

青岛理工大学

2016 年专业人才培养状况年度报告 (本科卷)

二〇一六年十二月

目 录

引言	1
一、学校基本情况	2
二、本科各专业人才培养情况	8
专业一：土木工程	8
专业二：材料科学与工程	32
专业三：机械设计制造及其自动化专业	53
专业四：材料成型及控制工程	72
专业五：测控技术与仪器	81
专业六：建筑学专业	94
专业七：城乡规划专业	129
专业八：风景园林	151
专业九：人文地理与城乡规划专业	160
专业十：给排水科学与工程	170
专业十一：建筑环境与能源应用工程专业	187
专业十二：环境工程	199
专业十三：环境科学	217
专业十四：能源与动力工程	230
专业十五：车辆工程	242
专业十六：安全工程	250
专业十七：交通运输	257
专业十八：汽车服务工程	264
专业十九：交通工程	270
专业二十：自动化	275
专业二十一：自动化订单式矿山机电方向	282
专业二十二：电气工程及其自动化	287
专业二十三：建筑电气与智能化	297
专业二十四：电力工程与管理	305
专业二十五：工程造价	311
专业二十六：工程管理	315
专业二十七：国际工程项目管理方向	324
专业二十八：工业工程	330

专业二十九：信息管理与信息系统.....	339
专业三十：物流管理.....	349
专业三十一：土地资源管理.....	362
专业三十二：电子信息工程专业.....	369
专业三十三：通信工程.....	383
专业三十四：计算机科学与技术.....	392
专业三十五：软件工程.....	401
专业三十六：软件工程（合办）专业.....	413
专业三十七：网络工程.....	432
专业三十八：会计学.....	441
专业三十九：财务管理.....	452
专业四十：市场营销.....	464
专业四十一：国际商务.....	471
专业四十二：电子商务.....	478
专业四十三：数学与应用数学.....	489
专业四十四：信息与计算科学.....	495
专业四十五：应用物理学.....	502
专业四十六：电子信息科学与技术.....	512
专业四十七：产品设计.....	519
专业四十八：环境设计.....	529
专业四十九：视觉传达设计.....	535
专业五十：绘画.....	542
专业五十一：音乐表演.....	548
专业五十二：服装设计与工程.....	553
专业五十三：统计学.....	559
专业五十四：经济学.....	567
专业五十五：国际经济与贸易专业.....	573
专业五十六英语.....	580
专业五十七：日语.....	593
专业五十八：朝鲜语.....	607
专业五十九：社会工作.....	622
专业六十：广告学.....	628

专业六十一：汉语言文学	640
专业六十二：建筑学（中韩合作办学）	647
专业六十三：土木工程（临沂校区）	662
专业六十四：工程造价（临沂校区）	675
专业六十五：工程管理（临沂校区）	682
专业六十六：会计学（临沂校区）	689
专业六十七：机械设计制造及其自动化（临沂校区）	698

引言

青岛理工大学（原青岛建筑工程学院）创建于1953年，是一所以工为主，理工结合，土木建筑、机械制造、环境能源学科特色鲜明，理、工、经、管、文、法、艺多学科协调发展，科学教育与人文教育相结合的多科性大学。

学校1993年获得硕士学位授予权，2005年获得博士学位授予权；2007年在全国本科教学工作水平评估中被评为“优秀”；2012年被国务院授予“全国就业先进工作单位”荣誉称号；2013年学校被确立为山东省重点建设的应用基础型人才培养特色名校；2015年成为山东省实施学分制管理试点高校之一；2016年获评“全国高校创新创业总结宣传工作典型经验高校”。

学校设有19个教学院部。拥有59个本科专业，18个硕士学位授权一级学科，61个二级学科硕士点，6个类别硕士专业学位，15个硕士专业学位授权点，1个博士学位授权一级学科，7个二级学科博士点，2个一级学科博士后科研流动站；有39个国家、省部级重点学科、重点实验室（基地）、工程（技术）研究中心；设有山东省高校蓝色经济区工程建设与安全协同创新中心、快速制造国家工程研究中心-青岛示范中心、海尔-理工博士后工作站研发基地、山东省高校大学生创业教育研究基地等。土木工程学科入选泰山学者优势特色学科人才团队支持计划。

学校把人才培养作为办学兴校第一职能，建立健全全校参与、全员育人的人才培养体制机制，形成“领导重视教学、制度规范教学、师资保障教学、经费优先教学、科研反哺教学、文化促进教学、管理服务教学”的良好氛围，牢固确立人才培养的中心地位。近年来，学校以学分制管理改革为切入点，以推进人才培养模式改革为抓手，以推进教学方法与手段改革为重点，促进本科教学质量稳步提高。目前，建有国家级特色专业4个，国家“卓越计划”试点专业6个，国家本科专业综合改革试点专业1个，国家级人才培养模式创新实验区1个，国家级精品视频公开课1门，国家级精品资源共享课2门，国家级双语教学示范课程1门，国家级实验教学示范中心1个，国家级工程实践教育中心3个，国家级大学生校外实践教育基地1个。学校积极开展产学研合作育人，先后与即墨人民政府、泰安人民政府、青岛水务集团、山东钢铁集团、胜利油田、兖矿集团、海尔集团、海信集团、南车四方车辆公司等经常性地开展技术攻关、项目合作、人才培养等产学研活动，不断创新产学研合作机制，扩大合作领域，深化合作内容。

建校60余年来，学校秉持“严谨、勤奋、求实、创新”的校训，弘扬“百折不挠、刚毅厚重、勇承重载”的理工精神，紧扣时代发展脉搏，与国家同呼吸、共命运，为区域经济社会发展特别是土木建筑行业培养了大批高素质专门人才。目前已形成涵盖市北、黄岛、临沂三个校区的办学格局，建立了从本专科到硕士、博士完整的人才培养体系，构筑了省、部、国家级的学科专业建设平台。

一、学校基本情况

（一）办学定位

发展目标定位——特色鲜明、优势突出、多学科协调发展的高质量教学研究型大学。

办学层次定位——以本科教育为主、积极发展研究生教育，兼顾其他层次教育。

学科发展定位——以工为主，理工结合，理、工、经、管、文、法、艺多学科协调发展。

培养目标定位——培养具有创新精神和实践能力的高素质应用型人才。

服务面向定位——依托青岛、立足山东，面向全国和行业，积极主动为经济建设和社会发展服务。

（二）办学理念

学校以邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导，始终坚持社会主义办学方向，全面贯彻党的教育方针，遵循高等教育规律，围绕立德树人这一根本任务，以教学工作为中心，深入实施质量立校、人才强校、特色兴校战略，加强内涵建设，服务地方经济社会发展需求，不断提高办学水平和人才培养质量。

（三）办学规模

截至 2016 年 9 月 30 日，学校共有全日制在校生 31488 人，其中普通本科生 22261 人，普通专科（高职）生 7497 人，研究生 1708 人，留学生 22 人。各类学生情况见下表。

学生类别	人数
普通本科学生数	22261
其中：与国（境）外大学联合培养学生数	781
普通高职（含专科）学生数	7497
硕士研究生数	2144
其中：全日制研究生	1614
非全日制研究生	530
博士研究生数	94
其中：全日制	94
非全日制	0
外国留学生数	22
学生数量基本情况夜大（业余）学生数	5993
函授学生数	20157
折合学生数	36247
全日制在校生总数	31488
本科生占全日制在校生总数比例	70.7%

（四）办学条件

1. 师资队伍

学校高度重视师资队伍建设，全面实施“人才强校”战略，形成了一支总量合适、结构较合理、发展趋势良好的人才培养师资队伍，满足了人才培养的需要。学校现有专任教师 1497 人，其中具有博士学位的 476 人，具有硕士学位的 625 人；正教授 198 人，副教授 427 人。特聘中国工程院院士 6 人、外籍俄罗斯联邦科学院院士 1 人；国家“千人计划”人选 3 人，百千万人才工程国家级人选 4 人，教育部新世纪优秀人才支持计划获得者 3 人，享受国务院政府特殊津贴的专家 23 人；泰山学者优势特色学科领军人才 1 人，泰山学者 9 人，山东省高等学校首席专家 6 人，山东省有突出贡献的中青年专家 12 人，山东省自然科学基金获得者 1 人，青岛市创新领军人才 2 人；拥有全国高校教学名师 1 人，全国模范教师、优秀教师 8 人，山东省教学名师 11 人。

2. 教学设施

为保证办学质量，学校不断加强教学基础设施建设，改善办学条件。截止 2016 年 9 月底，学校教学科研及行政用房 504406.41 m²，生均 16.02 m²；教学科研仪器设备值 34434.95 万元，生均 9500 元，当年新增教学科研仪器设备值 2750.43 万元；占地面积 2165541 m²，生均 68.77 m²；运动场 145488.65 m²；学生宿舍 260670.55 m²，生均 8.28 m²。以上设施能够很好地满足教学需求及学生自主学习需要。

3. 图书资料

图书馆馆藏资源较丰富，通过 Interlib 区域图书馆集群自动化管理系统，实现区域内馆藏资源共享，进一步提高了图书文献资料利用率。截止 2015 年底，共有纸质图书 210.37 万册，生均 58 册，电子图书 803475 册；当年新增图书 69975 册；纸质期刊 2398 种，2478 份；数据库 65 个。开展代查代检、学术不端检测、科技查新等信息检索服务。2015 年图书流通量 233389 本次。

4. 教学信息化条件

学校建成了星型高速互联校园网，出口带宽累计 4.3G，校园网整体运行速度和质量有了可靠保障。建有现代化标准机房，校区间可实现多地容灾方案。建有全自动录播远程互动教室 3 间，为网络开放课程（MOOCs）资源建设提供了条件保障。

学校建成了基于开放架构的校园云数据中心。该中心可以提供 400 台虚拟服务器计算能力，30T 结构化数据存储及 100T 大数据存储能力，初步实现了校内 IT 类硬件的集中分配和管理，大大提高了设施的管理和使用效率。目前有办公自动化管理系统、教务管理系统、课程中心、一卡通管理系统、财务管理系统等在校园网及云数据中心上运行，满足了教学、科研等需要，为实现教育信息化提供了优良的网络应用环境。

（五）经费投入

学校始终坚持“量入为出、收支平衡、积极稳妥、统筹兼顾、保证重点、效益优先”的预算编制原则，采用定额加专项的预算办法，确保教学经费的投入；建立健全规章制度，加大校内管理体制改革力度，优化办学资源配置，实现资源共享，提高经费的使用效果和效率；通过积极争取政府、校董校友和社会各界的支持，逐步建立了校外融资机制，多方筹措办学经费，改善办学条件。

2015 年学校本科教学经费支出情况如下：

本科教学经费支出情况

项目	金额（万元）
教学日常运行支出	8855.05
教学改革支出	522.06
专业建设支出	289.47
实践教学支出	1126.52
其中：实验经费支出	437.04
实习经费支出	689.48
其他教学专项	241.21
学生活动经费支出	251.15
教师培训进修经费支出	217.78
总计	11503.24

（六）专业设置

学校现设 59 个本科专业，19 个专科专业，情况如下：

本科专业设置情况

学院	专业名称
理学院	信息与计算科学（含尚无毕业生的服务外包方向）
	电子信息科学与技术
	数学与应用数学
	应用物理学（含尚无毕业生的嵌入式方向）
建筑学院	建筑学（含中韩合作办学）
	城乡规划
	风景园林
	人文地理与城乡规划
土木工程学院	土木工程
	材料科学与工程
机械工程学院	机械设计制造及其自动化
	材料成型及控制工程
	测控技术与仪器
环境与市政工程学院	环境科学
	环境工程
	建筑环境与能源应用工程
	给排水科学与工程
	能源与动力工程
计算机工程学院	计算机科学与技术
	网络工程
	软件工程（含服务外包方向）

外国语学院	英语（含尚无毕业生的跨境电商方向）
	日语（含尚无毕业生的国际域 GIT 方向）
	朝鲜语
	德语（尚无毕业生）
艺术学院	绘画
	音乐表演
	视觉传达设计
	环境设计
	产品设计
	服装与服饰设计（尚无毕业生）
	服装设计与工程（2015 年撤销）
管理学院	工程管理（含国际工程项目管理方向）
	工业工程
	土地资源管理
	信息管理与信息系统
	工程造价
	物流管理
商学院	财务管理（含尚无毕业生的中瑞合作办学）
	会计学
	市场营销
	电子商务
	国际商务
汽车与交通学院	车辆工程
	汽车服务工程
	交通运输
	交通工程
	安全工程
经贸学院	国际经济与贸易
	经济学
	统计学
人文与社会科学学院	广告学
	汉语言文学
	社会工作
通信与电子工程学院	电子信息工程
	通信工程

自动化学院	自动化（含订单式矿山机电方向）
	电气工程及其自动化
	建筑电气与智能化
	电力工程与管理（2013年撤销）
临沂校区	土木工程
	机械设计制造及其自动化
	会计学
	工程管理
	工程造价

专科专业设置情况

学院	专业名称
高职学院	艺术设计
	建筑工程技术
	工程造价
	会计
中外合作办学	建筑设计技术
	国际商务
临沂校区	建筑工程技术
	道路桥梁工程技术
	建筑工程管理
	工程造价
	工程监理
	房地产经营与估价
	物流管理
	机电一体化技术
	数控技术
	会计
	机械设计与制造
	计算机辅助设计与制造
	检测技术及应用
	市场营销
	建筑装饰工程技术（尚无毕业生）
	采购与供应管理

（七）就业创业情况

学校积极响应国家政策与时代要求，扎实推进大学生就业创业工作，全面深入开展创新、创业和创客“三创”活动，并结合学校特色进行了一系列先行先试的探索性工作，形成了具有理工大学特色的就业创业工作新模式。

1. 就业工作

进一步优化校、院两级就业工作体系，全力构建以校园招聘为主体的就业市场体系，搭建大中小型招聘会“三位一体、互为补充”的校内就业市场网络，依托产业园区、人才中心、行业协会和知名企业建立起就业市场主体。针对2016届毕业生共举办大型双选会4场，中型招聘会10余场，举办知名企业校园专场招聘会近500场，在校就业信息网发布用人单位招聘信息近千条，为毕业生提供岗位5万余个。加强毕业生就业指导服务体系建设，以提升毕业生就业能力和就业竞争力为目标，搭建“校企合作、校产合作、校地合作”平台。就业工作近年来稳步发展，毕业生一次就业率多年保持在90%以上，在省属高校一直名列前茅。2016届本科毕业生一次就业率为91.86%，具体情况见下表。

2016届本科毕业生就业情况

应届毕业生升学基本情况 (人)	免试推荐研究生	138
	考研录取(总数)	804
	考研录取(考取本校)	178
	考研录取(考取外校)	626
	出国(境)留学数	66
应届毕业生就业基本情况 (人)	总数	5015
	政府机构	23
	事业单位	13
	企业	4160
	部队	1
	灵活就业	5
	升学	804
	参加国家地方项目就业	3
	自主创业	6
	其他	0

2. 创业工作

学校2004年开始在全体学生中开设创业教育课程，2007年建立山东高校大学生创业教育研究基地，2009年获批教育部体验式创业教育创新人才培养实验区，2014年获批山东省大学生创业孵化示范基地，2016年获评全国“首批50所创新创业典型经验高校”“国家级众创空间”。

经过十几年的探索实践，学校创新创业工作日臻完善，构建起了以创新能力培养为核心、理论与实践教学相结合的创新创业人才培养体系；探索出了以校内孵化基地为载体、遵循“五个以”的创业实践孵化理念，构建起“教育教学-实习实训-实践孵化”三位一体的创新创业工作体系。目前，学校建成以嘉陵江路校区为核心，覆盖一校四区、占地13618平方米的创业实践孵化平台，与国家及省部级重点实验室、山东省大学生创新创业教学实训中心、青岛市科技孵化器、校级公共基础与专业实验室、学院创客空间等形成衔接补充的校院两级众创空间。发挥土木、机械、环境等学科和人才优势，构建起土木工程、机械制造、环境能源、电子商务等10个特色孵化区。近两年共培育项目团队206个，成功孵化企业130个，涌现出陈志强、聂名勇、周风等一批理工创业先锋。

二、本科各专业人才培养情况

专业一：土木工程

（一）培养目标与规格

1. 培养目标

立足山东、面向行业，具有区域特色，培养具有较强的工程实践能力和创新能力的土木工程高级应用型人才。德智体美全面发展，掌握土木工程学科的基本理论和基本知识，获得工程师基本训练，具备从事建筑工程、岩土及地下工程、道路与桥梁工程领域的设计、施工、管理工作的能力，具有广阔的就业前景；也可以选择结构工程、防灾减灾与防护工程、岩土工程、桥梁与隧道工程、道路工程、土木工程建造与管理等研究生专业进一步深造。

2. 培养规格

（1）能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决土木工程专业的复杂工程问题；

（2）能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析土木工程专业的复杂工程问题，以获得有效结论；

（3）能够设计（开发）满足土木工程特定需求的体系、结构、构件（节点）或者施工方案，并在设计环节考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。在提出复杂工程问题的解决方案时具有创新意识；

（4）能够基于科学原理、采用科学方法对土木工程专业的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、收集、处理、分析与解释数据，通过信息综合得到合理有效的结论并应用于工程实践；

（5）能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

（6）能够基于土木工程相关背景知识和标准，评价土木工程项目的的设计、施工和运行的方案，以及复杂工程问题解决方案，包括对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解土木工程师应承担的责任；

（7）能够理解和评价针对土木工程专业复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

（8）了解中国国情、具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和行为规范，做到责任担当、贡献国家、服务社会；

（9）在解决土木工程专业的复杂工程问题时，能够在多学科组成的团队中承担个体、团队成员或负责人的角色；

（10）能够就土木工程专业的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

（11）在与土木工程专业相关的多学科环境中理解、掌握、应用工程管理原理与经济决策方法，具有一定的组织、管理和领导能力；

（12）具有自主学习和终身学习的意识，具有提高自主学习和适应土木工程新发展的能力。

（二）培养能力

1. 专业基本情况

土木工程专业起源于 1931 年“青岛礼贤中学”商业土木科，1978 年改升为建筑工程本科专业并设立建筑工程系，1998 年将建筑工程和交通土建工程等专业合并为土木工程专业，2005 年获得结构工程博士授予权，并获得土木工程一级学科硕士授予权。2009 年获批土木工程一级学科博士后流动站，2010 年获批土木工程一级学科博士学位授予权，2013 年获批山东省协同创新中心。土木工程专业是国家级特色专业、山东省品牌专业、泰山学者优势特色学科以及山东省特色名校重点建设专业，于 2009 年通过住建部高等学校本科专业教育评估，2014 年通过住建部高等学校本科专业教育评估复评，有效期 6 年。结合山东省及全国经济社会发展的需求，土木工程专业分设建筑工程、道路与桥梁工程、岩土及地下工程三个专业方向。

2016 年 11 月 26 日，山东省教育厅公布了省属普通本科高校申报的一流学科审核认定结果，共认定立项建设一流学科 32 个。我校土木工程专业榜上有名，迎来学科发展新的机遇。

2. 在校生规模

各年级学生数情况见下表。

土木工程专业在校生人数

入学年份	男生(人)	女生(人)	合计(人)
2013 年	358	57	415
2014 年	375	58	433
2015 年	365	55	420
2016 年	357	70	427
合计	1455	240	1695

3. 课程体系

根据高等学校土木工程专业指导委员会关于“土木工程专业本科（四年制）培养方案”中的建议，结合我校的特点和不断进行的教育教学改革成果，在 2009 级培养计划的基础上，制定了土木工程专业 2015 级培养计划，适用于 2015 级、2016 级实行“学分制”的年级，课程安排如下：

（1）总学时和总学分

土木工程专业 2015 级培养计划课内总学时为 2240，总学分要求达到 170 学分。总学时包括通识教育课程、学科基础课程、专业课程、跨门类课程、跨学科课程的课内计划学时；集中实践环节为 35 学分。理论教学课程一般按 16 学时计 1 学分，实践教学一般按每周计 1 学分。具体要求见下表。

毕业要求及学时、学分分配表

分 类	学 分	学 时	备 注	
必 修	理 论	97.5	1616	含实验学时 64，上机学时 36，实践学时 8。
	实 验	1.5	48	
	实 践	30		
选 修	理 论	36	576	
	实 验			
	实 践	5		
毕业要求	学生需修满本专业培养计划要求的 170 学分，含修满学科拓展平台要求的 16 学分，方可毕业。			

(2) 课程体系结构

按 2015 级的培养计划，土木工程专业的课程分为通识教育、学科基础、专业课、学科拓展等四个教学模块。其中学科拓展模块中又含有全校选修课模块、跨门类课程模块、跨学科课程模块、创新实践模块、任选课模块等。具体要求见下列表格。

毕业学时、学分及比例要求

类别		学时	学时比例	学分	学分比例	备注
通识教育模块	必修	632	28%	43	25%	
	选修	96	4%	6	4%	
学科基础模块	必修	880	39%	53.5	31%	
	选修	64	3%	4	2%	
专业课模块	必修	184	8%	32.5	19%	
	选修	384	17%	31	18%	
其中，集中实践教学环节				35	21%	

学科拓展模块要求

课程模块	全校选修课模块	跨门类课程模块	跨学科课程模块	创新实践模块	任选课模块
学分要求	从人文类、社会科学类、文体艺术类、科学与工程技术类 4 个模块中至少修读 6 个学分	至少 2 学分	至少 2 学分	至少 2 学分	至少 4 学分

(3) 主干学科

力学、土木工程。

(4) 专业核心课程

理论力学、材料力学、结构力学、土力学、基础工程、钢结构基本原理、混凝土结构设计原理、土木工程施工。

(5) 特色课程

钢结构设计、土木工程材料。

(6) 集中实践环节

土木工程专业主要集中时间环节有：房屋课程设计、测量实习、混凝土课程设计、施工课程设计、钢结构课程设计、桥梁课程设计、道路勘测课程设计、深基坑支护设计、深基坑支护课程设计、地下建筑课程设计、认识实习（1 周）、生产实习（5 周）、毕业实习（1 周）、毕业设计（14 周）等。实践教学类课程总学分为 35，占总学分比例为 21 %。

(7) 培养计划的改善点

1) 考虑了学校所处的地域特色，在跨学科课程模块中增加了海洋工程概论、新型建筑材料、混凝土结构耐久性与修复等课程，突出了“海洋”特色。

2) 充分考虑了学科近几年的研究和发展，在任选课模块增加了结构健康监测、结构振动控制与工程应用、BIM 技术与应用、绿色建筑概论等课程，体现了培养计划的“先进性”。

3) 充分考虑了当前我国经济发展现状和行业面临的问题，在相关模块中增

加了隧道工程、爆破工程、岩石力学等课程，体现了培养计划的“前瞻性”，拓宽了毕业生就业方向。

4) 基于毕业生就业反馈结果及用人企业调研情况，在课程设置上，进一步强化应用能力的训练和培养，适当引入了企业导师教学内容。

4. 创新创业教育

(1) 创新创业教育列入培养计划

为增强大学生创新创业意识，强化大学生创新创业能力，培养创新创业人才，2015 级培养计划中将创新创业基础（1.5 学分）、就业指导（0.5 学分）设定为必修课，在学科拓展模块中增加了创新实践模块（至少 2 学分），并且在 2015 级及以后年级培养计划中，制订创新创业教育课程体系建设方案。

创新创业基础课程的教学通过网络慕课来完成，学生通过网络平台来进行学习，由学院安排专任教师组织进行现场集中答疑，考核方式采取学院集中网络答卷的考核模式，防止作弊替考等违纪行为发生，由学院专任就业创业老师做好监督工作。实践课程教学内容丰富，既可以通过网络实践培训获得锻炼，也可从课外实战活动中获取学分。学生可以选择以下两种方式（二选一）来完成学习。

1) 有创新创业意向的学生，依托我校引进的《创新创业基础》课程培训体系，实行网络课程实习实践培训，结业给予满分。

2) 其他学生也可选择以下内容作为课外活动和社会实践学分，任课老师可以根据学生实训内容及效果考核给予实践学分，包括：①在我校孵化基地注册公司或开展创业项目并成为主要参与人之一，形成书面材料；②参加创新创业大赛、创业沙龙等活动并取得优异成绩，提供相关证书；③在各级创业孵化基地、科技园区等开展学习参观、市场调查、项目设计等创业实践活动，提交书面总结报告或创业计划书，并取得相关证明材料者。

(2) 创新创业教育开展情况

1) 加强创新创业教育教学与实践

我院高度重视创新创业教育工作，本着学习先进，取长补短，真正达到培养学生能力，履行职责，充分发挥表率作用，创新发展的目的，针对我院大学生创新创业过程中存在的专业不扎实、设计计算手段单一等问题，实行“一体两建”的指导方法（立体化教学、强化创新创业师资建设和实践教学建设）。

① 实现课堂立体化教学，开展系列培训，强化专业基础。

针对土木工程专业，许多建筑结构的构造复杂，即使有了多媒体的辅助也难以表达清楚。在实际教学中，我院教学引进沙盘模型，将复杂的构造以实物的方式展现给学生，实行以学生为主体，采用板书、多媒体及沙盘模型相结合的立体化教学模式，充分调动学生的学习积极性，将教师被动传授知识努力转变为学生主动求知的过程，从而使学生打下良好的专业基础。其次，学院每学期按时开展“土木敦华”讲堂，邀请资深专家学者、创业精英讲解创新创业以及实习过程中的问题，并及时解决学生在创新创业过程中的困难。课后定时开展 BIM（建筑信息模型）等系列软件培训，使本院学生采用思维建模的方式，逐渐养成以 BIM 思维解决工程中可能遇到的问题，将整个项目 3D 信息化展示，提前预测施工方案在施工过程中可能遇到的问题，确保工程方案优化、可行。

② 强化实践教学环节，增加工程经验，加强就业适应性。

土木工程专业在大学阶段一般安排三次实习。一是第二学期的认识实习，主要是让学生了解本专业，培养学生的兴趣。二是第七学期的生产实习，该阶

段学生一般深入到工地 4 到 8 周左右，亲身经历现场的施工管理过程，积累工程经验。三是第八学期的毕业实习，主要是针对毕业设计题目深入施工现场认识和理解设计任务。

为加强学生的专业水平，增进对书本知识的理解，该专业学生在大三学习专业课过程中，由任课老师带领分阶段到工程现场参观相应项目的施工作业，聘请专业老师来校进行专题讲座，多方位、多渠道的拓宽学生知识面和增加对专业知识的理解。其次，学院根据土木工程专业自身特色，开展高强混凝土设计系列比赛、结构设计大赛、加筋挡土墙设计大赛、工程测量大赛等一系列与土木工程专业对口的相关创新比赛，激发同学们创新思维，提高创新能力。

③加强创业教育师资队伍建设和优化师资配置、形成合理师资体系。

加强创业教育教师队伍建设、优化师资配置，强化教师技能与培训，改进教学教育方法，实现各类教学形式的互通。同时通过深化教学内容与课程体系改革，构建综合化的课程体系，实现科学教育模式。积极组织教师外出参加创新创业知识培训，2014年1月全额经费支持邵先锋、王中帅赴沈阳参加《创业基础》课程（EBC）高校师资研习班的学习，2015年9月学院选派邵先锋老师赴中国石油大学石油工程学院进行为期半年的挂职学习，2016年3月邵先锋和王中帅老师参与我校创新创业教师资格培训，2016年4月邵先锋老师参与中国石油大学全国高校创业指导师培训并取得资格证书，2人前往山东大学观摩学习第十三届华东地区结构大赛，目前学院现有中级职业指导师2人，KAB讲师1人，EBC专业讲师2人，特聘校外创业高级顾问3人。通过培训和鼓励教师创业，形成具有实际经验的专职教师，培养出一批骨干教师和学科带头人，指导教育教学改革工作。创业激励措施，鼓励教师在保证教学科研的情况下到创业一线去兼职，有计划地选派有潜力的青年教师开展创业实践，培养他们的市场意识和市场运作经验，使教师在创业教育教学中能够有针对性地为学解惑；并且采取聘任制，面向社会吸收有实践经验的成功企业家、创业者、技术专家担任创业基地的兼职教师。以帮助大学生树立创业理念，指导创业实践，提供创业服务，促进大学生成功创业，建立大学生创业促进的长效机制。

④积极组织、指导学生参与职业生涯规划大赛，取得佳绩。

为建立和完善高校毕业生就业服务体系和加强就业创业教育和就业指导服务工作的部署和要求，普及大学生职业生涯规划知识，引导广大学生树立正确的成才观、就业观，科学合理地规划大学学习与生活，提高就业技能与实践能力的，自2012年起，我院积极组织学生参加各级大学生职业生涯规划大赛。在大赛前认真做好宣传、组织、发动和指导教师培训的推荐工作，在保证参赛面的同时要注意参赛的水平，积极鼓励本院学生参与，组织本院指导教师举办与职业规划及本次大赛相关的讲座，通过各级比赛真正做到以赛促学的目的。同时学院大力支持我院学子创业，根据学生创业项目需要配备相关创业指导教师。同时专门设立“大学生创业资助资金”，对成绩显著的自主创业优秀学生团队给予1-2万元的扶持和资助。学生团队和个人以创业实践项目的形式申报，经过学院组织专家进行评审通过后，根据其实际情况进行资金投入。资助资金的管理实行专款专用。进行场地支持。学院努力为开展创业工作的学生提供必要的场地和良好的环境条件，以优惠价格或免费为学生提供创业所需场地，为学生提供创业训练的实战场所和环境，营造学生自主创业的氛围。

2) 以创新驱动就业创业

学院高度重视就业创业工作，不断在就业管理和制度建设以及就业指导服务、

就业工作宣传上探索新的更有效的方式方法，学院定期召集就业工作人员座谈，组织就业工作人员进行学习培训，及时将工作实践中好的做法提升为理论，并转化为制度在实际工作中运用，进而继续完善，通过制度、服务方式、宣传方式的不断创新驱动学院就业工作不断发展。

①在就业工作管理和制度建设方面不断创新，实施就业网格化管理制度。

为进一步推动学院毕业生就业工作，创新就业管理制度，提高毕业生就业服务工作质量和效率，我院从 2014 届毕业生起尝试施行毕业生就业服务网格化管理制度。毕业生就业服务网格化管理制度真正贯彻了毕业生就业工作“以学生为本，服务为先”的理念，建立了全新的毕业生就业服务体系，强化了毕业生基层管理和毕业生自我教育、自我服务的功能，充分发挥学生班级、宿舍等基层组织单位的作用，实现就业管理与服务的有机融合。我院实行毕业生就业网格化管理，将毕业生宿舍作为就业网格化管理的基层单位，培育若干个网格化工作特色明显、成效显著的毕业生宿舍，通过以毕业生宿舍为网格结点的体制创新和实践，加强对我院就业网格化管理的完善和协调，建立更加科学的工作机制、高效的运行机制、合理的督促机制。

②搭建了毕业生就业创业网格化管理的三级网络模式，突出重点，理顺机制，有力推进了毕业生就业服务与创新工作。

第一级网格为学院就业创业辅导员，主要对“三级网络”建设和运行提出指导性的意见和建议，作为学院就业工作代理人与用人单位、学校招就办对接，将与就业相关的工作任务通盘考虑、综合协调，统一下发招聘信息，对各种与毕业生相关的材料进行收发管理，对下级网络进行管理、督促。

第二级网格为学院就业助理员，我院在 2016 届毕业生中挑选了 10 名综合素质高、责任心强的学生骨干，作为学院 2016 届毕业生就业助理员，就业助理员按其所在专业班级划分自己所负责的毕业生宿舍。负责掌握所负责宿舍毕业生签约情况，及时将招聘信息以及与毕业生相关的工作任务传达到宿舍，做好信息的反馈收集工作，及时将毕业生动态收集汇总并上报就业创业辅导员，同时做好与就业创业辅导员的对接工作，完成用人单位接待以及其他任务。

第三级网格为 2016 届毕业生共计 68 个宿舍每个宿舍的一名学生骨干，毕业生经过多次组织发展，党员队伍壮大，基本能够保证每个宿舍至少有一名学生党员或主要学生干部。他们作为网格化管理的终端一级，主要负责与学院就业助理员对接，将招聘信息以及与毕业生相关的事项及时传达给宿舍内每一名毕业生，掌握宿舍内每一名毕业生的就业意向、签约情况、思想动态，并及时将相关信息报送就业助理员。

3) 获奖及成果（近五年）

土木工程专业近五年获奖情况如下表所示。

2012-2016 年学生获奖情况表

获奖竞赛名称	获奖时间	获奖级别		获奖者
全国大学生英语竞赛	2014.4	国家级	特等奖	王鹏飞（2012 级）
第九届华东地区高校结构设计大赛	2012.12	国家级	一等奖	张翼（2010 级）陈津（2010 级） 杨春旭（2010 级）
“旭域杯”第二届全国大学生加筋土挡墙设计大赛	2015.5	国家级	一等奖	张彬（2012 级）杜涛（2012 级） 刘致浩（2012 级）
第十二届华东地区高校结构设计邀请赛	2015.5	国家级	一等奖	张庆龙（2013 级）姜超（2013 级） 王悦（2013 级）
第七届全国大学生数学竞赛	2015.11	国家级	一等奖	金帅（2014 级）

第七届全国中、高等院校学生“斯维尔杯”建筑信息模型(BIM)应用技能大赛	2016.6	国家级	一等奖四项, 二等奖一项	杜丰音(2012级)王君昌(2013级)王昊(2013级)李浩(2013级)刘宁(2011级)
第六届全国大学生结构设计竞赛	2012.11	国家级	二等奖	张永(2010级)张翼(2010级)李启明(2010级)
第九届华东地区高校结构设计大赛	2012.12	国家级	二等奖	李启明(2010级)李乾龙(2010级)李亚菲(2010级)
全国大学生数学建模竞赛	2013.9	国家级	二等奖	王永库(2011级)
第十届华东地区结构设计大赛邀请赛	2013.10	国家级	二等奖	徐志鹏(2011级)
全国大学生数学建模竞赛	2015	国家级	二等奖三项	李振坤(2013级)戈兆萍(2013级)袁迎迎(2013级); 张明哲(2013级)陈晨(2013级)张琦(2013级); 荀晓琳(2013级)袁鑫(2013级)刘成铭(2013级);
2015全国大学生英语竞赛	2015	国家级	二等奖	荀晓霖(2013级)
第七届全国中、高等院校学生“斯维尔杯”建筑信息模型(BIM)应用技能大赛	2016.6	国家级	二等奖四项	金凯(2012级)林凡(2012级)刘根深(2012级)陆浩(2012级)时龙龙(2012级)
第六届全国大学生电子商务“创新、创意及创业”挑战赛全国总决赛	2016.7	国家级	二等奖	郭继鸿(2014级)林靖凯(2014级)刘文杰(2014级)王君昌(2013级)于子贻()
2016年“中通钢构杯”绿色装配式钢结构住宅大学生设计竞赛	2016.7	国家级	二等奖	纪建猛(2013级)王君昌(2013级)韩子为(2013级)王昊(2013级)张庆龙(2013级)任红伟(2013级)
全国大学生岩土工程类创新设计大赛暨“优凝舒布洛克杯”首届全国大学生加筋土挡墙及砌块面板设计大赛	2012.5	国家级	加筋土挡墙项目三等奖	王新科(2010级)袁茂林(2010级)王宁(2011级)
第十三届挑战杯课外学术科技作品竞赛	2013.10	国家级	三等奖	牟倩(2010级)
第十一届华东地区高校结构设计大赛	2014.5	国家级	三等奖两项	徐志鹏(2011级)侯广威(2012级)陈子灿(2011级)倪津端(2011级)李冉(2011级)庄合山(2012级)
第十二届华东地区高校结构设计邀请赛	2015.5	国家级	三等奖	张守山(2013级)张雨薇(2013级)贾林(2013级)
第七届全国大学生数学竞赛	2015.11	国家级	三等奖	张志慧(2014级)
2015全国大学生英语竞赛	2015	国家级	三等奖	刘冬(2014级)
周培源力学竞赛	2015	国家级	三等奖	邓松(2012级)
“明达·平安杯”第十三届华东地区高校结构设计邀请赛	2016.5	国家级	三等奖两项	姜超(2013级)张守山(2013级)张雨薇(2013级); 徐祥智(2014级)李满君(2014级)李田(2014级);
第八届全国大学生结构设计竞赛	2014.9	国家级	优秀奖	侯广威(2012级)庄合山(2012级)林凡(2012级)

周培源力学竞赛	2015	国家级	优秀奖	张凯悦（2012级）王鹏飞（2012级）郑书朔（2012级）于云龙（2012级）张亮（2012级）张桐（2012级）张永龙（2012级）
“中建三局杯”第十届全国大学生结构设计竞赛	2016.10	国家级	优秀奖	徐祥智（2014级）王长理（2014级）卢世伟（2014级）
第十三届挑战杯课外学术科技作品竞赛	2013.7	省级	特等奖	牟倩（2010级）
“创新、创意及创业”挑战赛山东赛区选拔赛	2016.6	省级	特等奖	郭继鸿（2014级）王君昌（2013级）刘文杰（2012级）林靖凯（2014级）
第十三届山东省大学生结构设计大赛	2013.9	省级	一等奖	侯广威（2012级）
大学生数学建模竞赛	2013.9	省级	一等奖	赵斌（2011级）
第十六届全国大学生英语竞赛	2014.4	省级	一等奖	王鹏飞（2012级）
山东省数学竞赛	2014.11	省级	一等奖三项	王鹏飞（2012级）； 张亮（2012级）； 杨明阳（2011级）；
2014年全国大学生数学建模竞赛	2014.11	省级	一等奖	王鹏飞（2012级）庞志明（2012级）
第十四届“挑战杯”山东省大学生课外学术科技作品竞赛	2015.5	省级	一等奖	韩治（2012级）王文广（2012级）吴璇璇（2012级）张文琳（2012级）
山东省大学生数学竞赛	2015.12	省级	一等奖四项	王金华（2013级）； 齐哲（2014级）； 张志慧（2014级）； 金帅（2014级）；
第二届山东省“互联网+”大学生创新创业大赛	2016	省级	金奖	郑蒙蒙（2014级）周正（2014级）潘昱坤（2013级）姜超（2013级）郭均杰（2014级）谭文娅（2014级）
第十三届山东省大学生结构设计大赛	2013.9	省级	二等奖	徐志鹏（2011级）
大学生数学建模竞赛	2013.9	省级	二等奖两项	吴颖霞（2011级）； 张月栋（2011级）；
第十六届全国大学生英语竞赛	2014.4	省级	二等奖	荀晓霖（2013级）
第十四届“挑战杯”山东省大学生课外学术科技作品竞赛	2015.5	省级	二等奖	范尚德（2012级）胡乐梅（2012级）邓松（2012级）相震东（2012级）达廉洁（2012级）李振坤（2013级）
第十四届山东省大学生科技文化艺术节大学生结构设计大赛	2015.5	省级	二等奖两项	张庆龙（2013级）姜超（2013级）王悦（2013级）； 张守山（2013级）张雨薇（2013级）贾林（2013级）；
山东省大学生综合素质大赛	2015.11	省级	二等奖	王海洋（2012级）
第十三届挑战杯山东省大学生课外学术科技作品竞赛	2013.7	省级	三等奖	张翼（2010级）

山东省数学竞赛	2014.11	省级	三等奖	王振勇（2013级）吴伟（2013级）石博宇（2013级）泽仁多吉（2013级）
“挑战杯”全国大学生课外学术科技竞赛	2014	省级	铜奖三项	黄培（2011级）李冉（2011级）李子萌（2011级）孙凯（2011级）王宁（2011级）秦玲（2011级）汤曼菁（2012级）廖若莹（2012级）； 刘欢（2011级）周华东（2011级）毛文涛（2012级）杜丰音（2012级）邵兴涵（2013级）郭勇超（2013级）吴德顺（2012级）； 金凯（2012级）陆浩（2012级）林凡（2012级）于云龙（2012级）杨成苗（2012级）刘根深（2012级）；
第十四届山东省大学生科技文化艺术节建筑信息模型技能大赛	2015	省级	全能奖优秀奖等两项	吴鹏飞（2012级）徐磊（2012级）韩治（2012级）李伟（2012级）田力康（2012级）； 陆浩（2012级）金凯（2012级）刘根深（2012级）匡永凯（2012级）范鹏（2012级）

（三）培养条件

1. 教学经费投入

土木工程专业近年逐步加大专业教学投入，改善教学质量，保障日常教学顺利进行，主要包含教学日常运行用费、教学改革用费、课程建设用费、教材建设用费、专业建设用费、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用以及其他用于教学的费用等。2012-2016年该专业学生教学经费投入情况如下表。

土木工程专业教学经费投入情况表

学年	在校生数（人）	教学经费投入（元）	生均值（元）
2012-2013	1463	3283385	2244.3
2013-2014	1585	7593168	4790.6
2014-2015	1623	5641280	3475.8
2015-2016	1695	5641280	3559.2
合计	6366	22951206	3605.3

2. 教学设备

2016年土木工程专业新增购置教学设备清单见下表。

土木工程专业2016年新增主要教学设备一览表

设备名称	设备编号	单价（元）	台套（件数）	变化情况
温度试验箱	2016378202	49,000.00	1	新增
橡胶、塑料电子万能试	2016313102	48,000.00	1	新增
彩色苹果机	2016561202	11,100.00	1	新增

数据采集系统	2016313502	10,000.00	1	新增
彩色苹果机	2016313402	9,988.00	1	新增
彩色苹果机	2016329202	8,600.00	1	新增
彩色苹果机	2016329102	8,600.00	1	新增
微型电子计算机	2016343502	8,000.00	1	新增
彩色苹果机	2016437502	7,500.00	1	新增
彩色苹果机	2016437402	7,500.00	1	新增
恒温培养箱	2016014002	7,500.00	1	新增
静态应变仪	2016524302	6,080.00	1	新增
回弹仪	2016013802	6,000.00	1	新增
砂浆搅拌机	2016013902	5,850.00	1	新增
彩色苹果机	2016329002	4,999.00	1	新增
电热鼓风干燥箱	2016270502	4,300.00	1	新增
投影仪	2016524402	3,299.00	1	新增
恒流泵(微量)	2016079202	3,050.00	1	新增
电传信号发生器	2016313902	3,000.00	1	新增
激光打印机	2016314002	2,799.00	1	新增
冲片机	2016313202	2,400.00	1	新增
零点读数仪	2016313702	1,800.00	1	新增
零点读数仪	2016313602	1,800.00	1	新增
激光打印机	2016561102	1,749.00	1	新增
布氏硬度计	2016313302	1,600.00	1	新增
分离式液压千斤顶	2016043302	1,378.00	1	新增
激光打印机	2016329302	1,109.00	1	新增
特斯拉计(含数字式)	2016079402	1,050.00	1	新增
彩色苹果机	2016540402	14,288.00	1	新增
彩色苹果机	2016540302	7,999.00	1	新增
台架	2016448602	7,112.00	1	新增
彩色苹果机	2016496902	4,289.00	1	新增
彩色苹果机	2016496802	4,289.00	1	新增
桌几	2016436702	1,900.00	1	新增
桌几	2016450602	1,400.00	1	新增
桌几	2016450502	1,400.00	1	新增
桌几	2016450402	1,400.00	1	新增
投影仪	2016520602	10,800.00	1	新增
激光打印机	2016520702	8,900.00	1	新增

彩色苹果机	2016558102	8,600.00	1	新增
激光打印机	2016477602	7,300.00	1	新增
柜式空调机	2016520102	7,070.00	1	新增
柜、橱、箱	2016515402	4,200.00	1	新增
沙发	2016519602	2,900.00	1	新增
激光打印机	2016477502	2,900.00	1	新增
桌几	2016515502	2,600.00	1	新增
椅凳	2016515202	1,800.00	1	新增
电子交换机	2016558202	1,650.00	1	新增
沙发	2016521402	1,600.00	1	新增
桌几	2016519502	1,550.00	1	新增
桌几	2016519402	1,550.00	1	新增
桌几	2016519302	1,550.00	1	新增
桌几	2016519202	1,550.00	1	新增
台架	2016519102	1,550.00	1	新增
柜、橱、箱	2016520002	1,500.00	1	新增
柜、橱、箱	2016519902	1,500.00	1	新增
柜、橱、箱	2016519802	1,500.00	1	新增
柜、橱、箱	2016519702	1,500.00	1	新增
桌几	2016515102	1,500.00	1	新增
专用服务器	2016398502	466,700.00	1	新增
投影仪	2016442802	9,999.00	1	新增
彩色苹果机	2016443202	9,199.00	1	新增
数据采集系统	2016312902	7,400.00	1	新增
彩色苹果机	2016025702	6,930.00	1	新增
彩色苹果机	2016078502	6,100.00	1	新增
彩色苹果机	2016078402	6,100.00	1	新增
彩色苹果机	2016381602	6,000.00	1	新增
彩色苹果机	2016078602	5,412.00	1	新增
投影仪	2016558602	4,739.00	1	新增
彩色苹果机	2016025802	4,593.00	1	新增
彩色苹果机	2016536202	4,280.00	1	新增
彩色苹果机	2016558802	3,899.00	1	新增
彩色苹果机	2016443102	3,599.00	1	新增
硬磁盘驱动器	2016443002	2,499.00	1	新增
压力传感器	2016313002	2,400.00	1	新增

数字化照相系统	2016154202	2,399.00	1	新增
柜式空调机	2016525102	1,888.00	1	新增
激光打印机	2016458702	1,600.00	1	新增
激光打印机	2016078702	1,458.00	1	新增
激光打印机	2016442902	1,399.00	1	新增
便携式摄像机	2016072802	1,378.00	1	新增
柜、橱、箱	2016066502	1,300.00	1	新增
柜、橱、箱	2016066402	1,300.00	1	新增
扫描器	2016558702	1,099.00	1	新增
专用服务器	2016493702	26,400.00	1	新增
爆破试验装置	2016494002	15,500.00	1	新增
爆破试验装置	2016493802	15,500.00	1	新增
彩色打印机	2016153502	15,160.00	1	新增
彩色苹果机	2016154502	13,800.00	1	新增
彩色苹果机	2016063202	12,750.00	1	新增
彩色苹果机	2016342002	10,100.00	1	新增
温湿度仪	2016319102	2,400.00	1	新增
空气调节器(空调机)	2016541502	2,299.00	1	新增
投影仪	2016153802	1,358.00	1	新增
结构力学实验教学系统	已签订合同	120,000.00	1	新增
钢结构稳定理论测试系统	已签订合同	100,000.00	2	新增
混凝土抗弯测试系统	已签订合同	100,000.00	2	新增
土木工程大模板施工演示模型及土木工程施工起重机械与设备-自升式塔吊	已签订合同	108,000.00	1	新增
高速台式离心机	已签订合同	16,000.00	1	新增
真空冷冻干燥机	已签订合同	12,500.00	1	新增
透反射材料显微镜	已签订合同	23,500.00	1	新增
超声波清洗机	已签订合同	3,800.00	1	新增
旋转蒸发仪	已签订合同	5,200.00	2	新增
四探针测试仪	已签订合同	19,000.00	1	新增
电热鼓风烘箱	已签订合同	3,000.00	3	新增
人工气候箱	已签订合同	18,500.00	1	新增
能量方程(伯努利方程)实验仪	已签订合同	13,000.00	1	新增
自循环雷诺实验仪	已签订合同	12,000.00	1	新增
聚氨酯发泡机	已签订合同	29,800.00	1	新增
冰柜	已签订合同	1,000.00	1	新增

pH 计	已签订合同	1,800.00	1	新增
工程材料与结构虚拟实验系统	已签订合同	325,600.00	1	新增
非接触式变形测量分析系统	已签订合同	64,000.00	1	新增
微机控制扭转试验机	已签订合同	50,000.00	2	新增
静态应变测试系统	已签订合同	18,800.00	12	新增
动态信号测试分析系统	已签订合同	28,700.00	3	新增
标准等强度钢梁	已签订合同	900.00	12	新增
压力传感器+控制仪	已签订合同	1,200.00	6	新增
手动重型击实仪	已签订合同	700.00	6	新增
沥青自动抽提仪	已签订合同	21,700.00	1	新增
沥青蜡含量试验仪	已签订合同	17,000.00	1	新增
沥青动力粘度仪	已签订合同	17,800.00	1	新增
桥梁模型自反力试验系统	已签订合同	7,200.00	3	新增
桥梁试验模型	已签订合同	6,500.00	3	新增
微倾式水准仪	已签订合同	900.00	20	新增
光学经纬仪	已签订合同	3,100.00	8	新增
合计		3,040,275.9		

3. 教师队伍建设

(1) 教师结构

土木工程专业总共有专任教师 126 人，其中拥有国家级教学名师 1 人，省级教学名师 5 人，国家千人计划青年人选 2 人，泰山学者 2 人，洪堡学者 1 人，香江学者 1 人。≤45 岁的教师有 81 人，教授职称的教师有 36 人，副教授职称的教师有 41 人，博士学位的教师有 96 人。每个专业方向拥有一名国内具有较高影响的学科带头人并形成较为完善的学术梯队。

年龄结构：126 名专任教师中 35 岁以下的教师 35 人，占 28%；36 岁~45 岁教师 47 人，占 37%；46~60 岁教师 44 人，占 35%。

职称结构：高级专业技术职称的教师 77 人，占专任教师的 61%；中级技术职称的教师 49 人，占专任教师总数的 39%。

另外，还聘有兼职教师 42 人，分别来自企业或我校相关部门的老师。其中，硕士生导师 20 人，博士生导师 1 人。

(2) 教师发展

专业教师具有高度的责任感和荣誉感，十分重视本科教学工作。老教师教学经验丰富，积极投身本科教学活动，并将科研成果及实践经验反哺于教学活动中，发挥传帮带的作用。年轻教师积极开展教学研究活动，通过助课、听课，积极向老教师学习，学院也提供各种机会鼓励其参加各类教学大赛，全面提升其教学水平。另外，积极鼓励广大教师外出学习或培训，提升教师的专业能力和水平，2016 年土木工程专业教师参加培训和进修共计 73 人次。本专业为提升本科教学质量，提出了一套具体的考评方式及改进措施。具体举措如下表所示。

教师职责考评与改进方案

责 任	考评方式	改进措施
掌握讲课技巧与艺术	1) 讲课大赛、微课大赛、课件大赛的参与度与成绩 2) 教研活动的参与度 3) 领导、督导课堂听课	1) 积极鼓励、正确引导、重点帮扶; 2) 各项考评排名靠后的教师取消教学与评优资格; 3) 通过为优秀教师助课的方式予以改进; 4) 教研室、督导、领导随时督察; 5) 教学方法、教学课件、教案及时更新完善; 6) 针对课堂教学、实验教学、各项实习、课程设计、毕业设计, 全方位提升; 7) 以零投诉为目标, 严格要求业务能力与个人素养。
积极吸收教学与科研前沿成果	1) 科研成果的数量与水平考核 2) 教研成果的数量与水平考核	
具备高尚的师德与敬业精神	1) 学生评教结果 2) 领导、督导随机检查 3) 师德标兵等德育荣誉评选	

(3) 主讲教师

主讲教师队伍中 100%拥有博士或硕士学位, 25%具有国外留学或进修经历。随着近几年学校人事制度改革, 更加注重引进高层次人才来学院任教, 根据学校“柔性引进人才”政策, 陆续邀请国内外著名大学的教授来校讲学。教师们勤于钻研, 与国际国内同行有着广泛的学术联系, 对国内外土木工程学科的现状有较深的了解, 具有较高的学术水平, 并积累了较丰富的教学、科研和生产实践经验, 教学水平不断提升。

(4) 青年教师

针对青年教师, 具有长远的发展规划, 使青年教师不断提高学术水平教学水平。学院本着在培养中提高、使用中发展的原则, 通过在职培养和攻读高级学位, 同时创造条件参与工程实践和科研任务, 使其从理论水平和实践能力不断提高。2014年12月出台了青理工土木[2014]8号文, 对青年教师入职后的发展做了有关规定; 青年教师具有完整的考核制度, 包括试讲、教研室主任听课、督导员听课、学生评教的环节。2016年新进青年教师6人, 有4名青年教师被公派出国研修。

(5) 管理队伍

土木工程学院党政及办公管理人员共计21人, 设院长1人, 副院长4人, 党总支书记1人, 党总支副书记1人, 行政办公室人员9人, 实验室人员13人。为保障学生的管理、辅导与组织, 学院配备6名辅导员服务于学生, 辅导员均具有研究生学历, 且为专职辅导员, 队伍稳定。行政办公和实验室人员关心和热爱本职工作, 工作认真负责, 教书育人、服务育人、管理育人、具有良好的职业素质。

4. 实习基地

我院与中建集团、青岛建设集团、青岛建安建设集团有限公司、中启胶建集团等多家单位签订了实习基地的合作协议。其中中建三局建设股份有限公司(山东)2010年获批建设工程国家级工程实践教育中心-青岛示范中心。依托这些资源优势, 资助学生开展实习、实验、课程设计、毕业设计、结构设计竞赛等实践教学活 动, 提高学生的实践动手能力和创新设计能力。实践教学基地建设中以校外导师聘任为突破口, 提高校企合作的密切度。为本专业的实践教学以及学生的专业能力培养提供了全方位有力保障。2016年新增校外实习基地情况如下表所示。

2016 年新增实习基地情况

序号	单位名称	覆盖专业	每年接收学生数
1	青岛业高建设工程有限公司	土木工程	10-20
2	广联达软件股份有限公司青岛分公司	土木工程	10-20
3	上海岩土工程勘察设计研究院有限公司 青岛分公司	土木工程	10-20
4	青岛东盛设计院	土木工程	10-20
5	青岛滨海建设有限公司	土木工程、材料科学与工程	20-30
6	青岛瑞源工程集团有限公司	土木工程	10-20
7	昌大建筑科技有限公司	土木工程	10-20
8	中铁十局青岛工程有限公司	土木工程	20-30
9	青岛腾远设计院	土木工程	5-10
10	青岛青建新型材料集团有限公司	土木工程、材料科学与工程	10-20

5. 现代教学技术应用

充分利用现代教育技术和校园网络系统，建成国家级视频公开课 1 门、国家级精品课程 2 门、国家级精品资源共享课 2 门、省级精品课程 6 门、校级精品课程 6 门。依托学校课程中心网络建设平台，进行补充教学，2016 年在学校网络教学资源平台上新增网络课程 7 门；筹建实验教学管理平台，加强实验、实践教学规范化管理，将实验室真实实验与虚拟仿真实验统一纳入平台管理，逐渐实现实验教学的预约、排课、成绩管理，2015 年进行了虚拟仿真实验教学平台和服务器招标工作，投资额度为 46.7 万元，2016 年虚拟仿真资源建设项目新立项二十余项，投资 35 万元。

（四）培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

（1）加强产学研合作办学体制建设

校企合作是实现产学研结合教学培养目标的重要保证，是深化教学改革、促使教育适应经济社会发展需要、培养高技术应用型人才的重要途径。通过采取校企合作、分类实施、形式多样的校企合作形式，建设校企合作办学专兼结合教师队伍，提升了学生的创新精神和工程实践动手能力。通过对校企合作办学、企业人才需求和人才培养的机制以及实践教学基地的深入研究，校企合作办学模式的建立可实现“双赢”。对企业而言，可以解决企业的人力资源不足的问题，从长期来看可为企业储备专业技术人才；对本专业人才培养而言，有利于大学生深入企业进行实践，可理论联系实际，进一步提高工程实践能力和创新能力。

（2）校企合作培养教学体系机制建设

以学校为主体，企业为辅体，学校和企业联合成立专门机构，协调组织校企协同培养人才工作。根据我校土木工程专业方向特点，聘请相关企业专家与学校专家（教师）共同组建“校企协同教学指导组”，全面协调培养计划的制定、确定课堂教学内容和方法、实践教学指导内容和时间安排、考核方式等。为建立长期的、可持续发展的校企合作培养教学机制，采取以下措施：

1) 建立新型合作办学培养方案机制。通过校内导师和企业导师共同努力，针对国家“卓越工程师计划”课程教学大纲和实践教学大纲及指导书进行研讨，

共同指导学生实践教学。

2) 建立合作培养教学课程体系机制。校内外导师共同指导,完成生产实习岗位实习和毕业设计,与岗位需求的能力对接。根据学生在企业学习的情况和今后的就业取向进行毕业设计选题,并在企业实践学习中完成毕业设计工作。

3) 可持续性实践教学基地建设机制。通过校企共同承担学生实践教学培养工作,建立健全形式多样的产学研合作模式,如构建技术转让、技术开发、共建研发机构或实验室、联合培养人才、科技资源的共享、技术咨询或服务模式,共建校企合作办学新型实践教学基地。

4) 合作培养“卓越工程师”计划机制。通过深化加强校企合作,联合培养具有较强实践能力的土建工程卓越技术人才,提高学生创新实践能力,提升学生的工程实践动手能力。

(3) 加强专兼结合教师队伍和校企合作单位培养基地建设

通过建设专兼结合教师队伍,校企共同承担学生实践教学培养工作,包括企业高级技术人员到学校担任兼职导师以及本专业教授到企业进行技术指导等。通过校内导师和企业导师共同努力,针对国家“卓越工程师计划”课程教学大纲和实践教学大纲及指导书进行研讨,共同指导学生实践教学,根据学生在企业学习的情况和今后的就业取向进行毕业设计选题,并在企业实践学习中完成毕业设计工作。土木工程专业 2013-2016 届毕业学生在校企合作办学培养学习中,做到理论与实践有机结合,工程实践能力、应用能力和创新意识得到加强和提高。

土木工程学院与多家企业共同签订校企合作人才培养协议,为教学工作的创新提供了强有力的组织保障,先后与中建钢结构公司、中建筑港、中冶集团、中建八局第一建设有限公司(青岛)、中国十九冶建设集团、中国二十二冶建设集团、中建装饰集团、北京城建、青建集团、莱西建总、胶建集团、烟建集团、中国重型汽车集团房地产开发公司、海尔地产、海信地产等 60 余家大、中型企业签订了实习、就业、创业实践、人才联合培养以及合作培养基地建设协议。

2. 合作办学

近年来我院对外合作交流的开展为同学们提供了一个学习交流和增长见识的平台,学院坚持“走出去、请进来”战略,培养师生的国际视野,逐步同世界接轨。同时,对于提升我院教学水平和国际影响也有着积极的作用。

(1) 聘请国内外知名专家来院交流、授课,提升学术层次。

特聘俄罗斯科学院外籍院士 Wittmann、香港科技大学教授李宗津、德国克劳斯塔尔工业大学教师劳斯、澳大利亚科廷大学郝洪教授等为我校兼职、客座、顾问教授。2013 年以来,派出 24 人前往美、英、德、新、澳等国知名大学开展访问学者工作,同时邀请国际知名专家讲座 25 人次。

(2) 签署一系列国际交流合作协议,鼓励学生访学交流搭建平台。

鉴于出国留学与交流在获得更高的学历、更前沿的知识和技能、更广的人脉等主要方面对职业生涯有很大的帮助,近几年我院学生出国热情越来越高涨,13 年至今参与对外交流学生 23 人。2015 年,与德国名校卡尔斯鲁厄理工学院联合申报的“临海结构安全与耐久性研究”项目成功获批国家留学基金管理委员会“2016 创新人才培养国际合作项目”,为山东省属高校首次获此项目资助,为我院优秀师生到合作院校进行博士(后)学位学习和访问学者科研合作创造了新机会;与德国马格德堡应用技术大学申报“2016 年优秀本科生国际交流项

目”，获国家留学基金管理委员会资助，优秀本科生在二年级以后可以借助资助到德国合作学校学习或实习等，获得国际化学习和实践经验，大大促进国际化人才的培养工作。

(3) 广泛开展本科生国际交流，培养国际化人才。

2015年7月28日至8月8日，应德国马格德堡应用技术大学土木工程学院邀请，土木工程学院副院长吕平、党总支副书记邹传波等一行带领19名学生对该校进行了为期11天的访学交流，访学在提升同学自身综合素质的同时，更对国内外土木工程学科的差异有了进一步的了解，坚定未来的发展方向。2015年11月18日学院举办了土木工程学院留学访学会成立大会，这将有利于学院对留学访学人才的培养，为学院日后此类活动的顺利展开奠定了基础。2016年6月，德国马格德堡应用技术大学的22名学生对我院进行回访，奠定两校间稳固的合作基础。

3. 教学管理

(1) 管理制度

学校制定了一整套教学管理规章制度，该套制度共计6大部分，覆盖如下多个方面：教学与教学改革管理、实践教学管理、学生管理与教务管理、教学质量监控与评价、教学督导管理、学籍与学位管理。该套制度的建立，旨在加强我校教师队伍建设，增强教师工作的责任感，保障教师的基本权益，调动教师教学的积极性，规范教师的教学行为，维护良好的教学秩序，促进我校教学质量的全面提高。该套制度的建立完全符合学校的实际情况，广大师生积极响应，自觉遵守各项管理制度。

此外，在贯彻执行国家、教育部、山东省及学校各项相关制度的基础上，学院为调动教师在学生培养工作上的积极性，制定了一系列激励措施和制度，如职称评定、先优评选标准与本科教学、学生培养紧密相连，将学生、督导及领导评教的结果作为重要参考。为帮助新入职的青年教师尽快适应教师角色和快速成长，制定和实施《土木学院青年教师入职后的有关规定》；加强课程质量的监督控制，实行学院领导、教研室主任、学院督导走进课堂听课，严格执行听课制度；抓好学风建设，制定和下发《加强学生课堂出勤和旷课学生处分的规定》，对于课堂出勤做出明确要求，对课堂出勤差的学生除了依据学生学籍管理规定给予相应处分外，还给予取消平日成绩直至取消考试机会的处理。

学校、学院在管理制度更新方面，积极贯彻与国家、省教育管理新政策及时接轨的原则，充分考虑社会反馈、企业需求，生源特点、学生个性化发展需要等因素，坚持与时俱进，确保学校在教学改革与创新上的先进性。例如：山东省普通高等学校学分制管理规定（鲁教文字[2013]14号）出台后，学校认真学习，积极响应，开展了学分制管理制度的重新修订。学校同时列出了本科生转专业、本科生导师工作、教学质量、创新实验班、教研室例会等其它多项管理制度的更新计划，并已经在2015级学生中开始实施。

(2) 教学档案

学院重视教学档案规范管理，教学档案室管理有序。学院归档资料主要有：学生成绩单、学生学籍变动登记表、学生名册、教学进度表（教学周历）、课程（包括实践环节）教学大纲、教学工作安排表、课程表、实习协议书、实习资料、期中检查资料、培养计划、教材规划及各门课程教材使用汇总表、教学改革项目汇总、青岛理工大学教学管理文件、土木工程学院教学管理文件、教学会议纪要、学校教学简报，督导员听课记录、各种获奖项目档案，以及近历

年的学生考卷、标准答案、试卷分析、课程设计资料、认识实习、生产实习、课程实验报告和毕业设计资料。

除此之外，学院还建有办学成果展览室，展示了学院专业办学所取得的各项成果，成为学院建设和发展历程的见证和展示窗口。

(3) 过程监控

1) 合理设置质量监控点

对教学计划修订、课堂教学、实践教学、教师教学质量等教学全过程的关键点均设有质量监控点。其中，实践教学包括实验、实习、课程设计和毕业设计。质量监控点如下表所示。

教学过程的关键点及质量监控点

教学过程	关键点	质量监控点	监控主体
教学计划修订	教学计划	学时设定	教研室、学院、教务处
		教学大纲制定	教研室、学院、教务处
课堂教学	理论教学	教材选用、教学大纲制定	教师、教研室、学院
		听课、出勤考核、作业	教师、教研室、学院领导、督导
		学生评教	学生、教务处、学院
		成绩考核	教师
		期初、期中教学检查	教研室、学院、教务处
实践教学	实验	实验报告、实验过程	教师、实验室
	认识实习	实习报告、实习日记	教师、学院、督导
	生产实习	实习报告、实习日记	教师、学院、督导
	课程设计	考勤及成果考核	教师、学院、督导
	毕业设计	毕业论文、设计成果、中期答辩、论文答辩、二次答辩	教师、教研室、答辩委员会、院学位委员会、校学位委员会
教师教学质量	教学效果	试卷分析	学生、教务处、学院
		后续课程教师评价	教研室、学院、教务处

2) 有效运行质量监控体系

教学质量监控体系通过教学信息收集反馈、日常教学检查、专项教学评估等形式对教师教学过程、学生学习过程、教学管理过程和毕业生质量等方面进行指挥决策、检查评估、信息反馈、整改调控。学校和学院建立起了从领导、督导、学生、教师等方面畅通的教学信息收集与反馈渠道。学校制定了《教学督导工作条例》、《学生信息员工作条例》等相关文件，规范督导员和学生信息员工作，使其在教学质量监控过程中充分发挥监督、评价、反馈作用。学校制定了《教研室工作条例》和《党政领导干部听课制度》等文件，将教研室工作开展的情况和干部听课情况记入相关人员的工作档案。学校通过建立教学通报、学期教学情况汇报、各专项评估结果整改、教学事故认定及处理、教学管理事故认定及处理和教学质量责任考核等制度将教学信息及时处理、反馈、整改。

3) 异常情况上报流程清晰

教学管理过程中常发生以下三种异常情况：①学生考试作弊、旷考、旷课；

②教师教学质量异常；③管理异常。具体上报流程如下：

①学生异常情况

I 学生考试作弊

由监考教师反馈至教务处，由教务处下发学生作弊处分通报，取消该生学士学位，通报结果反馈至学生所在学院及学生本人。

II 学生旷课

由任课教师或学生信息员反馈至学院，由学院上报至教务处与学生处，学生旷课超过课程学时 1/3 及以上取消本门课的考试资格。

②教师异常情况

I 随意调停课

由学校督导直接上报至教务处，由教务处下发教学事故处分通报，反馈至教师所在学院，取消该教师本年度职称参评资格。

II 平时教学质量监控

由学生、教研室主任、学院督导、学院领导、学校督导构成完整的教学质量监控系统，对教师的授课全过程进行评教，每学期由教务处向学院进行集中反馈，评教结果由教学院长反馈给任课教师。

③管理异常

教务处或学院教学科发生了安排教室冲突、漏排课程、忘记通知补考学生参加考试等。教务处发生的管理上失误及时与学院沟通，并上报主管教学副校长。学院教学科出现管理上的失误及时反馈至教学副院长和教务处。

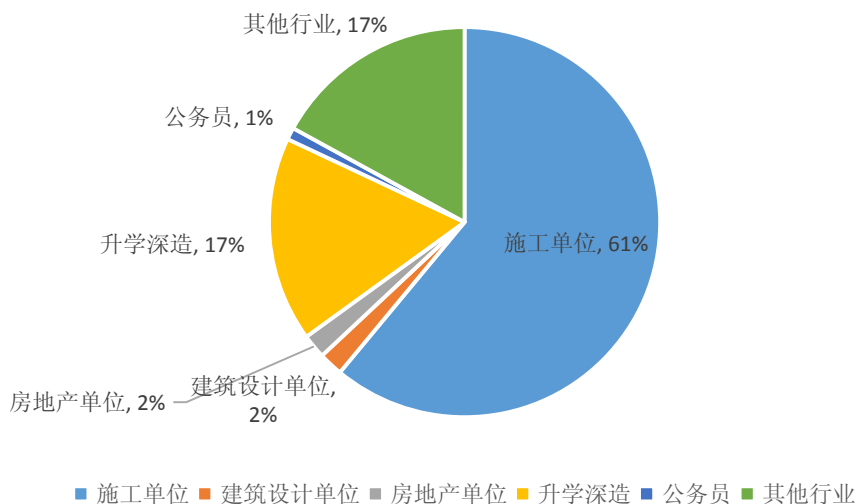
对以上发生的异常情况相关责任主体合理处置，将检查结果汇总存档，并在此基础上进行评价和改进，以不断提升改进教育教学质量。学生异常情况处置主要记录有：学生处分通告、校发处分红头文件、学生出勤周报表、任课教师点名册、考场记录表等。教师异常情况处置主要记录有：调停课申请表、教务处下发的处分通报、学期评教结果、听课记录等。

（五）培养质量

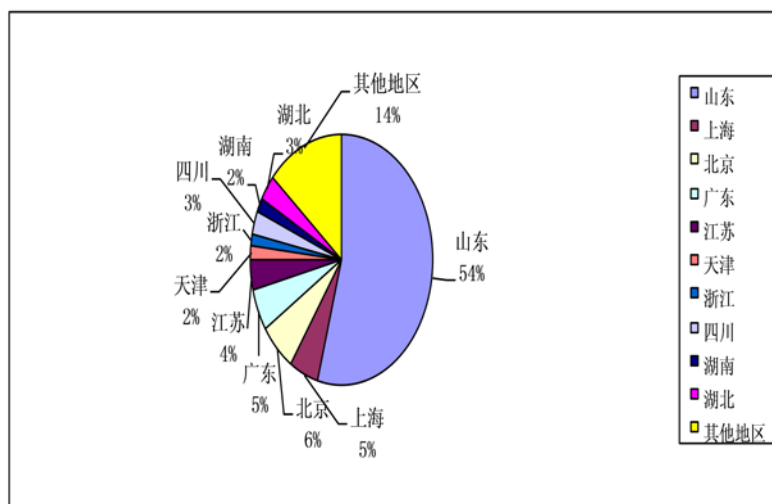
1. 毕业生就业率

2016 届土木工程专业毕业生 360 人，签约 334 人，实际签约率为 92.8%，一次就业率为 92.8%。其中，约有 205 人选择进入施工单位就业，比例约占该专业毕业生总人数的 61.4%；约有 12 人进入建筑设计院和房地产行业就业，比例约占该专业毕业生总人数的 3.6%；有 58 人升学深造，比例约占该专业毕业生总人数的 17.4%；2 人考取公务员，约占该专业总人数的 0.6%。

2016 届本专业毕业生中，有 180 人选择留在省内就业，约占就业总人数的 54%；有 80 人选择去北京、天津以及上海、广东、江苏、浙江等东部沿海地区工作，约占就业总人数的 24%；27 人选择去四川、湖北、湖南等中西部地区工作，约占就业总人数的 8%；2016 届毕业生具体的就业去向统计如下所示。



2016届本专业毕业生就业单位性质分布图



2016届本专业毕业生就业全国区域流向分布图

土木工程专业2016届毕业生就业地区人数

山东	上海	北京	广东	江苏	天津	浙江	四川	湖南	湖北	其他地区
180	17	21	18	13	6	5	10	6	11	45

2. 就业专业对口率

在2016届土木工程专业毕业生中，已就业人数276人（除去考研56人，待就业26人，出国2人），有229人进入与本专业对口单位就业，就业专业对口率达83%。

3. 毕业生发展情况

2016届土木工程专业毕业生共360人，已就业人数276人，升学深造56人，待就业26人，另外2人考取公务员。其中升学深造占该专业毕业生总人数的16.1%，进入中建集团、中铁集团、中冶集团等大型国企的有125人，约占需要就业毕业生人数的34.7%；进入青建集团、烟建集团、天元集团等在当地具有重要影响力的地方性企业的有145人，约占总就业毕业生人数的40.3%；进入建筑单位的有6人，约占总就业毕业生人数的1.7%；进入机关事业单位（考取公务员）的有2人，约占总就业毕业生人数的0.6%。

4. 就业单位满意度

为统计已签约单位对毕业生是否满意，我院制作用人单位满意度调查问卷，共发放问卷 270 份，回收有效问卷 258 份，调查统计结果如下表所示。

用人单位对签约毕业生满意度

满意程度	比例
非常满意	61.25%
比较满意	27.97%
一般满意	7.38%
不满意	3.4%

其中，61.25%的用人单位对签约毕业生表现表示“非常满意”，27.97%的用人单位表示“比较满意”，7.38%的用人单位表示“一般满意”，签约单位对毕业生在单位的表现满意率达 96.60%，说明用人单位对我院培养的土木专业毕业生比较满意。

5. 社会对专业的评价

青岛理工大学是一所地方性理工科大学，其土木工程专业作为王牌专业，在数十年中培养了上万名土木专业毕业生，受到了就业单位的好评。数十年的办学过程中，根据地方高校的特点，正确定位人才培养目标，探索土木工程专业毕业生质量评价模式，其评价体系在指导和培养人才模式，人才培养方案、课程体系等方面起着十分重要的作用。

高校的教育目的就是为社会培养和输送高质量人才，其毕业生社会评价的好坏是衡量学校办学质量的主要依据。目前，国内外对高校毕业生质量社会化评价常用的评价指标有：就业率、供需比、用人单位满意度、毕业生平均起薪和其他指标。地方高校土木工程专业人才培养的特点要求毕业生具有很好的工程能力，近年来，国内外逐步形成“能力比专业知识更为重要”的共识，我院对土木工程专业毕业生展开了社会调查，发出问卷 270 份，回收有效问卷 258 份，表明毕业生在外语能力、交流沟通能力、社会适应能力存在差距，详见下表。

用人单位对青岛理工大学土木工程专业毕业生知识与能力评价

调查内容	好	较好	一般
专业知识水平	35.7%	57.1%	7.2%
外语水平	11.4%	45.7%	41.4%
计算机水平	30.4%	56.5%	13.1%
自我学习能力	20.0%	57.1%	22.9%
解决问题能力	25.7%	57.1%	17.2%
创新科研能力	11.6%	60.9%	20.1%
交流沟通能力	14.6%	57.9%	27.5%
竞争适应能力	20.2%	52.3%	27.5%

地方高校土木工程专业毕业生绝大多数将直接面向生产第一线，其能力的高低标志着其质量的优劣。社会对我院毕业生总体评价为：（1）专业基础扎实，业务能力较强；（2）政治表现出色，服从工作分配；（3）计算机应用能力强，具备良好的解决问题能力。对我院毕业生的意见和建议有：（1）增加实践教学内容，增强实践环节；（2）提高本科毕业生专业外语能力；（3）培养学生科研能力；（4）提高工作的协调能力。

6. 学生就读该专业的意愿

2016 级土木工程专业本科生的一次报考率为 128.68%，报到率为 98.85%。录取率和报到率较高，学生就读本专业的意愿较为强烈。

7. 毕业生成才情况

土木工程专业部分优秀校友名单

毕业年届	姓名	性别	工作单位（通讯地址）	职务	职称
75	周成祥	男	冶金部学术/中国冶金教育学会	主任/理事长	高级工程师
75	邱宇尔	女	浙江省政协	正厅级巡视员	
75	刘玉文	男	威海市规划局	副局长	
75	戴正福	男	青岛市城阳区建筑设计院	院长	高级工程师
75	吴祖华	男	浙江衢州开隆建筑安装工程有限公司	副总经理	工程师
76	马增寿	男	中钢集团工程设计研究院有限公司		高级工程师
77	孙玉忠	男	山东齐鲁建设集团总公司	副总经理	高级工程师
77	郭万泉	男	日照海纳集团	董事长	高级工程师
77	张元恒	男	山东民用建筑设计院	院长	高级工程师
78	牛永军	男	新泰建设局	局长	
78	谢国幸	男	深圳市东部（集团）机械动力公司	总经理	高级工程师
78	曹志祥	男	北京首钢冶金建设公司	总经理	工程师
80	陈国平	男	珠海大洲科技有限公司	董事长	
80	刘书强	男	聊城市建委	副主任	
80	赵习刚	男	中国二十冶建筑有限公司	副总经济师	
80	林芝召	男	青岛工业建筑设计院	院长	高级工程师
80	孙贻祝	男	山东高新置业有限公司	董事长	
81	王德军	男	中国沿海地产（集团）公司	总经理	教授
81	李平则	男	山西省长治市建设（集团）公司	总经理	高级工程师
81	陈时钧	男	安徽省芜湖市房产开发公司	总经理	高级工程师
81	郭荣德	男	山东省城乡规划设计研究院建筑设计院	院长	高级工程师
81	赵明奎	男	济南市政府投融资管理中心	主任	
81	雷福同	男	枣庄市台儿庄卫生局	局长	
81	孙洪波	男	河北省张家口市建设工程质量监督站	站长、总工	高级工程师
81	崔建国	男	山西省冶金建设公司	副总经理	高级工程师
81	夏立友	男	江苏省装饰幕墙工程有限公司	董事长、总经理	高级工程师
82	王丕欣	男	青岛百信长城装饰公司	总经理	
82	王东初	男	青岛城市建设投资集团	总裁	

82	田清桐	男	青岛麦迪绅房地产开发集团	董事长	
82	佟承志	男	市南区建设局	局长	
83	胡克广	男	青岛银泰房地产开发公司	总经理	高级工程师
83	刘其波	男	省工业设计院	院长	
83	吕胜军	男	山东贝亿建设发展有限公司	董事长	
83	葛继卿	男	潍坊市建工局	副局长	
83	李民	男	青岛市房地产开发管理局	副局长	
83	王涛	男	威海高信技术产业开发区管委会、建设局	副主任、局长	
83	王端瑞		青岛伟东置业集团	董事长	
83	王新建	男	青岛科技规划建筑设计院有限公司	院长	
84	侯兆欣	男	中冶集团建筑研究总院	总工	
84	王殿宝	男	德州市建筑设计院	院长	高级工程师
84	许崇伟	男	国家经贸委冶金机关服务局	副局长	高级工程师
84	孙恭勇	男	山东怡和房地产开发有限公司	董事长	
84	高士仁	男	山东新宇建筑设计公司	董事长	高级工程师
84	商振敏	男	滨州市建筑设计院有限责任公司	董事长	
84	刘振学	男	枣庄市峰城区人民政府	区长	
84	于伟	男	青岛金泽房地产有限公司	执行董事	
85	徐海涛	男	青岛泰鼎监理总公司	总经理	高级工程师
85	宋正敏	男	青岛流亭机场	总工	高级工程师
85	邹书团	男	胜利油田胜建集团	总工	高级工程师
85	张同波	男	青建集团股份公司	工程总裁	研究员
85	楚国华	女	青岛高科园市政公用设计公司	总经理	高级工程师
85	初新国	男	烟台开发区东立日子工业有限公司	总经理	高级工程师
85	胡志宏	男	青岛啤酒三水有限公司	总经理	高级工程师
85	于春福	男	上海力晟建设工程有限公司	总经理	
85	李成基	男	青岛市园林规划设计研究院	董事长兼院长	
86	王作安	男	青岛市党组成员		
88	李惠	女	哈尔滨工业大学		长江学者
88	汪军	男	山东富尔工程咨询管理有限公司	董事长	
88	张党生	男	福建省九龙建设集团有限公司	总工程师	
88	秦夏强	男	中国二十冶建筑有限公司	总工程师	教授级高级工程师
88	李阳	男	青岛华新园置业	总经理	

89	鞠扬	男	中国矿业大学		长江学者
89	李瑞斌	男	陕西隆基企业集团	总裁	
89	姜涛	男	青岛安和置业有限公司	董事长	高级工程师
89	张浩	男	焦作市金山置业集团	董事长	
89	吴国徽	男	青岛百通房地产公司	董事长	
89	丁洪斌	男	青建集团股份公司	总裁	高级工程师
89	房雪明	男	上海五冶建筑工程设计有限公司	总经理	高级工程师
89	付永军	男	大连房地产集团	董事长	
90	周家杨	男	青岛基建建设集团	总经理	
90	杨敏	男	青岛城乡建筑设计院	院长	
91	韩勇	男	青岛广业投资公司	董事长	工程师
91	韩廷义	男	青岛开发区旅游开发公司	局长	工程师
91	刘西祥	男	济南城发房地公司	董事长	
91	张健	男	天津二十冶二公司	总工程师	
94	郑耀文	男	威海市园林局	局长	
95	徐世立	男	潍坊市市政工程有限公司	总经理	
95	任志旭	男	青岛誉光建筑工程咨询有限公司	董事长	

(六) 毕业生就业创业

2016 届卓越土木 121 班毕业生欧阳瑞雪在假期去北京旅行途中发现商机，于 2015 年 6 月与朋友合伙加盟“雪芙蓉”连锁餐饮店，投入加盟费 3 万元，选择地点在青岛人气最旺的台东步行街，因为品牌适应大众口味并迎合了年轻人的消费需求，日销售利润平均达到 1000 元，该生利用课余时间打理餐饮店的各种相关事宜，不仅成绩优秀，顺利毕业。同时大四在校期间学宿费、生活费已经全部自理，并且给自己的日后创业攒下第一桶金。

毕业后，欧阳瑞雪不满足于从事餐饮行业，立足于大学一二年级做家教得到的灵感，目前正在筹备自己的家教公司——金水教育，地点金水路伟东幸福之城 1 期。投资 5 万，公司有了固定的教学场地，并购置全新的教学设施，公司目前有全职职工 4 人，兼职职工 6 人，主要面向周边高档小区的小学初中高中学生进行社区化的全科辅导。欧阳瑞雪说虽然自己现在创业的并不是大学里所学的专业，但是这一切都离不开学校及学院的培养，没有在学校的学习，没有学院良好的创新创业氛围，没有老师的培养，不会在不到半年的时间就取得这么大的成绩！

(七) 专业发展趋势及建议

1. 按学院“十三五”规划提出的目标，逐渐推进。
2. 向海洋土木工程、地下工程方向拓展。
3. 逐渐形成基于校企协同创新的土木工程专业人才培养新模式。
4. 以创业（就业）为导向，以应用基础型土木工程专业人才培养为目标，以山东省“蓝色经济区工程建设与安全协同创新中心”建设为驱动平台，以校企协同组织模式和机制的构建、校企协同的创新课程体系建设、校企协同的

“双师”型教师队伍建设为抓手，构建应用基础型土木工程专业人才培养的新模式。这一培养模式的建立，为培养具有坚实系统的知识，较高素质修养，很强的创业就业、创新应用能力的土木工程专业应用基础型人才奠定基础，为推动我国高等工程教育的改革注入新的活力。

（八）存在的问题及整改措施

1. 经过多年建设，本专业师资队伍结构比较合理，整体素质不断提高，总体上满足了教学需要。但与国内一流学校还有相当差距，与学院提出的建设国家级重点学科的目标也有一定差距，高水平学科带头人和优秀教学团队数量不足，还需要进一步加大引进力度；青年教师教学水平和科研有待进一步培养和提高。为此，依托泰山学者优势特色学科人才团队计划，积极引进国内外有较大学术影响的高水平学科带头人，同时大力实施骨干教师和青年教师的培养，努力打造一支高水平的教学科研团队。

2. 实验场地、设备及管理尚不能很好地满足开放性实验、设计性实验及科研创新性实验教学要求；学生的专业技能还不足。为此，将利用已获批的中央财政支持地方高校专项经费、山东省骨干学科实验室项目，积极建设动力（振动台）实验中心和国家级虚拟仿真实验教学中心等，进一步优化和整合教学资源，不断改善办学条件；加强学生的专业技能培训和实操环节训练，努力提升学生的就业竞争力。

3. 国际交流项目还有待巩固和加强。应坚持“请进来，走出去”，积极与海内外高校进行交流与合作，了解行业发展趋势，学习海内外一流高校专业建设、平台构造、师资队伍、人才培养等方面的先进经验，并聘请部分海外名校的教师来校开设部分课程，提高师生的国际视野。

专业二：材料科学与工程

（一）人才培养目标

1. 内容

本专业培养具备材料科学与工程领域的基础知识，了解材料科学与工程领域的相关专业知识，能在材料的制备、加工成型、结构与性能、应用等领域或材料综合领域从事技术开发、工艺设计、技术改造及经营管理等方面工作，适应地方社会经济发展，具有可持续发展能力的应用型创新人才。

2. 培养规格

2.1 知识结构要求

（1）人文社会科学知识：文学，历史学，哲学，思想道德，政治学，艺术，法学，社会学和心理学等。

（2）自然科学知识：数学，物理学，化学，生命科学和地球科学等。

（3）工具性知识：外语，计算机及信息技术应用，文献检索，方法论，科技方法和科技写作等。

（4）专业知识：材料性能，材料组成结构，材料制备和材料应用的专业知识及各因素间相互影响和相互制约的关系。

（5）工程技术知识：工程制图，机械学，电工学，工程原理等。

（6）经济管理知识：金融，财务，人力资源管理和行政管理等方面的知识。

（7）本专业的前沿发展现状和趋势。

（8）其他专业有关知识。

2.2 能力结构要求

(1) 获取知识的能力：自学能力，表达能力，信息处理能力等。

(2) 应用知识能力：综合应用知识解决问题能力，综合实验能力，工程实践能力，工程综合能力，计算机及信息技术应用能力，沟通能力和团队协作能力等。

(3) 工程实践能力：综合应用知识解决问题能力、综合实验能力，工程实践能力，工程综合能力。

(4) 开拓创新能力：较强的创新意识、进行创新的初步能力。

(5) 交流、合作能力：文字表达、语言表达和交流能力、在学科内进行合作的初步能力、一定的竞争意识和竞争能力。

(6) 组织、协调能力。

2.3 素质结构要求

(1) 思想道德素质：热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导，掌握马列主义，毛泽东思想和中国特色社会主义理论的基本原理；愿为社会主义现代化建设服务，有为国家富强，民族昌盛而奋斗的志向和责任感；具有敬业爱岗，艰苦奋斗，热爱劳动，遵纪守法，诚实守信和团结合作的品质；具有良好的思想品德、社会公德和职业道德。

(2) 文化素质：具有一定的人文社会科学知识，较好的文化和文学艺术修养。

(3) 科学和工程素质：具有较高的专业素质，掌握材料科学与工程专业的基础知识，基本理论和基本技能，掌握科学的思维和科学研究的基本方法，具有独立获取知识，提出问题，综合分析问题和解决问题的能力，具有较强的工程意识，价值效益意识和创新精神。

(4) 身心素质：具备健全的心理和健康的体魄。

(二) 培养能力

1. 专业基本情况

青岛理工大学材料科学与工程专业是山东省高等学校特色专业，山东省特色名校建设工程重点建设专业以及青岛理工大学优势特色专业。本专业自 2004 年开始招收本科专业，2013 年入选教育部卓越工程师教育培养计划第三批试点专业，2006 年获得材料学二级学科硕士授予权，2010 年获得材料科学与工程一级学科硕士授权；本专业土木工程材料方向目前是青岛理工大学土木工程一级博士点的重点专业方向。目前，本专业已构建了较完整的学科体系，拥有 1 个教育部工程中心，1 个省级重点实验室，是青岛市建材行业技术中心的依托单位，具有省建筑工程材料检测及计量认证一级资质。

本专业注重材料应用技术创新，在学科发展上依托材料科学与工程和土木工程两个学科，在“学以致用，务实求真”的人才培养思想，复合型创新人才培养模式，及督导、院领导、学生“三位一体”教学质量监控体系保障下，形成了先进土木工程材料及海洋新材料方面鲜明的特色和明显优势。毕业生可在材料设计、制造、管理和施工单位、政府机构、科学研究机构及高等院校等单位，从事科研、开发、设计、制造、管理和教学等工作。

2. 在校生规模

各年级学生数情况见下表。

材料科学与工程专业在校生人数

入学年份	男生(人)	女生(人)	合计(人)
2013年	60	31	91
2014年	46	22	68
2015年	66	31	97
2016年	93	46	139
合计	265	130	395

3. 课程体系

根据国内外材料科学与工程专业的培养与就业现状,结合我校的特点和不断进行的教育教学改革成果,在2009级培养计划的基础上,制定了材料科学与工程专业2015级培养计划,课程安排如下:

(1) 总学时和总学分

材料科学与工程专业2015级培养计划课内总学时为2368,总学分要求达到170学分。总学时包括通识教育课程、学科基础课程、专业课程、跨门类课程、跨学科课程的课内计划学时;集中实践环节为31学分。理论教学课程一般按16学时计1学分,实践教学一般按每周计1学分。具体要求见下表。

毕业要求及学时、学分分配表

分 类		学 分	学 时	备 注
必 修	理 论	104.5	1760	含实验学时114,上机学时48,实践学时16。
	实 验	1.5	48	
	实 践	29		
选 修	理 论	33	560	
	实 验			
	实 践	2		
毕业要求	学生需修满本专业培养计划要求的170学分,含修满学科拓展平台要求的16学分,方可毕业。			

(2) 课程体系结构

按2015级的培养计划,材料科学与工程专业的课程分为通识教育、学科基础、专业课、学科拓展等四个教学模块。其中学科拓展模块中又含有全校选修课模块、跨门类课程模块、跨学科课程模块、创新实践模块、任选课模块等。具体要求见下列表格。

毕业学时、学分及比例要求

类别		学时	学时比例	学分	学分比例	备注
通识教育模块	必修	648	27%	43	25%	
	选修	96	4%	6	4%	
学科基础模块	必修	856	36%	53.5	31%	
	选修	96	4%	6	3%	
专业课模块	必修	304	13%	38.5	23%	
	选修	368	16%	23	14%	
其中,集中实践教学环节				31	18%	

学科拓展模块要求

课程模块	全校选修课模块	跨门类课程模块	跨学科课程模块	创新实践模块	任选课模块
学分要求	从人文类、社会科学类、文体艺术类、科学与工程类 4 个模块中至少修读 6 个学分	至少 2 学分	至少 2 学分	至少 2 学分	至少 4 学分

(3) 主干学科

材料科学与工程。

(4) 专业核心课程

分析化学、物理化学、材料科学基础、材料工程基础、材料科学研究方法、土木工程材料、建筑功能材料、无机非金属材料学、高分子材料。

(5) 特色课程

土木工程材料。

(6) 集中实践环节

材料科学与工程专业主要集中实践环节有：工艺与设备课程设计、高分子材料合成、成型与加工工艺课程设计、计算机实践课程设计、认识实习（1 周）、生产实习（5 周）、毕业实习（1 周）、毕业论文（14 周）等。实践教学类课程总学分为 31，占总学分比例为 18 %。

(7) 培养计划的改善点

1) 按照国家、山东省推进高等学校教育教学和人才培养模式改革和深化学分制改革的精神，在学校的课程体系设置要求基础上，配合学校对学科基础平台课的打通要求，对学科基础课、专业基础课的设置，进行修订，增大选修课学分比例。

2) 充分考虑了国内外材料科学与工程一级学科发展方向的现状与趋势，在原有培养方案的基础上，在 2015 培养计划中增加了“高分子材料与工程”专业方向的课程设置，完善了学科体系的整体化与多元化。

3) 在专业课程模块与任选课程模块增加或优化了混凝土学、混凝土结构耐久性与修复、涂层防护技术、减振降噪材料与技术等课程，体现了培养计划的“先进性”；考虑了学校所处的专业特色，在专业课程模块与任选课程模板中优化了土木工程材料、建筑功能材料等课程，突出了专业中“土木”与“海洋”特色。

此外，作为教育部第三批“卓越工程师”试点专业，本专业针对 2015 级材料科学与工程专业制定了卓越工程师培养计划，并对 2015 级材料科学与工程专业本科生顺利进行了卓越工程师班遴选。

4. 创新创业教育

为增强大学生创新创业意识，强化大学生创新创业能力，培养创新创业新型人，我校根据青 2015 级培养计划和相关教学要求，制订创新创业教育课程体系建设方案，将《创新创业基础》设定为必修课（1.5 学分），分理论课程（16 课时），教学方式由《创新创业基础》慕课完成。由各学院安排专任教师组织进行现场集中答疑。考核方式采取分学院集中网络答卷的考核模式，防止作弊替考等违纪行为发生，由学院专任就业创业老师做好监督工作，理论与实践成绩各占总成绩 50% 比重。

实践课程（8 课时），学生可以选择以下两种方式（二选一）来完成学习。

(1) 有创新创业意向的学生，依托我校引进的《创新创业基础》课程培训

体系，实行网络课程实习实践培训，结业给予满分。

(2) 其他学生也可选择以下内容作为课外活动和社会实践学分，任课老师可以根据学生实训内容及效果考核给予实践学分，包括：①在我校孵化基地注册公司或开展创业项目并成为主要参与人之一，形成书面材料；②参加创新创业大赛、创业沙龙等活动并取得优异成绩，提供相关证书；③在各级创业孵化基地、科技园区等开展学习参观、市场调查、项目设计等创业实践活动，提交书面总结报告或创业计划书，并取得相关证明材料者。

学校通过网络慕课来进行创新创业的教学活动，学生通过网络平台来进行学习，网络答卷来完成考试。实践课程教学内容丰富，既可以通过网络实践培训获得锻炼，也可从课外实战活动中获取学分。

土木工程学院材料科学与工程专业创新创业教育认真按照学校部署，同时不断寻求专业创新，开展情况如下：

(1) 以创新驱动就业创业

1) 积极搭建平台，提高学生创新能力培养，取得佳绩

2015 年我校已承办由中国混凝土与水泥制品协会 (CCPA) 教育与人力资源委员会、全国高等学校建筑材料学科研究会主办的第六届全国建筑材料研究生论坛，搭建了一个供学生互相学习、交流的平台，进一步促进学生专业知识及创新能力的提升。目前本专业学生已开始参与“基于荷载和海洋环境耦合作用的涂层混凝土损伤行为研究与寿命预测”、“一维磁性核壳多重响应性柔性纳米链的制备及其传感性质研究”等 15 项新立项国家自然科学基金项目、“多元协同仿生防污涂层的制备及其防污性能研究”等 6 项新立项山东省自然科学基金项目的研究工作中。

2012 年以来，材料科学与工程专业学生积极参加各类创新创业大赛，获得全国大学生岩土工程类创新设计大赛暨“优凝舒布洛克杯”首届全国大学生加筋土挡墙及砌块面板设计大赛加筋土挡墙项目三等奖一项，第十一届华东地区高校结构设计大赛三等奖两项，山东省大学生数学竞赛一等奖五项、三等奖一项，山东省大学生综合素质大赛二等奖一项，“挑战杯”全国大学生课外学术科技竞赛山东省铜奖三项，申请专利 4 项。

2) 就业工作管理和制度建设方面不断创新，实施就业网格化管理。

为进一步推动学院毕业生就业工作，创新就业管理制度，提高毕业生就业服务工作质量和效率，我院从 2014 届毕业生起尝试施行毕业生就业服务网格化管理制度。毕业生就业服务网格化管理制度真正贯彻了毕业生就业工作“以学生为本，服务为先”的理念，建立了全新的毕业生就业服务体系，强化了毕业生基层管理和毕业生自我教育、自我服务的功能，充分发挥学生班级、宿舍等基层组织单位的作用，实现就业管理与服务的有机融合。我院实行毕业生就业网格化管理，重点在于将毕业生宿舍作为就业网格化管理的基层单位，培育若干个网格化工作特色明显、成效显著的毕业生宿舍，在此基础上在今后毕业生中推广应用。通过以毕业生宿舍为网格结点的体制创新和实践，加强对我院就业网格化管理的完善和协调，建立更加科学的工作机制、高效的运行机制、合理的督促机制。

3) 搭建毕业生就业创业网格化管理的三级网络模式，有力推进毕业生就业创新

第一级网格为学院就业创业辅导员，主要对“三级网络”建设和运行提出指导性的意见和建议，作为学院就业工作代理人与用人单位、学校招就办对接，

将与就业相关的工作任务通盘考虑、综合协调，统一下发招聘信息，对各种与毕业生相关的材料进行收发管理，对下级网络进行管理、督促。

第二级网格为学院就业助理员，我院在 2016 届毕业生中挑选了 2 名综合素质高、责任心强的学生骨干，作为学院 2016 届毕业生就业助理员，就业助理员按其所在专业班级划分自己所负责的毕业生宿舍。负责掌握所负责宿舍毕业生签约情况，及时将招聘信息以及与毕业生相关的工作任务传达到宿舍，做好信息的反馈收集工作，及时将毕业生动态收集汇总并上报就业创业辅导员，同时做好与就业创业辅导员的对接工作，完成用人单位接待以及其他任务。

第三级网格为 2016 届毕业生共计 7 个宿舍每个宿舍的一名学生骨干，毕业生经过多次组织发展，党员队伍壮大，基本能够保证每个宿舍至少有一名学生党员或主要学生干部。他们作为网格化管理的终端一级，主要负责与学院就业助理员对接，将招聘信息以及与毕业生相关的事项及时传达给宿舍内每一名毕业生，掌握宿舍内每一名毕业生的就业意向、签约情况、思想动态，并及时将相关信息报送就业助理员。

(2) 多措并举开展创新创业教育

1) 试行“就业创业导师制”，创新创业与学生的就业和发展相联系

每位材料科学专业的教师负责 3-5 名学生的个人发展、就业等，学生自愿报名与教师挑选相结合，自大三下学期开始对学生实行就业导师指导，导师把学生的就业与毕业设计选题、学生考研指导相结合，根据学生所选的方向，通过导师的社会关系和科研服务为所带的学生推荐就业岗位，并在日常教学和生活的过程中对学生进行专业学习的指导。很多学生在校学习期间就参与到导师的课题和科研项目中去，在对外服务的过程中找到了适合自己的岗位。就业导师制的实行取得了显著的效果，材料科学与工程专业的毕业生的就业率和就业质量得到了明显的提升。针对专业特点导师积极指导学生参加高强度混凝土设计大赛以及泵送混凝土设计大赛、加筋土挡墙设计大赛等。获得全国大学生混凝土材料设计大赛设计创意奖，全国第二届加筋土挡墙设计大赛一等奖等优异成绩。

2) 实施材料工程综合实验的做法，加强与企业合作创新

我院材料科学与工程专业实施材料工程综合实验的做法，教师给题目，提出要求 and 注意事项，然后由学生拟定实验方案，独立操作与分析判断实验结果，写出实验报告。例如：在实验开始前发给每一位学生一张零件图，要求学生按照零件的技术要求，进行合理选材，安排加工工艺路线和画出热处理工艺曲线，然后学生就可以按照自己编排的热处理工艺进行操作，制作试样并观察测试、分析比较处理前后材料组织性能的变化及其规律。提高了学生主动思维和创造思维能力，锻炼了独立实验技能，培养了材料工程意识。

我院积极发挥教师创新能力，加强科研转化，在多家商砼企业成立材料工程应用基地，聘请企业总工程师为课外总辅导教师，学生、教师、技术人员就企业典型产品共同进行“材料、设计、制造”一体化工程实训，进一步提高学生创新意识。一方面充分利用好企业、设计院的实践舞台，为年轻教师和学生创造良好的实践条件；另一方面为企业提供技术服务和提供优秀的毕业生，以实现双方合作，互利共赢的良性循环。

3) 坚持创新教育理念，打造高层次创新人才

倡导“创新教育”和“以学生为本”的教学理念，建立以培养学生正确选材和合理用材能力为目标的理论体系、以培养学生探究性学习和研究性学习能

力为中心的参与式教学新体系、以培养学生创新精神和创新能力为目标的实验教学新体系；以“厚基础、重实践、强能力、求创新”为目标进行材料科学与工程专业的教学改革与实践。通过分析最前沿的专业实际问题和改革实验教学模式，培养、提高学生的实践能力和创新精神，了解国际科技最新进展，重点培养学生国际视野和竞争能力；通过材料科学与工程专业的建设和不断完善，造就一大批专业水平好、有进取能力、有开拓创新精神、国际竞争力强的应用型人才。

4) 积极组织、指导学生参与职业生涯规划大赛，支持学子创业，取得佳绩

为建立和完善高校毕业生就业服务体系和加强就业创业教育和就业指导服务工作的部署和要求，普及大学生职业生涯规划知识，引导广大学生树立正确的成才观、就业观，科学合理地规划大学学习与生活，提高就业技能与实践能力和实践能力，自 2012 年起，我院积极组织学生参加各级大学生职业生涯规划大赛。在大赛前认真做好宣传、组织、发动和指导教师培训的推荐工作，在保证参赛面的同时要注意参赛的水平，积极鼓励本院学生参与，组织本院指导教师举办与职业规划及本次大赛相关的讲座，通过各级比赛真正做到以赛促学的目的。同时学院大力支持我院学子创业，根据学生创业项目需要配备相关创业指导教师。同时专门设立“大学生创业资助资金”，对成绩显著的自主创业优秀学生团队给予 1-2 万元的扶持和资助。学生团队和个人以创业实践项目的形式申报，经过学院组织专家进行评审通过后，根据其实际情况进行资金投入。资助资金的管理实行专款专用。进行场地支持。学院努力为开展创业工作的学生提供必要的场地和良好的环境条件，以优惠价格或免费为学生提供创业所需场地，为学生提供创业训练的实战场所和环境，营造学生自主创业的氛围。

5) 获奖及成果（近五年）

材料科学与工程专业近五年获奖情况如下表所示。

2012-2016 年学生获奖情况表

获奖竞赛名称	获奖时间	获奖级别		获奖者
全国大学生岩土工程类创新设计大赛暨“优凝舒布洛克杯”首届全国大学生加筋土挡墙及砌块面板设计大赛	2012.5	国家级	加筋土挡墙项目三等奖	王宁（2011级）
第十一届华东地区高校结构设计大赛	2014.5	国家级	三等奖两项	李冉（2011级）
大学生数学建模竞赛	2013.9	省级	一等奖	赵斌（2011级）
山东省大学生数学竞赛	2015.12	省级	一等奖四项	王金华（2013级）；
山东省大学生综合素质大赛	2015.11	省级	二等奖	王海洋（2012级）
山东省数学竞赛	2014.11	省级	三等奖	吴伟（2013级）
“挑战杯”全国大学生课外学术科技竞赛	2014	省级	铜奖三项	黄培（2011级）李冉（2011级）李子萌（2011级）孙凯（2011级）王宁（2011级）秦玲（2011级）汤曼菁（2012级）廖若莹（2012级）；

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

材料科学与工程专业近年逐步加大专业教学投入，改善教学质量，保障日常教学顺利进行，主要包含教学日常运行用费、教学改革用费、课程建设用费、教材建设用费、专业建设用费、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用以及其他用于教学的费用等。2012-2016年该专业学生教学经费投入情况如下表。

材料科学与工程专业教学经费投入情况表

学年	在校生数(人)	教学经费投入(元)	生均值(元)
2012-2013	291	100,2780	3446
2013-2014	299	208,3200	6967
2014-2015	334	84,7000	2536
2015-2016	324	103,0000	3179
合计	1248	496,2980	4032

2. 教学设备

2016年材料科学与工程专业新增购置教学设备清单见下表。

材料科学与工程专业2016年新增主要教学设备一览表

设备名称	设备编号	单价(元)	台套(件数)	变化情况
笔记本电脑	2016624702	14000.00	1	新增
微型电子计算机	2016621202	8587.00	1	新增
微型电子计算机	2016621102	4700.00	1	新增
方凳	2016621002	30.00	1	新增
方凳	2016620902	30.00	1	新增
办公椅	2016620802	150.00	1	新增
办公椅	2016620702	150.00	1	新增
办公椅	2016620602	150.00	1	新增
办公椅	2016620502	150.00	1	新增
办公椅	2016620402	150.00	1	新增
微型电子计算机	2016619402	4800.00	1	新增
立式疲劳试验机	2016615602	23000.00	1	新增
笔记本电脑	2016615502	3489.00	1	新增
模压椅	2016566002	66.00	1	新增
模压椅	2016565902	66.00	1	新增
模压椅	2016565802	66.00	1	新增
模压椅	2016565702	66.00	1	新增
阅览桌	2016565602	693.00	1	新增
电脑桌	2016565502	496.00	1	新增
文件柜	2016565402	503.00	1	新增
文件柜	2016565302	503.00	1	新增
微型电子计算机	2016561202	11100.00	1	新增

一体机	2016561102	1749.00	1	新增
投影仪	2016524402	3299.00	1	新增
数字静态应变仪	2016524302	6080.00	1	新增
模压椅	2016473702	66.00	1	新增
模压椅	2016473602	66.00	1	新增
模压椅	2016473502	66.00	1	新增
模压椅	2016473402	66.00	1	新增
模压椅	2016473302	66.00	1	新增
模压椅	2016473202	66.00	1	新增
模压椅	2016473102	66.00	1	新增
模压椅	2016473002	66.00	1	新增
模压椅	2016472902	66.00	1	新增
模压椅	2016472802	66.00	1	新增
模压椅	2016472702	66.00	1	新增
模压椅	2016472602	66.00	1	新增
模压椅	2016472502	66.00	1	新增
模压椅	2016472402	66.00	1	新增
模压椅	2016472302	66.00	1	新增
模压椅	2016472202	66.00	1	新增
模压椅	2016472102	66.00	1	新增
模压椅	2016472002	66.00	1	新增
模压椅	2016471902	66.00	1	新增
模压椅	2016471802	66.00	1	新增
电脑桌	2016471702	496.00	1	新增
电脑桌	2016471602	496.00	1	新增
电脑桌	2016471502	496.00	1	新增
微型电子计算机	2016437502	7500.00	1	新增
微型电子计算机	2016437402	7500.00	1	新增
氙弧灯老化试验箱	2016378202	49000.00	1	新增
微型电子计算机（主机）	2016343502	8000.00	1	新增
椅子	2016332402	200.00	1	新增
椅子	2016332302	200.00	1	新增
椅子	2016332202	200.00	1	新增
椅子	2016332102	200.00	1	新增
椅子	2016332002	200.00	1	新增
椅子	2016331902	200.00	1	新增
一体机	2016329302	1109.00	1	新增
微型电子计算机	2016329202	8600.00	1	新增
微型电子计算机	2016329102	8600.00	1	新增

笔记本电脑	2016329002	4999.00	1	新增
一体机	2016314002	2799.00	1	新增
GPRS	2016313902	3000.00	1	新增
振弦式读数仪	2016313702	1800.00	1	新增
振弦式读数仪	2016313602	1800.00	1	新增
采集器	2016313502	10000.00	1	新增
笔记本电脑	2016313402	9988.00	1	新增
邵氏 D 型硬度计	2016313302	1600.00	1	新增
冲片机	2016313202	2400.00	1	新增
万能试验机	2016313102	39000.00	1	新增
鼓风干燥箱	2016270502	4300.00	1	新增
高斯计	2016079402	1050.00	1	新增
数显恒流泵	2016079202	3050.00	1	新增
液压千斤顶	2016043302	1378.00	1	新增
恒温恒湿养护箱	2016014002	7500.00	1	新增
砂浆搅拌机	2016013902	5850.00	1	新增
数字回弹仪	2016013802	6000.00	1	新增
视频展台	2016000300	1150.00	1	新增
空调	2016541502	2299.00	1	新增
微型电子计算机	2016541402	5346.90	1	新增
微型电子计算机	2016541302	4899.00	1	新增
笔记本电脑	2016541202	3699.00	1	新增
微型电子计算机（主机）	2016541102	3928.00	1	新增
微型电子计算机	2016443302	5760.00	1	新增
笔记本电脑	2016328702	7750.00	1	新增
笔记本电脑	2016328602	7750.00	1	新增
温湿度采集箱	2016319102	2400.00	1	新增
温湿度记录远传仪	2016314502	26000.00	1	新增
投影仪	2016153802	1358.00	1	新增
电脑桌	2016025602	400.00	1	新增
电脑桌	2016025502	400.00	1	新增
电脑桌	2016025402	400.00	1	新增
电脑桌	2016025302	400.00	1	新增
工作站（主机）	2016626402	27979.00	1	新增
服务器（无显示器）	2016398502	222250.00	1	新增
微型电子计算机	2016626202	9250.00	1	新增
微型电子计算机	2016626102	9250.00	1	新增
一体机	2016624602	1180.00	1	新增
微型电子计算机	2016624502	4450.00	1	新增
微型电子计算机（主机）	2016624402	6030.00	1	新增

微型电子计算机(主机)	2016624302	7188.00	1	新增
投影仪	2016624202	9100.00	1	新增
微型电子计算机	2016622102	6531.00	1	新增
微型电子计算机	2016621902	4893.00	1	新增
笔记本电脑	2016558802	3899.00	1	新增
扫描仪	2016558702	1099.00	1	新增
投影仪	2016558602	4739.00	1	新增
笔记本电脑	2016536202	4280.00	1	新增
空调	2016525102	1888.00	1	新增
一体机	2016458702	1600.00	1	新增
一体电脑	2016443202	9199.00	1	新增
工程材料与结构虚拟实验系统	已签订合同	325600.00	1	新增
混凝土抗弯测试系统	已签订合同	100000.00	2	新增
静态应变测试系统	已签订合同	18800.00	12	新增
合计		1,444,848.90		

3. 教师队伍建设

(1) 教师队伍构成

材料科学与工程专业教学团队发展至目前共计 28 人，其中俄罗斯科学院院士 1 人，国家青年千人 1 人（2015），洪堡学者 1 人（2012），香江学者 1 人（2015），青岛市拔尖人才 2 人，山东省教学名师 1 人，山东省有突出贡献的中青年专家 1 人，宝钢优秀教师 1 人，霍英东教育基金会高等院校青年教师奖 1 人。

教师中 ≤45 岁的教师有 20 人，教授职称的教师有 11 人，副教授职称的教师有 5 人，博士学位的教师有 24 人。两个专业方向都拥有国内具有较高影响的学科带头人并形成较为完善的学术梯队。

年龄结构：35 岁以下的教师 12 人，占 43%；36 岁~45 岁教师 8 人，占 29%；46~60 岁教师 8 人，占专任教师的 28%。

职称结构：高级专业技术职称的教师 16 人，占专任教师的 57%；中级技术职称的教师 12 人，占专任教师总数的 43%。

本专业的“工程材料系列课程教学团队”曾获得 2010 年省级教学团队荣誉称号。

(2) 教师发展

专业教师具有高度的责任感和荣誉感，十分重视本科教学工作。老教师教学经验丰富，积极投身本科教学活动，并将科研成果及实践经验反哺于教学活动中，发挥传帮带的作用。年轻教师积极开展教学研究活动，通过助课、听课，积极向老教师学习，学院也提供各种机会鼓励其参加各类教学大赛，全面提升其教学水平。另外，积极鼓励广大教师外出学习或培训，提升教师的专业能力和水平，2016 年材料科学与工程专业教师参加培训和进修共计 6 人次。本专业为提升本科教学质量，提出了一套具体的考评方式及改进措施。具体举措如下表所示。

教师职责考评与改进方案

责 任	考评方式	改进措施
掌握讲课技巧与艺术	1) 讲课大赛、微课大赛、课件大赛的参与度与成绩 2) 教研活动的参与度 3) 领导、督导课堂听课	1) 积极鼓励、正确引导、重点帮扶; 2) 各项考评排名靠后的教师取消教学与评优资格; 3) 通过为优秀教师助课的方式予以改进; 4) 教研室、督导、领导随时督察; 5) 教学方法、教学课件、教案及时更新完善; 6) 针对课堂教学、实验教学、各项实习、课程设计、毕业设计, 全方位提升; 7) 以零投诉为目标, 严格要求业务能力与个人素养。
积极吸收教学与科研前沿成果	1) 科研成果的数量与水平考核 2) 教研成果的数量与水平考核	
具备高尚的师德与敬业精神	1) 学生评教结果 2) 领导、督导随机检查 3) 师德标兵等德育荣誉评选	

(3) 主讲教师

主讲教师队伍中 100%拥有博士或硕士学位。随着近几年学校人事制度改革, 更加注重引进高层次人才来学院任教, 根据学校“柔性引进人才”政策, 陆续邀请国内外著名大学的教授来校讲学。教师们勤于钻研, 与国际国内同行有着广泛的学术联系, 具有较高的学术水平, 并积累了较丰富的教学、科研和生产实践经验, 教学水平不断提升。

(4) 青年教师

针对青年教师, 具有长远的发展规划, 使青年教师不断提高学术水平教学水平。学院本着在培养中提高、使用中发展的原则, 通过在职培养和攻读高一级学位, 同时创造条件参与工程实践和科研任务, 使其从理论水平和实践能力不断提高。2014年12月出台了青理工土木[2014]8号文, 对青年教师入职后的发展做了有关规定; 青年教师具有完整的考核制度, 包括试讲、教研室主任听课、督导员听课、学生评教的环节。2016年新进青年教师1人, 有2名青年教师被公派出国研修。

(5) 管理队伍

土木工程学院党政及办公管理人员共计21人, 设院长1人, 副院长4人, 党总支书记1人, 党总支副书记1人, 行政办公室人员8人, 实验室人员13人。为保障学生的管理、辅导与组织, 学院配备6名辅导员服务于学生, 辅导员均具有研究生学历, 且为专职辅导员, 队伍稳定。具体状况详见表4.5、表4.6。行政办公和实验室人员关心和热爱本职工作, 工作认真负责, 教书育人、服务育人、管理育人、具有良好的职业素质。

4. 实习基地

我院与多家生产即建设单位签订了实习基地的合作协议。依托这些资源优势, 全方位保障学生开展实习、实验、课程设计、毕业设计、科技创新竞赛等实践教学活活动, 提高学生的实践动手能力和创新设计能力。实践教学基地建设中以校外导师聘任为突破口, 提高校企合作的密切度。校外实习基地情况如下表所示。

校外实习基地情况

时间	实习实训基地名称	合作单位
2007	青岛理工大学-西麦斯商品混凝土搅拌站实习基地	西麦斯商品混凝土搅拌站
2008	青岛理工大学-中建三局实习基地	中建三局

2008	青岛理工大学-山水水泥实习基地	山东青岛山水水泥厂
2008	青岛理工大学-中昌特种水泥厂实习基地	中昌特种水泥厂
2009	青岛理工大学-金冠商品混凝土搅拌站实习基地	金冠商品混凝土搅拌站
2010	青岛理工大学-狮王陶瓷厂实习基地	狮王陶瓷厂
2010	青岛理工大学-淄博电瓷厂实习基地	山东淄博电瓷厂股份有限公司
2011	青岛理工大学-青岛市政建设实习基地	青岛市市政建设发展有限公司
2011	青岛理工大学-青岛地下铁道公司实习基地	青岛地下铁道公司
2013	青岛理工大学-中材建设有限公司实习基地	中材建设有限公司
2015	青岛理工建业检测科技有限公司实习基地	青岛理工建业检测科技有限公司
2015	青岛理工大学-青岛高新区质量检测有限公司实习基地	青岛高新区质量检测有限公司
2016	青岛理工大学-宏达塑胶实习基地	青岛宏达塑胶总公司
2016	青岛理工大学-青岛地铁集团实习基地	青岛地铁集团有限公司总工程师办公室
2016	青岛理工大学-七二五实习基地	中国船舶重工集团公司第七二五研究所青岛分部
2016	青岛理工大学-沙木国际实习基地	青岛沙木国际贸易有限公司
2016	青岛理工大学-青岛博海建设有限公司实习基地	青岛博海建设有限公司
2016	青岛理工大学-青岛沙木国际贸易有限公司实习基地	青岛沙木国际贸易有限公司
2016	青岛理工大学-青岛青建新型材料集团有限公司实习基地	青岛青建新型材料集团有限公司

5. 现代教学技术应用

充分利用现代教育技术和校园网络系统，国家级资源共享课程、省精品课程、校精品课程网络建设平台；依托实验虚拟仿真中心建设平台，开展虚拟实验教学；依托学校课程中心网络建设平台，进行补充教学；利用多媒体课件进行课堂教学。结合名校工程创新课程体系，2016年材料科学与工程专业在学校网络教学资源平台上完成预计建设课程目标17门；筹建实验教学管理平台，加强实验、实践教学规范化管理，将实验室真实实验与虚拟仿真实验统一纳入平台管理，逐渐实现实验教学的预约、排课、成绩管理，2015年进行了虚拟仿真实验教学平台和服务器招标工作，投资额度为46.7万元，2016年虚拟仿真资源建设项目新立项二十余项，投资35万元。

（四）培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

材料科学与工程专业与相关企业和科研院所建立产学研协作关系，建设实习基地，由企业提供实习场所，学校的教师为企业的技术改造和产品更新提供技术咨询和服务。通过与企业协作，获得稳定的、比较充裕的实习场所。目前，材料科学与工程专业已合作建设包括青建集团股份公司、青岛青建新型材料集团有限公司、青岛博海建设有限公司、中建三局山东公司、中昌特种水泥厂、西麦斯商品混凝土搅拌站、金冠商品混凝土搅拌站、山东皇冠陶瓷厂、山东金晶玻璃厂等长期稳定的材料科学实习教学基地。同时，与青岛海底隧道工程、青岛跨海大桥工程、京沪高铁工程密切合作，构筑政府部门、行业、企业界、高校等专家交流学习和技术服务的桥梁，以重大工程建设为契机推进产学研发展。

（1）加强产学研合作办学体制建设

产学研合作办学遵循“行业指导、校企合作、分类实施、形式多样”的原则，重点是提升学生的科研及工程实践能力。为建立长期的、可持续发展的产学研合作培养教学机制，采取以下措施：1) 建立新型合作办学培养方案机制。通过校内导师和企业导师共同努力，针对国家“卓越工程师计划”课程教学大纲和实践教学大纲及指导书进行研讨，共同指导学生实践教学。2) 建立合作培养教学课程体系机制。校内外导师共同指导，完成生产实习岗位实习和毕业设计，与岗位需求的能力对接。根据学生在企业学习的情况和今后的就业取向进行毕业设计选题，并在企业实践学习中完成毕业设计工作。3) 可持续性实践教学基地建设机制。通过校企共同承担学生实践教学培养工作，建立健全形式多样的产学研合作模式，如构建技术转让、技术开发、共建研发机构或实验室、联合培养人才、科技资源的共享、技术咨询或服务模式，共建校企合作办学新型实践教学基地。4) 合作培养“卓越工程师”计划机制。通过深化加强校企合作，联合培养具有较强实践能力的土建工程卓越技术人才，提高学生创新实践能力，提升学生的工程实践动手能力。

(2) 加强专兼结合教师队伍和校企合作单位培养基地建设

通过建设专兼结合教师队伍，校企共同承担学生实践教学培养工作，包括企业高级技术人员到学校担任兼职导师以及本专业教授到企业进行技术指导等。通过校内导师和企业导师共同努力，针对国家“卓越工程师计划”课程教学大纲和实践教学大纲及指导书进行研讨，共同指导学生实践教学，根据学生在企业学习的情况和今后的就业取向进行毕业设计选题，并在企业实践学习中完成毕业设计工作。材料科学与工程专业学生在校企合作办学培养学习中，做到理论与实践有机结合，工程实践能力、应用能力和创新意识得到加强和提高。

2. 合作办学

材料科学与工程专业依托省技术中心和市行业中心，与国外同行开展了大量的教学与学术交流，已经与日本、德国、瑞士等国家的多家大学、研究院及公司开展了合作。从2002年开始，连续主办了“混凝土结构耐久性维护与修复国际研讨会”、“材料科学与建筑修复”国际会议、“高强与高性能混凝土全国第五次学术讨论会”等高水平的国际和国内学术会议，为总体教学和科研水平的不断提升奠定了坚实的基础。近年来，对外合作交流的开展为同学们提供了一个学习交流和增长见识的平台，使我院学生在学习中拥有更加宽广的国际视野，逐步同世界接轨。同时，对于提升本专业教学水平和国际影响也有着积极的作用。2010年起，学院已有司大雄、罗真、刘贝贝、臧鹏等10多名同学赴德国马格德堡应用技术大学攻读硕士学位。像司大雄、罗真等人已学有所成，分别在中国建筑科学研究院和北京建筑顾问公司任职，为祖国贡献自己的力量。2014年以来，在学校国际交流与合作处组织下，我专业2012级杜丰音、廖若莹和杨公梅3名同学参加了马来西亚游学。2014年7月28日至8月8日，应德国马格德堡应用技术大学土木工程学院邀请，土木工程学院副院长吕平、党总支副书记邹传波等一行带领19名学生对该校进行了为期11天的访学交流。2015年11月18日学院举办了土木工程学院留学访学会成立大会，这将有利于学院对留学访学人才的培养，为学院日后此类活动的顺利展开奠定了基础。鉴于出国留学与交流在获得更高的学历、更前沿的知识和技能、更广的人脉等主要方面对职业生涯有很大的帮助，近几年我院学生出国热情越来越高涨。学院将在学校有关部门领导下，组织更多的类似活动，进一步提高学生出国留学与交流的积极性，从而提升学生的国际化水平。

3. 教学管理

(1) 管理制度

学校制定了一整套教学管理规章制度，该套制度共计 6 大部分，覆盖如下多个方面：教学与教学改革管理、实践教学管理、学生管理与教务管理、教学质量监控与评价、教学督导管理、学籍与学位管理。该套制度的建立，旨在加强我校教师队伍建设，增强教师工作的责任感，保障教师的基本权益，调动教师教学的积极性，规范教师的教学行为，维护良好的教学秩序，促进我校教学质量的全面提高。该套制度的建立完全符合学校的实际情况，广大师生积极响应，自觉遵守各项管理制度。

此外，在贯彻执行国家、教育部、山东省及学校各项相关制度的基础上，学院为调动教师在学生培养工作上的积极性，制定了一系列激励措施和制度，如职称评定、先优评选标准与本科教学、学生培养紧密相连，将学生、督导及领导评教的结果作为重要参考。为帮助新入职的青年教师尽快适应教师角色和快速成长，制定和实施《土木学院青年教师入职后的有关规定》；加强课程质量的监督控制，实行学院领导、教研室主任、学院督导走进课堂听课，严格执行听课制度；抓好学风建设，制定和下发《加强学生课堂出勤和旷课学生处分的规定》，对于课堂出勤做出明确要求，对课堂出勤差的学生除了依据学生学籍管理规定给予相应处分外，还给予取消平日成绩直至取消考试机会的处理。

学校、学院在管理制度更新方面，积极贯彻与国家、省教育管理新政策及时接轨的原则，充分考虑社会反馈、企业需求，生源特点、学生个性化发展需要等因素，坚持与时俱进，确保学校在教学改革与创新上的先进性。例如：山东省普通高等学校学分制管理规定（鲁教文字[2013]14 号）出台后，学校认真学习，积极响应，开展了学分制管理制度的重新修订。学校同时列出了本科生转专业、本科生导师工作、教学质量、创新实验班、教研室例会等其它多项管理制度的更新计划，并已经在 2015 级学生中开始实施。

(2) 教学档案

学院重视教学档案规范管理，教学档案室管理有序。学院归档资料主要有：学生成绩单、学生学籍变动登记表、学生名册、教学进度表（教学周历）、课程（包括实践环节）教学大纲、教学工作安排表、课程表、实习协议书、实习资料、期中检查资料、培养计划、教材规划及各门课程教材使用汇总表、教学改革项目汇总、青岛理工大学教学管理文件、土木工程学院教学管理文件、教学会议纪要、学校教学简报，督导员听课记录、各种获奖项目档案，以及近历年的学生考卷、标准答案、试卷分析、课程设计资料、认识实习、生产实习、课程实验报告和毕业设计资料。

除此之外，学院还建有办学成果展览室，展示了学院专业办学所取得的各项成果，成为学院建设和发展历程的见证和展示窗口。

(3) 过程监控

1) 合理设置质量监控点

对教学计划修订、课堂教学、实践教学、教师教学质量等教学全过程的关键点均设有质量监控点。其中，实践教学包括实验、实习、课程设计和毕业设计。质量监控点如下表所示。

教学过程的关键点及质量监控点

教学过程	关键点	质量监控点	监控主体
教学计划修订	教学计划	学时设定	教研室、学院、教务处
		教学大纲制定	教研室、学院、教务处
课堂教学	理论教学	教材选用、教学大纲制定	教师、教研室、学院
		听课、出勤考核、作业	教师、教研室、学院领导、督导
		学生评教	学生、教务处、学院
		成绩考核	教师
		期初、期中教学检查	教研室、学院、教务处
实践教学	实验	实验报告、实验过程	教师、实验室
	认识实习	实习报告、实习日记	教师、学院、督导
	生产实习	实习报告、实习日记	教师、学院、督导
	课程设计	考勤及成果考核	教师、学院、督导
	毕业设计	毕业论文、设计成果、中期答辩、论文答辩、二次答辩	教师、教研室、答辩委员会、院学位委员会、校学位委员会
教师教学质量	教学效果	试卷分析	学生、教务处、学院
		后续课程教师评价	教研室、学院、教务处

2) 有效运行质量监控体系

教学质量监控体系通过教学信息收集反馈、日常教学检查、专项教学评估等形式对教师教学过程、学生学习过程、教学管理过程和毕业生质量等方面进行指挥决策、检查评估、信息反馈、整改调控。学校和学院建立起了从领导、督导、学生、教师等方面畅通的教学信息收集与反馈渠道。学校制定了《教学督导工作条例》、《学生信息员工作条例》等相关文件，规范督导员和学生信息员工作，使其在教学质量监控过程中充分发挥监督、评价、反馈作用。学校制定了《教研室工作条例》和《党政领导干部听课制度》等文件，将教研室工作开展的情况和干部听课情况记入相关人员的工作档案。学校通过建立教学通报、学期教学情况汇报、各专项评估结果整改、教学事故认定及处理、教学管理事故认定及处理和教学质量责任考核等制度将教学信息及时处理、反馈、整改。

3) 异常情况上报流程清晰

教学管理过程中常发生以下三种异常情况：①学生考试作弊、旷考、旷课；②教师教学质量异常；③管理异常。具体上报流程如下：

①学生异常情况

I 学生考试作弊

由监考教师反馈至教务处，由教务处下发学生作弊处分通报，取消该生学士学位，通报结果反馈至学生所在学院及学生本人。

II 学生旷课

由任课教师或学生信息员反馈至学院，由学院上报至教务处与学生处，学生旷课超过课程学时 1/3 及以上取消本门课的考试资格。

②教师异常情况

I 随意调停课

由学校督导直接上报至教务处，由教务处下发教学事故处分通报，反馈至教师所在学院，取消该教师本年度职称参评资格。

II 平时教学质量监控

由学生、教研室主任、学院督导、学院领导、学校督导构成完整的教学质量监控系统，对教师的授课全过程进行评教，每学期由教务处向学院进行集中反馈，评教结果由教学院长反馈给任课教师。

③管理异常

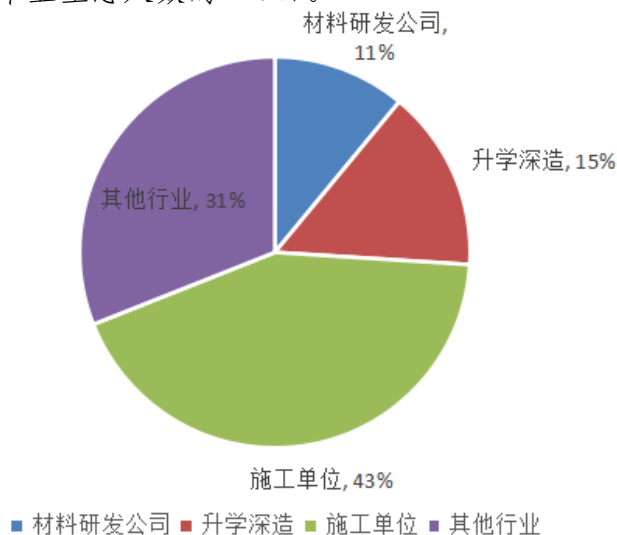
教务处或学院教学科发生了安排教室冲突、漏排课程、忘记通知补考学生参加考试等。教务处发生的管理上失误及时与学院沟通，并上报主管教学副校长。学院教学科出现管理上的失误及时反馈至教学副院长和教务处。

对以上发生的异常情况相关责任主体合理处置，将检查结果汇总存档，并在此基础上进行评价和改进，以不断提升改进教育教学质量。学生异常情况处置主要记录有：学生处分通告、校发处分红头文件、学生出勤周报表、任课教师点名册、考场记录表等。教师异常情况处置主要记录有：调停课申请表、教务处下发的处分通报、学期评教结果、听课记录等。

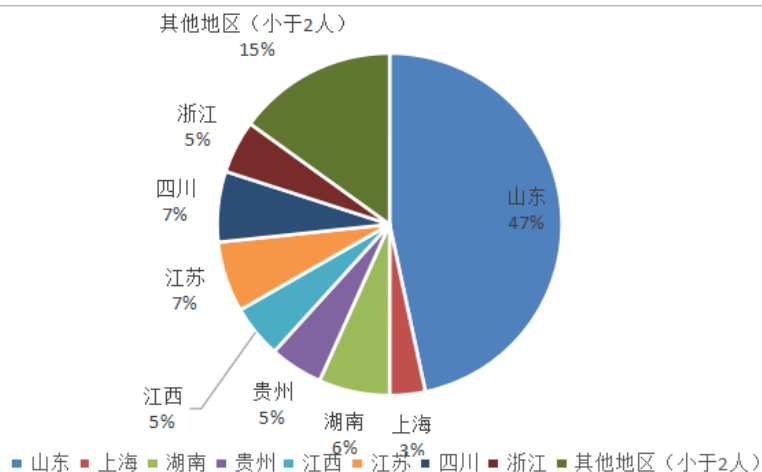
(五)培养质量

1. 毕业生就业率

材料科学与工程专业毕业生 68 人，签约 61 人，实际签约率为 89.7%。其中，26 人选择进入施工单位就业，比例约占该专业毕业生总人数的 42.6%；7 人进入材料研发单位，比例约占该专业毕业生总人数的 11.5%；有 9 人升学深造，比例约占该专业毕业生总人数的 14.8%。



2016 届土木工程学院材料科学与工程专业本科毕业生共有 68 人，考取研究生与出国的 9 人，就业毕业生（含考取研究生与出国）61 人，实际签约率 89.7%。其中，28 人选择留在省内就业，约占就业总人数的 47%；9 人选择去江苏、浙江、上海等东部沿海地区工作，约占就业总人数的 15%；14 人选择去四川、湖南、贵州等中西部地区工作，约占就业总人数的 23%；2016 届毕业生具体的就业去向统计如下：



材料科学与工程专业 2016 届毕业生就业去向比例

山东	上海	湖南	贵州	江西	江苏	四川	浙江	其他地区 (小于 2 人)
28	2	4	3	3	4	4	3	9

2. 就业专业对口率

在 2016 届材料科学与工程专业毕业生中，已就业人数 61 人（除去考研 9 人，待就业 7 人），有 33 人进入与本专业对口单位就业，就业专业对口率为 54%。

3. 毕业生发展情况

2016 届材料科学与工程专业毕业生共 68 人，已就业人数 61 人，升学深造 9 人，待就业 7 人，其中升学深造占该专业毕业生总人数的 13.2%，进入中铁集团、中建集团等大型企业的有 16 人，约占需要就业毕业生人数的 23.5%；进入青建集团、江苏苏博特等在当地有重要影响力的地方性企业有 17 人，约占总就业毕业生人数的 25%；进入其他行业的有 19 人，约占总就业毕业生人数的 27.9%。

4. 就业单位满意度

为统计已签约单位对毕业生是否满意，我院制作用人单位满意度调查问卷，共发放问卷 60 份，回收有效问卷 48 份，调查统计结果如下表所示。

用人单位对签约毕业生满意度

满意程度	比例
非常满意	65.0%
比较满意	25.1%
一般满意	7.6%
不满意	2.3%

其中，65.0%的用人单位对签约毕业生表现表示“非常满意”，25.1%的用人单位表示“比较满意”，7.6%的用人单位表示“一般满意”，签约单位对毕业生在单位的表现满意率达 97.7%，说明用人单位对我院培养的材料科学与工程专业毕业生比较满意。

5. 社会对专业的评价

材料科学与工程专业是青岛理工大学优先建设的学科之一，2004 年开始招生本科专业、2006 年获得材料学二级学科硕士授予权、2010 年获得材料科学与工程一级学科硕士授权，构建了较完整的学科体系。该学科所依托的混凝土实验室成立于 1953 年，2006 年被评为山东省重点强化实验室，也是海洋环境

混凝土技术教育部工程技术中心、山东省混凝土结构耐久性工程技术研究中心、青岛市建材行业技术中心的依托单位，具有省建筑工程材料检测及计量认证一级资质。

目前，国内外对高校毕业生质量社会化评价常用的评价指标有：就业率、供需比、用人单位满意度、毕业生平均起薪和其他指标。地方高校土木工程专业人才培养的特点要求毕业生具有很好的工程能力，近年来，国内外逐步形成“能力比专业知识更为重要”的共识，我院对16届材料科学与工程专业毕业生展开了社会调查，共发放问卷50份，回收有效问卷44份，问卷调查表明毕业生在外语能力、交流沟通能力、社会适应能力存在差距，详见下表。

用人单位对青岛理工大学土木工程专业毕业生知识与能力评价

调查内容	好	较好	一般
专业知识水平	30.4%	56.5%	13.1%
外语水平	11.6%	60.9%	20.1%
计算机水平	35.7%	57.1%	7.2%
自我学习能力	14.6%	57.9%	27.5%
解决问题能力	20.2%	52.3%	27.5%
创新科研能力	11.4%	45.7%	41.4%
交流沟通能力	20.0%	57.1%	22.9%
竞争适应能力	25.7%	57.1%	17.2%

地方高校材料科学与工程专业毕业生绝大多数将直接面向生产第一线，其能力的高低标志着其质量的优劣。社会对我院毕业生总体评价为：（1）专业基础扎实，业务能力较强；（2）政治表现出色，服从工作分配；（3）计算机应用能力较强，具备良好的解决问题能力。对我院毕业生的意见和建议有：（1）增加实践教学内容，增强实践环节；（2）提高本科毕业生专业外语能力；（3）培养学生科研能力；（4）提高工作的协调能力。

6. 学生就读该专业的意愿

2016级我院材料科学与工程专业本科生一次录取率为89.13%，专业报到率为94.29%。录取率和报到率较高，学生就读本专业的意愿较为强烈。

7. 毕业生成才情况

材料科学与工程专业部分优秀校友名单

毕业年届	姓名	性别	工作单位（通讯地址）	职务
08	张连磊	男	中国国际航空公司	机务工程部经理
08	张磊蕾	女	中国建筑材料研究总院	研发工程师
08	张作顺	男	北京金隅红树林环保技术有限责任公司	研发工程师
08	李兰	女	青岛德信筑家配套工程有限公司	副经理
08	李亮亮	男	中建八局第四建设有限公司	采购中心高级执行经理
08	何凌娟	女	四川同轩建筑设计有限公司	电气工程师
08	邱亮	男	山东豪迈科技	项目经理
08	宋普涛	男	中国建筑科学研究院建材所	
08	左意志	男	青岛汇鑫混凝土有限公司	销售经理

08	卢桂霞	女	青岛理工大学	教师
08	刘磊	男	中铁十二局四公司	
08	季鹏	男	广信实验集团滨州分公司	经理
09	张静	女	青岛沙木国际贸易有限公司	营销部部长
09	丁国雷	男	青岛沙木国际贸易有限公司	技术部部长
09	王瑞楠	女	天津市建达人力服务中心	工程师
09	史迪	男	中国建筑材料科学研究总院	工程师
09	李鑫茂	女	青岛理工大学工程质量检测鉴定中心	工程师
09	陈磊	男	北京建筑材料检验研究院	项目助理/中级职称
09	陈雪	女	青岛房产学校	专业课教师
09	韩雪	女	北京创意博太阳能技术有限公司	项目经理
09	张雷	男	青岛金泽房地产有限公司	项目经理/中级工程师
09	高建	男	中建西部建设北方有限公司天津分公司	物资技术部/经理助理
10	周忠	男	西卡(中国)有限公司	销售经理
10	苏也	男	中南集团	商务经理
10	陈明栋	男	青岛市建委建材质监站	
10	庞陌	男	中建八局第四建设有限公司安徽分公司	市场部经理
10	曲军辉	男	中国建筑科学研究院建筑节能监测	
10	鹿晓卫	男	中建八局第四建设有限公司青岛分公司	物资经理
10	李红	女	恒大集团	销售主管
10	向佳瑜	男	中建西部建设湖南有限公司	研发工程师
10	姚远	男	中建二局上海分公司山东项目部	

(六) 毕业生就业创业

王金华，女，中共党员。青岛理工大学土木工程学院材料科学与工程专业高分子 131 班学生，班级学习委员。自入校以来，一直在思想、学习、工作和生活等方面严格要求自己，不断地培养自己的创新创业意识，时刻提醒自己要努力学习，不断进取，做一名有创新精神的当代大学生。三年时间的积累和沉淀，使她成长为一名优秀的大学生，坚持和努力让她获得了专业唯一的保研推免资格，并成功保送到苏州大学继续深造。老师在课余经常培养他们的创新创业精神，向她介绍一些创新创业的课题及典型实例。学院良好的就业创业师资队伍及创新氛围时刻激励着她不断地创新，她经常抽出时间来参与科研创新。无限的创意加上一次次动手实践，她研究出了很多实用的创造，已申请了两项国家发明专利。

在学习上，她从来没有降低对自己的要求。上课认真听讲，主动向老师同学请教，正是这种认真的习惯和态度，始终保持成绩排名第一，通过大学英语四六级、计算机二级考试，获得了国家励志奖学金、两次校长奖学金、优秀学

生标兵、优秀学生等荣誉称号。除了理论知识的学习，课余时间她还积极参加学院学校组织的学术类竞赛活动，真正将理论知识应用于实践，获得山东省大学生数学竞赛一等奖、青岛理工大学泵送混凝土设计大赛优秀奖等等。所在的411宿舍，连续两年获得“学风标兵宿舍”称号。在日常生活中，积极乐观，始终以饱满的热情对待每一件事情。曾参与省残联主办的民生实事课题项目、学校组织的无偿献血志愿活动等等。大二暑假，跟随学校社团赴贵州山区支教三周，并担任副队长，在这期间所有的费用，包括交通费、给那里的孩子购买书籍等等，每一笔开支都来源于自己的奖学金。熟悉她的人这样评价她，“总是很纠结，只是想做得更好；顾及别人的感受；踏实”。

(七) 专业发展趋势及建议

1. 按学院“十三五”规划提出的目标，逐渐推进。
2. 向先进土木工程材料与海洋新材料方向拓展。
3. 逐渐形成基于校企协同创新的材料科学与工程专业人才培养新模式。

4. 以创业（就业）为导向，以应用基础型材料科学与工程专业人才培养为目标，以山东省“蓝色经济区工程建设与安全协同创新中心”建设为驱动平台，以校企协同组织模式和机制的构建、校企协同的创新课程体系建设、校企协同的“双师”型教师队伍建设为抓手，构建应用基础型材料科学与工程专业人才培养的新模式。这一培养模式的建立，为培养具有坚实系统的知识，较高素质修养，很强的创业就业、创新应用能力的材料科学与工程专业应用基础型人才奠定基础，为推动我国高等工程教育的改革注入新的活力。

(八) 存在的问题及整改措施

1. 经过多年建设，本专业师资队伍结构比较合理，整体素质不断提高，总体上满足了教学需要。但与国内一流学校还有相当差距，与学院提出的建设目标也有一定差距，高水平学科带头人和优秀教学团队数量不足，还需要进一步加大引进力度；青年教师教学水平和科研有待进一步培养和提高。为此，依托“高等学校学科创新引智计划”（简称“111计划”），积极引进国内外有较大学术影响的高水平学科带头人，同时大力实施骨干教师和青年教师的培养，提高专业教师的工程教育能力、实际工程规划能力、团队创新能力，努力打造一支高水平的教学科研团队。

2. 实验场地、设备及管理尚不能很好地满足开放性实验、设计性实验及科研创新性实验教学要求；轻实践、重理论、缺创新的现象仍然存在；学生的专业技能还不足。需进一步优化和整合教学资源，不断改善办学条件，开展分层次、多模块实验教学探索，增加综合性和创新性试验在整个试验课程体系中的比例，加强学生自主创新能力训练。为此，将利用已获批的中央财政支持地方高校专项经费、山东省骨干学科实验室项目，积极建设功能材料实验室、材料科学实验室等，进一步优化和整合教学资源，不断改善办学条件；通过材料科学与工程专业“卓越工程师”计划的实施，加强学生的专业技能培训和实操环节训练，努力提升学生的就业竞争力。

3. 教学质量保障措施及实施尚不健全。需要进一步通过专业建设，深入调研国内外著名高校的教学管理经验，综合运用现代科学合理的管理方法，实现教学管理的科学化和规范化，不断完善材料科学与工程专业建设管理制度和教学质量监控体系，建立与完善材料科学与工程专业质量保障体系，制定质量评价标准。进一步加强教学管理规章制度建设、教学检查制度、教学督导员制度、管理人员听课制度、学生信息员制度、教学文档检查制度、考试管理制度、毕

业设计（论文）检查制度、试卷检查制度等。强化学生学业导师制度等，加大资金配套，加强专业建设。

专业三：机械设计制造及其自动化专业

（一）培养目标与规格

1. 专业人才培养目标

本专业培养具有良好的人文、学术和工程素养，具备较宽厚的基础理论和扎实的机械设计、冶金装备、机械制造及其自动化专业知识，和较强的专业技术能力、工程创新能力及团队精神，具有一定的组织管理能力、不断学习和适应发展的能力；能在机械设计制造及其自动化领域从事设计制造、科研开发、应用研究、运行管理等方面工作的复合型高级工程技术人才。

2. 培养规格

专业能力（A）：

A1：具有从事机械工程领域相关的理论研究和实践应用所需的数学、物理、力学等自然科学基础知识；

A2：具有对于机械工程问题进行系统表达、建立模型、分析求解和论证的初步能力；

A3：具有基本的计算机理论与实践能力，具备初步的计算机软件应用与开发能力；

A4：具有设计机械系统、部件、零件和工艺的能力，具备加工制造、装配和调试机电产品的能力；

A5：具有在机械工程实践中制定实验方案、进行实验、分析和解释数据的能力，具有在机械工程实践中初步掌握并使用各种技术、技能和现代化工程工具的能力；

A6：具有创新意识，掌握基本的创新方法，具备研究、开发和设计新产品、新工艺、新技术、新设备的初步能力；

A7：具有机械行业的相关知识，综合运用理论和技术手段解决分析问题，能够综合考虑经济、环境、法律、安全、健康、伦理等制约因素。

综合素质（B）：

B1：具有较好的人文社会科学素养、较强的社会责任感和良好的职业道德；

B2：具有一定的组织管理能力，表达能力和人际交往能力，以及在团队中发挥作用的能力；

B3：了解本专业领域的理论前沿和发展动态，具有将多种理论知识与实践相融合的能力；

B4：熟练掌握一门外语，能阅读本专业外文资料，具有国际视野和跨文化的交流、竞争与合作能力；

B5：掌握文件检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息技术的基本方法；

B6：具有较丰富的工程经济、管理、社会学、情报交流、法律、环境等人文知识，具有一定的科学研究和设计计算能力和撰写论文、参与学术交流的能力；

B7：养成良好的学习习惯，具有适应发展的能力以及对终身学习的正确认识和 Learning 能力；

B8: 具有一定的体育运动和军事基本知识, 达到国家规定的大学生体质健康和军事训练标准, 具备健全的心理和健康的体魄。

(二) 培养能力

1. 专业基本情况

机械设计制造及其自动化专业是青岛理工大学较早成立的专业之一, 开办于1960年), 于2006年获批山东省特色专业, 2008年获批国家级特色专业, 2011年入选教育部第二批卓越工程师教育培养计划, 2014年入选山东省普通本科高校应用型人才培养试点专业, 2014年入选“3+4”对口贯通分段培养试点专业。

该专业所在机械工程学科拥有机械工程一级学科博士后流动站, 机械设计及理论博士学位授权点, 机械工程一级学科硕士学位授权点, 机械工程学科工程硕士培养领域。机械设计及理论学科为山东省重点学科和“泰山学者”设岗学科。

依托的教学科研平台有: 山东省机械设计与制造重点实验室、山东省摩擦学与先进表面工程重点实验室及青岛市机械设计与制造技术重点实验室、快速制造国家工程研究中心青岛示范中心、青岛市3D打印工程研究中心及机械工程实验教学中心和工程训练中心2个省实验教学示范中心。相关实验室还有: 冶金炉渣高效资源化利用国家地方联合工程研究中心、工业流体节能与污染控制教育部重点实验室、山东省冶金节能减排工程技术研究中心、山东省余热利用与节能装备技术重点实验室、山东省高校能源与环境装备强化建设重点实验室。

2. 在校生规模

2015年及之前机械设计制造及其自动化专业年招生人数稳定在280人左右, 2016年招生人数为331人, 现在在校生数1180人。

3. 课程体系

在校生中2013级执行2009版培养方案, 2014级执行的是2014版培养方案。2014版相对2009版的主要变化是: 1) 学科基础课程中增加专业导论、工程化学; 2) 调整了部分专业主干课和专业方向课; 3) 任选课增加跨专业选修课程。

从2015级开始实习学分制改革, 执行2015版培养方案, 增大了选修课比例, 增加了跨门类选修课程, 选修课学分比例达到了19.4%。专业学时、学分及比例要求如下表所示。

毕业学时、学分及比例要求表

类别		学时	学时比例	学分	学分比例
通识教育模块	必修	632	28.0%	43	25.3%
	选修	96	4.3%	6	3.5%
学科基础模块	必修	944	41.8%	66.5	39.1%
	选修	96	4.3%	6	3.5%
专业课模块	必修	184	8.1%	27.5	16.2%
	选修	304	13.5%	21	12.4%
其中, 集中实践教学环节				34	20%

专业选修课程按模块设置, 具体选修课程设置如下表所示。

械设计制造及其自动化专业选修课程设置表

课程类别	课程模块	课程编码	课程名称	学分	备注
学科基础课程	现代设计模块	BK0613010	计算机辅助设计 (UG)	2	至少选修 2 学分
		BK0612050	机械优化设计	2	
专业课程	数控技术与装备模块	BK0615010	微机原理与应用	3	至少选修 8 学分
		BK0615070	电气控制与 PLC	2.5	
		BK0615080	数控技术与数控机床	2.5	
		BK0615120	机床电气自动控制	2	
		BK0615110	工业机器人及应用	2	
		BK0615150	机电传动控制	2	
		BK061121	机械故障诊断	2	
	制造加工技术模块	BK0611060	金属切削原理与刀具	2	从制造加工技术、机电系统与技术、冶金技术三个模块中选择一个模块
		BK0611070	先进制造技术	2.5	
		BK0611080	金属切削机床设计	2.5	
	机电系统与技术模块	BK0615090	单片机原理及接口技术	2.5	
		BK0615100	微机控制技术	2.5	
		BK0613020	机电一体化系统设计	2	
	冶金技术模块	BK0611090	冶炼机械	3	
		BK0611110	轧钢机械	2.5	
		BK0611100	冶金机械故障诊断与维护	1.5	
创新实践模块	BK0020020	创新实践	2	限选	

并设置了学科拓展模块，如下表所示。

学科拓展模块设置表

课程模块	全校选修课模块	跨门类课程模块	跨学科课程模块	创新实践模块	任选课模块
学分要求	从人文类、社会科学类、文体艺术类、科学与工程类 4 个模块中至少修读 6 个学分	至少 2 学分	至少 2 学分	至少 2 学分	至少 4 学分

2016 年对 2014 版和 2015 版培养方案中的生产实习进行了变更，原培养方案中为 2 周的生产实习，考虑到生产实习是针对不同模块方向（如制造和电子模块方向）分别设置的实习环节，因第七学期的部分课程如《机械制造工艺学》等，需要所有方向的学生进行工艺方面的实习，同时也为了使学生更全面地了解机械方面的相关实践知识，在保持总学分不变的情况下，对实践环节进行调整，首先进行 1 周的工艺实习（机械专业的所有学生同时参加），然后再进行 1 周的生产实习（分模块方向分别进行）。

4. 创新创业教育

2014 版和 2015 版培养方案中均增设了创新实践学分，2014 版中设置了就业指导与创业基础课程，2015 版中设置了创新创业基础、就业指导课程，增加对学生创新创业的教育。

另外，专业每年组织学生开展校级大学生创新设计竞赛，选拔优秀作品参加全国大学生机械创新设计大赛、山东省大学生机电产品创新设计竞赛等一系列竞赛，提升学生的创新、创业能力。2016年本专业学生获得的大赛奖励见下表，共有97人次获得国家级或省级大赛奖项，部分获奖证书如下图所示。

2016年本专业学生获得的大赛奖励表

序号	奖项名称	获奖级别	获奖等级	学生姓名
1	第七届全国大学生机械创新设计大赛	国家级	一等奖	陈龙
2	第七届全国大学生机械创新设计大赛	国家级	一等奖	臧凌玉
3	第七届全国大学生机械创新设计大赛	国家级	一等奖	姚永强
4	第七届全国大学生机械创新设计大赛	国家级	一等奖	王晓锋
5	第七届全国大学生机械创新设计大赛	国家级	一等奖	张磊
6	第七届全国大学生机械创新设计大赛	国家级	一等奖	李凯强
7	第七届全国大学生机械创新设计大赛	国家级	一等奖	冯康
8	第七届全国大学生机械创新设计大赛	国家级	一等奖	杨晓康
9	第九届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛	国家级	二等奖	董勇志
10	第九届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛	国家级	二等奖	徐会成
11	第九届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛	国家级	二等奖	何毅
12	第九届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛	国家级	二等奖	陈佳
13	第七届全国大学生机械创新设计大赛慧鱼赛区竞赛暨第九届全国慧鱼工程技术创新设计大赛	国家级	二等奖	王洁
14	第七届全国大学生机械创新设计大赛慧鱼赛区竞赛暨第九届全国慧鱼工程技术创新设计大赛	国家级	三等奖	董勇志
15	第七届全国大学生机械创新设计大赛慧鱼赛区竞赛暨第九届全国慧鱼工程技术创新设计大赛	国家级	三等奖	何毅
16	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	一等奖	韩玉
17	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	一等奖	孙悦
18	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	一等奖	曹卫超
19	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	一等奖	邢旭东
20	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	一等奖	许好男
21	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	一等奖	马正诚
22	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	一等奖	周亚博
23	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	一等奖	杨帆
24	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	一等奖	陈龙
25	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	一等奖	臧凌玉
26	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	一等奖	姚永强
27	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	一等奖	王晓锋
28	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	一等奖	尹海龙
29	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	一等奖	李全满
30	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	一等奖	陈新乐

序号	奖项名称	获奖级别	获奖等级	学生姓名
31	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	一等奖	赵家松
32	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	一等奖	桂路敏
33	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	一等奖	张磊
34	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	一等奖	李凯强
35	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	一等奖	杨晓康
36	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	一等奖	冯康
37	第四届山东省大学生机器人大赛	省级	一等奖	董勇志
38	第四届山东省大学生机器人大赛	省级	一等奖	徐会成
39	第四届山东省大学生机器人大赛	省级	一等奖	何毅
40	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	一等奖	龙运芳
41	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	一等奖	闫盛宇
42	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	一等奖	杜洋
43	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	一等奖	黄军
44	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	一等奖	郭钊
45	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	一等奖	戚德敏
46	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	一等奖	张云龙
47	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	一等奖	史孝杰
48	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	一等奖	张增宝
49	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	一等奖	郑慧珍
50	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	二等奖	李家兴
51	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	二等奖	徐会成
52	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	二等奖	李森
53	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	二等奖	刘欢
54	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	二等奖	李全满
55	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	二等奖	尹海龙
56	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	二等奖	戴姚辉
57	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	二等奖	刘磊
58	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	二等奖	陈恒凯
59	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	二等奖	李震
60	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	二等奖	盖鹏飞
61	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	二等奖	刘晓东
62	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	二等奖	孙婕
63	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	二等奖	张鹏
64	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	二等奖	王洁
65	“建行杯”第二届山东省“互联网+”大学生创新创业大赛	省级	银奖	张磊

序号	奖项名称	获奖级别	获奖等级	学生姓名
66	“建行杯”第二届山东省“互联网+”大学生创新创业大赛	省级	银奖	刘工德
67	“建行杯”第二届山东省“互联网+”大学生创新创业大赛	省级	银奖	李凯强
68	“建行杯”第二届山东省“互联网+”大学生创新创业大赛	省级	银奖	冯康
69	“建行杯”第二届山东省“互联网+”大学生创新创业大赛	省级	银奖	杨晓康
70	“建行杯”第二届山东省“互联网+”大学生创新创业大赛	省级	银奖	高学宏
71	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	二等奖	高学宏
72	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	二等奖	徐会成
73	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	二等奖	唐兆同
74	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	二等奖	吴双
75	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	二等奖	龙运芳
76	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	二等奖	许奎伟
77	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	二等奖	周亚博
78	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	二等奖	董勇志
79	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	二等奖	何毅
80	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	二等奖	王瑛皓
81	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	二等奖	王小培
82	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	二等奖	张新有
83	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	二等奖	李亚琼
84	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	二等奖	王晓博
85	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	二等奖	王浩
86	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	二等奖	陈兴鹏
87	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	二等奖	王哲
88	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	二等奖	刘美佳
89	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	三等奖	董勇志
90	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	三等奖	徐会成
91	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	三等奖	何毅
92	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	三等奖	陈佳
93	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	三等奖	胡德志
94	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	三等奖	王应珂
95	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	三等奖	王路平
96	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	三等奖	王妍妍
97	第十三届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省级	三等奖	王晓铭



2016年专业学生参加各类创新大赛部分获奖证书

2015-2016 学年机械设计制造及其自动化专业学生参加大学生创新创业训练计划情况见下表:

专业学生参加大学生创新创业训练计划情况表

学号	学生姓名	项目名称	项目级别	项目类别
201306001	郑慧珍	基于条形码全方位立体式扫描的物品分拣系统	国家级	创新
201306008	王忠鑫	青岛卓艺创新培育有限公司	国家级	创业
201306037	王凤伟	青岛卓艺创新培育有限公司	国家级	创业
201306053	张建宇	基于条形码全方位立体式扫描的物品分拣系统	国家级	创新
201306121	王瑛皓	一种基于双色光干涉点接触薄膜润滑油膜测量仪	国家级	创新
201306121	王瑛皓	一种基于多向驱动的人机交互新型老人椅	国家级	创新
201306154	李震	一种基于双色光干涉点接触薄膜润滑油膜测量仪	国家级	创新
201306154	李震	一种基于多向驱动的人机交互新型老人椅	国家级	创新
201306187	李凯强	青岛卓艺创新培育有限公司	国家级	创业
201306200	周有杰	集板栗的切口烘干脱皮为一体的板栗脱皮机	国家级	创新
201306208	张静	集板栗的切口烘干脱皮为一体的板栗脱皮机	国家级	创新
201306212	邵俊豪	集板栗的切口烘干脱皮为一体的板栗脱皮机	国家级	创新
201306234	张鹏	集板栗的切口烘干脱皮为一体的板栗脱皮机	国家级	创新
201306254	周烟雨	fromschool 大学生创意产品预售平台	国家级	创业
201306325	陈冉	一种基于多向驱动的人机交互新型老人椅	国家级	创新
201306325	陈冉	青岛卓艺创新培育有限公司	国家级	创业

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

机械设计制造及其自动化专业为了提高教学质量,近年来加大了在教学方面的投入,主要包含教学实验设备、教学改革用费、课程建设用费、教材建设用费、专业建设用费、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用以及其他用于教学的费用等。2012-2016 学年该专业学生教学经费投入情况如下表。

机械设计制造及其自动化专业教学经费投入情况表

学年	专业在校生数 (人)	专业教学经费投入(万元)	生均值(元)
2012-2013 学年	965	308	3192
2013-2014 学年	1085	351	3235
2014-2015 学年	1119	367	3280
2015-2016 学年	1123	370	3295
合计	4292	1396	3252

2. 教学设备

教学设备总值比 2015 年增加 200 余万元,目前教学实验设备总值约 4100 余万元,2011 年至 2016 年购置的主要教学设备如下表所示。

2011年-2016年购置的主要教学实验设备表

序号	资产名称	分类名称	单价(元)	数量	购置日期
1	激光熔覆表面处理系统	多功能熔焊机	1,250,000.00	1	2016-06-29
2	3D打印机	打印机	641,000.00	1	2014-07-14
3	3D打印机	打印机	588,000.00	1	2014-07-14
4	多通道数据采集	多通道相关信号发生器	549,700.00	1	2013-12-06
5	电路板刻制机	植字机	479,400.00	1	2013-07-14
6	3D打印机	打印机	402,000.00	1	2014-07-14
7	3D打印机	打印机	397,900.00	1	2014-07-14
8	机械故障综合试验台	试验台	362,000.00	1	2016-06-29
9	流体控制实验台	拆装式试验台	346,433.00	1	2013-05-27
10	立式加工中心	超精加工机	310,000.00	1	2013-11-11
11	PXI 套件	数据采集装置	293,000.00	1	2011-07-13
12	数字机器人模块化系统	示教再现机器人	282,820.00	1	2011-07-20
13	轴承测试系统(硬件)	电脑轴承分析仪	252,000.00	1	2012-11-06
14	高速摄像机	数码摄像机	245,000.00	1	2012-09-14
15	机床机电实训系统	组合机床系统	241,500.00	1	2011-10-19
16	电脑式无铅双波峰焊机	超声波焊机	214,600.00	1	2013-07-14
17	数字化装配试验台	数字集中检测装置	210,000.00	1	2012-11-06
18	激光补焊机	超声波点焊机	210,000.00	1	2012-11-06
19	重构并联机器人	数控机器人	201,800.00	1	2016-05-06
20	频谱分析仪	频谱分析仪	198,000.00	1	2011-10-19
21	伺服并联机器人	数控机器人	191,300.00	1	2016-05-06
22	流量液位温度控制系统	电子数字计数控制器(仪)	179,600.00	1	2011-10-19
23	数控车床	数控车床	170,000.00	1	2013-11-11
24	三向车削测力仪	测力仪	144,800.00	1	2012-11-06
25	故障诊断系统(硬件)	故障诊断信号分析仪	130,000.00	1	2012-11-06
26	荧光显微镜	荧光显微镜	128,500.00	1	2015-06-01
27	中走丝切割机床	数控切割机床	122,000.00	2	2013-11-11
28	PTKGPS系统	静态GPS测量系统	108,000.00	1	2011-10-19
29	NI视觉控制	视觉实验多用仪	105,000.00	1	2011-10-19
30	快速成型	超精加工机	98,000.00	2	2013-11-11
31	超声波流量计	流量计	98,000.00	1	2011-10-19
32	综合设计试验台	轴承实验台	83,000.00	4	2011-06-22
33	石蜡成型机	成型机	80,000.00	1	2014-11-10
34	电动单梁起重机	电动单梁起重机	80,000.00	2	2011-01-05
35	三维交流伺服及步进工作台	实验台	78,000.00	12	2014-11-10
36	无油涡旋空气压缩机	无油空气压缩机	77,500.00	1	2015-05-20
37	多层电梯实训装置	环力轮式液压起顶机	75,000.00	1	2013-11-11

序号	资产名称	分类名称	单价(元)	数量	购置日期
38	创新设计陈列柜	机械传动示教仪	70,000.00	1	2012-04-17
39	滑动轴承综合实验台	轴承实验台	66,900.00	4	2011-06-22
40	双面工业液压实验台	实验台	65,800.00	4	2012-04-17
41	油膜实验台	喷管实验台	65,000.00	1	2014-11-03
42	液压摆式剪板机	剪板机	62,000.00	1	2013-11-11
43	炼铝中频电炉	等离子体灰化炉	60,000.00	1	2013-11-11
44	课程设计陈列柜	机械传动示教仪	60,000.00	1	2012-04-17
45	机械零件陈列柜	机械传动示教仪	60,000.00	1	2012-04-17
46	隔振光学平台	光学分析系统	55,000.00	1	2013-04-23
47	电化学工作站	生化分析器	54,745.00	1	2014-07-02
48	中频电炉	等离子体灰化炉	54,000.00	1	2011-10-12
49	空气锤	空气锤	54,000.00	1	2011-10-12
50	一维位移平台	CNC-PC 培训工作台	53,000.00	1	2013-04-23
51	过程校准器	直流电压校准器	49,500.00	1	2011-10-19
52	实验光学系统(硬件)	光信息处理仪	48,752.00	1	2011-06-20
53	数显万能测齿仪	齿轮试验机	48,000.00	3	2011-12-08
54	粘度计	粘度计	46,000.00	1	2015-05-11
55	固化用LED模组	电子显示系统	46,000.00	1	2013-04-23
56	高频感应加热装置	感应传递系统	46,000.00	1	2012-11-06
57	中央实验台	实验台	45,770.00	1	2011-05-11
58	创意五位一体实验仪	轴承实验台	43,800.00	8	2011-06-22
59	面接触油膜测量仪	三维测量仪	42,000.00	1	2015-08-26
60	透明教学万能铣床模型	木工机械模型	42,000.00	1	2016-05-06
61	透明教学滚齿机模型	木工机械模型	40,000.00	1	2016-05-06
62	透明教学插齿机模型	木工机械模型	40,000.00	1	2016-05-06
63	透明教学车床模型	木工机械模型	40,000.00	1	2016-05-06
64	空气锤	空气锤	40,000.00	1	2013-11-11
65	粉尘仪	粉尘取样仪	38,700.00	1	2011-10-19
66	外圆磨床电气实训考核装置	外圆磨床	38,000.00	1	2013-11-22
67	空间机构仿真实验台	拆装式试验台	38,000.00	3	2016-05-06
68	轮系创新设计实验台	试验台	38,000.00	5	2016-05-06
69	二维电控平移台	CNC-PC 培训工作台	37,500.00	1	2013-04-23
70	普通车床	普通车床	35,000.00	4	2013-11-11
71	卧式镗床电气实训考核装置	卧式镗床	34,000.00	1	2013-11-11
72	测量试验台	试油机	32,855.00	1	2011-12-21
73	万能铣床电气实训考核装置	万能铣床	32,000.00	1	2013-11-11
74	气动系统	气动模拟计算台	32,000.00	1	2013-04-23
75	液压传动透明教学平台	液压实验装置	32,000.00	1	2016-05-06

序号	资产名称	分类名称	单价(元)	数量	购置日期
76	蓖麻联合收获机	谷物联合收割机	29,656.00	1	2015-11-02
77	光学厚度测量系统	光学分析系统	29,500.00	1	2013-03-22
78	超声讯号发射接收仪	声速测定仪	28,452.00	1	2015-08-20
79	箱式电炉	高温箱式电阻炉	28,000.00	2	2013-11-11
80	伺服原理实验系统	交流伺服电动机	28,000.00	1	2011-10-19
81	微细加工平台	三轴试验仪(机)	27,300.00	1	2014-12-18
82	平面轴承试验台	轴承试验台	27,300.00	1	2014-05-21
83	摇臂钻床电气实训考核装置	摇臂钻床	26,000.00	1	2013-11-11
84	精密光学平台	全息光学平台	26,000.00	1	2015-08-20
85	普通车床电气实训装置	普通车床	25,000.00	1	2013-11-11
86	推力球轴承实验台	轴承实验台	24,388.00	1	2014-12-11
87	振动测试系统(硬件)	振动测试设备(装置)	24,000.00	1	2012-11-06
88	手持式粗糙度仪	铸造表面粗糙度测定仪	24,000.00	1	2014-09-23
89	拆装用减速器	减速器	22,000.00	2	2012-04-17
90	高精度直流电源	低压直流电源	19,800.00	1	2011-10-19
91	齿轮双面啮合检测仪	齿轮试验机	19,600.00	1	2011-12-08
92	金相实验切割机	超声波点焊机	19,500.00	1	2012-11-06
93	金相自动磨抛机	金相万能磨抛机	19,000.00	1	2012-11-06
94	静电喷枪	气体金属喷枪	18,150.00	1	2015-06-26
95	风速计	风速仪	18,000.00	1	2011-10-19
96	高速弹流试验台	拆装式试验台	17,998.00	1	2015-06-11
97	高速数据采集器	模数接口器	17,500.00	1	2014-03-05
98	倒置金相显微镜	大型金相显微镜	17,500.00	1	2012-12-14
99	硬支撑动平衡试验机	硬支承动平衡机	16,800.00	5	2012-04-17
100	激光器	激光电源两用仪	16,000.00	1	2012-10-24
101	电动机-减速器套组	可拆式电动机	14,530.00	1	2012-12-06
102	声温传感器	传感器	14,130.00	1	2012-12-06
103	显微镜	双筒显微镜	13,800.00	1	2015-09-24
104	伺服电动机	电机	13,610.00	1	2015-09-24
105	高速轴承实验台排气罩	排风扇	13,130.00	1	2015-06-23
106	数字万用表	数字万用表	13,000.00	1	2011-10-19
107	高速手术磨削装置	平面磨床	13,000.00	1	2015-07-07
108	研华工控机及板卡	工业控制计算机	12,900.00	1	2011-06-23
109	伺服系统	电气伺服控制系统	12,511.00	1	2014-06-16
110	精密隔振光学平台	光学分析系统	12,000.00	1	2012-12-04
111	薄膜测试实验装置	光学薄膜控制仪	11,666.67	1	2012-07-09
112	光学平台	全息光学平台	11,000.00	1	2012-12-18
113	齿轮跳动检查仪	齿轮试验机	10,800.00	2	2011-12-08

序号	资产名称	分类名称	单价(元)	数量	购置日期
114	超声波探伤仪	超声波探伤机(仪)	10,800.00	6	2011-12-08
115	匀胶机	匀胶机(台)	10,100.00	1	2011-11-18
116	竞赛机器人	机器人	10,000.00	2	2013-07-14
117	摄像头	摄像配套设备	9,945.59	1	2015-08-31
118	金相实验镶嵌机	超声波点焊机	9,500.00	1	2012-11-06
119	工控机(带显示器)	STD 工控机实验系统	9,350.00	1	2012-07-03
120	张力实验装置	表面张力仪	9,040.00	1	2014-07-14
121	三维扫描仪	扫描器	9,000.00	1	2015-06-19
122	面接触测量仪	薄膜厚度测量仪	8,635.00	1	2013-11-04
123	压力电送器	电动压力变送器	8,600.00	1	2013-09-24
124	立式高温电炉	高温炉	8,500.00	1	2014-12-01
125	显微镜	多用途显微镜	8,300.00	1	2014-03-06
126	轻载冲击实验机	冲击试验机	8,050.00	1	2013-03-18
127	真空干燥箱	真空干燥箱	8,000.00	1	2011-07-13
128	显微镜	双筒显微镜	8,000.00	1	2014-06-16
129	拉压传感器	拉压传感器	8,000.00	1	2013-12-17
130	数控机床调试维修实训装置	数控切割机床	7,800.00	40	2013-11-11
131	卧式高温电炉	高温炉	7,500.00	1	2014-12-01
132	微量润滑装置	润滑油油性测定器	7,500.00	1	2015-06-08
133	光学平台	全息光学平台	7,500.00	2	2015-03-12
134	电荷放大器	电荷放大器	7,216.00	1	2012-07-03
135	数字存储示波器	示波器	7,199.00	1	2015-08-20
136	台式钻床	台式电钻	7,000.00	2	2013-11-11
137	PLC	编程器	6,235.00	1	2013-04-11
138	创新平台电气部分	通用电工实验台	6,100.00	1	2012-12-18
139	液压搬运车	手动液压搬运叉车	6,000.00	1	2013-11-11
140	试验台隔声罩(含储物柜)	防护罩 SF-3	6,000.00	1	2012-04-17
141	高速离心机	高速离心机	6,000.00	1	2015-07-16
142	实验检测台	检测实验系统	5,800.00	1	2011-12-08
143	圆弧导轨滑座	蜗轮蜗杆试验台	5,780.00	1	2015-09-16
144	可编程气氛保护箱式炉	电炉	5,760.00	1	2015-06-19
145	高能电动式激振器	激振器	5,750.00	1	2012-07-03
146	LED点光源	光源	5,500.00	1	2012-10-24
147	电机	实验电机	5,290.00	1	2011-06-23
148	牛奶箱手提把安装设备	小试制袋包装机	5,225.00	1	2015-03-13
149	轴系结构设计实验箱	通用实验箱	5,000.00	4	2012-04-17
150	激光散斑衰减器	薄层测厚仪	4,950.00	1	2015-03-09
151	冷冻式压缩空气干燥机	真空冷冻干燥机	4,800.00	1	2015-05-20

序号	资产名称	分类名称	单价(元)	数量	购置日期
152	微型电子计算机	彩色苹果机	4,780.00	74	2014-11-03
153	旋转粘度计	旋转式粘度计	4,200.00	1	2011-07-13
154	低噪音离心通风机	离心鼓风机	4,100.00	2	2013-09-04
155	CCD 镜头	数字化照相系统	3,600.00	1	2012-12-18
156	激光测距仪	固体激光测距仪	3,300.00	1	2012-04-10
157	点光源控制器	控制器	3,300.00	1	2014-06-16
158	示波器	示波器	3,200.00	10	2011-07-13
159	金相试样	样品分析装置	3,100.00	10	2011-07-13
160	功率放大器	功率放大器	3,100.00	4	2011-07-13
161	一体自动转台	计算机分电盘	3,000.00	1	2015-06-19
162	微型电子计算机	微型电子计算机	3,000.00	18	2011-05-23
163	PLC	编程器	2,805.00	1	2014-09-17
164	温度巡检仪	数字温度仪	2,700.00	1	2013-04-01
165	函数信号源发生器	电动函数发生器	2,700.00	1	2012-07-03
166	电子精密天平	精密天平	2,580.00	1	2011-07-13
167	多功能实训工作台	通用电工实验台	2,575.00	215	2013-07-14
168	数字摄像头	摄像配套设备	2,500.00	1	2014-06-16
169	精密信号发生器	电动校验信号发生器	2,500.00	2	2011-07-13
170	电热恒温鼓风干燥箱	电热恒温干燥箱	2,400.00	1	2015-11-12
171	毛油静音空压机	空气压缩机	2,180.00	1	2011-12-21
172	可编程控制器	可编程控制器实验仪	2,180.00	1	2011-10-14
173	显微镜	微型显微镜	2,173.00	1	2014-05-13
174	服务器机柜	NIM 插件机箱	2,000.00	1	2015-04-29
175	自控/计控实验箱	电气控制通用实验箱	1,800.00	5	2011-07-13
176	万向精密正弦万力	LC 正弦波振荡器实验箱	1,650.00	1	2012-04-17
177	减速器	减速器	1,590.00	3	2014-09-22
178	Kinect 摄像头	摄像配套设备	1,559.00	1	2014-09-17
179	仪器推车	仪表推车	1,350.00	7	2011-06-07
180	超声波清洗器	超声波清洗器	1,350.00	1	2014-05-07
181	试块	插齿原理教具	1,254.00	5	2011-07-16
182	激振器	激振器	1,200.00	4	2011-07-13
183	泛光灯源	结构光发生器	1,200.00	1	2012-12-14

3. 教师队伍建设

在 2015 年的基础上，本专业 2016 年引进具有博士学位的青年教师 4 名，调离教师 1 名，增加专业教师 3 名。现有专业教师 37 人，具体师资结构如下表所示。拥有双聘院士 1 人、全国优秀教师 1 名、教育部新世纪人才 1 名、“宝钢优秀教师奖”获得者 1 名、山东省“泰山学者”特聘教授 1 名、山东省教学名师 3 名、青岛市创新领军人才 1 名、青岛市优秀教师 1 名，拥有机械设计山东省教学团队，另外，本专业现有聘请的行业企业实践课教师 8 人。

机械设计制造及其自动化专业师资结构表

专业教师总数	45岁及以下教师数量	具有高级职称教师数量	具有博士学位教师数量
37	24	22	28

4. 实习基地

该专业具有良好的实训及实践教学条件，具有国家级大学生校外实践教育基地 1 个（青岛理工大学-青岛四方车辆研究所有限公司），国家级工程实践教育中心 1 个（青岛理工大学机械工程学院——南车青岛四方机车车辆股份有限公司），机械工程实验教学中心和工程训练中心 2 个省实验教学示范中心，并有豪迈集团股份有限公司，中科昊泰科技有限公司，青岛青锻锻压机械有限公司，青岛海意机床制造有限公司，青岛雁山机械设备有限公司，青岛博捷环保工程有限公司，青岛诚通达机械有限公司等一批实习基地和产学研合作基地。在 2015 年的基础上增加一个实习基地，山东欧泰隆重工有限公司，卓越班的部分同学进行长期实习。

5. 现代教学技术应用

依托学校开通的课程中心网络平台，把已有省级精品课程《机械设计》、《液压传动》、《机械制造基础》、《数控技术与数控机床》、《机械工程材料》；校级精品课程《金属切削原理》、《机械制造工艺学》、《互换性原理与测量》、《机械制造装备设计》、《特种加工与自动化制造技术》的课程资源移至该课程中心网络平台，为学生提供了较为丰富的网络学习资源。在 2015 年的基础上继续丰富和完善了网上资源。

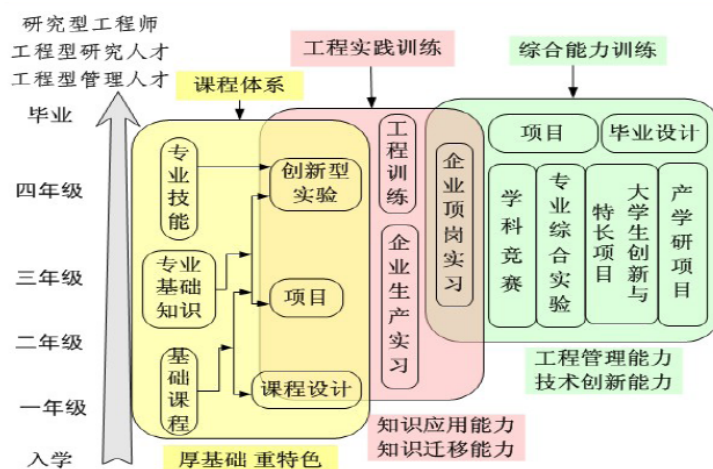
（四）培养机制与特色

根据当前的经济社会发展情况，该专业建设制定了较为完善合理的培养计划，专业课精简而全面，着力面向工程实际，注重学生的实践动手能力的培养。

按照“加强基础、拓宽专业、重视实践、注重综合素质培养”和“加强学生的基础设计能力、工程实践能力、创新设计能力”的人才培养思路和原则，构建理论与实践教学有机融合，及多层次、分阶段、循序渐进的大实践教学体系，提高学生实践和创新能力的培养。

1. 构建以学生为主体、教师为主导、能力为导向的项目式课程教学体系

借鉴 CDIO 工程教育理念和模式，将理论与实践有机融合，集知识、能力、素质于一体，逐步构建了以项目驱动为主线的一体化培养方案。如下图所示。



以项目驱动为主线的一体化培养方案图

构建一系列基于团队的核心课程群项目（二级项目）。核心课程群项目的构建按照专业核心课程模块，再将核心课程群项目分解成若干课程项目（三级项目）。每个课程项目随核心课程模块中相关课程进行实施和完成。综合设计周（小学期）集中实现若干课程项目的集成，最终完成核心课程群项目（二级项目），也可以延伸到毕业设计。每个专业方向的多门专业课联合开设基于团队的综合课程群项目，实现了一门或多门课程的理论体系、实验与实践教学的有机融合和一体化。

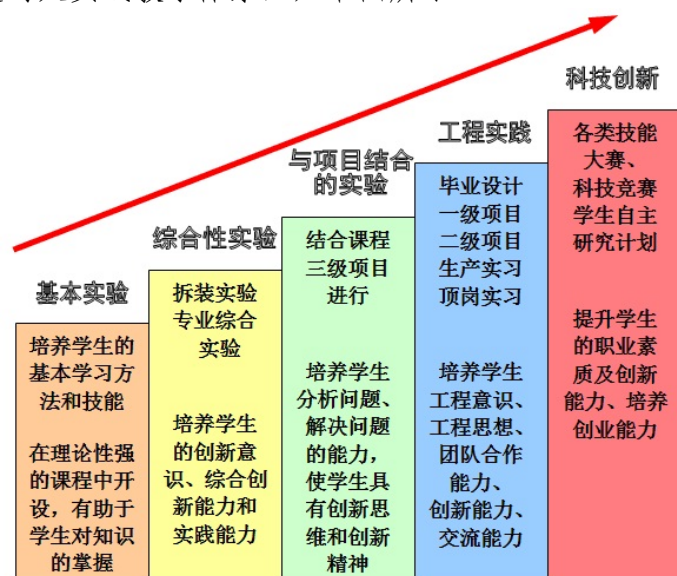
不同层次的项目设计说明如下图所示。



不同层次项目设计图

2. 构建了五层次、分阶段、循序渐进的大实践教学体系

将理论教学、实验教学、项目实施、实习及实训有机结合，并延伸到大学生的课外科技创新活动，形成系统性、整体性、关联性协调统一的五层次、分阶段、循序渐进的大实践教学体系，如下图所示。



五层次、分阶段、循序渐进的大实践教学体系图

3. 注重过程和综合能力评价，构建多元化的考核评价体系

将学生课堂出勤、平时作业、实验成绩、随堂测验、讨论课、项目成绩和期末考试成绩等多个环节纳入课程的考核指标体系中，综合考核学生的知识、能力、素质，对学生的课程学习实行全过程管理。使学生能够全程主动参与到

教学活动中，并且能够全面考核学生的学习态度、掌握知识和运用知识的能力、动手和实践能力有力地促进了学风和考风建设。

核心课程群项目和课程项目具有独立的研究设计内容、考核节点、考核评分标准，设计报告和演示汇报等。

4. 构建“混合式教学”模式，推进教学手段与方式的综合改革

把传统面对面教学和网络优势结合，借助互动性强的网络学习平台，构建大量在线学习视频，供学生自主学习；同时通过面对面的课堂互动讨论，为学生答疑解惑，培养学生综合能力。混合式教学让学生自主学习构建知识架构，让教师有更多的时间与学生沟通互动。这一教学模式实现了三大转变，学生从被动学习变成主动学习，教师的授课模式从传授式改为探究式，学生个别学习变为小组学习。

5. 构建立体化的教学资源-3D教材体系

结合名校工程建设，进行课程体系课程群教材、特色教材的编写工作；构建以纸质教材（配以二维码）、音像制品（虚拟仿真）、电子资源与课程网站相结合的立体化教材体系。

（五）培养质量

1. 毕业生就业率

社会各界对本专业十分看好，同时由于国家经济和社会的发展迅速，制造业及服务行业的创新能力得到了较大的提高。市场对各类各层次的创新人才普遍需求旺盛，本专业毕业生参加多次省、全国级别的科技创新大赛，并且获得很好名次，通过这些科技创新比赛，扩大了该专业的影响力，有利于毕业生的就业。

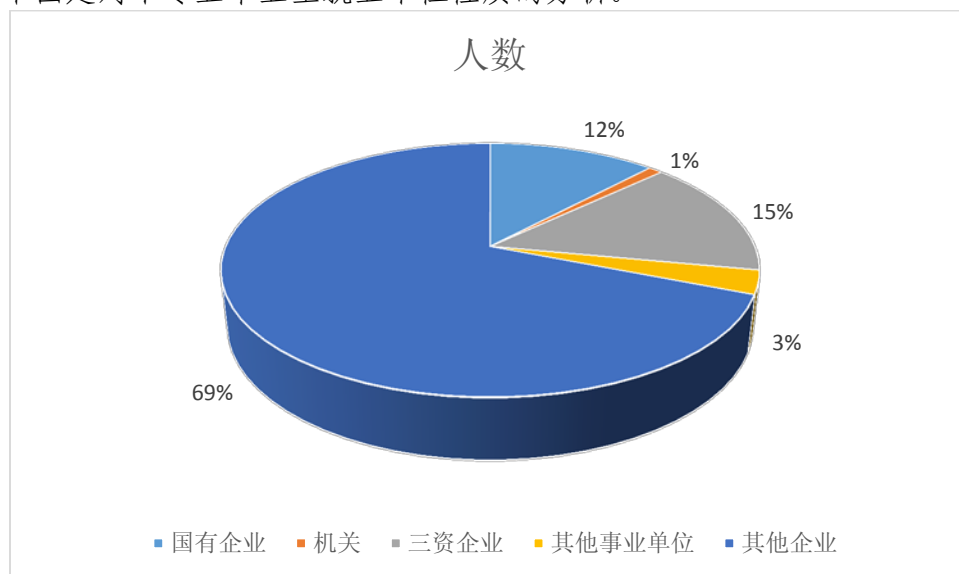
2016届毕业生一次性就业率为87.50%。

2. 就业专业对口率

机械设计制造及其自动化专业的学生就业单位主要为机械设备制造厂、汽车厂、冶金厂、机械零件设计及制造厂等，就业专业对口率在91%以上。

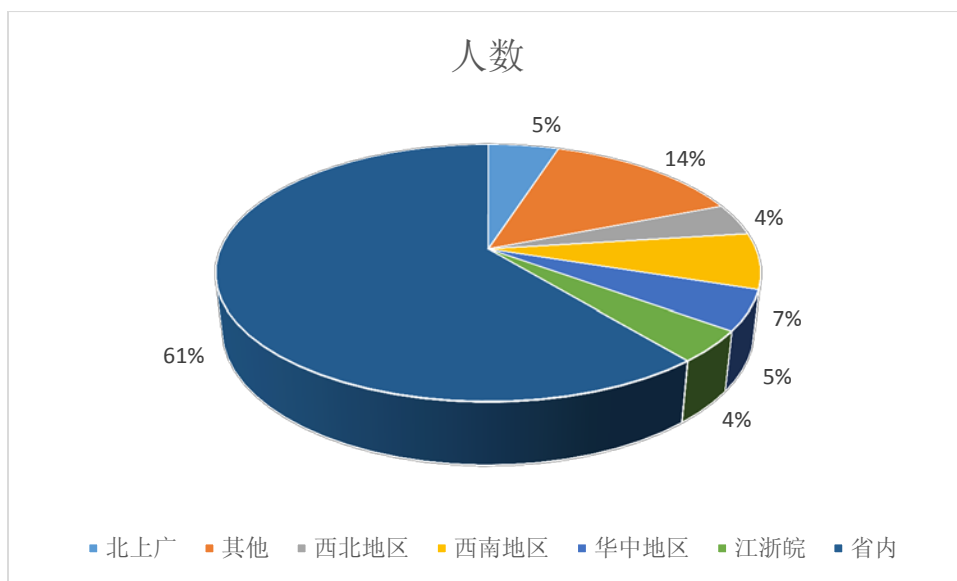
3. 毕业生发展情况

下图是对本专业毕业生就业单位性质的分析。

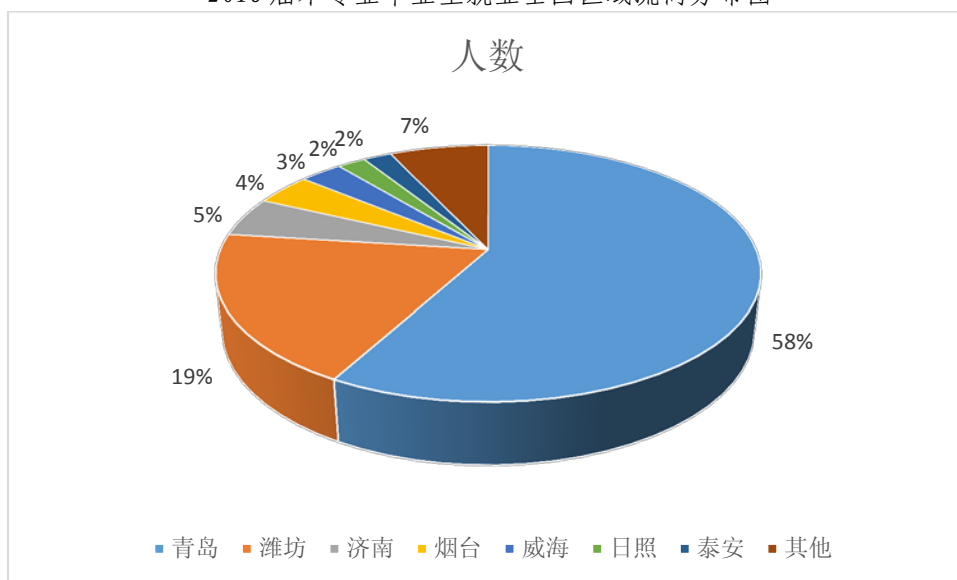


2016届本专业毕业生就业单位性质分布图

下图分别是对本专业毕业生就业的全国区域流向分布以及省内各地区的流向分布的饼状图分析。



2016届本专业毕业生就业全国区域流向分布图



2016届本专业毕业生就业省内区域流向分布图

4. 就业单位满意率

通过发放调查问卷进行调查，本专业就业单位满意率统计结果见下表。

本专业就业单位满意率统计表

调查项目	满意度 (%)		非常满意		满意		基本满意		不太满意	
	单位数目	所占比例	单位数目	所占比例	单位数目	所占比例	单位数目	所占比例	单位数目	所占比例
对毕业生专业知识与技能的满意度	13	65%	7	35%	0	0	0	0	0	0
对毕业生的敬业精神和职业道德的满意度	8	40%	11	55%	1	5%	0	0	0	0
对毕业生在工作实践中知识更新及创新能力的满意度	12	60%	8	40%	0	0	0	0	0	0
对毕业生团队意识与合作精神的满意度	14	70%	6	30%	0	0	0	0	0	0

对毕业生在单位工作的稳定程度的满意度	18	90%	2	10%	0	0%	0	0
对学校人才培养整体水平的满意度	12	60%	8	40%	0	0	0	0
对学校为贵单位招聘毕业生所提供各类服务的内容、方式的满意度	10	50%	10	50%	0	0	0	0
对学校就业服务工作整体水平的满意度	19	95%	1	5%	0	0	0	0

5. 社会对专业的评价

经过几十年的发展建设，机械设计制造及其自动化专业于 2006 年获批山东省特色专业，2008 年获批国家级特色专业，2011 年入选教育部第二批卓越工程师教育培养计划，2013 年获批“山东省高等教育名校建设工程”应用基础型人才培养特色名校重点建设专业，2014 年入选山东省普通本科高校应用型人才培养试点专业，2014 年入选“3+4”对口贯通分段培养试点专业。

本专业毕业的部分杰出校友有：

- 1、原国土资源部部长，孙文盛，冶金机械 60 级；
- 2、刘龙海，山东广播电视大学党委书记，冶金机械 80 级；
- 3、李欣章，青岛农业大学党委副书记，冶金机械 81 级；
- 4、王飞，山推股份公司总经理，冶金机械 88 级；
- 5、郭峰，青岛理工大学教授、博导、教育部新世纪人才，冶金机械 87 级；
- 6、王优强，青岛理工大学教授、博导，冶金机械 88 级；
- 7、陈照波，哈尔滨工业大学，博导，冶金机械 88 级；
- 8、黄新波，西安工程大学机械学院院长，现挂职西北工业大学校长助理，机械 94 级；
- 9、郭敏，东旭集团副总裁，机械 93 级；
- 10、邓强，北京城建精工钢结构工程有限公司副总经理，机械 93 级；
- 11、黄文习，深圳安贝视科技有限公司总经理，机械 95 级；
- 12、高太忠，菏泽安泰建筑机械技术公司法人，机械 86 级；
- 13、王国宝，北京德力同驰传动技术有限公司总经理，机械 88 级；
- 14、曲为壮，莱钢集团总经理助理，机械 80 级；
- 15、徐明，青钢设备动力部部长，机 85 级。

6. 学生就读该专业的意愿

2016 年机械设计制造及其自动化专业的招生一志愿率为 152.20%，一次录取率为 100%，招生 335 人，报到 331 人，报到率为 98.81%。

（六）毕业生就业创业

马正诚，中共党员，青岛诚信科创机械有限责任公司总经理，曾任机械 127 班长、机械工程学院学生会副主席，现于青岛理工大学攻读机械工程硕士研究生，并于青岛理工大学创业孵化基地进行机械制造创新创业。

马正诚参与蓖麻收割机、核桃机剥壳机等科技创新产品的研发，曾获第十四届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛国家三等奖，2014 年“创青春”山东省大学生创业计划竞赛银奖，青岛市第八届西海岸大学生科技节创业计划大赛特等奖等众多省市级创新创业奖项，于 2015 年创建青岛诚信科创机械有限责任公司，研发生产新型核桃剥壳机，公司同时为本校相关专业的本科生、研究生提供一个理论与实践相结合的实践平台，实现企业及学校教学的互利共赢，长远发展。



诚信科创机械有限责任公司营业执照

(七) 专业发展趋势与建议

制造业是国民经济的主体，是立国之本、兴国之器、强国之基。随着《中国制造 2025》全面推进实施，同时山东半岛蓝色经济区、黄河三角洲高效生态经济区以及半岛制造业基地的开发与建设，为制造业的发展提供了机遇，社会对高素质机械工程人才的需求更为迫切。本专业毕业生就业面广，涉及装备制造、家电、冶金等诸多行业。

针对德国工业 4.0 与中国制造 2025 对人才培养的新要求，培养具有较扎实的机械设计、制造及自动化领域的基础理论与专业知识，具有较强的工程实践、工程设计和工程创新能力的应用型高级工程技术人才，建设能够服务全省经济发展特别是山东半岛蓝色经济发展并在摩擦学与先进表面工程、冶金装备、3D 打印先进制造技术等方面具有鲜明特色的优势专业。进一步实施基于 CDIO 理念的先进教学模式，开发以实践项目为载体的教学方法，优化考核方式；以精品课程、国家规划、特色优秀教材为目标，凝聚教改成果，撰写若干以项目驱动为特点的特色教材，强化现有精品课程建设；将信息技术和教育教学相融合，围绕课程体系、教学设计、教学资源建设等环节，推进教、学模式与方式方法的改革，构建“互联网+教育”下的新型专业课程体系；积极支持教师承担教研教改项目，强化青年教师教学能力培养；以卓越工程师教育培养计划、课外创新科技活动、创新实验计划、创业计划、科研实践等为主，训练和强化学生实践动手能力、创新设计能力，实现大学生科技创新实践活动的全员参与，进一步加大创业的支持力度。2016 年 6 月，我国成为国际本科工程学位互认协议《华盛顿协议》的正式会员，工程教育认证体系得到国际认可，工程教育迈上新的台阶。为进一步提高专业的建设水平和培养质量，要以专业认证的培养要求为建设目标，对培养方案、课程体系、教学方法等进行一系列的改革。

(八) 存在的问题及整改措施

目前专业发展中遇到的主要问题是，学生缺少能真正体验设计、加工制作等实际生产环节的实习、实践企业，实践能力还有待进一步提高。机械设计制

造及其自动化专业于 2016 年获批省高水平应用型立项建设专业，实践教学学分占比距离建设目标的 30%有一定差距，需要在后续建设中提高。

相应的整改措施有：1) 加强与企业的联系，与部分合适企业建立产学研深入合作机制，使学生能够真正体验到或部分参与到企业的实际生产过程；2) 充分利用校内实训中心的各类资源，使学生能够有更多的机会接触到实际加工设备和加工过程；3) 改革专业培养方案并进行课程改革，增加实践学时或、学分占比。

专业四：材料成型及控制工程

(一) 培养目标与规格

1. 专业人才培养目标

本专业致力于培养具有良好的自然科学和人文科学素养，掌握宽厚的材料、机械等多学科综合基础理论和系统的材料成型及控制工程专业知识，具备较强的专业实践能力，具有良好的团队意识与工程创新精神，具有一定的组织管理能力，以及不断学习和适应发展的能力；能够在材料工程领域从事新产品研制、成型工艺与装备开发、模具设计与制造、成型过程控制和企业运营管理等工作的复合型高级工程技术和管理人员。

2. 培养规格

专业能力 (A)：

A1: 具有从事材料成型领域相关的理论研究和实践应用所需的数学、物理、力学等自然科学基础知识；

A2: 具有运用数学、物理等科学基础知识分析材料组织和性能的基本能力；

A3: 具有基本的计算能力，具备较强的计算机软件应用与开发能力；

A4: 具有材料成型相关设备运行原理及设计、检测能力。

A5: 具有塑料成型工艺及模具设计及数控加工编程的能力；

A6: 具有冲压、锻造工艺及模具设计及数控加工编程的能力；

A7: 具有初步的科学研究、科技开发及组织管理能力，并能将先进制造技术和材料成型相结合，开发应用新技术的能力；

A8: 具有模具行业的相关知识，运用综合知识解决分析实际问题，综合考虑环境、法律、安全伦理等制约因素。

综合素质 (B)：

B1: 具有人文社会科学素养、良好的思想品德和职业道德、美育修养和社会责任感；

B2: 具有一定的组织管理能力、表达能力和人际交往能力，良好的团队合作精神；

B3: 熟练掌握一门外语，能阅读本专业外文资料，具有一定的听说能力和国际视野和跨文化的交流、竞争与合作能力；

B4: 掌握文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法；

B5: 具有较扎实的自然科学基本理论知识、较好的社会科学基础及正确运用本国语言、文字的表达能力；

B6: 较系统地掌握本专业必需的技术理论基础知识，了解本专业领域的理论前沿和发展动态，具有将多种理论知识与实践相融合的能力；

B7: 具有较强的自学能力、表达能力、分析问题和解决工程实际问题的能力 & 创新意识; 较强的计算机应用能力并具有初步的科技研究开发能力和组织管理能力。

B8: 具有一定的体育运动和军事基本知识, 达到国家规定的大学生体质健康和军事训练标准, 具备健全的心理和健康的体魄。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况

本专业成立于 2002 年, 办学规模逐步扩大, 2002 年至 2006 年每年招收 2 个标准班, 2007 年至 2011 年每年招收 3 个标准班, 2012 年至 2015 年每年招收 4 个标准班, 2016 年开始招收 5 个标准班, 办学至今累计为社会输送专业技术人才 900 余人。本专业为青岛理工大学特色专业, 以办学特色鲜明、毕业生科技创新和实践能力强等特点, 在国内尤其是山东半岛相关制造业领域获得了良好的口碑, 成为蓝黄经济区模具设计及制造人才的重要培养基地。专业师资力量雄厚, 拥有多门省级精品课程; 专业实验室仪器、设备齐全; 拥有多个校外企业实习基地。所在机械工程和材料科学与工程学科拥有机械工程博士后流动站, 机械设计及理论博士学位授权点, 机械工程一级学科硕士学位授权点, 材料科学与工程一级学科硕士学位授权点。办学依托平台有: 山东省机械设计与制造重点实验室、山东省摩擦学与先进表面工程重点实验室、快速制造国家工程研究中心青岛示范中心、青岛市机械设计与制造技术重点实验室和青岛市 3D 打印工程研究中心、国家级大学生校外实践教育基地、国家级工程实践教育中心、省级机械工程实验教学中心和省级工程训练中心等。

2. 在校生规模

截止 2016 年 11 月, 本专业在校人数为 572 人。

3. 课程设置情况

专业核心课程包括: 金属塑性成型原理、高分子材料、材料成型设备、冲压工艺及模具设计、塑料成型工艺及模具设计、锻造工艺及模具设计、模具制造工艺学。

在校生中 2013 级执行 2009 版培养方案, 2014 级执行的是 2014 版培养方案。2014 版相对 2009 版的主要变化是: 1) 学科基础课程中增加专业导论、工程化学; 2) 调整了部分专业主干课和专业方向课; 3) 任选课增加跨专业选修课程。从 2015 级开始实习学分制改革, 执行 2015 版培养方案。下表为 2015 版培养方案课程设置学时、学分及比例要求。

学时、学分及比例要求

类别		学时	学时比例	学分	学分比例
通识教育模块	必修	632	28.2%	43	25.3%
	选修	96	4.3%	6	3.5%
学科基础模块	必修	944	42.1%	62.5	36.8%
	选修	64	2.9%	8	4.7%
专业课模块	必修	272	12.1%	32	18.8%
	选修	232	10.4%	18.5	10.9%
其中, 集中实践教学环节				35	20.6%

2015 版培养方案增加了部分选修课程, 并将专业选修课程模块化, 如下表所示包括: 模具制造模块、模具数字化模块、专业素质拓展模块、专业课程设

计模块和创新实践模块。下表为 2015 版培养方案专业课程选修模块设置情况。

专业课程选修模块设置

课程类别	课程模块	课程编码	课程名称	学分	学时	学时分配				学年、学期、学分								备注				
						讲授	实验	上机	实践	一		二			三				四			
										1	2	3	4	S1	5	6	S2		7	8		
专业课程	模具制造模块	BK0615080	数控技术与数控机床 /Technology and CNC Machine Tool	2.5	40	34	6										2.5				至少选修 2 学分	
		BK0613120	模具快速成型技术 / Technology of mold rapid prototyping	2	32	30	2													2		
	模具数字化模块	BK0613050	模具 CAD/CAM /Mould CAD/CAM	2.5	40	26	4	10												2.5		至少选修 4.5 学分
		BK0613010	计算机辅助设计 (UG) /Computer Aided Design (UG)	2	32	16		16										2				
		BK0613160	金属塑性成型 CAE 技术及应用 / CAE Technology and Application for Metal Forming	2	32	16		16													2	
		BK0613170	塑料成型 CAE 技术及应用 / Technology and Application for Plastic Moulding	2	32	16		16													2	
	专业素质拓展模块	BK0613130	铸造工程基础 Foundation of Casting Engineering	2	32	26	6														2	至少选修 4 学分
		BK0613140	焊接工程基础 Foundation of Welding Engineering	2	32	26	6														2	
		BK0612050	机械优化设计 / Optimum	2	32	26	6														2	

		Design of Machinery																	
	BK0615030	工程测试技术 Engineering Testing Technology	2	32	26	6										2			
专业课程设计模块	BK0620360	专业课程设计 A (冲压) /Professional Course Design A	2													2			
	BK0620370	专业课程设计 B (塑料) /Professional Course Design B	2													2			
	BK0620380	专业课程设计 C (锻造) /Professional Course Design C	2													2			
创新实践模块	BK0020020	创新实践 /Creative Practice	2								√	√	√	√	√	√	√	√	

至少选修 2 学分

4. 创新创业教育

2014 版和 2015 版培养方案中均增设了创新实践学分，2014 版中设置了就业指导与创业基础课程，2015 版中设置了创新创业基础、就业指导课程，增加对学生创新创业的教育。

本专业每年组织学生参加全国三维数字化创新大赛、全国大学生机械产品设计创新竞赛、山东省大学生机电产品创新设计竞赛等一系列竞赛，同时鼓励学生申请专利和发表专业论文提升学生的创新创业能力。本年度学生参加省级以上竞赛获奖如下表所示。

本年度本专业学生参加各类比赛获奖情况

奖项名称	获奖级别	获奖等级	学生姓名	学生年级
全国大学生机械创新设计大赛	国家级	一等奖	陈冉	本科四年级
全国大学生机械创新设计大赛慧鱼竞赛	国家级	二等奖	王迎飞	本科四年级
全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛	国家级	二等奖	王迎飞	本科四年级
全国大学生机械创新设计大赛慧鱼竞赛	国家级	二等奖	葛洋	本科四年级
全国大学生机械创新设计大赛慧鱼竞赛	国家级	二等奖	刘康	本科四年级
山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省部级	一等奖	韩明亮	本科四年级
山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省部级	一等奖	张立智	本科四年级
山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省部级	二等奖	王迎飞	本科四年级
山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省部级	二等奖	葛洋	本科四年级
山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省部级	二等奖	刘康	本科四年级
山东省大学生机电产品创新设计竞赛	省部级	二等奖	陈东海	本科四年级

2015-2016 学年，本专业学生参加大学生创新创业训练计划情况如下表所示：

本专业学生参加大学生创新创业训练计划情况

学号	学生姓名	项目名称	项目级别	项目类别
201301172	刘亚	fromschool 大学生创意产品预售平台	国家级	创业
201306002	王杰	fromschool 大学生创意产品预售平台	国家级	创业
201306343	张立智	饮用水桶自动清洗机	国家级	创新
201406343	徐特	青岛卓艺创新培育有限公司	国家级	创业

(三) 培养条件

1. 教育经费投入

材料成型及控制工程专业近年逐步加大专业教学投入，改善教学质量，保障日常教学顺利进行，主要包含教学日常运行用费、教学改革用费、课程建设用费、教材建设用费、专业建设用费、校外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用、教学设备投入费以及其他用于教学的费用等。2012-2016 年该专业学生教学经费投入情况如下表。与 2014-2015 学年相比，2015-2016 学年本专业教学经费增加了 21.2 万元，增加幅度为 13.1%；生均经费增加 237 元，增加幅度为 7.3%。

本专业教学经费投入情况

学年	在校生人数(人)	教学经费投入(万元)	生均经费(元)
2012-2013	437	139.8	3199
2013-2014	464	150.6	3246
2014-2015	497	161.5	3249
2015-2016	524	182.7	3486
合计	1922	634.6	3295

2. 教学设备

本专业教学设备总值约 1400 万元，与 2015 学年相比，本年度教学设备总值增加了 145 万余元，主要设备如下表所示。

本专业主要教学设备：

购置年	购置设备	套数	单价(元)	购置年	购置设备	套数	单价(元)
1993	冲击试验机	1	8,500.00	2010	接触角测量仪	1	32,000.00
1998	金相显微镜	2	5,800.00	2010	液压机	1	46,000.00
1998	车床	12	29,328.63	2011	普通车床	18	28,000.00
1998	高温箱式电阻炉	2	8,900.00	2011	钳工技能实训台	10	16,500.00
2000	金相显微镜	2	4,471.00	2011	立式升降台铣床	2	87,000.00
2001	电动洛氏硬度计	1	7,600.00	2011	高速电火花小孔加工机床	1	38,000.00
2001	数显洛氏硬度计	1	22,000.00	2011	交流弧焊机	4	3,800.00
2001	两级齿轮减速器输入轴	5	2,500.00	2011	精密电火花成形机床	3	176,000.00
2001	蜗杆减速器输入轴	5	2,500.00	2011	台式铣钻床	8	5,000.00
2003	交流弧焊机(焊接变压器)	2	3,800.00	2011	万能升降台铣床	2	100,000.00
2003	牛头刨床	1	28,500.00	2011	卧式带锯床	2	26,000.00
2004	冲床	1	9,920.00	2011	整流弧焊机	2	5,400.00
2004	注塑机	1	241,608.30	2011	压电传感器	4	800.00

2004	金相显微镜	4	3,880.00	2011	空气锤	1	40,000.00
2004	箱式电阻炉	1	4,883.00	2011	电子精密天平	1	2,580.00
2005	模具陈列柜	10	36,000.00	2011	金相试样1	10	3,100.00
2005	连续模	1	2,100.00	2011	旋转粘度计	1	4,200.00
2005	复合模	1	2,500.00	2011	真空干燥箱	1	8,000.00
2005	模拟示波器	20	3,000.00	2011	彩色打印机	1	1,100.00
2005	氩弧焊机	2	1,950.00	2011	通用板材成型分析系统	1	754,250.00
2005	三通模具	1	28,985.00	2011	数控雕刻机	1	185,000.00
2005	复合成型模	1	8,700.00	2012	三向车削测力仪	1	144,800.00
2005	弯曲模	1	1,200.00	2012	金相实验切割机		19,500.00
2005	压型模	1	800.00	2012	金相实验镶嵌机	2	9,500.00
2006	超纯水系统	1	14,800.00	2013	浇铸模拟试验系统	1	29,900.00
2006	超声波清洗机	1	1,750.00	2013	竞赛机器人	2	10,000.00
2006	磁力搅拌器	1	750.00	2013	空气锤	1	40,000.00
2006	电子分析天平	1	12,600.00	2013	快速成型机	2	1,361,893.06
2006	直流电焊机	1	3,191.23	2013	立式加工中心	2	310,000.00
2006	金相光学显微镜	2	3,275.00	2013	多功能实训工作台	216	2,575.00
2006	金相试样	5	2,000.00	2013	炼铝中频电炉	1	60,000.00
2006	塑料模具分析软件	1	180,000.00	2013	数控车床	2	170,000.00
2006	接触角测定仪	1	87,000.00	2013	箱式电炉	2	2,300.10
2007	模具	15	9,600.00	2013	液压摆式剪板机	1	62,000.00
2007	气动旋铆机	1	11,400.00	2013	中走丝切割机床	2	122,000.00
2007	气动压力机	1	5,020.00	2013	电焊机	1	5000.00
2007	扫描探针显微镜	1	582,000.00	2013	温度巡检仪	1	2,700.00
2007	手扳压力机	11	920.00	2013	超声焊接振动仪	1	28,650.00
2007	手动冲床	2	2,000.00	2014	水力模拟实验台	2	39,900.00
2007	塑料、锻造、冲压 模具模型	10	50,000.00	2014	金相试样抛光机	1	2,250.00
2007	碳盆模具	1	9,000.00	2014	高速数据采集器	1	17,500.00
2007	数控铣床	2	413,000.00	2014	微电脑智能恒温电 热鼓风干燥箱	2	2,500.00
2007	激光半导体打标机	1	160,000.00	2014	微机控制电磁微震 筛砂机	2	4,500.00
2007	激光多功能加工机	1	369,000.00	2014	微控双盘红外线烘 干器	2	1,000.00
2007	低速走丝电火花数 控线切割机	1	591,700.00	2014	微控涡洗式洗砂机	2	1,000.00
2007	无压边式拉深模	1	4,400.00	2014	真空钎焊炉	2	145,000.00
2007	装饰盒模具	2	10,000.00	2014	智能控温覆膜砂制 样机	2	5,000.00
2007	压力温度测控系统 装置	2	2,000.00	2014	智能透气性测定仪	2	7,000.00
2007	油嘴模具	1	10,000.00	2014	智能型砂强度仪	2	18,000.00
2007	互换式拉深模	4	5,100.00	2014	铸造工具套装	1	26,000.00
2007	环形锻造模	1	3,900.00	2014	电化学工作站	1	54,745.00
2007	环形锻造切边模	1	6,130.00	2014	三维交流伺服及步 进工作台	12	78,000.00

2007	单片机综合实验装置	15	2,600.00	2014	超声波检测仪	2	50,000.00
2007	电热恒温油槽	1	4,450.00	2014	多路温度采集器	4	26,000.00
2007	偏光显微镜	3	5,825.00	2014	红外测温仪	2	25,000.00
2007	熔体流动速率测定仪	1	16,200.00	2014	逆变控制交直流 TIG 焊接机	2	60,000.00
2007	应力应变监测仪	1	30,000.00	2014	柔性焊接平台	2	20,000.00
2008	冲压模具	3	13,600.00	2014	3D 打印机	4	402,000.00
2008	塑料模具	3	11,200.00	2014	砂轮机	2	1,000.00
2008	锻压模具	4	16,050.00	2015	变频电源	1	30,000.00
2009	静态电阻应变仪	8	3,180.00	2015	感应器	1	30,000.00
2009	成型模具	1	12,000.00	2015	可编程气氛保护箱式炉	1	5,760.00
2009	红外热像仪	1	200,000.00	2015	三维扫描仪	1	9,000.00
2009	级进模具	1	8,500.00	2015	一体自动转台	1	3,000.00
2009	拉伸模具	1	11,000.00	2016	激光熔覆表面处理系统	1	1,250,000.00
2010	工业控制计算机	3	10,740.00	2016	重构并联机器人	1	201,800.00

3. 教师队伍建设

目前，本专业拥有专职教师 15 名，博士 9 人，硕士 6 人；高级职称 10 人；硕士生导师 7 人；45 岁以下教师 12 名。本年度专职教师人员没有变动。

4. 实习基地建设

本专业具有良好的实训及实践教学条件，具有国家级大学生校外实践教育基地 1 个（青岛理工大学-青岛四方车辆研究所有限公司），国家级工程实践教育中心 1 个（青岛理工大学机械工程学院——南车青岛四方机车车辆股份有限公司），机械工程实验教学中心和工程训练中心 2 个省实验教学示范中心。

此外，本专业已建成企业实习基地有：青岛中科昊泰新材料科技有限公司、青岛佳友模具科技有限公司、青岛海泰科模具有限公司、青岛鸿森模具有限公司、青岛艾斯达特新材料科技有限公司。校外产学研基地有：青岛华涛汽车模具有限公司、柳道(青岛)热流道系统有限公司、青岛彻丽热流道系统有限公司。本年度新增校外产学研基地 1 个-青岛彻丽热流道系统有限公司。

5. 现代教学技术应用

本专业建设有省级精品课程《机械工程材料》。依托学校开通的课程中心网络平台，已把已有省级、校级精品课程资源移至该课程平台。本年度新建网络教学平台 1 项-“材料成型及控制工程专业 CDIO 教学平台”。

（四）培养机制与特色

本专业在专业人才培养过程中，秉承机械工程学院办学特色，近年来逐步构建以学生为主体、教师为主导、能力为导向的项目式课程教学体系；构建注重过程和综合能力评价多元化的考核评价体系；构建传统的教学方式的优势与网络化教学相结合的混合教学模式，推进教学手段与方式的综合改革；构建五层次、分阶段、循序渐进的大实践教学体系。

本专业较为注重专业实践培养环节，注重专业与相关企业的合作交流，除正常的认识实习、专业实习和毕业实习环节，还推荐学生利用寒、暑假到企业去做实习生，去亲身体会和了解企业对人才的知识能力和需求。另外，鼓励学生积极参加老师的科研工作，特别是与企业联系紧密的项目、课题。

(五) 培养质量

1. 毕业生就业率

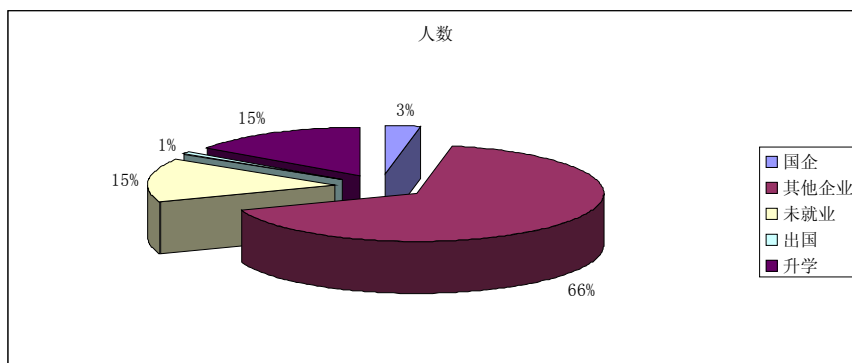
2016 届本科生一次就业率为 92.18%。

2. 就业专业对口率

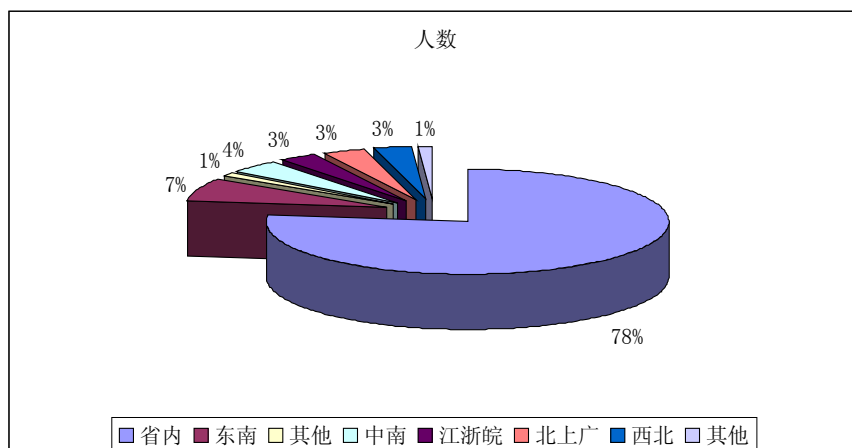
本专业毕业生就业主要面向各类模具制造企业、机械和汽车制造企业、材料和材料成型企业等，专业对口率约 91.15%。

3. 毕业生发展情况

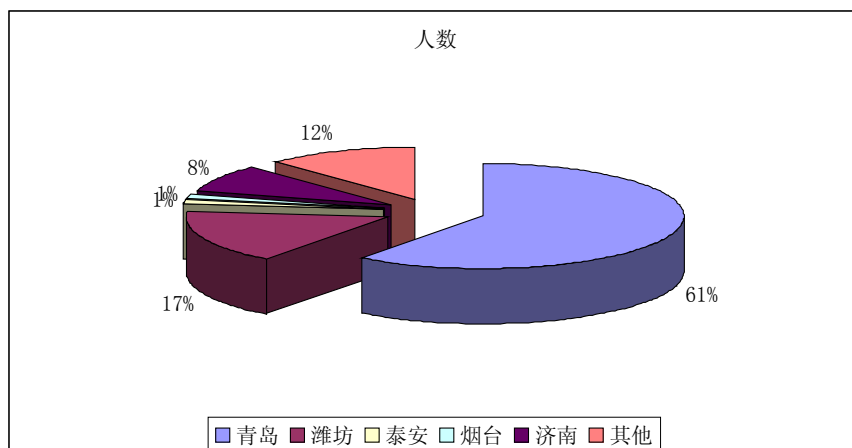
2015 届毕业生就业单位性质如下图所示。毕业生分布在 20 多个省市，其中 78%的毕业生选择山东省内就业，相对集中于青岛、潍坊、泰安、烟台、济南等省里发达地区，全国区域和省内流向分布如下图所示。



2016 届本专业毕业生就业单位性质分布图



2016 届本专业毕业生就业全国区域流向分布图



2016 届本专业毕业生就业省内区域流向分布图

4. 就业单位满意率

通过发放调查问卷进行调查，就业单位对本专业满意率较高。下面是统计结果：

本专业就业单位满意率统计表

调查项目	非常满意		满意		一般		较差	
	单位数目	所占比例	单位数目	所占比例	单位数目	所占比例	单位数目	所占比例
对毕业生专业知识与技能的满意度	15	75%	5	25%	0	0	0	0
对毕业生的敬业精神和职业道德的满意度	10	48%	48	50%	1	4%	0	0
对毕业生在工作实践中知识更新及创新能力的满意度	12	60%	8	40%	0	0	0	0
对毕业生团队意识与合作精神的满意度	14	70%	6	30%	0	0	0	0
对毕业生在单位工作的稳定程度的满意度	18	90%	2	10%	0	0%	0	0
对学校人才培养整体水平的满意度	17	85%	3	15%	0	0	0	0
对学校为贵单位招聘毕业生所提供各类服务的内容、方式的满意度	10	50%	10	50%	0	0	0	0
对学校就业服务工作整体水平的满意度	19	95%	1	5%	0	0	0	0

5. 社会对专业的评价

社会各界对本专业就业前景十分看好，由于国家经济和社会的迅速发展，制造业及服务行业的创新能力得到了较大的提高。市场对各类各层次的创新人才普遍需求旺盛，本专业毕业生多次参加了省、全国级别科技创新大赛，并且获得很好名次，通过这些科技创新比赛，扩大了本专业的影响力，赢得了较为广泛的社会知名度。此外，本专业毕业生主要流向山东省内，特别是青岛市的主要模具制造企业，往届毕业生已成为诸多模具企业的顶梁柱，在行业内受到了较高的评价，也为本专业赢得了良好的口碑。比如：青岛海泰科模具有限公司的郭峰（2003级），上汽通用五菱汽车股份有限公司青岛分公司的赵杰（2003级），青岛英联精密模具有限公司刘彦才（2005级），中科昊泰新材料科技有限公司葛欣（2007级），青岛佳友模具科技有限公司的曹磊（2009级）等均已成为所在企业的技术骨干。

6. 学生就读该专业的意愿

2016级本专业省内外本科一次录取率为100%，报到率为98.88%

（六）毕业生就业创业

当前市场竞争激烈、就业压力大的形势下，机械学院充分利用自身资源优势，鼓励和支持学生创业，开展了一些大学生自主创业教育，树立了一系列创业典型，拓展了一批校内外实践基地，并深入进行相关教育研究，努力使创业成为大学生积极就业的一种有效形式”，使一批批“想创业”的学生“能创

业”、“在创业”的学生“创成业”，创业教育开展有声有色、成效显著。

青岛海智机械有限公司成立于 2013 年 8 月，是由青岛理工大学材料成型及控制工程专业四位大学生创建，公司注册资金 100 万元。该公司是模具行业业务链完善、编程设计能力强的高校创新、创业公司。目前，拥有高校优秀 30 余人。在材料 111 班刘月亭同学的带领下，公司发展势头良好，下一步，该公司将建立以青岛理工大学为平台的模具编程系统平台，学员通过培训合格后，即可通过该平台，实现“异地”为海尔模具公司进行设计和编程工作。

（七）专业发展趋势与建议

先进制造技术是传统制造业不断吸收机械、电子、信息、材料及现代管理等方面的最新成果，将其综合应用于制造的全过程，以实现优质、高效、低消耗、敏捷及无污染生产的前沿制造技术的总称。当今制造技术的主要发展趋势是：制造技术向着自动化、集成化和智能化的方向发展；制造技术向高精度方向发展；综合考虑社会、环境要求及节约资源的可持续发展的制造技术将越来越受到重视。材料成型也向着近净成形、近无余量加工、快速、高效、自动化、智能化等方向发展，并由此构成先进制造技术的重要组成部分。可以预见，先进制造技术将成为本专业今后的主导技术发展方向。

材料成型及控制工程专业是一个具有典型材料学科特征的机械类学科，机械学科和材料学科的基础知识构成了本学科的基本知识体系。这一特点决定了本专业人才培养必然是宽口径的，而由机械学科和材料学科的基础知识共同构架的材本专业基础也应该雄厚的。青岛理工大学材料成型及控制工程专业秉承以材料成型及控制为基础、模具设计与制造为特色的办学理念，成为蓝黄经济区模具设计与制造人才的重要培养基地。随着科学技术的发展和我国制造业升级转型的需要，本专业人才培养必然走坚持专业特色，向着厚基础、宽专业、突出实践和创新能力方向发展。在具体实施过程中，将以《工程教育认证标准》为衡量准则，进一步明确培养目标、规范毕业要求、完善课程体系、优化师资队伍、补充教学资源。同时，进一步完善学生为主体、教师为主导、能力为导向的教学理念，充分发挥探究教学、讨论教学、项目教学等多种混合教学模式的共同优势，促进教师、学生的全员创新。

（八）存在问题及整改措施

本专业是以成型技术为手段、以材料为加工对象、以过程控制为质量保证措施、以实现产品制造为目的的工科专业。本专业隶属机械学科、具有机械类学科典型特征的专业，同时还具有浓厚的材料学科的色彩，成为一个业务领域宽、知识范围广、名副其实的宽口径专业。本专业的特点决定了人才培养过程中需要有充足的专业实践，而目前专业实践由于多种原因限制，尚显不足。在未来的培养过程中，拟通过进一步拓展企业实习基地，以保证学生能够得到更多实践机会。

此外，本专业基础教育学分比例偏高。在未来的培养过程中，将逐步优化专业目标体系中的顶层设计，专业培养标准和培养矩阵，以达到合理优化课程设置。

专业五：测控技术与仪器

（一）人才培养目标

本专业培养具有较坚实的数学、物理等自然科学基础和人文社会科学基础，

掌握测量、控制和仪器领域的基础理论、专门知识和专业技能，掌握信息获取、传输、处理和应用的技術方法，具有良好的团队意识与工程创新能力、组织管理能力和适应发展能力，能在国民经济建设中从事仪器与系统的设计制造及应用、科学研究与开发和生产管理等方面的高级工程技术和管理人员。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况

测控技术与仪器专业于 2004 年 9 月批准招生，每年招生 2 个班、70 人左右。本专业依托的平台有：山东省机械工程实验教学示范中心、山东省机械工程实训中心、机械设计与制造山东省重点实验室、摩擦学与先进表面工程山东省高校重点实验室、机械设计与制造技术青岛市重点实验室；冶金炉渣高效资源化利用国家地方联合工程研究中心、工业流体节能与污染控制教育部重点实验室、山东省冶金节能减排工程技术研究中心、山东省余热利用与节能装备技术重点实验室以及快速制造国家工程研究中心青岛示范中心。拥有青岛理工大学一南车青岛四方机车车辆股份有限公司国家级工程实践教育中心、青岛理工大学一青岛四方车辆研究所有限公司国家级本科高校大学生校外实践教育基地以及天一红旗软控科技有限公司、海克斯康测量技术有限公司、青岛澳地数显有限责任公司、豪迈集团股份有限公司等一批实习基地。经过 11 年的实践与发展，目前，该专业已建设成为与青岛理工大学发展定位“把学校建设成为工学优势突出，土木、建筑、机械、环境特色鲜明，理、工、经、管、文、法、艺多学科协调发展的高质量教学研究型特色名校”相适应的工科优势专业。

2. 在校生规模

目前，测控技术与仪器专业每年招收 2 个班、70 人左右，现在校生人数 257 人。各年级在校生人数如下表所示。

各年级在校生人数

年纪	2013 级 (人)	2014 级 (人)	2015 级 (人)	2016 级 (人)
在校生数	63	66	61	67

3. 课程设置情况

2015 年我们对培养计划进行了修订，本次修订工作围绕应用基础型人才培养目标，进一步完善专业人才培养方案，构建“宽基础、精专业、多模块”的课程体系。

设置了通识教育模块、学科教育模块和专业课模块，每个模块分为选修和必修，其学时、学分及所占比例如下表所示。

梳理和明确 10 门专业核心课程：电路原理、模拟电子技术基础、数字电子技术基础、自动控制原理、传感技术、工程光学、精密机械设计、测控工程学、测控仪器设计、智能化测控系统。

各类课程的课程设置学时、学分比例

类别		学时	学时比例	学分	学分比例
通识教育模块	必修	632	28.4%	43	25.3%
	选修	96	4.3%	6	3.5%
学科基础模块	必修	1032	46.4%	67	39.4%
	选修	64	2.9%	4	2.4%
专业课模块	必修	96	4.3%	27	15.9%
	选修	304	13.7%	23	13.5%
其中，集中实践教学环节				37	21.8%

设置的实践环节有金工实习、精密机械设计课程设计、测控仪器设计课程设计、测控工程学课程设计、印刷电路板设计、认识实习、电子实习、生产实习、毕业实习、毕业设计（论文）、创新实践。

本培养方案采取学分制，设置了专业课选修模块与学科拓展模块，进一步增加学生课程选择空间，各选修模块课程的学分基本上不低于学生修读学分要求的 200%，保证有足够多的课程供学生选择。在满足培养基本规格的基础上，适当压缩专业学分要求，充分给予学生自由选择专业教学计划外课程的空间。专业课选修模块如下表所示。

专业课选修模块

课程模块	课程编码	课程名称	学分	备注
计算机软硬件模块	BK0615260	单片机原理及接口	2.5	至少选修 4.5 学分
	BK0615240	虚拟仪器设计	2	
	BK0615100	微机控制技术	2.5	
	BK0612080	Matlab 及其工程应用	2	
测量与信息处理模块	BK0615190	信号分析与处理	3	至少选修 7.5 学分
	BK0615250	光电测试技术	2	
	BK2811500	测控电路	2.5	
	BK0615310	数字信号处理	3	
	BK0615320	图像采集及处理	2	
机械模块	BK0611230	仪器制造技术	2	至少选修 2 学分
	BK0613010	计算机辅助设计（UG）	2	
电子设计训练模块	BK0620510	印刷电路板设计实习 A（显示模块）	3	选修 3 学分
	BK0620520	印刷电路板设计实习 B（通讯模块）	3	
	BK0620530	印刷电路板设计实习 C（测量模块）	3	
创新实践模块	BK0020020	创新实践	2	至少选修 2 学分

除专业课选修外所有选修作为学科拓展模块，设有全校选修课、跨门类选修课、跨学科选修课和任选课，其如下表所示。

学科拓展模块

课程模块	课程编码	课程名称	学分	备注
全校选修课程		学校统一规定的人文类、社会科学类、文体艺术类、科学与工程类 4 个模块课程		至少选修 6 学分
跨门类课程	BK2212030	人力资源管理	2	至少选修 2 学分
	BK2212270	企业战略管理	2	
跨学科课程	BK0615340	电器控制与 PLC	2	至少选修 2 学分
	BK0615350	数控技术与数控机床	2	

任选课	BK0111090	高等数学选讲	4	理论强化模块	至少选修4学分
	BK0615270	专业导论	1	专业认知拓展模块 (至少选修2学分)	
	BK0615330	测控新技术	1		
	BK281150	电子技术实验	1		
	BK0615280	专业英语	2		
	BK0615290	计量学基础	2		
	BK0615300	测控总线技术	2		
		学校开设的全部课程资源			

4. 创新创业教育

在本专业的培养计划中专门开设了创新创业基础（1.5 学分）、就业指导课程（0.5 学分），以培育在校学生的创业意识、创业精神、创新创业能力。组织学生参加大学生创新设计竞赛，提升学生的创新能力。我们充分利用自身资源优势，鼓励和支持学生创业，开展了一些大学生自主创业教育，树立了一系列创业典型，拓展了一批校内外实践基地，并深入进行相关教育研究，努力使创业成为大学生积极就业的一种有效形式，使一批批“想创业”的学生“能创业”、“在创业”的学生“创成业”，创业教育开展有声有色、成效显著。

米俊桦于 2015 年获山东省大学生数学竞赛省部级一等奖，陈云禄于 2015 年获山东省“挑战杯”课外学术科技作品竞赛省部级三等奖。

时文昌、陈云禄、左帅卿 3 位同学在 2016 年山东省大学生机电产品创新设计竞赛中获二等奖。

14 级吴萌创建了青岛塔菲珠宝有限公司。

(三) 培养条件

1. 教学经费的投入

学校始终坚持“量入为出、收支平衡、积极稳妥、统筹兼顾、保证重点、效益优先”的原则，采用定额加专项的预算办法，确保教学经费的投入；建立健全规章制度，加大校内管理体制力度，优化办学资源配置，实现资源共享，提高经费的使用效果和效率；通过积极争取政府、校董校友和社会各界的支持，逐步建立了校外融资机制，多方筹措办学经费、改善办学条件。

2015 年，学校围绕本科教学投入 95.73 万元。其中，本科教学日常运行支出 76.47 万元，生均 2975.49 元，本科实验教学支出 11.23 万元，生均 437.04 元，本科实习经费 8.03 万元，生均 312.26 元。本科教学经费持续增长，较好的满足了人才培养需要。

各年度教育经费投入情况如下表所示。

教学经费投入

学年	在校生数(人)	教学经费投入(元)	生均值(元)
2012-2013	275	881850	3207
2013-2014	260	842200	3239
2014-2015	257	836950	3257
2015-2016	257	957300	3725
合计	1049	3518300	3354

2. 教学设备

该专业现有实验仪器设备总值为 1300 余万元，比去年增加 99 万元。拥有光学平台、激光光电测试系统试验仪、传感器与检测技术试验台、光电传感器系统试验台、NI 数据采集系统、流量液位温度控制系统、机电一体化试验台、单片机实验装置、多 CPU 单片机原理实验实训系统、自控/计控/信号与系统实验系统、工业机器人、机器人模块、数控机床等设备，设备先进，利用率高，为本科人才培养提供优良的实验实训条件。

本专业用于本科教学的主要仪器设备情况如下表所示。

主要仪器设备

设备名称	购置年份	单价(元)	台套(件数)
电荷适调放大器	2016	60,000.00	1
加速器	2016	8,500.00	4
加速器	2016	10,750.00	2
加速器	2016	17,000.00	2
物理声发射系统	2016	253,000.00	1
机械故障综合试验台	2016	362,000.00	1
图型工作站	2016	34,700.00	1
喷管实验台	2016	17,500.00	1
三维测量仪	2015	145,617.37	1
精密光学平台	2015	26,000.00	1
可编程控制器	2004	9,627.00	1
CC-LINK 模块	2004	1,830.00	1
CONTROLLER 温度变速器	2004	2,600.00	1
CPU 组件	2004	9,708.00	1
GPIB 接口	2004	5,800.00	1
NI 虚拟仪器	2006	75,117.13	1
NI 虚拟仪器测控实验系统(硬件)	2010	483,327.35	1
PID 控制模块	2004	3,135.00	1
PXI 套件	2011	293,000.00	1
RTD 输入模块	2004	2,314.00	1
SENSOR 压力变速器	2004	4,000.00	1
X-Y 实验仪	2005	50,000.00	1
编码器和计数器卡	2004	2,865.00	2
差压变速器	2004	1,100.00	1
超声波清洗器	2006	3,200.00	1
传感器与检测技术试验台	2005	20,000.00	1
单片机综合实验装置	2007	2,600.00	15
电荷放大器	2010	3,800.00	5
电荷放大器	2007	3,200.00	6
电源模块	2004	1,104.00	1
动态电阻应变仪	2010	14,000.00	2

动态电阻应变仪	2007	8,000.00	1
端口服务器	2004	1,556.00	1
多功能采集卡	2006	1,640.00	1
多功能卡	2004	4,030.00	1
高速数字 I/O 卡	2004	3,837.00	1
工控机	2003	9,900.00	2
工业机器人	2006	347,480.00	1
工业控制计算机	2004	13,600.00	3
工业控制计算机	2010	10,740.00	2
工业控制计算机	2010	6,700.00	1
功率放大器	2007	1,350.00	3
光电传感器系统实验台	2007	14,800.00	2
光电隔离输入输出卡(工控机配)	2003	1,000.00	1
函数信号发生器	2007	3,000.00	1
函数信号发生器	2006	1,550.00	2
激光光电测试系统实验仪	2005	47,800.00	1
计数/定时器卡	2004	1,987.00	1
计数器/频率输入模块	2004	1,500.00	1
简支梁	2004	3,800.00	2
简支梁	2007	3,200.00	2
接线端子板	2006	1,330.00	1
接线端子板	2006	1,080.00	1
精密信号发生器	2010	3,900.00	3
静态电阻应变仪	2009	3,180.00	3
可编程控制教学实验仪	2009	11,000.00	3
可编程控制器	2006	3,305.00	1
可编程控制实验仪装置	2007	10,000.00	3
可编程序控制器实验台	2010	20,000.00	3
可设地址转换器	2004	1,197.00	1
离子溅射仪	2006	80,000.00	1
流量液位温度控制系统	2011	179,600.00	1
逻辑分析仪	2006	20,000.00	1
模拟量模块	2004	3,706.00	2
模拟量输出卡	2004	3,132.00	1
模拟量输出模块	2004	2,150.00	1
模拟量输入卡(工控机配套)	2003	2,700.00	1
模拟量输入模块	2004	2,088.00	1
人机界面	2004	10,950.00	1
人机界面	2009	4,000.00	1
任意波形发生器	2010	3,900.00	1
三菱变频调速器	2004	6,190.00	1

三维交流伺服及步进工作台	2014	78,000.00	8
石蜡成型机	2014	80,000.00	1
示波器	2010	3,750.00	2
手持式粗糙度仪	2014	24,000.00	1
输出模块	2004	1,209.00	1
输入输出模块	2004	1,246.00	1
数据采集器	2007	1,550.00	2
数字 I/O 卡	2004	1,280.00	1
数字机器人模块化系统	2011	282,820.00	1
数字量 I/O 模块	2004	1,073.00	1
数字输出模块	2004	1,150.00	2
双踪示波器	2007	2,000.00	6
伺服电机	2006	4,869.00	1
伺服电机控制卡	2004	4,898.00	2
伺服控制器	2006	6,926.00	1
条码打印机	2004	6,200.00	11
条码扫描器	2004	1,200.00	1
通信处理器	2004	2,440.00	1
通讯模块	2004	3,202.00	1
投入式液位变速器	2004	1,200.00	1
微型电子计算机	2005	7,000.00	2
微型电子计算机	2004	5,850.00	4
微型电子计算机	2007	5,200.00	6
微型电子计算机	2009	5,000.00	6
微型电子计算机	2007	5,000.00	11
微型电子计算机	2014	3,800.00	2
微型电子计算机	2006	3,200.00	1
微型电子计算机	2009	3,000.00	3
微型电子计算机	2010	2,700.00	3
温度测量模块	2004	3,527.00	1
旋转编码器	2004	1,000.00	1
压力变送器	2007	1,800.00	2
压力电送器	2013	8,600.00	1
压力温度测控系统装置	2007	2,000.00	2
液氮生物容器	2005	3,580.00	1
一体化温度变送器	2007	1,400.00	4
远程 A/D	2006	2,350.00	1
远程 D/A	2006	2,541.00	1
远程 I/O	2006	1,606.00	1
振动信号采集分析系统	2004	29,500.00	1
振动信号采集分析系统(硬件)	2007	29,000.00	1

智能数显压力变速器	2004	4,320.00	1
主机板	2004	1,002.00	1
转换模块	2004	1,463.00	1
转换器	2004	1,080.00	1
自控/计控/信号与系统实验系统	2006	5,425.00	5
自控/计控系统实验箱	2007	2,260.00	10
组态王开发运行软件	2004	9,620.00	1
创意五位一体实验仪	2011	71,090.00	1
创意五位一体实验仪	2011	43,800.00	7
创意组合可视化实验台	2004	46,300.00	1
机械系统创新组合参数分析实验台	2007	44,800.00	1
声温传感器	2012	14,130.00	1
运动参数测定实验台移动台车	2006	1,000.00	2
综合设计试验台	2011	83,000.00	4
氩弧焊机	2005	1,950.00	2
数字存储示波器	2005	12,780.00	1
电火花线切割机	2005	51,000.00	1
模拟示波器	2005	3,000.00	20
高精度程控电源	2006	12,000.00	2
稳压电源	2006	1,000.00	40
动力头	2006	3,126.95	1
分度头	2006	2,968.00	1
立式可倾式压力机	2006	21,000.00	1
立式钻床	2006	8,859.44	1
万能分度头	200	2,968.00	1
摇臂钻床	200	2,700.00	1
直流电焊机	2006	3,191.23	1
减速机	2006	2,675.00	1
减速机	2006	2,400.00	1
减速机	2006	1,092.00	2
塔机工装平台	2006	13,200.00	1
精密电火花成形机床	2006	153,964.00	1
卧式带锯床	2006	13,500.00	1
函数信号发生器	2006	1,700.00	20
数字函数信号发生器	2006	3,900.00	4
数控车床	2006	143,842.00	1
数控铣床	2006	242,233.00	1
低速走丝电火花数控线切割机	2007	591,700.00	1
电火花成型机	2007	204,000.00	1
激光半导体打标机	2007	160,000.00	1
激光多功能加工机	2007	369,000.00	1

经济型数控车床	2007	100,000.00	1
快速走丝电火花数控线切割机	2007	102,000.00	1
快速走丝电火花数控线切割机	2007	102,000.00	1
立式升降台铣床	2007	50,500.00	1
全机能数控车床	2007	190,000.00	1
数控铣床	2007	413,000.00	1
卧式升降台铣床	2007	49,500.00	1
创新与实践模块高级平台	2007	230,528.00	1
创新与实践模块数字比赛平台	2007	300,472.00	1
SMT 接驳台	2007	6,000.00	1
八温区回流焊	2007	110,000.00	1
半自动印刷机	2007	29,000.00	1
全视觉贴片机	2007	367,120.00	1
数控砂线切割机床	2008	60,000.00	1
高速电火花小孔加工机床	2010	38,000.00	1
交流弧焊机	2010	3,800.00	4
精密电火花成形机床	2010	176,000.00	1
精密数控线切割机床	2010	105,000.00	2
立式加工中心	2010	316,000.00	1
立式升降台铣床	2010	87,000.00	2
普通车床	2010	42,000.00	2
普通车床	2010	28,000.00	12
钳工技能实训台	2010	16,500.00	10
数控车床	2010	155,000.00	1
台式铣钻床	2010	5,000.00	4
台式钻床	2010	4,000.00	2
万能升降台铣床	2010	100,000.00	2
卧式带锯床	2010	26,000.00	1
整流弧焊机	2010	5,400.00	2
电路板刻制机	2013	479,400.00	1
多功能实训工作台	2013	2,575.00	216
竞赛机器人	2013	10,000.00	2
多层电梯实训装置	2013	75,000.00	1
普通车床电气实训装置	2013	25,000.00	1
数控机床调试维修实训装置	2013	7,800.00	30
万能铣床电气实训考核装置	2013	32,000.00	1
卧式镗床电气实训考核装置	2013	34,000.00	1
摇臂钻床电气实训考核装置	2013	26,000.00	1
外圆磨床电气实训考核装置	2013	38,000.00	1
氩弧焊机	2005	1,950.00	1

3. 教师队伍建设

今年，本专业专职教师新引入博士1名。该专业现有专职教师20人，其中具有高级职称教师11人，具有博士学位教师13人，45岁以下教师12人。拥有教育部新世纪人才1名、山东省“泰山学者”特聘教授1名、山东省高校实验室首席专家1名、青岛市创新创业领军人才1名、青岛市拔尖人才1名。形成了一支整体结构合理、专业素质优良、能够满足专业建设、教学、科研及人才培养需要的高水平师资队伍。

鼓励教师参加在职培训、修读学位、以访问学者到国内外高校进行交流以及参与教研教改及科研项目等，并进一步引进教授或博士，建设一支结构合理、教学水平高、教学效果显著的教师队伍。

4. 实习基地建设

建立有青岛理工大学—南车青岛四方机车车辆股份有限公司国家级工程实践教育中心、青岛理工大学—青岛四方车辆研究所有限公司国家级本科高校大学生校外实践教育基地、山东省机械工程实训中心以及天一红旗软控科技有限公司、海克斯康测量技术有限公司、青岛澳地数显有限责任公司（今年新建）、豪迈集团股份有限公司实习等实习基地。

5. 信息化建设

我校拥有该专业图书2000余册，并购买了EI美国工程索引、springer外刊库、中国知网、重庆维普、北京万方、超星数字图书等数据库。本专业建成省级精品课程《数控技术与数控机床》和校级精品课程《精密机械设计》，2015年，依托学校的课程中心网络平台，把已有的精品课程资源移至该课程平台。

（四）培养机制与特色

1. 构建以学生为主体、教师为主导、能力为导向的项目式课程教学体系

构建一系列基于团队的核心课程群项目（二级项目）。核心课程群项目的构建按照专业核心课程模块，再将核心课程群项目分解成若干课程项目（三级项目）。每个课程项目随核心课程模块中相关课程进行实施和完成。综合设计周集中实现若干课程项目的集成，最终完成核心课程群项目（二级项目），也可以延伸到毕业设计。多门专业课联合开设基于团队的综合课程群项目，实现了一门或多门课程的理论体系、实验与实践教学的有机融合和一体化。

2. 注重过程和综合能力评价，构建多元化的考核评价体系

核心课程群项目和课程项目具有独立的研究设计内容、考核节点、考核评分标准，设计报告和演示汇报等。

将学生课堂出勤、平时作业、实验成绩、随堂测验、讨论课、项目成绩和期末考试成绩等多个环节纳入课程的考核指标体系中，综合考核学生的知识、能力、素质，对学生的课程学习实行全过程管理。使学生能够全程主动参与到教学活动中，并且能够全面考核学生的学习态度、掌握知识和运用知识的能力、动手和实践能力有力地促进了学风和考风建设。

3. 构建“混合式教学”模式，推进教学手段与方式的综合改革

所谓“混合式教学”，就是把传统的教学方式的优势与网络化教学、学习的优势结合起来，既发挥老师引导、启发、监控教学过程的主导作用，又充分体现学生作为学习过程主体的主动性、积极性与创造性。把传统面对面教学和网络优势结合，借助互动性强的网络学习平台，构建大量在线学习视频，供学生自主学习；同时通过面对面的课堂互动讨论，为学生答疑解惑，培养学生综

合能力。混合式教学让学生自主学习构建知识架构，让教师有更多的时间与
学生沟通互动。这一教学模式实现了三大转变，学生从被动学习变成主动学习，
教师的授课模式从传授式改为探究式，学生个别学习变为小组学习。

4. 构建了五层次、分阶段、循序渐进的大实践教学体系

将理论教学、实验教学、项目实施、实习及实训有机结合，并延伸到大学
生的课外科技创新活动，形成系统性、整体性、关联性协调统一的五层次、分
阶段、循序渐进的大实践教学体系。

(五) 培养质量

1. 毕业生就业率

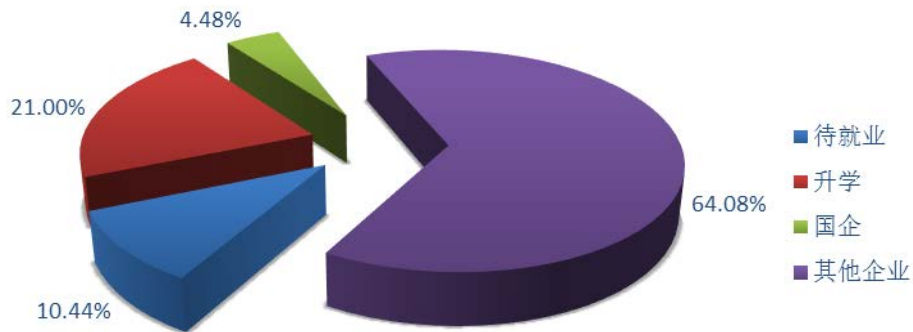
2016 届本科生一次就业率 89.55%。

2. 就业专业对口率

本专业毕业生就业主要面向各机械和汽车制造企业材料和测控技术及仪器
企业等，专业，对口率 88.20%。

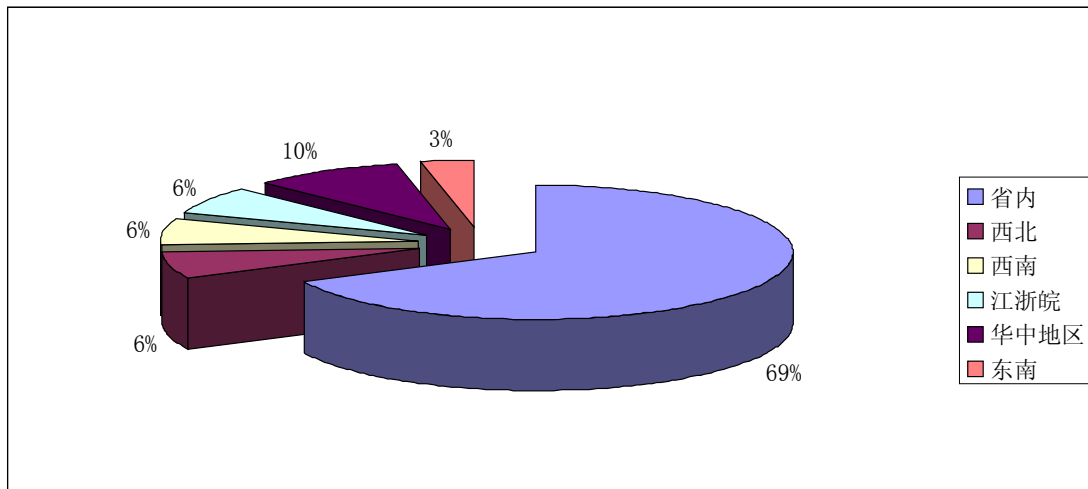
3. 毕业生发展情况

2016 届毕业生就业单位性质如下图所示。

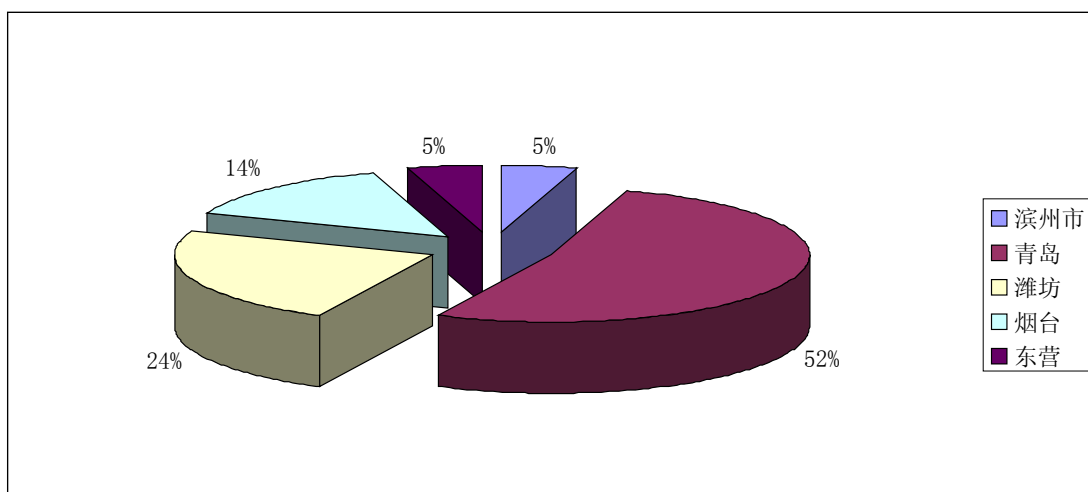


2016 届本专业毕业生就业单位性质分布图

毕业生分布在 20 多个省市，其中 69%的毕业生选择山东省内就业，相对集
中于青岛、潍坊、烟台等省里发达地区的基础上，向滨州等地发展，全国区域
流向分布及省内区域流向如下两图所示。



2016 届本专业毕业生就业全国区域流向分布图



2016届本专业毕业生就业省内区域流向分布图

4. 就业单位满意率

通过发放调查问卷进行调查，就业单位对本专业满意率较高。下面是统计结果：

本专业就业单位满意率统计表

调查项目	满意度 (%)		非常满意		满意		一般		较差	
	单位数目	所占比例	单位数目	所占比例	单位数目	所占比例	单位数目	所占比例	单位数目	所占比例
对毕业生专业知识与技能的满意度	10	50%	7	35%	3	15%	0	0	0	0
对毕业生的敬业精神和职业道德的满意度	8	40%	11	55%	1	5%	0	0	0	0
对毕业生在工作实践中知识更新及创新能力的满意度	10	50%	10	50%	0	0	0	0	0	0
对毕业生团队意识与合作精神的满意度	14	70%	6	30%	0	0	0	0	0	0
对毕业生在单位工作的稳定程度的满意度	18	90%	2	10%	0	0%	0	0	0	0
对学校人才培养整体水平的满意度	12	60%	8	40%	0	0	0	0	0	0
对学校为贵单位招聘毕业生所提供各类服务的内容、方式的满意度	10	50%	10	50%	0	0	0	0	0	0
对学校就业服务工作整体水平的满意度	19	95%	1	5%	0	0	0	0	0	0

5. 社会对专业的评价

社会各界对本专业就业前景十分看好，近几年招生与就业情况乐观，一次录取率100%，近3年的平均就业率为91.5%。市场对各类各层次的创新人才普遍需求旺盛，本专业毕业生多次参加了省、全国级别科技创新大赛，并且获得很好名次，通过这些科技创新比赛，扩大了本专业的影响力，赢得了较为广泛的社会知名度。此外，本专业毕业生主要流向山东省内，往届毕业生已成为诸多

企业的骨干力量，在行业内受到了较高的评价，也为本专业赢得了良好的口碑。

聂名勇——本专业08届毕业生，成立了青岛新领域信息服务公司，已拥有15万会员，年盈利50多万元。

孙忠伟——09届毕业生，青岛尚客商贸有限公司经理。

宋朋罡——09届毕业生，诺华销售经理。

杨大康——10届毕业生，Intertek天祥集团电子电器产品认证销售主任。

1. 学生就读该专业的意愿

2015 级测控技术与仪器专业省内外本科一次录取率为 100%，报到率为 97.1%。

(六) 毕业生就业创业

聂名勇——本专业08届毕业生，成立了青岛新领域信息服务公司，已拥有15万会员，年盈利50多万元。因其艰苦创业的事迹被评为“中国大学生自强之星”，作为山东省获奖者的唯一代表赴京领奖受到国家领导人王兆国同志和原团中央胡春华书记的亲切接见。其自主创业的精神和成果引起广泛社会关注，青岛电视台《都市发现》和《今晚播报》曾对公司商业模式及大学生创业事迹共报道了6次，半岛都市报、青岛晚报曾以“毕业时他要带着百万出校门”等为题报道5次。2009年4月12日，中央电视台新闻联播以“创业选准切入点，就业不怕从头做”为题报道了本专业毕业生聂名勇以及其他两位大学生的创业就业事迹。

(七) 专业发展趋势与建议

随着“互联网+”等政策的推出，给仪器仪表发展提供了一个良好的环境。

“中国制造2025”规划中的提出加快发展智能制造装备和产品，为信息化与工业化深度融合开辟了广阔的发展空间。仪器仪表行业逐步向数字化、智能化、网络化方向发展。现代化仪器应是高新技术包括集传感器技术、计算机技术、电子技术、现代光学、精密机械等多种高新技术于一身的产品，其用途也从单纯数据采集发展为集数据采集、信号传输、信号处理以及控制为一体的测控过程。依据社会对本专业人才的需求，本专业人才培养应突出自己的特色与优势，向着厚基础、宽口径、实践创新能力强、可持续发展的应用型人才培养目标努力。

为了给专业认证工作打下较好的基础，进一步完善专业目标体系中的顶层设计，专业培养标准、培养矩阵的制定；进一步构建以项目驱动为主线的一体化培养方案，优化课程体系，贯通教学内容，同时实现知识的学习与能力的培养两个过程，统筹制定文化基础、专业理论、专业技能课、实践课程和创新学分衔接贯通的教学体系、课程体系。

(八) 存在的问题及整改措施

1. 创新教学模式

进一步完善与改革以学生为主体、教师为主导、能力为导向的集讨论课、项目教学、课堂教学、网络助学等于一体的混合教学模式。

2. 进一步增加全员创新的比例

构建大实践教学体系及创新创业型工程人才培养大平台；以技能大赛和科技竞赛活动为载体，提升职业素养与创新能力，并形成长效工作机制。

专业六：建筑学专业

（一）人才培养目标

1. 培养目标

本专业以培养适应我国社会经济发展和现代化建设需要，德、智、体、美全面发展，掌握建筑学学科的基本理论、基本知识和基本设计方法，获得建筑师基本训练，具备基本的设计能力和初步的研究开发能力，能够从事城市与建筑设计、建筑相关理论研究和建筑业务管理工作的有较强创新精神和实践能力的应用型高级专门人才。

2. 毕业生应获得以下几方面的知识和能力

（1）具有基本的人文社会科学理论知识和素养：在哲学及方法论、经济学、法律等方面具有必要的知识，对文学、历史、艺术、社会学、伦理学、公共关系学等若干方面进行一定的学习。

（2）具有基本的自然科学理论知识和素养：掌握高等数学、了解建筑物理学、力学、材料学、生态学、信息工程学、环境科学等学科的基本知识，了解现代建筑科学技术发展的主要趋势和应用前景。

（3）具有扎实的专业基础知识和基本理论：了解国内外建筑发展史，掌握城市规划和建筑设计基本原理与方法，掌握建筑力学、建筑结构、建筑物理环境、建筑设备、空间形态表达基础等基本理论。

（4）具有综合运用各种手段查询资料、获取信息的基本能力；具有应用语言、图形等进行设计表达和交流的基本能力；掌握一门外国语；具有计算机应用的基本能力。

（5）具有建筑方案设计能力和建筑师业务实践基本知识。经过一定环节的训练后，具有建筑设计和城市设计等工程设计能力及初步研究、应用开发等能力。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

建筑学本科专业设立于 1988 年，学制四年，全国招生；1996 年 2 月建筑学专业经国家教委批准，改为五年制，改制后已有 15 届本科毕业生。1998 年获“建筑设计及其理论”硕士学位授予权，并成为校级重点学科；2002 年 11 月获建筑与土木工程领域的工程硕士学位授予权；2003 年获“建筑历史与理论”硕士学位点。建筑学专业于 2006 年、2010 年、2014 年三次通过全国建筑学专业评估委员会的本科专业教学评估；2007 年获批为山东省特色专业；2009 年获批为教育部第三批国家级特色专业建设点；2010 年我院成为全国高等学校建筑学专业教学指导委员会委员单位；2011 年建筑学一级学科被评为山东省重点学科；2011 年 7 月建筑学获批国家一级学科硕士点；2011 年建筑学专业获得山东省高等学校人才培养模式创新实验区和教育部“卓越工程师培养计划”试点专业；2011 年“基于导师组负责制的建筑学专业人才培养模式创新实验区”获批为山东省高等学校人才培养模式创新实验区；建筑初步课程被列为山东省基础课程重点建设项目。

专业学生修满规定学分，毕业时可获建筑学学士学位。

2. 在校生规模

建筑学专业现有在校学生 701 人，男女比例接近 1: 1。

年级	班级	女	男	合计
2012级	建筑学 1-4	69	76	145
2013级	建筑学 1-4	65	70	135
2014级	建筑学 1-4	68	83	151
2015级	建筑学 1-4	62	59	121
2016级	建筑学 1-5	75	83	158
总计		339	371	710

3. 课程设置情况

本专业以建筑设计为主干课程，学习相关专业基础课及专业理论课，以实践性教学模式为特色，注重专业技能训练，培养学生具有未来作为建筑师应有的基本素质和修养。

(1) 专业核心课程

建筑初步（上下）、公共建筑设计原理、居住建筑设计原理、城市规划原理、建筑史、外国建筑史、建筑构造与设计 I、建筑设计 I（上下）、建筑设计 II、建筑设计 III、建筑设计 IV

(2) 课程设置对应的培养规格

专业能力（A）：

A1: 具有从事建筑学专业所必须的、系统的、比较深厚的自然科学基本理论知识；

A2: 掌握建筑设计的基本原理和方法，具有独立进行建筑设计和用多种方式表达设计意图的能力以及具有初步的计算机文字、图形、数据处理能力；

A3: 掌握中外建筑历史发展的过程与基本史实，熟悉各个历史时期建筑的发展状态、特点和风格的成因；

A4: 掌握人的生理、心理、行为与建筑环境的关系；

A5: 了解与建筑有关的经济知识、社会文化习俗、法律与法规的基本知识；

A6: 掌握建筑结构及建筑设备体系的基本知识，建筑构造原理与方法，常用建筑材料及新材料的性能，具有合理选用和综合应用能力，并具有一定的工种间组织协调能力；

A7: 具有对各类建筑功能、造型、空间组织、技术经济、环境等方面进行分析、综合、优选和评价的能力，以及创作出实用、经济、美观的建筑设计方案的能力；

A8: 具有项目前期策划，建筑方案设计和建筑施工图绘制的能力，具有较高的建筑美学素养。

综合素质（B）：

B1: 具有人文社会科学素养，良好的思想品德、社会公德和职业道德；

B2: 具有独立获取新知识、提出问题、分析问题和解决问题的能力以及具有较强开拓创新的精神；

B3: 具备一定的社会活动能力、从事建筑设计业务工作的能力和适应专业拓展及更新的良好素质；

B4: 了解本专业领域及相关学科的学科前沿和发展趋势，具备一定的科研和创业能力；

B5: 掌握一门外国语，能够比较熟练地阅读本专业的外文书刊以及进行国际

交流；

B6: 具有一定的体育和军事基本知识，掌握科学锻炼身体的基本知识和基本技能，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准，具有良好的心理素质和健康的体魄。

主要课程（环节）与培养规格对应矩阵

序号	课程名称	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	B1	B2	B3	B4	B5	B6
1	形势与政策									☆		☆			
2	思想道德修养与法律基础									☆	☆	☆			
3	中国近现代史纲要									☆					
4	马克思主义基本原理									☆					
5	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论									☆					
6	大学英语 I / II / III									☆		☆		☆	
7	大学体育														☆
8	军事理论课														☆
9	大学计算机基础		☆									☆			
10	程序设计基础（VB 语言）		☆									☆			
11	就业指导与创业基础											☆	☆		
12	大学生心理健康									☆					☆
13	人文素质类选修课									☆	☆	☆			☆
14	美术 I—素描与速写		☆						☆	☆					
15	美术 II—水彩		☆						☆	☆					
16	美术 III—构成		☆						☆	☆					
17	建筑设计基础		☆					☆			☆				
18	建筑制图 I（基础）		☆						☆						
19	中国建筑史 I			☆						☆					
20	外国建筑史 I			☆						☆					
21	建筑物理 I						☆	☆	☆						
22	建筑设备						☆	☆	☆						
23	建筑材料						☆	☆	☆						
24	建筑构造与设计 I						☆	☆	☆						
25	建筑结构与选型						☆	☆	☆						
26	建筑设计原理 I—公共建筑设计原理		☆		☆	☆		☆							
27	建筑设计原理 II—居住建筑设计原理		☆		☆			☆							
28	城市规划原理 II		☆					☆	☆						
29	工程测量 B	☆							☆			☆			
30	专业英语阅读		☆							☆				☆	
31	建筑力学	☆					☆	☆							

32	高等数学	☆								☆				
33	建筑技术概论					☆	☆							
34	风景园林规划设计概论		☆				☆							
35	园林植物学		☆				☆							
36	西方现代建筑思潮			☆					☆					
37	遥感地图学	☆									☆			
38	艺术概论		☆					☆	☆					
39	建筑设计 I		☆		☆			☆			☆			
40	建筑设计 II		☆		☆			☆			☆			
41	建筑设计 III		☆		☆			☆			☆			
42	建筑设计 IV		☆		☆			☆	☆		☆			
43	建筑师执业基础					☆	☆		☆					
44	城市设计概论			☆					☆					
45	历史城市保护及更新设计概述			☆		☆								
46	场地设计		☆						☆					
47	建筑构造与设计 II					☆	☆		☆					
48	建筑制图 (CAD)		☆						☆					
49	数字化建筑设计概论		☆						☆					
50	建筑法规					☆								
51	绿色建筑概论						☆						☆	
52	概念设计		☆										☆	
53	绿色建筑技术						☆	☆						
54	室内设计原理							☆				☆		
55	环境行为学				☆			☆						
56	工程经济						☆	☆						
57	中国传统民居			☆		☆								
58	城市规划思潮			☆										
59	建筑施工						☆		☆			☆	☆	
60	军事训练													☆
61	思想政治课实践								☆					
62	认识实习		☆	☆	☆	☆			☆					
63	美术速写、素描实习		☆						☆	☆				
64	营造实验		☆					☆						
65	美术色彩写生		☆						☆	☆				
66	工程测量 B 实习								☆			☆		
67	古建测绘实习			☆				☆						
68	建筑师职业实践		☆					☆	☆		☆	☆	☆	
69	毕业实习		☆					☆	☆					
70	毕业设计		☆					☆	☆				☆	

71	城市与建筑考察					☆		☆							
72	创新实践								☆	☆		☆			
73	老年建筑与城市设计				☆			☆							
74	快速建筑设计		☆					☆							
75	建筑木作						☆	☆							
76	城市建筑外部空间设计与分析		☆		☆			☆							
77	中国传统艺术					☆			☆	☆			☆		
78	中国古典园林艺术			☆				☆	☆	☆			☆		
79	设计几何学		☆					☆							
80	环境照明设计						☆	☆							
81	建筑系统化设计		☆				☆	☆							
82	实验性建筑		☆					☆					☆		
83	德语入门与提高													☆	
84	建筑数字造型		☆						☆						
85	数字化建造基础		☆						☆				☆		
86	建筑节能设计						☆								

4. 毕业要求及学时、学分分配

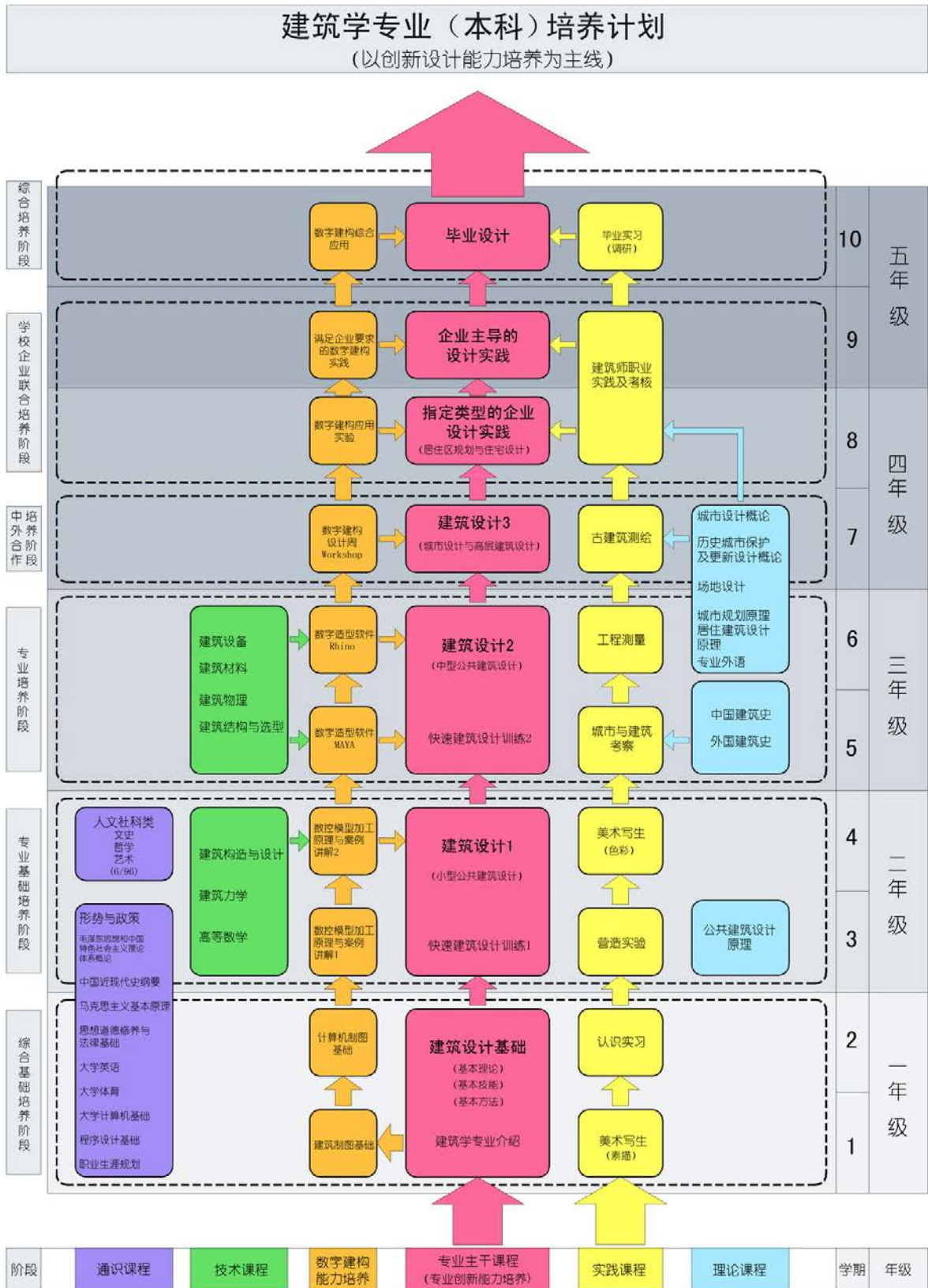
分 类		学 分	学 时	备 注
必 修	理 论	130	2136	含实验学时 44 ， 上机学时 36 ， 实践学时 744
	实 验			
	实 践	41	728	
选 修	理 论	37	592	
	实 验			
	实 践	2		创新实践学分
毕业要求	学生需修满本专业培养计划要求的 210 学分，含修满学科拓展平台要求的 16 学分，方可毕业。			

5. 课程设置学时、学分比例

毕业学时、学分及比例要求

类别		学时	学时比例	学分	学分比例	备注
通识教育模块	必修	632	23.2%	43	20.5%	
	选修	96	3.5%	6	2.9%	
学科基础模块	必修	832	30.6%	61	29.0%	
	选修	160	5.9%	10	4.8%	
专业课块	必修	672	24.7%	67	31.9%	
	选修	336	12.4%	23	11.0%	
其中，集中实践教学环节				43	20.5%	

(3) 建筑学专业课程设置结构图



4. 创新创业教育

学院积极响应学校号召，高度重视对大学生的就业创业指导教育，坚持创新引领创业、创业带动就业，主动适应经济发展新常态，以推进素质教育为主题，以提高人才培养质量为核心，以创新人才培养机制为重点，以完善条件和政策保障为支撑，促进高等教育与科技、经济、社会紧密结合，加快培养规模宏大、富有创新精神、勇于投身实践的创新创业人才队伍，不断探索和改进毕业生的思想教育和就业创业指导的新途径、新方法、推进就业创业工作的规范化、科学化，提高毕业生的质量和就业率。认真组织好就业指导课，加强创业教育，面向学生积极开展创业大讲堂和创业沙龙。具体工作如下：

(1) 坚持立德树人基本导向，明确目标，完善体系

建立完善机制体系

建筑学院把深化创新创业教育改革作为“培养什么人，怎样培养人”的重要任务摆在突出位置，加强指导管理与监督评价，统筹推进本院创新创业教育工作。学院成立了创新创业教育专家指导委员会，开展创新创业教育的研究、咨询、指导和服务。落实创新创业教育主体责任，把创新创业教育纳入改革发展重要议事日程，成立由学院郝赤彪院长任组长，党总支副书记侯方高、副院长许从宝任副组长、学院有关部门负责人参加的创新创业教育工作领导小组，建立齐抓共管的创新创业教育工作机制。

以学风建设为根本出发点，结合自身特点探索多种教育教学模式，以学风建设推动专业教学质量迈上更高的层次。建筑学院建立了《建筑学院毕业生跟踪调查制度》、《建筑学院毕业生工作例会制度》、《建筑学院就业指导人员学习培训制度》等，进一步规范就业工作程序，明确就业工作要求，提升就业服务质量。

召开就业工作大会

建筑学院一直以来将毕业生就业工作作为学院工作的重中之重，党政领导高度重视，学院上下齐心协力，在努力保持就业率高位的基础上不断提升就业质量，在就业指导的基础上强化创业教育。在就业工作过程中不断创新思路、总结经验，提炼特色，不断实现学院就业工作的新发展、新突破。2014年1月7日下午，建筑学院召开全院就业工作大会。会议对学院2014届毕业生就业工作进行了总结和表彰，对2015届毕业生就业工作情况进行了分析和部署。学院党政领导班子、各导师组负责人、毕业班班主任、学生工作干部参加会议，会议由党总支副书记侯方高主持。

(2) 协同院内院外多样合作，汇聚合力，按需培养

加强基地建设密切校企合作

我院历来十分重视校外实习基地建设，近十年来，我院保持密切联系的单位较多，我院经常利用假期期间，走访用人单位，保持密切联络。为我院学生提供了大量的时间和就业机会。

为进一步开拓就业市场，了解用人的需求点，加强校企联系，我院积极组织了毕业生就业工作走访小组利用寒假时间赴济南等地走访用人单位。在走访中，走访小组通过座谈、问卷调查等方法了解毕业生的工作状态，以期完善现下的教育模式，使其更符合社会的需要，从而使我院学子更有竞争力。

2009年以来，我院坚持举办专职招聘会，为了提高招聘会的成功率，学院提前了解毕业生的思想动态，组织开展就业工作专题调研，有效地加强了对毕业生择业的合理引导，也为毕业生就业提供坚实的保障。在招聘会中同学们对

单位反应热烈，积极递交简历，并与招聘人员深入交流，以期在招聘会上找到合适的单位，成功就业。

高校互推

开放办学、国际化办学是高校办学的趋势，近几年建筑学院坚持与世界接轨，把加强与国外院校的教学合作作为对外交流的主要任务。

教学伊始，学院广交朋友，沟通了国内外建筑教育和建筑发展的交流，一方面通过各种渠道选派教室到国外考察，经行访问和举办展览。另一方面邀请外国的专家学者来校讲学，办展览；为了在国际上扩大学院影响，学院每年会举办几次短期联合交流教学活动，每次联合教学都把学习和参观旅游融为一体，亦学亦玩，轻松愉快，使国外同学了解中国文化、青岛文化，也增强了学校间的友谊。这种交流形式人员周转快，参加人数多，对对外交流工作起到非常好的效果。

截止目前，学院已与德国雷根斯堡工业大学、日本东海大学、韩国光云大学、澳大利亚新南威尔士大学、美国辛辛那提大学等高校建立了合作关系，开展了学术交流活动；并与欧洲合作院校德国雷根斯堡工业大学、法国布列塔尼建筑学院友好协商，学院选派优秀交换生赴德、法进行短期交流学习。

(3) 加强教学资源建设共享，搭建平台，鼓励竞赛

依托竞赛跃思维

为响应国家新型城镇化建设要求，结合城镇化大背景下山东省部分农村村庄布局不合理等问题，组织引导广大青年学生深入社会、了解国情、接受锻炼，建筑学院、招就办联合莱芜市规划局，举办了村庄规划竞赛活动，竞赛成果展在建筑馆2楼展出，时间自11月4日起至11月9日止。

积极参加青岛理工大学2014年“创青春”大学生创业实践挑战赛和2014年西海岸大学生创业设计大赛。

部分创业计划竞赛

负责人	作品名称	指导教师一	指导教师二	成员
李忠旺	全球行旅行社	高江	李科然	潘安易
刘迎春	大学生电子商务服务业创业计划	曹伟	高江	
柳海军	青岛合筑建材贸易有限公司	高江		

部分公益创业赛

团队名称	负责人	作品名称	指导教师一	指导教师二	成员
诚信自主货架	陈允超	诚信自主货架之“筑绿”计划	高江	王鹏飞	贺俊、张召山、李恬楚
梦想学堂志愿服务队	朱昀彤	“梦想课堂”义务支教公益创业项目	高江	李科然	谷成林、陈允超、董帅
义务编制村庄规划服务队	陶斐斐	义务编制村庄规划公益活动	高江	田华	任霄屹、任欢欢、张超

“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛

学院以专业竞赛为依托，大力开展大学生的日常科技实践与科技创新系列活动，引导广大学生积极参加各种层次的科技创新以及技能竞赛。2015年，《“哈”出来的青岛情怀——基于城市文化的青岛啤酒屋现状调研》、《青岛近海岸公共空间规划现状调研》获第十四届“挑战杯”·鲁信山东省大学生课外学术科技作品竞赛特等奖、一等奖，并顺利入围国赛，其中《“哈”出来的青岛情怀——基于城市文化的青岛啤酒屋现状调研》获得国家三等奖。

开放实验促实践

市规划与景观工程技术实验室是我校传统特色实验室，2009年6月获批中央与地方共建高校特色优势学科实验室建设支持，2011年，城市规划与景观工程技术实验室成为山东省“十二五”高校重点实验室，最近几年学校投入设备价值980余万元，引进先进设备10余台，具备从事城市规划及景观设计相关方向研究的实验教学及研究条件，并为地方建设提供了大量的技术服务支持。

目前，实验室已建成数字城市与虚拟设计、航空遥感图像采集与分析、城市环境品质检测与分析、空间形态与色彩分析、城市交通系统数据采集与优化五个功能模块。拥有无人直升机、高智能土壤多参数测试系统、色彩分析系统、建筑图形图像采集分析系统和VRP-DigiCity数字城市规划平台等仪器设备，可以在本次课题调研及研究需要时，提供航空遥感，城市色彩分析，土壤分析，噪声分析等实验，为调研及研究提供技术及设备保障。

紧抓实践为树人

十几年来，我院坚持开展义务编制村庄规划活动，足迹已到达青岛、滨州、贵州、邹平、莒南、沙子口、临沂、菏泽、荣成、烟台、济宁、潍坊、莱芜等多个地区的80余个村庄，累计完成编制项目60余项，为地方政府节约资金200余万元，参与师生500余人次。把课堂延伸到农村，把服务奉献精神根植到学生内心，融教学、实践、育人为一体，成为校园文化建设中的一个特色，传承了“百折不挠、刚毅厚重、勇承重载”的理工精神传统，发挥了良好的育人功能。活动总结成果《奉献青春绘蓝图，义务编制书华章》获教育部高校校园文化成果评选优秀奖、山东省校园文化建设活动类评选一等奖。2015年暑期进行的活动获得了中国大学生在线对《青岛理工大学实践团队赴董辛庄村开展村庄规划活动》的专题报道；中国大学生新闻网、中国大学生网、山东省学生联合会、新齐鲁网等也分别以《青岛理工大学建筑学院开展村庄规划活动》等为题有针对性的对活动情况进行详细报道。此外，中国青年报以《用心汇出最美村庄》为题对此进行了报道，在社会上引起强烈反响。

(4) 紧密结合专业育人特色，面向全体，分类施教

建立指导教师团队，增强互动机制

学院建立了指导教师团队供学生选择，提供专业化指导，促进实践过程中思维碰撞，为创新思路带来更多的可能性；积极鼓励年轻老师参与到实践活动中去，为实践活动注入新思维新活力，同时分别组建了教师与学生团队，实现团队间交流，不仅使学生在社会实践中更好更快进步，也给老师一个机会促进自身的发展。

与实践活动相结合，促进学风建设

学院通过定期开展“挑战杯”及各类专业学术科技活动，鼓励学生参与寒暑期社会实践，参加大学生建筑学、城市规划专业作业评优，组织开展手绘画大赛、建筑初步技能大赛、快题设计竞赛、大地画比赛等各类课外文化活动，以专业课程为依托，调动了学生的学习积极性，学生的综合素质和学习能力不断提高。用宣传媒体、讲座、社团活动等多种形式，以“建筑高峰论坛”为载体，邀请国内外知名学者为学生做学术报告，丰富学生建筑专业知识，拓展建筑理念，强化专业技能。

健全创新创业课程体系，完善学分管理

我院将专业教育与创新创业教育有机融合，调整专业课程设置，挖掘和充实各类专业课程的创新创业教育资源，在传授专业知识过程中加强创新创业教

育。面向全体学生开发开设研究方法、学科前沿、创业基础、就业创业指导等方面的必修课和选修课，纳入学分管理。

(5) 强化创新创业价值宣传，依托讲座，落实实践

就业指导课

开展大学生就业创业指导课，为学生分析介绍就业形势，分专业有针对性的对学生展开指导，并展开热烈的讨论，真正做到以学生为中心，高度重视毕业生就业工作，将毕业生就业工作放在当前学院工作中的重要位置上，对学生创业作出正确的指导。旨在全员上下齐心协力，不断实现学院就业创业的新挑战、新突破。

举办优秀校友报告会

为拓展学生视野，提高学生对专业的认知，2014年5月7日下午，建筑学院在建筑馆举办了题为《与在校生对话—怎样成为优秀建筑师》论坛。向宇首先分析了建筑学院各专业的主要发展方向及前景，让学生了解建筑行业的发展前景，对未来就业方向有所思考，之后又讲解了日后工作时所需注意的方面以及在社会上生活的法则，现场交流环节中，同学们纷纷踊跃提问，黄向宇进行了详细解答。此次论坛不仅让学生了解到众多当前建筑行业现状，提高专业知识，更为学生的未来发展指点迷津，避免了很多弯路。

积极组织学生开展创业实践，帮助学生自主创业

积极组织大学生创业孵化基地孵化，其中我院王胤答同学成果突出，他申报的创新项目“在学校”校园服务平台是以信息化工具为基础，O2O模式为主导，营造一个信息化校园生活服务平台。在这个平台上学生可以获取所有与校园生活资源的信息包括了，学习资料，学校周边商家信息等，同时提供零食，日用百货的送货上门服务，旨在方便学生的校园生活。

(6) 现有创业情况:

建筑学院将大学生创业设计活动融于日常，学生积极参与设计计划书，他们描述经营项目的创意来源与可行性，突出产品与服务的新颖性、独特性和可行性，目前所处发展阶段、与国内外同行业其它公司同类技术、产品及服务的比较，真正做到了锻炼自己、发展自己的目的。

焦江龙、甄浩、赵浩良、潘欣月等同学创办网上商店一：“丁丁超市”

“丁丁超市”是同学自己通过学习制作出来的一个具有销售功能的APP(即手机客户端)。下载客户端后，就可以看到里面的商品，如果挑选到喜欢的东西还可以直接下单购买。该项目针对的主要消费群体是在校大学生，下单后将在最短的时间内送到购买者的宿舍里。为此，该创业小组组建了一个派送团队，每个宿舍楼一个人，极大的提高了派送速度，同时也赢得了同学们的好评。

王胤答、吴文博等同学创办在学校——学生校园生活服务平台

“在学校”APP是由DT新能量团队独立调研设计的校园生活服务平台APP，学生经过下载软件并登陆注册即可使用，APP内容主要包括两部分。一、以O2O模式为基础的校园生活电商平台，主要运营袋装食品和日用百货等商品，旨在方便同学的校园生活。学生可以通过线上下单，确定商品的种类和数量，之后由专人送货上门。二、提供学生日常校园生活信息，包括学习资料整理，教学资源分享，校园周边生活信息整理，兼职招聘信息等。以一个新的信息整理模式方便同学使用，例如学习资料按照专业，学科，学期的方式分类，最大程度地方便学生的校园生活。

Sincere smile 校园电子商务

Sincere smile 由韦志甫、崔健、程威威等同学联合打造，致力于零售服务发展并传播微笑，是一个开放、灵活、更具亲和力、完全服务于大学生的平台，采用完全有大学生经营的公司制经营管理模式，学校超市实体店与网上购物平台相结合，“非盈利”盈利模式克服传统经济“中间流通成本”高的难题，同时突破商品到消费者最后一步瓶颈，树立大学现代超市新形象。

青筑网，最纯粹的建筑教程网站（www.lyh2.com）

网站由李玉涵、谷成林、李哲等人联合创办，成立的出发点是因为没有任何一个和建筑相关的使用中文的地方可以迅速高效地处理建筑和建筑电脑技术方面的问题，通过原创、翻译和转载了对学生最合适的建筑的学习经验和技巧。网站致力于从基础知识开始，结合我们团队大学生经验，希望解决广大建筑学生在学生时代的迷茫和困惑。

义务编制村庄规划公益活动

该公益活动由解子昂、董帅等同学主导进行，主要从以下四方面实施：

- ①实践团队，坚持开展义务编制村庄规划活动
- ②课程同步，村镇规划纳入教学计划
- ③特色教学，“创业杯”村庄规划竞赛
- ④科学研究，升华实践活动内涵

义务编制村庄规划社会实践活动巧妙将学生的专业优势与社会实际需求相结合，更好地检验学生对规划理论知识和操作技能的掌握程度，易于激发学生的学习热情，帮助学生积累实践经验，具有良好的实际意义。同时紧跟社会热点，针对山东省多数农村落后、村庄布局不合理的现状，结合专业优势，对落后村庄义务编制规划，为实现建设社会主义新农村的目标改善村庄人居环境做出贡献。

（三）培养条件

1. 教学经费投入

近几年来，学校不断加大了教学经费的投入，学院为建筑学专业投入经费进行图书资料建设、实验室建设、学术交流、改善教学环境条件及日常行政的开支等提供了资金保障。

建筑学专业近五学年经费投入情况表

年度	建筑学专业在校生人数（人）	金额（元）	生均年度经费（元）
2011-2012	778	1594900.00	2050.00
2012-2013	739	1537100.00	2079.97
2013-2014	691	1451100.00	2100.00
2014-2015	692	1508600.00	2180.06
2015-2016	701	2040000.00	2938.66
合计	3601	8131700.00	2258.18

2. 教学设备条件和实验设备

2.1 教学设备与条件

2.1.1 建筑设计第一教研室设备情况

资产名称	价值（元）	套（件数）	使用单位	存放地点
微型电子计算机	6,741.00	1	建筑设计第一教研室	建筑馆楼 515-1
平板电脑	3,588.00	1	建筑设计第一教研室	建筑馆楼 515-1
笔记本电脑	14,900.00	1	建筑设计第一教研室	建筑馆楼 515-1

五节柜	1,200.00	2	建筑设计第一教研室	建筑馆楼 515-1
投影仪	6,700.00	1	建筑设计第一教研室	建筑馆楼 515-1
打印机	2,500.00	1	建筑设计第一教研室	建筑馆楼 515-1
写字台	2,572.00	4	建筑设计第一教研室	建筑馆楼 515-1
数码单反相机	8,680.00	1	建筑设计第一教研室	建筑馆楼 515-1
总价值	55,797.00			

2.1.2 建筑设计第二教研室设备情况

资产名称	价值(元)	套(件数)	使用单位	存放地点
微型电子计算机	6,741.00	1	建筑设计第二教研室	建筑馆楼 515-2
平板电脑	3,588.00	1	建筑设计第二教研室	建筑馆楼 515-2
笔记本电脑	14,900.00	1	建筑设计第二教研室	建筑馆楼 515-2
五节柜	1,200.00	2	建筑设计第二教研室	建筑馆楼 515-2
投影仪	6,700.00	1	建筑设计第二教研室	建筑馆楼 515-2
打印机	2,500.00	1	建筑设计第二教研室	建筑馆楼 515-2
写字台	2,572.00	4	建筑设计第二教研室	建筑馆楼 515-2
数码相机(套机)	24,250.00	1	建筑设计第二教研室	建筑馆楼 515-2
总价值	71,367.00			

2.1.3 建筑设计第三教研室设备情况

资产名称	价值(元)	套(件数)	使用单位	存放地点
微型电子计算机	6,741.00	1	建筑设计第三教研室	建筑馆楼 516
平板电脑	3,588.00	1	建筑设计第三教研室	建筑馆楼 516
笔记本电脑	14,900.00	1	建筑设计第三教研室	建筑馆楼 516
五节柜	1,200.00	2	建筑设计第三教研室	建筑馆楼 516
投影仪	6,700.00	1	建筑设计第三教研室	建筑馆楼 516
打印机	2,500.00	1	建筑设计第三教研室	建筑馆楼 516
写字台	2,572.00	4	建筑设计第三教研室	建筑馆楼 516
数码相机	5,430.00	1	建筑设计第三教研室	建筑馆楼 516
总价值	52,547.00			

2.1.4 建筑设计基础教研室设备情况

资产名称	价值(元)	套(件数)	使用单位	存放地点
微型电子计算机	6,741.00	1	建筑初步教研室	建筑馆楼 501
平板电脑	3,588.00	1	建筑初步教研室	建筑馆楼 501
笔记本电脑	14,900.00	1	建筑初步教研室	建筑馆楼 501
五节柜	1,200.00	2	建筑初步教研室	建筑馆楼 501
投影仪	6,700.00	1	建筑初步教研室	建筑馆楼 501
打印机	2,500.00	1	建筑初步教研室	建筑馆楼 501
写字台	2,572.00	4	建筑初步教研室	建筑馆楼 501
总价值	47,117.00			

2.1.5 建筑历史与理论研究所设备情况

资产名称	价值(元)	套(件数)	使用单位	存放地点
微型电子计算机	6,741.00	1	建筑历史教研室	建筑馆楼 304
平板电脑	3,588.00	1	建筑历史教研室	建筑馆楼 304
笔记本电脑	14,900.00	1	建筑历史教研室	建筑馆楼 304
五节柜	1,200.00	2	建筑历史教研室	建筑馆楼 304
投影仪	6,700.00	1	建筑历史教研室	建筑馆楼 304
打印机	2,500.00	1	建筑历史教研室	建筑馆楼 304
写字台	2,572.00	4	建筑历史教研室	建筑馆楼 304
数码单反相机	2,630.00	1	建筑历史教研室	建筑馆楼 304
总价值	49,747.00			

2.1.6 建筑技术教学部设备情况

资产名称	价值(元)	套(件数)	使用单位	存放地点
微型电子计算机	6,741.00	1	建筑技术教研室	建筑馆楼 403
平板电脑	3,588.00	1	建筑技术教研室	建筑馆楼 403
笔记本电脑	14,900.00	1	建筑技术教研室	建筑馆楼 403
五节柜	1,200.00	2	建筑技术教研室	建筑馆楼 403
职员椅	880.00	4	建筑技术教研室	建筑馆楼 403
投影仪	6,700.00	1	建筑技术教研室	建筑馆楼 403
打印机	2,500.00	1	建筑技术教研室	建筑馆楼 403
写字台	2,572.00	4	建筑技术教研室	建筑馆楼 403
总价值	50,637.00			

2.2 实验设备

2.2.1 建筑物理实验室

实验设备统计表

资产名称	价值(元)	套(件数)	使用单位	存放地点
写字台	4,761.00	8	建筑物理实验室	2号实验楼 502
标准光源箱	7,200.00	2	建筑物理实验室	建筑馆地下一层 B03
光谱光度计	25,480.00	1	建筑物理实验室	建筑馆地下一层 B03
控制台	1,740.00	3	建筑物理实验室	建筑馆地下一层 B03
上玻下铁移门橱	5,560.00	8	建筑物理实验室	建筑馆地下一层 B03
复合阻式消声器	7,400.00	2	建筑物理实验室	建筑馆地下一层 B05
复合抗式消声器	6,000.00	2	建筑物理实验室	建筑馆地下一层 B05
吸声器 ABC	2,700.00	3	建筑物理实验室	建筑馆地下一层 B05
可滑动式吸声器	3,000.00	3	建筑物理实验室	建筑馆地下一层 B05
太阳辐射标准观测站	33,200.00	1	建筑物理实验室	建筑馆地下一层 B05
墙体保温检测仪	86,000.00	1	建筑物理实验室	建筑馆地下一层 B08
多通道风速仪	32,000.00	1	建筑物理实验室	建筑馆地下一层 B08
温湿度计	1,600.00	1	建筑物理实验室	建筑馆地下一层 B08

三参数日照仪	17,000.00	2	建筑物理实验室	建筑馆地下一层 B09
光亮计	17,000.00	2	建筑物理实验室	建筑馆地下一层 B09
光环境测试系统	164,000.00	1	建筑物理实验室	建筑馆地下一层 B09
起重机	9,000.00	1	建筑物理实验室	建筑馆地下一层 B09
三杯风速风向表	2,960.00	2	建筑物理实验室	建筑馆地下一层 B09
去湿机	4,400.00	2	建筑物理实验室	建筑馆地下一层 B09
风速仪	1,260.00	2	建筑物理实验室	建筑馆地下一层 B09
传真机	2,340.00	1	建筑物理实验室	建筑馆地下一层 B09
数码摄像机	23,660.00	2	建筑物理实验室	建筑馆地下一层 B09
微型电子计算机	57,069.00	9	建筑物理实验室	建筑馆地下一层 B09
人字型梯子	2,130.00	5	建筑物理实验室	建筑馆地下一层 B09
声级计	28,200.00	4	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
电位差计	15,958.80	14	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
声强探头	60,282.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
旋转话筒台	149,634.00	3	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
自由声场传声器	34,000.00	5	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
双通道声学实时分析仪	350,166.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
放大器	12,818.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
仿真器	5,800.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
动态数据采集分析系统	26,000.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
磁力座(每套6只)	756.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
电荷放大器	13,700.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
抗混滤波器	9,004.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
不锈钢架(车)	520.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
带通滤波器	5,112.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
滤波器	1,455.50	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
照度计	2,100.00	6	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
传声放大器	4,441.50	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
热流计	2,800.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
组合式精密声学分析仪	249,049.32	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
亮度计	9,024.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
热球式风速计	1,210.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
笔记本电脑	70,713.00	7	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
玻璃移门橱	1,720.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
四门双节铁橱	1,500.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
五层橱	1,720.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
驻波管吸声系数测试仪	32,000.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 103
噪声分析仪	24,300.00	3	建筑物理实验室	建筑馆楼 103
积分声级计	6,400.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 103

振动分析仪	10,600.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 103
海信空调机	12,500.00	3	建筑物理实验室	建筑馆楼 104
铁椅子	480.00	6	建筑物理实验室	建筑馆楼 104
消声室	570,325.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 105
热应力模块	50,302.74	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
干热损失模块	41,790.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
湿黑球温度探头	50,521.24	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
辐射温度不对称探头	28,980.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
干热损失探头	132,300.00	4	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
红外热像仪扫描头及采集卡	168,240.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
手持红外测温仪	4,260.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
电动通风干湿表	1,800.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
音箱	702.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
声频信号发生器	4,070.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
天平	580.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
零度基准器	10,000.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
辐射电流表	4,400.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
电子继电器	868.00	4	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
测试电容传声器	3,853.50	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
示波器	2,400.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
高性能数字万用表	12,000.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
脉冲声级计	5,244.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
手电钻	260.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
玻璃钢人工反射球	17,112.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
白噪声信号发生器	3,220.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
电平记录仪	15,621.50	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
功率放大器	2,576.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
场灯调光器	4,275.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
照度计	700.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
数字温控仪	883.50	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
自动量程照度计	921.20	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
信号发生器	1,809.30	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
数字万用表	540.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
彩色喷墨打印机	2,400.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
轿车	82,986.50	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
办公桌	4,560.00	19	建筑物理实验室	建筑馆楼 204
图纸架	160.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 204
铁文件橱	6,300.00	9	建筑物理实验室	建筑馆楼 204
三维快速成型机	759,000.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 301

快易典	898.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 301
手机	8,286.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 303
数码相机	41,830.00	8	建筑物理实验室	建筑馆楼 303
镜头	37,386.00	3	建筑物理实验室	建筑馆楼 303
办公椅	518.00	14	建筑物理实验室	建筑馆楼 304
扫描仪	700.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 304
移动硬盘	880.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 304
显示器	2,830.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 505
电荷放大器	9,000.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 003
模压椅	4,394.00	62	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 008
加速度传感器	8,216.00	8	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 009
全数字亮度计	56,464.00	6	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 009
红外测温仪	10,280.00	3	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 009
风速计	2,800.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 009
声级计	16,400.00	4	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 009
恒温箱	7,000.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 009
测距仪	3,000.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 009
导热系数测定仪	43,420.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 009
零度基准器	12,000.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 010
建筑声学建模软件	73,040.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 010
总价值	7,453,474.00			

2.2.2 综合营造实验室

实验设备统计表

资产名称	价值(元)	套(件数)	使用单位	存放地点
中型挖空车刀	1,100.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 202
微米集尘器	9,600.00	3	综合营造实验室	建筑馆楼 202
木工桌	6,000.00	2	综合营造实验室	建筑馆楼 202
激光双倾滑动锯铝机	3,600.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 202
多米诺开榫机	9,000.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 202
压刨(螺旋刀)	25,000.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 202
雕刻凿	7,000.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 202
圆珠成型工具包	1,350.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 202
燕尾榫器	4,500.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 202
手工刨机	10,000.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 202
木工车床及配件	52,000.00	2	综合营造实验室	建筑馆楼 202
带锯	13,000.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 202
粉末冶金车刀套装	5,000.00	2	综合营造实验室	建筑馆楼 202
全尺寸粗车刀	2,400.00	2	综合营造实验室	建筑馆楼 202
中型粗车刀	2,000.00	2	综合营造实验室	建筑馆楼 202

全尺寸修整车刀	1,200.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 202
中型修整车刀	2,000.00	2	综合营造实验室	建筑馆楼 202
全尺寸挖空车刀	1,200.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 202
中型挖空车刀	2,200.00	2	综合营造实验室	建筑馆楼 202
电脑雕刻机	60,000.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 502
微型电子计算机	5,850.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 502
梳式文体装订机	1,260.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 502
冷裱机	2,630.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 502
铁圈装订机	3,100.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 502
数码相机	8,630.00	3	综合营造实验室	建筑馆楼 504
木工刨床	1,080.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 504
明基刻录机	1,940.00	2	综合营造实验室	建筑馆楼 602
总价值	352,640.00			

2.2.3 数字建构实验室

实验设备统计表

资产名称	价值(元)	套(件数)	使用单位	存放地点
中控设备(主机)	90,000.00	3	数字建构实验室	建筑馆楼 102
图形图文渲染设备	100,000.00	4	数字建构实验室	建筑馆楼 102
微型电子计算机(主机)	7,560.00	3	数字建构实验室	建筑馆楼 105
切割机	40,000.00	1	数字建构实验室	建筑馆楼 105
雕刻机	111,250.00	3	数字建构实验室	建筑馆楼 105
红外热像仪	66,000.00	1	数字建构实验室	建筑馆楼 105
测距仪	99,750.00	35	数字建构实验室	建筑馆楼 304
总和	4,623,680.00			

2.2.4 “3S” 实验室

实验设备统计表

资产名称	价值(元)	套(件数)	使用单位	存放地点
五米取土钻	1,422.00	2	“3S” 实验室	建筑馆楼 202
天球演示仪(透明天球)	2,976.00	4	“3S” 实验室	建筑馆楼 202
水文地质模型	890.00	1	“3S” 实验室	建筑馆楼 202
三杯风表	1,200.00	1	“3S” 实验室	建筑馆楼 202
粉碎机	843.00	1	“3S” 实验室	建筑馆楼 303
甲醛检测仪	599.00	1	“3S” 实验室	建筑馆楼 303
药品仪器柜	640.00	2	“3S” 实验室	建筑馆楼 515
陈列柜	3,800.00	10	“3S” 实验室	建筑馆楼 516
地理信息系统软件	73,525.00	1	“3S” 实验室	建筑馆楼 601
遥感图像处理软件	48,450.00	1	“3S” 实验室	建筑馆楼 601
GPS 监控系统及软件	140,435.00	1	“3S” 实验室	建筑馆楼 602
笔记本电脑	21,518.00	2	“3S” 实验室	建筑馆楼 602

移动硬盘	1,860.00	1	“3S”实验室	建筑馆楼 602
数码相机	3,480.00	1	“3S”实验室	建筑馆楼 606
交换机	1,430.00	2	“3S”实验室	建筑馆楼 614
木文件橱	510.00	1	“3S”实验室	建筑馆楼 614
电脑桌\椅	900.00	3	“3S”实验室	建筑馆楼 614
微型电子计算机及软件	8,070.00	63	“3S”实验室	建筑馆楼 614
扫描仪	10,360.00	3	“3S”实验室	建筑馆楼 614
吸尘器	600.00	1	“3S”实验室	建筑馆楼 614
遥感卫星图像处理软件	25,000.00	1	“3S”实验室	图书科技楼 1602
总价值	979,196.00			

2.2.5 景观规划中心

实验设备统计表

资产名称	价值(元)	套(件数)	使用单位	存放地点
液晶投影仪	21,300.00	3	景观规划中心	建筑馆楼 102
交通量观测仪	15,840.00	8	景观规划中心	建筑馆楼 103
直升机航拍系统	300,000.00	1	景观规划中心	建筑馆楼 103
手持式激光测距仪	21,000.00	5	景观规划中心	建筑馆楼 103
土壤多参数测试仪	39,660.00	1	景观规划中心	建筑馆楼 103
图像采集分析系统	165,800.00	1	景观规划中心	建筑馆楼 103
投影机	92,000.00	4	景观规划中心	建筑馆楼 104
投影系统	323,000.00	1	景观规划中心	建筑馆楼 104
微型电子计算机及软件	18,850.00	2	景观规划中心	建筑馆楼 104
图形工作站	40,000.00	3	景观规划中心	建筑馆楼 104
总价值	1,649,780.00			

2.3 图书资料情况

图书资料室拥有中文图书 8685 种，计 18000 余册；中文期刊 46 种，计 931 册（包括合订本）；外文图书 683 种，计 1579 册；外文期刊 22 种，计 132 册。

3. 教师队伍建设

建筑学专业师资队伍年龄与知识结构合理，已形成良好的教学团队。工作在教学和科研第一线的主要业务骨干教师绝大部分是博士、硕士毕业或国外留学归来的中、青年教师，整个教师队伍业务素质较高，几年来在教学、科研工作中取得佳绩，在国内建筑院校中具有一定影响。

建筑学专业教师大多毕业于国内著名的建筑院校，如清华大学、天津大学、同济大学、东南大学、合肥工业大学、南京大学、西安建筑科技大学、哈尔滨工业大学、重庆大学等，以及从德国魏玛包豪斯大学，德国奥格斯堡应用技术大学，德国安哈尔特应用技术大学、日本东京工业大学、韩国首尔大学、韩国延世大学留学归来的博士硕士。

近几年的发展过程中师资队伍建设始终是专业发展主要任务，主要建设措施如下：

(1) 引进高水平师资

通过外出考察、网上招聘、重点走访，公开招聘一定数量的具有博士学位（或师资紧缺专业的硕士学位）或副教授以上职称教师，充实教学师资队伍。重点引进毕业于“211”国内重点大学或国家级科研院所的博士、海归博士、博士后。

（2）实施博士化工程

通过委托培养、联合培养、脱产学习、博士班、本校培养、博士引进等多种方式，加大力度推进青年教师攻读博士研究生学位，提高教师队伍中具有博士学位教师所占比例，全面提升教师队伍的学历水平。每年选派 1-2 名教师到国内外攻读博士学位，经过三年建设，拥有博士学位的教师比例达到 35%。

（3）优化师资队伍结构

通过设立人才培养专项基金、人才引进专项基金等，为人才的培养和引进创造条件，根据专业建设和教学课程调整，每年有计划地引进适合专业发展需要的教师充实教师队伍。

职称结构：到 2015 年末，本专业师资队伍中，力争教授新增 2-3 名，副教授新增 5-8 名，副教授以上职称教师约占在编教师总数的 50%。

学位结构：坚持引进和培养并举，引进教师必须具有硕士以上学位，鼓励和支持教师攻读更高学位，师资队伍学位结构不断优化。到 2015 年末，具有硕士以上学位的教师将达到在编教师总数的 90%，其中具有博士学位教师比例达 50%以上。

年龄结构：重视青年教师和中青年学术带头人的引进和培养，不断优化教师年龄结构，形成一支老中青结合、以中青年教师为骨干的年富力强、充满活力的师资队伍。到 2015 年末，35 岁以下教师将达到在编教师总数的 20%左右，36-55 岁教师约占 70%，56 岁以上教师约占 10%。

学缘结构：通过采取优先引进名校人才、支持教师国内外进修等方式，不断改善师资队伍学缘结构。到 2015 年末，外校毕业和具有在外校学习经历的教师将达到 85%左右，约有 20%教师具有国外学习经历。

兼职教师：坚持“内外互补、专兼结合”的原则，积极聘用校外教学能力突出、工程实践能力强、具有现代教育观念的专业技术人员担任兼职教师，聘任的兼职教师的比例在 5%~10%。

（4）专业带头人与中青年骨干教师培养

高层次人才引进与培养

按照“培养引进并举、重在领军人才”原则，建设一支知识、年龄结构合理及创新能力强的学术队伍，重点培育学科带头人、国家及省级教学名师，形成中青年学科带头人、学术带头人与骨干教师的人才梯队。

加快本专业高层次人才培养力度，近三年内至少选派 3 名左右专业带头人到国（境）外知名大学访学进修、交流学习。近三年引进或培养 1-2 名左右在国内外有一定知名度、2-3 名左右在国内外有较大影响的高水平学科专业带头人，3-5 名具有博士学位（45 岁以下）、有较强创新能力和较大发展潜力的中青年学术骨干。到 2015 年，基本建成一支数量充足、结构合理、高素质强能力、能够满足高水平应用型创新人才培养需要的教师队伍。

青年骨干教师培训、交流

积极引进国内外重点大学毕业高水平人才同时，加快青年学术骨干人才的成长，增加学院青年骨干教师与海内外建筑院校之间的交流，熟悉建筑学科国际发展前沿、并在研究方向上接轨。学院将继续输送青年教师至香港中文大

学、同济大学、东南大学等海内外知名院校进行培训、交流。计划在 2015 年 12 月前，输送青年教师到欧美高等院校游学、观摩交流 6-8 人；国内高等院校交流、参观 10-12 批次。

建筑学专业教师尤其是青年教师，本着在培养中提高、使用中发展的精神，他们一方面通过在职培养并联系教学，特别是结合工程实践和科研任务等环节，使其从理论到实践乃至创作能力不断提高。此外，学院还有计划地安排教师进修和攻读学位。近年来，建筑学专业教师在职攻读博士学位 5 人。

教师进修情况一览表

序号	内容	教师	时间	地点
1	2011 全国建筑设计教学研习班	王少飞聂彤	2011 年 7 月	香港中文大学
2	2012 全国建筑设计教学研习班	解旭东程然	2012 年 7 月	香港中文大学
3	2013 全国建筑设计教学研习班	徐 杨琳	2013 年 7 月	香港中文大学
4	2014 全国建筑设计教学研习班	郭亚成薛凯	2014 年 7 月	香港中文大学
5	2015 全国建筑设计教学研习班	石新羽姜乃彬	2015 年 7 月	香港中文大学
5	2010 全国建筑专指委员会	郝赤彪许从宝王少飞毕胜聂彤	2010 年 10 月	同济大学
6	2011 全国建筑专指委员会	郝赤彪许从宝王少飞毕胜聂彤于红霞	2011 年 10 月	内蒙古工业大学
7	2012 全国建筑专指委员会	郝赤彪许从宝王少飞毕胜聂彤于红霞徐飞鹏解旭东	2012 年 10 月	福州大学
8	2013 全国建筑专指委员会	郝赤彪许从宝王少飞王润生聂彤刘崇	2013 年 10 月	湖南大学
9	2014 全国建筑专指委员会	郝赤彪许从宝王少飞	2014 年 10 月	大连理工大学
11	2015 全国建筑专指委员会	郝赤彪许从宝王少飞王润生解旭东聂彤	2015 年 11 月	昆明理工大学
12	2013 低碳建筑	林谦耿雪川	2013 年 12 月	中山大学
13	2011 年第三届建筑研究生研讨会	石新羽	2011 年 4 月	香港中文大学
14	2011 基于 BIM 基础上教师数字化设计培训	石新羽徐	2011 年 5 月	青岛理工大学
15	德国建筑能源管理师培训	毕胜刘学贤王润生	2012 年 10-12 月	青岛理工大学
16	2012 年东亚论坛	许从宝王少飞毕胜石新羽徐	2012 年 8 月	韩国光云大学
17	2013 年东亚论坛	王润生解旭东聂彤朱一荣	2013 年 8 月	韩国光云大学

18	第 11 届全国高等院校建筑与环境艺术专业美术教学研讨会	徐岩莹	2011 年 11 月	内蒙古工业大学
19	2011 德国雷根斯堡应用技术大学教学研讨会	郝赤彪刘崇 解旭东程然	2011 年 7 月	德国雷根斯堡应用技术大学
20	教育部卓越工程师教育培养计划骨干教师高级研修班	许从宝王少飞 毕胜聂彤	2012 年 7 月	云南昆明
21	欧洲生土建筑培训基地秸秆砌块建筑培训	刘崇	2011 年 10 月	德国梅前州 Wangelin 镇
22	加拿大木业协会木结构设计与施工培训	刘崇	2012 年 3 月	上海城市管理 学院
23	攻读博士学位	郝占鹏	在读	西安建筑科技 大学
24	攻读博士学位	张洪恩	在读	西安建筑科技 大学
25	攻读博士学位	李承来	在读	哈尔滨工业大 学
26	攻读博士学位	于红霞	在读	青岛理工大学
27	攻读博士学位	徐	在读	青岛理工大学

4. 实习基地

近十年来校外实习基地建设稳步推进，为学生提供了大量的实习时间和就业机会。签订青岛市房产置业民用建筑设计院、临淄市规划分局、山东原创建筑设计事务所、青岛腾远设计事务所等 18 家就业创业实习基地。

校外实习实践基地统计表

序号	校外实习实践基地名称	所在省市
1	南京大学城市规划研究院	江苏省
2	天津市城市规划设计研究院	天津市
3	青岛市城市规划设计研究院	山东省
4	山东省德州市城市规划设计研究院	山东省
5	山东省菏泽市城市规划设计院	山东省
6	山东省淄博市规划设计研究院	山东省
7	青岛市腾远设计事务所有限公司	山东省
8	青岛理工大学建筑设计研究院	山东省
9	青岛时代建筑设计有限公司	山东省
10	青岛市民用建筑设计研究院	山东省
11	青岛易境设计事务所有限公司	山东省
12	山东信诚建筑规划设计有限公司	山东省
13	山东省日照市建筑设计研究院有限公司	山东省
14	山东原创建筑设计事务所	山东省
15	青岛市民用建筑设计院	山东省
16	大地建筑事务所	山东省
17	青岛市建筑设计院有限公司	山东省
18	浙江省工业设计研究院	浙江省

5. 现代教学技术应用

现代教学技术已广泛用于专业课程建设上，多媒体的课件已经是广大一线教师教学的必备手段，学校引进的课程中心网络课程平台为把专业课程建设成为教法先进具有鲜明特色的网络课程打下了基础，其中学科基础课——建筑初步正在申报第一批校本网络课程资源立项。

专业课程积极探索、强化网络课程学习模式：网络课件学习+网上导学+网上答疑+面授辅导+网上讨论+课程作业。

建筑学专业创意课程体系建设重视打造服务于教学、辅助学生学习的资源丰富的课程网络学习平台，实现师生网上互动交流等功能，达到每门课程教师与学生登陆量不低于 800 人次/学期，课程组教师每学期在线时间不少于 60 小时的要求。

6. 本年度变化

与上一年度相比，教学经费总投入净增 53 万余元，生均经费增幅达 35%。

(四) 培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

产学研协同育人是在提高科研创新能力基础上，注重产学研过程中对学生创新及实践能力的培养，形成高等学校和科研机构、行业企业合作培养创新人才的新模式。

在巩固现有科技合作关系的基础上，结合专业情况选择一批有一定科研开发能力与学科专业关联度较大的企业、高等院校、科研院所，建立长期稳定全面的科技合作关系。通过联建研究所或中试基地等形式，与之建立紧密的合作关系，提高自身的技术创新能力。制定“青岛理工大学科研基地对本科生开放管理办法，实现科研基地与平台、科研项目对本科生开放。

(1) 产学研协同育人促进人才培养

通过校内资源的整合与部门间的协同，实现产学研协同创新。促进教学、科研、人才培养功能的协同发展，构建多学科交叉的协同培养模式，打破校内条块分割，打造校内产学研合作创新平台，为人才的实践创新提供条件。比如在学校层面建设跨学科科研平台、建设大型功能平台，实现科研平台共享；通过学术报告会和网络平台等实现信息和资源共享等。

主动与校外科研院所沟通，实现行业内协调。具体办法包括共同组建实验室和研发基地、实现实验资源和信息情报网络共享；共同组建大型复合型科研团队、联合申报大型科研项目等。

改变片面追求科研成果数量忽视人才培养质量的现状，通过创新体制建设，构建寓教于研的人才培养模式，才能走出一条既尊重教育规律又具有中国特色的发展道路。

近几年学生参加专业实践情况统计表（部分）

序号	姓名	班级	项目	时间	实践单位
1	李祥	建学 061	福海阳光花园	2010 年	上海普塞建筑设计咨询有限公司
2	吴海明	建学 061	青岛天富医疗器械有限公司办公楼	2010 年	青岛城市规划设计研究院建筑所
3	张子龙	建学 061	枣庄市泉兴大酒店	2010 年	枣庄市建筑设计研究院
4	李孟庭	建学 061	卢瓦尔小镇总体规划方案	2010 年	六东方圣国际工程设计咨询有限公司
5	崔凯	建学 061	胶州亚美小区 C 栋住宅	2010 年	青岛意境建筑事务所

6	孙业龙	建学 061	中南、城市金典 C5#楼	2010 年	寿光中南房产开发有限公司
7	朱斌	建学 061	北综合体酒店综合楼地上工程	2010 年	山东省建筑设计研究院
8	张菁	建学 061	复兴路 SOHO 概念设计	2010 年	冯格康玛格及合作者建筑事务所
9	张昭	建学 061	寿光市东宇盛景规划设计方案	2010 年	济宁市任城建筑设计院
10	方超	建学 061	寿安大厦	2010 年	青岛市建筑设计研究院集团股份有限公司
11	周纯	建学 061	中国东方丝绸市场提升改造工程	2010 年	吴江市建筑设计院有限责任公司
12	郑化龙	建学 061	双城祥阁花园-3#楼	2010 年	哈尔滨祥阁房地产开发有限公司
13	王蓓	建学 062	兴华云水居 1#-A、B 二号楼	2010 年	淄博文德建筑设计有限公司
14	戚发成	建学 062	治大牛家路与成都大街	2010 年	上海普赛建筑设计公司
15	孙晓	建学 071	乐陵市中医院病房楼建设	2011 年	山东同圆设计第六建筑设计研究院
16	姜波涛	建学 071	无锡深港国际工业园	2011 年	上海中森建筑与工程设计顾问公司
17	吴志强	建学 071	德康老年公寓	2011 年	浙江省工业设计研究院
18	赵鹤飞	建学 071	泰安市十二中方案设计	2011 年	山东省泰安市岱岳城镇设计院
19	蔡萌	建学 071	伟东商业中心设计	2011 年	青岛沿海建设有限公司
20	曹静宇	建学 071	滨州北海明珠小区	2011 年	山东省建筑设计院研究院设计所
21	郭凤娇	建学 071	巴蜀中心改建工程	2011 年	重庆博建建筑设计有限公司
22	张盛楠	建学 071	海阳市碧城工业园小区	2011 年	青岛市城市规划设计研究院
23	赵彭波	建学 071	高新区远洋科技广场	2011 年	上海联创青岛分公司
24	朱玉杰	建学 071	山东省威海艺术学校设计	2011 年	青岛雍达筑城建筑设计有限公司
25	吴峰雪	建学 071	园林局会所方案设计	2011 年	青岛北洋建筑设计公司
26	沈超	建学 071	青岛国际创新园二期	2011 年	青岛腾远设计事务所有限公司
27	张晓涵	建学 071	东营华凌大厦	2011 年	东营市建筑设计研究院
28	杨丹	建学 071	莱西城市印象	2011 年	青岛志海工程设计咨询有限公司
29	张程	建学 071	蓝海湾卡地亚	2011 年	青岛市民用建筑设计院
30	于宗源	建学 071	青岛软控材料研究中心	2011 年	青岛市纺织建筑设计院
31	李扬	建学 071	利辛职业教育园区	2011 年	北京三磊建筑设计有限公司
32	李晨	建学 071	杭政储出【2011】19 号地铁	2011 年	浙江工业设计研究院
33	王傲	建学 071	南屏苑小区设计	2011 年	合肥工业大学建筑设计研究院
34	焦雷	建学 071	日照宏基大厦	2011 年	日照市建筑设计研究院
35	简小金	建学 071	古冶区金山二期	2011 年	唐山市规划建筑设计研究院
36	曲文晓	建学 072	青岛工人疗养院	2011 年	上海联创建筑设计有限公司
37	孙浩	建学 072	常州市第二人民医院	2011 年	哈尔滨工业大学建筑设计研究院
38	李源	建学 072	水韵新城三期	2011 年	聊城市规划设计研究院
39	宋晓君	建学 072	即墨市御墅临枫项目	2011 年	青岛雍达筑城建筑设计有限公司
40	王金铭	建学 072	任丘市炼油厂周边居民小区	2011 年	北京华特墨臣
41	白灵鲲	建学 072	七涧谷生态园	2011 年	青岛市城阳建筑设计公司
42	董瑶	建学 072	金蝶研发办公楼	2011 年	深圳市建筑设计研究院
43	张鹏	建学 072	百福山庄会所	2011 年	青岛泰和建筑设计研究院
44	郭研	建学 072	安徽利辛县职教园区设计	2011 年	北京汉通建筑规划公司
45	王英壮	建学 072	内蒙古多伦住宅小区	2011 年	中国电子工程设计院
46	王金铭	建学 072	任丘市炼油厂周边居民安置小区	2011 年	北京华特公司

47	张国萌	建学 081	山东英才学院三期规划设计 学前教育教学楼施工图	2012 年	山东同圆设计集团
48	王镔	建学 081	黔南州尤里看守所建设	2012 年	贵阳美铝设计研究院
49	程俊洋	建学 081	聚源广场规划及单体设计	2012 年	青岛城乡建筑设计院
50	岳圆	建学 081	游客服务设施建筑设计	2012 年	陕西河合建设工程
51	李爽悦	建学 082	鸿润柏林新城	2012 年	青岛理工大学建筑设计研究院
52	孙染	建学 082	新余市抱石文化创意园	2012 年	上海柯斯帕尔建筑设计有限公司
53	隆菲	建学 082	空港新城	2012 年	青岛市建筑设计研究院
54	张腾飞	建学 083	东营水城庄园住宅	2012 年	青岛北洋建筑设计公司
55	林皓玉	建学 083	寿光茶叶古玩花鸟鱼虫市 场	2012 年	腾远设计事务所
56	王辛	建学 083	青岛卓越蔚蓝群岛第三期	2012 年	烟台宏达建筑设计有限公司
57	赵永轩	建学 083	张家口市场长江时代广场	2012 年	上海加禾建筑设计有限公司
58	孙天轶	建学 083	莱芜恒大金碧天下	2012 年	山东省建筑设计研究院
59	秦昊	建学 083	绵阳 CBD 万达广场	2012 年	北京市建筑设计有限公司
60	宋吉伟	建学 083	中国纺织机械厂改造	2012 年	上海市水石建筑规划有限公司
61	侯翠玲	建学 084	济南市委党校新校区	2012 年	现代集团华东建筑设计研究院
62	于洋	建学 084	金隅大成丰台区郭公庄车 辆段改造	2012 年	青岛易境工程咨询有限公司
63	李昆	建学 084	金岭湖尚一品	2012 年	青岛志海工程设计咨询有限公司
64	朱立娜	建学 085	昭通北城逸景方案	2012 年	云南怡城建筑设计有限公司
65	倪庆闽	建学 085	莱芜市职业技术学院建筑 考核基地	2012 年	莱芜市城市规划勘察设计院
66	赵静坡	建学 085	海阳帝豪山水城	2012 年	烟台三易建筑设计有限公司
67	侯顺娟	建学 085	雪浪钢铁厂	2012 年	江苏合筑建筑设计有限公司
68	胡健	建学 085	烟台市旅游大世界	2012 年	烟台市建筑设计研究院
69	范鹏	建学 085	临沂市木材产品研发展示 中心	2012 年	山东省人民防空建筑设计院

(2) 科研服务教学

加强学校科研服务教学，以科研促进教学是提高高校教学质量的重要途径。

用科研成果充实和改革教学内容、通过科研活动促进师资队伍建设和教学环境的改善，从而形成“科研水平提高—教学质量提高—学生质量提高”的良性循环。

以科研提高课堂教学质量。引导教师及时把本学科最新发展引入教学，反映本学科领域新成果，做到教学内容新颖，信息量大。教学中将自己的研究方法和科研成果展示给学生，可极大地激发学生学习的主动性。

近年来承担主要纵向科研项目统计表

序号	项目名称	项目来源	编号	项目负责人	起止时间
1	山东省地域性秸秆砌块建筑的构造 技术研究	国家自然科学基金 委员会	A2011-029	刘崇	2012.01- 2015.12
2	非常情况下教师应急处置能力水平 评价与研究	教育部	JYB-JSS- SDJS006	徐强	2013.01- 2015.01
3	山东省蓝色经济区与黄河三角洲高 效生态经济区互动发展研究	山东省社会科学 规划管理办公室	10CJGJ33	徐科峰	2010.12- 2011.12
4	山东省秸秆建筑砌块的生产与应用 技术研究	山东省住房和城 乡建设厅	A2012-123	刘崇	2013.01- 2015.01
5	生态建筑地域性特色彰显研究	山东省艺术科学 重点课题	2011264	王润生	2011.07- 2013.06

6	图说山东文化	山东省社会科学界联合会	A2010-108	赵琳	2010.07-2012.07
7	基于蓝色经济港区更新改造与城市空间协调研究	青岛市哲学社会科学规划管理办公室	QDSKL130145	王润生	2015.05-2015.05
8	青岛市强化沿海近岸城市空间布局规划保障机制研究	青岛市双百调研工程课题	A2012-144	祁丽艳	2012.07-2013.07
9	城市第五立面形态设计研究	青岛市双百调研工程课题	A2013-081	刘福智	2013.06-2014.01
10	青岛市建设事业“十二五”规划研究	青岛市城乡建设委员会	A2010-009	徐飞鹏	2010.01-2010.06
11	建筑低能耗模块一体化设计	青岛市建设委员会	A2011-083	郝赤彪	2012.01-2014.12
12	青岛新农村秸秆生土住宅建造技术研究	青岛市建设委员会	A2011-084	刘崇	2012.01-2012.12
13	“中国碳减排的政策动向与各级规模城市应对战略研究”子课题：中国各级城市低碳政策调查研究	韩国经济人文社会研究会（韩国总理办公室下设部门）	A2010-045	朱一荣	2010.06-2010.12

（3）本科生参与科研活动

搭建校内科研创新平台，制定创新学分，鼓励学生参与科研活动，培养学生的科研能力。在本科实验教学逐步增加综合性和设计性实验的同时，积极鼓励学生参加课外科技活动。既培养学生进行研究性学习和创新性实验的能力，又提高指导教师的业务素质。

2. 开放合作办学

开放合作办学是高校办学的趋势，近几年建筑学专业教学把加强与国内外院校的教学合作作为合作办学的主要方式，开拓了办学视野，提高了办学水平，取得以下初步成果：

（1）建筑学院连续七年聘任德国慕尼黑工业大学退休教师卡尔迈耶教授（Prof. Herbert Kallmayer），在青岛参与建筑设计教学和中德联合设计营的指导。卡尔迈耶教授是俄罗斯工程院外籍院士，曾任德国巴伐利亚州最高建设局原规划处处长，在2000年作为“德国巴伐利亚可持续发展的新城建设”项目主持人荣获德国汉诺威世博会金奖，2001年获得山东省人民政府颁发的“齐鲁友谊奖”和济南市荣誉市民称号。他每年在青岛理工大学任教两次，每次为期一个月，是该校与德国巴伐利亚州最高建设局和雷根斯堡工业大学的交流桥梁。

（2）2011年起，澳大利亚新南威尔士大学建筑学院冯仕达教授于我院开展了案例分析课程，针对本科二年级三年级学生，课程内容为对著名建筑分析，主要侧重建筑的结构和功能方面。整个课程主要以网络教授为主，我院三位老师辅助教学。整个过程中，学生每周通过视频或者语音向冯老师进行进度汇报得到相关反馈，辅助老师主要工作为非上课时间推动学生工作，以及英文方面翻译，每一期课程约20-30人，整个过程由冯老师亲自对学生进行面试，通过为期半年的学习，学期末在我院3楼大厅进行教学成果展。校、院领导书记出席了案例分析教学成果展的启动仪式，这次活动在学校和学院中产生了很大的影响。

整个课程的建立是青岛理工大学建筑学院与新南威尔士大学合作交流的一个良好开端。两校的合作交流为同学们提供了一个友好、和谐的沟通、交流平台，使建筑学院学子在学习中拥有更加宽广的视野和设计思路，逐步同世界接

轨；对于推进学院的设计教学改革，提升建筑学院建筑设计学科教学水平和国际影响也有着积极的意义。

(3) 在《青岛理工大学和德国雷根斯堡工业大学合作备忘录》的框架下，雷根斯堡工业大学建筑学院彼得·帅克教授和经济学院托马斯·格洛尔教授每年前来青岛，指导中德联合设计营活动，并向建筑学院全体师生进行一系列示范性教学活动。

2013年11月举行了“中德大学生跨专业设计营”就围绕青岛中山路历史街区旧城改造展开。中山路的改造一直是青岛和德国长期关心的实际课题。在联合设计之初，中德三个学院共同形成统一的英文教案，对各个时间节点和每个设计环节的知识点、任务和难点进行梳理。在联合设计过程中，根据实际情况，对教案进行修订、补充，对学生提出的问题进行总结。

中外联合设计经过五年的发展，对学生的专业学习产生了深远的影响。

首先，通过与境外院校师生的共同设计合作，我们的同学拓宽了眼界，了解了不同的文化背景下设计方法和思路的不同之处，有利于更好地认识到我们的优势和不足；其次，教学方法上呈现出丰富多样的特点，更加强调分析思考的过程，不同设计者之间的合作、以及讲演、讨论的过程，口头和图纸模型的归纳能力。这对于我院学生尤其有意义，改变了一些同学闷头做设计，不善于交流合作，重图纸轻分析、重结果轻过程、重知识轻思辩的现象。

第二，联合设计还给教学注入了新的活力，从设计题目到学习环境到工作方法都提高了同学们的学习兴趣。许多同学在联合设计之后，还和国外的大学生保持着学习上的交流。建筑学专业2008级学生李鑫、王玉婷同学在参加了德国教授参与指导的中韩联合设计之后，自费到德国大学短期参观学习。联合设计起到了“以点带面”的作用，通过跨文化乃至跨专业的交流，极大地提升了学生们的学习热情。

(4) 自2011年开始已连续五年共选送10名教师参加全国建筑学专业指导委员会和香港中文大学举办的建筑设计教学研习班，在这样一个具有国际化的教学研究平台上国内高校教师相互交流提高了教学研究水平。以此为契机，一年级教学组的建筑设计基础课程教学改革实践取得初步教学成果。

2010年以来中外联合教学活动一览

时间地点	联合设计主题	合作院校	我院参与学生数与中外学生总数	我院指导教师数与中外指导教师总数
2010 东京	东京和青岛:外部空间的比较研究	日本东海大学建筑学院	12/24	3/7
2010 青岛	青岛台东商业街调研及城市设计	韩国光云大学和全州大学建筑学院	24/48	8/16
2011 青岛	青岛滨水地区“Urban Connection”	韩国光云大学和全州大学建筑学院	16/40	8/20
2012首尔	首尔大学城地段城市设计(1)	韩国光云大学和全州大学建筑学院	24/48	5/15
2013首尔	首尔大学城地段城市设计(2)	韩国光云大学和全州大学建筑学院	25/49	5/14
2013 青岛	青岛中山路历史街区旧城改造2.0——建筑学和经济学的策略	德国雷根斯堡工业大学建筑学院、德国雷根斯堡工业大学经管学院	23/54	8/11

2012年7月 青岛	“场所算法”国际 Workshop (工作营) 实验性教学	德国安哈尔特应用技术大 学德绍建筑学院	40	2/5
2013年8月 青岛	“算法物质性”国际 Workshop (工作营) 实验性教学	德国安哈尔特应用技术大 学德绍建筑学院	30	2/5
2011 青岛	案例分析	澳大利亚新南威尔士大学 建筑学院冯仕达教授	30	3/1
2015 首尔	光云大学地段城市设 计	韩国光云大学建筑学院	25/49	5/14
2015 青岛		美国辛辛那提大学	30/60	6/12

3. 教学管理体系

(1) 组织管理

由学校、学院、教研室、年级教学组四个层次组成教学管理的组织体系。学校的教学管理由主管校长直接领导，学校教务处负责学校日常的教学管理工作。学院的教学管理由学院主管教学的副院长负责，与学院教学指导委员会配合，进行学院日常的教学管理工作。主管副院长主抓全面的教学工作，学院办公室组织日常管理事宜，教研室负责将院内的教学安排落实到教师，并保障实施。

(2) 制度化管埋

计划管理：以学校人才培养目标及建筑学专业培养目标为依据，制定专业教学计划，编写教学大纲，制定教学日历、实习计划等文件，以保证教学计划执行。

过程管理：将设计类课程的教学过程分为课前准备、课堂讲授、指导设计、设计讲评、设计评阅、评定成绩、图纸归档等环节；将讲授类课程的教学过程分为备课、课堂讲授、批改作业、答疑、考试与阅卷、试卷归档等环节；将实习环节分为计划、前期准备、实习、评定成绩、总结报告等环节，教学管理可以有针对性地对各环节进行检查。

质量管理：学校、学院建立了质量管理体系，明确岗位责任和目标，实施全面质量管理，院、教研室、年级教学组三级对各教学环节进行质量监控，及时采取有效措施。

制度管理：学校对教学管理的各项内容制定了相应的规章制度，使管理工作有章可循。

4. 专业培养特色

(1) 培养方案特色

2015“建筑学”本科专业培养方案形成“一主、两翼、三线程”的立体教学课程体系。“一主”是以建筑设计为主线的设计系列课程，“两翼”是紧扣时代前沿的数字建构能力、绿色建筑技术能力培养的两个方向，是对建筑设计干课程的有力支撑与拓展，“三线程”是“一主、两翼”实现的重要途径，分别是滨海与山地建筑学习与研究线程、专业竞赛型环节线程、专业学习国际化线程。通过导师组负责制的教学组织方式和校企联合培养的方法，实现和强化卓越工程师培养计划要求的工程能力和创新能力。

(2) 校企联合培养

实施校企联合的培养模式，以“卓越计划”的要求为目标，制定了既符合专业人才培养要求，又能与企业生产相协调的校企联合培养的教学培养方案。

培养方案明确了“3.5+1+0.5”的基本校企联合培养模式，其中的“1”表示5年学习中的第8、9两学期校企联合培养和集中在企业（建筑设计单位以及其他建筑学相关企业）学习相结合，前期的第1-7学期和后期的第10学期则在校内学习。为了使联合培养更加有效，建筑设计主线程贯穿于校、企的所有五年时间，其他两条线程则分别作不同设置：滨海山地线程多在3.5+0.5的校内时间实现，在设计单位则处于这一线程的实务训练后期，故对课题不做硬性要求，但基于地域特征的企业选择，实际内容将多关联于此；竞赛线程更加自由，企业经常性的项目竞标，是学生实训课题的优选项。数字建构能力作为新的培养重点在这1年的企业应用过程中，将可以有效帮助学生尽快融入企业，并可能成为企业文化的活跃元，在将数字技术应用于实务时，学生将获得对行业更切实的认识，同时可以带动企业在这方面的有效发展。

（3）具有特色的建筑设计主干课程教学组织方式

建筑学专业在建筑设计主干课程中实施导师组负责制的教学组织方式。

教学组织：建立学院、建筑系、年级教学组长、导师组的多层面教学组织与管理模式；教学方式由原来的按自然班教学改为按导师组纵向分组授课；教学内容仍以既有课程、环节大纲和指导书为依据，由导师组制订各组、各年级学生的设计课与实习、实践环节教学内容；教学场所方面，原有的自然班专业教室取消，所有专业教室按导师组分组情况重新分配，各导师组授课场所固定。

管理措施：

实行专业教学多层次共管模式，学院总体负责专业教学条件保障，通过建筑系实现教学成效监控与评价

学院推行积分制导师组工作量分配方法，导师组在各项检查、评比、竞赛中的成绩以及学生的评教成绩都将计为相应积分；年终将以各导师组的总积分排名确定工作量奖惩。

各年级教学课题组长将按学院统一部署，对所有导师组中各年级的教学进度与质量进行横向检查、评比，并据其结果核定积分。

为了使导师组教师始终处于高度负责、高度投入的教学状态，导师组实行动态更新机制。

通过学生会，设立学生信息组织，定期、不定期就各导师组教学情况进行问卷等形式的信息调查，并直接反馈至学院教学副院长和建筑系主任。

（五）培养质量

1. 毕业生就业率

2015届建筑学专业毕业生118人，出国学习12人，国内升学29人，一次性签约108人，签约率91.52%。

专业代码 (国家)	专业名	毕业生数	正式签约数	考研学生数
082801	建筑学	118	108	51

2015届建筑学专业学生攻读硕士学位名单（部分）

1	任晓霏	东南大学（保研）	建筑学
2	商彤	青岛理工大学	建筑设计及其理论
3	唐朝璐	东南大学	建筑设计及其理论
4	丁懿	青岛理工大学	建筑设计及其理论
5	黄雪峰	青岛理工大学	建筑学

6	袁东	青岛理工大学	建筑设计及其理论
7	李文轩	青岛理工大学	建筑设计及其理论
8	隋林航	青岛理工大学	建筑设计及其理论
9	徐洋	东南大学	建筑设计及其理论
10	张汪亚	东南大学	建筑设计及其理论
11	王梦荻	德国安哈尔特应用技术大学	建筑学
12	胡天培	意大利米兰理工大学	建筑学
13	秦川	德国安哈尔特应用技术大学	建筑学
14	张伟健	德国安哈尔特应用技术大学	建筑学
15	孙天元	同济大学	建筑设计及其理论
16	菅柠柠	青岛理工大学	建筑设计及其理论
17	孙慧	山东建筑大学	建筑设计及其理论
18	江琪	东南大学	建筑历史理论与遗产保护方向
19	王广昊	北京建筑大学	建筑设计及其理论
20	杜贤	重庆大学	建筑设计及其理论
21	汪亚江	天津大学	建筑学院建筑技术
22	于曦	西安建筑大学	建筑学（专业硕士）
23	张豫东	昆明理工大学	建筑设计及其理论
24	于梦瑾	青岛理工大学	建筑设计及其理论
25	孙	青岛理工大学	建筑学
26	刘征宇	青岛理工大学	建筑设计及其理论
27	刘宇航	青岛理工大学	建筑设计及其理论
28	刘沛余	加拿大曼尼托巴	建筑学
29	娄春雪	英国 UCL 大学	建筑学
30	苏逸凡	英国诺丁汉大学	建筑学
31	王树宇	美国佛罗里达大学	建筑学
32	黄昀轩	重庆大学	建筑学
33	虞桑	大连理工大学	建筑学
34	李鹏鹏	北京建筑大学	建筑学
35	宋祥中	山东建筑大学	建筑学
36	宋子叶	山东建筑大学	建筑学
37	任晓双	青岛理工大学	建筑学
38	田晨	青岛理工大学	建筑学
39	于申威	澳大利亚莫纳什大学	建筑学
40	刘旖华	德国安哈尔特	建筑学
41	郭画	德国安哈尔特	建筑学
42	王卓	美国南加州大学	建筑学
43	李方泽	德国安哈尔特	建筑学

2. 就业专业对口率

建筑学专业毕业生就业专业对口率 72.03%，就业单位主要分布在上海、北京、深圳、广州、青岛、烟台、威海等城市。

3. 毕业生发展情况

到 2015 年，我校建筑学专业已为社会培养了 1600 多名高层次的建筑学专业人才。建筑专业的学生以扎实的专业基础和创新能力赢得了社会的赞许。

部分优秀毕业生情况汇总表

序号	姓名	年级	基本情况
1	王戈	1988 级	北京市建筑设计研究院副总建筑师 2007 全球华人青年建筑师
2	张舵	1988 级	青岛腾远设计事务所有限公司常务副总经理
3	王震铭	1988 级	青岛腾远设计事务所有限公司总建筑师
4	宋秀山	1988 级	中置国际（青岛）地产管理有限公司副总经理
5	崔联	1988 级	青岛市建筑设计研究院集团股份有限公司副总建筑师
6	魏轶侃	1988 级	上海经纬建筑规划设计研究院副院长
7	王鸽	1989 级	北京东方华脉工程设计有限公司副总经理
8	王学军	1990 级	北京东方华脉工程设计有限公司副总经理
9	黄向宇	1990 级	重庆市城乡建设委员会勘察处副处长
10	王东波	1990 级	青岛市民用建筑设计院有限公司副总经理总建筑师
11	于卫东	1990 级	青岛市民用建筑设计院有限公司副总经理
12	刘刚	1990 级	青岛联合品筑建筑设计有限公司董事长
13	魏强	1991 级	浙江省建筑设计研究院第八届中国建筑学会青年建筑师
14	李则昂	1991 级	上海联创建筑设计有限公司青岛分公司总经理
15	范林	1991 级	海军北海工程设计院大校
16	钟洛克	1993 级	重庆市设计院教授级高级建筑师兼院副总建筑师第九届中国建筑学会青年建筑师
17	栾勇鹏	1993 级	青岛市人防建筑设计研究院副院长
18	王欣	1993 级	青岛绿城建筑设计有限公司副总经理
19	吴宜夏	1994 级	中国中建设计集团有限公司 副院长兼风景园林规划设计院院长
20	赵城琦	1994 级	日本 eih（忆崎）都市建筑综合计画董事 早稻田大学都市地域研究所招聘研究员
21	黄伊铭	1994 级	青岛腾远设计事务所有限公司创作中心方案部主任
22	巩芹贤	1995 级	青岛立仁置业有限公司总经理
23	赵克俭	1995 级	中国建筑设计标准研究院总建筑师国家一级注册建筑师 中国建筑工业出版社特约撰稿人
24	周鹏	1998 级	青岛易境工程咨询有限公司总经理
25	周风海	1998 级	青岛瑞都建筑设计有限公司总经理
26	沈思	2005 级	在校期间成绩优异，建筑学作业评优连续获奖，硕士就读于清华大学
27	魏书祥	2005 级	在校期间曾经担任班级班长、学院学生会主席等职务，硕士就读于重庆大学，现在重庆大学攻读博士，师从褚冬竹先生。
28	刘洁	2006 级	在校期间作业评优多次获奖，硕士就读于清华大学，现在清华大学攻读博士，师从徐卫国先生。

29	王玉廷	2006 级	在校期间作业多次获奖，曾在北京五合国际工作，现就职于中国建筑 设计研究院。
30	朱峰延	2006 级	硕士在英国谢菲尔德就读，现就职于北京市建筑设计研究院。
31	宋臻	2006 级	在校期间作业评优多次获奖，硕士就读于同济大学，现就职于华东建 筑设计研究院有限公司。
32	王轶群	2007 级	在校期间竞赛多次获奖，曾获 2010 年中联杯全国大学生建筑设计竞赛 全国一等奖，现在同济大学读硕士。
33	姜力萍	2007 级	在校期间竞赛多次获奖，现在清华大学读硕士。
34	仲维达	2007 级	在校期间竞赛多次获奖，现就职于同济大学建筑设计研究院。
35	孙晓	2007 级	在校期间在“波士顿全球挑战赛”等国内外建筑设计竞赛多次获奖， 现在东南大学读硕士。
36	张安晓	2008 级	在校期间在“亚利桑那的挑战”等国内外建筑设计竞赛多次获奖，现 直博于天津大学。
37	邹昊阳	2008 级	在校期间在“UIA”世界大学生建筑设计竞赛等国内外建筑设计竞赛多 次获奖，现就职于同济大学建筑设计研究院。

4. 就业单位满意率

通过对毕业生就业单位的多层面的调查，就业单位达满意率 99%以上。

5. 社会对专业的评价

建筑学毕业生就业面广泛。毕业后可以进入的就业部门包括各级政府建设
主管部门、城市规划主管部门等，建筑设计单位，建筑类施工或工程监理单位，
房产类开发公司，各类院校（包括考研及出国深造）等，在就业单位涌现出许
多优秀毕业生，为该地区的建设做出了很大贡献，得到社会的承认和认可，对
建筑学专业给予很高评价。

6. 学生就读该专业的意愿

建筑学专业自专业创建以来就实行全国招生，从 2007 年开始为一批次招生，
生源广阔极大促进和保障了专业教学质量。2015 级省内外本科生建筑学专业一
次录取率为 296.61%，报到率为 100%。

7. 专业教学成果

建筑学专业在发展过程中，教学质量稳步提高，对外影响也在逐步提高。
在 1999 年的 21 届 UIA 大会上，获得国际大学生设计竞赛优秀奖；2011 年第 24
届 UIA 国际大学生建筑设计竞赛获荣誉提名奖；2011 年美国“亚利桑那的挑战”
(The Arizona Challenge) 国际建筑设计学生竞赛中获得银奖；2011 年波士
顿全球建筑设计挑战赛荣获一等奖。2006 以来，在全国大学生建筑设计作业观
摩与评选、“中联杯”全国大学生建筑设计方案竞赛、“Autodesk Revit 杯”
全国大学生可持续建筑设计竞赛、开放建筑国际竞赛、山东省大学生建筑设计
竞赛、“挑战杯”山东省大学生课外学术科技作品竞赛等国家级、省部级竞赛
中累计获奖 200 多项。

2014-2015 年度学生国内竞赛获奖统计表

序号	竞赛活动名称	奖项	获奖时 间	获奖作品名称	指导教师	获奖者
1	2014 华南城首届“华 诺杯”大学生建筑方 案设计竞赛	二等奖	2014.10	静态的流变	于红霞赵 琳	陈斌王一业 冯龙飞

2	2014年度UA创作奖 概念设计国际竞赛	优秀奖	2015.03	城市中的阳台舞团	郝赤彪	邓虹汤璇黄 静雯
3	2014年度UA创作奖 概念设计国际竞赛	二等奖	2015.03	一条街两出戏	郝赤彪解 旭东程然	杨迪雯孙雨 桐张弛
4	2014年度UA创作奖 概念设计国际竞赛	优秀奖	2015.03	平凡像素	许从宝聂 彤 徐	杜翔张斐然 连国栋
5	“为抚顺而设计”城 市再生建筑真题竞赛	入围奖	2015.04	老房子的新故事	郝赤彪	邓虹汤璇黄 静雯
6	2015年“创意杯”村 民之家建筑方案设计 大赛	二等奖	2015.05	通辽市村民之家设计	于红霞	王劲柳王乃 可
7	威海杯2015全国大学 生建筑设计竞赛	铜奖	2015.08	暮年安居：老人与海 ——海滨度假疗养中 心设计	郝赤彪	张泽华汤璇
8	威海杯2015全国大学 生建筑设计竞赛	优秀奖	2015.08	山水间·老友记—— 传统里院模式下的滨 海养老中心设计	李莎莎 李承来	王维仪李丰 凯
9	威海杯2015全国大学 生建筑设计竞赛	优秀奖	2015.08	潮起潮落	郝赤彪 王润生	郝奕乔贺俊
10	威海杯2015全国大学 生建筑设计竞赛	优秀奖	2015.08	隐世海居——海滨度 假疗养中心	李承来	杜超王同宇
11	2015中国建筑院校国 际竞赛优秀作业展	优秀奖	2015.08	平凡世界·复合站点- 互联网+公交站设计	郝赤彪解 旭东程然	魏易盟张泽 华肖飞杨明 慧
12	2015中国建筑院校国 际竞赛优秀作业展	优秀奖	2015.08	轮回岁月-路易维尔儿 童博物馆设计	郝赤彪解 旭东程然	魏易盟贺俊 苗天宁
13	2015年全国大学生英 语竞赛	二等奖	2015.05			张琬清
14	2015年全国大学生英 语竞赛	三等奖	2015.05			姜卓群

2014-2015年度学生国际竞赛获奖统计表

序号	竞赛活动名称	奖项	获奖时间	获奖作品名称	指导教师	获奖者
1	美国路易威尔儿童博物 馆设计竞赛(AIA)	荣誉提 名奖	2014.02	Interfacing Unit	许从宝、 聂彤、 徐	邓虹、冯 、孙青、 王开蕊、刘 鹏祥
2	第三届亚洲建筑新人赛	入围奖	2014.07	“莲”童年舞台— —幼儿园设计	郝赤彪、 解旭东	孙嘉伦
3	第十五届国际建筑师大 会学生竞赛(UIA)	价值项 目奖	2014.08	Grown	许从宝、 聂彤、徐	陈 孙青王 萌
4	第十五届国际建筑师大 会学生竞赛(UIA)	入围奖	2014.08	Double-City	郝赤彪、 解旭东、 程然	胡智超、张 沛、蔡昆 洋、东方睿 琪、梁庆 华、刘俊男

5	第十五届国际建筑师大会学生竞赛 (UIA)	入围奖	2014.08	Self-Organization & Self-Acting	郝赤彪、解旭东、程然	魏易盟、张博、邓虹、王傲男、马力国
6	第十五届国际建筑师大会学生竞赛 (UIA)	价值项目奖	2014.08	Landscape market	许从宝	杜翔、唐朝璐、何昌隽、孙天元
7	POLIS 未来建筑师设计竞赛	优胜奖	2014.10	平凡的世界—郊区慢城	郝赤彪、谢旭东、程然、姜乃彬	魏易盟、肖飞
8	POLIS 未来建筑师设计竞赛	优胜奖	2014.10	暮年安居: 老人与孩子	郝赤彪、李承来	邓虹、丁立森
9	世界华人大学生建筑设计竞赛	三等奖	2014.11	“荒”岛重生	郝赤彪	李竞天、孙晓宇、高佳玉
10	霍普杯 2014 国际大学生建筑设计竞赛	入围奖	2015.03	海中田园	许从宝 聂彤徐	何昌隽 蔡昆洋 梁庆华 梁可
11	葡萄牙新蒙特莫尔遗址博物馆概念设计竞赛	入围奖	2015.04	The “Queen” of the castle	石新羽	胡智超 张沛 马力国 姚蕴峰
12	2015EvoIo 国际摩天大楼建筑设计竞赛	荣誉提名奖	2015.04	The unexpected aurora in ChernobylUkraine	郝赤彪 解旭东 程然	张泽华 宋强 刘雅梦
13	尼泊尔-西藏地震全球建筑师灾后重建设计方案紧急援助活动	三等奖	2015.08	尼泊尔灾后重建竞赛	郝赤彪	张泽华
14	CTBUH 国际大学生摩天大楼竞赛-摩天城市的复兴	荣誉提名奖	2015.08	MADE IN NEW YORK	郝赤彪	张泽华

(六) 毕业生就业创业

毕业生创业就业工作，是完成人才培养的重要环节，也是社会评价一所高校办学质量和人才培养质量的重要标准。青岛理工大学建筑学院积极响应学校号召，坚持理论与实践相结合，组织学生参加各类创新创业竞赛、创业模拟等实践活动，着力培养学生创新精神、创业意识和创新创业能力，旨在为国家为社会提供优秀的人才支撑力量。

2015 年宏观就业形势面临多重压力，高校毕业生规模进一步加大，就业创业工作任务十分艰巨，我院高度重视，积极应对，为更好帮助毕业生就业、成长和发展，我院采取措施如下。

1、高度重视，明确责任，推动就业创业工作深入开展

学院充分认识就业工作对高等教育发展的重要意义，坚持将毕业生就业工作纳入学院重要议事日程，严格落实毕业生就业工作目标责任制度。及时学习落实上级部门对做好毕业生创业就业工作的文件精神，认真研究部署毕业生各阶段的创业就业工作，保证了我院毕业生就业工作任务的顺利完成。

2、一位三线，注重实践，强化就业创业长效保障机制

我院以“职业生涯规划”、“就业指导”、“创业教育”为主线，以就业创业指导课程为基础，打造就业文化活动品牌，积极开展职业规划和就业指导

教育。策划举办了一系列职业教育主题活动，包括建筑学院优秀校友报告会、创业设计活动、专职招聘会，并鼓励同学积极参加青岛理工大学 2014 年“创青春”大学生创业实践挑战赛和 2014 年西海岸大学生创业设计大赛以及第一届“创业杯”村庄规划竞赛，并从中取得了良好的成绩。其中优秀校友报告会积极发挥建筑学院的特色，引入优秀校友案例、创业成功故事等载体，强化校内与校外的校友网络链接，建立完善了校内外创业实践的互动机制。结合学生职业规划需求，推动大学生参加形式多样的实习实训、社会实践和志愿活动，增强就业创业能力，让学生自身发展更好适应经济社会发展需要。

3、探索规律，知行合一，引领就业创业创新有序发展

我院领导积极走访合作单位，及时了解毕业生就业创业市场规律，为毕业生提供更多就业信息和机会，努力建设以校园为主题的毕业生就业市场。2009 年以来，我院坚持举办专职招聘会，为了提高招聘会的成功率，学院提前了解毕业生的思想动态，组织开展就业工作专题调研，有效地加强了对毕业生择业的合理引导，也为毕业生就业提供坚实的保障。在招聘会中同学们对单位反应热烈，积极递交简历，并与招聘人员深入交流，以期在招聘会上找到合适的单位，成功就业。积极组织学生开展创业实践，帮助学生自主创业，积极组织大学生创业孵化基地，不断创造各种有利条件引导学生投入创新创业实践。

在学院领导、老师的积极引导和鼓励带动下，我院学生创业兴趣和创业能力呈现出良好的上升趋势，优秀的创业想法层出不穷，将理论付诸于实践的过程中也取得了不错的成果。

典型案例

黄争是建筑学专业 2007 届毕业生，于 2014 年 6 月同朋友一起组建了德格莱茵建筑设计事务所建筑三所，现团队共 10 人，自成立以来，以综合体项目，校园建筑，园区规划，城市设计为主要设计领域。

不到两年时间，完成了加拿大素里市城市综合体、新疆富蕴县商业综合体、山东寿光渤海路商业综合体、青州新城商业综合体、新疆克拉玛依国际学校、青岛市庄扶中学、宁夏银川市委党校、威海东部滨海新城逍遥小镇规划设计、威海东部滨海新城行政审批中心规划设计、青岛蓝色硅谷国家海洋公园及科技馆规划建筑设计、青岛汽车产业新城核心区城市设计等项目的概念和建筑方案设计，其中威海东部滨海新城行政审批中心、青岛蓝色硅谷国家海洋公园及科技馆规划建筑设计两个项目在全国性竞标中入围前三甲，威海东部滨海新城逍遥小镇规划设计取得投标第一名的不俗成绩。

团队以构建学习型、创新性、开放型、灵活型为目标，通过不断参加具有影响力的竞标保持战斗力和竞争力，相信设计改变世界，我们的团队会在这条路上不断探索、进取。

（七）专业发展趋势及建议

专业人才的培养应适应社会的需求，基于对当前行业发展的趋势和未来社会对专业人才的需求预测，在今后的专业培养过程中应注重以下几点：

（1）教学与实践相结合

建筑学专业培养方案的制定应以培养“会设计、懂技术、能实践”的建筑师为总目标。“会设计”，建筑学教学以建筑设计为核心，以培养善于建筑设计创作工程应用型人才为建筑学教学的最终目的；“懂技术”，让建筑技术，特别是构造技术贯穿教学始终，强化学生“建造意识”的培养。另外，最重要的应该是将建筑学的教育与实践相结合，并培养学生参加职业考试的能力。

让学生在相关专业研究方向老师的指导下进行职业训练。这种培养模式可以让学生实现“专业与职业”的“零距离”对接，为学生日后的职业发展奠定良好的专业基础。另外，应适当聘请行业专家来校兼职承担相关教学工作。还应经常邀请行业专家为师生作专题报告，与教师就相关专业学术问题展开互动交流，与学生就专题设计进行互动教学。同时应积极鼓励师生参加学术会议、专业竞赛，根据其专业特点，制定具有针对性的考评方案。总之，贴近行业以开放式教学提高教师的教学水平，提高学生的学习质量是本专业发展极其重要的举措。

（2）发展绿色建筑教育

2014年4月《关于加快推动我国绿色建筑发展的实施意见》和2015年1月《绿色建筑行动方案》（下称“1号文件”）出台后，促进地方政府推动绿色建筑的发展，1号文件则将绿色建筑行动目标完成情况落实到省级人民政府节能目标责任评价考核体系，因此，作为培养具备建筑设计专业知识与技能的摇篮，建筑学高校在推动绿色建筑人才的培养这一需求中承担着重要的角色与任务。开设绿色建筑设计设计的相关学科，包括：绿色建筑文化与历史、绿色建筑基础理论、绿色建筑技术基本知识、绿色建筑分析、绿色建筑设计、绿色建筑评价、绿色建筑运营与管理等。它贯穿于建筑物的全生命周期，只有通过调整与修订建筑学专业课程结构的调整与修订，才能将绿色建筑的知识体系融入到建筑学专业长达五年的教学过程之中。

（3）培养数字化设计能力

作为设计与表现的媒介和工具，数字化虚拟技术不断激发人们的想象力，使复杂的建筑形式及建造成为现实，其结构形式及组织构件都依赖于计算机迅速而精准的运算能力，这才能使得建筑师的创意设计得以真正的实现。

在住房和城乡建设部工程质量安全监管司发布的2014年工作要点中，制定推动BIM（Building Information Modeling，建筑信息模型）技术应用的指导意见和勘察设计专有技术指导意见。目前，与建筑市场发展步伐一致的数字化辅助课程并未得到各大建筑学高校的重视。数字化设计已经是未来建筑设计的主要方向。在高校建筑学专业中设置节能设计课程会遇到很大的困难，在这些障碍还没有办法完全消除的时候，高校教师需对其方法做一些探讨与尝试，只有这样，当设置数字化建筑设计课程条件成熟的时候，才不至于茫然而无所适从，才不会让未来的设计人才依然对节能知识一片空白。因此，建议建筑学高校加强对数字化设计能力的培养。

（八）存在的问题及整改措施

存在的问题

1. 师资队伍方面。随着办学与学科建设水平的提高，建筑学专业仍然需要补充高水平的一线教学研究人才。

2. 学术研究方面。国家自然科学基金等高级别的科研立项与其他先进院校相比还有差距，建筑学院教师科研项目和专业论著在数量和层次上都需要进一步提高。

3. 硬件设施仍需继续投入。学院始终坚持专业教学的中心地位，经费方面优先保证对本科教学工作的投入，近年来本科教学条件得到很大改善。但随着学院建筑学专业办学的快速发展，仍须加大投入，不断改善硬件设施的办学条件。

整改措施

1. 师资队伍的建设。学校、学院有关部门创造条件下大气力引进更加优秀的专业人才，并加大力度对现有教师进行培养提升，紧跟学科发展的需要。对教师队伍素质提高特别是青年教师业务水平提高更应加强力度。

2. 在科研方面，积极创造条件，制定更加积极的奖励机制，对申报各类教研课题给予相应的资助。加大对高水平论文、专著发表出版的支持力度，促进学术水平进一步提升。

3. 进一步加强硬件建设，支持导师组对设计工作室进行环境建设。2015 年建筑学专业的教学场馆设施取得明显的改善，学院将继续筹集更大资金对建筑馆内公共展览空间、交往空间、图书资料室、教研室进行逐步的环境改造。

专业七：城乡规划专业

（一）培养目标与规格

按照学校“培养适应地方社会经济发展，具有可持续发展能力的应用型创新人才，同时培养部分知识宽厚、基础扎实的从事基础性科学研究的研究型创新人才和多学科交叉的复合型创新人才”的整体办学思路，依托我校“工、理、文、经、管、法、艺”的多学科平台；建筑学院建筑学、风景园林、人文地理与城乡规划三大专业平台，建构区域经济、城乡社会、人居空间环境、工程系统技术、风景园林为系列课程的专业知识架构的培养体系。培养掌握相应城乡规划理论，具备规划分析研究与表达，尤其是规划设计能力的高素质应用型专门人才。

（二）培养能力

1. 专业基本情况

本专业创办于 1997 年，2000 年改为五年制招生，至今已有 15 届毕业生，毕业 534 人。目前在校生 345 人。本专业诞生于改革开放后的十四沿海开放城市，且为最早编制和实施现代城市规划的青岛市。其深厚的城市规划根基成为我校开办城市规划专业的广阔实践舞台和研究素材。

2. 在校生规模

城乡规划专业学生来自全国 29 个省、市、自治区，办学之初为一个班，2006 年开始招收两个班，并在山东省内改为一批次招生。目前生源较为稳定，年均招收二个班，70 人左右。

城乡规划专业在校生统计表

入学年份	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	合计
毕业年份	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	
总人数	71	69	67	67	71	345

城乡规划专业面向全国招收理工科学生，生源素质相对较高，山东省内一般均需高于本科一批线 30 分左右。学生在高中阶段学习较为刻苦，且具有较好的政治思想和文化素质，学生家长大部分从事城乡建设或相关工作，对城乡规划专业较熟悉，入学后学生能够很快适应环境。

3. 课程体系

课程的设置按照培养方案进行，目前执行的有 2009 版，2014 版和 2015 版。如 2015 版培养方案，内容包括专业简介、培养目标、培养规格、主干学科、专业核心课程、特色课程、主要课程（环节）与培养规格对应矩阵、毕业要求及

学时、学分分配、课程设置学时、学分比例、课程设置、教学环节及进程等十部分组成。课程设置分为通识教育、学科基础和专业课程三大模块。本方案注重专业领域的知识和技能拓展，分别在三大模块设置相应的选修课，从人文社科、跨门类、跨学科、创新实践及全校课程资源中应至少选修 16 个学分的课程。修满 210 总学分方可毕业。

本专业核心课程围绕《高等学校城乡规划本科指导性专业规范》的 5 个核心知识领域开设，主要有城乡规划设计 I、城乡规划设计 II、城乡规划设计 III、城乡规划原理 I、城乡规划原理 II、城乡规划原理 III、城市规划思潮、城乡道路与交通规划、城乡基础设施规划、城乡规划管理与法规、中国城市建设史、外国城市建设史、城乡社会综合调查研究、地理信息系统应用、城乡生态与环境规划等十五门课程。

集中实践教学环节主要有：军事训练、建筑营造实验、城市与建筑考察、规划与设计调研、规划师职业实践、毕业实习与毕业设计等。

类别		学时	学时比例	学分	学分比例	备注
通识教育模块	必修	561	21.2%	43	20.5%	
	选修	96	3.6%	6	2.9%	
学科基础模块	必修	448	16.9%	31	14.7%	
	选修	400	15.1%	30	14.3%	5 学分实践
专业课模块	必修	888	33.5%	82	39.0%	
	选修	256	9.7%	18	8.6%	
其中，集中实践教学环节				40		

4. 创新创业教育

培养方案中设有创新实践课程，并设有相应学分，学生应按照《青岛理工大学本科生创新实践学分认定管理办法（试行）》的规定获取学分。

近年来我们通过各级各类竞赛，活跃了专业思维，通过规划设计类课程中的调研活动拓展了学生的视野。

(1) 依托竞赛跃思维

第一届“创业杯”村庄规划竞赛

为响应国家新型城镇化建设要求，在城乡一体化背景下组织引导学生深入社会、了解国情、接受锻炼，理工大学招就办联合莱芜市规划局，围绕莱芜市两个乡镇的 12 个村庄举办了村庄规划竞赛活动，活动组织了全学院三个专业的 91 名同学，2014 年 10 月 1 日（国庆假期）去现场调研，2014 年 11 月进行了中期汇报和成果答辩，自 2014 年 11 月 4 日起至 2014 年 11 月 9 日对竞赛成果进行了开展展评。

序号	奖励等级	村庄名称	获奖人员名单
1	一等奖	莱芜市牛泉镇大荒峪村村庄规划	张安安、李强、贾玮、崔洁、李超、张江萍、李涛、肖皓月
2	一等奖	莱芜市高庄街道后坡村村庄规划	夏柏杨、伍端、王译、欧妍琳、王柳、刘思羽、詹扬哲、张晶
3	二等奖	莱芜市牛泉镇蒲洼村村庄规划	甘宜真、刘晨阳、李静、周雨叶、刘俊男、司润泽、孙云静、倪伟伦
4	二等奖	莱芜市高庄街道北犁沟村村庄规划	樊维、周志强、魏易盟、孙雪成、范芊芊、侯淳萌、肖飞、吴海宽

5	二等奖	莱芜市牛泉镇祥沟村村庄规划	田梦谊、尹涿枫、吴如、曾柯、高晓晴、官克菲、阎如云
6	二等奖	莱芜市高庄街道榭林前村村庄规划	张德铤、宋海跃、宁佳惠、刘一帆、李俏、陈杰、常凯风
7	三等奖	莱芜市高庄街道对仙门村村庄规划	朱秀程、陈璐、陈阳、李瑞雪、申思、刘伟、彭苏雅
8	三等奖	莱芜市牛泉镇东上庄村村庄规划	孙晨、陶斐斐、王聪、陶芋璇、刘之琳、徐鲁豪、李博涵、陈立鹏
9	三等奖	莱芜市牛泉镇亓省庄村村庄规划	杨健、隋鑫、郑文杰、徐丹丹、马中俊、孙琳琳、李向前、冯丹丹
10	三等奖	莱芜市牛泉镇张积庄村村庄规划	张鹏、赵梓晰、高雨、于明晓、李健、高云枫、王舵、周聪聪
11	三等奖	莱芜市牛泉镇将山村村庄规划	翟彤彤、东方睿琪、邱若、贾淑倩、贾玉伟、商墩涛、肖月
12	三等奖	莱芜市高庄街道西汶南村村庄规划	刘虹麟、吕芳颖、马成航、梁金玉涵、马晓菡、肖纯、刘宏鹏

积极参加青岛理工大学 2014 年“创青春”大学生创业实践挑战赛和 2014 年西海岸大学生创业设计大赛。

创业计划竞赛

负责人	作品名称	指导教师一	指导教师二	成员
李忠旺	全球行旅行社	高江	李科然	潘安易
刘迎春	大学生电子商务服务业创业计划	曹伟	高江	
柳海军	青岛合筑建材贸易有限公司	高江		

公益创业赛

团队名称	负责人	作品名称	指导教师一	指导教师二	成员
诚信自主货架	陈允超	诚信自主货架之“筑绿”计划	高江	王鹏飞	贺俊、张召山、李恬楚
梦想学堂志愿服务队	朱昀彤	“梦想课堂”义务支教公益创业项目	高江	李科然	谷成林、陈允超、董帅
义务编制村庄规划服务队	陶斐斐	义务编制村庄规划公益活动	高江	田华	任霄屹、任欢欢、张超

“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛。以专业竞赛为依托，大力开展大学生的日常科技实践与科技创新系列活动，引导广大学生积极参加各种层次的科技创新以及技能竞赛。2015 年，《“哈”出来的青岛情怀——基于城市文化的青岛啤酒屋现状调研》、《青岛近海岸公共空间规划现状调研》获第十四届“挑战杯”·鲁信山东省大学生课外学术科技作品竞赛特等奖、一等奖，并顺利入围国赛，其中《“哈”出来的青岛情怀——基于城市文化的青岛啤酒屋现状调研》获得国家三等奖。



(2) 开放实验促实践

我校城市规划与景观工程技术实验室 2009 年 6 月获批中央与地方共建高校特色优势学科实验室建设支持，2011 年，城市规划与景观工程技术实验室成为山东省“十二五”高校重点实验室，最近几年学校投入设备价值 980 余万元，引进先进设备 10 余台，具备从事城市规划及景观设计相关方向研究的实验教学及研究条件，并为地方建设提供了大量的技术服务支持。

目前，实验室已建成数字城市与虚拟设计、航空遥感图像采集与分析、城市环境品质检测与分析、空间形态与色彩分析、城市交通系统数据采集与优化五个功能模块。拥有无人直升机、高智能土壤多参数测试系统、色彩分析系统、建筑图形图像采集分析系统和 VRP-DigiCity 数字城市规划平台等仪器设备，可以在本次课题调研及研究需要时，提供航空遥感，城市色彩分析，土壤分析，噪声分析等实验，为调研及研究提供技术及设备保障。

(3) 紧抓实践为树人

10 年来，我们坚持开展义务编制村庄规划活动，足迹已到达青岛、滨州、贵州、邹平、莒南、沙子口、临沂、菏泽、荣成、烟台、济宁、潍坊、莱芜等多个地区的 80 余个村庄，累计完成编制项目 60 余项，参与师生 500 余人次。把课堂延伸到农村，把服务奉献精神根植到学生内心，融教学、实践、育人为一体，成为校园文化建设中的一个特色，传承了“百折不挠、刚毅厚重、勇承重载”的理工精神传统，发挥了良好的育人功能。活动总结成果《奉献青春绘蓝图，义务编制书华章》获教育部高校校园文化成果评选优秀奖、山东省校园文化建设活动类评选一等奖。2015 年暑期进行的活动获得了中国大学生在线对《青岛理工大学实践团队赴董辛庄村开展村庄规划活动》的专题报道；中国大学生新闻网、中国大学生网、山东省学生联合会、新齐鲁网等也分别以《青岛理工大学建筑学院开展村庄规划活动》等为题有针对性的对活动情况进行详细报道。此外，中国青年报以《用心汇出最美村庄》为题对此进行了报道，在社会上引起强烈反响。

学生参加义务编制村庄规划情况

序号	项目名称	时间	参与学生	获奖情况
1	临沂市费县石井镇银河村	2015 年 8 月	解子昂等	
2	临沂市临沭县玉山镇朱黄峪村	2015 年 8 月	李俏等	
3	黄岛区泊里镇董辛庄村	2015 年 8 月	董帅等	
4	山东省莱芜市雪野镇葫多萝村庄规划	2014 年 7 月	尹涞枫等	
5	莱芜市雪野镇大厂村规划	2014 年 8 月	刘晨阳等	
6	山东省莱芜市雪野镇富家庄村庄规划	2014 年 7 月	尹涞枫等	
7	山东省莒南县板泉镇渊子崖村村庄规划	2013 年 7 月	任霄屹等	
8	山东省临沂费县朱田镇糯米湾村村庄规划	2012 年 7 月	朱东等	
9	山东省临沂费县朱田镇绿竹芽村村庄规划	2012 年 7 月	孙诗颖等	
10	山东省临沂费县朱田镇大山河村村庄规划	2012 年 7 月	朱东等	
12	山东省鱼台县王鲁碌碡屯村义务编制规划	2011 年 7 月	张念伟等	
12	青岛市即墨田横镇东崔村建设规划	2010 年 6 月	张磊等	

13	山东省潍坊市寒亭区高里镇万家村建设规划	2010年8月	邓昕等	
14	山东省费县探沂镇丰厚庄村村庄建设规划	2009年7月	王克亚等	
15	菏泽市定陶县杜堂乡陆湾村建设规划	2008年11月	栾雪等	
16	菏泽市定陶县孟海镇牛屯村建设规划	2008年11月	刘素云等	
17	临沭县朱仓乡上石河村建设规划	2008年11月	刘丽等	
18	临沭县玉山镇坊联村建设规划	2008年11月	李慧等	
19	费县探沂镇前徕店铺村建设规划	2008年11月	吴士友等	
20	沙子口董家埠改造规划及建筑方案设计	2008年7月	王飞等	
21	莒南县洙边镇东夹河村建设规划	2007年11月	赵素菊等	山东省二等奖
22	莒南县团林镇李家桑园村建设规划	2007年11月	徐飞等	山东省三等奖
23	莒南县壮岗镇鲁家乔旺村建设规划	2007年11月	李文阔	山东省三等奖
24	莒南县壮岗镇臧家庄子村建设规划	2007年11月	张磊等	山东省一等奖
25	莒南县洙边镇徐家河村建设规划	2007年11月	孙晓峰等	山东省三等奖
26	邹平县临池镇望京村建设规划	2006年11月	张妮等	山东省二等奖
27	邹平县临池镇郭庄村建设规划	2006年11月	修贝贝等	山东省二等奖
28	邹平县临池镇古城村建设规划	2006年11月	李文阔等	山东省二等奖
29	邹平县临池镇佛生村建设规划	2006年11月	刘猛等	山东省一等奖
30	邹平县临池镇东黄村建设规划	2006年11月	马魁等	山东省二等奖
31	邹平县好生镇乔家村建设规划	2006年11月	邓强等	山东省二等奖
32	邹平县好生镇八里河村建设规划	2006年11月	房志腾等	山东省二等奖
33	滨州市邹平县临池镇柏家村发展规划	2005年10月	陈国泉等	山东省一等奖
34	滨州市邹平县韩店镇肖镇村发展规划	2005年10月	胡翠红等	山东省二等奖
35	滨州市邹平县魏桥镇郭辛村发展规划	2005年10月	左清华等	山东省二等奖
36	滨州市邹平县魏桥镇孟寺村发展规划	2005年10月	梁红丽等	山东省三等奖

(3) 紧密结合专业育人特色，面向全体，分类施教

建立指导教师团队，增强互动机制。我们建立了指导教师团队供学生选择，提供专业化指导，促进实践过程中思维碰撞，为创新思路带来更多的可能性；积极鼓励年轻老师参与到实践活动中去，为实践活动注入新思维新活力，同时分别组建了教师与学生团队，实现团队间交流，不仅使学生在社会实践中更好更快进步，也给老师一个机会促进自身的发展。

与实践活动相结合，促进学风建设。我们通过定期开展“挑战杯”及各类专业学术科技活动，鼓励学生参与寒暑期社会实践，参加大学生建筑学、城市规划专业作业评优，组织开展手绘画大赛、建筑初步技能大赛、快题设计竞赛、大地画比赛等各类课外文化活动，以专业课程为依托，调动了学生的学习积极性，学生的综合素质和学习能力不断提高。用宣传媒体、讲座、社团活动等多种形式，以“建筑高峰论坛”为载体，邀请国内外知名学者为学生做学术报告，丰富学生建筑专业知识，拓展建筑理念，强化专业技能。

健全创新创业课程体系，完善学分管理。我们将专业教育与创新创业教育有机融合，调整专业课程设置，挖掘和充实各类专业课程的创新创业教育资源，在传授专业知识过程中加强创新创业教育。面向全体学生开发开设研究方法、学科前沿、创业基础、就业创业指导等方面的必修课和选修课，纳入学分管理。

（三）培养条件

1. 教学经费投入

本专业近年逐步加大教学投入，改善教学质量，保障日常教学顺利进行，主要包含教学日常运行费、教学改革费、课程建设费、教材建设费、专业建设费、校内外实践实习费、教学研讨费、教学差旅费、图书资料购置费、学生活动费以及其他用于教学的费用等。近五年本专业共投入教学经费 385.7 万元，生均经费 2320 元左右。

城乡规划专业教学经费投入情况一览表

教学年度	金额（元）	在校生数	生均年度经费（元）
2011-2012	660450.00	298	2216.28
2012-2013	740000.00	329	2249.24
2013-2014	740000.00	350	2114.29
2014-2015	721500.00	344	2097.38
2015-2016	995000.00	341	2917.89
合计	3856950.00	1662	2320.67

2. 教学设备

城乡规划专业教学空间分为两部分，一部分位于学校公共教室，一部分位于建筑馆。学校通识课、基础课及专业理论课大部分在学校公共多媒体教室内授课。专业设计教室及物理实验室、3S 实验室、城市地理实验室等位于建筑馆内部。这与教学、办公、展览及实验用房等功能相对独立又互相联系。

(1) 专业教室主要集中于建筑馆 4 层，使用面积总计约 1500 平方米；各班均有独立的专业教室，人均使用面积约 3 平方米，学生均配备有专用的绘图桌椅，教室空间和设备均能满足规划设计主干课的教学要求。

(2) 行政管理位于建筑馆东部，城乡规划系各教研室具备独立办公空间，教授有独立工作室，副教授有公用工作室，且全部集中位于建筑馆东部。定期在工作室和教研室举行教学研究活动。

(3) 建筑物理、建筑造型等实验室集中位于建筑馆内，建筑面积 1500 平方米（其中建筑物理实验室 1000 平方米）。

(4) 3S 实验室位于建筑馆一层，实验室设有一台 IBM 服务器和 60 台工作站，是学习 CAD 和 ArcGIS 课程的主要设备。另外，建筑馆内已安装覆盖无线网络热点。

(5) 城市规划与景观实验中心作为中央和地方共建实验室装有环幕投影和多台图形服务器，有野外作业手持 GPS 定位仪和小型航拍飞机。

(6) 建筑馆设有多个多功能展厅，展览内容主要是设计作品展、学生实习和国内外学术交流信息与成果等。利用建筑馆走廊两侧布置了城市规划专业学生作业、教学大纲及国内外最新规划动态等。

(7) 建筑馆内独立设置的美术教室面积约 770 平方米，配有画架画凳 200 余对，各种美术教具齐全。

3. 实验设备

（1）建筑物理实验室

实验设备统计表

资产名称	价值(元)	套 (件数)	使用单位	存放地点
写字台	4,761.00	8	建筑物理实验室	2号实验楼502
标准光源箱	7,200.00	2	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B03
光谱光度计	25,480.00	1	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B03
控制台	1,740.00	3	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B03
上玻下铁移门橱	5,560.00	8	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B03
复合阻式消声器	7,400.00	2	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B05
复合抗式消声器	6,000.00	2	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B05
吸声器ABC	2,700.00	3	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B05
可滑动式吸声器	3,000.00	3	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B05
太阳辐射标准观测站	33,200.00	1	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B05
墙体保温检测仪	86,000.00	1	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B08
多通道风速仪	32,000.00	1	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B08
温湿度计	1,600.00	1	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B08
三参数日照仪	17,000.00	2	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B09
光亮计	17,000.00	2	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B09
光环境测试系统	164,000.00	1	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B09
起重机	9,000.00	1	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B09
三杯风速风向表	2,960.00	2	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B09
去湿机	4,400.00	2	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B09
风速仪	1,260.00	2	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B09
传真机	2,340.00	1	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B09
数码摄像机	23,660.00	2	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B09
微型电子计算机	57,069.00	9	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B09
人字型梯子	2,130.00	5	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B09
声级计	28,200.00	4	建筑物理实验室	建筑馆楼102
电位差计	15,958.80	14	建筑物理实验室	建筑馆楼102
声强探头	60,282.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼102
旋转话筒台	149,634.00	3	建筑物理实验室	建筑馆楼102
自由声场传声器	34,000.00	5	建筑物理实验室	建筑馆楼102
双通道声学实时分析仪	350,166.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼102
放大器	12,818.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼102
仿真器	5,800.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼102
动态数据采集分析系统	26,000.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼102
磁力座(每套6只)	756.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼102
电荷放大器	13,700.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼102
抗混滤波器	9,004.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼102
不锈钢架(车)	520.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼102

带通滤波器	5,112.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
滤波器	1,455.50	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
照度计	2,100.00	6	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
传声放大器	4,441.50	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
热流计	2,800.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
组合式精密声学分析仪	249,049.32	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
亮度计	9,024.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
热球式风速计	1,210.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
笔记本电脑	70,713.00	7	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
玻璃移门橱	1,720.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
四门双节铁橱	1,500.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
五层橱	1,720.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
驻波管吸声系数测试仪	32,000.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 103
噪声分析仪	24,300.00	3	建筑物理实验室	建筑馆楼 103
积分声级计	6,400.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 103
振动分析仪	10,600.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 103
海信空调机	12,500.00	3	建筑物理实验室	建筑馆楼 104
铁椅子	480.00	6	建筑物理实验室	建筑馆楼 104
消声室	570,325.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 105
热应力模块	50,302.74	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
干热损失模块	41,790.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
湿黑球温度探头	50,521.24	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
辐射温度不对称探头	28,980.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
干热损失探头	132,300.00	4	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
红外热像仪扫描头及采集卡	168,240.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
手持红外测温仪	4,260.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
电动通风干湿表	1,800.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
音箱	702.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
声频信号发生器	4,070.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
天平	580.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
零度基准器	10,000.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
辐射电流表	4,400.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
电子继电器	868.00	4	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
测试电容传声器	3,853.50	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
示波器	2,400.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
高性能数字万用表	12,000.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
脉冲声级计	5,244.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
手电钻	260.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
玻璃钢人工反射球	17,112.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106

白噪声信号发生器	3,220.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
电平记录仪	15,621.50	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
功率放大器	2,576.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
场灯调光器	4,275.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
照度计	700.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
数字温控仪	883.50	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
自动量程照度计	921.20	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
信号发生器	1,809.30	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
数字万用表	540.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
彩色喷墨打印机	2,400.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
轿车	82,986.50	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
办公桌	4,560.00	19	建筑物理实验室	建筑馆楼 204
图纸架	160.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 204
铁文件橱	6,300.00	9	建筑物理实验室	建筑馆楼 204
三维快速成型机	759,000.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 301
快易典	898.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 301
手机	8,286.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 303
数码相机	41,830.00	8	建筑物理实验室	建筑馆楼 303
镜头	37,386.00	3	建筑物理实验室	建筑馆楼 303
办公椅	518.00	14	建筑物理实验室	建筑馆楼 304
扫描仪	700.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 304
移动硬盘	880.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 304
显示器	2,830.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 505
电荷放大器	9,000.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 003
模压椅	4,394.00	62	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 008
加速度传感器	8,216.00	8	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 009
全数字亮度计	56,464.00	6	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 009
红外测温仪	10,280.00	3	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 009
风速计	2,800.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 009
声级计	16,400.00	4	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 009
恒温箱	7,000.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 009
测距仪	3,000.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 009
导热系数测定仪	43,420.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 009
零度基准器	12,000.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 010
建筑声学建模软件	73,040.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 010
总价值	7,453,474.00			

(2) 综合营造实验室

实验设备统计表

资产名称	价值(元)	套(件数)	使用单位	存放地点
中型挖空车刀	1,100.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 202
微米集尘器	9,600.00	3	综合营造实验室	建筑馆楼 202
木工桌	6,000.00	2	综合营造实验室	建筑馆楼 202
激光双倾滑动锯铝机	3,600.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 202
多米诺开榫机	9,000.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 202
压刨(螺旋刀)	25,000.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 202
雕刻凿	7,000.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 202
圆珠成型工具包	1,350.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 202
燕尾榫器	4,500.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 202
手工刨机	10,000.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 202
木工车床及配件	52,000.00	2	综合营造实验室	建筑馆楼 202
带锯	13,000.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 202
粉末冶金车刀套装	5,000.00	2	综合营造实验室	建筑馆楼 202
全尺寸粗车刀	2,400.00	2	综合营造实验室	建筑馆楼 202
中型粗车刀	2,000.00	2	综合营造实验室	建筑馆楼 202
全尺寸修整车刀	1,200.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 202
中型修整车刀	2,000.00	2	综合营造实验室	建筑馆楼 202
全尺寸挖空车刀	1,200.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 202
中型挖空车刀	2,200.00	2	综合营造实验室	建筑馆楼 202
电脑雕刻机	60,000.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 502
微型电子计算机	5,850.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 502
梳式文体装订机	1,260.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 502
冷裱机	2,630.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 502
铁圈装订机	3,100.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 502
数码相机	8,630.00	3	综合营造实验室	建筑馆楼 504
木工刨床	1,080.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 504
明基刻录机	1,940.00	2	综合营造实验室	建筑馆楼 602
合计	352,640.00			

(3) 数字建构实验室

实验设备统计表

资产名称	价值(元)	套(件数)	使用单位	存放地点
中控设备(主机)	90,000.00	3	数字建构实验室	建筑馆楼 102
图形图文渲染设备	100,000.00	4	数字建构实验室	建筑馆楼 102
微型电子计算机(主机)	7,560.00	3	数字建构实验室	建筑馆楼 105
切割机	40,000.00	1	数字建构实验室	建筑馆楼 105
雕刻机	111,250.00	3	数字建构实验室	建筑馆楼 105
红外热像仪	66,000.00	1	数字建构实验室	建筑馆楼 105

测距仪	99,750.00	35	数字建构实验室	建筑馆楼 304
工业除湿机*	2,68.00	1	数字建构实验室	建筑馆楼 105
手动液压叉车*	3,250.00	1	数字建构实验室	建筑馆楼 105
空调*	4,500.00	1	数字建构实验室	建筑馆楼 105
数控六轴工业机器人*	1,259,880.00	1	数字建构实验室	建筑馆楼 105
总价值	5,893,990.00	注：*为 2016 年新进设备		

(4) “3S” 实验室

实验设备统计表

资产名称	价值(元)	套(件数)	使用单位	存放地点
五米取土钻	1,422.00	2	“3S” 实验室	建筑馆楼 202
天球演示仪(透明天球)	2,976.00	4	“3S” 实验室	建筑馆楼 202
水文地质模型	890.00	1	“3S” 实验室	建筑馆楼 202
三杯风表	1,200.00	1	“3S” 实验室	建筑馆楼 202
粉碎机	843.00	1	“3S” 实验室	建筑馆楼 303
甲醛检测仪	599.00	1	“3S” 实验室	建筑馆楼 303
药品仪器柜	640.00	2	“3S” 实验室	建筑馆楼 515
陈列柜	3,800.00	10	“3S” 实验室	建筑馆楼 516
地理信息系统软件	73,525.00	1	“3S” 实验室	建筑馆楼 601
遥感图像处理软件	48,450.00	1	“3S” 实验室	建筑馆楼 601
GPS 监控系统及软件	140,435.00	1	“3S” 实验室	建筑馆楼 602
笔记本电脑	21,518.00	2	“3S” 实验室	建筑馆楼 602
移动硬盘	1,860.00	1	“3S” 实验室	建筑馆楼 602
数码相机	3,480.00	1	“3S” 实验室	建筑馆楼 606
交换机	1,430.00	2	“3S” 实验室	建筑馆楼 614
木文件橱	510.00	1	“3S” 实验室	建筑馆楼 614
电脑桌\椅	900.00	3	“3S” 实验室	建筑馆楼 614
微型电子计算机及软件	8,070.00	63	“3S” 实验室	建筑馆楼 614
扫描仪	10,360.00	3	“3S” 实验室	建筑馆楼 614
吸尘器	600.00	1	“3S” 实验室	建筑馆楼 614
遥感卫星图像处理软件	25,000.00	1	“3S” 实验室	图书科技楼 1602
总价值	979,196.00			

(5) 景观规划中心

实验设备统计表

资产名称	价值(元)	套(件数)	使用单位	存放地点
液晶投影仪	21,300.00	3	景观规划中心	建筑馆楼 102
交通量观测仪	15,840.00	8	景观规划中心	建筑馆楼 103
直升机航拍系统	300,000.00	1	景观规划中心	建筑馆楼 103
手持式激光测距仪	21,000.00	5	景观规划中心	建筑馆楼 103
土壤多参数测试仪	39,660.00	1	景观规划中心	建筑馆楼 103
图像采集分析系统	165,800.00	1	景观规划中心	建筑馆楼 103

投影机	92,000.00	4	景观规划中心	建筑馆楼 104
投影系统	323,000.00	1	景观规划中心	建筑馆楼 104
微型电子计算机及软件	18,850.00	2	景观规划中心	建筑馆楼 104
图形工作站	40,000.00	3	景观规划中心	建筑馆楼 104
激光打印机*	1400	1	景观规划中心	建筑馆楼 104
投影机*	6500	1	景观规划中心	建筑馆楼 104
总价值	1,657,860.00	注: *为 2016 新进设备		

4. 教师队伍建设

本专业师资队伍年龄与知识结构合理, 已形成良好的教学团队。工作在教学和科研第一线的主要业务骨干教 1/3 为博士学位, 1/3 硕士毕业; 高级职称占 2/3 以上, 3/4 教师年龄 30-50 岁之间, 年富力强, 近几年部分国外留学归来的中、青年教师充实到教师队伍中, 教师梯队得到了进一步优化, 整个教师队伍业务素质较高, 几年来在教学、科研工作中取得佳绩, 在国内院校中具有一定影响。

5. 实习基地

城乡规划专业的实习课程主要有课内实习, 课外分散实习, 课外集中实习三种形式。课内实习主要结合教师授课安排有针对性地进行现场调研和规划设计活动。如建筑设计和规划设计系列课程的调研活动。基本上以青岛市市区或青岛周边市域为中心展开。课外分散实习主要是指建筑与城市考察活动、毕业实习等。这类实习的前者由教师带队针对低年级学生, 一般选取国内大中城市进行。后者主要针对高年级学生结合其毕业设计课题进行。这两种实习的周期不长均为两周。因此实习的目的地很强。第三种课外集中实习主要是安排在五年级上学期的规划师职业实践课程(规划院实习)。这种有时候会结合毕业生就业进行, 由党支部副书记侯方高老师负责, 目前先后与省内外多家设计单位签订实习就业基地协议。附表

2012 级集中性规划师职业实践课程正在进行, 学生实习地点主要集中在国内甲级规划设计单位, 其中青岛市城市规划设计研究院最多, 达 24 人。其次是上海同济规划设计院(5 人)。主要分布在国内大城市, 从反馈到学院的信息来看, 目前已经完成了设计院实习的前两个阶段。至 12 到月底基本上能够完成本次实践教学任务。

部分学生参加职业实践情况统计

姓名	学号	时间	实践单位	资质
张晶	201203197	2016.7-2017.1	北京世纪千府国际工程设计有限公司	规划甲级
赵雨佳	201203160	2016.7-2017.1		规划甲级
陈思伽	201203179	2016.7-2017.1	北京中鸿建筑工程设计有限公司东营分公司	建筑甲级
徐昶	201203157	2016.7-2017.1	鄂州市城市规划设计院	规划甲级
申思	201203189	2016.7-2017.1	广东省建筑设计研究院	规划甲级
黄仪仪	201203181	2016.7-2017.1	贵阳市建筑设计院有限公司市政分院	建筑甲级 资质、规 划乙级
孙云静	201203153	2016.7-2017.1	河北省城乡规划设计研究院	规划甲级
刘聪	201203149	2016.7-2017.1	吉林同创建筑设计有限公司	建筑乙级
张怿譔	201203209	2016.7-2017.1	济南市规划设计研究院	规划甲级

陈瑞	201203178	2016.7-2017.1	济南智迅在线房产经纪有限公司	规划乙级
彭苏雅	201203188	2016.7-2017.1	济宁市规划设计研究院	规划甲级
林凤	201203148	2016.7-2017.1	江苏省交通规划设计院股份有限公司	乙级
肖纯	201203156	2016.7-2017.1		乙级
张文婷	201203158	2016.7-2017.1		规划乙级
周小倩	201203162	2016.7-2017.1		规划乙级
董又铭	201203142	2016.7-2017.1		聊城市规划建筑设计院有限公司
解子昂	201203182	2016.7-2017.1	临沂市规划建筑设计研究院	规划甲级
高云枫	201203146	2016.7-2017.1	南宁市城市规划设计院	规划甲级
姜乐	201203200	2016.7-2017.1	青岛北洋建筑设计有限公司	规划甲级
王敏	201203154	2016.7-2017.1	青岛市城市规划设计研究院	规划甲级
房馨	201203144	2016.7-2017.1		规划甲级
高晓晴	201203145	2016.7-2017.1		规划甲级
贾玉伟	201203147	2016.7-2017.1		规划甲级
曹筱捷	201203177	2016.7-2017.1		规划甲级
刘伟	201203185	2016.7-2017.1		规划甲级
马中俊	201203187	2016.7-2017.1		规划甲级
管栋	201203198	2016.7-2017.1		规划甲级
侯逸康	201203199	2016.7-2017.1		规划甲级
李鑫	201203204	2016.7-2017.1		规划甲级
郑鲁飞	201203211	2016.7-2017.1		规划甲级
周聪聪	201203161	2016.7-2017.1		规划甲级
陈立鹏	201203163	2016.7-2017.1		规划甲级
崔明阳	201203164	2016.7-2017.1		规划甲级
单群超	201203165	2016.7-2017.1		规划甲级
蓝健铭	201203166	2016.7-2017.1		规划甲级
李哲	201203168	2016.7-2017.1		规划甲级
文志敏	201203172	2016.7-2017.1		规划甲级
杨文轩	201203173	2016.7-2017.1		规划甲级
张宝	201203175	2016.7-2017.1		规划甲级
郑孝建	201203176	2016.7-2017.1		规划甲级
华培森	201203215	2016.7-2017.1		规划甲级
徐鲁豪	201203207	2016.7-2017.1		规划甲级
张紫潮	201203210	2016.7-2017.1	规划甲级	
王晓宁	201203155	2016.7-2017.1	青岛市建筑设计研究院	甲级资质
孙楠	201203191	2016.7-2017.1	山东博远建筑设计有限公司	建筑乙级
王雅琪	201203192	2016.7-2017.1		建筑乙级
张江萍	201203196	2016.7-2017.1		建筑乙级
马晓菡	201203186	2016.7-2017.1	山东齐鲁石化工程有限公司	建筑甲级

战芃蒨	201203195	2016.7-2017.1	山东省济南市光合科技集团有限公司	规划甲级
肖月	201203193	2016.7-2017.1	山东水立方建筑设计有限公司	建筑甲级
王习智	201203170	2016.7-2017.1	山东同圆设计集团	规划甲级
刘宏鹏	201203205	2016.7-2017.1	上海合尔建筑设计事务所	规划甲级
伍端	201103130	2016.7-2017.1	上海同济规划研究院	规划甲级
项凯潮	201203212	2016.7-2017.1		规划甲级
罗佳瑞	201203216	2016.7-2017.1		规划甲级
吕玮萱	201203214	2016.7-2017.1		规划甲级
孟圆	201203151	2016.7-2017.1		规划甲级
赖春燕	201203183	2016.7-2017.1		四川省城乡规划设计研究院
孙琳琳	201203190	2016.7-2017.1	随州市星韵文化传播有限公司	规划乙级
范芋钎	201203143	2016.7-2017.1	威海市顺昌城市规划勘测设计有限公司	
刘之琳	201203150	2016.7-2017.1	烟台市规划设计研究院有限公司	规划甲级
赵佳钰	201203159	2016.7-2017.1	银川市规划建筑研究设计有限公司	规划乙级
李涛	201203202	2016.7-2017.1	中规院·青岛	规划甲级
李向前	201203203	2016.7-2017.1		规划甲级
李俏	201203184	2016.7-2017.1		规划甲级
詹扬哲	201203194	2016.7-2017.1		规划甲级
李健	201203167	2016.7-2017.1		规划甲级
曾宪晔	201203174	2016.7-2017.1		规划甲级
李超	201203201	2016.7-2017.1		中冀石化工程设计有限公司
倪伟伦	201203152	2016.7-2017.1	重庆博建建筑规划设计有限公司	建筑甲级
商墩涛	201203206	2016.7-2017.1	淄博市规划信息中心	规划乙级

6. 现代教学技术应用

城乡规划专业的课堂授课形式有其独特性，一般分为理论授课和规划设计授课两部份，理论授课一般位于多媒体阶梯教室由电教中心统一管理。另外，利用学校网络课程中心已经开办了 3 门网络课程。计划将核心课逐步搬到网上。对学生在线和离线教学都会起到积极的作用。规划设计授课一般结合实际项目进行，教师带领学生通过实地调研，分析论证项目的条件和存在问题，通过动手绘制方案表达设计成果的形式，完成设计课程的教学。

7. 本年度变化

与上一年度相比，教学经费总投入净增 27 万余元，生均经费增幅达 39%。

（四）培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

产学研协同育人是在提高科研创新能力基础上，注重产学研过程中对学生创新及实践能力的培养，形成高等学校和科研机构、行业企业合作培养创新人才的新模式。

在巩固现有科技合作关系的基础上，结合专业特点选择一批有一定规划设计研究能力的企业、高等院校、科研院所，建立长期稳定全面的科研合作关系。制定“青岛理工大学科研基地对本科生开放管理办法，实现科研基地与平台、科研项目对本科生开放。

(1) 产学研协同育人促进人才培养

通过校内资源的整合与部门间的协同，实现产学研协同创新。促进教学、科研、人才培养功能的协同发展，构建多学科交叉的协同培养模式，打破校内条块分割，打造校内产学研合作创新平台，为人才的实践创新提供条件。比如在学校层面建设跨学科科研平台、建设大型功能平台，实现科研平台共享；通过学术报告会和网络平台等实现信息和资源共享等。

主动与校外科研院所沟通，实现行业内协调。具体办法包括共同组建协同创新中心，产学研研究所，建设网站进行传播，实现资源和信息资料的网络共享；共同组建科研团队、联合科研项目等。

改变片面追求科研成果数量忽视人才培养质量的现状，通过创新体制建设，构建寓教于研的人才培养模式，走出一条既尊重教育规律又具有中国特色的发展道路。

(2) 科研服务教学

用科研成果充实和改革教学内容、通过科研活动促进师资队伍建设和教学环境的改善，从而形成“科研水平提高—教学质量提高—学生质量提高”的良性循环。

以科研提高课堂教学质量。引导教师及时把本学科最新发展引入教学，反映本学科领域新成果，做到教学内容新颖，信息实时高效。教学中将教师自己的研究方法、研究过程和研究成果展示给学生，大大激发了学生主动学习的兴趣。

(3) 本科生参与科研活动

搭建校内科研创新平台，制定创新学分，鼓励学生参与科研活动，培养学生的科研能力。逐步增加综合性调研和规划设计性实践的同时，鼓励学生积极参加课外科技创新活动。将所学运用到课外创新实践中，不仅提高了学生研究性学习和创新性实验的能力，又促进了指导教师业务素质的提高。

(4) 联合设计促交流

自 2013 年起我们与北京建筑大学、西安建筑科技大学、山东建筑大学、苏州科技大学、安徽建筑大学等六所高校联合

举办了毕业设计活动，每校选派三名教师、6-8 名学生组成联合毕业设计团队。通过共同参与的调研、中期检查汇报及毕业答辩等环节，六校的老师共同组成的答辩委员会审查毕业设计作品。大大促进了与兄弟院校的交流与合作。

2016 年我们与华中科技大学、西安建筑科技大学、昆明理工大学四所高校举办了以村庄规划为主题的联合毕业设计。参与的学生以规划专业为主，有建筑学和风景园林配合。历经云南大理的村庄调研，云南昆明理工的中期汇报，西安建大的期末答辩三个环节。四个学校三个专业学生的共同努力，最终的答辩得到了来自全国村庄规划学术委员会的高度评价。

联合毕业设计参加人员一览表

规划村名	学生姓名	专业	性别	指导老师
大理市喜洲镇周城村村庄规划	夏柏杨	规划	男	李兵营 王润生 田华 薛凯 刘福智
	朱秀程	规划	男	
	段可然	建筑	女	
	柏杨	建筑	女	
	黄夕真	景观	女	

大理市湾桥镇上阳溪村村庄规划	邱若姮	规划	女
	赵梓晰	规划	女
	梁钰	景观	女
大理市城中村小关邑规划	周白聪	规划	女
	东方睿琪	规划	女
	姜婷婷	景观	女

3. 教学管理体系

1). 教学组织

(1) 组织管理

由学校、学院、系、教研室、(设计课)课程负责人五个层次组成教学管理的组织体系。学校的教学管理由主管校长直接领导，学校教务处负责学校日常的教学管理工作。学院的教学管理由学院主管教学的副院长负责，与学院教学指导委员会配合，进行学院日常的教学管理工作。主管副院长主抓全面的教学工作，学院办公室组织日常管理事宜，城乡规划系负责协调与其他专业教师的课程进度及教师考核等。课程教研室负责将院、系内的教学安排落实到教师，设计课课程负责人负责审定设计选题、协调设计进度和学生成绩的评定。

(2) 制度化化管理

计划管理：以学校人才培养目标及城市规划专业培养目标为依据，制定专业教学计划，编写教学大纲，制定教学日历、实施计划等文件，以保证教学计划的执行。

过程管理：将规划设计类课程的教学过程分为课前准备、课堂讲授、指导设计、设计讲评、设计评阅、评定成绩、图纸归档等环节；将讲授类课程的教学过程分为备课、课堂讲授、批改作业、答疑、考试与阅卷、试卷归档等环节；将实习环节分为计划、前期准备、实习、评定成绩、总结报告等环节，教学管理可以有针对性地对各环节进行检查。

质量管理：学校、学院建立了质量管理体系，明确岗位责任和目标，实施全面质量管理，院、系、教研室、设计课课程负责人四级对各教学环节进行质量监控，及时采取有效措施。

制度管理：学校对教学管理的各项内容制定了相应的规章制度，使管理工作有章可循。

2). 教学文件的归档

(1) 所有学校教学文件，由学校按文件管理办法处理，网上公布，下发的教学文件由学院集中归档管理。需上报教务处的教学文件由主管院长签字，上报文件学院同时留存。

(2) 教学计划、教学大纲、教学日历由学院归档管理，试卷、图纸、实习报告、毕业设计由学院档案室归档管理。

3). 考核成绩与学籍管理

(1) **考勤：**实行教师对课程考勤，依学年缺课时数给予相应的处分。

(2) **成绩考核：**对于考试课程，建立试题库、试卷库，执行考试 A、B 卷制，实行考场巡视、两人同时监考、填写考场记录等制度，并及时将考场记录上报。教师阅卷后做出试卷分析。教师网上录入并打印成绩单三份，签字后上报、存档。

设计及理论类课程采取考查方式，注重过程培养和目标考核。设计课一次不及格者，只可随下一年度重修。重修至毕业仍不及格者视为结业。

(3) 学籍处理：严格按学籍管理规定实施升、降级及劝退的处理。

(4) 学历及学位授予：院学位评定分委员会严格按学籍管理规定，对修满规定学分并通过《毕业设计》的毕业生能否获得毕业证书和授予学位进行审议，提交校学位评定委员会审批。

4). 保证培养计划实施的措施

学校定期制定并修订培养计划，并由主管教学的副校长、学院院长和专业负责人签字。培养计划一经制定便被严格执行，培养计划中个别课程的临时调整须经副校长签字。根据培养计划教研室组织撰写教学大纲，每学期末学院会提前将下一个学期的教学任务下达到教研室，教研室负责落实任课到教师。学院负责对教学任务进行核实，如有必要，需对教务处下达的课程表进行调整后上报修订，保证课程与教师安排无差错。开课前，任课教师按教学计划和教学大纲的要求，制定课程的教学日历，由教研室主任复查，主管教学副院长批准执行。

(1) 认真执行“教学督导”制度

学校、学院两级设“教学督导组”，由教学经验丰富的教师组成，随机检查课堂教学、指导设计等教学环节，并公布检查结果。学院严格执行“试讲制”、“实习答辩考核制”、“集体评图”等制度，保证了教学质量的稳定与提高。

(2) 坚持期中教学检查制度

除日常“教学督导组”的教学检查之外，学校、学院积极配合做好期中教学质量检查，学生对任课教师进行网上评价，评价结果反馈到学院。

(3) 严格考试纪律。

学校规定考试实行 A、B 卷制度，严格做好命题、考试、阅卷、登分统计、重修五个步骤，对违纪的师生一律给予严肃处理，以确保考试严肃性，并能够真实地反映出学生的学习成绩。

(4) 加强对实践环节的考核。

根据教学大纲的要求，对实验、实习和非笔试类的课程进行严格考核，对重要的实践环节，依据大纲要求从细、从严进行答辩，对成绩不合格者必须限期补做乃至重修。

4. 城乡规划专业特色

依托我校建筑与土木工程类、城市环境工程类的学科群基础上建立起的城乡规划学、建筑学和风景园林学三个一级学科。利用教学、科研、设计并重的产学研相结合的资源优势，形成了强有力的教学、科研两方面的特色发展方向。

1) 结合地方社会经济发展，构建具有地域文化特色的教学体系。

引导学生建立新型城镇化的理念，关注小城镇及乡村的建设、城镇的生态环境、历史文化名镇名村的保护、社区发展等问题，为山东省中小城镇人居环境改善、自然环境保护、文化特色塑造等储备人才。联合校创业服务中心共同举办青岛理工大学首届“创业杯”村庄规划竞赛，作为培养计划的有益补充。

2) 重视对外交流，强调开放式办学，拓展师生的国际化视野。

在国外先后与德国、日本、韩国、美国等国家的高校进行了多层面的交流。在国内与山东建筑大学等 6 所高校进行联合毕业设计交流。不断加强与省内外设计机构的合作，建立稳定的实习实训教学基地。联合知名企业设立专项奖学金，奖励品学兼优的学生。

3) 依托地域人居环境研究, 注重研究成果在教学中的应用。

教学紧紧围绕山东半岛, 从地域发展的基本思路和人居环境可持续发展出发, 从传统民居建筑、村镇聚落更新到特色城镇发展进行广泛研究, 将研究成果适时融入专业教学之中。通过承担国家和省部科学基金重点项目以及横向课题, 促进了城乡规划专业本科特色教学的发展。

(五) 培养质量

1. 毕业生就业率

近五年该专业共毕业 298 人, 2016 年毕业 69 人, 考研及出国人数 25 人, 正式签约人数 31 人, 就业率 81.2%。

2016 届毕业生考研一览表

序号	学号	姓名	考研学校
1	201103070	崔洁	华侨大学
2	201103071	贾玮	青岛理工大学
3	201103073	刘一帆	谢菲尔德大学(英国)
4	201103077	孙俊	密歇根大学(美国)
5	201103078	陶斐斐	天津大学
6	201103079	陶芊璇	重庆大学
7	201103080	田梦谊	同济大学
8	201103081	王聪	西安建筑科技大学
9	201103082	王璇	东南大学
10	201103084	于明晓	华侨大学
11	201103086	甘宜真	东南大学
12	201103090	焦龙跃	重庆大学
13	201103097	隋鑫	同济大学
14	201103100	尹烁枫	重庆大学
15	201103104	陈璐	重庆大学
16	201103107	高雨	北京工业大学
17	201103109	李静	华侨大学
18	201103110	刘晨阳	山东建筑大学
19	201103114	徐丹丹	天津大学
20	201103117	郑文杰	南京大学
21	201103120	邱若姮	天津城建大学
22	201103128	孙雪成	东北林业大学
23	201103131	夏柏杨	哈尔滨工业大学
24	201103134	张安安	青岛理工大学
25	201103214	刘思森	法国昂热大学(法国)

2. 就业专业对口率

2016 年城市规划专业毕业生共计 69 人, 其中出国学习 3 人, 考取国内研究生 22 人, 2016 年 6 月, 实现一次性签约 31 人, 签约率 70.5%, 就业专业对口率 51.6%, 就业单位主要集中在省内济南、青岛、潍坊三地, 省外主要集中在北京、上海等地。

3. 毕业生发展情况

近五年共毕业 298 人，从事规划设计类行业占到 68%，从事规划设计相关行业的占 30%，从事其他行业的占 2%。

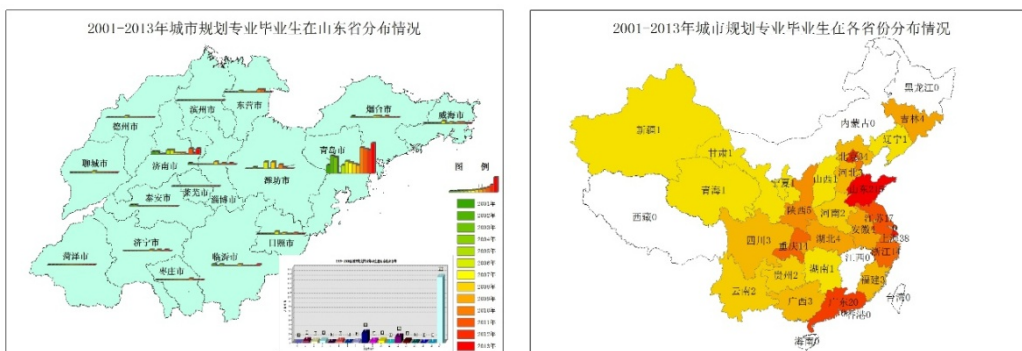
4. 就业单位满意率

依据初步调查，就业单位满意率 98%。

5. 社会对专业的评价

自我校城乡规划专业办学以来坚持全国招生，全国就业的原则，共培养城市规划专业本科毕业生 634 人，省外集中在东部沿海一线，省内集中在济南、潍坊、青岛一线。尤以青岛居多。毕业生主要分布在国家或省市县各级规划设计单位、政府部门、房地产开发企业、城建系统的企业、城市建设咨询和研究机构以及相关研究、设计和咨询企业及高等院校等。

全国各大甲级规划设计部门均对我校学生给予高度评价。



6. 学生就读专业意愿

2016 级城乡规划专业省内外本科生一次录取率：为 100.0%；报到率为 97.26%。除 2011 级有一位因病休学外，其他同学都能通过五年学习获得相应的学位。

7. 学生在学期间获奖情况

近 5 年来，城乡规划专业学生在省部以上各类竞赛中获奖 33 项。

近 10 年来，在全国城市规划专业指导委员会组织的城市设计作业评优、社会综合调查报告作业评优中，获二等奖 2 项、三等奖 6 项、佳作奖 19 项。

近五年专业教学获奖统计表

序号	获奖项目名称	获奖时间	获奖级别	获奖者	指导教师
1	“2010 第三届韩国亲环境设计公开赛优秀作品集”	2010 年 8 月	优秀奖	李哲伟、马瑞敏、田林	黄盛载
2	2010 全国高等学校城市规划专业学生城市设计作业评优——有序无序	2010 年 9 月	二等奖	袁方浩、苗华楠	刘一光 祁丽艳
3	2010 全国高等学校城市规划专业学生城市设计作业评优——蓝色节点	2010 年 9 月	佳作奖	柳立峰	孙旭光 张洪恩
4	2010 全国高等学校城市规划专业学生城市设计作业评优——叮铃赶海	2010 年 9 月	佳作奖	宋培培、王鑫	田华 朱一荣
5	2010 全国高等学校城市规划专业学生社会调查报告评优——盛市剩市	2010 年 9 月	三等奖	李梅、陈佳云、魏巍、周洁	朱一荣 田华

6	2010 全国高等学校城市规划专业学生社会调查报告评优——“春风”有意，零工“无情”	2010 年 9 月	佳作奖	严雪娇、王昊阳、崔朔、魏聪	李兵营 蒋正良
7	第十二届“挑战杯”山东省大学生课外学术科技作品竞赛	2011 年 9 月	二等奖	王玉婷 侯顺娟 范恒昌 李颀欣	郝赤彪、解旭东、程然、石新羽
8	第十二届“挑战杯”山东省大学生课外学术科技作品竞赛	2011 年 9 月	二等奖	丁艺、李欣、高涛、刘小满	郝占鹏、谢春虎
9	2011 年全国高等学校城市规划专业社会综合实践调研报告课程作业评优——青岛学生专车运营情况调研	2011 年 9 月	三等奖	牟广银、张亚楠、薛超、周腾	田华、朱一荣
10	2011 年全国高等学校城市规划专业社会综合实践调研报告课程作业评优——青岛市慢行交通调研	2011 年 9 月	佳作奖	张野、王可、刘杰、王翠翠	朱一荣、田华
11	2011 年全国高等学校城市规划专业城市设计作业评优——城阶 启航	2011 年 9 月	佳作奖	张羽丰、邹美杰	张洪恩、孙旭光
12	2011 年全国高等学校城市规划专业城市设计课程作业评优——都市触媒	2011 年 9 月	佳作奖	胡振华、王佳成	祁丽艳、刘一光
13	2011 年全国高等学校城市规划专业城市设计课程作业评优——工人社区新生	2011 年 9 月	佳作奖	董征、肖健	蒋正良、李兵营
14	第三届“调研山东”大学生社会调查活动	2011 年 11 月	三等奖	彭福生、葛晶、孙竞、郝亚琪	郝赤彪、解旭东、程然
15	第三届“调研山东”大学生社会调查活动	2011 年 11 月	优秀奖	江小茶、邹昱姗、葛林、徐思恒、刘俊杰、赵琛、张哲	郝占鹏、高江
16	第十二届“挑战杯”山东省大学生课外学术科技作品竞赛	2011 年	二等奖	王玉婷 侯顺娟 范恒昌 李颀欣	郝赤彪、谢旭东、程然
17	第十二届“挑战杯”山东省大学生课外学术科技作品竞赛	2011 年	二等奖	丁艺、李欣、高涛、刘小满	许从宝、高江
18	2012 年全国高等学校城市规划专业社会综合实践调研报告课程作业评优——青岛固定献血点分布调研	2012 年 9 月	佳作奖	刘龙、王龙、李硕、姚凯	刘一光、祁丽艳
19	2012 年全国高等学校城市规划专业城市设计课程作业评优——“公园道”富氧慢生活	2012 年 9 月	佳作奖	王可、刘杰	田华、朱一荣
20	2012 年全国高等学校城市规划专业城市设计课程作业评优——场内敞外	2012 年 9 月	佳作奖	王雨洁、朱兰臣	张洪恩、孙旭光
21	2013 年全国高等学校城乡规划专业城乡社会综合实践调研报告课程作业评优——一房难求	2013 年 9 月	佳作奖	成伟涛、高翔、张恺、庄林	田华、朱一荣
22	2013 年全国高等学校城乡规划专业城乡社会综合实践调研报告课程作业评优——农有所“医”路漫漫	2013 年 9 月	佳作奖	盖克靓、毛雪斐、任欢欢、王锦阳	孙旭光、张洪恩

23	2013 全国高等学校城乡规划专业 城市设计课程作业评优——城时体 沿	2013 年 9 月	佳作奖	方涛、李仁杰	蒋正良、李 兵营、张洪 恩、孙旭光
24	2013 全国高等学校城乡规划专业 城市设计课程作业评优——集续城 市	2013 年 9 月	佳作奖	齐黎明、朱东	蒋正良、李 兵营
25	2014 全国高等学校城乡规划专业 城乡社会综合实践调研报告课程作 业评优——两代人居住实态调研	2014 年 9 月	佳作奖	李瑞雪、东方睿琪、陈 阳、 彭佳男	孙旭光、张 洪恩、朱一 荣、祁丽艳
26	2014 全国高等学校城乡规划专业 城乡社会综合实践调研报告课程作 业评优——青岛滨海旅游导向标识 系统现状调研	2014 年 9 月	三等奖	孙俊、王璇、翟彤彤、 尹乐枫	薛凯、刘一 光、朱一 荣、祁丽艳
27	2014 全国高等学校城乡规划专业 城乡社会综合实践调研报告课程作 业评优——基于城市文化的青岛啤 酒屋现状调研	2014 年 9 月	佳作奖	吕芳颖、吴珺如、王 聪、宁佳惠	薛凯、刘一 光、朱一 荣、祁丽艳
28	包豪斯奖国际设计大赛 交融城市-青岛原火车站地区规划 设计	2015.03	铜奖	尹乐枫	刘一光 祁 丽艳
29	2015 年全国高等学校城乡规划学 科城市设计课程作业评优 酒香四溢·触发互动-多元互动效应 参与式啤酒街更新改造城市设计	2015.11	二等奖	李瑞雪 陈阳	张洪恩 孙 旭光 刘敏 祁丽艳
30	2015 年全国高等学校城乡规划学 科城乡社会综合实践调研报告课程 作业评选 奔跑吧，青岛——青岛市滨海慢跑健 身运动现状调研	2015.11	佳作奖	李俏 陈瑞 赖春燕 曹 筱捷	薛凯 朱一 荣 田华 刘 一光
31	2016 年中国高等学校城乡规划教 育年会，城市设计课程作业评优 渗透共融——基于文化生态理念的 朝阳街历史文化街区的更新与改造	2016.9	二等奖	申思 刘伟	张洪恩 孙 旭光
32	2016 年中国高等学校城乡规划教 育年会，城市设计课程作业评优 里应外合——互动共享策略引导 下的青岛火车站东侧旧城更新设计	2016.9	三等奖	郑晓建 孙楠	刘一光 祁 丽艳
33	2016 年中国高等学校城乡规划教 育年会，城市设计课程作业评优 承·转——以城市时代为开发指 导的青岛原火车站地区城市设计	2016.9	三等奖	马晓茵 周聪聪	蒋正良 李 兵营

(六) 毕业生就业创业

城乡规划学科是一个巨系统，学生在校期间的不断努力仅仅为其未来创业打下了良好基础。2001 届校友许楠，中国照明学会理事、中国建筑装饰协会照明设计师联盟常务理事，2014 年十大最具影响力的照明设计师，参与中国国家行业标准（GB）《城市照明规划规范》编制，致力于城市规划设计与建筑光学的有机融合，追求设计平衡，坚持理性照明；2003 届校友张亮，德国 FTA 建筑设计有限公司合伙人，聚焦于绿色办公、产业园区、城市综合体及核心区城市设计，率先将新型产业园的规划设计理念引入国内，引领了国内产业园 4.0 的

新风尚。2000 级毕业生陈亮，2005 年毕业分配至山东省城乡规划局以后，在 2008 年汶川地震灾后重建中挺身而出，积极投奔抗灾重建前线，然后又陪同省市领导去西藏挂职锻炼。目前已经成为山东省城乡规划局的中坚力量。

部分毕业生情况表

序号	姓名	性别	年级	基本情况
1	许楠	男	1997	中科院建筑设计研究院光环境研究所所长国家高级照明设计师
2	张鹏	男	1997	中科院建筑设计院江苏分院副院长
3	裴杰	男	1997	青岛市公用建筑设计研究院有限公司副总规划师
4	刘春雷	男	1997	中建设计院风景园林分院副院长
5	孙雪峰	男	1997	浙江省住房与建设厅副处长
6	姜洪友	男	1997	合肥巢湖新区规划局副局
7	罗俊	男	1997	四川合江建设局副局
8	张新志	男	1997	华城博远山东分院院长
9	张秀芹	女	1997	天津城建大学副教授
10	王睿	男	1998	青岛市规划局崂山分局科长
11	方正	男	1998	青岛拓界建筑设计有限公司常务副总经理
12	代峰	男	1998	上海新睿建筑设计有限公司
13	孙远军	男	1998	青岛市规划局主任科员
14	王灵芝	女	1998	中国石油大学（华东）
15	李欣	女	1998	中国石油大学（华东）注册规划师
16	王涛	男	1999	青岛腾远设计事务所有限公司建筑三所副所长工程师方案主创设计师
17	吴鹏鸿	男	1999	青岛市旅游规划建筑设计研究院主任工程师
18	张亮	男	1999	德国 FTA 建筑设计
19	陈鹏	男	1999	青岛北洋建筑设计有限公司高级工程师
20	刘渊博	男	1999	山东卓远建筑设计有限公司副总经理
21	潘龙星	男	1999	潍坊市规划设计研究院注册规划师
22	修贝贝	女	2000	青岛麦迪绅集团有限公司项目经理
23	陈亮	男	2000	山东省城乡规划设计研究院
24	谷鲁奇	男	2001	中国城市规划设计研究院
25	姚丞	男	2001	国家文物局文物保护司文物处
26	袁鹏	男	2001	上海联创建筑设计有限公司青岛分公司
27	刘子健	男	2002	北京清华同衡规划设计研究院工程师
28	徐丽丽	女	2002	青岛腾远设计事务所有限公司中级规划师
29	李婷	女	2002	青岛万科房地产有限公司建筑设计师

30	安平	女	2003	上海同济城市规划设计研究院城市规划师
31	曹凯	男	2004	江苏省城市规划设计研究院
32	张国栋	男	2004	无锡市太湖新城建设指挥部
33	苏诚	男	2005	青岛市城市规划设计研究院
34	赵泰和	男	2006	青岛市城市规划设计研究院
35	崔朔	男	2007	中交地产青岛胶州有限公司

（七）专业发展趋势及建议

职业发展：国家实施城市规划师执业资格制度，从事城市规划业务工作的专业技术人员必须取得注册城市规划师执业资格证书并注册登记后，持证上岗。

社会需求：城镇化水平的提高、城市建设和开发的需要，使得社会对于城乡规划专业人才的需要也呈日益增长态势。根据近 5 年数据跟踪，平均每年招聘岗位和毕业生比达到了 5:1 左右。根据目前国内建设行业发展趋势，城乡规划专业的社会需求将在很长一段时间内保持旺盛势头。

专业发展建议：随着国家宏观层面的新常态，经济增长进入低速高效阶段，城市建设也从增量转换为存量。专业招生扩大化势必造成就业的困难。因此，适度控制并提高本科教学质量是当前重点解决的问题。

（八）存在的问题及整改措施

1. 师资水平仍有提升空间

虽然城市规划专业办学已经走过 19 个年头，但受各种因素影响，师资水平、学科创新能力仍有提升空间，高层次学术人才仍有需求。

2. 缺乏国家重大科研项目

国家自然科学基金、国家社会科学类基金等高级别的立项、成果少。与其他先进院校相比，本专业教师科研项目和专业论著在数量和层次上都有待提高，对所在地区经济及城市建设的服务能力有待进一步拓展。

3. 硬件设施仍显不足

始终坚持专业教学的中心地位，经费方面优先保证对本科教学工作的投入，近年来本科教学条件得到很大改善。但随着学院城乡规划专业办学的快速发展，仍须加大投入，不断改善硬件设施。

专业八：风景园林

（一）人才培养目标

本专业利用建筑学、城乡规划学、人文地理与城乡规划等专业学科优势，在掌握风景园林学专业基本理论、基本知识和基本技能的基础上，强化实践与职业技能，培养具有国土与区域园林规划、城市园林规划与设计、环境生态恢复与设计、自然与文化遗产保护管理、游憩与旅游规划设计、兼具建筑设计、城乡规划等专业能力，服务于风景园林与环境规划设计行业、园林绿化工程、城市环境建设、风景旅游与游憩的规划与管理、植物苗木与园艺行业、相关政府管理、科研与教育培训等机构与领域，能胜任各类风景园林、城市绿地环境规划、中小型建筑设计、城市与区域规划、施工组织、管理、策划、教育和研究工作的应用型高级专门人才。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

作为一门现代学科，风景园林学可追溯至 19 世纪末、20 世纪初，是在古典造园、风景造园基础上建立起来的新生的学科，风景园林学（Landscape Architecture）是综合运用科学与艺术的手段，研究、规划、设计、管理自然和建成环境的应用型学科，以协调人与自然之间的关系为宗旨，保护和恢复自然环境，营造健康优美人居环境。

我校风景园林学科可追溯至 2004 年依托“建筑设计及其理论”专业招收风景园林方向硕士，2006 设置“景观建筑设计”本科专业，并开始招生，为我院工科本科四年制专业，毕业授予工学学士学位，是教育部调整专业目录后山东省首家开设的依托建筑学、城市规划等专业办学的风景园林类专业，2012 年 9 月全国专业目录重新调整，改为风景园林专业，专业编号为 082803，开始按一级学科独立招生。

2011 年申报获批“风景园林学”一级硕士点，研究生开始按一级学科招生，2014 年获批国家风景园林专业硕士点（MLA），2009 年 9 月获批建设中央与地方共建高校特色优势学科实验室“城市规划与景观设计中心”，2011 年该实验室获批山东省“十二五”重点实验室建设资格，申报名称为“城市规划与景观设计工程技术中心”，2016 年 11 月成立中加联合实验室—特殊教育环境设计研究中心。

2. 在校生规模

目前每年招收一个本科自然班，研究生按风景园林学一级学科、风景园林专业学位招生，在校本科生 134 人，研究生 19 人。

3. 课程设置情况

（1）总体设置概况

本专业目前实行学分制，学生毕业修满 170 学分，其中必修 130 学分（包含 35 全校通识必修课），选修 40 学分（包含全校人文选修 6 学分）。除通识教育课程外，设置 12 门学科基础课程，13 门专业课程，18 门实践课程；选修课程设置人文与艺术、生态与技术、建筑与规划、基础技能强化、专业技能强化、职业实践与拓展六个模块，学生可根据自身的特长、兴趣及专业发展方向在选修课中相应的模块按照最低学分要求选择自己需要的课程，设置自由选读学分，学生可在规定修读学分范围内可以在某个模块中多选，在充分保障学生基本专业知识与技能掌握的基础上，同时提供学习灵活性。

（2）主干课程配置

培养计划主干学科为风景园学，设置 8 门专业核心课程：中外园林史、园林植物学、景观生态学、风景园林工程、风景园林规划设计概论、游憩学、城市绿地系统规划、风景园林规划与设计 I/II/III；3 门特色课程：景观恢复与再生导论、古典名园恢复设计、滨水与山地景观设计。

（3）课程模块设置

为保障学生通过四年学习，掌握全面的学科知识，具备良好专业技能与专长，依据本专业的发展与就业需要，根据不同课程知识特点、配套设置八大模块：

历史人文素养：中外园林史、中外建筑史、风景园林设计哲学、中国古典园林理论、中日古典园林、欧洲当代景观漫游。

艺术审美素养：美术 1—素描、2—速写、3—水彩、速写素描实习、色彩写生实习、景观设计手绘技法、园林美学与艺术、风景园林案例赏析、插花与盆景艺术、环境雕塑设计、民居文化与审美、艺术概论、城市色彩采集与分析。

自然与生态：景观生态学、园林植物学、土壤学、植物王国、工程地质与环境、地质地貌学、城市生态学、城市地理学、地理信息系统、景观恢复与再生导论、绿化种植设计、城市绿地系统规划、风景园林生态设计、园艺疗法、风景园林立体绿化、室内植物造景与设计、地质与土壤实习。

工程与技术：风景园林工程、景观施工与管理、边坡设计、风景园林施工图设计、风景园林工程预算与管理、风景园林营造实验、古建测绘实习、城市局部地段测绘。

建筑与规划：风景园林设计基础 I/II（建筑设计、小区规划）、建筑设计原理 I、城市规划原理、城乡规划导论、建筑物理 II、场地设计、建筑材料、建筑构造 I、II、城乡基础设施规划、城市道路与交通、遗产保护与规划、建筑与景观图像采集与分析、建筑物理环境测试。

基础技能：风景园林设计初步 I/II、建筑绘图基础 I/II、景观设计手绘技法、景观计算机表现、风景园林数字模拟设计、风景园林学导论、设计创作概论、设计思维学、风水相地理论、环境行为学、风景园林模型制作、社会考察与调研、风景园林认识实习。

专业技能：风景园林规划与设计概论、风景园林建筑设计概论、西方近现代景观设计概论、风景园林创作概论与手法分析、城市景观设计概论、园艺学概论、插花与盆景艺术、花园设计、庭院景观设计、游憩学、旅游规划原理、旅游规划方法论、滨水旅游规划研究、迹地保护与规划、风景名胜规划、自然保护区规划、乡土景观设计、公园绿地规划与设计、滨水与山地景观设计、道路景观设计、风景园林规划与设计 I/II/III。

职业实践与拓展：毕业设计、古典名园恢复设计（综合表达、动手能力等）；设计院生产实习、毕业实习、景观设计师职业实践（职业实践技能等）；风景园林专业英语、园林法规与管理、设计创作概论、设计思维学、数字模拟设计、创新实践（理念、新技术等）；建筑设计、建筑设计原理、建筑构造、城市规划原理、艺术概论、建筑物理环境、地理信息系统（跨门类、跨学科、跨专业等）。

创新创业教育

（1）专业教育方面——本专业通过长期实践与探索，结合国内外教育进展及社会发展需求，将创新创业理念贯穿于整体培养计划之中，注重培养具备“全知识、专技能、重实践、擅创新”创新创业型人才，突出学生专业创新能力与职业实践技能，在四年学制课程配置与时间安排上给予学生空间与灵活性，主要体现在一下方面：

①加大创新课程与时间比重，采用“1+2+1”培养模式，大四大幅减少课堂教学时间，为学生参加各类竞赛、考研、就业实践留有充足的时间和空间；

②优化实践教学环节、保障实践教学效果：具体将实践环节设置为核心课程、主要课程配置灵活的短期实践环节（16课时、1学分），利用周六、周日时间，依据教学需要灵活安排，以保障教学效果。课程案例如：

园林植物学——植物认知实习（受气候、季相变化等因素影响，固定时间不适宜，需要灵活安排）；

风景园林工程——园林施工观摩实习（受气候、季节、施工工地落实等因素影响，需要灵活安排）；

③鼓励学生参与各类大学生创新创业暑期实践活动：如参加国内外设计竞赛、参与“三下乡”、“调研山东”、“挑战杯”、“创业杯”、联合设计等，

获得多项奖励和荣誉称号。

2015、2016 年组织学生连续参加团中央发起的“井冈情·中国梦”全国大学生暑期实践季专项行动，调研课题“井冈山植物图谱、标本与数据库建设”、井冈山红色资源全息化手绘地图创作与综合项目拓展”“井冈红”室内环境设计，获得中共山东省委宣传部、共青团山东省委、教育厅等联合颁发的“优秀团队”证书。4 人次获得省级优秀学生称号、4 人获得省级优秀指导教师称号。

连续多年组织学生参加国际、国内景观设计大赛，获得奖项；

国家级：2016 年学科交叉类、研究创新类三等各 1 项；

国际级：2016 国际奖获展 5 项；

省市级：2016 山东省风景园林优秀设计奖一等奖 1 项、三等奖 3 项；青岛市金奖 1 项、优秀奖 2 项。

(2) 思想政治方面——高度重视对大学生的就业创业指导教育，坚持创新引领创业、创业带动就业，主动适应经济发展新常态，以推进素质教育为主题，以提高人才培养质量为核心，以创新人才培养机制为重点，以完善条件和政策保障为支撑，促进高等教育与科技、经济、社会紧密结合，加快培养规模宏大、富有创新精神、勇于投身实践的创新创业人才队伍，不断探索和改进毕业生的思想教育和就业创业指导的新途径、新方法、推进就业创业工作的规范化、科学化，提高毕业生的质量和就业率。认真组织好就业指导课，加强创业教育，面向学生积极开展创业大讲堂和创业沙龙。具体措施如下：

① 坚持立德树人基本导向，明确目标，完善体系。建筑学院把深化创新创业教育改革作为“培养什么人，怎样培养人”的重要任务摆在突出位置，加强指导管理与监督评价，统筹推进本院创新创业教育工作。学院成立了创新创业教育专家指导委员会，开展创新创业教育的研究、咨询、指导和服务。落实创新创业教育主体责任，把创新创业教育纳入改革发展重要议事日程，成立创新创业教育工作领导小组，建立齐抓共管的创新创业教育工作机制。以学风建设为根本出发点，结合自身特点探索多种教育教学模式，以学风建设推动专业教学质量迈上更高的层次。建筑学院建立了《建筑学院毕业生跟踪调查制度》、《建筑学院毕业生工作例会制度》、《建筑学院就业指导人员学习培训制度》等，进一步规范就业工作程序，明确就业工作要求，提升就业服务质量。召开就业工作大会制度化、常态化。

② 协同院内院外多样合作，汇聚力，按需培养。本专业十分重视校外实习基地建设，近十年来，我院保持密切联系的单位较多，我院经常利用假期期间，走访用人单位，保持密切联络。为我院学生提供了大量的时间和就业机会。签订青岛市房产置业民用建筑设计院、临淄市规划分局、山东原创建筑设计事务所、青岛腾远设计事务所等 16 家就业创业见习基地。2016 年新增就业基地两家，分别是奥雅景观设计集团和莱西市建筑设计院有限公司。重视校企合作，为进一步开拓就业市场，了解用人的需求点，加强校企联系，我院积极组织毕业生就业工作走访小组利用寒假时间赴济南等地走访用人单位。在走访中，走访小组通过座谈、问卷调查等方法了解毕业生的工作状态，以期完善现下的教育模式，使其更符合社会的需要，从而使我院学子更有竞争力。2009 年以来，我院坚持举办专职招聘会，为了提高招聘会的成功率，学院提前了解毕业生的思想动态，组织开展就业工作专题调研，有效地加强了对毕业生择业的合理引导，也为毕业生就业提供坚实的保障。在招聘会中同学们对单位反应热烈，积极递交简历，并与招聘人员深入交流，以期在招聘会上找到合适的单位，成功

就业。2016 年组织多次学生与企业互动，如组织 2013 级大学生到青岛环境设计院、奥雅景观设计集团参观学习交流，取得良好效果。开展高校互推工作，开放办学、国际化办学是高校办学的趋势，近几年本专业坚持与世界接轨，把加强与国外院校的教学合作作为对外交流的主要任务。一方面通过各种渠道选派教室到国外考察，经行访问和举办展览。另一方面邀请外国的专家学者来校讲学，办展览；为了在国际上扩大学院影响，学院每年会举办几次短期联合交流教学活动，每次联合教学都把学习和参观旅游融为一体，亦学亦玩，轻松愉快，使国外同学了解中国文化、青岛文化，也增强了学校间的友谊。这种交流形式人员周转快，参加人数多，对对外交流工作起到非常好的效果。截止目前，已与日本千叶大学、加拿大圭尔夫大学、德国雷根斯堡工业大学、日本东海大学、韩国光云大学、澳大利亚新南威尔士大学、美国辛辛那提大学等高校建立了合作关系，开展了学术交流活动；并与欧洲合作院校德国雷根斯堡工业大学、法国布列塔尼建筑学院友好协商，学院选派优秀交换生赴德、法进行短期交流学习。实验室开放实验促实践，城市规划与景观工程技术实验室是我校传统特色实验室，2009 年 6 月获批中央与地方共建高校特色优势学科实验室建设支持，2011 年，城市规划与景观工程技术实验室成为山东省“十二五”高校重点实验室，最近几年学校投入设备价值 1280 余万元，引进先进设备 30 余台，具备从事城市规划及景观设计相关方向研究的实验教学及研究条件，并为地方建设提供了大量的技术服务支持，并于 2016 年 11 月和加拿大皇后大学签订中加联合实验室。

③紧密结合专业育人特色，面向全体，分类施教。学院建立了指导教师团队供学生选择，提供专业化指导，促进实践过程中思维碰撞，为创新思路带来更多的可能性；积极鼓励年老师参与到实践活动轻中去，为实践活动注入新思维新活力，同时分别组建了教师与学生团队，实现团队间交流，不仅使学生在社会实践中更好更快进步，也给老师一个机会促进自身的发展。

学院通过定期开展“挑战杯”及各类专业学术科技活动，鼓励学生参与寒暑期社会实践，参加大学生建筑学、城市规划专业作业评优，组织开展手绘画大赛、建筑初步技能大赛、快题设计竞赛、大地画比赛等各类课外文化活动，以专业课程为依托，调动了学生的学习积极性，学生的综合素质和学习能力不断提高。用宣传媒体、讲座、社团活动等多种形式，以“建筑高峰论坛”为载体，邀请国内外知名学者为学生做学术报告，丰富学生建筑专业知识，拓展建筑理念，强化专业技能。

将专业教育与创新创业教育有机融合，调整专业课程设置，挖掘和充实各类专业课程的创新创业教育资源，在传授专业知识过程中加强创新创业教育。面向全体学生开发开设研究方法、学科前沿、创业基础、就业创业指导等方面的必修课和选修课，纳入学分管理。

④强化创新创业价值宣传，依托讲座，落实实践。开展大学生就业创业指导课，为学生分析介绍就业形势，分专业有针对性的对学生展开指导，并展开热烈的讨论，真正做到以学生为中心，高度重视毕业生就业工作，将毕业生就业工作放在当前学院工作中的重要位置上，对学生创业作出正确的指导。旨在全员上下齐心协力，不断实现学院就业创业的新挑战、新突破。

（三）培养条件

1. 教学经费投入

本专业近四年教学经费投入情况表

学年	总金额(万元)	在校学生数	生均年度经费(元)
2012-2013	456976.00	208	2197.00
2013-2014	369026.00	172	2145.50
2014-2015	298906.60	137	2181.80
2015-2016	379000.00	130	2915.38
合计	1503908.60	647	2324.43

2. 教学设备条件

配套教室用房 462.56 平方米、评图存档用房 236.8 平方米、办公室 187.43 平方米；图书资料室 188.9 平方米；配套实验室面积总计 1415.07 平方米（其中城市规划与景观设计中心 97.18、机房 97.18、建筑物理实验室 594.34、综合营造实验室 124.49、BIM 实验室 44.78、数字建构实验室 124.49、模式制作实验室 177.61、3S 实验室 155）。实验室目前主要大型设备配置如下表。

2012年—2016年，新购置科研仪器设备34件（套），投入经费1282.8万元，主要设备清单如下：					
设备名称	规格型号	数量 (件·套)	单价 (万元)	产地	购买时间
绿色建筑设计与环境模拟分析教育包	Autodesk	1	16.78	美国	2011年
空间彩绘软件	Informatix	1	2.08	美国	2011年
被动立体工程投影系统	三洋 PLC-XT2100C	1	33.00	日本	2011年
热力环境实验测试系统	定制	1	28.00	美国	2011年
遥感图像处理系统	ERDAS IMAGING	1	50.00	美国	2012年
液相色谱质谱联用仪	API40000	1	252.50	美国	2012年
VRP-DigiCity数字城市规划平台	VRP-DIGICITY 2008(网络版)	1	22.00	中国	2011年
色彩分析系统(含计算机软硬件系统)	SP64	1	9.50	美国	2012年
建筑图形图像采集分析系统	MamiyaRB67	1	15.50	日本	2012年
交通采集与分析系统	自研	6	23.15	中国	2012年
直升机航拍系统	CHV-1	1	56.50	德国	2012年
耐火材料测定仪	SWHZL-S	1	42.13	中国	2012年
高智能土壤多参数测试系统	SU-LHF	1	3.50	中国	2012年
双通道声学实时分析仪	NOR-840	1	35.00	挪威	2013年
遥感图像处理系统	ERDAS IMAGING产品	1	50	美国	2013年

双通道声学实时分析仪		1	35	挪威	2013年
三维彩色打印机	ZPrinter450	1	50	美国	2013年
研究级万能透反射偏光显微镜	Leica DM2700P	1	31.60	德国	2014年
高精度便携式相对湿度/温度校准仪	omegaRHCL-2	1	12.5	美国	2014年
图形图文渲染设备系统	T7810	1	10.00	戴尔	2015年
导热系数仪	C-ThermTCI	1	46.50	法国	2015年
六轴数控加工伺服设备	KUKA; KR120	1	135	德国	2015年
合计		27	1075.99		

3. 教师队伍建设：目前本专业专职教师 25 人，其中教授 3 人、副教授 8 人、讲师 7 人、助教 7 人。教师中具有博士学位 16 人，硕士 8 人。平均年龄 36 岁，最大年龄 56 岁，最小 28 岁。教师职称结构、学历结构、年龄结构合理，年富力强，基本满足目前专业教学需要。

4. 实习基地建设：截至目前总共建立 16 家实践实习基地，2014 年前建立实习实践基地 12 处，签订协议的有青岛市城市规划设计研究院、青岛环境设计院、青岛市房产置业民用建筑设计院、临淄市规划分局、山东原创建筑设计事务所、青岛腾远设计事务所等 12 家单位，2016 年新增奥雅景观设计集团和莱西市建筑设计院有限公司等单位。

5. 现代教学技术应用：本专业的课堂授课形式有其独特性，一般分为理论授课和景观规划设计授课两部份，理论授课一般位于多媒体阶梯教室由电教中心统一管理。另外，利用学校的网络教学平台，本专业计划每年新建 1-2 门网络课程。以后逐步将所有课程资源挂到网上，对学生在线和离线教学都会起到积极的作用。

6. 本年度变化：与上一年度相比，教学经费总投入净增 8 万余元，生均经费增幅达 34%。

（四）培养机制与特色

1. 产学研协同培养机制

产学研协同育人是在提高科研创新能力基础上，注重产学研过程中对学生创新及实践能力的培养，形成高等学校和科研机构、行业企业合作培养创新人才的新模式。在巩固现有科技合作关系的基础上，结合专业情况选择一批有一定科研开发能力与学科专业关联度较大的企业、高等院校、科研院所，建立长期稳定全面的科技合作关系。通过共建研究所或中试基地等形式，与之建立紧密的合作关系，提高自身的技术创新能力。制定“青岛理工大学科研基地对本科生开放管理办法”，实现科研基地与平台、科研项目对本科生开放。

通过校内资源的整合与部门间的协同，实现产学研协同创新。促进教学、科研、人才培养功能的协同发展，构建多学科交叉的协同培养模式，打破校内条块分割，打造校内产学研合作创新平台，为人才的实践创新提供条件。比如在学校层面建设跨学科科研平台、建设大型功能平台，实现科研平台共享；通过学术报告会和网络平台等实现信息和资源共享等。主动与校外科研院所沟通，实现行业内协调。具体办法包括共同组建实验室和研发基地、实现实验资源和

信息情报网络共享；共同组建大型复合型科研团队、联合申报大型科研项目等。改变片面追求科研成果数量忽视人才培养质量的现状，通过创新体制建设，构建寓教于研的人才培养模式，才能走出一条既尊重教育规律又具有中国特色的发展道路。

加强学校科研服务教学，以科研促进教学是提高高校教学质量的重要途径。用科研成果充实和改革教学内容、通过科研活动促进师资队伍建设和教学环境的改善，从而形成“科研水平提高—教学质量提高—学生质量提高”的良性循环。以科研提高课堂教学质量。引导教师及时把本学科最新发展引入教学，反映本学科领域新成果，做到教学内容新颖，信息量大。教学中将自己的研究方法和科研成果展示给学生，可极大地激发学生学习的主动性。

鼓励本科生参与科研活动，搭建校内科研创新平台，制定创新学分，鼓励学生参与科研活动，培养学生的科研能力。在本科实验教学逐步增加综合性和设计性实验的同时，积极鼓励学生参加课外科技活动。既培养学生进行研究性学习和创新性实验的能力，又提高指导教师的业务素质。

2. 培养特色

本专业通过长期实践与探索，结合国内外教育进展及社会发展需求，将创新创业理念贯穿于整体培养计划之中，注重培养具备“全知识、专技能、重实践、擅创新”创新创业型人才，突出学生专业创新能力与职业实践技能，在四年学制课程配置与时间安排上给予学生空间与灵活性，主要体现在一下方面：

(1) 加大创新课程与实践比重，采用“1+2+1”培养模式

增设风景园林学导论、设计创作概论、景观恢复与再生导论、古典名园恢复等课程，大四大幅减少课堂教学时间，为学生参加各类竞赛、考研、就业实践留有充足的时间和空间（参看各学期学分修读建议表）。

“1+2+1”培养模式：具体安排为：“1”——基础认知学习阶段，（大学一年级）；“2”——加强学生的专业基础知识的学习，打下坚实的专业基础，锻炼基本的设计能力，掌握建筑、规划、景观等设计技能培养综合专业素养，（大学二、三年级）；“1”——毕业前的应用型实践教育阶段（大四年级）。

建议各学期选修学分分布表

学年	一		二			三			四	
学期	1	2	3	4	S1	5	6	S2	7	8
建议选修学分	25	27	25	23	2	21	20	2	13	12

(2) 优化实践教学环节、保障实践教学效果

具体将实践环节设置为核心课程、主要课程配置灵活的短期实践环节（16课时、1学分），利用周六、周日时间，依据教学需要灵活安排，以保障教学效果。课程案例如：园林植物学——植物认知实习（受气候、季相变化等因素影响，固定时间不适宜，需要灵活安排）；风景园林工程——园林施工观摩实习（受气候、季节、施工工地落实等因素影响，需要灵活安排）。

(3) 鼓励学生参与各类大学生创新创业暑期实践活动

如参加国内外设计竞赛、参与“三下乡”、“调研山东”、“挑战杯”、联合设计等，每年获得多项奖励和荣誉称号。

(五) 培养质量

1. 毕业生就业率

截至目前，2016年风景园林专业毕业生33人，正式签约人数18人，考研人数15人，就业率100%。

2. 就业专业对口率

截至目前，2016 年风景园林专业学生 33 人，出国学习 3 人，国内升学 12 人，一次性签约 18 人，签约率 100%，就业专业对口率 68.72%，就业单位主要分布在青岛、上海等城市。

3. 毕业生发展情况

截至目前本专业共毕业学生 349 人，2016 年毕业 33 人，总计 382 人。毕业生就业地主要分布北京、上海、广东、天津、重庆、江苏、山东等经济发达地域，从事设计类行业占到 68%，城市环境、风景旅游、房地产类约占 26%，其他约占 6%。目前发展良好。

4. 就业单位满意率

依据初步调查，就业单位满意率 98%。

5. 社会对专业的评价

风景园林学毕业生就业渠道多样。毕业后可以进入的就业部门包括各级政府或其派出机构（各级建设主管部门、风景园林学主管部门、城市规划主管部门、自然与文化遗产主管部门、林业部门、国土部门、环保部门等），规划设计单位（风景园林学专业设计单位、建筑设计单位、城市规划单位等），园林绿化及建筑类施工或工程监理单位，房产类开发公司，各类院校（包括考研及出国深造）等。目前调研结果各单位对该专业评价良好，综合网络数据在全国所有专业中排名前 51 位。

6. 学生就读专业意愿

2016 级风景园林专业省内外本科生一次录取率：为 100%；报到率为 100%。

（六）毕业生就业创业

风景园林学毕业生就业渠道多样。毕业后可以进入的就业部门包括各级政府或其派出机构（各级建设主管部门、风景园林学主管部门、城市规划主管部门、自然与文化遗产主管部门、林业部门、国土部门、环保部门等），规划设计单位（风景园林学专业设计单位、建筑设计单位、城市规划单位等），园林绿化及建筑类施工或工程监理单位，房产类开发公司，各类院校（包括考研及出国深造）等。2016 届毕业生目前就业率 100%，由于就业时间短，创业数据尚无法统计。

（七）专业发展趋势及建议

随着中国经济快速成长，人们对高品质户外空间的需求日趋强烈，大规模城镇化也给自然环境带来了前所未有的压力。二者都在呼唤更大规模的、更高质量的风景区园林专业人才。高层次风景园林学人才将长期处于供不应求状态。2005 年，全国风景园林一线从业人员 565.5 万，其中接受过高等教育的仅占约 3.5%，相当于国际平均水平的 1/10 甚至 1/20。高层次风景园林学人才培养和社会需求之间的缺口巨大。随着城市化进程及房地产业的变革，风景园林专业将迎来新的发展机遇。据有关网络调查数据全国所有专业毕业生毕业五年收入排行榜显示，2014 年分风景园林专业排名为 68 位，2016 年就快速上升为 50 位，可见本专业的发展势头良好。建议学校进一步加大风景园林专业建设力度和投入，进一步扩大招生规模，优化资源配置，提升办学效益。

（八）存在的问题及整改措施

针对存在问题，拟采取以下措施，全面提升专业建设水平：

1. 继续加强教学硬件建设，保障教师日常教学工作的开展及本科、硕士研究生的良好学习环境。考虑到今后的师资引进以及本科、研究生的扩招，建议

增加办公室、本科及研究生用教室、并配备投影等教学设备，保证日常教学工作的开展。

2. 强化实验室建设，提升教学科研平台的水平。继续加大对于“城市规划与景观设计工程技术中心”实验室的投入，以确保“十三五”期间再次获批山东省重点实验室，并力争获批青岛市重点实验室。在此基础上，确保实验室人员的配置，打造本专业全省一流的教学科研平台，提升本专业在山东省内的地位。

3. 注重教研科研。力争在纵向项目上的突破，申请高等级教学研究类项目，并保证充足的横向课题经费。注重出版专著、教材、高水平论文，全面提升本专业教学及科研水平。

4. 优化师资结构，提高学生的培养质量。在现有师资配置基础上，今后力争引进高水平学科带头人，提升专业总体发展水平。此外，还需以下方面高层次专业技术教师担任园林设计、景观生态学、园林工程、土壤学、旅游游憩学、景观手绘技能、园林古建筑设计等主干课程的教学工作，建议引进具备较强设计能力的专业教师 3 人，可同时承担手绘或园林古建筑课程，景观生态学专业 1 人，富有工程实践背景的园林工程专业教师 1 人，旅游学专业 1 人，均为博士，合计 6 人。

5. 优化培养方案，提高本科生的培养质量。随着学分制改革的深化，在新制定的 15 级培养计划的基础上，在实施过程中针对学生的培养状况及显现出来的问题，进一步优化培养方案。重视建设网络课程、精品课程和优秀教学团队。

6. 专业扩招。本专业目前招生规模仅有 1 个班（35 人），在保障专业教师师资的前提下，建议招生规模扩大至 2 个班，并拓展校企联合办学扩招。

7. 加强横向院校间的联系，促进本专业教学水平的持续提高。目前与西安建筑大学建筑学院风景园林系，日本国立千叶大学园艺学院均建立良好的教师及学生的交流关系。今后争取国内外各新增 1-2 所教师及学生交流互换院校，并积极推动与企业合作联合办学模式，以提高本专业的社会知名度。

8. 打造山东省的品牌专业。2016 年力争成为校级特色专业 A 类专业，力争省级特色专业。

专业九：人文地理与城乡规划专业

（一）人才培养目标

培养具备深厚的人文地理素养、区域分析能力与城乡规划、管理的基本理论、知识和技能，接受严格的区域分析思维能力训练和良好的区域规划和城市规划技能训练，掌握遥感分析和 GIS 技术，能够从事区域经济发展规划、城镇体系规划、城市总体规划、土地利用规划、旅游规划、生态环境规划、区域基础设施规划、区域资源开发和城乡规划、城乡建设与管理的研究、教学、开发、应用的高素质复合型人才。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

本专业创办于 2002 年，当时的专业为资源环境与城乡规划管理，2012 年教育部把本专业分为两个专业即人文地理与城乡规划和自然地理与自然资源，考虑到本专业一直以培养区域规划人才为发展目标，同时与建筑学院相关专业

有相关关系，因而选择了人文地理与城乡规划。至今已有 10 届毕业生，毕业生 365 人。截至 2015 年 11 月在校生 121 人。

2. 学生生源及招生人数

人文地理与城乡规划专业学生来自全国各地，其中山东省生源 80%，外省生源 20%。从办学之初 2002-2004 招生为一个班，2005-2006 为两个班，2007-2015 为一个班，每班 30 人，2016 年停止招生。

年级	班级	女	男	合计
2013级	1	15	17	32
2014级	1	15	12	27
2015级	1	16	12	28
2016级	停招			
总计	3	46	41	87

3. 学生素质及背景特点

人文地理与城乡规划专业面向全国招收理工科学生，从 2009 年开始在山东省内改为一批次招生，生源素质相对较高。学生在高中阶段学习较为刻苦，且具有较好的政治思想和文化素质。

4. 课程设置情况

课程的设置按照培养计划进行，目前执行的有 2009 版，2014 版和 2015 版。培养计划分培养目标、培养规格、主干学科、核心课程、特色课程、主要实践环节、方向和特色、主要课程与培养规格对应矩阵、教学进程表、教学安排一览表、实践性教学环节设置、课程设置学时学分比例、专业核心课程简介等 13 部分组成。

2015 版课程设置分为：学校为本专业开设的通识课程、本专业的学科基础课与专业基础课、专业课和集中性教学实践环节，每个模块都增加了选修模块，给学生以自由发展的空间，开设课程门数已近 70 门。学生需要修学 2200 学时（不含集中性实践教学学时），170 学分方可毕业。

课程设置学时、学分比例

类别		学时	学时比例	学分	学分比例	备注
通识教育模块	必修	632	28.7%	43	25.3%	
	选修	96	4.4%	6	3.5%	
学科基础模块	必修	584	26.5%	47.5	27.9%	
	选修	288	11.3%	18	10.6%	
专业课模块	必修	328	14.9%	36.5	21.5%	
	选修	272	12.4%	19	11.2%	
其中，集中实践教学环节				36	21.2%	

5. 创新创业教育

积极响应学校号召，高度重视对大学生的就业创业指导教育，坚持创新引领创业、创业带动就业，主动适应经济发展新常态，以推进素质教育为主题，以提高人才培养质量为核心，以创新人才培养机制为重点，以完善条件和政策保障为支撑，促进高等教育与科技、经济、社会紧密结合，加快培养规模宏大、富有创新精神、勇于投身实践的创新创业人才队伍，不断探索和改进毕业生的

思想教育和就业创业指导的新途径、新方法、推进就业创业工作的规范化、科学化，提高毕业生的质量和就业率。认真组织好就业指导课，加强创业教育，面向学生积极开展创业大讲堂和创业沙龙。具体工作：

5.1 依托竞赛跃思维

(1) 第一届“创业杯”村庄规划竞赛

为响应国家新型城镇化建设要求，在城乡一体化背景下组织引导广大青年学生深入社会、了解国情、接受锻炼，理工大学招就办联合莱芜市规划局，围绕莱芜市两个乡镇的 12 个村庄举办了村庄规划竞赛活动，活动组织了全学院三个专业的 91 名同学，2014 年 10 月 1 日（国庆假期）去现场调研，2014 年 11 月进行了中期汇报和成果答辩，自 2014 年 11 月 4 日起至 2014 年 11 月 9 日对竞赛成果进行了开展评。

(2) 积极参加青岛理工大学 2014 年“创青春”大学生创业实践挑战赛和 2014 年西海岸大学生创业设计大赛

团队名称	负责人	作品名称	指导教师 一	指导教师 二	成员
诚信自主货架	陈允超	诚信自主货架之“筑绿”计划	高江	王鹏飞	贺俊、张召山、李恬楚
梦想学堂志愿服务队	朱昀彤	“梦想课堂”义务支教公益创业项目	高江	李科然	谷成林、陈允超、董帅
义务编制村庄规划服务队	陶斐斐	义务编制村庄规划公益活动	高江	田华	任霄屹、任欢欢、张超

(3) “挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛

以专业竞赛为依托，大力开展大学生的日常科技实践与科技创新系列活动，引导广大学生积极参加各种层次的科技创新以及技能竞赛。2015 年，《“哈”出来的青岛情怀——基于城市文化的青岛啤酒屋现状调研》、《青岛近海岸公共空间规划现状调研》获第十四届“挑战杯”·鲁信山东省大学生课外学术科技作品竞赛特等奖、一等奖，并顺利入围国赛，其中《“哈”出来的青岛情怀——基于城市文化的青岛啤酒屋现状调研》获得国家三等奖。

5.2 开放实验促实践

我校城市规划与景观工程技术实验室 2009 年 6 月获批中央与地方共建高校特色优势学科实验室建设支持，2011 年，城市规划与景观工程技术实验室成为山东省“十二五”高校重点实验室，最近几年学校投入设备价值 980 余万元，引进先进设备 10 余台，具备从事城市规划及景观设计相关方向研究的实验教学及研究条件，并为地方建设提供了大量的技术服务支持。

目前，实验室已建成数字城市与虚拟设计、航空遥感图像采集与分析、城市环境品质检测与分析、空间形态与色彩分析、城市交通系统数据采集与优化五个功能模块。拥有无人直升机、高智能土壤多参数测试系统、色彩分析系统、建筑图形图像采集分析系统和 VRP-DigiCity 数字城市规划平台等仪器设备，可以在本次课题调研及研究需要时，提供航空遥感，城市色彩分析，土壤分析，噪声分析等实验，为调研及研究提供技术及设备保障。

5.3 紧抓实践为树人

10 年来，我们坚持开展义务编制村庄规划活动，足迹已到达青岛、滨州、贵州、邹平、莒南、沙子口、临沂、菏泽、荣成、烟台、济宁、潍坊、莱芜等多个地区的 80 余个村庄，累计完成编制项目 60 余项，参与师生 500 余人次。

把课堂延伸到农村，把服务奉献精神根植到学生内心，融教学、实践、育人为一体，成为校园文化建设中的一个特色，传承了“百折不挠、刚毅厚重、勇承重载”的理工精神传统，发挥了良好的育人功能。活动总结成果《奉献青春绘蓝图，义务编制书华章》获教育部高校校园文化成果评选优秀奖、山东省校园文化建设活动类评选一等奖。2015年暑期进行的活动获得了中国大学生在线对《青岛理工大学实践团队赴董辛庄村开展村庄规划活动》的专题报道；中国大学生新闻网、中国大学生网、山东省学生联合会、新齐鲁网等也分别以《青岛理工大学建筑学院开展村庄规划活动》等为题有针对性的对活动情况进行详细报道。此外，中国青年报以《用心汇出最美村庄》为题对此进行了报道，在社会上引起强烈反响。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

本专业近四经费投入情况表 单位: 元

年度	金额	在校学生数	生均年度经费
2012-2013	258422.84	122	2118.22
2013-2014	266600.00	124	2150.00
2014-2015	272500.00	125	2180.00
2015-2016	343000	118	2906.78
合计	1140522.84	489	2322.36

2. 教学设备条件

3s 实验设备

资产名称	价值(元)	套(件数)	使用单位	存放地点
五米取土钻	1,422.00	2	“3S”实验室	建筑馆楼 202
天球演示仪(透明天球)	2,976.00	4	“3S”实验室	建筑馆楼 202
水文地质模型	890.00	1	“3S”实验室	建筑馆楼 202
三杯风表	1,200.00	1	“3S”实验室	建筑馆楼 202
粉碎机	843.00	1	“3S”实验室	建筑馆楼 303
甲醛检测仪	599.00	1	“3S”实验室	建筑馆楼 303
药品仪器柜	640.00	2	“3S”实验室	建筑馆楼 515
陈列柜	3,800.00	10	“3S”实验室	建筑馆楼 516
地理信息系统软件	73,525.00	1	“3S”实验室	建筑馆楼 601
遥感图像处理软件	48,450.00	1	“3S”实验室	建筑馆楼 601
GPS 监控系统及软件	140,435.00	1	“3S”实验室	建筑馆楼 602
笔记本电脑	21,518.00	2	“3S”实验室	建筑馆楼 602
移动硬盘	1,860.00	1	“3S”实验室	建筑馆楼 602
数码相机	3,480.00	1	“3S”实验室	建筑馆楼 606
交换机	1,430.00	2	“3S”实验室	建筑馆楼 614
木文件橱	510.00	1	“3S”实验室	建筑馆楼 614
电脑桌\椅	900.00	3	“3S”实验室	建筑馆楼 614
微型电子计算机及软件	8,070.00	63	“3S”实验室	建筑馆楼 614
扫描仪	10,360.00	3	“3S”实验室	建筑馆楼 614

吸尘器	600.00	1	“3S”实验室	建筑馆楼 614
遥感卫星图像处理软件	25,000.00	1	“3S”实验室	图书科技楼 1602
总价值	979,196.00			

景观规划中心

资产名称	价值(元)	套 (件数)	使用单位	存放地点
液晶投影仪	21,300.00	3	景观规划中心	建筑馆楼 102
交通量观测仪	15,840.00	8	景观规划中心	建筑馆楼 103
直升机航拍系统	300,000.00	1	景观规划中心	建筑馆楼 103
手持式激光测距仪	21,000.00	5	景观规划中心	建筑馆楼 103
土壤多参数测试仪	39,660.00	1	景观规划中心	建筑馆楼 103
图像采集分析系统	165,800.00	1	景观规划中心	建筑馆楼 103
投影机	92,000.00	4	景观规划中心	建筑馆楼 104
投影系统	323,000.00	1	景观规划中心	建筑馆楼 104
微型电子计算机及软件	18,850.00	2	景观规划中心	建筑馆楼 104
图形工作站	40,000.00	3	景观规划中心	建筑馆楼 104
总价值	1,649,780.00			

数字建构实验室

资产名称	价值(元)	套 (件数)	使用单位	存放地点
中控设备(主机)	90,000.00	3	数字建构实验室	建筑馆楼 102
图形图文渲染设备	100,000.00	4	数字建构实验室	建筑馆楼 102
微型电子计算机(主机)	7,560.00	3	数字建构实验室	建筑馆楼 105
切割机	40,000.00	1	数字建构实验室	建筑馆楼 105
雕刻机	111,250.00	3	数字建构实验室	建筑馆楼 105
红外热像仪	66,000.00	1	数字建构实验室	建筑馆楼 105
测距仪	99,750.00	35	数字建构实验室	建筑馆楼 304
总和	4,623,680.00			

3. 教师队伍建设

3.1 教师来源及人数

本专业师资队伍年龄与知识结构合理,已形成良好的教学团队。工作在教学和科研第一线的主要业务骨干教师绝 2/3 是博士,1/3 硕士毕业;高级职称占 2/3,3/4 教师年龄 50-30 岁之间,年富力强,还有一些国外留学归来的中、青年教师,整个教师队伍业务素质较高,几年来在教学、科研工作中取得佳绩,在国内院校中具有一定影响。

为加强教师队伍的建设,强化理论教学与工程设计实践相结合,学院还配备城乡规划教研室的老师负责上规划类课程,5 人可纳入人文地理与城乡规划专业师资队伍。

4. 实习基地

本专业的实习课程主要有课内实习,课外分散实习,课外集中实习三种形

式。课内实习主要结合教师授课安排有针对性地进行现场调研和实习活动。如人文地理和自然地理、城市地理等课程，基本上以青岛市市区或青岛周边市域为中心展开。课外分散实习主要是指城市考察活动、毕业实习等。这类实习的前者由教师带队针对低年级学生，后者主要针对高年级学生结合其毕业课程设计和论文课题进行。这两种实习的周期不长均为两周。因此实习的目的地很强。

校外实习实践基地统计

序号	校外实习实践基地名称	所在省市
1	青岛海信集团	山东省
2	青岛啤酒股份有限公司	山东省
3	青岛市城市规划设计研究院	山东省
4	山东省德州市城市规划设计研究院	山东省
5	山东省菏泽市城市规划设计院	山东省
6	山东省淄博市规划设计研究院	山东省
7	青岛市腾远设计事务所有限公司	山东省
8	青岛理工大学建筑设计研究院	山东省
9	青岛时代建筑设计有限公司	山东省
10	青岛市民用建筑设计研究院	山东省
11	青岛易境设计事务所有限公司	山东省
12	山东信诚建筑规划设计有限公司	山东省
13	山东省日照市建筑设计研究院有限公司	山东省
14	山东原创建筑设计事务所	山东省
15	青岛市民用建筑设计院	山东省
16	青岛港集团有限公司	山东省
17	青岛市建筑设计院有限公司	山东省
18	青岛海尔集团	山东省

5. 现代教学技术应用

人文地理与城乡规划专业的课堂授课形式分为理论授课和规划设计授课两部份，理论授课一般位于多媒体阶梯教室由电教中心统一管理。所有理论课程都实现了多媒体授课，另外，学校拥有课程中心，目前已建成 3 门计划一年内本专业 5 门课程建成网络课程。对学生在线和离线教学都会起到积极的作用。

6. 本年度变化

与上一年度相比，教学经费总投入净增 7 万余元，生均经费增幅达 33%。

(四) 培养机制与特色

1. 教学组织

1.1. 组织管理

由学校、学院、教研室、课程负责人四个层次组成教学管理的组织体系。学校的教学管理由主管校长直接领导，学校教务处负责学校日常的教学管理工作。学院的教学管理由学院主管教学的副院长负责，与学院教学指导委员会配合，进行学院日常的教学管理工作。主管副院长主抓全面的教学工作，学院办公室组织日常管理事宜，教研室负责将院内的教学安排落实到教师，课程负责人与授课教师负责课程的教学内容、教材选用，教学方法，多媒体课间的制作，设计课设计选题的审定、协调设计进度和考试方式、试题内容及学生成绩的评

定。

1.2. 制度化管埋

(1) 计划管理：以学校人才培养目标及人文地理与城市规划专业培养目标为依据，制定专业教学计划，编写教学大纲，制定教学日历、实习计划等文件，以保证教学计划执行。

(2) 过程管理：将规划设计类课程的教学过程分为课前准备、课堂讲授、指导设计、设计讲评、设计评阅、评定成绩、图纸归档等环节；将讲授类课程的教学过程分为备课、课堂讲授、批改作业、答疑、考试与阅卷、试卷归档等环节；将实习环节分为计划、前期准备、实习、评定成绩、总结报告等环节，教学管理可以有针对性地对各环节进行检查。

(3) 质量管理：学校、学院建立了质量管理体系，明确岗位责任和目标，实施全面质量管理，院、教研室、课程负责人三级对各教学环节进行质量监控，及时采取有效措施。

(4) 制度管理：学校对教学管理的各项内容制定了相应的规章制度，使管理工作有章可循。

2. 教学文件的归档

2.1. 所有学校教学文件，由学校按文件管理办法处理，网上公布，下发的教学文件由学院集中归档管理。需上报教务处的教学文件由主管院长签字，上报文件学院同时留存。

2.2. 教学计划、教学大纲、教学日历由学院归档管理，试卷、课程论文、实习报告、毕业论文由学院档案室归档管理。

3 考核成绩与学籍管理

建筑学院严格执行学校学籍管理的各项办法。

3.1. 考勤：实行教师对课程考勤，依学年缺课时数给予相应的处分。

3.2. 成绩考核：对于考试课程，建立试题库、试卷库，执行考试 A、B 卷制，实行考场巡视、两人同时监考、填写考场记录等制度，并及时将考场记录上报。教师阅卷后做出试卷分析。教师网上录入并打印成绩单三份，签字后上报、存档。

设计及理论类课程采取考查方式，注重过程培养和目标考核。设计课一次不及格者，只可随下一年级重修。重修至毕业仍不及格者视为结业。

3.3. 学籍处理：严格按学籍管理规定实施升、降级及劝退的处理。

3.4. 学历及学位授予：院学位评定委员会严格按学籍管理规定，对修满规定学分并通过《毕业设计》的毕业生能否获得毕业证书和授予学位进行审议，提交校学位评定委员会审批。

4 保证教学计划实施的措施

严格根据教学计划组织教学。根据学校的统一要求制定教学计划，根据执行的计划下达教学任务，院、教研室组织编写教学大纲，学院提前将教学任务下达到教研室，教研室负责落实任课到教师。学院负责对教学任务进行核实，如有必要，需对教务处下达的课程表进行调整后上报修订，保证课程与教师安排无差错。开课，任教师按教学计划和教学大纲的要求，制定课程的教学日历，由教研室主任复查，主管院长批准执行。

4.1. 认真执行“教学督导”制度

学校、学院两级设“教学督导组”，由教学经验丰富的教师组成，随机检查课堂教学、指导设计等教学环节，并公布检查结果。学院严格执行“试讲

制”、“实习答辩考核制”、“集体评图”等制度，保证了教学质量的稳定与提高。

4.2. 坚持期中教学检查制度

除日常“教学督导组”的教学检查之外，学校、学院积极配合做好期中教学质量检查，学生对任课教师进行网上评价，评价结果反馈到学院。

4.3. 严格考试纪律。

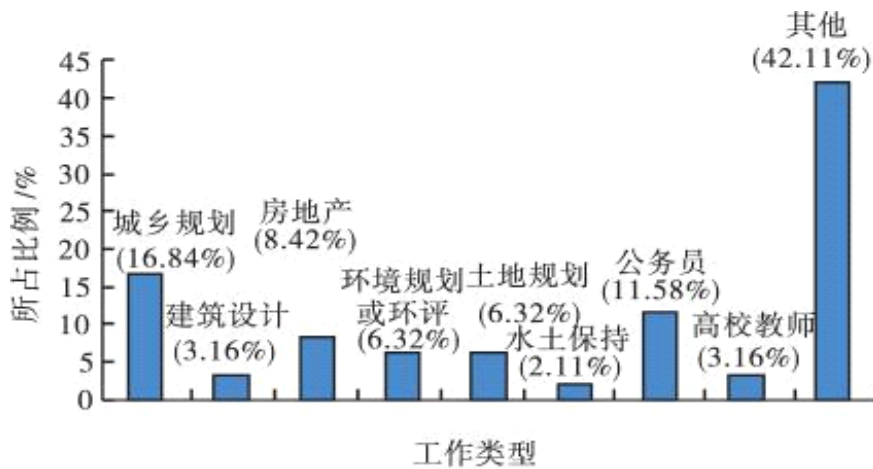
学校规定考试实行 A、B 卷制度，严格做好命题、考试、阅卷、登分统计、重修五个步骤，对违纪的师生一律给予严肃处理，以确保考试严肃性，并能够真实地反映出学生的学习成绩。

4.4. 加强对实践环节的考核。

根据教学大纲的要求，对实验、实习和非笔试类的课程进行严格考核，对重要的实践环节，依据大纲要求从细、从严进行答辩，对成绩不合格者必须限期补做乃至重修。

(五) 培养质量

人文地理与城乡规划专业 2016 届毕业生 30 人，正式签约人数 14 人，考研人数 6 人，本专业学生应届毕业生一次就业率 60% 以上。近四年的毕业生调查，就业对口率 57%。毕业生就业途径多样，从事本专业相关行业的学生占 57.99%。从事的工作类型中，城乡规划占 16.84%、公务员占 11.58%、房地产占 8.42%、环境规划或环评 6.32%、土地规划 6.32%、建筑设计 3.16%、高校教师 3.16%、水土保持 2.11%、其他占 42.11% (图 2)。而从事的工作性质中，管理类占 60%、研发占 27.37%、销售占 8.42%、教育占 4.21%，以管理类居多。



社会对该专业毕业生的满意度很高，本专业学生发展状况良好，通过对毕业生收入的调查，学生大部分月收入大部分在 2000 元以上，其中，2000—3000 元，占 23.16%、3000—4000 元占 25.26%、4000—5000 元占 10.53%、5000—8000 元占 16.84%、8000—10000 元，占 7.37%、10000 元以上占 8.42%。若以月收入 5000 为界，月收入 5000 以上者占 32.03%。毕业生发展状况良好，社会认可度较高。

学生意愿：2015 级人文地理与城乡规划专业本科生一次录取率为 20%；报到率为 100%。2016 未招生。

(六) 毕业生就业创业

紧密结合专业育人特色，面向全体，分类施教

1、建立指导教师团队，增强互动机制

我们建立了指导教师团队供学生选择，提供专业化指导，促进实践过程中思维碰撞，为创新思路带来更多的可能性；积极鼓励年轻老师参与到实践活动中去，为实践活动注入新思维新活力，同时分别组建了教师与学生团队，实现团队间交流，不仅使学生在社会实践中更好更快进步，也给老师一个机会促进自身的发展。

2、与实践活动相结合，促进学风建设

我们通过定期开展“挑战杯”及各类专业学术科技活动，鼓励学生参与寒暑期社会实践，参加大学生建筑学、城市规划专业作业评优，组织开展手绘画大赛、建筑初步技能大赛、快题设计竞赛、大地画比赛等各类课外文化活动，以专业课程为依托，调动了学生的学习积极性，学生的综合素质和学习能力不断提高。用宣传媒体、讲座、社团活动等多种形式，以“建筑高峰论坛”为载体，邀请国内外知名学者为学生做学术报告，丰富学生建筑专业知识，拓展建筑理念，强化专业技能。

3、健全创新创业课程体系，完善学分管理

我们将专业教育与创新创业教育有机融合，调整专业课程设置，挖掘和充实各类专业课程的创新创业教育资源，在传授专业知识过程中加强创新创业教育。面向全体学生开发开设研究方法、学科前沿、创业基础、就业创业指导等方面的必修课和选修课，纳入学分管理。

部分创业计划竞赛

负责人	作品名称	指导教师一	指导教师二	成员
李忠旺	全球行旅行社	高江	李科然	潘安易
刘迎春	大学生电子商务服务业创业计划	曹伟	高江	
柳海军	青岛合筑建材交易有限公司	高江		

部分公益创业赛

团队名称	负责人	作品名称	指导教师一	指导教师二	成员
诚信自主货架	陈允超	诚信自主货架之“筑绿”计划	高江	王鹏飞	贺俊、张召山、李恬楚
梦想学堂志愿服务队	朱昀彤	“梦想课堂”义务支教公益创业项目	高江	李科然	谷成林、陈允超、董帅
义务编制村庄规划服务队	陶斐斐	义务编制村庄规划公益活动	高江	田华	任霄屹、任欢欢、张超

“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛

学院以专业竞赛为依托，大力开展大学生的日常科技实践与科技创新系列活动，引导广大学生积极参加各种层次的科技创新以及技能竞赛。2015年，《“哈”出来的青岛情怀——基于城市文化的青岛啤酒屋现状调研》、《青岛近海岸公共空间规划现状调研》获第十四届“挑战杯”·鲁信山东省大学生课外学术科技作品竞赛特等奖、一等奖，并顺利入围国赛，其中《“哈”出来的青岛情怀——基于城市文化的青岛啤酒屋现状调研》获得国家三等奖。

Sincere smile 校园电子商务

Sincere smile 由崔健、程威威等同学联合打造，致力于零售服务发展并传播微笑，是一个开放、灵活、更具亲和力、完全服务于大学生的平台，采用

完全有大学生经营的公司制经营管理模式，学校超市实体店与网上购物平台相结合，“非盈利”盈利模式克服传统经济“中间流通成本”高的难题，同时突破商品到消费者最后一步瓶颈，树立大学现代超市新形象。

十几年来，坚持开展义务编制村庄规划活动，足迹已到达青岛、滨州、贵州、邹平、莒南、沙子口、临沂、菏泽、荣成、烟台、济宁、潍坊、莱芜等多个地区的 80 余个村庄，累计完成编制项目 60 余项，为地方政府节约资金 200 余万元，参与师生 500 余人次。把课堂延伸到农村，把服务奉献精神根植到学生内心，融教学、实践、育人为一体，成为校园文化建设中的一个特色，传承了“百折不挠、刚毅厚重、勇承重载”的理工精神传统，发挥了良好的育人功能。活动总结成果《奉献青春绘蓝图，义务编制书华章》获教育部高校校园文化成果评选优秀奖、山东省校园文化建设活动类评选一等奖。2015 年暑期进行的活动获得了中国大学生在线对《青岛理工大学实践团队赴董辛庄村开展村庄规划活动》的专题报道；中国大学生新闻网、中国大学生网、山东省学生联合会、新齐鲁网等也分别以《青岛理工大学建筑学院开展村庄规划活动》等为题有针对性的对活动情况进行详细报道。此外，中国青年报以《用心汇出最美村庄》为题对此进行了报道，在社会上引起强烈反响。

（七）专业发展趋势及建议

改革开放后，我国城市化快速发展，城乡发展面临很多新问题，”可持续发展”、”统筹发展“是城乡发展亟待解决的问题，解决这一问题唯一的手段是城乡有规划地发展，因此国家在 2008.1.1 开始实施<中华人民共和国城乡规划法>, 2011 年国务院学位委员会、教育部发布的《学位授予和人才培养学科目录（2011 年）》增加了城乡规划学一级学科，从此我国城乡规划已从名称和内容上发生了变革，由原来以建筑学为基础，旨在对城市内建筑物、构筑物、交通道路的规划改为城乡一体的规划，规划内容、目标、目的、手段都发生了极大的变化，其中以地理学背景的区域规划已成为城乡规划的重要组成部分，因此本专业的发展有了广阔的前景，同时城镇化水平的提高、城市建设和开发的需要，使得社会对于城乡规划专业人才的需要也呈日益增长态势。

专业发展建议：1、明确发展方向和培养目标；2、建立完整协调针对强的课程体系；3、重视学生规划技能的培养。

（八）存在的问题及整改措施

1. 师资水平整体不高，教师数量偏少。

随着办学与学科建设水平的提高，本专业目前仍缺少学科团队高层次带头人，需要引进高水平的师资。

2. 缺乏国家重大科研项目

国家自然科学基金等高级别的立项、成果少。与重点院校相比，本专业教师科研项目和专业论著在数量和层次上都有待提高，对所在地区经济及城市建设的服务能力有待加强。

3. 硬件设施仍显不足

学院始终坚持专业教学的中心地位，经费方面优先保证对本科教学工作的投入，近年来本科教学条件得到很大改善。但人文地理与城乡规划专业办学仍须加大投入，不断改善硬件设施的办学条件。如固定的自习室和课程设计教室，实习经费缺乏，实验设备和软件的升级换代等。

专业十：给排水科学与工程

（一）培养目标与规格

给排水科学与工程专业培养适应我国社会主义现代化建设需要，德、智、体、美全面发展，具备扎实的自然科学和人文科学基础，具备计算机和外语应用能力，掌握给水排水工程学科的理论知识，通过选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具来解决专业方面的复杂工程问题并能获得有效结论，获得工程师基本训练并具有较强实践能力和创新精神的高级工程技术人才。

毕业生应具有从事给水排水工程有关的工程规划、设计、施工、运营和管理等方面的工作能力，并具有初步的研究开发能力。在研究能力方面能够基于科学原理并采用科学方法对给排水复杂工程问题进行研究，找到问题的解决方案，设计满足需求的系统工艺流程，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论，理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。能体现创新意识和应承担的责任。在职业规范方面具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。能够与人沟通和交流，具有团队精神。

（二）培养能力

1. 专业基本情况

青岛理工大学给排水科学与工程（原为给水排水工程）最早始建于1964年，1979年成立本科专业，至今已有52年历史，是山东省最早的给排水本科专业。经过多年不断的建设和发展，给排水专业取得了一系列的成绩和荣誉。1995年在首轮全国给排水专业毕业设计评估中获得A级（优秀）；2003年设立市政工程硕士点，至今已培养硕士研究生200多人，现在读硕士研究生62人，2010年设立市政工程二级学科博士点；2007年被评为省级市政工程重点强化学科；2009年5月以优异成绩通过建设部组织的专业评估；2010年，给排水专业又成功获批国家特色专业建设点。目前本专业是山东省名校工程重点建设专业。50余年的浇筑与奋进，几代师生的辛勤耕耘与努力，使青岛理工大学给排水科学与工程专业在省内同类专业中已处于领先地位。

给排水科学与工程专业经过多年的发展与完善，已形成了雄厚的办学基础条件。在师资方面，现已拥有一个以中青年教师为骨干，具有高学历、高职称和综合素质强的专职教师队伍，教师总数19人，其中教授10人，副教授4人，具有博士学位的教师14人，博士生导师3人，硕士生导师13人，并有特聘院士1人，泰山学者海外特聘专家1人，国家高端外国专家2人。

在教学科研条件方面，本专业现拥有“青岛市新型环保技术重点实验室”、“青岛市城市水环境污染控制工程研究中心”、“青岛市城市水环境污染控制国际科技合作基地”、“水工程新技术研究中心”和“给排水科学与工程实验室”。教学实验室面积1230平方米，实验设备和仪器总值达890万元，图书资料约4万余册，期刊50余种。为本专业的教学、科研和人才培养提供了有力的保障。

近年来，给排水专业在科研上不断创新，取得了多项标志性成果，在省内外高校同类专业中具有较高的竞争力和知名度。近5年给排水教师获国家自然科学基金9项，主持承担国家重大水专项项目6项，获国家专利28项，其中发明专利14项。有2项研究成果获省级以上科研奖。公开发表论文100余篇，40余篇被SCI、EI、ISTP等检索机构检索。如今给排水专业的国际学术交

流与合作也日益活跃，与多所国际著名大学和研究机构建立了长期合作关系，每年均有海内外学者前来作学术交流。

2. 在校生规模

截止到 2016 年 11 月给排水科学与工程专业在校生人数

入学年份	人数(人)
2013 年	125
2014 年	149
2015 年	137
2016 年	178
合计	589

从 1979 年招收第一届本科生开始，招生规模与水平稳步发展，从 2004 年起，给排水专业的本科招生分数线均为山东省一类本科线，生源来自除港、澳、台地区外的全国各省市，本科生入学素质一直保持在全校较高水平。至今给排水科学与工程专业已培养本科毕业生 33 届 3340 余人。目前给水排水专业在校本科生 589 人，每年毕业 135 人左右，就业去向为各类设计院，施工部门，市政管理部门等，就业形势良好，毕业生就业率一直在 95% 以上。

3. 课程体系

给排水科学与工程是一门多学科交叉融合的工程学科。其所覆盖的行业包括建筑、环境保护、市政、水利工程及相关领域，因此为满足给排水人才培养的需要，并适应新形势下社会对给排水专业人才素质和能力的要求，给排水专业对培养方案进行了不断完善和修订。修订后的培养方案中，课程体系如下：

3.1 课程设置的总体情况及特点

给排水专业课程体系是基于“以学生为本、重视能力培养，塑造创新精神”的教育理念，按照“宽基础、精专业、多模块”的人才培养模式制订的。课程的设置使学生在大学的前期能充分打好宽厚的基础，后期则突出专业教育、实践能力的锻炼和职业素质的培养。围绕应用基础型人才培养目标，给排水科学与工程专业的课程体系包括通识课程、学科专业基础课程与专业课程三大部分，每部分的作用和内容如表 1 所示。每部分课程根据专业知识结构的要求，分为必修课程和选修课程两种形式，随着学分制的全面开展和实施，课程设置上，在充分保证必修课程的内容和要求的前提下，逐年加大了选修课程的数量、范围、内容，以满足对不同学生的个性化培养，同时也更好的适应专业的快速发展。表 2 列出了各个部分必修和选修的比例情况。

表 1 给排水科学与工程课程体系设置

分类	设置作用	课程设置基本情况
通识课程	使学生掌握作为一名高级工程技术人员所需的基础理论知识，同时学习一定人文、政治思想方面的理论，以构建正确的世界观、人生观和价值观。	必修课程数量：14 门 选修课程数量：18 门 总学分：43 总学时：632
学科专业基础课程	目的是为进一步学习专业课奠定基础的相关课程。	1、必修课程数量：15 门 2、选修课程数量：9 门 3、总学分：55 4、总学时：920
专业课程	根据给排水科学与工程专业的培养目标，满足专业不同方向需求而设定的专业课程。为学生将来的职业发展打下基础。	1、必修课程数量：8 门 2、选修课程数量：28 门 3、总学分：41（含实践环节） 4、总学时：304

表 2 学时和学分分配

类别		学时比例	学分比例	备注
通识教育课程	必修	26.8%	25.3%	总学分 170
	选修	4.2%	3.5%	包括全校选修课
学科基础课程	必修	39.4%	32.4%	
	选修	8.5%	7.1%	
专业课课程	必修	13.4%	24.1%	
	选修	7.7%	7.6%	

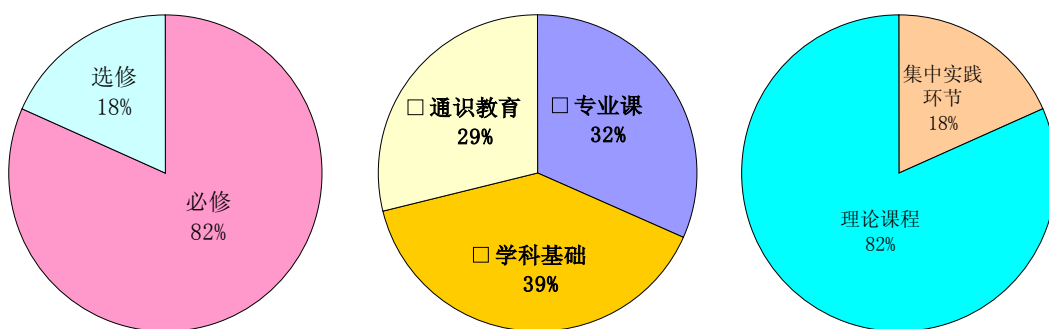


图 1 给排水科学与工程专业课程设置概况

3.2 通识课程设置

为实施学科大类培养，深化培养模式改革，新的课程体系按同一门类专业将第一学年课程打通，实行宽口径通识课程培养，本专业通识课程如表 3 所示。

表 3 通识必修课程一览表

序号	课程名称	学分	学时
1	形势与政策	2	32
2	思想道德修养与法律基础	2	32
3	军事训练	2	0
4	思想政治课实践	5	0
5	中国近现代史纲要	2	32
6	马克思主义基本原理	2	32
7	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48
8	大学英语	12	192
9	大学体育	4	120
10	军事理论课	1	16
11	大学计算机基础	2	32
12	程序设计基础 (C 语言)	3	48
13	就业指导与创业基础	2	32
14	大学生心理健康	1	16

3.3 专业课程设置

给排水科学与工程专业是培养能从事水的开采、加工、输送、回收与再生回用方面的高级工程技术人才。因此专业课程围绕以上内容进行设置，根据专业发展方向和对专业人才能力的基本要求，凝练了 8 门专业必修课，为满足专业课的学习以及对工程技术基本能力的培养，设置了相配套的学科基础课程，如表 4、表 5 所示。

为满足不同学生对专业发展的个性化要求，深化不同专业方向知识内容，在课程体系中设置了选修课程，选修课程主要分为八个模块：理论基础模块，工程基础模块，市政模块，建筑模块，环保模块，跨门类模块，跨学科模块和任选模块，如表 6。

表 4 学科基础必修课程一览表

序号	课程名称	学分	学时
1	高等数学	11	176
2	线性代数	2.5	40
3	概率论与数理统计	2.5	40
4	大学物理	6	96
5	物理实验	1.5	48
6	结构力学	3	48
7	工程力学	4	64
8	工程制图	5.5	88
9	普通化学	4	64
10	分析化学	3.5	56
11	流体力学 I	4.5	72
12	水处理生物学	2.5	40
13	水文学与水文地质学	2.5	40
14	给排水科学与工程概论	1	16
15	水处理实验技术	1	32

表 5 专业必修课程一览表

序号	课程名称	学分	学时
1	水泵与泵站	2	32
2	水工程施工	2	32
3	给水排水管道系统 I	2	32
4	给水排水管道系统 II	2	32
5	水质工程学 I	3	48
6	水质工程学 II	3	48
7	建筑给水排水工程	3	48
8	水资源利用与保护	2	32

表 6 专业选修课程一览表

课程类别	课程模块	课程名称	学分	学时
学科基础课程	理论基础模块	电工基础	4	64
		有机化学	2.5	40
		物理化学	4	64
		环境水力学	2	32
		热工基础	2	32
		仪器分析	2	32
	工程基础模块	建筑概论	2	32
		工程测量	2	32
		水工结构	3	48
专业课程	市政模块	给水排水工程仪表与控制	2	32
		水工艺与工程新技术	2	32
		水工艺设备基础	2	32
		水工程经济	2	32
		城市规划原理	2	32
		BIM 技术及应用基础	2	32
	建筑模块	建筑设备（暖电部分）	2	32
		工程概预算	3	48
		高层建筑给排水与消防	2	32
	环保模块	环境学概论	2	32
		工业废水处理	2	32
		环境影响评价	2.5	40
		物理性污染控制技术	2	32
		固体废物处理与资源化	2	32

3.4 实践环节课程设置

给排水专业是一门应用型科学，因此实践能力的培养是重要的组成部分，在课程体系中，学科基础课程和专业课程中都包含了理论教学和实践教学两大部分，在新的培养方案中，实践教学部分得到了充分的加强，这也是本专业多年来不断完善和凝练的主要特色之一。实践教学包括了上机、实验、实习和设计等内容。表 7 列出了给排水主要实践环节内容及安排。

表 7 给水排水工程专业实践性教学环节

序号	项目	周数	内容	
1	水质分析实习	1	水质分析实验	
2	金工实习	2	金工制作	
3	工程测量实习	2	测量训练	
4	电子实习	1	电子电路原理实验	
5	施工实习	2	水工程施工技术参观学习	
6	生产实习	给水实习	1	给水厂参观操作
7		排水实习	1	污水厂参观操作
8		建筑给排水实习	1	建筑工地参观操作
9	课程设计	泵站	1	给水/排水泵站设计
10		管网工程	2	给水/排水管网设计
11		建筑给排水工程	1	建筑给排水设计
12		水质工程学	2	给水厂/污水厂设计
13		概预算/水工结构	1	
14	毕业实习		2	毕业实习
15	毕业设计（论文）		10	毕业设计

4. 创新创业教育

在应对社会对人才的多元化需求的社会条件下，在国家、社会及学校有关部门的支持下，我校逐渐形成“发展全员教育，重视专业特色”的创新创业教育观念，积极扩宽毕业生就业渠道，提高学生创新创业能力和专业综合素养，培育经济社会发展需要的创新型人才。

4.1 落实指导思想和工作原则

指导思想：以国家建设“大众创业，万众创新”社会为契机，以“塑造创新创业人才，培育创新创业潜力”为目标，充分发挥青岛理工大学的人才优势和地理优势，以服务创新和推动创业为切入点，培养学生创新意识，弘扬创业精神，提高创新能力，推动创业实践。

工作原则：把竭诚服务学生成长成才作为出发点和落脚点，坚持以服务创新创业为主题的全员性、全程性、系统性、导向性、特色性的促进机制，把提高学生素质作为根本途径；坚持整合资源，调动学院内外各方面积极性，以创新谋发展、以创业促就业，努力形成学院和政府共同支持大学生创新创业的良好局面。

4.2 实施工作计划的主要内容

(1) 把握思想特点，帮助树立正确的创新创业观念

①举办“环境学术讲坛”、“环境成长讲坛”、“职业规划与创新创业讲坛”等一系列讲坛。邀请党政领导、企事业单位领导、专家以及有突出贡献的各行各业杰出人物走进环境学院，针对大学生关注的热点问题，为学生传授创新创业的知识和观念，积极投身改革开放和现代化建设事业。

②挖掘和树立环境学院创新创业先进典型。通过演讲、报告、座谈等多种方式，发挥典型的示范带动作用。通过行之有效的宣传教育活动，帮助环境学子树立创新创业意识、掌握创新创业方法、积极从事创新创业实践。让学生们向先进典型看齐，学习他们的优秀经验，反思自身存在的不足和短板，将创新创业的理念与自身专业发展融为一体，鼓励学生形成“乐于创新、敢于创业、长于实践”的环境精神。

(2) 突出实践环节，根据专业特点全面提高创新创业素质

①强化素质拓展训练。根据职业意向，科学规划、精心设计素质训练内容。加强与专业培训机构的合作，引入人力资源管理的方法，开展多种形式的素质训练，使素质训练与就业岗位要求同步并轨。举办 office 软件培训大会、环境学院职业技能大赛、“沟通你我他”大学生人际关系讲座，积极调动学生参加科技创新、创业大赛等活动，促进大学生更加自觉地提高自身综合素质。

②开展社会实践活动和志愿服务活动。组织学生广泛开展与创业相关的实践、专业实习、社会调查、生产劳动、志愿服务、公益活动、科技发明和勤工助学等活动，培养学生的社会责任感和实际经验，提高学生的参与面和影响力。

③支持学生创业实践活动。积极推行创新、创业、创造教育，营造鼓励创业的校园环境，培养创业观念和创业精神。积极引导和鼓励学生参加“挑战杯”、科技创新大赛，进行系统的创业教育、指导和训练，促进创业人才不断涌现。

④根据给排水科学与工程专业特色，开展“创业营销大赛”，鼓励学生通过营销方式自我开发，培养团队意识，提升沟通协调组织能力，引导学生树立创新创业意识；开展“楼宇给排水系统设计竞赛”，鼓励学生开拓思维，综合利用专业知识，冶炼创新精神；开展“给排水设备市场需求调查活动”，帮助

学生掌握科学调研方法，发展学生分析市场行情、观察行业发展态势的综合能力，为促进创新创业打下基础。

(3) 整合资源，搭建服务创新创业的广阔平台

①搭建网络信息平台，整合社会资源，及时向广大学子宣传有利创业信息，提供创业机会和相关优惠政策，通过向用市人力资源和社会保障局提供毕业生信息，把自我创业愿望和政府资金扶持进行全方位对接。

②积极和政府部门、各企事业单位合作，探索建立学生创业基金和企业孵化基地。广泛吸纳社会资源，邀请优秀青年企业家对有意向、有条件的学生进行创业指导和辅导，为大学毕业生创业提供必要的资金、技术和智力支持。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

给排水科学与工程专业 2016 年教学经费投入情况如下表 8 所示：

表 8 给排水科学与工程专业教学经费投入情况

学年	在校生数(人)	教学经费投入(元)	生均值(元)
2012-2013	125	555000	4440
2013-2014	149	598000	4013.4
2014-2015	137	652000	4759.1
2015-2016	178	713200	4006.7
合计	589	2518200	4275.4

注：各项教学经费单位为万元

2. 教学设备

给排水教学设备主要包括化学与环境监测实验仪器设备、给排水科学与工程实验室仪器设备等，本专业 2017 年教学条件持续改善，专业实验室设备仪器台套数有所增加。专业实验室主要设备仪器如表 9、10 所示。

表 9 化学与环境监测实验室仪器设备表

仪器设备名称	单价(元)	总价(元)	台(套)
COD 恒温加热器	5,500	44,000.00	8
箱式高温炉	4,000.00	4,000.00	1
旋转粘度计	5,000.00	25,000.00	5
酸度计	2,000.00	20,000.00	10
COD 恒温加热器	3,000.00	30,000.00	10
数字电导率仪	1,500.00	13,500.00	9
稳压稳流直流电泳仪	1,850.00	18,500.00	10
数字分光光度计	3,000.00	33,000.00	10
纯水机	30,000.00	30,000.00	1
荧光光谱仪	120,000.00	120,000.00	1
紫外分光光度计	22,750.00	136,500.00	6
元素形态分析系统	292,000.00	292,000.00	1
元素形态分析系统检测器	65,000.00	65,000.00	1
气相色谱仪	323,500.00	323,500.00	1
紫外光谱仪	108,500.00	108,500.00	1

BOD 测定仪	28,000.00	196,000.00	7
超纯水机	24,000.00	24,000.00	1
紫外分光光度计	24,500.00	24,500.00	1
热式风速仪	25,100.00	25,100.00	1
紫外分光光度计	23,000.00	138,000.00	6
电子天平	14,100.00	28,200.00	2
微机氧弹热量仪	13,360.00	80,160.00	6
超声波清洗器	2,000.00	20,000.00	10
自动萃取器	9,000.00	9,000.00	1
固相微萃取仪	33,900.00	33,900.00	1
固相萃取仪	23,700.00	2,175.00	1
荧光光度计	17,580.00	2,100.00	1
快速生物鉴定仪	552,080.00	2,000.00	1
显微镜	41,650.00	2,000.00	1
红外分光测油仪	37,500.00	1,850.00	1
紫外分光光度计	19,666.50	117,999.00	6
电子天平	3,750.00	37,500.00	10
气相色谱-质谱联用仪	911,430.00	911,430.00	1
液相色谱仪	477,000.00	477,000.00	1
氧弹热量计	18,000.00	180,000.00	10
电子天平	5,200.00	62,400.00	12
电子分析天平	6,072.40	48,579.20	8
酸度计(含数字式)	2,200.00	17,600.00	8
分光光度计	3,250.00	26,000.00	8
总有机碳分析仪	238,460.40	238,460.40	1
COD 恒温加热器	3,300.00	13,200.00	4
离子色谱仪	245,253.73	1,200.00	1
分光光度计	3,250.00	32,500.00	10
总有机碳分析仪	21,240.15	21,240.15	1
垂直电泳槽	1,260.00	25,200.00	20
电子分析天平	6,900.00	151,800.00	22
电泳仪	3,850.00	77,000.00	20
COD 恒温加热器	5,500.00	66,000.00	12
台式酸度计	4,200.00	84,000.00	20
实验室中央供水系统	197,000.00	197,000.00	1
电热鼓风干燥箱	3,500.00	42,000.00	12
气相色谱仪	50,000.00	100,000.00	2

生化培养箱	6,500.00	52,000.00	8
原子吸收分光光度计	93,500.00	187,000.00	2
磁力搅拌器	900.00	18,000.00	20
数显旋转粘度计	5,000.00	50,000.00	10
旋片式真空泵	1,200.00	24,000.00	20
箱式高温电炉	5,900.00	11,800.00	2
电动真空干燥箱	6,000.00	12,000.00	2
电动搅拌器	800.00	16,000.00	20
微机氧弹式热量仪	18,000.00	108,000.00	6
电导率仪	1,600.00	32,000.00	20
分光光度计	8,900.00	178,000.00	20
紫外分光光度计	18,000.00	180,000.00	10
超级恒温水浴	1,500.00	15,000.00	10
冰箱	3,000.00	18,000.00	6
阿贝折光仪	1,900.00	38,000.00	20
电位差计	3,000.00	60,000.00	20
熔点仪	17,000.00	34,000.00	2
旋光仪	2,000.00	40,000.00	20
试剂冷藏柜	3,500.00	17,500.00	5
数字酸度计	1,500.00	30,000.00	20
多功能纯水系统	32,000.00	64,000.00	2
紫外分光光度计	20,000.00	200,000.00	10
分光光度计	5,800.00	116,000.00	20
合计		6281893.00	

表 10 给排水实验室仪器设备表

名称	型号	规格	数量 (台/套)
臭氧发生器	CF-G-2-5-15G	臭氧产量: 5-15g/h	4
生物转盘实验装置	CHJ-1	90W 直流电机	1
紫外光水处理器	CHJ-1	紫外光架 30w 紫外光杀菌器	1
电渗析实验设备	CHJ-1	演示实验 有机反应	1
微型板框式压滤机	CHJ-1	600*800 CR 水箱	1
COD 测试仪	Photolab6100c	320-1100nm	2
溶解氧测定仪	inlab0xi740	自搅拌台式 ± 0.5%, 0-90mg/l	3
气浮实验装置	CHJ-1	100*650mm	2
多参数水质分析仪	DZS-707	PH: 0-14.00	3
曝气充氧实验装置	非标	H=2m, D=40mm	4
小型膜分离装置	RO: NF-UF-4010	最大工作压力: 0.7MPa	4
溶解氧测定仪	Inolab 0xi730	O2: 0-90mg	1

计量泵	K-TD20/0.5	20l/h	3
电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9140A	10~250℃	2
全自动测色色差计	WB-2000IXA	*	4
噪声频谱分析仪	HS6288B	*	3
声级计	AWA5610D	*	4
智能混凝搅拌机	ZR4-6	自动计算GT值, 程序设定等	7
污泥比阻测定装置	HJ-1	*	6
水浴恒温振荡器	THZ-82	500*400*260mm	2
臭氧浓度测定仪	Z-1200	0~20ppm	4
臭氧实验装置	*	5~10g/h	2
溶解氧测定仪	M-2	荧光法/便携式	4
节能COD恒温加热器	THR-2	12孔	2
纯水器	GW-R018	L30US/cm	1
电冰箱	海尔BCD-215NCHC	BCD-215KC	1
变频臭氧发生器装置	CF-G-2-5-108	COD速测5/10g/h	2
噪声频谱分析仪	HS6288B	1/3倍频程	4
果蔬农药分解器	*	2g/h	1
空气泵	DY-40	40L	3
溶解氧测定仪	Level 2 WTW	Level 2	2
电子天平	FA2004N	0-200g	1
电动吸引泵	MC-600	*	4
过滤设备	*	*	4
电子天平	MP	*	1
COD消解装置	COD两中型	*	1
声级计	HS5618	*	3
酸度计	PHS-3C	PHS-3C	4
电导率仪	DDSJ-308	*	5
软化与除盐教具模型	*	*	1
过滤设备	非标准设备	直径100x2500MM	3
多功能水质分析仪	HT9828	PH范围: 0.00to14.00ph	1
全自动菌落分析仪	HR1Pro	CCD: 500万像素	1
数控超声波清洗器	KQ-100DE	40KHZ	2
数控超声波清洗器	KQ-80TDE	80KHZ	3
搅拌器	EuroStarPCVRW	130W	4
搅拌机	RW20DigitalS2	50~60HZ	6
振荡培养箱	SPX-150B-Z型	内胆不锈钢	2
生物显微镜	XSP-2C	40~1000X	20
可调式移液器	1000-5000UI	高温、高压	6
可调式移液器	200-1000UI	高温、高压	6

液氮生物容器	YDS-10	9056	1
生物显微镜	XSZ-BK1301	*	5
显微镜测微尺	C1/19 C4/19	C1/19	1
光照培养箱	250D	*	1
电子分析天平	FA1604	*	1
摄影生物显微镜	XSP-2XC	*	1
高速台式离心机	TGL-16G	*	1
电热干燥培养箱	HG303-4A	*	1
数显电热鼓风干燥箱	101A-2	*	1
冰箱	*	201L	1
微生物多用培养箱	WDP	*	1
电热鼓风干燥箱	101-4	45*55*55 300度	1
分光光度计	721	*	1
气水返冲过滤设备	HD-GL	返冲洗: 0-2000l/h	4
激光粒度仪	Rise-2006	he-ne 激光全体光源	1
真空箱	DZF-6050	不锈钢内胆 数显	2
COD 恒温加热器	JH-09	平均温差 < 2° C	3
磁力搅拌器	MS7-H550-PRO	184*184mm	8
潜水泵	*	60M	4
离心沉降粒度仪	BT-1500	测试范围: 0.01-150um	2
S02 吸收实验装置	TG-573-II	带微机接口在线采集功能	2
催化裂解微反装置	TG-585-II	全套采用不锈钢	2
微型电子计算机	组装	双核 E2200/1G/160G/DVD	2
浊度仪	TDT-3	0 ~ 1000NTU	6
激光粒度分析仪	Rise-2002	*	1
裸管和绝热管传热实	CEA-H02 型	*	2
填料塔气体吸收仪	CEA-M03 型	700*220*1000mm	3
负压吸引器	MC-600D 型	20L/min	2
笔记本电脑	昭阳 E290G	C520/512M/80G	1
紫外分光光度计	VVmini-1240	波长范围: 190 ~ 1100nm	4
数字电子分析天平	AUY220	220g/0.1mg	5
天平	ELB300	300g/0.01g	3
天平	BL2200H	2200g/0.01g	2
板式静电除尘器	CJK01	除尘效率 99%	1
粉尘采样器	BFC-35D	5-30l/min	1
裸管绝热管传热仪	CEA-H02	± 0.5℃	3
微型电子计算机	精品 1426	赛扬 2.6/80G/256M/17"	3
微电脑数字压力计	DP-1000III B	DP-1000III B	2
离心泵	IS50-32-125C	*	1

气体吸收实验仪	*	CEA-M03	3
离心通风机	4-72No. 28A	*	1
裸管、保温管实验仪	CEA-H01	*	1
罗茨鼓风机	n L20-5/0.35	*	1

表 11 给排水实验室开设实验内容

序号	实验名称
1	树脂交换容量测定实验
2	曝气充氧性能测试实验
3	过滤实验
4	混凝
5	污泥比阻实验
6	废水可生化性实验
7	颗粒自由沉降实验
8	臭氧脱色实验
9	活性炭吸附实验
10	生物污泥活性判定
11	微生物细胞计数
12	革兰氏染色

3. 教师队伍建设

3.1 教师队伍结构

目前，给水排水科学与工程专业教师队伍结构合理，有专任教师 19 人，其中教授 10 人，副教授 4 人，讲师 5 人。特聘中国工程院院士 1 人，泰山学者海外特聘专家 1 人，国家高端外国专家 2 人，享受国务院政府特殊津贴的专家 1 人，省突出贡献中青年专家 3 人。在专任教师队伍中，具有博士学位的教师有 14 人，占 74%，具有硕士学位的教师有 3 人，占 16%。40-50 岁的中年教师 5 人，占 26%，39 岁以下的青年教师 6 人，占 32%。

3.2 教师队伍建设的具体措施

给排水科学与工程专业注重引进优秀人才、学科带头人，带动学科梯队的建设，优化教师结构，使之在年龄、职称、学历、专业结构方面更趋合理。鼓励教师进行教改和科研，通过教改和科研活动，促进教学水平的提升。具体措施如下：

(1) 积极引进高水平人才，优化师资结构

创新人才引进机制，面向海内外广泛延揽优秀人才；同时采取灵活多样的柔性引进政策，以动态、契约管理的方式，积极聘请院士、长江学者等专家来校兼职，聘请国内外知名的专家、学者来校担任客座教授、讲座教授。

同时坚持质量优先的原则，严把进人质量关，认真扎实做好优秀青年博士的引进工作，进一步优化了本专业师资结构。近 5 年来，聘任了 1 名海外泰山学者和 2 名国家高端外国专家，引进了 3 名优秀的青年博士，有 5 名在职教师获得博士学位。

(2) 认真培养青年教师，增强其实践能力

加强对中青年教师的支持力度，增加中青年教师的国际视野。支持尚未具备博士学位的教师进一步深造，或具有博士学位的青年老师在职进行博士后的学习。加强对新引进青年教师，特别是刚毕业的教师的培养。通过实行青年教

师助教制度，由教学经验丰富的老教师对青年教师进行教学指导。

(3) 骨干教师国内外访学及学术交流

鼓励并支持骨干教师到国内外名校进行访学，并通过参加国际性或全国性学术会议、教学研讨会等方式开阔眼界，了解国内外同行科研、教学改革信息，及时获得教学改革经验与最新研究成果，不断充实自己，提高科研工作能力和教学质量。同时不断提高专业教师学术水平，鼓励开展科研、教改研究，使教师在学术水平和教学业务能力上得到进一步提高，并将研究成果应用于教学中。

(4) 聘请企业兼职教师

从青岛水利设计院、济南市政设计院等单位聘请专家承担水工程施工课堂部分教学内容，并指导学生的施工实习；聘请青岛水务集团、青岛理工大学建筑设计研究院等单位的专家担任生产实习、毕业实习、课程设计、毕业设计的指导教师。

3.3 建设成效

给排水专业教师队伍建设成果突出，教师教学、科研实践能力大幅提高。近 5 年来，给排水专业共承担国家自然科学基金 9 项；完成国家水体污染控制与治理科技重大专项 6 项，国际合作项目 6 项等。

4. 实习基地建设

4.1 实习基地具体情况

本专业重视实习基地建设，在校内外建立了长期稳定、条件良好的生产实习基地 14 个，见表 11。依托这些实习基地，加强对学生生产实践能力的培养，对提高教学效果，加深学生对生产实践环节的认识起到了十分重要的作用。通过实习使学生掌握有关操作和测量技能，能初步应用理论知识解决工程实际问题；了解给水排水工程师的工作职责范围；熟悉给水排水工程设施的施工、运行、维护与管理；掌握现行的有关给排水专业的规范和规程。实习做到了时间保证、经费落实、措施完善、效果显著。给水排水专业的主要实习内容可以分为三大部分：给水工程、排水工程及建筑给排水工程。围绕这三部分，经过长期努力，逐步建立了较为广泛的实践教学基地。

(1) 给水工程实践教学基地：青岛海润供水有限公司的青岛白沙河水厂、青岛仙家寨水厂和青岛崂山水厂、莱西水厂等。

承担的教学任务：生产实习和毕业实习等实践教学环节。通过实习，熟悉并掌握水源的选择、水厂的选址及规模的确定、主要取水构筑物的构造及运行方式、主要处理工艺及给水管网的布设等教学内容。

(2) 排水工程实践教学基地：青岛海泊河污水处理厂、青岛李村河污水处理厂、青岛团岛污水处理厂、青岛娄山河污水处理厂、莱西污水处理厂、城阳污水处理厂、即墨污水处理厂、中科成上马污水处理厂等。

承担的教学任务：生产实习和毕业实习等教学环节。通过实习，熟悉并掌握污水处理厂的选址及规模确定、主要处理工艺、主要处理单元构筑物的构造及运行方式、污泥处理处置方法、出水排放及污水处理厂设计等教学内容。

(3) 建筑给排水工程实践教学基地：青岛三利设备工程有限公司、青岛积水塑胶有限公司等，同时依托青岛理工大学工程建设监理公司，对正在施工的建筑工地进行实习。

承担的教学任务：生产实习和毕业实习等教学环节。通过实习，熟悉并掌握建筑给排水中给水、排水、消防系统的设计施工等教学内容。

表 11 主要实习基地一览表

序号	单位名称	是否基地	承担的教学任务
1	青岛海泊河污水处理厂	是	生产或毕业实习
2	青岛李村河污水处理厂	是	生产或毕业实习
3	青岛团岛污水处理厂	是	生产或毕业实习
4	青岛三利设备有限公司	是	生产或毕业实习
5	青岛理工大学监理公司	是	生产或毕业实习
6	青岛海润供水有限公司	是	生产或毕业实习
7	积水(青岛)塑胶有限公司科研教学基地	是	生产或毕业实习
8	城阳污水处理厂	否	生产或毕业实习
9	即墨污水处理有限公司	否	生产或毕业实习
10	莱西污水处理厂	否	生产或毕业实习
11	莱西自来水公司	否	生产或毕业实习
12	中科成上马污水处理厂	是	生产或毕业实习
13	青岛理工新环境技术开发有限公司	是	生产或毕业实习
14	东营万源清环保有限公司	是	生产或毕业实习
15	青岛娄山河污水处理厂	否	生产或毕业实习

4.2 建设的措施和成果

(1) 毕业设计(论文)选题紧紧围绕工程实践

近几年,学生毕业设计(论文)全部来自生产实践、工程设计和实验研究中的实际课题,同时聘请了部分设计及施工单位的高级工程技术人员作为指导教师。坚持毕业设计一人一题,在提高学生实践能力的同时,也培养了他们的社会责任意识。

(2) 产学研结合

以教学带动科研,以科研促进教学,取得了丰硕成果。近几年来,在研究城市水环境分析,水污染控制与资源化等方面取得了较大进展,承担了国家重大水专项课题、国家科技支撑计划课题、自然科学基金项目等,为城市水环境的安全分析、控制,特别是水环境的安全保障、污水合理排放、资源化,最大限度地减少污染等提供了技术支持。承担的城市污水生物脱氮除磷技术研究、供水系统优化研究等多项省部级以上课题,完成了城市污水排放系统分析及优化研究、城市污水厂脱氮除磷处理技术开发应用、另外还先后完成了生活用海水技术示范工程研究、中水回用技术研究等国家级课题,完成了水产品加工废水处理与回用研究、适合我国小城市的高效湿地污水处理系统研究、小型中水处理技术开发研究、城市海水冲厕技术研究与应用、城市供水管网优化技术研究、高效一体化污水处理设备的研究与开发等不同级别的课题。

主要的获奖的科研项目有城市污水生物脱氮除磷技术研究获国家科技进步二等奖,南水北调东线南四湖流域污染综合治理技术体系创新与应用获山东省科技进步一等奖,山东省南水北调水质模拟研究获山东省科技进步二等奖,城市输配水系统水质保障与智能优化技术获山东省科技进步二等奖,二氧化氯工程应用研究获黑龙江省科技进步二等奖,时变灰色预测模型及其在城镇应用获省科技进步二等奖等。

(3) 现代教学技术应用

①多媒体现代教学技术

给排水专业所有的课程均实现了多媒体现代教学技术。在使用多媒体现代教学技术时，教授者主要通过教学软件、网络以及多媒体技术来把教学内容在课堂上呈现和传递给学生，然后在课堂上对相关问题进行答疑和解惑。

②专业课网站建设

在学校教务处的组织下，给排水专业的部分课程正在建设专业课网站，通过网站的建设，学生可随时随地掌握专业相关内容，并在相关板块随时提出问题，然后教师在约定时间内进行答疑。教学信息的流通不再是一个从教师到学生的单向流动过程，而变成一个师生之间能够实现信息互动的双向反馈过程。在这个过程中，利用计算机网络和虚拟现实教学技术，学生的学习不再是单纯的演绎或归纳过程，而变成一个建立在逻辑思维体系基础上的全方位认知发展过程。与此同时，师生之间的关系也出现了新的变化，教师已不再是教学过程的控制者，而变成学生学习的引导者和帮助者。

（四）培养机制与特色

青岛理工大学在长期办学历程中，已形成了“百折不挠、刚毅厚重、勇承重载”的理工精神。作为青岛理工大学最早的给排水科学与工程专业，也经历了五十多年的风雨历程，几代老教师的辛劳与汗水，逐渐锤炼出了自己的专业培养特色，那就是“注重工程实践能力和创新精神培养”，通过发挥科研优势，积极利用科研成果促进教学质量，同时重视产学研的综合发展，将产学研与人才培养有机结合，针对给排水行业具有明显的社会公用事业的特点，构建了“工学结合，校企共育”的创新人才培养机制。给专业的发展不断注入创新的内涵和生命力。

1. 科研促进教学活动，培养创新精神

给排水科学与工程专业一直具有师资力量强，科研力量雄厚的优势，多名教师都主持或参与了国家基金、水专项等科研课题，并取得了丰富的科研成果，这为提高教学质量、丰富教学内容提供了有力的保证。经过专业多年教学模式的改革和创新，逐渐建立了一套科研成果促进教学活动的有效途径，主要有以下三个方面：一是通过开设专业选修课程，将专业教师最新科研成果充实到课堂教学中，丰富了教学内容，开阔了学生视野；二是通过实行本科生导师制，让部分优秀学生参与到教师的科研活动之中，增强了学生的专业创新精神和科研能力培养；三是在毕业设计和论文中，将教师的科研成果通过学生的毕业设计进行转化，拉近了理论和实践的距离，有利于学生毕业后快速进入职业角色。

2. 强化实践教学，培养应用能力

本专业在1995年全国首轮给排水专业毕业设计评估中获得A级，这是对本专业人才应用能力的一种肯定。随着社会发展的需要，新形势下对专业人才应用能力的要求日益提高，给排水专业一直不断进行培养模式的完善和改革，主要通过以下两方面来充实实践能力和应用能力的培养与锻炼：一是重视实习基地建设。围绕本专业的三大主干模块：给水工程、排水工程及建筑给排水工程，已逐步建立了能配合课堂教学，并满足实践教学任务的十多个实习基地，为培养学生实践和动手能力打下了坚实的基础。二是重视毕业设计选题与工程实际相结合。每年的毕业设计完全做到一人一题，工程设计要求结合工程实际课题开展设计，毕业论文则是指导教师的实际科研课题的转化，还聘请一部分设计及施工单位的工程技术人员作为指导教师。通过毕业设计的科学选题，以及严格按照工程设计程序的计算和绘图训练，使学生真正得到了工程师的能力培养，

具有较高的专业技能和职业适应能力。

3. 产学研结合，注重合作与交流

给排水科学与工程专业十分重视与企业的产学研合作，很多教师的科研成果已实现了生产的转化，近年来，教研室的教师积极与企业联合进行科研开发，并为企业解决技术难题，同时也多次聘请企业技术人员进行专题报告，并聘请企业人员参与学生的答辩、设计指导以及技术交流，建立起了课堂教学与生产实践的沟通桥梁。

通过建立校企合作机制，促进产学研结合，扩大了实习基地，有效提高了学生的专业应用能力，加深了对专业基础知识的理解与兴趣。学生素质已得到了全面提高，学生创新精神与实践能力也有了普遍提升。这些项目的实施又促使给排水科学与工程专业的优势向更深、更广的高度迈进。

（五）培养质量

本专业 2016 届共有毕业生 140 人，其中男生 93 人（66.42%），女生 47 人（33.58%）；截止到 2016 年 7 月，实际签约 92 人（包含协议就业、劳动合同就业、就业非派遣），升学 31 人，待就业 17 人，见图 3。

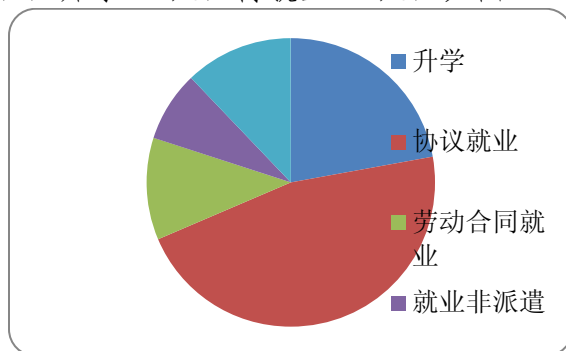


图 3 2016 届毕业生就业分类

用人单位满意度和毕业生就业质量是高等学校教育教学和人才培养质量的重要反映。学院按照每年毕业生离校前、毕业半年这两个时间节点，从不同的侧重点，通过问卷调查、电话调查、走访等方式对毕业生就业状况和用人单位意见进行调查，掌握毕业生就业和职业发展状况。从实际情况出发，我院根据毕业生就业特点，设计了《青岛理工大学环境学院 2016 届毕业生就业情况综合调查问卷》。就业单位对毕业生的知识与技能“非常满意”的达到 21.3%，“满意”的达到 60.5%。对学校人才培养整体水平“非常满意”达 22.4%，“满意”达 65.4%。从中可以看出本专业的教学能力优秀，对学生的知识与技能培养到位。

（六）毕业生就业创业

在应对社会对人才的多元化需求的社会条件下，在国家、社会及学校有关部门的支持下，我校逐渐形成“发展全员教育，重视专业特色”的创新创业教育观念，积极扩宽毕业生就业渠道，提高学生创新创业能力和专业综合素养，培育经济社会发展需要的创新型人才。

1. 落实指导思想和工作原则

指导思想：以国家建设“大众创业，万众创新”社会为契机，以“塑造创新创业人才，培育创新创业潜力”为目标，充分发挥青岛理工大学的人才优势和地理优势，以服务创新和推动创业为切入点，培养学生创新意识，弘扬创业精神，提高创新能力，推动创业实践。

工作原则：把竭诚服务学生成长成才作为出发点和落脚点，坚持以服务创

新创业为主题的全员性、全程性、系统性、导向性、特色性的促进机制，把提高学生素质作为根本途径；坚持整合资源，调动学院内外各方面积极性，以创新谋发展、以创业促就业，努力形成学院和政府共同支持大学生创新创业的良好局面。

2. 实施工作计划的主要内容

2.1 把握思想特点，帮助树立正确的创新创业观念

(1) 举办“环境学术讲坛”、“环境成长讲坛”、“职业规划与创新创业讲坛”等一系列讲坛。邀请党政领导、企事业单位领导、专家以及有突出贡献的各行各业杰出人物走进环境学院，针对大学生关注的热点问题，为学生传授创新创业的知识和观念，积极投身改革开放和现代化建设事业。

(2) 挖掘和树立环境学院创新创业先进典型。通过演讲、报告、座谈等多种方式，发挥典型的示范带动作用。通过行之有效的宣传教育活动，帮助环境学子树立创新创业意识、掌握创新创业方法、积极从事创新创业实践。让学生们向先进典型看齐，学习他们的优秀经验，反思自身存在的不足和短板，将创新创业的理念与自身专业发展融为一体，鼓励学生形成“乐于创新、敢于创业、长于实践”的环境精神。

2.2 突出实践环节，根据专业特点全面提高创新创业素质

(1) 强化素质拓展训练。根据职业意向，科学规划、精心设计素质训练内容。加强与专业培训机构的合作，引入人力资源管理的方法，开展多种形式的素质训练，使素质训练与就业岗位要求同步并轨。举办 office 软件培训大会、环境学院职业技能大赛、“沟通你我他”大学生人际关系讲座，积极调动学生参加科技创新、创业大赛等活动，促进大学生更加自觉地提高自身综合素质。

(2) 开展社会实践活动和志愿服务活动。组织学生广泛开展与创业相关的实践、专业实习、社会调查、生产劳动、志愿服务、公益活动、科技发明和勤工助学等活动，培养学生的社会责任感和实际经验，提高学生的参与面和影响力。

(3) 支持学生创业实践活动。积极推行创新、创业、创造教育，营造鼓励创业的校园环境，培养创业观念和创业精神。积极引导和鼓励学生参加“挑战杯”、科技创新大赛，进行系统的创业教育、指导和训练，促进创业人才不断涌现。

(4) 根据给排水科学与工程专业特色，开展“创业营销大赛”，鼓励学生通过营销方式自我开发，培养团队意识，提升沟通协调组织能力，引导学生树立创新创业意识；开展“楼宇给排水系统设计竞赛”，鼓励学生开拓思维，综合利用专业知识，冶炼创新精神；开展“给排水设备市场需求调查活动”，帮助学生掌握科学调研方法，发展学生分析市场行情、观察行业发展态势的综合能力，为促进创新创业打下基础。

3. 整合资源，搭建服务创新创业的广阔平台

搭建网络信息平台，整合社会资源，及时向广大学子宣传有利创业信息，提供创业机会和相关优惠政策，通过向用市人力资源和社会保障局提供毕业生信息，把自我创业愿望和政府资金扶持进行全方位对接。

积极和政府部门、各企事业单位合作，探索建立学生创业基金和企业孵化基地。广泛吸纳社会资源，邀请优秀青年企业家对有意向、有条件的学生进行创业指导和辅导，为大学毕业生创业提供必要的资金、技术和智力支持。

（七）专业发展趋势及建议

近年来，我国经济建设快速发展，基础设施的大量兴建、扩建，农村人口的城市化进程加快，由此产生了两方面的问题，一是为满足各种基础建设的需要，社会各行业如房地产、道路桥梁、市政管网等，需要大量的建筑类相关人才，给排水在这些行业的发展和进步中承担着重要的责任。二是由于经济建设快速发展而带来的环境及资源问题，如水污染的日益加重，水资源不平衡问题日益突显，而在这些方面，给排水专业也充当着重要的角色。

给排水专业培养从事城市、工业、建筑等水工业领域水工艺与工程的规划、设计、施工、运行管理和科学研究的高级技术人才。专业毕业生从事的职业包括水工艺工程的规划、设计、管理、施工、运行、科学研究、教学等工作。因此给排水科学与工程专业具有深厚的社会需求背景，具有宽泛的行业和产业需求支撑，并能适应多种社会职业的要求，因此具有巨大的发展动力和活力。

从专业的发展趋势来看，给排水专业正处在经济高速发展和环境日益严峻的时代变革之中，专业的发展面临着新的机遇与挑战。新形势下，给排水科学与工程专业已从过去重点是水的输送，逐渐向与国民经济和人民生活水平密切相关的问题靠近，需要直接面对水资源短缺、用水效率低、水污染严重、供水安全、环境突发事件等深层次的问题和挑战，所以不断调整专业定位，适应时代的需要，培养具有时代责任感和使命感、基础知识扎实、应用能力强、能解决社会所面临问题的高级专业人才是专业发展使命。

（八）存在的问题及拟采取的对策措施

目前给排水科学与工程专业正处于快速发展阶段，伴随着专业的快速发展，以及社会对人才需求的多元化和对能力要求的日益提高，给排水专业建设也存在着以下一些需要解决的问题：

1. 进一步加强师资队伍建设与教学改革

这包括以下两个方面：一是为培养具有高水平应用型人才的需要，进一步增强双师型人才的培养，同时加强国际国内交流合作，开阔教师的眼界，促进教师教育理念的深层次转变。二是不断加大教学改革，充分利用网络以及虚拟仿真等先进的方法提高人才培养的质量。

2. 教学投入仍需加大

教学质量的发展需要持续的投入支持。在引进高级人才、提高办学条件、增加实验室规模和档次、强化网络建设、构建跨专业课程平台等领域仍需要加大资金投入。

3. 加强创新型人才建设

在引进高级人才，提高办学条件，加强办学质量的过程中，更要重视提高教师群体的创新意识，将创新意识的深入渗透到科研与教学的每一个细节中。

专业十一：建筑环境与能源应用工程专业

（一）培养目标与规格

本专业培养适应我国社会主义现代化建设需要，掌握建筑环境与能源应用工程基本理论和基本知识，获得工程师基本训练，具有较强实践能力的高级工程技术人员。毕业生具备从事建筑环境与能源应用工程领域所需的基础理论知识以及专业技术能力，能够在建筑设计研究、工程建设、设备制造等企事业单位

位从事采暖、通风、空调、冷热源系统等方面的规划设计、研发制造、施工安装、运行管理等工作。

学生毕业时具备扎实的学科理论基础，并能够在此基础上与工程实际相结合，解决实际工程问题；通过教学实践环节，使学生具备采暖供热、通风空调、冷热源机房等的设计能力和系统运行管理及问题分析能力；学生能够熟练运用专业 CAD 绘图、冷热负荷及水力计算等软件；具备工程经济知识，掌握一定的概预算方法、理论及项目管理能力；具备工程师职业素养、团队意识、协作能力及沟通能力；在本专业知识基础上，形成对现代经济、能源、环境保护等学科方面的基本认识。

（二）培养能力

1. 专业基本情况

建筑环境与能源应用工程专业（原供热供燃气通风及空调专业，简称暖通专业）是高等学校本科专业目录中工学门类土木工程类的四个本科专业之一。1998 年，根据教育部颁布的新的普通高等学校本科专业目录，更名为“建筑环境与设备工程”。2012 年教育部修订的《普通高等学校本科专业目录》（2012）将专业名称统一确定为“建筑环境与能源应用工程”专业（代码 081002）。

我校建筑环境与能源应用工程专业 1984 年成立，并于 1993 年获得暖通专业硕士学位授予权，是我校首批获得硕士学位授予权的四个专业之一。暖通与热泵实验室为原冶金部以及山东省重点强化实验室。2008 年本专业获批山东省特色专业建设点，2009 年获批暖通专业博士学位授予权。2009 年通过住建部组织的专业评估，并于 2014 年通过复评。2013 年暖通学科获批山东省重点学科，2014 年成为山东省名校工程重点建设专业。

本专业历经三十年的建设和发展，已经具备本、硕、博完整的人才培养体系。专业师资力量雄厚，现有 15 名专任教师，其中博士生导师 2 名，教授 6 名，副教授 10 余名，90% 教师具有博士及以上学历。已形成三个特色鲜明的研究方向：建筑及列车空调与节能技术；低品位能源综合利用技术及城市公共安全技木；通风除尘与空气净化技术。先后承担国家和省部级科研项目十余项，获得省部级以上科研奖励 8 项，发明专利二十余项，科研成果转化效益显著。学生培养质量高，近年来本专业本科生多次在全国“挑战杯”、“Car-Ashera 设计比赛”以及“艾默生数码涡旋设计比赛”中获奖。注重学生创新能力和实践能力培养，毕业生具备较强的实践能力和较高的综合素质，深受社会认可，本科生一次就业率一直稳居全校各专业前列。

1.1 专业能力

（1）具有基本的人文社会科学知识，熟悉哲学、政治学、经济学、社会学、法学等方面的基本知识，了解文学、艺术等方面的基本知识，掌握一门外国语。

（2）具有扎实的数学、物理、化学的自然科学基础，了解现代物理、信息科学、环境科学的基本知识，了解当代科学技术发展的主要方面和应用前景。

（3）掌握工程力学（理论力学和材料力学）、电工学及电子学、机械设计基础及自动控制等有关工程技术基础的基本知识和分析方法。

（4）掌握建筑环境学、流体力学、工程热力学、传热学、热质交换原理与设备及流体输配管网等专业基础知识；系统掌握建筑环境与能源应用领域的专业理论知识、设计方法和基本技能；了解本专业领域的现状和发展趋势。

（5）熟悉本专业施工安装、调试与试验的基本方法；熟悉工程经济、项目管理的基本原理与方法。

(6) 了解与本专业有关的法规、规范和标准。

1.2 综合素质

(1) 具有应用语言（包括外语）、文字、图表、计算机和网络技术等工程表达和交流的基本能力。

(2) 具有综合应用各种手段查询资料、获取信息的能力，以及拓展知识领域、继续学习的能力。

(3) 具有一定的国际视野和跨文化环境下的交流、竞争和初步合作的能力。

(4) 具有综合运用所学专业知识与技能，提出工程应用的技术方案、进行工程设计以及解决本专业一般工程问题的能力。

(5) 具有使用常规测试仪表的基本能力。

(6) 具有参与施工、调试、运行和维护管理的能力，具有进行产品开发、设计、技术改造的初步能力。

2. 在校生规模

建筑环境与能源应用工程本科在校生数量如表 1 所示。

表 1 建筑环境与能源应用工程专业本科在校生数量

入学年份	学生数量(人)
2013 年	136
2014 年	140
2015 年	138
2016 年	178
合计	592

3. 课程体系

课程体系如表 2 所示。

表 2 建筑环境与能源应用工程专业课程体系

序号	课程类别	课程名称		学分
		必修	选修	
1	通识教育	大学英语、体育、军事理论、心理健康、计算机编程语言	人文类选修课	49.5
2	学科基础课	高等数学、线性代数、数理统计、大学物理、大学化学、工程制图、机械设计、电工与电子技术、工程热力学、流体力学、传热学	燃烧学、计算流动与传热基础、建筑概论	61
3	专业课	建筑环境学、自动控制原理、流体输配管网、热质交换原理与设备、通风与空调工程、供热工程、热源工程、空调用制冷技术、建筑设备自动化、建筑环境测试技术	高层空调、燃气供应、热泵技术、BIM 在暖通中的应用、VRV 空调系统设计、智能楼宇、建筑设备节能等	33.5
4	实践类教学环节	专业实习、金工实习、电子实习、毕业实习、综合课程设计 1 和综合课程设计 2、毕业设计	创新实践	28

4. 创新创业教育

在应对社会对人才的多元化需求的社会条件下，在国家、社会及学校有关

部门的支持下，我校逐渐形成“发展全员教育，重视专业特色”的创新创业教育观念，积极扩宽毕业生就业渠道，提高学生创新创业能力和专业综合素养，培育经济社会发展需要的创新型人才。

(1) 落实指导思想和工作原则

指导思想：以国家建设“大众创业，万众创新”型社会为契机，充分发挥青岛理工大学的人才优势和地理优势，以“塑造创新创业人才，培育创新创业潜力”为目标、以服务创新和推动创业为切入点，培养创新意识，弘扬创业精神，提高创新能力，推动创业实践。

工作原则：把竭诚服务学生成长成才作为出发点和落脚点，坚持以服务创新创业为主题的全员性、全程性、系统性、导向性、特色性的促进机制，把提高学生素质作为根本途径；坚持整合资源，调动学院内外各方面积极性，以创新谋发展、以创业促就业，努力形成学院和政府共同支持大学生创新创业的良好局面。

(2) 实施工作计划的主要内容

主要内容：把握思想特点，帮助树立正确的创新创业观念。举办“环境大讲坛”、“成长讲坛”、“职业规划与创新创业讲坛”等一系列讲坛。邀请党政领导、企事业单位领导、专家以及有突出贡献的各行各业杰出人物走进环境学院，针对大学生关注的热点问题，为学生传授创新创业的知识和观念，积极投身改革开放和现代化建设事业。

挖掘和树立环境学院创新创业先进典型。通过演讲、报告、座谈等多种方式，发挥典型的示范带动作用。通过行之有效的宣传教育活动，帮助环境学子树立创新创业意识、掌握创新创业方法、积极从事创新创业实践。让学生们向先进典型看齐，学习他们的优秀经验，反思自身存在的不足和短板，将创新创业的理念与自身专业发展融为一体，鼓励学生形成“乐于创新、敢于创业、长于实践”的环境精神。

(3) 突出实践环节，根据专业特点全面提高创新创业素质

强化素质拓展训练。根据职业意向，科学规划、精心设计素质训练内容。加强与专业培训机构的合作，引入人力资源管理的方法，开展多种形式的素质训练，使素质训练与就业岗位要求同步并轨。举办 office 软件培训大会、环境学院职业技能大赛、“沟通你我他”大学生人际关系讲座，积极调动学生参加科技创新、创业大赛等活动，促进大学生更加自觉地提高自身综合素质。

开展社会实践活动和志愿服务活动。组织学生广泛开展与创业相关的实践、专业实习、社会调查、生产劳动、志愿服务、公益活动、科技发明和勤工助学等活动，培养学生的社会责任感和实际经验，提高学生的参与面和影响力。

支持学生创业实践活动。积极推行创新、创业、创造教育，营造鼓励创业的校园环境，培养创业观念和创业精神。积极引导和鼓励学生参加“挑战杯”、科技创新大赛，进行系统的创业教育、指导和训练，促进创业人才不断涌现。

根据建筑环境与能源应用工程专业特色，开展“创业营销大赛”，鼓励学生通过营销方式自谋生计、自我开发，培养团队意识，提升沟通协调组织能力，引导学生树立创新创业意识；开展“LG 乐金空调杯空调设计竞赛”，鼓励学生开拓思维，综合利用专业知识，发扬创新精神；开展“空调性能调研分析”志愿服务，使学生在奉献爱心的同时，发现本行业产品存在的不足之处和升级发展空间，引领学生掌握空调行业变化的总体趋势。

(4) 整合资源，搭建服务创新创业的广阔平台

①搭建网络信息平台，整合社会资源，及时向广大学子宣传有利创业信息，提供创业机会和相关优惠政策，通过向用市人力资源和社会保障局提供毕业生信息，把自我创业愿望和政府资金扶持进行全方位对接。

②积极和政府部门、各企事业单位合作，探索建立学生创业基金和企业孵化基地。广泛吸纳社会资源，邀请优秀青年企业家对有意向、有条件的学生进行创业指导和辅导，为大学毕业生创业提供必要的资金、技术和智力支持。

(三) 培养条

1. 教学经费投入

建筑环境与能源应用工程专业 2016 年教学经费投入情况如下表 3 所示：

表 3 建筑环境与能源应用工程专业教学经费投入情况

学年	在校生数	教学经费投入(元)	生均值(元)
2012-2013	136	547500	4025.7
2013-2014	140	594200	4244.3
2014-2015	138	648000	4695.7
2015-2016	178	712800	4004.5
合计	592	2502500	4227.2

注：各项教学经费单位为万元

2. 教学设备

本专业 2017 年教学条件持续改善，专业实验室设备仪器台套数有所增加。建筑环境与能源应用工程专业实验室的重要教学仪器设备及所开设实验项目情况如下表 4 所示：

表 4 能源与暖通实验室在用设备明细及使用情况

设备名称	型号	参数	台套数量	实验项目
围护结构热工性测定仪	澳鲁拉电器有限公司		1	围护结构传热实验
数据采集器	34970A	230*153mm	2	围护结构传热实验
热流计	Daqpro5300	测温范围：23±3℃	2	围护结构传热实验
空调	KFR-359GW	1.5P	1	围护结构传热实验
数据采集器及数据采集板	34970A(34908A)	40 点板	4	围护结构传热实验
多点式热流计	DaqPR05300	最高采样速率：1 秒	1	围护结构传热实验
太阳辐射计	WEWHH5	4~20mA/1%	1	围护结构传热实验
紫外辐射计	JY2VVB	精度：<5%	1	围护结构传热实验
大气压力计	DYM-1	动槽式水银气压表	2	工程热力学，空气热湿处理，空气参数
流量换向器	HD-HXQ	电源：220V；50HZ	2	散热器性能实验
数据采集仪	HD-JRQ	大加热板 1000W	3	散热器性能实验
低温风冷机组	Kx-21AB	-20℃	1	散热器性能实验
温度控制器	XMC-616B	0~100℃	3	散热器性能实验
模数接口器	34908A	温度、电压、信号	4	散热器性能实验
涂厚层测厚仪	surfixFN	FN22	1	散热器性能实验
涂厚层测厚仪	TiniTest4100	1~1500 μm	1	散热器性能实验
热流计	testo470	精度：±0.02%；操作温度：0-50℃	1	制冷性能实验

恒温水浴	CS501-SP	恒温波动度: $\pm 0.05^{\circ}\text{C}$	6	C02 P-T-V 实验
C02P-T-V 实验	HD-PTV	工作压力: 0-98MPa	4	C02 P-T-V 实验
电位差计	UJ33A	测量精度: 0.05%	8	热电偶标定实验
风速仪	testo425	分辨率: 0.01m/s	2	空气参数测定
温湿度自记仪	WSZY-1A	测温范围: 温度-40-100 $^{\circ}\text{C}$; 湿度 0-100%	3	空气参数测定
通风干湿球温度计	DHM2	汽压式	2	空气参数测定
热式风速仪	DT435-2	智能型	1	空气参数测定
多功能测量系统	DT445	精度: $\pm 0.1\text{m/s}$	1	空气参数测定
数字式温度计	1361C	测量范围: 10%-95%RH/温度 0.1 $^{\circ}\text{C}$	1	空气参数测定
温度湿度计	STH950	精度 0.1%	1	空气参数测定
温湿度计	TES1365	湿度 10%-95%RH	1	空气参数测定
座式真空表	HHP240	满量程的 $\pm 0.1\%$ -10 ~ 50 $^{\circ}\text{C}$ (14 ~ 122 $^{\circ}\text{F}$)	6	喷管性能实验
喷管性能实验台	HD-PG	渐缩管径: 4-54mm	2	喷管性能实验
真空压力仪	YBT-254	0.25 级-0.1-0MPa	2	喷管性能实验
湿式流量计	LMF-1	精度: $\pm 1\%$, 额定流量: 0.2m ³ /h	2	快速热水器性能实验

3. 教师队伍建设

本年度教师队伍建设主要围绕以下几方面开展: 在本专业师资队伍建设中结合学科和专业建设, 积极向学校争取引进人才名额; 鼓励在职青年教师攻读更高级别学位, 引进与培养相结合, 提高师资队伍的教学和科研能力; 支持本专业教师参加教研教改研讨会以及行业交流会, 提高教师教研教改水平; 鼓励中青年教师出国交流和访问, 提高学术和创新水平。

本年度新引进人才 1 名, 为天津大学毕业博士。通过师资队伍建设, 教师中具有博士学位的比例达到 76.9%; 并有 1 人由讲师晋升为副教授; 师资队伍整体结构趋于合理。师资队伍情况统计参见表 4。

支持教师参加本专业教学研讨及行业交流会议, 提高自身水平和见识, 本年度参加相关会议交流人次合计十余人次; 支持教师参加交流访学, 有 1 人次参加出国学术交流活动。主要学术交流情况统计见表 5。

表 4 建筑环境与能源应用工程专业教师职称、学位、学缘结构分布

结构	项目	截止 2016 年 (13 人)	
		人数	比例 (%)
职称结构	教授	3	23.1%
	副教授	9	69.2%
	讲师	1	7.7%
	助教	0	0.0%
学位结构	博士	10	76.9%
	硕士	1	7.7%
	学士	2	15.4%

学缘结构	本校毕业	0	0.0%
	国内其它学校毕业	13	100.0%
	留学回国	0	0.0%
年龄结构	50-59	4	30.8%
	41-50	4	30.8%
	31-40	4	30.8%
	<30	1	7.7%

表 5 建筑环境与能源应用工程专业教师参加国内外主要学术交流情况

学术会议/交流	地点/时间	参加人次
山东省暖通空调制冷热动学术年会	临沂/2016.6	3
第十届人工环境学科博导论坛会	北京工业大学/2016.7	1
建环专业指导委员会及青年教师培训会议	太原理工大学/2016.8	2
ISHVAC-COBEE 国际学术会议	天津/2016.7	2
出国交流	美国新能源应用/2016.8	1
暖通空调编委会	贵阳/2016.11	1
全国制冷学术年会	成都/2016.11	2
973 项目研讨会	上海/2016.10	2

通过师资队伍的建设，在教学及科研方面教师能力得到了较大提升。本年度本专业教师承担纵向科研课题多项，其中在研国家自然科学基金项目 1 项（低气压环境人体综合舒适度评价模型研究，项目负责人：胡松涛），山东省自然科学基金 1 项（室内中等体力活动下热环境舒适性评价研究，项目负责人：王海英），参与在研国家 973 项目 1 项；获批山东省教育厅项目 1 项（基于粗糙集-神经网络理论的地铁空间空气品质综合评价研究，项目负责人：于慧俐）；教师申请发明专利及实用新型专利共十余项，其中已获授权实用新型专利 1 项。教师发表科研论文总计 10 余篇，其中三大检索收录 4 篇。

4. 实习基地建设

本专业建设中重视实践教学和实训条件的建设，根据本专业的工程应用特色，在实习环节分阶段、针对性地完善实训条件。同时考虑到场地空间限制，进行现代化网络教学平台的建设，计划开展网络模拟实习实训教学。实现教学手段创新的同时，提高学生综合知识运用能力和解决实际问题的能力。网络实训平台建设正在进行中，针对网络实训综合建筑模型的细化、任务设定、问题分析及考核等环节的软件建设。此外，加强校企合作，进一步拓展了校外实训基地数量和并提升实习质量。在巩固原有校外实训基地基础上，新增实训基地 2 家：青岛海岛机电、山东格力中央空调工程有限公司，为实习实训工作开展提供了有力支持。通过与本行业知名企业合作（如海尔、海信、乐金空调等），在校外实习环节已经形成了稳固的合作关系，企业每年接待本专业学生的各类实习（认识实习、生产实习、毕业实习）。

通过采取以上措施，在本专业学生认识实习、生产实习及毕业实习各环节全面提升教学水平。现阶段实习基地情况参见表 6。

表 6 建环专业校外教学实践基地明细

单位名称	有否协议	承担的教学任务	说明
青岛海信日立空调系统有限公司	有	生产或毕业实习	原有
青岛海尔集团	有	生产或毕业实习	原有
乐星空调(青岛)有限公司	有	生产或毕业实习	原有
青岛建设集团	有	生产或毕业实习	原有
青岛理工大学监理公司	有	生产或毕业实习	原有
青岛理工大学建筑设计研究院	有	生产或毕业实习	原有
青岛海洋技工学校	有	生产或毕业实习	原有
青岛能源集团	有	生产或毕业实习	原有
青岛阳光大厦	无	生产或毕业实习	原有
青岛远洋大厦	无	生产或毕业实习	原有
青岛颐中大厦	无	生产或毕业实习	原有
青岛万达中心	无	生产或毕业实习	原有
青岛佳世客购物中心	无	认识、生产或毕业实习	原有
青岛大学医学院附属医院	无	认识、生产或毕业实习	原有
山东格力中央空调	有	认识、生产或毕业实习	新增
海岛机电	有	认识、生产或毕业实习	新增

为促进产学研合作，服务社会，在本专业教师牵头下，于 2016 年 3 月同青岛能源集团正式签署了战略合作协议，对充分发挥人才学科优势、促进学校相关学科科研成果的转化具有重要的意义，也为青岛能源集团的转型发展提供更多的支持与帮助。

同时，为培养学生的科研综合能力，鼓励教师和学生积极参与科技创新活动，逐渐形成了指导教师和学生创新小组对接的机制和模式。在教师指导下，有多项学生科技创新项目立项，在开拓学生知识领域、提高综合专业素养方面产生了积极效应。

5. 现代教学技术应用

结合本专业名校工程创新课程体系建设，开展本专业核心课程的精品建设工作。结合现代教学平台建设，整合专业教学资源，逐步形成教学精品课程资源库。已经启动的精品课程建设情况见表 7。初步形成了专业课程的网络化教学资源平台。后期将继续完善网络教学资源的建设工作，包括：培养方案、大纲、授课计划、电子教案、多媒体课件、试题库、授课录像（视频）等文件，教师学生互动平台等。

在实习实训环节，考虑到现有实习基地建设及实习实训内容的限制，开发和利用虚拟云平台技术和计算机仿真技术，拓展学生实习空间和效果。针对现有学生实习中动手机会少、缺乏思考解决问题的锻炼机会等问题，利用虚拟云平台技术及计算机仿真技术，探讨实习环节教学方式的改革。通过仿真实习内

容的设计,使学生在虚拟实习平台上进行操作实习、练习、问题解决和考核等,实现实习内容的补充、丰富和完善。提高学生动手能力和操作能力等。

表7 建筑环境与能源应用工程精品课程建设列表

序号	课程名称	课程性质	负责教师	职称	建设状态
1	建筑环境与能源应用工程导论	专业基础课	胡松涛	教授	启动建设
2	流体力学泵与风机	专业基础课	武桂芝	副教授	启动建设
3	工程热力学	专业基础课	王海英	副教授	启动建设
4	传热学	专业基础课	郭玮	副教授	启动建设
5	建筑环境学	专业基础课	施志钢	副教授	启动建设
6	热质交换原理与设备	专业基础课	崔红社	副教授	启动建设
7	流体输配管网	专业核心课	郭健翔	教授	启动建设
8	自动控制原理	专业核心课	李绪泉	副教授	启动建设
9	供热工程	专业核心课	周恩泽	副教授	校级精品
10	热源工程	专业核心课	张路	副教授	启动建设
11	空调用制冷技术	专业核心课	史自强	副教授	校级精品
12	通风空调工程	专业核心课	刘国丹	副教授	启动建设
13	建筑设备自动化	专业核心课	王永春	副教授	启动建设
14	建筑环境测试技术	专业核心课	王刚	副教授	启动建设

(四) 培养机制与特色

(1)按照“厚基础、宽口径、强能力、高素质”的原则,进一步改革人才培养模式,科学规划和调整业培养方向和课程体系,重组学生的知识结构,注重学生科学精神、人文精神和创新精神的培养。召开已毕业校友、在校生、用人单位等座谈会,听取各方意见,调研兄弟院校的实施经验,形成了适应新形势以及服务地区经济的建筑环境与能源应用工程专业学生的培养规格和目标。

(2)构建了服务于创新培养模式的实践教学体系,积极拓展学生校内外的实习实训空间。鼓励学校教师到设计、施工企业兼职服务;利用已经毕业的校友资源,吸引校外的专业设计、施工人员作为学生的课外导师,为学生提供指导、讲座等服务。

(3)鼓励教师进行精品课程建设,专业核心专业课程在名校工程建设期内均要求达到校级及以上精品课程。学院和教研室为精品课程建设提供必要的资金、师资、硬件条件的支持和帮助。以精品课程建设推动课程体系建设。精心组织,科学规划,加快精品课程建设步伐。以课程体系建设带动教材建设,组织力量编写本专业核心课程教材和特色课程教材;通过加强精品课程建设、特色教材建设、教改研究及实践教学改革等,全面实现教学体系的创新,促进专业教学水平的提升。

(4)持续完善科生科学研究训练项目为核心的本科生科技导师制,设立了本科生科技导师制专项基金,科学规划本科生科学研究训练项目内容,逐年增加本科生科学研究训练项目数量,扩大本科生参与范围,培养学生创新精神、实践能力和协作意识。

(5)调整了专业课程设计设置,增加了课程设计的综合程度。根据工程实际及学生综合能力培养的要求,将以前供热工程、空调工程、室内给排水工程、通风工程等各门专业课的课程设计环节,调整为两个大的综合课程设计,使各

门课程内容通过课程设计相互衔接，使学生了解建筑内各类设备系统的相互联系，熟悉本专业工程的设计方法，增强学生工程系统意识。

(6)利用虚拟云平台技术和计算机仿真技术，拓展学生实习空间和效果。针对现有学生实习中的问题，利用虚拟云平台技术及计算机仿真技术，探讨实习环节教学方式的改革。通过仿真实习内容的设计，是学生能够进行虚拟操作实习、练习和考核等，实现实习内容的补充、丰富和完善。提高学生动手能力和操作能力等。

(7)强化毕业设计阶段学生综合能力和创新能力的培养。鼓励校外导师参与本科生毕业实习、毕业设计指导和毕业答辩工作。在毕业设计阶段，坚持毕业设计工程实际紧密结合，毕业设计题目全部来自生产实践、工程设计的实际课题，坚持毕业设计内容具有一定的宽度、广度和深度。在提高学生工程系统意识与实践能力的同时，培养学生的工程经济理念、综合运用知识能力及社会责任意识。

(五) 培养质量

我院建筑环境与设备工程专业要求学生成为德、智、体全面发展的，系统掌握本专业必需的基础科学知识、专业基础理论及专业知识，具有本专业所必需的应用技能和工艺操作技能，受到科研方面的初步训练并掌握一门外语，获得工程师基本训练的建筑环境与设备工程高级技术人才。

我院 2016 年共有毕业生 127 人，其中男生 90 人（70.86%），女生 37 人（29.14%）；截止到 2016 年 7 月，实际签约 83 人（包含协议就业、劳动合同就业、就业非派遣），升学 33 人，待就业 11 人，一次就业率达到 92.91%，见图 1。

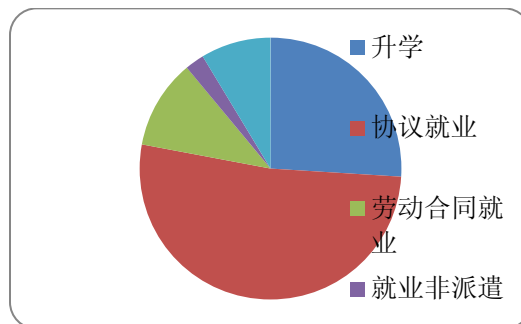


图 1 2016 届毕业生就业分类

受就业市场所提供的专业岗位需求少等客观因素的影响，毕业生在择业时，无论在主观意愿还是在心理上都有所改变，本科毕业生中除学生坚持专业必须对口外，81.41%的毕业生选择专业基本对口。毕业后主要从事室内给排水、采暖通风、空气调节、燃气供应、冷热源、城市集中供热等工程的设计、施工和运行管理及营销工作；能在设计研究院、建筑工程公司、相关科研单位从事本专业及相关的技术和管理工作。本科毕业生就业所涉行业广泛，从事较多的行业是制造业、电力、热力、燃气及水生产和供应业。

我院以新一轮人才培养计划修订为契机，积极推进教育教学改革和人才培养模式改革，不断提高人才培养质量。提高毕业生培养质量是民生工程，也是系统工程，更是学院办学质量的风向标。学院将就业质量、毕业生满意度等作为检验就业工作和人才培养全程的重要依据，促招生、促教学、促培养。2016 届毕业生职业规划意识增强，注重提升自我素养；及早参与实习招聘，积累实践经验，在学习和实践中积极向目标岗位需求靠拢；求职过程中，对薪资水平、

工作地域等就业期望值有所调整，求职心态更加积极、理性、务实，发展空间及稳定性需求逐年增加。

用人单位满意度和毕业生就业质量是高等学校教育教学和人才培养质量的重要反映。学院按照每年毕业生离校前、毕业半年这两个时间节点，从不同的侧重点，通过问卷调查、电话调查、走访等方式对毕业生就业状况和用人单位意见进行调查，掌握毕业生就业和职业发展状况。从实际情况出发，我院根据毕业生就业特点，设计了《青岛理工大学环境学院 2016 届毕业生就业情况综合调查问卷》。根据其数据可知，针对毕业生的知识与技能的非常满意达到 24.8%，满意达到 63.3%。对学校人才培养整体水平非常满意达 22.7%，满意达 65.4%。而对毕业生在工作实践中知识更新及创新能力非常满意仅达 20.4%，满意达 60.4%。从中我院发现学院的教学能力优秀，对学生的知识与技能培养到位，但对学生创新能力的略显不足。所以，学院接下来的发展重点是鼓励学生参加科学创新活动，培养学生们的创新意识，加强学生的创新能力。

（六）毕业生就业创业

在应对社会对人才的多元化需求的社会条件下，在国家、社会及学校有关部门的支持下，我校逐渐形成“发展全员教育，重视专业特色”的创新创业教育观念，积极扩宽毕业生就业渠道，提高学生创新创业能力和专业综合素养，培育经济社会发展需要的创新型人才。

1. 落实指导思想和工作原则

指导思想：以国家建设“大众创业，万众创新”型社会为契机，充分发挥青岛理工大学的人才优势和地理优势，以“塑造创新创业人才，培育创新创业潜力”为目标、以服务创新和推动创业为切入点，培养创新意识，弘扬创业精神，提高创新能力，推动创业实践。

工作原则：把竭诚服务学生成长成才作为出发点和落脚点，坚持以服务创新创业为主题的全员性、全程性、系统性、导向性、特色性的促进机制，把提高学生素质作为根本途径；坚持整合资源，调动学院内外各方面积极性，以创新谋发展、以创业促就业，努力形成学院和政府共同支持大学生创新创业的良好局面。

2. 实施工作计划的主要内容

主要内容：把握思想特点，帮助树立正确的创新创业观念。举办“环境大讲坛”、“成长讲坛”、“职业规划与创新创业讲坛”等一系列讲坛。邀请党政领导、企事业单位领导、专家以及有突出贡献的各行各业杰出人物走进环境学院，针对大学生关注的热点问题，为学生传授创新创业的知识和观念，积极投身改革开放和现代化建设事业。

挖掘和树立环境学院创新创业先进典型。通过演讲、报告、座谈等多种方式，发挥典型的示范带动作用。通过行之有效的宣传教育活动，帮助环境学子树立创新创业意识、掌握创新创业方法、积极从事创新创业实践。让学生们向先进典型看齐，学习他们的优秀经验，反思自身存在的不足和短板，将创新创业的理念与自身专业发展融为一体，鼓励学生形成“乐于创新、敢于创业、长于实践”的环境精神。

3. 突出实践环节，根据专业特点全面提高创新创业素质

强化素质拓展训练。根据职业意向，科学规划、精心设计素质训练内容。加强与专业培训机构的合作，引入人力资源管理的方法，开展多种形式的素质训练，使素质训练与就业岗位要求同步并轨。举办 office 软件培训大会、环境

学院职业技能大赛、“沟通你我他”大学生人际关系讲座，积极调动学生参加科技创新、创业大赛等活动，促进大学生更加自觉地提高自身综合素质。

开展社会实践活动和志愿服务活动。组织学生广泛开展与创业相关的实践、专业实习、社会调查、生产劳动、志愿服务、公益活动、科技发明和勤工助学等活动，培养学生的社会责任感和实际经验，提高学生的参与面和影响力。

支持学生创业实践活动。积极推行创新、创业、创造教育，营造鼓励创业的校园环境，培养创业观念和创业精神。积极引导和鼓励学生参加“挑战杯”、科技创新大赛，进行系统的创业教育、指导和训练，促进创业人才不断涌现。

根据建筑环境与能源应用工程专业特色，开展“创业营销大赛”，鼓励学生通过营销方式自谋生计、自我开发，培养团队意识，提升沟通协调组织能力，引导学生树立创新创业意识；开展“LG 乐金空调杯空调设计竞赛”，鼓励学生开拓思维，综合利用专业知识，发扬创新精神；开展“空调性能调研分析”志愿服务，使学生在奉献爱心的同时，发现本行业产品存在的不足之处和升级发展空间，引领学生掌握空调行业变化的总体趋势。

4. 整合资源，搭建服务创新创业的广阔平台

(1) 搭建网络信息平台，整合社会资源，及时向广大学子宣传有利创业信息，提供创业机会和相关优惠政策，通过向用市人力资源和社会保障局提供毕业生信息，把自我创业愿望和政府资金扶持进行全方位对接。

(2) 积极和政府部门、各企事业单位合作，探索建立学生创业基金和企业孵化基地。广泛吸纳社会资源，邀请优秀青年企业家对有意向、有条件的学生进行创业指导和辅导，为大学毕业生创业提供必要的资金、技术和智力支持。

(七) 专业发展趋势及建议

(1) 通过教学改革和课程体系创新的研究探索，力争将本专业 14 门主干及核心专业课程建设成为或达到省级精品课程水平。

(2) 采用多种教学方式，强化工程实践环节，例如与企业联合，建设实训基地，为学生提供实训场所。同时充分利用互联网方便、快捷、信息量大的特点，采用虚拟手段，展示具体实践步骤，增强学生对实际工程的代入感，建立新的“教学-操作-考核”方式，全面考核学生的动手能力。

(3) 积极进行教学改革，在今后 2 年内完成已经立项的四项教研教改项目，争取在此基础上新承担校级及以上教研教改项目 4 项。并争取获得山东省高等教育教学改革研究项目立项。

(4) 在本专业建设中，后期将进一步优化师资队伍，计划进一步引进 1-2 名高水平人才，及 2-3 名知名院校毕业的博士/博士后人员，实现教师队伍年轻化发展的同时，完善教师梯队建设；同时开展现有师资队伍的培训，鼓励教师参加教学研讨会、到知名院校访学和交流。

(5) 引进实验技术人员。新进实验台改造及日常实验台的维修需要技术人员与实验室老师协调合作。一方面专业实验室实验台套数不会太多，学生利用集中率高，一旦损坏，学生无法完成实验；另一方面新进设备都为完全符合学生实验要求，厂家批量生产不会专门为我们服务，这就要求实验技术人员与实验室老师对实验台进行改造。实验室实验技术人员不可缺少。扩大实验室实验面积。一方面报学校申请实验室，另一方面对现有实验室进行改造，将实验室 101 房间进行夹层，可以增加实验面积。通过与学校相关部门的沟通，落实校内实习基地建设；在校外实训基地建设中，重视基地教学实训功能、完善实习实训内容；完成网络实训平台的建设，补充实训环节的不足，通过网络实

训平台的实操、演练、提高学生知识水平及形成合理的实训效果评价；最终在项目建设期完成建设目标。

(八) 存在的问题及拟采取的对策措施

1. 人才培养模式和课程体系改革方面：

创新型人才培养机制在实施工程中有待进一步完善。现阶段专业基础课和专业核心课程中精品课程所占比例较小，且多为校级精品课程，省级精品课程和国家级精品课程建设目前还是空白状态。教研和教改项目偏少，很多专业课教师对申报教研和教改项目积极性不高。另外需进一步加强学生创新和创业能力的培养，形成较为完善的“双创”能力培养机制，逐步建立一支具有持续创新能力的教师队伍。

2. 师资队伍建设方面：

近3年引进了3名教师人才，从数量上基本完成了现阶段建设任务，但仍缺乏高水平人才（如具有一定知名度的人才及海外学者等）的引进，在形成合理的师资梯队建设方面还需要进一步工作和努力。教师到知名高校或海外访学的人次仍偏低，不利于教师队伍拓展学科知识水平、提升眼界、提高自身教学水平。主要原因是教师教学任务重、英语交流能力有待提高等，在引进人才基础上可逐步解决教学任务问题，同时通过鼓励教师参加学校的英语水平培训和参加语言水平能力考试等提高自己，后期争取每年都能有教师参加访问学者项目。

3. 实验室条件建设

实验台更新换代问题，也就是说学生对理论问题验证与机械化实验台利用相矛盾。专业实验室实验对象主要为本科生，对某些验证性实验台，要求实验台机械化程度越低越好，更利于学生对理论问题的掌握，更利于锻炼学生的动手能力，而现在的实验台，自动化水平较高，学生要求的实验数据，实验台采集直接输出。这样的实验台只能用于检测而非学生实验。另一方面，专业实验室实验台利用率太集中，机械化程度越高的实验台越容易损坏。

实验室面积不足。好几个实验台在同一个房间，不能同时做实验，学生课外时间少，有的实验台套数少，安排不合理，学生做实验积极性不高。

4. 实训条件建设

校内实训基地计划尚未具体落实，主要原因在于场地及经费限制；另外校外实训基地建设中，为使实习环节内容更为充实和全面，也需要进一步加强实际操作环节，让学生通过动手动脑全面的掌握有关知识内容。后期建设中，首先要明确实习各环节的具体要求，明确实习目标和任务，在教师指导下让学生在实习各环节打好基础。

5. 创建有特色的教学团队和科研团队

我们在教学科研过程中应很好地发挥青岛理工大学的人才优势和地理位置优势，创建优势学科或特色发展方向，开拓办学空间。这就需要我们要不但要引进高级人才，同时也要依托名校工程建设项目，致力于打造2-3个优秀教学和科研团队。

专业十二：环境工程

(一) 培养目标与规格

环境工程专业是培养面向国家建设需要，适应未来科技发展，具备水、气、声、固体废弃物等污染防治和资源循环利用等方面基础理论及工程知识，具有

扎实的基础理论、宽厚的专业知识和突出的实践能力，具备从事污染物治理及资源循环工程技术基础理论研究与技术开发设计的基本能力；能在污染防治及资源循环工程技术领域从事科学研究、工程技术开发与设计、经营管理等方面的工作的高级技术人才。

要求具有基本的人文社会科学知识，熟悉哲学、政治学、经济学、社会学、法学等方面的基本知识，了解文学、艺术等方面的基本知识；掌握本专业所必需的化学、生物学、力学、工程制图等学科的基础理论和基本知识；系统掌握水处理、固废处理、大气处理、资源循环利用等环境工程应用领域的专业理论知识、设计方法和基本技能；了解本专业领域的现状和发展趋势；掌握环境监测与环境影响评价基本方法；掌握进行环境规划与管理、清洁生产管理与设计的基本知识和技能；具有应用语言（包括外语）、文字、图表、计算机和网络技术等工程表达和交流的基本能力；具有综合应用各种手段查询资料、获取信息的能力，以及拓展知识领域、继续学习的能力。具有综合运用所学专业知识与技能，找到问题的原因，并提出工程应用的技术方案、进行工程设计的能力；掌握一门外国语，具有一定的国际视野和跨文化环境下的交流、竞争和合作的初步能力。

（二）培养能力

1. 专业基本情况

青岛理工大学环境工程专业建立于 1980 年，为青岛理工大学优势学科和品牌学科。进入新世纪以来，环境工程专业进入了一个崭新的发展阶段，发展进入了快车道。专业发展历史见表 1。

本学科具有环境污染治理工程设计、环境影响评价资质。拥有工业流体节能与污染控制教育部重点实验室、能源与环境装备山东省重点强化建设实验室、山东省余热利用与节能装备技术重点实验室、山东省冶金节能减排工程技术研究中心、青岛市新型环保技术重点实验室等科研平台。

表 1 环境工程专业发展历程

年份	内容
1980	环境工程专业建立 是山东省第一家设立该专业的高校 是全国高等院校中最早创建的环境工程专业之一
1995	获得环境工程专业硕士学位授予权 是山东省最早获得该专业硕士学位授予权的高校之一
2004	获得同等学力硕士培养权和工程硕士授予权
2007	获批山东省特色专业建设点
2011	获得环境科学与工程一级学科硕士学位授予权 学科可招收博士研究生（依托市政工程二级学科）
2012	环境工程专业教学团队被评为山东省省级教学团队
2013	环境科学与工程学科被评为青岛市重点学科 环境工程教学团队获青岛市工人先锋称号

本专业教学团队由承担环境工程本科专业课程教学、实验和实践教学的 19 位骨干教师组成，其中包括“泰山学者海外特聘专家”2 人，博士生导师 2 人，教授 6 人，副教授 7 人，中级职称 6 人。团队成员中有山东省优秀研究生指导教师 1 人，宝钢优秀教师 1 人。已建成省级精品课程 1 门，校级精品课程 3 门，

每年授课学生人数超过 500 余人（包括研究生）。教学团队实施“本科生科技导师制”，科研促进教学成效显著。近五年，先后有 2 篇学位论文被评为省级优秀学士学位论文，1 篇学位论文被评为省级优秀硕士学位论文，多人次在创业大赛和“挑战杯”中获奖。

表 2 近五年省级优秀学士及硕士学位论文

获奖时间	类别	学生姓名	指导教师	论文名称
2011	硕士	路成刚	武周虎	基于 WASP7.3 的南四湖水水质模拟分析研究
2011	学士	王雪颖	夏文香	西安某啤酒厂 5000 m ³ /d 污水工程设计
2009	学士	宋菁	孙英杰	受污染土壤中铬的形态分析

学科现有环境科学与工程、化学与环境监测中心等本科教学实验室，实验室面积 1000m²，仪器设备 2000 多万元，为学科的基础研究和工程应用研究取得重大突破提供坚实的硬件保证。与青岛市排水监测站实验室共建、大型分析监测仪器实行资源共享，在青岛市海泊河、李村河、麦岛、团岛和城阳污水处理厂，青岛海润自来水集团、青岛小涧西垃圾处理场、棘洪滩水库等建立了科研教学基地。近五年，累计推广科技成果 27 项，为社会创造直接经济效益累计约 20 多亿元。学科重视对外交流与合作，先后与德国 DARMSTADT 达姆施塔特工业大学、挪威生命科学大学、韩国汉阳大学、美国马萨诸塞州立大学、英国 Staffordshire University、新加坡南洋理工大学等国外知名高校，以及国内的清华大学、同济大学、浙江大学等国内著名高校和建立了紧密的关系，开展了教学、科研、人才培养等方面的国际合作与交流。

学科创办至今累计为社会培养、输送优秀工程技术与管理人员 2000 多人。近三年，培养硕士研究生 55 名，本科生 199 名。毕业生素质高、创新能力强，得到用人单位普遍认可，已成为山东省环保及相关领域的中坚力量。

2. 在校生规模

截止到 2016 年 11 月环境工程专业在校生人数

入学年份	人数（人）
2013 年	65
2014 年	64
2015 年	59
2016 年	74
合计	262

3. 课程体系

本专业核心课程包括：环境工程微生物学、环境工程原理、水污染控制工程、空气污染控制工程、固体废物处理与资源化、物理性污染控制技术、环境监测、流体力学。专业主要课程设置见表 3，课程介绍见表 4。毕业要求及学时、学分分配见表 5，毕业学时、学分及比例要求见表 6。

表 3 环境工程专业培养主要课程设置

课程名称	授课人	学分	学时		
			总学时	讲授	实验
环境工程微生物学	宋志文、谢经良	3.5	56	40	16
环境工程原理	夏文香、王娟	3.5	56	52	4
水污染控制工程	张延青、管锡	4	64	54	10
固体废物处理与资源化	孙英杰、张大磊	2	32	32	
空气污染控制工程	柳知非、薛梅	3	48	48	
环境生态学	李捷、谢经良	2	32	32	

环境工程实验技术	王娟、毕学军	1.5	48		48
环境监测(含实验)	马继平、谭伟强	3	56	40	16
环境水力学	武周虎、李红卫	2	32	30	2
物理性污染控制技术	张焕云、陈栋	2	32	28	4

表4 主干课程介绍

课程名称	课程介绍
环境工程微生物学	利用微生物学的理论与技术,研究有关的环境现象、环境质量及环境问题。通过本课程的学习,使学生系统地了解微生物学方面的基础理论,掌握微生物在环境中所处的地位以及在废水、有机固体废物处理和水体、土壤、大气污染与自净过程中所起的作用,从而进一步利用微生物为治理环境服务。
环境工程原理	主要内容为环境工程常用的传热与传质的单元操作。培养学生掌握:环境工程常用的单元操作的基本原理;主要设备的结构和性能;典型设备的工艺设计方法;解决工程问题的常用方法。
水污染控制工程	在综合运用多学科知识的基础上,学生通过课堂讲授、实验、各实习(认识实习、生产实习、毕业实习)环节,课程设计等各教学环节,使其系统地掌握《水污染控制》的基本概念、原理、规划设计,为今后从事环境工程的工艺设计,运转管理、科学研究工作打下良好的基础。
固体废物处理与资源化	使学生系统掌握固体废物的处理与处置基本原理和实践知识,掌握固体废物管理、处理处置与利用等工艺与技术,为学生将来从事固体废弃物处理与处置方面的工程技术、技术管理及设计等打下基础。
空气污染控制工程	内容包括除尘技术和气态污染物控制两大部分。学生通过课堂讲授、实验、做习题、各实习环节、课程设计等教学环节,系统地掌握“空气污染控制”的基本概念、原理、设计,为今后从事环境工程的工艺设计、运转管理、科学研究工作打下良好的基础。
环境生态学	使学生较好掌握环境生态学的基本内容,并了解环境生态学基本实验方法。从种群、群落、生态系统等不同层次系统阐述了环境生态学基本原理和基本内容与方法。并在课堂教学的过程中结合环境生态学实验技术与方法,以强化学生理论联系实际的能力。
环境工程实验技术	实验技术是科学研究重要手段之一,使学生理论联系实际,培养学生观察问题、分析问题和解决问题的能力。通过本课程学习,加深对水处理基本概念的理解,掌握一般水处理实验技能和仪器、设备的使用方法,实验方案的设计与组织,以及数据分析处理技术。
环境监测 (含环境监测实验)	使学生掌握环境监测的基本概念、基本原理及相关法规,监测方法的科学原理和技术关键、各类监测方法的特点及适用范围等一系列理论与技术问题;掌握监测方案设计,优化布点、样品的采集、运输及保存,样品的预处理和分析测定、监测过程的质量保证、数据处理与分析评价的基本技能;了解环境监测新方法、新技术及其发展趋势。培养学生今后在监测数据收集、整理和评价等方面达到独立开展工作的能力,具有综合应用多种方法处理环境监测实践问题的能力,进一步培养与时俱进、发展新方法和新技术的创新思维 and 创新能力。
环境水力学	使学生掌握水文(包括水体中的物质扩散)现象发生、发展和演变的过程与水环境质量之间的相互影响,拓展学生的知识面,为将来从事水环境工作和学习积累基础知识。
物理性污染控制技术	帮助学生认识、理解并掌握噪声、振动、放射性、电磁、热等物理因素污染的物理性污染规律、评价方法和标准、测试和监测方法、环境影响评价、控制基本方法和技术。

表 5 毕业要求及学时、学分分配

分类	学分	学时	备注
必修	理论	106	1696
	实验	3.5	112
	实践	29	
选修	理论	24.5	392
	实验	0	0
	实践	7	
毕业要求	学生需修满本专业培养计划要求的 170 学分，含修满学科拓展平台要求的 16 学分，方可毕业。		

表 6 毕业学时、学分及比例要求

类别	学时	学时比例 (%)	学分	学分比例 (%)	备注
通识教育模块	必修	688	24.8	43	25.3
	选修	96	3.5	6	3.5
学科基础模块	必修	920	33.1	56	32.9
	选修	128	4.6	8	4.7
专业课模块	必修	664	23.9	39.5	23.2
	选修	280	10.1	17.5	10.3
其中，集中实践教学环节			36	16.5	21.2

4. 创新创业教育

为扩宽毕业生就业渠道，开发学生创新创业能力，提高学生专业综合素养，培育经济社会发展需要的创新型人才，环境学院一直将学生的创新创业教育放在各项工作的前列。在国家、社会及学校有关部门的支持下，环境学院形成了“发展全员教育，重视专业特色”的创新创业教育观念，培养了一批具备创新创业意识的优秀学生，开展的主要工作如下：

4.1 落实指导思想和工作原则

指导思想：以国家建设“大众创业，万众创新”型社会为契机，充分发挥青岛理工大学的人才优势和地理优势，以“塑造创新创业人才，培育创新创业潜力”为目标、以服务创新和推动创业为切入点，培养创新意识，弘扬创业精神，提高创新能力，推动创业实践。

工作原则：把竭诚服务学生成长成才作为出发点和落脚点，坚持以服务创新创业为主题的全员性、全程性、系统性、导向性、特色性的促进机制，把提高学生素质作为根本途径；坚持整合资源，调动学院内外各方面积极性，以创新谋发展、以创业促就业，努力形成学院和政府共同支持大学生创新创业的良好局面。

4.2 实施工作计划的主要内容

(1) 把握思想特点，帮助树立正确的创新创业观念

①举办“环境大讲坛”、“成长讲坛”、“职业规划与创新创业讲坛”等一系列讲坛。邀请党政领导、企事业单位领导、专家以及有突出贡献的各行各业杰出人物走进环境学院，针对大学生关注的热点问题，为学生传授创新创业的知识和观念，积极投身改革开放和现代化建设事业。

②挖掘和树立环境学院创新创业先进典型。通过演讲、报告、座谈等多种方式，发挥典型的示范带动作用。通过行之有效的宣传教育活动，帮助环境学

子树立创新创业意识、掌握创新创业方法、积极从事创新创业实践。让学生们向先进典型看齐，学习他们的优秀经验，反思自身存在的不足和短板，将创新创业的理念与自身专业发展融为一体，鼓励学生形成“乐于创新、敢于创业、长于实践”的环境精神。

(2) 突出实践环节，根据专业特点全面提高创新创业素质

①强化素质拓展训练。根据职业意向，科学规划、精心设计素质训练内容。加强与专业培训机构的合作，引入人力资源管理的方法，开展多种形式的素质训练，使素质训练与就业岗位要求同步并轨。举办 office 软件培训大会、环境学院职业技能大赛、“沟通你我他”大学生人际关系讲座，积极调动学生参加科技创新、创业大赛等活动，促进大学生更加自觉地提高自身综合素质。

②开展社会实践活动和志愿服务活动。组织学生广泛开展与创业相关的实践、专业实习、社会调查、生产劳动、志愿服务、公益活动、科技发明和勤工助学等活动，培养学生的社会责任感和实际经验，提高学生的参与面和影响力。

③支持学生创业实践活动。积极推行创新、创业、创造教育，营造鼓励创业的校园环境，培养创业观念和创业精神。积极引导和鼓励学生参加“挑战杯”、科技创新大赛，进行系统的创业教育、指导和训练，促进创业人才不断涌现。

④根据环境工程专业特色，开展“废弃物回收站设计大赛”，鼓励学生夯实专业基础、开拓专业思维、创新专业视角，发现、改变传统废弃物回收站的不足之处，以科学的设计视角优化相关废弃物循环与利用系统；开展“室内环境检测志愿服务活动”，使学生在奉献爱心的同时，掌握室内环境检测的综合流程和科学方法，了解室内环境相关国家标准，具备使用室内环境检测相关工具的实践能力，全面提升综合创新创业实战素质；开展“大气检测专业实践”，鼓励学生通过运用创新型方法，检测大气质量情况，使学生在实践中理解专业内涵、创新实践手段、发展专业能力，全面开发学生的创新思维能力。

(3) 整合资源，搭建服务创新创业的广阔平台

①搭建网络信息平台，及时传递相关创业信息，整合社会资源，向广大学子提供创业机会和相关优惠政策，通过向用市人力资源和社会保障局提供毕业生信息，把自我创业愿望和政府资金扶持进行全方位对接。

②积极和政府部门、各企事业单位合作，探索建立学生创业基金和企业孵化基地。广泛吸纳社会资源，邀请优秀青年企业家对有意向、有条件的学生进行创业指导和辅导，为大学毕业生创业提供必要的资金、技术和智力支持。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

环境工程专业 2016 年教学经费投入情况如下表所示：

表 7 环境工程专业教学经费投入情况

学年	在校生数(人)	教学经费投入(元)	生均值(元)
2012-2013	65	277000	4261.5
2013-2014	64	291700	4557.8
2014-2015	59	324000	5491.5
2015-2016	74	388000	5243.2
合计	262	1280700	4888.2

注：各项教学经费单位为万元

2. 教学设备

环境工程专业现有专用实验室 700 多平米，多年来，学校、学院和专业内部通过中央与地方共建实验室项目、山东省骨干学科实验室项目建设，不断增加实验室投入，改善实践教学条件。现有用于本科教学仪器设备等固定资产约 400 万元，主要教学设备见表 8。

根据环境工程专业培养目标要求和环境工程科技发展现状，开设了微生物纯种分离及初步鉴定实验、活性污泥的活性判定实验、臭氧脱色实验、噪声综合性实验、粉尘性质实验等综合性、设计性实验，多种污染物测定等环境监测实验，还开设了膜生物反应器、超滤、反渗透等操作性和观摩性实验。实验内容根据环境工程技术发展不断更新和优化，使学生既能掌握常规实验技能，又能了解和掌握专业最新技术进展。本专业 2017 年教学条件持续改善，专业实验室设备仪器台套数有所增加。专业实验室主要设备仪器如下。

表 8 主要本科教学设备表

名称	型号	规格	台/套
臭氧实验装置	CF-G-2-5-15G	臭氧产量: 5-15g/h	8
生物转盘实验装置	CHJ-1	90W 直流电机	1
紫外光水处理器	CHJ-1	紫外光架 30w 紫外光杀菌器	1
溶解氧测定仪	inlabOxi740、730	自搅拌台式 ± 0.5%, 0-90mg/l	10
气浮实验装置	CHJ-1	100*650mm	2
曝气充氧实验装置	非标	H=2m, D=40mm	4
实验室用小型膜分离装置	RO: NF-UF-4010	最大工作压力: 0.7MPa	4
噪声频谱分析仪、声级计	HS6288B、HS5618	*	14
智能混凝搅拌机	ZR4-6	自动计算 GT 值, 程序设定等	7
污泥比阻测定装置	HJ-1	*	6
全自动菌落分析仪	HR1Pro	CCD: 500 万像素	1
微生物多用培养箱	SPX-150B	内胆不锈钢	4
过滤设备、气水反冲过滤设备	HD-GL	返冲洗: 0-2000l/h	7
激光粒度仪、离心沉降粒度仪	Rise-2006	he-ne 激光全体光源	4
S02 吸收实验装置	TG-573-II	带微机接口在线采集功能	2
催化裂解微反装置	TG-585-II	全套采用不锈钢	2
裸管和绝热管传热仪	CEA-H02 型	*	6
填料塔气体吸收实验仪	CEA-M03 型	700*220*1000mm	3
紫外分光光度计	VVmini-1240	波长范围: 190~1100nm	4
板式静电除尘器	CJK01	除尘效率 99%	1

表 9 开设实验项目表

编号	内容	编号	内容
1	树脂交换容量测定实验	11	废水可生化性实验
2	膜处理实验	12	环境噪声综合实验
3	臭氧脱色实验	13	显微镜操作及测微尺使用
4	气浮实验	14	原生动物及微型后生动物观察
5	污泥比阻实验	15	微生物细胞计数
6	污泥沉降比和污泥容积指数实验	16	微生物纯种分离及初步鉴定
7	化学氧化法处理有机废水实验	17	除尘综合实验
8	活性炭吸附实验	18	S02 碱液吸收实验
9	曝气充氧性能测试实验	19	混凝实验
10	颗粒自由沉降实验	20	过滤实验

4. 教师队伍建设

4.1 教师队伍结构

环境工程专业教学团队由承担环境工程专业本科专业课程教学、实验和实践教学的 19 位骨干教师组成，其中包括教授 6 人，副教授 7 人（表 10）。6 人有在国外留学或进修的经历，11 人具有博士学位，是一支以中青年博士为主体，知识结构合理、业务素质过硬、学术氛围浓厚、创新能力突出的团队（表 11）。教学团队呈现出“名师领衔，教师梯队后继有人”的良好局面。

4.2 教师队伍建设的具体措施

教学团队历来重视人才培养和队伍建设，在指导和激励教师，提高专业素质和业务水平方面成效显著。团队制订了明确的教师培养计划，按照年龄结构、学科结构遴选团队成员，并对教师进行跟踪培养，为教师的发展创造条件。在引进人才的过程中，团队依据科研和教学并重的原则，慎重把关，优先选择满足环境工程课程体系、符合专业发展趋势、具有较强科研能力和发展前景的年轻学者。

表 10 环境工程专业教师组成

序号	姓名	职称	学历	序号	姓名	职称	学历
1	宋志文	教授、博导	博士	11	薛梅	副教授	学士
2	孙英杰	教授、博导	博士	12	史本章	副教授	学士
3	郭一令	教授	博士	13	马培忠	副教授	学士
4	张延青	教授	博士	14	张焕云	讲师	硕士
5	夏文香	教授	博士	15	陈栋	讲师	博士
6	管锡	教授	博士	16	李淑清	讲师	硕士
7	柳知非	副教授	博士	17	朱丽	实验师	
8	王娟	副教授	硕士	18	王华伟	讲师	博士
9	张大磊	副教授	博士	19	江波	讲师	博士
10	谢经良	副教授	博士				

表 11 教师队伍常规结构

类别	教授	副教授	博士	硕士	35 岁以下	37~49 岁	50 岁以上
人数	6	7	12	3	4	13	2
占教师总数%	32	37	63	16	21	69	10

近年来，引入多名教师充实相关教学和科研团队，建立了实力强、教学经验丰富的教师队伍。积极鼓励教师从事科学研究，强调科研作为教学的支撑作用，并以科研教学小组为单位引导他处理好教学与科研两者之间的关系，形成教学科研之间的良性互动。采取多种方式提高教师科研能力，或鼓励其攻读博士学位，或支持其参加和主持研究课题，或资助其参加国内、国际学术会议。团队还有计划的选派教师到国内外著名高校进修或学术交流，进一步提高教师的整体素质。

4.3 建设成效

表 12 近三年科研立项目情况

类别	国家级		省部级		横向	
	项目数	经费 (万元)	项目数	经费 (万元)	项目数	经费 (万元)
结题	15	1550	17	320	300	1200
在研	13	975	8	91	360	1500

表 13 近三年发表论文、出版著作、教材情况

项目	编著教材	发表论文
总量	5	128
其中独立或第一作者	2	58

5. 实习基地建设

环境工程是工程领域正在快速发展的学科之一，它要求本专业的学生能够了解相关专业的基本知识，并能够理论联系实际，学会用工程措施和手段来控制环境污染，解决环境问题。如何使环境工程专业毕业生将所学知识较快应用到工程实践中，是环境工程专业教学面对的主要难题，重视对学生实践能力和应用能力的培养，加大实践教学环节的力度，是解决这一问题的最有效的方法。因此，在环境工程高等教育中实践教学的地位显得非常突出，它不仅是理论教学环节的必要补充，也是培养学生创新精神和工程能力所必需的途径，对于培养学生从事科研和工程设计与实践的能力具有举足轻重的作用。实习基地的建设是实践教学中非常重要的一环。

5.1 校内实习基地

校内实习基地包括水处理实验室、固废处置及资源化实验室、大气质量控制实验室、监测中心、环境模拟实验平台和小型生活污水处理实训基地，为学生实习提供方便、快捷的条件。

(1) 水处理实验室

该实验室为环境工程专业开设水污染控制方面的实验，购置微型 Carrousel 氧化沟实验设备、废水处理成套设备、SBR 污水生物处理实验系统，以及泵、压滤机和杀菌消毒器等实验设备。

(2) 固废处置及资源化实验室

该实验室为环境工程专业开设固废污染控制及资源化方面的实验，配备了污染带综合实验设备、土壤水分测定仪等设备仪器。

(3) 大气污染控制实验室

培养学生掌握大气采样能力、分析技术等方面能力。该实验室为环境工程专业开设大气污染控制方面的实验。设有大气采样器、风机模型实验实验装置等设备仪器。

(4) 监测中心

在本实验室主要包括“气相色谱仪”、“液相色谱仪”和“物理污染实验仪器”，可进行各类仪器分析实验，和物理性污染测定实验。

(5) 环境模拟实验平台

借助该实验平台，学生可通过建有内部网络的微机进行各种虚拟的实验，并能与实验教师进行机对机的交流。该实验室同时具有虚拟实习、以及满足部分课程设计、毕业设计的功能。该模拟实验平台可与给水排水工程、环境科学及应用化学等专业共用，可进行水环境、大气污环境的模拟及辅助设计等方面的实验。

(6) 小型生活污水处理实训基地

在校内建设学生宿舍生活污水处理设施，作为实训基地，该实训基地日处理污水量 200 吨，由学校后勤以及由教师指导下学生环境协会联合运行，主要承担运行监控和水质分析，水质分析在监测中心进行。

5.2 校外实习基地建设

为了做好校外实习工作，根据环境工程专业对专业学习、深造和就业的要

求，建立了一批长期稳定的可开展顶岗实习的校外实训基地，承担环境工程专业学生的认识实习、生产实习和毕业实习工作，让学生实现工学交替、顶岗实习，保证“工学结合”人才培养模式的顺利实施。

已建立的校外实习基地包括：

(1) 水污染控制实习基地

青岛市海泊河、李村河、娄山河、麦岛、团岛、沙子口、城阳污水处理厂工艺流程不同，各有特色，在以上污水处理厂建立实习基地，让学生认识掌握城市污水处理的工艺过程、运营管理和过程控制等。青岛海洋化工有限公司、青岛啤酒股份有限公司等企业建立实习基地，让学生了解工业废水处理的特点、工艺和运行管理。学校和污水处理厂建立了长期稳定良好的产、学、研合作关系，其实习具有以下特色：不是走马观花式的参观，学生们可以系统地学习污水厂的每一个处理构筑物工作原理、流程以及水质指标化验方法。还可以学习污水厂运行管理知识，比如中控室，设备管理，配电和电气的相关知识，使学生掌握多学科交叉知识。学生还对可以针对污水厂的设计图纸进行学习，对照着图纸去现场看，更具有针对性，同时也有利于课程设计和毕业设计的图纸绘制，全面提高学生的专业素质。

表 14 主要水污染控制实习基地一览表

序号	实习实训基地名称	地址
1	青岛海泊河污水处理厂	青岛市市北区杭州支路 8 号
2	青岛李村河污水处理厂	青岛市傍海路 200 号
3	青岛团岛污水处理厂	青岛市团岛三路八号
4	东营万源清环保有限公司	东营市北一路 127 号
5	青岛理工新环境技术开发有限公司	青岛市周口路 97 号中航工业青岛科技园 10 号楼 2F
6	山东省环保产业股份有限公司	济南市历下区经十路 13777 号中润世纪广场 13 号楼
8	枣庄市薛城区污水处理厂	枣庄市薛城区常庄镇前大庄
9	滨州市惠民县污水处理厂	滨州市滨城区黄河四路 524 号
10	青岛棘洪滩水库	青岛市城阳区引黄济青棘洪滩水库
11	麦岛污水处理厂	青岛市市南区东海路大麦岛
12	青岛兴水环保科技工程有限公司	青岛市四方区
13	中科成环保集团有限公司	北京海淀区闵庄路 3 号清华科技园玉泉惠谷 25 号楼

(2) 大气污染控制实习基地

实习单位包括：青岛市环境监测站、青岛海洋化工有限公司、青岛荏原环境设备有限公司、华电青岛发电有限公司。让学生了解掌握大气污染控制方面的设备、技术、工艺及工程的运行管理。

(3) 固体废弃物处理处置实习基地

青岛新天地固体废物综合处置有限公司、青岛小涧西垃圾填埋场、青岛小涧西城市生活垃圾焚烧发电厂、青岛小涧西垃圾堆肥厂和烟台垃圾处理场。其中新天地固体废物综合处置有限公司主要从事危险废物与一般工业固体废物的综合利用、处理与处置工作，设有城市矿产——废气电气电子产品、报废汽车等的资源化回收利用和无害化处置、医疗废物等危险废物的焚烧处理、危险废物填埋场。青岛小涧西的填埋场、堆肥厂和发电厂为学生提供了解决生活垃圾污染问题的多种视角和方案。并且在固废处理处置的过程中不可避免产生废水和废气，所以在以上实习基地，学生可以得到环境污染控制的综合学习。

5.3 实践基地建设的措施和成果

学院聘请以上单位的高级工程师作为企业导师，企业导师们和校内教师联合指导学生在企业期间的实习及毕业设计（论文）等工作，并承担部分专业课（或部分专题）的讲授。

在专业培养体系中，主要涉及到专业认识实习、生产实习和毕业实习、毕业设计、学科竞赛等都尽量通过实习的方式来完成。由学院和企业制定《大学生实习基地培养方案与目标》并建立一套行之有效的实践教学基地管理办法，使基地管理工作标准化、规范化、科学化。如：健全《实践教学管理办法》、《校外实践教学基地安全管理办法》、《实践教学工作人员岗位职责》、《实践教学考核制度》、《实践教学学生守则》、《校外实践教学基地建设与管理办法》、《实践教学建设与质量监控管理办法》等制度化文件；制定实践教学文件的归档管理制度；贯彻落实毕业实践教学管理办法，为校外实践教学做好保障工作。通过校内校外实训基地的建设，实现工学结合，建立和完善以工程实践与创新能力培养为导向的先进课程体系。

校企双方本着优势互补、互惠互利、相互支持、共同发展的原则，一方面为企业提供了智力支持，促进企业技术升级，加速企业的发展速度；另一方面有利于学校建立稳定的校外实践基地，锻炼科研队伍，提高学生专业素质，提高师资队伍水平，最终实现校企“双赢”，更好地为地方经济建设和社会发展服务。依托青岛市团岛污水处理厂、青岛李村河污水处理厂、青岛海泊河污水处理厂为实习、研究基地进行研究的“城市污水生物脱氮除磷倒置 A2/O 工艺”及其相关技术，促进了我国污水处理行业科技进步，成功应用于青岛李村河污水处理一、二期工程。“复合铁酶促活性污泥强化生物脱氮除磷技术”是在污水高效深度脱氮除磷技术方面取得又一项具有突破性的技术成果，成功应用于青岛团岛污水处理厂工程、海泊河污水处理厂改扩建工程。

6. 现代教学技术应用

秉承“以学生为主体，以培养学生能力为导向”的教学理念，大力提倡开展“案例式”、“引导式”、“启发式”等研究性教学模式的改革。积极探索多学期、分段式等灵活多样的教学组织形式。改革课程考核方法，灵活采取课程论文、作业、阶段性测验、调查报告等课程考核形式，注重学习过程考查和学生能力评价；根据学校总体要求积极实施课程考核方法改革试点，每年至少确定 3 门课程实施课程考核方法改革。结合课程建设，鼓励教师开展教学方法和教学手段的改革，利用教研室业务学习时间，定期组织关于教学方法和教学手段的研讨活动。

6.1 课程建设

先进的课程体系是人才培养方案的核心内容。根据培养目标的要求，学生培养要求在同一性的基础上实现多样性即体现不同的个性发展，突出专业特色和个性。因此，课程设置要充分体现学科融合，淡化专业意识，突出专业特色；要着重加强综合性教学实践内容，强化综合能力。课程设置使学生具有扎实的理论基础，既有通才的素质，又有专才的技能。

（1）基于素质与能力目标的课程体系构建

根据本学科的特点及人才培养目标，环境工程专业课程体系采用“模块式”板块课程结构，包括通用基础、专业综合、方向提升课程三大模块。

“通用基础”课程注重培养学生的基本素质和可持续发展能力。“通用基础”是指由公共基础课和专业基础课组成的课程平台，主要在前三学期完成。

通过学习使学生掌握环境技术基础理论知识和基本操作技能的同时，重点培养学生的可持续发展能力和环境保护意识。主要包括以下几个部分：一是公共基础课平台，包括思想道德素质、基础知识与基本技能等通识教育课程，提高学生环境保护、可持续发展、法律法规等方面的知识，使学生理解专业及其服务于社会、职业和环境的责任，并重点培养学生良好的中英文沟通、表达与写作能力、基本工程与科研素养；二是环境工程专业基础平台，主要包括环境工程专业基础课，如环境工程微生物学、普通化学、分析化学、物理化学、有机化学、环境工程原理、流体力学等课程，使学生掌握扎实的学科基础理论与实践技能。

“专业综合”课程是由环境工程专业主干课组成，主要在第四、第五学期完成。根据社会对环境工程人才的需求和专业特点，设置了水污染控制工程、大气污染控制工程、固体废物处理与资源化、物理性污染控制、环境评价专业课程，使学生对环境中的几大污染的来源、特点及其处理处置方法有全面的、综合的认识。

“方向提升”课程由专业方向课构成，重在培养学生的综合职业素质和创新创业能力。根据环境保护工作的主要面向和不同的学生群体的个性要求和专业发展趋势而设置的课程，分成 3 个模块：污染防治模块、资源综合利用模块、实践环节模块，使学生在某一专业领域掌握特殊技能，实现学生的个性化培养，增强就业竞争力。

（2）建设课程

①专业重点课程建设

专业重点课程是课程体系中居于重点位置，最能突出体现专业的本质特征，在专业教育中起着最有效、最关键作用的课程。通过专业重点课程建设，可以解决专业课程体系结构调整与创新问题，解决人才培养模式的改革与创新问题。根据课程特点，设置了环境工程微生物学、环境工程原理、水污染控制工程、空气污染控制工程、固体废物处理与资源化、物理性污染控制技术、环境监测、流体力学、环境评价等重点课程，把专业重点课程建设成视频课、示范课和精品课程，同时积极开展双语教学课程建设。

②精品课程群建设

以精品课程群建设带动专业课程教学改革，优化调整课程体系，培育“专业基础课”系列课程群、“应用基础课”系列课程群，以精品课程群建设带动教学团队建设。其中《环境工程微生物学》为省级精品课程。

6.2 专业教学资源建设

（1）建设专业资源库

建成集教学设计、教学素材、虚拟实训及教学评价为一体的环境工程技术及应用专业教学资源库，满足环境工程类专业人才培养需要，在山东乃至全国高校中推广使用。

开发建设专业教学资源库，主要包括课程库（课程标准、课程设计、教材、教案、课件、实验实训指导书）、案例库、视频库（如《青岛污水处理工程》教学、动画库、虚拟仿真库、校内实训基地的共享平台、自动学习考核测评系统、行业标准库、行业法规库等内容；建设网络课程、在线练习、在线辅导等内容组成的网上课程资源；建立以行业企业技术专家为主的兼职教师资源库。创新教学模式，满足专业建设共性需求，实现优质资源共享，为实施问题驱动、项目导向的教学改革提供必要条件。

①校园网络课程学习平台建设。

包括专业人才培养方案、课程标准、电子教案、教学课件、教学录像、教学素材、实验实训指导书、思考题及解答等要素的信息全部上网，以实现共享优质教学资源，满足学生在线学习和自主学习需要，提高教师指导的成效，为高素质应用型工程管理人才的培养搭建平台。其中“环境工程微生物学”等课程建立了专用网站，形成了网络教育资源，包括课程大纲、教案、课件、习题、视频动画库、网上提问、答疑、网上讨论等。充分发挥了网络在课程建设中的优势，收到了良好的教学效果。

②)远程学习指导和交流平台建设。建立网络教学互动平台，包括学生 BBS 论坛、教师答疑平台等。

③开放式专业知识平台建设。由专业带头人和课程负责人提供咨询和服务，实现在线交流和答疑，提高专业的辐射作用

(2)编写特色教材

教材编写：编写并出版了《危险废物处理技术》、《冶金工业污染土壤与地下水修复》、《污水处理设备操作维护问答》、《化学絮凝剂作用原理》、《固体废物污染控制原理与资源化技术》等教材。

(四)培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

环境工程专业教学团队利用自身较强的科研创新和科技服务与产业化能力，实现产学研有机结合。

1.1 更新实践教学内容，优化实践教学体系

在教学安排上，合理设置理论教学和实践教学学期、学时，保证实践教学时间充足，效果良好。

1.2 广泛建立企业实践教学基地，巩固实习基地建设质量

教学团队与青岛市排水监测站实验室共建、大型分析监测仪器实行资源共享，在青岛市海泊河、李村河、麦岛、团岛和城阳污水处理厂，青岛海润自来水集团、青岛小涧西垃圾处理场、棘洪滩水库等建立了科研教学实习基地。同时根据环境工程技术应用的发展，积极为学生创造新的实践教学场所。

1.3 严格实践教学环节，保证教学质量

严格执行学校有关实习、实训规定，严格把关实习环节，保证实践教学质量。在毕业设计过程中，实行一名学生一个设计题目制度，鼓励优秀学生自选课题，鼓励同校外企业联合指导毕业设计。专业教师结合自身科研课题和工程项目，精心安排学生毕业设计题目和任务书，保证毕业设计内容的先进性和实用性。对毕业设计进行设计任务书检查、中期检查等工作，严格监督毕业设计过程。对毕业设计答辩严格把关，对论文质量不达标者坚决不予通过，保证毕业论文质量。在认识实习、生产实习等实践教学课程中，严格要求，保证每位学生都能达到教学要求，学有所得。

2. 科研促进教学

2.1 科研对课堂教学的促进作用

为了丰富教学效果，深化教学改革，不断提高本科教学质量，教学团队结合自己的科研优势，积极鼓励广大教师将自己的科研成果与内容引入到本科教学的课堂教学、实践教学、实验教学以及课程体系改革中，提高了学生的学习兴趣，活跃了教学气氛，增强了学生专业意识，同时也使学生能更快、更好地理解 and 接受所学的专业理论知识。

2.2 科研对实践教学的促进作用

在实践教学上,吸收毕业生在毕业设计(论文)及实习阶段参与科研项目研发工作,并从中筛选恰当的内容安排毕业设计(论文)。教学团队近年来取得的一批水污染控制、海洋石油污染生物修复、环境影响评价、环境规划、清洁生产方面的科研课题,在课题研究过程中,连续安排学生到科研第一线(现场)进行毕业实习、毕业设计(论文)工作,取得了明显的效果,受到学生的广泛欢迎。

2.3 科研促进专业学科建设

科学研究是学科建设的核心,只有广大教师开展科学研究,才能提高现有学科的水平 and 学科的内涵,才能开拓新兴的边缘学科和提高教师的学术水平。环境工程专业的教授、专家长期在“水污染控制工程”、“环境生态工程”等领域开展卓有成效的研究工作,极大地促进了学科的发展,目前具有环境科学与工程一级学科硕士学位授予权,同时正积极准备环境科学与工程一级学科博士点的申报工作。

2.4 科研设备促进教学

团队依托工业流体节能与污染控制省部共建教育部重点实验室、山东省余热利用及节能装备技术重点实验室、能源与环境装备山东省高校重点强化实验室、山东省冶金节能减排工程技术研究中心、青岛市新型环保技术重点实验室,为环境工程专业开设面向学科前沿的综合性、设计性实验,提高了广大学生学习积极性。为本科生搭建参与科研活动的平台。

2.5 科研促进实验室建设

依托承担的国家重大项目及省、市科研项目,不断购置完善本科教学设备,建设功能齐备的本科生实验平台,培养本科生全面的动手能力。

3. 先进教学管理理念与方法

3.1 培养目标与时俱进,创新人才培养模式

根据国家环境工程专业指导委员会培养方针,制订符合学校基础和特点的培养方案。按照环境工程专业培养目标优化课程结构体系,强化实践教学环节,使学生融会贯通多学科知识,有利于学生综合素质的提高。不断深化专业课程体系建设改革,提出了“厚基础,强能力,宽口径”的专业课程建设体系改革和人才培养模式探索思路。

根据行业与专业的发展趋势,培养应用型、研究型人才,使学生既能够全面发展又能够实现个性化发展。毕业生既可以从事环境工程行业工作,也可以继续深造。

环境工程专业人才培养模式有特色、有创新。在人才培养上做到了宽口径、多样化。该专业是一多学科交叉专业,涉及工程、生物、管理等多学科知识。在人才培养上本着通才教育与专才教育相结合的原则,在制定培养方案时,保证每个专业方向都具有宽广和扎实的学科基础平台。

3.2 优化课程体系,修订、完善人才培养方案

(1)根据对社会发展、学科发展和人才需求的分析,以现代教育思想和教学观念为指导,通过广泛调研,围绕如何提高环境类专业毕业生从事科研、开发、生产管理工作能力等综合素质,提出修改完善人才培养方案的思路。重视课程建设和教学改革工作,把课程建设作为提高教学质量的关键来抓。教学内容与课程体系改革坚持以人才培养目标为依据,更新教学内容,优化课程体系,突出培养学生扎实的理论功底,重视实际能力的培养。注重系列课程建设,结

合环境类专业特点和人才培养目标，优化课程体系，加强环境基础系列课程建设，形成脉络清晰、相关课程有机配合的环境大类学科基础课程结构体系。

(2) 强化环境工程基础理论知识的传授，确定合理的通识课、通修课、专业方向模块课和任意选修课的比例；调整理论教学与实践教学的学时比例，适当增设素质拓展、促进实践能力提高的课程，增加环境工程学科前沿知识介绍，拓宽知识面，提高综合素质，使人才培养方案和人才培养模式进一步科学、合理。

(3) 根据教育教学改革和人才市场对人才的需求，整合相关课程内容、调整知识结构、加强专业知识内容的衔接，将学科新知识、新理论、新技术和新方法充实到教学内容中，修订和完善课程教学大纲、实验大纲、教学实习大纲及生产（教育）实习大纲。

3.3 本科生科技导师制

针对环境工程专业培养目标和区域经济发展特点，构建“基础扎实，知识结构合理完善，实践能力和业务技能高，科学精神、人文精神、创新精神整体发展，具有优势市场竞争力”的环境工程类人才培养模式。根据学科特点和学生的不同学习阶段，有计划、有重点的吸纳从事专业教学的教师、相关职能部门人员、生产实践和教学实习单位骨干等共同参与人才培养工作。对理论课程体系和实践教学环节进行合理规划，通过入学教育、“本科生科技导师制”、学科专业专题讲座等环节，强化专业思想，加强基础理论和实践技能训练，构建具有鲜明污染控制与资源化特色的环境工程类人才培养体系。

3.4 加强课程建设和专业精品课程建设

(1) 加强对各门课程教学资源的建设，每门课程建成包含教材、电子教案、多媒体课件、参考文献资料、作业、试题库等系列课程资源。

(2) 加强教材建设，积极选用优秀教材，重点抓好主干课程的教材建设。

(3) 加强对课程内涵的建设，推动专业精品课程建设。注重精品课程的示范和辐射作用，以精品课程建设作为示范带动其他课程建设。

(4) 积极开展双语教学研究和实践，加强对双语教学课程的改革和建设，显著提高双语教学的质量和效果。

3.5 改革教学方法和教学手段

为进一步搞好课程建设工作，学校出台一系列规章制度，规划、指导课程建设工作。良好的激励机制调动了广大教师参与精品课程建设的积极性，有效地推动了环境工程专业教学内容和课程体系改革的深化。

(1) 提高课堂教学效率，引领学生自主学习。根据课程性质和教学内容积极开展多媒体辅助教学和网络教学，充分利用网络资源引导学生自主学习，培养学生获取信息以及对信息进行分析、加工和综合概括的能力。

(2) 积极倡导并尝试体验式教学、探究式教学等教学方法，通过研究性学习、自主学习、合作学习等多种形式，组织学生积极开展创新性实验和实践，开展社会实践调查，参与科学研究，全面提升学生的创新能力和实践能力。

(3) 定期开展学术报告、学生读书论坛、演讲比赛、教学技能大赛等系列活动，拓展学生的知识面、提升学生的综合素质。

3.6 鼓励学生参加大学生创新项目

为了更好贯彻培养高素质人才目标，重视和鼓励学生参加大学生创新实践项目。采取学生自主设计申报和教师自由申报的原则，由学生和教师双向选择，对大学生创新实践项目进行立项。对立项创新实践项目，精心指导，确保项目

顺利进行，能够获得具有一定水平的研究成果。积极引导学生从事科研助手工作，培养优秀学生。2011年陈雄辉、王振同学的“新型硝化细菌在海水养殖上的应用”项目在科技部主办的第十届中国创新创业计划大赛中获项目组三等奖。此外还有多名同学在创业大赛和“挑战杯”中获奖。

设立开放实验室作为创新实践平台，吸收优秀本科生参与科研。通过这些实践教学条件的有效利用，环境工程专业学生的专业知识与实践结合进一步加强，加深了对专业知识的理解，增强了对本专业知识学习的兴趣及方向感，同时使学生分析问题、解决问题的能力得到有效培养，创新意识和创新能力大为加强。

建立本科生优秀论文评选制度，通过本科生毕业论文、“挑战杯”等活动，激发学生参与科研活动的积极性，培养学生的创新精神和实践能力。

3.7 积极开展资源建设

积极鼓励和倡导广大教师采用现代教育技术，为广大学生学习提供方便。要求所有教师将讲授课程基本材料（教案、电子教材、教学大纲、习题、多媒体课件、图片、录像等）制成电子文档，同时为增强广大同学的感性认识，实验教学中心与实习基地联合录制了实习基地工艺流程和生产装置影像资料，将讲授课程基本材料上传至环境工程特色专业网站，实现资源共享。

系统地开展理论课教材与实验课教材与辅助教材、学生自学课件与教师电子教案、网络课程与网络资源、双语教材与双语课件等立体化教学资源建设，开发了一批可以通过网络实现共享的网络资源。

3.8 网络教学

积极采用现代化手段，改进教学方法，进行多媒体课件的研究和开发。基本实现主干课程的多媒体教学。采用CAI等现代化教学手段，改善教学效果，提高了学生学习兴趣，收到了很好的教学效果。

环境工程专业已实现所有专业课多媒体教学。另外，学院定期进行教学课间制作技巧交流、多媒体教学经验交流，促进了教师采用现代信息技术提高教学质量的能力。其中“环境工程微生物学”等课程建立了专用网站，形成了网络教育资源，包括课程大纲、教案、课件、习题、视频动画库、网上提问、答疑等，并已完成全程授课录像。充分发挥了网络在课程建设中的优势，收到了良好的教学效果。

（五）培养质量

我院2016年共有毕业生60人，其中男生37人（61.9%），女生23人（38.1%）；截止到2016年7月，实际签约34人（包含协议就业、劳动合同就业、就业非派遣），升学20人，待就业6人，一次就业率达到85.71%，具体见图2。

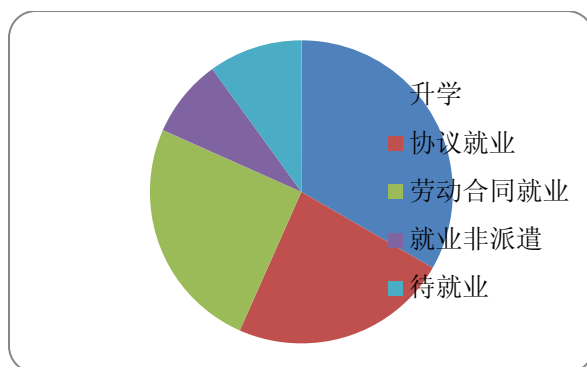


图 2 2016 届毕业生就业分类

受就业市场所提供的专业岗位需求少等客观因素的影响，毕业生在择业时，无论在主观意愿还是在心理上都有所改变，本科毕业生中除学生坚持专业必须对口外，62.3%的毕业生选择专业基本对口。

用人单位满意度和毕业生就业质量是高等学校教育教学和人才培养质量的重要反映。学院按照每年毕业生离校前、毕业半年这两个时间节点，从不同的侧重点，通过问卷调查、电话调查、走访等方式对毕业生就业状况和用人单位意见进行调查，掌握毕业生就业和职业发展状况。从实际情况出发，我院根据毕业生就业特点，设计了《青岛理工大学环境学院 2016 届毕业生就业情况综合调查问卷》。根据其数据可知，针对毕业生的知识与技能的非常满意达到 25.1%，满意达到 63.3%。对学校人才培养整体水平非常满意达 22.7%，满意达 65.4%。而对毕业生在工作实践中知识更新及创新能力非常满意仅达 20.4%，满意达 60.8%。从中我院发现学院的教学能力优秀，对学生的知识与技能培养到位，但对学生创新能力的略显不足。所以，学院接下来的发展重点是鼓励学生参加科技创新活动，培养学生们的创新意识，加强学生的创新能力。

我院以新一轮人才培养计划修订为契机，积极推进教育教学改革和人才培养模式改革，不断提高人才培养质量。提高毕业生培养质量是民生工程，也是系统工程，更是学院办学质量的风向标。学院将就业质量、毕业生满意度等作为检验就业工作和人才培养全程的重要依据，促招生、促教学、促培养。环境工程专业毕业生的对口去向有三种：国家各级环保部门和科研单位、需要解决污染问题的工矿企业、环保公司。从当前对环境工程专业学生的市场需求情况来看，真正能进入政府环保部门、规划部门、建设管理部门的毕竟是少数。受长期计划经济体制下人事制度的影响，这些单位在人事编制和指标控制等方面存在着重重障碍。毕业生应主要面向：环境工程公司、环境监测部门、工矿企业、设计单位或部门从事环境工程设计、施工管理、环保项目运行管理、环境监测等基础性、技术性工作。

（六）毕业生就业创业

环境学院高度重视毕业生就业创业工作，在校党委、校行政的正确领导下，在招就办的具体指导下，学院切实落实学校就业政策，完善就业工作领导体制和工作机制，坚持“全程指导”和“分类指导”的原则，努力实现毕业生充分就业和高质量就业。经过全体师生的共同努力，环境学院 2016 届环境工程专业毕业生一次就业率达到 85.71%。具体开展的工作和采取的措施主要有：

1. 加强全程指导，促进学生全面成才。

对一年级新生，工作重点为：加强大学生职业生涯规划教育，帮助学生科学安排，自我管理，充实渡过宝贵的大学时光。通过组织“环境之子讲坛”等活动，使大一同学更加清晰的了解自己以后就业将面临的机遇与挑战，进一步的明确大学生生活中学习和实践的重要性；

对二年级学生，工作重点为：使学生了解职业人应该具备的各种素质，确定职业目标，进行自我完善。通过开展“科技竞赛与实习实践”系列讲座，充分调动同学们对科技创新和实习实践的热情，增强探索创新的源动力，以更加饱满的精神状态投入到科技创新大赛和提前就业的准备工作中；

对三年级学生，工作重点为：通过开展“职业与学业生涯规划”、“考研与就业”等系列讲座，从确定职业目标、高效行动和动态调整三个方面来帮助做好职业和学业规划。通过开展“职业技能大赛”，锻炼同学们的组织协调、写作、演讲、动手和创新等具体的职业技能，为未来的就业打下良好的基

础；

对四年级学生，工作重点为：就业形势、就业信息、求职技巧、心理调适和人生观、价值观等择业的指导；使学生了解个人的工作动机、适应性以及工作目标，逐步形成适合本人特点的就业目标，增强就业决策能力和获取信息、利用信息的能力。通过开展“常用职业礼仪”、“求职技巧和艺术”、“创业与人生”“初入职场”等系列讲座，帮助学生了解社会、适应社会，引导顺利毕业生完成从学生到职业人角色的转换。

2. 进行分类就业指导和服务。学院根据学生就业意向，将毕业生进行分类，实行分类指导。

对于具有强烈升学意愿学生，在学生考研的准备阶段，针对不同专业举办考研讲座，邀请有经验的老师和考研成功同学进行全方位的培训，对学生在考研准备过程中遇到的问题进行全面指导。在复试和研究生调剂阶段，辅导员积极指导和帮助学生做好相关工作。本年度共有 27 名同学被四川大学、南京大学等 985 高校录取。

对于具有强烈就业意愿且就业方向明确学生，强化学生择业的竞争意识，在正确自我评价的基础上，充分相信自己的实力，敢于通过竞争去达到理想的目标。如环工 112 班李同学，明确表示要在山东省内建筑行业工作，学院辅导员就专门对他们进行指导，要求他们对专业课加强巩固，积极参加暑期的专业实习，最后，这名学生成功应聘某建筑集团。

对于具有强烈就业意愿但就业方向不明确学生，学院通过职业倾向和职业能力测试，帮助其分析自身优势，尽快确定就业方向，实现就业。环工专业 111 班罗同学人际交往能力不强，对自己能从事什么工作，能做好什么工作以及在什么地方就业都没有一个明确的目标。就业辅导员与其交流时帮助培养学生自信心，并将其他同学成功就业的案例告诉她。最终，该同学树立了自信心，并与山东某水务公司成功签约。

对于明确考公务员的学生，学院组织就业助理员定期上网搜集全国各地市的公务员与事业编考试信息，及时向学生发布。邀请公务员校友及学校相关老师为学生提供笔试及面试指导，明确学生复习方向。

对于有跨专业就业意愿的学生，学院定期上网搜集各行业不限专业的岗位招聘信息，及时向学生发布。邀请毕业的优秀校友及相关老师为学生分享经验，明确努力的方向。其中 20 多名同学成功跨专业就业。

同时，环境学院还大力开展以就业创业为主题的校园文化活动，与就业单位签订协议建立“就业创业基地”，充分发挥就业群、网站、手机等新媒体，及时向特殊群体毕业生提供相关就业信息。同时支持他们到中小微型企业就业，帮助他们释放压力，让学生转变观念，主动适应社会的需求。这些措施都有力的促进了学院的就业创业工作。

（七）专业发展趋势及建议

随着我国环境保护事业迅速发展，从事环境产品生产、经营、环境技术开发、工程设计、施工、咨询服务、“三废”综合利用及自然生态保护的环保产业也得到发展，环保人才的需求量也会逐日增加。环境工程专业毕业生有了广阔的就业前景。

拟从学生培养、教师队伍建设、科研创新等 3 方面入手，开展创新专业建设。

1. 学生培养。强调实践

(1) 学生毕业设计时即与社会接触，使学生从学校快速过渡到社会。
(2) 教师的理论指导学生用于实践，如水处理领域优化技术参数，降低运行费用。

2. 教师队伍建设。强调团队建设

(1) 突出传统优势领域的做强做大；
(2) 结合国家、社会需求，通过国内外联合培养、现有中青年教师国外一流高校访学等措施积极培养优秀师资人才；
(3) 结合新的环境热点问题，积极推进教师开拓新的研发领域。

3. 科研创新。强调服务

(1) 为教师提供所需的科研场所；
(2) 为教师协调科研需要的仪器及设备；
(3) 在教师申请课题时，提供全方位的服务。

青岛理工大学环境工程专业是国家首批创立的专业，也是本校重点发展的专业之一。经过 30 多年的发展，为国家输送了大量的环保人才，毕业生去向包括政府机构、事业单位、高等院校、科研机构、设计单位等。而随着国家对环保产业的逐渐重视，我校环境工程专业必将有广阔的发展前景。

(八) 存在的问题及拟采取的对策措施

1. 实验室建设

实验技术先进性，增加综合性实验项目占比。

2. 科研实践投入

应该加大资金投入的力度。

3. 教师队伍

引进和培养并重，强化师资力量。

专业十三：环境科学

(一) 培养目标与规格

环境科学专业培养具有可持续发展理念，具备水、气、声、固体废物等污染防治、环境规划和资源保护等方面的知识，具有进行污染控制技术实验、制定环境规划和进行环境管理的能力，以及环境科学方面的新理论、新工艺和新设备的研究和开发能力，能在政府部门、规划部门、经济管理部门、环保部门工矿企业、科研单位、学校等从事实验、规划、管理、教育和研究开发方面工作。

要求具有基本的人文社会科学知识，了解经济学、社会学、法学等方面的基本知识；掌握本专业所必需的化学、生物学、物理学、数学等学科的基础理论和基本知识；系统掌握环境生态学，水处理、固废处理、大气处理、资源循环利用等环境科学应用领域的专业理论知识、实验方法和基本技能；了解本专业领域的现状和发展趋势；掌握环境监测与环境影响评价基本方法；掌握进行环境规划与管理、清洁生产管理与设计的基本知识和技能；具有应用语言（包括外语）、文字、图表、计算机和网络技术等工程表达和交流的基本能力；具有综合应用各种手段查询资料、获取信息的能力，以及拓展知识领域、继续学习的能力。具有综合运用所学专业知识与技能，并提出可应用的实验方案与技术方案的方案；掌握一门外国语，具有一定的国际视野和跨文化环境下的交流、竞争和合作的初步能力。

（二）培养能力

1. 专业基本情况

青岛理工大学环境科学专业成立于 2000 年，是青岛理工大学（原青岛建筑科学学院）的重要理科专业之一，2005 年该专业获得硕士学位授予权，2010 年获环境科学与工程一级学科硕士点。经过 10 年多的改革与建设，如今围绕环境科学，已有 1 个一级学科硕士点、1 个二级学科硕士点。同时设有 5 个相关的教学与研究机构：环境科学与工程教研室、化学分析监测中心、固废资源开发与综合利用研究所、清洁能源与建筑节能研究所和环境影响评价中心。2007 年，重新整合的节能与环境装备实验室被评为山东省重点强化实验室。2013 年环境科学与工程专业被评为山东省重点学科。同年环境科学专业被评为校级特色专业。

本教学团队由承担环境科学本科专业课程教学、实验和实践教学的 12 位骨干教师组成，其中包括教授 3 人，副教授 4 人。4 人有在国外留学或进修的经历，10 人具有博士学位，是一支以中青年博士为主体，知识结构合理、业务素质过硬、学术氛围浓厚、创新能力突出的团队。每年授课学生人数超过 150 余人（包括研究生）。

在环境生物学、水污染控制与污水资源化、固体废物处理与综合利用、环境生态工程等领域形成了明显的特色。近年来，环境科学教学团队依托工业流体节能与污染控制省部共建教育部重点实验室、能源与环境装备山东省高校重点强化实验室和青岛市新型环保技术重点实验室，主持国家自然科学基金项目 5 项、省部级重点项目 4 项，省部级其他项目及横向科研项目 100 余项，总经费达 1000 余万元。发表论文 100 余篇，其中 SCI、EI 收录 40 余篇，授权专利 50 余项，出版学术专著和教材 2 部。培养本科毕业生 700 多人，硕士毕业生近 200 人，博士毕业生 2 人（联合培养）；现有在校本科生 147 名，硕士研究生 71 人，博士研究生 2 人。

本专业下设化学与环境检测中心、环境科学与工程实验室、山东省节能与环境装备省级强化重点实验室和青岛市新型环保技术重点实验室，实验室总面积 1000M²，设备总值达 800 万元，万元以上设备 32 台，实验室仪器设备条件和科研水平处于国内先进水平，部分达到国内领先水平。

在科研促进教学方面，以科研带动专业建设，团队实施“本科生科技导师制”，积极引导本科生参与科学研究、进行科学前沿探索或进行新工艺探索，培养了本科生的科研能力。近年来先后有多名本科生发表学术论文 18 篇，申请国家发明专利 3 项。学生多次在优秀学士论文、“挑战杯”、创业计划竞赛中获奖。

教学团队一贯重视对外交流与合作，先后与清华大学、同济大学、浙江大学、哈尔滨工业大学、台湾成功大学等国内著名高校，以及德国达姆斯达特（Darmstadt）工业大学、韩国东一化学环境技术株式会社、美国马萨诸塞州立大学等国外高校建立了紧密的关系，开展了教学、科研、人才培养等方面的国际合作与交流。教学团队与青岛市排水监测站实验室共建、大型分析监测仪器实行资源共享；在青岛市海泊河、李村河、麦岛、团岛、城阳污水处理厂和青岛小涧西垃圾填埋场等建立了科研教学基地；在青岛三利设备工程有限公司和烟台垃圾处理场建立了产、学、研基地。

2. 在校生规模

截止到 2016 年 11 月环境科学专业在校生人数

入学年份	合计
2013 年	32
2014 年	30
2015 年	27
2016 年	33
合计	122

3. 课程体系

培养规格

(1) 专业能力:

A1: 掌握环境科学的基本理论、基本知识和基本技能, 具备从事环境科学实验研究的初步能力。

A2: 掌握环境监测与环境质量评价基本方法。

A3: 进行环境规划与管理的基本知识和技能。

(2) 综合素质 (B):

B1: 具有基本的人文社会科学理论知识和素养。

B2: 具有扎实的自然科学基本理论知识, 了解当代科学技术发展的其他主要方面和应用前景。

B3: 掌握一门外国语, 具有计算机应用的基本能力和技能。

(3) 主干学科

化学, 生物学, 环境科学与工程

(4) 专业核心课程

环境学、生态学、环境微生物学、环境影响评价、环境监测、水污染控制技术、固体废物污染控制与资源化

表 1 毕业要求及学时、学分配

分 类	学 分	学 时	备 注	
必 修	理 论	104	1664	含实验 136 学时, 上机 38 学时, 实践 16 学时。
	实 验	1.5	24	
	实 践	34	—	
选 修	理 论	28.5	456	创新实践 2 学分
	实 验	—	—	
	实 践	2	—	
毕业要求	学生需修满本专业培养计划要求的 170 学分, 含修满学科拓展平台要求的 16 学分, 方可毕业。			

表 2 毕业学时、学分及比例要求

类别	学 时	学时比例	学 分	学分比例	备 注	
通识教育模块	必修	744	25.2%	43	25.2%	包括: 全校选修课 6 学分
	选修	96	3.5%	6	3.5%	

学科基础模块	必修		32.5%	56	32.5%	
	选修	128	7.5%	13	7.5%	包括：跨门类 2 学分 跨学科 2 学分
专业课模块	必修	656	24.4%	41	24.4%	
	选修	168	6.5%	11	6.5%	包括：任选模块 4 学分 创新实践 2 学分
其中，集中实践教学环节				29	17%	专业课实践 20 学分，通识课实践 7 学分，创新实践 2 学分
		利用微生物学的理论与技术，研究有关的环境现象、环境质量及环境问题。通过本课程的学习，使学生系统地了解微生物学方面的基础理论，掌握微生物在环境中所处的地位以及在废水、有机固废生物处理和水体、土壤、大气污染与自净过程中所起的作用，从而进一步利用微生物为治理环境服务。				
水污染控制技术		在综合运用多门学科知识的基础上，学生通过课堂讲授、实验、各实习（认识实习、生产实习、毕业实习）环节，实验等各教学环节，使其系统地掌握《水污染技术》的基本概念、原理、规划设计，为今后从事水污染控制的科学实验、工艺设计，运营管理工作打下良好的基础。				
空气污染控制技术		内容包括除尘技术和气态污染物控制两大部分。学生通过课堂讲授、实验、做习题、各实习环节、实验等教学环节，系统地掌握“空气污染控制”的基本概念、原理、方法，为今后从事大气治理的科学实验、工艺设计、运营管理工作打下良好的基础。				
环境监测（含实验）		使学生掌握环境监测的基本概念、基本原理及相关法规，监测方法的科学原理和技术关键、各类监测方法的特点及适用范围等一系列理论与技术问题；掌握监测方案设计，优化布点、样品的采集、运输及保存，样品的预处理和分析测定、监测过程的质量保证、数据处理与分析评价的基本技能；了解环境监测新方法、新技术及其发展趋势。培养学生今后在监测数据收集、整理和评价等方面达到独立开展工作的能力，具有综合应用多种方法处理环境监测实践问题的能力，进一步培养与时俱进、发展新方法和新技术的创新思维和创新能力。				
环境水力学		使学生掌握水文（包括水体中的物质扩散）现象发生、发展和演变的过程与水环境质量之间的相互影响，拓展学生的知识面，为将来从事水环境工作和学习积累基础知识。				
物理性污染控制技术		帮助学生认识、理解并掌握噪声、振动、放射性、电磁、热等物理因素污染的物理性污染规律、评价方法和标准、测试和监测方法、环境影响评价、控制基本方法和技术。				

4. 创新创业教育

为扩宽毕业生就业渠道，开发学生创新创业能力，提高学生专业综合素养，培育经济社会发展需要的创新型人才，环境学院一直将学生的创新创业教育放在各项工作的前列。在国家、社会及学校有关部门的支持下，环境学院形成了“发展全员教育，重视专业特色”的创新创业教育观念，培养了一批具备创新创业意识的优秀学生，开展的主要工作如下：

4.1 落实指导思想和工作原则

指导思想：以国家建设“大众创业，万众创新”型社会为契机，充分发挥青岛理工大学的人才优势和地理优势，以“塑造创新创业人才，培育创新创业潜力”为目标、以服务创新和推动创业为切入点，培养创新意识，弘扬创业精神，提高创新能力，推动创业实践。

工作原则：把竭诚服务学生成长成才作为出发点和落脚点，坚持以服务创新创业为主题的全员性、全程性、系统性、导向性、特色性的促进机制，把提

高学生素质作为根本途径；坚持整合资源，调动学院内外各方面积极性，以创新谋发展、以创业促就业，努力形成学院和政府共同支持大学生创新创业的良好局面。

4.2 实施工作计划的主要内容

(1) 把握思想特点，帮助树立正确的创新创业观念

①举办“环境大讲坛”、“成长讲坛”、“职业规划与创新创业讲坛”等一系列讲坛。邀请党政领导、企事业单位领导、专家以及有突出贡献的各行各业杰出人物走进环境学院，针对大学生关注的热点问题，为学生传授创新创业的知识和观念，积极投身改革开放和现代化建设事业。

②挖掘和树立环境学院创新创业先进典型。通过演讲、报告、座谈等多种方式，发挥典型的示范带动作用。通过行之有效的宣传教育活动，帮助环境学子树立创新创业意识、掌握创新创业方法、积极从事创新创业实践。让学生们向先进典型看齐，学习他们的优秀经验，反思自身存在的不足和短板，将创新创业的理念与自身专业发展融为一体，鼓励学生形成“乐于创新、敢于创业、长于实践”的环境精神。

(2) 突出实践环节，根据专业特点全面提高创新创业素质

①强化素质拓展训练。根据职业意向，科学规划、精心设计素质训练内容。加强与专业培训机构的合作，引入人力资源管理的方法，开展多种形式的素质训练，使素质训练与就业岗位要求同步并轨。举办 office 软件培训大会、环境学院职业技能大赛、“沟通你我他”大学生人际关系讲座，积极调动学生参加科技创新、创业大赛等活动，促进大学生更加自觉地提高自身综合素质。

②开展社会实践活动和志愿服务活动。组织学生广泛开展与创业相关的实践、专业实习、社会调查、生产劳动、志愿服务、公益活动、科技发明和勤工助学等活动，培养学生的社会责任感和实际经验，提高学生的参与面和影响力。

③支持学生创业实践活动。积极推行创新、创业、创造教育，营造鼓励创业的校园环境，培养创业观念和创业精神。积极引导和鼓励学生参加“挑战杯”、科技创新大赛，进行系统的创业教育、指导和训练，促进创业人才不断涌现。

④根据环境工程专业特色，开展“废弃物回收站设计大赛”，鼓励学生夯实专业基础、开拓专业思维、创新专业视角，发现、改变传统废弃物回收站的不足之处，以科学的设计视角优化相关废弃物循环与利用系统；开展“室内环境检测志愿服务活动”，使学生在奉献爱心的同时，掌握室内环境检测的综合流程和科学方法，了解室内环境相关国家标准，具备使用室内环境检测相关工具的实践能力，全面提升综合创新创业实战素质；开展“大气检测专业实践”，鼓励学生通过运用创新型方法，检测大气质量情况，使学生在实践中理解专业内涵、创新实践手段、发展专业能力，全面开发学生的创新思维能力。

(3) 整合资源，搭建服务创新创业的广阔平台

①搭建网络信息平台，及时传递相关创业信息，整合社会资源，向广大学子提供创业机会和相关优惠政策，通过向用市人力资源和社会保障局提供毕业生信息，把自我创业愿望和政府资金扶持进行全方位对接。

②积极和政府部门、各企事业单位合作，探索建立学生创业基金和企业孵化基地。广泛吸纳社会资源，邀请优秀青年企业家对有意向、有条件的学生进行创业指导和辅导，为大学毕业生创业提供必要的资金、技术和智力支持。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

环境科学专业 2016 年教学经费投入情况如下表所示：

环境科学专业教学经费投入情况表

学年	在校生数 (人)	教学经费投入 (元)	生均值 (元)
2012-2013	32	136400	4264.5
2013-2014	30	148300	4943.3
2014-2015	27	162000	6000
2015-2016	33	179000	5424.2
合计	122	625700	5128.7

注：各项教学经费单位为万元

2. 教学设备

环境工程专业现有专用实验室 700 多平米，多年来，学校、学院和专业内部通过中央与地方共建实验室项目、山东省骨干学科实验室项目建设，不断增加实验室投入，改善实践教学条件。本专业 2017 年教学条件持续改善，专业实验室设备仪器台套数有所增加。现有用于本科教学仪器设备等固定资产约 400 万元，主要教学设备见表 5。

表 5 主要本科教学设备表

名称	型号	规格	台/套
臭氧实验装置	CF-G-2-5-15G	臭氧产量：5-15g/h	8
生物转盘实验装置	CHJ-1	90W 直流电机	1
紫外光水处理器	CHJ-1	紫外光架 30w 紫外光杀菌器	1
溶解氧测定仪	inlab0xi740、730	自搅拌台式±0.5%，0-90mg/l	10
气浮实验装置	CHJ-1	100*650mm	2
曝气充氧实验装置	非标	H=2m，D=40mm	4
实验室用小型膜分离装置	RO: NF-UF-4010	最大工作压力：0.7MPa	4
噪声频谱分析仪、声级计	HS6288B、HS5618	*	14
智能混凝搅拌机	ZR4-6	自动计算 GT 值，程序设定等	7
污泥比阻测定装置	HJ-1	*	6
全自动菌落分析仪	HR1Pro	CCD: 500 万像素/分辨率 0.06mm	1
振荡培养箱、光照培养箱、微生物多用培养箱	SPX-150B-Z 型	内胆不锈钢	4
过滤设备、气水反冲过滤设备	HD-GL	返冲洗：0-2000l/h	7
激光粒度仪、离心沉降粒度仪	Rise-2006	he-ne 激光全体光源	4
S02 吸收实验装置	TG-573-II	带微机接口在线采集功能	2
催化裂解微反装置	TG-585-II	全套采用不锈钢	2
裸管和绝热管传热实验仪	CEA-H02 型	*	6
填料塔气体吸收实验仪	CEA-M03 型	700*220*1000mm	3
紫外分光光度计	VVmini-1240	波长范围：190~1100nm	4
板式静电除尘器	CJK01	除尘效率 99%	1

3. 教师队伍建设

3.1 教师队伍结构

目前该团队有 12 名老师，团队职称结构如图，团队年龄结构如图

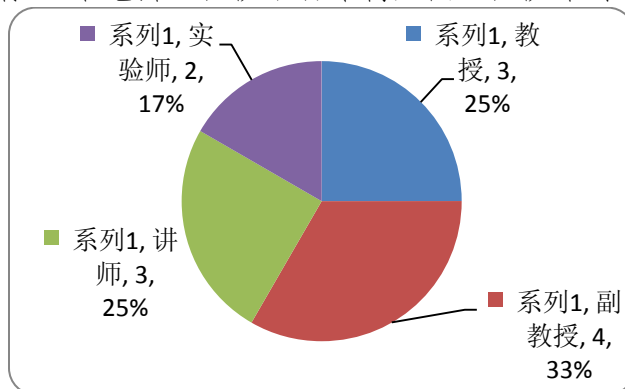


图 1 环境科学专业教师团队职称结构

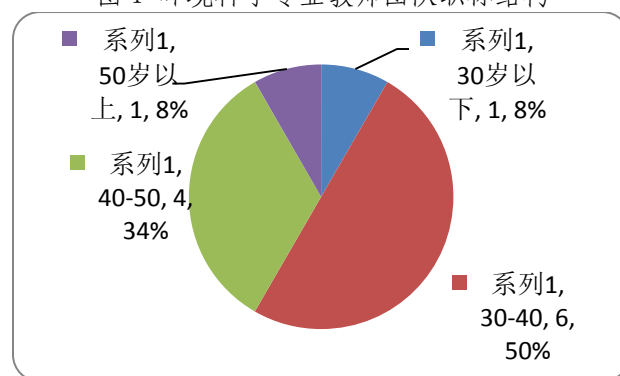


图 2 环境科学专业教师团队年龄结构

3.2 教师队伍建设的具体措施

教学团队历来重视人才培养和队伍建设，在指导和激励青年教师，提高专业素质和业务水平方面成效显著。团队制订了明确的青年教师培养计划，按照年龄结构、学科结构遴选团队成员，并对青年教师进行跟踪培养，为青年教师的发展创造条件。

在引进人才的过程中，团队依据科研和教学并重的原则，慎重把关，优先选择满足环境科学课程体系、符合专业发展趋势、具有较强科研能力和发展前景的年轻学者。近年来，先后引进了中国科学院大连化学物理研究所、中南大学、挪威奥斯陆大学、北京大学和东华大学的众多博士和博士后充实相关教学和科研队伍。

根据学科建设及课程建设需要，团队一向重视团队内青年教师的培养工作，建立了青年教师培训制度，加强了青年教师专业基础素质。积极推进教学工作的传、帮、带，创造有利于青年教师成长的机会，让其参与由学术带头人牵头组织的相关课程教学、参与教材编写和教改项目。

积极鼓励青年教师从事科学研究，强调科研作为教学的支撑作用，并以科研教学小组为单位引导他们处理好教学与科研两者之间的关系，形成教学科研之间的良性互动。采取多种方式提高青年教师科研能力，或鼓励其攻读博士学位，或支持其参加和主持研究课题，或资助其参加国内、国际学术会议等。

4. 实习基地建设

环境工程是工程领域正在快速发展的学科之一，它要求本专业的学生能够了解相关专业的基本知识，并能够理论联系实际，学会用工程措施和手段来控

制环境污染，解决环境问题。如何使环境工程专业毕业生将所学知识较快应用到工程实践中，是环境工程专业教学面对的主要难题，重视对学生实践能力和应用能力的培养，加大实践教学环节的力度，是解决这一问题的最有效的方法。因此，在环境工程高等教育中实践教学的地位显得非常突出，它不仅是理论教学环节的必要补充，也是培养学生创新精神和工程能力所必需的途径，对于培养学生从事科研和工程设计与实践的能力具有举足轻重的作用。实习基地的建设是实践教学中非常重要的一环。

4.1 校内实习基地

校内实习基地

根据环境科学专业的学科特点，建立了小型生活污水处理实训基地。建设学生宿舍生活污水处理设施，由学生参与管理和运行，主要承担运行监控和水质分析。该实训基地日处理污水量 200 吨，费用约 70 万元。由学校后勤以及由教师指导下学生环境协会联合运行。水质分析在化学实验室进行。

(2) 校外实习基地建设

为了进一步做好校外实习工作，在原有产学研合作基地的基础上，根据环境科学专业对就业岗位的要求，建立一批长期稳定的可开展顶岗实习的校外实训基地，让学生实现工学交替、顶岗实习。目前已经将校外实训基地的数量扩大到 20 家以上，以保证了“工学结合”人才培养模式的顺利实施。

建立的校外实训基地包括：青岛海洋化工有限公司、青岛啤酒股份有限公司、华电青岛发电有限公司、青岛市沙子口污水处理厂、青岛荏原环境设备有限公司等单位。学院拟聘请以上单位的高级工程师作为企业导师，给他们发聘书和酬金。企业导师们和校内教师联合指导学生在企业期间的学习及毕业设计（论文）等工作，并承担部分专业课（或部分专题）的讲授。

通过校内校外实训基地的建设，实现了工学结合，建立和完善以工程实践与创新能力培养为导向的先进课程体系。

(3) 实习基地成果

① 支持服务

充分发挥环境科学专业的优势，以及学院现有师资力量、研究所、实验室和培训基地、实训基地的作用，以专业知识和技能为基础，积极对外开展科研合作与技术服务，提高科研开发能力和技术服务水平，发挥地方高等院校对地方经济发展的推动作用。制定教师参与企业的环境污染治理和新技术改造的激励政策，加大资金投入力度和考核力度，将教师社会服务纳入职称量化赋分，提高教师参与企业教科研服务能力，促进成果转化。

② 社会培训

引导和激励教师主动为地方企业和社会服务，针对水污染控制、大气污染控制、固体废弃物处理及资源化及环境影响评价方向，开展企业职工和社区成员的岗前培训、在岗培训、短期技术培训、技能考证、技术咨询等社会服务活动。

③ 成果转化

科技成果只有转化为现实的生产力，才能更好地实现科技成果的价值和使用价值，发挥科技创新对经济社会发展的支撑引领作用，研究成果应用于实际问题的解决，在试点的基础上分析总结，将普遍的规律归纳成科研成果，经专家鉴定后推广应用。突破一批关键技术，产生一批自主创新、具有实用价值和产业化前景的科技成果。

表 6 环境科学专业主要实习基地一览表

序号	实习实训基地名称	地址
1	青岛海泊河污水处理厂	青岛市市北区杭州支路 8 号
2	青岛李村河污水处理厂	青岛市傍海路 200 号
3	青岛团岛污水处理厂	青岛市团岛三路八号
4	东营万源清环保有限公司	东营市北一路 127 号
5	青岛理工新环境技术开发有限公司	青岛市周口路 97 号中航工业青岛科技园 10 号楼 2F
6	山东省环保产业股份有限公司	济南市历下区经十路 13777 号中润世纪广场 13 号楼
8	枣庄市薛城区污水处理厂	枣庄市薛城区常庄镇前大庄
9	滨州市惠民县污水处理厂	滨州市滨城区黄河四路 524 号
10	青岛棘洪滩水库	青岛市城阳区引黄济青棘洪滩水库
11	麦岛污水处理厂	青岛市市南区东海路大麦岛
12	青岛兴水环保科技工程有限公司	青岛市四方区
13	中科成环保集团有限公司	北京海淀区闵庄路 3 号清华科技园玉泉惠谷 25 号楼

5. 现代教学技术应用

秉承“以学生为主体，以培养学生能力为导向”的教学理念，大力提倡开展“案例式”、“引导式”、“启发式”等研究性教学模式的改革。积极探索多学期、分段式等灵活多样的教学组织形式。改革课程考核方法，灵活采取课程论文、作业、阶段性测验、调查报告等课程考核形式，注重学习过程考查和学生能力评价；根据学校总体要求积极实施课程考核方法改革试点。结合课程建设，鼓励教师开展教学方法和教学手段的改革，利用教研室业务学习时间，定期组织关于教学方法和教学手段的研讨活动。环境科学专业的专业核心课程（环境学、生态学、环境微生物学、环境影响评价、环境监测、水污染控制技术和固体废物污染控制与资源化）在教学中大量使用现代教学技术，例如：

环境学：结合视频，实例，利用 QQ 群，微信，多媒体手段，展开教学，讨论互动。

生态学：

环境微生物学：在教学课件中插入大量图片、动画及最新的研究文章首页，让学生更直观感受环境微生物的外形、特征及研究现状。将环境工程微生物学建设成为山东省精品课程，将 ppt、课后习题及答案、考试模拟题等公布到精品课程网站。同时利用 QQ 群及微信平台积极与学生沟通互动。

环境影响评价：

环境监测：通过制作大量图片、动画和采集部分影音资料，并建立数据库，再根据课程内容的安排，将其分别插入到课程中多媒体的适当位置，充分体现了课件的灵活性。通过引入仿真实验，能够提高学生学习的主动性和积极性，丰富了教学形式和内容，也是现代教育技术的重要手段。同时，不仅把多媒体教学手段运用在课堂上，借助校园网的精品课程这一平台将其延伸到互联网上，对所获得的信息资源进行共享等。

水污染控制技术：

固体废物污染控制与资源化：在教学中，运用互联网技术，了解最新的固体废物处理动态，将与固废相关的热点话题，如垃圾焚烧的临避效应在课堂上进行讲解，并让学生参与讨论相关话题。运用 photoshop 等制图软件，制作各种固废处理设备的演示动画及视频。

(四) 培养机制与特色

1. 人才培养模式与课程体系改革

环境科学专业非常重视人才培养模式的改革与实践。是青岛理工大学校级特色专业。根据国家环境科学专业指导委员会培养方针，制订了符合学校特点的人才培养方案；按照环境科学专业培养目标优化了课程结构体系，强化了实践教学环节，使学生能够融汇贯通多学科知识，以促进学生综合素质的提高。

实验实训条件

环境科学专业依托工业流体节能与污染控制省部共建教育部重点实验室、能源与环境装备山东省高校重点强化实验室和青岛市新型环保技术重点实验室，此外还有力学实验中心、物理学实验室、流体力学实验室、化学与环境监测中心、电工电子实验室以及环境科学与工程实验室等教学实验室。环境科学专业现有专用实验室 700 多平米，实验开出率为 100%，生均实验仪器设备价值 2.8 万元。拥有 Biolog 全自动微生物鉴定系统（美国 Biolog 公司，包括全部 GN、GP、AN、YT 和 FF 数据库）、实时荧光定量 PCR 仪（德国 Eppendorf）、DGGE-2001 变性梯度凝胶电泳系统（美国 CBS 公司）、荧光显微镜、摄像生物显微镜、S-3500N 扫描电子显微镜（日本日立）、超净工作台、低温生化培养箱、厌氧培养箱、BOD5 测定仪、COD 快速测定仪、Agilent-12 液相色谱仪、TOC-Vcpn 总有机碳测定仪、YSI 多参数水质遥测仪、荧光分光光度计、激光散射颗粒粒度分布分析仪（Horiba LA-300）、高速离心机、原子吸收光谱仪、XD-120 离子色谱仪、Trace DSQ 气-质联机、ADV 多普勒流速仪等先进的教学、科研设备，实验设备总值 1500 余万元。

学生校外实习基地分布在青岛市各企业和污水处理厂。先后在青岛市海泊河、李村河、麦岛、团岛、城阳污水处理厂和青岛小涧西垃圾填埋场等建立了科研教学基地，在东营万源清环保设备工程有限公司和烟台垃圾处理场建立了产、学、研基地，可以按计划完成各专业生产实习任务。根据环境科学技术的进展，积极为学生创造新的实践教学场所。实践基地的建设为本科生实践能力的提高起了支撑作用。校企双方本着优势互补、互惠互利、相互支持、共同发展的原则，一方面为企业提供了智力支持，促进企业技术升级，加速企业的发展速度；另一方面有利于高校建立稳定的校外实践基地，锻炼科研队伍，提高师资队伍水平，最终实现校企“双赢”，更好地为地方经济建设和社会发展服务。

2. 产学研协同育人机制

环境科学专业是省级校企共建工科专业，拥有校企共建工程技术中心 1 个，省部级工程技术研究中心 1 个。此外，本专业与青岛市排水监测站实验室共建、大型分析监测仪器实行资源共享；在青岛市海泊河、李村河、麦岛、团岛、城阳污水处理厂和青岛小涧西垃圾填埋场等建立了科研教学基地；在东营万源清环保设备工程有限公司和烟台垃圾处理场建立了产、学、研基地。近五年，累计推广科技成果 50 余项，为社会创造经济效益累计约 5 亿元。

本专业依托工业流体节能与污染控制省部共建教育部重点实验室、能源与环境装备山东省高校重点强化实验室和青岛市新型环保技术重点实验室，承担了大量国家级、省部级重大研究课题，形成了大量研究成果，取得了重大经济社会效益。

近年来，环境科学教学团队依托工业流体节能与污染控制省部共建教育部重点实验室、能源与环境装备山东省高校重点强化实验室和青岛市新型环保技

术重点实验室，主持国家级科研项目 24 项、省部级重点项目 17 项，省部级其他项目及横向科研项目 747 项，总经费达 4000 余万元。发表论文 249 篇，其中 SCI、EI 收录 53 余篇，授权专利 28 项，出版学术专著 3 部。

本专业先后与清华大学、同济大学、浙江大学、哈尔滨工业大学、台湾成功大学等国内著名高校，以及德国达姆斯达特（Darmstadt）工业大学、韩国东一化学环境技术株式会社、美国马萨诸塞大学等国外高校建立了紧密的关系，开展了教学、科研、人才培养等方面的国际合作与交流。

充分发挥环境科学专业的优势，以专业知识和技能为基础，积极对外开展科研合作与技术服务，开展企业职工和社区成员的岗前培训、在岗培训、短期技术培训、技能考证、技术咨询等社会服务活动。每年提供技术服务约 70 项，技术服务收入约 300 万元，创造了较好的经济效益和社会效益。

（五）培养质量

我院环境科学专业要求学生掌握环境科学的基本理论、基本知识和基本技能，受到应用研究和环境管理的基本训练，掌握环境监测与环境质量评价的方法以及进行环境规划与管理的技能，掌握计算机应用技术和一门外语，成为具有较高的科学素质及一定的教学、科研、开发和管理能力的高级技术人才。

我院 2016 年共有毕业生 30 人，其中男生 12 人（40.00%），女生 18 人（60.00%）；

截止到 2016 年 7 月，实际签约 8 人（包含协议就业、劳动合同就业、就业非派遣），升学 10 人，见图 3。

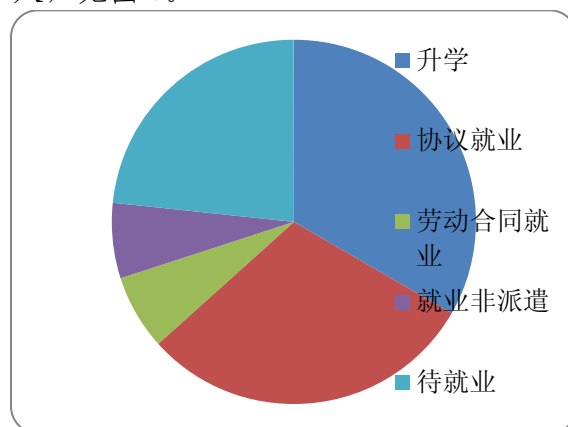


图 3 2016 届毕业生就业分类

我院以新一轮人才培养计划修订为契机，积极推进教育教学改革和人才培养模式改革，不断提高人才培养质量。提高毕业生培养质量是民生工程，也是系统工程，更是学院办学质量的风向标。学院将就业质量、毕业生满意度等作为检验就业工作和人才培养全程的重要依据，促招生、促教学、促培养。受就业市场所提供的专业岗位需求少等客观因素的影响，毕业生在择业时，无论在主观意愿还是在心理上都有所改变，本科毕业生中除学生坚持专业必须对口外，64.88%的毕业生选择专业基本对口。

用人单位满意度和毕业生就业质量是高等学校教育教学和人才培养质量的重要反映。学院按照每年毕业生离校前、毕业半年这两个时间节点，从不同的侧重点，通过问卷调查、电话调查、走访等方式对毕业生就业状况和用人单位意见进行调查，掌握毕业生就业和职业发展状。从实际情况出发，我院根据毕业生就业特点，设计了《青岛理工大学环境学院 2016 届毕业生就业情况综合调查问卷》。根据其数据可知，针对毕业生的知识与技能的非常满意达到 24.8%，

满意达到 63.3%。对学校人才培养整体水平非常满意达 22.7%，满意达 65.4%。而对毕业生在工作实践中知识更新及创新能力非常满意仅达 20.4%，满意达 65.1%。从中我院发现学院的教学能力优秀，对学生的知识与技能培养到位，但对学生创新能力的略显不足。所以，学院接下来的发展重点是鼓励学生参加科学创新活动，培养学生们的创新意识，加强学生的创新能力。

（六）毕业生就业创业

环境学院高度重视毕业生就业创业工作，在校党委、校行政的正确领导下，在招就办的具体指导下，学院切实落实学校就业政策，完善就业工作领导体制和工作机制，坚持“全程指导”和“分类指导”的原则，努力实现毕业生充分就业和高质量就业。经过全体师生的共同努力，环境学院 2016 届环境科学专业毕业生一次就业率达到 76.66%。具体开展的工作和采取的措施主要有：

1. 加强全程指导，促进学生全面成才。

对一年级新生，工作重点为：加强大学生职业生涯规划教育，帮助学生科学安排，自我管理，充实渡过宝贵的大学时光。通过组织“环境之子讲坛”等活动，使大一同学更加清晰的了解自己以后就业将面临的机遇与挑战，进一步的明确大学生活中学习和实践的重要性；

对二年级学生，工作重点为：使学生了解职业人应该具备的各种素质，确定职业目标，进行自我完善。通过开展“科技竞赛与实习实践”系列讲座，充分调动同学们对科技创新和实习实践的热情，增强探索创新的源动力，以更加饱满的精神状态投入到科技创新大赛和提前就业的准备工作中；

对三年级学生，工作重点为：通过开展“职业与学业生涯规划”、“考研与就业”等系列讲座，从确定职业目标、高效行动和动态调整三个方面来帮助学生做好职业和学业规划。通过开展“职业技能大赛”，锻炼同学们的组织协调、写作、演讲、动手和创新等具体的职业技能，为未来的就业打下良好的基础；

对四年级学生，工作重点为：就业形势、就业信息、求职技巧、心理调适和人生观、价值观等择业的指导；使学生了解个人的工作动机、适应性以及工作目标，逐步形成适合本人特点的就业目标，增强就业决策能力和获取信息、利用信息的能力。通过开展“常用职业礼仪”、“求职技巧和艺术”、“创业与人生”“初入职场”等系列讲座，帮助学生了解社会、适应社会，引导顺利毕业生完成从学生到职业人角色的转换。

2. 进行分类就业指导和服务。学院根据学生就业意向，将毕业生进行分类，实行分类指导。

对于具有强烈升学意愿学生，在学生考研的准备阶段，针对不同专业举办考研讲座，邀请有经验的老师和考研成功同学进行全方位的培训，对学生在考研准备过程中遇到的问题进行全面指导。在复试和研究生调剂阶段，辅导员积极指导和帮助学生做好相关工作。本年度共有 12 名同学被同济大学、湖南大学等高校录取。

对于具有强烈就业意愿且就业方向明确学生，强化学生择业的竞争意识，在正确自我评价的基础上，充分相信自己的实力，敢于通过竞争去达到理想的目标。如赵同学，明确表示要在山东省工作，学院辅导员就专门对他进行指导，要求他对专业课加强巩固，积极参加暑期的专业实习，最后，这名学生成功应聘某空调集团。

对于具有强烈就业意愿但就业方向不明确学生，学院通过职业倾向和职业

能力测试，帮助其分析自身优势，尽快确定就业方向，实现就业。这类学生人际交往能力不强，对自己能从事什么工作，能做好什么工作以及在什么地方就业都没有一个明确的目标。就业辅导员与其交流时帮助培养学生自信心，并将其他同学成功就业的案例告诉她。最终，8名同学树立了自信心，顺利就业。

对于具有强烈出国意愿学生，学院依托党总支副书记多年的国际交流工作和美国北卡州立大学访问学者的经历，针对同学们的学业规划和目标，对申请海外学校的政策和技巧进行全方位介绍。共有1名同学出国深造成功。

对于有跨专业就业意愿的学生，学院定期上网搜集各行业不限专业的岗位招聘信息，及时向学生发布。邀请毕业的优秀校友及相关老师为学生分享经验，明确努力的方向。其中10多名同学成功跨专业就业。

同时，环境学院还大力开展以就业创业为主题的校园文化活动，与就业单位签订协议建立“就业创业基地”，充分发挥就业群、网站、手机等新媒体，及时向特殊群体毕业生提供相关就业信息。同时支持他们到中小微型企业就业，帮助他们释放压力，让学生转变观念，主动适应社会的需求。这些措施都有力的促进了学院的就业创业工作。

（七）专业发展趋势及建议

保护环境是我国的基本国策。党中央、国务院高度重视环境保护工作，将其作为贯彻落实科学发展观的重要内容，作为转变经济发展方式的重要手段，作为推进生态文明建设的根本措施。

目前，我国一些重点流域、海域水污染严重，部分区域和城市大气灰霾现象突出，许多地区主要污染物排放量超过环境容量；农村环境污染加剧，重金属、化学品、持久性有机污染物以及土壤、地下水等污染显现；部分地区生态损害严重，生态系统功能退化，生态环境比较脆弱；人民群众的环境诉求不断提高，而突发环境事件的数量居高不下，环境问题已成为威胁人体健康、公共安全和社会稳定的重要因素之一。

环境保护作为“转方式、调结构”的必然要求和重要手段，已经进入山东省经济社会建设的主干线、主战场和大舞台。环保部与山东省签署环境保护战略合作框架协议，支持建设半岛蓝色经济区和黄河三角洲高效生态经济区，支持推进环境安全防控体系建设、环保产业的发展和生态建设，并从农村环境连片整治、湖泊生态保护试点、环保能力建设、水专项研究、重金属污染防治等方面给予山东省大力支持。

青岛市经济社会发展过程中面临诸多能源与环境问题，其中流域污染治理和胶州湾保护、农村环境污染治理等方面问题尤为突出。“全面推进环湾保护战略，改善水环境质量”是青岛市十二五环境保护规划工作的重中之重。根据规划，“十二五”期间将实施污染减排、结构性污染治理、水污染防治、大气污染防治、固体废物综合利用及处置、生态建设、农村环境保护和环境监管与应急能力建设等八大类重点工程，总投资约525亿元。

2011年山东半岛蓝色经济区建设正式上升为国家战略。促进节能减排、保护生态环境，保障山东省经济社会的可持续发展已成为重中之重。对环境保护治理和投入的加大，必将带来环境保护工程项目的增加及规模的加大，环境管理力度加强，防治领域扩大，必然对环境工程专业人才的数量和质量提出了更高的要求。作为地方院校的环境工程专业，在专业人才培养上如何主动适应国家特别是山东省的需求，确定人才培养的目标定位，修订完善专业建设方案，提高办学竞争能力，使其成为节能环保领域的人才培养基地和产学研公用平台。

随着我国环境保护事业迅速发展，从事环境产品生产、经营、环境技术开发、工程设计、施工、咨询服务、“三废”综合利用及自然生态保护的环保产业也得到发展，每年增加的投资可给毕业生创造 30 万人的就业机会，环境科学专业毕业生具有广阔的就业前景。

（八）存在的问题及拟采取的对策措施

1. 教学团队中具有海外博士学位、有较高科研水平的人和企业专家级人才数少派出教师进行交流，教师招聘要求具有海外科研经验，并高薪招纳高水平专业带头人。

2. 专业社会服务能力中技术服务能力较弱。

通过鼓励教师参与工程中心和企业项目开发，提高教师科研水平，去争取更多的企业项目合作机会。

专业十四：能源与动力工程

（一）培养目标与规格

本专业培养适应社会主义现代化建设需要，掌握能源与动力工程学科的基本理论和基本知识，获得工程师基本训练，具有较强实践能力的高级工程技术人才。毕业生应具备宽广的自然科学、人文和社会科学知识，掌握热学、力学、电学、机械、自动控制等宽厚理论基础以及能源动力工程专业知识和实践能力，能够从事电厂热能及城市供热工程、制冷空调及低温工程、清洁可再生能源开发利用等工程领域的研究、开发、制造、安装、运行管理等工作。

学生毕业时具备扎实的学科理论基础，并能够在此基础上与工程实际相结合，解决实际工程问题；通过教学实践环节，使学生具备城市供暖、锅炉房管理及改造等的设计能力和系统运行管理及问题分析能力；学生能够熟练运用专业 CAD 绘图，具备工程经济知识，掌握一定理论及项目管理能力；具备工程师职业素养、团队意识、协作能力及沟通能力；在本专业知识基础上，形成对现代经济、能源等学科方面的基本认识。

（二）培养能力

1. 专业基本情况

青岛理工大学能源与动力工程专业依托“工业流体节能与污染控制”教育部重点实验室、“余热利用及节能装备技术”山东省重点实验室的人才和技术优势而建立，2005 年开始招生。现有专业教师 12 名；其中，博士生导师一名，教授两名，副教授（高级工程师）8 名。本专业学生主要学习动力工程与工程热物理的基础理论，包括力学理论（工程力学、流体力学）、热工学理论（工程热力学、传热学等）、电工电子学理论、自动控制理论等课程和相关实践环节；学习各种能量转换及有效利用的理论和技能，包括热力设备原理、低温与制冷技术、空气调节技术、流体机械原理、现代测试技术等课程和相关实践环节；学习计算机与控制技术方面的相关知识，接受工程师基本训练。本专业毕业生能够在电厂动力与城市供热工程、制冷空调与低温工程、新能源开发应用等工程技术领域从事研究、开发、设计、制造、运行管理等工作。经过 11 年建设发展，本专业在工业余热利用和流体节能、浅层地热能和太阳能等低品位能源利用、生物质能利用技术等方面形成了鲜明特色，取得了丰硕的成果，科研成果获得国家科技进步奖等多项奖励。本专业具备功能完善的专业教学实验室和覆盖各培养方向的实践教学基地体系，注重学生实践能力和综合素质培养，

注重科研促进教学，毕业生具备较强的实践能力、创新意识和较高的综合素质，深受社会欢迎，就业率一直排在全校前列。

2. 在校生规模

截止到 2016 年 11 月能源与动力工程专业在校生人数

入学年份	人数
2013 年	69
2014 年	63
2015 年	64
2016 年	70
合计	266

3. 课程体系

(1) 主干学科：机械工程，动力工程与工程热物理

(2) 必修课程：分为通识教育课程、学科基础课程、专业课程三个模块。

通识教育课程主要包括：中国近现代史纲要，马克思主义基本原理，毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论，思想道德修养与法律基础，大学生心理健康，形势与政策，军事理论，大学英语，大学计算机基础，程序设计基础，大学体育，就业指导与创业基础等课程。

学科基础课程主要包括：高等数学，线性代数，概率论与数理统计，大学物理，物理实验，工程化学。工程力学，电工基础，机械设计基础，机械工程材料，金属工艺学，自动控制原理，流体力学，工程热力学，传热学，燃烧学，工程制图等课程。

专业课程包括：能源与动力工程概论，泵与风机，热交换器原理与设计，热力设备（锅炉汽轮机燃气轮机）原理，制冷原理与设备，空气调节，热工测试技术等课程。

(3) 选修课程：分为通识教育课程、学科基础与跨学科选修课程、专业课程三个模块。

通识教育选修课程涵盖全校所有选修课程资源，要求在全校所有选修课程中从人文、社会科学、文体艺术、科学与工程技术等 4 类课程模块中至少选修 6 个学分。

学科基础与跨学科选修课程主要包括：两相流体力学，计算流动与传热基础，清洁生产，大气环境学，固体废物热处理技术，通信原理与通信技术，工程经济学，工程项目管理等课程。

专业选修课程分为电厂热能与城市供热工程、制冷空调与低温工程、清洁可再生能源开发利用等三个工程领域的专业课程：

①电厂热能与城市供热工程的选修课程包括：热力系统工程，热工过程自动控制，城市热力网设计，冷热电三联供与分布式能源，燃烧污染控制技术等课程。

②制冷空调与低温工程领域的选修课程包括：低温技术，热泵技术，制冷空调装置自动控制，VRV 空调系统设计，高层建筑空调等课程。

③清洁可再生能源开发利用领域的选修课程包括：可再生能源概论，燃气供应，太阳能利用技术，生物质能利用技术，地热能利用技术等课程。

另外还设有施工技术及组织、能源工程管理等跨专业领域的专业任意选修课程。

(4) 专业核心课程

流体力学，工程热力学，传热学，燃烧学，热工测试技术，热交换器原理与设计，泵与风机，热力设备原理，制冷原理与设备，空气调节等

(5) 专业特色课程

热泵技术，太阳能利用技术，生物质能利用技术，燃烧污染控制技术。

4. 创新创业教育

4.1 创新创业教育

为扩宽毕业生就业渠道，开发学生创新创业能力，提高学生专业综合素养，培育经济社会发展需要的创新型人才，能源与动力工程专业一直将学生的创新创业教育放在各项工作的前列，形成了“发展全员教育，重视专业特色”的创新创业教育观念，培养了一批具备创新创业意识的优秀学生。

(1) 创新创业教育的指导思想和工作原则

指导思想：以国家建设“大众创业，万众创新”型社会为契机，充分发挥青岛理工大学的人才优势和地理优势，以“塑造创新创业人才，培育创新创业潜力”为目标、以服务创新和推动创业为切入点，培养创新意识，弘扬创业精神，提高创新能力，推动创业实践。

工作原则：把竭诚服务学生成长成才作为出发点和落脚点，坚持以服务创新创业为主题的全员性、全程性、系统性、导向性、特色性的促进机制，把提高学生素质作为根本途径；坚持整合资源，调动学院内外各方面积极性，以创新谋发展、以创业促就业，努力形成学院和政府共同支持大学生创新创业的良好局面。

(2) 创新创业教育的主要内容

把握思想特点，帮助树立正确的创新创业观念。举办“环境大讲坛”、“成长讲坛”、“职业规划与创新创业讲坛”等一系列讲坛。邀请党政领导、企事业单位领导、专家以及有突出贡献的各行各业杰出人物走进学院，针对大学生关注的热点问题，为学生传授创新创业的知识和观念，积极投身改革开放和现代化建设事业。

挖掘和树立环境学院创新创业先进典型。通过演讲、报告、座谈等多种方式，发挥典型的示范带动作用。通过行之有效的宣传教育活动，帮助环境学子树立创新创业意识、掌握创新创业方法、积极从事创新创业实践。让学生们向先进典型看齐，学习他们的优秀经验，反思自身存在的不足和短板，将创新创业的理念与自身专业发展融为一体，鼓励学生形成“乐于创新、敢于创业、长于实践”的环境精神。

(3) 突出实践环节，根据专业特点全面提高创新创业素质

强化素质拓展训练。根据职业意向，科学规划、精心设计素质训练内容。加强与专业培训机构的合作，引入人力资源管理的方法，开展多种形式的素质训练，使素质训练与就业岗位要求同步并轨。举办专业软件培训班、职业技能大赛、“沟通你我他”大学生人际关系讲座，积极调动学生参加科技创新、创业大赛等活动，促进大学生更加自觉地提高自身综合素质。

开展社会实践活动和志愿服务活动。组织学生广泛开展与创业相关的实践、专业实习、社会调查、生产劳动、志愿服务、公益活动、科技发明和勤工助学等活动，培养学生的社会责任感和实际经验，提高学生的参与面和影响力。

支持学生创业实践活动。积极推行创新、创业、创造教育，营造鼓励创业的校园环境，培养创业观念和创业精神。积极引导和鼓励学生参加“挑战杯”、科技创新大赛，进行系统的创业教育、指导和训练，促进创业人才不断涌现。

根据能源与动力工程专业特色，开展“能源循环与利用设计大赛”，鼓励学生夯实专业基础、开拓专业思维、创新专业视角，发现、改变传统设备的不足之处，以科学的设计视角优化相关能源循环与利用系统；开展“换热站沙盘模拟运行大赛”，引领学生掌握换热站运行模式，并通过沙盘模拟的形式创新换热站运行方式，提升运行效率；开展“取暖设备效能分析比赛”，通过对不同取暖设备能效比的科学分析，使学生对取暖设备的行业产品现状建立起总体观念，为将来进行有效创业树立宏观把控能力。

(4) 整合资源，搭建服务创新创业的广阔平台

搭建网络信息平台，及时传递相关创业信息，整合社会资源，向学生提供创业机会和相关优惠政策，通过向用市人力资源和社会保障局提供毕业生信息，把自我创业愿望和政府资金扶持进行全方位对接。

积极和政府部门、各企事业单位合作，探索建立学生创业基金和企业孵化基地。广泛吸纳社会资源，邀请优秀青年企业家对有意向、有条件的学生进行创业指导和辅导，为大学毕业生创业提供必要的资金、技术和智力支持。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

能源与动力工程专业 2016 年教学经费投入情况如下表 1 所示。

表 1 能源与动力工程专业教学经费投入情况表

学年	在校生数(人)	教学经费投入(元)	生均值(元)
2012-2013	69	273900	3969.6
2013-2014	63	296500	4706.3
2014-2015	64	324000	5062.5
2015-2016	70	356600	5094.3
合计	266	1351000	5078.9

注：各项教学经费单位为万元

2. 教学设备

本专业 2017 年教学条件持续改善，专业实验室设备仪器台套数有所增加。能源与动力工程专业实验室的重要教学仪器设备及所开设实验项目情况如下表 2 所示。

表 2 能源与暖通实验室在用设备明细及使用情况

设备名称	型号	参数	台套数量	实验项目
热工性测定仪	澳鲁拉电器		1	围护结构传热实验
数据采集器	34970A	230*153mm	2	围护结构传热实验
热流计	Daqpro5300	测温范围：23±3℃	2	围护结构传热实验
空调	KFR-359GW	1.5P	1	围护结构传热实验
数据采集器	34970A	40 点板	4	围护结构传热实验
多点式热流计	DaqPR05300	最高采样速率：1 秒	1	围护结构传热实验
太阳辐射计	WEWHH5	4~20MA/1%	1	围护结构传热实验
紫外辐射计	JY2VVB	精度：<5%	1	围护结构传热实验
大气压力计	DYM-1	动槽式水银气压表	2	工程热力学
流量换向器	HD-HXQ	电源：220V；50HZ	2	散热器性能实验

数据采集仪	HD-JRQ	大加热板 1000W	3	散热器性能实验
低温风冷机组	Kx-21AB	-20℃	1	散热器性能实验
温度控制器	XMC-616B	0~100℃	3	散热器性能实验
模数接口器	34908A	温度、电压、信号	4	散热器性能实验
涂厚层测厚仪	surfixFN	FN22	1	散热器性能实验
涂厚层测厚仪	TiniTest410	1~1500 μm	1	散热器性能实验
热流计	testo470	精度: ±0.02%;	1	制冷性能实验
恒温水浴	CS501-SP	恒温波动度: ±0.05℃	6	CO2 P-T-V 实验
CO2P-T-V 实验	HD-PTV	工作压力: 0-98MPa	4	CO2 P-T-V 实验
电位差计	UJ33A	测量精度: 0.05%	8	热电偶标定实验
风速仪	testo425	分辨率: 0.01m/s	2	空气参数测定
温湿度自记仪	WSZY-1A	温度-40-100℃;	3	空气参数测定
干湿球温度计	DHM2	汽压式	2	空气参数测定
热式风速仪	DT435-2	智能型	1	空气参数测定
多功能测量系统	DT445	精度: ±0.1m/s	1	空气参数测定
数字式温度计	1361C	测量范围: 10%-	1	空气参数测定
温度湿度计	STH950	精度 0.1%	1	空气参数测定
温湿度计	TES1365	湿度 10%-95% RH	1	空气参数测定
座式真空表	HHP240		6	喷管性能实验
喷管性能实验台	HD-PG	渐缩管径: 4-54mm	2	喷管性能实验
真空压力仪	YBT-254	0.25 级-0.1-0MPa	2	喷管性能实验
湿式流量计	LMF-1	精度: ±1%,	2	快速热水器性能实验

3. 教师队伍建设

(1) 教师队伍整体情况

能源与动力工程专业现有专业教师 12 名; 其中, 博士生导师一名, 教授两名, 副教授(高级工程师) 8 名。

现有教师职称、学位和年龄结构分布情况如下表 3 所示。

表 3 能源与动力工程专业教师情况统计表

结构	项目	人数
职称结构	教授	2
	副教授	8
	讲师	2
学位结构	博士	5
	硕士	4
	学士	3
年龄结构	51-60	2
	41-50	7
	31-40	3

(2) 教师队伍建设措施及成效

① 引进优秀青年教师。近年来，本专业引进 2 名毕业于国内著名高校的青年博士，他们具有海外工作经历，具有一定的工作能力和很强科研能力，为专业发展注入了新的活力。

② 积极培养在职骨干教师，加快青年教师博士化进程，提高教师队伍整体工程实践能力

鼓励教师到国内重点大学、科研机构师从名师攻读博士学位或从事博士后研究工作，支持教师攻读博士学位。近几年，共有 2 名优秀教师分别到美国和英国著名大学进行访问交流，现有 2 名青年教师在职攻读博士学位。

加快提升教师的工程实践能力。针对青年教师工程实践能力欠缺的问题，与海洋技师学院签订协议，安排青年教师到海洋技师学院制冷工培训基地进行顶岗锻炼，提高教师的实践能力。

以科研合作为纽带，组织本专业教师到我校教育部工业流体节能与污染控制工程中心、山东省余热利用及节能装备技术重点实验室以及与本专业有产学研合作关系的海尔、海信、LG 等本专业行业领域的龙头骨干企业的技术研发部门，通过对新技术的研发、技术成果的转化和技术专利的获取等技术前沿性工作，培养教师队伍的工程技术创新能力，了解和熟悉行业领域工程技术的新成果和发展方向。

③ 建设兼职教师队伍

积极建设企业兼职教师队伍，弥补专职教师缺乏工程实践经历的不足，满足人才培养需要。聘请了与本专业有产学研合作关系的海洋技师学院、海尔、海信、青岛能源集团等学校和企业的 6 名技师、工程师指导本专业学生的生产实习和毕业实习。

使专职教师和兼职教师优势互补，为兼职教师提供必要的校内教育教学资源，为他们更新知识、提高专业理论水平创造条件。积极主动吸收兼职教师参与国家基金和重要科技专项计划课题的申报和研究工作，为兼职教师攻读高一级学位创造条件，使兼职教师不断更新知识、提高专业理论水平，促进兼职教师队伍稳定、发展。

④ 建设教学团队

重点建设传热学和清洁能源技术两个学科基础课和专业课教学团队。董华教授、郭健翔教授两位工程能力强、专业造诣深的老师分别任两个团队的带头人。团队成员中既有教学经验丰富的资深教授，又有理论功底扎实、工程领域研究成果丰硕的中青年骨干，还有产学合作成果显著、工程实践背景坚实的企业兼职教师，同时包括善于学习探索、勇于开拓创新的青年教师。通过老教师的传帮带、中年教师的承上启下和青年教师的迅速成长，培养教学骨干。

近年来，专业师资队伍成效显著，教师整体科研能力、教学水平和工程实践能力不断提高。

4. 实习基地建设

目前，覆盖能源与动力工程专业各培养方向、适应各实践教学环节需要的实践教学基地体系已经建立起来。这些实践教学基地，在认识实习、生产实习、毕业实习、毕业设计（论文）等各实践教学环节，发挥了越来越重要的、不可替代的作用。

表 4 能源与动力工程专业实习基地一览表

实习基地	教学功能	培养方向
青岛能源集团热电公司	认识实习, 生产实习, 毕业实习, 毕业设计	电厂热能及城市供热工程
青岛能源集团开源热力公司	认识实习, 生产实习, 毕业实习, 毕业设计	电厂热能及城市供热工程
青岛青益锅炉有限公司	毕业实习, 毕业设计	电厂热能及城市供热工程
海信日立空调系统有限公司	认识实习, 毕业实习, 毕业设计	制冷空调及低温工程 清洁可再生能源开发利用
海尔空调有限公司	认识实习, 毕业实习, 毕业设计	制冷空调及低温工程 清洁可再生能源开发利用
LG(青岛)空调有限公司	认识实习, 毕业实习, 毕业设计	电厂热能及城市供热工程 制冷空调及低温工程 清洁可再生能源开发利用
青岛多联多空调工程有限公司	认识实习, 生产实习, 毕业实习, 毕业设计	制冷空调及低温工程
青岛海洋技师学院	生产实习	制冷空调及低温工程
青岛沃富地源热泵工程有限公司	认识实习, 毕业实习, 毕业设计	清洁可再生能源开发利用
青岛市建筑设计研究院	毕业实习, 毕业设计	电厂热能及城市供热工程 制冷空调及低温工程 清洁可再生能源开发利用

学院与各实习基地产学研合作机制的建立,使实习基地在学生工程实践和创新能力培养、教师工程实践能力和工程教学能力提升方面发挥越来越大的作用。学生在各实习基地按照实践内容由浅入深、实践覆盖面由窄到宽、循序渐进的过程,培养基本操作能力、工程意识和工程素质。学生的工程实践能力不断增强,就业率不断提高。仅 2016 届能源与动力工程专业的毕业生,即有 30 余在校学习期间通过制冷工职业资格考试,获得人力资源与社会保障部颁发的中级制冷工职业资格证书。这些学生同时获得本科毕业证和工学学士学位,在人才市场上很受欢迎。

5. 现代教学技术应用

能源与动力工程专业十分重视利用现代教学技术提高教学质量,所有专业核心课程全部达到了学校网络课程的建设标准。每门核心课程的课程大纲、电子教案、课件、课程设计和课程作业任务书和指导书、练习题和模拟试题、图形图片和视频资料等扩展学习资源全部可以在学校的网络课程中心运行,教师的辅导答疑等也可以通过网络课程中心进行,实现在线交流和答疑,既可以发挥优质教学资源的效能,又可以满足学生在线学习和自主学习需要,提高教学质量;也为实施问题驱动、项目导向的课程教学改革提供了必要条件。

(四) 培养机制与特色

1. 注重科研促进教学,注重学生创新能力培养。

能源与动力工程专业依托“工业流体节能与污染控制”教育部重点实验室、“余热利用及节能装备技术”山东省重点实验室的人才和技术优势而建立,专业教师是工业流体节能与污染控制教育部重点实验室以及余热利用及节能装备技术山东省重点实验室的骨干人员,在低温技术、流体节能技术、工业余热利用技术、高温水源热泵技术、生物质能技术等方面积累近年来,能源与动力工程专业的教师先后承担了国家科技攻关项目、国家自然科学基金项目、山东省自然科学基金等多项重要科研项目,取得很多重要科研成果;其中“低温冰箱

系列化产品关键技术及产业化”科研成果获得 2013 年国家科技进步二等奖奖励。近年重要科研项目如表 5, 6, 7 所示。

表 5 能源与动力工程专业教师近年来完成的重要科研项目

序号	项目名称	项目来源	项目起止时间	科研经费 (万元)	负责人
1	高温异质离散运动颗粒间传热传质机理研究	国家自然科学基金重点	2010.1-2013.12	120	仪垂杰(教授) 郭建祥(教授) 罗思义(副教授)
2	用热箱标定热流传感器的方法研究	国家科技支撑计划子课题	2010.1-2012.12	20	周恩泽(副教授)
3	生物质外加热城市生活垃圾气化-催化重整制氢机理研究	山东省教育厅	2012.1-2014.1	5	罗思义(副教授)
4	生物质直接还原炼铁机理研究	山东省自然科学基金	2011.1-2014.12	6	罗思义(副教授)
5	机械泵两相氨高效冷却系统传热机理的研究	山东省博士基金	2011.1-2013.11	5	刘杰(副教授)
6	基于情景规划的世园会综合防灾与应急要素研究	青岛市民生科技计划	2013.1-2015.9	40	董华(教授)
7	安全生产应急救援平台青岛市安全生产相关应急救援预案评审	青岛市安全生产监督管理局	2010.6-2011.12	54.9	董华(教授)
8	青岛市海水源、污水源、土壤源、生物质供热推广应用及政策措施研究	青岛市工程咨询院	2014.7-2015.7	20	郭健翔(教授) 周恩泽(副教授) 郭玮(副教授) 刘杰(副教授)
9	青岛市被动式建筑关键技术研究	青岛市工程咨询院	2014.10-2015.6	16	郭健翔(教授) 周恩泽(副教授) 郭玮(副教授) 刘杰(副教授)

表 6 能源与动力工程专业教师目前承担的重要科研项目

序号	项目名称	项目来源	项目起止时间	科研经费 (万元)	负责人
1	基于生物质气基直接还原的多孔球团炼铁机理及强化还原作用机制研究	国家自然科学基金	2015.1-2017.12	25	罗思义(副教授)
2	有机基底上纳米/亚纳米金属薄膜的热电特性研究	国家自然科学基金	2016.1-2018.12	21	林欢(讲师)

3	铁矿球团生物质富氢气氛下直接还原炼铁机理研究	中国博士后科学基金	2015.1-2018.12	8	罗思义（副教授）
4	基于太阳能与沼气热电联产能源系统热力特性及优化研究	中国博士后科学基金	2015.1-2018.12	5	刘杰（副教授）
6	青岛市清洁能源发展规划研究	青岛市工程咨询院	2015.5-2016.5	20	郭健翔（教授） 周恩泽（副教授） 郭玮（副教授） 刘杰（副教授）

表 7 能源与动力工程专业教师近年来获得的重要奖励

序号	项目名称	项目完成人（位次）	获奖时间	获奖名称、等级
1	低温冰箱系列化产品关键技术及产业化	郭健翔（4）	2013	国家科技进步二等奖
2	高炉渣余热综合利用关键技术	罗思义（1）	2012	山东省重大节能成果奖
3	高炉渣余热热解生物质制取生物油研究	罗思义（1）	2014	山东省高等学校优秀成果三等奖

科研水平不断提升的同时，能源与动力工程专业教师注重将科研优势转化为教学优势，积极将最新科研成果充实到课堂教学中，丰富教学内容，开阔学生视野；积极利用科研平台，吸收本科生参与教师科研项目，为学生提供课外科技训练项目和毕业设计（论文）选题。这些措施，极大提高了能源与动力工程专业学生的创新精神和创新能力。

2. 形成了重视学生工程系统意识和工程实践能力培养的人才培养模式

能源与动力工程专业构建了公共基础课平台、学科基础课平台和专业课平台三个课程平台的课程体系。重视课程设计，根据工程实际的要求，使各门课程内容通过课程设计相互衔接，使学生了解不同能源转化利用系统的相互联系，增强了学生的工程系统意识。具有专业实验室，建设了一个覆盖专业培养方向、适应各实践教学环节需要的校外实践教学基地体系。学生的各种实习环节，都是在实践基地企业兼职教师的指导下完成，学生的操作能力和实践能力得到很大提高。每届毕业生中都有近 50%的在学校就读期间考取了人力资源和社会保障部颁发的中级制冷工职业资格证书。这些学生，不仅系统掌握了能源与动力工程专业的理论知识，还熟悉工艺流程，具备一定操作技能，很受企业欢迎。我校能源与动力工程专业学生就业形势很好，就业率一直排在全校 59 个本科专业的前列。学生毕业后能够很快地适应工作岗位对知识、技能和素质的要求，培养质量得到社会认可。

表 8 能源与动力工程专业近 3 年就业率

专业名称	近 3 年就业率		
	2013 年	2014 年	2015 年
能源与动力工程	89.71%	90.77%	95.59%

（五）培养质量

能源动力工程专业 2016 年共有毕业生 68 人，其中男生 61 人（89.71%），女生 7 人（10.29%）；截止到 2016 年 7 月，实际签约 53 人（包含协议就业、

劳动合同就业、就业非派遣），升学 9 人，待就业 7 人，见下图：

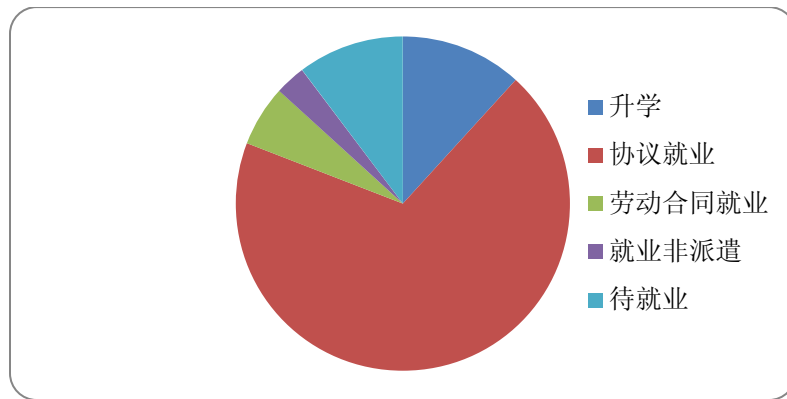


图 1 能源与动力工程专业 2016 届毕业生就业情况

用人单位满意度和毕业生就业质量是高等学校教育教学和人才培养质量的重要反映。学院按照每年毕业生离校前、毕业半年这两个时间节点，从不同的侧重点，通过问卷调查、电话调查、走访等方式对毕业生就业状况和用人单位意见进行调查，掌握毕业生就业和职业发展状况。从实际情况出发，我院根据毕业生就业特点，设计了《青岛理工大学环境学院 2016 届毕业生就业情况综合调查问卷》。单位对毕业生的知识与技能的非常满意达到 20.12%；对学校人才培养整体水平非常满意达 25.10%。而对毕业生在工作实践中知识更新及创新能力非常满意仅达 21.52%，满意达 68.86%。从中我院发现学院的教学能力优秀，对学生的知识与技能培养到位，但对学生的创新能力略显不足。所以，能源与动力工程专业今后人才培养重点是鼓励学生参加科学创新活动，培养学生们的创新意识，加强学生的创新能力。

我院以新一轮人才培养计划修订为契机，积极推进教育教学改革和人才培养模式改革，不断提高人才培养质量。提高毕业生培养质量是民生工程，也是系统工程，更是学院办学质量的风向标。学院将就业质量、毕业生满意度等作为检验就业工作和人才培养全程的重要依据，促招生、促教学、促培养。根据毕业生满意度调查问卷和毕业生初入职场胜任力调查问卷能了解毕业生对我院教学等各方面工作的看法与意见，对专业课程设置和专业方向非常满意达到 23.21%；对教学实践环节（含实验教学、实习见习）效果非常满意达到 28.21%，满意达 60.35%；语言表达能力非常满意达 30.23%，满意达 58.2%；团队合作能力的非常满意度达 48.9%，满意达 35.6%。用人单位对毕业生在工作实践中知识更新及创新能力的满意度和毕业生在单位工作稳定程度的满意度相对较低，这也为我们今后开展毕业生就业指导指明了方向，加强毕业生创新教育，增强实践能力，正确看待第一份工作，强化毕业生诚信教育将成为我们今后在就业指导工作上的重点。

（六）毕业生就业创业

学院高度重视毕业生就业创业工作，在校党委、校行政的正确领导下，在招就办的具体指导下，学院切实落实学校就业政策，完善就业工作领导体制和工作机制，坚持“全程指导”和“分类指导”的原则，努力实现毕业生充分就业和高质量就业。经过全体师生的共同努力，环境学院 2016 届能源与动力工程专业毕业生一次就业率达到 85.71%。具体开展的工作和采取的措施主要有：

（1）加强全程指导，促进学生全面成才。

对一年级新生，工作重点为：加强大学生职业生涯规划教育，帮助学生科

学安排，自我管理，充实渡过宝贵的大学时光。通过组织“环境之子讲坛”等活动，使大一同学更加清晰的了解自己以后就业将面临的机遇与挑战，进一步的明确大学生活中学习和实践的重要性；

对二年级学生，工作重点为：使学生了解职业人应该具备的各种素质，确定职业目标，进行自我完善。通过开展“科技竞赛与实习实践”系列讲座，充分调动同学们对科技创新和实习实践的热情，增强探索创新的源动力，以更加饱满的精神状态投入到科技创新大赛和提前就业的准备工作中；

对三年级学生，工作重点为：通过开展“职业与学业生涯规划”、“考研与就业”等系列讲座，从确定职业目标、高效行动和动态调整三个方面来帮助学生做好职业和学业规划。通过开展“职业技能大赛”，锻炼同学们的组织协调、写作、演讲、动手和创新等具体的职业技能，为未来的就业打下良好的基础；

对四年级学生，工作重点为：就业形势、就业信息、求职技巧、心理调适和人生观、价值观等择业的指导；使学生了解个人的工作动机、适应性以及工作目标，逐步形成适合本人特点的就业目标，增强就业决策能力和获取信息、利用信息的能力。通过开展“常用职业礼仪”、“求职技巧和艺术”、“创业与人生”“初入职场”等系列讲座，帮助学生了解社会、适应社会，引导顺利毕业生完成从学生到职业人角色的转换。

(2) 进行分类就业指导和服务。学院根据学生就业意向，将毕业生进行分类，实行分类指导。

对于具有强烈升学意愿学生，在学生考研的准备阶段，针对不同专业举办考研讲座，邀请有经验的老师和考研成功同学进行全方位的培训，对学生在考研准备过程中遇到的问题进行全面指导。在复试和研究生调剂阶段，辅导员积极引导和帮助做好相关工作。本年度共有 21 名同学被同济大学、南京大学等高校录取。

对于具有强烈就业意愿且就业方向明确学生，强化学生择业的竞争意识，在正确自我评价的基础上，充分相信自己的实力，敢于通过竞争去达到理想的目标。对于具有强烈就业意愿但就业方向不明确学生，学院通过职业倾向和职业能力测试，帮助其分析自身优势，尽快确定就业方向，实现就业。。

对于具有强烈出国意愿学生，学院依托党总支副书记多年的国际交流工作和美国北卡州立大学访问学者的经历，针对同学们的学业规划和目标，对申请海外学校的政策和技巧进行全方位介绍。共有 1 名同学出国深造成功。

同时，学院还大力开展以就业创业为主题的校园文化活动，与就业单位签订协议建立“就业创业基地”，充分发挥就业群、网站、手机等新媒体，及时向特殊群体毕业生提供相关就业信息。同时支持他们到中小微型企业就业，帮助他们释放压力，让学生转变观念，主动适应社会的需求。这些措施都有力的促进了学院的就业创业工作。

(七) 专业发展趋势及建议

能源与动力工程专业领域是我国国民经济和社会发展的重要领域。我国经济快速发展导致对能源需求的高速增长，能源问题对我国国民经济和社会实现可持续发展有重要影响。当前，我国面临的能源形势相当严峻：

(1) 我国人口众多，能源资源人均占有量少，人均能源消费水平较低；

(2) 生产方式落后，能耗大，能源强度高，单位 GDP 能耗指标远高于发达国家水平；

(3) 以煤为主的传统能源开发利用方式造成了严重的空气污染;

(4) 能源储量有限, 能源供应的保障和安全面临挑战。

我国经济还要争取几十年的快速发展, 今后对能源的需求将大幅提高, 开发新能源和提高能源利用水平需要大量工程技术人才, 这为本专业的发展提供了难得的历史机遇。预计未来相当长一段时间, 能源与动力工程专业的人才需求都是相当旺盛的。山东省是人口和经济大省, 青岛市是山东省经济发展的龙头。能源与动力工程专业应用范围几乎涉及国民经济各个行业和部门, 山东省和青岛市对能源与动力工程专业的工程技术人才有着广泛的社会需求。特别是新的五年计划和远景规划中, 山东省和青岛市已将节能降耗列为未来五年社会和经济发展的主要指标, 要大力提高能源利用率, 大力开发太阳能、风能、地热能、海水热能等新能源, 为本专业人才培养提出了新的、更高的要求, 也对本专业的工程技术人才提供了更多的需求。从我校和其它高校近年来毕业生就业情况来看, 能源与动力工程专业毕业生的就业形势很好, 社会需求旺盛, 基本上都是各校就业情况最好的专业之一。建议继续支持能源与动力工程专业发展。

(八) 存在的问题及拟采取的对策措施

1. 存在的问题

(1) 师资队伍数量偏少, 高水平教师缺乏。

(2) 课程体系中涉及环境保护的课程和实践环节缺乏, 不适应未来专业发展要求。

(3) 毕业生创新能力不够突出, 人才培养质量还需提高。

(4) 实验室和实践基地建设还需加强。

2. 整改措施

(1) 加强师资队伍的建设

采用引进与培养相结合的方法建设师资队伍。引进高水平人才, 加强专业教师队伍。通过进修学习、产学研合作、“双师计划”培训等多种方式提高教师特别是青年教师的工程实践能力。

(2) 构建新的课程体系和实践教学体系。

专业原有电厂热能与城市供热工程、制冷空调与低温工程两个专业领域, 是能源与动力工程专业传统培养方向, 适合山东省和青岛市产业发展需求, 要坚持办好。专业发展要适应国家和社会节能减排需要, 充分发挥学院环境科学与工程学科优势, 在原有电厂热能与城市供热工程课程体系中, 增加洁净燃烧技术、空气污染控制技术等专业核心课程。促进“工业流体节能与污染控制”教育部重点实验室、“余热利用及节能装备技术”山东省重点实验室的科研优势向教学优势转化, 在原有制冷空调与低温工程课程体系中, 新建热泵技术专业核心课程; 增加风能、太阳能、生物质能等清洁能源应用相关专业核心课程。加强化学、流体力学、传热传质学、燃烧学等公共基础课和学科基础课建设, 构建新的课程体系和实践教学体系。

(3) 推进教学模式改革

课堂教学中推广启发式、讨论式和研究式等教学方法, 引导学生从继承性学习走向探究发现性学习转化。课程考核方式由“应试型”向“多元型”转变, 促进学生创新能力和创新思维的培养。

依托学院的省重点学科、省部重点实验室、企业实践教学基地, 科研促进教学, 设立创新学分, 培养学生创新精神和实践能力。设立学生创新创业实践

工作站，完善本科生参与科研活动的相关管理规定，形成本科生进科研团队、进科研项目、进科研实验室制度，建立本科生参与科研活动的保障体系。

(4) 建设校内实践教学基地，完善校外实践教学基地

建设一个校内冷热原工程实训中心，使学生学习安装、调试、测试的工艺知识，掌握安装、调试、测试的工艺方法，为工程创新和工程实践能力的培养打下坚实的基础。

坚持以科研合作和科技服务为纽带，进一步密切学校与企业之间的联系，在原有校外实践教学基地体系的基础上，加快清洁可再生能源开发利用实践教学基地建设。

专业十五：车辆工程

(一) 培养目标与规格

培养适应国家、尤其是山东经济建设与社会发展需要，理想远大、品质优良，富有科学和创新精神，掌握扎实的工学基础理论、必要的车辆专业知识和实践技能，具有科学的思维方法和工程实践能力，在汽车试验技术、特种/专用车设计等具有较多实践经验、德智体美和谐发展的应用型车辆工程技术人才。

学生毕业后，能从事与车辆工程专业有关的设计、制造、检测、科研、管理、营销等工作。

(二) 培养能力

1. 专业基本情况

青岛理工大学车辆工程专业始建于 1996 年，是在原青岛建筑工程学院机械设计制造及其自动化专业（车辆工程专业方向）及交通运输专业基础上发展组建而成，1997 年批准为车辆工程硕士点，2002 年批准为工程硕士点，1998 年开始在机械专业设置车辆工程方向，2005 年开始招收车辆工程本科。目前已形成汽车试验与测试技术、专用车设计、新能源汽车三个专业特色，为国家累计培养车辆工程专业方向毕业生达 937 人。

本专业是教育部卓越工程师培养计划试点专业和山东省特色专业，本专业与企业共建“国家级工程实践教育中心”，近年来在教育部“见习工程师计划”及山东省“名校工程”、“应用型人才培养专业发展支持计划”等项目支撑下，突出工程能力与创新能力培养，构建“面向对象”的专业工程能力培养模块化课程体系，目前正在实施教育部卓越计划及山东省“3+2”贯通培养试点工作。

2. 在校规模

车辆工程专业学制四年，每年设置 2 个普通本科班、1 个卓越工程师试点班，目前共计 13 个班级，在校生 405 人；2014 年开始招收 3+2 车辆工程分段贯通培养试点专业，2016 年录取 141 人，报到 140 人，志愿率 85%。

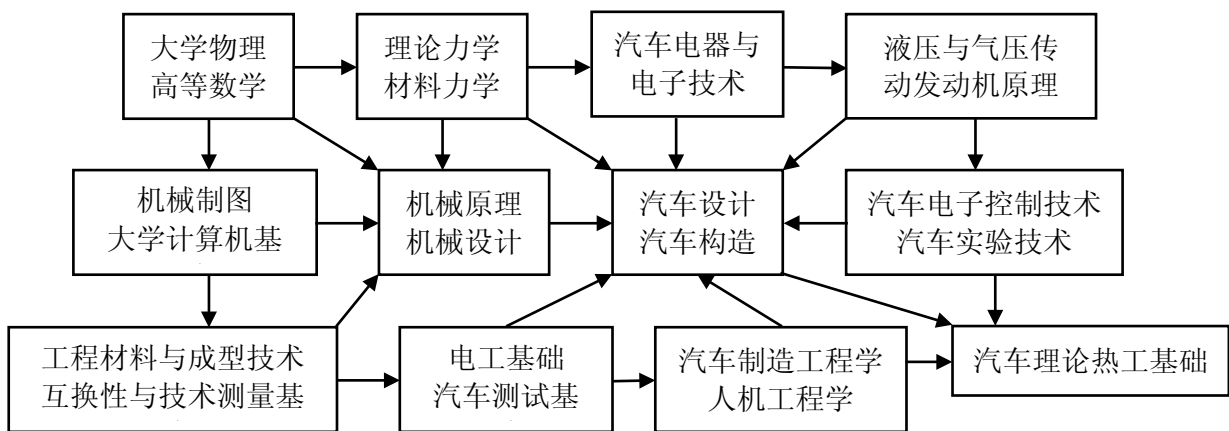
3. 课程体系

车辆工程专业课程体系由通识课、学科大类课、专业课、限选及分组选修课、任意选修课等五大类课程构成。这五类课程设置服务于专业培养目标，包括人文社会科学、数学与自然科学、外语、信息技术、工程基础课程、专业课等。专业课程设置先从力学和数学课起始，掌握必需的自然科学理论知识，然后逐渐进入到本专业基础课程，最后进行专业课程学习。毕业学时、学分及比例要求如下表所列。

毕业学时、学分分配

类别	学时		学分	
	课内学时数	占课内学时比例	学分数	占总学分比例
通识课程	624	26.4%	42	24.7%
学科基础与专业基础课程	1036	43.8%	62.5	36.8%
专业课	704	29.8%	23.5	13.8
集中性教育实践环节			42	24.7%
合计			170	100%

本专业主要课程关系结构如下图所示，构建了以能力为主线的专业课程体系、知识模块体系。



车辆专业主要课程关系结构

2010 年开始，在山东省精品课程建设项目支持下，车辆工程专业重点建设了精品课程群建设，建立 4 门省级、5 门校级的专业课程群，包括《汽车设计》、《汽车理论》、《汽车构造》、《发动机原理》、《汽车电器与电子技术》、《现代测试技术》、《汽车实验技术》、《汽车测试基础》，《人机工程学（双语）》为山东省双语示范课程，通过建设综合规划形成有机整体，满足了对车辆工程专业知识、能力和素质的培养要求。

2011 年开始，在教育部卓越工程师培养计划试点和山东省教学改革项目“‘面向对象’的专业工程能力培养模块化课程体系研究”等 6 项项目的支持下，专业核心课程进行了模块化的改革。把汽车各系统专业知识划分为整车模块、离合器模块、变速器模块、万向传动和驱动桥模块、行驶系模块、制动系模块、转向系模块、车身模块、发动机模块、电子电器模块等，汽车各部分的相关专业知识点，由横向相互割裂状态变为了纵向串行状态，而且通过专业工程概论和整车模块建立起了模块之间的联系，体现出汽车各子系统为整车性能服务的特点。每一个模块当中都包含：构造原理、性能理论、设计、制造工艺、试验测试和电控技术及前沿等内容。这样的划分，使学生能够掌握必要的工程基础知识以及本专业的基本理论、基本知识；了解本专业的前沿发展现状和趋势，受到本专业实验技能、工程实践、计算机应用、科学研究与工程设计方法的基本训练。

2012 级车辆工程卓越班即已经采用了模块化课程，共计 9 门并设有动力总成及底盘两项模块课程设计，该系列课程知识体系设计具体为：

①汽车车身及电器系统，包括汽车车身的基本组成，汽车车身结构，车身的设计概述，汽车车身制造过程及工艺，汽车电器结构与原理，汽车电器检测。

②汽车发动机系统，包括发动机原理、发动机的构造原理、发动机电控技术、发动机检测与维修技术、汽车排放控制技术；

③汽车离合传动系统，包括离合器的构造原理、液力传动装置构造原理、与汽车性能的关系、离合器设计、离合装置的检测；

④汽车变速传动系统，包括机械和自动变速器的构造原理、变速器与汽车性能的关系、自动变速器控制技术、变速器设计、变速器的检测；

⑤万向传动和驱动桥系统，包括传动轴和驱动桥的构造原理、驱动桥与汽车性能的关系、电子差速器控制技术、驱动桥设计、主减速器和差速器的检测；

⑥汽车行驶系统，包括悬架、车架和轮胎的构造原理、操纵稳定性和平顺性理论、行驶系新技术、悬架设计、汽车行驶系统检测；

⑦汽车制动系统，包括制动系统的构造原理、制动系统电控技术、制动性能理论、制动系设计、制动系统的检测；

⑧汽车转向系统，包括转向系统的构造原理、转向系统电控技术、与操纵稳定性的关系、转向系设计、转向系统的检测；

⑨汽车整车系统，包括汽车的基本理论，动力性、燃油经济性、动力系统匹配理论、通过性理论，汽车总体设计，汽车整车性能检测。

4. 创新创业教育

以《国务院关于大力推进大众创业万众创新若干政策措施的意见》等文件和精神为指导，学校制定了《青岛理工大学本科生创新实践学分认定管理办法（试行）》、《青岛理工大学学业导师工作管理规定（试行）》等相关制度，为学生搭建了良好的创新创业平台，每学年均多次为毕业生召开就业创业专题会议，鼓励学生充分发挥个人创新创业潜能，帮助学生建立正确的就业创业观；学校现有青岛理工大学创业孵化示范基地（省级）、山东省高校蓝色经济区工程建设与安全协同创新中心等创新平台。

创新创业教育高起点。在将一汽解放、上汽通用五菱、奇瑞汽车等行业骨干单位的高工、总工等技术核心聘为企业专家基础上，还聘请青特集团有限公司纪建奕总裁、三祥科技股份有限公司魏增祥董事长、黄海离合器厂盛建涛董事长、海誉车辆机械有限公司刘存欣总经理等一批企业负责人作为创业顾问，从技术、资本、管理、政策等多个视角激励、引导学生的创业创新训练，2013 年举办专题报告 8 场，2014 年 7 场，2015 年 11 场，2016 年 12 场。

创新创业教育大投入。对于车辆工程专业等工科专业而言，大型的专业竞赛无疑是提高学生实践性、积极性、创造性能力一种有效手段，在这方面车辆工程专业优势较明显，我校车辆工程专业学生常态参加的即包括 FSC 大学生方程式汽车大赛、交通科技大赛、飞思卡尔智能车大赛、丰田杯节能汽车大赛等多项。尤其是 FSC 大学生方程式汽车大赛，学生竞赛内容设计的科学合理，涵盖汽车制造业的设计、制造、检测、运用 4 个主要方面，车队组织结构也贴近行业结构，我校车队一般包括队长、发动机组、车架组、电器组、悬架组、车身组等，与前期研究所设计的模块化体系吻合度很高。同时，参与学生数量较多惠及面广，每年车队规模一般在核心 20-30 人、总计 80-100 人左右，解决了部分赛事参赛人数有限的窘境；参与周期长，车队主力学生通常经历了“大

一大二打下手、大三大四是主力、研一研二当顾问”的成长阶段，也浓缩了汽车企业工程师的个人发展历程。为了支持上述综合性大学生创新项目，学校、学院每年为本专业投入约 30-50 万元。

（三）培养条件

1. 教学经费投入

在教学经费投入方面，学校结合各专业学科发展状况、专业人才社会需求，从教学日常运行费用、教学改革费用、课程建设费用、教材建设费用、专业建设费用、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用、及其他用于教学的费用等各方面统筹规划。其中近 4 年的日常教学经费投入情况如下表所示。

车辆工程专业近四年教学经费投入情况

学年	在校学生数（人）	教学经费投入（元）	生均值（元）
2012-2013	285	680000	2386
2013-2014	299	700000	2341
2014-2015	323	910000	2817
2015-2016	350	1050000	3001

在其他 9 项经费紧张的不利情况下，本专业积极拓展经费渠道，近几年获得教育教学专项建设资金包括：中央财政支持地方高校发展专项“汽车类专业基础实验教学平台”经费 200 万（2013-2015），山东省高等学校骨干学科教学实验中心建设工程财政专项资金 150 万（2013-2015），省名校工程项目“车辆工程专业创新课程体系建设”经费 35 万（2014-2015），山东省应用本科建设“车辆工程专业”经费 300 万（2015-2017），省教育专项资金项目“面向对象的车辆工程卓越人才培养平台”120 万（2015-2017），山东省“3+2”贯通培养建设经费 60 万（2014-2016），青岛市重点学科共建工程“电动汽车及汽车电子教学科研平台”200 万（2015-2017）。

2. 教学设备

车辆工程专业办学条件优良，设施齐备。汽车与交通实验中心为校级实验教学示范中心，在各类建设资金支持下，为车辆工程专业人才培养提供了优越的实验条件。目前拥有教学设备值 1300 万元，2015-2016 学年购进的主要实验设备清单如下表所示：

车辆工程专业实验教学设备清单

序号	仪器名称	规格型号	台（套）	国别	单价（万元）	总值（万元）
1	透明教学车床模型	车床型号CA6140	1	中国	4.0	4.0
2	透明教学万能铣床模型	铣床型号X62W	1	中国	4.2	4.2
3	透明教学插齿机模型	Y54A	1	中国	4.0	4.0
4	透明教学滚齿机模型	Y38	1	中国	4.0	4.0
5	液压传动透明教学平台	YY19B	1	中国	3.2	3.2
6	轮系创新设计拼装机仿真实验台	CQLP-D	5	中国	4.2	21.0
7	空间机构创新设计拼接及仿真实验台	CQKP-D	3	中国	4.2	12.6

8	模块化可重构并联机器人	FD-RH6P-G	1	中国	21.5	21.5
9	作业型三自由度全伺服并联机器人	FD-DELTA-3	1	中国	21.5	21.5
10	交通智能控制与监测实验台	WM-EITS530	1	中国	27.78	27.78
11	交通三维实时虚拟现实系统	UCwin-Road 10	2	日本	5.0	10.0
12	脑电情感分析实验台	Emotive Model 1.0	1	美国	6.5	6.5
13	发动机测功试验台		1	中国	55	54.38
14	计算机	联想 型号: T4900V	75	中国	0.63	47.25
15	服务器	惠普	2	中国	0.1	0.2
16	交换器	TP-LINK	4	中国	0.12	0.48
17	投影机	爱普生 CB-6470	1	中国	3.50	3.50
18	虚拟仿真教学系统	服务器、通用微处理器仿真系统、汽油发动机内部原理解析模拟教学系统等	1	中国	66.77	66.77

3. 教师队伍

本专业建设有山东省汽车类系列课程教学团队，1名山东教学名师、1名宝钢优秀教师。目前车辆工程专业具有20名教师（生师比1:17.5），其中教授7名，博士10名。车辆工程专业着力提高教师学历学位水平，优化师资年龄结构、职称结构，引进了1名车辆工程领域高层次拔尖优秀人才。加大对青年骨干教师的培养与选拔力度，实行教师进入企业顶岗锻炼制度，提高教师的实践能力与水平。激励教师进行全方位发展，既是教学好手，又是科研能手，更是经济强手的“三手式”教师。形成具有高尚师德、精湛业务、充满活力、富有创新精神的高素质专业化教师队伍。

通过采取新进教师岗前培训、全国高校教师网络培训、双语培训等措施提升了教师教学能力，并通过在企业（青特集团有限公司等）进行相关课题的研究，使得教师贴近了企业发展，直接为企业输送了掌握相关技术的研究生人才。对青年教师实行了老教师导师制度，通过教师岗前培训、全国高校教师网络培训、双语培训、青年教师讲课比赛、院校两级督导、教学质量评价等措施，帮助教师全面提高学习能力、教育教学能力和科研能力。

根据发展需要，分批选派了优秀学术骨干到德国、韩国、美国、新加坡及台湾地区等国际知名高校考察、进修，提高了教师的国际视野。教师积极参加学术会议，及时了解本学科的科学前沿动态，提高了自身的学术水平。针对我院教师现状，加大了人才引进力度，实施了“特聘教授计划”。根据专业建设与发展与教学、科研、社会服务的需要，通过向社会公开招聘、引进等方式，从国内外大学、科研院所、大型企业引进了具有博士研究生学历、副高以上专业技术职务的专业教师或科研人员。近年来，先后聘请了德国 Klaus Bengler 教授、陆键教授、HeinerBubb 教授、Geert Wets 教授、Bongard 教授、劳斯教授、Brenner 教授为本专业客座教授、“千人计划”国家特聘专家刘福平博

士等，2015 年引进了青年博士 2 人，2016 年引进了青年博士 1 人。

4. 实习基地

校内实习基地可充分利用学校现有实训中心、实验中心、工程研究中心等资源；校外实习基地截止到 2016 年底已建立 19 所校外实习基地，包括：上汽通用五菱有限公司、青岛申沃客车厂、一汽解放青岛汽车有限公司、青特集团、青岛科泰重工机械有限公司、青岛科瑞特机电集团、青岛开发区公共交通巴士有限公司、青岛开发区交通汽车综合性能检测站、青岛捷能汽轮机高新技术有限责任公司、青岛华瑞汽车零部件公司、青岛赛轮集团有限公司、青岛海力旭机电科技发展有限公司、青岛公交集团、海誉汽车有限公司。

在与青特集团、中通客车、青岛申沃客车等汽车企业继续合作的基础上，通过国家省市各级汽车行业学会与协会，加大与行业的联系，探索在校大学生“见习工程师”制度、广泛建立实践实习基地，为学生实践能力的培养奠定条件。

在校内实践教学设施建设方面，学校对本学科的投资力度很大，在学校的新校区建设了 5000 多平方米的实验大楼；建成了先进的汽车系列课程实验平台，主要设备包括：电喷发动机、柴油高压共轨发动机、自动变速器、ABS、安全气囊、自动巡航、主动悬架等汽车电子技术实验设备，发动机性能综合测试检测线，CAN 总线系统开发分析平台，电动车开发实时仿真系统；为提高学生的汽车使用能力，将驾驶实习车辆增加到 10 辆，增加了每个学生的汽车驾驶实习时间。青岛理工大学工程训练中心拥有训练场地 10000 多平方米，仪器设备 420 余台套，是山东省高等学校实验教学示范中心，完全可满足本专业学生的金工实习、电子实习需要。

5. 现代教学技术应用

翻转课堂、多媒体板书综合运用、慕课、汽车虚拟实验室的设置等为学生提供了现代教学技术的先进手段。

相较去年，2015-2016 学年的培养条件继续提高。在校学生总数、教育经费投入以及生均值都有了显著提高，特别是教学经费生均值的提高为提升学生培养质量提供更好的保障。教师队伍继续注入新鲜血液，教师队伍更加多元化、年轻化，努力构建兼具经验和活力的教学团队。学生实践和实习条件进一步提高，2015-2016 学年新增签约实习单位 5 家。

（四）培养机制与特色

在人才培养机制建设中，注重产学研结合，充分发挥校企资源优势，按“校企全程合作培养”模式，坚持“一个中心”、“三个结合”，即以学生为中心，课内与课外相结合，科学与人文相结合，教学与研究相结合，全面提高学生的综合素质和实际动手能力。

培养途径：以汽车文化为底蕴强化人才培养，以多学科综合优势推进人才培养，以汽车工程研究的带动人才培养，以企业优质实习环境提升人才培养。

培养原则：分类指导，个性培养，强化实践，注重创新，面向生产实际。

实习、实训：提高实践环节在培养计划中的课时比重，注重效果，不断总结经验。

综合性、设计性实验：保证必要验证性实验的基础上，使专业课中设置综合性、设计性实验比例逐年增加。

创新教育学分：鼓励并引导学生按照项目团队模式参加各类创新活动，如参加机械创新设计大赛、“飞思卡尔”智能汽车大赛、交通科技大赛、FSAE 大

学生方程式汽车大赛，承办汽车营销大赛等，培养学生团队合作意识，并按成绩计入绩优考评。

1. 产学研协同育人机制

在市场体制环境中，要建立长期的、可持续发展的校企合作关系，实现“校企合作、工学结合”，关键在于形成一种良性运行机制。本专业建立了与青特集团合作的产学研型研究所，还与一汽解放青岛汽车厂、青特集团等单位合作联合培养研究生。通过“产学研”合作，专业教师增加了参加工程实践训练和工程项目课题研究机会，同时为学生提供了良好的工程锻炼机会，提高了实习及毕业设计质量。

(1) 构建校企共同培养学生的方案

基于传统培养方案中实践性教学环节较弱、教学内容与实际企业工程偏差较大，人才培养模式单一等现状特点，组织相关企业专家共同参与学生培养方案，结合实际项目工程需求，共同制订培养目标、人才定位、规格、培养方式、课程体系，以实践能力培养为重点。

(2) 确定教学培养体系

在新型培养方案的基础上，结合合作的企业实际工程技术的现状与学院的实际科学培养特点，共同建立较为合理的能够培养学生工程实践能力、工程创新能力的教学培养体系。主要体现在：落实学生在企业学习实践阶段的各项教学安排；提供实训、实习的场所与设备，安排学生实际动手操作；结合实际工程或生产，接收学生参与到企业技术创新和工程开发；实现教学任务的定向培养，以提高学生的实践操作能力。

(3) 建立校企合作的保障机制

学校成立校企合作指导和管理机构，统一协调解决合作过程中遇到的问题，建立教学管理制度和激励考核制度以及项目评估和反馈体系。以更好的在技术、管理、经营方面为企业树立良好的社会形象及提高知名度，进一步提高学校的办学质量。

(4) 建立文化融合的沟通机制

加强校园文化和企业文化的融合，促进彼此间沟通和理解，形成共同发展愿景，并在合作中吸收企业在管理、技术、企业文化等方面的优点和长处。

2. 合作办学

2015年，青岛理工大学车辆工程专业与德国克劳斯塔尔大学签署协议，实行“4+0.5+2”和“3+1+2”两种模式的本硕联合培养项目。对于2012-2014级学生实施“4+0.5+2”，学生在青岛理工大学完成本科4年学制的学习，得到青岛理工大学车辆工程专业本科毕业证，获得工学学士学位，随后赴德国经过半年语言强化训练，通过德福考试及克劳斯塔尔大学车辆工程专业素质综合测评，进入克劳斯塔尔大学2年攻读硕士学位；对于2015级以后的学生实施“3+1+2”，学生在青岛理工大学完成3年本科课程学习，在德国克劳斯塔尔大学完成1年的本科毕业实习/以及语言强化训练，得到青岛理工大学车辆工程专业本科毕业证，获得工学学士学位，然后进入克劳斯塔尔大学2年攻读硕士学位。

自2012年起，青岛理工大学车辆工程专业一直保持与韩国朝鲜理工大学开展暑期交流学生培养项目，目前正计划实施本硕联合培养工作。

2014年起，青岛理工大学车辆工程专业与山东交通职业学院合作，实施“3+2”贯通式培养工作。学生在山东交通职业学院攻读汽车运用技术专业3年

大学专科学历后，经考核选拔优秀学生进入青岛理工大学攻读 2 年车辆工程专业本科学历/学位。

3. 教学管理

车辆工程专业是我校重点支持发展学科之一，针对本专业的建设和发展，学校在政策、经费和制度上予以最大可能的支持。

(1) 政策倾斜

学校积极支持该专业改善办学条件，加强师资队伍建设，对人才引进工作采取灵活政策；在教改立项、课程建设、教材建设、师资培训等方面予以优先考虑；重点扶持该专业加强与产业、行业的联系与合作，进一步加强实习基地建设。在国家、省市各级各类专项资金建设项目中，学校从鼓励优势学科优先发展的角度出发，对车辆工程专业提供了优厚的政策倾斜。

(2) 经费支持

本专业教师目前承担了 10 余项校级以上教学改革项目，经费达 80 余万元；承担国家自然科学基金、省自然科学基金、省教育厅、校基金等科研项目 20 余项，经费达 500 余万元，这些经费将成为本专业建设的重要保障。为了鼓励专业建设，学校对专业提供每年 10 万元专项经费；主要用于师资队伍建设、课程与教材建设、实践教学、教学改革与研究、图书资料建设、网络等方面。

(3) 制度保障

学校按照有关文件规定对各类建设资金项目，学校确立了统一规划，分年实施；单独核算，专款专用，绩效考评的原则，教务处负责教育教学改革项目管理，并配合财务处做好资金管理的有关工作，能够及时对专业建设进度和成效进行督促检查，确保了按期高质量完成专业建设任务。日常教学管理则由教学院长组织实施，严格执行 2012 年制定的《青岛理工大学教学管理规定汇总》，2014 年出台了责权利明晰的《青岛理工大学专业负责人制度（讨论稿）》，保证了人才培养质量。

(五) 培养质量

近三年，车辆工程专业就业率平均为 95.85%，其中考研人数占 14.42%，签约就业人数占 81.43%。2014 届车辆工程专业毕业生总人数为 68 人，考研和签约就业人数 64 人；2015 届车辆工程专业毕业生总人数为 65 人，考研和签约就业人数 60 人；2016 届车辆工程专业毕业生总人数为 84 人，考研和签约就业人数 84 人，全部就业。

从历届毕业生就业单位状况统计可以发现，青岛理工大学车辆工程专业毕业生除考取研究生继续深造的学生外，70%左右的学生到汽车相关行业工作，就业单位既包括青特、华瑞等本地零部件企业，更包括一汽、二汽、长城、奇瑞等整车厂，多以行业骨干企业为主。考研学生的专业对口率均在 90%以上。

从历届毕业生发展状况可看出，青岛理工大学车辆工程专业毕业生经过 1 年的实习期锻炼后均能较快地适应自己所从事的车辆工程技术与管理工作的，3-5 年后许多毕业生已成长为本单位车辆生产管理部门负责人或业务骨干，受到就业单位和社会的好评。

由于历届毕业生在各单位的优良表现，得到了各用人单位的一致认可，一汽、长城、奇瑞就业单位，每年均优先招聘我校车辆工程专业毕业生。

车辆工程专业学生招生情况良好，近五年第一志愿录取率均在 80%以上，新生报到率在 99.3%以上。学生入校后，经过专业介绍、专业导论课的学习、认识和了解行业背景和就业去向，再经过后期专业基础课、专业课的学习，以

及与老师、师兄师姐们的交流，增加了对车辆工程专业的热爱，绝大部分学生就读车辆工程专业均有种满足感和幸福感。2015 年学校实施的允许三年级优秀学生调换专业试点工作中，车辆工程专业转入学生人数超过转出，冲锋证明了本专业学生就读意愿强烈。

（六）毕业生就业创业

学校积极鼓励毕业生就业创业，创建了省级创业孵化基地，积极配合青岛市人社局开展高校毕业生综合职业能力培训工作。在《创新创业基础/就业指导》课程中，以及日常的教学教育中，加大创业精神的鼓舞，鼓励大学生毕业后自己创业。

（七）专业发展趋势及建议

近几年来，我国汽车工业一直处于高速发展阶段，汽车产业的迅猛发展直接带动了汽车人才需求的水涨船高。目前我国汽车行业从技工、技术人员到管理人员，人才总量不足，许多重要岗位急需人才。人才的稀缺及不规范的流动，势必影响汽车业的健康发展。我国汽车人才存在的主要问题：一是缺乏领军人才；二是缺乏交叉学科的复合型人才；三是汽车研发人才缺口巨大、后备不足，汽车人才国际化程度低，不能满足经济全球化的要求。汽车人才对汽车业发展的作用，在汽车市场竞争激烈的当代显得尤为突出。由汽车人才匮乏的现状，可以预测“十三五”期间我国汽车人才的竞争将会空前激烈，人才竞争已成为汽车行业竞争的核心所在。

因此，车辆工程专业人才需求非常大，专业发展前途广阔，但如何培养适应现代汽车工业发展所需要的人才，是摆在高等学校面前的重要问题。建议各级政府教育相关部门，以及高校自身必须重视人才培养的目的性、时效性，定位要准确，要能满足汽车行业真正的人才需求，大到专业布局小到课程设置，论证要充分，切忌为了上专业而上专业，为了教学创新而创新。此外，教育也是一种产业，有针对性的加大投入是保证人才产出质量提高的必要条件之一。

（八）存在的问题及整改措施

（1）学生专业理论知识不够扎实，自学能力、创新能力、实践能力、动手能力和表达能力还有待进一步加强；

（2）校企合作的深度和广度还须加强。

专业十六：安全工程

（一）人才培养目标

本专业培养适应社会主义现代化建设需要，掌握安全科学与工程的基本理论、基本知识及基本技能，具备从事土木建筑施工、工业生产等安全工程设计、研究、评估与咨询、安全监察、技术管理、安全教育与培训等方面工作的能力和素质，德智体美全面发展的高素质应用型工程技术人才。

（二）培养能力

安全工程专业始终把人才能力培养作为工作的重中之重，围绕专业培养目标不断完善培养方案，合理设置课程体系，注重学生实践能力、创新能力的培养，使学生能够更加适应社会工作的需要。

1. 专业设置情况

青岛理工大学安全工程专业于 2002 年经教育部批准设立，自 2003 年开始招收本科生，2006 年获得安全技术及工程二级学科硕士学位授予权，2007 年

招收首届硕士研究生，2011 年获得安全科学与工程一级学科硕士学位授予权。本专业依托学校的土木建筑、机械制造、环境能源等特色学科，经过十余年的建设和发展，形成了土木建筑施工安全和工业生产安全两个特色培养方向。

本专业面向区域经济发展需求，服务社会生产安全行业，尤其是土木建筑施工行业安全发展与建设；拥有实力雄厚的师资队伍，教学和实验条件优良，以培养高素质应用型工程技术人才为目标，注重学生工程技术和实践能力的培养，学生就业单位以国有大中型建筑企业为主。

2. 在校生规模

每年招收两个自然班，人数约 60-70 人，截止到 2016 年 11 月，在校本科生（2013-2016 级四届学生）共计 245 人。

3. 课程设置情况

培养方案课程设置分为必修课、选修课和学科拓展三个模块。

（1）必修课模块

必修课模块分为通识教育课程、学科基础课程、专业课程共三部分。

通识教育课程包括形势与政策、思想道德修养与法律基础、军事训练、思想政治课实践、中国近现代史纲要、马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、大学英语、大学体育、军事理论课、大学计算机基础、程序设计基础（C 语言）、就业指导与创业基础、大学生心理健康等。

学科基础课程包括高等数学、线性代数、概率论与数理统计、大学物理、物理实验、工程制图、理论力学、材料力学、工程化学、物理化学、机械设计基础、电工基础、热工基础等。

专业课程包括安全工程专业概论、火灾爆炸预防控制技术、安全系统工程、安全人机工程、安全学原理、安全管理学、机电安全工程、安全评价、工业通风与除尘等。

专业实践环节包括金工实习、认识实习、生产实习、毕业实习、毕业设计（论文）等。

（2）选修课程模块

选修课模块分为学科基础课程、专业课程共两部分。

学科基础课程包括环境工程概论、结构力学、可靠性工程基础、安全法律法规、安全系统工程及安全评价课程设计、工业通风与除尘课程设计、机械设计基础课程设计。

专业课程包括：

①土木建筑施工安全方向：土木工程概论、建筑施工安全、土木工程施工、地下工程、建筑消防工程、爆破安全、建筑安全工程综合课程设计、工程测量 II、工程测量实习、计算机绘图实践等。

②工业生产安全方向：化工安全工程、职业安全卫生、噪声与振动控制、突发事件应急管理、应急操作实务、公共安全管理、应急预案及应急处置案例分析、安全人机工程课程设计、机电安全工程课程设计。

（3）学科拓展模块

学科拓展模块分为全校选修课、跨门类课程、跨学科课程和任选课共四部分。

全校选修课程：从人文类、社会科学类、文体艺术类、科学与工程技术类等 4 个模块中至少选修 6 学分（4 门课，每一类至少一门课）。

跨门类课程包括管理信息系统、应用统计学。
跨学科课程包括流体力学、交通安全工程。
任选课程包括锅炉压力容器安全、安全检测技术与仪表、安全工程专业英语、安全心理学、安全经济学、工业防毒技术。
课程学时、学分比例要求如表 1 所示。

表 1 毕业学时、学分及比例要求

类别		学时	学时比例	学分	学分比例	备注
通识教育模块	必修	634	28.28%	43	25.29%	总学时: 2242
	选修	96	4.28%	6	3.53%	
学科基础模块	必修	800	35.68%	48.5	28.53%	
	选修	96	4.28%	11	6.47%	
专业课模块	必修	304	13.56%	38	22.35%	
	选修	312	13.92%	23.5	13.82%	
其中,集中实践教学环节				35	20.59%	

4. 创新创业教育

以《国务院关于大力推进大众创业万众创新若干政策措施的意见》等文件和精神为指导,学校制定了《青岛理工大学本科生创新实践学分认定管理办法(试行)》、《青岛理工大学学业导师工作管理规定(试行)》等相关制度,为学生搭建了良好的创新创业平台,每学年均多次为毕业生召开就业创业专题会议,鼓励学生充分发挥个人创新创业潜能,帮助学生建立正确的就业创业观;学校现有青岛理工大学创业孵化示范基地(省级)、山东省高校蓝色经济区工程建设与安全协同创新中心等创新平台。

在学校创新创业平台的基础上,安全工程专业师生积极投身到创新创业浪潮中,组建了由专业教师指导的大学生创新创业团队,在安全实体作品与模型、安全软件作品与仿真模拟等方面开展创新实践研究;积极引导和带领学生深入到青岛理工大学创业孵化示范基地进行创新创业,开公司办企业;2015、2016级安全工程专业本科生自大一一开始就试行了学业导师制,每位学业导师指导学生8-10位,积极引导和带领学生开展创新创业实践活动;本科培养方案中为学生设置了《创新创业基础》(1.5学分)、《就业指导》(0.5学分)、《大学生心理健康》(1学分)等创新创业教育相关课程和《思想政治课实践》(5学分)、《创新实践模块》(2学分)等创新创业教育实践教学环节。

在大学生创新创业教育方面,学校为学生搭建了良好的平台,安全工程专业教师为学生提供了良好专业技术支持和指导,学生投身到创新创业浪潮的热情也较高涨,为大学生创新创业创造了良好的环境。

(三) 培养条件

近年来,学校逐步加大教学投入,同时专业也通过加大产学研合作力度等方面提高人才培养条件。

1. 教学经费投入

在教学经费投入方面，学校结合各专业学科发展状况、专业人才社会需求，从教学日常运行费用、教学改革费用、课程建设费用、教材建设费用、专业建设费用、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用及其他用于教学的费用等各方面统筹规划。近四年的教学经费投入情况如表 2 所示。

表 2 安全工程专业近四年教学经费投入情况

学年	在校学生数 (人)	教学经费投入(万元)	生均值(元)
2012-2013	249	61	2450
2013-2014	256	62	2422
2014-2015	245	66	2694
2015-2016	245	70.6	2881
合计	995	262.5	10447

在正常划拨教学经费基础上，本专业积极申报各类科研和教学项目，以拓展专业学科经费渠道和学科建设工作，2013-2016 与企事业单位横向合作项目 6 项，项目经费达 400 余万元，主要用于课题研究和学科专业建设等；获批了省级名校工程项目 5 项，经费 7 万元，用于专业和课程建设；积极申报了省级教育专项“职业安全与健康教学实验平台”经费 300 万元（2017-2018）。2016 学年与 2015 学年相比在教学经费投入、名校工程项目、申报省级专项方面都有了很大的突破。

2. 教学设备

本专业有安全检测实验室、通风与除尘实验室、火灾与爆炸实验室、人机工程实验室、流体力学实验室、热工基础实验室等专业实验室，实验设备共计 131 万元。此外，教学过程中还用到化学分析与检测实验室、汽车试验中心（机械设计基础实验）、工程测量实验室、力学实验室、电工技术实验室等公共基础实验室。拥有推拉力测试仪、流体力学综合实验台、微电脑多功能风流参数测定仪、通风机性能综合实验装置、风表校正装置、原子吸收分光光度计、全自动烟尘采样器、多功能防尘实验装置、多功能空气动力学实验装置、空气流动模拟实验装置、气相色谱仪、全自动开口闪点测定仪、振动测量仪、数位式噪音器、煤尘爆炸实验装置、烟尘烟气测试仪、便携式气体检测报警仪、脑电情感分析实验台、心理与行为同步记录系统、反应时测定仪、雷达测速仪等多台套能够进行安全工程教学、科研相关的实验设备，近 5 年引进的单价超过 1000 元设备列表见表 3。

表 3 近 5 年引进的单价超过 1000 元设备列表

序号	名称	购置日期	单价(元)	型号	台套数
1	脑电情感分析实验台	2015-11-09	70000	MEGNDBI.0	1
2	工业除湿机	2014-11-25	2950	XH-56L	3
3	风速仪	2014-11-25	1000.00	VA8020	5
4	风量测量仪	2014-11-25	1250.	400-850	4
5	单通道多功能记录仪	2014-11-25	1980	HR-7000	3
6	心理与行为同步记录系统	2012-03-20	350000	BioLAB 3.0	1
7	雷达测速仪	2011-09-30	22300	CS-01	1

3. 教师队伍建设

本专业现有专任教师 12 人，其中博士学位（含在读 3 人）10 人，教授 2 人，副教授 3 人，讲师 7 人；45 岁及以上 3 人，35-45 岁 5 人，25-35 岁 4 人；教师职称、年龄、专业结构合理，教学和实践经验较丰富。

为提高青年教师知识结构、科研能力和教学水平，积极鼓励青年（硕士学历）教师继续攻读博士学位，现有 3 位青年教师在职攻读博士学位；另外，学院利用寒暑假时间委派青年教师到企业顶岗实习实践、科研实践能力强的老教师带领青年教师组成科研团队，以及与企业进行科研合作等多种方式提高青年教师的实践能力。如与赛轮集团股份有限公司合作开展“化工企业安全文化模式及火灾（爆炸）事故风险预警技术研究”，既提高了企业的安全管理水平，又锻炼了青年教师的工程实践能力。

4. 实习基地

校内实习基地可充分利用学校现有实训中心、实验中心、工程研究中心等资源；校外实习基地现已于青岛 10 余家企业建立了产学研基地。2015 年成立安全工程专业校外专家教学指导委员会，开展校内外基地建设。部分校内校外实习基地如下：

校内基地：

青岛理工大学工程训练中心
青岛理工大学力学实验教学中心
青岛理工大学机械工程实验教学中心
汽车与交通实验中心
山东省混凝土结构耐久性工程技术研究中心
山东省地质环境与效应工程技术研究中心
山东省城市灾变预防与控制工程技术研究中心
山东省岩体损害防护与地表沉陷控制治理工程技术研究中心
山东省冶金节能减排工程技术研究中心
青岛市能源与环境装备工程技术研究中心
嘉陵江路校区计算中心

校外基地：

青岛金晶股份有限公司
赛轮集团股份有限公司
青岛滨海建设集团有限公司
青岛金沙湾建设集团有限公司
中建八局第四建设有限公司
青岛北海船舶重工有限责任公司
青岛武船重工有限公司
青岛新奥燃气有限公司
青岛科泰重工机械有限公司
中启胶建集团公司
中建三局总承包公司
莱西建设总公司
青岛裕和建设有限公司
青岛立源安全技术有限公司
山东赛飞特集团有限公司

青岛新纪元能源安全技术有限公司
青科安全技术服务有限公司
青岛安诚安全技术服务有限公司
聚丰橡胶有限公司

2016 学年在实习基地方面，总体数量、质量以及签约数和挂牌数都比 2015 学年有显著增长。

5. 现代教学技术应用

学校为所有教室都安装了多媒体使用设备，建设了录播教室，目前我专业所有课程都采用 PPT 多媒体教学，广大教师积极采用现代教学手段，逐步尝试采用慕课等现代教学方式，不断提升教学效果。

（四）培养机制与特色

本专业为全日制本科专业，实行学分制管理，学制 3—8 年；本专业经过十余年的建设和发展，形成了土木建筑施工安全和工业生产安全两个特色培养方向。

本专业多年来一直多方面建立产学研协同育人机制，制定了青岛理工大学汽车与交通学院外聘专家及专业指导委员会章程，成立了青岛理工大学汽车与交通学院安全工程专业外聘专家及专业指导委员会，外聘专家指导委员会成员包括政府安全生产监督管理部门、建筑施工企业、化工、船舶、材料加工等工业企业从事安全技术与管理工作的专家，每学年至少召开一次安全工程专业外聘专家及专业指导委员会会议，研讨安全工程专业人才培养及实践教学等相关事宜，安全工程专业部分实践性较强的课程（如《土木工程施工》、《建筑施工安全》等）的部分章节聘请校外专家结合建筑施工工程现场为学生上课；与中建八局、北船重工等企业建成了培养方案企业参与修订、专业课程企业参与讲课、实习进企业、毕业生优先接收的产学研协同育人机制；另外，每学期均邀请校外专家为学生做安全生产形势、安全工程专业人才社会需求与就业等各类讲座，从不同角度为学生讲述实践中的安全管理知识或经验，丰富了学生的课外实践知识、科技创新和创业就业能力。

在专业教学管理方面，严格执行学校、学院教学管理制度，每周三下午按时召开教研例会，讨论教学问题；坚持学期期初、期中、期末检查制度，对发现的问题及时整改，对年轻教师实行青年教师导师制，如刘杰老师给孟娟老师助课，谭清磊老师给王玉华老师助课。在专业发展过程中，不断总结经验，形成了自己的教学管理特色，如实习环节，我专业所有实习均实行现场人员讲解、定岗实习的办法，在生产实习和毕业实习中，做到了 3-4 人小组制，每个小组一个单位实习，同时通过对实习大纲、实习安排等结合实习内容提出每天明确的实习要求，有利的提升了实习效果；在所有实习过程中，注重对实习学生和带队教师的全过程管理和考核，充分保证了实习效果。

（五）培养质量

2016 届安全工程专业毕业生总人数为 65 人，考研和签约就业人数 59 人（截止 2016 年 6 月），其中考研人数 8 人，签约就业人数 51 人，毕业生签约就业率为 90.8%，就业专业对口率：100%。在就业 51 人中建筑行业 37 人，工业企业 10 人，安全评价中介机构 2 人，出国留学 1 人，考取公务员 1 人，就业单位满意率 100%。

从历届毕业生就业单位状况统计可以发现，青岛理工大学安全工程专业毕业生除考取研究生继续深造的学生外，60~70%的学生到土木工程建筑行业工作，

并且就业单位多以中建、中铁、中铁建、中交、华润置地等国有大中型土木建筑施工企业为主，企业学生以工业企业、评价公司、公务员等为主，专业对口率均在 90%以上；学生就业单位涉及土木建筑、石油化工、机械、汽车、船舶、港口、安全服务机构等行业。

从历届毕业生发展状况可看出，青岛理工大学安全工程专业毕业生经过 1 年的实习期锻炼后均能较快地适应自己所从事的安全工程技术与管理工 作，许多毕业生已成长为本单位安全生产管理部门负责人或业务骨干，受到就业单位和社会的好评。

由于历届毕业生在各单位的优良表现，得到了各用人单位的一致认可，许多就业单位（如中建八局四公司、中交一航局、中铁建港航局等各大央企）每年均优先招聘我校安全工程专业毕业生。如中建八局招聘毕业生主要到 985、211 高校招聘，对于非 211 高校毕业生，我校安全工程专业学生是特例，每年均优先招聘我校安全工程专业毕业生。

安全工程专业毕业生承担着企业安全生产管理工作，责任重大，是保障企业高效安全生产主力军；入校后的大学生，经过专业负责人对安全工程专业的介绍、大一第一学期《安全工程专业概论》课程的学习和后期专业基础课、专业课的学习，以及与老师、师兄学姐们的交流，学生会很快就会了解和认识安全工程专业，也会爱上安全工程专业，特别是我校安全工程专业得到了中建、中交、中铁建、中国水利水电等诸多央企、大型国企认可，每年各大“中”字头央企、国企纷纷到校招聘，许多其他专业学生在焦急的“找工作”，而我校安全工程专业毕业生在从容的“挑工作”，绝大部分学生就读安全工程专业均有种满足感和幸福感，因此，在专业 QQ 群，微信群中，在校生、毕业生均对安全工程专业非常满意，以亲身经历进行宣传，因此，在高考后专业进行咨询时，很多学生慕名选择安全工程专业，从今年实际报考志愿来看，超过 80% 的学生填报了安全工程专业，2016 年我专业第一志愿报考率 14.29%，报到率 97.01%。

（六）毕业生就业创业

学校积极鼓励毕业生就业创业，创建了省级创业孵化基地，积极配合青岛市人社局开展高校毕业生综合职业能力培训工作。

截止 2016 年 9 月，2016 届安全工程专业毕业生除有 1 人备战 2017 年硕士研究生入学考试未就业，1 人自主创业外，其余所有学生都顺利就业。

（七）专业发展趋势及建议

近几年，随着党和国家对安全生产工作的重视，相继出台了一系列安全生产的法律法规，在现行的安全管理体系下，无论是政府的安全执法、中介机构的安全服务、还是企业的安全生产技术及管理，均需要大量的安全生产专业人才，当前，我国安全生产人才总量仅占全国人才资源总量的 3.6%，其中具有安全生产相关专业的人才仅占 14.2%，安全专业人才培养与安全生产实际需求脱节、供需矛盾等突出问题，将在较长一段时间内普遍存在，同时，随着经济和社会发展，人们对安全的要求也会越来越高，因此，对于安全工程专业这类安全专业人才的社会需求将会持续保持旺盛。本专业将社会需求、行业需求，以《中国安全生产人才中长期发展规划（2011-2020 年）》、《中国制造 2025》等政策为导向，继续加强本专业已形成的土木建筑施工安全和工业生产安全两个特色培养方向，以服务区域经济发展为基础，扎根于经济高速增长环渤海经济圈，面向全国，积极为各行业输送安全生产人才，保障地方和国家经济安全、健康发展。

（八）存在的问题及整改措施

存在问题：

1、师资队伍方面。随着专业办学与学科建设水平、社会对安全工程专业人才能力要求的提高，安全工程专业需要补充高水平的一线教学研究人才。

2、教学研究方面。国家、省部级的高级别的教研立项偏少，专任教师的高级别教研项目和教研论文在数量和层次上都需要进一步提高。

3、硬件设施方面。专业实验室和实验设备建设不能适应专业未来发展趋势，职业安全与健康相关实验设备和实验室设置不足。

4、教学改革方面。教学改革力度不够，在互联网时代，慕课等形式已迅速发展，课堂教学模式必须适应现代化教学模式，进行改革。

整改措施：

1、师资队伍方面。学校、学院有关部门创造条件积极引进高水平的专业人才，并加大对现有青年教师的培养力度，鼓励继续深造或到国内外重点高校访问、学习，丰富专业知识、拓展业务能力，紧跟学科发展。

2、教学研究方面。积极创造条件，制定更加积极的奖励机制，鼓励教师积极申报各类教研课题，如省名校工程建设项目；加大对高水平教研论文、教材、专著等发表出版的支持力度，促进教研水平进一步提升。

3、硬件设施方面。加大实验设备投入力度，同时考虑产学研结合、与企业合作等方式建设、整合实验和科研平台，以适应专业发展需要

4、教学改革方面。鼓励教师积极申报各类教改项目，主持或参与精品课程建设；积极参加学校、学院各级讲课比赛、微课比赛等，采取多种形式对日常教学、实践环节进行教学改革，提升教学水平，适应教学发展要求。

专业十七：交通运输

（一）人才培养目标与规格

1. 培养目标

本专业培养德智体美全面发展，具备坚实的数学、力学基础，具有良好的计算机能力、外语能力以及人文素养，掌握机电、载运工具、运筹学等工程技术基础知识，掌握载运工具运用与保障技术、客货运输组织及调度、交通运输系统规划等的基本理论、知识与技能，能在交通运输领域从事载运工具运用、交通运输组织与运营等方面能力突出的应用型工程技术人才。

2. 培养规格

专业能力（A）：

A1: 具有运用从事交通运输工程领域工作所需的数学、物理、力学和其他相关的自然科学知识的能力；

A2: 具有交通运输工程领域所需的交通运输工程、机械、电工与电子技术、计算机应用技术的基本知识和技能，以及运输经济管理知识；

A3: 系统掌握交通运输工程技术领域的基础理论和专门知识，具备从事载运工具运用与保障技术、客货运输组织及调度、交通运输系统规划的能力；

A4: 掌握交通运输领域的相关法律、法规、政策、行业标准，具备从事交通运输企业管理的基本能力；

A5: 能够综合运用所学的理论知识和技术方法，分析和解决交通运输工程的实际问题，具备一定的工程创新意识和相关产品的开发和设计、技术改造的初

步创新能力，并具有外语综合应用能力；

A6: 具有应对危机与突发事件的能力。

综合素质 (B) :

B1: 具有正确的价值观、爱国精神，社会责任感和较好的人文科学素养；

B2: 具有良好的交通运输工程职业道德、坚定的追求卓越的态度；

B3: 具有一定的组织管理能力、人际交往能力和良好的团队精神；

B4: 掌握资料查询、计算机技术等，具有“终生学习、持续发展”的意识和技能；

B5: 具有良好的运输安全质量、运输环境和运输服务的意识；

B6: 熟练运用一门外语，具备国际视野和跨文化环境下的交流、竞争与合作的初步能力。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况

青岛理工大学交通运输专业在其前身汽车运用工程专业的基础上于 1999 年经国务院学位委员会、教育部批准设立，自 2000 年开始招收本科生，每年一般招收 2 个自然班，约 60-70 人；2006 年获得载运工具运用工程二级学科硕士学位授予权，2007 年招收首届硕士研究生；2011 年获得交通运输工程一级学科硕士学位授予权；2014 年获交通运输工程硕士专业学位授予权；2015 年获青岛理工大学重点学科。本专业立足于汽车运用的传统优势，依托学校的机械工程、管理学等优势学科，以及新兴的交通运输工程学科，逐步形成了“掌握综合运输体系，面向道路运输系统，培养掌握汽车运用技术的运输组织与运营技术管理人才”的专业特色。

2. 在校生规模

2016 年 11 月，交通运输专业 2013-2016 级四届学生的在校生数量为 251 人。

其分布如表 1 所示。

表 1 交通运输专业各年级的在校本科生人数

年级	专业名称	在校生数量 (人)
2016	交通运输	69
2015	交通运输	58
2014	交通运输	60
2013	交通运输	64
合计	-	251

3. 课程设置情况

培养方案中的课程设置分为必修课、选修课和学科拓展三个模块。其中必修课模块分为通识教育课程模块、学科基础课程模块、专业课程模块等三部分；选修课模块分为学科基础课程模块、专业课程模块等两部分；学科拓展模块分为全校选修课模块、跨门类课程模块、跨学科课程模块、创新实践模块和任选课模块。

(1) 必修课模块

通识教育课程包括形势与政策、思想道德修养与法律基础、军事训练、思想政治课实践、中国近现代史纲要、马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、大学英语、大学体育、军事理论课、计算机文化基础程序设计基础 (C 语言)、创新创业基础/就业指导、大学生心理健康等。

学科基础课程包括高等数学、线性代数、概率论与数理统计、大学物理、物理实验、理论力学、材料力学、机械制图、电工基础 B、机械设计基础 A、交通运输专业概论等。

专业基础课包括汽车构造、汽车运用工程、汽车电器与电子技术、汽车检测与诊断技术、交通运输工程学、货物运输组织、旅客运输组织、交通安全工程、交通运输系统等。

实践环节包括工程机械制图综合训练、认识实习、金工实习、机械设计基础课程设计、汽车拆装实习、生产实习计算机应用实习、专业课程设计、毕业实习、汽车驾驶实习、毕业设计(论文)等。

(2) 选修课程模块

选修课模块分为学科基础课程、专业课程等两部分。

学科基础课程包括液压与气压传动、互换性与技术测量、测试技术、单片机原理及应用、城市轨道交通等。

专业课程包括汽车维修检测设备、汽车运行材料、汽车试验技术、汽车维修工程、汽车节能与新能源技术、汽车保险与理赔、运输系统规划与设计、运输经济与运输企业管理、城市公共交通运营管理、智能运输系统轨道交通行车组织、轨道交通车辆原理与构造等。

(3) 学科拓展模块

全校选修课程：从人文类、社会科学类、文体艺术类、科学与工程技术类等 4 个模块中至少选修 6 学分（4 门课，每一类至少一门课）。

跨门类课程包括运筹学、管理学。

跨学科课程包括机械制造基础、物流学。

任选课程包括交通工程学、文献检索与科技论文写作、汽车营销等。

课程学时、学分比例要求如表 2 所示。

表 2 课程学时、学分及比例

类别		学时	学时比例	学分	学分比例	备注
通识教育模块	必修	576	19.78%	43	25.29%	
	选修	96	3.30%	6	3.53%	包含全校选修
学科基础模块	必修	1536	52.75%	48	28.24%	
	选修	160	5.49%	10	5.88%	包含学科基础、跨门类、跨学科
专业课模块	必修	320	10.99%	47	27.65%	
	选修	224	7.69%	16	9.41%	包含创新实践、任选课
其中，集中实践教学环节		-	-	34	20.00%	包含军事训练、思想政治课实践、毕业设计（论文）

4. 创新创业教育

在《国务院关于大力推进大众创业万众创新若干政策措施的意见》指导下，学校为学生搭建的创新创业平台，和各类管理规定的基础上，学校每学年均多次为毕业生召开就业创业专题会议，鼓励学生充分发挥个人创新创业潜能，帮助学生建立正确的就业创业观；学校设有青岛理工大学创业孵化示范基地（省级）、山东省高校蓝色经济区工程建设与安全协同创新中心；学校制定了《青岛理工大学本科生创新实践学分认定管理办法（试行）》和《青岛理工大学学业导师工作管理规定（试行）》，为学生创新创业教育提供了良好的平台。

交通运输专业师生积极投身到创新创业浪潮中，组建了由专业教师指导的大学生创新创业团队，专业教师带领本专业的学生申报校级大学生科技创新项目、申报国家级大学生创新创业训练项目、参加全国交通科技大赛、富朗巴 UC-Win Road 设计大赛等。2015 级交通运输专业本科生自大一一开始就试行了学业导师制，每位学业导师指导学生 7-8 位，积极引导和带领学生开展创新创业实践活动；2015 版交通运输专业本科培养方案中为学生设置了《创新创业基础/就业指导》、《大学生心理健康》等创新创业教育相关课程和《思想政治课实践》、《创新实践模块》等创新创业教育实践教学环节。

在大学生创新创业教育方面，学校为学生搭建了良好的平台，专业教师为学生提供了良好专业技术支持和指导，学生投身到创新创业浪潮的热情也比较高，为大学生创新创业创造了良好的环境，如潘福全老师指导的 2013 级交通运输专业的学生苗卓等申报了国家发明专利“一种基于二维码的高速公路防汽车冲卡方法”（申请号为 201510514904.0）。潘福全与张丽霞老师指导的 2014 级交通运输专业的学生王亚楠等的创客“车辆载重实时监测与监控”在 2016 年 11 月入围 2016 中国（小谷围）“互联网+交通运输”创新创业大赛，随后要进行决赛。

（三）培养条件

交通运输专业 2016 年度的培养条件与 2015 年度的培养条件相比，有所改善。主要体现在 2016 年的教学经费投入比往年略多，师资队伍的高职称比例有所提升，新引进一名具有博士学位的教师，新增一处实习基地，等。

1. 教学经费投入

在教学经费投入方面，学校结合各专业学科发展状况、专业人才社会需求，从教学日常运行费用、教学改革费用、课程建设费用、教材建设费用、专业建设费用、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用、及其他用于教学的费用等各方面统筹规划。近四年的教学经费投入情况如表 3 所示。

表 3 交通运输专业近四年教学经费投入情况

学年	在校学生数（人）	教学经费投入（万元）	生均值（元）
2012-2013	227	62	2731
2013-2014	252	66	2619
2014-2015	245	70	2857
2015-2016	251	75	2988
合计	947	273	2799

在正常划拨教学经费基础上，本专业积极拓展经费渠道，其中 2015 年度专项建设资金包括：山东省高等学校骨干学科教学实验中心建设工程财政专项资金 50 万（2013-2015 年），山东省“3+2”贯通培养建设经费 60 万（2015-2017 年），省级教育专项资金“汽车与交通综合运用检测实验教学平台”中用于本专业的设备约 160 万（2019 年）。

2. 教学设备

对于交通运输专业，近些年新进了部分教学设备。目前用于交通运输专业的教学设备价值达 150 万。现有主要设备明细表见表 4。

表 4 现有主要仪器设备明细表

序号	仪器设备名称	购置日期	单价(万元)	型号	台套数
1	汽车驾驶模拟器	2004-11-05	2.5	WM-4	1
2	智能防盗系统示教板	2011-06-08	1.3	CRF-DQSTFD	2
3	轮胎动平衡机	2003-11-26	1.8	KP-808	1
4	汽车性能综合检测线	2011-07-15	58.8	—	1
5	信号控制机	2011-10-26	6.3	TS-TZ.1	1
6	交叉口模拟演示板	2011-10-26	5.0	TS-MB4	1
7	分析仪主机	2011-10-26	4.9	TS-DC.3.0	1
8	交通信号模拟演示控制机	2011-10-26	2.1	GS1-182	3
9	驾驶员心理与行为同步记录系统	2012-04-24	35.0	BioLAB 3.0	1
10	驾驶员行为同步监测仪	2012-04-24	2.0	PSYLAB108	1
11	制动驱动性能动态测试实验台	2014-11-26	22.0	INTEST	1
12	汽车润滑性能综合试验台	2014-11-26	2.5	BSY-103	4
13	轮胎动平衡机	2003-11-26	1.8	KP-808	1

3. 教师队伍建设

交通运输专业拥有青岛理工大学汽车检测与运用优秀教学团队，教学实力较强。目前交通运输专业的专职教师为 13 人，其中教授 2 人，副教授 3 人，讲师 8 人，45 岁及以上 4 人，35-45 岁 6 人，35 岁以下 3 人；兼职教师为 6 人，其中高级工程师 2 人，工程师 4 人，45 岁及以上 2 人，35-45 岁 3 人，35 岁以下 1 人。教师职称、年龄、专业结构比较合理，教学和实践经验较丰富。

为提高青年教师知识结构、科研能力和教学水平，积极鼓励青年（硕士学历）教师继续攻读博士学位，现有 1 位青年教师在职攻读博士学位；另外，学院利用寒暑假时间委派青年教师到企业顶岗实习实践、科研实践能力强的老教师带领青年教师组成科研团队，以及与企业进行科研合作等多种方式提高青年教师的实践能力。

4. 实习基地建设

校内实习基地可充分利用学校现有实训中心、实验中心、工程研究中心等资源；校外实习基地现已于青岛 10 余家企业建立了实习与产学研基地。部分校内校外实习基地如下：

校内基地：

青岛理工大学工程训练中心、青岛理工大学力学实验教学中心、青岛理工大学机械工程实验教学中心、汽车与交通实验中心、山东省冶金节能减排工程技术研究中心、青岛市能源与环境装备工程技术研究中心、嘉陵江路校区计算中心

校外基地：

青岛真情巴士公交集团公司、青岛公交集团、中储物流青岛分公司、青岛开发区交通汽车综合性能检测站、青岛开发区交警支队监控中心、阳光保险集团青岛分公司车险、青岛科泰重工、青岛华瑞汽车零部件公司、青岛海力旭科技有限公司，等。

根据计划，在十三五期间再建设多个校外实习与产学研基地，例如青岛交运集团、青岛地铁集团等。

5. 信息化建设

青岛理工大学的交通运输专业坐落于黄岛嘉陵江路新校区，目前已经具有良好的校园网，功能齐全的多媒体教学资源，而且学校购买了多个国内外文献数据库，这些资源，本专业都能够充分利用。另外，本专业拥有青岛理工大学汽车检测与运用主干课程精品课程群，有利于师生开展网络化教学。

（四）培养机制与特色

交通运输专业自 2015 级开始实行学分制管理，标准学制 4 年，弹性学制 3-8 年。本专业为青岛理工大学特色专业，经过多年发展，逐步形成“掌握综合运输体系，面向道路运输系统，培养掌握汽车运用技术的运输组织与运营技术管理人才”的专业特色。

本专业多年来一直致力于建立产学研协同育人机制，制定了青岛理工大学汽车与交通学院外聘专家及专业指导委员会章程，成立了青岛理工大学汽车与交通学院交通运输专业外聘专家及专业指导委员会，外聘专家指导委员会成员包括青岛真情巴士公交集团公司、青岛地铁集团、青岛公交集团、中储物流青岛分公司等工业企业从事交通运输运营与管理工作的专家，每学年至少召开一次交通运输专业外聘专家及专业指导委员会会议，研讨交通运输专业人才培养及实践教学等相关事宜，开展与企业直接相关的学生能力的培训等。例如 2012-2013 年本专业与中储物流青岛分公司尝试进行了中储物流研讨班，参加该班培训的学生的实践能力得到了普遍提高，并且与中储物流青岛分公司达成了旨在“有利于企业选人，有利于学生培养，实现企业、学校‘双受益’”的联合培养模式。为了从制度上更好地使企业懂技术懂管理的经验丰富的人员参与本科生的培养过程。

每学期均邀请校外专家为学生做行业发展形势、交通运输专业人才社会需求与就业等各类讲座，从不同角度为学生讲述实践中的交通运输组织、管理知识或经验，丰富了学生的课外实践知识、科技创新和创业就业能力。

在专业教学管理方面，严格执行学校、学院教学管理制度，每周三下午按时召开教研例会，讨论教学问题；坚持学期期初、期中、期末检查制度，对发现的问题及时整改，对年轻教师实行青年教师导师制，如康国祥老师跟老教师刘瑞昌助课。在专业发展过程中，不断总结经验，形成了自己的教学管理特色，如实习环节，本专业采取了顶岗实习等方式，每一届学生都到实习基地企业进行顶岗实习，在很大程度上提高了学生的实践能力。并且在所有实习过程中，注重对实习学生和带队教师的全过程管理和考核，充分保证了实习效果。

（五）培养质量

2016 届交通运输业毕业生总人数为 65 人，考取研究生 14 人，出国 2 人，就业人数 64 人（截止 2016 年 6 月），毕业生就业率为 98.46%，其中考研人数 14 人，占 21.54%，签约与出国就业人数 50 人，占 78.13%；就业专业对口率 90.6%，就业单位满意率 93.7%。

从历届毕业生就业单位状况统计可以发现，青岛理工大学交通运输专业毕业生除考取研究生继续深造的学生外，60-70%的学生到交通运输与物流行业工作，40-30%在汽车行业工作。专业对口率均在 90%以上。特别需要说明的是本届有 3 位毕业生被济南铁路局录用，首次突破在“大铁”行业实现就业。

从历届毕业生发展状况可看出，本专业的毕业生经过 1 年的实习期锻炼后均能较快地适应自己所从事的技术与管理工作，许多毕业生已成长为本单位生产管理部门负责人或业务骨干，受到就业单位和社会的好评。

由于历届毕业生在各单位的优良表现，得到了各用人单位的一致认可，许

多就业单位（如中储物流青岛分公司、青岛真情巴士集团公司等）每年均优先招聘我校交通运输专业毕业生。

学生入校后，经过专业负责人对交通运输专业的介绍、大一第一学期《交通运输专业概论》课程的学习和后期专业基础课、专业课的学习，以及与老师、师兄学姐们的交流，学生会很快就会了解和认识交通运输专业，也会喜欢上本专业，加之本专业的考研率与就业率都比较高，绝大部分学生就读交通运输专业表示满意。

2016 级省内外本科生的一次录取率 27.14%，报到率为 98.57%。

（六）毕业生就业创业

学校积极鼓励毕业生就业创业，创建了省级创业孵化基地，积极配合青岛市人社局开展高校毕业生综合职业能力培训工作。

截止到 2016 年 11 月份，2016 届交通运输专业毕业生仅有 1 人没有就业和创业，主要是这 1 位毕业生在备战 2016 年硕士研究生考试。

目前 2015 届毕业生还没有自己创业的。在今后的《创新创业基础/就业指导》课程中，以及日常的教学教育中，加大创业精神的鼓舞，鼓励大学生毕业后自己创业。

（七）专业发展趋势及建议

交通运输是我国发展的支撑行业，也是覆盖面广的大学科专业。十八届三中全会提出把我国改革开放和新型城镇化建设的推进实施提升到更高层次，山东半岛城市群建设和“蓝黄”战略规划的推进实施，都需要现代交通运输行业，特别是道路交通运输业提供有力的支撑，我省的交通行业亟需大量高素质的专业人才。作为全省经济发展的龙头城市、东北亚航运中心、全国智能交通首批示范城市、全国公交都市城市，青岛本地也需要大量的交通运输人才。目前发达国家交通运输行业从业人数比例占从业总人数的 7%左右，而我国只有 4%左右，因此，还有相当大的发展空间。

从我校近三年交通运输专业的就业率来看，平均就业率高于 90%，说明本专业的就业形势好。从具体走访的青岛交运集团、青岛公交集团、青岛真情巴士集团、青岛地铁集团、枣庄市公共交通总公司、中储物流青岛分公司等单位的调研情况来看，未来相当长的时间内对以本科层面的人才为主的需求很多。

为了适应社会对本科人才实践能力与创新能力的要求，需要我们加大对大学生实践能力与创新能力的培养，因此需要加大在设备的硬件与软件条件方面的投入，以及师资的投入。

（八）存在的问题及整改措施

1、行业方面

社会对交通运输类的人才需求量很大，但是门槛相对较低，高职院校的交通运输类毕业生数量多，故本科层面的人才在就业方面仍然具有较大压力。因此，为了获得高的就业率与良好的口碑，交通运输专业必须加大特色建设。另外，近几年及未来几年，城市轨道交通方面的交通运输类人才需求量较大，原来以道路运输为主的我校交通运输专业也要结合实际形式进行适当转型。

2、设备条件方面

总体而言，目前设备条件较弱，为了培养学生的实践能力与创新能力必须加大设备的投入。为了解决此问题，本专业 2016 年 9 月申报了“汽车与机电工程实验教学中心”（交通运输部分），预计 2019 年建成，从而在一定程度上改善设备条件。

3、师资方面

目前交通运输专业的专职教师中的青年教师相对而言较少、高级职称的教师数量相对较少，因此，今后要加大 30 岁以下专职青年教师的引进力度，鼓励教师继续晋升高级职称。

专业十八：汽车服务工程

（一）人才培养目标

培养具备“懂技术、会管理、善服务”的基本素质和能力，能够在汽车技术服务、汽车营销服务、汽车金融保险服务等领域工作的应用型工程技术人才。

（二）培养能力

培养学生系统掌握汽车故障诊断、汽车检测与维修、汽车营销、二手车评估、保险理赔及其它汽车服务专业知识，具有从事汽车服务工程领域技术服务和经营管理等工作的能力。具备良好的专业素质、心理素质、人文社会科学素质等综合素质。

1. 专业设置情况

本专业是山东省首个、青岛市唯一的大学本科层次汽车服务工程专业，自 2006 年起按照 70 人/年规模招生，2008 年实现一本招生。2015 年列入青岛市重点建设本科专业。

2. 在校生规模

截止 2016 年 11 月份本专业的在校生人数为 280 人。

3. 课程设置情况

培养方案课程设置分为必修课、选修课和学科拓展三个模块。

（1）必修课模块

必修课模块分为通识教育课程、学科基础课程、专业课程共三部分。

通识教育课程包括形势与政策、思想道德修养与法律基础、军事训练、思想政治课实践、中国近现代史纲要、马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、大学英语 I、大学英语 II、大学英语 III、大学体育 I、大学体育 II、大学体育 III、大学体育 IV、军事理论课、大学计算机基础、程序设计基础（C 语言）、就业指导与创业基础、大学生心理健康等。

学科基础课程包括高等数学、线性代数、概率论与数理统计、大学物理、物理实验、物理实验下、机械制图、理论力学、材料力学、机械设计基础、电工基础等。

专业课程包括汽车构造、汽车理论、汽车电器与电子技术、液压与气压传动、互换性与技术测量、汽车制造工艺学、汽车营销、汽车保险与理赔、汽车试验技术、汽车检测与诊断技术等。

专业实践环节包括金工实习、认识实习、汽车驾驶实习、汽车拆装实习、生产实习、毕业实习、毕业设计（论文）等。

（2）选修课程模块

选修课模块分为学科基础课程模块、专业课程模块共两部分。

学科基础课程包括市场调查与预测、二手车评估与贸易、汽车服务企业规划与管理、汽车营销课程设计、汽车事故分析与鉴定、汽车维修工程、汽车运行材料、汽车检测与诊断技术课程设计。

专业课程包括汽车标准与法规、汽车电子商务、汽车服务专业英语、文献

检索与科技论文写作、汽车回收与再生、汽车养护与美容、汽车节能与新能源技术、电动汽车、汽车总线技术、智能汽车技术、创新实践。

(3) 学科拓展模块

学科拓展模块分为全校选修课模块、跨门类课程模块、跨学科课程模块、创新实践模块和任选课模块。

全校选修课程：从人文类、社会科学类、文体艺术类、科学与工程技术类等 4 个模块中至少选修 6 学分（4 门课，每一类至少一门课）。

跨门类课程包括运筹学、营销策划学。

跨学科课程包括单片机原理与应用、物流学。

任选课课程包括机械振动、机械工程控制基础、汽车 CAD、新能源汽车检测与诊断技术、测试技术、智能运输系统。

课程学时、学分比例要求如表 1 所示。

表 1 毕业学时、学分及比例要求

类别		学时	学时比例	学分	学分比例
通识教育模块	必修	688	25.3%	43	25.3%
	选修	128	4.7%	8	4.7%
学科基础模块	必修	864	31.8%	54	31.8%
	选修	224	8.2%	14	8.2%
专业课模块	必修	632	23.2%	39.5	23.2%
	选修	184	6.8%	11.5	6.8%
其中，集中实践教学环节		39 周	22.4%	35	22.4%

4. 创新创业教育

以大学生课外科技创新实践平台和大学生方程式车赛为依托，以创新训练项目为导向，为学生开展自主创新实践活动提供必要资源，开展个性化教育，培养学生的创新意识和创新能力，为尖子人才的成长提供一个舞台。其内容包括学科竞赛模块、专题研究模块以及自主实验模块。其中自主实验模块分为两部分，一部分是通过学生自主选题、专家论证、方案设计与自主实施等环节，训练学生的创新设计与创新制作的工程实践能力，一部分是通过独立的自主创新实验课，激发学生的创新意识和知识的创新应用能力；学科竞赛模块通过组织学生参加各种科技比赛，提高学生创造性工作和参与社会竞争的能力；专题研究是学生参与到老师的科研课题中进行训练科研能力和创新能力的培养。通过这样的实践教学环节不但可以培养学生的创新精神、实践能力和工程意识，还对培养学生的团队精神、交流沟通能力和责任感有很好的作用。

本年度组织学生参加了中国大学生方程式汽车大赛，“挑战杯”全国大学生课外学术作品竞赛、山东省大学生科技创新大赛等。中国大学生方程式汽车大赛，大赛内容设计的科学合理，涵盖汽车的设计、零部件加工、装配、调试、出车等各个方面，车队组织结构也贴近行业结构，我校车队一般包括队长、发动机组、电气组、底盘组、车身组、营销组、成本组、车手组等。同时，参与学生数量较多惠及面广，每年车队规模一般在核心 20-30 人，总计 60 人左右，解决了部分赛事参赛人数有限的窘境；参与周期长，车队学生通常经历了“大一大二打下手、大三是主力、大四当顾问”的成长阶段。为了支持上述综合性大学生创新项目，学校、学院每年为本专业投入约 30 万元。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

自 2015 年 9 月汽车服务工程专业被评为青岛市重点建设本科专业以来市财政已拨款 100 万元，青岛理工大学自筹 50.22 万元，共计到账 150.22 万元，主要用于课程体系与教学内容改革经费、师资队伍建设经费、实训条件建设经费、社会服务能力建设经费、校企合作经费、学生职业素养提升经费等。结合专业学科发展状况、专业人才社会需求，从各方面统筹规划，近四个学年的教学经费投入情况如表 2 所示。

表 2 汽车服务工程专业近四个学年教学经费投入情况

学年	在校学生数 (人)	教学经费投入(万元)	生均值(元)
2012-2013	256	58	2421
2013-2014	251	61	2430
2014-2015	276	65	2463
2015-2016	275	80	2909

2. 教学设备

本专业建设有汽车检测实验室、汽车营销仿真实验室、汽车养护与美容实验室、发动机检测实验室，目前拥有教学设备原值为 225 万元左右。包括汽车性能检测线、发动机测功机、汽车养护与美容成套设备、汽车营销仿真教学系统、汽车碰撞事故仿真系统等。

2016 年购置的主要实验设备清单如表 3 所示。

表 3 2016 年购置的主要实验设备列表

序号	名称	单价 (元)	品牌型号	台套数	总价 (元)
1	通用微控制器仿真实验系统	3180	伟福 LAB8000	20	63600
2	汽油发动机 ECU 内部原理解析 模拟教学系统	114000	运华科技 AE5500	1	114000
3	汽车电子与 CAN 网络开发测试 系统	128000	盘洋 PFAutoCAN	1	128000
4	汽车电喷 部件联网 实训系统	101200	运华科技 A1000	1	101200
5	汽车结构类教学教具 模具开发	81100	金诺 JN-P	2	162200

3. 教师队伍建设

满足学校适应以就业为导向，强化技能性和实践性教学要求，更好地适应汽车服务工程专业为社会培养高素质、高技能应用型人才的要求，2016 年本专业加强了“双师型”师资队伍建设，不断更新“双师型”知识结构。

为不断优化教师队伍的学历结构、年龄结构和知识结构，提升专业建设，促进专业发展，2016 年引进博士 1 名。目前现有专职教师 21 人，其中 40 岁及以下占 52.4%，41 至 50 岁占 19%，50 岁及以上占 28.6%。师资职称及学历结构如下表所示，具有高级职称教师比例为 33.3%，具有硕士研究生学历及以上教师占 85.7%。近年来通过国内外学术交流、高校调研、培训进修、人才引进、企业锻炼、参与工程项目等方式，教师的综合技能和教学水平得到了进一步提升。2016 年累计调研高校 5 所，调研企业 5 家，有 1 名教师外出攻读博士学位，

1 名教师去台湾访学，5 人次外出参加学术交流会。

表 4 汽车服务工程专业师资队伍状况表

总数	教授	副教授	讲师	博士研究生	硕士研究生	本科
21	7	5	9	12	6	3
比例	33.3%	23.8%	42.9%	57.1%	28.6%	14.3%

4. 实习基地

多年来本专业校外实习基地建设一直是教学工作中的重要组成部分。一开始就制定了实习基地建设规划，从建设目标、建设思路、建设措施等方面保证了实习基地工作的顺利开展，同时指定专门教师负责实习基地建设的系列工作，经过几年的努力，已形成一整套完整的组织、实施方案。本专业实习基地主要分为两个类型开展建设：

(1) 校内实习基地

金工实习、汽车驾驶实习、汽车结构拆装实习都在青岛理工大学内实训中心和汽车与交通实验中心进行。

(2) 校外实习基地

根据培养目标和实践性技能训练的要求，选择具有较好的设备条件和管理水平的建筑企业作为我校的实训基地，2016 年新增校外实训基地 5 家，如表 5 所示。目前，包括一汽解放青岛汽车厂、青特集团、上汽通用五菱等在内校外实习基地总数已达 19 家，这些校外实训基地，能够满足课程现场教学、专业实习、顶岗实习的需要。学生在校外实习基地通过教师及校外工程技术人员悉心指导下，以实际工程为背景，参与零部件加工、设计等工作，能在真实的职业环境中得到实训锻炼。

表 5 2016 年新增校外实训基地一览表

序号	实习、实训基地单位名称	单位地址
1	青岛海力旭机电科技发展有限公司	青岛市李沧区重庆中路 677 号锦泰都市经济示范园
2	青岛延林汽车修理有限公司	青岛市黄岛区齐长城路 15 路车站西 20 米
3	青岛卡乐汽车服务有限公司	山东省青岛市黄岛区香江二支路 8 号
4	青岛石扬奥瀚机动车驾驶培训有限公司	青岛黄岛区长江路 77 号
5	青岛海誉车辆机械有限公司	青岛即墨市龙泉镇华泉路一号

5. 现代教学技术应用

充分利用现代教育技术，教师利用多媒体授课比例达到 95%以上，另外在实验教学上充分利用计算机虚拟仿真技术，建设汽车营销仿真教学平台，提高汽车营销类课程的实验教学效果。

开发系列课程教材及课件，建设专业共享资源库与自主学习平台。建设专业网站，2016 年新增 1 门共享网络课程：汽车节能与新能源技术。建设共享专业资料，包括电子课件、电子教案、试题库、电子教材，并完善网上答疑、互动等功能。

通过汽车设计与制造虚拟仿真实验教学中心的建设，构造专业虚拟仿真实验教学平台，充分利用现代仿真技术，提高教学效果。

（四）培养机制与特色

面向蓝色经济建设，立足于传统汽车服务工程领域，以新能源汽车服务工程为特色，形成理论课程、课内实践、课外实践“三位一体”的课程体系，培养基础知识扎实、专业技能强的高素质应用型工程技术人才。

积极开展校企产学研合作，不断提高学生的实践技能和培养质量，目前建有 19 个产学研基地和实习就业基地。这些企业绝大多数是汽车行业骨干企业，主要有上汽通用五菱汽车股份有限公司、一汽解放青岛汽车有限公司、中国重汽青岛重工有限公司、青特集团有限公司等。

根据国家政策指引，抓住青岛市十三五规划和建设西海岸新区的有力发展契机，汽车服务工程专业将新能源汽车作为特色，加强与电动汽车相关企业事业单位的科研合作，例如青岛市的誉海汽车电动物流车项目、澳柯玛电动车、申沃电动客车，通过科研项目的协同创新，推动汽车服务工程专业学科建设及学生培养工作同步进行。

发挥高校在教育教学方面的互补优势，服务于企业技术人员理论提升，通过工程硕士培养、技术培训、专题讲座、研讨会等形式，全方位加强企业员工专业技术和综合素质的联合培养。

在与国内企业合作的基础上，积极探索国际合作教育教学的新形式，2014 年开展“电动汽车培训师”项目，涉及青岛理工大学、德国路德维希港科技大学、青岛创新交通工具中心，德国远东咨询公司等多方教育培训机构。

（五）培养质量

2016 届汽车服务工程专业毕业生总人数为 60 人，考研和签约就业人数 56 人（截止 2016 年 11 月），毕业生就业率为 93.33%，其中考研人数 5 人，占 8.33%，签约就业人数 51 人，占 85%；就业专业对口率 90%以上，就业单位满意率 95%以上。

从毕业生就业单位状况统计可以发现，青岛理工大学汽车服务工程专业毕业生除考取研究生继续深造的学生外，65%左右的学生到汽车服务行业工作，25%左右在汽车制造工作。专业对口率均在 90%以上。

从历届毕业生发展状况可看出，本专业的毕业生经过 1 年的实习期锻炼后均能较快地适应自己所从事的技术服务与管理工作，许多毕业生已成长为本单位生产管理部门负责人或业务骨干，受到就业单位和社会的好评。

由于历届毕业生在各单位的优良表现，得到了各用人单位的一致认可，许多就业单位（如青岛华泰集团、中国重汽集团等）每年均优先招聘我校汽车服务工程专业毕业生。

学生入校后，经过专业负责人对汽车服务工程专业的介绍、大一第一学期《汽车服务工程专业概论》课程的学习和后期专业基础课、专业课的学习，以及与老师、师兄学姐们的交流，学生很快了解和认识汽车服务工程专业，喜欢上本专业，加之本专业的考研率与就业率都比较高，绝大部分学生就读汽车服务工程专业表示满意。

本专业的社会认可度逐年提高，学生就读该专业的意愿逐年提高，第一志愿录取率由 2006 年的不足 10%提高为 2016 年的 18.57%。为全国尤其是山东省培养了大批优秀的汽车工程高级技术人才，为国家及山东省的经济建设做出了贡献。

（六）毕业生就业创业

一是组织培训引领。通过开展就业技能培训班和创业培训进校园活动，有针对性地汽车服务工程专业毕业生提供就业和创业培训；二是积极利用学校建立的毕业生创业孵化园（基地），为毕业就业创业提供场所；三是营造氛围。通过召开专题报告会，向毕业生广泛宣传高校毕业生就业创业政策。

（七）专业发展趋势及建议

青岛市汽车产业新城的发展建设确立了汽车行业在青岛的经济支柱地位，近年来，青岛市的新能源汽车产业在汽车产业新城和青岛市各辖区进入了集群化发展和规模化示范运行的阶段。2016年10月召开的中国汽车工程学会年会发布了《节能与新能源汽车技术路线图》，新能源汽车、智能网联汽车将是汽车行业未来发展的重点。在此背景下，本专业凭借扎实的理论 and 产学研合作基础，立足于传统汽车服务工程领域，并以新能源汽车服务工程为特色，加强建设，将汽车服务工程专业建设成为青岛市领先的汽车服务领域高端应用型人才培养和技术服务基地。促进青岛及周边地区的汽车产业，尤其是新能源汽车产业人才培养和技术进步，提高自主创新能力和市场竞争力，为调整优化经济结构、转变经济发展方式和建设创新型青岛提供人才和技术支撑。

（八）存在的问题及整改措施

汽车产业，尤其是新能源汽车产业的迅猛发展直接带动了人才的多元化需求，这为我校汽车服务工程专业发展提供了机遇和挑战。对于我校汽车服务工程专业，所面对的问题主要包括：

第一，汽车服务工程专业实验室和实验设备建设相对不足，汽车售后服务及检测的相关实验设备和实验室设置不足；

第二，师资力量相对不足，专业教师的专业素养有待加强，双师型教师的比例需要提高；

第三，教学改革力度不够，现代教学模式和教学手段迅速发展，课堂教学模式必须适应现代化教学模式，进行改革。

整改措施：

第一，加大实验设备投入力度，同时考虑产学研结合、与企业合作等方式建设、整合实验和科研平台，以适应专业发展需要。

第二，继续加强师资队伍建设，提高双师型教师的比例。引进具有博士学位的专业教师，继续鼓励教师到企业或高校参加工程实训。通过培训、学习、参与各种项目实践，进一步加强教师的理论水平和实践技能，聘请有实践经验的技术人员作为专业兼职教师。

第三，鼓励教师以参与精品课程建设、讲课比赛、微课比赛等形式进行教学改革，提升教学水平，适应教学发展要求。

第四，继续完善汽车服务工程专业主干课程群建设，修订部分课程的教学大纲。完成3门核心课程视频录制和教学网络教学资源建设，形成共享型专业教学资源平台。

第五，继续加强人才培养模式的改革，解决实践中遇到的新问题，加强校外顶岗实习的管理，积极推进基于创新驱动项目的人才培养模式研究。

专业十九：交通工程

（一）人才培养目标

本专业面向交通运输行业快速发展需求，适应社会主义市场经济发展和现代化建设需要，培养德、智、体全面发展、专业基础理论扎实、解决交通实际问题能力突出、具有远大理想和创新意识交通工程方面的专业技术和管理人员。

本专业培养在道路交通设计与施工技术、交通控制系统开发等方面综合能力突出的应用型工程技术人才。

（二）培养能力

培养学生系统掌握交通运输工程学科的基本理论和专业知识，具备交通规划、交通设计、交通工程施工、交通控制与管理、交通运输系统分析等方面基本能力，能开展交通工程设计、施工、管理、研发等技术及管理方面的工作。

1. 专业设置情况

本专业属于工学中的交通运输类专业，自 1999 年开始招生。2014 年以前的培养计划中设置了 2 个专业发展方向模块，分别为设计模块、规划管理模块。根据最近几年的社会发展对人才的需求以及本专业的定位与特色，在 2015 版（学分制）的培养方案中不在设置专业方向，而是面向道路交通建设与设计，培养掌握道路施工、设计方面的技术管理人才。

2. 在校生规模

每年按照 2 个自然班的规模招生，2016 年 11 月，本专业在校本科生数量为 249 人。

其分布如表 1 所示。

表 1 交通工程专业各年级的在校本科生人数

年级	专业名称	在校生数量
2015	交通工程	56
2014	交通工程	61
2013	交通工程	65
2016	交通工程	67
合计		249

3. 课程设置情况

培养方案课程设置分为必修课、选修课和学科拓展三个模块。

（1）必修课模块

必修课模块分为通识教育课程、学科基础课程、专业课程共三部分。

通识教育课程包括形势与政策、思想道德修养与法律基础、军事训练、思想政治课实践、中国近现代史纲要、马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、大学英语、大学体育、军事理论课、大学计算机基础、程序设计基础（C 语言）、就业指导与创业基础、大学生心理健康等。

学科基础课程包括高等数学、线性代数、概率论与数理统计、大学物理、物理实验、工程制图、理论力学、材料力学、电工基础、结构力学、土质土力学、道路工程材料、汽车构造、工程测量等。

专业课程有：交通工程学、交通规划、交通设计、交通控制、交通安全工程、交通工程 CAD、道路勘测设计、路基路面工程等。

（2）选修课程模块

选修课模块分为学科基础课程模块、专业课程模块共两部分。

学科基础课程包括:

交通设计模块: 结构设计原理、基础工程、道路交叉规划与设计、高速公路与立交工程

智能交通模块: 交通仿真、智能交通

公共交通模块: 城市轨道交通、城市公共交通。

专业课程包括: 桥梁、交通工程机械化施工技术、交通工程设施检测与养护、交通施工组织与概预算、交通调查与数据分析、交通环境与景观工程。

(3) 学科拓展模块

学科拓展模块分为全校选修课模块、跨门类课程模块、跨学科课程模块、创新实践模块和任选课模块。

全校选修课程: 从人文类、社会科学类、文体艺术类、科学与工程技术类等 4 个模块中至少选修 6 学分(4 门课, 每一类至少一门课), 推荐为: 科技论文写作类、影视制作类、心理学类、形象礼仪类。

跨门类课程包括: 运筹学系统工程。

跨学科课程包括: 机械设计、基础会计学。

任选课课程包括: 物流学、管理学、道路经济与管理、交通工程项目管理。

(4) 主要实践环节:

认识实习、测量实习、金工实习、生产实习、驾驶实习、交通工程软件应用实习、毕业实习、毕业设计、交通控制课程设计、道路勘测设计课程设计、交通设计课程设计。

课程学时、学分比例要求如表 2 所示。

表 2-毕业学时、学分及比例要求

类别		学时	学时比例 (%)	学分	学分比例 (%)	备注
通识教育模块	必修	632	28.4	36	21.2	
	选修	96	4.3	6	3.5	
学科基础模块	必修	872	39.2	53	31.3	
	选修	256	11.5	16	9.4	
专业课模块	必修	288	13	18	10.6	
	选修	80	3.6	5	2.9	
其中集中实践教学环节		39 周		36	21.1	
合计		2224	100	170	100	

4. 创新创业教育

以《国务院关于大力推进大众创业万众创新若干政策措施的意见》等文件和精神为指导, 学校制定了《青岛理工大学本科生创新实践学分认定管理办法(试行)》、《青岛理工大学学业导师工作管理规定(试行)》等相关制度, 为学生搭建了良好的创新创业平台, 每学年均多次为毕业生召开就业创业专题会议, 鼓励学生充分发挥个人创新创业潜能, 帮助学生建立正确的就业创业观; 学校现有青岛理工大学创业孵化示范基地(省级)、山东省高校蓝色经济区工程建设与安全协同创新中心等创新平台。

在学校创新创业平台的基础上, 我们聘请区内交通行业优秀人才, 担任专业课、创新创业课授课或指导教师。还面向全体学生开发开设研究方法、学科前沿、创业基础、就业创业指导等方面的必修课和选修课; 鼓励学生利用好大学生创业园、创业孵化基地和小微企业创业基地, 同时建好一大批大学生校外创新创业实践基地。

(三) 培养条件

交通工程专业 2016 年度的培养条件与 2015 年度的培养条件相比,有所改善。主要体现在 2016 年的教学经费投入比往年略多,师资队伍的高职称比例有所提升,新引进一名具有博士学位的教师,购置教学用计算机 10 台等。

1. 教学经费投入

在教学经费投入方面,学校结合各专业学科发展状况、专业人才社会需求,从教学日常运行费用、教学改革费用、课程建设费用、教材建设费用、专业建设费用、校外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用、及其他用于教学的费用等各方面统筹规划,自 2011 年以来交通工程专业年均教学经费投入为:624961.724 元,生均 2433.9 元,近五年明细如表 3 所示。

表 3 交通工程专业近五年教学经费投入情况

年度	经费(元)	在校生人数	人均费用(元)
2012-2013	628128.8	260	2415.88
2013-2014	615327.7	254	2422.55
2014-2015	624808.12	257	2431.16
2015-2016	729970	249	2931.6

2. 教学设备

本专业有交通控制实验室、交通规划实验室、道路结构实验室、安全工程实验室等,实验设备共计 142 万元。

近两年所进设备有:

- 1) 2014 年道路交通试验台 12 万元
- 2) 2015 年交通智能控制与监测实验台 27.78 万元

表 4 现有主要仪器设备明细表

序号	仪器设备名称	购置日期	单价(万元)	型号	台套数
1	汽车驾驶模拟器	2004-11-05	2.5	WM-4	1
2	智能防盗系统示教板	2011-06-08	1.3	CRF-DQSTFD-PB5	2
3	信号控制机	2011-10-26	6.3	TS-TZ.1	1
4	交叉口模拟演示板	2011-10-26	5.0	TS-MB4	1
5	交通信号模拟演示控制机	2011-10-26	2.1	GS1-182	3
6	驾驶员心理与行为同步记录系统	2012-04-24	35.0	BioLAB 3.0	1
7	驾驶员行为同步监测仪	2012-04-24	2.0	PSYLAB1089	1
8	交通智能控制与监测实验台	2015-11-0	27.78	WM-EITS530	1
9	电动振筛机(配筛子)	2014-08-11	1.2	zbsx-92	4
10	应变控制式直剪仪	2014-08-11	0.8	ZJ	2
11	沥青软化点仪	2014-08-11	0.5	syd-2806e	2
12	路面渗透仪	2014-08-11	0.4	TST-70 型	4

3. 教师队伍建设

本专业现有专任教师 11 人,其中博士学历(含在读 1 人)8 人,教授 3 人,副教授 5 人,讲师 3 人;45 岁及以上 8 人,教师职称、年龄、专业结构合理,教学和实践经验较丰富,聘请区内交通行业优秀人才 10 人作为本专业兼职教师。

为提高青年教师知识结构、科研能力和教学水平，学院利用寒暑假时间委派青年教师到企业顶岗实习实践、科研实践能力强的老教师带领青年教师组成科研团队，以及与企业进行科研合作等多种方式提高青年教师的实践能力。

4. 实习基地

校内实习基地可充分利用学校现有实训中心、实验中心、工程研究中心等资源；部分校内校外实习基地如下：

校内基地：

青岛理工大学工程训练中心
青岛理工大学力学实验教学中心
青岛理工大学机械工程实验教学中心
汽车与交通实验中心
山东省混凝土结构耐久性工程技术研究中心
山东省地质环境与效应工程技术研究中心
嘉陵江路校区计算中心

校外基地：

青岛科泰重工机械有限公司
青岛经济技术开发区公交公司
山东省潍坊市公路工程监理处

5. 信息化建设

本专业承担的 38 门课程，教师均使用了多媒体教学，本专业拥有山东省交通工程、设计类主干课程精品课程群，而且学校购买了多个国内外文献数据库，这些资源，本专业都能够充分利用，另外，有利于师生开展网络化教学。

（四）培养机制与特色

本专业为全日制本科专业，学制 4 年；实行学分制管理，学制 3—8 年；本专业经过十余年的建设和发展，形成了道路建设和交通规划与管理两个特色培养方向。

本专业多年来一直多方面建立产学研协同育人机制，制定了青岛理工大学汽车与交通学院外聘专家及专业指导委员会章程，成立了青岛理工大学汽车与交通学院交通工程专业外聘专家及专业指导委员会，外聘专家指导委员会成员包括政府交通监督管理部门、建筑施工企业等从事交通技术与管理工作专家，每学年至少召开一次专业外聘专家及专业指导委员会会议，研讨相关专业人才培养及实践教学等相关事宜，实践性较强的部分专业课程（如《道路施工技术》等）的部分章节聘请校外专家结合施工工程现场为学生上课，与青岛开发区交通局、公路局、公交公司等企业建成了培养方案企业参与修订、专业课程企业参与讲课、实习进企业、毕业生优先接收的产学研协同育人机制；另外，每学期均邀请校外专家为学生做生产形势、交通工程专业人才社会需求与就业等各类讲座，从不同角度为学生讲述实践中的知识或经验，丰富了学生的课外实践知识、科技创新和创业就业能力。

在专业教学管理方面，严格执行学校、学院教学管理制度，每周三下午按时召开教研例会，讨论教学问题；坚持学期期初、期中、期末检查制度，对发现的问题及时整改，对年轻教师实行青年教师导师制，如杨金顺老师给潘辅全老师助课。在专业发展过程中，不断总结经验，形成了自己的教学管理特色，如实习环节，本专业所有实习均实行现场人员讲解、定岗实习的办法，在生产实习和毕业实习中，根据实习单位特点及实习内容提出每天明确的实习要求，

有利的提升了实习效果；在所有实习过程中，注重对实习学生和带队教师的全过程管理和考核，充分保证了实习效果。

（五）培养质量

2016 届交通工程专业毕业生总人数为 67 人，考研和签约就业人数 65（出国留学 1 人，录取硕士研究生 16 人，就业 48 人）人（截止 2016 年 6 月 8 日），毕业生就业率为 97.01%，其中研究生被录取人数 16 人，占 23.9%，签约就业人数 48 人，占 76.2%；在就业 48 人中，就业专业对口率 95.8%，就业单位满意率 100%。

从历届毕业生就业单位状况统计可以发现，青岛理工大学交通工程专业毕业生除考取研究生继续深造的学生外，60~70%的学生从事各类交通行业建设、设计、规划、管理工作，就业单位包括中建、中铁、中铁建、中国水利；各类设计院、施工监理公司等。

从历届毕业生发展状况可看出，由于在平时的教学活动注重学生综合素质和能力的培养，毕业生经过实习期锻炼后均能较快地适应自己所从事的工作，许多毕业生已成长为本单位部门负责人或业务骨干，受到就业单位和社会的好评。

如：2006 届毕业生李永升在中交一航局航务二公司工作，担任项目部经理已 5 年，韩业力、孙林林在青岛市政公司工作，担任项目部经理已 6 年，均独立承担过亿元以上重大项目的管理工作。

从近三年来学生一志愿报名本专业的比例来看，从 25-38%，逐年在上升，表明专业在社会上的知名度、认可度在不断提高。

（六）毕业生就业创业

学校积极鼓励毕业生就业创业，创建了省级创业孵化基地，积极配合青岛市人社局开展高校毕业生综合职业能力培训工作。

截止 2016 年 7 月，2016 届交通工程专业毕业生有 2 人未就业，2 人因备战 2017 年硕士研究生考试未就业，其余所有学生都顺利就业。

由于在平时的教学活动注重学生综合素质和能力的培养，2004 届毕业生杜文，已担任青岛市委副书记专任秘书 5 年，2006 届毕业生李永升在中交一航局航务二公司工作，担任项目部经理以 5 年，韩业力、孙林林在青岛市政公司工作，担任项目部经理以 6 年，均独立承担过亿重大项目的管理工作。

（七）专业发展趋势及建议

交通建设是整个国民经济发展的重中之重，涉及社会各个层面，尤其是十八届三中全会提出把我国改革开放和新型城镇化建设的推进实施提升到更高层面后，国内都需要大力发展现代交通，交通行业亟需大量高素质的专业人才。

国家大量进行道路建设不可能长期进行，因此，本专业在教学中应该根据行业发展的节奏及方向，调整教学内容，如：交通设施的检测、维护保养、资源再利用等。

（八）存在的问题及整改措施

存在问题：目前专业建设存在的主要问题有如下：

1. 专业实验室和实验设备建设尚不能完全满足专业未来发展的需求，部分台套数量较少，系统性不足。

2. 教师队伍缺乏大师级领军人物。

3. 缺少高水平的科研资料。

整改措施：

1. 加大实验设备投入力度，同时考虑产学研结合、与企业合作等方式建设、

整合实验和科研平台，添置台套数量较少的设备，补充系统性不足设备。

2. 有学校出面引入大师级领军人物，如：泰山学者等专家。
3. 学校加大科研资料的投入。
4. 尽快建办公楼，让教研室、实验室扩大，改善教授、教师办公条件。

专业二十：自动化

（一）人才培养目标

1. 本专业培养具有健全人格和良好的职业道德，了解自动化及相关领域的行业进展，以控制科学为主，兼具弱电和强电知识，控制基础理论和自动化工程应用能力，软件和硬件设计能力，能够熟练运用自动化专业知识与工程技术原则设计有效的工程技术解决方案，在过程自动化方向、自动化装置(含机器人控制)等专业方向领域之一具有（知识和实践动手能力的）专业特长的应用型工程技术人才。

2. 毕业生应具有的知识、能力、素质

（1）具有解决复杂工程问题所需的数学、自然科学、工程基础和专业知识。
（2）能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析具体的复杂自动化工程问题，以获得有效结论。

（3）针对具体的自动化工程问题，能够设计解决方案，以满足特定的工程需求，并综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，体现创新意识。

（4）针对具体自动化工程问题，能够基于相关科学原理并采用科学方法对其进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

（5）针对具体自动化工程问题，能够开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

（6）针对具体的工程实践和解决方案，能够基于相关背景知识进行合理的分析和评价其对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

（7）能够理解和评价具体的自动化工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

（8）职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在自动化工程实践中理解并自觉遵守工程职业道德和规范，履行责任。

（9）在多学科背景下的团队中能够承担个体、团队成员以及负责人的角色。

（10）具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

自动化是实现我国工业、农业、国防和科学技术现代化，提高劳动生产率、提高产品质量，改善劳动条件、节约能源的重要手段。我校自动化专业于1996年开始招收本科生。2007年，自动化专业建设成为校级特色品牌专业，与此同时，控制理论与控制工程硕士点申报成功并开始招生；2010年，控制科学与工程专业成为一级学科硕士学位授予点；2013年自动化专业成为我校山东省应用基础型人才培养特色名校重点建设的16个专业之一，同年，建成为山东

省本科特色专业。本专业始终遵循理论与实践相结合的原则、以培养工程人才的实践能力为重点，着力培养满足个体发展和社会需求的优秀工程技术人员。

2. 在校生规模

专业招生规模逐年增加。目前，该专业共有全日制在校本科生 484 人，含 13 级 3 个班共 106 人，14 级 3 个班共 102 人，15 级 3 个班共 105 人，16 级 5 个班 171 人。

3. 课程设置情况

自动化专业始终坚持稳扎稳打，在抓好学生的学科基础的同时，着重突出实践教学环节，加强创新精神和实践能力的培养。目前，本专业的主要课程包括：

(1) 通识教育课程：包括德育课及文化素质类课程、军事体育类课程、大学英语、计算机类课程、自然科学类课程等，使学生具备较高的人文社会科学素养，在解决复杂自动化工程问题时能够综合考虑经济、环境、法律、伦理等各种因素。

(2) 学科基础课程：包括高等数学、线性代数、概率论与数理统计、大学物理、复变函数与积分变换、电路原理、电子技术基础（模拟、数字）、自动化专业导论等。

(3) 专业课程包括：微型计算机技术、自动控制理论、计算机控制技术、检测技术与自动化仪表、过程控制系统、电力电子技术、电机与拖动基础、运动控制系统、计算机网络等，其中包含了可视化编程技术、控制系统仿真、电子设计自动化等双语课程。

(4) 主要实践环节：包括程序实习、认识实习、计算机工程实习、微型计算机技术课程设计、检测技术与控制仪表课程设计、电机与运动控制系统课程设计、生产实习、PLC 综合训练、过程控制综合训练、毕业实习、毕业设计等。

另外，为了进一步加强学生的科技创新能力，新增设 2 个学分的创新实践环节。学生可通过参加各类学科知识技能竞赛、发表论文、申请或取得国家专利、以及参加其他社会实践类活动等途径完成该环节。有关学生创新学分认定的实施细则即将出台，这将进一步激发学生参与实践与创新的积极主动性，锻炼与加强学生的实践创新能力。

4. 创新创业教育

我院坚持育人为本，提高培养质量。把深化创新创业教育改革作为推进教育综合改革的突破口，树立先进的创新创业教育理念，面向全体、分类施教、结合专业、强化实践，促进学生全面发展，提升人力资本素质。在做好就业工作的同时，我院深入调研在校学生的思想动态、专业选择、学业生涯和职业生涯规划、创就业意愿等环节，并进行分析、研究、归纳、总结，作为下一步工作开展的导向。

创新创业教育要面向全体学生，融入人才培养全过程。要在专业教育基础上，以转变教育思想、更新教育观念为先导，以提升学生的社会责任感、创新精神、创业意识和创业能力为核心，以改革人才培养模式和课程体系为重点，大力推进高等学校创新创业教育工作，不断提高人才培养质量，努力造就大众创业、万众创新的生力军。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

自动化专业始终坚持统筹安排经费支出，优先安排重点支出的原则，逐步

加大在教学日常运行、教学改革、课程建设、教材建设、专业建设等方面的投入，重点提高教学实践与实习经费的投入比例，有效地改善了教学质量，保障了日常教学的顺利进行和培养目标的实现。近年来，该专业学生用于日常教学运行费用的投入情况如表 1 所示。教学经费投入整体呈现逐年上升趋势，与上一年度相比，本年度经费上涨 41140 元。

表1. 专业教学经费投入情况表

年度	2012	2013	2014	2015
生均(元)	2029	2380	2489	2610
总额(元)	590439	721140	846260	887400

2. 教学设备

我院依托中央地方共建电工电子实验中心构建了自动化专业实践与实训平台，平台包括电工电子实验室、电子技术实验室、运动驱动实验室、先进控制实验室等专业实验室。近年来，学院进一步加大实验设备的购置力度和更新速度，新建了 PLC 综合训练教学实验室、过程控制实验室等专业实验室，为切实提高学生的综合设计能力以及实践动手能力，提高学生灵活运用所学知识解决实际问题的能力，增强学生的工程实践技能，提供了必要和良好的保障。2016 年，在原先设备的基础上，新增整套电气技术工艺实训装置六台，并更新手持示波器、数字存储示波器、程控可编程稳压电源等设备若干。目前，该专业实验设备总值接近 650 万元，较上一年度增加 50 余万元。主要的实验设备清单如表 2 所示。

表2. 自动化专业主要教学实验设备清单

资产名称	分类名称	单价	套 (件数)	计量 单位	生产厂家
网络型可编程控制实验设备	可编程控制器实验仪	24,880.00	10	台	青岛金博士自动化技术有限公司
电气技术工艺实训装置	电力拖动实验装置	17,000.00	6	台	济南智星教学设备有限公司
电路原理实验装置	电子技术组合实验仪	4,500.00	36	台	上海宝徕科技开发有限公司
电路原理实验装置	电子技术组合实验仪	10,037.50	4	台	上海宝徕科技开发有限公司
数字电子技术实验装置	电子技术组合实验仪	3,200.00	36	台	北京清华科教仪器厂
模拟电子技术实验装置	电子技术组合实验仪	4,200.00	36	台	上海宝徕科技开发有限公司
模拟电子技术实验装置	电子技术组合实验仪	10,037.50	4	台	上海宝徕科技开发有限公司
检测技术实验箱	电气控制通用实验箱	6,000.00	19	台	温州学源教仪有限公司
高级单片机综合实验箱	单片机开发系统	4,480.00	38	台	启东计算机厂有限公司
微机变压器保护教学实验系统	电机调速实验装置	149,000.00	1	套	武汉华大电力自动技术有限责任公司
可编程控制器	可编程控制器实验仪	50,000.00	6	台	上海西门子工业自动化有限公司
手持示波器	万用示波器	43,200.00	1	台	美国安捷伦科技有限公司

信号调理模块	动态信号分析器	1,000.00	6	台	研华
工业级温度传感器	测力传感器	1,600.00	6	台	上海嘉图自动化有限公司
端子接线板	模拟调试台	1,500.00	6	台	研华
通讯卡	甚高频通讯机	1,500.00	6	台	研华
数据采集卡	模数接口器	5,000.00	6	台	研华
工控机	工业控制计算机	13,000.00	6	台	研华
编码器卡	编码器	1,500.00	6	台	研华
伺服电机+驱动器	并励电机	3,000.00	6	台	深圳丹佛侍服科技有限公司
变频器	变频器	4,100.00	6	台	台安科技(无锡)有限公司
逻辑分析仪	电子逻辑教学仪	185,000.00	1	台	安捷伦科技有限公司
可编程电子负载	可编程控制器实验仪	3,850.00	2	台	艾德思克电子有限公司
数字存储示波器	示波器	6,980.00	6	台	北京普源精电科技有限公司
程控可编程稳压电源	集成精密稳压电源	1,500.00	6	台	扬中科泰电子仪器有限公司
任意波形发生器	光信号发生器	3,440.00	4	台	北京普源精电科技有限公司
任意波形发生器	光信号发生器	3,200.00	36	台	北京普源精电科技有限公司
函数、任意波形发生器	函数发生器(扫频)	8,280.00	2	台	北京普源精电科技有限公司
微型电子计算机	微型电子计算机	4,500.00	10	台	联想(北京)有限公司
微型电子计算机	微型电子计算机	5,150.00	1	台	联想(北京)有限公司
光栅尺	光栅读数装置	4,800.00	1	台	雅科贝思精密机电(上海)有限公司
音圈电机	并励电机	5,000.00	2	台	雅科贝思精密机电(上海)有限公司
电流探头	β 符合探头	28,000.00	1	台	美国安捷伦科技有限公司
高压差分探头	β 符合探头	5,500.00	2	台	美国安捷伦科技有限公司
数字存储示波器	示波器	65,000.00	1	台	美国安捷伦科技有限公司
数字存储示波器	示波器	5,000.00	36	台	北京普源精电科技有限公司
LCR电桥	高压电桥	7,800.00	1	台	常州安柏电子有限公司
程控可编程稳压电源	集成精密稳压电源	1,250.00	72	台	万泰电子科技有限公司
电机	直流伺服电机	2,900.00	1	台	无锡三拓
电机驱动器	直流伺服电机	2,900.00	1	台	无锡三拓

3. 教师队伍建设

近年来，自动化专业大力引进高层次人才。2014年和2015年间，引进控制科学与工程专业985高校博士2名、青年教师1名。2016年引进控制科学与工程专业985高校博士1名、资深专业教师1名。现任专业教师共有13人。职称结构：教授1人，副教授7人，讲师5人；学历结构：博士7人，在读博士1人，硕士5人。年龄结构：55岁以上1人，45岁以上4人，35岁以上5人，35岁以下3人。具备博士学位的教师所占比例逐年提高，整体队伍日趋年轻化。目前，自动化专业教师队伍年龄、学历、职称结构趋于合理、学缘结构得以改善，学术交流日益紧密，科研水平和教学水平逐步提高，日趋成为一支整体水平较高、充满活力的适应专业发展需要的师资队伍。

4. 实习基地建设

近年来，学院以学生择业对口方向为导向，不断加强实践基地建设。目前，本专业已经建成的校外实习实践基地有：大唐黄岛发电有限公司，青岛市恒源热电发电厂，青岛市机械总公司、青岛海艺自动化有限公司等。其中，青岛海艺自动化有限公司为2016年新建成基地，该公司专注于工业机器人的研发、仿真及相关培训，通过开展现场教学等方式，提高学生的实践能力和综合素质；大唐黄岛发电有限公司是我院学生稳定的实习单位，并于黄岛大唐发电有限公司建成校企理事会合作模式，为产学研合作奠定坚实的基础。

5. 信息化建设

随着现代教学技术的应用，本专业的所有基础课程和专业课程均采用了多媒体授课方式。同时，借助山东省创新教学体系建设项目，正在建设完成一批网上教学精品课程，包括电路原理、自动控制原理、现代控制理论、计算机控制技术、过程控制系统等重要的专业主干课程，实现教师与学生的资源共享与信息互动，激发学生学习兴趣，提升教学效果。

在本年度，自动化专业切实加大了教学经费投入，积极引进了实用性强的教学新设备，扩展建成了新的具有针对性的实习基地一处，并引进优秀教师两名，在网络化课程建设上也取得新的进展。人才培养条件从多方面多角度得以提高，为专业人才的培养提供了更可靠的保障。

（四）培养机制与特色

自动化专业坚持以知识、能力与素质协调发展为培养目的，多次修改和完善人才培养方案，现已形成明确且有特色的人才培养机制。

在课程体系建设方面，注重创新精神和实践能力的培养，优化课程体系，前两学年注重基础，为学生打下较为扎实的自然科学、人文科学、社会科学及控制学科基础。从第三学年开始加强对实践能力培养，加强专业课程的实践性，增加专业讲座及实践教学环节，聘请企业具有丰富实践经验的工程技术人员为学生进行现场教学，使学生切实了解企业实际。

在课外实践环节方面，设置企业调研与实习、控制系统分析与设计技能培训、系统控制仿真软件应用培训、课外科技创新活动，鼓励学生参加全国大学生电子竞赛、全国大学生数学建模竞赛、大学生机器人比赛等各类竞赛，并设置了相应的课外学分，激发学生参与实践创新的积极性。

在校企合作方面，构建高校与行业企业联合培养人才的机制，加强学校与行业企业的密切合作。通过学校和行业企业联合培养的机制，全面地了解企业的人才需求状况，有助于进行专业指导以及根据实际需要安排教学内容；企业参与人才的培养有利于获得自己所需要的专业人才，实现校企双赢。积极推动

企业技术人员与学校教师的共同合作，实现产学研三位一体，相互激励，共同进步。

（五）培养质量

1. 毕业生就业率

自动化工程学院自动化专业毕业生人数共 90 人，其中男生 69 人，女生 21 人。就业人数共 63 人，就业率达到 70.00%；升学人数共 23 人，升学率为 25.55%。

截止到 2016 年 7 月 1 日，学院 2016 届自动化专业毕业生整体就业率达到 70.00%，报考研究生升学率为 25.55%。从就业率来看，学院整体就业率为 91.11%，与近几年的就业率基本持平，毕业前没有落实单位的学生共 3 人，而且这 3 人基本确定就业方向，如出国、等待签约等情况，因此学院基本实现了充分就业。从毕业生去向来看，就业是近 70% 的学生的选择，继续升学占 25.55%，出国学习占少部分。

2. 就业专业对口率

毕业生单位性质中民营企业 15 人，国有企业 10 人，三资企业 3 人，其他行业 35 人。

从单位性质的分布来看，学院毕业生多数到各类企业中任职，符合专业的工科背景。尤其是随着近年来民营企业的蓬勃发展，进入民营企业单位的比例也呈逐年上升趋势，反映出学院的毕业生能够积极顺应时代发展潮流，根据现实情况积极调整就业目标，具有较好的就业适应能力。虽然在进入科研设计单位的人数仍维持低位，但也呈现逐年上升趋势，这反映了学生科技创新能力和科研水平能力的提升。

表3. 2016届自动化专业毕业生就业行业分布

行业	人数	比例	行业	人数	比例
化工轻工	11	17.50%	办公文教	3	4.76%
机械机电	11	17.50%	石油化工	2	3.17%
电子电工	9	14.30%	建筑建材	1	1.60%
专业服务	9	14.30%	医疗卫生	1	1.60%
信息产业	8	12.70%	环保绿化	1	1.60%
经济贸易	5	7.94%	合计	63	100%

自动化专业的毕业生有 35.00% 的学生选择在化工轻工领域和机械机电领域，有 28.60% 的学生选择在专业服务和电子电工领域，符合本专业特色，专业与行业匹配度较高。

3. 毕业生发展情况及满意率

学院定期开展毕业生跟踪调查，通过就业单位走访，调查问卷等形式了解学生就业后的发展，通过他们反馈信息对培养过程进行调整。

表4. 2016届毕业生用人单位满意度调查统计

调查项目	非常满意	满意	一般	较差
对毕业生专业知识与技能的满意度	34.3%	46.1%	19.6%	0.0%
对毕业生的敬业精神和职业道德的满意度	68.7%	21.4%	9.9%	0.0%
对毕业生在工作实践中知识更新及创新能力的满意度	23.7%	65.4%	9.5%	1.4%
对毕业生团队意识与合作精神的满意度	51.2%	42.5%	14.3%	0.0%
对毕业生在单位工作的稳定程度的满意度	36.3%	47.6%	14.3%	1.8%

对学校人才培养整体水平的满意度	31.6%	47.6%	20.8%	0.0%
对学校为贵单位招聘毕业生所提供各类服务的内容、方式的满意度	49.9%	40.7%	9.4%	0.0%
对学校就业服务工作整体水平的满意度	49.1%	35.9%	15.0%	0.0%

从上表可以看出，学院毕业生的专业知识和技能能够基本满足岗位的需求，敬业精神和职业道德得到单位的充分肯定，团队意识和合作精神较强，工作稳定程度较高，人才培养水平较高。在毕业生敬业精神和职业道德、团队合作意识和招聘服务方面“非常满意”比例较高，体现了我院的德育水平，符合学院“立德树人”的教育目标。同时，单位对毕业生的工作实践中知识更新及创新能力的满意度、人才整体培养水平等方面存在较低评价，这也恰恰反映了部分毕业生理论知识虽然比较牢固，但是实践技能和工程能力仍需提升，创新能力不足的问题。

近年来，该专业人才培养质量不断提升，得到了社会和学生家长的认可，专业第一志愿率长年保持在较高水平，2016年，该专业第一志愿率达到61.31%，第一志愿报到率达到98.84%，在我校各专业中处于上游。

（六）毕业生就业创业

学院突出专业特色，注重“学思结合”，强化基础理论知识的培养；积极推进人才培养模式、教学内容和课程体系改革；同时开授创业课程，传授创业知识；优势互补，资源共享，突出创业型人才培养。尝试性在学院学生中开设kab教学，从创业概论、小企业管理、企业营销、创业团队建设、企业模拟运营、企业会计实务等方面进行培训，先后有三支团队，计60余人参加该课程培训。诚邀校外相关创业成功人士，作为我们创业课堂指导专家，2016年度，我院先后邀请和方钢构、彩虹智能等四家单位负责人到我院担任创业指导专家。

近年来在本科生的创新活动中和技能竞赛中共获奖26项，其中国家级10项，省部级16项。我院在全国大学生电子设计大赛中累计已获得数十项国家和省级奖项，逐渐形成了我院学生自身的特色优势，使得我院学生和社会认知度和认可度上获得了进一步的提升。

目前，我院新增以赵景波、丁新平为创业导师，冯志卫同学为代表的4支创业团队入驻孵化基地。现正与青岛善水有限公司、青岛鼎昇自动化科技公司开展相关项目的研发，且已研发成功。使创新创业教育与创业孵化环节紧密衔接。引导大学生在取得创新和创业初步成果的基础上，把握创业机会、捕捉创业商机，实现创新创业实训项目向实际应用转换。

学院依托学生组织和社团开展多项校外活动，丰富学生的创新创业体验，逐渐形成了“一个品牌活动”即“城市生存大挑战”和“一个品牌社团”即青岛励志联盟。通过社团校外活动的开展，为同学们提供更为广泛的创业实践平台，发掘新项目，培养大学生的创业精神、创业素质和创业能力，有力的推动了学院就业、创业工作的开展。

（七）专业发展趋势与建议

日前，“工业4.0”的到来和《中国制造2025》国家发展战略的提出，对自动化专业人才培养提出了新的需求，包括对工业自动化装备设计人才的需求、对人工智能技术人才的需求，对软件人才以及多学科交叉复合型人才的需求等等。作为前三次工业革命的积极推动者，现时期的自动化专业面临着新的机遇和挑战。

另一方面，伴随着国家蓝色海洋战略的实施，青岛市在半岛制造业、港口

物流、电子产品制造、海洋化工工业等领域将迎来持续可观的发展，这也将加剧各个行业对自动化专业的依存程度，刺激自动化专业的进步。可以预见，自动化专业的人才需求前景广阔，自动化专业将会有更大的发展空间，与此同时，自动化专业的人才培养也面临着更高的要求。本专业拟从以下几点提升专业人才培养质量。

1. 优化与完善教学内容。加大控制类课程群的改革力度，建立自动化专业合理的控制理论系统的知识结构，组建由自动控制原理、计算机控制技术、过程控制组成的控制课程群。建立控制系统整体的观念，避免这些课程之间的交叉重复内容，并且引入实际工程项目帮助学生真正体会自动控制系统的实质，打破这些课程孤立的局面。另外，增加包括模拟电子技术基础、数字电子技术基础、微型计算机系统、电子设计自动化等课程的新型电子技术实践课程群，密切教学与实际应用之间的联系。增加网络技术课程群，满足信息化社会对自动化专业人才的需求。

2. 加强实习教学环节。充分利用学校内部有限资源，比如利用已建成的 PLC 综合训练平台，开发更多的 PLC 训练项目；利用现有的过程控制实验系统平台，开发过程控制相关实训项目。进一步加强与本地实习单位之间的联系，让学生深刻体会生产单位过程控制系统的设计构建与工作流程；进一步推进与青岛海艺自动化有限公司、无锡艾克特电气股份有限公司之间的合作培养，利用山东省教育专项拨款推动工业机器人实验实训平台的建设，促进工业机器人相关课程的实践学习与教师的科研。

(八) 存在的问题及拟采取的对策措施

经过多年的实践和摸索，我院自动化专业紧跟市场需求和时代发展要求，按照上级相关要求逐年完善，人才培养规格和培养目标逐年明确，专业培养人才也得到了用人单位的认可，但也存在一定的问题。

一是部分教材内容陈旧。需要有计划有步骤地起用更多与时俱进的教材，比如更高级的单片机以及编程语言等相关教材，紧跟科学发展和时代进步，让学生掌握最前沿、最先进的知识。

二是受行业和市场限制，实习环节效果还有待进一步改善，现阶段的实习涉及到认识实习、生产实习等，主要采取了专家讲解，外出参观等模式，难以与生产实践紧密结合，实习效果往往很难达到预期目标。针对此问题，新版的培养方案增加了实训和创新项目，以期提高学生动手能力。另外，本专业正加大实验设备的投入，有望建成工业机器人实践实训平台，以弥补实习的不足。

三是师资队伍建设仍需加强。自 2015 年 9 月起，山东省开始实行学分制人才培养方案，对课程容量要求显著增加，师资短缺的局面更加凸现，学院需进一步加大人才引进力度，提高引进人才质量，确保学分制的顺利开展。

专业二十一：自动化订单式矿山机电方向

(一) 人才培养目标

1. 本专业培养具有健全人格和良好的职业道德，了解自动化、机电相关行业进展，具备扎实的基础理论知识和较强的矿山机电设备安装、调试能力，拥有从事矿山机电设备的选型设计、运行、检修、维护、管理及技术改造能力，适应生产建设、管理、服务一线需要的应用型工程技术人才。

2. 毕业生应具有的知识、能力、素质

- (1) 具有解决复杂工程问题所需的数学、自然科学、工程基础和专业基础知识。
- (2) 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析具体的复杂矿山机电工程问题，以获得有效结论。
- (3) 针对具体的矿山机电工程问题，能够设计解决方案，以满足特定的工程需求，并综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，体现创新意识。
- (4) 针对矿山机电等企业存在的具体工程问题，能够基于相关科学原理并采用科学方法进行深入研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
- (5) 针对矿山机电等企业存在的具体工程问题，能够开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。
- (6) 针对具体的工程实践和解决方案，能够基于相关背景知识进行合理的分析和评价其对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。
- (7) 能够理解和评价具体的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
- (8) 具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并自觉遵守工程职业道德和规范，履行责任。
- (9) 在多学科背景下的团队中能够承担个体、团队成员以及负责人的角色。
- (10) 能够就复杂的工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。
- (11) 具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况

随着科技水平的进步，矿山机电企业的生产正由机械化向自动化、智能化、信息化方向发展，矿山机电专业人才的数量和质量需求越来越大。根据山东省教育厅的相关要求和规定，我院自 2006 年开始招收自动化专业矿山机电方向本科生。作为自动化专业的一个招生方向，矿山机电专业以控制科学的基础理论为基础，结合了机械工程、电气工程和计算机技术，并以矿山机电系统为特色。植根于自动化专业良好的发展环境，矿山机电方向的人才培养始终紧密结合企业需求，完善课程体系，坚持学训结合。截止 2016 年，该专业已有 7 届毕业生，为社会培养了可观的行业人才。

2. 在校生规模

专业招生规模逐年增加。目前，该专业共有全日制在校本科生 79 人，含 13 级 1 个班共 28 人，14 级 1 个班共 24 人，15 级 1 个班共 27 人。

3. 课程设置情况

本专业方向在抓好学生的学科基础的同时，着重突出实践教学环节，加强创新精神和实践能力的培养。目前，本专业的主要课程包括：

- (1) 通识教育课程：包括德育课及文化素质类课程、军事体育类课程、大学英语、计算机类课程、自然科学类课程等，使学生具备较高的人文社会科学素养，在解决复杂自动化工程问题时能够综合考虑经济、环境、法律、伦理等各种因素。
- (2) 学科基础课程：包括高等数学、线性代数、概率论与数理统计、大学

物理、复变函数与积分变换、电路原理、电子技术基础（模拟、数字）、自动化专业导论等。

（3）专业课程包括：微型计算机技术、自动控制理论、计算机控制技术、检测技术与自动化仪表、过程控制系统、电力电子技术、电机与拖动基础、运动控制系统、计算机网络等，其中包含了可视化编程技术、控制系统仿真、电子设计自动化等双语课程。

（4）主要实践环节：包括程序实习、认识实习、计算机工程实习、微型计算机技术课程设计、检测技术与控制仪表课程设计、电机与运动控制系统课程设计、生产实习、PLC 综合训练、过程控制综合训练、毕业实习、毕业设计等。

另外，为了进一步加强学生的科技创新能力，新增设 2 个学分的创新实践环节。学生可通过参加各类学科知识技能竞赛、发表论文、申请或获得国家专利、以及参加其他社会实践类活动等途径完成该环节。有关学生创新学分认定的实施细则即将出台，这将进一步激发学生参与实践和创新的积极主动性，锻炼与加强学生的实践创新能力。

4. 创新创业教育

自动化订单培养，实在自动化专业基础上，突出矿山机电方向，在电气工程基础上，加强矿山拖动，矿山安全等方面的课程，学生的就业渠道进一步得到拓宽，对学生的就业创业教育也以矿山机电方向为特色，进一步拓宽就业信息和渠道，加强与相关企业的联系和沟通，为学生创业、就业提供条件。

学院将就业指导（1 学分）和创新创业基础（1 学分）课程与学校创建的大学生创业孵化基地平台相结合，在学生创新创业教育过程中，实现理论与实践相结合，在课堂理论讲授的基础上，积极组织学生参与工程实践，全方位培养学生创新、实践能力。

（三）培养条件

1. 教学经费投入

自动化订单式矿山机电方向采用订单式培养，人均投入经费数稳中有升，主要包含教学日常运行用费、教学改革用费、课程建设用费、教材建设用费、专业建设用费、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用以及其他用于教学的费用等。

近年来，该专业学生用于日常教学运行费用的投入情况如表 1 所示。教学经费投入整体呈现逐年上升趋势。

表1. 专业教学经费投入情况表

年度	2012	2013	2014	2015
生均（元）	2310	2400	2410	2480
总额（元）	306300	336000	347200	357285

2. 教学设备

我院结合中央地方共建特色电工电子实验项目，构建了自动化订单式矿山机电方向及其他专业共享的实践、实训平台。平台包括电工电子实验室、电子技术实验室、过程控制实验室、运动驱动实验室、先进控制实验室等专业实验室，已购置且投入使用的教学设备有：2009 年购入过程控制教学设备 50 万；2012 年购入 PLC 综合训练教学设备 120 万；2011 年购入单片机教学实验箱 20 万；2016 年，在原先设备的基础上，新增整套电气技术工艺实训装置六台，并更新手持示波器、数字存储示波器、程控可编程稳压电源等设备若干。实验设备总值接近 350 万元，较上一年度增加 50 余万元。

3. 教师队伍建设

自动化订单式矿山机电方向目前拥有专职教师 13 人，其中教授 1 名、副教授 7 名、讲师 5 名，具有博士学位的教师 7 名，海外经历归国博士 1 名。2014 年和 2015 年间，引进控制科学与工程专业 985 高校博士 2 名、青年教师 1 名。2016 年引进控制科学与工程专业 985 高校博士 1 名、资深专业教师 1 名，逐步优化了教师队伍的年龄层次和学缘结构。教研室每周召开教研室例会，就理论教学、实践环节的开展与实施、科研问题等展开交流学习，帮助年轻教师提升业务水平，提高教学质量，并推动整体队伍的科研进展，提高综合实力。

4. 实习基地建设

近年来，学院以学生择业对口方向为导向，不断加强实践基地建设，构建起“教、学、研”和“产、学、研”的合作模式。目前，本专业已经建成的校外实习实践基地有：大唐黄岛黄岛发电有限公司，青岛市恒源热电发电厂，青岛市机械总公司、青岛海艺自动化有限公司等。其中，青岛海艺自动化有限公司为 2016 年新建成基地，该公司专注于工业机器人的研发、仿真及相关培训，通过开展现场教学等方式，提高学生的实践能力和综合素质；大唐黄岛发电有限公司是我院学生稳定的实习单位，并与黄岛大唐发电有限公司建成校企理事会合作模式，为产学研合作奠定坚实的基础。

5. 信息化建设

随着现代教学技术的应用，本专业的所有基础课程和专业课程均采用了多媒体授课方式。同时，借助山东省创新教学体系建设项目，正在建设完成一批网上教学精品课程，包括电路原理、自动控制原理、现代控制理论、计算机控制技术、过程控制系统等重要的专业主干课程，实现教师与学生的资源共享与信息互动，激发学生学习兴趣，提升教学效果。

综上，在本年度，自动化专业切实加大了教学经费投入，积极引进了实用性强的教学新设备，扩展建成了新的具有针对性的实习基地，并引进优秀教师两名，在网络化课程建设上也取得新的进展，人才培养条件从多方面多角度得以提高，为专业人才的培养提供了更可靠的保障。

（四）培养机制与特色

自动化订单式矿山机电方向坚持以知识、能力与素质协调发展为培养目的，多次修改和完善人才培养方案，现已形成明确且有特色的人才培养机制。

在课程体系建设方面，注重创新精神和实践能力的培养，优化课程体系，前两学期注重基础，为学生打下较为扎实的自然科学、人文科学、社会科学及控制学科基础。从第三学年开始加强对实践能力培养，加强专业课程的实践性，增加专业讲座及实践教学环节，聘请企业具有丰富实践经验的工程技术人员为学生进行现场教学，使学生切实了解企业实际。

在课外实践环节方面，设置企业调研与实习、控制系统分析与设计技能培训、系统控制仿真软件应用培训、课外科技创新活动，鼓励学生参加全国大学生电子竞赛、全国大学生数学建模竞赛、大学生机器人比赛等各类竞赛，并设置了相应的课外学分，激发学生参与实践创新的积极性。

在校企合作方面，构建高校与行业企业联合培养人才的机制，加强学校与行业企业的密切合作。通过学校和行业企业联合培养的机制，全面地了解企业的人才需求状况，有助于进行专业指导以及根据实际需要安排教学内容；企业参与人才的培养有利于获得自己所需要的专业人才，实现校企双赢。积极推动企业技术人员与学校教师的共同合作，实现产学研三位一体，相互激励，共同

进步。

（五）培养质量

1. 毕业生就业率

自动化工程学院自动化（订单式培养）专业毕业生人数为 28 人。其中男生 25 人，女生 3 人。其中就业人数为 25 人，就业率达到 87.0%。该专业整体来说培养目标明确，就业渠道稳定，从就业率来看，与近几年就业率基本持平，毕业前没有落实单位的学生总数为 3 人，而且 2 人中基本确定就业方向，如等待签约等情况，因此学院基本实现了充分就业。

2. 从毕业生去向来看，该专业就业渠道多为省内外的与采矿关系密切的国有企业，就业专业对口率较高，毕业生单位性质国有企业 10 人，民营企业 6 人，科研设计单位 1 人，三资企业 1 人，其他行业 2 人。

从单位性质分布来看，学院毕业生大多到各类企业中任职，符合专业的工科背景。尤其是随着近年来民营企业的蓬勃发展，进入民营企业单位的比例也呈逐年上升趋势，反映出学院毕业生能够积极适应社会发展潮流，主动调整就业期望，具有较好的就业适应能力。

表2. 2015届自动化（订单式培养）专业毕业生就业行业分布

行业	人数	比例	行业	人数	比例
建筑建材	8	27.3%	石油化工	3	9.1%
专业服务	2	9.1%	机械机电	3	13.6%
矿山企业	10	36.4%	电子电工	2	4.5%
合计	25	100%			

3. 毕业生发展情况及满意率

学院对毕业学生进行持续跟踪，2016 年 11 月，自动化工程学院在校招就办指导安排下，对用人单位和 2016 届毕业生开展了用人单位满意度调查、毕业生满意度调查和毕业生出入职场胜任力调查，从企业反馈效果来看，学生综合素质较高，可塑性强，在完成入职培训后，基本上均可胜任本职工作。

自动化专业自 2016 年度取消订单式培养模式，在 2015 年的招生中，一志愿率为 98%，一志愿报到率均达到 100%，处于比较稳定的水平。

（六）毕业生就业创业

学院重视大学生创新创业工作，特别是自动化专这样的工科背景学生，创业选择余地较大，在万众创新，全民创业的大背景下，学校制定了相关政策，支持大学生创业和创新。学院依托学生组织和社团开展多项校外活动，为同学们提供更为广泛的创业实践平台，发掘新项目，培养大学生的创业精神、创业素质和创业能力，有力的推动了学院就业、创业工作的开展。

（七）专业发展趋势及建议

2015 年 10 月 28 日，中国煤炭工业协会会长王显政在国际煤炭峰会上指出，在经济发展新常态下，煤炭行业必须坚持以科技进步为支撑，推进管理创新、技术创新和集成创新，攻克关键技术；推动大型煤机装备国产化，提升我国煤机装备制造水平；推动行业发展从高强度资源投入型、劳动密集型发展向资源节约型、人才技术密集型转变；行业发展必须转向依靠结构调整与转型升级，促进煤炭生产向机械化、信息化、智能化和绿色开采方向发展，实现由数量、速度、粗放型的发展模式向质量、效益、集约型发展模式转变。这一系列的发展迫切需要大批素质优良、具有较高的技术应用能力、操作能力的机电知识紧密结合的应用人才，也为矿山机电专业人才提供了更广阔的应用空间。

另外,伴随着国家蓝色海洋战略的实施,青岛市在石化化工、船舶海洋工程、机械钢铁、高端装备制造等领域都有了很大的发展,这也加剧了对自动化订单式矿山机电方向的依存程度,刺激着本专业的发展。

1. 优化课程体系。针对矿山机电企业对人才的要求和特点,科学定位人才培养目标及专业方向,分析人才工作岗位所需的专业技能,总结推出人才所应用的知识与能力构成,并依此构建与之相适应的课程体系,继而确定课程内容,优化教学模式。

2. 加强实习教学环节。充分利用学校内部有限资源,比如利用已建成的 PLC 综合训练平台,开发更多的 PLC 训练项目;利用现有的过程控制实验系统平台,开发过程控制相关实训项目。进一步加强与本地实习单位之间的联系,让学生深刻体会生产单位过程控制系统的设计构建与工作流程;进一步推进与青岛海艺自动化有限公司之间的合作,利用山东省教育专项拨款推动工业机器人实验实训平台的建设,促进工业机器人相关课程的实践学习。

(八) 存在的问题及拟采取的对策措施

作为自动化专业建设方向之一,矿山机电方向的专业培养取得了一定的成效,但也存在一定的问题。

一是实习等实践教学环节仍较为薄弱,社会资源利用偏少,学生在实习中深度参与较少。各类实习基本上以参观为主。需要加强与企业的定期联系,可以考虑分散式实习的方式,每个实习基地安排 10-20 个学生实习,便于实习单位在安全管理、食宿等方面的安排。

二是本专业师资较为薄弱,现有师资缺乏矿山机电方向相关工作背景,工程实践经验欠缺,导致开设的选修课程相对单一,需要进一步加强专业教师的工程实践经历,通过实习基地、友好单位实现教师的二次培训。

专业二十二：电气工程及其自动化

(一) 人才培养目标

1. 培养目标

培养能胜任电气及电子相关领域复杂设备和系统的设计、开发、测试、监控工作的工程师。在工业、政府、学术科研领域从事教育、研究、开发、质量控制、技术市场、人力资源管理、销售等工作的能力;具有领导能力、自主学习的能力以及适应新行业的能力。

2. 培养规格

通过在校学习,学生应受到良好的政治思想、道德品质、文化修养和身心素质的教育。毕业生应具备以下几个方面的知识和能力:

(1) 树立科学的世界观和为人民服务的人生观,坚持四项基本原则,热爱祖国、遵纪守法、严谨治学、实干创新、热爱劳动、勇于实践,具有为国家富强、民族振兴而奋斗的理想、事业心和责任感。

(2) 掌握扎实的数学、物理等自然科学的基础知识,具有较好的人文社会科学、管理科学基础知识;

(3) 系统地掌握本专业领域必需的较宽的技术基础理论知识,主要包括电工理论、电子技术、信息处理、控制理论、计算机软硬件基本原理与应用等;

(4) 学生受到电气工程、自动化及计算机技术与应用方面的工程实践训练,具备解决既有强电又有弱电的宽口径专业技术问题的能力;

(5) 有一定的体育和军事方面的知识, 积极参加体育锻炼, 身体健康, 达到大学生体质健康标准。

(6) 具有较强的计算机应用能力; 掌握一门外国语, 能较顺利地阅读本专业外文文献, 具有听、说、写的基础。

3. 培养要求

本专业学生主要学习电子技术、电工技术、信息控制、计算机技术、电气工程及自动化等方面较宽广的工程技术基础和一定的专业知识。学生受到电工电子、信息控制及计算机技术方面的基本训练, 以及电气工程及自动化领域的专业训练。学生具有解决电气工程技术及控制技术问题的基本能力。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况

电气工程是与电能生产和应用相关的学科, 同时它也是工程教育体系中的一个重要学科。电气工程及其自动化专业是电气工程一级学科所对应的本科专业。电气工程一级学科包括电力系统及其自动化、电力电子与电力传动、电机与电器、高电压与绝缘技术以及电工理论与新技术等 5 个二级学科。电气工程及其自动化专业课程体系基本涵盖这 5 个二级学科的大部分基础知识, 属于“厚基础, 宽口径”的基础平台专业。本专业理论和实际联系紧密, 培养的学生面向电力系统(国家电网等)、新能源发电及节能减排、电气自动化技术应用等行业领域, 专业应用范围宽、学生就业面广。

我校电气工程及其自动化专业以国家“十二五规划”、“十三五规划”为导向, 以“华盛顿协议”所要求的工程教育认证所列能力建设为目标, 建立了适合本校特色的专业培养方向和模式。在电气工程一级学科下设的 5 个二级学科里面, 选择了“电力电子与电力传动”、“电力系统自动化”两个在国民经济和生产、生活中应用最广的专业方向为本专业的主要培养方向, 全方位提升学生专业技能, 扩大学生就业面。

2. 在校生规模

目前, 该专业共有全日制在校本科生 580 人, 共 17 个自然班, 其中 15 个全国普通高考招生班, 两个春季高考招生班。2016 级电气四个班 150 人, 2015 级电气四个班 148 人, 2014 级电气四个班 141 人, 2013 级电气 5 个班 141 人。

我校电气工程及其自动化专业在山东省考生中第一志愿录取率一直名列前茅, 在 2016 级新生录取中, 该专业第一志愿率为 248%, 在全校 88 个专业中名列第 5 位。近年年来, 电气工程及其自动化专业招生生源优良。

3. 课程设置情况

电气工程及其自动化专业是一个应用型非常强的工科专业, 工科背景突出, 按照山东省教育体制综合改革的要求, 进一步突出实践教学环节, 在课程培养和培养方案制定中增加了工程实践环节。我院目前该专业的课程具体设置如图 1 所示, 除了传统实践环节外, 为加强学生综合素质和创新能力的培养, 在总的学分体系中, 创新型实践环节增加了 2 个学分。学分和学时比例如表 1 所示。

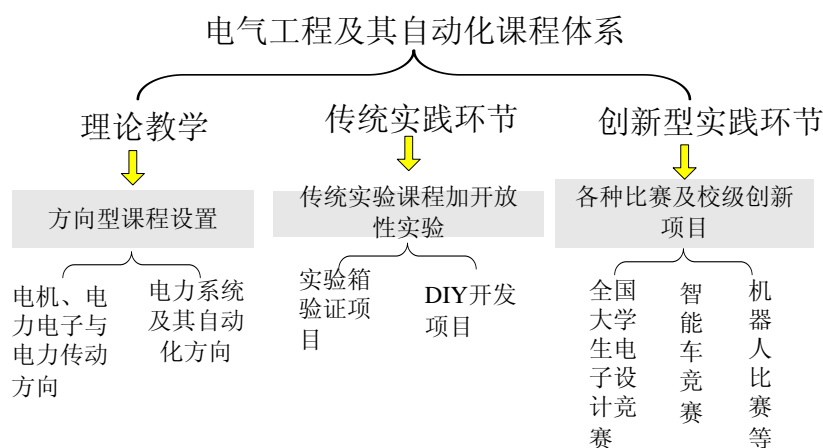


图1. 电气工程及其自动化专业课程体系建设架构

表1. 课程设置学时、学分比例

类别		学时	学时比例	学分	学分比例	备注
通识教育模块	必修	632	31.7%	43	25%	
	选修	96	4.8%	6	3.5%	
学科基础模块	必修	896	45.5%	57.5	33.8%	
	选修	128	6.4%	20	11.8%	
专业课模块	必修	136	6.8%	22.5	13.2%	
	选修	96	5%	19	11.2%	
其中，集中实践教学环节		(40周)		40	23.5%	

A. 通识教育课程模块

包括形势与政策、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想概论、马克思主义基本原理、思想道德修养与法律基础、大学英语、大学体育、大学计算机基础、程序设计基础等课程，使学生在从事电气工程设计时能够考虑经济、环境、法律、伦理等各种制约因素。

B. 学科基础课程模块

学科基础模块课程包括：电气专业导论、工业工程图学基础、高等数学、线性代数、概率论与数理统计、复变函数与积分变换、大学物理、电路原理、电子技术基础（模拟、数字）、自动控制原理、计算机控制系统、电力电子学，电气测量技术、电气控制与PLC、微型计算机系统、

C. 专业课程模块

专业课程包括：电力系统分析、电机学、电力拖动自动控制系统、电源变换技术、电力系统仿真、高电压技术、供变电工程、电力系统继电保护原理等知识领域的核心内容。等体现系统设计和实现能力的培养。

专业课程设置秉承兼顾所有 5 个二级学科，重点发展“电力电子与电力传动”和“电力系统自动化”两个方向。分别配合国家战略“新能源发展”和“智能电网”两个大类。两个主要方向课程设置如图 2、图 3 所示。

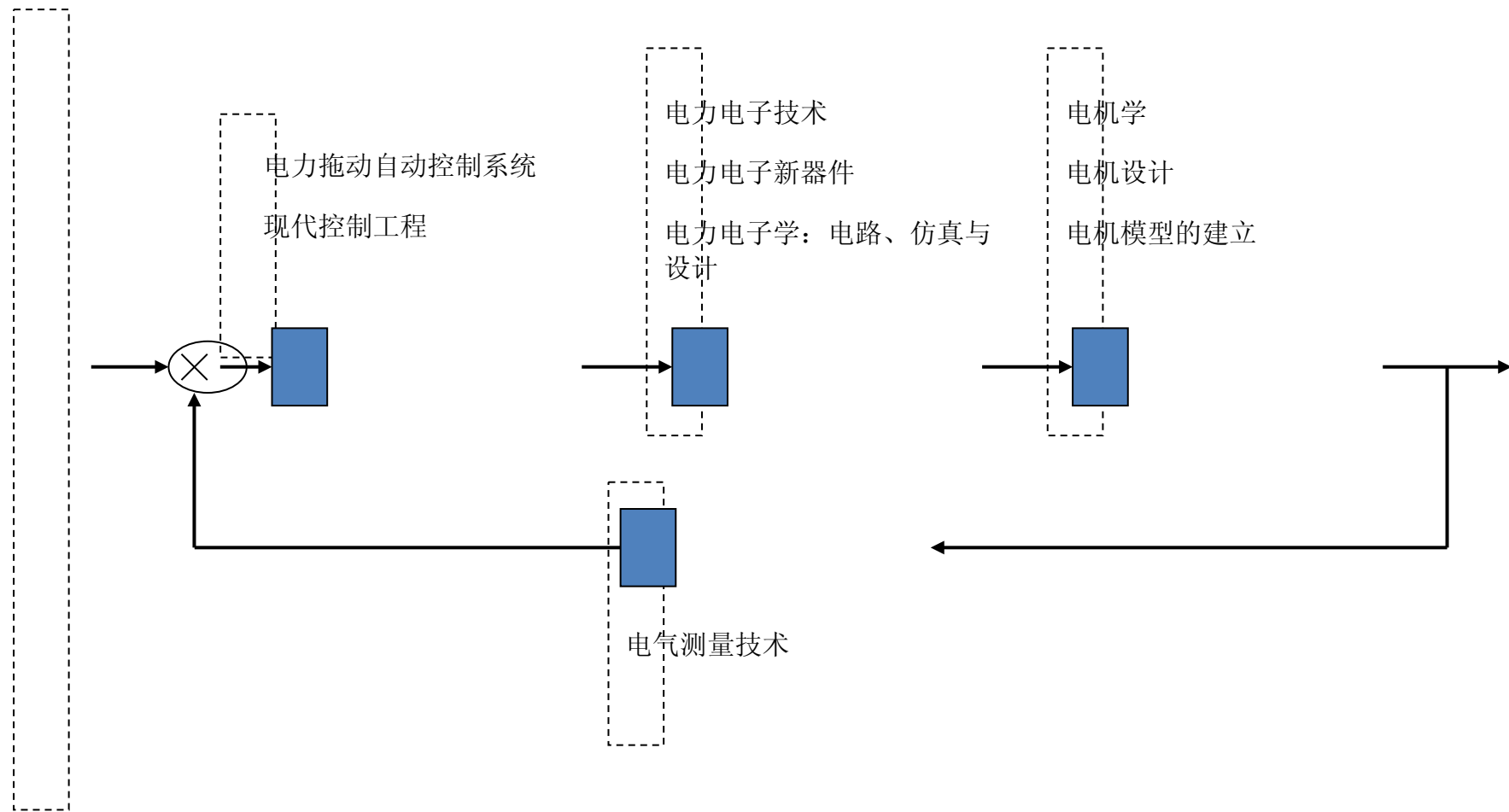


图2. 电力电子与电力传动方向课程设置

4. 创新创业教育

将创新创业教育作为教育综合改革的重要突破口，创造更多有利条件培育学生创新创业。我院主要是引导学生参与全国大学生“挑战杯”科技竞赛、全国大学生机器人竞赛、全国大学生“电子设计”竞赛、校内学生课外科研立项等活动，通过参加这些科研活动激发学生自主学习的兴趣，培养学生的不断研究的热情；增强学生的科研能力和实践能力；同时培养学生团队互助合作的精神，树立以解决工业问题为目标，建立健全知识体系的学习意识。

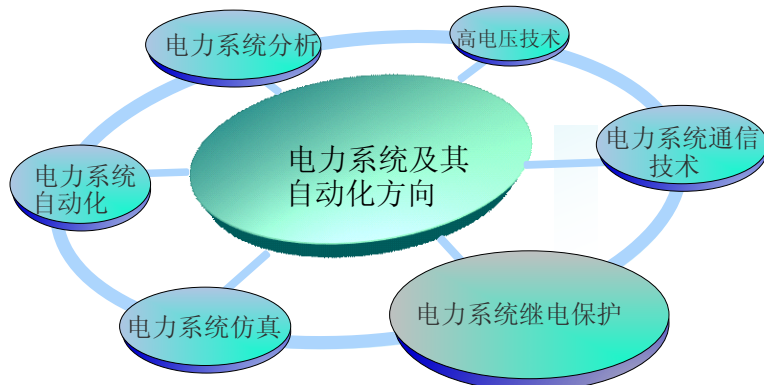


图3. 电力系统自动化方向课程设置

科技带动生产力，以优势学科为支撑，以学院为技术支撑，以服务社会，服务企业为契机，加强校企合作，在科技成果转化，服务社会的基础上，增强与用人单位沟通与联系，最终将科研基地、实习基地成功转化为我院的就业、创业基地，促进创新创业实践教学平台共建共享。

创新创业教育模块主要是引导学生参与全国大学生“挑战杯”科技竞赛、全国大学生机器人竞赛、全国大学生“电子设计”竞赛、校内学生课外科研立项等活动，通过参加这些科研活动增强学生对实验的兴趣，激发了他们的自主学习的热情；培养学生学以致用能力和进行科学研究的能力；同时培养学生团队合作的精神，树立以解决工业问题为目标，建立健全知识体系的学习意识。

2012 级电气 121 班余岱玲团队在青岛理工大学孵化基地创立“青理工绿色能源科技有限公司”，主要研发电动汽车充电桩不同类型和不同功率等级的产品，目前已经申请专利 3 项，15kW 级别三相直流充电桩已经基本成型，性能优良。采用前级维也纳整流和后级移相全桥 DC-DC 变换电路，通过 DSP 控制能够实现充电桩的恒流、恒压和浮充等功能。

（三）培养条件

1. 教学经费投入

电气工程及其自动化专业是首批被列入工程教育专业认证的专业，其应用型强的专业特点造就了其独特的培养模式。工程教育专业认证中对实践动手能力、分析实际问题和解决实际问题的能力有较高要求。

我校电气工程及其自动化专业近年来进行创新应用型培养模式的探索，借助全国大学生电子设计竞赛和飞思卡尔智能车比赛已经西门子 PLC 设计大赛等各种比赛的机会，结合本学院教师和学生的实际情况，进行了实践探索类教学探索。投入大量人力、物力对学生的实践能力进行培养。在培养方案中，把创新实践类学分提升到 4 个学分，加大对实践动手能力的培养。在方式上，采用集中培训和分散强化相结合的模式，增强学生的理论和实践相结合的能力，完成学习过程的螺旋式上升。大学生电子设计大赛，电气工程及其自动化专业每年级有 100 人以上的学生参加 40 天的集中培训。最后参赛 10 个队，共计 30

多人参加比赛。飞思卡尔智能车比赛中，校级选拔赛有 50 多人参加。青岛市比赛，省赛、一直到国赛，耗时 100 天。诸如此类比赛，没有强大的教学经费投入是很难完成的。在电子大赛、智能车比赛以及各种创新项目中优先支持，促进学生的全面发展，2012-2016 年该专业教学经费投入情况如表 2 所示。

表2. 专业教学经费投入情况表

年度	2012	2013	2014	2015
生均(元)	2450	2520	2650	2820
总额(元)	1372000	1411200	1484000	1579200

2. 教学设备

针对国家对智能电网和可再生能源的高要求，电力电子与电力传动和电力系统两个二级学科的学生需求量大增，但是，原先的教学实验设备已经不能满足现有教学任务的要求。分别于 2013 年投入 170 万元建立了电力系统实践实训平台，平台占地 200m²，现已投入使用，取得很好的实验和实训效果。2015 年批准建立价值 90 万元的分布式发电系统，作为对 2013 年电力系统教学实训平台的有力补充。该套设备的上马，将电力系统小型电网运行和以可再生能源为主的分布式能源系统并网和孤岛等运行模式完全整合起来，实现真正意义上的智能电网系统。2016 年，在原先设备的基础上，增加风机数和光伏发电模块，并且增加了直流侧电池储能设备，形成小容量的微电网系统。可再生能源发电系统的投入将在青岛各高校电气工程专业起到辐射和示范效应，同时，产生的能量作为清洁能源供给实验中心，在实验教学实践和实训的同时，为学校节能减排方面做了有力支撑。目前，该专业实验设备总值接近 1000 万元，主要设备清单如表 3 所示。

表3. 电气工程及其自动化专业主要设备清单

资产名称	分类名称	单价	套 (件数)	计量 单位	生产厂家
智能网络型电力系统微机监控系统	单片机开发系统	140,000.00	1	套	武汉华大电力自动技术有限责任公司
智能网络型电力系统综合试验台	电力实验装置	138,000.00	6	套	武汉华大电力自动技术有限责任公司
电气技术工艺实训装置	电力拖动实验装置	17,000.00	6	台	济南智星教学设备有限公司
微机变压器保护教学实验系统	电机调速实验装置	149,000.00	1	套	武汉华大电力自动技术有限责任公司
电气控制及继电保护试验台	NIM 插件机箱	126,000.00	1	套	武汉华大电力自动技术有限责任公司
电气控制及继电保护试验台	NIM 插件机箱	126,000.00	1	套	武汉华大电力自动技术有限责任公司
手持示波表	万用示波表	43,200.00	1	台	美国安捷伦科技有限公司
逻辑分析仪	电子逻辑教学仪	185,000.00	1	台	安捷伦科技有限公司
可编程电子负载	可编程控制器实验仪	3,850.00	2	台	艾德思克电子有限公司
变频器	变频器	4,100.00	6	台	台安科技(无锡)有限公司
信号调理模块	动态信号分析器	1,000.00	6	台	研华
伺服电机+驱动器	并励电机	3,000.00	6	台	深圳丹佛侍服科技有限公司

电路原理实验装置	电子技术组合实验仪	10,037.50	4	台	上海宝徠科技开发有限公司
程控可编程稳压电源	集成精密稳压电源	1,500.00	6	台	扬中科泰电子仪器有限公司
网络型可编程控制实验设备	可编程控制器实验仪	24,880.00	10	台	青岛金博士自动化技术有限公司
函数、任意波形发生器	函数发生器(扫频)	8,280.00	2	台	北京普源精电科技有限公司
电网实训机组	综合重合闸装置	1,343,000.00	1	套	武汉华大电力自动技术有限公司
电流探头	β 符合探头	28,000.00	1	台	美国安捷伦科技有限公司
高压差分探头	β 符合探头	5,500.00	2	台	美国安捷伦科技有限公司
LCR电桥	高压电桥	7,800.00	1	台	常州安柏电子有限公司
程控可编程稳压电源	集成精密稳压电源	1,250.00	72	台	万泰电子科技有限公司
电路原理实验装置	电子技术组合实验仪	4,500.00	36	台	上海宝徠科技开发有限公司
数字电子技术实验装置	电子技术组合实验仪	3,200.00	36	台	北京清华科教仪器厂
任意波信号发生器	光信号发生器	3,200.00	36	台	北京普源精电科技有限公司
数字存储示波器	示波器	5,000.00	36	台	北京普源精电科技有限公司
模拟电子技术实验装置	电子技术组合实验仪	4,200.00	36	台	上海宝徠科技开发有限公司
电机驱动器	直流伺服电机	2,900.00	1	台	无锡三拓
电机	直流伺服电机	2,900.00	1	台	无锡三拓

较之 2015 年，本年度增加了动态信号分析仪，以及应用于电力传动中的变频器实验台。整合了电力系统前级供电系统和后级交流调速系统的设备资源，增加了兼顾源头和负载的综合性实验。

3. 教师队伍建设

经过多年建设，专业师资队伍学历层次、结构日趋合理，大部分专任教师在其本科、硕士研究生和博士研究生的学历中至少有一个阶段是电气类专业学历，部分教师具有相关专业学习的经历。

表4. 电气工程及其自动化教研室教师队伍数据一览表

年度		2012	2013	2014	2015	2016
专任教师人数		11	11	11	13	14
职称结构	教授	2	2	2	2	3
	副教授	4	5	5	5	4
	讲师	5	4	4	6	7
学历结构	博士	3	3	3	8	9
	硕士	8	8	8	5	5
年龄结构	45 岁以上	3	3	3	3	3
	45 岁以下	9	9	8	10	11

加强队伍建设的措施：电气工程及其自动化专业教师建设上采取两条腿走路的方式，一方面，大力引进相关专业的工学博士人才，充实教师队伍，近三年，在维持原先队伍结构不变的前提下，引进电气工程相关专业 985 高校博士 3 名；另一方面，针对电气工程专业全国范围内一级博士点相对较少、各大用人单位人才缺口大的现状，大力鼓励本专业教师继续深造，攻读相关专业的博士研究生，教师攻博期间，在教师工作量和实验室设备等方面进行支持和帮助，取得了理想效果。近三年已有 3 位教师拿到 985 院校电气工程相关专业的工学博士学位。现有在读博士研究生 1 名。

4. 实习基地

本专业在原有教学实习基地的基础上，2016 年分别与无锡艾克特电气股份有限公司、青岛整流器制造有限公司建立产学研实习实践基地的合作关系。电气工程及其自动化专业现有实习实践基地 4 个，年容纳实习人数 500 人次。分别是：大唐黄岛发电有限责任公司、青岛开发区恒源热电有限公司、无锡艾克特电气股份有限公司、青岛整流器制造有限公司可以满足专业的实践实习要求。正在和青岛善水生态科学研究院股份有限公司、北京京蓝能技术有限公司洽谈实习实践基地合作事宜。

5. 信息化建设

在原有教学模式的基础上，充分挖掘网络授课方式。该专业以省名校工程建设为契机，2016 年录制了 8 门左右精品课程视频讲座，和学院自动化专业等课程一起构成名校工程精品课程群，在学校内网上进行网络授课及答疑，按部就班、循序渐进的推进网络课堂建设。开展慕课（MOOC）等新颖的教学方式的建设，不断丰富教学手段，强化教学效果，提高教学质量。

整体来讲，较之 2015 年度，本年度培养条件在经费投入、教学设备、实习基地和信息化建设方面稳步前进。在教学设备上避免设备的单一增加和盲目量化，在原有设备不变的情况下，适当增加部分核心设备，开设出新的实验项目。发掘现有设备潜能，整合现有设备之间的交叉利用，走综合开设实验的路子。实习基地数量有所增加，不刻意去追求数量，在保证质量的前提下，让学生的实习和实践落地。名校工程网络课程建设在 2016 年取得突破，录像工作几乎完成，进入后期剪辑和网络开发阶段。

（四）培养机制与特色

1. 电气工程创新型应用人才培养模式探讨

在培养机制方面，考虑到电气工程及其自动化专业“工科”特性强的特性，以“华盛顿协议”所要求的工程教育专业认证为指导，我校电气工程及其自动化专业探索采用创新型应用人才培养模式。也就是通过各种竞赛和创新项目来加强学生实践动手能力，在高年级以后参加教师各种纵横向课题锻炼学生的科学素养和创新应用能力。具体在校阶段培养模式如图 4 所示。把学生培养比喻成一个优质产品的打磨和设计。从原材料选型、粗加工、原材料加工、精料选型、……、最后到生产优质产品，各个环节都将按照理论——实践——设计——再理论——再实践——……这样的螺旋式上升培养机制来培养。让产学研协同育人精髓渗透到培养机制的各个环节。按照这套培养方式培养的学生取得了非常不错的效果，近年来学生在全国各类大赛中屡屡斩获大奖，更难能可贵的是学生对每门专业课程有了深刻的认识，知道所学知识点应该用在哪里？怎么去用？学生的兴趣点找到了，相应的学习积极性和自信心都有很好的上升势头。

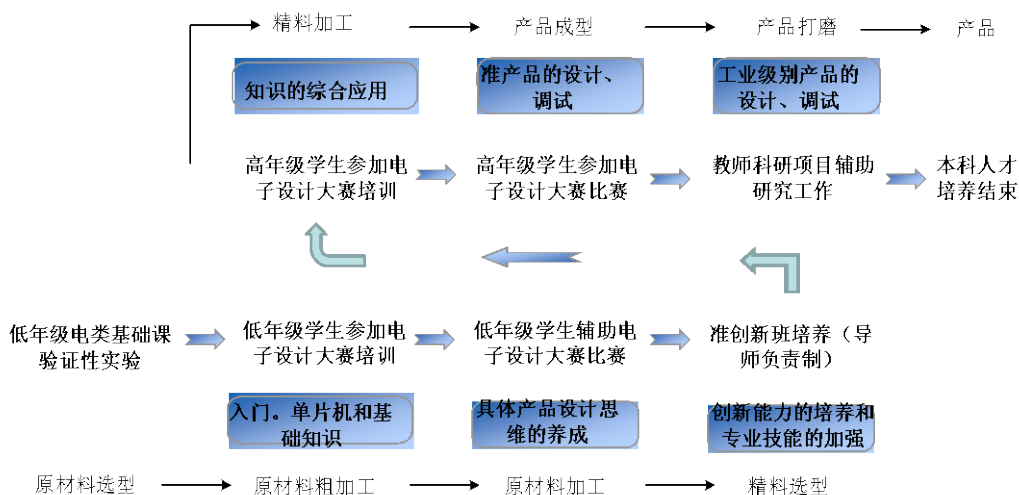


图4. 电气工程创新型应用人才培养模式

2. 合作办学

2016 年以来，我校电气工程及其自动化专业积极尝试和国外高校合作办学的培养模式。在国际交流处的支持下，先后和美国以及德国的高校进行接洽。其中和德国克劳斯塔尔工业大学电气工程专业的对接工作进展顺利，分别就培养方案以及办学模式等取得突破，具体合作办学事宜稳步推进中。

(五) 培养质量

1. 毕业生就业率

电气工程及其自动化专业毕业生人数共149人。其中男生127人，女生22人。就业人数共108人，就业率达到72.48%；升学人数共28人，升学率为18.79%。

截止到2016年7月1日，学院2016届电气工程及其自动化毕业生整体就业率达到了91.95%。其中就业人数为108人，就业率达到72.48%；升学人数为28人，升学率为18.79%。

从就业率来看，整体就业率为91.95%，与近几年就业率基本持平，毕业前没有落实单位的学生总数为12人，而且这12人中基本确定就业方向，如出国、等待签约等情况，因此学院基本实现了充分就业。从毕业生去向来看，就业是72.48%的学生的选择，继续升学占18.79%，出国学习仅有少数学生。

2. 就业专业对口率

近年来，毕业生就业渠道呈现出多样化的趋势，毕业生单位性质中民营企业47人，国有企业36人，三资企业5人，机关单位1人，其他行业19人。

表5. 2016届电气工程及其自动化专业毕业生就业行业分布

行业	人数	比例	行业	人数	比例
电子电工	35	32.40%	办公文教	3	2.78%
专业服务	30	27.78%	经济贸易	2	1.85%
建筑建材	15	13.89%	机构组织	2	1.85%
交通运输	9	8.33%	石油化工	1	0.90%
信息产业	5	4.60%	医疗卫生	1	0.90%
机械机电	5	4.60%	合计	108	100%

从就业单位行业分布来看，电气工程及其自动化专业有13.89%的毕业生选择建筑建材行业，27.78%的毕业生选择专业服务，32.40%的毕业生选择电子电工行业，这三大行业占总就业率的74.04%，是电气行业就业的主要渠道，专业

行业对口型强。多年来，学院不断加强、夯实专业基础知识的教学，增强学生的专业技术能力，拓宽专业需求市场，是电气专业毕业生选择本行业、受行业欢迎的重要原因。

3. 毕业生发展情况及满意率

表6. 2016届毕业生用人单位满意度调查统计

调查项目	非常满意	满意	一般	较差
对毕业生专业知识与技能的满意度	38.3%	52.7%	10.0%	0.0%
对毕业生的敬业精神和职业道德的满意度	70.7%	22.8%	6.5%	0.0%
对毕业生在工作实践中知识更新及创新能力的满意度	21.3%	64.4%	13.5%	0.8%
对毕业生团队意识与合作精神的满意度	49.6%	40.1%	10.3%	0.0%
对毕业生在单位工作的稳定程度的满意度	27.8%	46.2%	24.3%	1.7%
对学校人才培养整体水平的满意度	35.6%	40.6%	23.8%	0.0%
对学校为用人单位招聘毕业生所提供各类服务的内容、方式的满意度	72.9%	20.6%	6.5%	0.0%
对学校就业服务工作整体水平的满意度	23.3%	63.5%	14.3%	0.0%

从上表可以看出，学院毕业生的敬业精神和职业道德得到了用人单位的充分肯定，“非常满意”达到70%以上，与此同时在毕业生团队合作意识和学校招聘服务方面“非常满意”比例同样居高，这反映了学院在教育教学、就业服务等方面满足了大多数学生学习、就业的需求，学院毕业生的整体胜任力基本得到满足，体现了学院一贯的教育方针。然而在毕业生工作的稳定度方面相对表现不佳，反映出选择在建筑建材等领域发展的部分同学对未来工作没有一定程度的完善认知，需要更进一步加强毕业生职业生涯规划与行业认知的引导。同时也反映出到校招聘单位在层次和数量上存在不足，需要在今后广开渠道，全面立体地增加用人单位数量和质量，为毕业生就业创造更加有利的条件。

该专业师资力量雄厚，学生培养质量较高，拥有广阔的就业市场和较高的就业质量，多年来一直是我校比较热门专业，2016年，该专业第一志愿率达到248.67%，报考人数远远超过实际招生人数，一志愿报到率达到100%，保证了良好的生源质量。

（六）毕业生就业创业

在以院长、书记为组长的就业工作领导小组领导下，全院教师分工明确，责任到人，团结一致、精诚合作，共同为毕业生高质量就业出谋划策。加强就业辅导员、班主任，任课教师及学生就业联络员队伍建设，充分发挥“教育、管理、指导、服务”职能，建立全院抓就业、全员抓就业、全年抓就业的“三全”就业工作机制。充分凝聚国家、社会、学校、学院、学生及家长等多方的力量，充分调动各方的积极性，尤其是要充分发挥各级、各类校友的积极作用，在建立就业实习基地、拓展就业市场、加强就业指导方面展开合作，构建校企合作平台，营造专兼结合、全员参与、协作配合的就业工作良好格局。

为切实做好2016届毕业生的就业工作，在我院领导带领下，组成就业工作推介团，结合往届毕业生就业趋向布局，研究分析毕业生就业形势及对策；加强创业政策咨询和指导，协助毕业生解决就业过程中遇到的困难和问题，努力解除毕业生的后顾之忧，借助校友平台，积极构建就业创业实践基地，2016年，我院新增就业创业基地8个，巩固基地4个，接纳毕业生52人。

（七）专业发展趋势及建议

随着信息化时代的到来，电气工程中网络化、智能化的理念已经逐步深入，

以电为能量载体的电气工程专业已发展成为强、弱电结合的专业，共同协调发展的一门科学。电气工程专业具有强大的生命力，承担着为国家培养电气工程人才的重任，将随之不断完善发展。

随着国民经济的发展，电力系统和电气自动化技术对专业人才的需求提出新的要求，人才需求也趋多样化，各学校专业人才培养对象不尽相同，因此电气类专业的发展要坚持在一定学科基础平台的基础上，注重专业核心知识的讲授，同时逐步拓展专业课特别是专业方向课内容，使毕业生就业知识储备更趋多样化，更好适应就业要求。

国家“十三五”规划把智能电网和分布式能源系统提到了前所未有的高度，此举必将影响到电力系统先关行业对自身重新定位。与之相对应的电气工程及其自动化专业人才培养要做到与时俱进，随着我国加入《华盛顿协议》，专业认证逐步提上日程，培养计划的调整要更切合国际社会的需求，为我院电气工程及其自动化专业通过专业认证积极准备。

(八) 存在的问题及拟采取的对策措施

该专业的人才培养规格和培养目标经过多年的实践和摸索，已经较为明确，专业培养人才得到了用人单位的好评，但也存在一定的问题。

一是师资队伍建设和亟待加强。随着学生规模的逐年稳定，学分制的开展使得式子队伍紧张的局面短期内难以得到较好的解决，特别是电气工程专业社会就业面宽，电气工程博士毕业生社会需求量较大，国内电气学科布局的点有限，培养数量有限，引进困难。

二是实习环节难以落实，不能很好地开展。学生到现场后的实习内容看得多，实际参与的少，而真正能够跟班定岗的更少，实习效果打了折扣。解决办法：1.新版培养方案增加了实训和创新项目，增强学生动手能力，充分利用校内资源，为学生参与工程实践提供更多的机会。2.加大电力系统和智能电网等设备投入，增加电力系统和分布式发电系统实训设备的实验项目，充分利用现有新设备，弥补实习的不足。3.加大人才引进力度，积极争取省教育厅和学校的相关政策，重视现有青年骨干教师的培养，努力打造一支年龄结构合理、知识领域科学设置的高水平教学团队。

专业二十三：建筑电气与智能化

(一) 人才培养目标

1. 培养目标

本专业培养能够在建筑电气与智能化相关的系统运行、自动控制、过程控制、建筑电气技术、建筑设备自动化技术、安防与消防工程、综合布线技术、计算机通信与网络、系统集成等领域，从事工程设计、信息处理、技术开发、施工管理、系统维护等工作的应用型创新人才。

2. 培养规格

(1) 专业能力 (A)：

A1: 掌握建筑电气与智能化领域的基本理论；

A2: 具有建筑电气与智能化领域的专门知识和基本技能；

A3: 掌握基本的创新方法，具有较强的独立设计、分析和调试系统的能力；

A4: 具有一定的工程实践能力，能进行系统分析和设计并解决基本的实际工程问题；

- A5: 综合运用理论和技术手段进行系统设计的能力;
- A6: 在专业领域跟踪、发展新理论、新知识、新技术的能力;
- A7: 从事专业领域的科学研究、技术开发、教育和管理等工作的能力。

(2) 综合素质 (B):

- B1: 具有人文社会科学素养、良好的思想品德、工程职业道德、美育修养和社会责任感和健全的人格;
- B2: 具有高素质、高层次、多样化、创造性人才所具备的人文精神以及人文、社科方面的背景知识;
- B3: 具有提出和解决实际问题的能力;
- B4: 具有进行有效的交流与团队合作的能力;
- B5: 具有国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力;
- B6: 具有不断学习和适应社会发展的能力。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况

建筑电气与智能化专业是一个在土木工程学科背景下, 研究以建筑物为载体的对电能的产生、传输、转换、控制、利用和对信息的获取、传输、处理和利用的专业。该专业属于“交叉、复合型”专业。其主干学科为电气工程、控制科学与工程和土木工程; 相关学科为计算机科学与技术、信息与通信工程、建筑学。建筑电气与智能化专业技术人员既要掌握建筑物相关能源系统特性和运行要求, 又要了解建筑物功能构成、建筑电气、建筑设备性能及运行规律, 从而决定了建筑电气与智能化专业更加强调多学科、多技术和工程实践能力的培养。我院于 2008 年开办建筑电气与智能化专业, 从 2013 年开始每年招生由 2 个班扩招为 3 个班。在学生的培养过程中, 坚持教学与科研的密切结合和相互促进, 以优质的教学质量为基础, 以现代化智能建筑新技术发展为导向, 注重学生工程实践能力的提高, 满足社会对本专业人才的需求。

2. 在校生规模

本专业共有全日制在校本科生 393 人, 共 12 个班。

3. 课程设置情况

(1) 数学与自然科学类课程

高等数学、线性代数、概率论与数理统计、复变函数与积分变换、大学物理、物理实验。

(2) 工程基础类课程

工程图学基础、电路原理、大学计算机基础、程序设计基础、模拟电子技术、数字电子技术、电力电子技术、微型计算机系统、自动控制理论、电气控制与 PLC 应用, 电机与拖动、计算机控制系统、计算机通信与网络。

(3) 专业基础类课程

传感器与检测技术、计算机控制系统、建筑设备、智能建筑环境学。

(4) 专业类课程

建筑电气工程、建筑自动化系统、智能建筑安防与消防系统、综合布线系统、智能建筑施工与管理、建筑工程概预算、建筑系统集成技术、物联网技术、建筑电气工程设计。

(5) 实践环节

程序实习、认识实习、计算机工程实习、电子实习、生产实习、毕业实习、毕业设计、微型计算机课程设计、建筑电气课程设计、建筑自动化课程设计、

安防工程课程设计、PLC 综合实训、智能建筑综合实训、创新实践。

4. 创新创业教育

我院坚持育人为本，提高培养质量，树立先进的创新创业教育理念，将 PIS 系统与学生活动有机结合，在专业教育基础上，让学生在校期间能够积极参与相关就业创业活动，潜移默化的引导教育，转变教育思想、更新教育观念，提升学生的社会责任感、创新精神、创业意识和创业能力，激发学生内在活力，提高学生就业核心竞争力，以人性化的引导激发活力。

我院就业教育采用贯穿四年的全程培养计划，以培养学生职业理念为导向，立足于学业指导、职业生涯规划、就业指导、创业援助和毕业指导的基础上，坚持“立德树人”的教育理念，分年级分阶段实行全程化目标培养。同时在实践环节的教育上广搭平台，如邀请毕业生、校友和企业家举办讲座、文体活动等，全方位营造职业发展的浓厚氛围，引导学生自觉参与职业实践活动，提高职业适应能力，树立爱校荣校榜样，充分发挥模范作用，骨干学生带普通学生，高年级带低年级，传承学院文化，以全程化的就业教育激发活力。

年级	培养目标	教育理念	实施措施
一年级	创业思维	“立” 适应推进（自立活力）	职业生涯规划
			专业引导教育
二年级	创业能力	“德” 责任担当（引导目标）	思想政治教育
			创业指导教育
三年级	创业孵化	“树” 付出分享（指导成长）	素质拓展教育
			就业指导教育
四年级	创业成效	“人” 感恩回报（服务成才）	职前心理教育
			感恩回报教育

充分利用我校土建特色优势学科，依托自动化和土建相关专业，有针对性的开展学生的就业创业教育，促进学生对于行业的深入认识。学院为学生提供满足个人发展和综合能力提升的机会，提供创新项目资金支持，学生在教师的指导下在研发过程提高自身创新能力。鼓励学生积极参加各类全国性大学生比赛，如全国大学生智能建筑工程实践技能竞赛、全国大学生物联网设计竞赛等。通过比赛不但提高了学生的荣誉感，培养了学生团队精神，激发同学的参与热情。学院引导学生正确对待就业，引导学生形成初步的创业意识。邀请业内专家、企业技术骨干来校讲座，拓展学生的职业能力和创新创业能力。建立创新创业孵化室，丰富学生的创新创业知识和体验，提升学生的创新精神和创业能力，激发学生的创业热情，引导学生树立科学的创业观、就业观、成才观，并在此基础上积极创造条件对创新创业活动中涌现出的优秀创业项目进行孵化，切实扶持大学生实现自主创业。

（三）培养条件

1. 教学经费投入

建筑电气与智能化专业人才培养的定位是应用型创新人才，学生毕业后从事的工作主要是规划、设计、施工和维护，这就要求在培养中注重理论和实践并重，努力提高学生的理论水平和实践能力，这样才能在日益激烈的人才竞争中立足。为此，学院十分重视建筑电气与智能化专业的教学经费的投入，保证经费支出，合理统筹，突出重点。对专业日常教学过程涉及到的教学资源优化、专业建设与改革、课程规划与建设、实习实训、教研教改等方面给予重点投入。

经费投入的重点倾斜保证了日常教学的有序进行，教学经费在 2015 年的基础上进一步增加，保证建筑电气与智能化专业建设的不断发展。专业教学经费投入情况如表 1。

表1. 专业教学经费投入情况表

年度	2012	2013	2014	2015
生均（元）	2480	2510	2590	2760
总额（元）	672080	737940	919450	979800

2. 教学设备

实践教学是一项系统工程，加强实践教学建设，对培养学生创造意识、创新精神和创造能力具有不可替代的作用。建电专业的实践教学是在理论课程学习的基础上对专业知识的进一步理解和深化，通过实践加深对理论的理解，提高教学效果。我院注重建电实验室的建设，投入大量的经费购置教学实验设备，2012-2013 学年购置消防系统和综合布线系统设备 58 万元；2013-2014 学年购置建筑设备自动化系统设备 64 万元；2014-2015 学年购置建筑节能与智能化综合实验平台设备 83 万元。2015-2016 学年购置建筑智能化系统等设备 100 万元。累计教学设备投入 350 万左右，为本专业师生的实验、实习、实训提供了有利保障。

目前，该专业实验设备总值接近 800 万元，该专业核心设备清单如表 2

表2. 建筑电气与智能化专业部分教学实验设备

资产名称	分类名称	单价	套 (件数)	计量单位	生产厂家
检测技术实验箱	电气控制通用实验箱	6,000.00	18	台	温州学源教仪有限公司
通讯卡	甚高频通讯机	1,500.00	6	台	研华
数据采集卡	模数接口器	5,000.00	6	台	研华
工控机	工业控制计算机	13,000.00	6	台	研华
手持示波表	万用示波表	43,200.00	1	台	美国安捷伦科技有限公司
信号调理模块	动态信号分析器	1,000.00	6	台	研华
工业级温度传感器	测力传感器	1,600.00	6	台	上海嘉图自动化有限公司
电路原理实验装置	电子技术组合实验仪	10,037.50	4	台	上海宝徕科技开发有限公司
编码器卡	编码器	1,500.00	6	台	研华
端子接线板	模拟调试台	1,500.00	6	台	研华
继电器隔离板	模拟调试台	1,400.00	6	台	研华
任意波信号发生器	光信号发生器	3,200.00	36	台	北京普源精电科技有限公司
数字存储示波器	示波器	5,000.00	36	台	北京普源精电科技有限公司
模拟电子技术实验装置	电子技术组合实验仪	4,200.00	36	台	上海宝徕科技开发有限公司
智能楼宇实训系统	火灾报警器	447,900.00	1	台	亚龙科教集团
电梯及其监控系统	电梯牵引机	80,800.00	1	台	天津龙州工控设备有限公司

高级单片机综合实验箱	单片机开发系统	4,480.00	38	台	启东计算机厂有限公司
可编程控制器	可编程控制器实验仪	50,000.00	6	台	上海西门子工业自动化有限公司
微型电子计算机	微型电子计算机	4,500.00	10	台	联想(北京)有限公司
伺服电机+驱动器	并励电机	3,000.00	6	台	深圳丹佛侍服科技有限公司
可编程电子负载	可编程控制器实验仪	3,850.00	2	台	艾德思克电子有限公司
变频器	变频器	4,100.00	6	台	台安科技(无锡)有限公司
中央空调及其监控系统	柱式冷热风机组	80,800.00	1	台	天津龙州工控设备有限公司
电气技术工艺实训装置	电力拖动实验装置	17,000.00	6	台	济南智星教学设备有限公司
逻辑分析仪	电子逻辑教学仪	185,000.00	1	台	安捷伦科技有限公司
微机变压器保护教学实验系统	电机调速实验装置	149,000.00	1	套	武汉华大电力自动技术有限责任公司
模拟电子技术实验装置	电子技术组合实验仪	10,037.50	4	台	上海宝徕科技开发有限公司
数字存储示波器	示波器	6,980.00	6	台	北京普源精电科技有限公司
任意波信号发生器	光信号发生器	3,440.00	4	台	北京普源精电科技有限公司
函数、任意波形发生器	函数发生器(扫频)	8,280.00	2	台	北京普源精电科技有限公司
程控可编程稳压电源	集成精密稳压电源	1,500.00	4	台	扬中科泰电子仪器有限公司
网络型可编程控制实验设备	可编程控制器实验仪	24,880.00	10	台	青岛金博士自动化技术有限公司
音圈电机	并励电机	5,000.00	2	台	雅科贝思精密机电(上海)有限公司
电流探头	β 符合探头	28,000.00	1	台	美国安捷伦科技有限公司
高压差分探头	β 符合探头	5,500.00	2	台	美国安捷伦科技有限公司
数字存储示波器	示波器	65,000.00	1	台	美国安捷伦科技有限公司
LCR电桥	高压电桥	7,800.00	1	台	常州安柏电子有限公司
电机驱动器	直流伺服电机	2,900.00	1	台	无锡三拓
电机	直流伺服电机	2,900.00	1	台	无锡三拓
微型电子计算机	微型电子计算机	5,150.00	1	台	联想(北京)有限公司
程控可编程稳压电源	集成精密稳压电源	1,250.00	72	台	万泰电子科技有限公司
电路原理实验装置	电子技术组合实验仪	4,500.00	36	台	上海宝徕科技开发有限公司
数字电子技术实验装置	电子技术组合实验仪	3,200.00	36	台	北京清华科教仪器厂

本年度教学设备投入在满足学生基本实验设备需求的基础上，不断完善专业实践教学设备，同时注重学生实践创新设备的投入，逐步完善实验教学设备体系，为本专业学生创造一个良好的实验环境。

3. 教师队伍建设

教师队伍建设是一项长期细致的工作，必须有完善的制度保证才能取得实效。在学院领导的领导下建立了完善的教师队伍建设制度，营造教师渴求发展的环境与氛围，提供教师自主发展、施展才华的条件与空间，建设具有专业特色的教师队伍。建筑电气与智能化专业 2014 年引进 1 名博士和 1 名硕士，现任专业教师共有 12 人。职称结构：教授 1 人，副教授 4 人，讲师 7 人；学历结构：博士（在读博士）3 人，硕士 8 人，学士 1 人。年龄结构：50 岁以上 3 人，40 岁以上 4 人，30 岁以上 5 人。根据建电专业的发展需求，学院积极引进专业人才，鼓励专业教师继续深造，取得了良好的效果。坚持政治、业务学习制度，每周召开教研室例会，采用学习与研讨交流相结合方式，提高专业教师思想政治水平和业务能力。学院以创新为动力，优化和谐发展的教师资源，促进教师专业化发展，努力建设一支师德高尚、爱岗敬业、创新力强，并能适应现代教育要求的师资队伍；努力培养具有新的教育理念、勤于实践、敢于创新、有较好教学方法和教学效果、有较强的教科研能力和应用现代教育技术能力的骨干教师、教学能手、学科带头人、双师型教师。

4. 实习基地建设

教学实习基地建设直接关系到实习教学的质量，对于高素质人才的实践能力和创新、创业能力培养有着十分重要的作用。建筑智能化类专业人才培养的特点是在通过一系列实践环节来提高学生的工程应用能力，主要是培养学生在建筑领域从事工程设计与施工、科学研究与技术开发、工程试验分析以及系统运行管理等。实习基地建设，是进行实践教学的根本保障，是学校事业发展和实现办学目标的需要，也是学校与社会、企业互动的需要。通过实习使学生走出课堂在企业中提高专业能力的过程，锻炼学生分析实际问题的能力，培养认真、严谨的工作作风。我院重视学生的实践环节，选择优秀的相关企业建立本专业的实习基地，本年度新增的实习基地有青岛海艺自动化有限公司、无锡艾克特电气股份有限公司。我院从产学研合作、现场教学、在岗培训等方面加强学生实践动手能力和创新能力的培养，提高学生的职业技术能力。

5. 信息化建设

建筑电气与智能化专业所涉及内容广泛，不断有新技术、新产品应用到智能建筑领域。现代教育技术由于知识信息来源丰富，且容量大，内容充实，形象生动而更具吸引力，在本专业的教学过程中被广泛应用。本专业的所有专业基础课程和专业课程授课全部采用多媒体授课方式，扎实推进应用型人才培养特色。同时，积极参与我校名校工程建设，对于主干课程逐步开展网络课堂等形式，通过教学录像、视频、演示等网络化教学方式，使学生可以在课外自主学习，强化教学效果，提高教学质量。

（四）培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

我院创新办学体制，创建校企发展共同体，建立长效机制，加强合作培养，协同育人，实现学生的多方位培养模式。实施校企合作，产学研合作教育，创新专业实验实训基地的建设，建立起具有实践氛围的校企合作机制，探索新的合作模式，优势互补，强强联合，让学生在理论和实践中不断提升专业应用能

力。充分利用企业的社会平台，以社会需求为学科建设主导，完善教学内容，将人才培养和职业要求有机结合起来，建立校企合作共赢的有效机制。借助企业的力量，充分发挥企业的“一线教育”和“现场教学”作用，借助企业的生产平台，以强化实践教学环节和提升应用技术研创能力，为学生提供工程实训机会，增强学生的动手能力和实践工程能力。

在专业建设中，充分发挥建电专业优势，加强与企业的横向联系，服务于地方经济建设，通过与企业的联系，参与企业技术创新和新产品研发。以解决新技术新问题为导向，突出应用，提高科技创新能力。利用学科、专业人才和硬件资源优势，建立面向行业的公共服务平台，为企业提供专业共享技术服务，包括提供专业技术产品和、研究开发、技术咨询、技术服务等；鼓励教师积极参加企业重点项目和技术革新，参加企业的各种学术交流活动，组建学术队伍。

我院注重选拔、培养优秀教师，不断加强学科发展的后备力量。在企业 and 高校之间搭建合作平台，发挥纽带作用；在科技文献、实验仪器设备、公共技术服务平台等方面与企业实现共享。鼓励教师积极参加企业重点项目和技术革新，参加企业的各种学术交流活动，组建学术队伍。重视对专业进行课程体系 and 教学内容、教学方法和手段、教学质量评价和监控等方面的改革，开发专业特色课程和在线开放课程，满足学生多样化学习需求。切实提高培养人才的实践动手能力和创新能力，增强专业学生的市场竞争力和生存力。

2. 合作办学

建筑电气与智能化专业针对性强，为更好的适应社会对人才的需求，提高教学质量，我院通过合作办学的方式，提高人才培养的实用性与实效性。企业参与培养方案制定、参与课程体系设计、参与人才培养过程。通过企业反馈与需要，有针对性培养人才，结合市场导向，注重学生实践技能，培养出社会需要的人才。

3. 教学管理

教学管理是保证教学质量的有效措施，学院制定了各项教学管理制度，不断完善教学基本文件。制定专业教学工作计划，明确教学工作目标，保证教学工作有计划、有步骤、有条不紊地运转。学院明确职责范围，加强教师的教学质量和学生的学习质量管理。积极组织开展教学研究活动，促进教学工作改革，鼓励教师参与教研教改项目。学院领导深入教学第一线，加强检查指导，及时发现问题，总结经验，不断提高教学质量。

（五）培养质量

1. 毕业生就业率

自动化工程学院建筑电气及智能化专业毕业生人数为 68 人。其中男生 58 人，女生 10 人。其中就业人数为 50 人，就业率达到 73.53%；升学人数为 9 人，升学率为 13.24%。

截止到 2016 年 7 月 1 日，学院 2016 届建筑电气与智能化专业毕业生整体就业率达到 73.53%，升学率为 13.24%。

从就业率来看，学院整体就业率为 89.71%，与近几年就业率基本持平，毕业前没有落实单位的学生总数为 2 人，而且这 2 人基本确定就业方向，因此学院基本实现了充分就业。从毕业生去向来看，就业是近 80% 的学生的选择，继续升学占 13.24%，出国学习仅有少数学生。

2. 就业专业对口率

表3. 2016届建筑电气与智能化专业毕业生就业行业分布

行业	人数	比例	行业	人数	比例
建筑建材	14	28.00%	信息产业	3	6.00%
专业服务	11	22.00%	水利水电	1	2.00%
电子电工	9	18.00%	环保绿化	1	2.00%
交通运输	7	14.00%	办公文教	1	2.00%
经济贸易	3	6.00%	合计	50	100%

毕业生单位性质民营企业 12 人，国有企业 16 人，其他行业 21 人。其中，国有性质和民营企业均是建筑类行业，符合本专业设置特点和教学领域特色。其他学生选择在水利水电，信息产业和电子电工领域，也体现了该专业在工科专业中应用的广泛性和前沿性。

3. 学生发展情况及意率

本问卷共 7 个问题，涵盖毕业生的专业知识、实践能力、信息处理能力、语言表达能力、应变能力、执行力、团队合作能力等内容。

表4 2016届毕业生出入职场胜任力调查统计

调查项目	满足	基本满足	有一定欠缺	差距很大
专业知识	21.8%	61.8%	14.5%	1.8%
动手实践能力	38.5%	40.3%	19.7%	1.5%
信息处理能力	33.5%	50.4%	15.4%	0.7%
语言表达能力	38.5%	23.9%	37.6%	0.0%
应变能力	36.8%	44.4%	18.8%	0.0%
执行力	40.2%	36.8%	23.1%	0.0%
团队合作能力	71.8%	28.2%	0.0%	0.0%

从表上来看，学院毕业生整体胜任力基本得到满足。在专业知识、动手实践能力、信息处理能力、执行力方面 70% 以上的学生选择了“基本满足”及以上选项；在应变能力、团队合作能力等方面 80% 以上的学生选择了“基本满足”及以上选项，这一数据也基本与毕业生满意度结果相匹配，显示了毕业生的各项能力均能胜任本职工作。同时，仅有 60% 的学生在“语言表达能力”方面选择“基本满足”及以上选项，有 37% 的学生选择“有一定欠缺”，显示了工科学生不善言辞的基本事实。在专业知识、动手实践能力、信息处理能力、应变能力等方面还有不到 20% 的学生选择了“有一定欠缺”，在今后的工作中，学院将予以高度重视。

该专业办学时间虽然较短，但紧紧依靠我院优势土木学科，办学特色明显，在全国建筑电气与智能化专业排名中位于前列，多方数据库来源的专业排名稳定在全国 20%，考生的报考率和社会声誉不断得到提升，2016 年，该专业第一志愿率达到 23.48%，第一志愿报到率达到 99.13%，生源质量不断提高，为更好的提升人才培养质量奠定了良好基础。

（六）毕业生就业创业

我院抓好实践教学体系建设，以学科竞赛、科技创新等环节促进学生工程实践能力的提升。做好第二课堂建设，科学构建活动体系，依托实验室和行业大赛，不断提升学生动手能力、实践能力。一是突出专业实训，进行创业引导；二是支持学科竞赛，激励创新精神；三是鼓励科学研究，培养创业潜能。近年来在本科生创新活动中和技能竞赛中获奖 26 项，其中国家级 10 项，省部级 16

项。我院在全国大学生电子设计大赛中累计已获得数十项国家和省级奖项，逐渐形成了自身的特色优势，我院学生在社会认知度和认可度上有了进一步的提升，学生就业竞争力得到进一步提升。

（七）专业发展趋势及建议

随着信息化技术的发展，国民经济对数字化城市、绿色与智能建筑的要求越来越高，各行各业用信息技术来改造传统产业是大势所趋，而建筑智能化是与信息技术紧密结合的朝阳产业，社会对“建筑电气与智能化”专业人才的需求量会越来越大。建筑电气专业方向具有良好的人才需求前景。近十多年来，现代生活和工作方式促进了智能化建筑的出现，并在短短的时间内取得了快速和大规模的发展，也对现代建筑电气技术专门人才的数量和层次提出了更高的要求。建筑电气与智能化专业 2012 年教育部目录调整后，进入正规专业目录，近年来该专业办学规模不断扩大，全国招生规模得到了较快发展，并且随着楼宇智能技术、新产品、新工艺的应用和发展，建筑电气与智能化也日新月异，对本专业的技术人才需求量不断增大。同时，专业领域对建筑电气与智能化专业人才的要求也越来越高，在人才培养的过程中，要不断加强与企业的合作，明确人才的定位，加强学生的实践能力。不断完善专业大纲修订，科学定位人才培养目标，适应社会对人才的需求。

（八）存在的问题及整改措施

培养目标和培养模式需要不断的完善，加强和兄弟院校、企事业单位的交流与学习，取长补短，发挥自身优势，培养出既有自己的特色又完全适应社会需求的人才。由于是新办专业，缺乏本专业的高素质人才，在大力引进人才的同时，鼓励在职教师外出学习，提高教师整体水平。对于教师工程实践经验不足的问题，学院制定相关措施，采取鼓励老师去企业锻炼、参加各类培训等方式，提高老师的工程实践和科研水平。通过新校区实验楼的建设及设备购置，进一步改善学生的实验实训环境，满足本专业对学生实践环节的要求。

专业二十四：电力工程与管理

（一）人才培养目标

1. 培养目标

本专业培养能够在电力工程与管理相关的系统运行、自动控制、过程控制、电力系统继电保护、变配电工程、高电压技术、电力系统、发电厂电气技术、电力市场营销等领域，从事电力工程规划与设计、系统分析、信息处理、用电监察、用电管理与运营控制、经济管理等工作应用型高级工程技术人才。

2. 培养规格

（1）专业能力（A）：

- A1: 掌握电力工程与管理领域的基本理论；
- A2: 具有电力工程与管理领域的专门知识和基本技能；
- A3: 掌握基本的创新方法，具有较强的独立设计、分析和调试系统的能力；
- A4: 具有一定的工程实践能力，能进行系统分析和设计并解决基本的实际工程问题；
- A5: 综合运用理论和技术手段进行系统设计的能力；
- A6: 在专业领域跟踪、发展新理论、新知识、新技术的能力；
- A7: 从事专业领域的科学研究、技术开发、教育和管理等工作的能力。

(2) 综合素质 (B):

B1: 具有人文社会科学素养、良好的思想品德、工程职业道德、美育修养和社会责任感和健全的人格;

B2: 具有高素质、高层次、多样化、创造性人才所具备的人文精神以及人文、社科方面的背景知识;

B3: 具有提出和解决实际问题的能力;

B4: 具有进行有效的交流与团队合作的能力;

B5: 具有国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力;

B6: 具有不断学习和适应社会发展的能力。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况

电力工程与管理专业属于一个新兴的交叉、边缘学科,是由原来的电力系统及其自动化和技术经济、工程管理交叉、融合形成的新专业。培养的学生主要是面向电力工程、发电厂、电力建设、教学、科研单位以及在电力市场条件下新出现的电力经营单位。我院于 2006 年开办电力工程与管理专业,紧密结合社会的需求,培养既懂专业、又懂经营管理的复合型人才。我院不断明确本专业的发展方向,以优质的教学质量为基础,保证专业的成功建设,满足电力企业在运行机制、经营策略及管理手段制定方面的人才需求。2013 年,由于电力工程与管理专业划归到电气工程及其自动化专业,我院电力工程与管理专业停止招生。

2. 在校生规模

该专业自 2013 级学生并入电气工程及其自动化专业,作为一个专业方向进行招生和培养,目前该专业已经不再单独招生,2016 届为最后一届毕业生。

3. 课程设置情况

(1) 数学与自然科学类课程

高等数学、线性代数、概率论与数理统计、复变函数与积分变换、大学物理、物理实验。

(2) 工程基础类课程

电路原理、大学计算机基础、程序设计基础、模拟电子技术、数字电子技术、微型计算机系统、自动控制理论、电机与拖动、电气控制与 PLC, 计算机控制系统。

(3) 专业基础类课程

管理学原理、经济学原理、运筹学、电力电子技术。

(4) 专业类课程

电力系统继电保护原理、电力系统分析、电力市场营销与管理、电力经济与管理、高压电技术、发电厂电气部分、供变电工程。

(5) 实践环节

程序实习、认识实习、计算机工程实习、电子实习、生产实习、毕业实习、毕业设计、微型计算机课程设计、电机与拖动课程设计、电力系统继电保护课程设计、电力经营管理模拟训练、PLC 综合实训、电力系统综合训练。

4. 创新创业教育

电力工程与管理专业是兼顾电力工程与电力企业运营管理的综合专业,其工作性质和就业环境有着自身的特殊性,需要有针对性的开展工作。通过企业见习,综合训练等环节开展就业创业工作,使学生初步了解工作性质和工作内

容。通过大学生创新活动提高学生的创新能力。开展就业创业教育，对学生创业进行引导。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

教学经费是保证教学活动正常开展和提高教学质量的物质基础和必备条件。学院十分重视电力工程与管理专业的教学经费的投入，统筹安排、确保重点。自 2012 级之后，国家专业目录调整，该专业已并入电气工程及其自动化专业，作为电气工程的一个方向，不再单独招生，其经费投入转为电气工程专业。近年来，该专业教学经费投入情况如表 1 所示：

表1. 专业教学经费投入情况表

年度	2012	2013	2014	2015
生均（元）	2150	2100	2100	2100
总额（元）	602000	443100	294000	147000

2. 教学设备

实践教学是一项系统工程，加强实践教学建设，对培养学生创造意识、创新精神和创造能力具有不可替代的作用。我院以原有的电工电子技术实验室、电气工程专业实习实训基地为基础，建设电力工程与管理专业实验室。本专业实验室购买了教学实验的设备：2011-2012 学年购置电力系统分析设备 32 万元；2012-2013 学年购置电力系统继电保护设备 48 万元；2013-2014 学年购置电力经营管理模拟训练和高压电技术设备 65 万元；2014-2015 学年购置电力系统综合训练设备 72 万元。累计教学设备投入 217 万左右，建立完善的教学实验平台。本专业部分实验设备与电气工程及其自动化专业实现共享。目前，该专业实验设备总值接近 500 万元，主要设备清单如下：

表2. 电力工程与管理专业部分设备清单

资产名称	分类名称	单价	套 (件数)	计量 单位	生产厂家
伺服电机+驱动器	并励电机	3,000.00	6	台	深圳丹佛侍服科技有限公司
电梯及其监控系统	电梯牵引机	80,800.00	1	台	天津龙州工控设备有限公司
电气技术工艺实训装置	电力拖动实验装置	17,000.00	6	台	济南智星教学设备有限公司
手持示波表	万用示波表	43,200.00	1	台	美国安捷伦科技有限公司
逻辑分析仪	电子逻辑教学仪	185,000.00	1	台	安捷伦科技有限公司
微机变压器保护教学实验系统	电机调速实验装置	149,000.00	2	套	武汉华大电力自动技术有限责任公司
电气控制及继电保护试验台	NIM 插件机箱	126,000.00	2	套	武汉华大电力自动技术有限责任公司
智能网络型电力系统微机监控系统	单片机开发系统	140,000.00	1	套	武汉华大电力自动技术有限责任公司
电路原理实验装置	电子技术组合实验仪	10,037.50	4	台	上海宝徕科技开发有限公司
程控可编程稳压电源	集成精密稳压电源	1,500.00	18	台	扬中科泰电子仪器有限公司

函数、任意波形发生器	函数发生器(扫频)	8,280.00	4	台	北京普源精电科技有限公司
高级单片机综合实验箱	单片机开发系统	4,480.00	36	台	启东计算机厂有限公司
电网实训机组	综合重合闸装置	1,343,000.00	1	套	武汉华大电力自动技术有限公司
LCR电桥	高压电桥	7,800.00	1	台	常州安柏电子有限公司
程控可编程稳压电源	集成精密稳压电源	1,250.00	36	台	万泰电子科技有限公司
电路原理实验装置	电子技术组合实验仪	4,500.00	36	台	上海宝徕科技开发有限公司
任意波信号发生器	光信号发生器	3,200.00	36	台	北京普源精电科技有限公司
数字存储示波器	示波器	5,000.00	36	台	北京普源精电科技有限公司
伺服电机	直流伺服电机	2,900.00	1	台	无锡三拓

3. 教师队伍建设

教师队伍建设是一项长期细致的工作，必须有完善的制度保证才能取得实效。电力工程与管理专业成立以来，在学院领导的领导下建立了完善的教师队伍建设制度，营造教师渴求发展的环境与氛围，提供教师自主发展、施展才华的条件与空间，建设具有专业特色的教师队伍。学院通过引进优秀的博士加入专业队伍，优化教师队伍的年龄结构、学历结构。在专业方面，注重骨干教师的自身专业知识的提高，为专业教师的深造和进修提供机会和保障。2014年引进1名博士和1名硕士，现任专业教师共有12人。职称结构：教授1人，副教授4人，讲师7人；学历结构：博士（在读博士）3人，硕士8人，学士1人。年龄结构：50岁以上3人，40岁以上4人，30岁以上5人。我院坚持政治、业务学习制度，每周召开教研室例会，采用学习与研讨交流相结合方式，提高专业教师思想政治水平和业务能力。

4. 实习基地建设

实习基地建设，是进行实践教学的根本保障，是学校事业发展和实现办学目标的需要，也是学校与社会、企业互动的需要。通过实习使学生走出课堂在企业中提高专业能力的过程，锻炼学生分析实际问题的能力，培养认真、严谨的工作作风。我院非常重视对学生的实践动手能力和创新能力的培养，不断强化实践教学环节，加强实践基地建设，进行产学研合作。我院选择大唐黄岛发电有限责任公司、青岛开发区恒源热电有限公司等电力企业为实习基地，通过开展现场教学等方式，提高学生的实践能力和综合素质。

5. 信息化建设

电力工程与管理专业是电力系统及其自动化和技术经济、工程管理的融合，由于电场、磁场的不可见性、电力商品不可触摸性、电力商品难以分离性等特点。现代教育技术由于知识信息来源丰富，且容量大，内容充实，形象生动而更具吸引力，在本专业的教学过程中被广泛应用。本专业的所有专业基础课程和专业课程授课全部采用多媒体授课方式，强化教学效果，提高教学质量。

（四）培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

我院创新办学体制，创建校企发展共同体，重视学科、专业建设与地方经济建设相结合，实现“校企合作、互利共赢”的模式，建立长效机制，促进校企各个层面的合作，创新教学手段，实施校企合作，产学研合作教育，创新专业实验实训基地的建设，建立起具有实践氛围的教学环境与运作机制。充分利用企业的社会平台，以社会需求为学科建设主导，完善教学内容，将人才培养和职业要求有机结合起来，建立校企合作共赢的有效机制。

我院重视教师实践教学能力的培养，提高教师的科技水平，采取一系列卓有成效的措施，奖惩并举、调动教师参加实践的积极性，全面提高实践教学质量。通过产、学、研相结合，使科研工作很好的服务教学，提升教师科研水平，促进“双师型”教师的培养，为学生掌握和了解学科前沿，进行工程实践提供良好的师资条件。

2. 合作办学

我院加强合作培养，协同育人，实现学生的多方位培养模式。通过合作办学，探索新的合作模式，优势互补，让学生在理论和实践中不断提升专业应用能力。充分利用企业的社会平台，以社会需求为学科建设主导，完善教学内容，将人才培养和职业要求有机结合起来，企业参与培养方案制定、参与课程体系设计、参与人才培养过程。校企共同探索和逐步建立适合本专业的紧跟时代的人才培养模式。

3. 教学管理

为了保证教学质量，学院实行严格的教学管理制度。制定专业教学工作计划，明确教学工作目标，保证教学工作有计划、有步骤、有条不紊地运转。我院坚持两级领导听课制度，深入教学第一线，掌握教学的运行状态，了解每一位教师的教学特点，及时纠正老师教学中出现的问题。积极开展教学研究活动，促进教学工作改革，鼓励教师参与教研教改项目，不断提高教学质量的和整体教学管理水平。

（五）培养质量

1. 毕业生就业率

自动化工程学院电力工程与管理专业毕业生人数为 68 人。其中男生 56 人，女生 12 人。其中就业人数为 53 人，就业率达到 77.94%；升学人数为 9 人，升学率为 13.24%。

从生源分布来看，以山东生源为主，涵盖华中、华北、华南、西北等 26 个省市自治区，基本涵盖了全国不同地域的教育水平。从山东生源地分布情况来看，涵盖了十二地市，集中分布在鲁东、鲁中、鲁南等区域，体现了学校的整体办学思路，反映了学校地域优势。

截止到 2016 年 7 月 1 日，学院 2016 届电力工程与管理专业毕业生整体就业率达到 77.94%，升学率为 13.24%。从就业率来看，学院整体就业率为 92.65%，与近几年就业率基本持平，毕业前没有落实单位的学生总数为 5 人，而且这 5 人中已确定就业方向。因此学院基本实现了充分就业。从毕业生去向来看，就业是 77.94% 的学生的选择，继续升学占 13.24%。

2. 就业专业对口率

毕业生单位性质民营企业 35 人，国有企业 17 人，其他行业 1 人。从单位性质分布来看，学院毕业生大多到各类企业中任职，符合专业的工科背景。尤其是随着近年来民营企业的蓬勃发展，进入民营企业单位的比例也呈逐年上升趋势，反映出学院毕业生能够积极适应社会发展潮流，主动调整就业期望，具

有较好的就业适应能力。同时在进入科研设计单位的人数虽维持低位，但成逐年上升趋势，反映了学生提升科技创新能力和科研水平的努力与成果。

表3. 2016届电力工程与管理专业毕业生就业行业分布

行业	人数	比例	行业	人数	比例
电子电工	16	30.19%	机械机电	3	5.66%
专业服务	13	24.53%	经济贸易	2	3.77%
办公文教	7	13.21%	信息产业	2	3.77%
建筑建材	5	9.43%	石油化工	1	1.89%
交通运输	3	5.66%	医疗卫生	1	1.89%
合计	53	100%			

从就业单位行业分布来看，有 30.19%毕业生选择在电子电工领域，有 24.53%的学生选择在专业服务领域，符合专业特色，匹配本专业性质。

3. 毕业生发展情况及满意率

学院高度重视毕业生信息跟踪反馈工作，对 15 届毕业生进行了满意度调查统计，本问卷共 8 个问题，涵盖专业、课程、教学、就业服务等方面的内容。

表4. 2016届毕业生用人单位满意度调查统计

对学校的专业设置和专业方向的满意度	22.2%	54.7%	23.1%	0.0%
对学校教师的教育、教学水平的满意度	22.2%	39.3%	37.6%	0.9%
对学校的教学实践环节（含实验教学、实习见习）效果的满意度	36.8%	34.6%	26.5%	2.1%
对学校开展的就业指导服务（如职业发展规划咨询及心理辅导、就业创业指导课开设与教学、创业教育、求职面试辅导等）的满意度	49.6%	39.3%	9.4%	1.7%
对学校开展就业信息发布服务的满意度	59.0%	18.8%	22.2%	0.0%
对学校开展校园招聘活动的满意度	56.4%	11.1%	32.5%	0.0%
对学校其他就业服务（如帮扶就业困难学生，办理离校、签约、派遣手续、档案发送等）的满意度	60.7%	39.3%	0.0%	0.0%
对学校的专业设置和专业方向的满意度	22.2%	54.7%	23.1%	0.0%

从上表来看，毕业生在专业设置、课程设置、就业信息发布等方面 70%以上持“满意”及以上态度；在教育教学水平、教学实践、校园招聘活动等方面 60%以上持“满意”及以上态度；在就业指导服务、其他就业服务等方面 80%以上持“满意”及以上态度，基本上在整体上反映了学院在专业设置、教育教学、就业服务等方面满足了绝大部分学生的学习、就业需求，为学生培养和就业提供了坚实基础。同时，仍有 20%的学生在专业设置、课程设置、教学实践、就业信息服务方面选择了“一般”，客观显示了电力工程与管理专业存在部分问题，目前学院 2013 年根据国家要求停办了该专业。在招聘活动方面，有 32%的学生选择了“较差”，反映了到校招聘的单位层次和数量上存在不足，需要在今后广开渠道，增加用人单位数量和质量。

（六）毕业生就业创业

学院重视“学思结合”，突出课程实验，强化基础理论知识的培养；同时开授创业课程，传授创业知识：优势互补，资源共享，突出创业型人才培养。尝试性在我院学生中开设 kab 教学，从创业概论、小企业管理、企业营销、创业团队建设、企业模拟运营、企业会计实务等方面进行培训，先后有三支团队，计 60 余人参加该课程培训。诚邀校外相关创业成功人士，作为我们创业课堂指

导专家，2016 年度，我院先后邀请青岛善水有限公司等四家单位负责人到我院担任创业指导专家。

（七）专业发展趋势及建议

电力工程与管理专业的设置既适应了国家电力体制改革的形势，又满足了电力工业这一特殊行业的实际需要，是非常必要而又是非常及时的，具有深远的意义。当前，电力工业正在发生史无前例的变化，从技术管理到运营模式都在向学科交叉方向发展。电力工业改组和当下市场化运营急需懂技术同时又懂经济的人才已成事实。因此，电力工程与管理专业的应该有良好的前景。现在电力工程与管理专业已并入电气工程及其自动化专业，作为电气工程及其自动化的一个方向，在课程的设置上要突出管理的特色，培养既懂电气工程专业又懂经营会管理的复合型高层次人才。

（八）存在的问题及整改措施

该专业于 2012 年教育部专业目录调整后，并入电气工程及其自动化专业，作为该专业一个方向进行培养，2016 届学生顺利毕业后，该专业已经没有在校学生。该专业成为电气工程及其自动化专业一个方向设置，方向课程更加全面和灵活，专业基础更加牢固，有着更为广阔的就业空间。

专业二十五：工程造价

（一）人才培养目标

本专业培养适应社会主义现代化建设需要，德、智、体等全面发展，具备土木及相关工程技术、管理、经济、法律和信息等知识，掌握现代工程造价管理理论、方法和手段，全面获得注册造价工程师的基本训练，具有工程项目全过程工程造价的管控能力，有实践能力和创新精神，能够在国内外土木及相关工程领域从事全过程和全面工程造价管理工作的应用复合型高级人才。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

工程造价为青岛理工大学管理学院管理科学与工程一级学科下的二级学科工程管理、项目管理、工业工程和建筑与土木工程专业研究生学位的重要支撑专业。于 2005 年开始在全国范围内招收本科生，该专业自开设以来，一直是校重点建设专业，现为山东省特色专业建设点和招生就业热门专业。

2. 在校生规模

工程造价本科专业标准设置年限为 4 年，截止到 11 月份，大一、大二、大三和 大四在校生总计为 384 人。

3. 课程设置情况

根据教育部普通高等学校本科专业课程设计要求，结合实际情况，工程造价专业开设的核心课程有：工程制图、工程材料、工程力学、结构力学、工程结构、房屋建筑学、土木工程施工技术、运筹学、工程成本规划与控制、工程计量与计价（土建、装饰和安装）、工程经济学、工程合同管理、工程项目管理、管理学原理、工程造价管理和造价管理软件应用。课程学时学分设置比例如表 1 所示。

表 1 课程学时学分设置比例

类别		学时	学时比例	学分	学分比例	备注
通识教育模块	必修	744	26.8%	43	25.3%	
	选修	96	3.4%	6	3.5%	全校性选修课 6 学分
学科基础模块	必修	696	25.1%	43.5	25.6%	
	选修	288	10.4%	18	10.6%	跨门类 2 学分+跨学科 2 学分+学科基础选修 14 学分=18 学分
专业课模块	必修	760	27.4%	47.5	27.9%	
	选修	192	6.9%	12	7.1%	任选课 4 学分+创新实践 2 学分+专业课选修 6 学分=12 学分
其中,集中实践教学环节				43.25	25.5%	必须 33 学分+选修 2 学分+实践(理论课中) 8.5 学分=43.5 学分

4. 创新创业教育

青岛理工大学积极响应青岛市打造“创新之城、创业之都、创客之岛”的号召,在大学生中下大力气开展了创新创业教育。工程造价专业按照学校部署,并结合本专业实际情况,主要开展了以下几个方面:(1)将创新创业教育融入到人才培养的全过程。除了在工程造价专业培养计划中增加了创新创业的课程外,要求专业课教师结合所讲知识,启发学生的创新创业意识,训练学生的创新思路,让学生带着发现问题和解决问题的意识去学习,学生的创新创业意识和能力得到了有效提升。(2)加强与企业合作。目前,有 17 家企业成为工程造价专业学生实习基地,每年都派出约 55 人到基地实习,为创新创业打下了良好基础。(3)积极参与创新创业项目和大赛。把创业项目和大赛与专业人才培养结合起来,引导学生主动、大胆设计和参与省、市、学校和学院组织的各类创新创业项目和大赛,在实践中全面提高学生的创新创业能力。2013 年获得国家级创新大赛的有 4 人,获得省级创新大赛的有 7 人;2014 年获得国家级创新大赛的有 2 人,获得省级创新大赛的有 10 人;2015 年获得国家级创新大赛的有 6 人,获得省级创新大赛的有 8 人;2016 年获得国家级创新大赛的有 10 人,获得省级创新大赛的有 4 人。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

工程造价本科专业近年逐步加大专业教学投入,改善教学质量,保障日常教学顺利进行,主要包含教学日常运行用费、教学改革用费、课程建设用费、教材建设用费、专业建设用费、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用以及其他用于教学的费用等。尤其是从 2015 年开始,工程造价专业生均值进一步大幅提升。近四个学年该专业学生教学经费投入情况如下表 2。

表 2 近四个学年投入教学经费

学年	在校生数(人)	教学经费投入(元)	生均值(元)
2012-2013	449	1054252	2348
2013-2014	436	1031140	2365
2014-2015	410	975390	2379
2015-2016	358	940466	2627

2. 教学设备

学院为满足工程造价专业教学要求，建立了三个实验室，总投资额为 430 万元，其中，信息管理实验室总投资额为 130 万，土地测量实验室总投资额为 150 万，BIM 实验室总投资额为 150 万。经过二十余年的积累与努力，工程造价专业的教学设施设备已较为完善。2011 年 9 月至 2016 年 11 月工程造价专业主要增加设备如表 3 所示。

3. 教师队伍建设

工程造价教学团队主要由学校专任教师和来自行业企业兼职教师组成，校内专任教师 10 人，中青年教师比例达 70%，其中教授 3 人，副教授 4 人，讲师 3 人；博士 4 人（含博士后 2 人），硕士 4 人。

在教学团队建设方面，主要采取了以下四个措施：（1）到企业挂职。工程造价专业教师利用教学空隙和寒暑假，定期到相关企业顶岗实习。（2）加强实训室建设。在实践教学中，从实践教学计划制定、实施，到教学计划的完善整个过程，采取了“主讲教师负责”。（3）以优带新。对于同一专业课程，安排已达标教师与未达标教师结成对子，利用平时上课及实习、实训等操作机会进行“绑带”。（4）每年派出教师参加学术会议或到国内外著名高校做访问学者，不断提升教师的教学和学术能力。最终，形成了以专业带头人、骨干教师为核心的教学团队：校级重点建设学科（管理科学与工程）学术带头人 1 人；山东省特色专业（工程造价）负责人 1 人。注册造价师 2 人，注册建造师 3 人，注册监理工程师 1 人，多人具有实际工作经验

表 3 2011.9-2016.11 工程造价专业主要增加设备表

设备名称	购置年份	单价	台套(件数)	变化情况
微型计算机	2011/12/7	266000	70	增加
交换机	2011/12/7	3200	4	增加
服务器	2013/11/21	50500	1	增加
微型计算机	2013/11/21	237720	70	增加
智能多媒体演示系统	2013/11/21	67140	2	增加
空调	2013/11/21	30000	4	增加
BIM 综合实训平台	2013/11/21	103.69	1	增加

4. 实习基地建设

为提高工程造价专业学生的实践能力，工程造价专业积极为学生建设实习基地，截止到 2016 年 11 月份，工程造价专业实习基地数达 17 个。其中，2012 年新增 1 个实习基地：金沙滩建设集团；2013 年新增实习基地 2 个：青岛福瀛建设集团公司和山东富达装饰工程有限公司；2014 年新增实习基地 3 个：青岛滨海建设集团、青岛九鼎峰建设集团、青岛新大陆国际工程有限责任公司；2015 年新增 1 个实习基地：青岛芳远建设工程公司，2016 年新增 2 个实习基地：烟台秋辰商贸公司和烟台万辰建筑装饰工程有限公司。

5. 信息化建设

为有效提高信息化程度，青岛理工大学在信息化建设投入上不断加大，并初见成效。（1）校园网建设方面。经过更新现有的校园网，实现了校内校园网的全覆盖；（2）多媒体课程资源建设。教务处更新了现有教学平台，建立起现代化的网络教学平台。（3）数字化文献资源建设。加大图书馆数字化建设的投入，实现了文献资源时时更新。

得益于学校的信息化建设，工程造价专业学生可以在校内登陆日益数字化的图书馆免费查阅、下载资料。工程造价专业老师的校级精品课程《建筑工程计量与计价》、《技术经济学》、《工程合同管理》以及校级双语师范课《工程索赔》等专业课程都呈现到了青岛理工大学网络教学平台上，学生们也可以在线免费学习和互动，除此之外，每门专业课都实现了多媒体教学。

（四）培养机制与特色

1. 培养机制

建立了与中国建设工程造价管理协会、相关高校、行业和企业深度合作的人才培养机制，培养模式的制定由重参考相关高校培养计划的“推”模式，转变为考虑相关高校、协会、行业和企业等的“推拉结合”模式；由侧重理论教学，转变为理论和实践并重，强化学生动手能力的培养模式。

2. 特色

培养特色主要体现在：（1）课程方面。进行了“需求导向课程”开发，建成了应用和实用为特点的专业课程体系，完成了工程造价软件，仿真软件等实训室建设，构建了以建筑信息化（BIM）平台为基础的实验课程体系和集中实践教学体系，在青岛建设集团、烟台建设集团等大型企业建立了实习基地；（2）教学团队方面，形成了以专业带头人、骨干教师为核心的教学团队，培养和造就了一批实践技能强的“双师型”教师。

（五）培养质量

1. 毕业生就业率及专业对口率

工程造价专业就业率近几年一直很高，2013 年为 97.37%，2014 年为 97.98%，2015 年受到整个宏观环境的影响，在全国就业率普遍偏低的情况下，就业率仍然超过 90%，2016 年就业率为 95.54%。从 2016 年工程造价专业就业单位分析来看，从事的行业仍以专业为主，对口率为 96.18%。（数据来源：青岛理工大学管理学院就业信息统计）

2. 毕业生发展情况及就业单位满意度

2016 届工程造价专业就业的 112 人中。考取研究生的同学有 11 人，其中 8 人考取“985”、“211”重点高校研究生。其余的 96 人就业中，从工作单位地点分布看，主要以山东省境内为主，省内占 84.4%，省外占 15.6%，从从业的性质看，国有占 39.6%，非国有为 60.4%。从对 2016 届就业毕业生的调查反馈分析来看，对自己所就业的单位满意程度总体较高，为 93%。不满意的主要来源是考研失利后就业的同学。（数据来源：青岛理工大学管理学院就业信息统计，采用问卷调查）

3. 社会对专业的评价

社会各界对工程造价专业都给予了很高的评价：（1）2012 年工程造价专业被山东省教育厅评为山东省特色专业。（2）由中国科学评价研究中心、中国科教评价网以及中国教育质量评价中心共同给出的 2014-2015 年度中国工程造价专业大学竞争力排行榜中，青岛理工大学工程造价专业排名第一。（网址：<http://www.gaokao.com/e/20140416/534e2642a8eec.shtml>）（3）标准排名研究院于 2015 年发布了《2015 本科专业毕业生薪酬排行榜》，在工程造价专业中，给出了该专业水平考前的 2 所大学，青岛理工大学工程造价专业位列第一。（网址：<http://edu.sina.com.cn/gaokao/2015-06-16/1800473589.shtml>）（4）由中国科学评价研究中心、中国科教评价网以及中国教育质量评价中心共同给出的 2015 年中国工程造价专业大学排行榜中，青岛理工大学工程造价专业

排名第一。（网址：<http://www.gaosan.com/gaokao/31222.html>）

4. 学生就读该专业的意愿

青岛理工大学工程造价本科专业自开办以来就受到社会各界高度认可，现被省内外高校纳入“一本”招生，成为高考学子报考热门专业。2016年本科生的一志愿率为166.37%，报到率为100%。（数据来源：青岛理工大学招生信息统计）

（六）毕业生就业创业

近三年工程造价专业毕业生每年都有为实现自己的梦想进行创业的。如2014年工程造价专业毕业生于强，在2014年成立了临淄悦舞艺术培训学校，现事业已经步入正轨，开启了自己美好的人生，2015年毕业生由3人参加了创业3人共同创业项目为《“曹操来了”—大学校园微商营销平台》，目前已初见规模，并取得了较好的收益。

（七）专业发展趋势及建议

工程造价专业的发展离不开建筑业的大环境，建筑业在未来一段时间内仍将是我国国民经济的支柱产业之一，此外，随着中国未来战略发展支点的新型城镇化建设和“一带一路”的实施，也必将需求大量的工程造价专业人才，因此，工程造价专业未来发展势头依然良好。

新型城镇化倡导走集约、智能、绿色、低碳的建设之路，未来必将有越来越多的绿色、智能、宜居的智慧建筑出现；此外，大量出现的PPP项目以及BIM技术的快速发展，都对工程造价提出了更高的要求，建议工程造价专业在课程设置方面充分考虑这些新情况，并适当调整培养计划。

（八）存在的问题及整改措施

1. 存在的问题

2016年工程造价专业人才培养取得了可喜的成绩，但也存在问题，主要体现在：BIM技术掌握不够。现阶段BIM技术在工程建设领域正飞速发展，但该方面的知识学生们掌握的还不是很足。

2. 整改措施

针对BIM技术掌握不够。在培养计划中提升了BIM实践的学时。定期邀请工程实践一线的工程师前来讲座。

专业二十六：工程管理

（一）人才培养目标与规格

1. 人才培养目标

本专业培养适应社会主义现代化建设需要，德、智、体、美等全面发展，掌握土木工程技术与与工程管理相关的管理、经济和法律等基础知识，具有较高的专业综合素质与较强的实践能力，具有职业道德、创新精神和国际视野，得到相应执业资格认证工程师的基本训练，能够在土木工程领域从事全过程工程管理的复合应用复合型高级工程管理人才。

2. 人才培养规格

（1）专业能力

A1：具备从事工程相关的数学及其他自然科学的基础知识，并具有应用数学知识解决工程实际问题的能力。

A2：具备良好的英语听说读写能力，能进行英文文献的阅读和英语沟通交流

流。

A3: 具备运用计算机辅助解决工程管理专业及相关问题的基本能力; 掌握计算机辅助设计及熟练运用相关 BIM 软件。

A4: 拥有扎实的土木工程技术基础知识, 掌握土建工程制图、工程测量、工程力学、结构力学、工程材料、建筑构造、工程结构、工程地质与地基基础、工程施工等基本原理与知识。

A5: 拥有扎实的管理类专业基础知识, 掌握管理学的基本理论与方法, 了解管理学的发展动态; 掌握施工组织的基本理论与方法; 掌握工程估价的基本理论与方法; 掌握运筹学的理论与方法; 熟悉会计学的基本原理及应用, 了解施工企业会计的基本知识; 熟悉财务管理的基本原理与分析方法; 熟悉统计学的基本原理、方法及应用。

A6: 拥有扎实的经济类专业基础知识, 掌握经济学的基本理论与方法, 了解经济学的发展动态; 掌握工程经济学的基本理论、分析方法; 熟悉财政、金融、保险、融资等方面的基本知识。

A7: 拥有扎实的法律类专业基础知识, 掌握经济法的基本知识; 掌握相关建设法规的主要内容; 掌握国内外工程合同法律制度的主要内容。

A8: 具备工程管理类执业资格要求的理论知识, 掌握工程项目管理的核心知识, 熟悉工程造价、房地产领域的专业基础知识。得到从事工程管理的实践锻炼, 具备综合应用所学知识解决工程实际问题的能力。

(2) 综合素质

B1: 具备正确的世界观、人生观和价值观, 具有良好的思想道德品质、团结协作精神和高度的社会责任感;

B2: 具有人文社会科学素养, 具备良好的政治思想素质。

B3: 具有一定体育运动和军事基本知识, 达到国家规定的大学生体质健康标准, 具有健康的体魄和健全的人格和健康的心理。

B4: 具有创新精神、创新意识、系统思维, 具备一定的人际交往与沟通能力, 组织、管理和协调能力; 具备就业和创业的基本素质。

B5: 具有较强的外语应用能力, 具备对工程专业外文文献进行读、写、译的基本能力。

B6: 具备从事工程信息化管理所需的计算机信息技术基础知识, 具有利用信息技术解决工程信息管理问题的能力。

B7: 具有良好的语言和文字表达能力, 具有独立获取相关信息的能力和初步科研能力。

B8: 具备综合运用所学理论、知识、技术和方法从事国内、国际工程的技术管理、专业管理、综合管理和全过程管理的基本能力。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况

青岛理工大学是最早致力于工程管理专业人才培养的院校之一。1986 年设置管理工程专业, 1995 年更名为建筑管理工程专业, 1999 年专业调整规范为工程管理专业, 2002 年经山东省教育厅批准设立国际工程项目管理本科专业方向。工程管理专业依托我校建筑与土木工程优势学科建立并逐步发展为我校优势与特色专业, 在国内同类高校具有重要影响。2006 年被评为校级特色专业, 2009 年被山东省评为省级品牌专业建设点, 2013 年被评为山东省特色名校建设工程

重点建设专业。现拥有管理科学与工程一级学科硕士授权点，并具有项目管理领域专业硕士学位点，工程管理硕士专业学位点、建筑与土木工程领域工程项目管理专业学位硕士培养方向。

2. 在校生规模

表 1 截止 2016 年 11 月份工程管理专业的在校生人数

年级	2013 级	2014 级	2015 级	2016 级
在校生人数	51 (134)	35 (58)	59 (38)	141
在校生总人数	324 (230)			

注：上表括号内为工程管理专业国际工程项目管理方向的相关信息。

3. 课程体系

工程管理专业长期密切关注国内外学科发展前沿和专业发展动态，准确把握市场需求，注重高层次创新人才培养，历经多年的办学实践逐步形成了与国家注册建造师、注册监理工程师、注册造价工程师、注册房地产估价师执业资格认证相适应的“1+2+5 培养模式”：以工程项目管理为主体，涵盖工程造价管理和房地产开发与经营 2 个方向，覆盖工程技术、经济、管理、法律、信息技术 5 个平台课程体系。工程管理“1+2+5 培养模式”如图 1 所示。

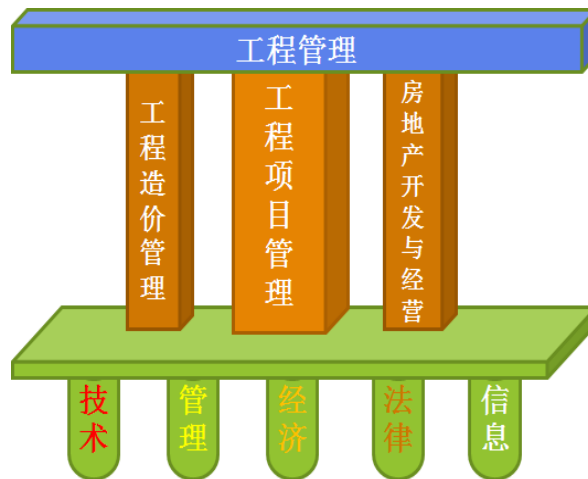


图 1 工程管理“1+2+5 培养模式”

表 2 为工程管理专业 5 个学科平台核心课程及比例，表 3 为工程管理专业开设的双语示范课和精品课程，表 4 为工程管理专业开设的主要实践环节及所占总学分比例。

表 2 工程管理专业 5 个学科平台开设的核心课程及比例

序号	知识领域	核心课程	学时	学时比例	学分	学分比例
1	土木工程或其他工程技术基础	工程制图 B (含 AutoCAD)、工程测量 B、房屋建筑学 A、工程材料、工程力学 B、工程结构、土木施工技术、建筑施工组织	430	19.1%	27.5	16.2%
2	管理学理论和方法	管理学原理、工程管理概论、应用统计学、工程项目管理 A、工程计量与计价 B、运筹学 I、工程合同管理	248	11%	15.5	9.1%
3	经济学理论和方法	经济学基础、工程经济学、会计学基础、工程财务	136	6.1%	8.5	5%

4	法学理论和 方法	经济法、建设法规	64	2.85%	4	2.4%
5	计算机及 信息技术	项目管理软件应用，管理信息系统	64	2.85%	4	2.4%

表 3 工程管理专业开设的双语示范课和精品课程

双语示范课程	工程项目融资*、项目风险管理与保险*
精品课程	房屋建筑学、管理学原理、工程项目管理、工程经济学、工程合同管理、工程计量与计价、房地产经营管理、管理信息系统

表 4 工程管理专业开设的主要实践环节及所占总学分比例

序号	实践环节类别	实践环节项目	学分	占总学分的比例
1	课内实践环节	工程力学实验、工程材料实验、房屋建筑学 BIM 上机实验、工程计量与计价 BIM 上机实验、工程项目管理软件应用 BIM 上机实验、工程结构 BIM 上机实验、施工组织 BIM 上机实验、BIM 综合实训	6.5	6%
2	集中实践环节	专业认识实习、工程测量实习、房屋建筑学课程设计、工程结构课程设计、工程经济学课程设计、管理论文撰写、建筑工程计量与计价课程设计、工程项目管理软件应用课程设计、建筑施工技术与组织课程设计、生产实习、毕业实习、毕业设计（论文）	24	22.4%

4. 创新创业教育

表 5 工程管理专业学生创新创业实践活动获奖情况（含国工方向）

序号	竞赛活动名称	级别	奖项	学生名单	时间
1	全国大学生数学建模大赛	国家级	二等奖	李逵	2014
2	全国大学生数学建模大赛	国家级	一等奖	邱玮婷	2014
3	全国大学生数学建模大赛	省级	三等奖	李雪梅	2014
4	全国大学生数学建模大赛	省级	一等奖	胡克霞	2014
5	全国大学生数学建模大赛	省级	一等奖	钱瑾玉	2014
6	全国大学生数学建模大赛	省级	一等奖	张永超	2014
7	全国大学生数学建模大赛	省级	一等奖	宋文涛	2014
8	全国大学生数学建模大赛	省级	一等奖	赵家明	2014
9	全国大学生数学建模大赛	省级	二等奖	苗艳	2014
10	全国大学生数学建模大赛	省级	三等奖	曹雨彤	2014
11	全国企业竞争模拟竞赛	省级	一等奖	李佳	2014
12	全国大学生英语竞赛	国家级	一等奖	唐文文	2015
13	全国大学生数学建模大赛	国家级	一等奖	王珺	2015
14	全国企业竞争模拟竞赛	国家级	二等奖	邱玮婷	2015
15	全国大学生数学建模大赛	省级	一等奖	康洪蕴	2015
16	全国大学生数学建模竞赛	国家级	二等奖	高倩倩	2015
17	全国大学生数学建模大赛	省级	一等奖	林晨	2015
18	全国大学生数学建模大赛	省级	一等奖	邢皓明	2015
19	全国大学生数学建模大赛	省级	一等奖	何潇潇	2015

20	全国大学生数学建模大赛	省级	一等奖	安琳琳	2015
21	全国大学生数学建模大赛	省级	一等奖	吴孟静	2015
22	全国大学生数学建模大赛	省级	二等奖	赵淑媛	2015
23	全国大学生数学建模大赛	省级	二等奖	魏情情	2015
24	全国大学生数学建模大赛	省级	二等奖	刘金月	2015
25	全国大学生数学建模大赛	省级	二等奖	顾婉秋	2015
26	全国大学生数学建模大赛	省级	二等奖	林雨薇	2015
27	全国大学生数学建模大赛	省级	二等奖	赵震	2015
28	全国大学生数学建模大赛	省级	三等奖	杨敬茹	2015
29	全国大学生数学建模大赛	省级	一等奖	邢惠雯	2015
30	全国大学生数学建模大赛	省级	二等奖	刘丽丽	2015
31	全国大学生数学建模大赛	省级	一等奖	郑伟勇	2015
32	第二届全国高校 BIM 毕业设计大赛	国家级	特等奖	赵赫、董晏丞等	2016
33	第二届全国高校 BIM 毕业设计大赛	国家级	二等奖	杨浩杰, 慕函岐等	2016
34	全国大学生数学建模大赛	国家级	二等奖	徐逸康	2016
35	全国大学生数学建模大赛	国家级	二等奖	朱文秀	2016
36	全国大学生数学建模大赛	省级	一等奖	刘姗姗	2016
37	全国大学生数学建模大赛	省级	一等奖	朱毛雨	2016
38	全国大学生数学建模大赛	省级	二等奖	慕函岐, 李佳秀	2016
39	全国大学生数学建模大赛	省级	二等奖	尉爽华	2016
40	全国大学生数学建模大赛	省级	二等奖	马霄	2016
41	全国大学生数学建模大赛	省级	三等奖	杜娟	2016
42	全国大学生数学建模大赛	省级	三等奖	侯文慧	2016
43	全国大学生数学建模大赛	省级	三等奖	夏晶晶	2016
44	全国大学生数学建模大赛	省级	三等奖	岳焱清	2016

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

工程管理专业近几年逐步加大教学投入, 改善教学质量, 保障日常教学顺利进行, 主要包含教学日常运行用费、教学改革用费、课程建设用费、教材建设用费、专业建设用费、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用以及其他用于教学的费用等。作为山东省特色名校重点建设专业, 2015-2016 年度, 重点加大了名校工程专业建设与教学改革项目的研究力度, 在教学经费的投入上有了大幅提升。

表 6 2012-2016 各学年工程管理专业教学经费投入情况

学年	在校生人数 (人)	教学经费投入 (元)	生均值 (元)
2012-2013	170 (398)	328950 (931320)	1935 (2340)
2013-2014	169 (340)	329550 (802400)	1950 (2360)
2014-2015	227 (295)	447190 (8437000)	1970 (2860)
2015-2016	324 (230)	949320 (731400)	2930 (3180)

注: 上表括号内为工程管理专业国际工程项目管理方向的相关信息。

2. 教学设备投入

表 7 工程管理专业教学设备情况

设备名称	总造价(元)	数量	购置日期	现状
服务器	50500	1	2013-11-21	在用
微型计算机	237720	70	2013-11-21	在用
智能多媒体演示系统	67140	2	2013-11-21	在用
空调	30000	4	2013-11-21	在用
BIM 综合实训平台	1036900	1	2013-11-21	在用
微型计算机	266000	70	2011-12-7	在用
交换机	3200	4	2011-12-7	在用
合计	1691460			

3. 教师队伍建设

目前, 工程管理专业现有专职教师 16 (含外教) 人, 其中教授 3 名, 副教授 7 名, 讲师 5 名; 兼职教师 5 人, 其中高级职称 3 人, 中级职称 2 人。师资队伍学历结构、职称结构、年龄结构合理。师资队伍中, 有 6 名教师相应专业的执业资格, 具备双师型的教师队伍结构。

表 8 工程管理专业师资队伍整体情况

教师类别	职称类别	30 岁以下	31~40 岁	41~50 岁	51~60 岁	博士	硕士	执业资格人数
专职教师	正高			1	2	1		6
	副高		3	3	2	1	7	
	中级		3	2		1	4	
兼职教师	高级			1	2		2	5
	中级			2			1	
总计			6	9	6	3	14	11

4. 实习基地建设

工程管理专业通过省部专项资金支持及学院自筹资金补给, 目前已经在校内建设完成一个涵盖建设项目全过程管理的、能带动工程管理专业群发展的 BIM (建筑信息模型) 实训平台。该平台包含多个完整的实例工程数据, 体现出从设计、招投标、施工、运维全过程 BIM 信息化管理。

同时, 工程管理依托土木工程学科和管理学科优势, 着眼地方经济发展, 先后与中建八局、中航国际、烟台建设集团、青岛兴华建设集团有限公司、青岛土木建工集团、青岛金沙滩建设集团有限公司等企业建立了稳定的产学研合作关系。同时, 依靠本专业的丰富的教育教学资源, 长期举办建筑业相关岗位的培训, 成为了青岛市重要的建筑类相关企业继续教育基地。

2016 年, 新增实习基地 2 个, 截止目前共建实习基地 21 个。

表 9 工程管理专业校外实习基地情况

序号	实习基地名称	序号	实习基地名称
1	中航国际	12	昆泉置业有限公司
2	中建八局第四建设公司	13	青岛金沙湾建设集团
3	中建八局第一建设公司	14	青岛福瀛建设集团公司
4	山东兴华建设集团有限公司	15	济南齐鲁建设项目管理有限责任公司
5	青岛瑞源工程集团有限公司	16	山东省三箭集团
6	青岛土木建工集团	17	青岛习远工程造价咨询有限公司
7	烟台建设集团	18	青岛滨海建设集团
8	青岛建筑装饰集团	19	青岛贝斯特房地产评估咨询有限公司
9	青岛建科园房地产评估有限公司	20	青岛九鼎峰建设集团
10	青岛德才装饰安装工程有限公司	21	山东志诚招标有限公司青岛分公司
11	青岛建慧工程咨询公司		

5. 信息化建设

现代大学教育应从以教师为中心的教育向以学生为中心的教育转化。以现代信息技术为支撑，以学生自主学习兴趣的激发为驱动，建立工程管理专业教学资源库。建设包含人才培养方案、精品课程群资源、课程大纲、课程相关辅助视频资料库、图片库、扩展学习资源、课件、电子教案、PPT、试题库、教学模式等内容 的专业教学资源库，创新教学模式，满足专业建设共性需求，实现优质资源共享，为实施问题驱动、项目导向的教学改革提供必要条件。目前工程管理专业即将建成包含 16 门专业主干课程的创新课程体系网络教学资源，如图 2 所示。

目前已建设 8 门校级精品课程，精品课程校园网络学习平台建设内容全面，包括专业人才培养方案、课程标准、电子教案、教学课件、教学录像、教学素材、实验实训指导书、思考题及解答等要素的信息全部上网，实现共享优质教学资源，满足学生在线学习和自主学习需要，提高教师指导的成效，为高素质应用型工程管理人才的培养搭建平台。



（四）培养机制与特色

借鉴欧美等国家工程管理专业培养的先进经验，结合国内工程管理的社会需求，在加强学生“双基”训练的基础上，形成了重视学生实践环节的培养、强调产学研相结合的特点。

1. 产学研协同育人机制

建立与建设工程管理相关主体的广泛联系和深度合作，为政府相关部门服务，积极参与建筑企业科研、生产技术难题的课题攻关，建立技术转让模式、技术开发模式、共建研发和实验室、联合培养人才，形成全面深入的产学研合作的长效机制。

本专业已有近 4 名教师成为山东省、青岛市工程评标专家，为优选施工企业，提高工程质量、保证工程进度和降低成本做出了贡献。多名教师协助青岛市区各级政府进行工程管理方面公务员出题考试和面试，为青岛市政府优选人才提供智力支持。继续开展建筑企业岗位培训，近三年每年年均完成建筑业岗位培训 850 余人。积极开展工程咨询服务，企业横向课题研究，参与行业标准制定和企业技术开发，近三年共承担横向课题经费 240 余万元。

2. 合作办学

（1）工程管理专业校内教学实践条件完善，拥有 BIM（建筑信息模型）实训平台、工程测量实验室、工程材料实验室、工程力学实验室、信息管理实验室等。同时，已与中建八局、烟台建设集团等多家著名工程建设企业合作，建立了 21 个固定的校外实习基地。

（2）建立同类院校的交流学习和互访机制，共同探讨工程管理专业的专业建设相关问题。目前已经和工程管理专业国家级特色专业的高校（同济大学、西安建筑科技大学、沈阳建筑大学等学校）在工程管理专业人才培养、课程设置、实践环节安排等方面进行全方面的沟通和探讨，取长补短，加强本专业的建设。

3. 教学管理

教学管理是提高教育教学质量的基础。为了保证教学质量，学院实行严格的教学管理制度。专业课程教学手段灵活多样，专业基础课及专业课中 95% 的课程采用了多媒体、视频教学等先进的教学手段，加大了信息量，丰富了教学内容，提高了教学质量。在教材建设方面，主要从四个方面进行组织和建设：①选用国际上原版教材，如工程项目融资、项目风险管理与保险等课程，体现了双语教学的重要性。②选用国家级规划教材或国家级出版社出版的教材，如工程合同管理、工程测量、土木工程概论、工程材料等课程。③选用和参考执业资格培训教材，如建设法规、建设监理概论、工程经济等课程。④选用自编教材，如房屋建筑学、管理学原理、工程项目管理、工程结构、工程造价管理等课程。

（五）培养质量

根据学校招生及就业部门的统计，相关信息如下：

毕业生就业率：2016 届毕业生就业率为 92.1%。

就业专业对口率：2016 届毕业生就业对口率 85.7%。

2016 届毕业生就业单位分布情况如表 10 所示。

表 10 2016 届工程管理专业毕业生就业岗位情况

岗位分类		人数 (人)	备注
就业岗位	建筑施工企业及项目咨询企业	15	
	房地产及建设单位	3	
	政府部门及事业单位	1	
	考研及出国	2	
	其他	5	
区域分布	省内	11	
	省外	14	
总人数		35	

就业单位满意率：2016 届毕业生就业单位满意为 100%。

社会对专业的评价：通过对往届毕业生就业单位的走访及问卷调查，相关单位对于工程管理专业毕业生专业技能和综合素质都比较认可，普遍认为本专业培养的毕业生工作态度好、上手快、能够吃苦耐劳、实践能力强、岗位责任心强、综合素质高。青岛理工大学工程管理专业在国内开设较早，依托青岛理工大学建筑与土木工程优势学科建立并逐步发展为青岛理工大学优势与特色专业，2006 年被评为校级特色专业，2009 年被山东省评为省级品牌专业建设点，在国内同类高校具有重要影响。

学生就读该专业的意愿：学生就读本校工程管理专业的意愿较为强烈，尤其就读工程管理专业国际工程项目管理方向的学生录取率和报到率均达到 100%。

（六）毕业生就业创业

截至目前，2016 届工程管理专业毕业生就业率 92.1%，暂无个人创业的情况。

（七）专业发展趋势及建议

（1）形成突出工程应用、强化工程信息化教育的“1+2+5 培养模式”：以工程项目管理为主体，涵盖工程造价管理和房地产开发与经营 2 个方向，覆盖工程技术、经济、管理、法律、信息技术 5 个平台课程体系。创新培养模式的形成，使学生在全面掌握上述 5 个平台基础知识的前提下，根据社会需求和个人兴趣爱好选择专业方向，由此实现通用平台的构建和个性化培养的有效结合。

（2）构建注重基本素质、学习和分析解决问题能力、创新意识和沟通交流能力、国际交流合作能力的培养，注重基本知识的掌握、工程意识和工程实践锻炼的强化、强调学科交叉融合的应用复合型高级工程管理人员培养的完善课程体系，体现高等本科学历教育与执业资格教育相结合的特点，使学生素质和能力得到全面发展。

（3）通过鼓励教师积极攻读博士和参加工程实践，提升和改善师资队伍结构、层次，提高师资队伍的整体水平。

（4）实验实训基地的建成，将促进课程教学内容、教学方法的改进，提高教学质量。已建成的 BIM（建筑信息模型）平台为以工程管理专业为核心的专业群学生提供了建设工程全过程管理的训练。校企合作实习实训基地的建设也将促进应用型人才培养、推动产学研结合和社会服务及学生就业。

（5）产学研合作和社会服务方面，将在不同领域和方向上形成合作团队，合作和服务的广度和深度有所增加，合作和服务能力有较大提高。

（6）工程管理专业建设将与工程造价、土地资源管理、信息管理在师资、

平台课程、实习基地、网络资源等方面实现资源共享，带动专业群的发展。

（八）存在的问题及整改措施

目前，师资队伍建设方面，高层次领军人才还有所欠缺。后期需要通过引进或培养1~2名知名教授或专业拔尖人才。

专业二十七：国际工程项目管理方向

（一）人才培养目标

该专业方向培养具备土木工程技术、管理学、经济学的基本知识，适应国内外激烈市场竞争需要，具备国际工程项目管理专业知识和技能，熟悉和了解与国际工程咨询和承包相关法律及惯例，掌握现代管理科学的理论和方法，有较强的英语交流能力，具有创新思维能力和爱国奉献精神的应用型、复合型、外向型的国际工程项目管理人才。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

- 1、掌握国际工程管理的基本理论和方法；
- 2、具备从事国际工程项目与全过程管理的基本能力；
- 3、熟悉国际通用的管理和有关国际工程管理专业的词汇、用语及其涵义；具备熟练的外语交流、阅读、信函及合同写作能力；
- 4、熟悉国际工程项目合同条件、法规和惯例；
- 5、掌握国际上通用的投资经济的基本理论和基本知识；
- 6、具有应用计算机辅助解决管理问题的能力；
- 7、具有从事工程项目决策与全过程管理的基本能力；
- 8、训练公关能力，懂得“双赢”原则，善于进行谈判和解决国际工程项目实际问题和难题；
- 9、掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作的能力。

本专业修业四年，毕业最低学分要求 170 学分，授予管理学学士学位（自2014级开始调整为工学学士学位）。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

国际工程项目管理方向是青岛理工大学管理学院管理科学与工程一级学科硕士点，工程管理、项目管理、工业工程、建筑与土木等专业硕士学位点的重要支撑。

国际工程项目管理是青岛理工大学工程管理专业的主要特色方向，青岛理工大学工程管理专业是山东省品牌专业，是青岛理工大学山东省名校工程重点建设专业之一。2002年，经上级主管部门批准，我校以专业方式开办国际工程项目管理方向，成为全国第一所开办该专业的高等院校。在2014年之前，本专业在管理学院入学新生中选拔组班；2014年之后，按照学校转专业的有关规定及本专业选拔办法，在全校各专业中择优选拔。

2. 在校生规模

2016届国际工程项目管理专业毕业生共计103人。现在校3个年级共230名学生（2016级暂未选拔），其中，2012级共103人；2013级共134人；2014级共58人；2015级共38人；2016级将于2017年春季择优选拔。

3、课程设置情况

国际工程项目管理是青岛理工大学工程管理的主要特色方向，专业建设成绩优异。大部分主干课程采用中英双语教学，拥有 2 门校级精品课程和 2 门双语示范课程。

主要专业课程包括房屋建筑学、工程结构、土木施工技术、建筑施工组织、管理学原理、工程项目管理、工程经济学、国际工程合同管理、国工英语听说、工程计量与计价、工程项目融资、国际工程承包、工程索赔、项目风险管理与保险。

课程特色：开设 6 门双语课程，分别是国工英语视听说听说（外教）、国际工程合同管理、工程项目融资、工程索赔、项目风险管理与保险、国工商务谈判（外教）。

4. 创新创业教育

培养计划中设置了大学生就业指导、实践环节设置了创新学分，本着“鼓励创新、支持创业”的方针，结合专业执业资格训练要求进行模拟性创业教育、学习性创业教育、实践性创业教育，旨在希望毕业生积极创新，自主创业，用心经营。仅仅三年，国工专业学生就获得省级以上各项竞赛 37 项，创新创业教育成效非常突出。

近三年国工专业学生各种竞赛活动获奖情况							
序号	竞赛活动名称	级别	奖项	获奖时间	获奖学生 1	获奖学生 2	获奖学生 3
1	全国大学生数学建模大赛	省级	一等奖	2014.11	胡克霞	赵淑媛	
2	全国大学生数学建模大赛	省级	一等奖	2014.11	钱瑾玉		
3	全国大学生数学建模大赛	省级	一等奖	2014.11	张永超	郑世铎	
4	全国大学生数学建模大赛	省级	一等奖	2014.11	宋文涛	唐文文	
5	全国大学生数学建模大赛	省级	一等奖	2014.11	赵家明	苗菁	钟展宇
6	全国大学生数学建模大赛	省级	二等奖	2014.11	苗艳		
7	全国大学生数学建模大赛	省级	三等奖	2014.11	曹雨彤	吴珊	卢孙香
8	全国企业竞争模拟竞赛	省级	一等奖	2014.7	李佳	杨浩杰	邱玮婷
9	全国大学生数学建模大赛	国家级	一等奖	2014.11	邱玮婷		
10	全国大学生英语竞赛	国家级	一等奖	2015.5	唐文文		
11	全国大学生数学建模大赛	国家级	一等奖	2015.10	王珺		
12	全国企业竞争模拟竞赛	国家级	二等奖	2015.5	邱玮婷		
13	全国大学生数学建模大赛	省级	一等奖	2015.10	康洪蕴		
14	全国大学生数学建模大赛	省级	一等奖	2015.10	林晨		
15	全国大学生数学建模大赛	省级	一等奖	2015.10	邢皓明		
16	全国大学生数学建模大赛	省级	一等奖	2015.10	何潇潇	范振华	
17	全国大学生数学建模大赛	省级	一等奖	2015.10	安琳琳		
18	全国大学生数学建模大赛	省级	一等奖	2015.10	吴孟静		
19	全国大学生数学建模大赛	省级	二等奖	2015.10	赵淑媛		
20	全国大学生数学建模大赛	省级	二等奖	2015.10	魏情情		
21	全国大学生数学建模大赛	省级	二等奖	2015.10	刘金月		
22	全国大学生数学建模大赛	省级	二等奖	2015.10	顾婉秋		
23	全国大学生数学建模大赛	省级	二等奖	2015.10	林雨薇	郑雅芝	
24	全国大学生数学建模大赛	省级	二等奖	2015.10	赵震		

25	全国大学生数学建模大赛	省级	三等奖	2015.10	杨敬茹		
26	第二届全国高校 BIM 毕业 作品设计大赛	国家级	二等奖	2016.6	杨浩杰	邱伟婷	康洪蕴
					慕函岐	陈昌龄	
27	全国大学生数学建模大赛	国家级	二等奖	2016.10	徐逸康		
28	全国大学生数学建模大赛	国家级	二等奖	2016.10	朱文秀		
29	全国大学生数学建模大赛	省级	一等奖	2016.10	刘姗姗		
30	全国大学生数学建模大赛	省级	一等奖	2016.10	朱毛雨		
31	全国大学生数学建模大赛	省级	二等奖	2016.10	慕函岐	李佳秀	
32	全国大学生数学建模大赛	省级	二等奖	2016.10	尉爽华		
33	全国大学生数学建模大赛	省级	二等奖	2016.10	马霄		
34	全国大学生数学建模大赛	省级	三等奖	2016.10	杜娟		
35	全国大学生数学建模大赛	省级	三等奖	2016.10	侯文慧		
36	全国大学生数学建模大赛	省级	三等奖	2016.10	夏晶晶		
37	全国大学生数学建模大赛	省级	三等奖	2016.10	岳燚清		

(三) 培养条件

与上年相比，本专业方向在教学经费投入、实习就业基地建设、课程建设方面具有较大的提升，特别是教学经费投入，增长明显。

1. 教学经费投入

2016 届毕业生 103 人。

现在校 3 个年级共 230 名学生（2016 级暂未选拔），其中，2013 级 134 人；2014 级 58 人；2015 级 38 人。生均年教学经费逐年增加，2014-2015 学年生均教学经费 2860 元，2015-2016 学年生均教学经费达到 3180 元，比上年增长 320 元。各年教学经费投入见下表。

年教学经费投入表

学年	在校生数（人）	教学经费投入（元）	生均值（元）
2012-2013	398	931320	2340
2013-2014	340	802400	2360
2014-2015	295	696200	2860
2015-2016	230	731400	3180
合计	1263	3161320	2503.02

2. 教学设备

管理学院管理科学与工程实验中心包括 BIM 实验室、土地测量实验室、信管实验室、工业工程实验室、物流工程试验室，设备总值约 650 万元，其中 BIM 实验室、土地测量实验室、信管实验室，设备总值 397.5 万元，能够较好的满足本专业测量、房屋及建筑、工程结构、造价管理、信息管理系统等实践教学需要。下表为本专业今年新增设备及价值。

国际工程项目管理专业主要教学设备表

设备名称	总造价	数量	购置日期	现状
服务器	50500 元	1	2013/11/21	在用
微型计算机	237720 元	70	2013/11/21	在用
智能多媒体演示系统	67140 元	2	2013/11/21	在用
空调	30000 元	4	2013/11/21	在用
BIM 综合实训平台	103.69 万元	1	2013/11/21	在用
微型计算机	266000 元	70	2011/12/7	在用
交换机	3200 元	4	2011/12/7	在用

3、教师队伍建设

国工专业师资力量较为雄厚。师资队伍中专任教师 7 人（含外教 1 人），教授 2 人，副教授 1 人，讲师 4 人；博士 1，硕士生 5 人，外教 1 人；硕士研究生导师 3 人；具有建造师资格 2 人。师资队伍中，1 人获山东省“挑战杯”创业计划大赛优秀指导教师，1 人获山东省普通高等学校教学管理先进工作者称号，1 人曾获青岛市优秀教师称号，2 人获青岛理工大学青年骨干教师称号。出版教材 4 部，发表科研论文 60 余篇，承担省部级以上纵向科研和教研课题 9 项。

4、实习基地

本专业目前拥有近 20 家实习基地和就业基地。通过与中建八局、中建三局、烟建国际、青建股份等多家著名工程企业合作，保证了本专业学生的培养质量。2016 年新签青岛中航国际、青岛建惠工程咨询有限公司等实习和就业基地，以提升就业实习的层次和视野。

5、现代教学技术的应用

本专业所有专业课程实现多媒体教学。

正在建设中的工程管理课程群共有 16 门专业课程，建设目标是建成网络课程群。

（四）培养机制与特色

1、合作办学

广联达软件股份有限公司走进管理学院，围绕 BIM 实验室建设，设计相关的实验课程、实验项目、实训课程体系建设、师资培训等方面进行深入的探讨，从课程体系和教学体系优化，师资培养、完成课程模块，满足学生培养应用性和科学性的要求。

2、教学管理

在教学管理上，实行校、院、专业教研室三级组织，目前运行良好。

为拓展学生知识面，我校自 2015 级开始实行学分制，经过充分的准备，目前运行状况良好。

（五）培养质量

1、毕业生就业率

截止到 2016 年 6 月 23 日，2016 届毕业生签约率达 93%，其中一班就业率达 96.77%，二班就业率达 96.97%，三班就业率达 86.11%。网签 61 人，省外非派遣 7 人，劳动合同 17 人，考研 6 人，出国 1 人，服务西部 1 人，未就业仅 7 人。

国工 2016 届本科毕业生签约率表（截止到 2016.6.23）

专业班级	班级人数	信息网数据			考研、出国、创业西部计划				未就业	班级实际就业率%	班级目标签约率%	班级对比%	专业签约率%	专业目标签约率%	专业对比%
		网签人数	省外非派	劳动合同	考研	出国	创业	西部计划							
国工 121	31	20	1	7	1	0	0	1	1	96.77	89.92	6.85	93	89.92	3.08
国工 122	33	21	1	5	4	1	0	0	1	96.97	89.92	7.05			
国工 123	36	20	5	5	1	0	0	0	5	86.11	89.92	-3.81			

注：管理学院就业办公室提供数据

2、就业单位对本专业毕业生满意率调查

就业单位对本专业人才培养整体水平的满意度高达 100%，对毕业生的敬业精神、团队意识的满意度分别高达 93.33%和 92%。见下表。

调查项目	非常满意		满意		一般		较差	
	单位数	比例%	单位数	比例%	单位数	比例%	单位数	比例
专业知识与技能的满意度	30	40	36	48	9	12	0	0
敬业精神和职业道德的满意度	19	13.33	51	76.00	5	10.67	0	0
知识更新及创新能力的满意度	29	38.67	28	37.33	18	24	0	0
团队意识与合作精神的满意度	35	46.67	34	46.67	6	6.67	0	0
人才培养整体水平的满意度	24	32	51	68.00	0	0	0	0

注：管理学院就业办公室提供数据

3、第一志愿录取率

本专业方向并无独立的专业招生资格，需要在一年级全校各专业学生中按照学校转专业规定要求选拔择优组班。各专业只有排名靠前的学生才有转专业资格，并且社会需求旺盛，所以，学生转专业志愿比较强烈。

4、社会对专业的评价

毕业生专业对口率较高，社会对本专业毕业生各项技能评价良好，尤其对专业知识、学习能力的评价满意率分别达 93.34%、91.12%。见下表。

调查项目	满足		基本满足		有一定欠缺	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例
专业知识	35	38.46%	51	56.04%	6	6.66%
学习能力	30	32.97%	53	58.24%	8	8.88%
合作能力	34	37.36%	47	51.65%	10	10.99%
表达能力	29	31.87%	54	59.34%	8	8.79%
执行力	33	36.26%	42	46.15%	16	17.58%
应变能力	45	49.45%	34	37.36%	12	13.18%

注：管理学院就业办公室提供数据

5、学生就读该专业的意愿

学生就读本专业的非常强烈。国工选拔和转专业时报名人数很多，说明学生就读愿望强烈。

(六) 毕业生就业创业

首先，本专业毕业生从业需要具备执业资格，而职业资格的考取需要有一定的从业时间限制才能获得足够经验，才有资格考取执业证书，才有资格承揽工程项目；其次，本专业从事的工程任务非常复杂艰巨，需要很多专业人才通力合作、发挥团队精神才能完成，因此，仅仅靠在大学阶段的学习训练就能满足专业性创业是远远不够的。根据行业发展的情况，我们多年跟踪毕业生，发现毕业生在职业生涯中都有良好的发展，因此，我们认为，在大学阶段进行以

下三个的学习训练是非常必要的。

(1) 借助外教、双语教师的授课训练, 加强国际工程项目管理专业学生“听说读写译”五个方面的英语技能, 达到国际工程项目管理“交流无障碍”的目的。

(2) 利用 BIM 的三维化、参数智能化等优点, 培养学生项目全过程各阶段管理的整体能力。

(3) 加强创业创新能力的培养, 响应国家“大众创业、万众创新”的思想号召, 围绕专业训练内容, 着眼于未来 5~10 年后积累了丰富的从业经验和从业资格后, 进行专业性的创业, 是很好的选择。

(七) 专业发展趋势及建议

1、行业发展带来的人才需求依然旺盛。

国际工程承包发展迅猛。2014 年, 我国对外承包工程业务完成营业额 1424.1 亿美元, 新签合同额 1917.6 亿美元。2015 年, 我国对外承包工程业务完成营业额 1148.4 亿美元, 新签合同额 1489.2 亿美元。仅 2016 上半年, 我国对外承包工程业务完成营业额 660.5 亿美元, 新签合同额 996.9 亿美元, 行业发展势头迅猛, 因此, 带来的人才需求依然旺盛。详见下表。

2010 年-2016 年上半年我国对外承包工程业务一览表

年份	完成营业额 (亿美元)	新签合同额 (亿美元)
2010	922	1344
2011	1034	1423
2012	1166	1565.3
2013	1371.4	1716.3
2014	1424.1	1917.6
2015	1148.4	1489.2
2016 (上半年)	660.5	996.9

2、“一带一路”战略的新机遇扩大了人才需要

“一带一路”战略需要构建新型跨国企业, 让多种行业多种规模的企业走出去, 实现区域集合稳定发展, 进一步鼓励企业承包国际工程。根据相关预测, 未来几年, 我国对外承包工程业务将完成由数量规模型向质量效益型的转变, 更需要一大批懂国际工程项目管理的高级专业人才。

因此, 当前懂国际工程项目管理的专业人才特别稀缺, 尤其是具有一定专业技能、熟悉国外法律和惯例, 精通外语、富有创造力和管理能力的外向型、应用型、复合型高级人才严重匮乏, 这就是对本专业人才的社会需求。

3、建议

面对变化的国际市场形势及市场需求, 对专业课程设置可做出相应调整。如: 国际工程企业不断创新承包方式, 国际市场 EPC、BOT、PPP、PMC 等项目日益增多, 业务结构也正在发生深刻的变化, 中国建筑企业普遍缺乏既懂技术、又通外语、又通 FIDIC 合同管理的人才。本专业可根据这些变化进行一些课程上的调整及教学上的侧重。

(八) 存在的问题及整改措施

目前问题主要是需要继续提高教师参加国际工程项目管理实践, 积累更为丰富的实践经验, 另外需要引进具有工程背景或商务背景的高水平外教, 以不断提高培养质量。

专业二十八：工业工程

（一）培养目标与规格

1. 培养目标

本专业培养适应国家建设和经济发展需要，德智体全面发展的，具备一定的工程技术基础，又掌握现代管理科学与系统科学的理论和方法，具有较强的创新精神和工程实践能力，能够综合应用工业工程理论和知识，对各类生产和服务系统进行规划、设计、评价、持续改善和创新，既懂技术又懂管理，能在生产和服务领域以及政府部门从事工程、设计、运营、管理、科研等方面工作的应用复合型高级工业工程人才。

2. 培养规格

专业能力（A）：

A1: 具备必要的自然科学知识以及基本的社会科学知识；

A2: 具备一定的机械电子工程的技术基础知识和初步的实践能力；

A3: 掌握经济学、管理学基本理论、知识和方法；

A4: 熟练掌握工业工程专业知识和体系，了解发展动态；

A5: 熟练应用工业工程技术、理念，并以系统观念对生产系统或服务系统进行设计、评价、改善和创新的基本能力；

综合素质（B）：

B1: 具有良好的思想品德、职业素养和职业道德以及较强的社会责任感。

B2: 具有较强的外语应用能力和计算机应用能力；

B3: 具有一定的科学研究能力以及一定的创新、批评性思维能力；

B4: 具有一定的沟通能力、协调能力和组织管理能力；

B5: 具有一定的终身学习能力。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

2012 教育部修订的《普通高等学校本科目录（2012）》把工业工程作为一个大类设置，定名为工业工程类，下设工业工程，标准化工程，质量管理工程三个本科专业，工业工程专业学科代码为 120701。我校工业工程专业设在管理学院，本科学制四年，毕业后授予工学学士学位。于 1999 年获得批准，2000 年第一次招生，截止 2016 年已经毕业 13 届学生。该专业所依托学科于 2007 年开始招生管理科学与工程专业工业工程方向学术型硕士研究生，2010 年开始招收工业工程专业学位硕士研究生，2014 年开始招收工程管理专业学位硕士研究生。

2. 在校生规模

2016-2017 学年，注册学籍的工业工程专业在校本科生共计 195 人，其中 2013 级 29 人，2014 级 55 人，2015 级 47 人，2016 级 64 人。

3. 课程设置情况

工业工程专业开设的核心课程主要有运筹学 A、应用统计学、经济学基础、管理学原理、系统工程、管理信息系统 B、基础工业工程、设施规划与物流分析、人因工程、生产运作管理、质量管理与可靠性、精益生产、标准化工程、系统建模与仿真等，2015 年起实行学分制改革，执行 2015 版培养方案，增大了选修课比例，增加跨门类选修课程，并根据产业结构调整的趋势调整了部分课程，要求本科毕业生毕业需修满不少于 170 学分。专业学时、学分及比例要求要求如下表所示。

毕业学时、学分及比例要求表

类别		学时	学时比例	学分	学分比例
通识教育模块	必修	632	29.3%-28.3%	43	25.3%
	选修	96	4.4%-4.3%	6	3.5%
学科基础模块	必修	584	26.9%-26.2%	36.5	21.5%
	选修	320-384	14.8%-17.2%	24	14.1%
专业课模块	必修	360	16.6%-16.1%	47.5	28.0%
	选修	176	8.1%-7.9%	13	7.6%
其中,集中实践教学环节				34-38	20%-22.4%

专业选修课程按照模块设置,包括:工程技术模块、经济管理模块、生产制造模块和服务运营模块,具体选修课设置如下表所示。

工业工程专业选修课课程设置表

课程类别	课程模块	课程编码	课程名称	学分	备注
学科基础课程	A: 工程技术模块	BK2212020	制造工程基础	2	至少 12 学分
		BK0000060	电工基础 B	4	
		BK0620320	电子工艺实习	2	
		BK0115080	工程力学 A	4	
		BK2414350	化工基础 B	2	
		BK2414230	环境工程概论	2	
		BK2212010	机械设计与制造原理	2	
		BK0620220	金工实习	2	
		BK2211140	房屋建筑学 B	2	
		BK2212320	控制工程基础	2	
		BK2211020	土木工程概论	1.5	
		BK2212330	安全工程概论	2	
	B: 经济管理模块	BK2212050	组织行为学	2	至少 8 学分
		BK2217100	会计学基础	2	
		BK2212030	人力资源管理	2	
		BK2212040	技术经济学	2	
		BK2212270	企业战略管理	2	
		BK2212260	国际贸易理论与实务	2	
		BK2211010	工程管理概论	1	
BK2215040	经济法	2			
专业课程	C: 生产制造模块	BK2212160	生产系统工程	2	至少 4 学分
		BK2215150	物流与供应链管理	3	

		BK2212300	工业工程前沿	2	
		BK2217500	企业资源计划 B	2	
		BK2212220	现代制造系统（双语）	2	
	D: 服务运营模块	BK2212250	创新管理	2	至少 3 学分
		BK2212150	项目管理	2	
		BK2215020	市场营销学	2	
		BK2212170	服务管理	3	
		BK2217220	电子商务	2	
		BK2212190	客户管理	2	
	E: 创新实践	BK0020020	创新实践	2	限选

并设置了学科拓展模块，如下表所示。

学科拓展模块设置表

课程模块	全校选修课模块	跨门类课程模块	跨学科课程模块	创新实践模块	任选课模块
学分要求	从人文类、社会科学类、文体艺术类、科学与技术类 4 个模块中至少修读 6 个学分	至少 2 学分	至少 2 学分	至少 2 学分	至少 4 学分

4. 创新创业教育

在培养计划中，除了学校统一开设的创新创业基础和创新实践课程以外，还结合专业特点，开设创新管理课程，进一步培养学生的创新思维和管理能力。鼓励学生积极参加各类创新创业活动，近年也有部分同学取得了很好的成绩。

学生获奖成绩表

序号	竞赛活动名称	级别	奖项	获奖时间	获奖学生
1	全国大学生数学建模大赛	国家级	二等奖	2013.11	工程 2011 级胡礼梅
2	全国大学生数学建模大赛	省级	二等奖	2014.11	工程 2012 级王一民
3	全国大学生数学建模大赛	国家级	二等奖	2014.11	工程 2012 级任志鹏
4	全国大学生英语大赛	国家级	一等奖	2016.4	工程 2013 级蔡悦
5	全国大学生英语大赛	国家级	二等奖	2016.4	工程 2014 级单佳弈
6	全国大学生英语大赛	国家级	三等奖	2016.4	工程 2013 级渠泽宾
7	全国大学生数学建模竞赛	国家级	一等奖	2016.4	工程 2014 级田晓慧
8	全国大学生数学建模竞赛	国家级	二等奖	2016.4	工程 2014 级刘佳楠
9	全国大学生数学建模竞赛	国家级	二等奖	2016.4	工程 2014 级张彤
10	全国大学生数学建模竞赛	国家级	二等奖	2016.4	工程 2014 级唐玉鑫

11	全国大学生数学建模竞赛	省级	一等奖	2016.4	工程 2014 级高小妍
12	全国大学生数学建模竞赛	省级	一等奖	2016.4	工程 2014 级李闪
13	全国大学生数学建模竞赛	省级	二等奖	2016.4	工程 2014 级宋亚慧、姚晓童
14	全国大学生数学建模竞赛	省级	三等奖	2016.4	工程 2014 级李倩

(三) 培养条件

近年来, 我校工业工程专业在经费投入、实习基地建设以及师资队伍建设等方面都有了一定的提高, 具体如下:

1. 教学经费投入

工业工程专业按照省财政投入, 逐步加大专业教学投入, 改善教学质量, 保障日常教学顺利进行, 主要包含教学日常运行费用、本科实习费用、本科实验教学费用、本科教学专项经费、课程建设费用、教材建设费用、专业建设费用、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用、获得各级教学改革项目经费及其他用于教学的费用等。2012-2016 年, 工业工程专业学生教学经费投入情况如下表所示。

工业工程专业教学经费投入情况表

学年	在校生人数(人)	教学经费投入(元)	生均值(元)
2012~2013	230	455630	1981
2013~2014	219	450483	2057
2014~2015	208	439296	2112
2015~2016	195	568620	2926

2. 教学设备

学院于 2001 年投建人因工程实验室, 又于 2014 年改扩建工业工程与物流实验室, 目前实验设备总值 2807592 元, 同时学院还建设有微机室, 用于相关软件的教学和实践。近年新增设备如下:

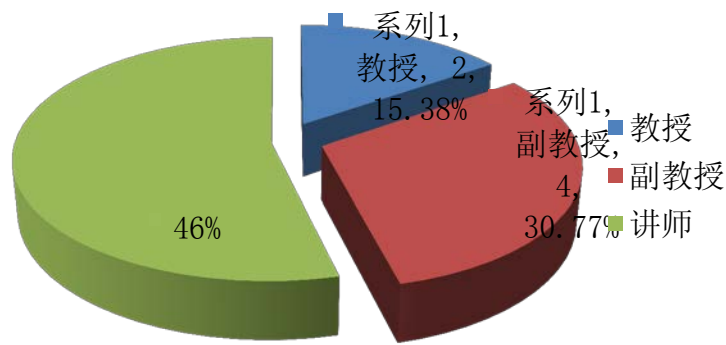
工业工程专业主要教学设备一览表

设备名称	购置日期	单价	台套(件数)	变化情况
中央控制柜	2014-09-15	40,000.00	1	新增
配送中心动力辊筒输送机二	2014-09-15	21,000.00	1	新增
配送中心动力辊筒输送机一	2014-09-15	26,000.00	1	新增
配送中心播种式电子标签	2014-09-15	11,000.00	1	新增
配送中心摘果式电子标签	2014-09-15	16,000.00	1	新增
控制主机	2014-09-15	250,000.00	1	新增
控制主机	2014-09-15	250,000.00	1	新增
RF 手持终端	2014-09-15	6,780.00	1	新增
低台捆扎打包机	2014-09-15	10,000.00	1	新增
配送中心重力式输送线	2014-09-15	6,000.00	1	新增
配送中心重力式输送线	2014-09-15	6,000.00	1	新增
移载装置	2014-09-15	15,000.00	1	新增
移载装置	2014-09-15	15,000.00	1	新增

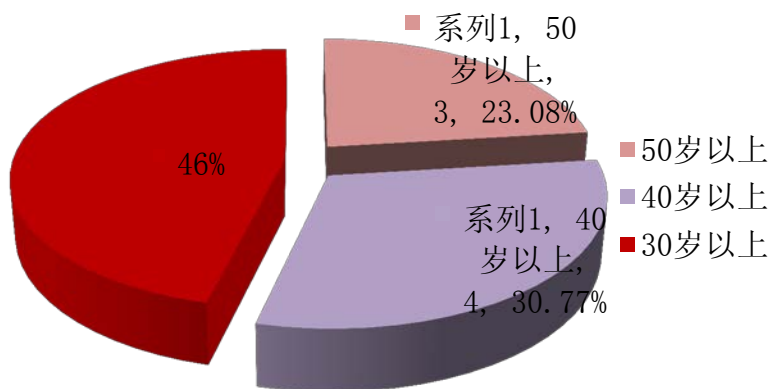
配送中心无动力辊筒输送机	2014-09-15	16,000.00	1	新增
3D 物流展示平台	2014-09-15	90,000.00	1	新增
堆垛机	2014-09-15	200,000.00	1	新增
智能物流实训平台	2014-09-15	50,000.00	1	新增
立体仓库配套设备	2014-09-15	20,000.00	1	新增
无线视频监控系统	2014-09-15	21,000.00	1	新增
发卡器	2014-09-15	6,000.00	1	新增
立体货架	2014-09-15	70,000.00	1	新增
立体货架	2014-09-15	70,000.00	1	新增
立体仓库看板系统	2014-09-15	40,000.00	1	新增
天线	2014-09-15	5,000.00	1	新增
无动力辊筒输送机	2014-09-15	40,000.00	1	新增
高频读写器	2014-09-15	8,000.00	1	新增
高频读写器	2014-09-15	8,000.00	1	新增
流利式货架	2014-09-15	30,000.00	1	新增
电子标签	2014-09-15	50,000.00	1	新增
控制箱	2014-09-15	20,000.00	1	新增
控制箱	2014-09-15	20,000.00	1	新增
控制箱	2014-09-15	20,000.00	1	新增
控制箱	2014-09-15	20,000.00	1	新增
控制箱	2014-09-15	20,000.00	1	新增
生产系统支持平台	2014-09-15	89,600.00	1	新增
智能卡读写系统	2014-09-15	90,000.00	1	新增
电子看板系统	2014-09-15	72,620.00	1	新增
装配皮带机生产线	2014-09-15	30,000.00	1	新增
装配皮带机生产线	2014-09-15	30,000.00	1	新增
装配皮带机生产线	2014-09-15	30,000.00	1	新增
装配皮带机生产线	2014-09-15	30,000.00	1	新增
装配皮带机生产线	2014-09-15	30,000.00	1	新增
微型计算机	2011/12/7	266000	70	新增
交换机	2011/12/7	3200	4	新增

3. 教师队伍建设

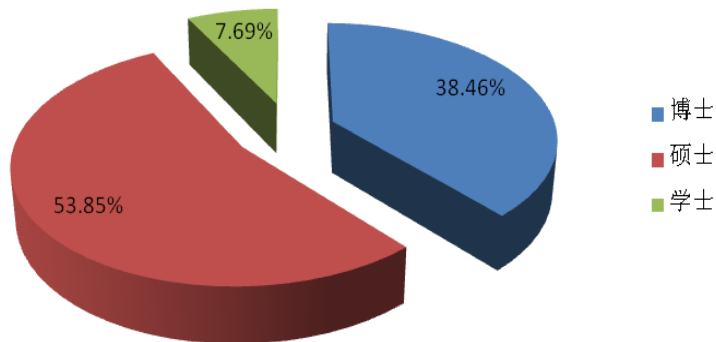
学院一直注重教师队伍的建设和教师个人能力的培养工作，鼓励中青年教师攻读博士学位，同时加大了人才引进的力度。经过多年的建设发展，工业工程专业专职教师队伍，年龄、学历和职称结构合理，科研水平和教学水平较高。目前专兼职教师有 13 人，其中教授 2 人，副教授 4 人，硕士生导师 5 人，具有博士学位的教师为 5 人，在读博士 2 人，50 岁以上教师 3 人，40 岁以上教师 4 人；具有海外留学访问经历 1 人，中国机械工程学会工业工程分会理事 1 人。定期聘请校外企业专业技术人员和管理人员，作为兼职指导教师，指导学生的实习和实践活动。



专业教师职称结构饼状图



专业教师年龄结构图



专业教师学历层次图

根据学院整体的专业建设发展需要，通过教师培训、鼓励攻读高一级学位等形式，为中青年教师提供成长平台，对课题申报、论文发表、教学改革、建材建设以及各类教学竞赛等方面提供一定的物质奖励；为攻读高一级学位的青年教师减免部分工作量，以便青年教师安心就读，这些措施有力的促进了教师队伍的健康发展。

4. 实习基地

为了满足实践教学的需要，充分利用各种校外资源，建立了涵盖各种类型的生产制造企业的实习基地，并与其他专业进行共享，目前主要有科泰重工

有限公司、澳柯玛集团、海尔集团、青岛华瑞汽车零部件有限公司、上汽通用五菱有限公司、玲珑轮胎集团等。

实习基地情况表

共建实习基地名称	满足实习类别	拟接纳人数
科泰重工（青岛）有限公司	认识实习、生产实习、毕业实习	60
澳柯玛集团	认识实习、生产实习、毕业实习	60
海尔集团	认识实习	60
青岛华瑞汽车零部件有限公司	认识实习	60
上汽通用五菱有限公司	认识实习	60
玲珑轮胎集团	生产实习、毕业实习	30
青岛啤酒	认识实习	60
富士康（烟台）有限公司	生产实习、毕业实习	10
威高集团	毕业实习	5
歌尔集团	生产实习、毕业实习	15
中集特种车辆有限公司	认识实习	60
中集冷藏箱有限公司	生产实习、毕业实习	5
东佳纺机集团	认识实习、生产实习、毕业实习	60
青岛恒佳塑业有限公司	认识实习、生产实习、毕业实习	60

5. 现代教学技术应用

多媒体教学已经成为广大任课教师的必备手段，学校引进的课程中心网络课程平台，为把专业课程建设为特色鲜明的网络课程打下了基础，校级网络课程资源建设也在逐步展开。专业课程教学不断加强应用型培训，对各类专业软件，如 Flexsim, Anylogic 等，都能够满足教学需要，并开设相应课程，实现在线交流和答疑，充分利用网络资源。

跟 2015 年比，工业工程专业的培养条件有所改善，体现在教学经费投入上，生均经费增加了 814 元，16 年又增加建设了一个实习基地，新引进一名新毕业的年轻博士补充我们的教师队伍；软件上，我们充分消化利用现有的实验设备和条件开发增加了 4 个专业实验和一门课程设计，加强了实践环节教学。

（四）培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

产学研协同是实现教学培养目标的重要保证，是深化教学改革、促使教育适应经济社会发展需要、培养高基础应用型人才的最重要途径。在人才培养机制建设中，以职业能力为导向，注重全面提高学生的综合素质和实践能力。

（1）校企联合制定培养计划

应用型人才的培养要符合社会经济发展的切实要求，在人才培养计划的修订过程中，邀请企业相关负责人参与人才培养计划制定，从而及时了解企业实际的人才需求，是提高人才培养质量的重要保障。在工业工程专业人才培养计划的修订过程中，特别邀请了澳柯玛集团、上汽通用五菱、歌尔声学等企业的相关负责人全程参与，保证人才培养切合企业实际需要。

（2）校外实践

工业工程专业具有很强的实践性，在进行校外实习过程中，聘请企业技术和管理人员担任实践指导教师，对学生实习进行有针对性的指导工作。极大的提升了实习实践的效果。同时，还不定期邀请企业的工程技术和管理人员到校做报告，提升学生的实习实践兴趣，也加深对企业实际的认识。

(3) 工业工程学会的指导

工业工程专业所在学院是中国机械工程学会工业工程分会设立的工业工程师和见习工业工程师资格考试与培训中心。多年来，在工业工程的专业建设和人才培养方面，都从学会获得了极大的支持。我校是首批参与见习工业工程师资格认证考试的高校之一，多年来，组织高年级本科生参与见习工业工程师资格认证，为学生的能力提升和就业提供了极大的帮助。

2. 合作办学

近年来我院对外合作交流的开展为同学们提供了一个学习交流和增长见识的平台，使我院学生在学习中拥有更加宽广的国际视野，逐步同世界接轨。同时，对于提升我院教学水平和国际影响也有着积极的作用。

学校为工业工程专业的国际交流提供了良好的平台，本科在学期间，除了可以参与台湾高校的短期交流计划交换生计划，还可以参加美国普渡大学盖莱默校区“3+1+Master”本硕连读项目的工业工程硕士学位，在大学三年级通过选拔，赴美修读一年，获得我校学士学位，第二年免试录取为普渡大学盖莱默校区工业工程硕士研究生；也可以根据学校与德国高校签订的合作交流协议，在毕业后赴德国伊尔梅瑙工业大学和北豪森应用技术大学攻读经济工程学硕士学位。

3. 教学管理

教学管理是提高教学质量和人才培养的制度保证。工业工程专业在学校教务处和学院的各类教学要求下，贯彻落实了各项教学管理制度。

(1) 培养计划及教学大纲

随着经济状况和社会发展不断完善培养计划，使培养的人才充分满足社会需要。在此过程中，充分把各类教研项目成果，融入培养计划，在教学处和学院的统一学分和框架要求下，修订培养计划，确立了目前的以职业能力为导向的培养方向。在制定教学大纲的过程中，组织相关任课教师充分研讨，协调各类课程的内容，充分利用学时，甄选优秀教材，避免重复，扩展课程内容。最后由经验丰富的教师负责执笔编写教学大纲并经过院系两级审定。

(2) 实践类教学

实践教学是工业工程专业人才培养过程中的重要内容。随着实验设备的更新，开设的实验项目不断增加，结合人才培养要求，针对不同的课程，立足实验的创新性和综合性，开发设置了大量的实验项目。同时做好实践教学模式的改革，2012年承担了山东省教育改革重点项目，以职业能力为导向的应用型工业工程专业实践教学模式改革的研究项目，并充分把研究成果，融入实践教学当中。提升实践教学的水平。

为了充分保障实践活动的落实，在课堂实验教学中，按照学校要求，要求详细进行实验课程的记录，对于认识实习和生产实习，都编写有具体的实习大纲和实习指导书，每次实习前，教研室都会主动与各类实习基地进行提前沟通，为实习学生召开实习动员会；实习过程中由相应指导教师全程负责；实习结束，要求学生上交实习报告和实习日记。从而确保课堂实验和实习的质量。

对于毕业实习和毕业设计教学活动，以指导教师负责制为主，由教研室主任牵头，全体指导教师统一协调，确定选题，审题，以及开题工作。基本实现毕业设计的一人一题。对于毕业实习过程和毕业设计以及答辩过程，建立了完善的评分标准，撰写过程严格遵照《青岛理工大学管理学院学士学位论文撰写规范》，从而保证毕业实习和毕业设计的质量。

(3)教学管理的保障

每学期,在学校教务处进行的期初和期中教学检查过程中,充分落实检查的各项规定。保证教学周历、教学大纲、教师手册等教学文件的完备,并对考试试卷做好整理和分析工作。学校建有完善的多级听课制度,院级领导听课,教研室主任听课和教学督导听课制度的落实,保证了老教师和学院领导对教师课堂教学情况的掌握,对于教师改进教学过程,有效提高课堂教学质量,具有非常重要的意义。按时召开教研例会,讨论教学问题;落实教研室活动的开展,保障教学活动正常进行,促进教学质量的提高。

4.培养特色

工业工程作为一个工程技术与管理交叉的专业,具有很强的工程属性。因此,结合社会对制造业发展的趋势,充分利用校内外相关资源,不断优化人才培养计划,构建了以职业能力为导向的应用型工业工程专业实践教学模式,把中国机械工程学会见习工业工程师资格考试认证内容,融入日常的教学当中,培养学生的专业能力和社会能力。投入近 300 万元,建设了国内领先的工业工程专业实验室,为学生提供贴近实际的实践锻炼。加强校内实验实训条件的同时,充分利用社会资源,加强校外实践基地的建设。先后与澳柯玛集团、玲珑轮胎、科泰重工集团公司、五菱汽车等多家企业建立了校外实践基地。极大地提升了学生的职业素质能力,为学生毕业后的长期发展打下坚实的基础。

(五)培养质量

根据学校就业部门的统计,2016 年工业工程专业毕业生就业签约率为 88.64%,攻读硕士研究生比率为 18.2%,2016 年签约就业学生的专业对口率为 90.3%。2016 级省内外本科一志愿专业录取率 26.15%,报到率 98.46%。

毕业生发展情况:截至 2016 年 11 月,2016 届毕业生的就业单位分布情况,主要分布在以青岛为经济中心的山东省、珠三角、长三角、环渤海经济区。

社会对专业的评价:我校工业工程毕业生,一直受到社会各类用人单位的欢迎,在工作岗位上取得了优秀的工作成绩。由于对专业教学的充分积累和毕业生在就业岗位的突出表现,获得了中国机械工程学会工业工程分会的肯定,成为山东省内第一家见习工业工程师资格考试培训认证中心。工业工程专业的毕业生,目前已经在多个领域取得明显的工作成绩,例如:04 届毕业生许军强,先后获得新韩金刚石有限公司优秀雇员、英维斯控制器有限公司(世界 500 强)进步最快生产主管等企业奖励;04 届毕业生张淑亭已经成为深圳讯实科技有限公司经理;04 届程芳喜担任安联(郑州)工程机械有限公司副总经理;08 届毕业生徐理东,已经成长为卓达集团物流运营部部长;08 届毕业生牛国威成为莱尼电气系统(上海)有限公司工业工程部部长;12 届毕业生孙文超担任徐工随车起重机有限公司新疆区域经理;05 届毕业生高旭伟同学,已经成长为纬创集团 IE 部门主管,2016 年 11 月份亲自带队回母校招聘工业工程专业毕业生。

(六)毕业生就业创业

多年来,在工业工程的人才培养中,注重激发学生的创业热情,为部分学生参与创新创业项目提供指导,截至 2015 年 11 月,由工业工程专业学生参与的项目,有 2 项已经进入青岛理工大学创业孵化器。更有有数人进行自主创业,部分人是在企业工作一段时间后进行创业,也有部分是毕业后就着手创业的。

2013 届工业工程毕业生肖成宇同学自主创业,经过前期酝酿,于 2014 年在青岛开发区正式注册青岛凤凰天地文化传媒有限公司,营业执照(注册号)为 370211230139213。该公司是一家集创意、策划、设计、执行为一体的专业

服务型公司。公司内部分为五大部门：市场部、销售部、策划部、设计部、工程部。经过近两年的努力发展，公司在青岛地区已初创佳绩，并与多家四星、五星级酒店、本地（外地）多家大型企业、KTV、旅行社以及多家大型培训机构达成长期合作关系。公司承接了青岛市西海岸新区政府的多项集中开工奠基和庆典的组织策划业务。2014 年公司营业额达到 50 万元，2015 年全年营业额达到 150 万，预计 2016 年突破 200 万。

（七）专业发展趋势及建议

为适应当前迅速变化的大环境，提高企业自身的竞争实力，越来越多的企业认识到提高管理水平、提高效率、降低成本的重要性。作为一门以降低成本、提高质量和生产率为核心的学科，工业工程专业越来越受到这部分企业的重视，所培养出来的人才必然为当前社会所急需。工业工程专业的人才需求量仍将大幅度提升，工业工程专业的人才在未来的市场中有很强竞争力。

面对这样的情况，我校工业工程人才的培养，将紧密结合产业转型的需要，特别是山东省内区域经济发展的要求，进一步加强人才培养的区域特色。我校工业工程专业作为省内最早招收本科生的院校，经过多年的发展在诸多方面已经处于省内领先水平，未来结合社会需求，将在原有立足传统机械制造行业的基础上，进一步拓展到先进制造，海洋装备制造，创新服务等领域，发挥我校的区位优势，创新人才培养，为山东省域经济，特别是青岛地方经济的转型发展提供强有力的人才支持，使既具有一定的工程技术能力，又具有良好的管理创新能力的应用型专门人才发挥更大的作用。

（八）存在的问题及整改措施

具备承担国家级科研任务的师资相对短缺，还需加大高层次人才引进力度。

专业二十九：信息管理与信息系统

（一）人才培养目标

本专业培养适应国家经济建设、科技进步和社会发展的需要，德、智、体等方面全面发展，具有高尚健全的人格、一定的国际视野、宽厚的专业基础和综合人文素养，具备良好的数理基础、经济管理和法律理论知识，具备信息技术知识及应用能力，掌握信息系统的规划、分析、设计、实施和管理等方面的方法与技术，具有一定的信息资源开发利用实践和研究能力，能够在国家政府部门、企事业单位、科研机构等组织从事信息系统建设与信息管理的应用复合型高级专门人才。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

信息管理与信息系统系青岛理工大学管理学院“管理科学与工程”一级学科硕士点、工程管理、项目管理、工业工程、建筑与土木工程专业学位硕士点下的重要支撑专业。

信息管理与信息系统本科专业于 2004 年夏季开始招生。到目前已连续招收 13 届本科生，为社会输送了 9 届毕业生，近 600 人。

2. 在校生规模

信息管理与信息系统本科专业目前在校生规模共计 225 人。其中 2013 级 48 人，2014 级 56 人，2015 级 57 人，2016 级 64 人。

3. 课程设置情况

(1) 理论教学环节

根据 2015 年学分制改革, 目前设置的专业基础与专业课程由两大课程群组成: 信息技术课程群《管理信息系统》、《系统分析与设计》、《信息存储与检索》、《C 语言程序设计》、《企业资源计划》、《JAVA 程序设计》、《信息资源管理》、《数据结构》、《微机原理》、《计算机网络技术》、《数据库原理》、《客户关系管理 (CRM)》等; 现代经济管理课程群: 《物流与供应链管理》、《管理学原理》、《IT 项目管理》、《运筹学》、《会计学基础》《经济学基础》等。体现了专业的培养目标和专业方向, 具有科学性。

(2) 实践教学环节

信息管理与信息系统本科专业开设了《管理信息系统课程实验》、《系统分析与设计》课程设计、《企业资源计划 (ERP)》综合课程设计、《C 语言程序设计》课程设计、《JAVA 程序设计》课程设计、《计算机网络技术》课程设计《管理学原理》论文写作等实践教学环节, 课程设计内容在选题方面要体现一定的综合性。例如系统分析与设计课程设计要体现对系统原理、现代管理方法与信息技术的统一性和综合性。为了充分体现专业特色, 设置综合程序设计与生产、管理实践相结合。专业实习认识实习 1 周、生产实习 3 周、毕业实习 4 周、毕业设计 12 周。培养学生综合运用知识的能力、系统设计的能力、实践动手的能力。

根据专业培养目标, 信息管理与信息系统在课程设置方面要求一是扩展知识面, 增强学生创新创业与就业能力, 二是充分利用现代信息技术、网络技术工具, 为综合设计类课程、毕业设计以及学生科研提供现代化的手段, 尤其是可与专业课相配合, 软、硬结合, 使学生的综合实践能力更上一个台阶。

4. 创新创业教育

2015 年信息管理与信息系统本科专业设置 2 个学分的创新实践教育。在创新创业教育建设方面, 积极开展讲座、论坛、沙龙、竞赛、培训、实训以及创新创业实践等系列活动, 使学生通过课堂和多样化实践方式, 全面提升创新创业精神和素质。在创新创业体验教育模块体系建设方面, 构建起网络课堂平台、网络培训平台、模拟训练平台和在线交流平台等网络体验创业教育体系, 引导学生参加基于网络模拟体验平台的管理创新大赛、企业竞争模拟大赛、ERP 大赛等科技创新竞赛大赛和数学建模大赛, 丰富创新创业经历与知识, 提升创新创业经验与水平。同时广泛建立和开拓创新创业孵化基地、创业体验基地、创业实习基地等各类教学实习实践基地, 为学生全方位体验创新创业搭建有效载体。2016 年信息管理与信息系统专业学生参加国家数学建模大赛获奖情况, 相比 2012-2015 年之前有质的飞跃, 具体人数和名单如表 1 所示。

表 1 2016 年信息管理专业数学建模获奖名单

序号	主办单位	获奖时间	奖项	姓名
1	山东省教育厅	2016.10	一等奖	魏庆文
2	山东省教育厅	2016.10	一等奖	李佳琦
3	山东省教育厅	2016.10	一等奖	牟童
4	山东省教育厅	2016.10	一等奖	李顺
5	山东省教育厅	2016.10	二等奖	毛雅欣、徐文艳
6	山东省教育厅	2016.10	二等奖	刘淑芳
7	山东省教育厅	2016.10	三等奖	张荣明、侯文慧

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

2016 年信息管理与信息系统本科专业生均经费 2586.8 元，与之前学年相比，教学经费有较大幅度的增加。近年逐步加大专业教学投入，有效改善教学条件，投入经费主要包含教学日常运行用费（我校 2014 年教学日常运行经费生均 1193.14 元，本科实习经费生均 179.13，本科实验教学生均 154.58，本科教学专项经费生均 394.31）、教学改革用费、课程建设用费、教材建设用费、专业建设用费、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用以及其他用于教学的费用等。自 2012-2013 学年、2013-2014 学年、2014-2015 学年、2015-2016 学年，具体数据如表 2 所示。

表 2 2012-2016 年信息管理与信息系统本科专业近年教学经费

学年	在校生数（人）	教学经费投入（元）	生均值（元）
2012-2013	175	349615	1997.8
2013-2014	193	405975.5	2103.5
2014-2015	219	472908.6	2159.4
2015-2016	228	589790.4	2586.8

2. 教学设备

自 2012 年 9 月到 2016 年 7 月，信息管理与信息系统本科专业教学设备投入近 3347804 元，设备明细如下表。目前完全可以满足教学和科研需用。如表 3 所示。

表 3 2012-2016 信息管理与信息系统专业教学设备一览表

设备名称	总造价	数量	购置日期	现状
微型计算机	266000	70	2011/12/7	在用
交换机	3200	4	2011/12/7	在用
服务器	50500	1	2013/11/21	在用
微型计算机	237720	70	2013/11/21	在用
智能多媒体演示系统	67140	2	2013/11/21	在用
空调	30000	4	2013/11/21	在用
中央控制柜	40,000.00	1	2014-09-15	在用
配送中心动力辊筒输送机	21,000.00	1	2014-09-15	在用
配送中心动力辊筒输送机	26,000.00	1	2014-09-15	在用
配送中心播种式电子标签	11,000.00	1	2014-09-15	在用
配送中心摘果式电子标签	16,000.00	1	2014-09-15	在用
控制主机	250,000.00	1	2014-09-15	在用
控制主机	250,000.00	1	2014-09-15	在用
RF 手持终端	6,780.00	1	2014-09-15	在用
低台捆扎打包机	10,000.00	1	2014-09-15	在用
配送中心重力式输送线	6,000.00	1	2014-09-15	在用
配送中心重力式输送线	6,000.00	1	2014-09-15	在用
移栽装置	15,000.00	1	2014-09-15	在用
移栽装置	15,000.00	1	2014-09-15	在用

无动力辊筒输送机	16,000.00	1	2014-09-15	在用
3D 物流展示平台	90,000.00	1	2014-09-15	在用
堆垛机	200,000.00	1	2014-09-15	在用
智能物流实训平台	50,000.00	1	2014-09-15	在用
立体仓库配套设备	20,000.00	1	2014-09-15	在用
无线视频监控系统	21,000.00	1	2014-09-15	在用
发卡器	6,000.00	1	2014-09-15	在用
立体货架	70,000.00	1	2014-09-15	在用
立体货架	70,000.00	1	2014-09-15	在用
立体仓库看板系统	40,000.00	1	2014-09-15	在用
天线	5,000.00	1	2014-09-15	在用
无动力辊筒输送机	40,000.00	1	2014-09-15	在用
高频读写器	8,000.00	1	2014-09-15	在用
高频读写器	8,000.00	1	2014-09-15	在用
流利式货架	30,000.00	1	2014-09-15	在用
电子标签	50,000.00	1	2014-09-15	在用
控制箱	20,000.00	1	2014-09-15	在用
控制箱	20,000.00	1	2014-09-15	在用
控制箱	20,000.00	1	2014-09-15	在用
控制箱	20,000.00	1	2014-09-15	在用
控制箱	20,000.00	1	2014-09-15	在用
生产系统支持平台	89,600.00	1	2014-09-15	在用
智能卡读写系统	90,000.00	1	2014-09-15	在用
电子看板系统	72,620.00	1	2014-09-15	在用
装配皮带机生产线	30,000.00	1	2014-09-15	在用
装配皮带机生产线	30,000.00	1	2014-09-15	在用
装配皮带机生产线	30,000.00	1	2014-09-15	在用
装配皮带机生产线	30,000.00	1	2014-09-15	在用
装配皮带机生产线	30,000.00	1	2014-09-15	在用

3. 教师队伍建设

信息管理与信息系统本科专业现有专任教师 9 名。专业师资队伍的专业背景、学历、学缘、年龄、职称等如下表，整体结构合理，但发展趋势良好，能够很好开展教学、科研、教育等各方面工作。

(1) 学历、职称情况

总数	正教授	副教授	讲师	助教	博士	硕士	本科	专科
9	1	2	6	0	3	6	0	0
比例	11%	22%	67%		33%	67%		

(2) 专业背景、学缘的情况

专业教师的专业背景主要来自管理科学与工程、管理信息系统、电子信息

和计算机技术等专业，涉及面广，但同时又是信息管理与信息系统专业所涵盖的专业领域，从而形成一个较为完整合理的专业教师体系。

4. 实习基地

多年来本专业校外实习基地建设一直是教学工作中的重要组成部分。一开始，我们就制定了实习基地建设规划，从建设目标、建设思路、建设措施保证了实习基地工作的顺利开展，同时指定专门教师负责实习基地建设的系列工作，经过几年的努力，已形成一整套完整的组织、实施方案。本专业实习基地主要分为两个类型开展建设：

(1) 校内实习基地

我院还实行开放实验室制度，有专门实验老师负责规划实验、管理设备和学生指导等工作，学生可以自主选择相关实验室动手实践，提高了学生课外实践和动手的能力，也丰富了我专业教学的特点。

(2) 校外实习基地

以互联网+为契机，充分利用我院的科技、人才、文化、信息等资源优势，在完成我校实践教学任务的同时，帮助基地单位培养人才和进行电子科技咨询与研发、文化建设等，已经建设的电子类实习基地有青岛开发区达尔人力资源、青岛金蝶软件技术有限公司、济南浪潮集团和青岛开发区百斯特公司等实习基地。见表 4 所示：

表 4 信息管理与信息系统专业校外实习基地一览表

单位名称	地址	面向专业	接纳学生数	签约日期
金蝶青岛分公司	青岛市市南软件园 G8 楼	信管	70	2009 年
济南浪潮集团	济南市经十东路 26777 号	信管	70	2015 年
达尔人力资源有限公司	青岛市开发区紫锦广场 816	信管	70	2014 年
青岛中劳网信息技术有限公司	青岛市市南软件园 G2 楼	信管	70	2014 年
济南邦赢信息技术有限公司	济南市经二东路 76 号	信管	70	2014 年
青岛百斯特物业管理服务有限公司	青岛市开发区钱塘江路 12 号	信管	70	2014 年

5. 现代教学技术应用

信息管理与信息系统本科专业全部课程的理论教学均使用现代多媒体技术，专任教师充分利用专业优势开发内容丰富的课件、部分课程已建有试题库等。管理科学与工程实践中心拥有 BIM 系统实验平台、物流和工业工程综合实验平台可以满足课程实践教学环节的需要。

(四) 培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

信息管理与信息系统本科专业与多家企业合作进行人才培养，积极探索产学研协同育人机制。自 2008 年开始与济南浪潮集团合作，本专业的生产实习有浪潮人力资源部安排参观国家级软件园——齐鲁软件园，同时在浪潮集团总部参观最先进的服务器生产线，并由集团技术专家负责讲解。

信息管理与信息系统专业的认识实习在青岛市南软件园，由青岛金蝶公司、

高信软控安排学生参观 IT 企业的运作，在开发区参观澳柯玛、明月海藻生产线以及先进的信息化管理系统。

2. 合作办学

2012 年-2014 年两年与神州数码上海鼎捷公司进行 ERP 课程的合作，该课程的实践教学环节由鼎捷公司在线开放 ERP 系统，具体是公司在指定时间给每位同学提供一个客户端账户和密码，学生可以在学院机房在线学习 ERP 系统，而且在课程规定的实践学时内完成，由系统根据学生的学习情况给定成绩；如果有学生自愿在线参加 ERP 考试，成绩合格后由鼎捷公司合法 ERP 工程师证书。

目前正在与上海博为峰公司洽谈在多课程，如计算机网络、JAVA 程序设计和 C 语言程序设计等课程深度合作。

3. 教学管理

加强教学管理是巩固教学改革成果，提高教学质量和人才培养质量的保证。信息管理与信息系统专业十分注重教学管理规范建设，不断完善教学管理制度，使教学检查制度化、经常化，形成了良好的教学秩序。领导始终处于教学第一线，及时解决教学问题。

(1) 进一步加强了教学常规及规章制度建设

信息管理与信息系统专业根据《管理学院教学管理文件汇编》为核心的一系列教学管理的规章制度制定了包括对教学工作计划及总结、本科教学计划、教学研究与教研室工作、教学实习、毕业论文、教学检查、教师手册、教案、作业布置与批改等各方面的规定，从而使教学管理规范、有序化，取得良好的效果。

(2) 加强教学常规检查督促机制。

教学常规检查内容包括：教师工作手册、授课计划、教学进度、听课情况、作业布置等。严格出勤纪律制度，认真做好请假、调课手续。每学期召开学生座谈会，了解教师教学情况。年度把教师的考察情况与年度考核与评先结合在一起。

(3) 坚持听课制度，锻造课堂质量。本专业始终坚持听课制度，包括老教师听年轻教师的课、院领导随机抽听本专业教师的课等。听课教师认真作好听课记录，填写听课测评表。教研室随时组织教师听课、评课，大家畅所欲言，集思广益，对教师的启发很大，有效地提高课堂教学质量。

(4) 积极有序地组织实习和毕业论文(设计)等教学实践工作。做到有计划、有实施、有组织结构、有阶段总结，有教师责任制，使学生在一系列实践学习真正得到了锻炼和提高。

(五) 培养质量

1. 毕业生就业率

信息管理与信息系统本科专业近三年的就业率：2013 年 92.31%；2014 年 100%；2015 年 86.04%。2016 年就业率 98.26%。

2. 就业专业对口率

鉴于信息技术和网络技术的快速发展，信息管理与信息系统专业毕业生就业专业对口率一直比较高，2015 年共有毕业生 43 人，1 人参军，8 位同学考取研究生，考取学校有同济大学 1 人、北京工业大学 1 人、中国石油大学（华东）一一计算机技术专业 1 人、福州大学 1 人、湘潭大学 1 人、青岛理工大学 3 人等，有 4 名同学准备报考地方公务员以外，其余 26 为同学一次性就业，绝大多数集中在 IT 及相关企业（以山东省就业信息网数据）。就业单位分布如表 5 所示：

表 5 2015 年信息管理与信息系统专业就业分布表

于慧	女	18354203153	山东隆庆祥服饰有限公司
王楠	女	18354203156	青岛金吉拉国际物流有限公司
刘金青	女	18354203163	青岛埃米信息技术有限公司
孙艳艳	女	18354203194	青岛河润林投资顾问有限公司
林小琨	女	18354203151	青岛金吉拉国际物流有限公司
姜素梅	女	18354203154	青岛宏智软件有限公司
韩巍	女	18354203169	山东寿光市公务员
公衍明	男	15153217037	泰安东华合创软件有限公司
王富杰	男	18354203157	青岛避风港社会保障代理服务中心有限公司
杨龙	男	15953259760	青岛河润林投资顾问有限公司
周翔	男	18354203197	青岛宏智软件有限公司
耿万昆	男	18354203191	青岛隆和工程项目管理有限公司
廖玉秋	男	15166037050	青岛隆和工程项目管理有限公司
刘欢	女	18354203183	青岛思达管理顾问有限公司
孙晓梅	女	18354203158	泰安东华合创软件有限公司
吴学娟	女	18354203182	青岛明源同创软件有限公司
张莹莹	女	18354203190	金能科技股份有限公司
苗晴晴	女	18354203147	杭州海康威视数字技术股份有限公司青岛分公司
马树成	男	18354203198	青岛宏智软件有限公司
刘章明	男	18354206721	青岛中义欣计算机信息技术有限公司
孙霖	男	18354203141	金蝶公司/去哪儿门户网站
张鹏	男	13475807987	淘宝(中国)软件有限公司
杨广惠	男	18354203179	青岛宏智软件有限公司
祝青普	男	18354203196	青岛佑兴嘉业进出口有限公司
高勇	男	18354203167	浪潮集团有限公司
蔡蛟龙	男	15964938239	山东天元工程造价咨询有限公司青岛分公司

2016 年共有 53 位毕业生, 5 位同学考取研究生, 考取学校有: 澳大利亚悉尼大学 1 人, 中国海洋大学 1 人、北京交通大学 1 人、首都经贸大学 1 人、云南财经大学 1 人等, 有 2 名同学准备报考地方公务员以外, 其余 44 为同学一次性就业, 2 位同学自主创业外, 70%以上绝大多数集中在 IT 及相关企业的 IT 岗位(以山东省就业信息网数据)。就业单位分布如表 6 所示:

表 6 2016 年信息管理与信息系统专业就业分布表

序号	姓名	联系手机	接收单位
1	董立媛	13475832136	上海圆通速递有限公司
2	刘虹芝	15705425946	青岛晨阳电子商务有限公司

3	刘彤彤	13475449972	山东中创软件工程股份有限公司
4	马梦媛	15763941641	深圳市鼎智通讯有限公司
5	沙莎	13475449360	青岛尚语华景传媒有限公司
6	王安	15215325437	悉尼大学
7	王玲	13475449750	青岛时运电气有限公司
8	王晓凡	13468280182	山东中创软件工程股份有限公司
9	王晓宇	13475449971	自主择业
10	吴霄彤	18561317415	用友网络科技股份有限公司青岛分公司
11	伍小玲	15666828972	富士康集团南宁富贵精密工业有限公司
12	徐航宇	13382109225	苏州国泰新点软件有限公司
13	闫冰野	18560632430	纳爱斯集团有限公司济南分公司
14	杨晓	13475449317	青岛正旭建筑工程有限公司
15	赵秀梅	13475810602	圆通速递有限公司
16	陈小伟	15689925689	河北省保定市蠡县国家税务局
17	褚晓锋	13061294811	青岛金泉源国际贸易有限公司
18	杜家进	13475829939	金现代信息产业股份有限公司
19	李兵兵	15726265243	纬创资通(昆山)有限公司
20	刘贤恒	13475449336	金现代信息产业股份有限公司
21	孙钰	13475449365	青岛嘉海乐企业管理咨询有限公司
22	王浩童	15053281621	首都经贸大学
23	徐昊	13475814244	中国银行股份有限公司威海分行
24	翟文瑞	13475449258	青岛汇承集控环境系统有限公司
25	曹晓梦	13475833216	青岛奥技科光学有限公司
26	陈丽媛	15264205808	自主择业
27	陈晓萌	13475449386	利群集团青岛利群商厦有限公司
28	郭煜	15705426024	北京交通大学
29	李春晓	13475449535	纳爱斯集团有限公司济南分公司
30	李文静	13475449368	中国建筑第八工程局青岛分公司
31	林晓琳	13475449359	青岛市开发区人力资源和社会保障协会
32	刘学术	15264213963	青岛市开发区人力资源和社会保障协会
33	钱思琪	18661853928	四川省自贡高新技术产业园区国家税务局
34	宋美霞	15166151372	青岛温馨港湾实业有限公司
35	孙云华	13475824445	青岛东方瑞博电子有限公司
36	王欢	18364206799	青岛七彩时尚电子商务有限公司
37	王帅	13475827964	中国联合网络通信有限公司威海市分公司
38	吴王慧	13465811347	上海慧骋数据科技有限公司
39	于鲁云	15963248721	利群集团青岛利群商厦有限公司
40	于铭	13475449513	青岛温馨港湾实业有限公司
41	张晓雪	13475807757	中国海洋大学

42	胡兆山	13589374477	云南财经大学
43	李雪健	15689906070	青岛小象净水科技有限公司
44	刘博	13475833303	山东菏泽恒大化工有限公司
45	刘刚	15264259801	烟台海颐软件股份有限公司
46	蒲永亮	15621465868	新疆哈密市人民医院
47	齐仁达	13475449529	利群集团青岛利群商厦有限公司
48	石浩团	15264224616	青岛金泉源国际贸易有限公司
49	孙海磊	18561397497	青岛安利达快递服务有限公司市南分公司
50	夏堂	13475816543	青岛元宝装饰工程有限公司
51	袁加伟	13475833195	歌尔声学股份有限公司
52	王进	15763941946	中国银行股份有限公司义乌市分行
53	姚佳	15954286620	青岛大唐盛家装饰工程有限公司

3. 毕业生发展情况

信息管理与信息系统本科专业毕业生发展状况良好，有的同学已经荣升知名企业的中层管理岗位，如 2008 届陈圆圆同学就职海尔集团，任青岛区域销售负责人；2009 年毕业的郑含笑同学就职于百度公司（北京）的产品部经理；柯辉同学被山东航空公司录用；2010 届毕业生孙志伟（选调生）后成功考取国家交通运输部公务员，乔鹏、刘立鑫同学就职于金蝶公司；2011 届孙建军等 3 名同学就职北京广联达公司；2012 年毕业的吴广安同学就职谷歌（上海）；2013 届济南浪潮集团公司一次接受本专业 4 名毕业生；2014 年浪潮集团公司录用应届本科生 2 人，招商银行 1 人；2015 届毕业生孙霖被去哪儿大型门户网站录用，张鹏被淘宝（中国）软件有限公司录用。2016 届毕业生分布较广，显示国家信息化战略的成功，同时本专业女生在就业与考研方面略显优势，特别在 IT 业内女生较男生就业有一定优势。

4. 就业单位满意率

从目前得到的信息信息管理与信息系统本科专业毕业生得到所在就业单位的重用，如青岛明源软件、金蝶公司（青岛）、用友软件每年都积极接受本专业的毕业生，IT 业内知名企业均有本专业的毕业生，充分说明就业单位对青岛理工大学信息管理与信息系统本科专业毕业生是满意的。通过调研数据表明，就业单位对本专业学生的满意率达 98.2%。

5. 社会对专业的评价

通过几次走访和跟踪用人单位，山东境内如青岛金碟软件、济南浪潮、用友软件、青岛明源软件、青岛软件园企业等企业对本专业的毕业生评价很满意；省外企业通过电话调查，如北京广联达、北京智博软件、上海群硕软件等企业对本专业学生的评价很高。

6. 学生就读该专业的意愿

根据 2014 级专业调整与选择的情况分析，本专业转走人数最初只有 5 人；从就业人数及用人单位调查表明，学生就读本专业的意愿比较高；从历年考研录取人数分析，信息管理与信息系统专业历年考研人数较高，2012 年有 12 位同学考取研究生，录取率达 24%，获得青岛理工大学考研优秀指导老师荣誉。

（六）毕业生就业创业

1. 创业情况

在创新创业教育建设方面，通过引入 workshop 教育方法，开展讲座、论坛、

沙龙、竞赛、培训、实训以及创新创业实践等系列活动，使学生通过课堂和多样化实践方式，全面提升自身创业意识、创业精神和创业素质。在创业体验教育模块体系建设方面，立足虚拟网络、现实生活两大平台，构建起网络课堂平台、网络培训平台、模拟训练平台和在线交流平台等网络体验创业教育体系，引导学生参加基于网络模拟体验平台的管理创新大赛、企业竞争模拟大赛、ERP大赛等科技创新竞赛大赛，丰富创新创业经历与知识，提升创新创业经验与水平。同时，整合开发校内、校外两种资源，广泛建立和开拓创业孵化基地、创业体验基地、创业实习基地等各类教学实习实践基地，为学生全方位体验创业搭建有效载体。

2. 采取的措施

学院依托国家级创新实验区建立了以院长赵金先教授为负责人的管理大类创新创业教育教学团队，具有副高及以上专业职务的专职创新创业教育教师 12 人。专兼职创业教育教师不仅通过课程向学生传授创业知识，还在创业实践环节通过现场指导、网络指导等方式，对学生在创业实习实践过程中遇到的问题进行指导，在增强学生创业素质和能力方面效果显著。

3. 典型案例

信息管理与信息系统本科专业学生积极参与各项创业创新实践活动，近五年，本专业学生参与校内外各类学术科技活动累计达 20 人次，2013-2016 年学生在“挑战杯”创业计划大赛、数学建模大赛、企业竞争模拟大赛等学术科技活动中获省级奖项 1 项，获奖人数达 12 人。近三届毕业生中涌现出大量品德好、知识博、才智高、胆魄大和毅力强的素质，富有创新精神、创业意识、企业家思维、学习能力和创新创业能力的“可持续发展的综合性创新创业型应用人才”。如在校期间创新创业素质强，业绩突出的信息管理与信息系统本科专业 2010 届毕业生钟读鹏在校期间开发了舆情应用系统；2014 届毕业生王富杰开发理工在线手机 APP。2013 级学生李智、蒋超、邓凯迪等同学自主创业，开发了对接在校学生与企业信息平台，可以为在校大学生入职前提前介入企业实习、实训，为学生后续课程学习、就业做准备。总之创业创新的氛围不断浓厚，学生的创业创新素质也得到了有效提升。

（七）专业发展趋势及建议

（1）专业发展趋势

随着信息技术、网络技术的快速发展，与之相关的产业蓬勃发展，如大数据分析、物联网产业、云计算数据处理中心等，同时国家提出的互联网+、工业化和信息化融合、中国制造 2025 和工业 4.0 战略等，均与信息管理与信息系统专业相关联，在这样的背景下，信息管理与信息系统学科发展趋势良好，社会对本专业的人才不断加大。

根据本专业近几年来毕业生就业分布情况分析，近 55% 的学生集中在 IT 行业，近 25% 的学生就业分布在制造业、建筑业和金融业，政府部门和研究生约 20%。预计未来 3-5 年内本专业毕业生就业率不会低于 2016 年水平。2016 年专业报到率 98.46%。

（2）专业发展建议

培养毕业生树立正确的人生观、价值观和成才观。密切关注信息技术和网络技术的发展，逐步形成和完善专业特色，把互联网+思维深入课堂教学，导入慕课 MOOCS 和翻转课堂相结合，把创新创业教育融入人才培养体系，落实国家创新创业政策，提升创新创业服务水平，积极推进毕业生自主创业。

（八）存在的问题及整改措施

人才培养：根据社会与技术发展背景以及信息信息管理与信息系统专业发展定位，未来对专业人才的培养密切校企合作，设置多样化的人才培养模块。

师资队伍建设：在稳定现有师资队伍的同时，加强师资队伍建设，积极引进高层次领军人才。

把与互联网+、物联网和云计算先进知识引入课堂。采用先进的教学手段，丰富课堂教学。

专业三十：物流管理

（一）人才培养目标

1、培养目标：本专业培养德、智、体全面发展，适应社会主义市场经济和现代化建设要求的、具有系统的经济、管理、法律等方面知识和能力，掌握现代物流管理理论与技术、基本知识与基本技能，熟悉国内外生产、流通活动中的物流业务，研究物质资料在生产、流通、消费各环节的流通规律，探求物流业在国民经济发展中的地位与作用，从事物流系统规划设计和物流管理的应用型人才。

2、基本要求：修业年限为4年，考核合格授予管理学学士学位，毕业最低学分要求170学分。

（二）培养能力

1、专业设置情况

物流管理专业于2002年4月获准设置物流管理专业，同年9月开始招生。2005年4月获准设置物流管理本科专业，同年9月全国范围内开始招生。自专业开设以来，一直是校重点建设专业。现拥有管理科学与工程一级学科硕士学位授权点学术类物流管理与工程研究方向和工业工程领域专业硕士授权点专业类物流管理研究方向。

2、在校生规模

本专业现有在校生4届，其中2013级53人，2014级68人，2015级80人，2016级70人，共271人。

3、课程设置情况

主要课程有：现代物流学导论、运筹学、物流成本管理、物流设施与设备、物流系统规划与设计、物流与供应链管理、仓储与配送管理、采购管理实务、集装箱运输实务、货物运输保险、国际贸易理论与实务、配送中心系统规划、国际物流与货运代理、管理信息系统、物流客户管理、物流信息技术；开设的双语课程：国际物流与货运代理；研讨课程：现代物流管理方法及应用；具体教学计划课程设置学时、学分比例见表1：

表1 各类别课程学时学分比例

类别	学时		学分	
	课内学时数	占课内学时比例	学分数	占总学分比例
通识课程	927	42.9%	61	35.9%
学科基础与专业基础课程	736	34.1%	46	27.1%
专业课	496	23%	31	18.2%
集中实践环节			32	18.8%
合计	2159		170	100%

4、创新创业教育

创新创业教育的指导思想是深入贯彻落实各级部门关于做好高校毕业生就业工作等一系列重要文件指示精神，利用市场开拓、信息服务、指导推荐、教育引导等方式，全面实现就业工作目标。以提升大学生就业能力和素质，提高毕业生就业率和就业质量为中心；全面建设以用人单位招聘为主体的校内毕业生就业有形市场和就业信息网络建设的无形市场；做到学生党员就业率百分百，学生骨干就业率百分百，困难生就业百分百；实现就业工作全员化、全程化、信息化、专业化，把就业指导工作延续到对毕业生入职以后的跟踪服务与调查中，全面推进大学生就业工作的开展。

在教育过程中突出本专业的特色，强化实践教学，以参加全国数学建模大赛、物流方案设计大赛、技能竞赛为契机，大力提高大学生的创新实践能力。以各种技能大赛为平台，促进教师开展教学改革，提高学生实践和创新能力，提高学生的就业创业能力。

（三）培养条件

1、教学经费投入

物流管理专业学生按照省财政投入，逐步加大专业教学投入，改善教学质量，保障日常教学顺利进行，主要包含教学日常运行用费、教学改革用费、课程建设用费、教材建设用费、专业建设用费、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用以及其他用于教学的费用等。尤其 2015-2016 学年专业教学经费的投入得到大幅提高，2012-2016 学年物流管理专业学生用于日常教学运行费用的投入情况见表 2。

表 2 物流管理专业教学经费投入情况表

学年	在校生数（人）	教学经费投入（元）	生均值（元）
2012-2013	201	397779	1979
2013-2014	199	409542	2058
2014-2015	215	464615	2161
2015-2016	245	703640	2872

2、教学设备

学院为满足物流管理专业的教学要求，专门建立了物流实验室，总投资约为 297 万元，经过十几年的建设，物流管理专业的教学设备已较为完善，2014 年 9 月至今的主要设备见表 3。

表 3 教学设备一览表

序号	设备名称	总造价	数量	购置日期	现状
1	中央控制柜	40,000.00	1	2014-09-15	在用
2	配送中心动力辊筒输送机二	21,000.00	1	2014-09-15	在用
3	配送中心动力辊筒输送机一	26,000.00	1	2014-09-15	在用
4	配送中心播种式电子标签	11,000.00	1	2014-09-15	在用
5	配送中心摘果式电子标签	16,000.00	1	2014-09-15	在用
6	控制主机	250,000.00	1	2014-09-15	在用
7	控制主机	250,000.00	1	2014-09-15	在用
8	RF 手持终端	6,780.00	1	2014-09-15	在用
9	低台捆扎打包机	10,000.00	1	2014-09-15	在用

10	配送中心重力式输送线	6,000.00	1	2014-09-15	在用
11	配送中心重力式输送线	6,000.00	1	2014-09-15	在用
12	移栽装置	15,000.00	1	2014-09-15	在用
13	移栽装置	15,000.00	1	2014-09-15	在用
14	配送中心无动力辊筒输送机	16,000.00	1	2014-09-15	在用
15	3D物流展示平台	90,000.00	1	2014-09-15	在用
16	堆垛机	200,000.00	1	2014-09-15	在用
17	智能物流实训平台	50,000.00	1	2014-09-15	在用
18	立体仓库配套设备	20,000.00	1	2014-09-15	在用
19	无线视频监控系統	21,000.00	1	2014-09-15	在用
20	发卡器	6,000.00	1	2014-09-15	在用
21	立体货架	70,000.00	1	2014-09-15	在用
22	立体货架	70,000.00	1	2014-09-15	在用
23	立体仓库看板系統	40,000.00	1	2014-09-15	在用
24	天线	5,000.00	1	2014-09-15	在用
25	无动力辊筒输送机	40,000.00	1	2014-09-15	在用
26	高频读写器	8,000.00	1	2014-09-15	在用
27	高频读写器	8,000.00	1	2014-09-15	在用
28	流利式货架	30,000.00	1	2014-09-15	在用
29	电子标签	50,000.00	1	2014-09-15	在用
30	控制箱	20,000.00	1	2014-09-15	在用
31	控制箱	20,000.00	1	2014-09-15	在用
32	控制箱	20,000.00	1	2014-09-15	在用
33	控制箱	20,000.00	1	2014-09-15	在用
34	控制箱	20,000.00	1	2014-09-15	在用
35	生产系統支持平台	89,600.00	1	2014-09-15	在用
36	智能卡读写系統	90,000.00	1	2014-09-15	在用
37	电子看板系統	72,620.00	1	2014-09-15	在用
38	装配皮带机生产线	30,000.00	1	2014-09-15	在用
39	装配皮带机生产线	30,000.00	1	2014-09-15	在用
40	装配皮带机生产线	30,000.00	1	2014-09-15	在用
41	装配皮带机生产线	30,000.00	1	2014-09-15	在用
42	装配皮带机生产线	30,000.00	1	2014-09-15	在用

3、教师队伍建设

物流专业自建立以来，始终把师资队伍建設放在重要位置，经过多年努力已建設并拥有了一支业务素质过硬、结构合理、学术水平较高、人心稳定且与本专业建設、教学、科研工作相适应的师资队伍。现有专任教师 6 人，其中教授 1 人（占 16.67%）、副教授 3 人（占 50%）、讲师 2 人（占 33.33%）；具有硕士学位 4 人，博士学位 2 人，其中两人均为英、美大学访问学者，在读博士 1 人；双师型教师 2 人，骨干教师 3 人，行业背景教师 2 人，政府企业挂职 1

人参加培训学习 2 人。50 岁以上 2 人，占 33.3%；40-50 岁 2 人，占 33.3%；40 岁以下 2 人，占 33.4%，基本形成老中青相结合人才梯队。近三年来，物流管理教学团队教学成果丰硕，主持省部级以上科研课题 6 项，省级教改项目 2 项，市级课题 2 项，承担横向课题 10 项，发表核心期刊论文 55 篇，其中 SCI、EI 和 ISTP 收录 11 篇，CSSCI 收录 20 篇，出版专著及主编教材 12 部，近 3 年来，共有 2 人次获校级优秀学位论文指导教师一等奖，5 人次获校级优秀学位论文指导教师二等奖。获院级教学成果奖两项，二等奖 1 项，获省级优秀教学成果奖特等奖 1 项，三等奖 1 项。

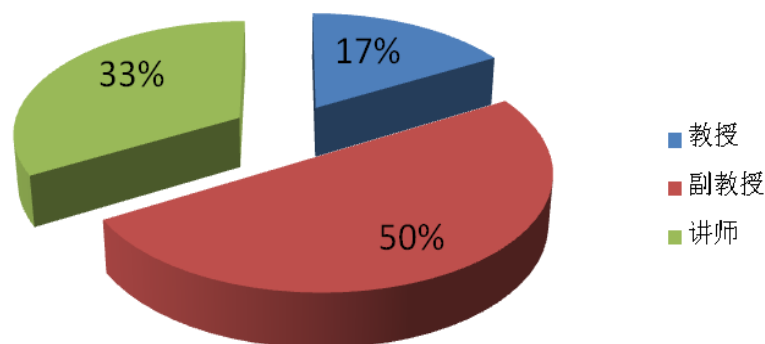


图 1 物流管理专业专职教师职称结构图

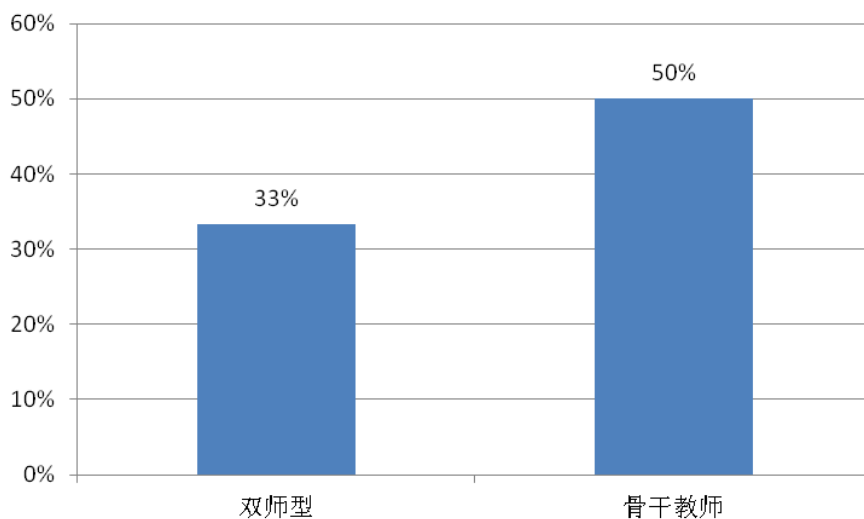


图 2 物流管理专业专职教师“双师型”、“骨干教师”结构图

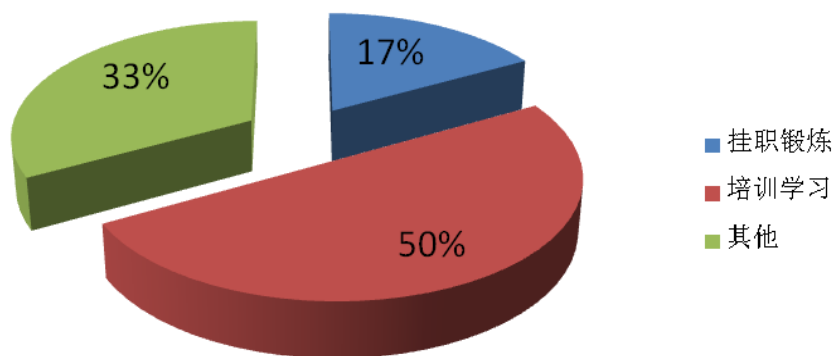


图 3 物流管理专业专职教师挂职锻炼及培训学习结构图

今年来学校出台了一系列的鼓励政策,尽快让年轻教师成长起来。加强教师队伍建设的具体措施有以下几个方面:创造条件并提供经费,鼓励青年教师报考攻读博士学位、获取各种与物流行业相关的高等级的资格从业证书,以及参与各种高规格的学术交流、培训活动、国内外高校的交流活动等。努力为教师创造进修、培训和实习的机会。促进本专业学术创新团队和师资队伍的建设。

物流管理专业一向重视教风建设,在《中华人民共和国教师法》和《中华人民共和国高等教育法》的基础上,结合我院关于加强教风建设的要求,按照“自强不息、与时俱进”的校训,严格要求教师做到:依法执教、爱岗敬业、热爱学生、严谨治学、团结协作、廉洁从教、为人师表。

强调教学要以学生为本,要因材施教,强调“没有不合格的学生,只有不合格的教师”。加强教学督导与检查,实行上岗资格认证制、新教师培养导师制、教学效果评价反馈制,规范了教风,有力的保证了教育教学质量。涌现出大批教风优良,治学严谨,勇于探索和创新优秀教师。1名教师获学校“五四优秀科技创新指导教师”称号,教师参与指导的“半岛物流网”项目入驻学校创业孵化基地,并已获得学校创业基金重点扶持。2名教师已完成在英美访学,1名教师完成在区政府前湾港建设指挥部挂职锻炼,2名教师取得高级物流师和高级人力资源管理师,1名教师被评为“山东省优秀共产党员”,1名教师被授予“年度校建功女明星”等荣誉称号,2名教师获得“校优秀考研辅导老师称号”,2名教师获青岛理工大学优秀学士学位论文指导教师称号。

4、实习基地

目前,物流管理专业校内实训基地初具规模,基地面积400多平方米,设有仓储配送管理实训室、仿真模拟实训室、物流模拟经营实训室、物流网络实验室和工业工程与物流综合实验室,有力地支撑物流专业的实践教学,为社会服务提供了更好的平台。

校外实训基地共建共管,效果良好。物流管理专业具有青岛啤酒股份有限公司物流配送中心、济南烟草公司、颐中(青岛)烟草机械有限公司、青岛保税物流园区怡港物流有限公司、青岛远洋大亚物流有限公司、青岛港实华原油码头有限公司、济南邦赢信息技术有限公司、青岛建艺兴贸易有限公司、青岛保税物流园区栎梓物流有限公司、青岛保税区德邦国际贸易有限公司、等20个校外实训基地,这些校外实训基地可以满足物流管理专业学生技能培训要求,2016年,参与校外实训基地技能培训的学生人数达到600多人次,比上一年度增加100人次,有效培养学生的职业技能、职业道德、质量意识、安全意识、协作精神,并为物流师职业资格、国际货代职业资格等职业资格考试提供卓有成效的培训平台。2016年新增创业就业实习基地2家,分别为青岛中储物流有限公司与青岛金宇物流有限公司。

5、信息化建设

(1)在物流教学内容的展现方式上更多的使用多媒体教学设备。在教学中把不常见的物流设备如各种类型的叉车、输送机、登车桥、提升设备等用图片的方式从多个角度为学生展示,使学生对其有直观的感受,也可以采用多媒体设备把物流专业相关的视频展示给学生。

(2)Internet远程教育教学模式,学生通过Internet提供的远程登录服务、文件传送服务、电子邮件、电子公告BBS以及WWW等获取远地教学资源进行学习。教师在指导学生过程中,约定每周的某个时间进行答疑,学生有问题可以给老师网络联系,通过互发电子邮件、网上QQ、飞信等方式,与学生接

触和交流，及时了解课程中出现的疑难问题。对于共性的、与教学紧密关联的问题，在下次课堂中及时解答；对于个别学生的特殊问题，则采取网络交流来解决。在青岛理工大学的网络教学平台上学生们可实现在线免费学习与互动，每门专业课都实现了多媒体教学。

(3)在物流教学环境中应用信息化建设成果。物流实训中心的建设提供了一个非常好的虚拟现实技术的教学模拟环境，通过这样的仿真模拟，为学生提供一种可供他们体验和观测的环境和场景，激发学生的真情实感，给学生以深刻的印象，促进学生在观、听、记、思考等方面的思维能力。

(四) 培养机制与特色

根据学校对物流管理专业 2016 届人才培养方案的要求，在人才培养过程中，推进应用型教学的改革，在产学研协同育人、合作办学及正常的教学管理中探索出一条行之有效的道路。

1、产学研协同育人机制

产学研协同育人机制即以校企合作为主轴，健全政府、学校、企业、行业联动平台和联动机制；以人才培养为核心，实现生产、教学、创新研发、应用服务多项功能和目标。

物流管理专业经过近几年的探索实践，以适应经济发展方式转变、提高人才培养质量为目标，以改革人才培养机制为重点，形成产学研协同育人理念，构建协同育人制度体系，搭建产学研用协同育人平台，开创协同育人实施路径，倡导协同育人文化，形成“政校行企四方联动、产学研用立体推进”物流专业培养模式。

构建产学研用协同育人的制度体系，创设多样化的协同育人平台，建立以项目、合作课题为依托的工作室、工作坊等，设立大学生创业实验培训班。

实施多样化的产学研用协同育人路径。一是课题项目驱动，设置以横向课题为依托的创新课程，学生参与横向课题研究及学校与企业、行业、政府等签署的正式合作项目，如物流管理专业与青岛市发改委服务贸易局合作完成的《我市第三方物流产业发展分析和对策研究》、《青岛市农产品批发市场发展研究》与青岛市西海岸经济新区统计局合作完成的《青岛市物流成本研究报告》、与青岛市物流协会、黄岛区前湾港建设指挥部合作完成的《第四方物流研究报告》等；二是创新计划与创业工程：支持学生参与产学研用创新、面向市场创业（工商注册）；三是积极开展各类技能竞赛培养等。

2、合作办学

物流管理专业与青岛地区相关学校合作开展多种形式的合作办学，探讨各层次的物流人才培养纳入以物流企业为枢纽的协同发展体系，扩大校企、校际合作的广度和深度，实现不同层次的人才培养模式的有效衔接；又以专业和人才培养为纽带，进行各层次资源的整合、融通和共享，突破阻碍教育资源整合与共享的体制障碍，实现教学资源社会与经济效益的最大化。

3、教学管理

专业教学管理包括教学计划执行、管理制度、教学质量监控、实习实训管理等。

教学计划执行：物流管理专业严格按照制定的教学计划落实执行，并且建立调整教学计划审批，建立对周历、教案、课件期初、期末检查等措施全面控制教学计划的执行情况。

管理制度：清晰明确的教学管理制度是落实人才培养的重要手段。物流管

理专业目前已经初步具备了系统完整的教学管理制度并长期得以贯彻执行。

教学质量监控：健全制度，加强教学质量环节监控，强化课堂管理，教学管理与质量监控体系日益完善，同时具有完善的管理制度。从人才培养方案、专业标准、专业课题体系、专业教学计划到课程标准、课程教学大纲、教学进度表、实训项目单卡、实训项目方案、形成性考核方案、教案和教学课件、课程总结、听课纪录，都建立了质量标准和工作规范。

教学管理制度健全：建立健全了教学工作规范与管理、教学改革与建设、教学质量保证与监控、教学运行管理、师资队伍建设和管理、实践教学管理、教材建设与管理、督导工作等方面的管理制度。

实习实训管理：实习的组织和管理实习工作在主管院长的领导下，由教研室负责完成，组织专业部门制定实习大纲；研究制订有关实习工作的条例、规定、守则，按实习教学大纲要求制定实习计划并具体落实；选择和确定实习场所；确定实习指导教师，批准实习队的实习计划；对师生进行思想动员工作，进行组织纪律、安全、保密等方面教育；研究、检查、指导实习工作，深入现场进行调查研究，考查实习效果和质量，总结交流实习工作经验。

（五）培养质量

1、2016 届毕业生就业率及基本情况

2016 届物流管理专业毕业生共有 44 人，毕业率为 100%，学位授予率为 100%，一次性就业率为 95.45%。物流管理 2016 届毕业生广受社会青睐，从就业单位的分布情况来看，其中，国有企业 10 人，三资企业 12 人，机关事业单位 3 人，其他企业及自主就业 11 人，薪酬待遇在 2000-2999 元/月的占 30%；3000-3999 元/月的占 70%，平均薪酬 3500 元/月。绝大多数集中在物流及相关企业（以山东省就业信息网数据）。考取研究生 8 人，考研率为 18.2%，高居学院前列，其中王惠珠同学保送到北京交通大学硕博连读。就业单位分布见表 4。

表 4 2016 届毕业生就业单位分布情况表

201122353	周涛	青岛旺强代理记账有限公司	青岛旺强代理记账有限公司
201222273	姜慧	青岛海悦阳都贸易有限公司	青岛海悦阳都贸易有限公司
201222269	侯瑜	读研	南京大学
201222281	孙茹雪	青岛海悦阳都贸易有限公司	青岛海悦阳都贸易有限公司
201222285	王冰	青岛福冈工贸有限公司	青岛福冈工贸有限公司
201222271	姬淑珍	读研	上海海事大学科学研究院
201222287	吴雍蓉	贵州省黔东南州教育局	青岛丽锦升工贸有限公司
201222289	张倩	山东省烟台市人力资源和社会保障局	圆通速递有限公司
201222290	张莹	保定市人力资源和社会保障局	青岛正旭建筑工程有限公司
201222293	陈一飞	纳爱斯集团有限公司济南分公司	纳爱斯集团有限公司济南分公司
201222294	樊志勤	辽宁省丹东市人力资源和社会保障局	北京远东神华陶瓷销售有限公司
201222272	江美慧	读研	广西大学
201222296	胡晨晨	中交一航局第五工程有限公司	中交一航局第五工程有限公司
201222297	李进益	江苏中烟工业有限责任公司淮阴卷烟厂	江苏中烟工业有限责任公司淮阴卷烟厂
201222298	刘子相	重庆市梁平县人力资源和社会保障局	唯品会（简阳）电子商务有限公司
201222280	权春妮	读研	华侨大学
201222302	袁利强	青岛特锐德电气股份有限公司	青岛特锐德电气股份有限公司

201222306	季妙	青岛东创物流有限公司	青岛东创物流有限公司
201222307	姜晓妮	青岛佳鸣新能源科技有限公司	青岛佳鸣新能源科技有限公司
201222283	谭维	读研	中南大学交通运输工程学院
201222309	刘霞	青岛蓬开源国际贸易有限公司	青岛蓬开源国际贸易有限公司
201222311	刘秀娟	青岛上善堂水产品有限公司	青岛上善堂水产品有限公司
201222312	卢素素	青岛商企传媒有限公司	青岛商企传媒有限公司
201222316	王莹	青岛循实投资管理有限公司	青岛循实投资管理有限公司
201222318	闫美静	青岛商企在线网络有限公司	青岛商企在线网络有限公司
201222319	杨帆	优创(青岛)数据技术有限公司	优创(青岛)数据技术有限公司
201222320	袁华婷	贵州省黔南州教育局	贵州省黔南州教育局
201222321	袁樱硕	青岛通华科贸有限公司	青岛通华科贸有限公司
201222322	张彩月	山东比德文动力科技有限公司	山东比德文动力科技有限公司
201222315	王惠珠	读研	北京交通大学
201222326	赵梓帆	定州市人力资源和社会保障局	青岛正旭建筑工程有限公司
201222329	黄凯	济南轨道交通装备有限责任公司	济南轨道交通装备有限责任公司
201222330	刘佳伟	苏州传化公路港物流有限公司	苏州传化公路港物流有限公司
201222331	梅桂霖	海程邦达国际物流有限公司	海程邦达国际物流有限公司
201222328	崔泽	读研	上海海事大学
201222334	俞旭东	富士康科技集团	富士康科技集团
201222274	李晶晶	山东省威海市人力资源和社会保障局	威海经济技术开发区社会劳动保险事业处
201222286	王桥蓉	云南省玉溪市人力资源和社会保障局	玉溪经纬科技有限公司
201222295	何子宾	麦趣尔集团股份有限公司	麦趣尔集团股份有限公司
201222299	孟庆兴	宁夏吴忠市人才交流服务中心	嘉里大通物流有限公司上海分公司
201222308	李星元	青岛安利达快递服务有限公司市南分公司	青岛安利达快递服务有限公司市南分公司
201222318	闫美静	青岛商企在线网络有限公司	青岛商企在线网络有限公司
201222324	张宇	青岛晨阳电子商务有限公司	青岛晨阳电子商务有限公司
201222332	王敏	苏州传化公路港物流有限公司	苏州传化公路港物流有限公司

2、就业专业对口率

2016 届毕业生去向主要有三个，第一到生产制造业企业，如青岛特锐德电气股份有限公司、青岛商企传媒有限公司、济南轨道交通装备有限责任公司、富士康科技集团、从事物料管理、采购、营销、人事管理等相关业务与工作；第二到苏州传化公路港物流有限公司、青岛蓬开源国际贸易有限公司、青岛安利达快递服务有限公司市南分公司从事物流管理、货运代理、报关报检、零售配送等相关业务与工作；第三到济南轨道交通装备有限责任公司、山东比德文动力科技有限公司等相关企业，从事物资采购、仓储保管、采购等相关业务。据统计，就业专业对口率达 95%以上。

3、毕业生发展情况介绍

青岛理工大学物流管理专业自 2002 年开始招生，作岛城最早开设物流管理专业的大学，已向社会成功输送毕业生共计 864 余人。物流管理毕业生不仅是各类校园活动的主角，还积极参加校外社会活动，为国家经济发展和文化建设

做着自己的贡献；比如青岛很多的物流公司就时常活跃着物流管理专业毕业生忙碌的身影，他们常以自身优质的服务赢得客商们的赞誉，为青岛市场的形象添上一抹亮色。

物流管理本科专业毕业生发展状况良好，有的同学已经荣升知名企业的中层管理岗位，如 2005 级毕业生罗介生现任上海快仓智能科技有限公司项目总监，田美龄任上海卡行天下供应链管理有限公司项目投资部经理，戴光耀任宁波银行总行营业部公司业务四部副经理，2008 级吴献兵任中国电子系统工程第二建设有限公司采购工程师，杨兰任普信恒业科技发展（北京）有限公司产品经理，2009 级郑和任中国建筑第八工程局有限公司材料主管，2011 级林长兴任赛意信息科技有限公司 Oracle EBS SCM 顾问，庞天裕任中国电子系统工程第二建设有限公司采购工程师。

办学过程中，我们坚持依托当地宝贵独特的专业市场和特色产业经济资源、立足区域经济发展需求有针对性地培养满足本地社会经济发展需求的高等复合应用性物流人才。我们围绕“为大中小企业服务”这一培养目标，致力于将学生培养成众多中小型民营企业勤学实干、肯吃苦可塑造的好员工，让他们为企业打理内外事务、创造财富；我们还致力于将学生培养成为有技能、有潜力，也有底蕴、有修养的新型人才，为众多中小企业带去管理理念的更新和企业文化的建设带去新鲜的血液，为全国各地商业文化的建设和城市品位的提升添砖加瓦奉献着自己的青春年华。

4、就业单位满意率

经过问卷调查及电话回访等形式，用人单位对本专业毕业生综合评价满意率为 92%。

5、社会对专业的评价

物流管理毕业生通过大学阶段的学习和实践，物流知识和能力水平得到全面提高，身心健康，走入社会后遵守公民道德和职业道德规范，很多同学工作表现优秀，受到了用人单位的好评。用人单位普遍认为青岛理工大学物流管理专业毕业生工作能力强，知识结构合理，有较强的工作适应能力。

优秀毕业生代表：

2013 届毕业生师晶晶，曾担任物流 091 班班长、学生会生活部干事、学生会生活部部长、新生学姐、学生会副主席、新生班主任助理、管理学院团总支副书记。大学期间获“优秀学生干部”、“优秀干事”等各种荣誉称号 20 多项。2013 年 9 月考入吉林省双辽市那木乡金宝村担任村书记助理，曾获得四平市“大学生村官日记”主题征文活动二等奖，工作两年以来，服务农村，在农村基层学习成长，努力为自己的家乡做出自己的贡献。虽然两年来没有杰出的工作成绩，但是在基层的经历相信会是我漫长人生道路上最宝贵的财富，为将来的农村事业添砖加瓦！

2014 届毕业生贺晓通，现任湛江海关科员，湛江海关关区范围包括湛江、茂名两市及其管辖的县、市、区，湛江海关拥有 3 个隶属关、7 个办事处，业务种类齐全，有对进出境船舶、飞机、汽车等运输工具及其所载货物的监管，三资企业、加工贸易管理，保税业务，征收关税，查缉走私，对旅客行李物品的验放，编制海关统计等。近三年物流管理学生参加各类大赛获奖情况见表 5。

表5 近三年物流管理学生参加各类大赛获奖情况

序号	竞赛活动名称	级别	奖项	获奖时间	获奖学生1	获奖学生2	获奖学生3	所在专业
1	数学建模大赛	省级	一等奖	2013.11	张福乐	赵吕坤		物流管理
2	山东省物联网大赛	省级	三等奖	2014.5	赵吕坤	赵文文	赵伟	物流管理
3	全国大学生数学建模大赛	国家级	二等奖	2014.11	王惠珠			物流管理
4	全国大学生数学建模竞赛	国家级	二等奖	2015.11	陈晨			物流管理
5	全国大学生数学建模竞赛	国家级	二等奖	2015.11	毕亚蕊			物流管理
6	全国大学生数学建模竞赛	国家级	二等奖	2015.11	王耀慧			物流管理
7	大学生数学建模竞赛	省级	一等奖	2015.11	李云			物流管理
8	大学生数学建模竞赛	省级	一等奖	2015.11	刘亚萌			物流管理
9	大学生数学建模竞赛	省级	二等奖	2015.11	王晶晶			物流管理
10	大学生数学建模竞赛	省级	二等奖	2015.11	赵慧			物流管理
11	山东省现代物流设计大赛	省级	一等奖	2015.6	王志伟	梁道香	蒲小敏	物流管理
12	山东省现代物流设计大赛	省级	二等奖	2015.6	孙晓燕	孙爱娇	李忠育	物流管理
13	山东省物联网大赛	省级	优秀奖	2015.8	孙晓燕	孙爱娇	王志伟	物流管理
14	山东省物联网大赛	省级	优秀奖	2015.8	兰翠星	王晶晶	王婵	物流管理
15	全国物流设计大赛	国家级	二等奖	2016.5	王志伟	梁道香	蒲小敏	物流管理
16	全国大学生英语大赛	国家级	三等奖	2016.4	刘熙熙			物流管理
17	京东杯物流设计大赛	省级	二等奖	2016.10	张梦伟	韩利君	汪润秋	物流管理
18	京东杯物流设计大赛	省级	三等奖	2016.10	张涵	李煜军	李庆莘	物流管理

6、学生就读该专业的意愿

物流管理专业是符合社会需求，新兴专业 2012 在教育部本科招生目录，正式确定为一级学科招生专业，社会对物流人才的需求量巨大，学生就读该专业的意愿很强，2016 级一次录取率与报到率为 100%。

(六) 毕业生就业创业

1、毕业生就业创业情况概述

物流管理专业积极响应李克强总理提出的“大众创业，万众创新”的号召，让广大同学有更多的机会参与到创业中来，利用学校合作共建工程实践教育中心、人才培养产学研基地、就业基地、大学生实习基地，为广大毕业生创业提供一体化服务。积极做好宣传动员工作，取得了较好的就业创业工作成效，2015 届级毕业生庞天裕，张伟等，于 2014 年学校创业孵化基地第一批入住，

获学校无息贷款 2 万元，详细介绍见典型案例。

2、为更好地鼓励毕业生就业创业，主要采取了以下几个方面的措施

(1) 构建创业教育体系，立足我校“体验式”创业教育人才培养模式，从人才培养方案的制定、课程体系的优化调整，教学内容的改革、实践实习设计、创业教育培训体系、创业实践支撑平台等方面进行深入分析与系统研究，构建创新创业人才培养长效机制。

(2) 创新创业教育理念，积极拓展校外创业实践基地、孵化基地等资源，注重校内外相结合，实现资源优势互补；丰富多元化的教育方式、多层次创业平台使学生获得创业环境体验、创业团队体验、创业过程体验、创业成功体验；对有创业意向的学生进行深层次的教育开展创业大赛、模拟创业、创业实战训练等培训。

(3) 推动创业教育成果运用，充分利用各种社会资源发挥地方资源优势和地方产业特色，实现与知名企业的校企互动，及时转化创业教育成果，为大学生提供最佳的创业平台和实践环境。

3、毕业生就业创业典型案例分析

创业典型——2011 级庞天裕、男，山东青岛人，青岛理工大学管理学院物流管理专业 2011 级本科生。于 2012 年 10 月创办半岛物流网。

1992 年 9 月，庞天裕出生于青岛的一个县城，父亲是一名工厂技术员，母亲常年做生意。做生意的母亲深深地影响到了庞天裕，使他从小就励志自己创业做老板。高中的暑假，他就在父母的支持下拿出自己积攒的几千元压岁钱做起了买卖松木小家具的生意，通过独立地订货、打款、取货、销售，仅用了短短一个暑假的时间，他就赚到了人生中的第一个 1 万元。

上大学以后，庞天裕也始终注意各方面全面发展，不是仅仅局限在课堂上的知识，他主动参加各种社团、学生会去全面提升自己，同时参加各种大型比赛来磨练自己，曾经组织团队在导师的指导下完成了《电子商务最后一公里物流问题研究》并获得“挑战杯”大学生课外学术作品大赛省三等奖，担任管理学院学生会副主席、秘书处主任等职务。

追求安逸从来都不是他的本性，他就是为激情的生命而生，从进入大学校门他就为自己设定了一个目标，毕业之前就一定要干出点漂亮的事业。而这一切都在按部就班地进行，机遇都是青睐有准备的人，2013 年青岛理工大学与青岛市人社局合作建设的青岛市高校毕业生创业孵化基地青岛理工大学基地正式挂牌，该基地为大学生创业项目提供全部免费的办公场所、设备、家具、网络、通信等硬件条件，以及工商注册、法律援助、财务管理、导师指导等软件辅助，同时学校与青岛市各区市创业孵化基地形成良性互动，积极推荐不同业态的创业项目到各级孵化基地接受深度培育。早有创业之心的庞天裕牢牢地抓住了这个机会，积极申报，与同专业的导师一道创建了半岛物流网这个项目。

半岛物流网——是一个旨在立足山东，服务全国的综合性的物流信息网站。网站创立于 2012 年，是为物流公司和消费者或企业搭建的一个信息平台，主要提供物流供求、物流设备、海运、港口服务、车货源信息、货运代理、铁路航空、仓储信息等一系列信息的整理发布服务。2013 年成功成为青岛理工大学大学生创业孵化基地首批入驻团队。

网站首页

网站导航：网站首页 | 海运货盘 | 海运运价 | 船期表 | 陆运货源 | 陆运车源 | 行业新闻 | 实用工具 | 货运保险 | 广告服务 | 地图搜索 | 论坛博客

选择地区 | 选择行业 | 请输入关键字 | 搜索 | 梁山二手车 | 梁山锦程汽车信息中心! 山东至全国散货专线车 | 物流网址大全

货主企业 | 船代货代 | 海洋内河 | 综合物流 | 公路集装箱 | 公路散货车 | 铁路运输 | 航空运输 | 快递配送 | 仓储搬运 | 港口码头 | 商检报关 | 物流设备 | 软件期刊

山东省 | 济南市 | 青岛市 | 淄博市 | 枣庄市 | 东营市 | 烟台市 | 潍坊市 | 济宁市 | 泰安市 | 威海市 | 日照市 | 莱芜市 | 临沂市 | 德州市 | 聊城市 | 滨州市 | 菏泽市

中国国航 官方网站 | 寄国际快递 -50元起寄达全球

www.airchina.com.cn | www.dragonsea-china.com/

国航机票2折起 提前预订再减15% 国航官网专享优惠 计划出行更省钱!

海龙国际为留学生、移民人士等提供国际快递服务, 中国全境上门提供收件

最新加入会员

- 南京艾德林电气科技有限公司
- 深圳市中翼盟国际货运代理有限公司
- 青岛邦德物流有限公司
- 香河亚太物流有限公司
- 亿领速运(北京)有限公司
- 上海洪如物流有限公司
- 连云港亿能国际货运代理有限公司
- 广州博翰展览有限公司
- 新海丰物流有限公司青岛分公司
- 南京苏忠货运配载部
- 石家庄诚信发达物流有限公司
- 青岛铁骑国际物流有限公司
- 青岛永恒物流有限公司
- 石家庄诚信发达物流
- 青岛宏发物流



每周行业新闻

- 大连港集团纪念开港110周年
- 烟台将打造东北亚集装箱中转枢...
- 天津港集装箱开辟航运通道 南北...
- 2009国际船东及服务年会召开
- 中国航运业三大机遇
- 江苏已有南京港等四个亿吨大港...
- 天津将建成适应国际贸易发展需...
- 2009年上半年全球前20大港口排...
- 世界第十大港青岛港集装箱吞吐...
- 山东日照港被确定为“晋煤外运...
- 日照港成为煤矿石中转运港
- 青岛港将投建首个40万吨级铁矿...
- 烟台合力打造六大“基地港”
- “同船运输”提振岛城物流业
- 国际海运(中国)年会在青岛举...

BDI准确性再次遭到质疑

海关商品编码查询 New | 海运大辞典 New | 2008最新海关税率

世界港口查询 | 船公司名录大全 | 海运船期查询(锦程)

全国高速公路(全) | 进出口流程图 | 进出口报关流程图

航运术语(全) | 物流术语 | 贸易术语及缩写

<h3>供求</h3> <ul style="list-style-type: none">南京艾德林电气科技有限公司临沂市双龙塑料有限公司南京耀国机电工程有限公司泉州汉格特机械发展有限公司青岛双峰压力容器有限公司	<h3>设备</h3> <ul style="list-style-type: none">石家庄诚信发达物流有限公司上海意慧机电科技有限公司青岛普久物流设备有限公司山东恒泰仓储设备有限公司山东力扬塑料托盘制造公司	<h3>海运</h3> <ul style="list-style-type: none">青岛铁骑国际物流有限公司青岛浩航国际物流有限公司青岛百事国际物流有限公司天海通达国际货运代理有限公司青岛科诺国际物流有限公司	<h3>海运</h3> <ul style="list-style-type: none">青岛捷瑞丰物流有限公司青岛捷瑞丰物流有限公司青岛捷瑞丰物流有限公司青岛捷瑞丰物流有限公司威海华鑫国际物流有限公司	<h3>港口</h3> <ul style="list-style-type: none">石岛新港港务股份有限公司威海威田船务咨询有限公司威海永丰船舶管理有限公司日照市神州物流有限公司日照特福国际船舶管理有限公...
---	---	--	--	---

网站的一期开发已经全部完成, 通过网上和线下不断的推广和宣传, 网站已入驻会员单位十余家, 每天更新车源、货源信息上百条, 比网站创建初期流量提高了十几倍, 成为了青岛物流信息网站中冉冉升起的新星, 在业内也获得了较好的口碑和知名度。

网站创业团队在导师的指导下, 不断深入了解网站运营的各种方法和规则, 通过会员投入、广告链接等方式实现了部分营业收入。团队下一步计划继续扩大规模, 增加人手, 开发“半岛物流网 APP”, 在手机客户中大力推广, 并在2014年注册公司, 吸引更多的优秀大学生参与我们的创业团队, 带动更多大学生创业和就业。在运营期, 2014.04-2014.07, 四个月内就实现营业总收入: 21600元, 营业总支出: 8100元, 营业利润达13500元。

庞天裕同学已经毕业, 在与指导老师的交流过程中, 认为大学生创业最大的困难在于缺乏有效时间、缺乏资金、一旦遇到纠纷维权难, 譬如其临近毕业时。仍然有1600元账款没有要回, 尽管款额较小, 无法通过法律维权, 这是大学生创业面临的一大问题。

对大学生创业的心得和体会是: 大学生创业有优势也有劣势, 优势是我们拥有很多社会人士没有的热情、知识、活力、敢抢敢拼的冲劲, 劣势便是诸如上文提到的经验、人脉、资金等, 人生缺乏的东西恰恰是可以通过创业来获得的, 一次两次甚至更多次失败的创业经历都是获得经验、人脉的最好途径。创业可以失败, 但我们获得的东西可能是其他没有创业经历同学工作几年也未必能够学会的东西。其创业的座右铭是: 创业趁早, 趁年轻赶紧闯!

（七）专业发展趋势及建议

1、专业发展趋势

随着我国国民经济持续、健康、快速发展，现代物流正受到政府部门、学术界和企业界的高度重视。物流业对于优化资源配置、促进企业改革、提高经济运行质量、改善投资环境、增强国民经济实力具有重要作用。物流业的快速发展，物流人才短缺问题也日益突出，物流人才被列入我国 12 类紧缺人才之一，缺口达 60 余万。目前，全国还是山东省物流产业都处于一个高速发展时期，物流行业转型升级的步伐加快，呈现出以下几个发展趋势。首先，是物流企业业务向创新型、复合型发展。物流企业针对客户个性化的需求，大力发展增值型、创新型业务，自主物流服务的品牌价值越来越重要，对掌握商贸物流、金融物流、电商物流等复合型物流业务知识的人才需求强烈。第二，是物流企业向专业化和综合化发展。在成本上升的压力下，商贸企业和生产企业都开始从战略高度重视物流业务的外包，提出了面向高端的物流服务需求，要求物流企业能够提供专业化的解决方案和运作模式；第三方物流企业对具有物流综合业务规划设计能力和专项业务优化能力的人才需求。第三，是物流技术向信息集成化发展。集成物联网技术、移动通信技术的现代物流信息技术，在现代物流中起着越来越重要的作用，企业对掌握信息技术的物流人才需求强烈。第四，是绿色物流、智能物流等新兴物流运作模式涌现，也需要大量的物流人才。

2014 年 6 月 11 日，李克强总理主持召开国务院常务会议，讨论通过了《物流业发展中长期规划（2014-2020 年）》，把物流业明确为“基础性、战略性产业”。认为物流业在促进产业结构调整、转变经济发展方式和增强全市国民经济竞争力等方面发挥着重要作用。人才是中国经济社会发展的第一资源，人才短缺一直是物流业发展的瓶颈，经过“中国物流人才教育工程”实施 10 年，到 2014 年底，已有 443 所本科院校，954 所高职高专院校，900 多所中职学校，开设了物流专业，在校学生超过 100 万。显然，全社会对物流业的人才需求量巨大，可以预测今后一段时期，那些掌握现代经济贸易、运输与物流理论和技能，且具有扎实英语能力的国际贸易运输及物流经营型人才必将紧缺。

2015 年 8 月，物流管理专业与青岛市发展改革委贸易局合作对青岛市第三方物流企业，进行了问卷调查，从问卷调查数据来看，本次问卷调查共收到 79 份问卷，经统计分析企业最紧缺的物流人才排名前五位的分别为：综合性物流管理，共 43 家，比例为 54.4%；营销管理共 34 家比例为 43.0%；国际物流业务管理，共 26 家，比例为 32.9%；物流信息管理，共 21 家，比例为 26.6%；特种作业，共 19 家，比例为 24.1%。

数据说明青岛市综合性物流管理人才短缺是一个普遍现象。物流业的竞争不仅是基础设施、物流技术的竞争，更是物流人才的竞争。高水平物流人才的缺乏，在一定程度上阻碍了物流产业的发展。

2、专业发展的对策与建议

（1）实施人才引进和培养工程，引进或培养专业带头人，培养骨干教师；实施双师素质优化工程；尽快建设一支具有高尚师德和现代教育理念、结构优化合理、专业水平较高、实践能力较强、善于开拓创新、适应高等教育发展的优秀教学团队。

（2）结合大青岛蓝色经济发展的需要，按照地方经济的特点修订人才培养方案与课程设置，使人才培养模式对接蓝色经济；把物流管理专业建设成凸显青岛蓝色经济特色、省内领先、国内有一定影响的特色专业。凸显“产、学、

研”一体化教学特色。

(3) 继续扩大校企合作单位的数量与质量, 建立一批技术先进、与物流专业融合度高的知名企业作为稳定校外实习实训基地, 形成校内实践与企业生产的有机结合, 达到实践教学与企业生产合一。

(八) 存在的问题及整改措施

1、存在的问题

物流管理专业高水平、高层次的领军人才相对不足。

2、整改措施

今后几年, 依托学校整体建设的快速发展, 加大专业人才的引进力度。

专业三十一: 土地资源管理

(一) 人才培养目标与规格

1、人才培养目标

本专业培养适应社会主义现代化建设需要, 德、智、体、美等全面发展, 具备现代管理学、经济学及资源学的基本理论, 掌握土地资源管理基本知识, 接受土地调查与规划、土地政策分析、地籍管理、房地产估价等基本技能训练, 具有“测、绘、规、估、表、籍”和计算机应用等实践能力, 能适应新时期国土、测绘、规划、房地产以及相关领域工作和研究需要的应用复合型高级人才。

2、人才培养规格

综合素质培养目标(A):

- A1、具有良好的思想品德、职业道德以及较强的社会责任感;
- A2、具有较高的心理及文化素质修养, 善于协调人际关系, 积极进取;
- A3、具有较强外语应用能力、计算机操作与应用能力。
- A4、具有一定的科学研究能力以及一定的创新、批评性思维能力;
- A5、具有一定的沟通能力、协调能力和组织管理能力。

专业能力培养目标(B):

- B1、掌握管理学、经济学及土地资源学基本理论、基本知识;
- B2、掌握土地调查、土地评估、土地整理、土地利用规划、地籍管理、土地信息系统以及房地产开发经营的技术与知识; 初步具备土地评估师及房产评估师执业资格能力。
- B3、具有土地利用与管理方面的基本能力;
- B4、熟悉国家有关土地利用管理及可持续发展的有关方针、政策和法规;
- B5、熟悉社会经济发展过程中土地利用与管理的发展动态。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况

土地资源管理专业前身是 1993 年设立的房地产经营管理专科专业; 我校土地资源管理专业自创办迄今已有 14 年的办学历史, 于 2002 年申报该专业, 2003 年开始招生, 每年招收 1-2 个本科班; 目前已有 10 届毕业生。为社会输送所需人才近 420 人。土地资源管理专业属于管理学中公共管理类的一个方向, 本科学生修满 170 学分, 达到毕业条件, 授予工学学位。

2. 在校生规模

目前有 4 届在校生, 学生规模为 87 人。其中 2013 级 12 人、2014 级 23 人, 2015 级 23 人, 2016 级 29 人

3. 课程设置情况

(1) 理论教学环节

根据 2015 年学分制改革，本专业核心课程包括：管理学原理、土地资源学、不动产经济学、土地管理学、土地利用规划学、土地法学、测量学、不动产估价、土地信息系统、地籍管理、土地利用工程、房地产开发与经营。课程设置体现了专业的培养目标和专业方向，具有科学性。

具体设置分为必修课和选修课两大类，共包括通识教育课程、学科基础课程、专业课程、集中实践教学环节四个模块。专业知识领域与核心课程见下表。

表 1 土地资源管理本科专业知识领域与核心课程表

序号	知识领域	核心课程
1	土地资源利用与规划的工程技术基础	土建工程制图（含AutoCAD）、测绘学、控制测量与GPS、数字测图与制图、土地利用工程、土地利用规划、土地资源调查与评价、不动产估价
2	管理学理论和方法	管理学原理、应用统计学、运筹学、土地管理学、公共管理学
3	经济学理论和方法	经济学基础、工程经济学、会计学基础、不动产经济学、资源与环境经济学
4	法学理论和方法	经济法、土地法学
5	计算机及信息技术	计算机基础、程序设计基础、土地信息系统、遥感原理与应用、土地资源和房地产管理软件应用

表 2 土地资源管理本科专业学时学分分布比例表

类别		学时	学时比例	学分	学分比例	备注
通识教育模块	必修	744	27%	43	25%	
	选修	96	3%	6	4%	
学科基础模块	必修	656	24%	41	24%	
	选修	240	9%	15	9%	
专业课模块	必修	720	26%	45	26%	
	选修	320	11%	20	12%	
其中，集中实践教学环节				35		

(2) 实践教学环节

土地资源管理本科专业开设了土地资源管理实习、土地利用规划课程设计、测量实习、不动产估价实习、土地利用工程课程设计、毕业设计等集中性实践教学环节，共计 35 学分。其中，专业认识实习 1 周、生产实习 2 周、毕业实习 4 周、毕业设计 12 周。

4. 创新创业教育

根据《青岛理工大学本科生创新实践学分认定管理办法（试行）》，土地资源管理本科专业设置 4 个学分的创新及创业教育。主要措施和方法有：

(1) 构建完整的创新创业教育模块体系。根据本专业人才培养目标，按照模块化、系列化思路对创新创业教育体系进行整合优化，依托课程体系构建和多形式的实践体验平台建设，形成较为完善、高质的创新创业知识教育模块体系和创新创业素质教育模块体系。

(2) 重视创新创业师资队伍建设。为加强和规范创新创业导师队伍的建设和管理，推动创新创业导师队伍建设的制度化、规范化和科学化。本专业以专职教师为基础，聘请专家学者、校友、知名企业家等为兼职教师。学生在创新

创业导师的带领下，通过参与科技创新活动，极大的丰富自身在创业环境、创业精神、创业团队、创业营销等各方面的体验，提升了自身的创新创业素质与能力。

(3) 要使创新创业教育落到实处，就需要有大学生创新创业基地等条件的保障。近几年，本专业充分利用各种社会资源和渠道，发挥地方企业资源优势和地方行业特色，建立校内外创新创业教育实践基地，实现与单位、知名企业的“院企互动”，为大学生创新创业提供最佳平台和实践环境。

(4) 注重对学生创新创业基本素质和基本能力的培养与训练。专业老师深入研究新形势下的大学生创新创业教育，不断完善课程体系，丰富教学内容，宣传创新创业政策，举办了一系列创新创业讲座、报告、交流等活动，引导学生积极参加各种创业创新大赛。

表 3 土地资源管理专业学生参加各类创新创业实践活动获奖情况表

序号	竞赛活动名称	级别	奖项	学生名单	时间
1	全国大学生数学建模大赛	国家级	二等奖	曹雪洁	2013
2	全国大学生数学建模大赛	省级	三等奖	郭安宁	2013
3	全国大学生英语竞赛	国家级	一等奖	谢柳笛	2015.
4	全国大学生数学建模竞赛	国家级	二等奖	刘成铭	2015
5	全国大学生数学建模竞赛	国家级	二等奖	武蓉蓉	2016

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

本专业的教学经费投入主要包括如下方面：教学日常运行费用、教学改革费用、课程建设费用、教材建设费用、专业建设费用、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用、及其他用于教学的费用等。尤其是从 2015 年开始，土地资源管理专业生均值进一步大幅提升。2012 年 7 月—2016 年 11 月教学经费投入累计为 690746 元，生均投入经费为 2503 元/人。（详见下表）

表 4 土地资源管理年教学经费投入总额表

学 年	在校生人数（人）	教学经费投入（元）	生均值（元）
2012-2013	57	122493	2149
2013-2014	67	158187	2361
2014-2015	76	183966	2421
2015-2016	76	226100	2975
合计	276	690746	2503

2. 教学设备

围绕本科教学服务，已建成 2 个专业实验室：测量实验室、土地资源综合实验室，专业实验室面积 200 余平方米，设备总值 2343345 元，同时学院拥有管理科学与工程实验中心可以共享。经过十余年的积累与努力，土地资源管理专业的教学设施设备已较为完善。

表 5 土地资源管理专业主要教学设备表

设备名称	总造价（元）	数量（台）	购置日期	现状
微型计算机	266000	70	2011/12/7	在用
交换机	3200	4	2011/12/7	在用
合计		74		

3. 教师队伍建设

目前，本专业拥有专职专业教师 9 人，实验员 1 人，专职教师中教授 2 人，副教授 5 人，讲师 2 人；双师型教师 5 人；具有博士学位的 4 人，硕士学位的 5 人；40 岁以下的 6 人，40~55 岁 3 人。教师年龄结构、学历结构、职称结构均较为合理。能够很好开展教学、科研、教育等各方面工作。

表 6 土地资源管理专业教师学历、职称情况表

总数	正教授	副教授	讲师	实验员	博士	硕士	本科	专科
10	2	5	2	1	4	6	0	0
比例	20%	50%	20%	10%	40%	60%	0	0

4. 实习基地

为完善本专业的教学结构，加强实习环节锻炼，确保学生理论知识与具体实践有机的结合，土地管理专业实习基地的合作单位有青岛贝斯特房地产评估有限公司、青岛新时代物业服务有限公司、青岛多元建设集团、青岛市国土资源执法监察支队等企事业单位，基本能够满足土地管理专业在房地产估价、物业管理、房地产营销、国土规划与管理等相关内容实践教学需要，为建立学校与企事业单位合作的实践教学基地建设提供了一定的基础。

5. 现代教学技术应用

为有效提高信息化程度，青岛理工大学在信息化建设投入上不断加大，并初见成效。（1）校园网建设方面。经过更新现有的校园网，实现了校内校园网的全覆盖；（2）多媒体课程资源建设。教务处更新了现有教学平台，建立起现代化的网络教学平台。（3）数字化文献资源建设。加大图书馆数字化建设的投入，实现了文献资源时时更新。

土地资源管理本科专业全部课程均使用现代多媒体技术，部分专任教师充分利用专业优势开发课件、制作微课、慕课、开发试题库等。

（四）培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

土地资源管理本科专业与多家企业合作进行人才培养，积极探索产学研协同育人机制。自 2005 年开始与青岛贝斯特评估有限公司合作，本专业的生产实习由青岛贝斯特评估有限公司安排顶岗实习，并由公司相关业务主管负责岗位培训，熟悉业务流程。近几年，土地资源管理专业先后有 7 名学生在青岛贝斯特评估有限公司就业，3 人已成为公司业务骨干，受到用人单位好评。

2. 培养特色

立足山东，面向全国。以“知识+技能+创新”的综合素质教育为导向；以土地资源管理为核心，以技术、经济、管理和法律为知识集成；以教学、科研、产业相结合，注重实践能力和创新思维的培养。

我校土地资源管理专业包括二个两个专业方向：土地规划利用与管理、房地产开发与物业管理，学生毕业授予工学学士学位。

3. 教学管理

加强教学管理是巩固教学改革成果，提高教学质量和人才培养质量的保证。土地资源管理专业十分注意教学管理规范建设，不断完善教学管理制度，使教学检查制度化、经常化，形成了良好的教学秩序。

（1）进一步加强了教学常规及规章制度建设

土地资源管理专业根据《管理学院教学管理文件汇编》，制定了一系列教学管理的规章制度，包括本科教学计划、教学研究与教研室工作、实践教学、

毕业论文、教学检查、教师手册、教案等各方面的规定，从而使教学管理规范、有序化，取得良好的效果。

(2) 加强教学常规检查督促机制。

教学常规检查内容包括：教学周历、授课计划、教学进度、听课情况、作业布置等。严格出勤纪律制度，认真做好请假、调课手续。每学期召开学生座谈会，了解教师教学情况。年度把教师的考察情况与年度考核与评优结合在一起。

(3) 坚持听课制度，提升课堂教学质量。本专业始终坚持听课制度，包括老教师听年轻教师的课、院领导随机抽听本专业教师的课等。听课教师认真作好听课记录，填写听课测评表。教研室随时组织教师听课、评课，大家畅所欲言，集思广益，对教师的启发很大，有效地提高了课堂教学质量。

(4) 积极有序地组织实习和毕业论文(设计)等教学实践工作。做到有计划、有实施、有组织结构、有阶段总结，有教师责任制，使学生在一系列实践学习真正得到了锻炼和提高。

土地资源管理专业要求所有毕业生结合自己所在实习单位实践完成毕业设计(论文)，设计(论文)一人一题，如果指导教师有科研项目，可以经过教研室主任批准并以议论文形式完成。毕业设计(论文)过程中严格按照《青岛理工大学管理学院学士学位论文撰写规范》。从选题、开题报告、制定实施细则和精心部署学生写作进度、提出写作目的、设计(论文)格式，以及制订评分标准，安排设计写作指导和答辩的选拔方法、形式、要求等，均进行了有条不紊的组织和实施，确保了毕业论文写作和答辩工作的顺利完成。

(五) 培养质量

1. 毕业生就业率

土地资源管理专业本科专业近三年的就业率：2014年100%；2015年100%；2016年100.00%。(数据来源：青岛理工大学就业信息统计)

2. 就业专业对口率

鉴于土地资源管理专业的特点，本专业毕业生就业去向主要为房地产评估咨询类企业、房地产开发建设相关企业、测绘企业、政府相关部门等，就业对口率达85%以上。2016年毕业生共13人，全部签订就业协议或合同。(数据来源：青岛理工大学管理学院就业信息统计)

3. 毕业生发展情况

土地资源管理本科专业毕业生发展状况良好，有的同学已经荣升知名企业的中层管理岗位，如2008届刘光磊同学就职于青岛恒信土地房地产评估咨询公司，任公司经理；2008届黄效忠同学就职于江苏国衡土地房地产资产评估咨询公司，任公司经理；2011年毕业的张发明同学现就读于武汉大学测绘遥感信息工程国家重点实验室，博士；2013年毕业的潘宇菲同学现就读于北京大学，硕士研究生；2013届有2名毕业生成功考取国土资源部门公务员。

4. 就业单位满意率

从目前得到的土地资源管理本科专业毕业生均得到所在就业单位的重用，特别是在山东省内及青岛地区众多房地产评估咨询类企业、测绘企业、政府土地管理部门每年都积极接受本专业的毕业生，就业对口率达85%以上。(数据来源：青岛理工大学管理学院就业信息统计，采用问卷调查)

5. 社会对专业的评价

通过几次走访和跟踪用人单位，山东境内的多家房地产评估咨询类企业，

各地县的国土资源管理部门，如寿光国土资源局、即墨国土资源局、莱西国土资源局等对本专业的毕业生评价很满意；省外企业通过电话调查，用人企业和单位对学生满意率达 95%。（数据来源：青岛理工大学管理学院就业信息统计，采用电话调查、走访和跟踪）

6. 学生就读该专业的意愿

土地资源管专业 2016 年省内外本科生的一次录取率及报到率均为 100%。（数据来源：青岛理工大学招生信息统计）

（六）毕业生就业创业

本专业本着专业教育与个性化培养相结合的原则，既要求学生扎实掌握本专业的基本知识和技能，同时鼓励学生根据自身的兴趣爱好、特长等，支持学生个性化发展，支持学生的创新创业。

1. 创业情况

在创业教育建设方面，通过引入 workshop 教育方法，开展讲座、论坛、沙龙、竞赛、培训、实训以及创业实践等系列活动，使学生通过课堂和多样化实践方式，全面提升自身创业意识、创业精神和创业素质。

2. 采取的措施

学院依托国家级创新实验区建立了以院长为负责人的管理大类创业教育教学团队，具有副高及以上专业职务的专兼职创新创业教育教师 12 人。专兼职创业教育教师不仅通过课程向学生传授创业知识，还在创业实践环节通过现场指导、网络指导等方式，对学生在创业实习实践过程中遇到的问题进行指导，在增强学生创业素质和能力方面效果显著。

3. 典型案例

侯艳荣——创办“学德士教育信息咨询有限公司”

侯艳荣同学毕业后选择自主创业，自 2012 年开始着手筹备英语教育机构的创业项目，2013 年正式注册成立了“学德士教育信息咨询有限公司”，任校长。该培训机构以 3-6 岁的幼儿，6-12 岁的小学生，12-18 岁的中学生，成人为目标客户群，目前重点为幼儿及中小学生教育为主。项目注册资本金为 10 万元，目前培训内容已经从英语扩展到了国学、书法等内容，各类专兼职专业教师达到了 10 人，在校生规模达到了 120 余人。

附件：

我的梦想叫做《学德士》

（青岛理工大学管理学院 2011 届土地资源管理毕业生侯艳荣的创业之旅）

“大胆的追求梦想吧，反正掉下来有现实接着呢。”听起来有点戏谑，可这句话恰恰是我创业几年来一直坚持的信念，我无所畏惧，因为我风华正茂，我不怕失败，因为我输得起。

我创业的想法不是一时心血来潮就萌生的，而是在长期的历练中一点一点积累而养成的。先要追溯到八年前，2007 年大一入学时期。2007 年 9 月 29 日晚我在二教听了一场后来改变了我人生轨迹的讲座，讲座的两个话题，洋气英语和成功人生，瞬间在我心底激起千层浪，我当晚决定“拜师学艺”，并且立即行动了，那个不眠之夜，梦想把我整个身体照的透亮。

我参加了老师的 M21 完美发音秘笈课程，加上两个月的苦练，口语突飞猛进，我享受那种自信爆棚的感觉。我跟老师学习了性格解析，学会了了解自己，

看透别人，帮助我的朋友和同学测试性格并解析，我变的自信又健谈，不久在我的圈子里就小有名气，初步感觉到，我开始影响别人了。

大学期间，我利用课余时间和寒暑假做一些兼职工作，当过餐厅服务员，保险话务员，推销员，传单员等等，迈开了步入社会的第一步。最令我兴奋，同时也带给我最多“财富”和成长的当属行销，俗称上门推销，自己进货，自负盈亏，第一次尝到了自己当“老板”的滋味，并且爱上了这种滋味而一发不可收拾。行销过程，我吃了许多苦，可是甜更多，一开始，沮丧和失落常伴我左右，到后来，拒绝甚至侮辱再不能激起我心底的一丝丝涟漪，我变的空前的坚强和抗打击，同时我学会了如何更有效的沟通，也锻炼了自己的公众演讲能力。

大四那年，思考人生后重新定位了自己，从小就想当教育家的我决定弃商从文，通过面试进入了一家教育机构，开始了我的教育生涯。凭借我出色的英语和要强的性格，两个月时间，我的教学成绩打破了记录，我被破格提升为英语部主任，由于我的很多先进的思想和理念不被校长（理工科）认可，半年后我递了辞呈，决定开辟自己的一片天地。

辞职后的半年时间，是我的创业前期的准备阶段，在我的宏伟蓝图里，我将来要开办的是一家全日制私立贵族国际学校，开设幼儿园到高中，为祖国培养高精尖人才，而眼前的第一步，从自己擅长的英语培训做起。

我去了北京，上海，杭州等一线城市考察了英语培训，并对青岛开发区当地的英语培训做了详细调查，发现市场潜力还很大，并且当地的培训理念相较于一线城市还差一大截，近年来经济高速发展的青岛开发区着实是创业的沃土，毫无迟疑，2012年2月25日，在大学同学和专业教研室全体教师的祝福声中，我主办的“学德士中西文化启蒙学校”开业了。

创业路上，为了让学德士可持续发展，我从来没停下过学习的脚步，我又去了几趟上海，把上海的华尔街英语、英孚英语、培生教育集团、新东方培训学校等著名培训机构逐个拜访，去台湾进修了大陆刚刚兴起的自然拼读法，我要时刻保持前进，从而让学德士的教学理念不输于日新月异的大都市。本月中旬，我又要启程去香港考察，相信我带回来的新的思想和教学理念又会带给学德士更鲜活的生命力。

在兼任留学生代理人的过程中，一直和英国一所著名私立贵族国际学校往来密切，我搜集到了私立贵族国际学校的一手材料，看到梦想离自己又近了一步。

我的梦想叫做《学德士》，我想陪伴她一路走过沟沟坎坎，从欠缺走向健全，从培训走向全日制，从青岛走向中国，从中国走向世界。走好眼前的一步一步，为自己的梦想城堡增砖添瓦。

（七）专业发展趋势及建议

1. 专业发展趋势

随着社会的发展和用人单位对人才的需求，本专业将向着信息化、专业化、多样化的趋势发展。主要表现在：

（1）随着各个领域信息化水平的发展，国土和房屋规划、管理和交易部门也将实施信息化建设，因此，要重视专业人才的信息化技术水平。

（2）随着人们生活水平和生活方式的改变，人们的生产和居住环境越来越受到重视，农村的综合治理和城镇旧城区再开发建设项目将都呈现成片开发和建设的局面，因此，对各类房地产项目的定位、选址和可行性研究，以及拆迁

评估、保有征税将成为估价、咨询单位主要任务之一。

(3) 随着社会对人才多样化需求的特点,应依托本校资源优势,发展本专业特色。本专业除了在传统的国土资源和房屋管理部门、房地产交易中心、土地规划开发和整理等咨询公司、房地产估价公司、自然资源研究所等单位就业外,还要依托学校的建筑、工程项目管理等优势专业,扩展在建筑公司、房地产开发公司等相关单位的房地产开发、营销、策划部门,以及物业公司等相关岗位。同时,银行、保险公司等涉及资产抵押、贷款等相关任务的业务部门也是本专业的对口就业岗位。

2. 建议

随着社会对人才多样化需求的特点和学生学分制改革的实施,可以针对学生的个人兴趣和爱好选择不同的专业方向和课程。

(八) 存在的问题及拟采取的对策措施

虽然本专业涉及的就业领域和就业单位比较广泛,但是,由于本专业属于限制性招生专业,开设本专业的高校不多,例如,青岛市目前只有青岛农业大学和青岛理工大学两所高校有土地资源管理专业。因此,许多相关领域的就业单位不了解本专业,造成本专业毕业生和就业岗位不能很好对接。同时,对于学生第一志愿报考本专业也有困难。

在这里建议学校增加土地资源管理专业的招生计划,便于在课程体系设置多样化的人才培养模块,以适应社会对专业人才的多样化需求。同时,利用多种渠道和方式,宣传、扩大土地资源管理专业的社会知名度,提高本专业的一志愿报考率。

专业三十二: 电子信息工程专业

(一) 人才培养目标

本专业是培养德、智、体、美全面发展,具有较厚理论基础、较强专业实践能力和一定管理能力,面向现代信息处理技术和电子工程技术分析、设计、研究、开发和应用的,具有较强能力和较高素质的高级工程技术人才。

毕业生应获得以下几方面的专业知识和能力:

- 1、较系统地掌握本专业领域较宽的基本理论知识,适应电子和信息工程方面广泛的工作范围;
- 2、掌握电子电路的基本理论和实验技术,具备分析和设计电子设备的基本能力;
- 3、掌握信息获取、处理和应用的基本理论和方法,具备设计、集成及计算机模拟信息系统的基本能力;
- 4、了解电子设备和信息系统的理论前沿,具有研究、开发新系统和利用新技术的初步能力;
- 5、在本专业领域内具备一定的科学研究、开发和组织管理能力,具有较强的独立获取知识能力、创新能力和工作适应能力。了解信息产业的方针、政策和法规;了解企业管理的基本知识。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况

电子信息工程专业 2001 年开始招生,目前已成为校级特色专业、山东省名校工程支撑专业,专业在课程平台的基础上,建成 7 门核心课程,形成了“电

子产品设计与研发”、“信息处理技术”两个专业方向，专业特色在教学、科研的基础上还需进一步凝练。

2. 在校生规模

电子信息工程专业目前在校生共 12 个班 420 人，

表 2-1 各年级在校生规模

年级	人数(人)	班级数(个)
2013	104	3
2014	107	3
2015	104	3
2016	108	3

3. 课程设置情况

优质课程资源建设方面，电子信息工程专业已建成省级电子信息课程群，包含《电路原理》、《模拟电子技术》、《数字电子技术》、《高频电子线路》（共建）、《信号与系统》5 门省级精品课程。拥有《通信原理》、《计算机与通信网络》等 2 门校级精品课程。

本专业的课程总量与结构如下表所示。

表 2-2 课程设置学时、学分比例

类别	学时		学分	
	课内学时数	占课内学时比例	学分数	占总学分比例
通识课程	1027	50.27%	70.5	41.47%
学科基础与专业基础课程	632	30.93%	39.5	23.24%
专业课	384	18.80%	24	14.12%
集中实践环节			36	21.18%
合计	2043		170	

4. 创新创业教育

重视学生科技创新活动，在积极组织学生参加全国大学生挑战杯大赛、数学建模大赛等的基础上，积极组织学生参加科技创新立项、相关学科竞赛和培训等活动，近两年来，年均科技创新立项 20 余项，直接参与学生 100 多人，通过科技创新立项的申报，开拓了学生思想，增强了学生实践动手能力。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

2012-2013 学年教学投入 268600 万元，生均 2583 元，2013-2014 学年教学投入 269200 万元，生均 2516 元，2014-2015 学年教学投入 267800 万元，生均 2575 元，本专业 2015-2016 学年教学投入 123.25 万元，生均 2900 元。包括教学日常运行费用、教学改革费用、课程建设费用、教材建设费用、专业建设费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、校内外实践实习费用、学生活动费用等。

2. 教学设备

资产名称	单价	套 (件数)	计量 单位	购置日期	生产厂家	型号
微型电子计算机	4,850.00	40	台	2014-11-21	联想(北京)有限公司	启天 M4360-N000

高频电子线路实验教学系统	3,700.00	40	台	2014-10-17	南京恒盾科技有限公司	HD-GP-III
WIFI 终端	2,500.00	2	台	2014-10-17	北京华科力扬科技有限公司	E30
无线接入点	4,600.00	3	台	2014-10-17	苏州汉明科技有限公司	HowapoooNS
无线网桥	9,600.00	2	台	2014-10-17	苏州汉明科技有限公司	HOWO-13000NRQC
2M 误码测试仪	4,000.00	2	台	2014-10-17	北京奥普维尔科技有限公司	OP1100
数据通信平台	956,000.00	1	套	2014-10-17	中兴通讯股份有限公司	*
电信增值业务实验平台	380,000.00	1	台	2014-09-26	深圳讯方通信技术有限公司	EB-UMC-JK
操作终端	3,500.00	25	台	2014-09-26	联想(中国)有限公司	B4550
光绘机	150,000.00	1	台	2014-09-26	济南东信印刷器材有限公司	DX4600
软片冲片机	30,000.00	1	台	2014-09-26	济南东信印刷器材有限公司	DX530P
交换机	2,700.00	1	台	2014-03-10	华三	H3C-S5024P
微型电子计算机	5,800.00	1	台	2014-03-10	惠普	QV999AV-8380
一体机	3,700.00	1	台	2014-03-10	惠普	HP-M1536DNF
程控交换实验平台	242,500.00	1	台	2012-06-07	华为技术有限公司	C&C08
光传输 MSTP 实验平台	52,166.60	3	台	2012-06-07	华为技术有限公司	Metro1000
微型电子计算机	4,400.00	36	台	2012-05-03	联想(北京)有限公司	启天 M4300
双核心教学科研平台	10,500.00	18	台	2012-03-17	北京博创兴盛科技有限公司	FPGA2C35II
物联网嵌入式教学科研平台	10,720.00	5	台	2012-03-17	青岛感知教育科技有限公司	IOTP-1
多种电路型混沌系列试验台	35,600.00	1	台	2011-05-14	北京闻亭泰科技发展有限公司	TMS320C6416
高性能工作站	22,000.00	1	台	2011-05-14	惠普公司	Z600
高性能高速数据采集及处理系统	42,080.00	1	台	2011-05-14	德州仪器	OMAP3430
采集卡	900.00	2	台	2011-12-20	惠州市天敏科技发展有限公司	vc4000

青岛理工大学信息与通信工程中心简介

青岛理工大学信息与通信工程中心隶属于青岛理工大学通信与电子工程本专业，2007年信息与通信工程中心正式被青岛理工大学批准成立，中心下设电子信息实验室、现代通信技术实验室、电子设计实验室、多媒体通信实验室、程控交换与光纤通信实验室和综合创新实验室等6个实验室。中心2011年、2013年获得“中央财政支持地方高校发展专项资金项目”专项经费的投入，2014年获得“山东省高等学校骨干学科教学实验中心建设工程”专项经费的投入。目前，中心总面积达1000多平方米，设备总数1200余套，设备总值860余万元。

目前中心面向4个本专业，承担通信工程、电子信息工程、计算机应用、网络工程等12个本科专业开设实验课程，承担信号与系统、高频电子线路、通信原理等25门课程的实验教学以及课程设计、生产实习和毕业实习等实践环节。每学年为2000人次学生开设各种类型的实验课程，实验数量达到30000人时数/年。中心拥有数据通信平台、电信增值业务开发平台、程控交换实验平台、光传输实验平台等大型平台，以及物联网嵌入式教学科研平台等一系列最新实验设备。中心专职教师编制人员3人，副教授1人，讲师2人（博士在读）。

中心从人才培养体系需求出发，构建了分层次设置的实验内容、平台化的培养模式、现代化的实验手段、多元化的教学方法和完善的考核方式的实验教学体系。构建“基础实验平台—综合与设计平台—创新平台—科研开发及工程实训平台”四大实验教学平台。

(1) 基础实验平台系统地训练学生基本技能、自学能力和独立实验能力，启迪学生创新意识。

(2) 综合与设计平台以提高学生综合实验技能和分析、解决问题的能力，培养学生创新精神为目标。

(3) 创新平台以培养学生科学研究的思维方法、科学研究能力和创新素质为目标。通过大学生科技创新活动和各种电子信息类比赛培养学生创新能力。近年来，中心的教师指导学生在全国大学生电子设计竞赛中获得国家二等奖2项，山东省赛区一等奖6项和二等奖2项；全国数学建模大赛中获得国家一等奖1项，山东省一等奖4项；2013年在“蓝湾科技杯全国大学生物联网应用软件开发创新大赛”中获得全国二等奖1项。在中心教师的指导下，学生胡阳生、吴悠、罗奇军、廖虎利用业余时间发明了“基于显微图像处理的大气颗粒物检测装置”并获得国家实用新型专利。

(4) 科研开发及工程实训平台以培养项目开发能力和工程素质为目标。通过产学研活动和毕业设计，结合工程问题和科研实际，深入了解工程应用的基本方法，跟踪科技前沿，对所学知识进行综合应用，提高学生综合应用科学理论和各种实验技术的能力和创新能力。

目前中心与华为通信、中兴通讯、青岛海信、松下（中国）、山东朗讯科技等企业建立了稳定的产学研合作关系，本专业定期输送学生到相关企业实习实训，提高了学生对专业的认识，增强了动手实践能力。

通信与电子工程本专业图书资料室简介

通信本专业资料室现有面积20平方米，存放了本专业图书、文献资料、期刊杂志、教学档案、毕业论文等文献档案。近两年在原有图书资料300余册（价值3万余元）的情况下，学校对图书资料划拨了专项经费。资料室针对各专业工具类图书、外文原版图书、专业文献缺乏，而图书馆购置的图书针对性

不强的情况，调查各教研室的实际要求，由专业教师提出购买意向，由本专业资料室和学校图书馆集中采购，分别存放。

针对本专业提倡选用国家教育部推荐统编的优秀获奖教材和 21 世纪推荐教材的要求，资料室联系了部分声誉较好、图书质量高、图书专业性较强的出版社，积极设立出版社专架，让教师不出本专业就能有好的教材可挑选，有好的参考书可看，极大地方便了广大教师。本专业非常重视对教师的科研期刊支持，用优秀的专业期刊推动教师创新和科研。近三年年均订阅杂志数百种。

通信本专业资料室面向全体教师、研究生和高年级本科生开放，实行全工作日开放，借还有序，流通情况良好。

信息与通信工程中心在满足正常的教学之外，综合创新实验室全天全校师生开放。其他实验室对本院师生实行全工作日开放，外院师生实行预约制开放。师生还可办理有偿实验设备使用。

学院的计算机与控制工程研究所在开展科研的同时，使部分研究生积极参与到其中的科研活动中。信息对抗研究所由青岛理工大学与浙江大学的教师联合组成，下设 5 个研究方向，每个研究方向设室主任一名。主要从事信息处理与对抗及复杂网络等方面的理论研究及应用开发，挑选有潜力和兴趣的学生参与其中。目前形成了教师-研究生-本科生的研究体制，研究所的硬件设施和软件工具都得到了很好的利用。

3. 教师队伍建设

根据自身发展需求，制定了教师队伍建设和实施措施，具体如下：

(1) 发展目标

学术梯队素质和水平明显提升。“十二五”末，本专业专任教师达到 11 人；师资队伍中获博士学位的人数达 4 人以上，具有海外经历和缘于“985”“211”高校的师资比例逐年提高。

(2) 发展主要任务和措施

(i) 积极推进教学团队和科研团队建设，鼓励教师继续深造，继续推动师资博士化计划。加强优秀人才引进，建立以学科带头人为核心的教学科研团队，提升师资队伍的整体素质。师资队伍规模稳步扩大，与本专业学生人数保持适度的比例关系。争取打造 1 个省级重点学科（科研方向）。

(ii) 参与学校国际化推进工程，提高本专业对外交流水平。加强与国内外知名高校建立合作伙伴关系，加强国际学术交流，加大教师出国或出境进行学术交流的人数。举办高水平国际学术会议 3 次以上。

(iii) 在实际实施过程中，本着引进与培养相结合的原则。一方面，鼓励教师继续深造，推动师资博士化计划。另一方面，引进年轻有发展潜力的年轻教师。积极推动教师职称晋升，在教师年龄、学历、学缘、职称等方面的结构加以改善。

表 1. 电子信息工程专业教师首页统计表

通信与电子工程学院	人数	比例
教授	4	22.2%
副教授	7	38.9%
讲师	7	38.9%
博士	7	38.9%
硕士	10	55.6%

表 2. 电子信息工程专业教师明细表

教师编号	姓名	性别	出生年月	学历	学位	本科毕业学校	本科所学专业	本科毕业时间	硕士毕业学校	硕士所学专业	硕士毕业时间	博士毕业学校	博士所学专业	博士毕业时间	学缘结构	职称	参加工作时间	任教课程或其它教学任务
270101	张冬梅	女	196308	本科	硕士	山东科技大学	电气自动化	198507	山东科技大学	测试计量技术及仪	200106				外校	教授	198507	电路原理、模拟电子技术、数字电子技术、可
270104	陈晓维	女	196406	本科	工学学士	西南交通大学	电力机车	198607							外校	副教授	198607	电工基础、模拟电子技术基础I、模拟电子技
270202	何香玲	女	196503	研究生	硕士	内蒙古工业大学	电气自动化	198707	清华大学	控制理论与控制工	200202				外校	副教授	198708	数电、电工基础、微型计算机技术、电路原理
270207	周立俭	女	197011	博士研究生	博士	大庆石油学院	勘察地球物理	199307	大庆石油学院	应用地球物理	199604	中国海洋大学	物理海洋学(海洋	200706	外校	教授	199604	信号与系统、复变函数与积分变换数据结构,
270208	聂廷远	男	197112	博士研究生	博士	武汉理工大学	计算机应用	199307	日本高知大学	电子设计自动化	200307	日本高知大学	电子设计自动化	200803	外校	副教授	199307	EDA技术及应用、信息论与编码
270403	朱志刚	男	197503	本科	硕士	青岛大学	计算机应用	199707	山东科技大学	计算机软件与理论	200906				外校	讲师	199707	数据库系统
270204	孙洁	女	197904	研究生	硕士	海军航空工程学院	电子信息工程	200206	中国海洋大学	信号与信息处理	200506				外校	副教授	200506	数字信号处理、信息论与编码
270305	吴则举	男	198006	博士研究生	博士	青岛科技大学	信息工程	200507	青岛科技大学	控制理论与控制工	200507	中国海洋大学	海洋应用技术	201401	外校	副教授	200507	数字电子技术、电工基础
270205	王辛杰	男	198010	硕士	硕士	曲阜师范大学	电子信息工程	200507	中山大学	信号与信息处理	200507				外校	讲师	200507	电子设计自动化、Protel设计、电磁场与
270304	李贺	女	198012	研究生	工学硕士	青岛大学	应用电子技术	200007	中国海洋大学	信号与信息处理	200507				外校	讲师	200007	电子测量、数字电子技术、嵌入式系统、《信
270209	嵯钊	男	198501	博士研究生	博士	中国科学技术大学	电子科学技术	200707				中国科学技术大学	电路与系统专业	201212	外校	讲师	2012	

4. 实习基地

表 3. 通信与电子工程本专业签订实习基地明细表

序号	单位名称	签订时间
1	青岛海信日立空调系统有限公司	2011.03
2	青岛松下部品(保税区)有限公司	2011.03
3	山东朗进实习科研基地	2013.04
4	青岛旭辉软件有限公司	2014.12
5	北大青鸟集团	2015.01

5. 现代教学技术应用

运用现代信息技术,精心设计与教学内容相吻合的情境,合理组织画面,配以动感,不仅可以传播大量的教学信息,而且可以变静为动,激发学生的探究兴趣。在教学过程中运用现代信息技术,能突破教学的重点和难点,化难为易。学生学习一个知识,一般都要经历“感知——理解——积累——运用”这样的一个过程。现代信息技术已广泛地用于教育教学过程,如多媒体显示技术及应用软件辅助教学等,这些更多地改善了原有的教学模式。

(四) 培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

促进产学研的深度合作,加强各类创新主体之间的协同创新,是现阶段加快提升创新能力、完善创新体系的重要途径。所谓协同创新,本质上就是创新主体中相关人才的协同创新。胡锦涛在 2012 年科技创新大会上指出:“科研院所和高校服务经济社会发展能力;要着力推动创新体系协调发展;要支持和鼓励探索多种形式的协同创新模式。”产学研用合作迫切需要科学研究、技术研发、管理等各领域的创新创业人才互动交流。通过协同创新,一方面可以加快研究成果的转化,使高校教师的研究成果通过企业这块“孵化”基地较快的转化为生产力;另一方面科研的开展又对教学产生较大的促进作用;第三,企业可以为大学生提供足够多的研究课题及部分经费,为大学生的创新研究活动提供了保障,大大加强了大学生科研能力的培养,为此我们着力从以下六个方面建设。

(1) 校企合作制度建设

1) 成立“院企合作委员会”

由青岛理工大学通信与电子信息工程本专业牵头,召集包括驻岛高校、重点央企、国企以及民营企业的主要负责人,成立“院企合作委员会”,定期召开校企合作专业建设研讨会,形成年会制度,为长期合作机制搭建优良平台,为双方沟通协调和合作提供支持。

2) 建立委员会单位间的合作

委员会各成员间以联合体方式共享资源,发挥委员会的纽带作用,实现高校与合作企业的共赢。

3) 建立合理的利益共享和分配制度

各建设单位要共同筹划、整体规划、照顾各方面利益,按照市场机制建立以知识产权为中心的利益分配制度,在此基础上加强深化合作。

4) 毕业生选聘制度

在双方合作愉快的基础上,逐步完善与各委员会成员单位优先选聘本专业毕业生的制度。

(2) 基于校企紧密合作的产学研合作体制建设

在市场体制环境中,要建立长期的、可持续发展的校企合作关系,实现

“校企合作、工学结合”，关键在于形成一种良性运行机制。

1) 构建新型的企业参与培养的学生培养方案

改变传统培养方案中实践性教学环节较弱、教学内容与实际企业工程偏差较大，人才培养模式单一等现状，组织行业企业专家参与到学生培养方案中，出谋划策，结合实际工程需求与社会需求，共同制订培养目标、人才定位、规格、培养方式、课程体系。

2) 确定企业教学培养体系

在新型培养方案的基础上，合作的企业结合本行业实际工程技术现状，与本专业探讨培养方案与课程体系。落实学生在学习企业实践阶段的各项教学安排。提供实训、实习的场所与设备，安排学生实际动手操作。结合实际工程或生产，接收学生参与到企业技术创新和工程开发中，形成合理的能够培养学生工程实践能力、工程创新能力的培养体系。

3) 建设内容

① 建立校企共同发展的动力机制。

建立互惠多赢的利益驱动机制。学校为企业解决技术、管理、经营方面的难题，为企业树立良好的社会形象及提高知名度。学校获取企业的资助改善教学条件、提高办学效益。

② 搭建共享平台

专业与对长期合作的口企业进行协商，搭建研发平台。企业可以长期或短期聘用一名或多名专家、教授兼任企业顾问，专业教师适当有偿地使用企业的高端设备或仪器促进教学和科研。

③ 共创科技成果及转化

企业可委托专业教师进行项目研发，或联合进行项目研发，企业与专业教师在共享科研平台，在某些重大科研问题上取长补短，共创科技成果。取得的科技成果可利用企业丰富的行业经验和资源，直接将科技成果进行产业化转换。

④ 学生联合培养

利用学校与企业两种不同的教育环境和教育资源，采取课堂教学与学生参加实践有机结合的方式，培养适合不同用人单位需要的、具有全面素质与创新能力人才的教育模式，达到学校与企业的双赢。

⑤ 培训企业技术人员

企业根据产业发展需要，与高校订立合作协议，企业送技术人员到我方进行人才培养。双方在课程设置、教学大纲、教学内容等方面达成一致，促进企业工程人才的培养。

本专业重点加强与中兴通讯、青岛海信、松下（中国）部品有限公司等企业的紧密合作，共同落实校企合作项目的开展，加快专业特色形成。在专业建设委员会指导下，调整专业及方向定位，以服务产业发展需求、满足企业需求为目标，深化专业内涵建设，为电子信息产业的发展和转型升级培养优秀人才。

(3) 构建多种产学研合作模式

构建技术转让模式、技术开发模式、共建研发机构或实验室、联合培养人才（包括建立大学生实习基地）、科技资源的共享（包括利用文献、仪器设备等科技资源）、技术咨询或服务产学研合作模式，在此基础上，形成多方面、深入地专业产学研合作模式。

1) 技术转让模式

通过签订技术转让合同，将本专业相对成熟的技术成果，包括电路设计、

软件著作权、新方法、新产品转让给企业应用。

2) 技术开发模式

技术开发包括合作开发、委托开发等形式。通过与企业合作开发、联合攻关，充分利用本专业的师资和实验设施，攻克技术难关。将本专业的优势与企业的市场优势、产品化优势有效结合，实现产学研各方的“资源共享”、“优势互补”。

3) 共建实验室或研发机构模式

联合具有良好合作基础、实力强的企业，充分发挥各自的优势，共建实验室或研发机构，实现强强联合，

4) 联合培养人才（建立大学生实习基地）

和企业建立人才交流和人才培养的机制以及人才训练基地，包括企业高级技术人员到学校担任兼职导师以及本专业教授到企业进行技术指导等。该模式对企业而言，可以解决企业的人力资源不足的问题，从长期来看可为企业储备专业技术人才；对本专业，有利于大学生深入企业进行实践，将理论联系实际，进一步提高工程实践能力和创新能力。

5) 共享科技资源（包括科技文献、仪器设备等）

企业在技术创新中，需要大量的科技资源，自身却相对匮乏，技术创新受到较大的影响。为弥补其不足，本专业将充分发挥科技资源方面的优势，根据企业需求，建立共享科技资源，包括科技文献资料、大型实验仪器设备等。

（4）建设大学生创新创业实践工作站，完善的产学研合作

1) 创新创业实践工作站

进一步完善本科生参与科研活动的各项途径，制定学生参与科研项目的管理办法。除开放工程中心的实验室和校外实习实训基地之外，新建设 3 个学生创新创业实践工作站，把教师指导、学生创新、工作平台三者合为一体，创建学生成果转化的孵化器。计划 3 年内支持创新创业训练项目 15 个，进入创新创业实践工作站人数 180 人。

2) 科技文化竞赛体系

通过“大学生电子设计大赛”、“挑战杯”、“数学建模大赛”、电子科技节等一系列活动，鼓励学生组建创新团队，吸收本科生积极参加科技创新实践活动。计划每年组织科技文化竞赛团队 10 个。

（5）设立“科研成果进课堂”项目，以科研促教学

1) 根据学校对科研支持教学实施方案的要求，建设期内，每年定期安排 3-4 场专业科技讲座，邀请院企委员会或其他知名企业的专家教授学者为研究生、本科生讲座，介绍最新的科研成果，以主题科研讲座为载体，强化学生科研素质培养。

2) 开展“科研成果进课堂”活动，将最新科研成果、新技术与工艺、行业新规范等融入讲义和教案，建设期内，本专业计划培育 6 门“科研成果进课堂”课程立项建设，给予经费支持。

（6）深化“卓越工程师”计划

1) 在与中兴通讯、青岛海信、松下（中国）等企业合作的基础上，强化细节，继续实施并完善“卓越工程师”计划。

2) 挖掘山东地区，特别是青岛地区有实力的电子信息类的企业，如正在进行的山东翔鹏等企业，商谈院企合作实施“卓越工程师”计划的可能性。

（7）产学研合作的激励机制

建立产学研合作奖励机制，每年按科研量化考核办法规定奖励在产学研合作工作中做出贡献的人员；定期评选产学研合作团队和个人，给予表彰和奖励。

2. 教学管理

(1) 教师队伍教学水平的培养与提高

本专业重视青年教师的内部培养，鼓励在职的硕士教师攻读博士学位，提高专业知识层次和教学能力。本专业制定教学方法与改革、教学内容与课程体系改革、双语教学规范等文件，鼓励教师进行人才培养模式创新、精品课程建设、教学团队建设等教改教研活动，进一步促进教师队伍教学水平的提高。

(2) 强化教学管理能力

本专业根据自身实际情况制定了一系列规章制度，如《教师教学工作规程》、《主要教学环节质量监控措施》、《教材选用和评估制度》、《教师教学工作规程》、《课程教学基本要求》、《期中教学检查制度》等，加强各个教学环节的监控与管理。通过本专业教学例会与教研室活动制度，发挥老教师传、帮、带的作用，提高课堂教学质量。本专业实行教院两级督导制度，聘请本学科有经验的教师担任督导任务，在本学期末召开座谈会进行反馈，并邀请院领导、老教师进行座谈，解决存在的问题和困难。促进了年轻教师的课堂教学质量。

(3) 加强教风、学风建设

在日常管理中，本专业制定了《关于加强教风、学风建设的规定》，经常就学风、教风等问题进行引导教育，批评不良行为，积极倡导全体教职员严于律己，建设和谐院风，并号召党员带头，作教学、科研和管理工作的模范，每年组织对教师的教学工作考核。坚持以学生发展为根本、以提升学生综合素质为目标，积极倡导严谨治学、兼收并蓄、锐意进取、求实创新的学习风气。端正学生的学习态度、培养学生良好的学习习惯、严明的学习纪律，积极开展了学风建设。我院始终把学生考风、考纪教育作为一个突出的重点，把端正考风、考纪与学生诚信教育结合起来。安排班主任和政治辅导员对学生进行专题的考前教育活动，开展考风、考纪动员和案例宣讲会；召开全院大会，要求监考教师必须在考试开始之前认真宣读考试要求，反复强调考场纪律，本着对学生负责的态度，认真做好考场的清理工作，严防学生作弊行为的发生。

(4) 规范实践教学与毕业设计过程

1、学生创新精神与实践能力的

本专业十分重视学生科技创新活动，在积极组织学生参加全国大学生挑战杯大赛、数学建模大赛等的基础上，积极组织学生参加科技创新立项、相关学科竞赛和培训等活动，近两年来，年均科技创新立项 20 余项，直接参与学生 100 多人，通过科技创新立项的申报，开拓了学生思想，增强了学生实践动手能力。

2、毕业设计（论文）

毕业设计是高等教育中培养学生综合运用所学基本理论知识和技能解决实际能力的重要环节之一，是学生学习阶段的最后一个环节，毕业设计是对所学基础知识和专业知识的一种综合应用，锻炼和开发学生的综合运用能力。本专业十分重视毕业设计这一环节，采取了多种措施加强对毕业设计工作的指导。

首先是重视选题工作，提前准备和行动，确保本科毕业设计的质量开了个

好头；其次是加大毕业实习环节加大灵活性和可控性，实行指导教师责任制，通过对实习日记、实习报告等的检查，达到毕业实习环节的培养目标；第三是中期检查落到实处，真正做到与每个抽查到的学生的详细交流，掌握全院学生毕业设计和就业情况的进展；最后是加强了毕业论文的审阅和毕业答辩的管理，对学生的毕业设计以公正、客观的评价。

（5）学生培养与就业的结合

在就业工作方面，按照“学校调控服务，本专业保障落实，依托社会资源，培养学生自立”的毕业生就业工作长效发展思路，在以往工作的基础上，结合我院实际情况，我院的就业工作已基本形成自己的特色，逐步建立起了“全员参与的立体式学生就业工作机制”。就业指导 and 就业信息呈现出多角度、多渠道的立体式覆盖，对学生的就业指导呈现出从学生入学教育到学生毕业前教育的全过程教育与指导。本专业每年召开总结大会总结年度就业情况，认真分析出现的问题，及时地反馈到教学上来，通过培养方案的修订及教改方案纠正出现的问题。

③本专业提高实践教学质量的措施，包括毕业设计、课程设计、生产实习等环节；

（1）制定适合学生发展需要的培养方案

根据学校总体发展策略和强化内涵建设的要求，结合本专业自身情况，在调研社会和行业对电子信息类专业学生需求的基础上，对本科生培养方案实践环节进行实施性讨论、分析和修正，力求建立较为完善的实践教学体系，特别是实践教学的内容、方法、实验开设与理论之间的配合、综合、设计性实验的配备等形成柔性动态的实验大纲。

在专业实践教学体系上，建立了由课程实验、综合实践（电路设计与工艺实习、创新实验）、毕业实习和毕业设计等组成的实践教学体系。通过实验课程设置和新实验课程的开设，完善课程体系建设，加强实践教学，着力培养具有实践动手能力的创新人才。

（2）强化实践过程中的学生管理

本专业制定了《通信本专业导师制工作办法》、《各主要教学环节质量监控措施》、《教学环节的质量标准》等教学文件，本专业根据文件检查教师和学生的到位情况，做到有章可循。

本专业不但在实践活动的过程中加强管理，还在实践活动的结束时举行小规模答辩活动，根据学生完成情况和实习报告给出成绩。本专业在各种检查活动中，对实习报告、毕业论文等资料进行抽查，实时进行预警。

（3）实践活动的多样化和弹性管理

根据新技术发展和能力培养目标设置层次化课程，实验课、各种实践环节统筹规划，纳入课程体系。按照“基本能力→新技术应用能力→综合创新能力”三级教学目标设置模块式、层次化课程体系；实验课、课程设计、毕业设计、工程（科研）训练、创新实验、学科竞赛、课外培训、产品开发和校外实训统筹规划，一并纳入实验教学课程体系。加强实验课程建设，争取构建精品实验课程群。采用“自编教材、自制仪器与实验内容一体化建设”的方法，使实验内容、技术、教材、仪器同步发展，保证新技术教学顺利实施。

通过实验室建设，构建多元化开放实践环境。采用自主实验教学方法，通过学生自主实践、自主管理实验室机制，实现了实验室全面开放和“自主、研究、合作”的学习模式。

毕业设计环节根据学生的类型进行不同形式的教师-学生指导方式。如有科研背景的老师就学生的兴趣做一些科研型课题；在企业实习的学生结合实习内容与导师商议决定设计内容；有个人想法的学生可自主选题，教师指导论文撰写。

（4）加强实习基地建设与企业合作

加强校内外实习基地的建设，本专业先后与郎讯集团、海信集团，青岛软件园、松下部品有限公司（青岛）、中国电子科技集团公司第四十一研究所（青岛）等校外单位建立了良好的合作关系，每年接受 200 余名我院学生认识实习和生产实习。另外与校内的计算机中心、网络中心、信息与通信工程中心建立合作关系，加强实习，培养学生的动手实践能力。

在此基础上，邀请有关培训机构（北大青鸟等）来本专业为学生进行实习，边讲解边实践，让学生感受不同的学习方式，培养其自学能力与动手能力。

本专业提高实验教学质量的措施；

对 2014 培养方案实践环节进行实施性讨论、分析和修正，力求建立较为完善的实践教学体系，特别是实践教学的内容、方法、实验开设与理论之间的配合、综合、设计性实验的配备等形成柔性动态的实验大纲。适应信息技术学科发展迅速，力求建立与之相适应的实践教学目标、教学理念、教学方法和模式，探索实践资源有限、学生差异性大、通才与专才分类指导难、传统实验课仅服务于学生动手能力培养等问题的解决办法。

在专业实践教学体系上，为了更好地体现专业培养目标，按照工程型人才培养需要，建立了由课程实验、综合实践（电路设计与工艺实习、创新实验）、毕业实习和毕业设计组成的实践教学体系。通过实验课程设置和新实验课程的开设，完善课程体系建设，加强实践教学，着力培养具有实践动手能力的创新人才。实验室设备配置符合教学要求，严格按照培养方案开课，注重实验课程内容与方法改革，积极开设综合性、设计性实验，培养学生创新实践能力，特别强调发现知识的能力。

根据新技术发展和能力培养目标设置层次化课程，实验课、各种实践环节统筹规划，纳入课程体系。按照“基本能力→新技术应用能力→综合创新能力”三级教学目标设置模块式、层次化课程体系；实验课、课程设计、毕业设计、工程（科研）训练、创新实验、学科竞赛、课外培训、产品开发和校外实训统筹规划，一并纳入实验教学课程体系。加强实验课程建设，争取构建精品实验课程群。采用“自编教材、自制仪器与实验内容一体化建设”的方法，使实验内容、技术、教材、仪器同步发展，保证新技术教学顺利实施。

通过与国内外著名企业建立联合实验室，以及建设不同方向的新技术实验室、校外实训基地等，构建了多元化开放实践环境。采用自主实验教学方法，通过学生自主实践、自主管理实验室机制，实现了实验室全面开放和“自主、研究、合作”的学习模式。通过建立教学质量考核与评价体系，保障了教学质量和实验教学开放运行。多元化实验检查与考核模式包括“过程、报告、笔试、目标、答辩、论文”六种形式。基础与设计性实验采取“平时+操作+笔试”的考核方式，重点监测、评价和保证学生对“应知应会”的教学目标的完成情况。综合型实验采取“目标+环节+报告+答辩”的考核方式。实验考核分项进行，统筹兼顾设计过程、设计结果、设计报告。创新型实验采取“目标+环节+报告+答辩+论文”的考核方式。

中心实行现代化管理体制，由教授组成的中心实验教学管理委员会负责规

划建设管理，实行教授指导实验制，统筹安排、调配、使用实验教学资源和相关教育资源，实现优质资源共享。

搭建四大平台构成的新教学体系，第一层次是基础实验平台，第二层次是综合与设计平台，第三层次是科技创新平台，第四层次是科研开发及工程实训平台，各平台包括若干模块，平台逐层次提高。通过四大平台来培养学生动手能力和研究能力，最终建立“以基础实验平台为基础，以综合与设计平台为扩展，以科技创新平台为提高，以科研开发及工程实训平台为导向，四层次一体化”的实验教学新体系，培养电子信息工程师为目标，确保对电子信息类学生的基本理论、基本技能、创新能力和工程素质的培养。

实验教学与理论教学、工程实践紧密结合，中心实验教学团队中多名教师具有企业工作的工程背景。中心定期组织实验教学研讨会，实行实验课程及理论课程教师课程综述，新来的博士对学科前沿把握的较好，而老教师的教学方法、经验比较丰富，有工程背景的老师结合工程实践的案例较多。这样利用研讨会讨论实验课程教学内容与重点，多门课程之间的交流和研讨，对教师们在教学、科研、技术开发等多个领域打开了更多的空间与通道，优势互补，各取所长，使得教学内容的枯燥现象得到改善，很好地激发了学生的兴趣，创新意识明显提高。

（五）培养质量

据我校招就办统计信息，本专业的培养质量情况如下。

（1）毕业生就业率

考研率：25.71%

签约率：71.43%

就业+考研总比率：97.14%。

（2）就业专业对口率

本专业相关行业就业：79.39%，专业相关以外就业：10.61%

（3）毕业生发展情况

通信学院 2016 届毕业生就业行业分布

信息技术业	制造业	技术服务业	金融业	商业服务业	其他
56.52%	20.50%	8.07%	4.35%	5.59%	4.97%

表明 2016 届毕业生 50%以上在信息技术业就业，其次是制造业，其他行业也都有少量毕业生。

（4）就业单位满意率

满意率高达 90%以上。

（5）学生就读该专业的意愿

学生有较强的就读该专业的意愿，第一志愿率逐年上升，2016 年电子信息工程专业第一志愿录取率为 95.45%。

（六）毕业生就业创业

学院高度重视大学生创业工作，成立了创业工作领导小组、院领导班子多次召开专题会议，围绕学校“七个结合”、“六纵十横”体验式就业教育理念，就人才培养思路和定位、人才培养计划的修订等方面进行研讨，多次组织各教研室主任召开创新创业教育专题研究会议，构建了“全员全过程创新创业教育工作新模式”。

扎实有效的创新创业教育工作，推进了学院创业工作的发展，学院先后有 15 个团队入驻大学生创业孵化基地。学院在财政上给予了大力支持，统一给入

驻团队进行室内装修。

2015 届毕业生李魁在毕业前就注册成立了青岛因特信息科技有限责任公司，公司注册资金 100 万，目前在职员工 6 人，主营网站建设、网络推广等，公司发展势头强劲。

2015 届毕业生王增寿依托我校孵化基地创业，现已注册成立了青岛立德网络科技有限公司，并带动 5 人就业。

2014 届毕业生张龙注册了“黄岛小青橙饮品店”，并带动 2 名毕业生实现就业，随着经营规模的不断扩大，2015 年又在开发区开了一家“安徽牛肉板面”，两家店铺经营良好。

2014 届毕业生李汝岭注册“市北区易尚网络工作室”并带动 3 名毕业生实现就业。

2013 级在校学生卜祥利，大三时便成为一个初创企业的法人代表，拥有了自己的创业团队，在学校的创业孵化基地成立了宏大伟业无人机科技有限公司，目前致力于无人机的研发和技术改进，积极准备生产无人机产品。

（七）专业发展趋势及建议

电子信息产业发展和技术的更新换代呈现加速趋势，新概念、新技术和新应用层出不穷。（1）近期的机器人技术热潮，将进一步推动嵌入式控制和信息处理的发展。无论是工业机器人还是服务机器人，在我国都有巨大的需求量。在提升我国机器人使用数量的同时，机器人的智能水瓶也要有质的提高，与之相关的传感器与处理器技术、信息融合与感知、人工智能等方向都会在现实需求的驱动下有长足发展。（2）大数据应用日趋成熟。大数据应用在商业、政府和科研等方面已经全面铺开。行业内的百度、阿里巴巴、腾讯、微软、Google 等巨头已经投入巨大的人力物力在大数据的存储、挖掘以及应用。大数据挖掘算法的研究、大数据与电子商务的结合、大数据对政府工作的提升等方面都将是今后几年在应用和研究两个领域的热点。（3）从最初的便携式生理信号监测设备，到现在的智能手表 iwatch，可穿戴式智能设备日益普及。可穿戴智能设备市场广阔，设计门槛低，适合作为创业团队的启动项目。（4）深度学习的算法和应用研究。在大数据时代，如何从数据中获得知识是亟待解决的问题。自 2010 年被提出以来，深度学习展现了强大的信息挖掘能力，被行业所看好。

电子信息行业是技术发展最快，产品更新换代最快的行业，与之相应的，电子信息专业也应该紧跟行业的发展，迅速的更新授课内容。在过去的十几年里，电子信息专业加入了单片机、FPGA、linux 系统等课程，但距离行业的最前沿还有不小的距离。因为电子行业的发展极为迅速，传统的授课模式，即编纂课本，编写教学大纲，固定授课内容及实验内容的模式已经不能适应培养人才的需要。电子信息专业的授课应更加灵活，对前沿的介绍可以采用讲座式的授课，不需要完备的课本，利用网络资源和学术论文作为授课内容，注重跟踪前沿，向学生介绍行业的最新发展，培养学生的学习兴趣，让学生知道毕业之后可以干什么，能够干什么，不局限于某一门专业知识，从更高的层次上讲述产业发展和国家战略的需求，使学生了解行业中正在发生的变革，知道国家的发展战略（例如十三五国家对机器人产业和大数据产业的发展规划与大力扶持）。

（八）存在的问题及整改措施

（1）专业课程内容较陈旧。教学的主要内容还是电路理论、模拟电路、数字电路、信号与系统、数字信号处理等经典课程，没有涉及电子信息行业的最

新进展以及前沿内容。经典课程的作用是使得学生获得从事该行业的基本知识和技能，同时应该辅以介绍性课程讲解行业的最新进展和热点应用，引导学生对专业的兴趣。对电子信息行业前沿的介绍还可以开阔学生眼界，拓宽学生就业和创业的思路，对提高学生的就业率和创业热情有积极作用。

(2) 学生动手能力不足。学生的动手环节大多是在随课程设置的实验课上，内容多为验证性实验，目的是为了巩固课堂知识，内容固定，学生动手实践环节中缺少能够发挥主动性和创造性的环节。实践环节内容太过基础，不能够让学生在电子信息系统的高度进行实践。在综合性的实践课程中应加强发挥学生的主动性，有意识地引导学生的兴趣和创造力，能够完成初级的电子信息系统，获得对电子信息系统的整体认识。

(3) 学生不能够主动获取信息，太过依赖老师授课，对未来缺乏整体规划。应加强学生的学习主动性，能够自发的关注行业最新动态以及国家对信息技术产业发展的政策和规划。同时在课堂教学中辅以对专业发展及就业形势，就业方向的介绍，使学生了解毕业后能够从事何种工作，确立就业目标之后，有针对性的学习。

专业三十三：通信工程

(一) 培养目标与规格

1. 培养目标

本专业培养适应社会发展需要，学习通信系统的理论和技术，掌握信息的传输、交换和处理方法，能够在通信相关领域从事研究、设计、开发、系统集成以及运营管理等工作，具有良好的人文素养和一定的创新能力的高级工程技术人才。

2. 培养规格

本专业学生主要学习通信系统方面的基础理论、组成原理和设计方法，接受通信工程实践的基本训练，具备通信系统设计、开发、集成和应用的基本能力。

专业能力(A):

A1: 掌握通信领域的基础理论知识和技术开发手段，具有一定的研究开发能力;

A2: 掌握通信系统的组成、关键技术和分析测试方法，具备通信系统设计、分析、调试等能力;

A3: 熟悉通信工程领域相关设备，具备通信领域的项目管理、运营维护等能力;

A4: 了解通信领域的技术前沿，掌握通信行业相关政策法规与产业发展动态，具有自主学习能力和一定的创新意识。

综合素质(B):

B1: 具有良好的人文科学素养、思想品德、职业道德和社会责任感;

B2: 具有健全的心理与健康的体魄，具有良好的人际交往能力和团队合作精神;

B3: 具有专业外文资料阅读能力，掌握文献检索的方法;

B4: 具有进取精神、开拓意识和一定的创业能力。

(二) 培养能力

1. 专业基本情况

通信工程专业学制 4 年，毕业后授予工学学士学位。本专业从 2004 年开始招生，目前有“通信技术与网络”和“应用设计与开发”两个专业方向。

2. 在校生规模

通信工程专业现有在校生 457 人，分成 13 个班级，各年级班数和人数情况如下表：

各年级在校生一览表

年级	人数(人)	班级数(个)
2013	103	3
2014	107	3
2015	100	3
2016	147	4

3. 课程体系

通信工程专业围绕高级工程技术人才培养目标，致力于构建“知识-技能-创新”并行的课程体系，强化实践与创新创业。

(1) 课程体系

本专业课程体系包括通识教育模块、学科基础模块、专业课模块和学科拓展平台模块四个模块。每个模块均包含选修课程且选修课程学分不低于学生修读学分要求的 2 倍，保证有足够多的课程供学生选择，满足学生的个性化发展，详见下表。

(2) 核心课程

本专业设置 10 门核心课程，其中 5 门为省级精品课程，2 门为校级精品课程，2 门为校级双语教学示范课程，形成了以省级精品课程群为核心的专业基础课平台。

(3) 专业选修课程

专业选修课程分为通信技术与网络、应用设计与开发和专业拓展三个子模块。除传统通信技术相关课程外，该部分还设置了新一代通信技术、移动互联网和物联网相关课程。

(4) 实践课程

专业不断加大实践教学改革力度，设置独立开课的实验课 5 门；专业科学构建课程训练、专业实习、毕业实习等集中实践环节体系，集中实践学分为 34 个，达总学分的 20%。专业利用“毕业设计(论文)”培养学生综合应用能力、解决实际问题能力和基本研究能力；专业利用“创新实践”培养学生的创新创业能力。

通信工程专业主要课程设置及学分、学时比例见下述两个表格。

通信工程专业主要课程设置

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学时
专业基础课	BK2711010	电路原理 A	4.5	72
	BK2711020	模拟电子技术	3.5	56
	BK2711030	数字电子技术	3	48
	BK281150	电子技术实验	1	32
	BK2711050	单片机原理与应用	3	48
	BK2712020	信号与系统	3.5	56

	BK2711040	高频电子线路	3	48
	BK2714020	信号处理综合实验	1	32
	BK2712030	电磁场与电磁波	2.5	40
	BK2712040	数字信号处理	2.5	40
	BK2713010	通信原理	3.5	56
	BK2713020	计算机通信与网络	3	48
	BK2714030	通信原理与网络实验	1	32
	BK2712080	信息论与编码	1.5	24
	BK2713030	微波与天线	2	32
	BK2713040	无线通信	2	32
	BK2713050	数据结构	2	32
	BK2713060	操作系统	2	32
专业选修课	BK2713070	交换技术基础	2	32
	BK2713080	光通信技术	2	32
	BK2713090	移动通信技术	2	32
	BK2714040	通信技术实验	1	32
	BK2713100	无线局域网	2	32
	BK2712160	射频电路设计	2	32
	BK2713110	通信系统集成	2	32
	BK2713120	通信系统仿真	2	32
	BK2713220	物联网原理及应用技术	2	32
	BK2713230	移动互联网技术	2	32
	BK2713130	数据库技术与应用	2	32
	BK2713140	面向对象程序设计	2.5	40
	BK2713150	通信软件开发	2	32
	BK2713160	移动终端应用设计及开发	2	32
	BK2712110	嵌入式系统	2	32
	BK2712100	DSP 技术及应用	2.5	40
	BK2712180	多媒体技术	2	32
	BK2713170	Java 应用开发技术	2	32
	BK2712170	电磁兼容技术	2	32
	BK2713180	通信技术前沿	1	16
	BK2712090	EDA 技术与应用	2	32
	BK2713190	通信网络安全	2	32
BK2713200	卫星通信	2	32	
BK2712050	数字图像处理	2	32	
实践教	BK2700020	认识实习	1	
	BK1520310	电子实习	1	
	BK2700030	电子技术综合训练	2	

学 环 节	BK2700070	单片机及接口课程设计	2	
	BK2700040	高频电子线路课程设计	1	
	BK2700050	电路设计软件应用	1	
	BK2700060	生产实习	2	
	BK2700120	通信技术综合训练	2	
	BK2700100	毕业实习	3	
	BK2700110	毕业设计（论文）	10	

通信工程专业课程设置、学分比例

类别		毕业要 求学分	毕业要求 学分比例	单独设课 实验课（门数）
通识教育模块	必修	44	25.88%	1
	选修	6	3.53%	/
学科基础模块	必修	56.5	33.24%	2
	选修	8	4.70%	/
专业课模块	必修	30	17.65%	1
	选修	25.5	15%	1
其中，集中实践教学环节		34	20%	/

4. 创新创业教育

本专业在人才培养方案中嵌入创新课程体系，包含三个层次：第一层次，以大学生就业指导课为依托，开展面向全体学生的创新创业意识教育；第二层次，将《创新管理》（2学分）、《就业指导与创业基础》（2学分）、《组织市场营销》（2学分）、《项目管理》（2学分）等设为选修课程，面向有较强创新、创业意愿和潜质的学生，提高其基本知识、技巧、技能。第三层次，在各类实践活动课程中，以项目、活动为引导，教学与实践相结合，有针对性地培养学生创新创业实际运用能力。

学院积极为学生创新创业创造有利环境：开放创新实验室和信息安全研究所为学生创新实践提供研究平台和活动场所；开放“集成电路平台”等教师科研平台为学生提供科技创新平台；吸纳学生参加教师的科研课题，为学生提供创新思维训练；引导学生参加科技创新立项，培养学生创新实机运用能力。

学生借助于学院良好的创新创业环境，积极参与各级各类科技创新、创业大赛。近两年来，年均科技创新立项 20 余项，直接参与学生 100 多人。学生在全国电子设计大赛、全国大学生挑战杯大赛、数学建模大赛等各类竞赛中屡获佳绩。2016 年通信工程专业学生获山东省二等奖 4 项。

（三）培养条件

1. 教学经费投入

专业近年逐步加大专业教学投入，改善教学质量，保障日常教学顺利进行。教学投入包括教学日常运行费用、教学改革费用、课程建设费用、教材建设费用、专业建设费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、校外实践实习费用、学生活动费用等。2012-2016 年该专业学生教学经费投入情况如下表。

通信工程专业教学经费投入情况表

学年	教学经费投入(元)	生均值(元)
2012	961614	2606
2013	1001325	2535
2014	1104984	2682
2015	1359575	2976
合计	4427498	8219

2. 教学设备

经过近几年的专业和实验中心建设,专业办学条件不断改善。

(1) 教学设施满足教学需要

通信工程专业拥有设备完备的信息与通信工程中心,面积达到了1000多平方米,拥有数据通信平台、电信增值业务开发平台、程控交换实验平台、光传输实验平台等大型平台,以及物联网嵌入式教学科研平台等一系列最新实验设备,目前拥有教学设备总值860余万元。

通信工程专业主要教学设备如下表所示。

通信工程专业主要的教学设备列表

资产名称	单价	套(件数)	计量单位	购置日期
微型电子计算机	4,850.00	40	台	2014-11-21
高频电子线路实验教学系统	3,700.00	40	台	2014-10-17
WIFI 终端	2,500.00	2	台	2014-10-17
无线接入点	4,600.00	3	台	2014-10-17
无线网桥	9,600.00	2	台	2014-10-17
2M 误码测试仪	4,000.00	2	台	2014-10-17
数据通信平台	956,000.00	1	套	2014-10-17
电信增值业务实验平台	380,000.00	1	台	2014-09-26
操作终端	3,500.00	25	台	2014-09-26
光绘机	150,000.00	1	台	2014-09-26
软片冲片机	30,000.00	1	台	2014-09-26
交换机	2,700.00	1	台	2014-03-10
微型电子计算机	5,800.00	1	台	2014-03-10
一体机	3,700.00	1	台	2014-03-10
程控交换实验平台	242,500.00	1	台	2012-06-07
光传输 MSTP 实验平台	52,166.60	3	台	2012-06-07
微型电子计算机	4,400.00	36	台	2012-05-03
双核心教学科研平台	10,500.00	18	台	2012-03-17
物联网嵌入式教学科研平台	10,720.00	5	台	2012-03-17
多种电路型混沌系列试验台	35,600.00	1	台	2011-05-14
高性能工作站	22,000.00	1	台	2011-05-14
高性能高速数据采集及处理系统	42,080.00	1	台	2011-05-14

(2) 专业资料室情况

本专业资料室现有面积20平方米，存放了本专业图书、文献资料、期刊杂志、教学档案、毕业论文等文献档案。近两年在原有图书资料300余册（价值3万余元）的情况下，学校对图书资料划拨了专项经费。资料室针对各专业工具类图书、外文原版图书、专业文献缺乏，而图书馆购置的图书针对性不强的情况，调查各教研室的实际要求，由专业教师提出购买意向，由本专业资料室和学校图书馆集中采购，分别存放。

(3) 教学、科研设施开放程度及利用情况

信息与通信工程中心在满足正常的教学之外，综合创新实验室全天全校师生开放。其他实验室对本院师生实行全工作日开放，外院师生实行预约制开放。师生还可办理有偿实验设备使用。

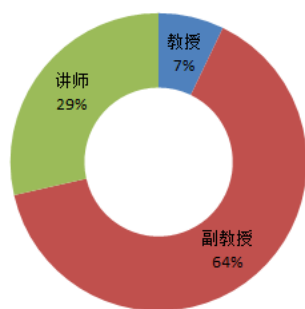
信息对抗研究所由青岛理工大学与浙江大学的教师联合组成，下设5个研究方向，每个研究方向设室主任一名。主要从事信息处理与对抗及复杂网络等方面的理论研究及应用开发，挑选有潜力和兴趣的学生参与其中。目前形成了教师-研究生-本科生的研究体制，研究所的硬件设施和软件工具都得到了很好的利用。

3. 教师队伍建设

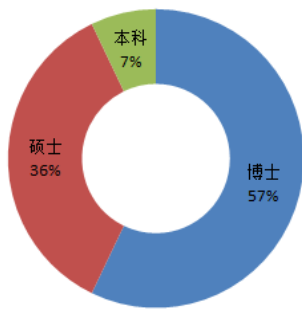
专业高度重视师资队伍建设，遵循引进与稳定并重，培养与使用并举的原则，在积极引进高层次人才的同时，鼓励教师在职进修，提升学历层次，教师学历学位结构不断优化，形成了一支结构优化、梯队合理、素质优良的师资队伍，满足了本专业教学的需要。

(1) 师资队伍数量及结构

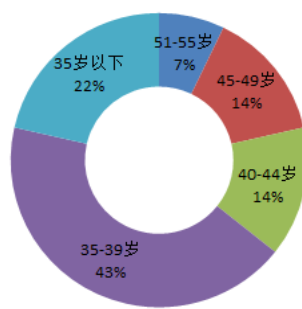
本专业现有教师14人，其中教授、副教授7人，具有博士学位的教师9人。从职称、学位、年龄、学缘结构分析来看，师资队伍教学和科研潜力巨大。专任教师中高级职称比例逐渐扩大，达50%；博士比例逐渐扩大，达64%；教师队伍比较年轻，教师最大年龄51岁，45岁以下达72%；所有教师均毕业于省内其他高校，具有海外经历和缘于“985”“211”高校的师资比例逐年提高。其中，职称结构、学位结构、年龄结构详见下图。



职称结构



学位结构



年龄结构

(2) 师资队伍建设发展计划

本专业今后将积极推进教学团队和科研团队建设，鼓励教师继续深造，继续推动师资博士化计划。加强优秀人才引进，建立以学科带头人为核心的教学科研团队，提升师资队伍的整体素质。师资队伍规模稳步扩大，与本专业学生人数保持适度的比例关系。

4. 实习基地

本专业在继续巩固和建设 4 个已有实习基地的基础上，2015 年新增一个实习基地，详见下表。

通信与电子工程本专业签订实习基地明细表

序号	单位名称	签订时间
1	青岛海信日立空调系统有限公司	2011.03
2	青岛松下部品（保税区）有限公司	2011.03
3	山东朗进实习科研基地	2013.04
4	青岛旭辉软件有限公司	2014.12
5	北大青岛集团	2015.01

5. 现代教学技术应用

本专业的理论课全面采用了多媒体教学。本专业的 5 门省级精品课程、2 门校级精品课程和 2 门校级双语示范课程均已建立教学网站，将讲课视频、电子教案、电子课件、练习题及答案、试题等资料上网，方便学生进行网络学习。专业教师建立基于课程的微信群、qq 群方便师生、学生之间的学习交流。基于学校已购买的在线课程平台，“电路原理”在线课程正在积极建设中。

（四）培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

专业与浙江大学建立了良好的合作关系，聘请高层次人才为特聘教授，双方在课程建设、课题申报等方面进行了有效整合，并成立了信息对抗研究所，提高了办学层次。

专业积极探索产学研用相结合的育人新机制，定期召开校企人才合作座谈会，并在实习实训、产学研、就业创业等领域建立合作关系。本专业先后与华为通信、中兴通讯、青岛海信、松下（中国）、山东朗讯科技等建立了稳定的产学研关系，把学生获取知识的场所由课堂拓展到企业、科研单位，把专业的理论教育环境与获取实际能力、培养创新精神和创新意识的生产现场环境有机结合起来。产学研合作为地方经济建设服务的同时，很好的满足了实践教学需求，教师的科研成果也得以顺利转化。目前建有校外实习实训基地 5 个，共建实验（培训）中心 3 个，与中兴通讯组建“工程教育联合中心”，与华为组建“现代通信技术联合实验室实验中心”、“全国信息化通信工程师培训认证中心”，详见下图。



与企业联合设立的实验室和中心

2. 教学管理

本专业根据自身实际情况采取了一系列措施、制定了一系列规章制度来保证良好的教学秩序，提高人才培养质量。

（1）坚持教学动态管理，建立了健全的教学监控体系

首先，健全教学督導體系。聘请本学科有经验的教师担任督导任务，以促

进提高年轻教师的课堂教学质量为主，拓展到教学管理、专业建设、课程建设、教研室工作、实践教学、教学评价等方面，形成了校院两级督導體系；

其次，完善教学管理制度。制定了《教师教学工作规程》、《主要教学环节质量监控措施》、《教材选用和评估制度》、《教师教学工作规程》、《课程教学基本要求》、《期中教学检查制度》等规章制度，加强各个教学环节的监控与管理。

再次，建立了教学管理工作状态检查通报制度，及时掌握工作动态，采集和积累教学管理工作的第一手资料，进一步落实了教研室管理责任，促进教学管理工作；

最后，进一步完善教学责任追究制度，对在教学检查过程中出现的各类问题和当事人进行了严肃处理。

（2）加强教风、学风建设

在日常管理中，本专业制定了《关于加强教风、学风建设的规定》，经常就学风、教风等问题进行引导教育，批评不良行为，积极倡导全体教职员严于律己，建设和谐院风，并号召党员带头，作教学、科研和管理工作的模范，每年组织对教师的教学工作考核。坚持以学生发展为根本、以提升学生综合素质为目标，积极倡导严谨治学、兼收并蓄、锐意进取、求实创新的学习风气。端正学生的学习态度、培养学生良好的学习习惯、严明的学习纪律，积极开展了学风建设。我院始终把学生考风、考纪教育作为一个突出的重点，把端正考风、考纪与学生诚信教育结合起来。安排班主任和政治辅导员对学生进行专题的考前教育活动，开展考风、考纪动员和案例宣讲会；召开全院大会，要求监考教师必须在考试开始之前认真宣读考试要求，反复强调考场纪律，本着对学生负责的态度，认真做好考场的清理工作，严防学生作弊行为的发生。

（3）规范毕业设计过程

毕业设计是高等教育中培养学生综合运用所学基本理论知识和技能解决实际问题能力的重要环节之一，是学生学习阶段的最后一个环节，毕业设计是对所学基础知识和专业知识的一种综合应用，锻炼和开发学生的综合运用能力。本专业十分重视毕业设计这一环节，采取了多种措施加强对毕业设计工作的指导。

首先是重视选题工作，提前准备和行动，确保本科毕业设计的质量开了个好头；其次是加大毕业实习环节加大灵活性和可控性，实行指导教师责任制，通过对实习日记、实习报告等的检查，达到毕业实习环节的培养目标；第三是中期检查落到实处，真正做到与每个抽查到的学生的详细交流，掌握全院学生毕业设计和就业情况的进展；最后是加强了毕业论文的审阅和毕业答辩的管理，给学生的毕业设计以公正、客观的评价。

（4）学生培养与就业的结合

在就业工作方面，按照“学校调控服务，本专业保障落实，依托社会资源，培养学生自立”的毕业生就业工作长效发展思路，在以往工作的基础上，结合我院实际情况，我院的就业工作已基本形成自己的特色，逐步建立起了“全员参与的立体式学生就业工作机制”。就业指导 and 就业信息呈现出多角度、多渠道的立体式覆盖，对学生的就业指导呈现出从学生入学教育到学生毕业前教育的全过程教育与指导。本专业每年召开总结大会总结年度就业情况，认真分析出现的问题，及时地反馈到教学上来，通过培养方案的修订及教改方案纠正出现的问题。

3. 培养特色

本专业自 2004 年招生以来, 加强教育教学改革, 已建成省级精品课程 5 门、校级精品课程 2 门、校级双语教学示范课程 2 门, 构成了以精品课程群为核心的专业基础课程平台。

(五) 培养质量

通信工程专业在培养学生的过程中一直严格按照培养计划执行, 不断加强学生在通信领域中的工程实践能力和创新能力的培养。优秀的精品课程平台和良好的实验条件使得毕业生受到用人单位的好评, 人才培养质量得到社会的高度认可, 每届毕业生的一次就业率都位居学校前列。

据我校招就办统计信息, 本专业 2016 届毕业生的培养质量相关情况如下。

1. 毕业生就业情况

本专业 2016 届毕业生就业率 98.04%。根据毕业生的实际就业单位统计, 就业专业对口率 90.86%。

2. 毕业生发展情况

根据毕业生的毕业去向统计, 2016 届毕业生升学深造占总体的 20.8%, 去单位就业的毕业生占总体的 77.24%。从接收单位行业类别来看, 2016 届毕业生进入信息技术、制造业和技术服务业的比例尤为突出, 达 90%以上。

3. 就业单位满意率

本专业优秀的精品课程平台和良好的实验条件使得毕业生受到用人单位的好评, 人才培养质量得到社会的高度认可。根据毕业生就业调查和电话随机回访, 2016 届毕业生就业单位满意率高达 90%以上。

4. 学生就读该专业的意愿

学生有较强的就读该专业的意愿, 第一志愿率逐年上升, 2016 年通信工程专业第一志愿录取率为 69.57%, 2016 年通信工程专业招生的学生报到率为 100%。

(六) 毕业生就业创业

学院高度重视大学生创业工作, 成立了创业工作领导小组、院领导班子多次召开专题会议, 围绕学校“七个结合”、“六纵十横”体验式就业教育理念, 就人才培养思路和定位、人才培养计划的修订等方面进行研讨, 多次组织各教研室主任召开创新创业教育专题研究会议, 构建了“全员全过程创新创业教育工作新模式”。

扎实有效的创新创业教育工作, 推进了学院创业工作的发展, 学院先后有 15 个团队入驻大学生创业孵化基地。学院在财政上给予了大力支持, 统一给入驻团队进行室内装修。

2016 届毕业生李魁在毕业前就注册成立了青岛因特信息科技有限公司, 公司注册资金 100 万, 目前在职员工 6 人, 主营网站建设、网络推广等, 公司发展势头强劲。

2013 级在校学生卜祥利, 大三时便成为一个初创企业的法人代表, 拥有了自己的创业团队, 在学校的创业孵化基地成立了宏大伟业无人机科技有限公司, 目前致力于无人机的研发和技术改进, 积极准备生产无人机产品。

(七) 专业发展趋势及建议

随着新一代信息技术的应用和中国制造 2025 的实施, 社会对通信人才的需求旺盛, 在通信技术应用、通信系统集成、移动互联应用开发和运营维护等方面人才缺口很大。根据“2014 青岛 ICT 调研报告”, 青岛市 2000 多家信息通

信产业企业对通信技术人才的需求达到 12000 名，其他制造业对通信技术人才的需求更大。

本专业拟以新一代信息技术的应用和中国制造 2025 为契机，加强教育教学改革，不断优化专业课程体系，加快更新课程内容；逐步明确通信技术应用、通信系统集成和移动互联网应用三个主要培养方向；力争在移动互联网应用方向形成优势；增加通信技术虚拟仿真实验平台和移动互联实验平台支持课程体系和内容改革。

（八）存在的问题及拟采取的对策措施

1. 专业特色尚不够突出鲜明，没有明显区别和优先于同类高校

作为一个年轻的专业，之前重心放在课程体系的建立和完善上，还没有形成自己鲜明的专业特色。建议加强移动互联相关课程的建设，逐步在移动互联方向形成优势。

2. 课程体系需要进一步完善，没有完全适应产业发展和学科进展的要求。

目前的课程设置基本上还是以学科为导向，滞后于产业发展和学科进展。课程体系要根据产业发展现状及时调整，以保持对教学内容的不断更新。为进一步加强应用型人才的培养，要推进以产学研合作为主要途径的人才培养过程，实现理论与实践的结合，提高学生动手操作能力和创新能力，并实现不同专业课程内容的较好衔接。

3. 教学团队的结构尚需进一步优化，缺乏名师和双师型师资

通信工程专业的教师多数没有企业工作经验。为增强应用型人才的培养，通信工程专业也要加快双师型教师建设的步伐。加强与行业企业的深度合作，建立联合培养应用型教师的长效机制，切实提高教师队伍的应用型人才培养能力、产学研合作能力。加强从行业企业引智引才力度，聘用行业专家来我们专业指导青年教师的实践操作能力，提高教师队伍的整体素质和水平。

4. 校企合作办学的体制创新需要取得实质性突破，长效机制尚未真正形成

如何充分将校企合作贯穿到教育教学的各个环节，探索校企合作机制改革，激励政策，发挥双方的积极性，促进校企合作的深入发展，是我们面临的一项新挑战。建议加大市场调研的力度。加强产学研结合的步伐。

5. 实验设备更新稍显滞后

通信技术和设备升级换代迅速，通信工程专业实验设备容易滞后于市场上的流行设备。大力发展虚拟实验中心、建立仿真实验方案是解决这个问题的关键。

专业三十四：计算机科学与技术

（一）人才培养目标

结合青岛理工大学人才培养的总体目标，本专业培养适应国家信息化建设和社会发展需要，德智体美全面发展，具有扎实的计算机科学理论基础，系统掌握计算机科学与技术专业知识，掌握计算机软硬件理论及系统设计、实现、开发和应用方法，具备一定的分析问题、解决问题和工程实践能力，并具备良好的外语运用能力的工程应用型计算机专门人才。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

青岛理工大学计算机科学与技术专业始建于 1994 年，2007 年被评为校级

特色专业，2013 年被评为山东省特色专业，同年入选“教育部卓越工程师教育培养计划”。学科建设一直是专业发展的有力支撑，2000 年计算机科学与技术专业被评为校级重点学科，2003 年获得计算机应用专业硕士学位授予权，2004 年开始招收计算机应用技术专业硕士研究生，2005 年获得计算机软件理论专业硕士学位授予权，2011 年取得计算机科学与技术一级学科硕士学位授予权，并于 2009 年成功申报计算机技术工程硕士领域。

2. 在校生规模

本专业自 1994 年至今，本专业已为国家培养 2300 余名本科生，硕士研究生 100 多名，目前在校本科生 457 人。

3. 课程设置情况

借鉴和吸收国内外现有专业规范，本着“重视基础，知识面广，强调实践”的方针进行课程设置。构建以社会需求为输入、以适应社会需求的合格计算机专业人才为输出的课程体系。计算机科学与技术专业 2015 级和 2016 级学生采用 4 至 8 年学制，总学分为 170 学分。详细设置情况见下表：

(1) 毕业要求及学时、学分分配

分类	学分	学时	备注	
必修	理论	96.5	1600	含实验学时 176 ，上机学时 0 ，实践学时 32
	实验	1.5		物理实验
	实践	30		
选修	理论	32	512	
	实验	0		
	实践	10		
毕业要求	学生需修满本专业培养计划要求的 170 学分，含修满学科拓展平台要求的			

(2) 通识课

序号	课程名	学分	备注
1	形势与政策	2	
2	思想道德修养与法律基础	2	
3	军事训练	2	实践
4	思想政治课实践	5	实践
5	中国近现代史纲要	2	
6	马克思主义基本原理	2	
7	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	
8	大学英语	12	
9	大学体育	4	
10	军事理论课	1	
11	就业指导与创业基础	2	
12	大学生心理健康	1	

(3) 学科基础课

序号	课程名称	学分	备注
1	高等数学	11	
2	线性代数	2.5	
3	概率论与数理统计	2.5	
4	大学物理	6	
5	物理实验	1.5	实验
合计	23.5 学分		

(4) 专业必修课程

序号	课程名	学分	备注
1	程序设计基础	4	
2	面向对象程序设计	3	
3	电路与模拟电子技术	4	
4	图论与集合	2.5	
5	逻辑与代数	2	
6	数字逻辑	3	
7	数据结构	4	
8	计算机组成原理	4	
9	数据库概论	3.5	
10	软件工程导论	3	
11	计算机网络	3.5	
12	操作系统	3.5	
13	编译原理	3.5	

(5) 专业课（必修实践环节）

编号	课程名称	学分	备注
1	软件实践项目	1	
2	软件综合课程设计	3	
3	计算机组成原理课程设计	3	
4	生产实习	3	
5	毕业实习	3	
6	毕业设计（论文）	10	
合计	23 学分		

(6) 学科基础选修

编号	课程名称	学分	备注
1	算法分析与设计	3	软件设计
2	汇编语言程序设计	3	嵌入式系统
3	计算机体系结构	2	嵌入式系统
4	数据挖掘	2	软件设计
5	计算机发展前沿	1	
需选修	5 学分		

(7) 专业选修

编号	课程名称	学分	备注
1	接口技术	3	嵌入式
2	嵌入式操作系统	2	
3	嵌入式微处理器系统	3	
4	嵌入式系统应用设计	3	
5	java 应用技术	3	软件设计
6	WEB 开发技术基础	3	
7	软件质量保证与测试	2	
8	网络程序设计	3	
9	软件项目管理	2	
需选修	8 学分		

(8) 专业选修 (综合实践)

编号	课程名称	学分	备注
1	编译原理课程设计	3	软件设计
2	操作系统课程设计	3	嵌入式系统
3	专业综合实训 (嵌入式)	5	嵌入式系统
4	专业综合实训 (软件)	5	软件设计
需选修	8 学分		

(9) 课程设置学时学分比

类别		学时	学时比例	学分	学分比例	备注
通识教育	必修	552	26.10%	38	22.40%	含军事训练 2 学分, 思想政治课实践 5 学分
	选修	96	4.50%	6	3.50%	全院选修课 6 学分
学科基础	必修	352	16.70%	23.5	13.80%	含物理实验 1.5 学分
	选修	144	6.80%	9	5.30%	含跨学科 2 学分, 跨门类 2 学分
专业课	必修	696	33%	66.5	39.10%	含实践教学环节 23 学分
	选修	272	12.90%	27	15.90%	含任选课 4 学分, 创新实践 2 学分, 实践 8 学分
集中实践教学环节				40	23.50%	含实践环节 31 学分, 军事训练 2 学分, 思想政治课实践 5 学分, 创新实践 2 学分

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

学校一直为本科教学提供有力的经费保障, 并逐年加大经费投入, 建立健全教学经费运行保障管理制度。自 2012 年至 2016 年, 学校共计为专业投入教学经费达 413.66 万元。

年度	教学经费(万元)	生均值(元)
2012-2013	89.54	2184
2013-2014	89.34	2179
2014-2015	93.11	2271
2015-2016	141.67	3100
合计	413.66	

2. 教师队伍建设

本专业现有教师 14 人, 其中教授 4 人、副教授 4 人。2016 年新引进博士 2 人, 目前正积极引进高水平专职教师, 十三五规划期间专业教研室力争达到 20 人, 使得师生比更加合理, 学缘结构、学历结构更加完善, 同时强化教科研水平。

3. 教学设备

现建有实验室包括“系统结构实验室”、“网络工程实验室”、“嵌入式系统实验室”、“软件工程综合实训实验室”、“软件实验室”和“嵌入式实训室”等 8 个实验室, 实验用房 750 平方米, 教学用计算机 300 余台, 实验设备总投资 700 多万元, 实验开出率为 100%。目前学校新的信息实验楼正在建设过程中, 2017 年投入使用后专业实验实训面积将大为改观。

实验中心设备明细

仪器设备名称	型号	数量	单价(万元)	备注
Android 移动开发终端	XIAOMI	40	0.2	共用
移动开发教学套件	RAA-V4466	20	0.56	共用
IBM X3500 M4 塔式服务器	7383i31、4G、300 硬盘	1	1.8	共用
睿亚实践能力提升平台	睿亚训	1	18.0	共用
RFID 基础教学实验平台	联创 I-UFID-STD	18	0.786	共用

物联网感知层基础平台	联创 UI-MECE-01	30	0.726	共用
无线传感器网络教学平台	联创 UI-WSN-STD	30	0.716	共用
计算机	启天 M4500	190	0.435	共用
接口综合实验开发控制台	TPC-ZK	40	0.37	专业
移动互联网教学实验平台	UI-IOT-MI	36	1.92	公用
物联网嵌入式教开发平台	UI-RFID-A3G	10	1.6	共用
ETC 实训系统 II 型	UP-CUP IOT-ETC- II	1	6.0	专业
商用智能家居系统	UP-SHS-I	1	14.0	专业
魔法师创意实训套件 (UP-Magic-Emb	1	1.0	专业
智能农业/大棚实训系统	UP-CUP IOT-IAS	1	8.0	专业
智能家居综合实训系统	UP-Smart Home-II	1	5.0	专业
智能泊车管理系统	UP-CUP IOT-IPA	1	6.0	专业
三层交换机	WS-C3560X-24T-S	12	1.9	共用
路由器	C2911-VSEC/K9	12	2.6	共用
无线控制器	AIR-CT5508-12-K9	3	6.0	共用
接入层交换机	WS-C2960-24LT-L	3	0.8	共用
电子教室教学软件	凌波多媒体教室	1	0.53	共用
企业级千兆路由器	思科	4	0.58	共用
企业级无线路由器	NETGEAR7000	15	0.16	共用
无线 AP	AIR-CAP1602I-C-K9	8	0.21	共用
24 口千兆交换机	H3C S1224	10	0.155	共用
嵌入式终端设备	启天 M4350	35	0.375	专业
计算机组成实验箱	TEC-XP+	40	0.53	共用
嵌入式实验箱	博创	30	0.74	专业
微型计算机	联想	114	0.41	共用
计算机组成实验箱	TEC-XP+	48	0.53	共用
微型计算机	联想 M690E	72	0.49	共用
微型计算机	DELL745MT	73	0.73	共用
交换机	CISCO2960	4	0.765	共用
多媒体投影仪	PLC-XC3600	1	2.355	共用
示波器	DS5102CAE	6	0.52	共用
路由器	DCR-2650E	5	0.87	共用
路由器	DCR-1702-E	12	0.346	共用
接入交换机	DCE-720	1	0.78	共用
交换机	DCRS-5526S	16	0.52	共用
服务器	CCM-16	3	0.55	共用
防火墙	DCFw-1800S	1	1.0	共用
示波器	DS5102M	3	0.53	共用
路由器	CISCO2811	1	1.16	共用
嵌入式开发平台	UP-NETARM2410	5	0.776	专业

交换机	CISCO-2950-24	5	0.55	共用
路由器	CISCO-2621XM	1	1.7	共用

4. 实习基地

到目前为止，目前学院就业实习基地超过 30 家，深受同学欢迎招聘效果比较好的重点实习基地数量达到 21 家。2015-2016 学年学年，新建立 8 家实习、实训基地。专业校外实习基地情况如下表：

序号	单位名称	单位地址	建设年份	面向专业
1	北京博彦信息科技有限公司	北京市海淀区中关村软件园 9 号楼三区 A 座	2009-02	计算机科学与技术
2	上海群硕软件公司	上海市浦东新区郭守敬路 498 号 17 号楼 1	2010-08	计算机科学与技术
3	东软睿道教育信息技术有限公司	青岛市黄岛区峨眉山路 396-1 号	2011-03	计算机科学与技术
4	山东金现代信息技术有限公司	济南市高新区颖秀路齐鲁软件园智慧大厦	2012-03	计算机科学与技术
5	山东地纬计算机软件有限公司	山东省济南市齐鲁软件园 E 座	2012-04	计算机科学与技术
6	北京日立华盛信息系统有限公司济南分公司	齐鲁软件园创业广场 A1 座 4 层	2012-04	计算机科学与技术
7	北京以萨科技有限公司	北京朝阳区京顺东街 6 号院北京 LINK12 座	2016-03	计算机科学与技术
8	北京宇信易诚科技有限公司	北京市朝阳区酒仙桥东路 9 号院电子城研发中心 A2 楼东 5 层	2016-03	计算机科学与技术
9	北京蓝鸥科技有限公司	北京市海淀区清河毛纺路路南甲 36 号金五星商业大厦 5 层	2015-01	计算机科学与技术
10	北京千锋互联科技有限公司	北京科技职业技术学院.	2016-03	计算机科学与技术
11	泰安东华合创软件有限公司	山东省泰安市高新区南天门大街中段	2015-03	计算机科学与技术
12	北京趣拿软件科技有限公司	北京市海淀区苏州街 29 号院	2015-01	计算机科学与技术
13	烟台创迹软件有限公司青岛分公司	青岛市宁夏路 288 号软件园基地	2014-07	计算机科学与技术
14	青岛富博系统工程有限公司	青岛市宁夏路 288 号软件园基地	2014-07	计算机科学与技术

15	NIIT (中国) 软件人才实训基地 (无锡) (青岛)	江苏省无锡市软件园	2012-08	计算机科学与技术
16	苏州高博科技有限公司	苏州工业园区独墅湖科教创新区林泉街 567 号	2016-03	计算机科学与技术
17	京东金融	北京市海淀区中关村南大街 2 号 1 号楼 16 层 A 座	2015-03	计算机科学与技术
18	山东中创软件	山东省济南市千佛山路 41 号	2015-07	计算机科学与技术
19	软通动力信息技术有限公司	北京中关村软件园	2015-07	计算机科学与技术
20	北京科蓝软件系统有限公司	北京市朝阳区朝阳门外大街 19 号华普国际大厦	2015-08	计算机科学与技术
21	北京安视中电科技有限公司	北京海淀区中关村东路 18 号财智国际大厦	2015-08	计算机科学与技术

5. 现代教育技术应用

学校已经建设良好的网络基础平台，以校园网应用为主线，以实现广泛的教育资源共享、提高教育教学的现代化水平为目的的学校校园网络。

专业现有校级精品课程两门，十门名校工程支撑网络课程正在建设中。学校十分重视数字图书资源建设，目前图书馆拥有万方期刊数据库、中国知网期刊数据库、中国知网硕博论文库、中国知网会议论文库以及超星、书生电子图书等数字资源等。

(四) 培养优势与特色

1. 专业特色

本专业以培养应用型计算机专门人才为目标，构建“个性化层次定位”的人才培养模式。借鉴和吸收国内外现有专业规范，构建适应社会需求的课程体系。经过不断发展，形成了具有较强科研能力和社会服务能力的专业特色。

2. 校企合作

学习和借鉴国内外先进的教学理念，与知名 IT 企业合作，建立学生联合培养机制，不断完善与东软、青岛软件园等企业的合作，深化校企联合培养。2012 年成立了“东软卓越班”，学生在大学第四年进入东软集团学习实践。双方根据企业及领域需求制定和调整人才培养方案，构建科学的课程体系，强化综合能力的培养，探索以行业需求为驱动，以工程实践为核心的教学模式。2015 年在计算机科学与技术专业选拔了 29 名同学正式成立卓越工程师班，与东软睿道公司进行校企人才联合培养。

3. 严格执行学校的各项制度，规范教学、实践和教务管理等过程，坚持督导和听课制度，加强教学过程管理，提高教学质量。

(五) 培养质量

1. 毕业生就业情况

计算机科学与技术专业 2016 届毕业生人数为 88 人，其中 82 人就业（含升学），就业率为 93.18%。在大学生就业形势严峻的背景下，我专业连续多年实现毕业生就业率达 93% 以上，就业质量也逐年提高。这得益于国家全面深化改革、激发市场活力、以改革创新推动经济升级发展的举措，也得益于我校人才培养质量的提升和积极采取的一系列就业指导服务举措。

调查统计显示,未就业的6名同学中,1人未能修完学分,2人准备二次升学,2人签约时间推迟,1人待就业。2016届本科毕业生8名同学考入复旦大学、天津大学等继续深造,就业专业对口率81%(不含升学)。

2. 毕业生的社会反馈和培养质量和就读该专业的意愿

计算机科学与技术专业从创办以来一贯注重教学改革与学生的综合能力培养,学生就业前景好,毕业生受到用人单位的好评,人才培养质量得到社会和企业的一致认可。按照学校要求,采用发放调查问卷方式,学院认真进行了毕业生和用人单位满意度调查,分析如下:

(1) 用人单位满意度调查分析

用人单位对毕业生整体满意率是81.25%。针对毕业生的各项能力,用人单位非常满意的是对学校就业服务工作整体水平的满意度(60%)、对毕业生专业知识与技能的满意度(45%)、对学校为贵单位招聘毕业生所提供各类服务的内容、方式的满意度(45%)。

(2) 毕业生满意度调查问卷分析

毕业生满意度调查整体满意率是83.92%。在所有调查项目中,排在前三位的分别是对学校专业和专业方向的满意度分别是(91.11%)和(90%)、对学校开展校园好评活动的满意度(87.78%)。

(3) 毕业生初入职场胜任能力调查问卷分析

毕业生初入职场胜任的能力整体满意率是80.32%。在所有调查项目中,排在前三位的分别是应变能力(91.11%)、执行力(86.67%)、信息处理能力(84.44%)。

计算机科学与技术专业具有较强的认同感,对于专业学习有明确的目标与规划,对所学专业的前景充满信心。历年数据显示,该专业具有较高的就业率和就业质量。本专业历年志愿报考率及报到率逐年递增,2016级本科生志愿一报考率达179.72%以上,报到率99.35%。

(六) 创新创业教育情况

结合专业特点,积极组织学生参加科技创新比赛,如全国蓝桥杯软件设计大赛、齐鲁软件设计比赛、ACM程序设计比赛等,增强实际动手能力和就业竞争力。学院大力普及开展创业教育,组织学生参加青岛市创业大学培训,邀请企业专家和毕业生校友开设讲座,参加创业比赛,宣传创业,成立创业社团一一网络协会,发挥辐射带动作用,营造创业氛围。构建创业教育体系,从普及教育、选拔、培育团队、重点扶持等入手,推荐选拔2个团队入驻学校创业孵化基地,经过创业实践锻炼,学生就业能力大大增强。

(七) 专业发展趋势及建议

1. 计算机科学与技术专业发展趋势

- (1) 短期内社会需求仍然很大,毕业生的就业市场前景广阔。
- (2) 随着计算机相关专业毕业生的增多,就业竞争将更为激烈。
- (3) 用人单位对毕业生选择余地增加,导致对毕业生的要求将越来越高。

2. 建议

社会要求计算机专业学生专业基础知识要扎实,并能灵活运用于实践中。因此,毕业学生应具备的能力如下:

一是扎实的专业基础。作为一名计算机科学与技术专业本科生,必须熟练掌握几门基础语言与编程能力,只有扎实的专业功底,才能应对瞬息万变的软件更新速度。

二是优秀的自学能力。计算机科学与技术专业与其它专业最大的区别就在于计算机的发展速度，因而，作为计算机的人才，一定要具有优秀的自学能力，才能跟得上计算机的发展速度。

三是英语的阅读能力。

四是社会交际能力与团队精神。

五是注重创新能力的培养。

六是做到学以致用。

（八）存在的问题及整改措施

1、师资力量有待提高。计算机科学与技术专业教师虽然在教学科研各个方面都取得了一定的成绩，但从学历结构、年龄结构，职称层次合理程度上仍需要提高和完善。需要在十三五规划期内根据本专业教师的组成结构情况，结合学科的发展规划，积极引进国内外在相关研究领域有一定影响的专家学者、教学名师；有计划的引进具有博士学位的教师，使专业课教师的知识结构和学历层次更加合理。

2、需进一步提高实践教学条件。进一步加强实验室建设，完善计算机科学与技术专业现有的教学实验平台，提高实验室整体建设水平。积极开展实习实训和社会实践活动，有效利用课程设计、生产实习、社会实践、综合设计、毕业实习、毕业设计等各种形式，探索产学研结合的办学模式，强化实践教学环节。进一步完善拓展校外实训基地建设。

专业三十五：软件工程

（一）人才培养目标

本专业培养适应国家信息化建设，立足山东，面向全国，建设有特色的软件工程专业，专业培养与社会需求接轨，为国家经济结构战略性调整培养基础扎实、实践能力强、具有创新意识、德智体美全面发展，具有扎实的计算机科学理论基础，系统掌握软件工程专业知识和技术，掌握软件系统的分析、设计、开发、维护和项目管理等方法，具备一定的获取知识、提出问题、分析问题、解决问题和软件工程实践能力，并具备良好外语运用能力的高素质软件工程应用型人才。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

软件工程专业始建于 2008 年，并于当年招生，2011 年取得软件工程一级学科硕士学位授予权并招生，具备较好的本科和硕士培养能力。2009 年开始与青岛软件园人力资源服务有限公司（以下简称“青软实训”）实现“校企共建”，联合招收软件工程（合办）专业本科生，依托青岛市软件园的产业资源优势、企业实用型人才培养经验、一流的软硬件资源和实战师资资源，培养满足社会需求的应用型软件工程人才，形成了校企合作，优势互补的校企合作特色。

2. 在校生规模

本专业自 2008 年至今，已培养 4 届本科毕业生约 1108 人，硕士研究生 100 多名，目前在校人数为 3 个班，共计 384 人。

3. 课程设置情况

借鉴和吸收国内外现有专业规范，本着“重基础，重能力，强实践”的方

针进行课程设置。构建与社会需求并轨、以适应社会需求的合格软件工程专业人才的课程体系。

软件工程专业 2016 级学生采用 4 至 8 年学制，总学分为 170 学分。详细设置情况见下表：

(1) 毕业要求及学时、学分分配

分类		学分	学时	备注
必修	理论	90.5	1448	含实验学时 104 ，上机学时 0 ，实践学时 24
	实验	1.5		物理实验
	实践	30		
选修	理论	38.5	616	
	实验	0		
	实践	10		
毕业要求	学生需修满本专业培养计划要求的 170 学分，含修满学科拓展平台要求的 16 学分，方可毕业。			

(2) 通识课

序号	课程名	学分	备注
1	形势与政策	2	
2	思想道德修养与法律基础	2	
3	军事训练	2	实践
4	思想政治课实践	5	实践
5	中国近现代史纲要	2	
6	马克思主义基本原理	2	
7	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	
8	大学英语	12	
9	大学体育	4	
10	军事理论课	1	
11	就业指导与创业基础	2	
12	大学生心理健康	1	

(3) 学科基础课

序号	课程名称	学分	备注
1	高等数学	11	

2	线性代数	2.5	
3	概率论与数理统计	2.5	
4	大学物理	6	
5	物理实验	1.5	实验
合计	23.5 学分		

(4) 专业必修课程

序号	课程名	学分	备注
1	程序设计基础	4	
2	面向对象程序设计	3	
3	图论与集合	2.5	
4	逻辑与代数	2	
5	数字逻辑	3	
6	数据结构	4	
7	计算机组成原理	4	
8	数据库概论	3.5	
9	操作系统	3.5	
10	软件工程	3	
11	计算机网络	3.5	
12	软件设计与体系结构	3	
13	软件需求分析	2	
14	软件质量保证与测试	2	
15	软件项目管理	3	
合计		46	

(5) 专业课 (必修实践环节)

编号	课程名称	学分	备注
1	软件实践项目	1	
2	面向对象程序设计课程设计	1	
3	软件综合课程设计	3	
4	生产实习	3	
5	毕业实习	3	

6	毕业设计（论文）	10	
合计	21 学分		

(6) 学科基础选修

编号	课程名称	学分	备注
1	编译原理	3.5	
2	JAVA 程序设计	3.5	
3	软件代码开发技术	3.5	
需选修	7 学分		

(7) 专业选修

编号	课程名称	学分	备注
1	WEB 开发技术基础	2.5	基础技术
2	网络程序设计	2.5	
3	JSP 开发技术	3	基础能力
4	ANDROID 开发技术	3	
5	计算机发展前沿	3.5	
6	软件设计案例分析	3	高级能力
7	移动高级开发技术	2	
8	Oracle 数据库开发	3	
需选修	11.5 学分		

(8) 专业选修（综合实践）

编号	课程名称	学分	备注
1	编译原理课程设计	3	软件设计
2	操作系统课程设计	3	嵌入式系统
3	专业综合实训（WEB）	5	互联网系统
4	专业综合实训（移动开发）	5	移动软件设计
需选修	8 学分		

(9) 课程设置学时学分比

类别		学时	学时比例	学分	学分比例	备注
通识教育	必修	552	25.8%	38	22.40%	含军事训练 2 学分, 思想政治课实践 5 学分
	选修	96	4.50%	6	3.50%	全院选修课 6 学分
学科基础	必修	384	18%	24	14.1%	含物理实验 1.5 学分
	选修	272	12.7%	21	12.3%	含跨学科 2 学分, 跨门类 2 学分
专业课	必修	584	27.3%	59.5	35%	含实践教学环节 23 学分
	选修	248	11.6%	21.5	12.7%	含任选课 4 学分, 创新实践 2 学分, 实践 8 学分
集中实践教学环节				40	23.50%	含实践环节 31 学分, 军事训练 2 学分, 思想政治课实践 5 学分, 创新实践 2 学分

4. 创新创业教育

为了适应软件工程专业人才的发展要求, 不断创新培养机制, 2009 年同青软实训联合共建, 采取“2+1+1”的人才培养模式, 双方共同制定培养目标、培养方案和课程体系, 联合实施培养过程, 共同建立人才培养评价机制, 形成了鲜明的办学特色。同时在生产实习环节加强与东软集团、青鸟、海尔等公司合作, 充分发挥企业在人才培养中的作用。

本专业积极组织学生参加各项创新竞赛、社会实践活动。近几年学生在“挑战杯”山东省大学生课外学术科技作品竞赛省级特等奖 2 人、全国软件专业人才设计与创业大赛一等奖 3 人, 省级一等奖 70 多人次、全国大学生数学建模竞赛省级一等奖 2 人、全国大学生英语竞赛国家一等奖 1 人, 在山东各高校中最得了较好成绩。

创业方面, 由于本专业在教学和实践方面都注重实践应用, 学生在实际创业方面展开了多方面的尝试, 相继开展了如物流信息系统、校园 app 开发等大学生创业项目, 成立了海智信网络科技有限公司, 增强学生的创业能力。

(三) 培养条件

教学经费方面, 2016 年的教学经费投入较往年有较大提高。教学设备方面, 已获批的移动系统应用开发实验室实训扩建项目继续规划落实, 预计于 18 年建成。师资队伍方面, 新增 1 位博士, 正在引进两位博士, 2016 年继续加大有工程实践应用背景的外聘教师的使用力度, 使学生真正学有所得, 学有所用。

1. 教学经费投入:

学校一直为本科教学提供有力的经费保障, 并逐年加大经费投入, 建立健全教学经费运行保障管理制度。

年度	教学经费 额度(万元)	生均值(元)
2012-2013	61.0	2244
2013-2014	58.5	2251
2014-2015	74.1	2281
2015-2016	76.1	3100
合计	269.7	

2. 教学设备

计算机学院教学设备总值约 800 万元，其中本专业涉及使用的实验室包括软件实验室（约 71 万）、软件工程综合实训实验室（约 90 万）、移动系统应用开发实验室（约 122 万元）、嵌入式系统实验室（约 50 万元）和嵌入式实训室（约 40 万元），另外已获批建设移动系统应用开发实验室实训扩建配套项目（主要添加苹果应用开发设备约 200 万元），基本满足学生学习软件工程专业知识、掌握软件系统的分析、设计、开发、维护和项目管理等方法，以及软件工程及理论与方法、互联网 Web 应用技术、移动互联网技术三个专业模块的教学要求，实验开出率为 100%。其中千元以上设备的明细如下表所示：

实验中心设备明细

仪器设备名称	型 号	数 量	单 价 (万元)	总 价 (万元)	购置时间
通信安全实验设备 ESPOT	ESPOT	1	0.53	0.53	2014-10-20
实验操作平台	SIMPLEISES-EOP	40	0.058	2.32	2014-10-20
实验管理平台	SIMPLEISES-EMP	1	0.48	0.48	2014-10-20
网络接入器	FS726T	1	0.28	0.28	2014-10-20
多点并发防火墙	SIMPLEISES-SED	2	0.265	0.53	2014-10-20
安全管理控制设备	SIMPLEISES-MCD	1	0.25	0.25	2014-10-20
投影仪+幕布+话筒	SONYVPL-EX176	6	0.56	3.36	2014-10-20
Android 移动开发终端	XIAOMI	40	0.2	8.0	2014-10-20
移动开发教学套件	RAA-V4466	20	0.56	11.2	2014-10-20
服务器, IBM X3500 M4 塔式服务器	7383i31、4G、300 硬盘	1	1.8	1.8	2014-10-20
睿亚训云博(Realaction) 实践能力提升平台	睿亚训	1	18.0	18.0	2014-10-20
RFID 基础教学实验平台	联创 UI-UFID-STD	18	0.786	14.148	2014-10-20
物联网感知层基础教学实验平台	联创 UI-MECE-01	30	0.726	21.78	2014-10-20
无线传感器网络教学实验平台	联创 UI-WSN-STD	30	0.716	21.48	2014-10-20
计算机	启天 M4500	190	0.435	82.65	2014-10-20
接口综合实验开发控制台	TPC-ZK	40	0.37	14.8	2014-10-20
Android 3G 物联网·移动互联网教学实验平台	UI-IOT-MI	36	1.92	69.12	2014-07-01
物联网嵌入式教学实验开发平台	UI-RFID-A3G	10	1.6	16.0	2014-07-01
ETC 实训系统 II 型	UP-CUP IOT-ETC-II	1	6.0	6.0	2014-07-01
商用智能家居系统	UP-SHS-I	1	14.0	14.0	2014-07-01
魔法师创意实训套件（嵌入式版）	UP-Magic-Emb	1	1.0	1.0	2014-07-01
智能农业/大棚实训系统	UP-CUP IOT-IAS	1	8.0	8.0	2014-07-01
智能家居综合实训系统	UP-Smart Home-II	1	5.0	5.0	2014-07-01
智能泊车管理系统	UP-CUP IOT-IPA	1	6.0	6.0	2014-07-01
三层交换机	WS-C3560X-24T-S	12	1.9	22.8	2014-07-01

路由器	C2911-VSEC/K9	12	2.6	31.2	2014-07-01
无线控制器	AIR-CT5508-12-K9	3	6.0	18.0	2014-07-01
接入层交换机	WS-C2960-24LT-L	3	0.8	24.0	2014-07-01
电子教室教学软件	凌波多媒体教室	1	0.53	0.53	2014-07-01
企业级千兆路由器	思科	4	0.58	2.32	2014-07-01
企业级无线路由器	NETGEAR7000	15	0.16	2.4	2014-07-01
无线 AP	AIR-CAP1602I-C-K9	8	0.21	1.68	2014-07-01
24 口千兆交换机	H3C S1224	10	0.155	1.55	2014-07-01
交换机柜, 1 米	威奈尔	3	0.08	0.24	2014-07-01
交换机柜 0.5 米	威奈尔	2	0.06	0.12	2014-07-01
货架	定制	8	0.055	0.44	2014-07-01
嵌入式终端设备	启天 M4350	35	0.375	13.13	2012-12-21
计算机组成实验箱	TEC-XP+	40	0.53	21.2	2011-12-12
嵌入式实验箱	博创	30	0.74	22.2	2011-12-12
微型计算机	联想	114	0.41	46.7	2010-12-11
掌上电脑	EM-M5000-V3.1	10	0.16	1.6	2010-12-09
手机开发模块	HUAYU	10	0.089	0.89	2010-12-09
计算机组成实验箱	TEC-XP+	48	0.53	37.1	2010-03-11
微型计算机	联想 M690E	72	0.49	35.28	2009-03-04
微型计算机	DELL745MT	73	0.73	53.29	2007-04-19
交换机	CISCO2960	4	0.765	3.06	2007-04-19
多媒体投影仪	PLC-XC3600	1	2.355	2.355	2007-04-23
示波器	DS5102CAE	6	0.52	3.12	2007-03-04
路由器	DCR-2650E	5	0.87	4.35	2007-04-05
路由器	DCR-1702-E	12	0.346	4.152	2007-04-05
接入交换机	DCE-720	1	0.78	0.78	2007-04-05
交换机	DCRS-5526S	16	0.52	8.32	2007-04-05
无线 AP	DCVG-204	2	0.25	0.5	2007-04-05
服务器	CCM-16	1	4.75	4.75	2007-04-05
服务器	CCM-16	3	0.55	1.64	2007-04-05
防火墙	DCFw-1800S	1	1.0	1.0	2007-04-05
机柜	C/42U	5	0.16	0.8	2007-04-05
示波器	DS5102M	3	0.53	1.59	2006-10-23
路由器	CISCO2811	1	1.16	1.16	2006-04-07
嵌入式开发平台	UP-NETARM2410	5	0.776	3.88	2006-11-07
交换机	CISCO-2950-24	5	0.55	2.75	2004-04-09
路由器	CISCO-2621XM	1	1.7	1.7	2004-04-09
空调机	KFR-12008LID	1	0.76	0.76	2004-03-07
		1060		710.065	

3. 教师队伍建设

本专业现拥有一只年轻富有活力的师资队伍，专职教师 13 人，其中教授 2 人，副教授 4 人，博士 9 人，博士后研究人员 2 人，45 岁以下青年教师占 9 人。本专业教师承接并完成了多项国家、省市级纵向课题和多项政府企业等单位的横向课题，具有较强的教学和科研实力。

此外，本专业现外聘青软实训的授课老师十余名，都具有丰富的大型 IT 企业项目开发实战经验。校企双方定期与进行教学研讨，师资培训等交流活动，提升教师项目能力，双方形成了基础理论扎实、工程实践能力强、教学经验丰富的教师队伍。

本专业重视在职教师的培养和培训，采取“稳定、培养、引进”相结合，积极引进掌握专业高级人才，加强师资队伍建设和加快“双师型”教师队伍建设，提升教师的实践能力与科研水平。

目前正积极引进高水平专职教师，十三五规划期间力争引进 3-5 人，使得师生比更加合理，学缘结构、学历结构更加完善，同时强化教科研水平。

4. 实习基地建设

在青软实训建立“软件人才联合培养基地”。目前青软实训现有团岛与红岛两个实习基地，2013 年 12 月底青软实训在青岛软件科技城（高新区）内投资 2.1 亿建设 8 万平方的实训与创业孵化基地，一期工程建立 3 万平方的实习实训基地，已于 2015 年 7 月投入使用，未来 5 年内将引进 30 所高校在基地设立分院和项目实训基地；规划建设 3000 个标准实训工位，每年为 6000 名大学生提供实习实训服务；聚焦技术专家、实训教师 300 人以上；吸引 10 家以上软件企业，1000 名员工在基地办公，实现教企联动；每年为 30 名以上的大学生创业项目提供孵化支持。

东软集团是中国领先的 IT 解决方案与服务供应商，是知名 IT 企业。目前，公司开发的各种软件已被广泛运用于工程、电力、电信、房地产、工厂设计等行业，软件的商品化率是国内最高的。东软集团以软件技术为核心，提供行业解决方案和产品工程解决方案以及相关产品与服务，学院在东软集团建立了专门的 IT 人才工程实践教育基地，围绕教学、实践课程体系和人才实训实习，开展深入合作。

广联达软件股份有限公司是一家上市软件公司，立足建设工程领域，围绕工程项目的全生命周期，提供以建设工程领域专业应用为核心基础支撑，以产业大数据、产业征信、产业金融等为增值服务，也成为了学生的实习基地。

随着近两年软件工程专业的发展，专业实践平台逐渐完善，实习基地建设投入有了一定水平的提高。

实习基地一览

序号	名称	地址
1	北京达内教育培训集团	北京市海淀区北三环西路甲 18 号中鼎大厦 B 座 7 层
2	北京日立华胜信息系统有限公司济南分公司	高新区舜华路 1 号齐鲁软件园创业广场 A1 座 4 层
3	上海群硕软件公司	上海市郭守敬路 498 号 17 号楼 3 层
4	东软集团	沈阳市浑南新区新秀街 2 号
5	山东地纬计算机软件有限公司	济南市：0531-88169988 转 6166
6	青岛萨纳斯科技有限公司	青岛松岭路 169 号青岛国际创新园 B 座 7 层
7	NIIT(中国)软件人才实训基地(无	江苏省无锡市新区国家软件园巨蟹座

	锡) (青岛)	
8	北京博彦信息科技有限公司	东北旺西路8号院
9	青岛颐杰鸿利工程管理软件有限公司	山东省青岛市崂山区政府西侧西塔楼内
10	青岛网通光电通信有限公司	青岛高新区广盛路61号
11	青岛瑞杰自动化有限公司	青岛市香港中路5号中纺大酒店2号楼207室
12	青岛新立迅软件服务有限公司	青岛市宁夏路288号青岛软件园11A号楼5层
13	烟台创迹软件有限公司青岛分公司	长江路28号华新国际商务大厦6层
14	青岛东软载波公司	山东青岛市崂山区上清路16号甲
15	上海微创软件股份有限公司	上海市闵行区紫星路1000号微创大厦
16	山东金现代信息技术有限公司	济南市高新区新泺大街1166号奥盛大厦2号楼20-21层公司
17	北京软件出口中心发展有限公司	北京市海淀区北四环中路238号柏彦大厦15层1501b
18	青岛富博系统工程有限公司	山东省青岛市黄岛区香江路713-1号h座4
19	简柏特(青岛)	青岛黄岛经济技术开发区
20	济南凌佳科技有限公司	济南市高新区舜华路1号齐鲁软件园创业广场B座
21	北京广联达软件股份有限公司	知春路甲48-2号盈都大厦B座6层6A
22	山东中创软件工程股份有限公司	济南千佛山东路41-1号
23	软通动力信息技术(集团)有限公司	天津市空港经济区中环西路46号旭通广场A1座10
24	东华软件股份公司	北京海淀紫金数码园3号楼15层1501
25	广联达软件股份有限公司	北京市海淀区西北旺东路10号院东区13号楼广联达信息大厦
26	京东金融	北京朝阳区北辰西路8号北辰世纪中心A座
27	去哪儿网	北京市海淀区苏州街地铁十号线附近
28	北京兰鸥科技有限公司	北京市海淀区清河毛纺路路南甲36号金五星商业大厦5层

5. 现代教学技术应用(信息化建设):

本专业依托学校网络课程中心云平台,建有2门精品课程,逐步实现主要课程资源的在线共享。同时,与青软实训共同搭建基于云端的在线教育平台——锐聘学院(<http://www.moocollege.cn/>),该平台提供覆盖大学四年的IT相关专业的在线课程,双方讲师在授课及实训过程中使用O2O模式以及翻转课堂等教学模式等创新教学模式提供学生学习兴趣,丰富学生学习资源。未来我们双方将针对双方师资加强在线课程教学实施培训,提升老师慕课实施及运用的能力。

(四) 培养机制与特色

1. 培养机制

针对国内软件工程人才培养机制不足之处,提出多样化软件工程人才培养模式,联合企业采用“2+1+1”培养模式,共同确定人才培养定位和目标,建立专业课程和实践教学体系,设计教学方法和手段,共同实施培养过程,形成了自己的特色,经过几年运行,培养的学生,较好地满足了我国信息产业发展对高素质软件工程人才的要求。

2. 培养特色

(1) 以知识、能力和综合素质并重为目标,设置软件工程及理论与方法、互联网Web应用技术和移动互联网技术三个专业选修模块,构建适应市场需要的课程体系,在整个培养过程中坚持基础理论与工程应用相统一,重视个性化

和人性化培养，强调教育的体系化和整体性，形成软件工程专业的培养特色。

(2) 增加实验课学时(开设综合性、设计性实验)，合理安排实践教学环节，在课内学时安排和实践性教学环节的安排，已考虑到课程之间、课程与实验、实验与课程设计、专业与专业之间的联系，做到优化课程体系、构建科学合理实践教学体系。同时跟踪最新技术发展，注意工程意识培养，强调创新精神。

(3) 与青岛软件园和东软集团开展合作，将企业实习和实训融入到专业培养计划中，充分利用软件园的软硬件设施和师资资源，使学生及时了解掌握新知识和新技术，在教学内容、教学方法、教学研究，相互借鉴，相互支持，形成了校企资源相互补充的良好局面。

3. 教学管理

严格执行学校的各项制度，规范教学、实践和教务管理等过程，坚持督导和听课制度，加强教学过程管理，提高教学质量。

(五) 培养质量

1. 毕业生就业相关信息

2016 届毕业生 64 人，其中女生 14 人，男生 50 人，截止到 2016 年 7 月 1 日，与企业签约 36 人，考取研究生 7 人，公务员 2 人。就业率为 95.3%，就业专业对口率 92%。用人单位满意率 97.91%。

这得益于国家全面深化改革、激发市场活力、以改革创新推动经济升级发展的举措，也得益于我校人才培养质量的提升和积极采取的一系列就业指导服务举措。

调查统计显示，待就业的 3 名本科毕业生，主要以拟考公务员和事业单位及 2 次考研，还有一位未能修读完学分。2016 届本科毕业生签约率为 67.8%，升学率为 10.7%，6 名同学考入 985、211 大学继续深造，就业专业对口率 92%(含 7 人升学)。毕业生发展情况：截至 2016 年 11 月底，2016 届部分毕业生的就业单位信息如下表：

学号	姓名	企业/学校名称	薪酬情况	派遣/非派遣
201207207	崔祥莉	山东二五六网络技术有限公司	3000	派遣
201207237	张震	山东乾云启创科技有限公司	3500	非派遣
201207210	申洋	山大地纬软件股份有限公司	3500	派遣
201207172	付中情	广东省东莞市技研新阳集团	4000	非派遣
201207174	苏欣茹	中国大地财产保险股份有限公司安徽分公司	4000	派遣
201207176	王颜华	山大地纬软件股份有限公司	4000	派遣
201207180	丁琳	遵义市正安县农村信用合作联社	4000	非派遣
201207184	何飞将	蓝鸥科技有限公司	4000	非派遣
201207185	华逸帆	北京博瑞开源软件有限公司	4000	非派遣
201207186	刘迪凯	青岛经济技术开发区福润祥通讯器材技术服务部	4000	派遣
201207193	王宏坤	济南新东方	4000	派遣
201207201	张雄	北京云畅游戏科技股份有限公司	4000	非派遣
201207217	代成德	山大地纬软件股份有限公司	4400	派遣
201207188	刘洋	北京新媒传信科技有限公司	5000	非派遣
201207203	郑子焯	青岛乐通土木集团有限公司	5000	非派遣
201207211	孙新星	上海智臻智能网络科技股份有限公司	5000	非派遣

201207229	吴永达	北京博达云起软件有限公司	5500	非派遣
201207230	严宪亮	杭州诚道科技有限公司	5500	非派遣
201207219	付强	北京信码互通有限公司	5800	非派遣
201207170	安潇	蓝鸥科技有限公司	6000	非派遣
201207171	陈鑫月	青岛宏智软件有限公司	6000	派遣
201207173	刘健	伟东国际云教育产业园	6000	
201207175	王雪	杭州君爵信息科技有限公司	6000	非派遣
201207183	韩国嘉	青岛宏智软件有限公司	6000	派遣
201207194	王佳	北京猎隼网络科技有限公司	6000	非派遣
201207196	肖军龙	金现代信息产业股份有限公司	6000	派遣
201207199	张昊	金山云	6000	派遣
201207200	张琦	青岛赢科海洋工程有限公司	6000	
201207202	赵佳成	北京东方国信科技股份有限公司	6000	派遣
201207218	范丁丁	北京宇航智科科技有限公司	6000	非派遣
201207220	郭雨昕	蓝鸥科技有限公司	6000	非派遣
201207235	张国城	蓝鸥科技有限公司	6000	非派遣
201207208	戴彩绫	万达信息股份有限公司北京分公司	6000	非派遣
201207212	周屹	重庆神行科技有限公司	6000	派遣
201207189	罗震震	指点无限科技有限公司	6500	非派遣
201207181	丁松松	蓝鸥科技有限公司	7000	非派遣
201207187	刘明阳	北京科码先锋互联网技术有限公司	7000	非派遣
201207190	毛建云	陕西云漫信息技术有限公司	7000	非派遣
201207191	司航航	移动互联之家(北京)科技有限公司	7000	非派遣
201207198	于京朕	移动互联之家(北京)科技有限公司	7000	非派遣
201207223	李民凯	杭州小问智能科技	8300	非派遣
201207234	张飞	杭州串联科技有限公司	9000	派遣
201207364	蔡敏	掌阅科技股份有限公司	10000	派遣
201207215	程晨	小米科技	11000	非派遣
201207177	许艺蓝	北京交通大学		派遣
201207179	戴鹏	中共福州大学数学与计算机科学学院		派遣
201207195	王茂瑞	重庆邮电大学研究生院		派遣
201207204	朱迅	电子科技大学		派遣
201207205	曹倩	考教师资格证		
201207209	金凤玲	国税局公务员		
201207213	白杨	中国海洋大学		派遣
201207224	李章燕	哈尔滨工业大学深圳研究生院		派遣
201207227	马德茂	文水县人才服务中心		派遣
201207228	王新日	重庆大学计算机学院		派遣
201207231	杨传龙	青岛理工大学		派遣

2. 毕业生的社会反馈和培养质量和就读该专业的意愿

截止 2016 年 11 月,本专业针对学生就业企业进行了现场回访及调查,现场回访了京东金融、北京拓尔思、博彦科技、文思海辉等公司,公司对于学生在企业的表现给予了高度评价。社会对专业的评价:实践动手操作能力强,技术水平高,吃苦耐劳,组织管理能力强,在项目中起到骨干作用,理论知识丰富扎实,人际交往和谐,希望后期能够建立更深入合作,输入更多优质的学生。整体学生满意度达到 95%以上。

软件工程专业从创办以来一贯注重教学改革与学生的综合能力培养,学生就业前景好,毕业生受到用人单位的好评,形成了“技术好,能吃苦,忠诚踏

实”的专业文化，人才培养质量得到社会和企业的一致认可。按照学校要求，采用发放调查问卷方式，学院认真进行了毕业生和用人单位满意度调查，分析如下：

（1）用人单位满意度调查分析

用人单位对毕业生整体满意率是 91.35%。针对毕业生的各项能力，用人单位非常满意的是对学校就业服务工作整体水平的满意度（80%）、对毕业生专业知识与技能的满意度（85%）、对学校为贵单位招聘毕业生所提供各类服务的内容、方式的满意度（85%）。

（2）毕业生满意度调查问卷分析

毕业生满意度调查整体满意率是 85%。在所有调查项目中，排在前三位的分别是对学校专业和专业方向的满意度分别是（91%）和（92%）、对学校开展校园好评活动的满意度（87.78%）。

（3）毕业生初入职场的胜任能力调查问卷分析

毕业生初入职场所任的能力整体满意率是 85.5%。在所有调查项目中，排在前三位的分别是技术能力（92.1%）、执行力（86.67%）、应变处理能力（84.44%）。

软件工程专业学生对专业具有较强的认同感，对于专业学习有明确的目标与规划，对所学专业的前景充满信心，多届学生不断总结，形成了较强的软件工程思想。历年数据显示，该专业具有较高的就业率和就业质量。本专业历年志愿报考率及报到率逐年递增，2016 级本科生志愿一报考率达 136%以上，报到率 98%。

（六）毕业生就业创业

随着互联网的迅速发展，近年来有许多学生被大型互联网公司录用。2015 届毕业生张伟斌，在校期间担任我院网络协会会长，现就职于阿里巴巴，年薪近 20 万；王涛现就职于去哪儿网，崔阳就职于美团等，进入高薪知名互联网企业工作。

积极引导毕业生创办信息型企业，走自主创业发展道路。2015 届毕业生钞娜娜、刘进曾成立了学生“海团队”创业团队，注册为青岛海智信信息科技有限公司，有多项有知识产权的产品正在研发。

本专业近几年大部分同学考入 985、211 院校，考研率和质量不断提高。

（七）专业发展趋势及建议

1. 软件工程专业发展趋势

（1）产业发展快社会需求仍然很大，毕业生的就业市场前景广阔。

随着电子信息技术的发展以及“互联网+”概念提出，更多的企业都急需 IT 人才，因在数量上存在巨大的缺口。企业与日剧增的人才需求远远超过高等院校培养的人才数量和质量，尽快培养起适合信息产业所需要的高素质软件工程专业人才，已经成为信息化工作中的重中之重。

（2）培训机构多、计算机相关专业毕业生的增多，就业竞争将更为激烈。

（3）行业发展成熟，对毕业生的要求将越来越高。

2. 专业建议

社会要求软件工程专业学生专业基础知识要扎实，技术水平较高，并能灵活运用于实践中。因此，毕业学生应具备的能力如下：

一是有较强的技术储备和扎实的专业基础。作为一名软件工程专业本科生，必须熟练掌握现在比较流行的几门基础语言与编程能力，只有扎实的专业功底，

才能应对瞬息万变企业要求。

二是优秀的自学能力。软件工程专业与其它专业最大的区别就在于软件的发展速度太快，技术变化多，因而，作为软件工程的人才，一定要具有优秀的自学能力，才能跟得上软件技术的发展速度。

三是英语的阅读能力。

四是社会交际能力与团队精神。软件工程专业，需要与各种用户交流，获取需求，要求较强的与人沟通能力。而良好的社会交际能力，是营造良好的工作氛围，与同事团结协作，进行组织管理所必须具有的能力，学会与人交往的关键在于以诚待人，以情感人，学会尊重他人，关心他人，拥有良好的团队精神与敬业精神。

（八）存在的问题及整改措施

我院也将积极参与到通过企业需求调研、人才培养方案的制定、行业专家讲座、企业订单培养等各方面开展行业企业深度参与，保证人才培养符合企业需求。

随着我国软件工程技术发展日新月异，紧密联系实际，立足专业化与综合素质的统一是未来专业建设的方向。因此，进一步开放办学，将学校培养与社会实践紧密结合是未来教学改革的路径，也是我们目前问题所在。近两年，尽管我们进行大胆的尝试，取得了一定成绩，但还远不能满足社会发展对专业人才发展的需要。

1、专业教师与工程师“双师型”力量有待提高。

点在教师队伍建设方面不断探索，在专业教师与工程师“双师型”道路发展方面勇于实践，软件工程专业教师虽然在教学科研各个方面都取得了一定的成绩，但从学历结构、年龄结构，职称层次合理程度上仍需要提高和完善。需要在十三五规划期内根据本专业教师的组成结构情况，结合学科的发展规划，积极引进国内外在相关研究领域有一定影响的专家学者、教学名师；有计划的引进具有博士学位的教师，使专业课教师的知识结构和学历层次更加合理。

2、学生竞赛有待加强。软件工程专业实际工作能力是关键，学科竞赛是面向广大学生开展的课外科技活动，对学生学习意识、竞争意识、科学精神、团队精神，有非常大的锻炼。

3、需进一步提高实践教学条件。进一步加强实验室建设，完善软件工程专业现有的教学实验平台，提高实验室整体建设水平。积极开展实习实训和社会实践活动，有效利用课程设计、生产实习、社会实践、综合设计、毕业实习、毕业设计等各种形式，探索产学研结合的办学模式，强化实践教学环节。进一步完善拓展校外实训基地建设。

专业三十六：软件工程（合办）专业

（一）人才培养目标

1. 本专业培养适应国家信息化建设、直接与社会需求接轨，德智体美全面发展，具有扎实的计算机科学理论基础，系统掌握软件工程专业知识，掌握软件系统的理论及其分析、设计、开发、维护和项目管理等方法，具备一定的获取知识、提出问题、分析问题、解决问题的能力和软件工程实践能力，并具备良好外语运用能力的高素质软件工程应用型人才。

2. 本专业毕业生将具有以下专业能力：

(1) 具有从事信息科学及信息技术领域内理论研究和技术开发所需要的数学、物理等自然科学基础知识；

(2) 具有运用数学、物理等科学基础知识建立信息系统数学物理模型并进行求解的基本能力；

(3) 具有基本的计算机理论与实践能力，具备初步的计算机软件应用与开发能力；

(4) 具有软件语言的运用能力，能应用软件开发语言开发各种模式的软件信息管理系统；

(5) 掌握有关计算机软件开发、软件表现、软件工程管理等方面的基础理论和专业基础，具有系统的软件工程实践学习经历；

(6) 掌握基本的创新方法，在综合类实践、实验中具有较强的独立设计、分析和调试系统的能力，初步具备在信息工程领域进行系统设计和分析、解决实际工程问题的能力；

(7) 具备软件工程、计算机科学技术等相关行业的专门知识、具有综合运用理论和技术手段设计系统和过程的能力，设计过程中能够综合考虑经济、环境、法律、安全、健康、伦理等制约因素；

(8) 掌握行业相关的政策、法律和法规。

本专业毕业生将具有以下综合素质：

(1) 具有人文社会科学素养、良好的思想品德、工程职业道德、美育修养和社会责任感；

(2) 具有一定的组织管理能力、表达能力和人际交往能力以及在团队中发挥作用的能力；

(3) 了解本专业领域的理论前沿和发展动态，具有将多种理论知识与实践融合的能力；

(4) 熟练掌握英语日语等一到两门外语，能阅读本专业外文资料，具有国际视野和跨文化的交流、竞争与合作能力；

(5) 掌握文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法；

(6) 具有一定的工程经济、管理、社会学、情报交流、法律、环境等人文知识，具有一定的科学研究和实际工作能力和撰写论文、参与学术交流的能力；

(7) 养成良好的学习习惯，对终身学习有正确认识，具有不断学习和适应发展的能力；

(8) 具有一定的体育运动和军事基本知识，达到国家规定的大学生体质健康和军事训练标准，具有健全的心理和健康的体魄。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况

软件工程（合办）专业创办于 2009 年并于同年开始招生，实施青岛理工大学计算机工程学院与青软实训（全称青岛软件园人力资源服务有限公司）联合招生培养的“2+1+1”的人才培养模式，即前两年以青岛理工大学教师教授通识类和专业基础类课程为主，第三年以青软实训老师教授专业方向类课程为主，第四年在青软实训进行企业开发实战实训的模式。校企合作互补的方式加强了理论与实践的结合，形成了合理的专业课程体系，具备较好的本科培养能力。

2. 在校生规模

截止 2016 年 11 月底，本专业在校生共计 317 人，2013 级 67 人，2014 级 67

人(包含一位休学参军), 2015级 98人, 2016级 85人。已毕业学生总数 334人, 其中 2009级 48人, 2010级 81人, 2011级 94人, 2012级 111人。

3. 课程设置情况

本专业在借鉴国内外相关专业设置经验的基础上, 以“扎实基础、面向应用, 充分实践”为指导思想制定培养计划。当前使用两套培养计划, 一套为 09版培养计划, 一套为 14版培养计划。09版培养计划共计 2125学时, 186学分, 其中通识课程 989学时, 65学分, 学科基础与专业基础课程 560学时, 35学分, 专业课(含专业主干课、Java及.Net两个专业方向课和任意选修课) 576学时, 36学分, 集中实践环节 50学分。

14版培养计划根据社会需求的变化, 对课程设置和专业模块上进行了调整, 共计 1944学时, 170学分, 其中通识课程 648学时, 37学分, 学科基础与专业基础课 808学时, 50.5学分, 专业课(含专业核心课、Java及Android两个专业方向课和任意选修课) 488学时, 30.5学分, 集中实践环节 52学分。为了进一步支撑软件工程专业学生数学理论需求, 后将高等数学 V 变为高等数学 A。以下为详细课程设置信息:

(1) 课程设置学时、学分比例

类别	学时		学分	
	课内学时数	占课内学时比例	学分数	占总学分比例
通识课程	648	33%	37	22%
学科基础与专业基础课程	808	42%	50.5	30%
专业课	488	25%	30.5	18%
集中实践环节			52	31%
合计	1944学时		170学分	100%

(2) 通识课及学科基础和专业基础课

课程类别	课程名称	学分	课程性质
通识课程	形势与政策	2	必修
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	
	中国近现代史纲要	2.5	
	马克思主义基本原理	3.5	
	思想道德修养与法律基础	3	
	大学英语	12	
	大学体育	4	
	职业生涯规划	1	
	就业指导与创业教育	1	
	大学生心理健康	1	
	人文素质选修课	6	选修
	合计	37	
学科基础与专业基础课	高等数学 A	11	必修
	线性代数	2.5	
	概率论与数理统计 III	2.5	
	初级日语	9	
	程序设计基础	4	

	逻辑与代数	2	
	面向对象程序设计	3	
	数据结构	4	
	数据库系统概论	3.5	
	图论与几何	2.5	至少 选修 7 分
	操作系统	3.5	
	计算机网络	3.5	
	软件维护技术	3.5	
	学术英语写作	2	跨学科门类
	合计	50.5	

(3) 专业课

课程类别	课程名称	学分	课程性质
专业核心课	软件工程	3	必修
	软件代码开发技术	3.5	
	Web 开发技术基础	3	
	Java 程序设计	3.5	
	软件质量保证与测试	3	
专业方向课	JSP 开发技术	3	Java 方向
	Oracle 数据库开发	2.5	
	Java Web 开发框架技术	4	
	JSP 开发技术	3	Android 方向
	Android 开发技术	2.5	
	Android 高级开发技术	4	
任意选修课	高级日语	9	至少选修 2.5 学分
	高级英语	9	
	数字逻辑 II	3	
	计算机组成原理	4	
	网络信息安全技术	2.5	
	软件设计师考试资格认证	2	
	ACM 程序设计	3	
	软件项目管理	2.5	
	电子商务	2.5	
	合计	30.5	

(4) 实践性教学环节

环节性质	项目	学分
必修	军事训练	2
	思想政治理论课实践	5
	Web 基础实训	2
	Java 程序设计课程实训	2
	Oracle&Android 开发技术实训	2
	Web 项目开发实训&Android 项目开发实训	2
	企业开发实训	17

	毕业实习	3
	毕业设计(论文)	13
选修	创新实践	4
合计		52

4. 创新创业教育

本专业学生积极参加各项创新类竞赛,在全国软件专业人才设计与创业大赛(蓝桥杯)、ACM/ICPC 大学生程序设计竞赛、齐鲁软件设计大赛、山东省机器人大赛等竞赛中都获得了优异的成绩。

创业方面,由于本专业在教学和实践方面都注重实践应用,学生在实际创业方面展开了多方面的尝试,相继开展了如学生糖瓜小铺淘宝网店、理工废品回收部、QST 领秀堂、深蓝动漫视频设计公司、微易生活等大学生创业项目,成立了千企势力及注册资金十万元的青岛微易生活网络科技有限公司。

(三) 培养条件

教学经费方面,2016 年的教学经费投入较往年有较大提高。教学设备方面,已获批的移动系统应用开发实验室实训扩建项目继续规划落实,预计于 18 年建成。师资队伍方面,2016 年继续加大有工程实践应用背景的外聘教师的使用力度,使学生真正学有所得,学有所用。

1. 教学经费投入

学校近年逐步加大对软件工程(合办)专业的教学投入,改善教学条件,保障日常教学顺利进行,2012-2016 年该专业学生教学经费投入情况如下表。

软件工程(合办)专业教学经费投入情况表

学年	软件工程(合办) 专业在校生数	软件工程(合办) 专业教学经费投入(万元)	生均值(元)
2012-2013	335	74.50	2224
2013-2014	360	79.13	2198
2014-2015	366	83.85	2291
2015-2016	317	92.34	2913
合计	1378	329.82	2393

2. 教学设备

计算机学院教学设备总值约 800 万元,其中本专业涉及使用的实验室包括软件实验室(约 71 万)、软件工程综合实训实验室(约 90 万)、移动系统应用开发实验室(约 122 万元)、嵌入式系统实验室(约 50 万元)和嵌入式实训室(约 40 万元),另外已获批建设移动系统应用开发实验室实训扩建配套项目(主要添加苹果应用开发设备约 150 万元),具有良好的教学设施和办学条件。其中千元以上设备的明细如下表所示:

仪器设备名称	型号	数量	单价 (万元)	总价 (万元)	购置时间
网络接入器	FS726T	1	0.28	0.28	2014-10-20
多点并发防火墙	SIMPLEISES-SED	2	0.265	0.53	2014-10-20
安全管理控制设备	SIMPLEISES-MCD	1	0.25	0.25	2014-10-20
投影仪+幕布+话筒	SONYVPL-EX176	6	0.56	3.36	2014-10-20
Android 移动开发终端	XIAOMI	40	0.2	8.0	2014-10-20
移动开发教学套件	RAA-V4466	20	0.56	11.2	2014-10-20
服务器,IBM X3500 M4 塔	7383i31、4G、	1	1.8	1.8	2014-10-20

式服务器	300 硬盘				
睿亚训云博(Realaction) 实践能力提升平台	睿亚训	1	18.0	18.0	2014-10-20
计算机	启天 M4500	190	0.435	82.65	2014-10-20
Android 3G 物联网•移 动互联网教学实验平台	UI-IOT-MI	36	1.92	69.12	2014-07-01
魔法师创意实训套件(嵌 入式版)	UP-Magic-Emb	1	1.0	1.0	2014-07-01
智能农业/大棚实训系统	UP-CUP IOT-IAS	1	8.0	8.0	2014-07-01
智能家居综合实训系统	UP-Smart Home- II	1	5.0	5.0	2014-07-01
智能泊车管理系统	UP-CUP IOT-IPA	1	6.0	6.0	2014-07-01
三层交换机	WS-C3560X-24T-S	12	1.9	22.8	2014-07-01
路由器	C2911-VSEC/K9	12	2.6	31.2	2014-07-01
无线控制器	AIR-CT5508-12- K9	3	6.0	18.0	2014-07-01
接入层交换机	WS-C2960-24LT-L	3	0.8	24.0	2014-07-01
电子教室教学软件	红蜘蛛多媒体教 室	1	0.53	0.53	2014-07-01
企业级千兆路由器	思科	4	0.58	2.32	2014-07-01
企业级无线路由器	NETGEAR7000	15	0.16	2.4	2014-07-01
无线 AP	AIR-CAP1602I-C- K9	8	0.21	1.68	2014-07-01
24 口千兆交换机	H3C S1224	10	0.155	1.55	2014-07-01
交换机柜,1 米	威奈尔	3	0.08	0.24	2014-07-01
交换机柜 0.5 米	威奈尔	2	0.06	0.12	2014-07-01
货架	定制	8	0.055	0.44	2014-07-01
嵌入式终端设备	启天 M4350	35	0.375	13.13	2012-12-21
嵌入式实验箱	博创	30	0.74	22.2	2011-12-12
微型计算机	联想	114	0.41	46.7	2010-12-11
掌上电脑	EM-M5000-V3.1	10	0.16	1.6	2010-12-09
手机开发模块	HUAYU	10	0.089	0.89	2010-12-09
微型计算机	联想 M690E	72	0.49	35.28	2009-03-04
微型计算机	DELL745MT	73	0.73	53.29	2007-04-19
交换机	CISCO2960	4	0.765	3.06	2007-04-19
多媒体投影仪	PLC-XC3600	1	2.355	2.355	2007-04-23
示波器	DS5102CAE	6	0.52	3.12	2007-03-04
路由器	DCR-2650E	5	0.87	4.35	2007-04-05
路由器	DCR-1702-E	12	0.346	4.152	2007-04-05
接入交换机	DCE-720	1	0.78	0.78	2007-04-05
交换机	DCRS-5526S	16	0.52	8.32	2007-04-05
无线 AP	DCVG-204	2	0.25	0.5	2007-04-05
服务器	CCM-16	1	4.75	4.75	2007-04-05

服务器	CCM-16	3	0.55	1.64	2007-04-05
防火墙	DCFW-1800S	1	1.0	1.0	2007-04-05
机柜	C/42U	5	0.16	0.8	2007-04-05
示波器	DS5102M	3	0.53	1.59	2006-10-23
路由器	CISCO2811	1	1.16	1.16	2006-04-07
嵌入式开发平台	UP-NETARM2410	5	0.776	3.88	2006-11-07
交换机	CISCO-2950-24	5	0.55	2.75	2004-04-09
路由器	CISCO-2621XM	1	1.7	1.7	2004-04-09

3. 教师队伍建设

本专业现有教师 19 人，其中副教授及高级工程师 14 人（外聘 12 人），讲师及中级工程师 5 人（外聘 2 人）；其中博士 1 人，硕士 3 人（外聘 2 人），本科 15 人（外聘 13 人）；其中 45 岁以下中青年教师 14 人（外聘 13 人）。本专业教师具有较强的教学、开发和科研实力，承接并完成了多项省市级纵向课题和多项政府企业等单位的横向课题。本专业现青软实训的外聘授课老师十余名，都具有丰富的大型 IT 企业项目开发实战经验。

本专业重视在职教师的培养和培训，采取“稳定、培养、引进”相结合，积极引进高水平师资，加强师资队伍建设，加快“双师型”教师队伍建设，提升教师的实践能力与科研水平。

校企双方定期与进行教学研讨，师资培训等交流活动，校企之间互相学习，提升教师项目能力，双方形成了基础理论扎实、工程实践能力强、教学经验丰富的教师队伍。

4. 实习基地建设

青软实训现有团岛与红岛两个实习基地，2013 年 12 月底青软实训在青岛软件科技城（红岛高新区）内投资 2.1 亿建设 8 万平方的实训与创业孵化基地，一期工程建立 3 万平方的实习实训基地已于 2015 年 7 月投入使用，未来 5 年内将引进 30 所高校在基地设立分院和项目实训基地；规划建设 3000 个标准实训工位，每年为 6000 名大学生提供实习实训服务；聚焦技术专家、实训教师 300 人以上；吸引 10 家以上软件企业，1000 名员工在基地办公，实现教企联动；每年为 30 名以上的大学生创业项目提供孵化支持。





在企业开发实训环节，青软实训还同众多 IT 企业联手共建学生实训基地，输送学生到企业进行实习实训，签约实习实训基地数量较多，且呈现出每年递增的发展趋势。目前的校外签约实习实训基地如下表所示：

名称	地址
海博科技	山东青岛市北区上清路 12 号北 C2
宏智软件	青岛市黄岛光谷软件园
深圳市蓝凌软件股份有限公司	北京市朝阳区光华路 8 号光华大厦
博彦科技股份有限公司	北京市海淀区西北旺东路 10 号院东区 7 号楼博彦科技大厦
京东金融	北京经济技术开发区科创十一街 18 号院京东总部大楼 A 座 7 层众筹研发部
文思海辉技术有限公司	北京市海淀区西小口路 66 号
群硕软件公司	上海市浦东新区郭守敬路 498 号
青岛亚微软件有限公司	青岛闽江路 172 号软件大厦 10 层
北京拓尔思信息技术股份有限公司	北京市朝阳区大屯路风林西奥中心 B 座 16 层
北京日立华胜信息系统有限公司	济南市舜华路 1000 号齐鲁软件园创业广场 A1 座 4 层
生活半径（北京）科技技术有限公司	北京市朝阳区阜通东大街 1 号院 5 号楼 321908 号（塔 3-B-1908）
科大有志	青岛市四方区周口路 97 号中航科技园
东华软件股份公司	北京市海淀区知春路紫金数码园 3#楼东华合创大厦 14 层
浪潮集团	济南市历下区浪潮路 1036 号
北京南天信息	北京市海淀区上地信息路 10 号南天科技园

5. 现代教学技术应用

(1) 依托青岛理工大学的课程中心平台，逐步实现主要课程资源的在线共享。

(2) 2015 年我院与青软实训共同搭建基于云端的在线教育平台——锐聘学院 (<http://www.moocollege.cn/>)，该平台提供覆盖大学四年的 IT 相关专业的在线课程，双方讲师在授课及实训过程中使用 O2O 模式以及翻转课堂等教学模式等创新教学模式提供学生学习兴趣，丰富学生学习资源。未来我们双方将针对双方师资加强在线课程教学实施培训，提升老师慕课实施及运用的能力。

(3) 学校十分重视数字图书资源建设，目前图书馆拥有万方期刊数据库、中国知网期刊数据库、中国知网硕博论文库、中国知网会议论文库以及超星、书生电子图书等数字资源等。

(四) 培养机制与特色

1. 合作办学

我院自 2009 年与青软实训开展校企共建专业合作，目前已毕业学生 227 人。通过校企共建专业，双方共同进行教学改革的探索和实践，将教学经验转化为教学成果，为更多的学生提供在大学受教育的机会，同时使他们能够满足 IT 企业人才需求，从而促进 IT 产业发展。我院与青软实训秉承“兼容并包，开放多元，实践探索，立足未来”的理念，通过双方 7 年多的努力，校企共建专业的效果显著，目前双方合作顺利，严格按照人才培养方案要求实施应用型人才培养。目前合作特色如下：

(1) 创新教学方法

通过学习和借鉴国外 CDIO 的工程教育的成功经验，构建以能力为导向的面向软件工程专业的模块化教学体系，实现从以知识为本位到以能力为导向的转变。

采用“2+1+1”人才培养模式，使学生置身于真实的软件开发场景、管理制度、竞争压力、团队协作等环境之中，以培养学生软件开发、团队合作以及项目管理的能力。

(2) 优化课程体系改革，完善实训内容

校企合作模式本身即是企业深度参与的过程，通过校企共建专业合作，青软实训合作的上千家企业也参与到人才培养中。通过结合企业需求调研，不断修改人才培养方案、优化课程体系改革，保证人才培养既达到软件工程人才培养基本目标又满足企业需求。

本专业在培养学生坚实计算机学科理论基础的同时，也非常注重学生的实践能力，几乎每学期末都设置实训项目，由青软实训的老师带领学生进行项目实训开发，极大的提高了学生的动手实践能力。

2. 教学管理

本专业与青软实训针对每个实训班级制定实训计划，明确目标、资源和课程安排，并由讲师在授课过程中对授课的实际情况进行跟踪，由质量保证部对计划的完成情况进行检查。

在实训策划期间，青软实训质量保障部制定《实训项目检查计划》、《实训项目监查计划》，指派质量保证人员，实施开发过程监察及工作产品检查。

学员按照《课程反馈制度》反馈每日学习中遇到的问题及讲师授课过程中存在的问题；技术中心负责人、技术方向负责人、执行经理等通过听课的方式来发现并反馈讲师授课中出现的问题；质量保障部通过周期性的教学质量调查发现并跟踪教学中出现的问题。

(五) 培养质量

1. 2016 届毕业生就业率

2016 届软件工程合办专业毕业生共 111 人，就业率 97.3%。

2. 2016 届毕业生专业对口率

2016 届合办专业学生对口就业 90 人（包含考研成功 6 人以及实际对口就业 84 人），对口就业率 81.08%，学生就业岗位主要为软件开发、软件测试等等。其中年薪 10 万以上 14 人，就业学生平均薪资达到 6100 元/月。45%学生入职 500 强、上市公司、国企等优质企业。

3. 毕业生发展情况

截止 2016 年 11 月部分已就业学生信息：

序号	姓名	学校	学院	专业	就业单位	岗位	薪资
1	李子昂	青岛理工大学	计算机工程学院	软件工程	美图秀秀	开发	年薪18W
2	巩秋铭	青岛理工大学	计算机工程学院	软件工程	北京字节跳动有限公司(今日头条广告组)	开发	年薪10W+
3	张昌伟	青岛理工大学	计算机工程学院	软件工程	北京酷配科技有限公司	开发	年薪10W+
4	张福润	青岛理工大学	计算机工程学院	软件工程	北京漫天下风采传媒有限公司	开发	年薪10W+
5	张开	青岛理工大学	计算机工程学院	软件工程	北京奥格瑞玛睿玛科技有限公司	开发	年薪10W+
6	胡冉冉	青岛理工大学	计算机工程学院	软件工程	链家网	开发	年薪10W+
7	姜兴云	青岛理工大学	计算机工程学院	软件工程	京东集团	开发	年薪10W+
8	叶璐	青岛理工大学	计算机工程学院	软件工程	京东集团	开发	年薪10W+
9	朱荣光	青岛理工大学	计算机工程学院	软件工程	嗨学网	开发	年薪10W+
10	李俊萱	青岛理工大学	计算机工程学院	软件工程	京东集团	开发	年薪10W+
11	曹步驰	青岛理工大学	计算机工程学院	软件工程	厦门同步网络有限公司	开发	年薪10W+
12	崔华鹏	青岛理工大学	计算机工程学院	软件工程	上海乐泰金融信息服务有限公司	开发	年薪10W+
13	马婧敏	青岛理工大学	计算机工程学院	软件工程	京东集团	开发	年薪10W+
14	杨森	青岛理工大学	计算机工程学院	软件工程	京东集团	开发	年薪10W+
15	丁震	青岛理工大学	计算机工程学院	软件工程	北京视博云科技有限公司	销售	7000-8000
16	韩超	青岛理工大学	计算机工程学院	软件工程	北京科蓝软件系统股份有限公司	开发	7000-8000
17	李猛	青岛理工大学	计算机工程学院	软件工程	北京科蓝软件系统股份有限公司	开发	7000-8000
18	李洋	青岛理工大学	计算机工程学院	软件工程	北京科蓝软件系统股份有限公司	开发	7000-8000
19	周忠华	青岛理工大学	计算机工程学院	软件工程	北京科蓝软件系统股份有限公司	开发	7000-8000
20	张迪	青岛理工大学	计算机工程学院	软件工程	北京科蓝软件系统股份有限公司	开发	7000-8000
21	张磊	青岛理工大学	计算机工程学院	软件工程	山东山大华天软件有限公司	开发	6000-7000
22	尹彦玉	青岛理工大学	计算机工程学院	软件工程	青岛宇威科技发展有限公司	开发	6000-7000
23	李文瑞	青岛理工大学	计算机工程学院	软件工程	济南世纪开元科技有限公司	开发	6000-7000
24	刘伟伟	青岛理工大学	计算机工程学院	软件工程	北京安硕信息技术有限公司	开发	6000-7000
25	王媛媛	青岛理工大学	计算机工程学院	软件工程	北京安硕信息技术有限公司	开发	6000-7000
26	薛陆平	青岛理工大学	计算机工程学院	软件工程	青岛宇威科技发展有限公司	开发	6000-7000
27	张明	青岛理工大学	计算机工程学院	软件工程	北京安硕信息技术有限公司	开发	6000-7000
28	郭康顺	青岛理工大学	计算机工程学院	软件工程	北京万方数据股份有限公司	开发	6000-7000

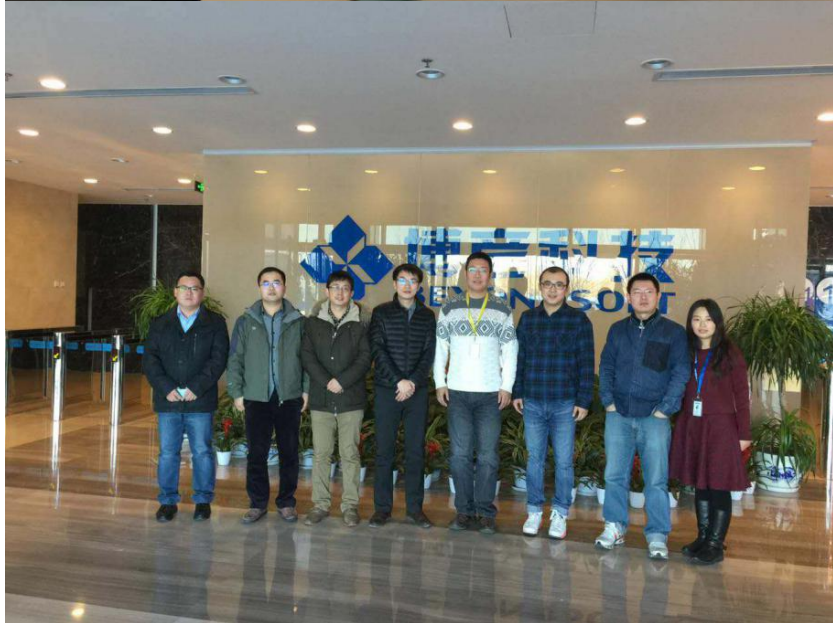
京东金融就业学生照片：



4. 就业单位满意率

青软实训企业拓展部针对 2016 届毕业生就业企业进行了现场回访及《企业满意度调研》问卷调查，现场回访了京东金融、北京安硕、博彦科技、文思海辉等公司，公司对于学生在企业的表现给予了告诉评价，希望后期能够建立更深入合作，输入更多优质的学生。整体学生满意度达到 95%以上。

到企业回访照片：





5. 社会对专业的评价

经过对 2015-2016 届及往届毕业生就业企业做的回访，企业普遍对本专业就业者反应较好。以下为部分企业调查情况。

(1) 对北京安硕就业的往届毕业生的调查回访。

企业满意度调查问卷

记录编号：QRSX-QR-8.2.1-01-企业服务部

尊敬的贵司领导：

十分感谢您一直以来对青软实训的支持与厚爱，为了能更好的为您服务，请您协助我们完成此次调查。


以下空项由用人单位（或根据企业电话）填写：日期： 2016 年 6 月 12 日

用人单位联系人：谢巍		联系人岗位：招聘主管			
用人单位联系地址：北京市朝阳区大屯路风林西奥中心		联系人电话：64848899-105			
录取学员（共3人）	王媛媛、刘超、刘伟伟				
被企业录用日期	2016.01.12	满意度			
在企业的工作岗位	java 助理工程师	很满意 90-100分	满意 80-90分	不太满意 60-80分	极不满意 60分以下
1. 您对此学员专业技能方面表现的满意度		90			
2. 您对此学员仪态举止方面表现的满意度		91			
3. 您对此学员口头表达方面表现的满意度		88			
4. 您对此学员积极主动方面表现的满意度		92			
5. 您对此学员灵活应变方面表现的满意度		85			
6. 您对此学员团队协调配合能力方面表现的满意度		88			
如果您对实训学员（整体或极个别学员，敬请注明学生姓名）不满意请详细说明原因，以便我们进行改进，谢谢！		不满意原因：			
近期贵公司有何招聘需求？					
招聘职位	java 开发	招聘职位	C++开发		
需求	10	需求	5		
您对青软实训有何意见及建议？					
希望继续及时提供园区招聘动态，安排日程。					

（2）青理工 2011 级赵修飞、张玉栋、杨发义、李晓菲、王世伟、陈广成和石恒智 7 名同学就业于上海群硕软件。

企业评价

企业名称：上海群硕软件	联系人：孙克静	职位：人力资源
录用学生名单：曹燕楠、凌聪、赵修飞、张玉栋、杨发义、李晓菲、王世伟、陈广成、石恒智		
企业对青软实训学生的评语： 这部分同学在公司实习期间，遵守公司制度； 工作中踏实肯干，认真完成分配的任务，学习态度良好； 能融入团队，并与团队成员相处融洽		
企业联系人签字： 时间：2015-04-23		



说明：请将填写好的“企业评价”打印出来，盖单位公章，扫描成图片后发给我方。

(3) 青岛理工大学 2011 级王逸、陈昊、张智源和蔡冲就业于京东金融。

青岛理工大学的王逸、陈昊、张智源、蔡冲同学进入公司以来，工作上勤勤恳恳，任劳任怨，认真负责，业务水平也在学习中不断提高。悟性较强，能很快适应新的岗位。能和同事和睦相处，可以迅速的融入到团队中去，相信以后会有更好的表现。

部门负责人签字 白宇

网银在线(北京)科技有限公司

2015 年 4 月 24 日

(单位盖章)

(4) 青岛理工大学 2011 级韩玲、曲昌玮和邵悦就业于博彦科技股份有限公司。


企 业 评 价

企业名称： 博彦科技股份有限公司
联系人： 葛晴
职位： 招聘经理
录用学生名单： 韩玲、曲昌玮、邵悦

企业对青软实训学生的评语：


实习期间勤奋认真，有很强的适应能力和创新意识，能够利用所学的知识迅速投入到实际的计算机应用程序编写和测试中，并能够结合自己的特点发挥优势弥补不足，在实习过程中迅速的成长起来，不仅历练的自身，也为公司带来了一股正能量，受到项目组负责人的一致好评。

企业联系人签字 (盖章) _____
时间：2015-05-3



(5) 青理工 2011 级管开放、李云龙就业于北京日立华胜。

企业评价

企业名称: 北京日立华胜信息系统有限公司 济南分公司	联系人: 姚峰	职位: 主任
录用学生名单: 管开放、李娟娟、李云龙、李鹏飞、张浩、张立伟、 陈雪、魏立刚、刘杨、魏可威、靳杰花、薛光祖、辛禄		
企业对青软实训学生的评语: <p>青软实训在学生的技术以及日语教育方面有独特的见解和要求，学生的基础知识扎实，学习能力强，积极性高；各项学习技能出色且稳定性高踏实肯干，并有一定的开发编程经验。</p> <p>另外，伴随着我公司业务规模不断扩大，急需理工科计算机相关专业的优秀应往届毕业生，希望今后能扩大合作力度多多推荐优秀学生。</p> <p style="text-align: right;">北京日立华胜信息系统有限公司济南分公司  2015/4/24</p>		

说明：请将填写好的“企业评价”打印出来，盖单位公章，扫描成图片后发给我方。

(6) 对东华厚盾就业的往届毕业生的调查回访。

企业满意度调查问卷

记录编号：QRSX-QR-8.2.1-01-企业服务部

尊敬的贵司领导：

十分感谢您一直以来对青软实训的支持与厚爱，为了能更好的为您服务，请您协助我们完成此次调查。

以下空项由用人单位（或根据企业电话）填写：日期： 2014 年 5 月 22 日

用人单位联系人：李龙龙		联系人岗位：招聘/配置管理			
用人单位联系地址：济南市高新区舜泰广场 8 号楼西区 22 层 2203C		联系人电话：0531-55691962/15064119921			
录取学员 (共 6 人)	崔鑫、李想、杨雷、董鹏、吴琳月、赵乃娇				
被企业录用日期	2014 年 2 月 12 日	满意度			
在企业的工作岗位	软件开发	很满意 90-100 分	满意 80-90 分	不太满意 60-80 分	极不满意 60 分以下
1. 您对此学员专业技能方面表现的满意度		崔鑫 (90)、李想 (90)、杨雷 (90)、董鹏 (85)、吴琳月 (80)、赵乃娇 (80)			
2. 您对此学员仪态举止方面表现的满意度		崔鑫 (85)、李想 (85)、杨雷 (85)、董鹏 (85)、吴琳月 (85)、赵乃娇 (85)			
3. 您对此学员口头表达方面表现的满意度		崔鑫 (85)、李想 (85)、杨雷 (85)、董鹏 (85)、吴琳月 (85)、赵乃娇 (85)			
4. 您对此学员积极主动方面表现的满意度		崔鑫 (85)、李想 (85)、杨雷 (85)、董鹏 (85)、吴琳月 (85)、赵乃娇 (85)			
5. 您对此学员灵活应变方面表现的满意度		崔鑫 (85)、李想 (90)、杨雷 (90)、董鹏 (85)、吴琳月 (85)、赵乃娇 (85)			
6. 您对此学员团队协调配合能力方面表现的满意度		崔鑫 (80)、李想 (90)、杨雷 (85)、董鹏 (85)、吴琳月 (90)、赵乃娇 (85)			
如果您对实训学员（整体或极个别学员，敬请注明学生姓名）不满意请详细说明原因，以便我们进行改进，谢谢！		不满意原因：			
近期贵公司有何招聘需求？					
招聘职位	软件开发工程师	招聘职位			
需求	有实际动手开发经验；熟悉 Java、JavaScript、HTML 开发语言；熟悉 struts2、spring、Hibernate 等主流开源框架；熟悉 Oracle、SQLServer、MySQL 其中最少一种数据库的常用操作；具备 SQL 的编写能力；熟悉 Tomcat、Weblogic、WebSphere 其中最少一种应用服务器的常见配置。	需求			
您对青软实训有何意见及建议？					

多给我们公司提供专业优秀人才

(7) 对拓尔思就业的往届毕业生的调查回访。

企业满意度调查问卷

记录编号: QRSX-QR-8.2.1-01-企业服务部

尊敬的贵司领导:

十分感谢您一直以来对青软实训的支持与厚爱,为了能更好的为您服务,请您协助我们完成此次调查。

以下空项由用人单位(或根据企业电话)填写: 日期: 2014年5月12日

用人单位联系人: 谢巍		联系人岗位: 招聘主管			
用人单位联系地址: 北京市朝阳区大屯路风林西奥中心		联系人电话: 64848899-105			
录取学员 (共4人)	张鹏飞、李鹏、王丹、张云仙				
被企业录用日期	2014.01.03	满意度			
在企业的工作岗位	java 助理工程师	很满意 90-100分	满意 80-90分	不太满意 60-80分	极不满意 60分以下
1. 您对此学员专业技能方面表现的满意度		90			
2. 您对此学员仪态举止方面表现的满意度		91			
3. 您对此学员口头表达方面表现的满意度		88			
4. 您对此学员积极主动方面表现的满意度		90			
5. 您对此学员灵活应变方面表现的满意度		86			
6. 您对此学员团队协调配合能力方面表现的满意度		88			
如果您对实训学员(整体或极个别学员, 敬请注明学生姓名)不满意请详细说明原因, 以便我们进行改进, 谢谢!		不满意原因:			
近期贵公司有何招聘需求?					
招聘职位	java 开发	招聘职位	C++开发		
需求	10	需求	5		

您对青软实训有何意见及建议？

希望继续及时提供园区招聘动态，安排日程。

6. 学生就读该专业的意愿

学生就读本专业意愿强烈，2016 年软件工程（合办）专业的一志愿率为 156.5%，2016 级计划招生 85 人，第一志愿填报录取 85 人，录取率 100%；实际报道 85 人，报到率 100%。

（六）毕业生就业创业

现有毕业生 4 届，目前暂无毕业生创业的情况。

（七）专业发展趋势及建议

随着人类的发展，计算机作为第三次科技革命的主要代表产品，极大的推动了人类社会的发展。与此同时，软件作为现代计算机的重要支撑部分，伴随着计算机的发展不断发展，软件工程经过 50 多年的发展，已经深入到社会生活的各个层面，随着“互联网+”概念的提出，更多的企业急需软件工程专业人才。目前软件工程专业人才的数量上存在巨大的缺口，企业与日剧增的人才需求远远超过高等院校培养的人才数量，尽快培养起适合信息产业所需要的高素质软件工程专业人才，已经成为信息化社会的重中之重。本专业也将积极参与到通过企业需求调研、人才培养方案的制定、行业专家讲座、企业订单培养等各方面开展行业企业深度参与，保证人才培养符合企业需求。

（八）存在的问题及整改措施

本专业将继续扩充专业教师队伍，完善师资年龄、学历、职称和学缘结构，塑造高素质、高水平、稳定的教学工程团队。用三年的时间，使教师队伍基本上达到：既有高学历的水平，又有工程师的经历，准备以具有实际工程经验背景的博士成为师资补充的主要来源。

专业三十七：网络工程

（一）人才培养目标

本专业培养适应国家信息化建设和社会发展需要，德智体美全面发展，掌握数学和其他相关的自然科学基础知识以及计算机和网络基础知识，系统掌握计算机网络系统的规划设计、维护管理、安全保障和应用开发的理论、知识、技能和方法，具有一定的工程管理能力和良好素质，能够承担计算机网络系统设计、开发、部署、运行、维护等工作的网络应用型人才。

毕业生应获得以下专业能力：

1、掌握从事本专业工作所需要的数学和其他相关的自然科学知识以及一定的管理学知识。

2、掌握计算机学科基础理论、以及网络工程专业基础理论。

3、掌握网络规划与构建、网络管理与维护、网络信息安全、网络程序设计、物联网应用、电子商务等方面的专业知识，具备基本的专业能力。

4、掌握基本的创新方法，在综合类实践、实验中，具有较强的独立设计、分析、调试系统的能力，初步具备在网络工程领域进行设计分析、解决问题的能力。

5、具备综合运用所学理论和知识，分析并解决实际问题的能力，具有设计、写作、处理系统文档的综合能力。

6、计算机及网络通信领域的最新进展与发展动态。

7、掌握文献检索、资料查询的基本方法及运用现代信息技术获取的能力，具有一定的科学研究和实际工作能力。

8、了解信息产业、计算机网络建设及安全的基本方针、政策和法规。

毕业生应具备以下综合素质：

1、具备正确的世界观、人生观和价值观，具有良好的思想道德品质、团结协作精神和高度的社会责任感。

2、达到国家规定的大学生体质健康标准，具有健康的体魄和健全的人格和健康的心理。

3、具有一定的文化修养，既具有一定的中华民族传统优秀文化的修养，也具有一定的现代世界文化的修养。

4、掌握一门外语，能阅读本专业外文资料，具有国际视野和跨区文化的交流、合作与竞争能力。

5、具有运用现代信息技术获取信息的能力、自主学习的能力和批判性思维能力，具备创新精神。

6、具有交流沟通与社会适应和团队合作的能力，具有一定的组织管理能力、协作能力和人际交往能力，以及在团队中发挥作用的能力。

7、热爱本专业，具有良好的职业道德修养，能胜任工作岗位所赋予的职责。

8、具有良好的学习习惯，对终身学习有正确的认识，具有不断学习和适应社会发展的能力。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

网络工程专业于 2006 年成立并招收本科生，依托计算机科学与技术、软件工程 2 个一级硕士点，招收硕士研究生，具备较好的本科和硕士培养能力。

2. 在校生规模

自 2006 年起，本专业已培养 7 届毕业生，现有在校生 8 个班，共计 274 人（含 2014 级春季高考学生 37 人）。

3. 课程设置情况

网络工程专业目前正在使用的是 2015 版的本科培养方案。

该培养方案的课程设置包括通识教育模块、学科基础模块和专业课模块。

课程设置学时、学分及比例如下表：

类别		学时	学时比例	学分	学分比例	备注
通识教育 模块	必修	552	23.79	38	22.35	
	选修	128	5.52	8	4.7	
学科基础 模块	必修	512	22.07	25.5	15	
	选修	184	7.93	11.5	6.77	
专业课模 块	必修	784	33.79	68	40	
	选修	160	6.9	19	11.18	
其中，集中实践教学环节				35	20.59	

主要实践环节设置如下表:

环节性质	项目	学分
必修	软件实践训练	1
	软件系统综合课程设计	3
	生产实习	2
	毕业实习	3
	毕业设计(论文)	10
选修	专业综合实训(网络技术)	5
	专业综合实训(网络应用)	5
	物联网实训 A	2
	物联网实训 B	2
	网络安全实训	2
	创新实践	2

专业核心课程如下:

程序设计基础、集合与图论、逻辑与代数、面向对象程序设计、数据结构、数字逻辑、计算机组成原理、操作系统、数据库系统概论、计算机网络、网络管理、网络程序设计 I、网络信息安全技术、网络互联技术、网络规划与系统集成。

在网络工程专业 2015 版培养计划中对 2009 版培养计划进行了调整,增加了物联网、网络安全的相关课程,并在原有的网络技术和网络应用模块的基础上,增加了物联网和网络安全实训选修模块,在 2016 年度进一步将 2015 版培养计划中的数据库系统概论课程的学时进行了调整,增加了该课程的实验学时。2015 版培养方案进一步完善了本专业的课程和实践体系,以更好满足社会对网络工程专业人才的新需求。

4. 创新创业教育

在网络工程专业 2015 版培养方案当中,将专业教育与创新创业教育有机融合,专门设置了创新实践模块,并且任选模块资源可以是学校开设的全部课程资源、校际交流合作学校开设的课程、中国大学 MOOCs 等网络课程或考取各类国家认定的职业资格证书取得学分等。

为了支持大学生创新创业,学校建立了大学生创业孵化中心,为有志于创新创业的大学生提供各种公司注册、场地、创业指导等各种便利条件,使学生能够在这里体验和实现自己的创业梦想。网络工程专业依托学校的创业孵化基地,结合网络工程专业的特点,形成由学校创业指导专业人员宏观把控、学生团队负责、专业教师指导的模式,已有多个学生创新创业团队在孵化基地里运作,并取得了良好的效果。其中,有的团队依托网络工程专业知识进行科技创新项目的开发,有的团队对外承接小型 IT 工程并已获得一定的经济收益,有的团队在国家互联网+战略的指引下,从事基于互联网+的全新的 O2O 模式电子商务。

网络工程专业还和其他专业一起建设了校外创业实践基地。在北京、上海、济南、青岛等地建立了 30 余个就业创业实践基地,学生在基地参加实践,学以

致用，在企业真实的工作环境中培养创新创业能力。

聘请校友担任创业导师。2016年10月9日，邀请了学院校友孙小磊同学为全体创业团队成员分享创业经验和体会。该校友利用互联网创办的公司，年营业额超过8000万元，并聘请孙小磊同学担任学院创业导师，定期指导学生创业实践，将积极打造“我的创业之路——校友谈创业”校园文化建设品牌。

在学校团委和学生处等部门的大力推动下，计算机工程学院每年都进行大学生科技创新活动。网络工程专业根据自身的专业特点，在专业教师的指导下，组织学生申报并完成了多项大学生科技创新项目，在学生中产生了良好的示范效应。

网络工程专业的学生在各项科技竞赛中也屡获佳绩。在全国软件专业人才设计与创业大赛个人赛及团体赛中，有多名同学获得国家级奖项和省级奖项；在国际ACM/ICPC大学生程序设计竞赛亚洲区预选赛中，有多名同学获得了国家级优胜奖，并在该赛事的省赛中获得各级奖项；此外，在齐鲁软件设计大赛、蓝桥杯全国软件设计大赛、山东省大学生信息安全知识大赛和“思科网院杯”网络技术大赛中，也有多名同学获奖。

（三）培养条件

1. 教学经费投入

近年学校逐步加大对本专业的教学投入，改善教学条件，保障日常教学顺利进行。自2012年至2016年，学校共计为本专业教学经费投入情况如下表。

学年	网络工程专业教学经费投入（万元）	生均值（元）
2012-2013	60.82	2203
2013-2014	60.67	2198
2014-2015	63.39	2297
2015-2016	80.01	2920
合计	264.89	

2. 教学设备

为配合最新2015版培养计划的顺利实施，学校为本专业投资购置基础网络设备及物联网和网络安全等实验设备，新建物联网实验室，整合扩充原有网络工程实验室，提供了良好的实践教学条件和环境。目前，网络工程专业的教学设备总值约为250万元，主要放置在网络工程实验室（约155万元）、物联网实验室（约95万元）。在2016年，省专项教育资金对网络工程专业申报的“物联网综合实训平台”项目进行扶持，计划拨款100万元用于购买物联网综合实训平台设备，这将为综合性实训教学提供良好的条件，必将极大地提高实践教学的质量和水平。目前网络工程专业超过千元的教学设备明细如下表：

仪器设备名称	型号	数量	单价 (万元)	总价 (万元)	购置时间
通信安全实验设备 ESPOT	ESPOT	1	0.53	0.53	2014-10-20
实验操作平台	SIMPLEISES-EOP	40	0.058	2.32	2014-10-20
实验管理平台	SIMPLEISES-EMP	1	0.48	0.48	2014-10-20
网络接入器	FS726T	1	0.28	0.28	2014-10-20
多点并发防火墙	SIMPLEISES-SED	2	0.265	0.53	2014-10-20
安全管理控制设备	SIMPLEISES-MCD	1	0.25	0.25	2014-10-20
投影仪+幕布+话筒	SONYVPL-EX176	2	0.56	1.12	2014-10-20

服务器, IBM X3500 M4 塔式服务器	7383i31、4G、300 硬盘	1	1.8	1.8	2014-10-20
RFID 基础教学实验平台	联创 UI-UFID-STD	18	0.786	14.148	2014-10-20
物联网感知层基础教学实验平台	联创 UI-MECE-01	30	0.726	21.78	2014-10-20
无线传感器网络教学实验平台	联创 UI-WSN-STD	30	0.716	21.48	2014-10-20
计算机	启天 M4500	40	0.435	17.4	2014-10-20
物联网嵌入式教学实验开发平台	UI-RFID-A3G	10	1.6	16.0	2014-07-01
ETC 实训系统 II 型	UP-CUP IOT-ETC-II	1	6.0	6.0	2014-07-01
商用智能家居系统	UP-SHS-I	1	14.0	14.0	2014-07-01
智能农业/大棚实训系统	UP-CUP IOT-IAS	1	8.0	8.0	2014-07-01
智能家居综合实训系统	UP-Smart Home-II	1	5.0	5.0	2014-07-01
智能泊车管理系统	UP-CUP IOT-IPA	1	6.0	6.0	2014-07-01
三层交换机	WS-C3560X-24T-S	12	1.9	22.8	2014-07-01
路由器	C2911-VSEC/K9	12	2.6	31.2	2014-07-01
无线控制器	AIR-CT5508-12-K9	3	6.0	18.0	2014-07-01
接入层交换机	WS-C2960-24LT-L	3	0.8	24.0	2014-07-01
企业级千兆路由器	思科	4	0.58	2.32	2014-07-01
企业级无线路由器	NETGEAR7000	15	0.16	2.4	2014-07-01
无线 AP	AIR-CAP1602I-C-K9	8	0.21	1.68	2014-07-01
24 口千兆交换机	H3C S1224	10	0.155	1.55	2014-07-01
交换机柜, 1 米	威奈尔	3	0.08	0.24	2014-07-01
交换机柜 0.5 米	威奈尔	2	0.06	0.12	2014-07-01
货架	定制	8	0.055	0.44	2014-07-01
微型计算机	DELL745MT	73	0.73	53.29	2007-04-19
交换机	CISCO2960	4	0.765	3.06	2007-04-19
路由器	DCR-2650E	5	0.87	4.35	2007-04-05
路由器	DCR-1702-E	12	0.346	4.152	2007-04-05
接入交换机	DCE-720	1	0.78	0.78	2007-04-05
交换机	DCRS-5526S	16	0.52	8.32	2007-04-05
无线 AP	DCVG-204	2	0.25	0.5	2007-04-05
路由器	CISCO2811	1	1.16	1.16	2006-04-07
交换机	CISCO-2950-24	5	0.55	2.75	2004-04-09
路由器	CISCO-2621XM	1	1.7	1.7	2004-04-09
空调机	KFR-12008LID	1	0.76	0.76	2004-03-07

3. 教师队伍建设

网络工程专业积极引进高级专业技术人才, 重视教师的培养和培训, 加强师资队伍建设和提升教师的实践能力与科研水平。本专业现有教师 11 人, 其中, 具有高级职称的教师 5 人, 具有中级职称的教师 6 人; 具有博士学位的教师有 4 人, 具有硕士学历的教师有 7 人, 其中 40 岁以下的中青年教师占 6 人。与

2015 年度相比，2016 年度基于专业师资队伍整体教学水平的提升，减少了兼职教师的数量，高级职称教师所占比例以及具有博士学位教师所占的比例都有所提高，而中青年教师所占比例略有下降。

为加强本专业教师队伍的整体素养和业务能力，在学校不断加大对专业的扶持力度和资金投入的背景下，依托学校提供的各种平台和资源，采取了多种措施，进行教师队伍建设。

(1) 组建教学团队，进行集体备课，集思广益，促进教学水平的提高。同时，以教学团队的模式进行各级各类教研教改项目、创新实验项目及精品课程建设等，并将研究成果广泛运用到课堂和实践教学。

(2) 在学科带头人的带领下，组建科研团队，进行各种纵向、横向课题的研究，促进广大教师特别是年青教师科研水平的提升。

(3) 以带领学生参加各类科技竞赛为契机，出资对竞赛指导教师进行企业培训，提高竞赛指导教师的业务水平。

(4) 与华为公司进行校企合作，成立了华为网络学院，以此为依托，对教师进行华为网络技术培训和华为认证培训，极大地提高了教师的技术水平。

(5) 委派专业教师到国内其他高校及台湾高校进行学习交流，拓展教师的视野和思维，学以致用，更好地为本专业的发展建设服务。

此外，在 2016 年度，本专业与思科公司进行校企合作，成立了思科网络学院，并以此为依托，对教师进行思科网络技术及认证培训；委派教师外出参加各种学术会议和技术培训，包括网络类课程教育教学研讨会、互联网创新创业教育人才培养论坛、大数据/云计算技术培训、网络存储技术培训等。

4. 实习基地建设

网络工程专业目前校内有计算机工程实验中心实习实训基地和校外签约实习实训基地，且校外基地呈现出每年递增的发展趋势。目前就业实习基地超过 30 家，深受同学欢迎实习效果比较好的重点实习基地数量达到 22 家。2016 年度新增 8 家实习、实训基地。目前主要的校外实习实训基地如下表所示：

序号	单位名称	单位地址	建设年份	面向专业
1	北京博彦信息科技公司	北京市海淀区中关村软件园 9 号楼三区 A 座	2009-02	计算机科学与技术、软件工程、网络工程
2	上海群硕软件公司	上海市浦东新区郭守敬路 498 号 17 号楼 1 层	2010-08	计算机科学与技术、软件工程、网络工程
3	东软睿道教育信息技术有限公司	青岛市黄岛区峨眉山路 396-1 号	2011-03	计算机科学与技术、软件工程、网络工程
4	山东金现代信息技术有限公司	济南市高新区颖秀路 1356 号齐鲁软件园知慧大厦	2012-03	计算机科学与技术、软件工程、网络工程
5	山东地纬计算机软件有限公司	山东省济南市齐鲁软件园 E 座	2012-04	计算机科学与技术、软件工程、网络工程
6	北京日立华盛信息系统有限公司济南分公司	齐鲁软件园创业广场 A1 座 4 层	2012-04	计算机科学与技术、软件工程、网络工程

7	北京以萨科技有限公司	北京朝阳区京顺东街6号院北京LINK12座	2016-03	计算机科学与技术、软件工程、网络工程
8	北京宇信易诚科技有限公司	北京市朝阳区酒仙桥东路9号院电子城研发中心A2楼东5层	2016-03	计算机科学与技术、软件工程、网络工程
9	北京蓝鸥科技有限公司	北京市海淀区清河毛纺路路南甲36号金五星商业大厦5层	2015-01	计算机科学与技术、软件工程、网络工程
10	北京千锋互联科技有限公司	北京市昌平区沙阳路18号北京科技职业技术学院.	2016-03	计算机科学与技术、软件工程、网络工程
11	泰安东华合创软件有限公司	山东省泰安市高新区南天门大街中段	2015-03	计算机科学与技术、软件工程、网络工程
12	北京趣拿软件科技有限公司	北京市海淀区苏州街29号院	2015-01	计算机科学与技术、软件工程、网络工程
13	烟台创迹软件有限公司青岛分公司	青岛市宁夏路288号软件园基地	2014-07	计算机科学与技术、软件工程、网络工程
14	青岛富博系统工程有限公司	青岛市宁夏路288号软件园基地	2014-07	计算机科学与技术、软件工程、网络工程
15	NIIT(中国)软件人才实训基地(无锡)(青岛)	江苏省无锡市软件园	2012-08	计算机科学与技术、软件工程、网络工程
16	苏州高博科技有限公司	苏州工业园区独墅湖科教创新区林泉街567号	2016-03	计算机科学与技术、软件工程、网络工程
17	京东金融	北京市海淀区中关村南大街2号1号楼16层A座	2015-03	计算机科学与技术、软件工程、网络工程
18	山东中创软件	山东省济南市千佛山路41号	2015-07	计算机科学与技术、软件工程、网络工程
19	软通动力信息技术有限公司	北京中关村软件园	2015-07	计算机科学与技术、软件工程、网络工程
20	北京科蓝软件系统有限公司	北京市朝阳区朝阳门外大街19号华普国际大厦.	2015-08	计算机科学与技术、软件工程、网络工程
21	北京安视中电科技有限公司	北京海淀区中关村东路18号财智国际大厦	2015-08	计算机科学与技术、软件工程、网络工程

学生可以在这些实习基地中进行专业技能实训、生产实习、毕业实习等多种形式的实训和实践活动。

5. 现代教学技术应用

网络工程专业依托学校建立的网络课程中心平台，建设了计算机网络、网络管理、数据结构等精品课程，进行核心主干课程的信息化建设，将课程的大纲、教案、实验、习题等植入网络课程中心平台，使得广大学生更方便地进行课程的学习以及与教师的交流互动，共享优质的学习资源。

2015 年我院与青软实训共同搭建了基于云端的在线教育平台—锐聘学院 (<http://www.moocollege.cn>)，提供覆盖大学四年的 IT 相关专业的在线课程，讲师在授课及实训过程中使用 O2O 模式以及翻转课堂等教学模式来提高学生学习兴趣，丰富学生学习资源。网络工程专业有选择、有针对性地使用该平台来实现部分课程的在线授课，提升老师慕课实施及运用的能力。

此外，我校的数字化图书馆也提供了丰富的数字化图书资源、数字化文献资源供广大师生使用。

(四) 培养机制与特色

1. 培养机制

网络工程专业在对学生进行基本专业知识教授的基础上，密切与社会实际需求相结合，加强与知名 IT 企业的合作，联合企业共同完成实践教学。紧密结合社会企业的实际需求变化，及时调整人才培养计划和课程体系。在 2009 级到 2012 级的学生培养中与东软集团展开合作，调整变更课程设置，学生在第四年进入东软集团学习和实践。与华为公司及思科公司合作办学，成立了华为网络学院和思科网络学院，聘请华为师资指导学生生产实习等。

2. 培养特色

本专业的培养特色就是紧密结合社会和企业对专业人才的需求，不断丰富和调整课堂教学和实践教学的内容，使得专业的人才培养与社会经济和技术的发展相适应。

本专业与思科、华为等知名网络公司合作，成立网络学院，并加强网络安全教育，顺应国家战略调整和对网络安全的空前高度重视，对专业的发展起到良好的推动作用，促进本专业的教学改革。

3. 教学管理

在教学管理方面，一方面严格执行学校的教学管理制度，规范教学过程中的各个环节，使教学质量得到保障；另一方面，实行督导和听课制度，专业教师同行互评，及时发现教学中存在的问题，相互促进；同时，鼓励教师外出学习培训和交流，使教师的教学水平不断地得以促进和提高。

(五) 培养质量

网络工程 2016 届毕业生人数为 64 人，就业 63 人，本科升学 4 人，就业率为 98.44%；就业专业对口率为 81%。毕业生就业单位主要分布在青岛、北京、济南和上海等地，就业方向主要分布在传统软件开发、移动互联网软件开发、网络系统集成、网络设备安全、物联网技术开发、大数据分析挖掘等几个领域，从事本专业及相关专业的毕业生人数比例约为 81.43%，平均薪资水平都比较高，最高年薪达 20 万左右。部分同学就业单位分布情况如下表：

序号	姓名	就业单位	薪酬情况(月薪)
1	李粉容	济南博赛网络技术有限公司	5000
2	马乐乐	安徽大学	升学
3	邹海清	杭州奔美信息技术有限公司	7200+
4	郭馥榕	苏州市高博软件职业培训学校	6000
5	胡国庆	移动互联之家(北京)科技有限公司	6000
6	刘柯辰	山大地纬软件股份有限公司	4000
7	刘壮壮	北京极智汇科技有限公司	4000
8	卢浪	北京凌壹世纪科技有限公司	7000+
9	罗家豪	移动互联之家(北京)科技有限公司	6000
10	全宗伟	福建天泉教育科技有限公司	8000+
11	王亚栋	深圳市深信服电子科技有限公司	13000+
12	韦颖豪	移动互联之家(北京)科技有限公司	6000
13	谢茂盛	福建天泉教育科技有限公司	8000+
14	杨达	北京神州绿盟科技有限公司	6000
15	杨振	青岛乐通土木集团有限公司	6000
16	姚云杰	上海微创软件股份有限公司	6000
17	朱林超	北京千峰互联科技有限公司	6000
18	孙世斌	蓝鸥科技有限公司	6000
19	熊峰	蓝鸥科技有限公司	6000
20	傅颖金	厦门全向物联网科技有限公司	5000
21	郭庆	北京千峰互联科技有限公司	6000
22	纪晓燕	圆通速递有限公司	5000
23	刘悦	北京万方数据股份有限公司	5000
24	苗英莲	圆通速递有限公司	4500
25	张海娟	星网锐捷网络有限公司	7000+
26	张瀚元	北京万方数据股份有限公司	5000
27	安亮军	杭州网易科技有限公司	15000+
28	柯程松	重庆邮电大学	升学
29	李皓晨	北京千峰互联科技有限公司	6000
30	梁津	福建星网锐捷网络有限公司	7000+
31	刘镇杰	北京东方国信科技股份有限公司	5000
32	钱鹏飞	同济大学	升学
33	孙珂	北京千峰互联科技有限公司	6000
34	田建辉	青岛乐通土木集团有限公司	6000
35	王强	上海网越信息技术有限公司	5500
36	吴摇摇	北京天融信科技股份有限公司	5000
37	谢承志	北京南天软件有限公司	4500
38	杨朝阳	浪潮集团有限公司	4000
39	曾祥	拓维信息系统股份有限公司	5000
40	赵云山	中国石油大学	升学
41	周濠	群硕软件开发(上海)有限公司	6000

经过计算机学院对网络工程专业 2016 届毕业生就业较为集中的几个大中城市的就业单位走访调查情况来看，本专业的毕业生普遍受到就业单位较高的评价，对学生的工作态度、实践动手能力、自身发展潜力等都比较认可。从网络工程专业成立至今，已经为社会培养了大量优秀的专业人才，特别是近几年以来，本专业毕业生的平均年薪水平在持续上升，社会认可度不断提高，这体现了网络工程专业毕业生自身的社会价值，同时，也反应了社会对网络工程专业的较高评价。

网络工程专业 2016 级省内外本科生的一志愿率为 35%，报到率为 98.75%。

在近几年专业报考平均一志愿率只有 35%左右的情况下，能有非常高的就业率，这说明网络工程专业是一个极具发展前景和需要大力扶持的专业。而且，网络工程专业的毕业生就业质量和年薪也非常不错，有不少优秀毕业生进入阿里、百度、网易、去哪儿网、京东、美团、锐捷等国内知名互联网企业和大型网络公司。

（六）毕业生就业创业

在网络工程专业 2016 届的毕业生中，也有很多同学选择了创业。他们以网络技术为依托，进行了各种形式的创业，有的还创办了自己的企业。比较典型的学生自己创办的企业有千企势力科技有限公司、青岛微易生活网络科技有限公司、青岛卓然独立网络科技有限公司等，并且都在正常的运营当中。在近几年的网络工程专业毕业生中，出现了一些高质量就业的优秀学生。2014 届毕业生欧阳茂和苏浩以年薪 15 万进入去哪儿网工作，王华伟签约绿盟国内知名网络安全公司；2015 届毕业生曾晨以年薪 23 万签约阿里巴巴，2015 届毕业生孙逸雄以年薪 15 万签约百度，2016 届毕业生王亚栋以月薪 13000+签约深信服，安亮军以月薪 15000+签约网易。

（七）专业发展趋势及建议

网络工程专业在发展的过程当中，其社会对人才的需求随着社会经济的发展一直在不断的变化之中。迄今为止，网络管理员、网络工程师、系统工程师和各类网络应用研发人员数量需求较多，而网络系统设计师、网络存储工程师和网络安全工程师的人才缺口很大，薪资待遇又高，因此成为网络工程专业培养人才的新需求。网络工程专业需要在今后的发展过程中，逐步改进调整课程体系，借鉴知名网络公司的技术，逐步将存储、设备安全等内容融入教学课程体系当中，并加大这方面相关实验设备的投入，培养更多社会急需的网络技术人才。

（八）存在的问题及拟采取的对策措施

目前网络工程专业存在的最主要的问题是：

1、师资学历结构、年龄结构，职称层次合理程度上仍需要提高和完善，需要加大人才引进力度。

2、专业特色不够鲜明，需要根据社会对人才需求的变化，积极调整既有课程体系和培养计划，使得课程的设置更符合社会的需求。

专业三十八：会计学

（一）人才培养目标与规格

1、培养目标

本专业主要培养适应社会经济发展，具备人文精神、科学素养和诚信品质，

具备经济、管理、法律及会计等方面的知识和能力，能在跨国公司、国内上市及非上市公司、会计师事务所、金融机构和非营利性机构等从事会计实务的应用型、复合型人才。

培养规格

(1)专业能力(A):

A1:掌握经济学、管理学和会计学等相关的基本理论、基本方法和基本技能;

A2:掌握与会计学有关的定性与定量分析方法;

A3:熟悉国内外与会计相关的方针、政策和法规以及国际会计惯例;

A4:具有分析和解决会计问题的基本能力;

A5:了解本学科和相关学科的理论前沿和发展动态;

A6:掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有一定的科学研究和实际工作能力;

A7:具有基本的计算机理论与实践能力，能够熟练运用财务软件、EXCEL等办公软件;

A8:具有基本的英语听说读写能力，能够独立阅读和翻译会计和财务相关的外文文献。

(2)综合素质(B):

B1:具有良好的人文精神、科学素养、诚信品质及社会责任;

B2:具有较强的语言和文字表达、人际沟通和信息获取能力;

B3:具有一定的组织管理能力和团队协作能力;

B4:具有一定的科学研究和实际工作能力，具有基本的论文撰写和参加学术活动的的能力;

B5:养成良好的学习习惯，具体持续学习和适应经济发展的能力;

B6:具有一定的体育运动和军事基本知识，具有健康的体魄;

B7:积极与人沟通交流，乐观向上、助人为乐、服务社会，具备健全的心理素质;

B8:熟悉国家相关的政策、法律和法规，掌握国家发展历史和发展趋势。

(二)人才培养能力

1、专业设置及发展情况

青岛理工大学是青岛市乃至胶东地区最早开设会计学本科专业的院校，会计学专业是在原青岛建筑工程学院与青岛冶金矿山大学原会计专业的基础上，经合并调整而成的。早在1983年就开始进行干部科班的招生培养，1985年正式招生培养全日制会计学(成人)大专学历班，1988年正式招收普通专科学历会计学生，1990年开始招收全日制普通本科专业学生。2003年获得会计学学术型硕士学位授予权，2007年第一批硕士研究生毕业，结束了青岛理工大学没有非理工类硕士研究生的历史。2010年获得会计硕士(MPAcc)专业学位和资产评估(MV)专业学位(第一批)以及工商管理一级学科硕士学位授予权。2001年会计学专业被评为青岛理工大学重点学科进行建设，2002年本专业被评为我校重点本科专业，2006年被评为学校品牌专业，2012年会计学专业被遴选为山东省特色专业建设点。

本专业现有教师合理，老中青结合，获得宝钢优秀教师、省优秀教师、青岛市教学名师等称号，核心课程具有多名经验丰富的教授、副教授讲授，同时拥有商务与管理实践中心等校内外实训基地，充分保证培养目标的实现。

2、在校生规模。本专业以本科培养为主，截止目前本专业本科在校生人数

640 人，规模适当。同时兼具培养会计学学术型硕士、会计专硕（MPACC）和资产评估专硕（MV），目前在校人数 145 人，专业层次结构合理。

3、课程设置与建设情况。基于学分制需要进行了教学培养计划的修订，目前本专业的专业核心课程为：基础会计、财务管理概论、中级财务会计、高级财务会计、管理会计、成本会计、审计学、会计信息系统。专业特色课程为：ACCA 模块课程、优势学科交叉的施工与房地产会计、资产评估等课程。并拓展完整系统的实践实训体系，强化应用复合型人才能力的培养。主要的专业实践环节及所占比重如下表 1、表 2 所示：

主要专业实践环节表

编号	名称	周数
BK2320110	认识实习 Primary practice	2 周
BK2320120	财务会计与学年论文 Financial accounting and School year papers	4 周
BK2320130	年终决算 the year-end accounts	2 周
BK2320140	企业经营对抗实训 Enterprise management countermeasure training	2 周
BK2320150	专业综合技能训练 Professional skill training	2 周
BK2320160	毕业实习 Graduation practice	4 周
BK2320170	毕业论文 Graduation thesis	10 周

毕业学时、学分及比例要求

类别		学时	学时比例	学分	学分比例	备注
通识教育模块	必修	632	28.5%	43	25.3%	含军事训练 2 学分与思想政治课实践 5 学分
	选修	96	4.3%	6	3.5%	全校选修课 6 学分
学科基础模块	必修	544	24.5%	34	20%	
	选修	256	11.6%	16	9.4%	含跨学科课 2 学分与跨门类课 2 学分
专业课模块	必修	464	19.5%	55	32.4%	含实践教学环节 26 学分
	选修	224	11.6%	16	9.4%	含任选课 4 学分，创新实践 2 学分
其中，集中实践教学环节				35	21%	实践教学环节 26 学分+军事训练与思想政治课实践 7 学分+创新实践 2 学分

积极开展课程建设工作，加强创新课程体系建设，构建会计专业优质课程群，专业核心课程《基础会计》、《财务管理》、《中级财务会计》、《成本会计》、《高级财务会计》、《审计学》、《会计信息系统》先后建设成为省

级精品课程,《基础会计》被评为山东省高等学校基础学科建设专项基金项目,目前已形成会计学专业系列精品课程群,支撑专业发展。

在此基础上重视教材建设,取得显著成果。近年由中国财政经济出版社、经济科学出版社、立信会计出版社等共出版了 20 本教材,其中《商学院系列教材》九本(《基础会计》、《财务会计》、《会计信息系统》、《会计模拟实验教程》、《现代企业管理》等)、其他教材 11 本(《会计学》、《财务软件实用教程》等),核心课程配有自编的习题集和网络视频资源,形成了适合本专业教学需要的立体化教材体系。由中国财政经济出版社出版的《商学院系列教材》获省高等教育教学成果二等奖。目前正在推进由会计学省级精品课程群为基础的规划教材的编写和出版工作,已经在东北财经大学出版社出版《高级财务会计》,其他系列教材陆续出版。

4、创新创业教育

学校积极引导大学生进行创新创业,开设创新创业指导课程,并建立了大学生创业孵化基地,并评为省级示范基地。本专业积极引导大学生以专业技能为基础,以实践应用为手段,由学生组织成立财务服务中心,积极参与创新创业活动,为创业孵化基地的各个单位提供财务咨询、代理记账、纳税申报等工作,实现了理论与实践相结合,极大提高了学生专业积极性和实践动手能力。同时积极指导学生参加三创赛、挑战杯等创新实践活动,取得了省特等奖、一等奖、二等奖等奖项。

(三) 人才培养条件

1、经费投入和教学设备情况

会计学专业作为省级特色专业和校级重点专业,逐年不断加大经费投入,以保障日常教研工作的顺利进行,投入的教学经费主要用于专业建设费用、教学改革费用、课程建设费用、教材建设费用、日常运行费用、校内外实践实习费用、教学研讨费用、图书资料购置费用、学生活动经费及其他用于教学的费用。会计学各年度教育经费投入情况如下表所示(单位:元):

会计学专业教学经费投入情况表

年度	学生数(人)	总额(元)	生均值(元)
2012-2013	587	1438150	2450
2013-2014	593	1494360	2520
2014-2015	617	1561010	2530
2015-2016	640	1913600	2990

商务与管理实践中心截止 2011 年已累计投入 400 余万元,2011 年后陆续投入 80 万元进行了完善和更新,投入 30 余万元完善骨干学科重点实验室,投入 110 万元建立了管理行为科学实验室,2016 年新申报待批准的企业风险管理控制系统、国际商务贸易训练系统等软件和服务器等硬件 100 万元,不断完善实践实验系统,为应用复合型人才培养提供了经费保障和软硬件设备支持。

商务与管理实践中心主要仪器设备一览表(会计学专业)

仪器设备名称	型号	数量	单价(万)	总造价(万)	购置日期
ERP 教学模拟系统软件	A3/610	1	6.00	6.00	2005-10-12
浪潮通软 MYGSPSerise 管理软件	V8.5	1	2.50	2.50	2005-06-23
金算盘财务软件	6f6.20	1	3.00	3.00	2005-06-15
用友软件	852	1	3.00	3.00	2005-09-12

新中大财务软件	NGPOWerr6.1	1	2.90	2.90	2005-06-14
金碟 K3ERP 软件	K3V10.0	1	2.70	2.70	2005-01-12
企业兼并收购系统	V4.0	1	1.90	1.90	2006-10-27
财务管理教学系统	*	1	6.00	6.00	2006-10-16
浙科财会模拟教学软件	*	1	4.80	4.80	2006-10-23
URP 互动管理 i6 系统	*	1	3.00	3.00	2006-10-23
会计模拟实验室系统	*	1	8.00	8.00	2004-12-30
资本市场数据库	*	1	18.00	18.00	2006-08-22
项目评估系统软件		1	3.80	3.80	2007-12-27
金蝶软件		1	6.00	6.00	2007-12-27
服务器	IBMX3500	1	1.49	1.49	2009-12-17
服务器	359661-AA1	1	1.30	1.30	2004-11-22
服务器	万全 R510	3	2.50	7.50	2007-10-12
服务器	IBMX3500	3	2.60	7.80	2007-10-08
微型电子计算机	方正文祥 E720	35	0.43	15.05	2010-06-10
财会模拟实验室设备	72 座	1	6.40	6.40	1997-05-01
打印机	HP6L	1	0.30	0.30	1999-06-01
打印机	LQ-1600K	1	0.50	0.50	1993-08-01
激光打印机	HP1000	1	0.20	0.20	2002-12-01
液晶彩色电视机	TLM4729P	3	1.89	5.70	2007-10-22
IP4 电池充电器	852-062-003	4	0.46	1.84	2007-12-10
通讯座	DT-900	6	0.06	0.40	2007-12-10
751 通讯座	225-683-006	4	0.30	1.20	2007-12-10
射频识读设备	IP4	4	1.50	6.00	2007-12-10
固定射频读写设备	IF4915	2	1.95	3.90	2007-12-10
条码检测仪	JY-1B	1	0.80	0.80	2007-12-10
激光打印机	HP1000	3	0.20	0.60	2003-08-11
激光打印机	HP-1010	3	0.16	0.49	2004-10-14
激光打印机	EPL-2020	1	0.48	0.48	2004-10-14
激光打印机	HP1020PLUS	6	0.12	0.74	2007-05-21
多功能传真一体机	SCX-4521F	1	0.24	0.24	2007-05-21
实物展台	三星 UF-80	1	0.8	0.8	2009-11-06
人民币伪钞鉴别仪	WJD-YGZX9885	1	0.15	0.15	2009-03-21
海信收款机	HK6006A3A	1	0.90	0.90	2008-03-14
LED 显示屏	28M	1	29.00	29.00	2007-10-08
路由器	NBR-2000	1	2.46	2.46	2009-12-09
24 口 10 以太网交换机	DES-1024R+	4	0.12	0.48	2004-11-22
24 端口以太网交换机	DES-1024R+	4	0.25	1.00	2002-06-01
以太网交换机	RSTRrit1224E	2	0.11	0.22	2003-11-10
核心交换机	S5600	1	2.80	2.80	2007-10-08
交换机	S1526	16	0.15	2.40	2007-10-08
机柜	93074EX	1	0.92	0.92	2008-12-25

柜式空调机	FVY-71PQV2	1	1.65	1.65	2008-12-10
柜式空调机	KFR-12008LW/D	2	0.76	1.52	2004-03-29
空调机	KFR-5801LW/BP	2	0.56	1.12	2002-12-01
监控红外一体化摄像机	JL-3018	1	1.14	1.14	2007-10-08
挂式空调机	KFR-3519G/BP	2	0.33	0.66	2003-12-11
防火墙	PIX-525	1	3.00	3.00	2007-10-08
无线数据采集器	DT-X10	2	0.80	1.60	2007-12-10
便携式数据采集器	DT-900	6	0.63	3.78	2007-12-10
无线基站	*	1	0.74	0.74	2007-12-10
天线	D900V0860-Y-1	4	0.25	1.00	2007-12-10
条码打印机	CL408e	1	1.00	1.00	2007-05-21
扫描仪	纷腾 H8	3	0.09	0.27	2004-10-14
手持激光条码扫描器	OPL6845	1	0.11	0.11	2007-12-10
扫描枪	GT10Q-SU	1	0.66	0.66	2007-05-25
激光条码扫描器	Opticon1736	1	0.22	0.22	2007-12-10
投影机	EMP-1810	1	1.56	1.56	2009-11-06
投影机	PLC-XU35	1	2.87	2.87	2002-12-01
投影机	TDP-D2	1	2.61	2.61	2004-04-19
投影机	PLC-XP408C	1	2.79	2.79	2003-07-18
投影机	VPL-CX150	2	2.07	2.07	2007-09-20
卫星传输系统	CDVB6000B	1	0.50	0.50	2007-10-12
扫描仪	HP	1	0.24	0.24	1999-06-01
微型计算机	DHM	25	0.78	0.78	2004-11-20
笔记本电脑	M10M1.6G	1	1.85	1.85	2003-09-27
微型计算机	启 M2400P2.4G	80	0.40	32.00	2004-11-22
微机桌椅		450	0.02	6.75	2007-09-10
多功能厅桌椅	100人	1	5.00	5.00	2007-10-08
商务实践中心管理系统		1	0.50	0.50	2007-10-08
微型计算机	超越 E656	114	0.40	45.00	2007-10-08
智能门禁收费管理系统	GM-8801	1	0.85	0.85	2007-10-08
微型计算机	M4610P3.0HT	8	0.62	4.96	2004-10-14
音响设备	SenlanyPA-240	2	0.90	1.80	2007-11-14
条码终端	Intermec751	4	2.10	8.40	2007-12-10
经济金融数据库软件	CCER	1	7.50	7.50	2010-09-15
税收实务教学系统	V4.0网络版	1	5.00	5.00	2010-05-05
财务综合实训平台	ERP-U872	1	27.00	27.00	2012-09-30
服务器	联想 RD630	1	1.10	1.10	2013-04-01
微型电子计算机	联想启天 M435E	150	0.30	45.00	2013-04-01
贝腾创业之星软件		1	11.00	11.00	2013-04-01
伸缩人字梯	铝合金	1	0.20	0.20	2013-04-01
白板	HV-I985	1	0.36	0.36	2013-04-01
笔记本电脑	联想 S230U	1	0.77	0.77	2013-04-01
笔记本电脑	联想 E530C	2	0.36	0.72	2013-04-01

数码相机	佳能 EOS-5D	1	2.21	2.21	2013-04-01
投影机	VPL-EX178	3	0.95	2.85	2013-04-01
交换机	LINK-SL1351	10	0.15	1.5	2013-04-01
财会模拟实验室设备	80 座	1	7.00	7.00	2003-12-18
电子白板多媒体系统		1	2.89	2.89	2014-11-01
ERP		1	27.00	27.00	2014-11-01
心理实验台	江苏卓顿信息	1	3.3	3.3	2015-11-18
职业心理测评系统	江苏卓顿信息	1	0.5	0.5	2015-11-18
注意力分配仪	江苏卓顿信息	4	0.35	1.4	2015-11-18
注意力集中能力测定仪	江苏卓顿信息	4	0.35	1.4	2015-11-18
实验室管理系统	上海万欣	1	7.5	7.5	2015-11-18
三联控制台	广州博美特实	1	0.3	0.3	2015-11-18
硬盘录像机	杭州海康盛视	1	0.8	0.8	2015-11-18
服务器	联想集团	1	1.36	1.36	2015-11-18
电脑工作站	联想集团	1	1.5	1.5	2015-11-18
音箱麦克风	青岛声海	1	0.88	0.88	2015-11-18
监视器	飞利浦中国技	4	0.18	0.72	2015-11-18
桌面高清网络摄像头	罗技(中国)	2	0.2	0.4	2015-11-18
数字球型摄像头	杭州海康威视	4	0.8	3.2	2015-11-18
单向玻璃	济南佰盛玻璃	1	1	1	2015-11-18
机房监控系统	上海万欣计	1	3	3	2015-11-18
眼动仪	瑞典 Tobii	1	21.5	44.5	2015-11-18

2、教师队伍建设。目前会计学教学团队实力雄厚，结构合理，专业现有教师 27 人，其中教授 8 人，占 29.6%，副教授 13 人，占 48.1%，双师型教师 7 人，占 26%。具有硕士以上学位教师接近 90%，50 岁以上教师 6 人，40-49 岁教师 12 人，40 岁以下教师 9 人，年龄结构合理。教师分别毕业于南开大学、哈尔滨工业大学、天津财经大学、中国海洋大学、西安交通大学、东北财经大学等知名高校，大部分教师具有外校工作与学习的经历。职称结构、学历结构和年龄结构合理，整体实力强。拥有宝钢优秀教师、青岛市教学名师、青岛开发区拔尖人才、青岛开发区优秀青年人才、学校“三八”红旗手、山东高校科教兴鲁先锋共产党员等 5 名，校首届教学名师和校青年骨干教师 3 名。会计学教学团队 2012 年被评为校级优秀教学团队，2013 年被评为青岛市“工人先锋号”，2014 年度会计系女教工被评为山东省女职工建功立业标兵岗。2015 年 6 人被遴选进入山东省首届高端会计人才培养工程，2016 年 1 人被遴选为青岛市会计领军人才。

目前本专业在校生人数为 640 人，师生比为 11.6:1，正积极引进高水平专职教师，十三五规划期间力争引进 3-4 人，同时未来五年内继续内部培养博士 2-3 人，使得师生比更加合理，学缘结构、学历结构更加完善，强化教科研水平。

3、实习基地建设

(1) 校内实习基地建设。为了培养学生的动手能力和实际操作能力，会计电算化操作能力和核算软件维护、设计能力，先后建成了 2 个手工模拟实验室，1 个会计学科重点实验室和商务与管理实践中心。现有微机 300 余台，拥有财务会计软件、审计软件、成本核算模拟软件、资本市场模拟软件及 ERP 软件等

11 套，拥有国泰安财务信息数据库和 CCER 大型资本市场数据库和专题数据库。2012 年商务与管理实践中心获得 80 万元中央财政资金支持，2013 年投入 30 万完善骨干学科重点实验室，2014 年投入 110 万元建设管理行为科学实验室，功能更加完善，进入了经济管理类实验室省先进行列。

实践中心的所有专业功能厅均对全校师生开放，基于 Internet 的虚拟实验区则全天候开放，通过开放实践中心，为学生提供自主实训、科学研究、创新实践的环境，拓展学生课外实践和学习的空间。开放的实训内容以提高与创新项目，结合课程作业、项目策划、毕业论文（设计）、创业竞赛等内容为主。

目前学校投入部分资金，将商务与管理实践中心作为名校工程重点实验示范中心进行建设，建设完成能够完善校内综合性、创新性等实验项目条件，项目完成后，校内实验实训条件达到省内先进水平。

（2）校外实习实训基地建设。根据会计学专业对就业岗位的要求，在原有校外实习基地基础上，继续建立一批长期稳定的校外实训基地，将现有校外实训基地的数量扩大到 30 家以上，目前正着手整合校外实习实训基地资源，形成统一组织、集中管理、业务外包的校外实习实训中心。

主要实习实践基地清单

单位	有否协议	承担的教学任务	每次接受学生人数
青岛啤酒集团	有	认识实习及专业实习毕业实习	50
上海宝钢集团	有	认识实习及专业实习毕业实习	55
青岛天一集团	有	认识实习及专业实习毕业实习	20
青岛环球集团	有	认识实习及专业实习毕业实习	26
海尔物业发展有限公司	有	企业会计实务实习	30
青岛土木建工集团	有	集团企业会计实务实习	50
青岛经济技术开发区建筑安装工程总公司	有	建设集团企业会计实务实习	20
青岛经济技术开发区安泰贸易有限公司	有	贸易企业会计实务实习	25
山东润德有限责任会计师事务所	有	审计、验资、管理咨询、评估	20
青岛瑞林景观工程有限公司	有	企业会计实务实习	25
青岛东立网络科技有限公司	有	现代科技企业会计实务实习	10
青岛雷脉科贸有限公司	有	科贸企业会计实务实习	10
信永中和会计师事务所有限责任公司青岛分所	有	审计、验资、管理咨询、评估	15

周生生珠宝(山东)有限公司	有	珠宝评估与行业会计实务实习	10
中国光大银行青岛分行	有	金融企业会计实务与评估实习	30
青岛海川建设集团有限公司	有	建设企业会计与不动产评估实习	50
中信万通证券青岛香港中路营业部	有	证券投资与金融企业会计实务实习	20
青岛城市发展中心	有	不动产评估与会计实务实习	25
青岛予捷会计咨询有限公司	有	审计、代理记账、验资、资产评估实习	25
北京大地会计师事务所	有	审计、验资、管理咨询、评估	50
青岛元富联合会计师事务所	有	审计、验资、管理咨询、评估	25
永拓(山东)会计师事务所	有	审计、验资、管理咨询、评估	35
青岛明达尔管理咨询有限公司	有	代理记账、审计验资	20
山东长征教育科技股份有限公司	有	会计实务	5
济南舜耕代理记账有限公司	有	代理记账、管理咨询、纳税申报	10

4、信息化建设

会计学专业目前有七门核心课程为省级精品课程，核心课程构成了层次清晰的省级精品课程群，并开发了独立的精品课程群网站，教学课件、录像、案例、习题、讲义等资源基本建设完毕。依托学校网络课程中心平台，为更加充分利用网络资源进行学习，现积极将省级精品课程群的课程资源，升级为网络资源共享课，一门课程《会计信息系统》遴选为学校首批网络共享课程，积极打造三课堂的教学模式，力争三年内实现网络共享，师生实时互动。

5、与 2015 年度报告相比变化情况

(1) 经费投入人均增加 460 元，教学设备新申报待批准的企业管理风险控制系统、国际商务贸易训练系统等软件和服务器等硬件 100 万元。

(2) 教师队伍新增 4 人，均具有博士研究生学位，截止 2016 年 12 月，会计系教师 6 人被遴选进入山东省首届高端会计人才培养工程，1 人被遴选为青岛市会计领军人才，极大提高了教师学术能力和创新研究能力。

(3) 校外实习基地新增两家，山东长征教育科技股份有限公司和济南舜耕代理记账公司，不断优化实习基地区域布局。

(4) 一门省级精品课程《会计信息系统》遴选为学校首批网络共享课程，后续不断将精品课程转化为网络共享课程。

(四) 培养特色与培养机制

1、培养特色

(1) 会计学专业办学历史与优势：会计学本科专业历史悠久，1990 年开

始招收全日制普通本科学生，2003 年获得学术型硕士学位授予权，2010 年获得会计专硕学位（MPAcc）和资产评估专业学位（MV）授予权。2002 年本专业被评为校重点本科专业，2006 年被评为校品牌专业，2012 年被遴选为山东省特色专业建设点。拥有一支结构合理、实力雄厚的校级优秀教学团队提供保障。

（2）办学特色：第一，坚持分层递进的教育教学规律，整合优化知识结构体系；第二，双师型的校级优秀教学团队为保障。第三，完善的实习实训体系作为支持。第四，开设特色课程，保证复合型人才培养。如 ACCA 课程、优势学科交叉的施工与房地产会计、资产评估等课程。

2、培养机制

（1）校企协同育人机制：结合企业人才需求规格，大力改革会计培养方案，从教学内容、教学方法、实践体系等方面强化技能需要，吸收企业总经理、财务总监或财务主管进入课堂，并将企业课题与教学、企业生产实际相结合，实现校企供需协同育人发展。

（2）突出社会需求，实现复合型人才培养机制。ACCA 与专业培养相结合、交叉学科课程与专业培养相结合的模式。同时鼓励教师参加国际化会议、走进国际化企业进行学习访问，为复合型人才培养机制提供保障。

（3）“三课堂”立体的教学管理机制。三课堂是指校内课堂、校外课堂和网络课堂，三课堂立体管理，能够和学生实时互动，课程讲授和解答不仅仅局限于校内课堂讲授上，同时结合企业调研、企业家进校园等环节，实现三合一的立体运行机制。

（五）培养质量及毕业生就业创业情况

1、会计学专业 2016 届毕业生就业基本情况

商学院 2016 届会计学专业毕业生共 154 人，就业人数 141 人，就业率 91.56%。其中硕士研究生录取 14 人，深造院校有上海国家会计学院、山东财经大学、西南财经大学、上海理工大学、上海海事大学以及青岛理工大学等高校；凭着良好的心理素质、扎实的基本功和高水平的应试技巧，10 名同学以优异成绩考取公务员、事业单位、选调村官；银行、央企和国企工作 9 人。

商学院会计学专业毕业生就业质量高，就业单位性质广泛，发展前景良好。根据就业方案，2016 届会计学专业毕业生就业专业对口率达 60.3%，毕业生就业单位性质主要分为机关、事业单位（科研设计单位、高等教育单位、中初教育单位和其他事业单位）、医疗卫生单位、企业（国有企业、三资企业和其他企业）和部队等。截止到 2016 年 8 月，2016 届会计学专业毕业生 10 人考取哈尔滨市国税局、临沂市国税局、莱阳市委组织部、济南市国税局、枣庄市地税局等机关、事业单位、医疗卫生单位，9 人进入青岛港（集团）有限公司、华电龙口发电股份有限公司、山东招远农村商业银行股份有限公司、山东安丘农村商业银行股份有限公司、青岛钢铁控股集团有限、中铁十六局集团有限公司责任公司、济南市公共交通总公司、中铁建工集团青岛工程有限公司等银行、央企和国企工作；其他大多数毕业生广泛分布在全国各地民营企业、三资企业和其他企业的财会实务岗位。

2、毕业生反馈和用人单位与社会评价

商学院会计学专业从创办以来一贯注重教学改革与学生的综合能力培养，学生就业前景好，得到了社会的广泛认可。为了将毕业生反馈、用人单位人才需求和评价与学校人才培养工作有效对接，学校委托第三方机构对毕业生用人单位满意度、毕业生就业质量满意度、毕业生满意度、毕业生初入职场岗位胜任

力进行问卷调查,涉及基本情况、人才需求、培养质量、就业服务等方面情况。从调查结果可以看出,接近70%的学生对专业开设及课程开设非常满意或满意。用人单位在招聘过程中,对应聘者基本条件有不同的侧重。用人单位对毕业生个人能力、道德修养及面试表现等比较重视,其次是学习成绩、实习实践经历、身体心理素质和性格特点等,对性别、学校名气、学历层次等条件的重视程度偏低。一些外部条件如生源地、性别、形象气质和文体特长等则被淡化。调查显示,用人单位在招聘过程中,对于会计学专业毕业生最看重的是专业基础、科研创新、工作稳定程度、团队意识与合作精神等,在评价会计学专业毕业生时,敬业精神、团队意识与合作精神以及专业基础的认可度最高,其余各方面也均得到了广泛好评。从一定程度说明,我院会计学专业毕业生受用人单位青睐,综合能力强,求职核心竞争力优势明显。此外,我院就业服务、就业招聘信息的发布、招聘会的组织、对毕业生的职业辅导与毕业生的推荐工作以及就业工作教师的专业化水平等得到用人单位的普遍认可与肯定。

3、学生就读该专业的意愿

商学院会计学专业的培养目标是培养具有管理、经济、法律和会计学等方面的知识和能力;主干课程涵盖了管理学、宏微观经济学、会计信息系统、统计学、会计学、财务会计、成本会计、审计学、会计信息系统、税法等课程;会计学本科专业为山东省特色专业,毕业生就业质量高,受到社会的普遍好评。从历年数据来看,本专业历年志愿报考率及报到率逐年递增,2016级本科生一次录取率100%,报到率97.8%。会计学专业学生专业认同感强,对于专业学习有明确的目标与规划,对所学专业的前景充满信心。历年数据显示,九成以上毕业生所从事的职业与专业对口,学有所用,学以致用。

(六) 加强毕业生创业教育,以创业促就业,全面提升就业质量

结合会计学专业人才培养思路和定位、人才培养计划等进行研究,明确了创业教育的内涵不单单是促成个别学生创办企业,更包含着培养绝大多数学生具备勇于克服困难、承担风险、努力拼搏、开创事业精神的教育。结合我校“六纵十横”教育部创新试验区建设理念,积极探索创新课程体系建设,着力构建职业生涯教育系列课程体系:在已有《职业生涯规划》、《就业指导与创业教育》等必修课程基础上,进一步完善课程内容,增加了《商务谈判与技巧》、《企业经营对抗实训》等必修课程,以及《创业管理》等选修课程,形成主体性、个性化的职业知识背景和整体性、终身性的职业知识体系,进一步提高毕业生职业生涯教育实践操作的能力。

我院高度重视创业氛围的营造,以灵活多样的形式、丰富多彩的活动,激发学生创业热情,寓教于乐,提升创业能力。以创业论坛和创业竞赛为引领,加强创业咨询和指导工作,将创新创业教育与专业教育结合起来,把创新创业教育融入到专业教育中。

吴文军,男,1970年11月生,毕业于青岛理工大学、中南财经政法大学、财政部财政科学研究所,获会计学专业学士、硕士、博士学位,并在清华大学完成博士后研究,高级会计师、注册会计师、会计学研究生导师,全国会计领军人才,目前在财政部金融司,担任中国农业产业发展基金董事长。

陈文龙,男,93届毕业生,高级会计师、中国注册会计师、国际注册内部审计师。现任中国冶金科工股份有限公司计划财务部部长,负责公司经营计划、统计、财务。

贾祥功,男,06届毕业生,注册会计师、注册税务师、高级会计师。现供

职于中国银行总行,任经理职务。

李永伟,男,1998级会计专业2班学生。现今就职于新浪集团,参与新浪集团微博公司分拆上市,曾任微博公司财务报告总监,现任新浪游戏事业部财务总监。

时针,女,2004级会计专业1班学生,曾任青岛理工大学商学院学生会副主席,中央财经大学研究生会副主席。现供职于中国航空工业集团,负责集团公司所属各板块信贷业务(贷款、贴现等)与结算业务;对集团公司全级次年度财务决算及对所属单位的财务状况进行监督管理;对上级单位及部门给予数据支持并进行数据分析。

(七) 专业发展趋势及建议

根据《会计改革与发展“十三五”规划纲要》内容,按照创新引领、强化法制、服务发展、文化传承、开放合作的原则,会计专业未来发展突出强调向国际化、信息化和管理化方向发展。

1、国际化。经济全球一体化决定了会计人才的国际化需求,从我国会计准则的国际趋同,到我国跨国公司的发展壮大,都大量需求具有国际化视野的高级会计人才。

2、信息化。互联网+时代和云财务的出现,打破了传统的地域限制,财务核算依托于云平台,能够实时实现集中终端核算,这就对掌握信息技术的会计人员提出了更高的要求。

3、管理化。由于财务核算的信息化,高级会计人才更多从事财务管理和管理会计的工作,掌握风险控制、投融资分析等知识技能的高级人才越来越收到企业集团、上市公司等的青睐。

因此基于国际化、信息化和管理化下,对人才培养内容和手段进行创新,形成具有竞争力的人才培养机制,实现社会人才需求的契合。不断加大国际化接轨课程、学习先进的教学模式和经验,强化信息化课程体系和实践环节,努力培养适合专业发展的应用型、复合型人才。

(八) 存在问题及整改措施

会计学专业虽然取得了一些成绩,但在发展过程中也存在以下问题:

1、师资力量有待提高。会计学教学团队作为校级优秀教学团队,从教科研各个方面都取得了优异的成绩和奖励,但是从数量和质量上仍需要提高和完善,目前师生比略高,学历结构偏低,35岁以下教师偏少等问题。2016年新引进教师2人,专业调整并调入教师2人,需要在十三五规划期内内外部共同努力,引进高质量人才3-4人,内部挖掘培养2-3人,实现师生比和学历结构的优化。

2、实习实训条件需要继续完善。商务与管理实践中心软硬件配备较为充足,但是更新速度慢,校外实习基地建设数量较多,但是过于分散,不利于集中管理和学生实习控制。校内软硬件条件需要加大力度进行更新改造,校外实习基地需要建立统一管理、集中控制的实训中心,将分散资源集中化,集中实习。

专业三十九：财务管理

(一) 人才培养目标与规格

1. 培养目标

培养适应现代市场经济和地方经济发展需要,具备人文精神、科学素养和诚信品质,具备经济、管理、法律和财务管理方面的知识和能力,能够熟练地

运用财务管理基本理论、方法和技巧，能在各类工商、金融企业、中介机构、政府部门等盈利性和非营利性的机构从事财务管理以及教学、科研方面工作的具有可持续发展能力的应用型、复合型人才。

2. 培养规格

(1) 专业能力 (A) :

A1: 掌握经济学、管理学的基本理论、基本知识和基本方法;

A2: 掌握财务管理的基本理论、基本方法和基本技能;

A3: 具有较强的语言与文字表达、人际沟通、信息获取与社会适应和团队合作以及分析和解决财务管理实际问题的基本能力，具有一定的国际视野和跨文化交流能力;

A4: 熟悉国内外有关财务、金融管理的方针、政策和法规;

A5: 具有较强的外语和计算机应用能力，较强的实践能力，具备创新精神和批判性思维能力;

A6: 了解学科的理论前沿和发展动态，具有综合运用所学知识解决实际问题的基本能力、自主学习的能力并养成毕业后继续学习的意识，具备开拓创新精神;

A7: 掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有独立获取相关信息的能力和一定的科学研究与实际工作能力。

(2) 综合素质 (B) :

B1: 热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导，掌握马列主义、毛泽东思想和邓小平理论的基本原理;

B2: 拥护党的路线、方针、政策，严格遵守国家法律法规和学校各项规章制度，自觉维护公共秩序;

B3: 愿为社会主义现代化建设服务，为人民服务，有为国家富强、民族昌盛而奋斗的志向和责任感;

B4: 具有敬业爱岗、艰苦奋斗、热爱劳动、遵纪守法、团结合作的品质;

B5: 具备正确的世界观、人生观和价值观，具有良好的思想道德品质、团结协作精神、社会公德和职业道德，诚实守信，谦虚谨慎，乐于助人;

B6: 具有一定的体育和军事基本知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，受到必要的军事训练，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准，具有健全的心理和健康的体魄，能够履行建设祖国和保卫祖国的神圣义务。

(二) 人才培养能力

1. 专业基本情况

青岛理工大学财务管理专业是山东省较早开设的财务管理本科专业。1998年教育部调整专业目录，将“理财学”专业更名为“财务管理”专业，1999年正式批准高校开设财务管理专业，我院2001年正式开始招收全日制普通本科专业学生，2013年开始招收中瑞合作办学财务管理本科专业。以财务管理专业作为重要支撑学科，2003学院年获得会计学学术型硕士学位授予权，2010年获得会计硕士(MPAcc)专业学位和资产评估(MV)专业学位以及工商管理一级学科硕士学位授予权。

从目前对社会人才需求情况看，综合国力的竞争越来越集中到人才的竞争上，经济的发展引起社会对财务管理专业人才的大量需求，因此财务管理专业在一个很长的时间内仍然将是一个发展前景看好的专业，只不过需求重点将从

偏重理论方面转向偏重对实务操作能力强的应用型理财人士的需求。

本专业现有教师合理，老中青结合，核心课程具有多名经验丰富的教授、副教授讲授，同时拥有商务与管理实践中心等校外实训基地，充分保证培养目标的实现。

2. 在校生规模

本专业以本科培养为主，截止目前本专业普通本科每届在校生两个班，在校生人数约 280 人。合作办学本科 2013 至 2015 每届招生三个班，2016 年招生四个班，在校生约 400 人。同时兼具培养会计学学术型硕士、会计专硕（MPACC）和资产评估专硕（MV），目前学院研究生在校人数 102 人，2016 年新招收研究生 64 人，专业层次结构合理。

3. 课程设置与建设情况

普通本科学生从 2015 即开始实行学分制。基于学分制需要进行了教学培养计划的修订，目前本专业的相关课程设置情况如下。

通识课教育课程：形势与政策、思想道德修养与法律基础、军事训练、思想政治课实践、中国近现代史纲要、马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、大学英语、大学体育、军事理论课、计算机文化基础、程序设计基础（VB）、就业指导与创业基础、大学生心理健康。

学科基础课（必修）：高等数学 B、线性代数、概率论与数理统计、微观经济学、宏观经济学、经济法、管理学、货币银行学、统计学 专业课程（必修），分核心课程和实践课程。核心课程：基础会计、财务管理概论、中级财务会计、成本会计、管理会计、中级财务管理、高级财务管理、金融市场学。

实践课程：认识实习与财务会计模拟、年终决算企业财务管理调查、企业经营对抗实训、学年论文、专业综合技能训练、毕业实习、毕业论文。

学科基础课（选修）：税法、运筹学、管理信息系统、市场营销学、人力资源管理、财经英语、组织行为学、企业战略管理、市场调查、国际金融、生产运营管理、物流与供应链管理、风险管理、商务谈判、企业资源计划、公司治理。

专业课程（选修），分公司理财技能类模块和 ACCA 技能类模块。按照培养目标，为培养适合社会需要的具有国际视野的应用型创新人才，财务管理专业选修课除了设置传统的公司理财技能类模块外，还设置了 ACCA 技能类模块。

ACCA 是当今世界上规模最大、发展最快的全球性专业会计师组织。商学院自 2013 年启动 ACCA 特色方向班。设置 ACCA 模块，可以更好实现与国际接轨，实现学分制下特色培养。

公司理财技能类模块：证券投资学、税收筹划、投资项目可行性研究、审计学、资产评估学、财务分析、集团财务管理、跨国公司财务管理、金融工程、高级财务会计、非营利组织财务管理、资本运营理论与实务、EXCEL 在财务会计中的应用、财务管理案例分析。

ACCA 技能类模块：F1 会计师与企业、F2 管理会计、F3 财务会计、F4 公司法与商法、F5 业绩管理、F6 税务、F7 财务报告、F8 审计与认证业务、F9 财务管理、P1 公司治理、风险管理及职业操守、P2 公司报告、P3 商务分析、P4 高级财务管理。全校选修课程（选修）。建议课程：大学生情商教育、心理学原理及应用、管理心理学、网店经营与管理、实用文体写作、演讲与口才、计算机绘图、笔记本电脑使用与维护、电子商务实战。跨门类选课程（选

修)。建议课程：电子商务、国际贸易理论与实务、商业银行经营管理。跨学科课程) (选修)。文献检索、经济发展史纲要、市场竞争与博弈、SPSS 软件应用、社会心理学。主要的专业实践环节及课程设置学时、学分比例所占比重如表 1、表 2 所示。

表 1 主要专业实践环节表

编号	名称	周数
BK2320210	认识实习与财务会计模拟	3 周
BK2320220	年终决算与企业财务管理调查	3 周
BK2320140	企业经营对抗实训	2 周
BK2320240	学年论文	2 周
BK2320250	专业综合技能训练	3 周
BK2320260	毕业实习	4 周
BK2320270	毕业论文	10 周

表 3 毕业学时、学分及比例要求

类别		学时	学时比例	学分	学分比例	备注
通识教育模块	必修	632	30.50%	43	25.29%	含军事训练 2 学分与思想政治课实践 5 学分
	选修	96	4.63%	6	3.53%	全校选修课 6 学分
学科基础模块	必修	496	23.94%	31	18.24%	
	选修	224	10.81%	18	10.59%	含跨学科课 2 学分与跨门类课 2 学分
专业课模块	必修	400	19.31%	52	30.59%	含实践教学环节 27 学分
	选修	224	10.81%	20	11.76%	含任选课 4 学分, 创新实践 2 学分
其中, 集中实践教学环节				36	21.18%	实践教学环节 27 学分+军事训练与思想政治课实践 7 学分+创新实践 2 学分

积极开展课程建设工作, 加强创新课程体系建设, 构建财务专业优质课程群, 专业核心课程《基础会计》、《财务管理》、《中级财务会计》、《成本会计》、《高级财务会计》、《审计学》、《会计信息系统》先后建设成为省级精品课程, 《基础会计》被评为山东省高等学校基础学科建设专项基金项目, 目前已形成会计学专业系列精品课程群, 支撑专业发展。

在此基础上重视教材建设, 取得显著成果。近年由中国财政经济出版社、经济科学出版社、立信会计出版社等共出版了 20 本教材, 其中《商学院系列教材》九本(《基础会计》、《财务会计》、《会计信息系统》、《会计模拟实验教程》、《现代企业管理》等)、其他教材 11 本(《会计学》、《财务软件实用教程》等), 核心课程配有自编的习题集和网络视频资源, 形成了适合本专业教学需要的立体化教材体系。由中国财政经济出版社出版的《商学院系列教材》获省高等教育教学成果二等奖。目前正在推进由会计学省级精品课程群为基础的规划教材的编写和出版工作, 已经在东北财经大学出版社出版《高级财务会计》, 其他系列教材陆续出版。

4. 创新创业教育

重视创新创业教育，设置就业指导与创业基础课和创新实践模块。结合财务管理专业人才培养思路和定位、人才培养计划等进行研究，明确了创业教育的内涵不单单是促成个别学生创办企业，更包含着培养绝大多数学生具备勇于克服困难、承担风险、努力拼搏、开创事业精神的教育。结合我校“六纵十横”教育部创新试验区建设理念(依托于我校主持完成的教育部《地方院校“六纵十横”体验式创业教育人才培养模式创新实验区》国家级人才培养模式创新实验区项目)，学院积极探索创新课程体系建设，着力构建职业生涯教育系列课程体系：在已有《职业生涯规划》、《就业指导与创业教育》等必修课程基础上，进一步完善课程内容，增加了《公共关系学》、《市场竞争与博弈》、《文献检索》、《商务谈判与技巧》、《企业经营对抗实训》、《学习技能》等必修课程，以及《创业管理》等选修课程，形成主体性、个性化的职业知识背景和整体性、终身性的职业知识体系，进一步提高毕业生职业生涯教育实践操作的能力。加强毕业生创业教育，以创业促就业，全面提升就业质量。

学校积极引导学生进行创新创业，开设创新创业指导课程，并建立了大学生创业孵化基地，并评为省级示范基地。本专业积极引导学生以专业技能为基础，以实践应用为手段，积极参与创新创业活动，为创业孵化基地的各个单位提供财务咨询、代理记账、纳税申报等工作，实现了理论与实践相结合，极大提高了学生专业积极性和实践动手能力。同时积极指导学生参加三创赛、挑战杯等创新实践活动，取得了省特等奖、一等奖、二等奖等奖项。

(三) 人才培养条件

1. 经费投入和教学设备情况

财务管理专业近年逐步加大专业教学投入，改善教学质量，保障日常教学顺利进行，主要包含教学日常运行用费、教学改革用费、课程建设用费、教材建设用费、专业建设用费、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用以及其他用于教学的费用等。

学校始终坚持“量入为出、收支平衡、积极稳妥、统筹兼顾、保证重点、效益优先”的原则，采用定额加专项的预算办法，确保教学经费的投入；建立健全规章制度，加大校内管理体制改革力度，优化办学资源配置，实现资源共享，提高经费的使用效果和效率；通过积极争取政府、校董校友和社会各界的支持，逐步建立了校外融资机制，多方筹措办学经费，改善办学条件。

2015年，学校围绕本科教学投入11503.24万元。其中，本科教学日常运行支出8855.05万元，生均2975.49元；本科专项教学经费2648.19万元，其中本科实验教学支出437.04万元，生均197.93元，本科实习经费689.48万元，生均312.26元。本科教学经费持续增长，较好地满足了人才培养需求。

2011-2015年该专业学生教学经费投入情况如下表三所示。

表3 财务管理专业教学经费投入情况表

年度	学生数(人)	总额(元)	生均值(元)
2012-2013	328	800000	2439
2013-2014	290	722500	2491
2014-2015	275	689000	2505
2015-2016	266	724318	2723

商务与管理实践中心截止2011年已累计投入400余万元，2011年后陆续投入80万元进行了完善和更新，投入30余万元完善骨干学科重点实验室，投

入 110 万元建立了管理行为科学实验室，2015 年新申报待批准的企业风险管理控制系统、国际商务贸易训练系统等软件和服务器等硬件 100 万元，不断完善实践实验系统，为应用复合型人才培养提供了经费保障和软硬件设备支持。

表 4 商务与管理实践中心主要仪器设备一览表（财务管理专业）

仪器设备名称	型号	数量	单价(万)	总造价(万)	购置日期
ERP 教学模拟系统软件	A3/610	1	6.00	6.00	2005-10-12
浪潮通软 MYGSPSerise 管理软件	V8.5	1	2.50	2.50	2005-06-23
金算盘财务软件	6f6.20	1	3.00	3.00	2005-06-15
用友软件	852	1	3.00	3.00	2005-09-12
新中大财务软件	NGPOWer-rer6.	1	2.90	2.90	2005-06-14
金碟 K3ERP 软件	K3V10.0	1	2.70	2.70	2005-01-12
企业兼并收购系统	V4.0	1	1.90	1.90	2006-10-27
多媒体财务管理系统	*	1	6.00	6.00	2006-10-16
浙科财会模拟教学软件	*	1	4.80	4.80	2006-10-23
新中大 URP 互动管理 i6	*	1	3.00	3.00	2006-10-23
会计模拟实验室系统	*	1	8.00	8.00	2004-12-30
资本市场数据库	*	1	18.00	18.00	2006-08-22
项目评估系统软件		1	3.80	3.80	2007-12-27
金蝶软件		1	6.00	6.00	2007-12-27
服务器	IBMX3500	1	1.49	1.49	2009-12-17
服务器	359661-AA1	1	1.30	1.30	2004-11-22
服务器	Lenov R510	3	2.50	7.50	2007-10-12
服务器	IBMX3500	3	2.60	7.80	2007-10-08
微型电子计算机	方正文祥 E720	35	0.43	15.05	2010-06-10
财会模拟实验室设备	72 座	1	6.40	6.40	1997-05-01
打印机	HP6L	1	0.30	0.30	1999-06-01
打印机	LQ-1600K	1	0.50	0.50	1993-08-01
激光打印机	HP1000	1	0.20	0.20	2002-12-01
液晶彩色电视机	TLM4729P	3	1.89	5.70	2007-10-22
IP4 电池充电器	852-062-003	4	0.46	1.84	2007-12-10
通讯座	DT-900	6	0.06	0.40	2007-12-10
751 通讯座	225-683-006	4	0.30	1.20	2007-12-10
射频识读设备	IP4	4	1.50	6.00	2007-12-10
固定射频读写设备	IF4915	2	1.95	3.90	2007-12-10
条码检测仪	JY-1B	1	0.80	0.80	2007-12-10
激光打印机	HP1000	3	0.20	0.60	2003-08-11
激光打印机	HP-1010	3	0.16	0.49	2004-10-14
激光打印机	EPL-2020	1	0.48	0.48	2004-10-14
激光打印机	HP1020PLUS	6	0.12	0.74	2007-05-21
多功能传真一体机	SCX-4521F	1	0.24	0.24	2007-05-21
实物展台	三星 UF-80	1	0.8	0.8	2009-11-06

人民币伪钞鉴别仪	WJD-YGZX9885	1	0.15	0.15	2009-03-21
海信收款机	HK6006A3A	1	0.90	0.90	2008-03-14
LED 显示屏	28M	1	29.00	29.00	2007-10-08
路由器	NBR-2000	1	2.46	2.46	2009-12-09
24 口以太网交换机	DES-1024R+	4	0.12	0.48	2004-11-22
24 端口以太网交换机	DES-1024R+	4	0.25	1.00	2002-06-01
以太网交换机	RSTRrit1224E	2	0.11	0.22	2003-11-10
核心交换机	S5600	1	2.80	2.80	2007-10-08
交换机	S1526	16	0.15	2.40	2007-10-08
机柜	93074EX	1	0.92	0.92	2008-12-25
柜式空调机	FVY-71PQV2	1	1.65	1.65	2008-12-10
柜式空调机	KFR-12008LW/D	2	0.76	1.52	2004-03-29
空调机	KFR-5801LW/BP	2	0.56	1.12	2002-12-01
监控红外一体化摄像机	JL-3018	1	1.14	1.14	2007-10-08
挂式空调机	KFR-3519G/BP	2	0.33	0.66	2003-12-11
防火墙	PIX-525	1	3.00	3.00	2007-10-08
无线数据采集器	DT-X10	2	0.80	1.60	2007-12-10
便携式数据采集器	DT-900	6	0.63	3.78	2007-12-10
无线基站	*	1	0.74	0.74	2007-12-10
天线	D900V0860-Y-1	4	0.25	1.00	2007-12-10
条码打印机	CL408e	1	1.00	1.00	2007-05-21
扫描仪	纷腾 H8	3	0.09	0.27	2004-10-14
手持激光条码扫描器	OPL6845	1	0.11	0.11	2007-12-10
扫描枪	GT10Q-SU	1	0.66	0.66	2007-05-25
激光条码扫描器	Opticon1736	1	0.22	0.22	2007-12-10
投影机	EMP-1810	1	1.56	1.56	2009-11-06
投影机	PLC-XU35	1	2.87	2.87	2002-12-01
投影机	TDP-D2	1	2.61	2.61	2004-04-19
投影机	PLC-XP408C	1	2.79	2.79	2003-07-18
投影机	VPL-CX150	2	2.07	2.07	2007-09-20
卫星传输系统	CDVB6000B	1	0.50	0.50	2007-10-12
扫描仪	HP	1	0.24	0.24	1999-06-01
微型计算机	DHM	25	0.78	0.78	2004-11-20
笔记本电脑	M10M1.6G	1	1.85	1.85	2003-09-27
微型计算机	M2400P2.4G	80	0.40	32.00	2004-11-22
微机桌椅		450	0.02	6.75	2007-09-10
多功能厅桌椅	100 人	1	5.00	5.00	2007-10-08
商务实践中心管理系统		1	0.50	0.50	2007-10-08
微型计算机	超越 E656	114	0.40	45.00	2007-10-08
智能门禁收费管理系统	GM-8801	1	0.85	0.85	2007-10-08
微型计算机	M4610P3.0HT	8	0.62	4.96	2004-10-14
音响设备	SenlanyPA-240	2	0.90	1.80	2007-11-14
条码终端	Intermec751	4	2.10	8.40	2007-12-10

经济金融数据库软件	CCER	1	7.50	7.50	2010-09-15
多媒体税收实务教学系统	V4.0 网络版	1	5.00	5.00	2010-05-05
财务综合实训平台	ERP-U872	1	27.00	27.00	2012-09-30
服务器	联想 RD630	1	1.10	1.10	2013-04-01
微型电子计算机	联想启天 M435E	150	0.30	45.00	2013-04-01
贝腾创业之星软件		1	11.00	11.00	2013-04-01
伸缩人字梯	铝合金	1	0.20	0.20	2013-04-01
白板	HV-I985	1	0.36	0.36	2013-04-01
笔记本电脑	联想 S230U	1	0.77	0.77	2013-04-01
笔记本电脑	联想 E530C	2	0.36	0.72	2013-04-01
数码相机	佳能 E0S-5D	1	2.21	2.21	2013-04-01
投影机	VPL-EX178	3	0.95	2.85	2013-04-01
交换机	TP-LINK-SL1351	10	0.15	1.5	2013-04-01
财会模拟实验室设备	80 座	1	7.00	7.00	2003-12-18
电子白板多媒体教学系统		1	2.89	2.89	2014-11-01
ERP		1	27.00	27.00	2014-11-01
心理实验台	江苏卓顿信息	1	3.3	3.3	2015-11-18
职业心理测评系统	江苏卓顿信息	1	0.5	0.5	2015-11-18
注意力分配仪	江苏卓顿信息	4	0.35	1.4	2015-11-18
注意力集中能力测定仪	江苏卓顿信息	4	0.35	1.4	2015-11-18
实验室管理系统	上海万欣计	1	7.5	7.5	2015-11-18
三联控制台	广州博美特实	1	0.3	0.3	2015-11-18
硬盘录像机	杭州海康盛视	1	0.8	0.8	2015-11-18
服务器	联想集团	1	1.36	1.36	2015-11-18
电脑工作站	联想集团	1	1.5	1.5	2015-11-18
音箱麦克	青岛声海	1	0.88	0.88	2015-11-18
监视器	飞利浦(中国)	4	0.18	0.72	2015-11-18
桌面高清网络摄像头	罗技(中国)	2	0.2	0.4	2015-11-18
数字球型摄像头	杭州海康威	4	0.8	3.2	2015-11-18
单向玻璃	济南佰盛	1	1	1	2015-11-18
机房监控系统	上海万欣	1	3	3	2015-11-18
眼动仪	瑞典 Tobii	1	21.5	44.5	2015-11-18

2. 教师队伍建设

目前财务管理教学团队实力雄厚，结构合理，今年新引入博士 3 人，有一名年轻教师新考入中国海洋大学攻读会计学的博士学位，一名年轻教师申请成功到美国内华达大学拉斯维加斯分校做 1 年的访问学者。教师分别毕业于南开大学、哈尔滨工业大学、天津大学、天津财经大学、同济大学、中国海洋大学、西安交通大学、东北财经大学、山东财经大学、社科院等知名高校、研究所，大部分教师具有外校工作与学习的经历。职称结构、学历结构和年龄结构合理，整体实力强。拥有宝钢优秀教师、青岛市教学名师、青岛开发区拔尖人才、青岛开发区优秀青年人才、学校“三八”红旗手、山东高校科教兴鲁先锋共产党

员等 5 名，校首届教学名师和校青年骨干教师 2 名。学院正积极引进高水平专任教师，十三五规划期间力争引进 4-6 人，同时未来五年内继续内部培养博士 2-3 人，使得师生比更加合理，学缘结构、学历结构更加完善，强化教科研水平。教师的科研能力不断提高，一名教师成功申报 2016 年山东省的社科项目。

3. 实习基地建设

(1) 校内实习基地建设。为了培养学生的动手能力和实际操作能力，会计电算化操作能力和核算软件维护、设计能力，先后建成了 2 个手工模拟实验室，1 个会计学科重点实验室和商务与管理实践中心。现有微机 300 余台，拥有财务会计软件、审计软件、成本核算模拟软件、资本市场模拟软件及 ERP 软件等 11 套，拥有国泰安财务信息数据库和 CCER 大型资本市场数据库和专题数据库。2012 年商务与管理实践中心获得 80 万元中央财政资金支持，2013 年投入 30 万完善骨干学科重点实验室，2014 年投入 110 万元建设管理行为科学实验室，功能更加完善，进入了经济管理类实验室省先进行列，2015 年新申报待批准的企业风险管理控制系统、国际商务贸易训练系统等软件和服务器等硬件 100 万元，不断完善实践实验系统，为应用复合型人才培养提供了经费保障和软硬件设备支持。

实践中心的所有专业功能厅均对全校师生开放，基于 Internet 的虚拟实验区则全天候开放，通过开放实践中心，为学生提供自主实训、科学研究、创新实践的环境，拓展学生课外实践和学习的空间。开放的实训内容以提高与创新项目，结合课程作业、项目策划、毕业论文（设计）、创业竞赛等内容为主。

目前学校投入部分资金，将商务与管理实践中心作为名校工程重点实验示范中心进行建设，建设完成能够完善校内综合性、创新性等实验项目条件，项目完成后，校内实验实训条件达到省内先进水平。

(2) 校外实习实训基地建设。根据财务管理专业对就业岗位的要求，在原有校外实习基地基础上，继续建立一批长期稳定的校外实训基地，将现有校外实训基地的数量扩大到 30 家以上，目前正着手整合校外实习实训基地资源，形成统一组织、集中管理、业务外包的校外实习实训中心。

4. 信息化建设

依托学校的网络课程中心平台财务管理专业积极将省级精品课程群和校级精品课程的几门课程资源，升级为网络资源共享课，力争三年内实现网络共享，师生实时互动。教学过程中充分利用现代教学手段，全面实现多媒体教学、利用已有的精品课程平台，部分课程实现了网上学习、答疑；理论联系实际，以双师型教师为保障、以分类模块培养方案为中心、以分层递进模拟实践体系为手段培养应用型人才；通过启发型教学、研讨型教学等注入创新理念、通过自主设计性实验激发创新兴趣培养创新型人才。

财务管理专业目前有六门核心课程为省级精品课程，核心课程构成了层次清晰的省级精品课程群，并开发了独立的精品课程群网站，教学课件、录像、案例、习题、讲义等资源基本建设完毕。

(四) 培养特色与培养机制

1. 协同育人机制与特色

(1) 突出行业特征与职业能力。结合山东半岛蓝色经济区与青岛西海岸经济新区规划及青岛名牌企业集聚等特点，论证财务管理专业要为哪些行业培养人才，以及明确这些行业所需要财务管理人才的职业素质和能力。

(2) 校企平等合作。结合行业人才需求规格，从教学原则、教学内容、教

学方法、考核机制等方面加大教改力度，以期能为合作企业提供更多的效益，吸引目标企业自愿合作，实现校企双方平等合作，改变以往高校对企业方的过度依赖。

(3) 师资队伍建设。明确双方责任义务，选派青年教师到企业锻炼、参与项目建设，聘任符合条件的企业管理者为校外指导老师，建立产学研之间的双向、紧密联系。师资队伍建设进一步加强。新引进博士 3 人，有 1 名教师新考取海大的博士研究生，有一名年轻教师从对外经贸大学做一年的访问学者回到学校投入教学研究工作。

2. 教学管理机制与特色

(1) 塑造“二合一”教学模式。把课外研究课题、社会调查等环节纳入课程教学内容，通过优化课内、强化课外，着力提高学生的综合素质。专业建设过程中突出三个方面的特色：一是以应用型人才培养为特色；二是以强化实践教学为特色；三是以服务地方为特色。建立校内商务实践中心和校外实习基地，邀请校外专家、学者及实务工作者来校讲学，开阔学生视野，培养学生实际工作能力。

(2) 更新教学手段，打造“第三课堂”。运用现代信息技术、网络技术等手段改革教学方法和手段，实现优质教学资源网络共享，为学生自主学习、个性化学习提供平台。学院领导及教研室相互间听课、评课制度得到较好落实。加大了对青年教师、新进教师的听课、评课力度，帮助他们尽快成长。学院领导、教研室主任和一般教师都能自觉坚持和贯彻落实听课、评课制度。进一步加强实习基地建设和学生实习工作。学生除了完成学年论文和在我院商务实践中心进行了部分实习外，还到海尔、海信、澳柯玛等知名企业进行了参观实习，到全国各地相关单位进行了年中决算及毕业实习，提高了学生认识社会，运用所学知识分析问题、解决问题的能力。

(3) 构建新的教学评价机制。以提高学生就业能力为导向，全力构建融课堂教学与实践教学为一体的教学评价新机制，充分发挥教师和学生的主动性、积极性和创造性。

(五) 培养质量及毕业生就业创业情况

1. 财务管理专业 2016 届毕业生就业基本情况

商学院 2016 届财务管理专业毕业生共 77 人，就业人数 71 人，就业率 92.21%。其中硕士研究生录取 7 人，深造院校有吉林大学、山东财经大学、东北财经大学、广东外语外贸大学、青岛理工大学等高校；凭着良好的心理素质、扎实的基本功和高水平的应试技巧，6 名同学以优异成绩考取公务员、事业单位；出国学习 1 人，银行、中央企业和国企工作 6 人，自主创业 1 人。

商学院财务管理专业毕业生就业质量高，就业单位性质广泛，发展前景良好。根据就业方案，2016 届财务管理专业毕业生就业专业对口率达 70%，毕业生就业单位性质主要分为机关、事业单位（科研设计单位、高等教育单位、中初教育单位和其他事业单位）、医疗卫生单位、企业（国有企业、三资企业和其他企业）和部队等。截止到 2016 年 8 月，2016 届财务管理专业毕业生 6 人考取潍坊市潍城区委组织部、新疆维吾尔自治区国家税务局、枣庄市地税局、宁德市住房公积金管理中心等机关、事业单位、医疗卫生单位，6 人进入山东航空股份有限公司、中国建筑港集团有限公司、中国银行股份有限公司临沂分行、中国农业银行股份有限公司天津市分行、中交一公局第二工程有限公司等银行、央企和国企工作；其他大多数毕业生广泛分布在全国各地民营企业、三资企业

和其他企业的财会实务岗位。

2. 毕业生反馈和用人单位与社会评价

商学院财务管理专业从创办以来一贯注重教学改革与学生的综合能力培养,学生就业前景好,得到了社会的广泛认可。为了将毕业生反馈、用人单位人才需求和评价与学校人才培养工作有效对接,学校委托第三方机构对毕业生用人单位满意度、毕业生就业质量满意度、毕业生满意度、毕业生初入职场胜任力进行问卷调查,涉及基本情况、人才需求、培养质量、就业服务等方面情况。从调查结果可以看出,接近九成的学生对专业开设及课程开设非常满意或满意。用人单位在招聘过程中,对应聘者基本条件有不同的侧重。用人单位对毕业生个人能力、道德修养及面试表现等比较重视,其次是学习成绩、实习实践经历、身体心理素质和性格特点等,对性别、学校名气、学历层次等条件的重视程度偏低。一些外部条件如生源地、性别、形象气质和文体特长等则被淡化。调查显示,用人单位在招聘过程中,对于财务管理专业毕业生最看重的是专业基础、科研创新、工作稳定程度、团队意识与合作精神等,在评价财务管理专业毕业生时,敬业精神、团队意识与合作精神以及专业基础的认可度最高,其余各方面也均得到了广泛好评。从一定程度说明,我院财务管理专业毕业生受用人单位青睐,综合能力强,求职核心竞争力优势明显。此外,我院就业服务、就业招聘信息的发布、招聘会的组织、对毕业生的职业辅导与毕业生的推荐工作以及就业工作教师的专业化水平等得到用人单位的普遍认可与肯定。

财务管理专业毕业生就业质量高,受到社会的普遍好评。从历年数据来看,本专业历年志愿报考率及报到率逐年递增,2016级本科生一次录取率100%,报到率97.9%。财务管理专业学生专业认同感强,对于专业学习有明确的目标与规划,对所学专业的前景充满信心。

我院高度重视创业氛围的营造,以灵活多样的形式、丰富多彩的活动,激发学生创业热情,寓教于乐,提升创业能力。以创业论坛和创业竞赛为引领,加强创业咨询和指导工作,将创新创业教育与专业教育结合起来,把创新创业教育融入到专业教育中。2016届毕业生王一明成立青岛塞雷电子商务有限公司。

3. 学生就读该专业的意愿

商学院财务管理专业的培养目标是培养具有管理、经济、法律和会计学等方面的知识和能力;主干课程涵盖了管理学、经济学、金融学、财务管理、投资学、会计学、财务会计、成本会计、审计学、会计信息系统、统计学、经济法、税法等课程;从历年数据来看,本专业历年志愿报考率及报到率逐年递增,2016级本科生一次录取率100%,报到率近98%。财务管理专业学生专业认同感强,对于专业学习有明确的目标与规划,对所学专业的前景充满信心。历年数据显示,九成以上毕业生所从事的职业与专业对口,学有所用,学以致用。

(六) 加强毕业生创业教育,以创业促就业,全面提升就业质量

结合财务管理专业人才培养思路和定位、人才培养计划等进行研究,明确了创业教育的内涵不单单是促成个别学生创办企业,更包含着培养绝大多数学生具备勇于克服困难、承担风险、努力拼搏、开创事业精神的教育。结合我校“六纵十横”教育部创新试验区建设理念,积极探索创新课程体系建设,着力构建职业生涯教育系列课程体系:在已有《职业生涯规划》、《就业指导与创业教育》等必修课程基础上,进一步完善课程内容,增加了《商务谈判与技巧》、《企业经营对抗实训》等必修课程,以及《创业管理》等选修课程,形成主体性、个性化的职业知识背景和整体性、终身性的职业知识体系,进一步

提高毕业生职业生涯教育实践操作的能力。

我院高度重视创业氛围的营造，以灵活多样的形式、丰富多彩的活动，激发学生创业热情，寓教于乐，提升创业能力。以创业论坛和创业竞赛为引领，加强创业咨询和指导工作，将创新创业教育与专业教育结合起来，把创新创业教育融入到专业教育中。

典型案例。张丽丽，女，1982年10月生，中共党员，注册会计师、高级会计师。2002级财务管理专业2班学生，曾任青岛理工大学商学院学生会秘书处干事、财会协会会长职务。2002.09-2006.07，就读于青岛理工大学商学院，专业为财务管理，在读期间学习成绩优异，曾多次获得一等奖学金和学习状元称号，荣获“山东省优秀毕业生称号”。2006年9月以高分考入中央财经大学商学院会计学专业。现供职于中国人民银行征信中心，任业务经理职务。

（七）专业发展趋势及建议

我国经济体制改革的深入，市场经济主体架构已基本确立，市场经济越发达，对财务管理的人才需求量越大。科学的财务管理是企业在激烈的竞争中求生存、求发展的有效途径。越来越多掌握资金决策和资本运作要领的企业在资本市场上实现了跨越式的发展，我国急需一大批掌握现代企业财务知识的专业人才。金融市场的发展，为企业实施财务管理提供了巨大的便利条件。

随着经济全球化的快速发展，企业的迅速崛起增加了财务管理专业人才的竞争力，越来越多的企业将转变成以财务控制为核心的企业管理。财务管理受到人们的广泛关注，专业人才培养也受到了高度重视。财务管理专业的综合性强，专业口径宽，办学层次要求高。随着全球经济一体化和我国企业会计准则与国际财务报告准则的逐步趋同，专业发展趋势将向国际化、网络化、大数据化、复合化方向发展。我国企业迫切需要一大批拥有先进理念，与国际接轨的财务从业人员。企业对于那些具备扎实的专业功底、掌握先进的财务管理理念、能够在实务操作中切实提升企业财务管理水平的高端财务管理人才需求旺盛。高校财务管理专业人才培养必须适应市场需求的这一变化。

全球经济一体化，企业要走向国门，参与国际竞争，尤其要强调财务的国际化。中国企业会计准则与国际财务报告准则的逐步趋同，企业迫切需要一大批拥有先进理念，与国际接轨的财务从业人员。依托现有的中瑞合作办学的平台，加强财务管理专业的对外协作交流，积极借鉴国外财务管理专业的办学经验，在课程设置、教学管理、考核评价等方面开阔视野。

随着网络化、大数据、移动支付、人工智能的发展，加强网络资源、数据库、性的支付手段等的应用。以精品课为依托，进一步丰富精品课的教学网站内容，为学生提供更好的网络学习平台；充分利用多媒体教学资源，在课堂教学中通过一定的网络连接，为课堂教学提供更丰富的教学资源。

研究新的财务管理发展规律和趋势，改革教学方式，提高学生利用所学知识分析和解决网络化、大数据背景下新问题的能力。

加强对学生的理论知识、实践能力、计算机应用能力、外语能力、创新能力等的综合培养，培养复合型专门人才，以更好适应社会发展需要。

（八）存在问题及整改措施

作为财务管理本科专业，由于发展的时间不是很长，办学经验需要一个不断积累的过程。虽然经过20多年的发展，取得了较大的成绩，但也还存在较多问题。如专业特色不明显、专业优势不突出；学科专业结构与区域产业结构、

社会需求的匹配度有待进一步提高；实训室软件建设滞后于硬件建设，教师应用软件的能力也有待进一步提升；校外实习基地类型比较单一，并且主要局限于区域内的制造业和中介服务行业，跨区域的实训基地不多；教学形式和教学方法需要进一步多样化，教学考核体系单一、课程设置还需进一步完善、专业教师实践经验还不够丰富，对外交流还较少。

财务管理专业的毕业生就业岗位主要以会计、财务分析、资金管理和投资理财等职业岗位为主。针对社会需求，进一步加强专业特色建设，以我校以土木、建筑、环工、机械为主干学科的特色，发展我们的专业特色，培养更多的熟悉土木、建筑、环工、机械等业务的财务专门人才。

优化学科结构，更好适应区域产业结构和社会需求。坚持“以服务地方为主、以本科教育为主、以培养应用型人才为主、以教学为主”的办学方针，进行科学的专业定位，遵循高等教育发展规律，进一步深化教学改革，推进教育创新，提高办学水平，提高人才培养质量。

进一步进行教学形式和教学方法的改革。逐步改变以说教为主的灌输性教学，加强师生双方之间的有效沟通，引导学生善于发现问题、培养独立思考以及有效解决问题的能力。

改革现有的教学考核体系，注重学生对课程内容的全面掌握和学生实践能力的培养，适当增加课堂讨论及课外调查研究的内容，将学生课堂发言和调查研究的报告作为最终成绩的一部分，降低最终课堂考试所占成绩的比重。现阶段教学考核手段依然主要沿用闭卷考试与平时表现相结合单一方式。这种考核标准容易造成学生在考试前夕临时抱佛脚、搞突击。这样一来，最终的考试成绩与学生实际掌握知识的情况不一致，与高校财务管理专业人才培养计划背道而驰。知识需要逐渐累积，而不是临时死记硬背应付考试，这种教学考核体系只能培养出高分低能的学生，而无法培养出真正掌握专业知识，并运用所学知识处理实际工作中存在的相关问题的人才。

虽然我们已进行了 2014 版、2015 版培养计划的制定，但随着新计划的实施，及社会经济环境的不断发展变化，还应不断对培养计划进行修订完善。

提高专业教师的实践经验，加强教师的对外交流。现有的专业教师大部分是从高校毕业便直接进入教师队伍中来的，没有到企业中进行实践学习与亲身锻炼。在教学过程中，不能够以个人的亲自体验来传授专业知识，造成课堂理论知识的堆砌，无法有效帮助学生加深对专业知识的理解，导致其缺乏解决实际工作中存在问题的能力。进一步整合校内外教学资源。聘请 3—5 名企业财务部门经理为兼职教师，与本专业专职教师共同承担实训教学任务，以弥补双师型教师数量的不足。兼职教师协助制定实训教学大纲、开发实训教材。

专业四十：市场营销

（一）培养目标与规格

1、培养目标

本专业培养适应现代市场经济需要，具有人文精神、科学素养、创新思维和诚信品质，掌握市场营销学的基本理论方法和市场营销活动的基本技能，具备运用相关知识发现、分析和解决营销实际问题的能力，能够在企事业单位及政府部门从事市场调研、营销策划和管理工作的高素质应用型复合型人才。

2、培养规格

专业能力 (A) :

A1: 具有从事本专业研究与实践所需要的自然科学基础知识和经济学、管理学基本知识;

A2: 掌握市场营销学的基本分析方法与技术, 具有分析、解决市场营销策划、实施和管理实际问题的基本能力;

A3: 掌握市场调查与预测的理论知识, 具有较强的数据分析能力, 善于挖掘数据的深层次信息, 能够结合定量分析软件开展预测与决策分析;

A4: 具有国际视野和初步开展国际竞争与合作的基本能力;

A5: 熟悉我国有关市场营销的政策与法规, 了解国际市场营销的惯例和规则;

A6: 掌握文献检索、资料查询的基本方法, 具有初步的科学研究能力。

综合素质 (B) :

B1: 具有一定的体育运动和军事基本知识, 达到国家规定的大学生体质健康和军事训练标准, 具备健全的心理和健康的体魄;

B2: 具有人文社会科学素养、良好的思想品德、职业道德、美育修养和社会责任感;

B3: 了解本专业领域的理论前沿和发展动态, 具有将多种理论知识与实践相融合的能力;

B4: 掌握一门外语, 能熟练阅读本专业外文资料;

B5: 养成良好的学习习惯, 对终身学习有正确认识, 具有不断学习和适应发展的能力;

B6: 具有一定的组织管理能力、表达能力与人际沟通能力。

(二) 培养能力

1、专业基本情况

市场营销专业是青岛理工大学校级特色专业, 自 2001 年开始招收全日制普通本科专业学生, 2007 年开始招生市场营销方向学术型硕士研究生。

2、在校生规模

截止 2016 年 11 月份本专业在校生共 246 人, 其中 2013 级 56 人, 2014 级 64 人, 2015 级 57 人, 2016 级 69 人。

3、课程体系

2015 版市场营销本科专业培养计划中, 共设置了通识教育模块、学科基础模块与专业课模块等三大模块, 学分比例分别占总学分的 29%、29%、42%, 其中集中实践教学环节 33 学分, 包括军事训练 2 学分、思想政治课实践 5 学分、认识实习 3 学分、市场营销策划实习 4 学分、企业经营对抗实训 2 学分、网络营销实战模拟 3 学分、毕业实习 4 学分与毕业论文 10 学分。

2015 版市场营销本科专业培养计划中, 本专业教师共开设 25 门课程, 包括市场营销学与管理学 2 门必修的学科基础课程, 市场调研、消费者行为学、销售管理、广告理论与实务、营销渠道管理、市场营销策划、网络营销 7 门必修的专业课程, 以及人力资源管理 3 门选修的学科基础课程和服务营销学、流通原理等 13 门选修的专业课程。专业选修课程分为流通管理与服务、营销传播与新发展、营销研究方法等三个方向模块。

4、创新创业教育

学校积极推进大学生创新创业, 开设《创新创业基础》、《职业生涯规划》、《就业指导》课程, 学校建立了大学生创新创业基金与创业孵化基地,

被评为省级创业孵化示范基地。本专业一方面开设了《商务谈判与技巧》、《项目管理》、《企业经营对抗实训》、《创新实践》等课程与实践环节，进一步提高学生实践操作能力；另一方面引导本专业学生积极投身创业实践和参加各种学科竞赛；本专业各级学生获得国家级大学生创新训练项目立项，在挑战杯比赛中获得全国三等奖、省级一等奖、省级二等奖与省级三等奖，全国电子商务“三创”挑战赛中获得全国总决赛二等奖、省级特等奖、省级一等奖、省级二等奖及三等奖，还获得过“创青春”创业计划竞赛全国三等奖和“调研山东”大学生社会调查活动优秀调研成果三等奖。

（三）培养条件

1、教学经费投入和教学设备情况

市场营销专业近年逐步加大专业教学投入，改善教学质量，保障日常教学顺利进行，主要包含教学日常运行费用、教学改革费用、课程建设费用、教材建设费用、专业建设费用、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用以及其他用于教学的费用等。2015-2016 学年教学经费投入生均值达 2882 元，比 2014-2015 学年增长 14%。各学年教学经费投入及生均值如下表所示。

市场营销专业教学经费投入情况表

学年	专业在校生数（人）	专业教学经费投入（元）	生均值（元）
2012-2013	239	576000	2410
2013-2014	259	635000	2451
2014-2015	258	652300	2528
2015-2016	244	703208	2882

商务与管理实践中心截止 2011 年已累计投入 400 余万元，2012 年投入 80 万元对中心进行了完善与更新，2013 年投入 30 余万元完善骨干学科重点实验室，2014 年投入 110 万元建设了管理行为科学实验室。商学院购置的用于市场营销专业本科教学的价值 1000 元以上的仪器设备名称、购置年份等情况见下表：

市场营销专业本科教学主要仪器设备一览表

仪器设备名称	型号	数量	单价(万)	总造价(万)	购置日期
ERP 教学模拟系统软件	A3/610	1	6.00	6.00	2005-10-12
现代商业银行业务模拟系统软件	*	1	6.70	6.70	2005-09-19
金碟 K3ERP 软件	K3V10.0	1	2.70	2.70	2005-01-12
企业兼并收购系统	V4.0	1	1.90	1.90	2006-10-27
浙科网络营销模拟软件	*	1	2.00	2.00	2005-09-19
世格营销模拟系统软件	V2.0	1	4.30	4.30	2005-09-19
企业管理教学模拟系统	*	1	8.00	8.00	2006-10-16
URP 互动管理 i6 系统	*	1	3.00	3.00	2006-10-23
资本市场数据库	*	1	18.00	18.00	2006-08-22
电子商务模拟系统软件	NT2002	1	2.30	2.30	2005-06-10
运营监控暨预测系统	V5.0	1	4.10	4.10	2006-10-27
物流一体化平台		1	8.60	8.60	2007-12-27
商场管理系统		1	4.10	4.10	2007-12-27
第三方物流模拟系统		1	2.40	2.40	2007-12-27
电子单证系统		1	2.00	2.00	2007-12-27

进出口贸易模拟系统		1	1.60	1.60	2007-12-27
项目评估系统软件		1	3.80	3.80	2007-12-27
金蝶软件		1	6.00	6.00	2007-12-27
服务器	IBMX3500	1	1.49	1.49	2009-12-17
服务器	IBMX3500	3	2.60	7.80	2007-10-08
激光打印机	HP1000	1	0.20	0.20	2002-12-01
液晶彩色电视机	TLM4729P	3	1.89	5.70	2007-10-22
IP4 电池充电器	852-062-003	4	0.46	1.84	2007-12-10
通讯座	DT-900	6	0.06	0.40	2007-12-10
751 通讯座	225-683-006	4	0.30	1.20	2007-12-10
射频识读设备	IP4	4	1.50	6.00	2007-12-10
固定射频读写设备	IF4915	2	1.95	3.90	2007-12-10
条码检测仪	JY-1B	1	0.80	0.80	2007-12-10
激光打印机	HP1020PLUS	6	0.12	0.74	2007-05-21
多功能传真一体机	SCX-4521F	1	0.24	0.24	2007-05-21
实物展台	三星 UF-80	1	0.8	0.8	2009-11-06
人民币伪钞鉴别仪	WJD-YGZX9885	1	0.15	0.15	2009-03-21
海信收款机	HK6006A3A	1	0.90	0.90	2008-03-14
LED 显示屏	28M	1	29.00	29.00	2007-10-08
路由器	NBR-2000	1	2.46	2.46	2009-12-09
24 口以太网交换机	DES-1024R+	4	0.12	0.48	2004-11-22
24 端口以太网交换机	DES-1024R+	4	0.25	1.00	2002-06-01
以太网交换机	RSTRrit1224E	2	0.11	0.22	2003-11-10
核心交换机	S5600	1	2.80	2.80	2007-10-08
交换机	S1526	16	0.15	2.40	2007-10-08
机柜	93074EX	1	0.92	0.92	2008-12-25
柜式空调机	FVY-71PQV2	1	1.65	1.65	2008-12-10
空调机	KFR-5801LW/BP	2	0.56	1.12	2002-12-01
监控红外一体化摄像机	JL-3018	1	1.14	1.14	2007-10-08
挂式空调机	KFR-3519G/BP	2	0.33	0.66	2003-12-11
防火墙	PIX-525	1	3.00	3.00	2007-10-08
无线数据采集器	DT-X10	2	0.80	1.60	2007-12-10
便携式数据采集器	DT-900	6	0.63	3.78	2007-12-10
无线基站	*	1	0.74	0.74	2007-12-10
天线	D900V0860-Y-1	4	0.25	1.00	2007-12-10
条码打印机	CL408e	1	1.00	1.00	2007-05-21
扫描仪	纷腾 H8	3	0.09	0.27	2004-10-14
手持激光条码扫描器	OPL6845	1	0.11	0.11	2007-12-10
扫描枪	GT10Q-SU	1	0.66	0.66	2007-05-25
激光条码扫描器	Opticon1736	1	0.22	0.22	2007-12-10
投影机	EMP-1810	1	1.56	1.56	2009-11-06
卫星传输系统	CDVB6000B	1	0.50	0.50	2007-10-12

扫描仪	HP	1	0.24	0.24	1999-06-01
笔记本电脑	M10M1.6G	1	1.85	1.85	2003-09-27
微型计算机	超越 E656	114	0.40	45.00	2007-10-08
智能门禁收费管理系统	GM-8801	1	0.85	0.85	2007-10-08
微型计算机	M4610P3.0HT	8	0.62	4.96	2004-10-14
音响设备	SenlanyPA-240	2	0.90	1.80	2007-11-14
条码终端	Intermec751	4	2.10	8.40	2007-12-10
经济金融数据库软件	CCER	1	7.50	7.50	2010-09-15
数学信息管理系统集成		1	3.20	3.20	2011-06-30
服务器	联想 RD630	1	1.10	1.10	2013-04-01
微型电子计算机	联想启天 M435E	150	0.30	45.00	2013-04-01
贝腾创业之星软件		1	11.00	11.00	2013-04-01
伸缩人字梯	铝合金	1	0.20	0.20	2013-04-01
白板	HV-I985	1	0.36	0.36	2013-04-01
笔记本电脑	联想 S230U	1	0.77	0.77	2013-04-01
数码相机	佳能 EOS-5D	1	2.21	2.21	2013-04-01
投影机	VPL-EX178	3	0.95	2.85	2013-04-01
交换机	TP-LINK-SL351	10	0.15	1.5	2013-04-01
电子白板多媒体系统		1	2.89	2.89	2014-11-01
ERP		1	27.00	27.00	2014-11-01
心理实验台	江苏卓顿信息	1	3.3	3.3	2015-11-18
注意力分配仪	江苏卓顿信息	4	0.35	1.4	2015-11-18
注意力集中能力测定仪	江苏卓顿信息	4	0.35	1.4	2015-11-18
实验室管理系统	上海万欣	1	7.5	7.5	2015-11-18
三联控制台	广州博美特	1	0.3	0.3	2015-11-18
监视器	飞利浦(中国)	4	0.18	0.72	2015-11-18
桌面高清网络摄像头	罗技(中国)	2	0.2	0.4	2015-11-18
数字球型摄像头	杭州海康	4	0.8	3.2	2015-11-18
单向玻璃	济南佰盛	1	1	1	2015-11-18
机房监控系统	上海万欣	1	3	3	2015-11-18
眼动仪	瑞典 Tobii	1	21.5	44.5	2015-11-18

2、教师队伍建设

2016 年度，市场营销专业新引进 2 名青年博士，现有专职教师已达 12 人，其中教授 3 人、副教授 4 人、讲师 5 人，博士 6 人、在读博士 1 人、硕士 2 人、学士 3 人，45 岁至 55 岁 6 人、35 至 45 岁 3 人、35 岁以下 3 人，拥有青岛经济技术开发区优秀青年人才 2 人、校青年骨干教师 1 人、“双师型”教师 3 人。

未来五年内将继续引进高水平专职教师，进一步优化专职教师的学历结构、年龄结构。一方面争取引进 2 名国内外名牌院校年轻博士、博士后，他们具备工科背景或有一定的企业工作经历；另一方面探索学校与社会联合培养青年教师的新途径，形成交流培训、合作讲学、兼任任教等形式多样的教师成长机制。

3、实习基地建设

商务与管理实践中心作为特色名校建设工程重点实验示范中心，学校追加了部分资金，进一步优化了商学院各专业校内综合性、创新性等实验项目条件，

能够更好地满足市场营销专业学生开展科学研究、网络营销实战模拟及企业经营对抗实训等实践教学环节的需要。

2016 年度本专业继续强化校外实习基地的建设，与山东蒙山龙雾茶叶有限公司、灵狐科技青岛蓝色互联网学院两家企业初步达成共建校外实习基地的合作意向。近年来，市场营销专业已与娃哈哈、乐客城、青岛韩智、青岛仁禾、青岛圣文等多家企业签署了校企合作意向书；今后将加大毕业生跟踪调查及行业企业调研，从中有计划地选择一些校友单位建立校外实习基地，这些合作企业是人才培养中突出的行业。

4、现代教学技术应用

全部课程都使用了多媒体教学；并且依托学校网络课程平台，市场营销学专业争取将已结题的市场营销学、市场调研、消费者行为学等 3 门校级精品课程资源升级为网络资源共享课，打造“三课堂”的教学模式，力争五年内实现网络共享，师生实时互动。

（四）培养机制与特色

1、产学研协同育人机制

（1）突出服务与能力双取向。紧密结合山东半岛国家自主创新示范区、蓝色经济区与西海岸经济新区规划，市场营销专业要继续为高新技术服务业、商贸流通业等行业培养人才，以及明确这些行业所需要营销人才的职业能力结构及其行业间差异。

（2）打造校企平等合作关系。结合行业人才需求规格，从教学内容、教学方法、考核机制等方面加大教改力度，以期能为合作企业提供更多的“报酬”，吸引目标企业自愿合作，实现校企双方平等合作，改变以往高校对企业方的过度依赖。

（3）强化专业教师实践能力。明确校企双方责任义务，选派青年教师到企业锻炼、参与项目建设，聘任符合条件的企业管理者为校外指导老师，建立产学研之间的双向、紧密联系。

2、教学管理

（1）塑造“二合一”教学模式。把课外研究课题、社会调查等环节纳入课程教学内容，通过优化课内、强化课外，着力提高学生的综合素质。

（2）更新教学手段，打造“第三课堂”。运用现代信息技术、网络技术等手段改革教学方法和手段，实现优质教学资源网络共享，为学生自主学习、个性化学习提供平台。

（3）构建新的教学评价机制。以提高学生就业能力为导向，全力构建融课堂教学与实践教学为一体的教学评价新机制，充分发挥教师和学生的主动性、积极性和创造性。

（五）培养质量

1、毕业生就业基本情况

2016 届市场营销专业毕业生共 63 人，就业率达 100%，超过 2016 届学校确定目标签约率，圆满完成专业就业目标。2016 届市场营销专业毕业生就业质量高，就业单位性质广泛，发展前景良好。根据就业方案，2016 届市场营销专业毕业生就业专业对口率达 100%。

2、毕业生反馈和用人单位与社会评价

第三方机构调查结果显示：第一，接近 95%的毕业生对市场营销专业及专业开设课程非常满意或满意；第二，用人单位比较重视毕业生个人能力、道德

修养与面试表现，其次是学习成绩、实习实践经历、身体心理素质和性格特点，对性别、学校名气、学历层次重视程度偏低，生源地、形象气质和文体特长等外部条件则被淡化；第三，用人单位比较认可本专业毕业生工作中表现出来的敬业精神、团队意识、合作精神及专业基础，其余各方面也得到了广泛好评。调查结果说明，市场营销专业毕业生受到用人单位的青睐，综合能力强，求职核心竞争力优势明显。

市场营销专业从创办以来一贯注重教学改革与学生综合能力培养，学生就业前景好，得到了社会的广泛认可。社会对毕业生的评价总体是“职业道德良好，理论功底较扎实，实践能力较强，能吃苦，办事认真、有一定的灵活性和创新性。”此外，院系就业服务、就业招聘信息的发布、招聘会的组织、对毕业生的职业辅导、就业工作教师的专业化水平等也得到毕业生与用人单位的普遍认可与肯定。

3、学生就读该专业的意愿

市场营销专业就业方向集中于企事业单位及政府部门从事市场调研、营销策划与销售管理以及教学、科研工作。用人单位对市场营销人才需求量大，就业前景广阔，本专业培养学生质量也受到社会的普遍好评。

市场营销专业学生专业认同感强，对于专业学习有明确的目标与规划，对所学专业的前景充满信息。历年数据也证实了上述看法，市场营销专业一志愿报考率和报到率逐年递增，2016级本科生一次录取率100%，报到率97.1%，且九成以上毕业生所从事的职业与专业对口，学有所用，学以致用。

（六）毕业生就业创业

市场营销专业毕业生就业质量高，就业单位性质广泛，发展前景良好。2016届市场营销专业毕业生共63人，就业率达100%。其中硕士研究生录取10人，深造院校有中国海洋大学、华南师范大学、长沙理工大学、深圳大学、上海大学、吉林财经大学、辽宁师范大学、山东科技大学、青岛理工大学等国内高校；央企、国企工作2人，自主创业1人；其他大多数毕业生广泛分布在全国各地民营企业、三资企业和其它企业。

2015届毕业生王声稳同学自大三起积极参与我校一个明星创业团队，该同学凭借自己的能力与勤奋，被团队领导者授权管理一家广告亮化装饰工程有限公司，2015年下半年独立出来和他人合伙在青岛经济技术开发区运作一家文化传媒公司；2016届毕业生丁睿同学在学期间积极参与各项创新创业竞赛，毕业前自主创业成立了黄岛区丽泰德商行。

（七）专业发展趋势及建议

近些年来，地方院校市场营销专业发展遇到了前所未有的机遇和挑战，目前市场营销专业正朝向应用型、行业化、合作性方向发展。

1、应用型。由于我国经济发展迫切需要应用型人才，具有强实践性的市场营销专业应更新培养理念，致力于培养应用型人才，培养出具备较强职业能力的营销人才，更好地满足用人单位的需要。

2、行业化。今后市场营销专业人才培养日益精细化，具体表现是突出专业的行业特征，即要结合地方经济发展，明确为哪些特定行业培养专门营销人才，破解人才培养一般化及普适化问题，使得人才供给规格与市场需求规格相匹配。

3、合作性。应用型人才培养单凭高校一己之力无法完成，需要企业的深度参与，形成协同育人机制。这既需要高校苦练内功，吸引企业自愿参与，同时又需要政府的牵线搭桥。

（八）存在的问题及整改措施

市场营销专业培养质量虽然已获得了社会各届的广泛认可，但还存在着一些制约因素影响到“适销对路”的合格“产品”的培养。

1、企业合作积极性不高

虽然市场营销专业已与一些企业建立了合作关系，但是总体上来看，许多企业参与人才培养的积极性不够，因为他们认为合作不能给自身带来回报。解决这一问题的关键之一是通过人才培养模式的创新，提高学生或教师给企业产生“报酬”的能力，吸引企业自愿合作；关键之二是争取地方政府的支持，推动政府出台促进企业参与人才培养的相关政策。

2、师资力量有待优化

师资队伍年龄结构不尽合理，仅有 35 岁以下教师 2 名，36-40 岁教师 2 名，40-44 岁教师 1 名，45-50 岁教师 3 名，50 岁以上教师 4 名，并且拥有企业工作经验的教师也比较少。为了解决这一问题，未来五年内，市场营销专业一是从外部主要引进 35 岁以下年轻教师，消除人才断档现象，使本专业持续发展有充分的人才保障；二是引进人才时将是否有企业工作经历作为考虑条件之一，同时制定相关激励政策，引导青年教师到合作企业锻炼和为地方行业企业提供管理咨询等服务。

专业四十一：国际商务

（一）培养目标与规格

1. 培养目标

培养具备扎实的经济管理、商务贸易理论基础，精通并能熟练使用商务英语和信息工具，具有良好人文精神、科学素养和道德品质，能在跨国企业类、贸易经营类、贸易组织类部门中从事商业贸易、市场规划、创业经营、国际管理、商务文秘等工作的应用复合型人才。

培养规格

（1）专业能力（A）

A1: 对国际贸易和商务经营各流程非常熟练，具有操作贸易和商务特定业务的能力；

A2: 具备针对不同文化环境的商务英语表达能力；

A3: 适应多国商业经营环境，具有较强的跨文化组织管理能力和人力资源开发能力；

A4: 具备良好的创新和创业精神，具有在陌生变化的市场情境中的开拓性经营能力；

A5: 具有利用各种商务网络平台获取商业信息的能力和外贸软件应用能力；

A6: 具有多元文化情境中的商务谈判能力和人际关系协调沟通能力；

A7: 熟悉各种商业书面文书，具有较好的（外语）商务文书写作能力。

（2）综合素质（B）

B1: 具有科学的世界观、人生观和道德观，有明确的是非观念；具有爱国主义、集体主义精神，有良好的敬业、创新意识；

B2: 掌握管理学、经济学及相关学科基本知识、基本理论与基本技能；

B3: 掌握国际贸易和商务的基本理论和方法，了解国际商务理论与实践的发展动态；

B4: 精通一门外语（英语），并熟练运用该语言开展国际商务活动；

B5: 了解世界主要国家和地区的社会经济情况，并熟悉世界通行的国际商务法律、规则和惯例；

B6: 掌握文献检索、资料查询的基本方法，正确地分析商务实践中各种经营管理问题；

B7: 具备一定的体育运动、军事和心理学基本知识，具有强壮的体魄，良好的心理素质。

（二）培养能力

1. 专业基本情况

2004 年开始设置，2005 年首次招生，是全国和山东省第 1 批设置“国际商务本科”专业的学校。截至 2016 年已经招生 12 届，已招 674 人，已经培养毕业 400 人。经过十多年的建设与发展本专业的课程设置、培养模式、实习实训、教学科研队伍建设方面都取得优异成绩，在山东省乃至周边省区具有一定的知名度和影响力。毕业生广泛分布在外贸或跨国企业、银行证券、机关事业单位。

2. 在校生规模

根据学校的招生计划，本专业每年招收 2 个办，截止 11 月份国际商务专业的在校生 274 人。

课程体系

在十多年的专业建设中，国际商务课程方案经过多轮调整和优化，目前修订完成的学分制课程设计方案，在 2009 年版的基础上，结合当前国际国内商务管理专业发展趋势，按照学分制要求做了调整，其课程侧重于“经管知识技能、经营实务”，调整或增加的课程与实习包括：国际贸易理论（双语）、创业管理、商业模式研讨、英语听说（上、下）、商务口语、数据挖掘与客户关系管理、管理综合案例研讨、自贸区与国际商务专题、网络营销等。

2015 版人才培养计划中，本专业主要课程：管理学、微观经济学、宏观经济学、创业管理、国际贸易理论、会计学、国际企业管理、国际营销、电子商务、国际商法、国际金融、国际商务谈判、生产运营管理、国际贸易实务综合、国际商务英语等。新版计划中主要实践环节共 38 学分，包括商业与组织实务训练、商务情境英语技能实训、国际商务业务（模拟）实训等（见表 1），占总学分比例接近 23%。

2015 版国际商务实习课程分布

项目	学分	各学期周数分配							
		1	2	3	4	5	6	7	8
军事训练	2	2							
思想政治课实践	5								
国际商务认知实习	1				1				
商业与组织实务训练	2					2			
商务情境英语技能实训	1						1		
商务公文写作实训	1						1		
国际商务业务（模拟）实训	2						2		
企业经营对抗实训	2							2	
专业综合技能训练	2							2	
毕业实习	4								4

毕业论文	12								12
创新实践	4								
合计	38								

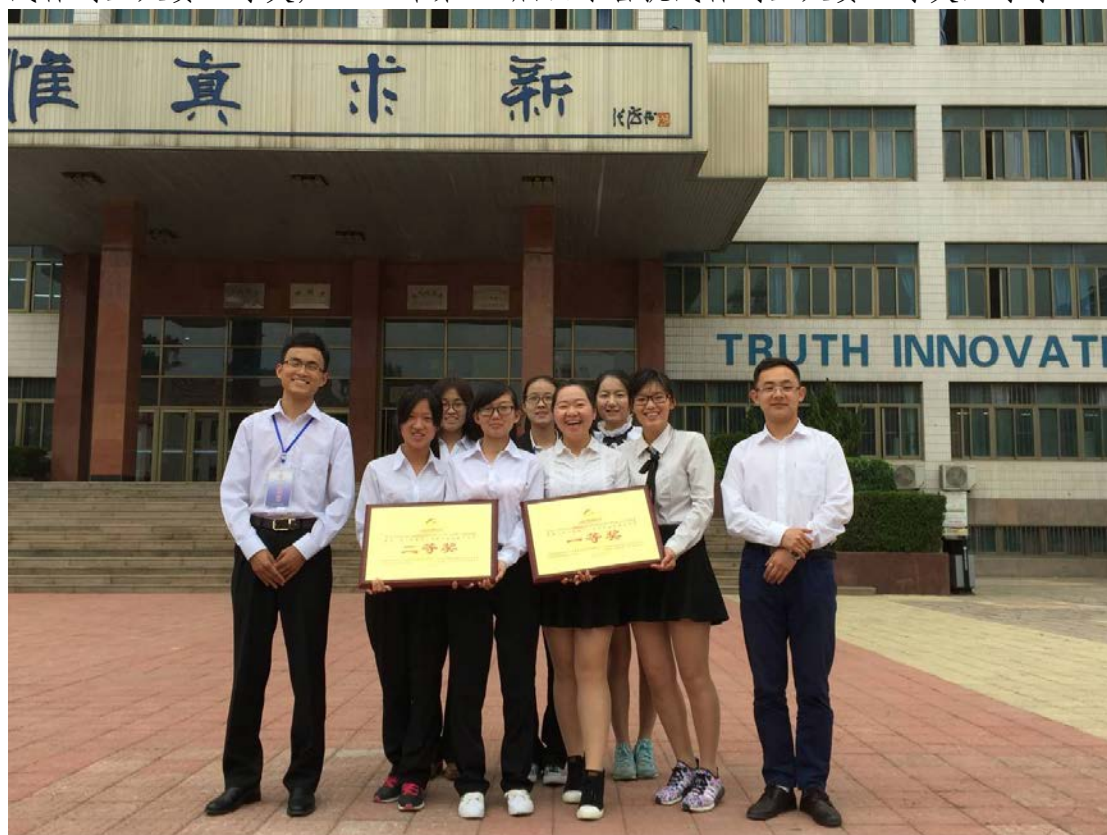
4. 创新创业教育

本专业非常重视学生的创新创业教育：

(1) 课程方案中设置与“创业”和“创业经营”核心相关的课程超过 10 学分（含必修和选修），是经管各专业中比例最多的，比如：创业管理、创新创业基础、创业计划与运营、创业案例研讨、商业模式、网络营销、管理综合案例研讨，等等；

(2) 本专业每年上半年举办和承办“创业计划书大赛”，2015 年 6 月举办首届比赛。2016 年继续举办。通过大赛学生创新创业的意识和技能得到充分锻炼。2016 年有两个比赛项目获得全省三创和全国电子商务精英挑战总决赛的前三名。

(3) 本专业鼓励大学生参加全国、地方的创业计划大赛，并辅导他们参加这类比赛，在省级和校级比赛中均有良好的成绩。例如，该专业同学获得 2014 年第 4 届全国高校电子商务创意创新创业大赛一等奖；2012 年第 11 届山东省挑战杯创业大赛二等奖；2013 年第 11 届山东省挑战杯创业大赛三等奖，等等。



2016 年 6 月国际商务专业李成龙、肖天帅等同学的参赛项目
获得全国商业精英挑战总决赛一等奖。

(三) 培养条件

1、经费投入和教学设备情况

近年来，国际商务专业人才培养和教学改革锐意创新，在专业建设、教学改革方面、人才培养能力建设方面取得了较大的突破。这为专业经费投入和教学设施改善提供了更为优质的条件。本专业主要的教学经费投入主要包括：日

常运行费用、教学改革费用、课程建设费用、教材建设费用、学生能力建设费用、教学实习费用、教学研究费用等。2016年，国际商务专业获得省级“3+4”贯通式人才培养建设专项经费60万元，获得青岛市财政重点建设高职本科专业经费200万（分3年建设投入）。因此，2016年专业教学经费投入有突破性成长（见表1）。

表1 国际商务专业教学经费投入情况

学年	专业在校生数(人)	专业教学经费投入(元)	生均值(元)
2015-2016年	274	797340	2910
2014-2015年	270	677703	2511
2013-2014年	251	630,010	2510
2012-2013年	242	583,220	2410

商务与管理实践中心截止2011年已累计投入400余万元。2012-13年投入80万元进行了商务与管理实践中心的完善和更新，投入30余万元完善骨干学科重点实验室。2014年投入110万元建立了管理行为科学实验室，其中，为国际商务教学实训购入价值27万元的实训软件3台/套，为应用复合型人才培养提供了经费保障和软硬件设备支持。（见表2）

表2 2011-2016年主要教学设备添置情况

仪器设备名称	型号	数量	单价万元	总造价(万元)	购置日期
微型电子计算机	方正文祥 E720	35	0.43	15.05	2010-06-10
经济金融数据库软件	CCER	1	7.50	7.50	2010-09-15
多媒体税收实务教学系统	V4.0 网络版	1	5.00	5.00	2010-05-05
数学信息管理系统集成		1	3.20	3.20	2011-06-30
财务综合实训平台	ERP-U872	1	27.00	27.00	2012-09-30
服务器	联想 RD630	1	1.10	1.10	2013-04-01
微型电子计算机	联想启天 M435E	150	0.30	45.00	2013-04-01
贝腾创业之星软件		1	11.00	11.00	2013-04-01
伸缩人字梯	铝合金	1	0.20	0.20	2013-04-01
白板	HV-I985	1	0.36	0.36	2013-04-01
笔记本电脑	联想 S230U	1	0.77	0.77	2013-04-01
笔记本电脑	联想 E530C	2	0.36	0.72	2013-04-01
数码相机	佳能 E0S-5D	1	2.21	2.21	2013-04-01
投影机	VPL-EX178	3	0.95	2.85	2013-04-01
交换机	TP-LINK-SL135	10	0.15	1.5	2013-04-01
电子白板多媒体教学系统		1	2.89	2.89	2014-11-01
商务与管理实践中心教学信息管理系统集成	上海万欣	1	3.20	3.20	2014-11-01
ERP 教学模拟	深圳金蝶	1	27.00	27.00	2014-11-01
国际商务谈判行为教学实验平台	西安腾业科技	1	9.9	9.9	2014-11-10
营销工程软件系统	深圳哲睿软件	1	9.9	9.9	2014-11-10
企业经营分析与预测系统	深圳哲睿软件	1	9.9	9.9	2014-11-10
心理实验台	江苏卓顿信息	1	3.3	3.3	2015-11-18
职业心理测评系统	江苏卓顿信息	1	0.5	0.5	2015-11-18
注意力分配仪	江苏卓顿信息	4	0.35	1.4	2015-11-18

注意力集中能力测定仪	江苏卓顿信息	4	0.35	1.4	2015-11-18
实验室管理系统	上海万欣	1	7.5	7.5	2015-11-18
三联控制台	广州博美特	1	0.3	0.3	2015-11-18
硬盘录像机	杭州海康	1	0.8	0.8	2015-11-18
服务器	联想集团	1	1.36	1.36	2015-11-18
电脑工作站	联想集团	1	1.5	1.5	2015-11-18
音箱麦克	青岛声海	1	0.88	0.88	2015-11-18
监视器	飞利浦(中国)	4	0.18	0.72	2015-11-18
桌面高清网络摄像头	罗技(中国)	2	0.2	0.4	2015-11-18
数字球型摄像头	杭州海康威	4	0.8	3.2	2015-11-18
单向玻璃	济南佰盛	1	1	1	2015-11-18
机房监控系统	上海万欣	1	3	3	2015-11-18
行为观察分析系统	荷兰诺达斯	1	19	19	2015-11-18
眼动仪及其配套器材	瑞典 Tobii	1	28	28	2015-11-18
合计		266(台套)		259.02(万元)	

2. 教师队伍建设

国际商务专业近 4 年来师资队伍从规模、结构到能力得到质的提升。首先, 经过学院内部专业师资调整专职教师人数从 5 人增加为 8 人; 其次, 近 3 年加大了高水平大学博士引进力度, 先后从山东大学、 同济大学和南开大学引进 3 名博士师资。目前, 国际商务专业有专职教师 12 人, 兼职外籍教师 2 人, 专职教师平均年龄为 40 岁, 教师中具有海外教育背景为 3 人, 占 25%。其中, 博士学位师资 7 人(其中 1 人具有博士后经历), 占 58.3%; 教授 2 名, 副教授 2 名, 副高以上职称占 33%, 具有硕士研究生指导资格的教师 4 人。教师队伍中, 有校级教学名师 1 名, 校级青年骨干教师 1 名, 获得校级十大师德标兵 1 人。

3. 实习基地建设

本专业除了共享学院工商管理平台中与企业、事业单位共建的 30 余家长期稳定的校外实训基地外, 还着手建立了新华信即墨老酒公司、亨达集团和前湾港务区等实习基地。

2016 年度本专业继续强化校外实习基地的建设, 与青岛澳柯玛生活电器有限公司和青岛合力乳胶制品有限公司两家公司初步达成共建校外实习基地的合作意向。今后本专业将加大毕业生跟踪调查及行业企业调研, 从中有计划地选择一些校友单位建立校外实习基地, 这些合作企业是人才培养中突出的行业。

4. 现代教学应用技术

学校投入资金着力打造学校网络资源共享课程平台, 引进智慧树平台, 目前正在建立和完善中。其中, “组织行为学” 入选山东省成人高等教育“省级优质示范课程” 国际商务专业积极将省级精品课程群的课程资源, 扩展为网络资源共享课, 打造虚拟课堂的教学模式, 力争三年内实现网络共享, 师生实时互动。

(四) 培养机制与特色

1. 学科综合、侧重管理、外语见长的学科机制

国际商务是一个跨越管理、经贸、英语、法律等学科在内的综合性专业, 因而, 人才培养在“管理+经贸”的基本框架上, 强化了专业知识的外延和扩展, 比如: 国际商法、合同法实务、国际金融、商务口语、跨文化管理等; 但在人

人才培养重点方面，国际商务突出了“跨国管理和业务经营”等管理知识与技能的养成，管理类课程占有所有学科基础课比重超过 52%， “国际化”经营管理课程占有所有管理类课程（除去实习学分）比重也接近 50%；国际商务专业对语言的要求要明显高于其他工商管理专业，“外语见长”，突出“商务语言应用能力”也是本专业的人才培养特色（下文详述）。

2. “走出去”的多元务实人才培养机制

为了增强本专业人才培养能力和强化大学生的商务管理实践技能培养，本专业近年来加大“走出去”人才培养模式的建设。

（1）鼓励教师出国、校外研修和积极参与企业实践，达到提高双语教学水平、促进“鲜活”管理实践引入课堂、促进学科新知识引入课程的效果。目前，有 3 位教师有海外留学背景，1 位通过博士后工作，至少 2 位教师长年跟踪创业管理和中小企业经营实践；

（2）增强学生校外实习实践能力的要求和建设。一方面，除毕业校外实习外，本专业在认知实习、商业与组织行为训练、国际商务业务实训等实习实践都把校外商业见习、商业调研、参加大型商业活动和听实务讲座作为实习任务之一；另一方面，加强相关实习基地建设和企业讲座师资建设，目前除了学校和学院公共实践基地外，本专业还建立 3 家企业实习基地建设。

3. 树立“实务导向、创业增能、语言见长”的培养特色

（1）实务导向

通过课程结构调整、实习课程改革、实务大赛、教师实践能力培养等机制，增加和强化对学生商务运作，尤其是市场操作能力的培养。以课程为例，一是增加了实务课程，增加了反映新的商业实践——互联网+的课程，例如：国际贸易实务综合、生产运营管理、网络营销、数据挖掘与客户关系管理、金融工程、外贸跟单实务、管理综合案例研讨等课程。二是设置突出实践技能和实务操作的实习实训课程。本专业设置了多样化的实习实训课程，如：国际商务认知实习、商业与组织行为训练、国际商务业务实训、企业经营对抗实训、专业综合技能实训等实践类课程，利用丰富的实训软件、实验、校外实践基地、青岛市工商业实践，培养学生商务管理实践应用技能。

（2）创业增能

本专业设置超过 10 学分的直接与创业相关的课程，全面涵盖：创业学（知识）、创业策划、创业运营和创业案例等有关创业的知识与技能，并且除了鼓励学生参加学校、省级、国家各类创业大赛外，本专业主办和承办学院的“创业计划”大赛。通过这些工作增强大学生在校或未来的创业信心和能力。

（3）语言见长

一是本专业做到大学生四年“英语学习时间不断线”，来提高或保持英语学习的水平和语感——大学生除了大一、大二基础英语学习外，大三配置了一年的“英语听说”课程，大三或大四配置了一学期的“商务英语口语”课程；二是本专业增加了经济管理“双语”课程，力争使学生在专业知识和专业外语方面都有提高——学科课程中设置了至少 5 门双语课程（3 门为必修）；三是在实习实训环节设置了“商务情境英语技能与实训测试”，学生必须通过“实训测试”，获得商务情境英语应用实训证书；四是本专业主办和承办“商务英语技能大赛”，每年举办一次，通过举办商务语言技能大赛来营造商务英语学习和使用的氛围。

（五）培养质量

1. 毕业生就业基本情况

本专业近 3 年就业率和考研情况都位居商学院各专业前列。2016 年在整体就业形势不佳情况下，本专业 2015 届毕业生就业、考研依旧取得好成绩。本年毕业于 64 人，实际就业 60 人，就业率 94%，排商学院各专业第 2 名。有 9 人考研和出国留学，其中，考研深造的高校包括山东大学、中国海洋大学、北京工商大学、天津财经大学等。有 3 人考取国家机关公务员，列学院各专业之首。

2. 毕业生发展与反馈情况

商学院国际商务专业从创办以来一贯注重教学改革与学生的综合能力培养，学生就业前景好，得到了社会的广泛认可。为了将毕业生反馈、用人单位人才需求和评价与学校人才培养工作有效对接，学校委托第三方机构对毕业生用人单位满意度、毕业生就业质量满意度、毕业生满意度、毕业生初入职场胜任力进行问卷调查，涉及基本情况、人才需求、培养质量、就业服务等方面情况。从调查结果可以看出，接近九成的学生对专业开设及课程开设非常满意或满意。社会对毕业生的评价总体是“职业道德良好，爱岗敬业、理论功底较扎实，动手能力较强，能吃苦，办事认真、有一定的灵活性和创新性。”

调查显示，用人单位在招聘过程中，对于国际商务专业毕业生最看重的是专业基础、科研创新、工作稳定程度、团队意识与合作精神等，在评价国际商务专业毕业生时，敬业精神、团队意识与合作精神以及专业基础的认可度最高，其余各方面也均得到了广泛好评。从一定程度说明，商学院国际商务专业毕业生受用人单位青睐，综合能力强，求职核心竞争力优势明显。此外，我院就业服务、就业招聘信息的发布、招聘会的组织、对毕业生的职业辅导与毕业生的推荐工作以及就业工作教师的专业化水平等得到用人单位的普遍认可与肯定。

3. 学生就读该专业的意愿

国际商务专业毕业生就业质量高，受到社会的普遍好评。从历年数据来看，本专业历年志愿报考率及报到率逐年递增，2016 级本科生一次录取率 100%，报到率 97.1%。国际商务专业学生专业认同感强，对于专业学习有明确的目标与规划，对所学专业的前景充满信心。

（六）毕业生就业创业情况

本专业 2016 年毕业生 64 人，在就业、考研、出国等方面均取得好成绩，就业率和考研升学率位居商科各专业首位。其中一次就业率达到 94%。在就业去向当中，商学院国际商务专业毕业生就业质量高，就业单位性质广泛，发展前景良好。根据就业方案，2016 届国际商务专业毕业生就业专业对口率达 70%，毕业生就业单位性质主要分为机关、事业单位（科研设计单位、高等教育单位、中初教育单位和其他事业单位）、医疗卫生单位、企业（国有企业、三资企业和其他企业）和部队等。截止到 2016 年 8 月，2016 届国际商务专业毕业生 3 人考取包头市国税局、深圳市国税局、苏州市国税局，2 人进入中国银行股份有限公司济南分行、中国移动通信集团云南有限公司工作；其他大多数毕业生广泛分布在全国各地民营企业、三资企业和其他企业。

本专业历来重视创业教育，培养学生创业能力，2015 年、2016 年承办了商学院创业计划书大赛。2014 级学生肖天帅、李成龙同学获得 2016 年全国商业精英挑战赛“浩方杯”总决赛一等奖。2016 届毕业生郝继帅同学毕业即创业注册房地产营销公司，目前公司走上正轨。

（七）专业发展趋势与建议

随着中国经济提质转型，尤其是一带一路建设，中国企业将加速、结伴向

海外做产业分共转移，转向国内国外同时经营的跨国公司，将需要愈来愈多地“外语基础好，懂管理、能经营”的跨国经营管理人才。根据外贸领域专业人士估计，未来5年我国至少还需要50万人的电商外贸、外贸跟单、货代、贸易谈判、海外市场开发等贸易人才。而根据《世界经理人》杂志2015年的调查，未来10年中国至少需要10万名有“国际管理才能”的人才，帮助中国公司在海外开拓市场、海外投资、实业经营、生产管理。而这些恰恰正是国际商务专业所着眼的人才培养目标。

另一方面，在“大众创业、万众创新”的全社会共识和政府推动下，创业人才的需求和社会支持也将不断加大，这为本专业“创业型商务人才”培养提供了机会和舞台。本专业将紧跟时代潮流，围绕专业基本的学科根基、知识根基，瞄准未来，提高跨国经营型和创业型商务人才的水平。

（八）存在的问题及整改措施

1. 课程体系修订后仍存在结构不合理的地方。

有的课程实务环节缺乏或较少，比如：生产运营管理、国际市场营销、管理沟通技能等；有的课程暂时缺失，比如经济文化地理或各国国情文化。这些将在培养方案中期调整时进一步修改完善。

2. 人才培养的实务和实训环节的教学能力与质量，需要提高。

目前，已经开设了很多类型的实习实训、实务课程，但在教学师资、实践基地、尤其是教学水平方面仍有许多亟待解决的问题。未来将通过进一步增加校外实训基地并健全校外实训管理制度，增加教师实习研修和参与企业实践机会，强化实习管理制度和工作行为等方面，解决这些问题。

3. 在精品课程建设和教学团队建设方面仍有显著提升空间。

近年来本专业师资队伍出现较大增长，这为下一步在课程建设、教材建设和教学团队打造等方面的综合提高提供了一个较好基础。下一步将在这3个方面力争有所突破。

专业四十二：电子商务

（一）人才培养目标与规格

1、培养目标

电子商务专业培养具备管理、经济、贸易、计算机、电子商务、法律等方面知识，具备人文精神、科学素养和诚信品质，能从事网站优化，网络推广，网站维护与管理，电子商务应用系统规划、设计、运营与管理、控制与考核等工作的应用型复合人才。

2、培养规格

专业能力（A）：

A1: 具有扎实的经济学与管理学理论基础；

A2: 具有扎实的贸易基本知识与技能；

A3: 具有网站优化能力；

A4: 具有网络推广知识与技能；

A5: 具有网站维护与管理知识与技能；

A6: 具有电子商务应用系统规划、设计、运营与管理、控制与考核等知识与技能；

A7: 掌握电子商务及相关行业法律法规和政策；

A8: 具有创新意识和创新思维。

综合素质 (B):

B1: 具有良好的个人素养及修养, 具有认真负责的工作态度;

B2: 强烈的进取心和责任心, 良好的沟通协调能力和团队合作精神;

B3: 具有较高的合作理念和较强合作精神;

B4: 具有较高的英文水平, 能阅读本专业外文资料, 能用英语进行书面沟通;

B5: 掌握文献检索的基本手段, 能快速查阅相关文献;

B6: 较强的学习能力, 能及时补充新的知识;

B7: 健康的身体素质。

(二) 培养能力

1. 专业基本情况

青岛理工大学于 2001 年开办电子商务专科专业, 共招收 2001、2002、2003 三届专科学生。2004 年经教育部批准设立电子商务本科专业, 从 2004 年起只招收电子商务本科学生。2005 年第一届本科 (由 2001 级电子商务专科生专升本) 毕业生, 至今已有十一届毕业生。

2. 在校生规模

根据学校招生计划, 电子商务专业每年招收 1 个班的理科学生, 现有在校生 120 人。

3. 课程体系

电子商务专业课程设置为通识教育、学科基础及专业课三个模块, 总共开设 45 门必修课 (其中通识教育模块 19 门, 学科基础模块 14 门, 专业课模块 12 门)、56 门选修课。其中电子商务概论, 网络营销实务, 数据库营销, 客户关系管理, 管理信息系统, 物流与供应链管理六门课程是电子商务专业的核心课程。学生必须在校修读完成至少 170 学分才能毕业。各模块学分要求及学时、学分比例如下表所示。

电子商务专业毕业学时、学分及比例要求

类别		学时	学时比例	学分	学分比例	备注
通识教育模块	必修	632	28%	43	25%	包括 5 学分思想政治理论实践, 2 学分军训
	选修	96	4%	6	4%	6 学分全校选修课
学科基础模块	必修	656	29%	41	24%	
	选修	384	17%	24	14%	包括 4 学分跨学科门类、4 学分任选
专业课模块	必修	264	11%	20.5	12%	包括 4 学分课程设计
	选修	248	11%	15.5	9%	包括 2 学分创新实践
其中, 集中实践教学环节				20	12	包括 2 学分认识实习、4 学分生产实习、4 学分毕业实习、10 学分毕业设计 (论文)
合计		2280	100	170	100	

为了提高电子商务专业的教学质量及市场适应能力, 积极进行课程建设, 根据市场对电子商务专业人才的需要不断完善培养方案; 建设了电子商务概论、网络营销两门校级精品课程; 设置了数据库营销一门特色课程。专业非常重视学生动手能力的培养, 除了在培养计划中设置实验、实训、实习环节, 建设校外实习基地, 还积极进行平台建设, 希望借助平台将企业及企业项目引进学校, 使学生从入学时起就能与相关企业接触, 并参与到企业的项目及企业运营中去,

锻炼、提高学生的动手实战能力。

4. 创新创业教育

结合电子商务专业人才培养思路和定位、人才培养计划等进行研究，明确了创业教育的内涵不单单是促成个别学生创办企业，更包含着培养绝大多数学生具备勇于克服困难、承担风险、努力拼搏、开创事业精神的教育。结合我校“六纵十横”教育部创新试验区建设理念，我院积极探索创新课程体系建设，着力构建职业生涯教育系列课程体系：在已有《职业生涯规划》、《就业指导与创业教育》等必修课程基础上，进一步完善课程内容，增加了《公共关系学》、《市场竞争与博弈》、《文献检索》、《商务谈判与技巧》、《企业经营对抗实训》、《学习技能》等必修课程，以及《创业管理》等选修课程，形成主体性、个性化的职业知识背景和整体性、终身性的职业知识体系，进一步提高毕业生职业生涯教育实践操作的能力。加强毕业生创业教育，以创业促就业，全面提升就业质量。

我院高度重视创业氛围的营造，以灵活多样的形式、丰富多彩的活动，激发学生创业热情，寓教于乐，提升创业能力。以创业论坛和创业竞赛为引领，加强创业咨询和指导工作，将创新创业教育与专业教育结合起来，把创新创业教育融入到专业教育中。

在激发、引导电子商务学生创新创业方面，除了课程实践环节的设置外，在实习环节摒弃了传统的模拟环节，直接指导学生在网上开店、推广，并一直进行维护；积极参加省级、全国性的电子商务大赛，并多次获得省级、国家级一等奖、二等奖、三等奖；指导学生积极入住校大学生创业基地，实际运行相关项目。

（三）培养条件

1. 教学经费投入

电子商务专业逐年加大教学投入，确保专业教学工作顺利进行，不断提高教学质量。2015-2016 学年生均教学经费投入增长了 350 元，生均教学经费达到 2850 元。教学经费主要包含教学日常运行费用、教学改革费用、课程建设费用、教材建设费用、专业建设费用、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用以及其他用于教学的费用等。各年教学经费投入及生均值如下表所示。

电子商务专业教学经费投入情况表

学年	专业在校生数 (人)	专业教学经费投入(元)	生均值 (元)
2012-2013	134	325620	2430
2013-2014	128	317440	2480
2014-2015	133	332500	2500
2015-2016	126	359100	2850

2. 教学设备

教学设备与上学年相比基本保持稳定，没有太大变化。学院现有“商务与管理实践中心”作为电子商务专业的校内实习基地，配置专用服务器 5 台，学生用计算机 300 余台，能同时容纳 6 个自然班学生上机实习。“商务与管理实践中心”作为商学院所有专业学生的实践平台，其中电子商务实践平台包括商用 ERP 系统、电子商务教学模拟系统、商业银行系统、办公室 OA 系统、网络营销教学模拟系统、物流一体化平台、网上金融实验室、条码实验室等。

办公条件不断改善。“商务与管理实践中心”有光纤接入 Internet，为教师收集信息，检索文献资料提供了方便。藏书不断丰富，为办好专业提供了良好的基础。

“商务与管理实践中心”与电子商务专业教学相关的 1000 元以上的教学设备如下表所示。

商务与管理实践中心主要仪器设备一览表

仪器设备名称	型号	数量	单价 (万)	总造价 (万)	购置日期
ERP 教学模拟系统软件	A3/610	1	6.00	6.00	2005-10-12
资本市场证券外汇模拟系统软件	*	1	4.50	4.50	2005-09-19
现代商业银行业务模拟系统软件	*	1	6.70	6.70	2005-09-19
高校科研管理服务系统	V1.0	1	3.50	3.50	2006-07-23
用友软件	852	1	3.00	3.00	2005-09-12
金碟 K3ERP 软件	K3V10.0	1	2.70	2.70	2005-01-12
企业兼并收购系统	V4.0	1	1.90	1.90	2006-10-27
浙科网络营销模拟教学软件	*	1	2.00	2.00	2005-09-19
世格营销模拟系统软件	V2.0	1	4.30	4.30	2005-09-19
企业管理教学模拟实习系统	*	1	8.00	8.00	2006-10-16
小机灵协同管理软件	*	1	4.80	4.80	2005-06-01
新中大 URP 互动管理 i6 系统	*	1	3.00	3.00	2006-10-23
资本市场数据库	*	1	18.00	18.00	2006-08-22
电子商务模拟系统软件	NT2002	1	2.30	2.30	2005-06-10
企业运营监控暨预测系统	V5.0	1	4.10	4.10	2006-10-27
BS 结构开放式网上金融实验室		1	14.00	14.00	2007-12-27
C/S 结构金融实验室		1	9.50	9.50	2007-12-27
物流一体化平台		1	8.60	8.60	2007-12-27
商场管理系统		1	4.10	4.10	2007-12-27
第三方物流模拟系统		1	2.40	2.40	2007-12-27
电子单证系统		1	2.00	2.00	2007-12-27
进出口贸易模拟实习系统		1	1.60	1.60	2007-12-27
项目评估系统软件		1	3.80	3.80	2007-12-27
金蝶软件		1	6.00	6.00	2007-12-27
服务器	IBMX3500	1	1.49	1.49	2009-12-17
服务器	359661-AA1	1	1.30	1.30	2004-11-22
服务器	Lenov 万全 R510	3	2.50	7.50	2007-10-12
服务器	IBMX3500	3	2.60	7.80	2007-10-08
微型电子计算机	方正文祥 E720	35	0.43	15.05	2010-06-10
打印机	HP6L	1	0.30	0.30	1999-06-01
打印机	LQ-1600K	1	0.50	0.50	1993-08-01
激光打印机	HP1000	1	0.20	0.20	2002-12-01
液晶彩色电视机	TLM4729P	3	1.89	5.70	2007-10-22
IP4 电池充电器	852-062-003	4	0.46	1.84	2007-12-10
通讯座	DT-900	6	0.06	0.40	2007-12-10

751 通讯座	225-683-006	4	0.30	1.20	2007-12-10
射频识读设备	IP4	4	1.50	6.00	2007-12-10
固定射频读写设备	IF4915	2	1.95	3.90	2007-12-10
条码检测仪	JY-1B	1	0.80	0.80	2007-12-10
激光打印机	HP1000	3	0.20	0.60	2003-08-11
激光打印机	HP-1010	3	0.16	0.49	2004-10-14
激光打印机	EPL-2020	1	0.48	0.48	2004-10-14
激光打印机	HP1020PLUS	6	0.12	0.74	2007-05-21
多功能传真一体机	SCX-4521F	1	0.24	0.24	2007-05-21
实物展台	三星 UF-80	1	0.8	0.8	2009-11-06
人民币伪钞鉴别仪	WJD-YGZX9885	1	0.15	0.15	2009-03-21
海信收款机	HK6006A3A	1	0.90	0.90	2008-03-14
LED 显示屏	28M	1	29.00	29.00	2007-10-08
路由器	NBR-2000	1	2.46	2.46	2009-12-09
24 口 10-100M 以太网交换机	DES-1024R+	4	0.12	0.48	2004-11-22
24 端口以太网交换机	DES-1024R+	4	0.25	1.00	2002-06-01
以太网交换机	RSTRrit1224E	2	0.11	0.22	2003-11-10
核心交换机	S5600	1	2.80	2.80	2007-10-08
交换机	S1526	16	0.15	2.40	2007-10-08
机柜	93074EX	1	0.92	0.92	2008-12-25
柜式空调机	FVY-71PQV2	1	1.65	1.65	2008-12-10
柜式空调机	KFR-12008LW/D	2	0.76	1.52	2004-03-29
空调机	KFR-5801LW/BP	2	0.56	1.12	2002-12-01
监控红外一体化摄像机	JL-3018	1	1.14	1.14	2007-10-08
挂式空调机	KFR-3519G/BP	2	0.33	0.66	2003-12-11
防火墙	PIX-525	1	3.00	3.00	2007-10-08
无线数据采集器	DT-X10	2	0.80	1.60	2007-12-10
便携式数据采集器	DT-900	6	0.63	3.78	2007-12-10
无线基站	*	1	0.74	0.74	2007-12-10
天线	D900V0860-Y-1	4	0.25	1.00	2007-12-10
条码打印机	CL408e	1	1.00	1.00	2007-05-21
扫描仪	纷腾 H8	3	0.09	0.27	2004-10-14
手持激光条码扫描器	OPL6845	1	0.11	0.11	2007-12-10
扫描枪	GT10Q-SU	1	0.66	0.66	2007-05-25
激光条码扫描器	Opticon1736	1	0.22	0.22	2007-12-10
投影机	EMP-1810	1	1.56	1.56	2009-11-06
投影机	PLC-XU35	1	2.87	2.87	2002-12-01
投影机	TDP-D2	1	2.61	2.61	2004-04-19
投影机	PLC-XP408C	1	2.79	2.79	2003-07-18
投影机	VPL-CX150	2	2.07	2.07	2007-09-20
卫星传输系统	CDVB6000B	1	0.50	0.50	2007-10-12
扫描仪	HP	1	0.24	0.24	1999-06-01

微型计算机	DHM	25	0.78	0.78	2004-11-20
笔记本电脑	M10M1.6G	1	1.85	1.85	2003-09-27
微型计算机	启天 M2400P2.4G	80	0.40	32.00	2004-11-22
微机桌椅		450	0.02	6.75	2007-09-10
多功能厅桌椅	100人	1	5.00	5.00	2007-10-08
商务实践中心管理系统		1	0.50	0.50	2007-10-08
微型计算机	超越 E656	114	0.40	45.00	2007-10-08
智能门禁收费管理系统	GM-8801	1	0.85	0.85	2007-10-08
微型计算机	开天 M4610P3.0HT	8	0.62	4.96	2004-10-14
音响设备	SenlanyPA-240	2	0.90	1.80	2007-11-14
条码终端	Intermec751	4	2.10	8.40	2007-12-10
经济金融数据库软件	CCER	1	7.50	7.50	2010-09-15
数学信息管理系统集成		1	3.20	3.20	2011-06-30
服务器	联想 RD630	1	1.10	1.10	2013-04-01
微型电子计算机	联想启天 M435E	150	0.30	45.00	2013-04-01
贝腾创业之星软件		1	11.00	11.00	2013-04-01
白板	HV-I985	1	0.36	0.36	2013-04-01
笔记本电脑	联想 S230U	1	0.77	0.77	2013-04-01
笔记本电脑	联想 E530C	2	0.36	0.72	2013-04-01
数码相机	佳能 E0S-5D	1	2.21	2.21	2013-04-01
投影机	VPL-EX178	3	0.95	2.85	2013-04-01
交换机	TP-LINK-SL1351	10	0.15	1.5	2013-04-01
电子白板多媒体教学系统		1	2.89	2.89	2013
商务与管理实践中心教学信息管理系统集成		1	3.20	3.20	
ERP		1	27.00	27.00	
心理实验台	江苏卓顿信息技术有限公司	1	3.3	3.3	2015-11-18
职业心理测评系统	江苏卓顿信息技术有限公司	1	0.5	0.5	2015-11-18
注意力分配仪	江苏卓顿信息技术有限公司	4	0.35	1.4	2015-11-18
注意力集中能力测定仪	江苏卓顿信息技术有限公司	4	0.35	1.4	2015-11-18
实验室管理系统	上海万欣计算机有限公司	1	7.5	7.5	2015-11-18
三联控制台	广州博美特实验台有限公司	1	0.3	0.3	2015-11-18
硬盘录像机	杭州海康盛视数字技术股份有限公司	1	0.8	0.8	2015-11-18
服务器	联想集团	1	1.36	1.36	2015-11-18
电脑工作站	联想集团	1	1.5	1.5	2015-11-18
音箱麦克	青岛声海演出器材有限公司	1	0.88	0.88	2015-11-18
监视器	飞利浦中国技术有限公司	4	0.18	0.72	2015-11-18

桌面高清网络摄像头	罗技(中国)科技有限公司	2	0.2	0.4	2015-11-18
数字球形摄像头	杭州海康威视数字技术有限公司	4	0.8	3.2	2015-11-18
单向玻璃	济南佰盛玻璃有限公司	1	1	1	2015-11-18
机房监控系统	上海万欣计算机有限公司	1	3	3	2015-11-18
眼动仪	瑞典 Tobii 技术有限公司	1	21.5	44.5	2015-11-18

3. 教师队伍建设

电子商务专业现有 10 名教师，其中具有高级及以上职称 6 人，具有中级职称 4 人；教师都具有硕士及以上学位；有 4 名教师属于双师型教师，其中 2 名教师具有双证或三证，1 名教师有企业从业经历，1 名教学运营企业。学院及教研室鼓励青年教师继续深造，其中两名教师准备考取博士继续深造。

目前正积极引进高水平专职教师，十三五规划期间力争引进 1-2 名高水平的学科带头人，强化教科研水平，使得学缘结构、学历结构更加完善。

4. 实习基地

(1) 校内实习基地建设。

“商务与管理实践中心”作为商学院所有专业学生的实践平台，现有微机 300 余台，拥有国泰安财务信息数据库和 CCER 大型资本市场数据库和专题数据库。其中电子商务实践平台包括商用 ERP 系统、电子商务教学模拟系统、商业银行系统、办公室 OA 系统、网络营销教学模拟系统、物流一体化平台、网上金融实验室、条码实验室等。

2012 年“商务与管理实践中心”获得 80 万元中央财政资金支持，2013 年投入 30 万完善骨干学科重点实验室，2014 年投入 110 万元建设管理行为科学实验室，功能更加完善，进入了经济管理类实验室省先进行列。

实践中心的所有专业功能厅均对全校师生开放，基于 Internet 的虚拟实验区则全天候开放，通过开放实践中心，为学生提供自主实训、科学研究、创新实践的环境，拓展学生课外实践和学习的空间。开放的实训内容以提高与创新项目，结合课程作业、项目策划、毕业论文（设计）、创业竞赛等内容为主。

目前学校投入部分资金，将商务与管理实践中心作为名校工程重点实验示范中心进行建设，建设完成能够完善校内综合性、创新性等实验项目条件，项目完成后，校内实验实训条件达到省内先进水平。

(2) 校外实习实训基地建设。

电子商务专业重视实习基地建设，除了商学院共享的实习实训基地外，专业有两个签约实习基地，有经常联系未签约的企业不断增加。校外实习实训基地如下表所示。

商学院校外实习实训基地

序号	校外实习实训基地名称	所在省市
1	灵狐科技股份有限公司蓝色互联网学院	青岛市
2	大学生创业基地	青岛市
3	哈尔滨大昌实业有限公司	黑龙江省
4	佛山市科瑞达机械有限公司	广东省
5	哈尔滨冠强光电设备有限公司	黑龙江省

6	佛山市五华金工机械有限公司	广东省
7	哈尔滨天成顺杰实业有限公司	黑龙江省
8	东方粮油方正有限公司	黑龙江省
9	烟台首一化学制品有限公司	山东省
10	烟台三环铜材有限公司	山东省
11	烟台义丰集团有限公司	山东省
12	烟台龙泉塑胶制品有限公司	山东省
13	山东环球兴业贸易有限公司	山东省
14	山东长征教育科技股份有限公司	山东省
15	陕西溪博生物科技有限公司	陕西省
16	陕西博鸿生物科技有限公司	陕西省
17	西安良医信息技术有限公司	陕西省
18	西安良方企业信息咨询有限公司	陕西省
19	青岛韩智食品有限公司	山东省
20	青岛亨达股份有限公司	山东省
21	新华锦（青岛）即墨老酒有限公司	山东省

5、现代教学技术应用

电子商务专业现有《电子商务概论》和《网络营销》两门校级精品课程，其中《网络营销》的课程资源正逐步上传到学校网络课程中心平台，打造成网络资源共享课，实现三课堂的教学模式，逐步实现网络共享，师生实时互动。

目前电子商务专业所有课程都实现多媒体教学，给学生提供更多、更新的信息。专业教师在课堂授课中采用多样化的现代教学手段，如利用QQ群、微信群等移动工具，上传讲义、布置作业、答疑解惑等，与学生进行全方位沟通，既传授知识，又培育身心，收到了很好的效果。

（四）培养机制与特色

1、创新的产学研结合模式，将企业及企业项目引进学校，培养、训练学生的实战能力，提升创业、就业能力

电子商务专业属于应用型学科，要求学生具有很强的实战能力，而实验室的实验和模拟教学环节不能真正体验企业的运行过程，只有进行密切的产学研合作，让学生提前介入企业的运作过程，参与企业的相关项目，才能锻炼学生的实战动手能力，毕业后迅速适应企业的工作。同时学生在解决实际问题过程中锻炼自己的思维能力，从而提高创新创业能力。

电子商务专业考虑建立新的产学研结合模式，即在学校已有的实验条件的基础上，加强平台建设，吸引企业带着项目进驻校内，教师、学生通过企业相关项目的选择与实际运行，使学生及早介入企业的实际运行过程，培养学生的实战动手能力及创新实践能力，提升创业、就业能力。

学生不像传统实习那样要到企业去，不会打扰到企业的正常运营，学生仍然住在学校内，上课时间去上课，课余时间参与到企业实际运营及企业项目中，还能在餐饮、住宿等方面得到安全保障，打消学校及企业对学生安全方面的顾虑。由于学生的参与，企业在对学生的培养中也对学生进行了考察，保证企业的人才储备，同时也提升了企业的业务能力。

这种新型的产学研结合模式对学校、学生、教师及企业都有利，实施起来难

度也不大，可以实现各方共赢。

如电子商务专业与灵狐科技股份有限公司青岛公司的合作正在不断成熟，每年在新生入学、进入大四是，都要请公司负责人及其他高端人士给学生作报告，介绍公司运营、电子商务的现状与发展前景、大学生的人生规划及职业规划等方面的知识与切身体验。学生和教师参与公司的实际项目（如十一黄金周的网络推广、双十一的网络推广等）。大四学生进入公司进行毕业实习，实习结束后双向选择，可选择在公司就业。2016 届电子商务专业已有四名学生到企业实习，实习结束后选择留在公司就业。

2、面向市场需求的课程体系设置

根据市场对电子商务专业人才所需知识与能力的要求，不断更新与完善培养方案。首先培养学生具有扎实的管理学、经济学等方面的基础知识；培养学生的诚信品质与创新精神；特别强调学生的动手能力，并结合市场所需电子商务人才的方向进行模拟与实战，使学生掌握一定技能，毕业后就能适应相应企事业单位的工作。

3、良好的校内实习实训条件，为训练学生的动手能力提供有力保障

“商务与管理实践中心”作为商学院所有专业学生的实践平台，现有微机 300 余台，拥有国泰安财务信息数据库和 CCER 大型资本市场数据库和专题数据库。其中电子商务实践平台包括商用 ERP 系统、电子商务教学模拟系统、商业银行系统、办公室 OA 系统、网络营销教学模拟系统、物流一体化平台、网上金融实验室、条码实验室等。

2012 年“商务与管理实践中心”获得 80 万元中央财政资金支持，2013 年投入 30 万完善骨干学科重点实验室，2014 年投入 110 万元建设管理行为科学实验室，功能更加完善，进入了经济管理类实验室省先进行列。

实践中心的所有专业功能厅均对全校师生开放，基于 Internet 的虚拟实验区则全天候开放，通过开放实践中心，为学生提供自主实训、科学研究、创新实践的环境，拓展学生课外实践和学习的空间。开放的实训内容以提高与创新项目，结合课程作业、项目策划、毕业论文（设计）、创业竞赛等内容为主。

目前学校投入部分资金，将商务与管理实践中心作为名校工程重点实验示范中心进行建设，建设完成能够完善校内综合性、创新性等实验项目条件，项目完成后，校内实验实训条件达到省内先进水平。

4、不断提升的教学团队，是专业人才培养的保障

电子商务专业现有专任教师 8 人，全部具有硕士及以上学位；其中具有高级职称 4 人，具有中级职称 4 人；双师型教师 3 人。教师学缘结构、学历结构合理，满足电子商务专业人才培养的需求。

5、更加完善的教学评价机制

以提高学生就业能力为导向，全力构建融课堂教学与实践教学为一体的教学评价新机制，充分发挥教师和学生的主动性、积极性和创造性。

（五）培养质量

1、电子商务专业 2015 届毕业生就业基本情况

商学院 2016 届电子商务专业毕业生共 35 人，就业人数 34 人，就业率 97.14%。超过 2016 届学校确定的目标签约率，圆满完成专业就业目标。其中硕士研究生录取 1 人，1 名同学以优异成绩考取选调村官，出国学习 1 人，其他大多数毕业生广泛分布在全国各地民营企业、三资企业和其他企业。

商学院电子商务专业从创办以来一贯注重教学改革与学生的综合能力培养，

学生就业质量高，就业单位性质广泛，就业前景好，得到了社会的广泛认可。商学院电子商务专业毕业生就业质量高，就业单位性质广泛，发展前景良好。根据就业方案，2016届电子商务专业毕业生就业专业对口率达100%。

2、毕业生反馈和用人单位与社会评价

为了将毕业生反馈、用人单位人才需求和评价与学校人才培养工作有效对接，学校委托第三方机构对毕业生用人单位满意度、毕业生就业质量满意度、毕业生满意度、毕业生初入职场胜任力进行问卷调查，涉及基本情况、人才需求、培养质量、就业服务等方面情况。

从调查结果可以看出，接近九成的学生对专业开设及课程开设非常满意或满意。用人单位在招聘过程中，对应聘者基本条件有不同的侧重。用人单位对毕业生个人能力、道德修养及面试表现等比较重视，其次是学习成绩、实习实践经历、身体心理素质和性格特点等，对性别、学校名气、学历层次等条件的重视程度偏低。一些外部条件如生源地、性别、形象气质和文体特长等则被淡化。

调查显示，用人单位在招聘过程中，对于电子商务专业毕业生最看重的是专业基础、开拓创新、工作稳定程度、团队意识与合作精神等，在评价电子商务专业毕业生时，敬业精神、团队意识与合作精神以及专业基础的认可度最高，其余各方面也均得到了广泛好评。

社会对电子商务专业毕业生的评价总体是“职业道德良好，爱岗敬业、理论功底较扎实，动手能力较强，能吃苦耐劳，办事认真、有一定的灵活性和创新性。”从一定程度说明，我院电子商务专业毕业生受用人单位青睐，剪合能力强，求职核心竞争力优势明显。此外，我院就业服务、就业招聘信息的发布、招聘会的组织、对毕业生的职业辅导与毕业生的推荐工作以及就业工作教师的专业化水平等得到用人单位的普遍认可与肯定。

3、学生就读该专业的意愿

电子商务专业毕业生就业质量高，受到社会的普遍好评。从历年数据来看，本专业历年志愿报考率及报到率逐年递增，2016级本科生一次录取率100%，报到率96.6%。电子商务专业学生专业认同感强，对于专业学习有明确的目标与规划，对所学专业的前景充满信心。

我院高度重视创业氛围的营造，以灵活多样的形式、丰富多彩的活动，激发学生创业热情，寓教于乐，提升创业能力。以创业论坛和创业竞赛为引领，加强创业咨询和指导工作，将创新创业教育与专业教育结合起来，把创新创业教育融入到专业教育中。

（六）毕业生就业创业

结合电子商务专业人才培养思路和定位、人才培养计划等进行研究，明确了创业教育的内涵不单单是促成个别学生创办企业，更包含着培养绝大多数学生具备勇于克服困难、承担风险、努力拼搏、开创事业精神的教育。结合我校“六纵十横”教育部创新试验区建设理念，我院积极探索创新课程体系建设，着力构建职业生涯规划系列课程体系：在已有《职业生涯规划》、《就业指导与创业教育》等必修课程基础上，进一步完善课程内容，增加了《公共关系学》、《市场竞争与博弈》、《文献检索》、《商务谈判与技巧》、《企业经营对抗实训》、《学习技能》等必修课程，以及《创业管理》等选修课程，形成主体性、个性化的职业知识背景和整体性、终身性的职业知识体系，进一步提高毕业生职业生涯规划教育实践操作的能力。加强毕业生创业教育，以创业促就

业，全面提升就业质量。

我院高度重视创业氛围的营造，以灵活多样的形式、丰富多彩的活动，激发学生创业热情，寓教于乐，提升创业能力。以创业论坛和创业竞赛为引领，加强创业咨询和指导工作，将创新创业教育与专业教育结合起来，把创新创业教育融入到专业教育中。

电子商务专业每年都请企业负责人来校做报告，请创业成功的毕业生回校讲述创业经历，在课堂教学中请企业相关人员现场讲解，以激发学生的创新创业热情。

电子商务专业从第一届毕业生开始到现在已有二十余名学生创业，典型案例有：

孙丁丁，2001 级电子商务学生（专科），电子商务专业第一届毕业生（专科）。2014 年注册成立青岛恒盛丰国际物流有限公司，2015 年注册成立青岛恒盛丰国际货运代理有限公司，公司位于青岛保税区北京路 49 号世贸公馆，现有员工 20 人。公司业绩位于青岛同行业前三。

（七）专业发展趋势及建议

未来的商业模式就是电子商务。李克强总理提出的“互联网+”的战略构想，就是希望互联网企业做大做强，传统企业借助互联网进行优化升级，公民个人依托互联网创新创业。而这些都离不开电子商务专业的发展。据统计，社会对电子商务专业人才的需求在 300 万人左右。

电子商务专业的发展应立足于区域经济的发展规划，为区域经济的发展培养合格人才。

（八）存在的问题及整改措施

高校与企业脱节问题是我国高等教育的通病，尤其是管理类学科，电子商务专业也存在这些问题。我们正在采取措施改变这一状况。

1、学校及学院的重视

在李克强总理提出“互联网+”战略构想的基础上，山东省也提出农村电商的战略，希望通过农村电商的发展，进一步带动山东省经济的发展。就为高校电子商务专业建设提出了更高的要求，也促进学校加强对电子商务专业的建设。

2、建立产学研结合模式，将企业及企业项目引入学校

电子商务专业属于应用型学科，要求学生具有很强的实战能力，而实验室的实验和模拟教学环节不能真正体验企业的运行过程，只有进行密切的产学研合作，让学生提前介入企业的运作过程，参与企业的相关项目，才能锻炼学生的实战动手能力，毕业后迅速适应企业的工作。同时学生在解决实际问题过程中锻炼自己的思维能力，从而提高创新创业能力。

电子商务专业正在建立新的产学研结合模式，即在学校已有的实验条件的基础上，加强平台建设，吸引企业带着项目进驻校内，教师、学生通过企业相关项目的选择与实际运行，使学生及早介入企业的实际运行过程，培养学生的实战动手能力及创新实践能力，提升创业、就业能力。

由于电子商务的虚拟性，产学研结合模式不需要学校太多投入，只需 100 平方米左右的空间（根据引进的企业数量确定，引进企业数量较多时需要的空间增大），网络接入即可，办公设备及其他办公条件的投资由学校和进驻企业共同协商确定。引进企业由教师负责，其实之前已经有企业找上门主动要求采用这种模式进行合作。

因为学生不像以往实习那样要到企业去，不会打扰到企业的正常运营，学

生仍然住在学校内，上课时间去上课，课余时间参与到企业实际运营及企业项目中，还能在餐饮、住宿等方面得到安全保障，打消学校及企业对学生安全方面的顾虑。由于学生的参与，企业在对学生的培养中也对学生进行了考察，保证企业的人才储备，同时也提升了企业的业务能力。

所以产学结合模式对学校、学生、教师及企业都有利，实施起来难度也不大，可以实现各方共赢。

3、师资力量及科研水平有待提高。着力引进 1-2 名高水平的学科带头人，提高电子商务专业的科研能力与科研水平。

专业四十三：数学与应用数学

（一）培养目标与规格

1. 培养目标

以数学理论和数学思维能力培养为基础，通过数学建模、计算机程序设计和经济数学应用等方面的训练，使学生成为应用基础型人才，能够创造性地解决科研、工程和经济领域中的实际问题，胜任相关工作。作为应用基础型人才，能在科技、教育或经济部门从事研究、教学工作或在生产经营及管理部门从事应用、研发和管理工作，亦可在数学、计算机科学、经济与金融学和其它应用学科继续深造。

2. 培养规格

本专业培养规格包括专业能力层面和综合素质层面：

专业能力层面

（1）奠定良好的数学基础，具备掌握应用数学领域的基本理论和基本方法的能力；

（2）训练抽象逻辑思维能力、抽象空间想象能力，具备应用数学建模方法分析和解决实际问题的能力；

（3）掌握经济学及其相关应用领域的基本知识，具备综合分析与正确处理经济领域基本问题的能力；

（4）具备熟练应用计算机(包括常用语言、工具及专用软件)的基本技能，具有较强的算法设计、分析与编程能力；

（5）具备运用所学的理论、方法和技能解决信息技术和科学与工程计算中的某些实际问题的能力。

综合素质层面

（1）较强的应用数学知识储备素质

（2）较强的应用数学建模方法分析和解决实际问题的能力素质

（3）较强的综合分析与正确处理经济领域基本问题的能力素质

（4）较强的计算与软件开发能力素质

（5）较强的科学研究能力素质

（二）培养能力

1. 专业基本情况

本专业 2004 年开始招生，学制四年，是青岛理工大学不可或缺的代表性理学基础专业。

2. 在校生规模

入学年份	男生(人)	女生(人)	合计(人)
2013年	18	16	34
2014年	16	12	28
2015年	20	13	33
2016年	33	43	76
合计	87	84	171

3. 课程体系

学科基础课程：数学分析、高等代数、解析几何、常微分方程、偏微分方程、概率论、数理统计等。

专业核心课程：随机过程、运筹学、数学模型与实验、数值分析、实变函数、复变函数、抽象代数、计算机语言程序设计、数据结构、数据库原理与技术、操作系统等。

专业课程技能：经济学原理、计量经济学、寿险精算、证券投资分析与预测、会计学、微观经济学等。

跨门类发展课程：面向对象程序设计、计算机网络。

跨学科拓展课程：信号与系统、自动控制原理。

理论提高与创新：数学分析选讲、高等代数选讲、实用软件技术、高级软件方法。

实践教学体系：认识实习、生产实习、课程设计、软件方法实践、专业技能实践、毕业实习、毕业论文(设计)。

各教学环节学分分布

类别		毕业要求学分	毕业要求学分比例
通识教育模块	必修	43	25.3%
	选修	6	3.5%
学科基础模块	必修	38.5	22.6%
	选修	10	5.9%
专业课模块	必修	46	27.1%
	选修	26.5	15.6%
集中实践教学环节		30	17.6%

4. 创新创业教育

所开设的数学与应用数学专业隶属于应用基础类，创新和创业教育蕴含在日常教学中。我们的毕业生具备比较高深的数学理论知识和比较全面的数学思维能力，辅以必要的行业知识完全有能力在各科学领域进行创新研究或从事各种形式的创业活动。

(1) 创新创业教育目标

培养学生具有抽象逻辑思维能力；抽象空间想象能力；应用计算机进行科学计算和数值模拟能力；应用数学建模方法创造性地分析和解决实际问题的能力；团结协作能力；基本就业能力，包括科研、教学、软件开发与应用等为创新创业打好基础的基本能力。

(2) 创新船业教育方案

通过《数学分析》《高等代数》和《空间解析几何》为代表的学科基础课程的学习培养学生的抽象逻辑思维能力和抽象空间想象能力。通过选修各种计算机课程并结合《数值分析》和 Matlab 等科学计算软件的操作与使用培养学生应用计算机进行科学计算和数值模拟能力。通过《微分方程》《运筹学》《概

率论与数理统计》和《随机过程》等课程的学习培养学生掌握各种处理问题的方法，并结合《数学模型与实验》的训练培养学生应用数学建模方法分析和解决实际问题的能力。通过各种实践性教学环节和数学建模竞赛等活动培养学生团结协作的能力。通过科普讲座和《毕业设计》训练等形式培养科学生的科研能力。通过信息处理方向课程群的学习和软件培训提高学生软件开发、维护和应用的能力。

（三）培养条件

1. 教学经费投入

自数学与应用数学专业开办以来，学校按照“量入为出、收支平衡、积极稳妥、统筹兼顾、保证重点、效益优先”的原则，采用定额加专项的预算办法，对本专业的教学经费进行投入，主要包含教学日常运行、教学改革、课程建设、教材建设、专业建设、校内外实践实习、教学研讨、教学差旅、图书资料购、学生活动以及其他用于教学的各项费用，不仅确保了日常教学的顺利进行，而且有效促进了教学改革，促进了学生创新实践，促进了教学质量和学生培养质量的不断提高。学院在学校为主要投资的基础上采取申报立项、服务社会、寻求校友支持等方式积极筹措办学经费，用于促进师资队伍建设和扶持学生创新实践。

数学与应用数学专业教学经费投入情况表（元）

学年	在校生数（人）	教学经费投入（元）	生均值（元）
2013	34	66674	1961
2014	28	55216	1972
2015	33	65439	1983
2016	76	211660	2785
合计	171	398989	8701

2. 教学设备

本专业设在青岛理工大学嘉陵江路新校区，学校建设的多媒体教学平台、多功能机房、数字图书馆、实习实训中心、基础实验室等教学资源可为本专业教学服务。

2006年学校拨款购置电脑60台，服务器1台，共计 $60 \times 0.35 \text{ 万元} + 1 \text{ 台} \times 1 \text{ 万元} = 22 \text{ 万元}$ ，建成数学建模与计算科学实验室，用于全校数学建模培训和本专业及数学与应用数学专业的教学工作。2015年学校从中央与地方共建项目经费中拨款更新电脑40台，共计 $40 \text{ 台} \times 0.4 \text{ 万} = 16 \text{ 万元}$ 。实验室建在嘉陵江路校区综合实验楼304，建筑面积200平方米。

3. 教师队伍建设

参与本专业教学的固定教学人员来自专业数学教研室，共计14名，其中教授3名、副教授5名、讲师6名，具有博士学位教师8名。为优化师资队伍本教研室正力图引进年轻博士，在2016年引进一名的基础上，计划2017年再引进一名。对于毕业设计（论文）等教学工作常常会有来自工程数学教研室、高等数学教研室和力学教研室的教师参与。为了增强学生的行业认知，对于证券投资分析与预测等课程我们会外聘专家授课。

4. 实习基地

本专业毕业生除了考研继续深造之外，还提供了两条就业培训途径，一为软件培训，二为金融证券培训。

实习实训合作单位	基地名称	建立时间
北京海信计算机公司	信息技术实习基地	2003
海尔集团青岛信息产业园	信息技术实习基地	2003
青岛海信智能商用机器有限公司	信息技术实习基地	2007
无锡 ATA	软件实训就业基地	2007
青岛基傲软件技术有限	生产实习基地	2007
无锡 NIIT	软件实训就业基地	2008
济南浪潮集团	软件实训基地	2008
烟台富士康电子有限公司	生产实习基地	2008
青岛软件园	软件实训就业基地	2009
大连海辉软件科技	软件实训就业基地	2009
长城证券有限公司	金融实习实践基地	2009
中信万通证券有限公司	金融实习实践基地	2009
招商证券有限公司	金融实习实践基地	2010
太平洋保险公司	金融实习实践基地	2010
青岛世纪永新软件科技公司	软件实习实训基地	2011
北京千峰互联科技	软件实训就业基地	2013
大丰 NIIT 教育有限公司	软件实训就业基地	2014
烟台杰瑞科技有限公司	软件实训就业基地	2015

5. 现代教学技术应用

现代化的多媒体教学技术已在使用，其中计算机语言程序设计、数据结构、数据库原理与技术、操作系统、面向对象程序设计、计算机网络等课程使用多媒体教学。网上答疑和课件平台正在建设当中。

6. (1) 2016 年，本专业新增校外实习基地一个。(2) 学院资助 3 万元鼓励专业教师积极申报名校工程建设，积极参与省级教育教学研究项目立项，以及增大对教育教学的调研、研究和探讨。(3) 学院在外出调研、毕业生走访、实习实训、教师外出学习以及聘请专家来校讲课讲学等方面较 2015 年增加投入近 3 万元。(4) 进一步加强学风建设，增大了对学习优秀奖、学业进步奖以及各项大学生科技活动获奖表彰的经费额度，总奖励经费扩大至近 6 万元。

(四) 培养机制与特色

1、产学研协同育人机制

自开办专业以来，始终自觉转变理科专业长期以来重理论研究轻实际应用的传统观念，制定促进产学研合作的相关扶持政策，加大支持力度，鼓励专业教师，特别是在数学建模、数据分析、数据处理领域具有一定科研基础与科研能力的教师跨出校门，走向社会，充分调研、积极探索，明确服务面向，寻求参与产学研结合的项目与方式，积极开展产学研合作。将产学研合作模式由目前的“单打独斗”式个体行为，逐步向团队合作、体制化、组织化转变；积极加强与学校经贸、统计等学科和专业之间的联系与交流，在数学模型构建、数据分析等方面进行分工合作，发挥专业优势。

2、合作办学

鼓励教师走出去，加大与企事业单位的联系与交流，提高教师参与企事业教科研服务的积极性，积极寻求科研合作项目。在积极开辟实习实训基地的同

时, 积极挖掘, 深层次、多角度地开展合作办学, 与企业和社会在两个层面加强合作, 一是, 学生直接选择适合自己的校外基地实习实训; 二是, 将基地的教师请进来讲课或作报告, 相关专业教师去基地交流科技的发展和和社会的需求, 把新思想新技术带回课堂。

3、教学管理

建章立制, 加强管理, 学院在严肃执行学校制定的相关教学管理规章制度的同时, 学院按照自身特点对学校的规章制度进行细化, 针对专业建设等教学需求建立和健全了一批教学管理规章制度, 包括《理学院关于加强大学生学风建设的若干意见》、《理学院大学生学习进步奖评选办法》、《理学院关于加强青年教师培养工作的若干意见》、《理学院关于加强人才培养质量体系建设意见》、《理学院学生工作管理办法》、《课堂教学管理实施细则》、《理学院实践教学管理实施细则》、《理学院关于加强和改进师德建设的实施意见》、《理学院大学生导师工作质量评价及考核办法》、《理学院教师考核奖励酬金发放暂行条例》、《理学院顶岗实习管理办法》等。

(五) 培养质量

1. 毕业生就业率

数学与应用数学专业 2016 届共有毕业生 31 名 (男生 14 人, 女生 17 人), 升学 6 人 (19.35%) 毕业前就业 23 人 (93.55%), 年底就业率达一次签约率 96.77%。

2. 就业专业对口率

本专业 2016 届 23 名一次签约者的就业分布情况为: IT 业 10 人 (43.4%), 金融业 2 人 (8.7%), 市场营销 7 人 (30.4%), 其他 4 人 (17.3%)。数学专业属于传统理科专业, 传统上毕业方向主要针对科研和教育, 科研部门和高等院校不接受本科毕业生。其他教育部门师资饱和, 且师范院校毕业生就业岗位竞争激烈。另一方面, 以培养数学思维能力为核心的数学专业毕业生没有特定对应行业, 因此, 就业专业对口率 100%。

3. 毕业生发展情况

在历届继续读研的毕业生中从事本专业的学生 80%继续攻读了博士学位, 就业意向是科研与高等教育。其他通过考研改换了专业的毕业生基本从事与所改变的专业相一致的工作。其他就业学生中 82%稳定在首次签约单位, 且随着时间的推移均获得不同程度的提升或加薪, 其中约占 60%在 3 至 5 年中成为部门负责人和项目负责人。

4. 就业单位满意率

学院每年组织两次就业单位走访, 通过调研发现, 就业单位对本专业毕业生满意度 100%。就业单位普遍反映我们的毕业生踏实勤奋、善于思考、善于学习, 能够从一个业务生手很快成为能手, 具有良好的分析问题和解决问题的能力, 具有良好的统筹与管理能力, 具有很好的发展潜质。

5. 社会对专业的评价

本专业的第一志愿报考率从 2013 年的 43%上升到 2015 年的 87%, 2016 年仍稳定在 85%以上。从某个层面反映出社会对专业的态度和评价, 当今社会对专业的评价标准是以投入产出为基本依据, 作为一个无相对行业对应的专业能有如此的第一志愿录取率确属不易。另一方面招收本专业的就业单位对本专业的认可度很高。

6. 学生就读该专业的意愿

通过近几年调查，一年级学生中热爱本专业约占 20%，因成绩、地域、学校、录取保险度等综合因素考取本专业约占 45%，对本专业谈不上喜欢，但可接受。约 20%因调剂而就读本专业，其中有大约 10%对就读本专业无兴趣，极个别抵触和反感。剩余学生无感觉。毕业前约 15%的同学依然热爱本专业，考取研究生继续深造，30%通过考研将专业转为理工结合、工程技术、金融经济、管理等相关专业。约 40%同学通过培训、实习实践环节应聘 IT、金融、证券等行业任职。

（六）毕业生就业创业

1. 创业情况

作为一个以培养数学思维能力为核心的传统理科专业，一方面学生在技能上并无所长，另一方面，该学科的训练造就学生思考和做出选择时更加理性和慎重，因此在各届毕业生中没有直接离开校园就独立创业的。但在历届毕业生中有部分同学通过与他人合伙的方式走上了自主创业之路。

2. 采取的措施

学院派出教师到相关企业交流取经，鼓励教师积极组织学生参加各类创业计划大赛和创新创业项目立项活动。邀请成功创业人事来校报告和座谈，带领学生到开发区的成功创业企业参观和交流，培养学生的创新创业意识，培育学生的创新创业精神，提高学生的创新创业能力。积极组织学生参与创业孵化基地的创业项目申报。鼓励学生参加顶岗实习与就业实训等。

3. 典型案例

自 2008 年该专业有毕业生以来，绝大多数同学依然是在各类级别的企事业单位谋职。先后有 3 位同学与曾经的同学或同事合作，开办了以信息服务、应用软件开发为主的软件公司。还有个别同学开设网店等，谈不上典型。

（七）专业发展趋势及建议

理工大学需要数学与应用数学这一代表性理学基础专业。当今数学已不再是一个纯粹的理论学科，越来越被认可为一种应用技术而成为高技术的核心。随着国家各行业对创新的要求和高新产业的发展，社会对宽口径的应用数学专业的需求将会越来越大。

办好理工大学要讲“理”，如何讲“理”？（1）应坚持理科教育的高层次人才培养与输送任务，培训优秀学生继续攻读高一级学位。（2）发挥理科厚基础的优势，结合学校工科强的特点，把握好“理”和“工”的尺度，培养“基础厚，专业宽，懂工程，能实干”，既讲“理”又具备一定实用技能的，对社会有用的人才。（3）遵循以改革求发展，以质量求生存的办学理念，坚持以教学为中心，以质量为核心，更新办学观念、强化师资建设、改善办学条件、规范管理体制、创建办学特色。（4）在人才培养模式上以遵循高等教育规律为准则，以学校的整体发展为基础，以社会需求为导向，做到与时俱进。（5）坚持以教师为主导，以学生为主体的以人为本的教育思想，将教学工作落实在学生的素质培养上，落实在为学生终身发展的奠基上。

（八）存在的问题及整改措施

作为传统理科专业加强理论基础的教育和训练是该专业的本来任务，但学生的就业问题又是决定这专业的生存与发展，厚基础宽口径作为办学指导思想，但如何把握好基础的厚度，如何有根有理的拓宽发展的行业之路是办好本专业的最核心的问题。

贯彻“应用型”的思想，不走学术研究型人才培养道路。既要贯彻国家教

育方针，学校的原则意见，坚持专业培养要求，又要解放思想，大胆改革，敢于直面市场办学，有市场才是硬道理。坚持一抓质量，二抓特色的办学模式，质量是人才的整体素质，特色是专业能力优势。在坚持基础扎实，知识面宽的基础上，坚持在某一方面，特别是工程实践方面使学生接受到系统训练。依托学校资源，发挥自身优势，坚持理工结合，促进学科交融。在明确人才培养定位的基础上，广泛调研，深入研究，制定各专业人才培养方案。依据人才培养方案制定课程体系模块，在课程体系的设置上突出了以人为本、以学生为主体的教育思想，贯彻了“加强基础、拓宽专业、重视实践、了解工程、侧重能力、突出特色”的人才培养目标。

专业四十四：信息与计算科学

（一）培养目标与规格

1. 培养目标

信息与计算科学专业培养具有良好的数学基础和数学思维能力，掌握信息与计算科学的基础理论、方法和技能，受到科学研究的基本训练，能解决信息技术、科学与工程计算中的实际问题以及软件开发与维护、具有创新创业能力的复合型创新人才。毕业生能在科技、教育、信息产业、经济、金融等部门从事研究、教学、管理、应用开发、软件维护等工作，能够攻读高一级的学位。

2. 培养规格

本专业培养规格包括专业能力层面和综合素质层面：

专业能力层面

（1）具有良好的数学基础，具备掌握信息与计算科学的基本理论和基本方法的能力；

（2）具备熟练应用计算机(包括常用语言、工具及专用软件)的基本技能，具有较强的算法设计、分析与编程能力；

（3）具备运用所学的理论、方法和技能解决信息技术和科学与工程计算中的某些实际问题的能力；

（4）受到科学研究的初步训练，了解信息与计算科学理论、技术与应用的新发展，具备较强的知识更新、技术跟踪与创新能力；

（5）掌握文献检索、资料查询、数据处理的基本方法，具备一定的科学研究、信息处理和软件开发能力。

综合素质层面

（1）计算科学与信息技术基本知识储备

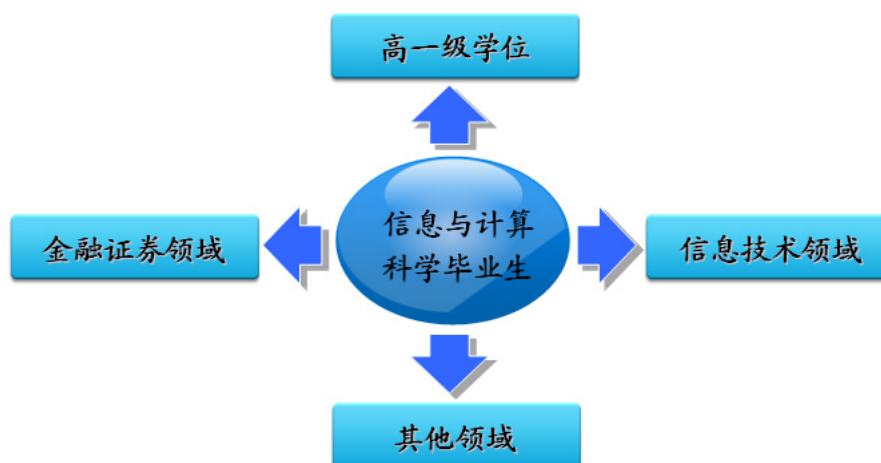
（2）分析处理数学问题与信息技术问题的素质

（3）较强的软件设计与应用素质

（4）较强的软件开发素质

（5）较强的科学研究素质

培养目标示意图：



(二) 培养能力

1. 专业基本情况

青岛理工大学信息与计算科学本科专业于 2001 年开始招生。本专业主要研究信息技术的核心基础与运用现代计算工具高效求解科学与工程问题的数学理论与方法，涵盖或涉及了信息科学、计算数学、运筹学和控制论四个主干学科，并分为图形软件技术、计算技术与软件等专业方向。近几年来，信息与计算科学专业依托自身优势，在建设发展过程中逐渐形成了“移动互联”、“大数据分析”等特色方向。

2. 在校生规模

入学年份	男生(人)	女生(人)	合计(人)
2013 年	17	12	29
2014 年	13	15	28
2015 年	22	10	32
2016 年	46	18	64
合计	98	55	153

3. 课程体系

学科基础课程：数学分析、高等代数、解析几何、概率统计、常微分方程、复变函数论。

专业核心课程：数据结构与算法、数值分析、数据分析、数学建模、应用数学方法、数字图像处理、数据库原理与技术、操作系统、计算机组成原理、计算机网络、面向对象程序设计、网络程序设计与算法语言。

跨门类发展课程：会计学、微观经济学、数理金融学、证券投资学等。

跨学科拓展课程：信号与系统、自动控制原理。

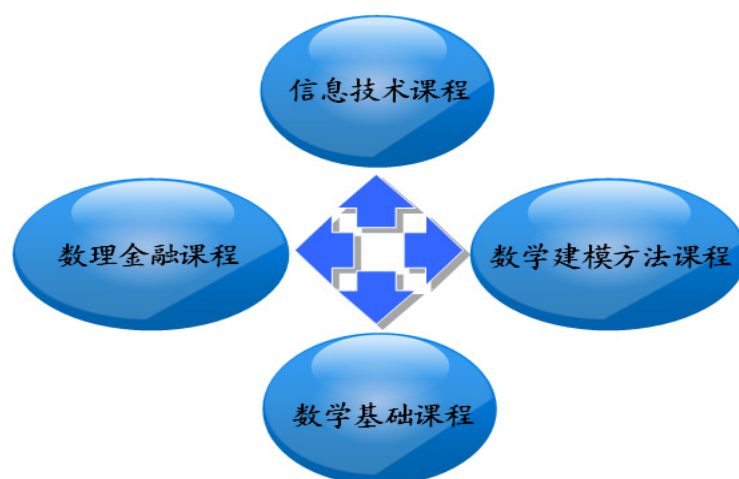
理论提高与创新：数学分析选讲、高等代数选讲、实用软件技术、高级软件方法。

实践教学体系：认识实习、生产实习、课程设计、软件方法实践、专业技能实践、毕业实习、毕业论文（设计）。

各教学环节学分分布

类别		毕业要求学分	毕业要求学分比例
通识教育模块	必修	43	25.3%
	选修	6	3.5%
学科基础模块	必修	38.5	22.6%
	选修	10	5.9%
专业课模块	必修	46	27.1%
	选修	26.5	15.6%
集中实践教学环节		30	17.6%

主要课程模块示意图：



4. 创新创业教育

近年来，本专业与无锡软件园、济南浪潮软件园、青软实训、青岛 IBM 软件研究院等机构达成合作关系，初步形成了校企合作，由学校打基础、企业负责培训、孵化的人才创新培养模式，逐渐形成了大数据、云计算、移动互联等创新创业方向。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

本专业的经费主要来自学校。学校按照“量入为出、收支平衡、积极稳妥、统筹兼顾、保证重点、效益优先”的原则，采用定额加专项的预算办法，对本专业的教学经费进行投入，主要包含教学日常运行、教学改革、课程建设、教材建设、专业建设、校内外实践实习、教学研讨、教学差旅、图书资料购、学生活动以及其他用于教学的各项费用，不仅确保了日常教学的顺利进行，而且有效促进了教学教学改革，促进了学生创新实践，促进了教学质量和学生培养质量的不断提高。学院在学校为主要投资的基础上采取申报立项、服务社会、寻求校友支持等方式积极筹措办学经费，用于促进师资队伍建设和扶持学生创新实践。

信息与计算科学专业教学经费投入情况表（元）

学年	在校生数（人）	教学经费投入（元）	生均值（元）
2013	29	56985	1965
2014	28	55384	1978
2015	32	63296	1978
2016	64	340080	2826
合计	153	356529	8747

2. 教学设备

本专业设在青岛理工大学嘉陵江路新校区，学校建设的多媒体教学平台、多功能机房、数字图书馆、实习实训中心、基础实验室等教学资源可为本专业教学服务。

2005 年学校拨款购置电脑 60 台，服务器 1 台，共计 $60 \text{ 台} \times 0.35 \text{ 万元} + 1 \text{ 台} \times 1 \text{ 万元} = 22 \text{ 万元}$ ，建成数学建模与计算科学实验室，用于全校数学建模培训和本专业及数学与应用数学专业的教学工作。2015 年学校从中央与地方共建项目经费中拨款更新电脑 40 台，共计 $40 \text{ 台} \times 0.4 \text{ 万} = 16 \text{ 万元}$ 。实验室建在嘉陵江路校区综合实验楼 304，建筑面积 200 平方米。

3. 教师队伍建设

参与本专业教学的固定教学人员来自专业数学教研室，共计 15 名，其中教授 3 名、副教授 5 名、讲师 7 名。其中有博士学位者 5 名，读博士生 3 名。为优化师资队伍本专业计划 2017 年度引进 2 名对口优秀人才。另外，本专业实行开放性授课，定期聘请企业界人士参与专业课讲授，例如，证券投资分析与预测等课程由外聘证券界专家授课，大大增强了学生的行业认知能力。对于毕业设计（论文）等教学工作也聘请来自工程数学教研室、高等数学教研室和力学教研室的教师参与。多学科的师资保障了学生获取知识与能力培养的多样性和全面性。

4. 实习基地

本专业软件方向设有无锡 NIIT、北京先锋、齐鲁软件园、青软实训等实习基地。金融证券方向设有太平洋保险、长城证券等实习基地。其他方向设有烟台富士康、烟台杰瑞等实习实训基地。多地域、多方向的实习实训为学生提供了多样化的选择。

实习实训合作单位	基地名称	建立时间
北京海信计算机公司	信息技术实习基地	2003
海尔集团青岛信息产业园	信息技术实习基地	2003
青岛海信智能商用机器有限公司	信息技术实习基地	2007
无锡 ATA	软件实训就业基地	2007
青岛基傲软件技术有限	生产实习基地	2007
无锡 NIIT	软件实训就业基地	2008
济南浪潮集团	软件实训基地	2008
烟台富士康电子有限公司	生产实习基地	2008
青岛软件园	软件实训就业基地	2009
大连海辉软件科技	软件实训就业基地	2009
长城证券有限公司	金融实习实践基地	2009
中信万通证券有限公司	金融实习实践基地	2009
招商证券有限公司	金融实习实践基地	2010
太平洋保险公司	金融实习实践基地	2010
青岛世纪永新软件科技公司	软件实习实训基地	2011
北京千峰互联科技	软件实训就业基地	2013
大丰 NIIT 教育有限公司	软件实训就业基地	2014
烟台杰瑞科技有限公司	软件实训就业基地	2015

5. 现代教学技术应用

数据结构与算法、数值分析、数字图像处理、数据库原理与技术、操作系统、计算机网络、面向对象程序设计、网络程序设计等、实用软件技术、高级软件方法课程使用多媒体教学技术。数学分析、高等代数、解析几何、概率论、常微分方程、数据结构与算法、数值分析、数据库原理等课程正在建设网络教学平台。

6. (1) 2016年,本专业新增校外实习基地一个。(2)学院资助3万元鼓励专业教师积极申报校级工程建设,积极参与省级教育教学研究项目立项,以及增大对教育教学的调研、研究和探讨。(3)学院在外出调研、毕业生走访、实习实训、教师外出学习以及聘请专家来校讲课讲学等方面较2015年增加投入近3万元。(4)进一步加强学风建设,增大了对学习优秀奖、学业进步奖以及各项大学生科技活动获奖表彰的经费额度,总奖励经费扩大至近6万元。

(四) 培养机制与特色

1、产学研协同育人机制

自开办专业以来,坚持转变理科专业重理论研究轻实际应用的传统观念,坚持产学研相结合的办学理念,探索和制定产学研协同的人才培养机制。构建了继承传统理科人才培养优势,适应社会发展与人才需求的“厚基础、宽口径”的办学模式。按学生的需求进行分类,因材施教、因材施教。第一类需求学生,对有愿望和能力从事数学理论研究的学生,采用传统综合性大学和师范院校数学系培养模式进行培养;第二类需求学生,对愿意从事信息行业的学生通过信息技术课程模块进行分类,但必须奠定适当的数学基础,加强数学思维训练,侧重软件研发的算法和数据分析;第三类需求学生,对于既不喜欢数学又不喜欢编写程序的学生,通过经济金融、工程基础类选修模块进行分流,但仍然坚持要有适当的数学基础,侧重于数据分析、数值计算和运筹。课程体系依据培养模式构建,将训练数学思维的数学模块分为数学基础模块和数学提高模块,两者合一用于培养第一类学生;数学基础模块+信息技术模块服务于第二类需求学生;数学基础模块+经济金融或工程基础模块服务于第三类需求的学生。

2、合作办学

在办学实践中,依靠实习实训基地,尝试性地探讨和开展了“研发带动型”和“实体融合型”的合作办学模式,也试探过“智力合作型”和“订单融入型”校企合作模式。在人才培养模式的探索与实践过程中逐步认识到坚持改革传统人才培养模式是社会所需、办学所依、学生所盼的大趋势。我们借鉴职业教育“技能+学历”为目标,“七分实践,三分理论”的应用型人才培养模式,在课程体系的制定中逐步尝试以“素质基础+应用技能”为目标,实施“七分理论,三分实践”或“六分理论,四分实践”的人才培养模式。

3、教学管理

建章立制,加强管理,学院在严肃执行学校制定的相关教学管理规章制度的同时,学院按照自身特点对学校的规章制度进行细化,针对专业建设等教学需求建立和健全了一批教学管理规章制度,包括《理学院关于加强大学生学风建设的若干意见》、《理学院大学生学习进步奖评选办法》、《理学院关于加强青年教师培养工作的若干意见》、《理学院关于加强人才培养质量体系建设的意见》、《理学院学生管理办法》、《课堂教学管理实施细则》、《理学院实践教学管理实施细则》、《理学院关于加强和改进师德建设的实施意见》、《理学院大学生导师工作质量评价及考核办法》、《理学院教师考核奖

励酬金发放暂行条例》、《理学院顶岗实习管理办法》等。

(五) 培养质量

1. 毕业生就业率

信息与计算科学专业 2016 届共有毕业生 67 名（男生 40 人，女生 27 人），升学 8 人（12%）毕业前签约就业 51 人（76%），一次签约率 88%。

2. 就业专业对口率

本专业 2016 届 51 名毕业前就业分布情况为：IT 业 15 人（30%），人力资源 9 人（17%），市场营销 16 人（31%），其他 11 人（22%）。信息与计算科学专业属于数学专业的一个二级学科，教育部定义为解决信息科学与工程计算中数学问题的理科专业，传统的毕业生就业方向主要针对科研和教育行业，科研部门和高等院校不接受本科毕业生。其他教育部门师资饱和，且师范院校毕业生就业岗位竞争激烈。另一方面，该专业虽有信息两字，但毕竟是数学类专业，同数学与应用数学专业一样以培养数学思维能力为教育核心，没有特定的就业行业，因此，就业专业对口率 100%。

3. 毕业生发展情况

在历届继续读研的毕业生中，攻读数学理论、计算数学、计算力学和计算物理方向的 80%继续攻读了博士学位，就业意向是科研与高等教育。其他通过考研改换了专业的毕业生基本从事与所改变的专业相一致的工作，其中超过一半的学生攻读了计算机科学与技术、软件工程、网络工程、信息工程等专业并从事与专业相关的工作。在就业学生中 85%稳定在首次签约单位，且随着时间的推移均获得不同程度的提升或加薪，其中约占 60%在 3 至 5 年中成为部门负责人和项目负责人。

4. 就业单位满意率

学院每年组织两次就业单位走访，通过调研发现，就业单位对本专业毕业生满意度 100%。就业单位普遍反映我们的毕业生踏实沉稳、善于思考、勤于学习，能够从一个业务生手很快成为能手，具有良好的分析问题和解决问题的能力，具有良好的统筹与管理能力，具有很好的发展潜质。

5. 社会对专业的评价

本专业的第一志愿报考率始终维持在 60%左右或许能从某个层面反映出社会对专业的态度和评价，当今社会对专业的评价标准是以投入产出为基本依据，作为一个无相对行业对应的专业能有如此的第一志愿录取率确属不易。另一方面招收本专业的就业单位对本专业的认可度很高。

6. 学生就读该专业的意愿

通过近几年调查，一年级学生中热爱本专业约占 20%，因成绩、地域、学校、录取保险度等综合因素考取本专业约占 50%，对本专业谈不上喜欢，但可接受。约 20%因调剂而就读本专业，其中有大约 10%对就读本专业无兴趣，极个别抵触和反感。剩余学生无感觉。毕业前约 15%的同学依然热爱本专业，考取研究生继续深造，30%通过考研将专业转为理工结合、工程技术、金融经济、管理等相关专业。约 40%同学通过培训、实习实践环节应聘 IT、金融、证券等行业任职。

(六) 毕业生就业创业

学院高度重视就业创业工作，积极走出去请进来走访调研学习交流，集思广益创造条件搭建平台。鼓励并组织学生参加各类创业计划大赛和科创项目立项活动，培养学生的创新创业意识，培育学生的创新创业精神，提高学生的创

创新创业能力。积极组织学生参与创业孵化基地的创业项目申报。本专业 2016 届毕业生中已有 3 名学生尝试独立创业。

1. 创业情况

教育部 2012 年版本科专业介绍中将本专业界定为，以信息技术、计算技术和运筹控制技术的数学基础为研究对象的理科类专业，培养具有良好的数学基础和数学思维能力，掌握信息或计算数学的基本理论、方法与技能，接受科学研究的初步训练，能解决信息技术或科学与工程计算中的实际问题的高级专门人才。自 2005 年具有首届毕业生以来还没有学生走出校门就独立创业，除考研深造意外，均选择面向企事业单位就业。在往届毕业生中有少数几个同学选择了自主创业。

2. 采取的措施

(1) 优化课程体系。理科专业重基础理论研究的培养特色导致就业面向的不确定性，但同时也为创新性思维培养创造了条件，学院在强调基础理论教学的同时，结合专业特色，丰富专业内涵，构建符合理科专业人才培养目标和面向未来发展的人才培养模式，构建“素质—能力—发展”的课程体系，为创新创业奠定良好的理论基础。

(2) 加强实践教学体系建设。依据创新型人才培养的要求，结合理科专业人才培养模式和任务，在坚持良好的数学思维训练的基础上，构建基础实践、技能实践和综合创新实践“三层次”的实践教学体系。鼓励学生积极参加数学建模竞赛、软件设计大赛、等学科竞赛，提升学生的动手能力，提高学生理论与实际相结合的能力。

(3) 加强校外沟通。学院派出教师到相关企业交流取经，鼓励教师积极组织学生参加各类创业计划大赛和创新创业项目立项活动。邀请成功创业人事来校报告和座谈，带领学生到开发区的成功创业企业参观和交流，培养学生的创新创业意识，培育学生的创新创业精神，提高学生的创新创业能力。积极组织学生参与创业孵化基地的创业项目申报。鼓励学生参加顶岗实习与就业实训等。

3. 典型案例

自 2005 以来，绝大多数同学依然是在各类级别的企事业单位谋职。目前有部分同学与曾经的同学或同事合作，开办了以信息服务、应用软件开发的软件公司，还有个别同学开办了教育培训机构以及网络销售公司等，由于创业时间短、公司规模小，到目前为止均处于初期运营阶段，尚无可宣传的典型示例。

(七) 专业发展趋势及建议

国务院最近印发大数据发展纲要，明确了大数据技术发展形势和重要意义以及今后的指导思想和总体目标，即通过促进大数据发展，加快建设数据强国，释放技术红利、制度红利和创新红利，提升政府治理能力，推动经济转型升级。并就这一领域的人才培养提出具体指导意见。因此结合国家这方面的政策，我们建议

(1) 加强面向大数据技术的专业建设。探索设立数据科学和数据工程相关方向，重点培养专业化数据工程师等大数据专业人才。

(2) 加大数据分析实验室的投入与建设，进一步培育、引进、壮大这一方面的师资。

(3) 与其他社会机构合作，联合培养具有统计分析、计算机技术、经济管理等多学科知识的跨界复合型人才。

(八) 存在的问题及整改措施

由于各方面的原因，学生及其家长对信息与计算科学专业的认知度还不够高，导致本专业生源相比较其他社会热门专业要差一些。今后需进一步加强这方面的宣传。

教学设备问题：信息化技术日新月异，飞速发展。教学设备很容易老化过时。应与时俱进，适应信息化社会的新特点加快更新步伐。

专业四十五：应用物理学

（一）培养目标与规格

1. 培养目标

我校应用物理专业是一个基础理论与工程技术相融合的交叉型学科专业。本专业包含物理学和光电信息科技两个人才培养模块：前者使学生打下扎实的数学、物理学功底，系统掌握物理学基本理论和基本实验方法；后者培养学生突出的光电信息技术应用能力，掌握光电信息的获取、检测、传输和处理等基本理论、应用技术和基本实验技能，熟悉光电信息科学与工程专业领域技术标准。

本专业培养自然科学知识宽厚、数学物理基础扎实、人文科学素养高、可持续发展能力强的创新应用型人才。毕业生通过掌握的知识和能力，能够在物理学各分支领域内创造性地开展工作，尤其是光学、光电子学领域；也可从事信息技术的研发应用或其他技术工作；或通过进一步深造，能够适应高等院校、科研机构、高新技术企业等部门与物理学、光电子学相关的教学、科研和技术研发等工作。

2. 培养规格

本专业培养规格包括专业能力层面和综合素质层面：

专业能力层面

（1）熟悉应用物理专业领域，了解专业领域理论和技术前沿，了解国内外专业动态；

（2）掌握解决物理问题所需的数学知识和方法，并能够解决相关问题；

（3）掌握基本计算机理论知识，并具有解决物理问题的编程、软件应用和开发能力；

（4）熟练掌握物理基本理论、原理、技术，具有认识和理解物理新理论和新技术能力；

（5）熟练掌握物理实验技能，具有设计和正确操作物理实验、完成数据测量和分析的能力；

（6）掌握电路、通信等电子技术理论和实验技能，掌握数据处理和分析的能力；

（7）掌握创新思维，具有一定的独立设计能力，能够完成新的技术设计和新系统的使用、分析、调试等技能，具有综合运用物理理论和技术能力，具有将物理理论和技术应用于其他领域的能力；

（8）具有独立完成实验分析和报告的能力，具有书写和完成高水平物理理论研究和实验研究报告和论文的能力。

综合素质层面

（1）具有良好的世界观、人生观和价值观；

（2）具有良好的思想品德和职业道德；

- (3) 熟练掌握一门外语，能够阅读本专业和相关领域外文资料；
- (4) 熟练掌握基本计算机知识，文献信息查询方法、信息和资料获取方法；
- (5) 掌握报告和论文书写方法，具有较好的专业沟通和学术交流能力；
- (6) 养成良好的学习习惯，具有独立分析、解决问题的能力 and 素质；
- (7) 身体健康，心理健康，思维活跃，具有良好的选择能力和判断能力；
- (8) 具有团队精神，具备团队合作能力。

(二) 培养能力

1. 专业基本情况

物理学为自然科学其他学科提供原理、思想和方法，是自然科学的共同基础，同时也是未来新技术产生和发展的源泉与动力。而应用物理学则是将物理学的基本原理、方法应用于相关科学技术领域的应用型学科。我校应用物理专业 2006 年开始招生，本专业以物理学为基础，基于光电子学在信息科学领域的基础研究和技术应用而设置，以理、工融合为特色，以光学、光电子理论与应用为主要方向，既体现物理专业的特点，又兼顾电子和信息科学方面的应用。

本专业遵循“宽基础、强能力、重应用”的办学方针，秉承“重综合素质、厚基础理论、宽专业口径”的办学理念，强调物理学与电子信息领域的紧密结合，使学生具有理科的基础，工科的发展余地，为其今后在物理与电子信息的交叉学科发展上打下扎实的基础。

2. 在校生规模

本专业现有 5 个教学班，其中 2013-2015 级各有 1 个教学班，2016 级教学班扩招至 2 个，目前共有在校生 153 人，各年级人数分布如下表：

入学年份	男生 (元)	女生 (元)	合计 (元)
2013 年	19	9	28
2014 年	24	9	33
2015 年	19	9	28
2016 年	42	22	64
合计	104	49	153

3. 课程体系

我校应用物理专业坚持重基础、重创新，把基础、创新摆在课程设置的核心理位置。以物理学、光学以及电子信息科学为主干学科。课程开设内容既包含完善的通识教育课程、学科基础课程和应用物理学专业课程，又结合本专业的多学科交叉特色，以光电技术应用为导向，开设若干特色课程。具体如下：

通识教育课程主要包括：政治理论课程，大学英语，大学生心理健康，人文素质类课程，计算机基础，体育等课程，使得学生在校期间充分享受大学生生活，提升自身综合素质。

学科基础课和专业课程主要包括：高等数学、线性代数、概率论与数理统计、数学物理方法、力学、热学、电磁学、光学、原子物理学、理论力学、热力学与统计物理、电动力学、量子力学、固体物理、计算物理基础、半导体物理与器件、光谱仪器与应用、光波导原理与技术、普通物理实验、近代物理实验、专业物理实验、工程图学基础、模拟电子技术基础、数字电子技术基础、信号与系统、电路原理与应用、Protel 电路设计与应用、电磁兼容、通信原理、单片机原理及应用、传感器原理及应用、微机原理与接口技术、综合电路仿真设计选讲等。

特色课程主要包括：物理学欣赏、激光原理、光电子技术基础、量子通信

技术、光通信原理与技术、工程光学、高级光学等。

各教学环节学分分布

类别		毕业要求学分	毕业要求学分比例
通识教育模块	必修	43	25.3%
	选修	6	3.5%
学科基础模块	必修	47.5	27.9%
	选修	18	10.6%
专业课模块	必修	37	21.8%
	选修	18.5	10.9%
集中实践教学环节		17	10%

在课程中设立创新科技课题，学生收益很大，本专业由科研表现突出的教师指导的本科生毕业论文，并多次获得学校优秀学士论文。本专业安排专门实验教师对创新能力强的学生进行一对一的指导，促进其科技能力的提升，并多次获得山东省大学生物理创新技能大赛、山东省电子设计大赛、大学生数学竞赛等优异成绩。此外，为了培养学生对物理的热爱与兴趣，并拓展其科技视野，为学生开设物理学史、应用物理学专业导论、物理学欣赏、科技专利认识与实践等课程。为了进一步增强学生计算机仿真能力，特新增计算物理基础课程，为了进一步增强学生毕业设计水平，开设科技论文写作与物理前沿课程，并加强专业实验训练，为帮助学生更好地确立就业目标，实现高起点就业，我们也融入了就业指导、创新创业基础、专业能力实践与课程设计、创新实践、毕业实习等相关课程。

4. 创新创业教育

本专业有相关的专业创新实验，开放性物理实验等环节，有优质的实验教师团队为学生提供指导帮助，实验室各类仪器齐全，面向学生开放。本科生主要以创新为培养目标，引领有创新能力的学生进入专业教研室的科研团队，直接参与科研项目。这种创新创业教育，不仅可以最大化地出创新成果，同时也使得成果能够在社会实践中得到良好的应用，更值得注意的是它也是目前大学培养学生创新方面的重要摸索之一。

本专业有着优良的参加科技创新竞赛的传统，且在各类科技竞赛，数学建模竞赛中屡创佳绩，并有学生在毕业设计的研究过程中申请发明专利。为激发并带动全校大学生对物理的浓厚兴趣，活跃学校的科技创新氛围，由应用物理专业的师生发起并经过大量筹备工作，成立了青岛理工大学物理协会，为热爱物理热爱研究创新的学生提供了宝贵平台，现在协会正在不断发展壮大中。

同时，本专业对学生的就业创业十分重视，签约率在学院不同专业中处于领先地位。本专业高度重视就业创业工作，实行走出去、请进来的战略方针，积极走访调研学习交流，集思广益创造条件搭建平台；鼓励并组织学生参加各类创业计划大赛和科创项目立项活动，培养学生的创新创业意识，培育学生的创新创业精神，提高学生的创新创业能力，积极组织学生参与创业孵化基地的创业项目申报，并利用青岛的本土优势，积极为学生提供更多的实习实践的资源与机会。

（三）培养条件

1. 教学经费投入

本专业的经费主要来自学校。学校按照“量入为出、收支平衡、积极稳妥、统筹兼顾、保证重点、效益优先”的原则，采用定额加专项的预算办法，对本专业的教学经费进行投入，主要包含教学日常运行、教学改革、课程建设、教

材建设、专业建设、校内外实践实习、教学研讨、教学差旅、图书资料购、学生活动以及其他用于教学的各项费用，不仅确保了日常教学的顺利进行，而且有效促进了教学教学改革，促进了学生创新实践，促进了教学质量和学生培养质量的不断提高。学院在学校为主要投资的基础上采取申报立项、服务社会、寻求校友支持等方式积极筹措办学经费，用于促进师资队伍建设和扶持学生创新实践。

应用物理学专业教学经费投入情况表（元）

学年	在校生数（人）	教学经费投入（元）	生均值（元）
2013	28	55020	1965
2014	33	65406	1982
2015	28	55720	1990
2016	64	356288	5567
合计	153	360786	8822

2. 教学设备

本专业设在我校嘉陵江路新校区，使用多媒体教学设备、多功能机房、数字图书馆和专业实验室等教学资源。物理专业实验室发展日益成熟和完善，不仅有着专业高素质的实验教师团队，也有着先进的实验设备和开放性的实验环境。

专业实验室包含 400 万左右设备，主要包含光学实验、近代物理实验、电学实验和创新实验四部分。成套实验仪器包含：激光散斑实验装置（2）、氦氖激光器系列实验、半导体泵浦激光原理演示仪（8）、微波顺磁共振系统（2）、无线扩音系统、激光功率指示器、光波导测试仪、激光功率指示器、电子散斑干涉实验装置、傅立叶分解合成仪（2）、法拉第效应测试仪（2）、塞曼效应测试仪（2）、固体激光器、标准净化台、平行光管配套组件、音频信号光纤传输实验仪（2）、电光调制实验仪、生物显微镜、HR2000+光谱仪、组合式多功能光栅光谱仪、传感器系列实验仪（5）、光学平台+平台工作台、精密光栅单色仪、光电效应实验仪（2）、气垫自动平衡精密光学平台、傅立叶变换实验装置、光通信实验系统、纤维光学实验仪、激光散斑实验装置、激光全息平台、激光综合光学演示仪、激光干涉衍射仪、偏振光实验仪（10）、白光光学数字图像信息处理实验（10）、光学传递函数实验仪（6）、热膨胀测试仪（6）、压电陶瓷性能测试实验（6）、法布里-珀罗干涉仪（6）、衍射实验仪（6）、电子自旋共振实验仪（6）、阿贝成像实验仪（6）、白光全息实验（6）、傅立叶光学信息图像实验装置（6）、电磁混合磁悬浮实验系统（12）、DIY 磁耦合谐振式无线电力传输实验（12）。零散实验仪器、器件包含（创新实验平台用）：光功率计、光具座、各种光源、平行光管、氦氖激光器、光学平台、滑道和各种光学器件等。

2016 届毕业生所做实验项目共 36 项。包含光学实验 17 项（几何光学及光路调整训练、棱镜折射率测量、分光计的调整和使用、光的等厚干涉及应用、迈克尔逊干涉实验、光的衍射实验、偏振光实验、光学傅立叶变换、激光模式测量、光波导实验、全息照相、激光散斑、半导体泵浦激光原理实验、微波光学实验、傅立叶分解合成实验、假彩色合成实验、空间信息光学处理）；近代物理实验 8 项（弗兰克-赫兹实验、光电效应实验、法拉第效应、塞曼效应、黑体辐射实验、氢原子光谱、光谱仪定标、电子散斑）；电学实验 9 项（灯泡伏安特性测量、示波器的应用、用模拟法测绘静电场、音频信号光纤传输实验（2

项)、传感器实验(3项)、霍尔效应实验)力学实验2项(刚体转动实验、杨氏模量测量)。

在专业提供的创新实验平台上,多名学生参加了2016年山东省第八届物理科技创新大赛,获得山东省一等奖2项,二等奖3项,三等奖2项,截止到目前,自2014年以来我专业在山东省大学生物理科技创新大赛竞赛中累计获得省一等奖4项,二等奖8项,三等奖4项的佳绩;在2016届毕业生毕业论文中,有16位学生完成质量较高的实验论文。

3. 教师队伍建设

物理教研室现有教职工18人(包括专业物理教研室的教师和承担应用物理专业本科教学的大学物理教研室和物理实验中心的部分教师),其中具有副教授及以上职称的有6人,已取得博士学位的有15人。

物理教研室近几年加大了人才引进力度,不断合理优化并完善师资队伍。近三年来,引进具有博士学位的青年教师和学术骨干6名,共获得国家、省、市自然科学基金项目12项,共计160余万元,在Opt. Express, PRA, PRB, Opt. Comm., JOSA A, JOSA B上发表SCI论文20多篇。与清华大学龙、吉林大学、北京计算科学研究中心和中国海洋大学建立了稳固的合作关系。

目前,老教师作为中流砥柱,教学经验丰富,精益求精,深受年轻老师和学生的敬重,他们带动并帮助年轻教师尽快走上三尺讲台;年轻教师均具有博士学位,且有较好的科研基础和能,他们既将丰富的知识储备和科研理念融入到一线教学中,又与学生密切互动,带领他们逐渐熟悉并进入科研团队。

4. 实习基地

应用物理学的实习教育环节,同我院电子信息科学与技术专业在实践教学和实习基地建设上采取共建、共管和共享。

实习实训合作单位	基地名称	建立时间
北京海信计算机公司	软件实训基地	2003
海尔集团青岛信息产业园	软件实训基地	2003
青岛海信智能商用机器有限公司	软件实训基地	2007
无锡 ATA	软件培训实习基地	2007
青岛安德逊科技有限公司	物理电子实习基地	2007
青岛基傲软件技术有限	软件实训基地	2007
青岛怡和行科技有限公司	物理电子实习基地	2007
无锡 NIIT	软件培训实习基地	2008
济南浪潮集团	软件培训实习基地	2008
烟台富士康电子有限公司	物理电子实习基地	2008
青岛海尔智能电子	物理电子实习基地	2008
青岛软件园	软件培训实习基地	2009
大连海辉软件科技	软件培训实习基地	2009
青岛灵萧信息服务有限公司	信息处理实习基地	2009
青岛艾诺电子有限公司	物理电子实习基地	2009
皇明太阳能有限公司	物理电子实习基地	2009
无锡尚德太阳能有限公司	物理电子实习基地	2009
纬创资通(昆山)有限公司	物理电子实习基地	2010

青岛元通电子有限公司	物理电子实习基地	2010
鸿富泰精密电子(烟台)有限公司	物理电子实习基地	2010
青岛世纪永新软件科技公司	软件实习实训基地	2011
青岛威能电动车辆电控有限公司	物理电子实习基地	2011
苏州华硕科技	物理电子实习基地	2013
北京千峰互联科技	软件培训实习基地	2013
华硕电脑(苏州)有限公司	物理电子实习基地	2013
青岛元盛光电科技有限公司	物理电子实习基地	2013
青岛文达通科技股份有限公司	物理电子实习基地	2014
大丰 NIIT 教育有限公司	软件培训实习基地	2014

5. 现代教学技术应用

本专业教师因材施教,在逐年探索中走出了一条注重物理概念和思想,又向应用倾斜的成熟教学法。我们采用多媒体和板书相结合的授课方式,既提高了课堂效率,便于工科学生形象化地理解物理过程,又突出了难点重点,加强了知识体系的严谨性。目前,力学、热学、电磁学、光学、原子物理学、理论力学、热力学与统计物理、电动力学、量子力学、固体物理、数学物理方法、计算物理基础、模拟电子技术基础、数字电子技术基础等主干课程全部采用多媒体技术授课。其中数学物理方法、模拟电子技术基础、数字电子技术基础等课程正在建设网络教学平台。

6、(1)2016年,为促进物理学科发展,为专业教师搭建学科平台,学院资助3万元承办了全国2016年量子密码专业委员会年会。(2)学院在外出调研、毕业生走访、实习实训、教师外出学习以及聘请专家来校讲课讲学等方面较2015年增加投入近3万元。(3)进一步加强学风建设,增大了对学习优秀奖、学业进步奖以及各项大学生科技活动获奖表彰的经费额度,总奖励经费扩大至近6万元。

(四) 培养机制与特色

1、产学研协同育人机制

物理学是自然科学的传统领域,与科学研究紧密结合。本专业的采取产学研协同的育人机制。一方面,充分发挥新引进博士在科研项目、科研论文等方面较高水平的优势,为学生开设培育科研思想和科研探究的选修课程,致使该专业的考研率近几年维持在35%-45%左右。另一方面,积极面向市场需求,侧重通信工程和电子信息领域,结合实习实训基地,推动校企合作项目建设进度,探索新的校企合作模式,充分发挥双方各自优势,实现资源共享,培养应用性人才。

2、合作办学

鼓励教师走出去,加大与企事业单位的联系与交流,提高教师参与企事业教科研服务的积极性,积极寻求科研合作项目。在积极开辟实习实训基地的同时,不仅在科研技术层面展开合作,还在人才培养层面积极挖掘,开展合作。一方面,鼓励学生直接选择适合自己的校外基地实习实训。另一方面,将基地的教师请到学校讲课或作报告,相关专业教师去基地交流科技的发展和和社会的需求,把新思想新技术带回课堂。

3、教学管理

建章立制,加强管理,学院在严肃执行学校制定的相关教学管理规章制度

的同时，学院按照自身特点对学校的规章制度进行细化，针对专业建设等教学需求建立和健全了一批教学管理规章制度，包括《理学院关于加强大学生学风建设的若干意见》、《理学院大学生学习进步奖评选办法》、《理学院关于加强青年教师培养工作的若干意见》、《理学院关于加强人才培养质量体系建设意见》、《理学院学生工作管理办法》、《课堂教学管理实施细则》、《理学院实践教学管理实施细则》、《理学院关于加强和改进师德建设的实施意见》、《理学院大学生导师工作质量评价及考核办法》、《理学院教师考核奖励酬金发放暂行条例》、《理学院顶岗实习管理办法》等。

自 2015 级开始，本专业实行学业导师制，为每位应用物理专业的学生配备一名工作在教学科研一线的学业导师。学生在校四年，由学业导师负责把关，引导、督促并帮助他们学习、参加各类活动或竞赛，引导他们进入自己的研究领域和团队，及时发现并解决他们在校期间学习生活中遇到的问题，并定期撰写学生学习生活情况的报告。最后由学业导师负责自己学生的毕业设计，担当其毕业设计的论文指导老师。这样一项制度，大大加强了专业师生之间的联系，使得学生能更好更快地融入到青岛理工大学应用物理专业的大家庭中，也使得老师们更加有的放矢，深入了解当前大学生的心态与成长。积极组织学生参加创业计划大赛、数学建模大赛、电子设计大赛、校级科技创新项目立项等活动。

（五）培养质量

1. 毕业生就业率

2016 届应用物理专业毕业生除 1 人因生病就医暂未就业外，其余全部就业（截止到 2016 年 11 月），总体就业情况如下：

专业	人数			去向			初次签约率
	总人数	男生	女生	升学	就业	未就业	
应用物理学	32	27	5	11	20	1	93.75%

*签约率=（升学人数+就业人数）/总人数*100%

2016 届应用物理专业毕业生升学学校构成

专业	毕业生总人数	升学人数	升学率	重点院校录取人数	考研重点率
应用物理学	32	11	34.38%	10	90.91%

以实现人才培养目标为根本任务，经过四年扎实培育，学生综合质量较高，研究生升学率和 211、985 名校升学率位居全校前列，初次签约率在我校的各专业中名次较靠前。

2. 就业专业对口率

2016 届应用物理专业毕业生就业去向分布

专业	毕业生总人数	服务西部	升学	私营企业	国有企业	事业单位	自主创业	出国	待就业
应用物理学	32	0	11	18	1	1	0	0	1

2016 届应用物理专业毕业生就业行业分布

专业	签约总数	软件	金融	人力资源	市场营销	事业单位	电子硬件	其他
应用物理学	20	5	2	1	4	2	5	1

鉴于该专业具有理论基础厚、应用面向宽的理工结合的特征，考察学生的

实际工作，就业对口超过 97.5%。

3. 毕业生发展情况

在历届毕业生中，有近半数的学生选择攻读更高一级的学位，他们大多都考入名校读研。读研的学生中有选择凝聚态物理，光学以及理论物理等传统物理专业的，也有跨行进入电子学相关领域内继续深造的。读取了硕士的学生中有一些选择继续攻读博士学位，就业意向是科研与高等教育，其他读研的学生也都有了更高的起点，基本从事与硕士专业相一致的对口工作。在就业的学生中有 90%稳定在首次签约单位，与近几年开展的“行业嫁接”举措相关。就业单位提供的“五险一金”及其他福利较去年有所提升。薪酬待遇 3000-5000 元人数所占比例最高，转正后薪酬超过 5000 元的毕业生人数有所提高。且随时间的推移均获得了不同程度的提升或加薪，其中约占 60%在 3 至 5 年中成为部门负责人和项目负责人。

4. 就业单位满意率

学院每年组织两次就业单位走访，通过调研发现，就业单位对本专业毕业生满意度 95%以上，不满意主要集中在“对毕业生在工作实践中知识更新及创新能力”等方面。就业单位普遍反映我们的毕业生踏实沉稳、头脑灵活、吃苦耐劳，由于在校期间培养起来的扎实专业基础和动手实践能力，他们能够从一个业务生手很快成为能手。从本专业输送出去的毕业生大都具有良好的分析问题、解决问题的能力，经过一段时间的职业培养和锻造后便可独当一面，具有很好的发展潜质。

5. 社会对专业的评价

我院和物理专业在学科专业发展方面逐步得到社会认可。综合近几年的毕业生去向，本专业毕业生主要输送到高等院校、科研机构、政府机关以及与现代科技、光学工程、电子信息有关的企业，从事教学、科研、技术研究、产品开发、技术管理等工作；或到通信、广电、信息光电子、光电控制等信息产业和研究单位、高新技术公司等部门，从事光电信息工程、光学仪器、显示与照明、光电控制、光电子器件、光通信系统和光信息系统设计的研究与开发以及光通信网的研究、设计、建设和维护管理等工作。招收本专业的就业单位对本专业毕业生的认可度很高。

6. 学生就读该专业的意愿

近年来，本专业的一志愿报考率在稳步上升，维持在 70%左右，通过近几年调查，一年级学生中热爱本专业约占 80%；约 20%因调剂而就读本专业，觉得本专业难度较大，但是随着时间的推移，从教学条件、实验条件的认同，其中有大约 90%对就读本专业产生浓厚的兴趣。毕业生中大约 80%积极准备考研，其中 60%一定能考取研究生继续深造，将来从事跟本专业密切相关的教学，科研，技术开发等行业的工作。还有近半数同学通过培训、实习实践等环节应聘到企事业单位的技术或管理岗位。

（六）毕业生就业创业

1. 创业情况

学院和教研室高度重视就业创业工作，积极走出去请进来走访调研学习交流，集思广益创造条件搭建平台。在 2016 届毕业生中还没有直接去创业的，但在“大众创业、万众创新”的时代号召下，历届毕业生中已涌现出了年轻的追梦者们。他们在艰辛的创业路途上披荆斩棘，为自己的事业闯出一片天地。

2. 采取的措施

鼓励并组织学生参加各类创业计划大赛和科创项目立项活动，培养学生的创新创业意识，培育学生的创新创业精神，提高学生的创新创业能力。积极组织学生参与创业孵化基地的创业项目申报。鼓励学生参加顶岗实习与就业实训等。

3. 典型案例

2007 级邓袁成，2011 年报考北京大学研究生，落榜，孤身北漂。首先，以门店加盟方式同安利合作，代理并销售安利产品。一年之后，赚取了第一桶金，开始创业，建立鼎盛彼昂教育集团。开展中小学课外辅导及教师培训等方面的业务。目前，事业蒸蒸日上。

2008 级魏凯，毕业之前签约青岛市一家高技术公司，因技术能力强马上成为该公司“智能手表”项目组负责人。目前，以其技术正在筹建一家物联网高科技公司。

2009 级程明，“郑州新开端生涯企业管理咨询有限公司”筹备人、创始股东和法人代表；深圳大学，光学专业 2014 级研究生。2012 年毕业后，即开始筹建“郑州新开端生涯企业管理咨询有限公司”；2014 年夏季，正式注册，注册资金 100 万元；同年秋季，拿到全国生涯规划第一品牌“向阳生涯”在郑州地区的独家代理权；2015 年夏季，河南省首届国家生涯规划师认证培训（向阳生涯第 46、47 期国家生涯规划师认证培训）在郑州开班；该公司为河南省首家职业规划与生涯教育专业机构，中国职业规划和国家生涯规划师培训机构。目前，研究生在读，兼职打理公司业务。

2012 级曹华旦，大学第一年假期，同中国石油大学（黄岛校区）同学合作建立了一家“汽车用品服务公司”，运营 2 个月，即实现营收纯利润 3 万元。后担心影响学业，该公司停办。2016 年毕业后，正在筹划一个新的汽车服务公司。

（七）专业发展趋势及建议

本专业开办之初，就以学生就业和考研为目的，在广泛调研的基础上选择了与基础物理学相关度高、市场需求量大、紧扣科技前沿的光电信息科技方向和嵌入式方向为切入点。经过十多年的努力，逐步确立了以学生发展为本，注重理工结合，教学科研齐头并进的专业发展趋势。

以学校和学院“十三五”发展规划为指导，在现有基础上，进一步深化人才培养模式改革，提升教学质量，完善师资队伍建设，强化教研室教学管理职能，加大科研经费投入等。争取每年专业排名前进 10%。具体目标及建议包括：

- 1、人才培养：至 2020 年，实现应用物理学专业本科生在校人数稳定在 360 人左右，毕业生一次就业率超过 95%，社会满意度继续提升。
- 2、办学条件：至 2020 年，使专业实验室仪器设备总值达到 500 万元以上，图书资料达到 1.2 万册。
- 3、师资队伍建设：通过学科方向的优势整合和人才激励政策，加大优秀学术骨干、后备人才培养力度。采取引进和培养相结合的办法，尽快提高教师队伍的高职称比和高学历比，建成一支结构优化、梯队合理、素质优良的教师队伍。计划三年内引进学术带头人 1 人，E 类以上人才 1-2 人。至 2020 年，本专业专任教师副教授以上专业技术职务的教学科研人员数达 50%以上，具有博士学位人数达到 90%以上。

- 4、课程体系建设：完善学分制，根据专业培养目标，构建科学合理的公共课程、专业基础课程、专业课程、选修课程和实践（实验、实习）活动课程结

构，构建以专业课和选修课相结合、有利于学科交叉与融合的课程体系，建立规范的教学管理制度，深化教学改革，全面提高培养人才质量，至 2020 年，力争在教学改革、课程建设等方面获校级或省级教学奖 1-3 项，建设 2-3 门校级精品课程，并在省级精品课程建设方面有所突破。

5、教学模式方法：构造以知识创新和能力的培养为目标的探究式教学方法，加强物理实验教学建设，把实验室建设与课程体系建设密切结合在一起，探索多种形式的教学模式，拓宽人才培养渠道。继续推广创新创业教育，加大经费和师资投入，鼓励学生参加创业计划大赛、数学建模大赛、电子设计大赛、校科创项目立项等活动。

6、实践教学的建设目标：构建多层次、模块化、自主性的实验、实践教学体系，力争实践课程学分比例达到学生毕业要求总学分的 30%。继续完善实习基地建设和拓展，加强与地方优质企业合作力度，三年内新增设实习基地 10 余所。

7、学科建设及科研：提升教研团队整体科研实力，以科研促教学，为早日申报相关学科硕士点创造条件。在建设期内，顺利完成“量子光学与量子通信工程研究中心”校级科研平台的建设验收，期间申请到 2-3 项国家自然科学基金面上项目、青年项目、物理专项、合作基金等资助项目，1-2 项山东省自然科学基金面上项目或青年基金等，多项青岛市科技基础研究项目。教师科研论文数量明显增加，质量明显提高。教材建设：积极发展校本教材，计划三年内完成 1-2 本（套）校级优秀教材建设。

8、学术交流：充分发挥教研室在学科专业建设中的支撑和保障作用，加强与国内外名校相关专业的学术交流合作，每年聘请 2-4 名知名学者讲学或作学术报告，近两年内承办全国性学术会议两次，提升专业知名度，营造良好学术氛围，推动学科建设实现跨越式发展。

9、新办学模式探索：推行校企合作办学模式，尝试采用校企合作、实训与就业对接的 3+1 办学方式，开通企业订单式新型培养模式。加大与各实习实训基地合作力度，优化专业方向，完善课程体系建设，充分发挥高校与企业双重优势，为学生创新、就业提供更优质平台。

（八）存在的问题及拟采取的对策措施

1、本专业学生学习积极性需进一步加强

本专业会有少量学生在进入大二大三之后，学习积极性与热情有所减退；也有小部分同学把握不好时间的分配与合理利用，导致在各类大学生活动中投入过多而忽视了本专业的课程学习和能力提升。针对以上问题，我们将继续完善学业导师制度，充分利用专业老师+班主任+学业导师的多重指导模式的优越性，专业老师在重难点知识上深入浅出，制定更加切实可行的教学方案；班主任老师勤加监督并引导，适时召开班会，举办有意义的讲座；然后由学业导师积极与学生沟通谈心，对学生实行一对一的疏导与帮助，各学业导师之间亦可广泛交流，经验分享，共同应对共同提高。

2.校企合作模式探索需进一步加强

校企合作的深度和广度尚显不足，管理体制和运行机制还不能适应专业发展，校企合作的长效机制有待进一步深入和建设。应定期举办校企座谈会，邀请实习基地、就业基地领导层、技术主管到学校进行座谈，讨论行业发展动向、企业对人才的能力要求、企业对人才的需求状况。根据学科发展、技术进步、行业现状，结合企业人才需求，适时修订培养计划、调整教学大纲。

专业四十六：电子信息科学与技术

（一）培养目标与规格

1. 培养目标

本专业培养具备电子信息科学与技术的基本理论和基本知识，受到严格的科学实验训练和科学研究初步训练，能在电子信息科学与技术、计算机科学与技术及相关领域和行政部门从事科学研究、教学、科技开发、产品设计、生产技术管理工作的高级专门人才。

2. 培养规格

本专业培养规格包括专业能力层面和综合素质层面：

专业能力层面

（1）具有从事电子信息科学及信息技术领域内理论研究和技术开发所需要的数学、物理等自然科学基础知识；

（2）具有运用数学、物理等科学基础知识建立信息系统数学物理模型并进行求解的基本能力；

（3）具有基本的计算机理论与实践能力，具备初步的计算机软件和硬件应用与开发能力；

（4）掌握电路、信号与系统、通信、信息系统的基本理论与技术；

（5）掌握有关信息处理、信息传输等方面的基础理论和专业技术；

（6）掌握基本的创新方法，在综合性实践和实验中具有较强的独立设计、分析和调试系统的能力初步具备解决专业实际工程问题的能力；

（7）了解电子信息科学与技术的理论前沿、应用前景和最新发展动态，以及电子信息产业发展状况；

（8）掌握行业相关的政策、法律和法规。

综合素质层面

（1）具备正确的世界观、人生观和价值观，具有良好的思想道德品质、团结协作精神和高度的社会责任感；

（2）具有一定的组织管理能力、表达能力和人际交往能力以及在团队中发挥作用的能力；

（3）达到国家规定的大学生体质健康标准，具有健康的体魄和健全的人格和健康的心理。

（4）了解本专业领域的理论前沿和发展动态，具有将多种理论知识与实践相融合的能力；

（5）掌握文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法；

（6）具有比较丰富的法律、环境等人文知识，具有一定的科学研究和撰写论文及参与学术交流的能力；

（7）养成良好的学习习惯，对终身学习有正确认识，具有不断学习和适应发展的能力；

（8）具有一定的体育运动和军事基本知识，身心健康。

（二）培养能力

1. 专业基本情况

电子信息科学与技术专业 2002 年开始招生。本专业属于电子科学和信息科学的交叉学科，是以计算机科学技术为工具，以电子科学和信息科学为基础，理工结合的宽口径专业。本专业培养能在该领域内从事电子系统、信息系统等

的设计、制造和相应的新产品、新技术、新工艺的研究、开发等方面工作的工程技术人才。毕业生可在电子产品设计、信息处理或者通信行业就业，也可从事计算机技术应用方面的研究、产品开发、管理等工作。有志深造的学生可继续攻读电子科学与技术、信息与通信工程等学科的硕士、博士研究生。

本专业除开设电子信息的通常课程外，同时开设半导体物理器件、数学物理方法、光电子技术基础、光通信原理与技术、量子力学等特色课程，满足宽口径就业。

本专业设置电子实习、认识实习、生产实习、课程设计、毕业设计等实践教学环节；修业年限为四年，学生在修完培养计划所规定的全部课程并考试合格后，将被授予理学学士学位。

2. 在校生规模

入学年份	男生	女生	合计
2013 年	47	20	67
2014 年	49	14	63
2015 年	47	21	68
2016 年	26	9	35
合计	169	64	233

3. 课程体系

(1) 素质教育课程：政治思想及品德教育系列课程、大学英语、人文素质、体育、计算机文化基础、工程图学基础。

(2) 科学理论基础课程：高等数学、线性代数、概率论与数理统计、大学物理、数学物理方法、运筹学、数学模型、数据结构。

(3) 专业基础课程：电磁学、电磁场与电磁波、光学、电动力学、量子力学、电路原理、模拟电子技术基础、数字电子技术基础、高频电子线路、信号与系统、微机原理与接口技术、通信原理、数字信号处理。

(4) 专业级拓展课程：EDA 技术、单片机原理及应用、计算机网络、面向对象程序设计、无线局域网技术、传感器原理及应用、光电子技术基础、Protel 电路设计与应用、数据采集与处理系统、综合电路仿真设计、嵌入式系统设计、数字图像处理、弱信号检测技、自动控制原理、集成电路设计、电子产品设计与研发、PLC 技术、虚拟仪器技术、安防视频监控实用技术、DSP 芯片原理及应用、电源设计、微波与卫星通信、光波导原理与技术、半导体物理与器件、光通信原理与技术、光电检测技术。

各教学环节学分分布

类别		毕业要求学分	毕业要求学分比例
通识教育模块	必修	43	25.4%
	选修	6	3.5%
学科基础模块	必修	26.5	15.6%
	选修	16	9.4%
专业课模块	必修	62.5	36.7%
	选修	16	9.4%
集中实践教学环节		27	15.9%

4. 创新创业教育

要加强实验教学资源建设和共享，广泛搭建实习实训平台，办好各级各类创新创业竞赛。

鼓励引导学生参加全国电子设计竞赛及其他全国性科技创新比赛活动，10年来，指导学生参加全国电子设计竞赛共获全国二等奖1项，山东省一等奖10项，二等奖12项，三等奖2项；2013年指导学生参加第一届TI杯关爱健康医疗电子创新大赛获“全国三等奖”；2014年指导学生参加首届全国生物医学电子创新设计竞赛获“全国三等奖”；指导学生获2014首届山东大学生科技创新大赛二等奖1项；2015年指导学生参加第十四届“挑战杯”鲁信山东省大学生课外学术作品竞赛，获得二等奖1项，指导学生获授权国家实用新型发明专利1项。2016年参加20省联赛电子设计竞赛获省二等奖3项，省三等奖5项。

根据毕业生的就业去向分析，私营企业是吸收毕业生的主要力量，开拓国有企业就业市场和鼓励学生自主创业是我们下一步的努力方向。虽然学生毕业后没有直接选择创业者，但是若干人有自主创业的意向，这与学院不断开展创业教育密切相关。

（三）培养条件

1. 教学经费投入

本专业的经费主要来自学校。学校按照“量入为出、收支平衡、积极稳妥、统筹兼顾、保证重点、效益优先”的原则，采用定额加专项的预算办法，对本专业的教学经费进行投入，主要包含教学日常运行、教学改革、课程建设、教材建设、专业建设、校内外实践实习、教学研讨、教学差旅、图书资料购、学生活动以及其他用于教学的各项费用，不仅确保了日常教学的顺利进行，而且有效促进了教学教学改革，促进了学生创新实践，促进了教学质量和学生培养质量的不断提高。学院在学校为主要投资的基础上采取申报立项、服务社会、寻求校友支持等方式积极筹措办学经费，用于促进师资队伍建设和扶持学生创新实践。

电子信息科学与技术专业教学经费投入情况表（元）

学年	在校生数（人）	教学经费投入（元）	生均值（元）
2013	67	130851	1953
2014	63	123858	1966
2015	68	134640	1980
2016	35	195615	2824
合计	233	488189	8723

2. 教学设备

本专业设在青岛理工大学嘉陵江路新校区，学校建设的多媒体教学平台、多功能机房、数字图书馆、实习实训中心、基础实验室等教学资源可为本专业教学服务。

电子信息实验室现有固定资产70余万元，包括信号与系统实验箱、单片机/微机原理实验箱、高频电子线路实验箱、通信系统综合实验箱、电子EDA实验开发系统、DSP实验箱、频率测试仪、数字存储示波器、函数信号发生器、高频信号发生器、光纤通信实验系统、电工电子综合实训系统、可编程逻辑器件、微型电子计算机等基础、专业实验教学设备；物理电子创新实验室现有PCB板雕刻机、小型加工机床、砂轮机、电烙铁、热风枪、直流稳压电源、万用表等

学生电子创新设计实验设备工具。

2015 年末，中央共建资金新投入教学设备经费 52 万元，新增传感器原理与应用实验箱、嵌入式系统实验箱、电磁兼容实验系统、虚拟仪器实验系统、电视原理与监控系统实验装置；增补信号与系统实验箱、单片机/微机原理实验箱、高频电子线路实验箱、通信系统综合实验箱、电子 EDA 实验开发系统、数字示波器、直流稳压电源、电烙铁、万用表等教学设备，2016 年初，全部实验设备陆续到位，现已用到各实验教学环节中。

2. 教师队伍建设

电子教研室现有教师 7 人，其中具有博士学位教师 5 人，副教授 5 人，讲师 2 人；兼职教师 5 人。

3. 实习基地

电子信息科学与技术专业经过 10 余年的校企合作建设，现已建成青岛元盛光电科技有限公司、青岛文达通科技股份有限公司等实习实训基地，圆满完成了教学大纲里的各种实习和实践环节教学环节，对培养学生实践动手和就业能力的有力平台。目前，专业承担青岛理工大学名校工程教研课题 1 项，继续发挥校企合作基地的平台作用，准备建设进一步培养学生创新实践能力的本科生工作站，为提高学生就业和考研质量提供更全面的服务平台。

实习实训合作单位	基地名称	建立时间
北京海信计算机公司	软件实训基地	2003
海尔集团青岛信息产业园	软件实训基地	2003
青岛海信智能商用机器有限公司	软件实训基地	2007
无锡 ATA	软件培训实习基地	2007
青岛安德逊科技有限公司	物理电子实习基地	2007
青岛基傲软件技术有限	软件实训基地	2007
青岛怡和行科技有限公司	物理电子实习基地	2007
无锡 NIIT	软件培训实习基地	2008
济南浪潮集团	软件培训实习基地	2008
烟台富士康电子有限公司	物理电子实习基地	2008
青岛海尔智能电子	物理电子实习基地	2008
青岛软件园	软件培训实习基地	2009
大连海辉软件科技	软件培训实习基地	2009
青岛灵萧信息服务有限公司	信息处理实习基地	2009
青岛艾诺电子有限公司	物理电子实习基地	2009
皇明太阳能有限公司	物理电子实习基地	2009
无锡尚德太阳能有限公司	物理电子实习基地	2009
纬创资通(昆山)有限公司	物理电子实习基地	2010
青岛元通电子有限公司	物理电子实习基地	2010
鸿富泰精密电子(烟台)有限公司	物理电子实习基地	2010
青岛世纪永新软件科技公司	软件实习实训基地	2011
青岛威能电动车辆电控有限公司	物理电子实习基地	2011
苏州华硕科技	物理电子实习基地	2013
北京千峰互联科技	软件培训实习基地	2013
华硕电脑(苏州)有限公司	物理电子实习基地	2013
青岛元盛光电科技有限公司	物理电子实习基地	2013
青岛文达通科技股份有限公司	物理电子实习基地	2014
大丰 NIIT 教育有限公司	软件培训实习基地	2014

4. 现代教学技术应用

目前，电子信息科学与技术专业所有的基础课、专业课程、选修课程全部实现了多媒体教学，老师们积极进行教学研究和改革，现有 1 门课程正在积极创造条件尝试实验室上课，1 门课程正在尝试改变传统的填鸭式教学模式，让学生主动参与教学过程，培养学生自觉主动的学习能力，经过 2 年的试点教学，取得了较好的教学效果，并对改革中存在的问题进行调研和总结，以期收到更好的教学效果。

6、（1）2016 年，为促进电子专业的创新创业教育，学院资助 2 万元，组织了 8 支队伍参加全国大学生电子设计大赛，7 支队伍获奖。（2）学院在外出调研、毕业生走访、实习实训、教师外出学习以及聘请专家来校讲课讲学等方面较 2015 年增加投入近 2 万元。（3）进一步加强学风建设，增大了对学习优秀奖、学业进步奖以及各项大学生科技活动获奖表彰的经费额度，总奖励经费扩大至近 6 万元。

（四）培养机制与特色

1、产学研协同育人机制

首先在思想上重视科研，研究和探索是高等教育的根本。在人才培养上重视理论基础，夯实专业基础，使学生全力完成专业核心基础课程的学习，建立完善的课程理论体系，形成系统的专业理念知识体系，培养探究好学的精神，培养学生分析问题和解决问题的能力。充分发挥校外实习实训基地的作用，加强校企合作，建立更加深入的校企合作机制，探索新的校企合作模式，充分发挥双方各自优势，实现资源共享，在人才培养层面加强合作，学为产用，研为产用。学生去企业实习实训，理论联系实际。教师去企业交流探讨，将问题和思考带回课堂，将企业的技术人员请进校园，加强与市场需求的衔接，努力实现科学性与实践性的统一。

2、合作办学

在人才培养上实行校企合作是实现产学研协同育人的重要保证，是深化教学改革、促使教育适应经济社会发展需要、培养高技术应用型人才的重要途径。通过采取校企合作、分类实施、形式多样的校企合作形式，建设校企合作办学专兼结合教师队伍，提升了学生的创新精神和工程实践动手能力。本专业充分发挥校外实习实训基地的作用，构建合作培养教学课程体系，校内外导师共同指导，完成生产实习、顶岗实习、毕业实习和毕业设计，根据学生在企业学习的情况和今后的就业取向进行毕业设计选题，并在企业实践学习中完成毕业设计工作。在人才培养合作的同时，积极探索技术合作、技术研发等深层次合作，共建校企合作办学新型实践教学基地。

3、教学管理

建章立制，加强管理，学院在严肃执行学校制定的相关教学管理规章制度的同时，学院按照自身特点对学校的规章制度进行细化，针对专业建设等教学需求建立和健全了一批教学管理规章制度，包括《理学院关于加强大学生学风建设的若干意见》、《理学院大学生学习进步奖评选办法》、《理学院关于加强青年教师培养工作的若干意见》、《理学院关于加强人才培养质量体系建设的意见》、《理学院学生工作管理办法》、《课堂教学管理实施细则》、《理学院实践教学管理实施细则》、《理学院关于加强和改进师德建设的实施意见》、《理学院大学生导师工作质量评价及考核办法》、《理学院教师考核奖励酬金发放暂行条例》、《理学院顶岗实习管理办法》等。

本专业与我院应用物理学专业师资共享，课程体系中的基础理论部分与物理学专业有 70%的共享，因此本专业的学生接受了良好的基础理论知识的培养。学生在校四年，由学业导师负责把关，引导、督促并帮助他们学习、参加各类活动或竞赛，引导他们进入自己的研究领域和团队，及时发现并解决他们在校期间学习生活中遇到的问题，并定期撰写学生学习生活情况的报告，积极组织学生参加创业计划大赛、数学建模大赛、电子设计大赛、校科创项目立项等活动。

(五) 培养质量

电子信息科学与技术专业办学 13 年来，考研率年年超过全校平均值，其中超过 80%的学生考入 985、211 院校。年年超额完成学校的就业签约率，就业质量逐年提高，就业专业对口率超过 80%。

1. 毕业生就业率

电子信息科学与技术专业 2016 届共有毕业生 69 名（男生 46 人，女生 23 人），升学 14 人（20.3%），毕业前就业 49 人（71%），一次签约率 91.3%。

2. 就业专业对口率

本专业 2016 届一次就业分布情况为：私营企业 43 人（62.3%），升学 14 人（20.3%），其它暂未就业人（17.5%）。

从签约单位地域分布分析，选择留青岛工作的毕业生人数仍为多数，除青岛外，上海市、广东省及其他东部地区也吸收了相当数量的毕业生，另外，到中部地区工作本科毕业生及到西部地区工作的也占据一部分。

3. 毕业生发展情况

在历届继续读研的毕业生中偏重理论研究方向的学生 90%以上继续攻读博士学位，在考研学生中 80%的方向属于信息技术、通信技术等应用性方向，该批学生和其他就业学生的就业行业基本稳定在信息技术、通信技术等相关行业。大部分毕业生在 3 年以后的工资收入能达到 9000 元左右，约 50%-60%的学生在 3 至 5 年中成为部门负责人和项目负责人。

4. 就业单位满意率

学院每年组织两次就业单位走访，通过调研发现，就业单位对本专业毕业生满意度 100%。就业单位普遍反映我们的毕业生基础理论功底扎实、踏实努力、勤奋好习，具有良好的分析问题和解决问题的能力，具有较好的课拓性和发展潜力，具有良好的硬件设计和软件编程能力。就业单位对学生满意率超过 90%。

5. 社会对专业的评价

电子信息科学与技术专业，连续 8 年是我校的报考热门专业，本专业的一志愿录取率超过 80%。该专业在 2000 年前后发展迅猛，布点广泛，但该专业涉及电子、信息、通信等领域，因有较广的就业需求而受到社会的认可和良好评价。

6. 学生就读该专业的意愿

通过近几年调查，一年级学生中热爱本专业约占 70%，大部分学生对本专业比较喜欢。也有部分同学因调剂而就读本专业，其中有些学生对电子、编程等不感兴趣，还有部分学生偏好文科知识而对该专业产生抵触和反感，学院鼓励这些学生充分使用学校的专业调转政策进行调换。

(六) 毕业生就业创业

1. 创业情况

学院高度重视就业创业工作，积极走出去请进来走访调研学习交流，集思

广益创造条件搭建平台。鼓励并组织学生参加各类创业计划大赛和科创项目立项活动，培养学生的创新创业意识，培育学生的创新创业精神，提高学生的创新创业能力。专业按照学校学院要求指派教师积极指导国家创新训练项目和创业训练项目，自 2012 年以来共指导国家创新训练项目 3 项（在教育部高等教育司网站上可查询到项目信息），鼓励学生申报学校的创业孵化基地，并给予指导。

2. 采取的措施

2015 学年由院长、书记带队先后走访了黄岛、高新区等当地企业，寒暑假期间走访了成都、北京及周边地区企业。密切与校友会的合作，加强与全国各地校友的联系，充分利用校友资源，建立就业基地和优势就业区域。经过近三年的建设，学院分校友会现有青岛、无锡、北京、西安四处。青岛地区、无锡为代表的长三角地区、北京地区为学生就业优势区域。充分利用本区域的校友资源，开拓就业市场，拓宽学生的就业路径。

3. 典型案例

根据毕业生的就业去向分析，私营企业是吸收毕业生的主要力量，理学院结合专业特点，鼓励学生到城乡基层、中小企业工作，最近几年创业型企业逐渐增多，成为毕业生就业的新途径。截止 2016 年 6 月，学院未有直接出国学生，主要是涉及手续办理较复杂，在年底随访中，有 2 名同学即将出国深造。与去年相比，我院学生在国有企业和事业单位人数有所上升。（国有企业 2015 届 3 人，2016 届 7 人，主要分布电力、银行、大型国有集团）（事业单位 2015 届 1 人，2016 届 3 人，包括北京公务员、甘肃公务员和浙江的科研机构）。电子信息科学与技术专业徐蛟同学在电子商务方面尝试自主创业，并有所收获。

（七）专业发展趋势及建议

随着全球信息产业的迅速崛起，二十一世纪的中国将向知识经济时代迈进，教育、科研、社会、经济等各个领域需要越来越多的电子信息人才。

同时，电子信息科学与技术专业是一个日益蓬勃的强势专业，今后会与本校其它专业，尤其是应用物理学专业多多沟通，取长补短。

结合近几年的专业人才需求状况，要继续发挥本专业厚基础、重能力、分类因材施教的经验和优势，与时俱进，根据学生能力特点，将学生的科研能力培养和应用能力训练更好地分类、规划和设计，加强实验、实践、实习环节的落实，进一步加深校企合作的深度、广度和力度，更好地发挥企业的人才培养平台优势，培养更多的应用型专业人才，这更符合国家普及高等教育和社会创新创业的发展趋势。

（八）存在的问题及整改措施

电子信息科学与技术专业人才的培养必须依赖教学实践环节，虽然 2015 年增补了部分设备，但仍然无法满足几百名学生的实验需求，强烈建议学校利用有限的资金分批次加大对电子实验室的设备投入。

加强实习环节的落实，建议对学生分类指导，除了复习考研的学生以外，其余学生一定要参加软件培训或者顶岗实习，这是学生培养、专业发展的最后一环。

进一步加强就业培训工作：目前培训部开展的工作主要集中在软件、金融证券等行业。我学院与青软实训、无锡软件园、浪潮集团、中信证券、上海第九城市、北京千锋时代、等就业实训机构确立了联系，2015 年新增烟台杰瑞公司。2015 届毕业生中有 33 名同学通过培训，优化了自身的知识结构，增强了

就业能力，与就业单位顺利签约。

今后，应进一步扩大就业培训的广度和深度，为学生创造更好的条件。

专业四十七：产品设计

（一）人才培养目标

本专业培养具备有“厚基础、宽口径、重能力”，“知识、能力、素质”协调发展，具有扎实的工业设计基础理论知识及产品造型能力、良好的职业技能和职业素质，能在企事业单位、专业设计部门、教学科研单位从事以产品创新为重点的设计、管理、科研或教学工作，也能从事与产品设计相关的视觉传达设计、信息设计、环境设施设计或展示设计工作的应用复合型人才。

本专业在能力结构方面要求学生应具有一定的设计创新思维意识，初步具备综合运用所学知识，分析和解决工业产品造型设计过程中遇到的研究、开发、设计等方面问题的能力；能清晰地表达设计思想，熟悉产品设计的程序与方法，能在综合把握产品的功能、材料、结构、外观、加工工艺、内部机构和市场需求诸要素的基础上对产品进行合理的改进性设计和开发性设计。本专业还要求学生及被较强的形象表达能力，能用草图、图纸、模型、效果图和计算机图形技术生动、准确地表达设计意图，掌握基本的摄影技能；熟练掌握多种设计软件，熟悉材料及加工工艺，具备综合运用 CAD/CAM/CAE 手段开发产品的基本功能。

（二）培养能力

1. 专业设置情况：产品设计（原名工业设计）专业自 2001 年专业建成以来，已有 12 届本科毕业生、8 届研究生。共向社会输送合格毕业生 1230 余名，这些毕业生大多成为所在各行业的佼佼者，譬如德国大众、海尔、海信、微软等知名企业都有本专业的毕业生。本专业就业率达到 88% 以上。毕业生受到用人单位的好评，人才培养质量得到社会和企业的一致认可。

2. 在校生规模：截止 11 月份本专业的在校生为 157 人（文科艺术类）。

3. 课程设置情况：我校现在实行的产品设计人才培养方案是在我校 2009 版培养方案的基础上于 2015 年的修订版。该方案重“知识、能力、素质”教育。新版人才培养方案经过几年来使用证明，基本适应产品设计及相关行业对人才的要求，学生对专业更加热爱，教学效果良好。

工业生产行业快速发展，企业对产品设计人才知识、能力、素质不断提出新的要求，为此，产品设计专业人才培养方案将作进一步修订，以满足产品设计行业发展对人才的需要。在培养计划的修订时，坚持了六项基本原则：（1）科学与艺术的统一、文艺精神与探究精神的协调统一的原则；（2）拓宽艺术与设计专业知识面的原则；（3）教育教学内容的创新性原则；（4）知识结构和课程体系的整体优化原则；（5）理论联系实际，面向行业，产学研相结合的原则；（6）全面实施因材施教，注重个性发展的原则。

结合产品设计多样化方向发展，在知识方面将突出“大设计概念”特色，体现在：（1）减少产品设计类课程中有关形态创意、创意思维等有关造型的部分学时，增加交互设计、服务设计方面的内容（2）加强大数据支持下的网络与多媒体技术的教学力度。

在能力方面将突出学生“基于可行性的创新能力”，体现在：（1）增加产品结构设计及材料成型工艺方面的内容，促进学生的创意落到实处；（2）进行

实践教学改革，建立开放性实验室；（3）改革考核方式，加强对学生综合能力的培养；（4）在毕业设计环节中，注重实际能力培养，鼓励更多的学生参与企业实际课题的设计研究。（5）通过实施模块化教学，改革传统的教学体系和结构，强化实践和理论知识运用能力。

具体设置情况如下：

课程设置学时、学分比例

类别		学时	学时比例	学分	学分比例
通识教育模块	必修	632	28.52%	43	26.88%
	选修	96	4.33%	6	3.75%
学科基础模块	必修	432	19.49%	29	18.13%
	选修	192	8.66%	12	7.5%
专业课模块	必修	640	28.88%	56	35%
	选修	224	10.11%	14	8.75%
其中，集中实践教学环节				25	15.63%
合计		2216		160	100%

1) 通识课包括下列课程：

形势与政策、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、中国近现代史纲要、马克思主义基本原理、思想道德修养与法律基础、大学英语、大学体育、大学计算机基础、软件应用基础、职业生涯规划、就业指导与创业教育、人文社科类公选课。

2) 学科大类课包括下列课程：

基础美术 I、基础美术 II、造型基础 I、造型基础 II、中国美术史、外国美术史、人体工程学概论。

3) 专业课包括下列课程：

设计概论、工业设计史、设计制图 I、设计制图 II、产品手绘表现、计算机辅助设计、材料与成型及表面处理、模型制作、产品设计初步、产品形态设计、产品概念设计、产品综合设计。

4) 专业选修课包括：

家居产品设计初步、家居产品测绘与分析、产品语意设计、工业产品测绘与分析、产品开发设计、产品交互设计、家居产品设计 I、家居产品设计 II、家居产品设计 III、工业产品设计 I、工业产品设计 II、工业产品设计 III。

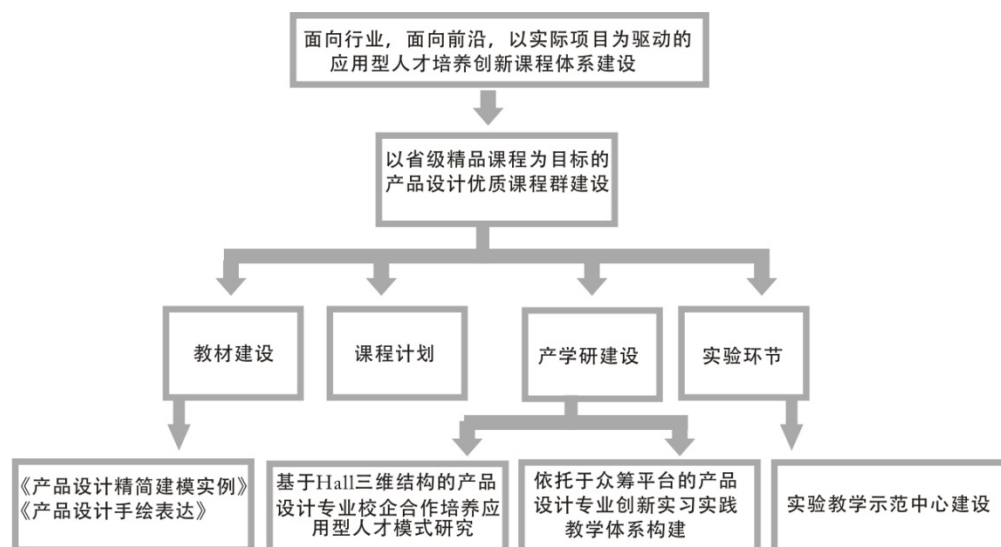
5) 实践环节包括：

军事训练，美术实习，设计采风，设计实习，教学实习，课程设计，设计实习，毕业实习，毕业设计（论文）

4. 创新创业教育：努力推动“1+N”的艺术特色教育模式，强化校内校外实训基地的建设。进一步扩充了实践性教学环节的内容，增加实践见习等的实际内容，走出去，引进来，加强合作，借鉴国外成熟的办学理念，全面提高学生的综合素质和能力，完善了大学生创新活动和实践活动平台，充分利用本专业各基础、专业实验室、科技创新实验室、学校工程训练中心等软硬件条件，调动教师积极性，构建大学生创新设计孵化平台，制定创新人才培养方案，创建大学生课外创新实践基地，锻炼出一批创新能力强的人才。依托学校人文社科基地，加大人文选修课程的设置，增强中国传统文化的熏陶。通过导师制、工

工作室制、创新学分、开放式实验、创新设计孵化平台、校企合作、学术报告讲座、社会实践、设计竞赛、创业实践等多种方式，使学生提高学生的知识、能力、人文素养和专业素养获得全面提升。依托于青岛木马工业设计公司和与杭州市政府的创新平台，加强产品前沿设计的教学和科研工作，与海尔集团合作，全面建开展创客实验室的建设工作，为专业学生搭建创新创业孵化平台，以科研促进教学，创新-创意-创造-创业，良性互动。

在产品设计专业课程体系建设中，将创新创业内容作为重点结合其中，如图所示：



(三) 培养条件

1. 教学经费投入：

教学经费投入情况一览表

学年	教学经费（元）	生均值（元）
2012-2013	451321	1937
2013-2014	288267	1961
2014-2015	332640	1980
2015-2016	2345000	2500

2. 教学设备：拥有 300 平方米的工业设计实验室，实验设备总值接近 200 万。另外依托本学科设有工业设计品牌与策划研究所、产品设计艺术研究所、创客实验室，形成了稳定的研究方向，取得了一系列国内有较大影响的设计研究成果。

资产名称	分类名称	项目号	单价	总造价
台钻	台式钻床	工业设计	1,050.00	1,050.00
台钻	台式钻床	工业设计	1,050.00	1,050.00
台钻	台式钻床	工业设计	1,050.00	1,050.00
台钻	台式钻床	工业设计	1,050.00	1,050.00
台钻	台式钻床	工业设计	1,050.00	1,050.00

电木铣工作台	圆工作台铣床	工业设计	1,100.00	1,100.00
台钻	台式钻床	工业设计	1,104.00	1,104.00
台钻	台式钻床	工业设计	1,104.00	1,104.00
台钻	台式钻床	工业设计	1,104.00	1,104.00
台钻	台式钻床	工业设计	1,104.00	1,104.00
台钻	台式钻床	工业设计	1,104.00	1,104.00
冲击钻	冲击电钻	工业设计	1,250.00	1,250.00
氩弧焊机	自动氩弧焊机	工业设计	1,300.00	1,300.00
氩弧焊机	自动氩弧焊机	工业设计	1,300.00	1,300.00
手提电锯	手电锯	工业设计	1,311.00	1,311.00
手提电锯	手电锯	工业设计	1,311.00	1,311.00
手提电锯	手电锯	工业设计	1,311.00	1,311.00
手提电锯	手电锯	工业设计	1,311.00	1,311.00
实验通风橱	通风箱	工业设计	1,400.00	1,400.00
实验通风橱	通风箱	工业设计	1,400.00	1,400.00
专业工作台	台架	工业设计	1,424.00	1,424.00
专业工作台	台架	工业设计	1,424.00	1,424.00
专业工作台	台架	工业设计	1,424.00	1,424.00
专业工作台	台架	工业设计	1,424.00	1,424.00
专业工作台	台架	工业设计	1,424.00	1,424.00
手提电刨	手电刨	工业设计	1,440.00	1,440.00
手提电刨	手电刨	工业设计	1,440.00	1,440.00
手提电刨	手电刨	工业设计	1,440.00	1,440.00
手提电刨	手电刨	工业设计	1,440.00	1,440.00
气钉枪套装	射钉枪	工业设计	1,500.00	1,500.00
气钉枪套装	射钉枪	工业设计	1,500.00	1,500.00
气钉枪套装	射钉枪	工业设计	1,500.00	1,500.00
气钉枪套装	射钉枪	工业设计	1,500.00	1,500.00
气钉枪套装	射钉枪	工业设计	1,500.00	1,500.00
木工专用集尘器	除尘器	工业设计	1,500.00	1,500.00
画线工具套装	画图专用工具	工业设计	1,500.00	1,500.00
画线工具套装	画图专用工具	工业设计	1,500.00	1,500.00
画线工具套装	画图专用工具	工业设计	1,500.00	1,500.00
带锯	带锯机	工业设计	1,600.00	1,600.00
专业工具柜	柜、橱、箱	工业设计	1,745.00	1,745.00
专业工具柜	柜、橱、箱	工业设计	1,745.00	1,745.00

专业工具柜	柜、橱、箱	工业设计	1,745.00	1,745.00
专业工具柜	柜、橱、箱	工业设计	1,745.00	1,745.00
专业工具柜	柜、橱、箱	工业设计	1,745.00	1,745.00
专业工具柜	柜、橱、箱	工业设计	1,745.00	1,745.00
不锈钢水槽	水槽	工业设计	1,800.00	1,800.00
不锈钢水槽	水槽	工业设计	1,800.00	1,800.00
木工手持雕刻机	雕刻机	工业设计	1,800.00	1,800.00
木工手持雕刻机	雕刻机	工业设计	1,800.00	1,800.00
专用工具车	机电专用工具	工业设计	1,836.00	1,836.00
专用工具车	机电专用工具	工业设计	1,836.00	1,836.00
切割机	矫正切割机	工业设计	1,881.00	1,881.00
带式砂光机	打磨机	工业设计	2,200.00	2,200.00
带式砂光机	打磨机	工业设计	2,200.00	2,200.00
磨床	无心磨床	工业设计	2,200.00	2,200.00
磨床	无心磨床	工业设计	2,200.00	2,200.00
磨床	无心磨床	工业设计	2,200.00	2,200.00
磨床	无心磨床	工业设计	2,200.00	2,200.00
磨床	无心磨床	工业设计	2,200.00	2,200.00
磨床	无心磨床	工业设计	2,240.00	2,240.00
中级木工工具套装	手电锯	工业设计	2,300.00	2,300.00
中级木工工具套装	手电锯	工业设计	2,300.00	2,300.00
人体测定器	人体信息诊断仪	工业设计	2,300.00	2,300.00
人体测定器	人体信息诊断仪	工业设计	2,300.00	2,300.00
人体测定器	人体信息诊断仪	工业设计	2,300.00	2,300.00
线锯	万能线锯机	工业设计	2,380.00	2,380.00
线锯	万能线锯机	工业设计	2,380.00	2,380.00
线锯	万能线锯机	工业设计	2,380.00	2,380.00
线锯	万能线锯机	工业设计	2,380.00	2,380.00
线锯	万能线锯机	工业设计	2,380.00	2,380.00
锯床	转台式斜断锯	工业设计	2,400.00	2,400.00
铸铁工作台	铸铁机	工业设计	2,500.00	2,500.00
铸铁工作台	铸铁机	工业设计	2,500.00	2,500.00
铸铁工作台	铸铁机	工业设计	2,500.00	2,500.00
饼干榫机	开榫机	工业设计	2,500.00	2,500.00
木车床	普通木工车床	工业设计	2,600.00	2,600.00
木车床	普通木工车床	工业设计	2,600.00	2,600.00

木车床	普通木工车床	工业设计	2,600.00	2,600.00
木车床	普通木工车床	工业设计	2,600.00	2,600.00
木车床	普通木工车床	工业设计	2,600.00	2,600.00
木车床	普通木工车床	工业设计	2,640.00	2,640.00
电子调速曲线锯	电动曲线锯	工业设计	2,736.00	2,736.00
钻床	卧式钻床	工业设计	2,780.00	2,780.00
钻床	卧式钻床	工业设计	2,780.00	2,780.00
钻床	卧式钻床	工业设计	2,780.00	2,780.00
钻床	卧式钻床	工业设计	2,780.00	2,780.00
钻床	卧式钻床	工业设计	2,780.00	2,780.00
钻床	转台式斜断锯	工业设计	2,800.00	2,800.00
线锯	万能线锯机	工业设计	3,200.00	3,200.00
金属裁板机	裁板机	工业设计	3,200.00	3,200.00
线锯	万能线锯机	工业设计	3,200.00	3,200.00
线锯	万能线锯机	工业设计	3,200.00	3,200.00
离子切割机	等离子体切割机	工业设计	3,300.00	3,300.00
电剪刀	电动剪刀	工业设计	3,300.00	3,300.00
电剪刀	电动剪刀	工业设计	3,300.00	3,300.00
带锯机	带锯机	工业设计	3,500.00	3,500.00
金属折弯机	板料折弯机	工业设计	3,800.00	3,800.00
开口砂光机	打磨机	工业设计	3,800.00	3,800.00
微型电子计算机	彩色苹果机	工业设计	4,021.00	4,021.00
台式多功能电锯	手电锯	工业设计	4,179.00	4,179.00
榫槽机	榫槽机	工业设计	4,200.00	4,200.00
电热鼓风干燥箱	鼓风干燥箱	工业设计	4,995.00	4,995.00
电热鼓风干燥箱	鼓风干燥箱	工业设计	4,995.00	4,995.00
丝网印刷机	丝网印刷机	工业设计	5,140.00	5,140.00
小型冲压机裁断机	裁断机	工业设计	5,500.00	5,500.00
空压机	移动式空压机	工业设计	6,500.00	6,500.00
空压机	移动式空压机	工业设计	6,500.00	6,500.00
铸铁工作台	铸铁机	工业设计	8,000.00	8,000.00
气动攻丝机	攻丝机	工业设计	8,900.00	8,900.00
喷漆调色系统	喷漆机	工业设计	10,000.00	10,000.00
平压刨组合一体机	木工平刨床	工业设计	11,000.00	11,000.00
X型液压提升台	模拟加载同步提升台	工业设计	12,000.00	12,000.00
小型车床	单轴车床	工业设计	12,000.00	12,000.00

精密推台锯裁板锯	锯床	工业设计	12,000.00	12,000.00
专业用模型制作工具	整体建筑模型	工业设计	12,000.00	12,000.00
专业用模型制作工具	整体建筑模型	工业设计	12,000.00	12,000.00
高温电窑	高温电炉	工业设计	20,000.00	20,000.00
微型电子计算机	计算机系统	工业设计	24,172.00	24,172.00
微型电子计算机	计算机系统	工业设计	24,172.00	24,172.00
万能打印机	打印机	工业设计	25,273.00	25,273.00
桌面型 3D 打印机	打印机	工业设计	28,000.00	28,000.00
激光雕刻机	雕刻机	工业设计	29,800.00	29,800.00
雕刻机	机械手宝石雕琢机	工业设计	59,500.00	59,500.00
五轴联动成型系统	成型机械	工业设计	495,000.00	495,000.00

3. 教师队伍建设：本专业教师队伍结构较合理。团队成员大都具有实际工程背景，理论与实际结合教学方面优势明显；现有专任教师 11 人，其中教授 2 人，副教授 6 人，讲师 3 人，外聘及兼职教师 5 人。师资队伍是专业建设的核心，培养一支教学水平与学术造诣高、结构合理、充满活力的师资队伍，本专业有目的地培养和锻炼骨干队伍，同时创造和谐的科研环境，形成富有凝聚力的学术氛围。从知识结构、学历层次的合理要求出发，通过外出进修、在职读博、读硕，加强教师业务素质和业务水平，不断提高教学水平和科研水平。制定和实施“双师型”教师的培养工作计划，加强专业带头人和优秀青年骨干教师的引进和培养，聘用企业一线设计师担任专业兼职教师。组建以学科为平台、以项目为牵引的高水平教学科研团队，为学科建设和科技创新提供有力的人才支撑，不断提高教师的教学水平、科研创新和社会服务能力。如：本年度选拔和推荐 4 名优秀青年教师到 3A 教育参加交互设计最新技术的培训。

4. 实习基地建设：为了进一步做好校外实习工作，在原有产学研合作基地的基础上，根据产品设计专业对就业岗位的要求，建立一批长期稳定的可开展设计实习的校外实训基地，让学生实现生产零距离、就业对接零距离。建设期内将现有校外实训基地的数量扩大到 15 家以上，以保证“2+2”、“以项目为驱动”和“面向小微企业”创新型人才培养模式的顺利实施。在已有实训基地的建设上，充分考虑学生实训的时间分布、地点分布和训练专项等不同维度的需求，与日照工业设计中心、海尔创新设计中心、青岛拜占庭木业公司、潍坊白鹿创新中心和济南国际创新设计产业园确立合作事宜，并为之草拟了教学合作实习实训基地。与青岛木马工业设计公司确立了老师和学生概念成果孵化的细节事宜，作为“众筹”模式试点开展培养产品设计应用型人才工作。学院聘请高级设计师作为企业导师，给他们发聘书和酬金，他们和校内教师联合指导学生在企业期间的学习及毕业设计（论文）等工作，并承担部分专业课（或部分专题）的讲授。通过校内校外实训基地的建设，实现学用结合，建立和完善以产品设计项目驱动设计能力递进为导向的先进课程体系。

5. 信息化建设：本专业教师充分利用现代网络技术的优势，将专业课程的相关教学资料整理打包、分类，包括课程教学大纲、教案、教学课件、教学录像、课程案例、课程素材、精品教材、常见问题回答、试题库等，全部以数字化形式保存于云端，以便存储、查阅和共享。结合学校网络教育平台的建设，我们将逐步建设并开放本专业课程的网上教学资源，满足学生自主学习的需要，

为应用型人才的培养和构建现代化学习环境搭建公共平台，提高管理效率与教学水平。

小结：与去年相比，教学经费投入大幅度提高，对实验设备的使用效率稳步提升，实验条件基本能够保障学生的学习及教师的科研工作。侧重对青年教师的培养工作，外派学习和交流人数稳中有升。新建设 4 处实习实训基地，为学生提供优质的实践条件和创意孵化平台。在信息化建设方面做了大量的工作，录制 13 门课程，共计上传网络课程视频 20 多小时。

（四）培养机制与特色

依托学科和专业建设基础，抓住“学分制”改革的契机，确定了“面向行业、面向前沿，以实际项目为驱动的创新人才培养模式”的专业课程体系建设方向。以校内外实验实训基地为依托，面向半岛蓝色海洋经济积极开展校企合作，引入实际课题进入专业教学中，按照递进式的课题引入原则，注重理论与实际相结合，培养学生设计实战性，缩短毕业后与实际生产的磨合期，努力实现与用人单位的“零对接”。为了保证产品设计专业人才培养方案的实施，我们制定了一系列人才培养管理规章，能够保障人才培养按教学计划实施对教学活动的最核心、最重要的管理，能够保障以教师为主导、以学生为主体、师生相互配合的教学过程的有机协调，保证教学活动的正常高效运转。

要实现上述培养目标需要校企合作制定实施专业培养方案，推行工学一体化教学，将教学过程与生产过程有效对接，采取如下改革措施：

1. 实际项目驱动教学。改革传统课堂授课模式，改革学校教学组织形式，借鉴工业企业生产流程和组织结构创新教学模式，结合企业岗位和实际项目分析设计教学任务，强化“生产性实训”和“综合性实训”，实现校内学习内容与实际岗位任务相对接、学校学习过程与企业实习过程相对接、校内成绩考核与企业实践考核相对接。

2. 校企合作。学生实训采取以企业为主的新型实训形式，建立生产性实训基地，承接产品设计任务，为在校学生提供实际项目和岗位，实现“教、学、做”合一，并为实现企业顶岗实习打下坚实的基础。建立长期稳定的校外实训基地，增加校外实习时间，通过校企共同管理，使学生在真实环境中熟练技能。积极发挥教研室的作用，探讨专业实践能力培养过程，研究开发实践教学课题。建立一支稳定的兼职教师队伍，聘请专业设计师参与实践教学。建立校企科研合作机制，针对现场的技术难题，共同进行科研攻关。目前，已与国内多家校外工业生产企业及设计公司建立了良好的校企合作关系，为学生拓宽了实践学习渠道，为产学研一体化搭建了良好平台。

（1）建立青岛理工大学创客实验室，该实验室是与海尔集团合作，联合教育部信息中心共同发起，是教育部万企千校工程的承接平台；

（2）与杭州市政府合作，建立创新设计实践平台，并合作举办杭州市长杯创意产品设计大赛；

（3）取得教育部主办的全国大学生工业设计大赛的山东赛区承办权，锻炼了组织高水平赛事的能力，积累了经验，也增长了专业见识，提高了产品设计专业在国内的知名度。

（五）培养质量

毕业生就业率：2016 届毕业生一次就业率和实际签约率为 83%（数据来源于我校招生就业办）；

就业专业对口率：90%；

毕业生发展情况：2016 届毕业生的就业单位分布情况为：派出 11 人，签订劳动合同 11 人，升学 8 人。

就业单位满意率：2016 届毕业生就业单位满意度 100%。

社会对专业的评价：近五年，师生参加国内外各类设计大赛，获得全国工业设计大赛中获得省级一等奖 12 项、二等奖 32 项、三等奖 9 项的，教育厅主办山东省大学生机电产品创新设计大赛一等奖 1 项、二等奖 1 项、三等奖 11 项，教育厅主办山东省高校美术与设计师生基本大赛，荣获一等奖 1 项、三等奖 2 项。毕业生受到用人单位的好评，人才培养质量得到社会和企业的一致认可。

学生就读该专业的意愿：2016 级省内外本科生的一次录取率及报到率 100%。（该专业是按第一志愿招生）

（六）毕业生就业创业

1、创业情况：近年来，国务院办公厅及相关部门制定了一系列相关政策，鼓励大学毕业生通过各种渠道、各种形式就业，支持毕业生自主创业。对大学生而言，自主创业是一个极具吸引力的选择，也是一个良好的职业开端：他们是为了自己而工作，将会使他们投入更大的激情。学院为学生创业提供了平台，为各创业团队指定了指导教师。同时，企业方面也配备企业导师为学生提供专业指导。在此背景下，产品设计专业毕业生积极响应国家的号召，走上了自主创业的道路。

2、采取的措施：结合“三创”大背景，加强与政府、行业、企业与学院（专业）之间的横向合作；构建设计、实践双向互动的教学模式，建立“订单式”人才培养模式，实现校企合作育人。完善创新、创业、就业实践教育管理机制，鼓励本科生参与科研活动。完善“宽口径、多元化特色创新型人才培养”运行管理机制，促进科研与教学互动，及时把科研成果转化为教学内容，为学生的专业发展和就业做好铺垫。2016 届毕业生一次就业率和实际签约率为 83%，其他选择自主创业，拓宽思路谋求发展。

（七）专业发展趋势及建议

专业发展趋势：

随着党的十七届六中全会提出的“推动社会主义文化大发展大繁荣”精神的贯彻落实，山东省黄河三角洲高效生态经济区和山东半岛蓝色经济区建设以及加快建设经济文化强省的发展策略进一步实施，山东省经济、文化、艺术各项事业开始步入一个崭新的发展时期，也为山东省设计教育的发展带来了前所未有的机遇和挑战。

目前政府已开始高度重视且要求全国大力发展产品创新设计，2007 年 2 月 13 日，温家宝总理在“关于我国应大力发展产品创新设计的建议”上批示：

“要高度重视产品创新设计，大力发展工业设计。”十八大报告胡锦涛强调，支持中小企业特别是科技型小微企业发展。把支持小微企业发展写入党的全国代表大会报告，彰显了中央对小微企业的重视。数以万计的企业亟需自主创新，大量需要产品设计创新型人才。李克强总理在主持召开国务院常务会议中，部署加快生产性服务业重点和薄弱环节发展促进产业结构调整升级，鼓励设立工业设计企业和服务中心，发展研发设计交易市场。这为产品设计专业的发展指明了方向，面向行业需要，积极进行教学改革实践。

青岛在半岛蓝色经济区的战略规划中占有重要地位，从区域产业经济看，半岛蓝色经济区的开发和建设为山东省高新技术产业步入更高领域提供了难得的机遇。山东省是工业产品的品牌大省，同时中小企业成千上万，工业产品门

类齐全,包括高速动车、各类家电、公共设施、汽车、家具及家居等产业。2012年12月,国务院发展研究中心在京发布了《中国小微企业生存报告(2012)》。报告显示,针对小微企业走出当前困境的应对策略,有超过一半受访企业(54.9%)表示,将“开发新产品和产品设计创新”作为首选之策。

因此,培养学生的产品设计创新能力,适合企业的发展要求,减少学生的就业压力,提升企业的竞争力是该专业责无旁贷的任务和责任。产品设计专业依托地理优势和国家政策支持,以及企业的内在需求,为专业发展提供了很好的契机,正因如此,产品设计专业必将迎来其重要的发展机遇,发展前景非常乐观。

建议:

(1) 将创造能力的培养贯穿教学始终在工业设计教学过程中

大批留学归来的教师都比较重视西方规范化创新思维的训练,对这些创新教学的方法做出了卓有成效的探索和建树。但是,部分课程内容的改革和加强并不能解决学生创造力培养的问题。我们应该认识到,工业设计教育的目的不是造就设计师,而是解放他们的思想,帮助即将成为设计师的学生发现和认识自身,为他们提供可以自由发挥想象力和创造力的空间,帮助他们发掘自身的聪明才智,要提供机会让他们拓宽在行为、社会及自然科学各方面的知识面,加深理解,最终利用这些专业知识和方法对他们今后面临的实际问题进行研究,并寻求可行的解决方案。教学观念、教学模式、教学方法的更新是教学中提高学生创造能力的前提,目前,已经有部分学校开始尝试以课题为核心的工作室教学模式,取得了较好的效果,值得我们借鉴和思考。

(2) 发挥高校优势,办出专业特色

教育的生命是质量,教育的优势是特色,没有特色的教育是没有生命力和缺乏竞争力的。随着新技术、新思想、新意识的出现,工业设计教育必将由普及化向专业化、多层次的方向发展。在国外,各学校是根据自己的实力和在设计领域的优势来制定办学方向的。我国的工业设计专业隶属于不同的院校,如艺术类、理工类、综合类高校,各高校工业设计教育的办学条件、办学环境和服务对象不尽相同,各有优势,确定培养计划和教学大纲时,应充分考虑办学条件、学科群之间的交叉、地域经济文化特色、学生生源条件等因素,发挥各自优势,办出专业特色,实现优势互补,共同发展,逐步形成有中国特色的工业设计教育体系。

(八) 存在的问题及拟采取的对策措施

存在问题:

(1) 校企合作的立体结构模式已经初步建立,但在合作的深度和广度上还需进一步提高,管理体制和运行机制不能适应专业发展,校企合作的长效机制有待进一步深入和建设。

(2) 课程体系需要进一步优化,项目化教学改革需要进一步加强,艺术与工学结合的人才培养模式还需进一步深化;实训基地建设有待进一步完善。

(3) 通过教育实践发现学生本阶段最主要的问题还有计算机辅助设计能力不高,这直接影响了学生作品质量和跟企业接轨。

整改措施:

(1) 建立校企联合制定培养计划机制

定期举办校企座谈会,邀请实习基地、就业基地领导层、技术主管到学校进行座谈,讨论行业发展动向、企业对人才的能力要求、企业对人才的需求状况。根据学科发展、技术进步、行业现状,结合企业人才需求,适时修订培养

计划、调整教学大纲。

(2) 与企业联合开展订单式人才培养

与企业联合，与校外导师制度一道，完善和推进与企业联合的订单式人才培养。在三年级的学生中选择部分优秀学生，给予学业资助，确定就业协议。学生在完成主修专业课程的同时，适当选修、补修符合企业特点的课程与生产实践，培养适应企业实际需要的应用型人才。

(3) 精英型人才培养计划试点

充分整合校企双方优势资源，统筹规划校内学习和企业学习的培养目标，建立并实施精英设计师本科试点班培养方案，培养能够灵活运用本专业的理论知识，依托实际项目的条件，具有解决工程实际问题的能力、沟通能力及团队合作能力，具有较强的创新意识的精英型产品设计专业人才。

专业四十八：环境设计

(一) 人才培养目标

本专业以设计学为先导，以建筑基础为依托，以科学的视角理性解析环境设计内涵，培养学生系统地学习其专业知识，掌握扎实的专业基本理论、相关学科领域理论和专业技能，培养较强的设计组织协调能力和团队合作精神；培养具有创新能力和设计实践能力，能够从事环境设计、教学及相关工作的高素质应用型人才。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况：环境设计（原名艺术设计）专业自 1993 年专科招生到 1999 年本科招生，至今已有 23 年；2004 年 10 月被山东省授予“环境艺术与建筑设计”重点学科；2006 年被国家授予“设计艺术学”硕士点和“工业设计工程”领域工程硕士招生点；2008 年被确定为学校的特色专业；现有在校本科生 415 名。经过 23 年的建设和发展，教学及科研成果丰硕，目前已形成建筑室内和建筑环境两个优势教学方向。同时，已形成了一支知识、年龄与学缘结构合理的师资队伍以及合理完善的教学体系。环境设计专业每年向社会输送 200 名左右的合格毕业生，如今，大多学生已成为所在各行业的佼佼者，受到用人单位的好评，人才培养质量得到社会和企业的一致认可。

2. 在校生规模：截止到 2016 年 11 月，环境设计专业在校生共计 415 人。

3. 课程设置情况：目前环境设计人才培养方案是在我校 2006 版培养方案的基础上分别于 2009 年、2014 年、2015 年的修订版。环境设计的人才培养目标以提高学生创新能力和实践能力为核心，逐步增加实践教学比重，因此培养方案坚持了四项基本原则：（1）科学与艺术相统一；（2）理论联系实际，产学研相结合；（3）强调创新性；（4）因材施教，注重个性发展。

新版的教学计划进一步强调环境设计专业的交叉性特色，在原有设计课程的基础上加强建筑学、人文类学习，提高学生文化素养，进一步提高学生的设计能力。同时，针对学生实践能力较弱的特点，加大实践见习等的课程内容，走出去，引进来，加强合作，借鉴国外成熟的办学理念，充分利用本专业实验室、科技创新实验室、学校工程训练中心等软硬件条件，调动教师积极性，构建大学生创新设计孵化平台，制定创新人才培养方案，创建大学生课外创新实践基地，锻炼出一批创新能力强的人才。2015 版教学计划分通识教育模块、学科基础模块、专业课模块，通识教育模块占 30.6%，学科基础课模块占 40%，专

业课模块占 29.4%。其中集中实践教学环节占 20%。

人才培养方案经过几年的建设，已基本适应环境设计及相关行业对人才的要求，符合学生对专业的理解、学习，教学效果优异。

4. 创新创业教育：通过校企合作加强环境设计人才培养模式，采用“走出去、引进来”的方式，解决青年教师理论教学与实践脱节的问题，也就是一方面将青年教师送入企业或设计公司锻炼，增强业务能力；另一方面引入专职实验员与设计师作为工作室兼职教师，为工作室更加高效地运行创造条件。

积极与行业以及企事业单位共建实习实训教学基地、创新设计孵化平台，先后与青岛本地区和省内外的设计公司和政府机构建立了联系，与企业签订横向科研课题，将企业的实际项目纳入学生的教学中去。

如：2009 年与青岛朗特木业有限公司成功组织了山东省第一届“朗特”杯景观环境设计大赛，与企业签订景观建筑设计的横向课题，以竞赛的方式鼓励学生踊跃参加，使学生的设计直接应用于社会企业的产品策划设计中，间接为企业创造效益。类似活动每年都有，让学生在解决实际的工程问题，提高实际的创新能力，也间接的提高行业竞争力和自主创新能力。同时，学生自主创业也是硕果累累，2006 级敬树勇同学，从本科起开设“手绘效果图”培训公司，为社会培养了一大批优秀人才。

（三）培养条件

1. 教学经费投入：

环境设计专业近年逐步加大专业教学投入，改善教学质量，保障日常教学顺利进行，主要包含教学日常运行用费、教学改革用费、课程建设用费、教材建设用费、专业建设用费、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用以及其他用于教学的费用等。2012-2015 学年该专业学生教学经费投入情况如下表。

学年	当年度教学经费（元）	生均值（元）
2012-2013	681824 元	1937 元
2013-2014	670662 元	1961 元
2014-2015	716760 元	1980 元
2015-2016	1074020 元	2588 元

2. 教学设备：

在教学设备投入方面，目前环境设计专业的主要教学设备 73 台，约值 79 万元。

主要教学设备一览表

资产名称	分类名称	单价（元）	总造价（元）	套(件数)	计量单位
手写板	电子黑板	1,370.00	1,370.00	1	台
一体机	激光打印机	1,650.00	1,650.00	1	台
一体机	激光打印机	1,650.00	1,650.00	1	台
一体机	激光打印机	1,980.00	1,980.00	1	台
一体机	激光打印机	1,980.00	1,980.00	1	台
机柜	轻型机柜	2,210.00	2,210.00	1	台
便携式测光仪	缩微测光仪	2,600.00	2,600.00	1	台
手持激光测距仪	激光测距实验仪	2,650.00	2,650.00	1	台
手持激光测距仪	激光测距实验仪	2,650.00	2,650.00	1	台
手写板	电子黑板	2,700.00	2,700.00	1	台

手写板	电子黑板	2,700.00	2,700.00	1	台
笔记本电脑	微型电子计算机	3,800.00	3,800.00	1	台
笔记本电脑	微型电子计算机	3,800.00	3,800.00	1	台
交换机	电子交换机	4,320.00	4,320.00	1	台
微型电子计算机	微型电子计算机	4,450.00	4,450.00	1	台
微型电子计算机	微型电子计算机	4,450.00	4,450.00	1	台
投影机	投影机	4,900.00	4,900.00	1	台
投影机	投影机	4,900.00	4,900.00	1	台
投影机	投影机	4,900.00	4,900.00	1	台
投影机	投影机	4,900.00	4,900.00	1	台
投影机	投影机	4,900.00	4,900.00	1	台
投影机	投影机	4,900.00	4,900.00	1	台
投影机	投影机	4,900.00	4,900.00	1	台
投影机	投影机	4,900.00	4,900.00	1	台
投影机	投影机	4,900.00	4,900.00	1	台
投影机	投影机	4,900.00	4,900.00	1	台
微型电子计算机	微型电子计算机	5,930.00	5,930.00	1	台
微型电子计算机	微型电子计算机	5,930.00	5,930.00	1	台
工作站	微机工作站	9,000.00	9,000.00	1	台
工作站	微机工作站	9,000.00	9,000.00	1	台
工作站	微机工作站	9,000.00	9,000.00	1	台
工作站	微机工作站	9,000.00	9,000.00	1	台
工作站	微机工作站	9,000.00	9,000.00	1	台
工作站	微机工作站	9,000.00	9,000.00	1	台
工作站	微机工作站	9,000.00	9,000.00	1	台
工作站	微机工作站	9,000.00	9,000.00	1	台
工作站	微机工作站	9,000.00	9,000.00	1	台
工作站	微机工作站	9,000.00	9,000.00	1	台
工作站	微机工作站	9,000.00	9,000.00	1	台
工作站	微机工作站	9,000.00	9,000.00	1	台
工作站	微机工作站	9,000.00	9,000.00	1	台
工作站	微机工作站	9,000.00	9,000.00	1	台
工作站	微机工作站	9,000.00	9,000.00	1	台
工作站	微机工作站	9,000.00	9,000.00	1	台
工作站	微机工作站	9,000.00	9,000.00	1	台
工作站	微机工作站	9,000.00	9,000.00	1	台
工作站	微机工作站	9,000.00	9,000.00	1	台
照度计	照度计	9,900.00	9,900.00	1	台
服务器	专用服务器	14,200.00	14,200.00	1	台
笔记本电脑	微型电子计算机	17,500.00	17,500.00	1	台
一体电脑	微型电子计算机	18,900.00	18,900.00	1	台
一体电脑	微型电子计算机	18,900.00	18,900.00	1	台
工作站	微机工作站	21,000.00	21,000.00	1	台
工作站	微机工作站	21,000.00	21,000.00	1	台
工作站	微机工作站	21,000.00	21,000.00	1	台
工作站	微机工作站	21,000.00	21,000.00	1	台
工作站	微机工作站	21,000.00	21,000.00	1	台

影音处理器	数字云图处理器	25,130.00	25,130.00	1	台
工作站(主机)	微机工作站	30,000.00	30,000.00	1	台
数码相机	数字化照相系统	36,500.00	36,500.00	1	台
移动拍摄台	数字化照相系统	65,520.00	65,520.00	1	台
数码相机	数字化照相系统	100,000.00	100000	1	台
铁文件橱	柜、橱、箱	1,250.00	1,250.00	1	件
长沙发	沙发	1,600.00	1,600.00	1	套
数码照相机	数字型成像系统	2,630.00	2,630.00	1	台
数码相机	数字型成像系统	3,500.00	3,500.00	1	台
微型电子计算机	彩色苹果机	4,021.00	4,021.00	1	台
微型电子计算机	彩色苹果机	4,021.00	4,021.00	1	台
彩色图象扫描仪	彩色影像扫描记录装置	4,550.00	4,550.00	1	台
微型电子计算机	微机系统	13,260.00	13,260.00	1	台
微型电子计算机	微机系统	13,260.00	13,260.00	1	台
微型电子计算机	微机系统	13,260.00	13,260.00	1	台

3. 教师队伍建设: 目前, 已形成了一支知识、年龄与学缘结构合理的师资队伍以及合理完善的教学体系。团队成员大都具有实际工程背景, 理论与实际结合教学方面优势明显; 现有教师 21 人, 其中, 教授 3 名, 副教授 5 名, 讲师 8 名, 助教 5 名; 博士 6 人, 硕士 15 人; 40 岁以下年轻教师 13 人, 6 人具有博士学位, 在读博士 1 人。环境设计是一门交叉学科, 根据环境设计的发展需要, 师资配备还需进一步加强, 争取引进“建筑学”专业或具有良好的工程实践背景的博士研究生学历 2-3 人。加快年轻师资队伍的培养, 积极为年轻教师创造进修、科研等条件, 努力为年轻教师提高学历、尽快成为教学拔尖人才、学科带头人、学术带头人创造有利条件。

4. 实习基地建设: 为了进一步做好校外实习工作, 在原有产学研合作基地的基础上, 根据环境设计专业对就业岗位的要求, 建立一批长期稳定的可开展设计实习的校外实训基地, (青岛中景建筑设计公司、青岛德才装饰、青岛乐豪斯展厅、青岛唐顿家居) 让学生实现生产零距离、就业对接零距离。

5. 信息化建设: 目前已将专业群内各专业课程的教学资料, 包括课程教学大纲、教案、教学课件、教学录像、课程案例、课程素材、精品教材、常见问题回答、试题库等转换成数字化的电子光盘, 永久储存。逐步实现教学资源库的网络化, 实现优质教学资源网上共享, 满足学生自主学习的需要, 为应用型人才的培养和构建现代化学习环境搭建公共平台, 提高管理效率与教学水平。

比较 2015 年度, 本专业大幅加大了学生的经费投入, 力求为学生创造更好的条件, 在原有的教学基础上又增加了两套台设备, 总价值已接近 80 万元, 实验条件进一步保障学生的学习及教师的科研工作。师资方面较 2015 年进一步提升, 教师的科研和教学的交流加强, 多位教师参加英语培训学习, 为进一步的双语教学打好基础。在实训基地建设中更加完善, 新建设 2 处实习实训基地, 为学生提供优质的实践条件和创意孵化平台, 校地结合建设与交流质量得到提升。信息化建设正着力于进行精品课程的建设, 进一步增强专业教学能力。

(四) 培养机制与特色

依托学科和专业建设基础, 以应用型人才培养特色为契机, 优化团队结构, 在完成学分制与工作室制、双导师制的基础上, 进一步推动“1+N”(即: 一个课堂教学环节+多个实践实验环节)的特色教学模式; 借助我校建筑、土木等传统优势学科的带动作用, 促进学科间交叉与融合, 形成相互支撑、协调的可持

续发展模式，强化优势，突出特色；面向半岛蓝色海洋经济积极展开校企合作，引入实际课题进入专业教学中，注重理论与实际相结合，培养学生设计实战性，缩短毕业后与实际生产的磨合期，努力实现与就业单位的“零对接”。

(1) 强化地域特色：以“青岛近现代建筑文化及环境设计教学资源”、“青岛宗教建筑文化及环境设计教学资源”、“历史建筑的保护与再生”、“青岛城市公共艺术”等内容为基础，深化环境设计的教学改革，拓宽专业的发展思路，提升本专业的国内影响力。

(2) 强化实践教学：进一步推动“1+N”（即：一个课堂教学环节+多个实践实验环节）的艺术特色教学模式，一方面组织学生参与“中国环艺学年奖”、“四校四导师”、“全国青年创新设计华鼎奖”等高水平设计竞赛。另一方面，与著名设计院合作，将实际项目引进课堂。与奥雅集团公司、天开景观股份有限公司、青岛中景建筑设计公司、青岛德才装饰、青岛乐豪斯装饰公司、青岛唐顿家居等长期合作，建立设计实训基地现场授课，培养理论基础扎实，专业知识面广，实践能力强，高素质的专业创新人才。

(五) 培养质量

1. 毕业生就业率

2016届环境设计专业毕业生共114人，网签协议41人，合同签署50人，出国留学1人，考研3人，就业签约率为83%。（数据来源于我校招生就业办）。

2. 就业专业对口率

环境设计专业近2年就业率分别为77%和82%，许多学生主要在建筑设计院、环境设计公司、大型房地产公司等相关的各种类型的企业，与环境设计专业的对口率较大。

3. 毕业生发展情况

在校期间，环境设计专业2016届毕业生勤学好问，表现良好，德、智、体、美、劳全面发展。他们积极参加各种专业类赛事，部分学生取得优异成绩。

毕业后，来自企业和学生的反馈显示，毕业生可以胜任各自就职的工作，在专业素养、语言表达能力、人际交往能力和思辨能力等方面有很大提升。选择自主创业的学生在工作中表现出较大的主动性，自我价值提升较快。

4. 就业单位满意率

从各就业单位的反馈来看，就业单位对毕业生思想品德、敬业精神、工作态度、专业知识、工作能力、创新能力等的综合评价较好。满意率100%。

5、社会对专业的评价：社会对本专业学生给予较高肯定，环境设计专业学生在各类设计大赛中屡次获奖，从奥雅集团公司、天开景观股份有限公司、青岛德才装饰、青岛乐豪斯装饰公司、青岛唐顿家居等公司反馈结果足以看出，本专业的学生受到用人单位的好评，人才培养质量得到社会和企业的一致认可。获奖统计如下：

2014

2014届毕业生赵燕飞同学在全国大学生“四校四导师”环境设计本科毕业设计实

验教学课题中获得金奖；

第三届中国环境艺术青年设计师大赛优秀奖

获第三届海洋文化创意设计大赛入围奖

获第三届中国环境艺术青年设计师大赛优秀奖1项。

2015

获得全国大学生“四校四导师环境设计本科毕业设计实验教学课题”三等奖 1

项、优秀奖 2 项

获第十三届中国环境设计学年奖优秀奖 1 项

获第十一届全国高校景观设计毕业作品展优秀奖 1 项

2016

获第五届海洋文化创意设计大赛优秀奖 1 项

获山东省第四届高校美术与设计专业师生基本功比赛二等奖 2 项。

6. 学生就读该专业的意愿：在全球经济一体化、一带一路经济发展战略以及山东蓝黄经济区建设等社会经济发展大趋势下，环境设计专业发展前景良好。2016 省内外本科生的一志愿报考率为 102.5%，一志愿录取及报到率为 99.16%。

（六）毕业生就业创业

1、创业情况：近年来，国务院办公厅及相关部门制定了一系列相关政策，鼓励大学毕业生通过各种渠道、各种形式就业，支持毕业生自主创业。对大学生而言，自主创业是一个极具吸引力的选择，也是一个良好的职业开端：他们是为了自己而工作，将会使他们投入更大的激情。学院为学生创业提供了平台，为各创业团队指定了指导教师。同时，企业方面也配备企业导师为学生提供专业指导。在此背景下，环境设计专业毕业生积极响应国家的号召，走上了自主创业的道路。

2、采取的措施：结合“三创”大背景，加强与政府、行业、企业与学院（专业）之间的横向合作；构建设计、实践双向互动的教学模式，建立“订单式”人才培养模式，实现校企合作育人。完善创新、创业、就业实践教育管理机制，鼓励本科生参与科研活动。完善“宽口径、多元化特色创新型人才培养”运行管理机制，促进科研与教学互动，及时把科研成果转化为教学内容。

3、典型案例：2006 级敬树勇同学，从本科起开设“手绘效果图”培训公司，为社会培养了一大批优秀人才。敬树勇培养的优秀学生在学成之后，自己又创办“设计手绘”公司，继续为社会培养设计人才。

（七）专业发展趋势及建议

根据全国重点高校走访，针对目前该专业的发展特色，我们提出以下建议：

（1）构建“项目+开放式”的教学模式

环境设计专业的人才培养，重视学生实际应用能力和创新精神的结合。因此，本专业拟逐步建立“项目教学+开放式教学”的授课方式。在设计类课程的教学中，注重理论与实践教学“双轨并举”。一方面，可以围绕真实的项目来组织授课，创造与实际工作环境相似的学习环境，有效提高学生对实际工程的掌控能力；另一方面，通过开放式教学，组织“大家风范”讲堂、设计师职业技能培训、乐豪斯和亚振兴趣小组等活动，积极开拓学生的宏观视野和创新意识，提升设计修养，最终成为懂理论、能设计、善管理的复合型的高素质创意人才。

（2）贴近城市的发展，培养出社会需要的应用型创新人才

结合山东半岛蓝色经济区地域、历史、文化特色，进行环境设计教学研究与探索，更贴近城市的发展，更有利于培养出社会需要的应用型创新人才，形成我校自己的专业特色，广泛开展社会服务，将教学研究成果转化成设计成果，为地区传统文脉的延续、历史建筑的保护与再生等方面提供有利支持和服务，

更好地服务于社会。

(3) 打破信息壁垒，加强行业交流的需要。

通过前期各种尝试，目前已积累了一定的实践经验，指导学生获得“四校四导师”全国本科实践教学课题金奖、“中国环艺学年奖”铜奖，以及“未来之星”青年设计师大奖、全国青年创新设计华鼎奖等一系列环境设计优异的实践教学成果；并与15所国内外知名设计院校展开了广泛的创新课题联合项目，邀请芝加哥艺术学院苏珊娜·科菲教授、中央美术学院王铁教授、临沂大学李中国教授等专家学者来校进行十余场讲座和学术交流活动。在此过程中发现，进一步打破院校间壁垒、增进相互交流，不仅可以有效增进学生与学生、学生与行业专家之间交流，提升专业素养，及时跟踪行业发展趋势，而且大大提升了师生科研水平，成为激发创造力的重要途径。

(八) 存在的问题及拟采取的对策措施

环境设计专业在发展的过程中，为适应社会对人才的需求，不断完善不断改进，但还存在如下问题需要改进：

(1) 师资队伍需进一步加强

环境设计是一门交叉学科，根据专业的发展需要，师资配备还需进一步加强，争取引进“建筑学”专业或具有良好的工程实践背景的博士研究生2-3人。加快年轻师资队伍的培养，积极为年轻教师创造进修、科研等条件，努力为年轻教师提高学历、尽快成为教学拔尖人才、学科带头人、学术带头人创造有利条件。

(2) 校企合作需进一步加强

校企合作的深度和广度尚显不足，管理体制和运行机制不能适应专业发展，校企合作的长效机制有待进一步深入和建设。应定期举办校企座谈会，邀请实习基地、就业基地领导层、技术主管到学校进行座谈，讨论行业发展动向、企业对人才的能力要求、企业对人才的需求状况。根据学科发展、技术进步、行业现状，结合企业人才需求，适时修订培养计划、调整教学大纲。

(3) 网络平台建设需进一步加强

现有的网络平台稍显单一，针对专业教学进行精选收集分类积累，按照数字化、多媒体的技术要求对现有的数字资源予以编制、调整、修改、补充和完善，构建专业启发、研究、深化学习教学资源素材库或网络平台，为学校、企业和社会学习者提供网络专业信息查询和下载的服务、为学生与教师互动的学习方式提供交流的平台、为学校建设共享型教学资源体系提供支持。

专业四十九：视觉传达设计

(一) 人才培养目标

视觉传达专业培养具有中国设计文化特色、适合于创新时代的社会主义现代化建设需要、德智体美全面发展，具有扎实的艺术设计基础理论知识、基本技能、基本素质，围绕广告设计、展示设计、传媒设计、企业形象设计等主要方向，为企业宣传策划部门、新闻出版传媒机构、广告公司等业务部门培养具有创意设计、策划管理技能，并具备视觉传播教学、科研工作潜力的高级应用型人才。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况

视觉传达设计自 1999 年开始招生。经多年的办学，已形成了广告设计、展示设计和传媒设计三个方向。

(1) 广告设计:

①培养目标:

本专业方向立足地方经济，以广告行业 and 市场需求为导向，考虑学生就业去向和工作岗位，培养模式以视觉传达设计学科为基础，以市场人才需求为主导。课程设置分为通识课、学科基础与专业基础课程、专业课三大模块，旨在培养知识广博、基础扎实的多学科交叉的复合型创新人才。毕业生具备扎实的艺术理论知识、艺术修养和实践经验，能从事广告设计理论研究、实践操作、管理及相关教学等工作。企事业单位广告公司的营销策划及美工设计人员，在平面广告设计上有很好的创业设计能力，在平面动态广告、影视广告、网络广告等相关行业能独立完成设计方案。

②专业特色:

学生通过广告学基本理论和基本技能的学习及训练，不仅有较扎实的从事文案策划、广告设计制作的能力，而且特别注重电脑广告设计能力、活动策划能力的培养；注重培养学生对广告传播效果分析能力以及从事广告经营管理、广告市场调查与营销的能力。使本专业学生培养成为既懂广告美术设计、文字广告设计，又了解广告传播与活动营销的复合型人才。

③就业方向:

毕业生就业渠道：报社、杂志社、电视台、广播电台、出版社等新闻出版单位的广告部门，企事业单位广告部门，中外广告公司，市场调查与咨询行业等。

(2) 展示设计:

①培养目标:

本专业培养具备良好的职业素养，掌握展示设计的专业基本理论知识，能够进行会展策划、组织和管理，以及会展活动空间环境的展示设计制作的高端技能复合型人才。

②专业特色:

中国未来的展览业极具发展潜力，全球经济一体化和全球展览业的发展将促进中国展览业的进一步发展；中国国民经济的稳步发展将为中国展览业的发展提供稳定的基础，有助于提高中国展览业的整体水平并有助于扩大展览业的市场规模，种种机遇提供了展示设计人员展现个人才华的广阔舞台。了解展示设计所运用的材料，灵活组合运用材料，充分利用各种可能的要素，利用材料、音响、光线、色彩和其它装潢用品，不断给观众以新鲜感，使其产生与展示机构交流的愿望。

③就业方向:

学生毕业后可进入政府及事业单位、会展行业的各专业公司、广告公司、公众传媒、商场从事博览会、商业展会、企业形象和产品展示的策划设计工作，也可从事门店展示陈列设计、橱窗设计、布置和策划。

(3) 传媒设计:

①培养目标

本专业培养对新媒体技术的理论、基本技能的学习，具有摄影摄像技术、图像的电脑处理，新闻与信息的采写、传播，数字影视技术、网络传播技术能力、兼具技术和艺术素质的现代传媒设计人才。学生应该具有文化基础知识的

科学文化艺术知识修养，掌握本专业所掌握的基础知识、基本理论的技能技巧，具有从事现代传媒设计、广告设计、商业美工的实施能力，掌握平面设计和摄影摄像的知识。学生应具有一定的传媒常识，具有美学知识和健康审美意识。

②专业特色:

广告市场面临的历史性机遇。当前中国人均月广告支出为 1 美元，仅为美国人均月广告支出的 2~3%。中国经济持续快速增长，并向市场化方向深入，带动企业广告支出增加，尤其是十一五期间，北京奥运会、上海世博会、广州亚运会三个重大事件将对中国的广告行业带来难得发展机遇。未来五年将是依赖广告为主要盈利模式的传媒企业的黄金发展时期。中国媒体的利润率大大高于全球同行。比如，中国互联网和传媒上市公司 07 年的平均营运利润率约为 35%，将近美国同行的 3 倍。这些互联网和传媒公司大部分轻资产，而重人力资本。据我们测算，这些公司人均营运成本仅为美国同行的 10%左右。这样的高利润率吸引了大量的资本流入。正如我们所见，中国互联网和媒体行业所吸引的风险投资比其它任何行业都多，而这又反过来促进了这一行业在中国的蓬勃发展。

③就业方向

毕业生适合到新闻媒体机构、文化传播机构、影视制作公司、动漫设计与制作公司、广告公司、影楼公司、政府机构、教育与培训机构、大型企业事业等相关行业，从事商业美工、新媒体艺术创作、网络多媒体制作、摄影摄像、广告、影视制作、大众传媒、房地产业的演示动画片制作等相关工作。

2. 在校生规模：视觉传达专业本科在校生共计 149 人。

3. 课程设置情况

视觉传达设计专业目前使用 2014 版培养计划，本专业以培养具有国际设计文化视野，中国设计文化特色，适合于创新时代需求，具有综合素质、基础扎实、知识面宽、富有创新精神，集传统平面（印刷）媒体和现代数字媒体，在专业设计领域、企业、传播机构、大企业市场部门、中等院校、研究单位从事视觉传播方面、展示设计方面、传媒设计方面的设计、教学、研究和管理工作的专门人才。具体设置情况如下：

课程设置学时、学分比例

类别	学时		学分	
	课内学时数	占课内学时比例	学分数	占总学分比例
通识课程	728	35%	42	26%
学科基础与专业基础课程	736	35%	46	29%
专业课	640	30%	40	25%
集中性教育实践环节			32	20%
合计	2104		160	100%

1) 必修课包括下列课程:

形势与政策，思想道德修养与法律基础，中国近现代史纲要，马克思主义基本原理，毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论，大学英语 I / II / III，大学体育，军事理论课，计算机文化基础，软件应用基础，就业指导与创业基础，大学生心理健康，人文素质类选修课，美术 1，美术 2，中国美术史，外国美术史，设计造型基础，视觉传达设计史，设计心理学，计算机辅助设计，图形设计，品牌设计初步，品牌设计推广，综合设计 1，综合设计 2，综合设计 3

2) 专业课包括下列课程:

标志设计、文字设计、广告设计、包装设计、书籍设计、广告摄影、印刷

技术、计算机基础、自由艺术、公共艺术、版式设计、综合材料、UI 设计、动画设计、影像后期、插图设计、视听影像语言、网页设计等。

3) 实践环节包括:

军事训练, 思想政治课实践, 美术实习, 设计采风, 课程设计, 毕业设计调研, 毕业设计(论文)

4. 创新创业教育

(1) 转换观念, 明确培养目标与学科定位

学科的发展首先需要顺应全院性的人才培养总体目标与方向, 主动适应大环境下的教育思想观念与教育体制重大变革, 以社会需要为参照基准, 以培养模式为核心, 准确定位培养目标, 明确学科发展方向。因此, 作为教学型院校, 将发展目标定位于应用型, 主动积极的为地方经济建设和区域社会发展服务, 强调基础, 强调通识教育, 强调跟随式教育方式是人才培养的重要策略与保证。

从目前国内高校视觉传达设计学科现状看, 固守所谓“平面”传统定位显然不符合学科与社会发展现实。视觉传达设计新形态新领域的拓展本身, 预示着巨大的社会发展趋势和需求, 这正是捕捉学科前沿发展, 面向社会服务, 强调以市场为导向的人才培养必须正视与解决的问题, 也是学科建设紧随时代发展的重要条件。只有顺应市场、顺应社会与学科发展趋势, 把握社会发展脉搏的学科才是真正具有生命力的。因此, 转变旧有观念, 明确培养目标与学科定位是创新型应用人才培养的基础条件。

(2) 形成优化自我修正机制, 培育创新人才成长环境与条件

创新人才是指具有创新意识、创新思维、创新能力和创新素养的人才。创新能力和素养是创新人才培养的核心问题, 创新能力的培养是创新设计教育模式研究的关键。高等学校的职能客观上要求学科培养出的人才, 既要有“知识”, 又要有“能力”, 更要有使知识和能力得到充分发挥的“素质”, 应当具备基础扎实、知识面宽、能力强、素质高四个突出特点, 尤其是要具备较强的创新能力, 使学生的“会学习”、“会创新”、“会做人”。由于视觉传达设计学科属于新兴学科内容, 其创新型应用人才培养模式探索将是个长期的动态的过程, 因此, 优化自我修正机制, 制定灵活的富有建设性的课程教学体系与管理方法至关重要, 例如, 建立学科建设的监控与修正系统, 针对问题与新形势适时提出新的规划与调整方案, 形成富有成效的学科发展决策与应变机制, 整合优化教育资源, 提供多维学习途径, 建构信息化教学平台, 形成学习激励机制等等, 通过多种政策与措施优化育人环境, 创造育人条件。

(3) 走出传统学科局限, 建设复合型多学科背景的课程研究与教学体系

作为新兴学科, 视觉传达设计媒介信息形态的视觉符号特征, 以及传播中不同于文字语言系统的图形符号语言体系和媒介传播环境过程研究, 与传统学科有很大不同。作为视觉传达设计核心理论的人类视觉体验与感知的原理规律问题研究, 图形与影像的符号语言学研究以及视觉传播过程、环境和受众态度研究, 涉及美学、人类学、心理学、生物学、传播学、符号学、语言学等等多学科领域, 甚至包括哲学、逻辑学研究也是学科能力与知识需要涉猎的重要基础能力, 也因此, 学科对老师, 对学生也提出更高的专业与知识结构的要求, 而且这样的学科观念与知识还需要渗透到传统课程教学中, 对学科中部分观念与内容进行调整与改造, 成为学科建设的基本理念和专业思想。

因此, 建设复合型多学科背景的课程研究与教学体系, 开发体现新观念、新技术发展的新课程, 并通过选修课程、通识课程的拓展, 开放研修课程范围,

形成多层次的课程模块与内容，已经是视觉传达设计教育的重要命题。还有，将课题设计引入课程教学，是当前设计院校改革中比较成功的经验，也应给予大力推广。实践表明，通过课程主题精心设计控制，可以促使学生的全面参与课题研究，在多层面、多知识点上得到锻炼和提高，还可以通过课题实施促使学生达到主动学习、多层次学习的能力培养目标，促进学生有效运用综合专业知识和拓展全面素养的能力。

由于科技和人文社会学科的迅速发展，因为市场的迅速成长与成熟，视觉传达设计学科内涵和形态已经发生巨大变化，许多传统基础与实践理论研究落后陈旧，不能适应社会的变化和学科发展要求，因此，学科理论与实践研究愈显重要，也成为学科成熟与发展的重要保证。基于复合型多学科背景的学科理论与实践研究，不仅可以深化学科体系形成与发展，促进学科与社会需求与发展接轨。而且也为创新能力培养提供了更广阔的空间与可能，成为创新人才培养的重要前提。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

2012-2016 各学年教学经费投入情况		
学年	当年度教学经费	生均值
2012	267306 元	1937 元
2013	229437 元	1961 元
2014	261360 元	1980 元
2015	384122 元	2578 元

2. 教学设备:

资产名称	分类名称	单价	总造价
数位板	多媒体演示仪	3850.00	3850.00
微型电子计算机	彩色苹果机	4021.00	4021.00
幻灯机	同步幻灯机	4980.00	4980.00
视频演示仪	多媒体演示仪	8500.00	8500.00
工作站	微机工作站	9000.00	9000.00
工作站	微机工作站	9000.00	9000.00
工作站	微机工作站	9000.00	9000.00
工作站	微机工作站	9000.00	9000.00
工作站	微机工作站	9000.00	9000.00
工作站	微机工作站	9000.00	9000.00
工作站	微机工作站	9000.00	9000.00
工作站	微机工作站	9000.00	9000.00
工作站	微机工作站	9000.00	9000.00
工作站	微机工作站	9000.00	9000.00
微型电子计算机	微机系统	13260.00	13260.00
图形工作站	便携式工作站	18500.00	20800.00
彩色打印机	激光打印机	43000.00	43000.00
工作站	微机工作站	11000.00	11000.00
投影仪	投影仪	4500.00	4500.00
合计	19 套台		203911.00

2. 教师队伍建设

(1)数量与结构

视觉传达设计专业教师现有 7 名, 副教授 2 人, 讲师 5 人, 其中硕士研究生 7 人, 校骨干教师 2 人。

按照学校引进人才的有关规定, 创造条件引进高水平、高学历的教师, 充实教师队伍, 提高学历层次; 外聘具有社会知名度的教授、专家和具有社会实践经验的设计人员担任兼职教师, 指导专业建设; 加强中青年骨干教师和学科带头人的培养。建立教学科研奖励制度, 激励教师提高科研水平, 逐步形成一支年龄、专业、职称结构合理的师资队伍。

(2)质量与建设

①继续加大对学科的扶持力度, 依靠专业负责人和专业带头人、专业梯队, 多出成果、快出成果。

②在课题攻关以及参赛参展实践中, 锻炼教师队伍。组织教师科研攻关团队, 切实加强科研力度, 用鼓励和奖励作为导向。

③在建设重点课程过程中提高师资水平, 力争在教师的教学论文、科学研究论文、设计创作、标准化试题库的建立与使用新的教育理论与方法的应用等方面走在同类学科的前列。

3、实习基地建设

为了更好的完善教学工作, 帮助学生学有所用, 提高专业实际应用能力, 同时根据对就业岗位的要求, 建立长期稳定设计实习校外实训基地, 已与本地多家公司企业及工作室建立了良好的校企合作关系

如: 青岛太古传媒有限公司

青岛东方家园装饰公司

青岛三棵树文化艺术交流中心

青岛金全石设计制作工作室

青岛赞一美术馆

青岛艾尚美术馆

青岛旭峰美术馆

青岛嘉木美术馆

青岛一叶美术馆

青岛画院

青岛财经日报社

为学生开拓了实习基地, 拓宽了学生实践学习渠道, 为产学研一体化搭建了良好平台。

4、信息化建设

在互联网与多媒体数字信息化时代, 本专业教师充分利用现代网络与数字信息技术的优势, 将专业课程的相关教学资料以电子图像的形式进行制作成课件, 通过多媒体设备的使用增加知识点学习效果, 使学生能更好的领悟与学习。同时, 将各专业课的作业以无纸化电子文件的形式予以存储、以便师生查阅和共享。目前, 学校已逐步开始实施网络教育平台的建设, 本专业的电子图文形式资料对校内网络教学做好了前期的准备, 为培养应用型人才和提高管理效率与教学水平奠定基础。

比较 2015 年度, 本专业大幅加大了学生的经费投入, 力求为学生创造更好的条件, 在原有的教学基础上又增加了两套台设备, 总价值突破 20 万元。师资

方面较 2015 年有待进一步提升教师的学术能力增强师资队伍建设。在实训基地建设中更加完善了校地结合建设与交流质量的提升。信息化建设因着投影仪的投入使用更加提升了课堂授课效果，增强了学生的学习兴趣。

（四）培养机制与特色

视觉传达设计专业一直坚持以立足于本地，面向全国，服务地方社会经济、文化发展需要为办学宗旨，遵循艺术教育和人才培养的规律。与本地多家设计公司、传媒机构、文化机构签订长期合作协议。每年为本专业学生提供实习实训机会。同时，本专业为促进本科教学质量的不断提升，推行产学研一体化教学机制，提高学生的学习兴趣和专业素养，增强毕业生就业的市场竞争力，突破学习和生产脱节等难题，不断探索新的教学模式和方法，从而使本专业学生真正受益，加快项目式教学进程，展开创新性教学：

教学特色：

（1）以企业实际工作任务为目标，将行业标准纳入教学组织内容，参照企业岗位要求，结合专业培养规格设立能力考核标准，采用工学交替的方式强化学生技能培养。整个项目化教学过程是知识的传授、技能的训练、独立的思考与问题的解决有机的融为一体。通过一系列的课堂训练学生动手能力及创新能力得到加强。

（2）艺术设计专业教学内容要求提高学生的实践能力。本专业在进行教学的过程中对实践能力要求较强的课程采取到实践基地现场授课的方式进行。通过参观访问丰富学生的思维与想象力。在参观的过程中，请企业中有经验的员工对学生进行深入的讲解，对其设计方向有一个清醒和实际的认识。

（五）培养质量

本专业毕业生就业率：2016 届毕业生共 31 人，待就业 5 人，签订劳动合同和协议就业 26 人，就业率为 83.87%（数据来源于我校招生就业办）。

就业专业对口率：81%（数据来源于我校招生就业办）。

毕业生的发展情况：2016 届毕业生的就业单位分布情况为：回生源地 23 人，派出 7 人，签订劳动合同 19 人，协议就业 26 人

就业单位满意率 100%。

社会对本专业评价及学生就读该专业的意愿，随着互联网的蓬勃发展及和经济持续发展的需要，社会各相关行业对视觉设计优秀人才还是求贤若渴的。从每年的招生环节看，报考人数远远超出录取人数十倍，说明学生有着强烈的就读意愿，同时，我校以第一志愿录取，说明学生就读本专业意愿十分明确。

2016 级省内外本科生的一次录取率是 125.6%，报到率 97.44%。

（六）毕业生就业创业

在毕业实习阶段，约有 75% 的学生能自主找到实习单位实习，在一部分学生没有社会信息与人力资源扶持的条件下，教师尽最大能力使用已有的社会关系和人际关系为学生提供实习地点和工作，这也为毕业生在毕业设计阶段掌握理论与实践，弥补本专业的实战技能缺陷，起到积极作用，同时为学生毕业后的签约起到了重要的预热作用。总体来看，在薪酬待遇和工作强度上如果能让毕业生接受，则从本专业工作岗位上流失的机会不高。

随着国家扶持学生自主创业政策的落地，自主创业比例的上升和我国近几年鼓励大学毕业生的创业政策的实施有着密切的关系。最近几届大学毕业生自主创业的资金来源主要是父母、亲友和个人储蓄，可见，有创业意愿但缺乏经济条件的大学毕业生不容易实现创业梦想。建议政府和社会对大学生自主创

业提供更多的资金支持，建立创业投资基金，为有能力和有创业计划的大学生提供资金支持。

（七）专业发展趋势及建议

1、理念方面：以教学为中心任务，根据专业特点，不断强化科学的教育观念，强调时代性和应用性特点，以创新教育为先导，注重吸纳先进的教育理念，努力探索新的具有示范作用的视觉传达设计专业人才培养模式。

2、实践方面：注重实际应用能力和创新精神的形成。注重实践教学环节，为学生开展综合性、应用性实践课程构建平台；理论教学和实践教学相结合，培养学生分析问题和解决实际问题的能力，因地制宜地开展灵活多样的产学研合作实践。积极拓展与周边公司企业横向交流与联合，全面了解和掌握现代艺术教育的发展与现状，探索与当代艺术教育相适应的办学思路。加强学生实习实训基地的建设，注重学生实际应用能力的培养，努力提高教育实习的质量和效果。

将当代最具前沿的视觉传达设计专业理念与高水平的设计作品介绍给学生，以教风促学风，以科研促教研，鼓励引导师生积极参与视觉传达设计专业创作与社会实践活动，力争在近几年内将视觉传达设计专业打造成省内知名品牌专业和示范应用型建设专业。

（八）存在的问题及拟采取的对策措施

1、在实际教学中，强调以丰富灵活的训练课题，启发和引导学生创造性的理解艺术与设计、设计与生活的关系，注重学生整体素质的培养和思维方式的训练。

2、狠抓学风建设，初步形成了较为完整有效的学生管理体系和相关的规章制度（请假制度、学籍管理制度、奖惩制度等）。

3、营造自觉、宽松的育人环境，营造良好的专业学习和实践活动氛围，着力培养学生理论联系实际的能力。

4、建立专业课程教学成果汇报制度，以展览促学风，使设计表达与课程训练相得益彰，互相促进。

5、积极拓展与周边公司企业横向交流与联合，建立学生校外实习实验基地，注重学生实际应用能力和自主创业能力的培养。

专业五十：绘画

（一）人才培养目标：

培养目标：本专业培养具备坚实的绘画造型基础和艺术理论知识，能够从事绘画创作、美术教育、艺术设计等方面工作的高素质应用型专门人才。

1、重视造型基础：加强素描、速写造型训练，为后续专业课程的训练奠定扎实的基础。

2、强化专业写生：以写实为重点，以写生为手段，进一步培养学生的专业技能。

3、深化理论修养：以美术史论、艺术理论为主要内容，注重培养学生的艺术理论修养。

4、提高创作水平：在扎实的专业基本功和较高的艺术修养基础之上，加强学生的创作意识，引导学生积极参加美术比赛，拓宽学生的创作思路。

（二）培养能力

1. 专业设置情况：绘画本科专业成立于 2003 年，经过 13 年的建设和发展，教学与科研成果丰硕，已形成一支知识、年龄与学缘结构合理的师资队伍和完善的教学体系，每年为社会输送了大批合格人才，就业率平均达到 90% 以上，人才培养得到了社会各事业、企业单位的好评。绘画专业涵盖油画、中国画、实验艺术三大模块，其中油画是西方传统画种，重造型、重色彩，中国画是我国传统画种，重笔墨、重意蕴。在中国美术院校中，油画、中国画历来是各院校美术专业中的主要专业之一，在美术教育各专业中一直保持着主要地位。实验艺术是近年来艺术教育中新增专业，具有当代性、开拓性、综合性、实验性特点。厚基础、精专业、宽口径是油画、中国画、实验艺术三大模块教学过程中遵循的主要原则。

2. 在校生规模：至 2016 年 11 月，绘画专业在校学生总共 140 人。

3. 课程设置情况：

绘画专业培养计划在 2009 版基础之上修订，现在分别使用 2014 版和 2015 版，为了适应当前我国社会发展、学校综合学科建设、学院多学科发展的需要，致力于培养具备扎实的造型基本功、较高的绘画专业技能、较深的艺术理论修养和较强的专业创作能力的综合人才。为实现预计的专业培养目标，着力建设相应的课程体系，课程设置情况结合学校教改，符合专业培养计划。在课程设置上以艺术学课程为平台，以绘画专业为主干，体现多学科总和与交叉特征。具体设置情况如下：

课程设置学时、学分比例

类别		学时	学时比例	学分	学分比例
通识教育模块	必修	688	27%	43	27%
	选修	96	4%	6	4%
学科基础模块	必修	384	15%	24	15%
	选修	256	10%	16	10%
专业课模块	必修	976	38%	61	38%
	选修	160	6%	10	6%
其中，集中实践教学环节				25	15.63%
合计		2128		160	100%

1) 通识课包括下列课程：

形势与政策，毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论，中国近现代史纲要，马克思主义基本原理，思想道德修养与法律基础，大学英语，大学体育，大学计算机基础，软件应用基础 II，职业生涯规划，就业指导与创业教育，人文社科类公选课

2) 学科基础必修课包括下列课程：

基础美术 I，基础美术 II，中国美术史，外国美术史，艺术概论，人体工程学概论

3) 专业必修课包括下列课程：

人体写生、艺术创作

4) 学科基础选修课包括下列课程：

素描头像、石膏像、素描半身像、素描全身像、速写、陶瓷艺术、书法艺术。

5) 专业选修课包括：

油画静物、油画人物 1、油画人物 2、油画人物 3、国画工笔 1、国画工笔 2、国画写意 1、国画写意 2、实验艺术、当代具象艺术研究。

6) 实践环节包括:

军事训练, 美术实习, 艺术采风, 创作调研, 毕业实习, 毕业设计(论文)

4. 创新创业教育:

进一步扩充了实践性教学环节的内容, 增加实践见习等的实际内容, 走出去, 引进来, 加强合作, 借鉴国外成熟的办学理念, 全面提高学生的综合素质和能力, 完善了大学生创新活动和实践活动平台, 充分利用本专业各基础、专业实验室、陶艺工作室等软硬件条件, 调动教师积极性, 构建大学生创新设计孵化平台, 制定创新人才培养方案, 创建大学生课外创新实践基地, 锻炼出一批创新能力强的人才。依托学校人文社科基地, 加大人文选修课程的设置, 增强中国传统文化的熏陶。通过导师制、工作室制、创新学分、开放式实验、创新设计孵化平台、校企合作、学术报告讲座、社会实践、设计竞赛、创业实践等多种方式, 使学生提高学生的知识、能力、人文素养和专业素养获得全面提升。依托于青岛九水美术馆和与青岛市政府的创新、创业平台, 加强绘画专业的教学和科研工作, 与青岛各大美术馆、画院、画廊合作, 全面开展大学生创业基地的建设工作, 为专业学生搭建创新创业孵化平台, 以科研促进教学, 创新-创意-创造-创业, 良性互动。

(三) 培养条件:

1. 教学经费投入:

教学经费投入情况一览表

学年	教学经费(元)	生均值(元)
2012-2013	228566	1937
2013-2014	196100	1961
2014-2015	221760	1980
2015-2016	431200	2588

小结: 2016 年教学经费投入比 2015 年有了大幅提高, 对提高教学质量, 进行教学改革有了较为显著的保障效果。

2、教学设备: 拥有 200 平方米的陶艺实验中心, 实验设备总值超过 80 多万。

主要教学设备一览表

资产名称	分类名称	单价	总造价	套(件数)
数位板	多媒体演示仪	3850.00	3850.00	1
微型电子计算机	彩色苹果机	4021.00	4021.00	1
幻灯机	同步幻灯机	4980.00	4980.00	1
视频演示仪	多媒体演示仪	8500.00	8500.00	1
工作站	微机工作站	9000.00	9000.00	1
工作站	微机工作站	9000.00	9000.00	1
工作站	微机工作站	9000.00	9000.00	1
工作站	微机工作站	9000.00	9000.00	1
工作站	微机工作站	9000.00	9000.00	1

工作站	微机工作站	9000.00	9000.00	1
工作站	微机工作站	9000.00	9000.00	1
工作站	微机工作站	9000.00	9000.00	1
工作站	微机工作站	9000.00	9000.00	1
工作站	微机工作站	9000.00	9000.00	1
工作站	微机工作站	9000.00	9000.00	1
微型电子计算机	微机系统	13260.00	13260.00	1
图形工作站	便携式工作站	18500.00	20800.00	1
彩色打印机	激光打印机	43000.00	43000.00	1
拉坯机	拉坯机	2,200.00	2,200.00	1
拉坯机	拉坯机	2,200.00	2,200.00	1
画架	台架	2,500.00	2,500.00	1
泥板机	陶瓷滤泥机	2,800.00	2,800.00	1
高压吹釉机	多功能陶艺机	3,300.00	3,300.00	1
高压吹釉机	多功能陶艺机	3,300.00	3,300.00	1
高压吹釉机	多功能陶艺机	3,300.00	3,300.00	1
高压吹釉机	多功能陶艺机	3,300.00	3,300.00	1
高压吹釉机	多功能陶艺机	3,300.00	3,300.00	1
修模机	修磨机	3,600.00	3,600.00	1
微型电子计算机	彩色苹果机	4,021.00	4,021.00	1
可调控泥板机	陶瓷滤泥机	4,200.00	4,200.00	1
散骨	人体模型	4,500.00	4,500.00	1
教学模型	人体模型	4,500.00	4,500.00	1
教学模型	人体模型	4,500.00	4,500.00	1
拷花炉	电热锅炉	7,000.00	7,000.00	1
投影机	投影机	10,900.00	10,900.00	1
投影机	投影机	10,900.00	10,900.00	1
投影机	投影机	10,900.00	10,900.00	1
练泥机	陶瓷滤泥机	12,800.00	12,800.00	1
数码相机(套机)	数字化照相系统	21,300.00	21,300.00	1
图形工作站	便携式工作站	26,400.00	26,400.00	1
煤气窑	天然气锅炉	35,000.00	35,000.00	1
煤气窑	天然气锅炉	63,100.00	63,100.00	1

3、教师队伍建设：本专业教师队伍结构较合理，现拥有专职教师 19 人，其中 45 岁以下青年教师 15 人，拥有高级职称教师 12 人，具有博士学位教师 1 人，教师队伍具有年轻化、高级职称教师比例高和业务水平整体优秀等显著特点，许多教师曾多次参加国家级美术大赛并获奖。师资队伍是专业建设的核心，为了培养一支教学水平与学术造诣高、结构合理、充满活力的师资队伍，本专业有目的地培养和锻炼骨干队伍，同时创造和谐的科研环境，形成富有凝聚力的学术氛围，从知识结构、学历层次的合理要求出发，通过外出进修、在职读博等，加强教师业务素质和业务水平，不断提高教学水平和科研水平。

4、实习基地建设：绘画专业在校外共建有两处美术写生实习基地，分别为青岛崂山北九水写生基地和潍坊青州杨集写生基地。

5、信息化建设：专业理论、史论教学中，利用多媒体教学的直观性和生动性优点，将枯燥的美术史、艺术概论、美学等理论结合大量图片、视频资料进行教学，效果良好。在专业技法教学中，由于专业的特殊性，运用现代教学技术方面进行教学的活动不多，基本上采用传统“手把手”、“一对一”的教学模式。在教学资料管理方面，把专业群内各专业课程的教学资料，包括课程教学大纲、教案、教学课件、教学录像、课程案例、课程素材、精品教材、常见问题回答、试题库等转换成数字化的电子光盘，永久储存。

总体来讲，绘画专业自成立以来，师资队伍结构相对合理，注重教学改革和专业创作，教师专业水平与教学水平逐步提高，与 2015 年相比较，教师在全国、全省美术比赛中获得了更多的奖项，教学经费有了大幅提高，教学设备逐步完善，已经实现教学资源库的网络化，实现优质教学资源网上共享，满足学生自主学习的需要，为应用型人才的培养和构建现代化学习环境搭建公共平台，提高了管理效率与教学水平。

（四）培养机制与特色：

学科和专业建设基础，以应用型人才培养特色为契机，优化团队结构，在完成学分制与工作室制、双导师制的基础上，进一步推动“1+N”（即：一个课堂教学环节+多个实践实验环节）的特色教学模式；借助山东省美术家协会、青岛市美术家协会、青岛油画学会等专业团体，在画展展览、学术研讨会、风景写生活动等多个实践环节对学生进行现场教学和研讨；带领学生每年固定学习访问北京 798 艺术社区、宋庄画家村、杭州莫干山艺术区等画廊聚集区，缩短毕业后与实际艺术创作的磨合期，努力实现与就业单位的“零对接”。

要实现上述培养目标需要校企合作制定实施专业培养方案，推行产学一体化教学，将教学过程与生产过程有效对接，采取如下改革措施：

1. 实际项目驱动教学。改革传统课堂授课模式，改革学校教学组织形式，借鉴艺术团体、文化传播公司及教学单位工作流程和组织结构创新教学模式，结合社会艺术管理岗位和实际项目分析设计教学任务，强化“目的性实训”和“综合性实训”，实现校内学习内容与实际岗位任务相对接、学校学习过程与单位实习过程相对接、校内成绩考核与社会实践考核相对接。

2. 校企合作。学生实训采取以艺术团体实践为主的新型实训形式，建立创作性实训基地，承接艺术品创作任务，为在校学生提供实际项目和岗位，实现“教、学、做”合一，并为实现艺术类用人单位顶岗实习打下坚实的基础。建立长期稳定的校外实习基地，增加校外实习时间，通过校企共同管理，使学生在真实环境中熟练艺术创作及教学技能。积极发挥教研室的作用，探讨专业实践能力培养过程，研究开发实践教学课题。建立一支稳定的兼职教师队伍，聘

请专业画家参与实践教学。建立校企科研合作机制，针对创作及美术教学过程中的技法难题，共艺术组织和美术培训机构建立了良好的校企合作关系，为学生拓宽了实践学习渠道，为产学研一体化搭建了良好平台。

(1) 建立了青岛理工大学就业创业实践基地，该实践基地是与青岛九水美术馆合作，为绘画专业学生提供一个学术研究、艺术品展览展示及艺术管理就业创业实践平台；

(2) 在省、市美协的指导下，与青岛市油画学会合作，建立油画创作、学术研究、策展管理等实践平台，并合作成功举办了多次油画作品展览，为学生积累了策划展览的经验，也增长了专业见识，同时提高了绘画专业在业内的知名度；

(3) 与青岛鑫艺美术工作室、青岛创造力美术培训学校等影响力较大的社会美术培训机构建立长期合作关系，设立学生创业实践基地，为培养绘画专业学生自主创业提供了优秀实践平台。

(五) 培养质量:

毕业生就业率：2016 届毕业生一次就业率和实际签约率为 70%（数据来源于我校招生就业办）。

就业专业对口率：92%（数据来源于我校招生就业办）。毕业生发展情况：2016 届毕业生的就业单位分布情况为：其中省外签约 5 人，省内签约 11 人，派出 14 人，出国留学 2 人，自主创业 5 人。就业去向为全国各地美术馆、画院、画廊、艺术培训机构、学校等。

就业单位满意率：2016 届毕业生就业单位满意率 95%。

社会对专业的评价：社会对本专业学生给予较高肯定，绘画专业学生在各类美术展览中屡次获奖，展示了我院绘画专业学生的高超水平。例如 2009 级国画专业学生郑鑫作品《林壑清晖》在第十二届山东省大学生科技艺术文化节“齐风鲁韵”书画大赛中获一等奖；2009 级油画专业学生赵雷入选第四届齐鲁风情油画展、全国第二届造型艺术新人展；2011 级油画专业学生葛亚楠《惑》入选大艺网“我们的青春”美术展；2010 级绘画专业学生曾庆斌等五位同学入选第一届“青未了一山东省高等学校美术学院系应届毕业生优秀作品展；2011 级绘画专业学生李士岩《穹顶之下》、洪博《勿忘青春》、何旭东《寺庙的消防演习》、汪瀚之《山庄烟雨》入选第二届“青未了一山东省高等学校美术学院系应届毕业生优秀作品展；在 2016 年山东省艺术院校师生基本功美术大赛中，其中 2014 级梁子龙获一等奖，2012 级苗馨云获二等奖，2013 级刘青雨和 2014 级李伟浩获三等奖，2013 级李艺豪、陈冬爽以及 2015 级孙泽林获优秀奖等，获奖成绩位列山东省高校前茅。毕业生受到用人单位的好评，人才培养质量得到社会的一致认可。

学生就读该专业的意愿：2016 级省内外本科生的一次录取率及报到率 97.5%。

(六) 毕业生就业创业:

采取的措施：结合“三创”大背景，成立由青岛油画学会和艺术学院合作委员会，加强与政府、行业、学院（专业）之间的横向合作；构建创业、教学双向互动的教学模式，建立“适用型”人才培养模式，实现合作育人。完善创新、创业、就业实践教育管理机制，鼓励本科生参与科研活动。完善“宽口径、多元化特色创新型人才培养”运行管理机制，促进科研与教学互动，及时把科研成果转化为教学内容。在青岛市市北区南九水路 7 号九水美术馆、鑫艺美术

培训基地建立了青岛理工大学绘画专业就业创业实践基地，为绘画专业学生积累就业、创业经验和提高专业实践能力构建了优秀的操作实践平台。

（七）专业发展趋势及建议：

随着社会经济的发展，人们对精神文化方面的需求也越来越高，美术作品在市场流通较为广泛，近几年来，画廊、绘画作品拍卖市场成交额逐年上升，同时，美术教育从少儿到成人的普及面也越来越广泛，美术专业毕业生需求量也随之逐渐增大，绘画专业学生毕业后能从事美术教育、美术研究、文博艺术管理、新闻出版等方面的工作，毕业后能够胜任艺术顾问、画院、自由艺术人、教师等职业，学生就业渠道较为宽广。建议学校方面能够尽快建立美术馆，这样可以定期陈列学生作品，引进外来展览，加强美术院校之间的交流与展览互动，开阔师、生的眼界，提高师、生的欣赏水平和绘画水平。

（八）存在的问题及拟采取的对策措施：

近年来的就业需求情况调查显示，绘画专业就业领域对专门创作型人才的要求较高，因而，学生在画院、美术馆、高校等研究型、创作型的就业领域相对就业较难，在中、小学及美术培训机构就业率较高，因此，对具备一定的艺术天分且将来打算从事美术创作的学生应引导去考研、出国学习等，进一步深造提高专业水平。由于学生就业普遍选择在大、中城市，造成就业相对困难的现象，但在县城、乡镇中，尤其是西部地区，事实上非常缺少美术教师，因此做好学生思想工作，如何从现实状况出发，寻求合适的就业城市也是非常重要的工作。同时，绘画专业学生造型、色彩能力普遍较强，可以适当引导学生选修艺术设计课程，拓宽专业领域，增加就业几率。

专业五十一：音乐表演

（一）人才培养目标

本专业本着德智体全面发展的教育原则，培养具备系统扎实的理论基础和舞台表演能力、良好的职业素质，能在专业艺术团体、厂矿企业、社区以及中小学从事编导、表演及教学的“一专多能”的复合型专业人才。

（二）培养能力

1. 专业设置情况：音乐表演专业自 2009 年以来，初步建立了声乐、钢琴、现代音乐制作三个专业方向，现已有 3 届本科毕业生，共向社会输送合格毕业生 60 余名，得到了用人单位的好评。

2. 在校生规模：本专业现有在校本科学制学生 4 个年级共计 60 人。

3. 课程设置情况：本专业现行培养方案是在 2009 年版的基础上经过多次修改形成的。本方案主要包含两部分内容：（1）音乐专业传统课程：声乐、钢琴、形体、乐理、视唱练耳、和声、曲式、中外音乐史、复调等，这部分课程主要是培养学生的专业能力。（2）为适应人才市场需求开设的课程：合唱排练、舞蹈排练、化妆、电脑音乐制作、教学法等课程，此类课程目的旨在培养学生的职业能力，为学生步入职场打下良好的基础。该方案在实际教学中取得了较好的教学效果。

4. 创新创业教育：本专业在创新创业教育方面从如下几个方面入手：

（1）加大实践教学环节，除教学计划中有的专业汇报以及年度音乐会外，本专业自 2014 年开始定期举办班级音乐会和各种专场音乐会，由学生自导自演，提高学生的舞台表演能力和音乐会编排能力。

(2) 参加社会团体，我专业是青岛高校音乐联盟和青岛音协合唱联盟成员单位，本专业师生多次参加青岛市各级演出活动，以本专业学生为班底的青岛理工大学青年爱乐合唱团先后在第三、第四届山东省大学生艺术展演中取得了二等奖的好成绩，提高了学校的知名度。

(3) 开办名师讲座，近年来，我专业先后聘请了上海音乐学院声乐系李秀英教授、山东艺术学院声乐系王歌群教授、美国密歇根大学钢琴系田甜教授来我校开办讲座及大师班，对我专业师生专业技能方面给予了极大提高。

(4) 积极探讨联合办学，我专业与国外知名音乐学院保持良好的业务交流关系，迄今为止已有 4 位毕业生考入意大利、德国、韩国的音乐学院，计划力争在 2017 年成为美国弗吉尼亚大学音乐学院国际音乐夏令营合作单位。

(5) 利用专业优势搭建创业孵化平台，音乐专业人才的社会需求量极大是我专业的重要专业优势，我专业与青岛多家音乐教育机构及琴行建立了实习关系，让学生了解音乐文化企业的运作规律，现已有 4 位毕业生成立了自己的音乐培训学校和琴行，其中 2014 届毕业生刘欢欢同学的青岛青艺琴行已在平度市小有名气。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入:

2011-2015 各学年教学经费投入情况		
学年	教学经费总数	生均值
2012-2013	131716 元	1937 元
2013-2014	150997 元	1961 元
2014-2015	122760 元	1980 元
2015-2016	150960 元	2516 元

2. 教学设备: 本专业拥有独立教学场地，其中包括专业琴房 14 间，排练厅一座，教学设备总价值 859711 元，主要包括乐器和音像器材两大部分，能够较好的保证教学工作顺利进行。

资产名称	分类名称	单价	总造价	套(件数)
五线谱板	电教板	1,200.00	1,200.00	1
五线谱板	电教板	1,200.00	1,200.00	1
无线话筒	无线话筒接收机	1,580.00	2,030.00	1
无线话筒	无线话筒接收机	1,580.00	1,580.00	1
空调	柜式空调机	2,000.00	2,000.00	1
空调	柜式空调机	2,000.00	2,000.00	1
空调	柜式空调机	2,000.00	2,000.00	1
空调	柜式空调机	2,000.00	2,000.00	1
空调	柜式空调机	2,000.00	2,000.00	1
空调	柜式空调机	2,000.00	2,000.00	1
空调	柜式空调机	2,000.00	2,000.00	1
空调	柜式空调机	2,000.00	2,000.00	1
空调	柜式空调机	2,000.00	2,000.00	1
空调	柜式空调机	2,000.00	2,000.00	1

空调	柜式空调机	2,000.00	2,000.00	1
空调	柜式空调机	2,000.00	2,000.00	1
空调	柜式空调机	2,000.00	2,000.00	1
空调	柜式空调机	2,000.00	2,000.00	1
空调	柜式空调机	2,200.00	2,200.00	1
监听音箱	监听箱	3,300.00	3,300.00	1
监听音箱	监听箱	3,300.00	3,300.00	1
扩音音箱	音箱	3,400.00	3,400.00	1
扩音音箱	音箱	3,400.00	3,400.00	1
电容话筒	无线话筒接收机	3,600.00	3,600.00	1
微型计算机	彩色苹果机	4,021.00	4,021.00	1
调音台加声卡	音频输出器	4,500.00	4,500.00	1
乐团铜钹	大钹(大镲)	4,670.00	4,670.00	1
室内小鼓	大鼓(大军鼓)	4,850.00	4,850.00	1
空调	柜式空调机	4,980.00	4,980.00	1
手风琴	手风琴	5,000.00	5,000.00	1
手风琴	手风琴	5,000.00	5,000.00	1
数码摄像机	便携式摄像机	9,900.00	9,900.00	1
数码摄像机	便携式摄像机	9,900.00	9,900.00	1
电贝司	电贝司	10,950.00	10,950.00	1
电吉他	电吉他	12,150.00	12,150.00	1
大提琴	大提琴	12,650.00	12,650.00	1
大提琴	大提琴	12,650.00	12,650.00	1
七头鼓	排鼓	13,000.00	13,000.00	1
室内大鼓	大鼓(大军鼓)	13,280.00	13,280.00	1
钢琴	钢琴	13,500.00	13,500.00	1
钢琴	钢琴	13,500.00	13,500.00	1
合成器	画中画合成器	17,000.00	17,000.00	1
立式钢琴	钢琴	18,500.00	18,500.00	1
立式钢琴	钢琴	18,500.00	18,500.00	1
立式钢琴	钢琴	18,500.00	18,500.00	1
立式钢琴	钢琴	18,500.00	18,500.00	1
立式钢琴	钢琴	18,500.00	18,500.00	1
立式钢琴	钢琴	18,500.00	18,500.00	1
钢琴	钢琴	22,500.00	22,500.00	1
钢琴	钢琴	22,800.00	22,800.00	1
电钢琴	电子琴	33,000.00	33,000.00	1
马林巴	西洋打击乐器	50,800.00	50,800.00	1
三角钢琴	钢琴	319,000.0	319,000.00	1
定音鼓	民族定音缸鼓	75,900.00	75,900.00	1

3、教师队伍建设：本专业现有专业教师 9 人，其中副教授 3 人，较 2015 年增加一人，讲师 4 人，助教一人，其中声乐 4 人，钢琴 2 人，音乐理论 2 人，舞蹈 1 人，绝大多数教师拥有硕士学位，专业结构较为合理。在师资队伍建设方面，本专业教师从课堂教学、舞台表演、科研水平三个方面入手，通过外出

进修、在职读博等方面入手提高教师的业务能力，2015 年度，我专业教师共有一人在职读博，一人公派赴台湾师范大学交流。通过公开课、个人音乐会等实践环节进行检验，力求建设一支能教、能演、能写的师资队伍。

4、实习基地：为了进一步做好校外实习工作，继续深化与原有实习基地的合作，现已与威海市非凡艺术培训学校、潍坊乔迪钢琴培训学校等一批省内艺术教育培训机构建立实习与人才供需合作关系，努力完成实习就业一体化建设，积极拓展高层次实训单位，为产学研一体化建设搭建平台。

5、信息化建设：本专业教师充分利用现代网络技术的优势，将专业课程的相关教学资料整理打包、分类，包括课程教学大纲、教案、教学课件、教学录像、课程案例、课程素材、精品教材、常见问题回答、试题库等，全部以数字化形式保存于云端，以便存储、查阅和共享。结合学校网络教育平台的建设，我们将逐步建设并开放本专业课程的网上教学资源，满足学生自主学习的需要，为应用型人才的培养和构建现代化学习环境搭建公共平台，提高管理效率与教学水平。

比较 2015 年度，音乐表演专业教学经费有较大增加，教学设备的使用频率大幅提高，从硬件上有力的支持了教学工作的顺利完成。师资力量有较大提升，教师高级职称人数有所增加，教研工作与对外交流有加强，其中教师在职读博 1 人，公派访问学者 1 人，获得国际声乐比赛二等奖 1 人。在实习基地建设方面，从单一的实习基地拓展为实习就业一体化基地，为学生就业拓宽了渠道。在信息化建设方面较 2015 年也有较大的提高。

（四）培养机制与特色

依托学科和专业建设基础，以复合型专业人才培养特色为契机，在完善学分制的基础上，进一步推行“一专多能”的特色教学模式，明确学生专业发展方向的同时，各方向相互融合与交叉，突出特点并拓宽外延，舞台表演能力与理论创作能力相结合，努力提升毕业生适应职场需求的能力。

1 强化实践教学：加强学生的舞台实践，一方面积极参加校园文化建设的演出活动、文化三下乡活动、本专业汇报演出及年度音乐会、青岛高校音乐联盟演出等校内外舞台实践，另一方面，组织学生参加山东省“齐鲁风情”歌手大赛、山东省大学生艺术展演、山东省高校音乐舞蹈专业师生基本功大赛等有影响的专业比赛，提高学生的舞台表演能力，扩大本专业的社会知名度和美誉度。

2 拓宽专业外延：根据对毕业生的跟踪调查，本专业毕业生现大多从事基础音乐教育工作，为此本专业在修改教学计划是特别加入了音乐教学法等课程，并与青岛几所知名音乐学校合作，建立实训基地，让学生有序的进行教学实习活动，提高学生的教学能力。

（五）培养质量

根据学校招生就业办提供的数据和对毕业生的跟踪调查显示：

- 1、毕业生就业率：75%（数据来源于我校招生就业办）；
- 2、就业专业对口率：70%（数据来源于我校招生就业办）；
- 3、毕业生发展情况：截至 2016 年 11 月底，2016 届毕业生的就业单位省内 13 人，读研 2 人，入伍 1 人；
- 4、就业单位满意率：90%；
- 5、社会对专业的评价：

（1）2011 年第三届大学生艺术展演二等奖两项，三等奖一项（省教育厅）

(2) 2012 年全国廉政文化作品大赛表演类二等奖 (省高校工委)

(3) 2012 年山东省第五届高校音乐舞蹈师生基本功大赛优秀奖两项 (省教育厅)

(4) 2014 年第四届山东省大学生艺术展演二等奖两项, 三等奖五项, 优秀指导教师 3 人 (省教育厅)

(5) 2015 年第六届山东省高校音乐舞蹈专业师生基本功大赛三等奖两项, 优秀奖三项 (省教育厅)

(6) 2015 年山东省青年教师授课大赛一等奖。

(7) 2016 年意大利普契尼音乐节国际声乐比赛二等奖。

6、学生就读该专业的意愿: 我专业为一批次录取, 2015 级报到率达到 100%。

(六) 毕业生就业创业

1、创业情况: 因本专业成立时间较晚, 迄今只有四届毕业生, 故毕业生创业还停留在初级阶段, 大部分同学还是以单位签约就业为主, 但因社会对基础音乐教育的需求较大, 所以本专业毕业生大多能找到和本专业相关的工作, 三届毕业生的签约率均为 100%, 16 届毕业签约率为 75%

2、采取的措施

(1) 提高教学质量, 开设创新课程, 从“源头”做到毕业生适应人才市场需求。

(2) 教师利用个人资源, 向用人单位大力推荐。

(3) 在技术上对创业同学进行有力支持。

3、典型案例: 2014 届毕业生刘欢欢同学, 入学时为乐表演专业声乐方向学生, 受益于本专业“一专多能”的培养理念, 在校期间钢琴技术以及专业组织能力有大幅提升, 毕业后在平度市成立青岛青艺琴行, 主营乐器, 兼做少儿音乐培训。琴行建立之初, 由于资金原因, 宣传工作停滞, 后求助母校, 我专业组织较为优秀的在校学生由教师带队前往平度市, 举行了“青艺之夜”音乐会, 为刘欢欢同学的琴行宣传造势, 目前青艺琴行运营已步入正轨。

(七) 专业发展趋势及建议

音乐是人们精神生活中不可或缺的一部分, 音乐专门人才社会需求量大是一个不争的事实, 随着艺术成绩纳入中考以及国家“二孩”政策的铺开, 这类人才的社会需求更将会成倍的增加, 本专业自建城以来, 克服了师资少、条件差, 教学

包装, 资源不能和其他专业兼容等诸多不利因素, 能取得今天的局面实属不易, 如本专业能获得学校的大力支持, 我专业有能力为学校带来巨大的经济效益和社会效益, 并为我校校园文化建设做出贡献。为此, 我们提出如下建议:

(1)、加大实践教学,

本专业的教学计划中的有很大部分受限于学校的教学管理要求, 但是作为音乐表演专业注重的是舞台表演能力, 课堂上讲得再好, 也必须要在舞台上实践, 希望学校考虑我专业的具体情况给予指导。

(2)、利用专业优势, 打造学校文化名片。

纵观全国高校, 运用学生合唱团打造学校文化名片的例子不在少数, 比如南开大学合唱团、天津大学北洋合唱团等, 这些大学合唱团大多出自业余。本专业学生合唱团曾屡次在省级比赛中获奖, 如学校能划拨款项予以完全有能力为学校带来意想不到的社会效益。

（八）存在的问题及拟采取的对策措施

1、存在的问题

- （1）科研能力尚存不足
- （2）课程体系需要进一步优化
- （3）社会知名度和影响力尚存不足
- （4）专业优势在校园文化建设中发挥的作用有待提高
- （5）师资队伍建设中高层次名师空白。

2、拟采取对应策略措施

- （1）加大科研力度，全专业教师统一认识，在科研方面下大力气，力争两年之内改变面貌。
- （2）在遵循音乐专业教学规律的前提下，贴近人才市场需求，不断创新，优化完善现有课程体系。
- （3）突出和完善合唱团建设，广泛参与社会活动和交流，努力打造校园文化名片。
- （4）以在职读博等渠道，努力提高本专业师资队伍学历层次，如有条件，希望以人才引进的形式引进具有国际视野的音乐人才。

专业五十二：服装设计与工程

（一）人才培养目标

为适应现代企业对于服装人才的需要，以及服装行业发展中对多学科交叉复合应用型人才培养的需要，服装设计与工程本科专业的学科建设，坚持加强基础理论、突出学科交叉、重视新兴技术的专业特色，贯彻德智体美全面发展的教育方针，重视知识、能力、素质协调发展；培养“艺工结合、文理渗透、德才兼备”的复合型、应用型人才。

1. “艺工结合”

服装设计与工程专业人才培养目标的确定必须要有超前意识，不仅要适应现代服装产业的发展，更要瞄准未来服装产业发展之需要。不仅要适应我国服装产业的特点，同时也要符合我国服装产业发展之惯例。此专业作为一门属于艺术工学学科的复合型专业，它的学科属性及专业特点决定了其教育是工程技术和艺术设计有机融合的完整统一体。即服装设计与工程专业人才培养目标既非工程科学型，也非技术管理型，而是具有艺术工学特色的复合型与应用型。在人才培养过程中，实施“艺术与工程相结合、理论与实践相结合、教学与研究相结合”。在人才培养方案的设计中，通过优化培养方案设计，让学生的逻辑思维和形象思维得到最大化的渗透融合，要求学生掌握服装产品设计基本理论与方法，良好的服装工程技术知识和产品研发的组织管理能力，培养技能性强、适应性强、竞争性强，就业有优势、创业有能力、发展有空间的艺工复合型应用型人才。

2. “文理渗透”

服装设计与工程专业的学生在四年的学习过程中除了主修服装的设计、生产方面的基本理论和基本知识，受到服装设计、生产技术及管理方法和技巧方面的基本训练外。还会通过公共基础课和人文素质选修课以及部分专业选修课，不断渗透入扎实的人文学科基础知识，使之既有理工科的缜密周全之思维，又有艺术文科的策划设计之能力，恰好满足了服装企事业单位对复合型应用型人才

才的需求。

3. “德才兼备”

服装设计与工程专业培养目标把学生的品德培养放在十分突出的位置，并作为考查学生综合素质的一个重要方面，强调毕业生要具有基本的伦理道德、社会公德和职业道德，正确认识和处理人与自然、人与社会、人与他人、人与本人的基本关系。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况

青岛理工大学艺术学院服装设计与工程专业于 2004 年创办，十多年来，在青岛理工大学党委行政及各部门的关怀下，健康发展，形成了服装设计和服装表演两大特色鲜明的专业方向，并具有服装设计硕士学位授予权。目前，已送出多届毕业生，向社会输送了合格人才，得到用人单位的一致好评，就业率保持较高态势，2014 年 90%，2015 年 93.75%。在 2014 年青岛理工大学学科一级指标全省排名中位居第四名。

2. 在校生规模

截止到 2016 年 11 月，服装设计与工程专业本科在校生共计 28 人。

3. 课程设置情况

服装设计与工程专业目前使用 2013 版培养计划，为了适应当前我国社会发展，学校综合学科建设，学院多学科发展的需要，致力于培养和造就了解和掌握服装设计的技能，有较高业务素质和专业能力的综合人才。为实现预计的专业培养目标，要着力建设相应的课程体系。课程设置情况结合学校教改，符合专业培养计划。在课程设置上以艺术学课程为平台，以服装设计为主干，体现多学科总和与交叉特征。具体设置情况如下：

课程设置学时、学分比例

类别	学时		学分	
	课内学时数	占课内学时比例	学分数	占总学分比例
通识课程	671	31.8%	45.5	26.7%
学科基础与专业基础课程	960	45.5%	60	35.2%
专业课	480	22.7%	30	17.6%
集中实践环节			35	20.5%
合计	2111		170.5	100%

1) 通识课包括下列课程：

形势与政策，毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论，中国近现代史纲要，马克思主义基本原理，思想道德修养与法律基础，大学英语，大学体育，大学计算机基础，软件应用基础 II，职业生涯规划，就业指导与创业教育，人文社科类公选课

2) 学科大类课包括下列课程：

基础美术 I，基础美术 II，平面构成，色彩构成，立体构成，中国美术史，外国美术史，艺术概论，服装画技法，服装工艺与制作，中外服饰史，服装设计基础，设计制图，女装结构设计，男装结构设计，计算机辅助设计，设计初步 I，设计初步 II

3) 专业课包括下列课程：

服装图案基础，服装材料学，立体裁剪，服装设计 1，服装设计 2，服装设计 3

4) 专业选修课包括：

服装款式设计, 服饰配件与设计, 传统服饰文化, 时装设计史与品牌录, 服饰流行与流行讯息, 休闲服装设计, 染织纹样设计, 女装设计, 男装设计, 时装设计史与品牌录, 服饰配件与设计, 电脑时装效果图, 服装面料设计, 服饰流行与流行讯息, 审美心理学, 服装营销学, 服饰美学, 时装设计分析, 时装评论, 服装专业英语, 印染设计, 服饰陈列设计, 时装表演舞美设计

5) 实践环节包括:

军事训练, 美术写生, 设计采风, 设计实习, 教学实习, 课程设计, 设计实习, 毕业实习, 毕业设计(论文)

4. 创新创业教育

在历经多年积累之后, 学校面向全体大学生开设了《就业指导与创业教育》课程, 迈出勇于探索的第一步, 在实践中不断寻找创业人才培养和实施的有效途径。依托学校创新创业教学和实践平台, 教学中不断将创业理念全面融入学校整体教育教学和人才培养体系, 分层次开展创业教育专项培训, 提升师资水平及培养学生的创业能力。

目前, 服装设计与工程专业已有 1 支创业团队完成了公司注册的前期准备工作, 预计今年底可完成注册事宜。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

教学经费投入情况一览表

学年	教学经费(元)	生均值(元)
2012-2013	153023 元	1937 元
2013-2014	166685 元	1961 元
2014-2015	128700 元	1980 元
2015-2016	1074020 元	2588 元

2015 年度教学经费投入比往年提高了较大幅度, 生均值达到 2588 元。

2. 教学设备

本专业拥有 100 平方米的服装综合实验室, 实验设备总值 20 多万。

序号	名称	单位	数量	参考单价(元)
1	服装教学电脑多功能缝纫机	台	18	2380
2	服装电脑高速工业平缝机	台	20	3500
3	兄弟缝纫机	台	3	1550
4	四线包缝机	台	2	2450
5	绷缝机	台	10	3950
6	微型电子计算机	台	1	4021
7	微型电子计算机	台	1	5050
8	数码相机	台	1	8050
9	扫描仪	台	1	1600
10	组合音响	台	1	2319

教学设备方面与往年相比无太大波动, 但在校外实践基地及实习实训场所的建设方面本年度有了大幅度的拓宽。

(1) 建设校外实践基地, 以实训实习教学计划和课程标准为依据, 与目前现场生产实际或近期生产技术发展的装备水平相匹配企事业单位开展合作。考

虑经费承受能力及学生实训实习质量,尽可能就地就近选定专业对口、工艺和设备先进、技术力量雄厚、管理水平高、生产任务比较充足的企事业作为学校的校外实训实习基地。

目前,我校已于青岛服装设计师协会、青岛童装设计师协会、青岛纺织谷、青岛圣匹克时装有限公司、青岛海丽花边织带有限公司、青岛即发集团、青岛滕华服装公司、青岛刘涛工作室等服装企业及机构建立良好的合作关系。

(2) 通过校企共建的原则,校企自筹、学校与科研单位或行业联合等多渠道筹集经费,走共同建设、共同发展的道路。

(3) 建立资源共享机制,充分发挥合作学校双方的技能培养设备、实验设备共享。

3. 教师队伍建设

服装设计与工程专业经过多年的努力,打造了一支专业结构合理,职称和学历结构适宜的教师队伍。该专业现有专任教师 6 名,其中副教授 2 名,讲师 1 名,设计师和高级技师 4 名。近几年在国内外核心期刊上发表论文 30 余篇,主持教学科研项目 10 余项,获国家专利 4 项。更可喜的是 2015 中国(青岛)国际时装周本专业推选新进教师参与,获“2015 中国(青岛)国际时装周第六届中国针织时装设计大赛”专业组银奖一项,新锐设计师发布专场更是走红青岛时装界。由此看来,本专业教师后续力量势不可挡。

服装专业教师情况一览表

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	本科毕业学校 专业、学位	硕士毕业学校 专业、学位	是否 硕导	专职 /兼职
1	马新敏	女	36	副教授	青岛大学/服装设计 与工程/学士	东华大学/纺织材 料与纺织品设计/ 硕士	是	专职
2	陈奕丞	女	40	副教授	青岛大学/染织设 计专业/学士	青岛大学/设计艺 术学/硕士	是	专职
3	王 森	女	39	讲师	山东师范大学/美 术教育/学士	山东师范大学/ 艺术学/硕士	否	专职
4	徐 祺	女	29	助教	青岛大学/服装设 计辅修服装表演/ 学士	青岛大学/设计艺 术学/硕士	否	专职
5	王馨雨	女	26	助教	北京服装学院/服 装设计/学士	英国伯明翰城市 大学/服装设计/ 硕士	否	专职
6	龙泉如	女	25	助教	江南大学/服装设 计与工程/学士	英国南安普顿大 学/服装设计/硕 士	否	专职

4. 实习基地建设

为了进一步做好校外实习工作,在原有产学研合作基地的基础上,根据本专业对就业岗位的要求,建立一批长期稳定的可开展设计实习的校外实训基地,让学生实现生产零距离、就业对接零距离。在 10 多年的办学过程中,已与国内多家校外大型服装企业及工作室建立了良好的校企合作关系,如青岛服装设计师协会、青岛童装设计师协会、青纺联集团、青岛纺织谷、东方时尚中心、青

岛海丽花边织带有限公司、青岛即发集团、青岛滕华、青岛圣匹克时装有限公司，培娜工作室、刘涛工作室等。为学生开拓了实习基地，拓宽了学生实践学习渠道，为产学研一体化搭建了良好平台。

5. 信息化建设

本专业教师充分利用现代网络技术的优势，将专业课程的相关教学资料整理打包、分类，包括课程教学大纲、教案、教学课件、教学录像、课程案例、课程素材、精品教材、常见问题回答、试题库等，全部以数字化形式保存于云端，以便存储、查阅和共享。结合学校网络教育平台的建设，我们将逐步建设并开放本专业课程的网上教学资源，满足学生自主学习的需要，为应用型人才的培养和构建现代化学习环境搭建公共平台，提高管理效率与教学水平。目前，服装结构设计课程的网络课程建设已经逐步完善，准备向同学开放使用。

比较 2015 年度，本专业大幅加大了学生的经费投入，力求为学生创造更好的条件。师资方面较 2015 年进一步提升，教师的科研和教学的交流加强，多位教师积极参与学校及学院组织的各类培训学习，为进一步的双语教学打好基础。在实训基地建设中更加完善，努力拓宽学生实习实训基地，为学生提供优质的实践条件和创意孵化平台，校企结合建设与交流质量得到提升。信息化建设正着力于进行精品网络课程的建设，进一步丰富专业教学资源，为学生打造优质学习平台，充分体现艺术学院“1+N”教学模式内涵。

（四）培养机制与特色

服装设计与工程专业的学生主要学习服装的设计、生产方面的基本理论和基本知识，受到服装设计、生产技术及管理方法和技巧方面的基本训练，具有分析和解决服装设计、服装工程问题的基本能力。因此，服装设计与工程专业的毕业生属于既懂设计又懂技术的艺工复合型应用型人才，可在服装设计、服装加工、服装营销的企事业单位工作。艺工复合型背景的毕业生，既有理工科的缜密周全之思维，又有艺术文科的策划设计之能力，恰好满足了服装企事业单位对复合型应用型人才的需求。

为了保证应用型服装专业人才培养方案的实施，我们制定了一系列人才培养管理规章，能够保障人才培养按教学计划实施对教学活动的最核心、最重要的管理，能够保障以教师为主导、以学生为主体、师生相互配合的教学过程的有机协调，保证教学活动的正常高效运转。

要实现上述培养目标需要校企合作制定实施专业培养方案，推行工学一体化教学，将教学过程与生产过程有效对接，采取如下改革措施：

1. 工学结合。改革传统课堂授课模式，改革学校教学组织形式，借鉴服装企业业务流程和组织结构创新教学模式，结合企业岗位分析设计教学任务，强化“生产性实训”和“综合性实训”，实现校内学习内容与实际岗位任务相对接、学校学习过程与企业实习过程相对接、校内成绩考核与企业实践考核相对接。

2. 校企合作。学生实训采取以企业为主的新型实训形式，建议校企合作建立生产性实训基地，承接服装设计及生产任务，为在校学生提供生产性实训项目和岗位，实现“教、学、做”合一，并为实现企业顶岗实习打下坚实的基础。建议建立长期稳定的校外实习基地，增加校外实习时间，通过在大中型服装企业进行实习，校企共同管理，使学生在真实环境中熟练技能。积极发挥教研室的作用，探讨专业实践能力培养过程，研究开发实践教学课题。建立一支稳定的兼职教师，聘请专家参与实践教学，共同培养专业实践技能。建立校企科研

合作机制，针对现场的技术难题，共同进行科研攻关。目前，已与国内多家校外大型服装企业及工作室建立了良好的校企合作关系，为学生开拓了实习基地，拓宽了学生实践学习渠道，为产学研一体化搭建了良好平台。

（五）培养质量

毕业生就业率：服装设计与工程 2016 届毕业生共计 20 人，一次就业 8 人，就业率 40%；

毕业生发展情况：2016 届毕业生的就业单位分布为省内网上签约 6 人，签订劳动合同 1 人，升学 1 人；

就业专业对口率：就业的 8 名毕业生中，7 人为对口专业，就业专业对口率 87.5%；

就业单位满意率：据就业单位反映，2016 届毕业生就业单位满意度较高。

学生就读该专业的意愿：本专业在青岛地方经济发展的带动下，发展势头一直良好，学生就读愿望高，第一志愿录取率和新生报到率均为 100%。

社会对专业的评价：

本专业每年举办各类型发布会数场，青岛各大媒体争相报道，受到了纺织服装同仁的赞扬，得到了社会的认可。

1. 2016 年 5 月，服装设计系教师龙泉如、徐祺参加 2016 国际（青岛）时装周发布，取得良好效果；

2. 2016 年 5 月，服装设计与工程专业 132 班谭笑、李淑君、付金沛参加 2016 国际（青岛）时装周新锐发布，取得非同凡响的效果，验证了课堂教学效果；

3. 2016 年 5 月，项目组成员龙泉如老师在山东省第四届高校美术与设计专业师生基本功比赛中获得优秀奖一项；

4. 2016 年 6 月，服装专业同学在艺术学院第一届创意院服设计中获佳绩，并将设计作品制作生产为成衣；

5. 2016 年 8 月 28 日，服装设计与工程专业 132 班谭笑、付金沛同学设计制作作品代表青岛理工大学参与第五届山东文化创意产业博览会；

6. 服装设计与工程专业 132 班谭笑同学于 2016 年 7 月在青岛理工大学创业孵化基地的推动下，注册成立青岛藉此服装设计有限公司。

除此之外，鼓励同学参加各类赛事，获得成果数项，第四届国际设计美术大奖赛于礼谊获银奖、宋欣欣获铜奖，宋凤清荣获 2014 中国国际游艇小姐大赛总冠军，张珂欣获国际游艇小姐大赛最具活力奖……

（六）毕业生就业创业

结合“三创”大背景，依托学校的就业创业平台，努力加强与政府、行业、企业与学院（专业）之间的横向合作，积极推进毕业生创业工作。

目前，服装设计与工程专业已有 1 支创业团队完成了公司注册事宜，成立青岛藉此服装有限公司，目前发展态势良好。

（七）专业发展趋势及建议

随着中国经济的快速发展，服装行业迎来了持续发展的黄金时期，作为中国最具有国际竞争力的产业之一，服装专业人才就业前景容量无限，前途一片光明。目前，全国共有 3 亿多家正规的服装企业，在我国经济发展中占有一席之地。中国的服装业这几年正经历着由简单加工仿制向自主品牌发展。服装设计的创新性得到的巨大变化，其功劳不言而喻。也正因为此，优秀的服装设计专业类人才成为各大服装企业争抢的对象，尤其是在现阶段，很多服装企业都

感叹服装类高端人才高薪也难求。

纺织服装业是山东省的支柱产业，是青岛市的母亲工业，山东省省长郭树清在 2014 年 7 月召开的全省民营经济工作会议上提出，山东服装行业潜力很大，应加快转型升级。青岛市人民政府也早已将纺织服装产业的发展列入《重点产业发展推进方案》，增强创新能力，调整结构，以时尚创意为核心，稳步提高青岛纺织服装产品在国内国际市场的地位。

在纺织服装产业转型升级的背景下，创意与设计已经成为纺织服装产业升级的重要引擎，在中国纺织工业联合会流通分会、中国服装协会、中国服装设计师协会等全国性纺织服装行业组织的大力支持下，2011 年青岛现代纺织服装产业园建设正式启动；2014 年 3 月国家级自主品牌国际化建设示范基地西海岸东方时尚中心成立；2014 年 9 月青岛国际服装产业城成立，它是江北最大的服装产业基地，投资 80 亿；2014 年 11 月青岛纺织谷成立，青岛母亲产业强势回归……这些雨后春笋般的组织机构的启动将给青岛的服装产业及各高校服装设计专业的发展带来新的机遇。

山东省服装专业高等教育起步较晚，目前省内具有普通服装专业的中高等院校只有 20 多所，本科院校青岛仅有三所：青岛大学、青岛科技大学和我校。每年的毕业生数量不能满足快速发展的服装产业对服装人才的需要。服装产业正步入快速发展的时期，这也要求高校适应社会需求，培养更多服装行业的专门人才，为地方经济建设注入新的活力。

(八) 存在的问题及拟采取的对策措施

1. 师资力量方面

根据艺术学院的发展需要，合理发展教师、实验室人员结构。加快人才引进力度，积极与学院有关领导及人事处配合，加大力度引进高学历、高水平、高档次人才。争取引进“服装设计”方向的具有博士研究生学历、教授（或副教授）2-3 人。并加快年轻师资队伍的培养，积极为年轻教师创造进修、科研等条件，努力为年轻教师提高学历，尽快成为教学拔尖人才、学科带头人、学术带头人创造有利条件。

2. 学科建设方面

拓宽本专业本科招生方向，力争五年内完成服装设计、服装表演、服装工程专业分专业单独招生，形成围绕服装设计为中心的学科群组。

3. 社会平台方面

积极推进校企合作，建立长效稳定合作机制，课程体系中逐步引入项目化教学模式。

专业五十三：统计学

(一) 人才培养目标

遵循“厚基础、宽专业、重实践、精学业”的原则，培养高质量的具有较高素质的能够满足社会需要的应用型高级统计人才。

1. 厚基础：结合专业特点，四年中的前两年重点强化学生基础的培养和训练，加强高等数学、英语、计算机等通识课程、学科基础与专业基础课和素质的培养，为学生以后的发展打下一个坚实的基础。

2. 宽专业：根据经济管理类学科和社会对人才需要的特点，为增强学生适应社会的能力和自我发展的能力，重在为学生拓宽专业知识面，在学科基础与

专业基础课、任意选修课中，结合自身专业特点开设了数学、经济学、会计学、管理学、计算机等专业的基础课。目的在于拓宽学生的专业知识面、开阔学生的视野，为学生的自我发展奠定基础，增强学生的社会和工作适应能力。

3. 重实践：为改变目前轻实践的状况，重点要突出学生实践能力的培养，强化学生动手能力、操作能力的培养，在实践环节根据学校的统一部署，设置了实践环节和综合教育体系。建立了“统计实验室”。

4. 精学业：根据社会需要的动向，设置了专业方向（专业限选课）。在专业课和方向限选课设置方面，突出了专业特色，课程一方面要满足专业素质培养的要求；另一方面强化了专业对社会需求的适应。

（二）培养能力

1. 专业基本情况

统计学专业是青岛理工大学的传统优势专业，是校级重点学科和校级品牌专业，本专业于 1993 年开始本科招生。为了满足信息时代对高素质统计人才日益增长的需求，本专业课程涵盖了统计学各个核心领域，学生将会掌握统计学的基本理论和解决实际问题所需的技能。课程主要包括：统计学基础，统计学理论和方法，统计学在商业、金融等的应用。

统计学专业提供两个专修方向给学生修读：1) 管理统计；2) 金融统计。

在本专业接受过严格教育的毕业生，会在处理各种统计问题，能胜任于金融业、工商业和政府机构的工作，能在经贸等领域进一步深造和从事研究。

2. 在校生规模

截止到 2016 年 12 月份，统计学专业全部在校生人数为 258 人，各年级人数分布如下：

表 1 统计学专业在校生各年级分布表

年级	2013 级	2014 级	2015 级	2016 级	合计
人数	64	61	64	70	259

3. 课程设置情况

为提升培养质量，本专业按基本上按“通识教育课程→专业基础课→专业核心课→专业方向课”的顺序进行课程设置。

通识教育课程有：大学计算机基础(2 学分)、程序设计基础(3 学分)、大学英语(12 学分)等(共 43 学分，占本专业培养要求学分的 29%)。

专业基础课有高等数学(10 学分)、线性代数(2.5 学分)、概率论与数理统计(2.5 学分)、常微分方程(3.5 学分)、数值分析(3 学分)、随机过程(3 学分)、微观经济学(3 学分)、宏观经济学(2.5 学分)等(共 40.5 学分，占本专业培养要求学分的 24%)。

专业核心课有：统计学原理(3.5 学分)、国民经济统计学(3.5 学分)、SPSS 在统计分析中的应用(3.5 学分)、多元统计分析(3.5 学分)、计量经济学(3.5 学分)、抽样调查(2.5 学分)、非参数统计(2.5 学分)、方差分析与实验设计(2.5 学分)等(共 44 学分，占本专业培养要求学分的 26%)。

专业方向课有：金融数学(2.5 学分)、应用时间序列分析(2.5 学分)、金融统计分析(2 学分)、证券投资学(2.5 学分)、市场调查理论与方法(2 学分)、宏观经济统计分析(2.5 学分)、企业经济统计学(2 学分)、社会统计学(2.5 学分)等(共 32.5 学分，占本专业培养要求学分的 21%)。

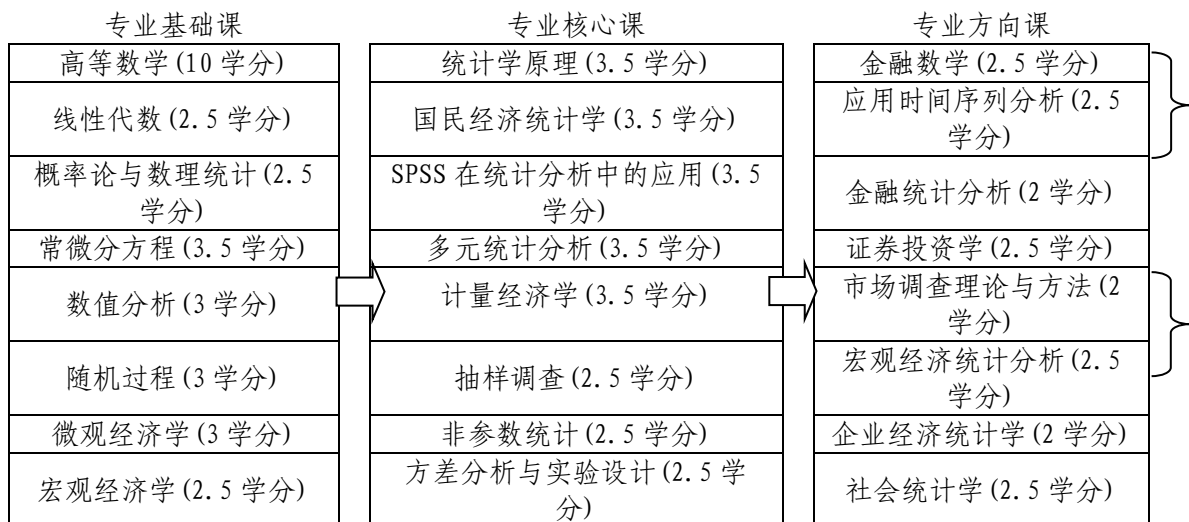


图 1 统计学专业课程体系

本专业基础课和专业核心课中都设有实践教学环节。主要有：现代商务统计 excel、社会统计软件、统计分析软件 SPSS、统计预测与决策、多元统计分析、计量经济学、应用时间序列分析、专业实习、统计电算化等（共 30 学分，占本专业培养要求学分的 18%）。

4. 创新创业教育

本专业应用型创新人才的培养受到用人单位的广泛好评，90%的受访单位表示非常乐于引进我院统计学及相关专业人才。用人单位普遍认为本专业毕业生专业基础好，专业视野广阔，工作上手快、适应性强。

（三）培养条件

1. 教学经费投入

表 2 统计学专业各年度经费投入情况表

年度	教学投入经费额（元）	生均经费（元）
2012-2013	90000	2200
2013-2014	90000	2200
2014-2015	90000	2200
2015-2016	120000	2979

2. 教学设备

表 3 统计学专业主要教学设备一览表

设备名称	购置年份	单价（元）	台套(件数)	变化情况
计算机	2013	3396	105	
统计实验软件 SPSS	2016	391600	1	
统计实验软件 Eviews	2016	40000	1	
统计实验软件 SAS	2016	79900	1	
实验软件 Matlab	2016	130000	1	
金融统计实验软件 Risksimulator	2016	8500	1	
光模块	2013	2500	4	
交换机	2013	18256	3	
服务器	2013	58732	2	

设备名称	购置年份	单价（元）	台套(件数)	变化情况
投影仪	2013	7800	2	
摄录机	2015	48900	1	
高级投影仪	2015	26000	1	

3. 教师队伍建设

现有专职教师 11 人，其中教授 3 人，副教授 3 人。

4. 实习基地建设

积极开拓校外实习基地，为学生实习实训创造条件，拥有黄岛区统计局、保税区统计局、青岛立奇玻璃制品有限公司等多家实习基地，能够满足本专业实习的需求。

5. 信息化建设

采用多媒体等现代化教学手段，积极接受慕课、微课、翻转课堂等先进教学理念，采取线上线下结合的方式，创新教学手段，提高了教学效果。

（四）培养机制与特色

培养机制：多年来，本专业以应用型人才培养为目标，建立了本科生导师制和校内外相结合的理论与实践一体化培养机制，设置了实践环节和综合教育体系，加大了实践教学环节的学分比重，实现产学研协同育人。

培养特色：以“厚基础、宽专业、重实践、精学业”为发展方向，加强了高等数学、英语、计算机等通识课程、学科基础与专业基础课和素质的培养；提供了管理统计和金融统计两个专修方向供学生修读，扩大了选修课的学分及学时比例。

教学管理：通过进一步强化教学内控制度建设，加强过程管理，继续推行了“学业导师”和“导师制”相结合的学生培养模式。本专业定期检查教学文档，根据专业特点不断进行教学方法的创新。通过集体备课、教案检查、教研室说课、学院公开课，院领导、教研室主任、学院督导员听课，学生评教、学院督导评教、以及教师互评等手段加强教学过程监控，并保证教学监控的频次。同时实行评教结果与教师课时酬金发放挂钩、院领导对评教结果排名后 10% 的教师进行诫勉谈话等方式，不断增加过程监控的广度和深度，保证了教学质量的逐步提高。

（五）培养质量

1、毕业生就业率

本专业就业率高，连续多年就业实际签约率都在 95% 以上。2016 届统计学本科毕业生一次签约率和就业率均达到 98.55%。

2、就业专业对口率

本专业毕业生主要就业去向是各类生产销售企业，各大银行、证券公司、保险公司、房地产公司等，毕业生就业的专业对口率达到 97.14%，本专业毕业生就业方向与培养目标基本一致。

3、毕业生发展情况

本专业毕业生就业去向主要是私营企业，占总就业的 66%。其中，在大型私营企业或上市公司（例如龙湖地产、青岛利群股份有限公司）就业的毕业生也较多。

本专业的考研录取率也一直较高，年录取率均在 10% 左右。

再从 2016 届毕业生就业单位的区域分布看，本专业毕业生就业区域较广，全国 16 个省市自治区均有毕业生就业，其中在山东省就业人数最多，占总人数

近 50%。本专业毕业生能够积极响应国家号召，既有主动服务西部的，又有去海南等偏远地方去工作的，体现学生志存高远，报效国家的情怀。

4、就业单位满意率

从用人单位对本专业毕业生的评价看，满意率非常高。在 8 项评价指标中有 5 项用人单位不满意率为 0，总体来看各项非常满意和满意比率大多高于 90%。但毕业生就业稳定性有待于提高，用人单位不满意率偏高，学生的实践能力和创新精神需要大力提升。

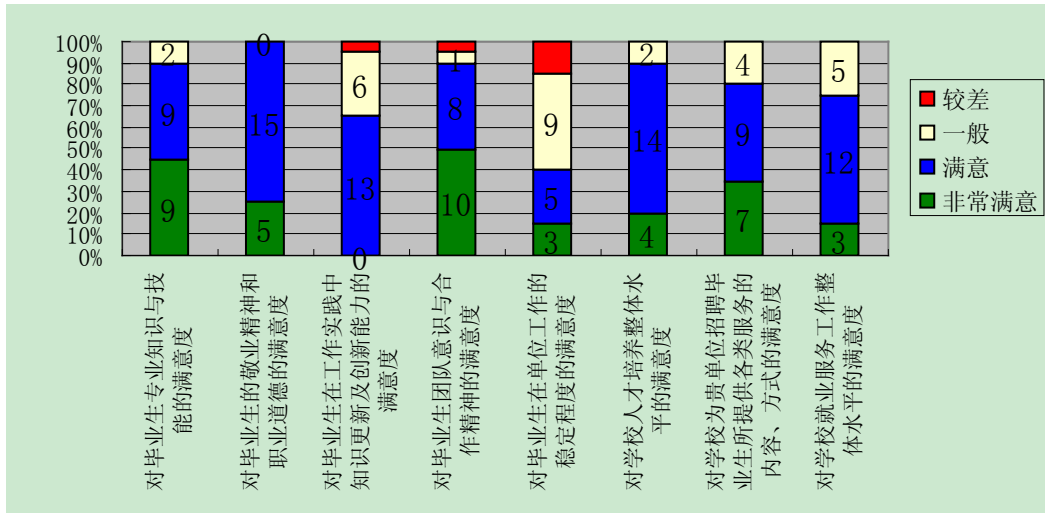


图 2 统计学专业 2016 届毕业生就业单位满意率统计

注：本次调查问卷发放问卷（20）份，回收有效问卷（20）份。

5、社会对专业的评价

近年来，本专业备受社会好评。学生整体素质高，在全国数学建模大赛中，统计 14 级王梦宇获国家一等奖，杜云获国家二等奖，李云获山东省一等奖，李顺顺获省二等奖，冯晶获山东省三等奖；本专业英语四级通过率接近 100%，六级通过率达到 50%以上，多名学生获得国家级、省级、市级奖励。其中 1 名同学获得国家奖学金，8 名同学获得国家励志奖学金，另外还有多名同学获得校长奖学金。从 2013—2016 年本专业多名毕业生赴全国著名财经类院校深造，包括中国人民大学、南开大学、中央财经大学、西南财经大学、中南财经政法大学、东北财经大学等。

本专业特色鲜明，毕业生工作作风务实，勤奋肯干，具有较好的团队合作精神。80%以上的用人单位对我院毕业生的专业水平给予高度认可。用人单位普遍认为本专业毕业生具有较强“跨界”专业知识和资源的整合能力，这为长期的职业发展提供了更大的空间。

6、学生就读该专业的意愿

统计学专业学生专业就读意愿较高，近年来专业一志愿录取率在 50%左右，2016 为 48.57%，在全校本科专业中位居中等水平，体现社会比较认可该专业。

国际经济与贸易专业 2016 年度就读意愿和新生报到情况列于表 10 和表 11。

表 4 统计学专业学生专业就读意愿统计表

学院	专业名称	省内外本科生一次录取率
经贸学院	统计学	近年来专业一志愿录取率在 50%左右，2016 为 48.57%

表 5 统计学专业 2016 级学生新生报到情况统计表

学院	专业名称	录取人数	报到人数	报到率
经贸学院	统计学	70	70	100%

（六）毕业生就业创业

为促进本专业毕业生就业创业，采取了多项措施，开展了创业培训，提升了大学生的创业意识和创业能力。

1、成立创业教育与服务办公室，为学生提供指导和服务。专门聘任了校内老师和校外企业人士做创业导师，建立创业教学工作质量计算与考核制度，各项管理制度规范实用，具有可操作性；及时制定了相应的工作计划和步骤，进一步完善了政策咨询、创业培训、建立就业创业实习基地等为大学生就业创业提供保障。目前学院聘有创业导师 6 人，其中校内 4 人，校外 2 人。

2、邀请创业成功人士为毕业生传授创业经验，组织开展了形式多样的大学生创业竞赛活动，积极开展毕业创业培训服务工作，增强了学生的创业意识，提高了在学生的创业能力。

3、学院在办公场地非常紧张的情况下腾出办公室做学生创业办公室，特设创客之家，供学生从事创新创业使用。

4、积极配合学校创建山东省省级大学生创业教育示范基地与大学生创业孵化基地示范基地。广泛开展和积极参与校内外大学生创业模拟大赛。

5、建立全员参与就业创业模式，就业创业工作人人尽责，努力扩宽就业创业市场，采取更多激励措施，调动全体教师特别是专业老师参与就业创业工作积极性。利用专业教师的专业优势和自身的人脉关系参与就业创业工作，多与用人单位保持密切联系，开拓就业创业市场。

（七）专业发展趋势及建议

1、专业发展趋势

统计学已广泛应用于各领域，包括从生物学、医药、工程到心理学、会计、金融和政府决策。随着传感、通信与计算技术的发展，数据的获取比以往任何时候都更为方便。在很多领域都出现了各种各样的海量数据。通过适当的建模和分析，大数据可以有效地支持推断、估计、跟踪、学习和决策。然而，大数据的规模和复杂性带来了新的挑战和问题。

2、专业发展建议

（1）结合高层次创新人才培养总体目标，改革人才培养模式与课程体系

构建以素质培养为基础、以实践和创新能力培养为核心的先进人才培养模式和课程体系，形成以“四教”、“双师”、“双课堂”和“两创”为核心内容的具有特色的统计创新人才培养模式。建设统计学专业主干平台课的课程群，建成校级及以上 8 门优质核心课程，争取把 6-8 门统计学专业主干课程建成省级精品课程群。抓好教学团队的各项管理工作，促进教学及团队建设工作的科学化、规范化、制度化，建设一流的教学团队，建成省级教学团队 1 个。加强实践教学，增加实践教学比重，专业实践教学比例占总学分（学时）的 15%以上。不断优化课程体系，开发建设研究型课程。

（2）根据专业建设在教学、科研、社会服务等方面的发展需要，加强师资队伍建设

通过向社会公开招聘、引进等方式，从大学、科研院所、大型企业逐年引进具有博士学位、副高级职称以上专业技术职务、高水平的专业教师或科研人员，着力提高教师专业实践能力和专业课程开发能力，提高教师教学和科研水平，

建设高水平师资队伍，三年内计划培养及引进相关高层次人才 6 人、专业带头人 1-2 人，力争把统计学专业教学团队建成省级优秀教学团队。

（3）建立产学研合作体制机制、形成实验教学体系、增强社会服务能力

积极开展产学研合作，构建和实施富有成效的产学研合作机制。推进产学研合作人才队伍建设，鼓励教师到企业挂职、参与项目建设，鼓励企业派驻人员到学校进行学习调研，建立产学研间的双向、紧密联系；引导学生参与企业创新实践，引导学生到企业实习，促进产学研合作；发挥学校、学院资金的引导作用，形成持续稳定的经费支持渠道，保障产学研用创新体系建设任务的完成；

构建统计学综合创新实验平台，形成一个鲜明、科学的创新能力培养实验教学体系；在现有“商务与管理实践中心”的基础上，进一步扩展校内实训基地，项目完成后，校内实验实训条件达到省内先进水平；根据统计学专业对就业岗位的要求，继续建立一批长期稳定的可开展顶岗实习的校外实训基地，将现有校外实训基地的数量扩大到 30 家以上。

充分发挥统计学专业的优势，以及学院现有师资力量、研究所、实验室和培训基地、实训基地的作用，为企业开展多形式、多层次的社会服务，增强区域辐射带动能力。大力开展社会职业技术培训工作，提升服务层次，提升青岛开发区乃至青岛市统计人员的素质。为大型企业提供订单式培训，为企业提供统计咨询。

（八）存在的问题及整改措施

1、存在的问题

（1）学科建设水平有待进一步提高。课程体系需要进一步优化，“平台+模块”的人才培养模式需要继续完善；教材体系需要进一步优化和修订。

（2）科研队伍和科研力量薄弱，高层次科研项目较少。

（3）社会服务水平及辐射带动能力尚显不足，校企合作的深度、广度及长效机制尚未实质性建成。

2、整改措施

（1）结合学分制培养方案的制定，适时调整人才培养目标

一是培养具有高度社会责任感和创新精神、解决实际问题能力的高素质应用创新型统计人才。根据社会对统计人才的需求，明确统计学专业的人才培养目标定位，体现先进科学的专业教育思想，积极建立吸收用人单位参与方案研究制定的有效机制，发挥产学研在人才培养中的协同作用。

二是加强实践教学，增加实践教学比重。强化实践教学环节，深化实践教学内容与方法改革，专业实践教学比例占总学分（学时）的 25%以上。

三是不断优化课程体系，开发建设适应学分制培养的课程体系，完善前导课、后续课程和实践环节的统一协调，将平台加模块的教学培养模式完善调整为多级平台——通识课程+学科基础和专业基础课程+专业核心课程+方向特色模块+专业任选课的培养模式。进一步增大研究型课程的比例，培养学生的创新能力。

四是加强学术型和专业型研究生的培养，在优化本科人才培养模式的基础上，在研究生的招生、培养、就业等环节创新培养模式，建立以社会需求为导向的研究生培养模式。

（2）创新课程体系与课程建设

一是在保证实现培养目标的前提下，突破以知识传授为中心的传统教学模

式，探索以能力培养为主的教学模式，推广使用现代信息技术的教学方法，推进启发式教学，采用探究式、研究性教学等新的教学方法。

二是重视对学生创新精神、实践能力和创业能力的培养，实行学分制，灵活设置必修和选修课程，加大学生学习上的自由度。

（3）深化教育教学改革

一是进一步完善鼓励教师积极参与教学的政策、制度与措施。从制度层面上吸引和保证高水平教师从事教学工作，鼓励和支持本专业骨干教师与相关企业进行合作、交流和学习。

二是进一步完善科学合理的教学质量保障体系和评估机制。根据学科和行业发展要求，结合本专业特点，研究建立专业教学质量保障体系。

三是加强产学研合作体制机制建设。充分发挥学校、企业在人才培养方面各自的优势，把以课堂传授间接知识为主的学校教育环境，与直接获取实际经验、教师与行业，学校与创业建立起广泛而密切的联系，并在广泛交流的过程中获得知识，培养学生专业技能的能力，提高学生全面素质，实现以就业为导向的产学研相结合的教育人才培养模式。

（4）加强教师队伍建设

一是积极引进高层次人才，优化教师队伍结构，提高教师教学和科研水平，建设高水平师资队伍。多渠道引进教师，注重引进国内外名牌院校年轻博士、博士后且具有一定实践经验的学科学术带头人。注重优化教师年龄结构、学历结构、职称结构、知识结构及学缘结构。

二是注重专业带头人、课程负责人和青年骨干教师培养。争取在三年内，通过引进、培养、提高等措施，造就一批专业带头人和课程负责人，组建一支锐意创新的青年骨干教师队伍。按条件和有关规定遴选出来的专业带头人、课程负责人和青年骨干教师，给予相关岗位的津贴，在出国进修、国内培训、学术交流和申报职称时给予优先考虑。

三是鼓励教师积极参与教研教改活动。要求教师承担相应的科研课题、教研教改任务，要求教师积极发表论文、撰写专著、编写教材等；支持有研究能力的教师参加社会的学术研讨、论文交流活动，广开培养教师具备与高等教育相适应的能力的培训途径。组织教师定期开展教学比武和优质课竞赛活动，推广优秀教学方法，提倡教师采用新的教学方法，鼓励教师大胆创新。

四是加强兼职教师队伍建设，聘请企业行业兼职教师授课，建设好“专业兼职教师子库”，形成相对稳定一批骨干兼职教师队伍。努力建成30人的兼职教师资源库，聘用兼职教师15人。

（5）完善实践教学基地建设

一是进一步加强实验室建设，改善实验教学条件和环境，提高实验室整体建设水平。逐步加大相关学科实验室和研究项目等资源向学生开放的力度。

二是积极开展实习实训和社会实践活动，有效利用课程设计、生产实习、社会实践、科研训练、毕业实习、毕业设计（论文）等各种形式，探索产学研结合的办学模式，强化实践教学环节。

三是进一步拓宽实践教学渠道，积极与社会、行业以及企事业单位共建实习实训教学基地，推进学生赴企业或企校联合实验室参加前沿研发项目与毕业设计（论文），增加大学生接触社会的机会，增强其服务社会的能力。为了进一步做好校外实习工作，在原有产学研合作基地的基础上，根据统计学专业对就业岗位的要求，建立一批长期稳定的可开展顶岗实习的校外实训基地。

四是补充完善经贸实践中心功能与条件，使其尽快达到省级示范实验中心标准，更好地为统计及专业群服务。

专业五十四：经济学

（一）人才培养目标与规格

1. 人才培养目标

本专业培养德智体全面发展、具备比较扎实的马克思主义经济学理论基础，熟悉现代西方经济学理论，比较熟练地掌握现代经济分析方法，知识面较宽，具有向经济学相关领域扩展渗透的能力，具有较强的适应经济社会变化的能力，能在教学和科研单位、综合经济管理部门、政策研究部门、金融机构和企事业单位从事教学研究、经济分析、预测、规划和经济管理工作的应用型高级人才。

2. 人才培养规格

专业能力（A）：

A1：掌握马克思主义经济学、当代西方经济学的基本理论、基本方法和相关专业知识。

A2：能够运用统计学、计量经济学等分析方法和软件。

A3：了解市场经济的运行机制和中外经济发展的历史和现状，熟悉国家的经济方针、政策和法规。

A4：了解经济学的学术发展动态及应用前景。

A5：掌握中外经济学文献检索、资料查询的基本方法，具有较高的外语水平，能够借助工具阅读专业外文文献。

A6：具备综合运用现代经济方法与手段进行社会调查、经济分析和实际操作的能力。

综合素质（B）：

B1：具有坚定的政治信念，过硬的政治素质，爱国爱党爱人民。

B2：具有初步从事经济学理论研究的能力和实际工作能力，具有一定的批判性思维能力和创新能力。

B3：具有良好的文字和口头表达能力，善于表达自己的观点。

B4：能熟练使用计算机、数学、外语等基本工具的能力。

B5：具备团队合作精神，具有一定的组织和领导能力。

B6：具有良好的思想品德、社会公德和职业道德，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，具有健全的心理和健康的体魄。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

2004年开设经济学本科专业，现有专职教师16名，全部是45岁以下的中青年教师，毕业于中国人民大学、南开大学、浙江大学、中国海洋大学、东北大学、东北财经大学等国内知名高校。其中具有博士学位的教师9名，1人博士在读；教授1人，副教授5人。专任教师学缘结构、学历结构、职称结构、年龄结构整体较好。

2. 在校生规模

截止到2016年11月份1日，经济学专业全部在校生人数为260人，各年级人数分布如下：

表1 经济学专业在校生各年级分布表

年级	2013级	2014级	2015级	2016级	合计
人数	69	62	63	66	260

3. 课程设置情况

经济学专业课程设置由通识教育、学科基础和专业课三大模块构成，分别占总学分比例为 29%、33%和 38%。

在学科基础和专业课模块中，又分别设置必修课与选修课。必修课包括微观经济学、宏观经济学、政治经济学、经济法、管理学、货币银行学、统计学、运筹学、财政学、经济学说史、产业经济学、证券投资学、计量经济学、西方经济学流派、发展经济学、商业银行经营管理学、经济预测与决策、公司金融学等课程，以及认识实习、社会调查、股票交易、企业管理、商业银行、保险业务模拟、学年论文、毕业论文与毕业实习等 28 学分的实践环节。必修课程共计 122 学分。

选修课分为管理模块、国际经济模块、统计模块、经济理论模块、投资理财模块以及企业管理模块，共计 34 学分。

4. 创新创业教育

在学院就业创业工作领导小组的领导下，在学院就业与创业教育与服务办公室、学院学生创业办公室的具体组织下，依托山东省省级大学生创业教育示范基地与大学生创业孵化基地示范基地、经贸学院创客之家，经济学专业的学生可以获得各种创业知识和创业技能指导，进行创业竞赛和模拟大赛活动。同时，聘任有经验的校内老师和校外企业人士做创业导师，增强创业意识，分享创业经验。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

表2 经济学专业各年度经费投入情况表

年度	教学投入经费额（元）	生均经费（元）
2012-2013	90000	2200
2013-2014	90000	2200
2014-2015	90000	2200
2015-2016	120000	2980

2. 教学设备

近年来学校加大对教学设备及软件的投入，新购进一批教学设备及软件，明细如表 2 所示。其中 2016 年新增教学实习软件 7 套，新增软件价值 50 万元，包括证券模拟交易软件、商业银行实验教学软件、保险经营创业实训软件、企业经营决策教学软件、CWF 云平台智慧金融业从业资格考试模拟系统、ERP 人际对抗实训系统和企业金融投资软件。

3. 师资队伍建设

经济学专业 2016 年新引进博士 2 人，其中 1 人为 E 类人才。目前经济教研室共有教师 16 人，其中教授 1 人，副教授 5 人；博士 9 人，硕士 7 人。在专业结构、年龄结构、职称结构、学历结构方面较为合理。2016 年 2 名教师参加校内托福培训，英语水平取得显著进步。2016 年一名教师到美国访学 1 年，一名教师到英国访学 1 年。

经济学专业教师在教学、科研、学生创新等方面多次获得奖项。5 年来，

主持完成国家自然科学基金项目一项，主持教育部人文社科基金项目一项，主持完成省部级和厅局级科研项目近 20 项，多人获得省级、市厅局级等校级以上科研奖励，以及省“微课”大赛、校级讲课大赛等各项教学奖励。此外经济学教师指导的第十三届“挑战杯”大学生科技作品竞赛获得国家三等奖，山东省特等奖。

4. 实习基地

积极开拓校外实习基地，为学生实习实训创造条件，拥有青岛环思宇物产有限公司、青岛纬度进出口有限公司等多家实习基地，2016 年新增 3 家实习基地，能够满足本专业实习的需求。

5. 现代教学技术应用

采用多媒体等现代化教学手段，积极接受慕课、微课、翻转课堂等先进教学理念，采取线上线下结合的方式，创新教学手段，提高了教学效果。

表 3 经济学专业主要教学设备一览表

设备名称	购置年份	单价(元)	台套(件数)	变化情况
计算机	2013	3396	105	
企业经营决策模拟软件	2006	30000	1	
股票模拟交易系统软件	2005	80000	1	
光模块	2013	2500	4	
交换机	2013	18256	3	
服务器	2013	58732	2	
投影仪	2013	7800	2	
摄录机	2015	48900	1	
高级投影仪	2015	2600	1	
证券模拟交易软件	2016	100000	1	新增
商业银行实验教学软件	2016	70000	1	新增
保险经营创业实训软件	2016	70000	1	新增
企业经营决策教学软件	2016	40000	1	新增
GCWF 云平台智慧金融业从业资格考试模拟系统	2016	60000	1	新增
ERP 人际对抗实训系统	2016	80000	1	新增
企业金融投资软件	2016	80000	1	新增

(四) 培养机制与特色

经济学专业学生从大二第二学期开始实行导师制，每个学生固定一位导师，负责指导学生在大学期间的选课、认识实习、社会调查、学年论文、商业银行与保险业务模拟、股票交易与企业管理业务模拟以及毕业论文和毕业实习等各环节。2015 年学分制改革之后学生从大一一开始就实行导师制。

在导师制机制下，学生与导师建立一对一的联系，不仅指导学生选课及各项实践教学环节，也指导学生的就业和创业。导师制将导师的社会关系网络与学生就业、创业有效结合起来，形成了产学研协同育人机制，促进了社会资源与高校资源的对接，提升了专业人才培养的适用性。

教学管理方面：进一步强化教学内控制度建设，加强过程管理，继续推行“学业导师”和“导师制”相结合的学生培养模式。定期检查教学文档，根据专业特点不断进行教学方法的创新。通过集体备课、教案检查、教研室说课、

学院公开课，院领导、教研室主任、学院督导员听课，学生评教、学院督导评教、以及教师互评等手段加强教学过程监控，并保证教学监控的频次。同时实行评教结果与教师课时酬金发放挂钩、评教结果后 10%院领导诫勉谈话等。不断增加过程监控的广度和深度，进一步提高教学质量。

（五）培养质量

1、毕业生就业率

从表 4 可以看出我院经济学专业就业率高，基本实现充分就业目标，且该专业连续 3 年就业率实际签约率都在 93%以上。

表 4 2016 届经济学毕业生就业率状况表

学院名称	专业名称	学历	毕业人数	签约人数	签约率	灵活就业人数	一次就业人数	一次就业率
经贸	经济学	本科	65	61	93.8%	0	61	93.8%

2、就业专业对口率

我院经济学专业毕业生主要就业去向是各类银行、证券公司、保险公司等各类企事业单位，毕业生就业的专业对口率据不完全统计达到 61.11%，本专业毕业生就业方向与培养目标基本一致。

表 5 经济学专业 2016 届毕业生就业专业对口率

2016 届毕业生就业单位对口率分析表				
专业名称	专业对口(率)	专业不对口(率)	待就业	总人数
经济学	52 (85.25%)	9 (14.75%)	4	65

3、毕业生发展情况

从表 6 可以看出我院经济学专业毕业生就业单位性质主要是私营企业，该类就业单位占总单位数 49.2%，但是这类单位中也有较多大型企业，甚至是上市公司，例如青岛利群股份有限公司等。同时，经济学专业的考研录取率一直较高，年录取率均在 12%左右，进一步改善毕业生就业单位结构。

表 6 经济学专业 2016 届毕业生就业单位性质统计表

2016 届毕业生就业单位性质统计表									
专业名称	就业单位性质								
	公务员	国有企业	三资企业	私营企业	志愿服务	升学	出国	待就业	总计
经济学	1	10	1	32	0	8	2	1	65
比例	1.5	15.4	1.5	49.2	0	12.3	3.1	1.5	100

表 7 经济学专业 2016 届毕业生就业单位区域分布统计表

专业名称	2016 届毕业生就业单位区域分布									
	山东	浙江	辽宁	贵州	江西	广东	海南	湖南	宁夏	江苏
经济学	36	2	1	1	1	1	1	1	1	1
	青海	四川	湖北	山西	陕西	内蒙	安徽	重庆	河南	
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

从表 7 反映的经济学专业 2016 届毕业生就业单位区域分布统计表可以看出，该专业毕业生就业区域较广，全国 15 个省市自治区均有毕业生就业，其中在山东省就业人数最多，占总人数 50%，这与山东省经济发展较快，吸纳毕业生能力较强有关。从毕业生就业区域分布来看，该专业毕业生进入经济中心地

带：北上广等的人数还不太多，显示学生 毕业就业区域选择还不够开阔，有待于进一步拓展。但是，该专业学生能够积极响应国家号召，到西部去，到农村去，到国家最需要的地方去。学生有主动服务西部的，也有去宁夏、甘肃、贵州、等偏远地方去工作的，体现学生志存高远，报效国家的情怀。

4、就业单位满意率

从表 8 可以看出用人单位对我院毕业生满意率非常高，在 8 项评价指标中有 5 项用人

单位不满意率为 0，总体来看各项非常满意和满意比率大多高于 90%。但是，应该看到经济学专业毕业生就业稳定性有待于提高，用人单位不满意率偏高，学生的实践能力和创新精神需要大力提升。

表 8 经济学专业 2016 届毕业生就业单位满意率统计表

调查项目	非常满意		满意		一般		较差	
	单位数目	所占比例	单位数目	所占比例	单位数目	所占比例	单位数目	所占比例
对毕业生专业知识与技能的满意度	9	45.00%	10	50.00%	1	5.00%	0	0.00%
对毕业生的敬业精神和职业道德的满意度	5	25.00%	15	75.00%	0	0.00%	0	0.00%
对毕业生在工作实践中知识更新及创新能力的满意度	0	0.00%	13	65.00%	6	30.00%	1	5.00%
对毕业生团队意识与合作精神的满意度	10	50.00%	8	40.00%	1	5.00%	1	5.00%
对毕业生在单位工作的稳定程度的满意度	4	20.00%	5	25.00%	9	45.00%	2	10.00%
对学校人才培养整体水平的满意度	5	25.00%	13	65.00%	2	10.00%	0	0.00%
对学校为贵单位招聘毕业生所提供各类服务的内容、方式的满意度	7	35.00%	9	45.00%	3	15.00%	0	0.00%
对学校就业服务工作整体水平的满意度	3	15.00%	13	65.00%	4	20.00%	0	0.00%

本次调查问卷发放问卷（20）份，回收有效问卷（20）份。

5、社会对专业的评价

近年来，我院经济学专业备受社会好评。该专业学生整体素质高，英语四级通过率接近 100%，六级通过率达到 50%以上，该专业多名学生获得国家级、省级、市级奖励。其中李雪同学获得国家奖学金，10 名同学获得国家励志奖学金，还有高艾丽等同学获得校长奖学金等荣誉。从 2014—2016 年我院 23 名毕业生赴全国著名财经类院校深造，包括中国人民大学、南开大学、中央财经大学、西南财经大学、中南财经政法大学、东北财经大学等，占毕业生总数的 11%。

经济学专业特色鲜明，我院应用型创新人才的培养受到用人单位的广泛好评，90%的受访单位表示非常乐于引进我院财经相关专业人才。经济学专业社会认可度高，80%以上的用人单位对我院毕业生的专业水平给予高度认可。用人单

位普遍认为我院经济学毕业生专业基础好、工作上手快、适应性强，认为学院注重学生基础能力的培养，科学、合理的课程设置为学生专业能力提升和适应工作要求奠定了基础。毕业生专业视野广阔。受访单位认为，我院经济学专业毕业生具有较强“跨界”专业知识和资源的整合能力，为长期的职业发展提供了更大的空间。经济学专业毕业生工作作风务实，勤奋肯干，具有较好的团队合作精神。

6、学生就读该专业的意愿

经济学专业 2016 年度就读意愿和新生报到情况列于表 9 和表 10。

表 9 经济学专业学生专业就读意愿统计表

学院	专业名称	2016 级省内外本科生一次录取率
经贸学院	经济学	190.00%

经济学专业学生专业就读意愿一直很高，连续 3 年专业一志愿录取率高于 150%，在全校 59 个本科专业中位居前列，充分说明该专业广受社会好评。

表 10 经济学专业 2016 级学生新生报到情况统计表

学院	专业名称	录取人数	报到人数	报到率
经贸学院	经济学	70	66	94.29%

(六) 毕业生就业创业

我院通过开展就业创业培训、指导学生就业创业，落实引导、鼓励毕业生自主创业，提升了大学生的创业意识和创业能力，帮助有创业意向大学生实现自主就业。现将 2016 届毕业生就业创业教育与工作开展情况总结如下：

1、加强领导，分工明确，发挥我院就业创业工作领导小组的职能作用，统一负责大学生创业引领实施方案的组织领导和具体实施工作。学院就业创业组织机构健全，管理到位。学院成立创业教育与服务办公室，为广大积极要求创业的学生提供指导和服务。学院专门聘任了校内老师和校外企业人士做创业导师，建立创业教学工作质量计算与考核制度，各项管理制度规范实用，具有可操作性。我院及时制定了相应的工作计划和步骤，进一步完善了政策咨询、创业培训、建立就业创业实习基地等为大学生就业创业提供保障。目前学院聘有创业导师 6 人，其中校内 4 人，校外 2 人。

2、根据我院学生的特点，在各专业开设就业指导与创业教育培训，对学生就业意识，创业能力进行培养。学院通过加强思想教育，进一步提高学生对专业技术学习和创业教育的认识，使他们能够掌握就业与创业技术，初步具有就业创业能力，使学生能凭借创业品质、专业技术走上创业之路。

3、邀请创业成功人士为我院毕业生传授创业经验，组织开展了形式多样的大学生创业竞赛活动，积极推动了学院毕业创业培训服务工作的开展，增强了学生的创业意识，提高了在学生的创业能力。学院聘请优秀校友周蕾等回校给 2016 届毕业生做专场报告，鼓励学生走自主创业道路。

4、学院在办公场地非常紧张的情况下腾出办公室做学生创业办公室，特设经贸学院创客之家，供学生从事创新创业使用。学院还将经贸实践中心对学生开放，满足学生从事创新创业硬件条件需求。

5、积极配合学校创建山东省省级大学生创业教育示范基地与大学生创业孵化基地示范基地。广泛开展和积极参与校内外大学生创业模拟大赛。学院多支团队参加校团委和学生处合作组织大学生创业大赛。

6、建立全员参与就业创业模式，就业创业工作人人尽责，努力扩宽就业创

业市场，采取更多激励措施，调动全体老师参与就业创业工作积极性，特别是专业老师。利用专业教师的专业优势和自身的人脉关系参与就业创业工作，多与用人单位保持密切联系，开拓我院的就业创业市场。学院张国骥老师开办网络销售平台培训班，系统对 2015 届毕业生进行创业理论与实践训练。

7、树立典型，营造氛围

2014 届经济专业毕业生王齐创办了自己的记账公司，2015 届经济学毕业生王海鑫创办了婚庆礼仪公司，另外 2015 届国际经济与贸易专业毕业生王相然也自主创办贸易公司、2015 届统计学专业毕业生胡宁创立了淘宝网店。2016 届经济学专业毕业生王经纬创建海南东方市云天瑰宝园事业有限公司。这些都成为我院学生自主创业的典型案例。这不仅对经贸学院各专业的学生有启发带动作用，对于我校其它专业学生也有示范带头作用，开拓了发展的路径。

（七）专业发展趋势及建议

从用人单位的需求来看，总体上社会需求意愿较强，经济学专业近三年的就业率平均高达 94%以上。学生就业面广，适应范围大。毕业生主要就业去向集中于：1) 第三产业，如互联网金融公司、基金公司、投资理财公司、商业银行、保险等各类金融机构，以及商品零售和批发、物流等部门；2) 进入房地产、加工制造等第二产业，从事销售、会计、人力资源等工作；3) 近三年每年都有 10-20%左右的学生出国留学或考取国内知名高校的硕士研究生继续深造。除此之外，每年也有少数学生考入各级政府机关公务员和各类事业单位。

（八）存在的问题及拟采取的对策措施

存在主要问题是经济学本科专业课程设置具有范围广而不专的特点，因而今后应当在坚持宽口径的基础上，继续加强实践技能的培养和训练。因此，专业建设目标应当是“宽口径、厚基础、强实践”。为此应当在深化理论知识的基础上，注重提升以下几个方面：1) 充分利用和增加校外社会实践基地，提升学生的实践技能，巩固课堂知识，培养学生的实践能力和创新精神；2) 充分利用现有模拟实验室，加强软件建设，为学生提供商业银行与保险业务、证券交易和企业管理等业务的模拟训练，并提供银行、证券、理财规划等从业资格考试的模拟考试平台；3) 进一步拓展校外实践基地，深化校企联合，为学生提供更广阔的实践平台。4) 组织学生更多地参加省级及全国的相关的技能比赛、创新创业大赛，培养学生的综合能力。

专业五十五：国际经济与贸易专业

（一）人才培养目标

国际经济与贸易专业培养学科基础扎实、国际化经营技能娴熟、具有创新精神和国际视野的应用型国际经贸专业人才。

该专业的毕业生应具备良好思想品质，自觉遵守职业道德和法律法规，掌握现代经济学基本原理，正确认识国际经贸运行机制和发展规律，熟悉国际经贸惯例、规则与业务流程，精通一门外语，熟练使用现代信息技术和电子商务工具，具有良好的沟通、应变、协调和创新能力，胜任政府机构、金融机构、跨国公司以及外贸企业的涉外调研、分析、策划、宣传、业务操作与企业管理工作。

（二）培养能力

1. 专业基本情况

该专业自 1993 年开始专科招生，自 2002 年开始本科招生，旨在培养具有国际视野和国际化经营技能的应用型国际经贸专业人才。目前有专职专业教师 13 人、兼职专业教师 11 人，在校本科生 432 人，学生的主要就业去向是政府机构、跨国公司、外贸企业和涉外金融机构。经过 20 多年的专业建设，该专业已经拥有了成熟的人才培养计划、完善的教学设施和管理制度、优秀的专业教学团队，教学质量和教学效果好，能够较好地达到人才培养目标。

该专业的教师爱岗敬业，是校级优秀教学团队。该专业的毕业生外经贸理论扎实，技能娴熟，有很好的社会需求，就业率较好，近年的一次就业率超过 95%。

2. 在校生规模

截止到 2016 年 11 月份，国际经济与贸易专业全部在校生成人数为 432 人，各年级人数分布如表 1:

表 1 国际经济与贸易专业在校生各年级分布表

年级	2013 级	2014 级	2015 级	2016 级	合计
人数	104	110	104	114	432

3. 课程体系

该专业的课程由通识教育、学科基础和专业课三大模块构成，它们的学分分别是 49、51、70，在总学分中的比例分别是 29%、30%和 41%。该专业的课程可区分为必修与选修，其中必修课共计 129 学分，占比 76%；选修课共计 41 学分，占比 24%。选修课包括学科基础课程选修至少 8 学分、专业课程选修至少 17 学分、学科拓展模块选修至少 16 学分。

通识类必修课包括：思想道德修养与法律基础、中国近现代史纲要、马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、大学英语、高等数学、大学计算机基础、程序设计基础、大学体育、大学生心理健康。

学科基础必修课包括：英语口语、微观经济学、宏观经济学、经济法、管理学、统计学、货币银行学。

专业必修课程包括：国际贸易学、国际贸易实务、国际金融、外贸英文函电、外贸英文单证、海关报关实务、国际商法。

专业主要实践环节包括：认识实习、社会调查、外贸模拟实习、国际结算与综合实训、毕业实习、学年论文、毕业论文。

学科基础课程选修包括：中级微观经济学、中级宏观经济学、产业经济学、计量经济学、会计学、财政学、保险学、证券投资学、市场营销学、电子商务、运筹学、企业战略管理、财务管理、人力资源管理。

专业课程选修包括：国际经济与贸易专业导论、商务英语实务、国际商务谈判、国际物流、国际结算、国际市场营销、国际商务、跨国经营与投资、外刊经贸文章选读、国际商务礼仪、国际企业管理、国际贸易惯例与规则、国际电子商务、国际贸易实务专题研讨、世界经济、国际服务贸易、国际技术贸易、国际投资学、国际经济学、国际贸易理论专题研讨。

学科拓展模块选修包括：大学生情商教育、心理学原理及应用、演讲与口才、电子商务实战、消费者行为学、英语国家社会文化、统计软件分析等。

4. 创新创业教育

在学院就业创业工作领导小组的领导下，在学院就业与创业教育与服务办公室、学院学生创业办公室的具体组织下，依托山东省省级大学生创业教育示范基地与大学生创业孵化基地示范基地、经贸学院创客之家，该专业的学生可

以获得各种创业知识和创业技能指导，进行创业竞赛和模拟大赛活动。同时，聘任有经验的校内老师和校外企业人士做创业导师，增强创业意识，分享创业经验。

(三) 培养条件 (教学经费投入、教学设备、教师队伍建设、实习基地、现代教学技术应用等)

1. 教学经费投入

表 2 国际经济与贸易专业各年度经费投入情况表

年度	教学投入经费额 (元)	生均经费 (元)
2012-2013	80000	2200
2013-2014	80000	2200
2014-2015	80000	2200
2015-2016	120000	2979

2. 教学设备

2016 年该专业新增报关实验教学软件、外贸英文函电教学软件、国际贸易分析软件、国际结算实验教学软件、国际商务教学软件、商务谈判实验教学软件，共耗资 375000 元。

表 3 国际经济与贸易学专业主要教学设备一览表

设备名称	购置年份	单价 (元)	台套 (件数)
计算机	2013	3396	105
国际结算模拟系统	2005	50000	1
外贸单证教学系统软件	2005	8000	1
国际贸易实务模拟教学软件	2005	32000	1
光模块	2013	2500	4
交换机	2013	18256	3
服务器	2013	58732	2
投影仪	2013	7800	2
摄录机	2015	48900	1
高级投影仪	2015	26000	1
报关实验教学软件	2016	61600	1
外贸英文函电教学软件	2016	103600	1
国际贸易分析软件	2016	19600	1
国际结算实验教学软件	2016	70600	1
国际商务教学软件	2016	54000	1
商务谈判实验教学软件	2016	65600	1

3. 教师队伍建设

贸易教研室现有专兼职教师共 24 人，其中教授 1 人，副教授 5 人，高级经济师 8 人；博士 4 人，硕士 11 人；双语教师 5 人。在师资建设方面，2013 年，1 名教师在厦门大学在职攻读博士学位并顺利毕业；2014 年，从中国社科院、山东大学引进青年博士人才 2 人，并同时资助和支持 1 名教师去中国石油大学（华东）完成了国内访问学者项目；2015 年 1 名教师在中国石油大学（华东）在职攻读博士学位，两名教师参加校内双语教学培训并获得“优秀学员”称号，双语教学水平得到明显提高；2016 年 3 名教师参加校内托福培训，英语水平取得显著进步。

4. 实习基地

积极开拓校外实习基地，为学生实习实训创造条件，拥有青岛时空国际贸易有限公司、远方国际物流有限公司等 12 家实习基地，2016 年新增 4 家，实习基地建设投入增加 2 万元，能够满足该专业实习的需求。

5. 现代教学技术应用

采用多媒体等现代化教学手段，积极接受慕课、微课、翻转课堂等先进教学理念，采取线上线下结合的方式，创新教学手段，提高了教学效果。

6. 信息化建设

该专业依附于学校校园网、多媒体课程资源建设及数字化文献资源，加强本院学生培养的信息化建设。

(四) 培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

第一，校内外相结合的理想一体化培养机制。为了更好的实现理论与实践相结合，实现产学研协同育人，该专业以市场人才需求为导向，以应用型人才培养为目标，坚持“走出去，引进来”，为学生创建校内校外“两个课堂，两类平台，两种资源，两个导师”的培养机制。

第二，本科生导师制。该专业为每一位本科生提供学识渊博、责任心强的专业老师作为学业指导老师。指导老师的主要职责是指导选课、学习、实习与论文写作，答疑解惑。

2. 合作办学

该专业目前没有合作办学。

3. 教学管理

进一步强化教学内控制度建设，加强过程管理，继续推行“学业导师”和“导师制”相结合的学生培养模式。定期检查教学文档，根据专业特点不断进行教学方法的创新。通过集体备课、教案检查、教研室说课、学院公开课，院领导、教研室主任、学院督导员听课，学生评教、学院督导评教、以及教师互评等手段加强教学过程监控，并保证教学监控的频次。同时实行评教结果与教师课时酬金发放挂钩、评教结果后 10%院领导诫勉谈话等。不断增加过程监控的广度和深度，进一步提高教学质量。

(五) 培养质量

1. 毕业生就业率

表 4 国际经济与贸易专业 2016 届毕业生就业率状况表

学院名称	专业名称	学历	毕业人数	签约人数	签约率	灵活就业人数	一次就业人数	一次就业率
经贸	国际经济与贸易	本科	106	101	95.28%	0	101	95.28%

从表 4 可以看出该专业就业率高，该专业本年的就业率为 95.28%。该专业实际签约率均远超学校下达的就业指标，也高于全省同类高校同类专业的平均签约率。

另外，从就业分性别统计来看，2016 届国际经济与贸易专业男生 2 人未就业，女生有 3 人未就业，就业率分别为 91%和 96.4%。

表 5 经贸学院 2016 届毕业生实际签约率与目标签约率比较 (%)

专业	实际签约率	目标签约率	超额程度
国际经济与贸易	95.28%	88.32%	6.94

2. 就业专业对口率

表 6 国际经济与贸易专业 2016 届毕业生就业专业对口率

专业名称	专业对口(率)	专业不对口(率)	待就业	总人数
国际经济与贸易	99 (93.4%)	2 (1.9%)	5	106

该专业毕业生主要就业去向是各类外贸相关企业、银行、证券公司、保险公司等，根据表 6 可知，2016 年毕业生就业的专业对口率据不完全统计达到 93.4%，该专业毕业生就业方向与培养目标基本一致。

3. 毕业生发展情况

表 7 国际经济与贸易专业 2016 届毕业生就业单位分布统计表

专业名称	单位分布					
	贸易相关企业	银行等金融部门	公务员、事业单位	升学	出国	其他
国际经济与贸易	80	13	0	3	3	7

从表 7 可以看出，该专业毕业生就业单位性质主要是贸易相关企业，该类就业单位占总单位数 75.5%；其次是银行等金融部门，该类就业单位占总单位数 12.3%。但该专业的在公务员、事业单位就业的比较少，另外考研录取率偏低，有待于提升。

就业单位满意率

(1) 毕业生就业单位满意率

表 8 经贸学院国际经济与贸易专业 2016 届毕业生用人单位满意率统计表

调查项目	非常满意		满意		一般		较差	
	人数	所占比例	人数	所占比例	人数	所占比例	人数	所占比例
对毕业生综合素质的满意度	17	54.84%	11	35.48%	3	9.68%	0	0.00%
对毕业生工作态度的满意度	19	61.29%	9	29.03%	3	9.68%	0	0.00%
对毕业生技术工作能力的满意度	15	48.39%	12	38.71%	4	12.90%	0	0.00%
对毕业生团队协作能力的满意度	16	51.61%	12	38.71%	2	6.45%	1	3.23%
对毕业生礼仪修养的满意度	18	58.06%	10	32.26%	3	9.68%	0	0.00%
对毕业生沟通能力的满意度	15	48.39%	13	41.94%	3	9.68%	0	0.00%
对毕业生执行能力的满意度	15	48.39%	12	38.71%	4	12.90%	0	0.00%

从表 8 可以看出用人单位对该专业毕业生满意率非常高，在 7 项评价指标中有 6 项用人单位不满意率为 0，总体来看各项非常满意和满意比率大多高于 90%。但是，应该看到毕业生执行力满意度和学生的实践能力和创新精神需要大力提升。

从表 9 可以看出用人单位对毕业生培养质量总体满意度高，在调查的 8 项指标中有 6 项没有较差选项，但是也能看出用人单位对于学校培养人才总体满意程度和创新创业能力培养还有待于进一步提高。

表9 经贸学院2016届毕业生就业质量满意率统计表

查项目	非常满意		满意		一般		较差	
	数目	所占比例	单位	所占比例	单位	所占比例	单位	所占比例
对毕业生专业知识与技能的满意度	16	42.11%	16	42.11%	6	15.79%	0	0.00%
对毕业生的敬业精神和职业道德的满意度	23	60.53%	12	31.58%	3	7.89%	0	0.00%
对毕业生在工作实践中知识更新及创新能力的满意度	14	36.84%	16	42.11%	7	18.42%	1	2.63%
对毕业生团队意识与合作精神的满意度	20	52.65%	15	39.47%	3	7.89%	0	0.00%
对毕业生在单位工作的稳定程度的满意度	18	47.37%	15	39.47%	5	13.16%	0	0.00%
对学校人才培养整体水平的满意度	18	47.37%	15	39.47%	3	7.89%	2	5.26%
单位招聘毕业生所提供各类服务的内容、方式的满意度	17	44.74%	18	47.37%	3	7.89%	0	0.00%
对学校就业服务工作整体水平的满意度	18	47.37%	17	44.74%	3	7.89%	0	0.00%

5. 社会对专业的评价

近年来，我院各专业人才备受社会好评。用人单位普遍反映我院学生整体素质高，英语能力强，社会适应能力、团队合作精神等表现良好。2016届毕业生中有多名学生获得国家级、省级、市级奖励。其中孙金鸽、赵丽云、陶肖肖、李亚平4名同学获得国家励志奖学金。学生外语能力强，刘新、张文静、陶肖肖、李亚平、贾圆等同学获得全国英语竞赛奖。另外，2016年该专业元佳琪、刘敏、刘新分别考取了东北财经大学、山东财经大学、中国海洋大学研究生。

6. 学生就读该专业的意愿

国际经济与贸易专业2016年度就读意愿和新生报到情况列于表10和表11。

表10 国际经济与贸易专业学生专业就读意愿统计表

学院	专业名称	2016级省内外本科生一次录取率
经贸学院	国际经济与贸易	61.82%

表11 国际经济与贸易专业2016级学生新生报到情况统计表

学院	专业名称	录取人数	报到人数	报到率
经贸学院	国际经济与贸易	115	114	99.13%

(六) 毕业生就业创业

学院通过开展创业培训、引导、鼓励毕业生创业，有效提升了大学生的创业意识和创业能力。具体措施包括：

1. 加强领导，分工明确，措施得力。成立学院就业创业工作领导小组，负责大学生创业引领实施方案的组织领导和具体实施工作。成立就业与创业教育与服务办公室，为广大积极要求创业的学生提供指导和服务，提供各种就业信息服务和求职技巧咨询。

依托山东省省级大学生创业教育示范基地与大学生创业孵化基地示范基地，建立创业实习基地，为大学生就业创业提供保障。

2. 开展就业指导与创业教育培训，组织形式多样的大学生创业竞赛和模拟大赛活动，培养学生的创业能力，引领有能力、有条件的学生顺利走上创业之路。

3. 聘任有经验的校内老师和校外企业人士做创业导师，邀请创业成功人士来校传授创业经验，增强学生的创业意识。例如，学院聘请优秀校友周蕾等回

校给 2016 届毕业生做专场报告，鼓励学生走自主创业道路。目前学院聘有创业导师 6 人，其中校内 4 人，校外 2 人。

4. 成立经贸学院创客之家、学生创业办公室，供学生从事创新创业时使用。同时，学院还将经贸实践中心对学生开放，满足学生从事创新创业的硬件条件需求。

5. 建立全员参与就业创业模式，就业创业工作人人尽责，努力扩宽就业创业市场，调动全体老师参与就业创业工作的积极性。例如，张国骥老师开办网络销售平台培训班，进行了创业实践演示与训练。

（七）专业发展趋势及建议

趋势一：专业人才需求持续旺盛。目前，我国已经是世界第一货物贸易大国，吸引外国直接投资的规模位居世界第一、对外直接投资的规模位居世界第三，企业国际化规模不断扩大、国际化程度日益加深。因此，在经济全球化、区域经济一体化深入发展的时代背景下，随着我国“一带一路”和自贸区战略的深入展开和广泛实施，该专业的人才需求是旺盛的，就业前景是广阔的。

趋势二：专业发展环境进入新常态，专业人才需求规格也要转型升级。今后几年内，我国的对外贸易将继续呈现“稳增长、调结构、提质量”为特征的新常态，在外贸大国向外贸强国的转型升级之路上稳步前进，对进出口业务和跨境电子商务、跨国经营、谈判、营销、投资、法律等领域的国际化复合型人才的要求不断提高、需求不断上升。学生的就业方向，将从传统的进出口业务拓展到国际市场开拓与营销、国际商务谈判、跨境电子商务、国际物流、海关报关、国际投融资、国际结算、国际经济合作与国际企业管理，呈现多元化发展趋势。

趋势三：专业培养沿着多元化、差异化、国际化方向深入发展。学生的发展方向，将呈现外贸业务、市场拓展、跨国经营、商务管理、金融投资等多元化的发展态势。学生的个性和兴趣将更加凸显，带来差异化的发展，寻求独特的竞争优势。学生的出国留学和国际交流将继续加强。

建议该专业建设重视外贸发展新趋势、新常态以及人才培养新动向，创新人才培养机制，建设特色专业，实现又快又好的发展。

（八）存在的问题及拟采取的对策措施

招生就业宣传问题。在招生与就业工作中，宣传渠道和投入有限，办学优势与特色凝练不够，宣传效果欠佳。

网络教学的深入实施问题。在网络教学和免费教学资源建设中，教学管理制度、课程资源更新、师生双向互动和教学效果监控等方面遇到困难，需要采取针对性较强的措施进行改进和完善。

开放办学以及国际化办学问题。尽管该专业有台湾暨南大学、台湾师范大学等国际交流生项目，但是总体上项目种类不足、数量偏少，需要加强开放办学以及国际化办学的力度。

整改措施：对于以上存在的问题，委派专人负责、拨发专门经费、限期完成整改任务。具体措施有：1. 巩固和深化校内校外“两个课堂，两类平台，两种资源，两个导师”培养机制的建设，全面构建以“国际贸易实务”为核心的外贸实务课程群，加强内涵建设，提升培养水平和就业质量，取得显著成绩，并大力宣传，形成口碑，明显提升宣传效果。2. 大力扶持《国际贸易实务》、《国际营销》、《国际金融》等专业核心课程和精品课程的建设，加大建设力度，带动其他外贸实务课程群的网络教学发展，提升网络教学效果。3. 去国内

外国际化办学程度较高的学校参观学习，加强开放办学的力度，与国外 2-3 个知名度较高、口碑较好的高校达成国际化联合办学协议，发展和完善已有的国际交换（本科）生项目。

专业五十六：英语

（一）人才培养目标

1. 内容

英语专业培养具有扎实的英语语言基础，具有较为丰富的语言、文学、商务和跨文化交际的知识，具有较强的实践创新能力和一定的科学研究能力，能娴熟地运用英语在外事、教育、文化、新闻出版、商务、贸易等部门从事翻译、管理、教学、研究等工作的应用型英语人才。注重培养学生的语言基本技能、独立思考能力、思辨能力和创新能力，培养学生具有良好的思想道德素质、文化素质和心理素质。

2. 毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

专业能力（A）：

A1：掌握较系统的英语语言基础知识，比较全面扎实的英语基本技能，有较强的英语语言运用能力。

A2：具有熟练的英语听、说、读、写、译能力。

A3：掌握英语语言学、文学、英语国家社会文化（包括地理、历史、经济、风俗、宗教等）方面的基础知识。

A4：了解本专业学科的新发展，并通过学习，不断吸收本专业和相关专业新的研究成果，根据社会和文化发展需要，拓宽专业知识面，提升创新精神。

A5：了解中国、英语国家的基本国情及相关的社会与文化知识，以及与此相适应的跨文化交际能力。

A6：具有一定的第二外国语实际应用能力。

综合素质（B）：

B1：了解我国有关的方针、政策、法规。

B2：具有人文社会科学素养、良好的思想品德、行业职业道德及社会责任感。

B3：具有一定的组织管理能力、表达能力、人际交往能力以及在团队中发挥作用的能力。

B4：具有良好的心理素质、独立思考与获取新知识的能力以及思辨能力和创新能力。

B5：掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步科研和实际工作能力。

B6：养成良好的学习习惯，对终身学习有正确认识，具有不断学习和适应发展的能力。

B7：具有一定的体育运动及军事基础知识，达到国家规定的大学生体质健康和军事训练标准，具备健全的心理及健康的体魄。

B8：熟练掌握计算机的基础操作，英语及汉语文字、表格处理的方法。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

外国语学院成立于 1994 年，初期开设了国际贸易专业和三年制英语专科；2000 年起招收英语专业本科（学制四年）；2015 年与商学院联合开设国际商务

语言与文化方向，招收硕士研究生；2016年起与青岛网商产业教育科技园股份有限公司合作，共同开设跨境电商方向（本科学制四年）。

2. 在校生规模

英语专业目前在校学生人数为 275 人，各年级具体人数如下表所示：

英语专业在校生人数统计表

班级	在校学生人数（人）
英语 131	29
英语 132	28
英语 141	34
英语 142	36
英语 151	29
英语 152	30
英语 161	27
英语 162	28
英语 163	34
合计	275

3. 课程设置情况

1) 课程体系设置思路

第一，注重培养学生扎实的英语语言知识和娴熟的英语语言技能，以英语说、听、读、写、译等水平的提升来加强学生的英语输出能力和英语交际能力。

第二，突出英语专业人文学科的本质属性，逐步完善学生英语语言学、英语文学、英语国家社会文化（包括地理、历史、经济、风俗、宗教等）、西方文化方面的基础知识建构。

第三，专业选修课设置了语言技能模块、文化模块、语言与翻译模块、文学模块、商务知识模块五大模块，选修课学分和课程门类增加，有利于学分制改革和形成独具特色的个人培养方案。

第四，重视学生的汉语知识体系的建构，增加了中国文化概论（英）、国学典籍英译等相关课程，以提高汉语文化素养来促进英语文化素养的学习和培养。

2) 课程体系设置

英语专业本科学制四年，授予文学学士学位，毕业最低学分要求 160 学分，详见下表：

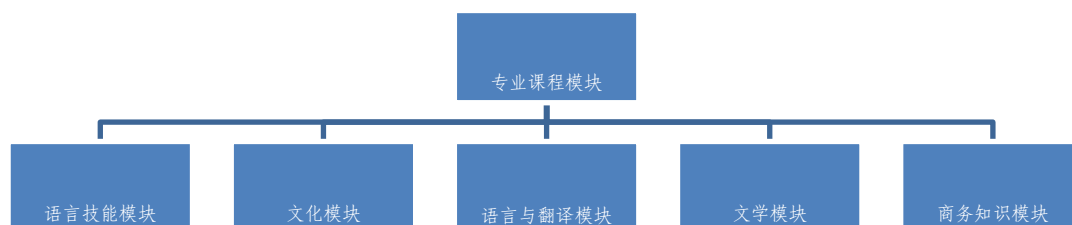
毕业要求及学时、学分配

分 类	学 分	学 时	备 注
必修	理 论	94	含上机 36 学时，实践 24 学时。
	实 验		
	实 践	26	
选修	理 论	38	608
	实 验		
	实 践	2	
毕业要求	学生需修满本专业培养计划要求的 160 学分，含修满学科拓展平台要求的 16 学分，方可毕业。		

专业核心课程包括综合英语、英语阅读、英语听力、英语写作、高级英语、翻译理论与实践、英国文学史、美国文学史、英语语言学基础、口译等。具体课程设置学分、学时如下：

课程设置学分、学时比例

类别		学时	学时比例	学分	学分比例
通识教育模块	必修	632	29%	43	27%
	选修	96	4%	6	4%
学科基础模块	必修	624	29%	43	27%
	选修	256	12%	16	10%
专业课模块	必修	304	14%	34	21%
	选修	256	12%	18	11%
其中，集中实践教学环节				28	18%



除此之外，专业的主要实践环节包括军事训练、语言文化实习、经贸交流实习、英语口语训练、毕业实习、毕业论文、思想政治课实践、创新实践等。详见下表。

实践教学环节

环节编号	项目	学分	各学期周数分配								
			1	2	3	4	5	6	7	8	
BK0020010	军事训练	2	2								
BK0820040	语言文化实习	1					1				
BK0820050	经贸交流实习	2						2			
BK0820003	英语口语训练	4	1	1	1	1					
BK0820010	毕业实习	4									4
BK0820020	毕业论文	8									8
BK2620010	思想政治课实践	5	✓	✓	✓	✓	✓				
BK0020020	创新实践	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		28									

4. 创新创业教育

英语专业依托我校及外语学院大学生创业孵化基地，积极打造“外语外贸人才孵化区”，为外语类人才创业就业搭建更为专业和广阔的平台。以“适应社会需要，提高人才培养质量”为导向，强化创业引领作用，将大学生创新创业教育实践方向与实现大学生充分就业、高质量就业目标相融合。一批又一批有创业志向的学生投身创业队伍，学生的创业意识、创业精神和创业能力逐步增强，以创业带动就业的辐射效应逐步显现。

(1) 开设相关课程，增加实践教育环节

为了适应大学生创新创业教育的需要，英语专业在学校、学院的统一布置下，开设了“就业指导与创业基础”、“创新实践”两门必修课，从理论上指导学生转变思想观念，加深对创新创业的理解与认识。同时，增加“语言文化实习”、“经贸交流实习”两个实践教育环节，加上原有的“毕业实习”，形成“跨阶段、多目的、重实训”的实践教育方式。

(2) 浓厚创业氛围，共促学生创业

学院领导高度重视学生创业工作，多次召开专题会讨论研究学生创业工作，投入 4200 余元对孵化中心的空间进行装饰装修。召开全院范围的创业动员大会，统一招募创业团队成员。十分重视大学生创业的舆论宣传和氛围的营造，开设多场创业论坛或创业讲坛；号召学生开展创业相关的比赛活动。



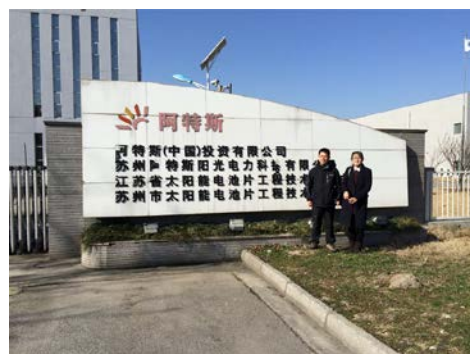
学院召开创业动员大会

(3) 创新发展模式，增强创业指导

随着大学生创业的逐渐兴起，英语专业涌现出一批尝试创业的毕业生。他们一方面为我院学生创业树立了成功的典型榜样，同时也为我院在校开展创业活动提供了很大的支持。学院通过双导师制模式、校企合作模式、行业依托模式等方式鼓励和扶持学生自主创业。



学生走访中林集团



走访阿特斯阳光电力

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

外国语学院具有先进的教学设备，为教学和科研提供了有力保障。外国语学院现有 15 个多功能语音室，其中四方校区 6 个，黄岛校区 4 个，新校区 5 个，设备先进，可以满足现代教学的需要。语音室总占地面积 2633 平方米，拥有 1160 个学生座位，设备总投资 530 万元，现有管理人员 4 名。学院拥有 3 个发射台，以上教学条件能够满足英语专业本科生需要。学院现有一个资料室，占

地面积 50 平方米，现有图书 8000 余册，生均图书 12.58 册。期刊 38 种，光盘 350 余盘，基本能满足我院师生查阅需要。外国语学院办公室以及各个教研室设备先进，都已实施网络化办公，方便师生查阅最新资料。在实践教学方面，外国语学院在青岛已建立了多个实习基地。另外，青岛市众多的三资企业及其他事业单位也为学生提供了很多的实习机会。

英语专业近年逐步加大专业教学投入，改善教学质量，保障日常教学顺利进行，主要包含教学日常运行用费、教学改革用费、课程建设用费、教材建设用费、专业建设用费、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用以及其他用于教学的费用等。英语专业 2015-2016 年度教学经费投入 691583.1 元，比上一年度多 178603.1 元；生均值为 2505.7 元，比上一年度高 532.7 元。2012-2016 年该专业学生教学经费投入情况如下表。

教学经费投入一览表

年度	英语专业经费投入（元）	生均值（元）
2012-2013	515217	1959
2013-2014	486096	1968
2014-2015	512980	1973
2015-2016	691583.1	2505.7

2. 教学设备投入

在教学设备投入方面，目前英语专业的主要教学设备约值 385 万元（详见下表）。

教学设备投入（元计）

项目	价值
语音教室	3,123,220
考试中心	49,575
发射台	63,956
同传教室	597,100
英语教研室	14,551
合计	3,848,402

在网络教室建设方面，学院依托中央财政支持地方高校发展专项资金等项目，在外语数字化教学网络平台和语言实验室建设方面进行了较大投入，各方面教学设备有了较大改善，能够满足专业教学和教改需要。主要项目设备经费投入明细详见下表。

近年来教学设备投入山东省高等学校骨干学科建设专项资金项目

项目	仪器名称	金额（万元）	到位时间	是否政府采购	项目总计（万元）
项目一	多媒体语音卡、ATM 交换主机、学生电脑网卡、专业云语言实验室系统软件、云终端、多媒体控制平台、教师主机、学生计算机等	42	2013.9	是	
项目二	基础模块、学习计划平台、互评式作业平台、学生评估管理平台、联想 TS130 服务器等	50.2	2013.9	是	

项目三	多媒体语音卡、语音通信交换主机、语音通信交换分机、语言学习代表终端、语言学习译员终端、发言席麦克、摄像头、多媒体控制平台、翻译训练系统软件、会议系统软件、操作管理主机等	58	2013.9	是	
合计					280.2

近年来教学设备投入 2015 年中央财政支持地方高校发展专项资金教学实验平台建设项目

项目	仪器名称	金额 (万元)	到位 时间	是否政 府采购	项目总计 (万元)
系统软件	智能化语言学习系统(含管理和教学模块)、虚拟化云桌面管理系统、网络课程录制系统等	31		是	
数字语言实验室	多媒体同步传输主卡、多媒体同步传输交换主机、多媒体同步传输、多媒体语言学习终端、多媒体控制平台(配多媒体系统)、以太网交换机等	60.994		是	
工作站	操作管理主机、云终端学生工作站等	13.43		是	
显示器、线材等	学生计算机、配套线材、配套杂配件等	16.16		是	
多媒体系统	录音卡座、功放、音箱等	0.66		是	
电脑桌椅等	教研控制台、学生桌椅等	2.76		是	
合计					125.004

3. 教师队伍建设

英语专业现有 14 位专任教师和 2 位外教，其中教授 4 人，副教授 4 人，博士 5 人。该教学团队在职称结构、学位结构、学缘结构等方面分布合理，大部分专任教师具有海外留学、访学和科研交流的经历，具有较强的教学水平和科研能力。

近四年来，英语专业教师在科研方面取得了较为丰硕的成果，主持国家人文社科项目 1 项，教育部人文社科项目 2 项，山东省社科规划项目 1 项，教育厅人文社科项目 3 项，青岛市社科规划项目 1 项。获得市级科研成果奖 1 项，省级科研成果奖 3 项。在教研立项、教材出版和教研获奖等方面取得了不少成果，其中省级教育研究专项 1 项，教育厅名校工程教研教改项目 3 项，校级教研课题立项 6 项，指导学生参加英语大赛活动省级以上奖励数十项；出版专著《汉英作格致使交替现象的认知功能研究》(2015 年)《中世纪英国犹太人研究(1066-1290)》(2016 年)《立身笃行一心路如斯》(2015 年)共 3 部；出版教材多部，其中王振国、李艳琳编著的《新汉英翻译教程学生用书》、《新汉英翻译教程学习课件》、《新汉英翻译教程教师用书》、《新汉英翻译教程电子教案》在 2012 年由高等教育出版社出版，《新汉英翻译教程学生用书》

获得省级科研成果一等奖。四年来，共有 4 名教师获得资助出国访学。

4. 实习基地

英语专业重视培养学生实践创新能力，努力为学生提供学以致用用的平台。为了实现这一培养目标，英语专业在近 5 年以来建成以下实习基地：

英语专业实习基地情况表

专业名称	专业代码	校外实习基地	校外实习基地代码
英语	050201	青岛中林投资发展有限公司	104292015020025
英语	050201	青岛海奇玻璃有限公司	104292015020026
英语	050201	青岛优创数据技术有限公司	104292015020028
英语	050201	青岛丽晶大酒店	104292015020029
英语	050201	山东外贸集团出国留学中心	104292015020030
英语	050201	青岛丽客电子商务有限公司	104292015020033
英语	050201	青岛名商捷腾网络科技有限公司	104292015020034
英语	050201	青岛海纳船运物流有限公司	104292015020035

5. 现代教学技术应用

英语专业一直以来重视课堂教学质量和教学方法的改进与提高。各授课教师与时俱进，注重将现代教学技术应用到具体的教学中。

首先，采用多媒体教学手段，增强教学实效。各授课教师编写了英语专业多门课程电子教案和课件，如综合英语、高级英语、英语阅读等。利用多媒体教室，充分发挥多媒体教学形式多样、信息量大和形象直观的优势，提高教学效率，增强学生学习的兴趣，提升教学效果。

其次，着力于网络课程建设，实现远程教学。随着 Internet 和 Intranet 向宽带、高速、多媒体化方向迅速发展，以计算机网络为基础的现代教育手段逐步得到广泛应用。教研室所有教师都接受了网络课程建设方法培训。在专业课程中，高级英语阅读已被设置为网络课程，后续建设工作正在进行。同时，高公社、毕纪芹、郭印、陈燕等教师目前正在进行英语写作、英语国家社会与文化、汉英翻译、英语阅读等网络平台课程的建设。

再次，充分利用网络资源，使课堂教学多样化。有些授课教师关注国内重点院校的网络课程和精品课程建设，在教学中引入共享资源，引起了学生学习的兴趣。同时，有些授课教师利用网络提供在线答疑，为学生提供了便利。

最后，注重学习新兴课程建设技术，切实提高教学效果。现在，慕课、微课、翻转课堂等新型教学手段层出不穷，对授课教师提出了很高的挑战。但英语专业授课教师不畏艰难，努力学习从传统的 PPT 制作到翻转课堂的各项新技术，使课堂形式多样化。例如，陈燕等教师于 2015 年 10 月在北京参加了“微课与翻转课堂在英语教学中的应用：理念、设计和评价研修班”的学习，毕纪芹等老师于 2015 年 10 月在青岛参加了“新概念微课程设计制作快捷技术培训班”学习，马岩等老师于 2016 年 6 月在青岛参加了“全国高校微课与翻转课堂教学理念与实践研修班”学习，将新技术、新教学、新理念等思想带回课堂，有利于多媒体课堂教学水平的提高。

（四）培养机制与特色

本专业培养具有扎实的英语语言基础，具有较为丰富的语言、文学、商务和跨文化交际的知识，具有较强的实践创新能力和一定的科学研究能力的应用型英语人才。教师年龄结构、职称结构、学位结构、学缘结构等非常合理，任

课教师教学经验丰富，科研能力较强，富有良好的创新能力和专业素养。坚持“人文性+应用性+创新性”的英语人才培养模式。夯实专业基础，提高人文素养；利用配备精良的语言实验室和同声传译教室，加强输出型语言技能训练，提高学生语言运用能力；通过系统而丰富的实践教学，加强创新实践能力的培养。

1. 产学研协同育人机制

作为新型人才培养方式，产学研协同育人能够为社会培养专业型应用人才。外国语学院历来重视培养学生理论与实际相结合的能力和学生对社会的适应能力，采取了以下措施：

第一，依托我校大学生创业孵化基地，整合现有创业团队，积极打造“外语外贸人才孵化区”，为英语专业人才创业就业搭建更为专业和广阔的平台。

外语外贸人才孵化区创业团队一览表

办公地点	企业对接	创业团队名称	团队负责人	团队成员
D310	艳姿珠宝有限公司、卡特莉亚珠宝	米戈国际商贸有限公司	王晓洁	王同同、万雨欣、董世聪、张晓彬、卢芸芸
D310	eleven 乐器有限公司	e. c. o 易科国际商贸有限公司	张媛	姜璐、牟彤、刘涛、王银霞、张文慧、谭凯伦
D313	蓝海基业信息技术有限公司	维萨国际贸易有限公司	焦菲	刘永诗、李姝、毕玉欣、张慧、赵文利、毛敏玲、刘鑫

第二，建立校企协同育人的培养方式。积极寻求企业行业合作伙伴，把以课堂传授知识为主的学校教育 with 直接获取实际实践经验能力为主的生产科研紧密结合，真正实现校企协同育人的培养方式。重视语言文化实习、经贸交流实习和毕业实习等实践教学环节，着力建设校内校外基地，为学生实习实践提供更多机会，以期达到提高学生人际交往能力、思辨能力和创新能力。



走访山东网商集团



走访青软实训

第三，科学研究与教学协同培养应用型人才。鼓励教师根据应用型人才培养目标积极开展有针对性的教学研究，通过教学研究实现教学与科研的有机结合，将科研能力转化为教学能力，提高教学水平。同时开发特色课程，优化课程体系。

2. 合作办学

2016年起，本专业以英语语言文学方向为基础，又与山东网商集团合作，开始联合培养英语专业跨境电商方向的本科生。另外，国际合作是英语专业学

生走出国门、“放眼看世界”的重要方式。目前，英语专业与英国班戈大学、日本樱美林大学、上智大学、韩国嘉泉大学、韩南大学、拿撒勒大学等达成了合作协议，在校生可以申请到上述高校交流的机会，应届毕业生亦可以申请攻读硕士学位；与台湾师范大学、台湾国立暨南大学等达成交流协议，每年可以派送若干学生交流学习；在国内校际交流方面，我院学生有机会到聊城大学等高校进行校际交流。近三年来，2015 届毕业生于婷婷赴韩国韩南大学做交换生，并考取该校硕士研究生，2011 级学生杨放赴韩国拿撒勒大学做交换生，2013 级学生余坤、2014 级学生孙画亦和刘钰先后前往台湾师范大学做交换生；2012 届毕业生王玉凤、2013 届毕业生付振、先后到合作院校英国班戈大学攻读硕士学位并顺利毕业，2016 届毕业生代志运于今年进入英国班戈大学攻读硕士学位。

3. 教学管理

在学校和学院各级领导的正确领导下，在各教学职能部门的指导支持下，英语专业按照学校的总体办学方针和每学年的工作计划，逐渐形成了高效有序的教学管理体制，具体表现如下：

第一，建立了较为健全的教学管理制度，包括英语专业人才培养方案和相关的教学管理制度、教学大纲及有关授课、实习、考试、毕业论文、成绩登录等的课程管理制度，以及有关师资、学生、教材等教学管理要素的制度与规定。

第二，加强了实习条件建设，形成了与校内校外实习基地相配套的实践教学模式。

第三，加强教学内容与课程建设，提出“寓教于研，以研促教，研教贯通，教研相长”的教学理念，注重对学生的探索精神、实践能力和创新能力的培养；形成全新教学模式。充分利用多媒体手段提高教学效果，开始尝试网络课程、慕课、微课等新型教育技术。

英语专业精品课程建设情况

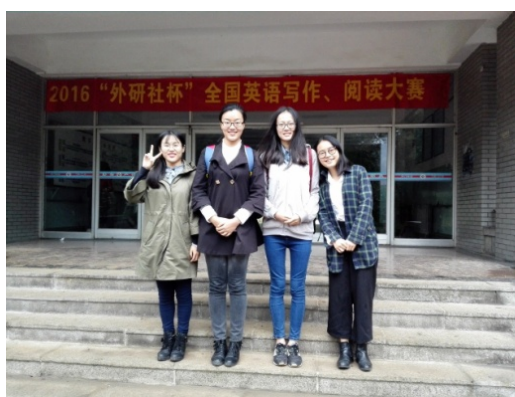
精品课程名称	课程负责人	主讲教师	级别
综合英语	巩湘红	毕纪芹、马岩、陈燕、刘舒展	校级
高级英语	程文华	程文华、高合顺	校级
英语阅读	程文华	陈燕、毕纪芹、高公社	校级

随着对学生实践能力和创新能力培养工作的不断深入，英语专业学生在各级演讲比赛、写作比赛、翻译比赛等专业技能赛事中屡创佳绩（如下表所示）。

英语专业在校生获奖统计

奖项名称	获奖时间	级别	获奖学生	获奖级别
CCTV 希望之星英语演讲风采大赛	2014.4	市级	余坤	青岛赛区一等奖
CCTV 希望之星英语演讲风采大赛山东地区决赛	2014.5	省级	余坤	二等奖
第十届驻青高校英语演讲比赛	2014.11	市级	余坤	优秀奖
第五届“三特杯”烟台市翻译大赛	2015.5	市级	阚艳	三等奖
第五届“三特杯”烟台市翻译大赛团体	2015.5	市级	于洁、阚艳等	一等奖
全国大学生英语竞赛	2015.5	国家级	房	三等奖
第三届都市丽人大赛	2015.6	市级	姜小元	20 强
第十一届驻青高校英语演讲比赛	2015.10	市级	于梦初	二等奖
第十一届驻青高校英语演讲比赛	2015.10	市级	张铭宸	三等奖
外研社杯英语写作大赛	2015.10	省级	陈婷	三等奖
外研社杯英语写作大赛	2015.10	省级	姜亚君	优秀奖

外研社杯英语阅读大赛	2015.10	省级	陈婷	优秀奖
外研社杯英语写作大赛	2015.10	省级	张慧	优秀奖
第19届 FLTRP 外研社全国大学生英语辩论赛华东赛区	2016.4	省部级	余坤	三等奖
全国大学生英语竞赛初赛	2016.4	省级	卢志敏	三等奖
全国大学生英语竞赛山东省	2016.5	省级	陈婷	一等奖
中美大学生对话-三分钟讲中国好故事	2016.8	省部级	卢志敏	积极参与奖
外研社杯全国大学生英语阅读比赛山东赛区	2016.10	省级	姜亚君	三等奖
外研社杯英语演讲比赛山东赛区	2016.10	省级	张涵雨	三等奖
外研社全国大学生英语写作大赛山东赛区	2016.10	省级	卢志敏	三等奖
第20届 FLTRP Open 外研社全国大学生英语辩论赛暨全国邀请赛	2016.11	国家级	余坤	二等奖



2016 “外研社杯”全国英语写作阅读大赛



2015 驻青高校英语演讲比赛

(五) 培养质量

1. 毕业生就业率

2016 届英语专业毕业生共 61 人，网签协议 32 人，省外非派 4 人，合同签署 4 人，出国留学 3 人，考研 8 人，就业签约率为 83.61%，略高于目标签约率（82.07%）。

2016 届英语专业毕业生攻读硕士学位情况

序号	班级	姓名	就读学校	就读专业
1	英语 121	贺薪颖	中国石油大学（华东）	英语笔译
2	英语 121	孙佳佳	辽宁师范大学	法律
3	英语 121	王策	青岛科技大学	英语口语
4	英语 122	杜金玉	沈阳师范大学	英语翻译硕士
5	英语 122	牟晓雪	聊城大学	英语教育
6	英语 122	孙欣怡	暨南大学	英语笔译
7	英语 122	于洁	烟台大学	英语笔译
8	英语 122	张婧	青岛理工大学	商务英语
9	英语 122	代志运	英国班戈大学	法律
10	英语 122	李骁楠	英国约克大学	英语教育
11	英语 122	王雅菲	英国莱斯特大学	英语教育

2. 就业专业对口率

英语专业近 3 年就业率分别为 85.96%、84.06%和 83.61%，许多学生进入与外贸、商务等相关的各种类型的企业，与英语专业的对口率较大。

3. 毕业生发展情况

在校期间，英语专业 2016 届毕业生勤学好问，表现良好，德、智、体、美、劳全面发展。英语 122 班在 2012-2013 学年被评为校优良学风班。此外，他们积极参加各种英语类赛事，部分学生取得优异成绩（见下表）。

2016 届英语专业毕业生在校期间获奖情况

奖项名称	获奖时间	级别	获奖学生	获奖级别
外研社杯全国大学生英语写作比赛山东赛区	2013.10	国家级	张婧	一等奖
山东省第六届科技外语大赛	2014.10	省级	王策	二等奖
外研社杯全国大学生英语写作比赛山东赛区	2014.10	省部级	张婧	三等奖
外研社杯”全国大学生英语演讲比赛山东赛区	2014.10	省部级	王策	三等奖
第十届驻青高校英语演讲比赛	2014.11	市级	王策	优秀奖
第五届“三特杯”烟台市翻译大赛	2015.5	市级	于洁	三等奖
第五届“三特杯”烟台市翻译大赛团体	2015.5	市级	于洁、阚艳等	一等奖
全国大学生英语竞赛	2015.5	国家级	张婧	二等奖

毕业后，来自企业和学生的反馈显示，毕业生可以胜任各自就职的工作，在语言表达能力、人际交往能力和思辨能力等方面有很大提升。但有些毕业生认为，没有在本科教育中获得所就职的工作需要的专业知识，使得工作见习期紧张和充满压力，需要进一步学习专业知识和技能。

4. 就业单位满意率

从各就业单位的反馈来看，就业单位对毕业生思想品德、敬业精神、工作态度、专业知识、工作能力、创新能力等的综合评价较好。

5. 社会对专业的评价

调查显示，用人单位对英语毕业生的专业能力、英语表达能力，发现问题及解决问题的能力、工作态度及团队合作能力和创新能力等方面要求较高。用人单位不仅重视学生的专业知识，更重视学生的综合素质，希望学生能够运用英语独立完成工作任务。希望学生具备良好的社会适应能力、对企业的归属感以及较高的忠诚度。此外，企业也希望毕业生充满活力，具有创新精神和创新能力。本专业的成功经验也赢得了兄弟院校的肯定，2016 年，齐鲁工业大学、枣庄学院、滨海学院等兄弟院校来到我院，学习并交流先进经验。

6. 学生就读该专业的意愿

在全球经济一体化、一带一路经济发展战略以及山东蓝黄经济区建设等社会经济发展大趋势下，英语专业发展前景良好。英语专业学生一志愿报考率都很高，近 3 年招生一志愿录取率分别为 112.68%（2014 年）、145%（2015 年）和 208.99%（跨境电子商务方向 157.10%；2016 年）。英语专业 2016 级学生应报到 90 人，实际报到 89 人，报到率 98.89%。

（六）毕业生就业创业

1. 创业情况

近年来，国务院办公厅及相关部门制定了一系列相关政策，鼓励大学毕业生通过各种渠道、各种形式就业，支持毕业生自主创业。对大学生而言，自主创业是一个极具吸引力的选择，也是一个良好的职业开端：他们是为了自己而工作，将会使他们投入更大的激情。学院为学生创业提供了平台，积极打造“外语外贸人才孵化区”，与合作企业一起为学生创业团队配备指导教师和企业导师。2016 届部分毕业生在校期间就积极参与了创业团队，通过创业活动获得了很有价值和指导意义的实践经验，为今后的个人或团队创业打下了坚实的基础。

2016 届英语专业毕业生展玉如（学号：201208022）已成功自主创业，创立了天津韦兹教育信息咨询有限公司。



2. 采取的措施

英语专业在学院的统一领导下，搭建立体的就业教育体系，积极推进就业教育的全程化、系列化，形成了必修课、选修课、实践平台和第二课堂活动相结合的就业教育体系。

（1）就业形势调研

学院通过就业市场调研，结合多年就业指导经验，对2016年就业形势进行了全方位了解。对本院毕业生则通过调查问卷的形式，充分了解学生就业意向与需求。

（2）分层次分方向模块化引导

首先，学院开设了就业指导课，进行整体的就业创业政策和操作流程方面的指导。其次，通过调查问卷，学院对毕业生进行就业意向调研。在充分了解其就业意向与需求的基础上，根据学生的专业、学业水平、特长、兴趣和双学位等采取不同引导方式，对于其采取个性化指导方式，鼓励他们多样化、多层次和多地域就业。

（3）拓展就业市场

结合学生的就业意愿，学院努力在全国各地依托行业协会、校友等平台积极为毕业生开拓就业市场，为学生创造更多就业机会。



学院召开 2016 就业推进会专业教育督促提早就业规划

3. 典型案例

2016 届毕业生走出校门已快半年，不少同学利用自己的专业特长和在校期间接受的创业教育，在从业和创业之路上已经开始崭露头角，以下选取个案进行说明。

案例

展玉如：天津韦兹教育信息咨询有限公司

展玉如的创业之路从进入大学就开始了。起初，她开了一家出租车行，是学校里唯一的一家，所以两年下来小有盈利。到了大四，她的创业点子一个接一个。先是经营原创淘宝店，后又和通讯工程专业的学长建立一个网络技术公司。展玉如的创业之路并非总是一帆风顺，但是她并没有气馁，而是选择在创业道路上勇往直前。

这些创业经历和创业想法让展玉如更加关注国家出台的相关政策。大四期间，她了解到国家要大力扶持基础教育事业和放开二孩的政策，想到几年后将会出现一个孩子上学潮，二孩父母大多是 80 或 90 后，他们大多受过高等教育，对教育的重视程度超过以往。这是一个很好的创业机会，展玉如决定抓住它。

创业方向确定后，展玉如为了积累经验开始到学校周边的少儿英语培训机构去求职。英孚和芝麻街两家创建已久的英语培训学校给她提供了教学职位，但她选择了一家刚刚起步的少儿英语机构，因为她觉得在这里可以得到更多的经验。她在这个机构里做过助教、主教、销售兼市场策划等，不同岗位给了她不同的经历，极大地锻炼了她的工作能力，为她毕业后的创业打下了坚实的基础。

毕业后，展玉如回到了家乡——天津。经过几个月的前期筹备工作，她创建了自己的教育机构——天津韦兹教育信息咨询有限公司。她希望，通过这个英语教育机构，更多的人可以学会说英语，说更地道的英语。这是她的梦想，也是她努力奋斗的目标。

（七）专业发展趋势及建议

在英语专业新国标中，英语专业的定位是：以英语语言、英语文学和英语国家的社会文化等为学习研究对象的学科专业。可以看出，英语专业的定位秉承了专业的传统内涵，以语言、文学、文化作为专业的三个核心要素，突显人文属性。

英语专业今后的发展趋势必然重视语言知识、文学知识、文化知识和相关人文社科知识的教学，形成厚基础、宽人文的特点。同时，我院英语专业的人才培养目标为培养应用型英语人才，今后的教学还要强调学以致用，着重提高学生各项语言技能和实践能力，为学生提供更多实习实训平台和机会。

（八）存在的问题及整改措施

随着就业地方化趋势日渐形成，英语专业在学科建设方面存在以下问题：

1. 专业发展中的应用型特色不突出。
2. 与地方经济发展的联系不太密切。
3. 对学生的思辨能力、创新能力的培养力度不够。

整改措施：

首先要结合我校建设教学应用型大学的发展战略，重视实习实践教学，进一步加强实习基地建设和校企合作，为学生的学以致用提供更多机会与平台。

其次要仔细调查本地区经济发展形势及其对英语专业人才的需求标准，加强英语专业对地区经济的服务力度。

最后要采取具体措施提高学生学习英语的兴趣，进一步增加培养学生思辨能力和创新能力的课程，同时在专业必修课程的教学加强对学生的思辨能力的培养。

专业五十七：日语

（一）人才培养目标

1. 目标

日语专业培养德、智、体、美全面发展，掌握日语专业必需的理论知识和专业技能，具有较高的文化素养和较强的实际工作能力的应用型外语人才。学生应具有扎实的日语语言基础和较熟练的听、说、读、写、译技能，对日本社会和文化有较广泛的了解。具备在外事、经贸、文化、新闻出版、教育、旅游等部门从事翻译、教学、管理、研究等方面工作的能力。

2. 培养规格

专业能力（A）：

A1：掌握较系统的日语语言和文学基础知识，具有比较全面扎实的日语基本技能，有较强的日语语言运用能力。

A2：具有熟练的日语听、说、读、写、译能力。

A3：具备日语语言学、日本文学、日本社会文化（包括地理、历史、经济、风俗、宗教等）方面的基础知识。

A4：了解中国和日本的基本国情及相关的社会与文化知识，具备与此相适应的跨文化交际能力。

A5：具有第二外国语的一定实际应用能力。

A6：熟练掌握计算机的基础操作，日语及汉语文字、表格处理的方法。

综合素质（B）：

B1: 了解我国有关的方针、政策、法规。

B2: 具有人文社会科学素养、良好的思想品德、行业职业道德及社会责任感。

B3: 具有一定的组织管理能力、表达能力、人际交往能力以及在团队中发挥作用的能力。

B4: 具有良好的心理素质和独立思考、获取新知识的能力。

B5: 掌握文献检索、资料查询的基本方法, 具有初步的科研和实际工作能力。

B6: 养成良好的学习习惯, 对终身学习有正确认识, 具有不断学习和适应发展的能力。

B7: 具有一定的体育运动及军事基础知识, 达到国家规定的大学生的体质健康和军事训练标准, 具备健全的心理及健康的体魄。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况

日语专业于 2003 年开始招生, 每年招收 2 个班, 约 60 人左右, 学制 4 年。目前日语专业专职教师 12 名, 常年聘请外教 2 名。专职教师中, 现有副教授 6 名, 讲师 6 名, 具有博士学位的 3 名, 硕士学位 9 名 (含在读博士 1 名)。主干课程包括: 综合日语、高级日语、日语听力、日语阅读、日语写作、日语语言学、日本文学、翻译理论与实践、商务日语、外贸日语等。

2. 在校生规模

截止到 2016 年 11 月 30 为止, 日语专业目前在校学生人数共计 237 名, 详细情况见下表。

日语专业在校生情况

班级	在校学生人数 (人)
日语 131	31
日语 132	31
日语 141	29
日语 142	32
日语 151	28
日语 152	26
日语 161	30
日语 162	30
总计	237

3. 课程设置情况

日语专业本科学制四年, 授予文学学士学位, 毕业最低学分要求 170 学分。毕业要求及学时、学分分配详见下表。

毕业要求及学时、学分分配

分类	学分	学时	备注	
必修	理论	102	1688	含上机 36 学时, 实践 24 学时。
	实验			
	实践	26		

选 修	理 论	40	640	
	实 验			
	实 践	2		
毕业要求	学生需修满本专业培养计划要求的 170 学分，含修满学科拓展平台要求的 16 学分，方可毕业。			

专业核心课程包括基础日语、高级日语、日语听力、日语口语、日语阅读、日语写作、翻译、日语语法、口译、商务日语等，具体课程设置学时、学分比例详见下表。

课程设置学时、学分比例

类别		学时	学时比例	学分	学分比例
通识教育模块	必修	632	27%	43	25%
	选修	96	4%	6	4%
学科基础模块	必修	672	29%	46	27%
	选修	288	12%	18	10%
专业课模块	必修	384	17%	39	23%
	选修	256	11%	18	11%
其中，集中实践教学环节				28	16%

除此之外，专业的主要实践环节包括军事训练、语言文化实习、经贸交流实习、朝鲜语口语训练、毕业实习、毕业论文、思想政治课实践、创新实践等。具体情况请见下表。

实践教学环节

环节编号	项目	学分	各学期周数分配								
			1	2	3	4	5	6	7	8	
BK0020010	军事训练	2	2								
BK0820440	语言文化实习	1					1				
BK0820450	经贸交流实习	2						2			
BK082043	日语口语训练	4	1	1	1	1					
BK0820410	毕业实习	4									4
BK0820420	毕业论文	8									8
BK2620010	思想政治课实践	5	✓	✓	✓	✓	✓				
BK0020020	创新实践	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		28									

4. 创新创业教育

2016 年，日语专业在外国语学院的统一部署下，根据社会发展需要，探索建立了需求导向的学科专业结构和创业就业导向的人才培养新机制，把创新创业教育融入人才培养体系，创新专业办学模式，促进人才培养与经济社会发展、创业就业需求紧密对接，取得了良好的办学效果。

(1) 适应经济社会发展需求，推进人才培养转型发展

根据外国语学院“转型发展、内涵发展、和谐发展”的办学思路，日语专业坚持“创新精神、创业意识和创新创业能力”的应用型人才培养目标，着力构建课堂教学、自主学习、实践教学、指导帮扶、文化引领融为一体的创新创业教育体系。主要措施包括：

I. 优化学科专业结构，适应就业市场所需。

结合学科专业特点，适应地方经济社会发展和人才培养要求，2016 年与青

软实训合作建设了日语（国际域）专业。与企业联合开发开设实践教学、就业创业指导等方面的必修课和选修课，鼓励教师中的学科带头人、优秀人才和校友中创新创业成功人士联合开设具有科学性、先进性、适用性的创新创业课程。



与青软实训共建日语（国际域）专业

II. 加强教师队伍建设，提升人才培养能力。

日语专业积极探索与合作企业的人才合作形式，依托双向融合的混编教学团队，校企共同设计人才培养方案、共同建设课程资源、共同开发教材、共同实施教学、共同评价培养质量，实现了企业对人才培养的全过程参与。同时，充分挖掘青软实训的教育教学资源，全面提升创新创业教育教学能力和质量，组建了一支校内外结合的高素质、专业化、具有实战水平的教师队伍。今后还将逐步聘请知名人士、企业家、创新创业成功者等各行各业的优秀人才担任专业课、创新创业课以及专题讲座授课或指导教师，打造专兼结合的高素质创新创业教育教师队伍。



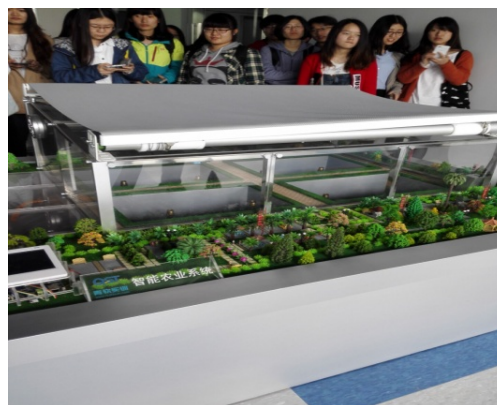
企业导师与专业教师共同商讨制定教学计划（青软实训）

III. 创新人才培养模式，建立协同育人机制

学院结合专业特色，积极建立校企协同育人平台，实行“2.5+1.5”人才培养新模式，整合教育和产业资源，强化创新创业实践，建立协同育人机制。与青软实训共建的日语（国际域）专业，最后的1.5年学生也将进驻企业实训基地进行实战实训，切实提高学生的创新创业能力。



走访青软实训基地



学生参观青软实训基地

(三) 培养条件

1. 教学经费

日语专业近年来逐步加大专业教学投入, 改善教学质量, 保障日常教学顺利进行, 主要包含教学日常运行用费、教学改革用费、课程建设用费、教材建设用费、专业建设用费、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用以及其他用于教学的费用等。学院 2015-2016 年度教学经费投入为 164.88 万余元, 其中日语专业投入 58.38 万元, 比上一年度高 9.87 万余元, 学生生均投入约为 2505.7 元, 与上一年度生均提高 525.7 元。2012-2016 年该专业学生教学经费投入情况如下表。

日语专业教学经费投入一览表

	日语专业经费投入(元)	生均值(元)
2012-2013	494219	1969
2013-2014	493020	1980
2014-2015	485100	1980
2015-2016	583828.1	2505.7
平均值		2108.7

2. 教学设备投入

外国语学院具有先进的教学设备, 为教学和科研提供了有力保障。学院现有 15 个多功能语音室, 其中四方校区 6 个, 黄岛校区 4 个, 新校区 5 个, 设备先进, 可以满足现代教学的需要。学院语音设备总投资 530 万元, 拥有 1160 个学生座位, 现有管理人员 4 名。学院拥有 3 个发射台。目前日语专业教学设备总投入约为 3, 848, 837 元, 与 2015 年度相比基本持平(详见下表)。

教学设备投入(元计)

项目	价值
语音教室	3,123,220
考试中心	49,575
发射台	63,956
同传教室	597,100
朝鲜语教研室	11550
合计	3,845,401

以上教学条件能够满足外语专业本科生以及非外语专业本科生和研究生的学习需要。学院现有一个资料室, 占地面积 50 平方米, 现有图书 8000 余册, 生均图书 12.58 册。期刊 38 种, 光盘 350 余盘, 基本能满足我院师生查阅需要。日语专业教研室目前藏有日文原版小说、综合读物、词典及部分杂志和 DVD 影音资料等。2016 年, 日本樱美林大学向日语专业赠送原版图书 200 余册。以上

均为学生提供了丰富的语言输入材料，最大限度满足学生课外阅读学习的需要。

在网络教室建设方面，学院依托中央财政支持地方高校发展专项资金等项目，在外语数字化教学网络平台和语言实验室建设方面进行了较大投入，各方面教学设备有了较大改善，能够满足专业教学和教改需要。主要项目设备经费投入明细详见下表。

近年来教学设备投入 I—山东省高等学校骨干学科建设专项资金项目

项目	仪器名称	金额 (万元)	到位 时间	是否 政府采购	项目总计 (万元)
项目一	多媒体语音卡、ATM 交换主机、学生电脑网卡、专业云语言实验室系统软件、云终端、多媒体控制平台、教师主机、学生计算机等	42	2013.9	是	
项目二	基础模块、学习计划平台、互评式作业平台、学生评估管理平台、联想 TS130 服务器等	50.2	2013.9	是	
项目三	多媒体语音卡、语音通信交换主机、语音通信交换分机、语言学习代表终端、语言学习译员终端、发言席麦克、摄像头、多媒体控制平台、翻译训练系统软件、会议系统软件、操作管理主机等	58	2013.9	是	
合计					280.2

近年来教学设备投入 II—2016 年中央财政支持地方高校发展
专项资金教学实验平台建设项目

项目	仪器名称	金额 (万元)	到位 时间	是否 政府采购	项目总计 (万元)
系统软件	智能化语言学习系统(含管理和教学模块)、虚拟化云桌面管理系统、网络课程录制系统等	31		是	
数字语言实验室	多媒体同步传输主卡、多媒体同步传输交换主机、多媒体同步传输、多媒体语言学习终端、多媒体控制平台(配多媒体系统)、以太网交换机等	60.994		是	
工作站	操作管理主机、云终端学生工作站等	13.43		是	
显示器、线材等	学生计算机、配套线材、配套杂配件等	16.16		是	
多媒体系统	录音卡座、功放、音箱等	0.66		是	
电脑桌椅等	教研控制台、学生桌椅等	2.76		是	
合计					125.004

2. 师资队伍建设

日语专业教师队伍优秀，专业结构合理。现有专职教师 13 名，外籍教师 1 名。其中博士研究生 5 名，硕士研究生 8 名，副教授 7 名，讲师 6 名，有过留学经历的专职教师占 80%。教师们积极努力提高自己的教学科研水平，近四年来获得校级讲课比赛一等奖 3 人。科研上，近四年来，专业教师主持教育部出国留学人员项目 1 项，省级课题 1 项，市级课题 3 项，校级课题 5 项；建设校级精品课程 4 项。四年来公开发表论文共 28 篇，其中中文核心期刊论文 9 篇，1 篇论文获省级三等奖。同时教师们积极寻求自身的专业发展，近 4 年来参加国内访学 1 人次，国外访学 4 人次。2016 年度成功新引进日语语言学专业博士一名，1 人获得国家高等院校骨干教师出国研修项目资助。

3. 实习基地

日语专业结合实习需求，以提升学生就业能力为导向，积极探索建设实习基地，积极探索培养满足区域经济发展需求的适应现代企业所需人才培养的实训就业基地建设路，切实培养学生技能，从而提升就业竞争力。包括 2016 年新建设青软实训等实习基地 3 个，现已建成实习基地 12 个。具体情况详见下表。

其中，到黄岛开发区香江路第三小学的实习每周进行一次，由两名学生负责给小学生进行日语授课。既增加了学生们有针对性地学习日语的主动性，又使学生们了解教学工作的含义，使他们更加配合学校的各种教学活动的开展。

此外，除了毕业实习外，两周的经贸交流实习和一周的语言文化实习，为学生切实提高语言运用能力创造条件。

日语专业实习基地情况表

序号	专业名称	校外实习基地	校外实习基地代码	当年接纳本专业学生人次
1	日语	青岛中林投资发展有限公司	104292015020025	20
2	日语	青岛丽晶大酒店	104292015020029	30
3	日语	山东外贸集团出国留学中心	104292015020030	60
4	日语	青岛开发区香江路第三小学	104292015020031	40
5	日语	青岛松下电子部品（保税区）有限公司	104292015020032	20
6	日语	青岛丽客电子商务有限公司	104292015020033	0
7	日语	青岛名商捷腾网络科技有限公司	104292015020034	0
8	日语	青岛海纳船运物流有限公司	104292015020035	0
9	日语	青岛海奇玻璃有限公司	104292015020026	0
10	日语	青岛海之翼国际贸易有限公司	104292015020036	20
11	日语	青岛帝欧国际贸易有限公司	104292015020037	20
12	日语	青软实训	104292015020038	50



经贸交流实习



语言文化实习

4. 现代教学技术应用

日语专业除了积极利用多媒体技术进行教学外，还多方面开展微课、翻转课堂等现代教学方法。先后有2名教师分别获得省级微课大赛的二、三等奖。

同时，日语专业积极利用网络技术为学生开展实践课堂。2011年起与日本德岛大学进行远程网络视频教学，极大程度地提高了学生的语言运用能力。双方学生按照事先定下的讨论题目，每周进行为时一个小时的网络视频交流，提高了学生使用日语进行跨国界交际的能力。同时，使得学生勤于捕捉生活中的信息，思索中日间的各种社会问题，成为课堂教学的有效补充形式。

（四）培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

2012年《教育部关于全面提高高等教育质量的若干意见》明确提出要“加大应用型、复合型、技能型人才培养力度”，“以提高实践能力为重点，探索与有关部门、科研院所、行业企业联合培养人才模式”。日语专业经过调研，确立从以下几个方面建立“协同”机制：

（1）学科建设与专业建设协同培养应用型人才

结合社会经济发展需求，突出日语专业特色，探索建立与学校优势学科合作办学的方法和途径。

（2）科学研究与教学协同培养应用型人才

鼓励教师根据应用型人才培养目标积极开展有针对性的教学研究，通过教学研究实现教学与科研的有机结合，将科研能力转化为教学能力，提高教学水平。同时开发特色课程，优化课程体系。

（3）人才队伍建设协同机制，促进应用型人才

加强师资引进渠道的多元化，加强师资的培训和交流。聘请各领域企业家等作为学校教师，将创新思维和实践技能有效地传授给学生。

（4）加强国内外校际交流，协同培养创新人才

主动对接国内外高水平大学，开展学校之间的协同合作，共同搭建应用型人才培养平台。

（5）建立校企协同育人的培养方式

积极利用创业孵化基地的平台，寻求企业行业合作伙伴，把以课堂传授知识为主的学校教育与直接获取实际实践经验能力为主的生产科研紧密结合，真正实现校企协同育人的培养方式。

2. 培养特色

近年来，日语专业逐渐形成以国际化视野为导向，以人文关怀与人文理解为理念，以培养应用型人才为目标，面向地方经济，突出语言运用能力的培养，

强化实习实训”的培养特色。在此基础上，专业坚持以日语语言文学为基础，跨文化交际为目的，商贸日语为支撑的“人文性+应用性”的培养体系，培养具有较高的文化素养和较强的实际工作能力的应用创新型外语人才。

3. 合作办学

日语专业与日本樱美林大学签署校级合作协议，积极开拓适合我校日语专业发展的联合培养模式。目前实施的项目包括 3+1 学士学位培养项目和 3+1+2 学士硕士连读培养项目、同时还开展本科阶段的交换留学等。此外，积极开展短期国外游学项目，包括日本德岛大学暑期夏令营项目等。经过几年的努力，日语专业已经形成多层次、多方位的学生交流活动体系。近三年，先后有 20 名同学通过不同的项目走进日本樱美林大学留学，有 8 位同学参加了德岛大学的暑期夏令营活动。具体情况见下表。

近三年学生赴日本樱美林大学留学情况

班级	姓名	留学学校	留学院系	奖学金情况
122	杨远龙	日本樱美林大学	语言文化学院	交换留学（半年）
122	宋梦婷	日本樱美林大学	语言文化学院	交换留学（半年）
122	刘真君	日本樱美林大学	语言文化学院	3+1+2 项目
122	宋璐	日本樱美林大学	语言文化学院	3+1+2 项目
122	赵沁霖	日本樱美林大学	语言文化学院	3+1+2 项目
121	王一贺	日本樱美林大学	语言文化学院	3+1+2 项目
131	戈蜀文	日本樱美林大学	语言文化学院	3+1+2 项目
131	孙小喻	日本樱美林大学	语言文化学院	3+1+2 项目
131	刘含笑	日本樱美林大学	语言文化学院	3+1+2 项目
132	王媛	日本樱美林大学	语言文化学院	3+1+2 项目
132	刘扬	日本上智大学	别科	留学
131	蒋怡怡	日本上智大学	别科	留学
141	欧阳硕一	日本樱美林大学	语言文化学院	交换留学（一年）
142	于海宁	日本樱美林大学	语言文化学院	交换留学（一年）
131	王艺颖	日本樱美林大学	大学院经营学科（硕士）	日本文部省科学奖学金
141	李清玉	日本樱美林大学	语言文化学院	交换留学（一年）
142	熊孝杰	日本樱美林大学	语言文化学院	交换留学（一年）
131	高凯丽	日本德岛大学	综合科学科	夏令营（一个月）
132	赵荣俊子	日本德岛大学	综合科学科	夏令营（一个月）

4. 教学管理

日语专业严格执行学校、学院有关教学管理的相关文件，从教师备课、课程讲授、课堂讨论、辅导答疑、作业批改等，到各项实习、毕业论文、课程考核等，使每位教师在各项工作中都可以做到有章可循。具体措施有：

（1）坚持听课制度

对教师的听课时数和听课对象等做出具体要求，教师互相听课，并开展教

学观摩。通过各种形式展开听课、评议、互相督促、互补有无等形式，切实提高教师的授课能力和技巧。

(2) 做好各类文件管理

主要包括专业教学指导性文件、各专业的专业规划；各专业的培养计划等。各专业的毕业设计大纲和毕业实习大纲等。

过程管理文件，包括课堂教学过程管理系列文件；毕业设计质量管理系列文件；实验实习环节的质量管理系列文件等。

学院为保证教学质量所制定的文件，包括岗位聘任职责中的教学一票否决制条款、领导听课制度、同行评议制度、学生评教制度、教学督导抽查制度等。

(3) 毕业实习和论文

指导教师充分利用不同的通讯手段与学生保持密切联系。毕业论文在准备、选题、撰写开题报告、初稿、二稿、三稿、定稿与答辩等几个阶段实施。毕业论文的内容可以涉及与日本相关的内容，如语言、文化、文学、社会等，鼓励学生积极参加教师的科研课题。整个论文和答辩过程，都留有详备的文字材料，方便管理。

(4) 做好学习效果评价

从出卷规范、审批、监考、阅卷、评分直至试卷分析和上报成绩等各个环节都予以详细规定，以保证评价质量。主要措施包括：制定考试制度文件，规范考试各个环节，根据课程性质采取共同命题，提高试卷命题质量。

5. 创新活动与创新能力培养

日语专业努力为学生创造参与课外活动的机会，积极地为为学生提供第二课堂的实践平台，激发当代大学生参加课外活动的积极性、主动性和创造性，加强培养学生参与实践的实际动手能力，促进优秀人才和优秀成果的不断涌现，这是培养外语专业学生综合能力的重要举措。

学院十分重视学生第二课堂活动，举办了多次大学生综合素质对抗赛，日语演讲比赛等。以外语文化节为依托，积极为全校学生，尤其是我院的专业学生搭建各类展示自己才华的平台。我院共举办十四届外语文化艺术节，通过外语歌曲大赛、日语戏剧表演、日语专题知识讲座，外语文化长廊等一系列活动激发了我院乃至全校学生学习外语的热情，该活动已成为外国语学院的特色文化活动。

每年为期两周的语言文化实习由学生自主设计、组织、实施第二课堂活动，举行各种形式的语言实践。如日语演讲大赛、日本风情展、日本文化展、日语才艺展示等。

近四年来，日语专业学生多次获得国家级、市级各类奖励，具体情况见下表。尤其是在 2014 年的第十届 川杯全国高校日本知识大赛上，面对北京大学、清华大学等著名高校的对手，我校选手进入仅有的 6 个团体决赛名单，已经取得了很大的突破。

近四年来学生课外实践活动获奖情况

序号	等级	时间	比赛名称	获奖情况	参赛选手	专业
1	国家级	2014.11	2014 年（第十届）川杯全国高校日本知识大赛	优秀团体奖	郭昀，龚立哲，李成	日语专业
2	市级	2013.10	第十一届“山口银行杯”日语演讲大赛	团体优秀奖	陈陟，郭昀	日语专业
3	市级	2014.6	第十一届“山口银行杯”日语演讲大赛	二等奖	郭昀	日语专业

4	市级	2015.6	第十二届“山口银行杯”日语演讲大赛	二等奖	余亚易	日语专业
5	市级	2015.11	第十二届“山口银行杯”日语演讲大赛	团体三等奖	余亚易、陈思	日语专业
6	市级	2016.6	第十届“山口银行杯”日语演讲大赛	二等奖	王丹妮	日语专业
7	市级	2016.11	第十届“山口银行杯”日语演讲大赛	团体二等奖	王丹妮、阳雨	日语专业
8	国家级	2015.08	全国日语配音大赛	一等奖	张晶	日语专业
9	国家级	2015.08	全国日语播音大赛	三等奖	张晶	日语专业
10	国家级	2015.08	全国日语配音大赛	一等奖	蒋怡怡	日语专业
11	国家级	2015.08	全国日语播音大赛	三等奖	蒋怡怡	日语专业

(五) 培养质量

1. 毕业生就业率

2016年日语专业毕业生人数63人,其中男生9人,占专业总人数的14.5%,日语专业女生54人,占专业总人数的85.5%。根据教育部及山东省教育厅有关文件精神,纳入就业统计范围的高校毕业生毕业去向包括:签约、公务员、非派遣、合同就业、出国、升学和灵活就业等。根据这一指标,日语专业超额完成学校目标签约率。毕业生目标签约率82.05%,实际签约率为82.53%。具体情况见下表。

2015年日语专业毕业生就业情况统计表

专业	人数	目标签约率	实际签约人数						签约率
			网签协议	省外非派	合同	出国	升学	自主创业	
日语	63	82.24%	42	1	1	5	3	0	82.54%

2. 毕业生发展情况

在校期间,日语专业2016届毕业生勤学好问,表现良好,德、智、体、美、劳全面发展。积极参加各种日语类赛事,部分学生取得优异成绩。

毕业后,来自企业和学生的反馈显示,毕业生可以胜任各自就职的工作,在语言表达能力、人际交往能力和思辨能力等方面有很大提升。但有些毕业生认为,没有在本科教育中获得所就职的工作需要的专业知识,使得工作见习期紧张和充满压力,需要进一步学习专业知识和技能。选择自主创业的学生在工作中表现出较大的主动性,自我价值提升较快。

3. 就业单位满意率

外语学院认真贯彻落实上级有关部门的各项要求,将毕业生就业工作纳入学院人才培养的系统工程中,不断探索和建立适合当代社会需要并且符合我院学生发展特点的就业指导服务体系。2016年度,学院采用问卷的形式,对部分用人单位进行了毕业生就业单位满意度的调查。学院对调查结果的分析发现,用人单位对毕业生思想品德、敬业精神、工作态度、专业知识、工作能力等的综合评价反映较好。具体情况见下表。

2016年用人单位调查反馈情况表

对毕业生满意度	非常满意	满意	一般	较差	合计
专业知识与技能	52%	33%	15%	0	100.0%

敬业与职业道德	55%	37%	8%	0	100.0%
知识更新及创新能力	47%	33%	21%	0	100.0%
团队意识	57%	36%	7%	0	100.0%
稳定程度	53%	37%	9%	0	100.0%
对学校人才培养水平	50%	33%	17%	0	100.0%
对学校为贵单位招聘的服务	70%	16%	14%	0	100.0%
对学校就业服务工作	71%	20%	9%	0	100.0%

4. 社会对专业的评价

根据上述调查显示,用人单位对毕业生初入职场时的综合适应能力、专业能力评价较高。同时,用人单位希望日语毕业生的专业能力、日语表达能力,发现及解决问题的能力、工作态度及团队合作能力和创新能力等方面能够得到更多的提升和加强。由此可见,用人单位不仅重视学生的专业知识,更重视学生的综合素质,希望学生能够运用日语独立完成工作任务。还希望学生具备良好的社会适应能力、对企业的归属感以及较高的忠诚度。此外,企业也希望毕业生充满活力,具有创新精神和创新能力。

2016 届毕业生职场能力调查情况表

满足职位要求程度	满足	基本满足	有一定欠缺	合计
专业知识	60%	27%	13%	100.0%
实践能力	51%	38%	10%	100.0%
信息处理能力	52%	40%	8%	100.0%
语言表达能力	58%	33%	9%	100.0%
应变能力	56%	34%	10%	100.0%
执行力	59%	31%	9%	100.0%
团队合作能力	62%	35%	3%	100.0%

我院于 2016 届毕业生离校前进行了毕业生满意度问卷调查,从调查结果来看,我院 2016 届毕业生对母校的认可度较高。

外国语学院 2016 届毕业生离校满意度调查结果汇总 (2016 年 6 月底)

对学校满意度	非常满意	满意	一般	较差	合计
专业设置与方向	49%	35%	16%	0	100.0%
课程设置	55%	24%	21%	0	100.0%
师资力量	45%	42%	13%	0	100.0%
教学实践	52%	28%	20%	0	100.0%
就业指导服务	66%	21%	13%	0	100.0%
就业信息发布服务	66%	31%	2%	0	100.0%
开展校园招聘	70%	27%	3%	0	100.0%
对学校其他服务工作	64%	34%	2%	0	

5. 学生就读该专业的意愿

在全球经济一体化、一带一路经济发展战略以及山东蓝黄经济带建设等社会经济发展大趋势下，日语专业发展前景良好。但是由于受到近几年日本经济形势以及中日关系持续处于低谷的影响，日语专业 2014 年招生一志愿录取率为 37.93%、2015 年为 36.36%，2016 年日语专业全国一志愿报考率为 23.33%，山东一志愿报考率为 70%；日语（国际域）方向山东省一志愿报考率为 40%。日语专业 2016 级学生应报到 60 人，实际报到 59 人，报到率 98.33%。

（六）毕业生就业创业

日语专业在学院的统一领导下，搭建立体的就业教育体系，积极推进就业教育的全程化、系列化，形成了必修课、选修课、实践平台和第二课堂活动相结合的就业教育体系。



1. 就业形势调研

学院通过就业市场调研，结合多年就业指导经验，对 2017 年就业形势进行了全方位了解。对本院毕业生则通过调查问卷的形式，充分了解学生就业意向与需求。经过前期调查，预期认为我院学生 2017 年的就业市场形势较前一年稍好。但是由于学生普遍倾向于留在山东、尤其是在青岛就业，实际就业率与前年持平。

2. 分层次分方向模块化引导

首先，学院开设了就业指导课，进行整体的就业创业政策和操作流程方面的指导。其次，通过调查问卷，学院对毕业生进行就业意向调研。在充分了解其就业意向与需求的基础上，根据学生的专业、学业水平、特长、兴趣和双学位等采取不同引导方式，对于其采取个性化指导方式，鼓励他们多样化、多层次和多地域就业。

3. 拓展就业市场

结合学生的就业意愿，学院努力在全国各地依托行业协会、校友等平台积极为毕业生开拓就业市场，为学生创造更多就业机会。

日语专业在学院的统一领导下，为学生创业提供了平台，为各创业团队指定了指导教师，目前有 4 位教师参与其中。同时，企业方面也配备专人为学生提供各种指导。这种双导师制的实行，为创业的学生提供更专业的指导。

（七）专业发展趋势及建议

全球化背景下，日语人才的缺口也越来越大。随着国际社会竞争的日益激烈，电子商务贸易发展迅猛，近几年伴随着赴日游的迅速扩大，旅游业的外语人才也十分短缺。同时，汽车、信息等各类专业日语人才的需求缺口明显。因此，市场对日语人才的需求不是减少了，而是传统的注入语言的培养方式落后于时代的发展。社会的人才需求要求我们不断改变教学理念，探索新的人才培养模式。

1. 服务地方经济发展

山东半岛蓝色经济区的发展目标明确定位为面向日韩开拓国际市场，而青岛作为山东半岛的一大经济体，势必积极开拓与日本的合作。因此，对日语人才的需求呈增加趋势。日语专业将为山东半岛蓝色经济区建设提供语言服务，输送优秀的复合应用型人才，促进地方经济的发展。

2. 为学校的国际化发展提供语言支持

青岛理工大学是一所以工为主，理工结合，土木建筑、机械制造、环境能源学科特色鲜明，理、工、经、管、文、法、艺多学科协调发展，科学教育与人文教育相结合的多科性大学的省属重点大学和“卓越工程师教育培养计划”高校。外国语学院英语、日语、朝鲜语、德语等外语专业，对学校开拓国际化全球化视野、多学科平衡协调发展、学校人文气氛的渲染起到至关重要的作用。

3. 适应形势，积极推进专业平稳发展

各种调查结果表明，企业所要求的毕业生大致要具备以下的能力：商务工作中所具备的日语能力；邮件、电话等非面对面型的交流能力，了解商务文化和知识；对日本企业文化和工作方式的理解等。

因此日语专业应该通过多种渠道推动“产学研”协同培养的培养方式，在专业 and 市场需求之间建立有效的合作关系。另一方面，日语专业应该寻求与其它学科联合，探索和实现人才复合化和培养融合化的最有效的培养模式。

（八）存在的问题及整改措施

目前，日语专业的人才培养还存在一定的问题。主要包括以下几点：

1. 对目前日语人才的具体需求把握不足。
2. 对学生的个性需求把握不足。

整改措施：

1. 关注行业的发展和变化。

应用型人才培养目标为日语专业提出了更高的要求，日语优势加上各行业的专业知识才能满足市场的人才需求。因此，我们必须时刻关注各行业的发展变化，寻找有利的契合点。如目前缺口较大的服务外包业、房地产、汽车、物流等行业都是比较有潜力的，而且这些行业对日语人才的也有较大需求量。应该注意和这些行业融合，促成学生的顺利就业。

2. 关注学生的发展和变化

今后日语专业的建设和改革要以塑造个性化培养为中心，满足青年学生的发展需求，综合提升学生的综合素质，关注学生的价值观，适当引导学生去理解企业文化，使学生自身的价值观体系能够与社会接轨。

专业五十八：朝鲜语

（一）培养目标与规格

1. 培养目标

朝鲜语专业培养具有扎实的朝鲜语语言基础，具有较为丰富的语言、文学、商务和跨文化交际的知识，具有较强的实践创新能力、一定的科学研究能力，能娴熟地运用朝鲜语在外事、教育、文化、新闻出版、商务、贸易等部门从事翻译、研究、教学、管理等工作的应用创新型外语人才。注重培养学生的语言基本技能、独立思考能力、思辨能力和创新能力，培养学生具有良好的思想道德素质、文化素质和心理素质。

2. 培养规格

专业能力(A):

A1: 掌握较系统的朝鲜语语言和文学基础知识，比较全面扎实的朝鲜语基本技能，有较强的朝鲜语语言运用能力；

A2: 具有扎实的朝鲜语语言基础和较熟练的听、说、读、写、译能力；

A3: 了解中国和朝鲜语国家的基本国情及相关的社会与文化知识，以及与此相适应的跨文化交际能力；具有一定的分析、推理、判断等逻辑能力及思辨能力；

A4: 具有掌握朝鲜语以外的第二外国语的一定实际应用能力；

A5: 掌握商务贸易、科技等方面的基础知识及实际应用能力；

A6: 熟练掌握计算机的基础操作，朝鲜语及汉语文字、表格处理的方法；

综合素质(B):

B1: 了解我国有关的方针、政策、法规；

B2: 具有人文社会科学素养、良好的思想品德、行业职业道德及社会责任感；

B3: 具有一定的组织管理能力、表达能力、人际交往能力以及在团队中发挥作用的能力；

B4: 具有良好的心理素质和独立思考、获取新知识的能力；

B5: 掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步科研和实际工作能力；

B6: 养成良好的学习习惯，对终身学习有正确认识，具有不断学习和适应发展的能力；

B7: 具有一定的体育运动及军事基础知识，达到国家规定的大学生体质健康和军事训练标准，具备健全的心理及健康的体魄。

3. 专业培养目标确定依据

根据《中华人民共和国学位条例》、《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》、《青岛理工大学关于修订本科专业培养方案的原则意见》，青岛理工大学朝鲜语专业师资及招生状况、人才市场需求，尤其是山东省人才市场及青岛等沿海地区对朝鲜语专业人才的需求等，朝鲜语专业组织进行专业发展调研，特别是市场对朝鲜语专业人才需求情况及要求情况的调研，同时结合山东省高校建设的指导方针，确定现有的人才培养目标及人才培养规格。

（二）培养能力

1. 专业基本情况

朝鲜语专业于2006年开始招收朝鲜语专业本科生，现有专任教师7人，均在韩国知名高校取得研究生学历，其中3人拥有博士学位，4人拥有硕士学位，其中一位博士在读。每年聘请一位韩籍教师。师资结构不断趋于合理，整体素质不断提高，发展势头良好。本专业鼓励教师在职攻读博士学位，提高科研能力和专业水平，利用寒暑假，深入企业实践，强化教师的实践教学能力，不断

提高教师的自身素质，积极加强师资队伍的培养，积极形成一支高素质，且学历结构、学科结构搭配合理的教师队伍。

2. 在校生规模

朝鲜语专业每年招生一个班，约 30 人左右。截止目前，在校学生人数 121 人。详见表 1。

表 1 在校人数统计表

班级	在校学生人数（人）
朝鲜语 131	32
朝鲜语 141	32
朝鲜语 151	30
朝鲜语 161	27
总计	121

3. 课程体系

朝鲜语专业本科学制四年，授予文学学士学位，毕业最低学分要求 170 学分。毕业要求及学时、学分分配详见表 2。

表 2 毕业要求及学时、学分分配

分 类	学 分	学 时	备 注
必 修	理 论	102	含上机 36 学时，实践 24 学时。
	实 验		
	实 践	26	
选 修	理 论	40	640
	实 验		
	实 践	2	
毕业要求	学生需修满本专业培养计划要求的 170 学分，含修满学科拓展平台要求的 16 学分，方可毕业。		

专业核心课程包括基础朝鲜语、中级朝鲜语、高级朝鲜语、朝鲜语听力、朝鲜语会话、朝鲜语写作、朝鲜语阅读、朝中翻译、中朝翻译、朝鲜语语言学基础、韩国文学史、韩国小说选读、商务朝鲜语、商务朝鲜语写作等。

具体课程设置学时、学分比例详见表 3。

表 3 课程设置学时、学分比例

类别		学时	学时比例	学分	学分比例
通识教育模块	必修	632	27%	43	25%
	选修	96	4%	6	4%
学科基础模块	必修	672	29%	46	27%
	选修	288	12%	18	10%
专业课模块	必修	384	17%	39	23%
	选修	256	11%	18	11%
其中，集中实践教学环				28	16%

除此之外，专业的主要实践环节包括军事训练、语言文化实习、经贸交流实习、朝鲜语口语训练、毕业实习、毕业论文、思想政治课实践、创新实践等。详见表 4。

表 4 实践教学环节

环节 编号	项目	学分	各学期周数分配							
			1	2	3	4	5	6	7	8
BK0020010	军事训练	2	2							
BK0820440	语言文化实习	1					1			
BK0820450	经贸交流实习	2						2		
BK082043	朝鲜语口语训练	4	1	1	1	1				
BK0820410	毕业实习	4								4
BK0820420	毕业论文	8								8
BK2620010	思想政治课实践	5	√	√	√	√	√			
BK0020020	创新实践	2	√	√	√	√	√	√	√	√
		28								

4. 创新创业教育

朝鲜语专业本着“更新教育观念，创新培养机制，强化就业指导，拓宽就业渠道，突出创业引领，提升就业质量”的原则，积极贯彻执行党和国家关于高校毕业生就业创业的有关政策，以“适应社会需要，创新人才培养模式，提高人才培养质量”为导向，扎实推进专业毕业生就业创业工作的长效健康发展：一方面通过增加实践教学环节、建立校企合作专业等方式，不断加大教育教学改革的力度，把促进毕业生全面发展、适应社会需要作为衡量教育质量的根本标准。另一方面积极完善“强化创新创业引领，将大学生创新创业教育实践与大学生充分就业、高质量就业相融合”的工作模式。

朝鲜语专业不断探索和改进毕业生的思想教育和就业创业指导的新途径、新方法，推进就业创业工作的规范化、科学化，提高毕业生的质量和就业率，目标明确，体系相对完善。具体内容如下：

1) 重视新生入学教育和专业介绍会，让每一名新生充分了解自己所学的专业内容及特点，以及这个平台所能提供的发展空间，规划好自己的大学生活。

2) 开设相关实践课程，增强实践教学。在学校和学院的统一安排下，相继开设了“就业指导与创业基础”、“创新实践”等实践理论指导课程，让学生加强实践意识，提升实践能力。同时，结合外语人才培养特点，开设了“语言文化实习”和“经贸交流实习”实践环节。

3) 把深化创新创业教育改革作为“培养什么人，怎样培养人”的重要任务摆在突出位置，加强指导管理工作，在外国语学院创新创业教育体制的监督下，开展创新创业教育的研究、咨询、指导和服务。同时十分重视大学生创业的舆论宣传和氛围的营造，开设多场创业论坛或创业讲坛，号召学生开展与创业相关的比赛活动等。详见图一。

4) 制度是工作的重要支撑和保障，外国语学院不断加强就业创业工作的制度化、规范化建设，如：《外国语学院毕业生就业意向调查制度》、《外国语学院毕业生就业动态实时跟踪制度》、《外国语学院安全稳定与文明离校值班制度》、《2016 年外国语学院学生就业离校工作任务分解》等。同时学院还制定《外国语学院就业创业工作奖励办法》，2016 年拿出 4450 元进行考研先进

学生考研指导教师奖励，对就业工作进行政策性倾斜，支持鼓励广大教师积极参与学生的就业工作，形成全员就业创业工作格局。详见图二。



图一：大学生创业讲座

外国语学院毕业生就业工作奖励办法

为充分调动我院教职工参与就业工作的积极性，促进学院就业工作，调动毕业生认真落实国家宏观就业政策，实现自主就业、自主创业的积极性 and 主动性，特制定本办法。

一、经费来源

主要从学生就业与校园文化建设经费、学校对学院的就业工作奖励经费、学费奖励经费划拨，不足部分从学院部门管理费中补充。

二、奖励与补助范围

奖励：主动联系用人单位，开辟新的用人单位，提供有效就业信息落实毕业生就业的教职工个人（不含专职就业工作人员）、就业工作突出的教师。

补助：就业工作通讯费，系列讲座讲课费及会务，考察调研等经费开支。

三、奖励条件及标准

1、教职工（毕业班辅导员除外）主动开辟新的用人单位，提供有效就业信息，帮助毕业生联系用人单位，实现就业（上级主管部门统计口径认可为有效）的，6月1日统计截止，导师组成功落实就业60%为达标，每超出一人导师奖励200元，如果低于60%的，将纳入年终考核及职称评定考核体系。（按每年毕业150人测算，按60%完成测算，最终奖励合计12000元内）

2、6月份统计截止日前毕业生自主就业（签订就业协议或确属上级主管部门统计口径认可为有效就业的）人数超过总人数90%的班级，给予班级500元奖励。超过90%的部分，每增加1人，再奖励班级50元。（按每年5个班均达90%测算，需2500元，按每年150人100%就业测算，再增奖励750元，合计3250元）

4、每年评选考研率最高的班级为“考研优胜班”，奖励班级500元；对考取研究生的应届毕业生，学院给予每人200元的奖励。（班级每年500元，按每年150人考取10%核算，每年3000元，合计3500元）

图二：学院就业工作奖励办法

同时，朝鲜语专业认真组织就业指导课，加强创业教育，不断创新发展模式，提升学生的创业能力。创新模式如下：

1) 双导师制模式

在创业团队导师的选聘上实施专业导师（校内）和实践导师（企业）共同指导的双导师制模式。专业导师主要是校内教师，为学生创业提供知识和技术方面的指导；实践导师主要是校外企业家，为学生提供企业管理等方面的指导。实践导师对大学生在创业过程中遇到的问题进行针对性指导，同时专业导师跟踪其创业过程，进行全程指导。

2) 校企合作模式

为更好地指导学生创业，外国语学院确立了“校企合作、实践为先”的创业引领模式，积极挖掘校内外资源，依托我校大学生创业孵化基地，积极打造

“外语外贸人才孵化区”，为外语类人才创业就业搭建更为专业和广阔的平台。

3) 模块管理模式

朝鲜语专业在学院的统一领导下，对教育培训、对外贸易、文化交流三个创业方向实施模块化管理，每个模块下分别设立母公司和子公司，同时实施分级管理。三大模块及项目详见表 5。

表 5 创新创业分方向模块管理

模块名称	合作公司
教育培训模块	母公司: Culteach co.ltd 开迪教育科技有限公司 子公司: 青岛领迈教育科技有限公司、日韩金鼎服务会社
对外贸易模块	母公司: Versaco co.ltd 哇赛国际贸易服务有限公司 子公司: “家乡味道”特产销售有限公司、泰和工贸有限公司、信美包装设备有限公司
文化交流模块	母公司: Wisdom plus co.ltd 维智文化交流服务有限公司 子公司: 国际交流文化传播有限责任公司

在学院的帮助及扶持下，朝鲜语专业已经涌现了不少同学的创业典型。创业团队统计如下：

表 6 朝鲜语专业创业孵化基地创业团队统计表

序号	房间号	企业对接	学校创业团队	团队负责人	联系方式	团队成员
1	D319	中恒纸业进出口有限公司	一元万象国际贸易有限公司	姜佳鹏	13475328025	王敏, 王文蕾, 任舒慧
2	C310	成都柏芙采化妆品有限公司	Nicky 工作室	戴秀娟	13468295930	陈皎月 巩星谷

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

朝鲜语专业近年来逐步加大专业教学投入，改善教学质量，保障日常教学顺利进行，主要包含教学日常运行用费、教学改革用费、课程建设用费、教材建设用费、专业建设用费、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用以及其他用于教学的费用等，从而保障了专业建设的顺利进行。

2012-2016 年度外国语学院在朝鲜语专业的经费投入总计 994046.4 万元，人均约 2101.4 元。2015-2016 年度教学经费投入 305695.4 元，比上一年度多 70908.4 元；生均值 2505.7 元，比上一年度多 532.7 元。详见表 7。

表 7 朝鲜语专业年度教学经费投入（元计）

学年	朝鲜语专业经费投入（元）	生均值（元）
2012	227244	1959
2013	226320	1968
2014	234787	1973
2015	305695.4	2505.7
合计	994046.4	2101.4

2. 教学设备

外国语学院具有先进的教学设备，为教学和科研提供了有力保障。外国语学院现有 15 个多功能语音室，其中四方校区 6 个，黄岛校区 4 个，新校区 5 个，设备先进，可以满足现代教学的需要。语音室总占地面积 2633 平方米，拥有 1160 个学生座位，设备总投资 530 万元，现有管理人员 4 名。学院拥有 3 个发射台，以上教学条件能够满足外语专业本科生以及非外语专业本科生和研究生的学习需要。学院现有一个资料室，占地面积 50 平方米，现有图书 8000 余册，

生均图书 12.58 册。期刊 38 种，光盘 350 余盘，基本能满足我院师生查阅需要。外国语学院办公室以及各教研室设备先进，都已实施网络化办公，方便师生查阅最新资料。

在教学投入方面，目前朝鲜语专业的主要教学设备约值 384.5 万元（详见表 8）。

表 8 教学设备投入（元计）

项目	价值
语音教室	3,123,220
考试中心	49,575
发射台	63,956
同传教室	597,100
朝鲜语教研室	11550
合计	3,845,401

近年来，学院依托中央财政支持地方高校发展专项资金等项目，在外语数字化教学网络平台和语言实验室建设方面进行了较大投入，各方面教学设备有了较大改善，能够满足专业教学和教改需要。其中，山东省高等学校骨干学科建设专业资金项目投入总计 280.2 万元，2015 年度中央财政支持地方高校发展专项基金教学实验平台建设项目总计 125.004 万元。具体教学设备投入统计详见表 9 及 10。

表 9 近年来教学设备投入 I—山东省高等学校骨干学科建设专项资金项目

项目	仪器名称	金额 (万元)	到位 时间	是否 政府采购	项目总计 (万元)
项目一	多媒体语音卡、ATM 交换主机、学生电脑网卡、专业云语言实验室系统软件、云终端、多媒体控制平台、教师主机、学生计算机等	42	2013.9	是	
项目二	基础模块、学习计划平台、互评式作业平台、学生评估管理平台、联想 TS130 服务器等	50.2	2013.9	是	
项目三	多媒体语音卡、语音通信交换主机、语音通信交换分机、语言学习代表终端、语言学习译员终端、发言席麦克、摄像头、多媒体控制平台、翻译训练系统软件、会议系统软件、操作管理主机等	58	2013.9	是	
合计					280.2

表 10 近年来教学设备投入 II—2015 年中央财政支持地方高校发展专项资金教学实验平台建设项目

项目	仪器名称	金额 (万元)	到位 时间	是否 政府采购	项目总计 (万元)
系统软件	智能化语言学习系统(含管理和教学模块)、虚拟化云桌面管理系统、网络课程录制系统等	31		是	

数字语言实验室	多媒体同步传输主卡、多媒体同步传输交换主机、多媒体同步传输、多媒体语言学习终端、多媒体控制平台（配多媒体系统）、以太网交换机等	60.994		是	
工作站	操作管理主机、云终端学生工作站等	13.43		是	
显示器、线材等	学生计算机、配套线材、配套杂配件等	16.16		是	
多媒体系统	录音卡座、功放、音箱等	0.66		是	
电脑桌椅等	教研控制台、学生桌椅等	2.76		是	
合计					125.004

朝鲜语专业依托外国语学院，教学基础设施完备。为促进信息化、数字化教学的开展，朝鲜语专业授课教室均已配备先进的多媒体操作系统，为朝鲜语专业教师基于研究型、数字化的教学改革提供了良好的硬件基础，同时为专业教师运用现代教育技术手段更新教学内容、改进教学方法、尝试新的教学手段提高教学质量提供了良好的信息化服务平台。同时，本专业一直非常重视专业图书资料建设，每年积极配合学院资料室进行朝鲜语类相关图书、期刊和电子资源的购置，并随时通过图书馆的荐书系统完善资源建设。目前藏有朝鲜语原版小说、综合读物、词典及部分杂志和 DVD 影音资料约 5000 册，可以满足学生的读书需求。

3. 师资队伍建设

(1) 朝鲜语教研室目前专任教师七人，外籍教师一人，其中博士研究生三人，硕士研究室四人（其中一人博士在读），均拥有不同的学术背景，涉及语言学、文学、政治学、教育学等不同的研究方向。同时，均具有在海外留学、访学或科研交流的经历，教师的年龄结构、学位结构、学缘结构等方面分布合理，专业水平较高。近几年，专业教师们积极将科研与教学相结合，以科研能力促进教学水平提高，参加国内外教学科研会议二十余次，公开发表论文 26 篇，其中包括中韩核心期刊论文七篇，主持科研教研项目多项。另外，积极参与韩国优秀原版教材的引进及翻译工作，共参与引进及翻译原版教材十本，编著专业教材一本。

具体师资情况统计如下

表11 2016年度教师总数统计表

学 年	专任教师数	外聘教师数	合计教师总数
2016	7	1（外教）	8

表 12 2016 年度师资队伍年龄结构统计表

学 年	师资总数	35 岁及以下		36-45 岁		46-55 岁		55 岁以上	
		人数	比例 (%)	人数	比例 (%)	人数	比例 (%)	人数	比例 (%)
2016	7	1	14.3%	5	71.4%	1	14.3%		

表 13 2016 年专任教师中具有博士学位、硕士学位的比例统计表

学 年	专任教师 总数	博 士		硕 士		专任教师中具有硕 士、博士学位的比 例 (%)
		人数	比例 (%)	人数	比例 (%)	
2016	7	3	42.9%	4	57.1%	100%

(2) 师资队伍建设规划

力争建设一支结构合理，以学术带头人为骨干，教学和科研综合水平较高，熟悉社会需求、教学经验丰富、专兼职结合的素质优良、结构优化、精干高效的高水平、高学历教师队伍。到 2017 年，争取使本专业专职教师具有高级职称者 1-2 人，具有博士学位者 4-5 人，从而使本专业教师的职称结构和学历结构达到更为理想的标准。

在教师队伍层次培养上，从本专业教师教学和科研的实际情况出发，分成学科带头人、学术骨干、教学骨干等三个类别进行培养，从而实现教师队伍的规模、结构和素质的协调发展，建成一支在青岛乃至全省具有一定影响的高水平专业师资队伍。

为实现这一规划，我们将围绕朝鲜语专业建设需要，不断优化教师队伍结构，同时进一步探索学校与社会联合培养教师的新途径，形成交流培训、合作讲学、兼任任教等形式多样的教师成长机制。

4. 实习基地

朝鲜语专业积极开展实践教学，除军训及毕业实习外，分别在第五、六学期为学生开设为期一周的语言文化实习和为期两周的经贸交流实习，将语言与实际运用相结合，提高教学质量，为社会输送高质量人才。在学生在学习过程中，根据学生语言能力不定期举办朝鲜语演讲、朝鲜语沙龙、朝鲜语俱乐部等实践活动，给学生更多的朝鲜语实践机会。同时，积极开拓校外实践基地，给专业学生提供实习机会，为学生踏入社会搭建平台，创造有利条件。校外实习基地统计如下：

表 14 校外实习基地统计

序号	专业名称	专业代码	校外实习基地	校外实习基地代码
1	朝鲜语	050209	青岛中林投资发展有限公司	104292015020025
2	朝鲜语	050209	青岛海奇玻璃有限公司	104292015020026
3	朝鲜语	050209	青岛浦项不锈钢有限公司	104292015020027
4	朝鲜语	050209	山东外贸集团出国留学中心	104292015020030
5	朝鲜语	050209	青岛开发区香江路第三小学	104292015020031
6	朝鲜语	050209	青岛丽客电子商务有限公司	104292015020033
7	朝鲜语	050209	青岛名商捷腾网络科技有限公司	104292015020034
8	朝鲜语	050209	青岛海纳船运物流有限公司	104292015020035

(四) 培养机制与特色

朝鲜语专业以全面、协调、可持续发展的科学发展观为指导，不断加强学科专业建设，优化教育结构和教育资源配置，树立创新意识，完善科研促教学机制和大学生创新创业体系，力求推进本专业的全面、协调和可持续发展。

1. 产学研协同育人机制

为了满足社会需求，朝鲜语专业积极推进人才培养模式和办学模式的改革，

以“适应社会需要，提高人才培养质量”为导向，充分利用现有师资和教学条件，发挥朝鲜语专业服务地方经济建设和山东半岛蓝色经济区建设的功能，努力探索校企互惠的产学研合作机制，不断提升校企合作的深度和广度。

第一，积极利用创业孵化基地平台，整合创业团队，强化创业引领作用，将大学生创新创业教育实践方向与实现大学生充分就业、高质量就业目标相融合。

第二，加强国内外校级交流，协同培养创新人才。与韩国多所高校进行校级友好交流，互派教师及学生交流学习，共同搭建应用性人才培养平台。特别是与黄岛开发区香江路第三小学签署合作协议，每个学期派两三个学生进行朝鲜语授课实习，加强实践锻炼，提升学生学习语言的趣味性，体验教师工作的苦乐。

第三，加强校企协同育人，积极开拓校外实践基地，给专业学生提供实习机会。将理论学习与企业实践创新相结合，为学生踏入社会搭建平台，创造有利条件。

2. 合作办学

(1) 加强与韩国的国际交流，积极引进国际优质教育资源和先进理念，合作育人的效果可佳。目前，朝鲜语专业与韩国韩南大学、嘉泉大学、新罗大学、水原大学等高校建立了合作办学关系，每年均派十几名专业学生去韩国进行交换学习，双方学分互认，同时与嘉泉大学建立学术交流及资源共享的合作关系。

三年来，本专业共引进韩国外教 3 人次，极大地提高了师资队伍多元化，丰富了学院的知识储备结构及先进的教学理念。2016 年度朝鲜语专业赴韩国际交流学生名单如下：

表 15 2016 年度国际交流学生名单

序号	姓名	学号	年级	专业班级	交流学校	联系方式	
						手机	邮箱
1	李真	201408025	14 级	朝鲜语	亚洲大学	13475321657	942226827@qq.com
2	杜静娴	201408017	14 级	朝鲜语	嘉泉大学	13455225992	905173702@qq.com
3	蔡晓云	201408022	14 级	朝鲜语	嘉泉大学	13406818305	1048427904@qq.com
4	汤佳宜	201408008	14 级	朝鲜语	嘉泉大学	13475831921	2279205725@qq.com
5	陶玥	201408011	14 级	朝鲜语	水原大学	13475831720	1597446565@qq.com
6	左雯雯	201308031	13 级	朝鲜语	水原大学	13061429770	fanhuabailuo@qq.com
7	秦学敏	201308032	13 级	朝鲜语	水原大学	15054247575	satoukouichi@qq.com
8	安光华	201323392	14 级	朝鲜语	韩南大学	15705426344	c1600648992@sina.com
9	邹译萱	201308023	14 级	朝鲜语	韩南大学	15763941364	1058478026@qq.com

(2) 社会捐赠

积极联系社会各界，不断整合文化资源。通过韩国国际交流财团、大韩民国驻青岛总领事馆等韩国政府机关引进无偿赠书 1000 余册。今后将不断加强与韩国高校与政府间文化交流与合作，整合更多资源，如原版图书等，为本专业师生服务。

3. 教学管理

(1) 建立和完善协同育人体制与机制。

朝鲜语专业积极促进与国外高校开展学术交流与合作，通过互派留学生、学分互认、教师互访等，实现与国外高校的资源共享，实现中外高校合作育人。

建立多样性、个性化、开放式的育人体系,学校引导学生根据自身特点和发展志趣自主选择专业,确立学习和发展路径。二年级开始,学生可以根据学习成绩申请辅修第二专业和双学位。三年级期间学生可以通过选拔到境外或校外合作高校进行学习,学分互认。

积极推进人才培养体制与机制改革,推荐学生各个寒暑假、语言文化实习、经贸交流实习及毕业实习期间到企业见习和实践,力争朝鲜语专业本科生的理论与实践的融会贯通、综合培养,突出理工院校的朝鲜语专业培养特色,实现培养应用型人才的目標,更好地服务于国家战略和地方经济的发展。

(2) 教学质量监控

朝鲜语专业实施教学质量监控体系,在课堂教学中实行:

A. 学生评价:学生按照学校要求,每学期对任课教师课堂教学质量进行评价,同时实行学生反馈制度。结合学校教学检查,定期举行教与学座谈会、问卷调查,了解学生对教学工作的意见和建议,以便加以改进。

B. 同行听课:学院成立教学指导委员会,专业教研室每学期结合学校布置的教学检查,进行同行听课、示范教学等教学活动,并保存听课记录。彼此间相互学习,相互促进,不断提高专业教师的授课水平。

C. 督导评价:接受校督导及学院督导的听课,建立科学合理、有效运行的激励和评价机制,激励教师教学水平的提高和教学手段的改革。

D. 专业导师制:专业教师分别为学生的专业导师,贯穿大学四年,针对性辅导学生的专业学习、心理需求及就业指导等,可以更好地促进师生之间的交流,了解学生动态及发展现况,更有针对性地加强学生管理。

(3) 规范教材选用与评估

在教材建设规划方面,积极做好教材的选用工作。根据高校朝鲜语专业教学大纲的要求,选用质量上乘、内容全面、体现当代最新研究成果的优质教材,包括韩国原版教材等。

积极与相关出版社建立良好的合作关系,基于本专业的学科优势,结合本地文化及区域经济发展特点,采用高质量的具有专业特色的教材。

(4) 课堂教学管理

第一,教学培养计划及教学大纲制定规范,内容详尽,科学合理。朝鲜语专业通过较为充分的调研,修订和完善朝鲜语专业培养方案,改革朝鲜语专业课程教学体系。课程体系在夯实“厚基础”的基础课程建设的同时,对朝鲜语专业的主干课程群、方向课课程群进行整体建设,加强相关课程的衔接,整合、优化本专业系列核心主干课程体系,合理确定基础课程与专业课程、必修课程与选修课程、理论教学与实践教学的比例,实现对现有课程体系的重构,并制定相应的培养方案,真正将应用型人才培养模式落到实处。编写整理课程教学大纲,使所有课程均有明确的课程标准。

第二,推进教学方法改革,引导学生主动学习。改革课程教学模式,在教授学生学习理论知识的基础上增强其应用能力的培养。以基础专业课程作为教学模式改革的试点,积极开展讨论式、研究式的探索。在传授课堂知识的同时重视开发学生智力,提高学生综合素质,培养创新能力。课堂授课采用启发式、讨论式和探索式等的教学方法。推广精讲多练的课堂教学方法,同时根据学生的差异和个性发展的不同,因材施教。

第三,强化科研促进教学,推进课堂教学改革。朝鲜语专业课以科学与人文相结合、课内和课外相结合的思路对教学内容进行合理调整。本专业通过专

题讲座、专业文化建设等不同形式对学生进行素质教育。本专业不仅重视培养学生的专业素养，还重视学生的思想政治教育、职业道德教育、法制教育以及学生诚信品质、敬业精神和责任意识、遵纪守法意识、职业道德和核心价值观的培养等，以促进和提升学生的整体素质。此外，结合市场对人才需求的调研，将行业与产业发展形成的新知识、新成果、新技术引入教学内容。大力开展各种形式的专业竞赛和第二课堂等活动，大力培养学生的创新能力，提升学生在就业市场上的竞争力。

第四，严格课程考试管理，探索考核方式改革。依据课程大纲规定的教学目标和要求以及各课程的性质、特点和教学要求等确定各课程考核方式，一般分为“考试”和“考查”。考试结束后，要求任课教师对试卷进行分析，针对存在的问题提出今后改进本课程教学、提高教学质量的措施。积极修订现有的课程考试大纲，制定以能力为本位的新的课程考核体系，以突出过程考核为中心，采取课程论文、口语测试、任务操作与试卷检测、课堂参与相结合的方式，重点检测学生自主学习及专业知识实际应用能力。完善考试管理制度、试卷存放和抽查制度。

第五，加强教研室建设，明确教研室职责，以教研室为单位每学期组织教师间互相听课两次以上，听课后座谈等活动，使其在以后的教学工作中取长补短，不断完善自己，同时增强作为教师的责任意识和教学质量意识。

(5) 实践教学管理

强化实践教学，以实践教学为依托，注重学生语言运用能力和创新能力的培养。本专业在搞好课堂教学的同时，加强实践教学环节，即积极开辟第二课堂，充分发挥第二课程的作用及优势，加强课外朝鲜语实践活动，如每年组织学生参加全国性或地区性的活动，以及校内外组织的各项朝鲜语竞赛活动，包括朝鲜语写作大赛、朝鲜语唱歌比赛、韩国影视剧配音比赛、朝鲜语话剧比赛、朝鲜语语演讲比赛等。另外，鼓励学生自主实习，可根据自身的情况和兴趣，利用寒暑假期间，加强语言在实践中的应用。

另外，开设实践教学课程，包括入学军训、创新实践、经贸交流实习、语言文化实习、毕业实习等。多元化的教学实践体系对强化学生的朝鲜语应用能力，培养学生的创新精神，提高学生的实际应用能力和综合素质起到了积极的作用。



图三 经贸交流实习-公司见习



图四 13级卢道津同学参加演讲比赛



图五 第二课堂之话剧比赛



图六 第二课堂之演讲比赛

表16 第二课堂获奖名单统计

序号	级别	竞赛活动名称	奖项	获奖时间	指导老师	获奖者
1	省级	第八届山东省大学生韩国歌曲大赛	第三名	2013.6	韩存玺	李爽
2	省级	山东省外办韩国语演讲比赛	优秀奖	2014.10	王延红	闫俊卿
3	省级	锦湖韩亚杯韩国语演讲比赛	优秀奖	2014.11	王延红	武洋
4	市级	青岛市第一届大学生韩国语话剧比赛	三等级	2014.12	张春梅	周千敏, 刘鑫, 焦菲, 张婷婷, 卢道津
5	国家级	成均馆杯韩国语写作比赛	优秀奖	2015.5	金胜范	武洋
6	省级	第十届山东省大学生韩国歌曲大赛	第一名	2015.6	韩存玺	韩宜秦
7	省级	山东省第二届韩国语话剧比赛	三等奖	2015.11	张春梅	谭凯伦, 刘坤, 杨环, 于婷婷, 张雨晨, 盛雨欣, 林波, 刘浩
8	省级	第十一届山东省大学生韩国歌曲大赛	优秀奖	2016.5	韩存玺	刘芳铭
9	省级	山东省锦湖韩亚杯演讲比赛	优秀奖	2016.11	王延红	卢道津

(五) 培养质量

1. 毕业生就业率

根据教育部及山东省教委及教育厅有关文件精神, 纳入就业统计范围的高校毕业生毕业去向包括: 签约、公务员、非派遣、合同就业、出国、升学和灵活就业等。

外国语学院严格按照上级主管部门的要求进行就业率统计。朝鲜语专业2016届毕业生基本完成学校目标签约率, 目标签约率 85.21%, 实际签约率为 85.19%。具体统计如下:

表17 朝鲜语专业 2016届毕业生就业率

专业	人数	目标签约率	实际签约人数						签约率
			网签协议	省外非派	合同	出国	考研	自主创业	
朝鲜语	29	85.3%	21	0	2	6	0	0	86.21%

2. 就业专业对口率

朝鲜语专业近 3 年就业率分别为 88.46%、85.19%和 86.21%。2016 届毕业生共 29 人，皆为女生，其中六人人去韩国继续深造。其余同学就业方向多样，分别为韩资企业、民营企业、外贸公司、教育培训机构、旅游行业、事业单位等，多数从事与中韩两国交流往来相关的文化、教育、外贸、商务等领域，均需要较高的朝鲜语语言水平。由此看来，朝鲜语专业的就业对口率较大。

表 18 朝鲜语专业毕业生签约行业岗位分类

专业	人数	出国读研	商务外贸	教育培训	其他
朝鲜语	29	6	10	3	10
		20.7%	34.5%	10.3%	34.5%

3. 毕业生发展情况

根据我们的调研显示，毕业生的心理素质及抗压能力不强，面对公司复杂的人事关系及繁重的业务要求，有的甚至表现出了反感及逃避心理，这与他们相对优越的家庭环境及顺利的成长环境有关。另外，合作与协调能力也略显不足，这与他们整个时代的社会特性及价值观有关系，个性十足，有被动就业的情况。这就提示我们就业指导要积极关注学生心理变化，做好就业创业工作的心理辅导，引导学生正确的价值观与行为方式，适应社会及企业就业要求。

4. 就业单位满意率以及对专业的评价

外国语学院全面加强毕业生就业创业工作，将大学生就业创业摆在突出位置，加强组织领导，健全责任制度，明确任务分工，完善服务体制，每年都对本学院的毕业生就业创业情况进行跟踪调研。2016 年度的毕业生就业跟踪问卷调查显示，用人单位对朝鲜语专业毕业生的政治表现、专业技能、业务能力、团队意识、创新能力、适应能力、综合素质等各方面评价满意程度高，总体满意率达到 80%以上。具体评价为：具有强烈的责任心和事业心，能够很快转换角色，适应工作岗位的要求，能够将学校学习的知识应用到实际工作中；具有较强的实践动手能力、自主学习能力及积极创新能力；具有良好的发展潜力，表现出良好的发展趋势。总体来讲，本专业就业质量良好，就业单位满意率比较高。另外，毕业生初入职场胜任力的调查问卷结果显示，2016 届毕业生在语言表达能力、专业能力、实践能力、应变能力及团队合作能力方面满足率高达 80%以上，学生对自己的工作表现出热情，能很快地融入团队，对自己的应变能力及工作能力较满意，基本可以胜任现有的工作岗位。具体调研统计结果如下：

表 19 毕业生用人单位满意度调查问卷结果

对毕业生满意度	非常满意	满意	一般	较差
专业知识与技能	45	28	13	0
敬业与职业道德	47	32	7	0
知识更新及创新能力	40	28	18	0
团队意识	49	31	6	0
稳定程度	46	32	8	0
对学校人才培养水平	43	28	15	0
对学校为贵单位招聘的服务	53	12	11	0
对学校就业服务工作	61	17	8	0

表 20 2016 届毕业生初入职场胜任力调查问卷结果

满足职位要求程度	满足	基本满足	有一定欠缺	差距很大
专业知识	52	23	11	0
实践能力	44	33	9	0
信息处理能力	45	34	7	0
语言表达能力	50	28	8	0
应变能力	48	29	9	0
执行力	51	27	8	0
团队合作能力	53	30	3	0

5. 学生就读该专业的意愿

近三年，朝鲜语专业的第一志愿报考率呈现不稳定的状况，分别为 96.67%（2014 年）、30%（2015 年）和 17.24%（2016 年）。但是，在全球经济一体化、一带一路经济发展战略以及山东半岛蓝色经济区建设等社会经济发展大趋势下，尤其中韩自贸区的启动，可以预见，熟悉朝鲜语的商务外贸人才需求量将持续增大，这将会极大刺激学生就读朝鲜语专业的意愿。从专业报到率来看，2014 年度、2015 年度及 2016 年度的学生报到率均达到 100%，并无出现录取学生不来报到的情况。

（六）毕业生就业创业

我校大学生创业孵化基地成功建立以来，一批又一批有创业志向的学生投身创业队伍，学生的创业意识、创业精神和创业能力逐步增强，以创业带动就业的辐射效应逐步显现。朝鲜语专业也在外国语学院的领导下，充分利用基地提供的有利条件，广泛动员、开拓思路、科学管理，带领创业团队开创性地开展了一系列工作。根据专业特色，认真总结前期经验、深入开展校内外调研、广泛发动各类社会资源，不断凝练创业教育引导方向。在认真分析近 5 年学生就业走向的基础上，初步确立了教育培训、对外贸易、文化交流三大创业方向。依托我校大学生创业孵化基地，整合现有创业团队，积极打造“外语外贸人才孵化区”，为外语类人才创业就业搭建更为专业和广阔的平台。

创业工作是大学生就业工作的重要组成部分，学生创业能力关系到学生方方面面的成长，也为专业教学方案的改革提供依据。为此，朝鲜语专业在学校及学院的领导下，在创业工作上脚踏实地、立足长远，树立长期战略目标，实现创业工作长期发展。

（七）专业发展趋势及建议

1. 中韩两国关系友好发展使朝鲜语人才走俏

中韩两国是隔海相望、一衣带水的友好邻邦，尤其是山东，作为中韩两国经济贸易、文化交流的桥头堡，在经济文化领域进行多层次、多领域、多形式的富有成效的合作是必然趋势。中韩自 1992 年建交以来，经贸合作关系全面迅猛发展，两国已互为重要的经贸伙伴。目前，中国是韩国的最大贸易伙伴、最大出口市场、最大海外投资对象国以及第二大进口来源，韩国则是中国第四大贸易伙伴和第三大吸引外资来源国。

中韩两国政治友好，地理临近，文化相似，经济互补性较强，有着发展经贸合作关系的天然优势，今后发展潜力巨大。两国政府为两国企业开展经贸合作提供了更加良好的环境和条件，从而会更加促进两国经贸合作关系的进一步发展。鉴于目前两国的发展形势，可以预见社会需要大量既懂韩语又了解韩国文化、经济等的实用型人才。

2. 服务地方经济发展

中韩自贸区协议的通过将为深化中韩双边经贸合作、推动两国经济增长注入强劲动力，为全面提升中韩战略合作伙伴关系奠定坚实的共同利益基础。有预测指出，中韩自贸区建成，预计中国的 GDP 将增长 1%-2%，韩国增长 2%-3%，届时，中韩有望形成一个人口高达 13.5 亿、GDP 高达 11 万亿美元的共同市场。巨大的市场潜力孕育了巨大的就业机会，社会对朝鲜语人才的需求会进一步提高。同时山东半岛蓝色经济区的发展目标明确定位为面向日韩开拓国际市场，这也表明市场对朝鲜语人才需求的提高。

为此，朝鲜语专业继续稳妥推进培养模式和课程体系改革，坚持“人文性+应用性+创新性”的培养模式，在培养语言能力的同时充分发挥地区人文环境优势，加强学生对朝鲜语语言、文学以及朝鲜语国家的了解，着力建构学生的商务知识和跨文化知识体系，拓展学生在金融、旅游和商法等方面的知识储备和实践操作能力。努力培养具备扎实的朝鲜语语言功底，丰富的朝鲜语语言文化知识和其他相关知识，具有良好的道德素质和人文科学素养，以及宽泛的人文学科知识及跨学科知识的朝鲜语应用型创新人才，使毕业生能够在外交、外事、经贸、文化、新闻出版、教育、科研、旅游等部门从事翻译、教学、研究、管理等工作的应用创新型高级人才，立足山东，面向地方，大力服务山东半岛蓝色经济区建设，促进山东地方经济的发展。

3. 为学校平衡协调发展贡献力量

我校是一所多学科协调发展、科学教育与人文教育相结合的多科性大学的省属重点大学和“卓越工程师教育培养计划”高校。朝鲜语专业对学校开拓国际化全球化视野、多学科平衡协调发展、学生人文素质的提高起到不可或缺的作用。

4. 专业发展建议

(1) 加强专业交叉与融合，优化人才培养方案。依托理工大学的理工科优势，在人才培养方案和课程教学内容中真正体现学科的交叉和融合，以社会发展对本专业人才的需求为导向，以培养学生专业能力、实践能力和创新精神为出发点，以学生的可持续发展为基本要求，明确本专业人才培养目标，改革传统人才培养模式，构建与社会发展和学院特色相适应的人才培养方案。

(2) 加强专业教师队伍建设，不断提高专业建设水平。本专业专任教师均具有研究生学历和在海外留学、访学或科研交流的经历，教师的年龄结构、学位结构、学缘结构等方面分布合理，专业水平较高。但由于职称结构有所欠缺，朝鲜语专业应以科研为中心，积极与社会各界联合，创建产学研合作平台，将相关成果运用到实践中，充分发挥科研的主动性，以科研促教学，努力提升职称结构合理化。

(3) 教学模式的改革与创新。加强学科专业建设，结合学校工科优势，完善多样化人才培养模式，优化人才培养方案，注重教学模式创新。完善科研促教学机制和大学生创新创业体系，形成知识传授和能力培养有机融合的人才培养体系，在教授学生学习理论知识的基础上增强学生应用、创新能力的培养。

(4) 整合社会资源，进一步加强国际交流合作以及国内外学术交流，提升国际化教学理念。通过多种渠道推动“产学研”协同培养的方式，在专业 and 市场需求之间建立有效的合作关系。

(八) 存在的问题及整改措施

朝鲜语专业发展存在的问题

1. 职称结构略显薄弱，高级职称师资欠缺。虽然朝鲜语专业教师教学水平较高，专业能力较强，学生评价一直优秀，但是科研成果略弱，高级职称欠缺。
2. 专业特色不够鲜明。全国几百所高校都设有朝鲜语专业，均在培养朝鲜语专业人才，在如此庞大的竞争下，如何依托理工优势，发展自己的专业特色，形成自己的专业优势，还是一个重要课题，也是今后的专业发展方向。

整改措施

1. 进一步开拓学术视野，提高科研水平。积极参加国内外举办的朝鲜语教科研及韩国学国际学术会议，以及一些地区性朝鲜语教学科研研讨会，了解并掌握朝鲜语教学和研究的最新动向，不断提高专任教师的教学水平和科研能力。积极申报各类教科研项目 and 教改项目，保证课程建设和教改项目的顺利完成。
2. 依托学校理工科优势，积极与其他人文学科合作，谋求与其他学科联合培养人才的模式，培养特色鲜明的更加符合市场需求的专业人才。

专业五十九：社会工作

（一）人才培养目标

坚持教育创新的理念和人的全面发展观，适应改革与现代化建设实际，以社会工作基础课和专业课为主线，强化人文、管理、现代科技等学科知识与技能，将理论课程与社会实践紧密结合，培养从事社会工作、社会管理、社会保障、社会调查、社会政策研究、社区建设、社会服务等，具有较高实务能力的社会工作应用型人才。

（二）培养能力

1. 专业设置情况：2002 年开始招生，青岛最早开设社会工作专业的院校之一；中国社会工作教育协会常务理事单位；汶川灾后希望学校社工项目全国高校八支队伍之一；累计考取注册社工师数量名列青岛第一位；每年考取研究生均被中国人民大学、南京大学、山东大学、上海大学、中国青年政治学院等重点高校录取。近年来，随着社会工作职业化与专业化发展，专业建设把应用型人才培养作为教学的根本任务，不断完善人才培养体系，形成了“学习服务与服务学习”知行合一人才培养模式。以我校社会工作为依托的社工专业机构已成为青岛社工机构的骨干力量，为学生实习与实践创造专业化运作平台，参与历年中国社会工作大学生论坛，获得一等奖、二等奖、三等奖共九项，为山东各高校的最好成绩。

目前，专业拥有一只年轻富有活力师资队伍，专职教师 13 人，其中高级职称 5 人，博士学位（含在读）8 人。在研或已完成省市校级相关课题研究二十余项；担当主编的《社会工作概论》《青少年社会工作实务》《家庭社会工作实务》三套专业教材已被全国近 40 所高校选用。专业拥有社会与心理实训中心，基本满足社会调查研究与数据统计、个案、小组及心理咨询实训需要。新的培养计划推出“社区营造”“服务学习”特色课程，在社区治理大背景下将社区服务纳入专业培养核心地位。

2. 在校生规模：本科四年，每届招生 65 人左右，目前在校人数 250 人
3. 课程设置情况：

（1）基本课程框架

课程类型	专业主干课	集中实践环节
专业必修	社会学概论，社会工作概论，社会研究与统计，个案小组与社区，社	认识实习 学年论文

	会心理学, 社会政策, 社会工作行政, 社会工作价值伦理, 社会福利思想。	社会调查 专业实务 毕业实习 毕业论文
专业选修	理论与专题研究模块、人文平台课程模块、青少年与家庭模块、老年与社区模块	
学科拓展	全校选修、跨门类课程、跨学科课程	

(2) 毕业要求及学时、学分分配

课程类型		学 分	备 注
必 修	理 论	93	含实验、上机等。
	实 验		
	实 践	27	专业实习与实践
选 修	理 论	40	
	实 验		
	实 践		
毕业要求	学生需修满本专业培养计划要求的 160 学分, 含修满学科拓展平台要求的 16 学分, 方可毕业。		

4. 创新创业教育: 适应社会工作专业化与职业化统一发展要求, 不断创新培养机制, 形成了“学习服务与服务学习统一、课堂教学与社会实践有机结合, 学院与机构联合培养模式”, 不断实现社会工作应用型人才培养创新机制。

(1) 建立学院与社区、机构的伙伴关系。由学院导师和机构导师共同督导学习社会服务, 可以发挥双方各自的优势。学校教学和督导人员通过接触、了解社会工作机构的服务与需要, 可以使社会工作教育训练具有针对性; 机构则为社会工作训练提供了实际的素材。这种伙伴关系可以使社会工作教育避免盲目性, 避免教学脱离现实场景, 使社会工作实务训练符合社会工作服务对人才的要求, 从而保障社会工作教育朝着一个正确的方向发展。

(2) 服务训练与机构服务的并行与集中。并行: 安排在大二、大三两个年级。个案、小组、社区、青少年、老年等实务课程选择操作性章节进入机构实训实践, 三分之一时间在机构, 三分之二时间在学校学习, 主要是对实务课程专业方法的学习和训练。课堂学习和机构服务同步进行。在这个过程中, 院校是项目设计和机构选择的主体, 服务要设计哪些项目、选择哪些机构都是为了让学生有机会在实务中应用和练习所学理论知识、价值观和方法, 机构服务的节奏与课堂进度一致, 指导的主体也是学院导师, 这一阶段学习的重点是课堂教学, 机构服务的主要目的是促进课堂学习。集中: 安排在大三后半学期。此时, 学生们已经完成了专业所有实务核心课程, 机构服务的目的不再是培养专业兴趣或促进课堂学习, 而是要求学生在机构服务中整合运用以往理论知识和实务经验, 能够在机构督导的指导下, 独立完成一些机构任务, 初步做到在专业上的知、觉、行合一, 在实务中初步形成专业自我, 为毕业后进入社会服务机构, 成为一名合格的工作人员或进一步研修打下专业基础。这时服务指导的主体是机构。具体相关课程教学与机构服务协调是一个现实问题, 需要教师对专业机构的工作计划与安排了解熟悉, 将专业教师嵌入专业机构督导队伍是一

一个好的选择。

(3) 具体服务技能训练项目。“服务学习”训练暨青少年社会工作、老年社会工作课程服务训练。“服务学习”既“在服务中学习、在服务中成长”是社会工作实务人才培养有效方法，是专业学生综合技能训练；“小组方法”训练。通过在各种社区机构的小组中，借着小组工作者的协助，引导成员在小组活动中互动，促使成员彼此建立关系，并以个人能力与需求为基础，获得成长的经验，旨在达成个人、小组、社区发展的目标。小组实务技能的训练与实践是课程内在要求，小组计划书的制定、小组动力技术、小组活动流程等训练及其具体实践，实现小组方法的有效运用；“个案方法”训练。通过一对一的个别化方式，为个人和家庭提供支持与服务，达到个人和社会的良好福利状态。将个案工作的技巧、模式、流程模拟、演示与实际训练结合，更好地掌握个案技巧与方法。具体需要的训练场地与环境，需要训练项目指导计划，需要训练导师配置，需要相关实务课程与专业机构并行实施等，可以在专业实训平台和专业机构平台得以实现。

(4) 培养学生参与社会服务项目的策划、组织与管理能力，实地参与社会服务项目运作。在系统学习服务项目策划、组织与管理基础上，与专业机构合作引导学生参与专业机构社会服务项目的策划、组织与管理工作，让学生在“学中做、做中学”，在岗实践，嵌入专业机构日常工作，掌握机构及服务项目运作的流程及规律，为职业社工奠定基础。

(三) 培养条件

2015-2016 学年社会工作专业建设软环境有较大提高，一是建立了多个新的实习实践基地，使学生分组进入基地并建立长期专业联系；二是与多个单位合作开展了多个社工项目，受到广泛好评；三是专业教学经费投入有了较大提高，对专业教学等有了更多的支持。此外还与学校学生工作处合作建设了全校的心理研究中心。

1. 教学经费投入：

人文学院近年加大专业投入力度，教学经费逐年增加，教学经费主要含教学日常支行费用，实习实验经费、本科专业专项经费、教材费、教学差旅费、学生活动费、教学发展基金等，社工专业 2012-2015 年度经费投入见下表：

学年	社工专业在校生数(人)	专业教学经费投入(元)	生均值(元)
2012-2013	265	512343.05	1933.37
2013-2014	272	526453.28	1935.49
2014-2015	270	525195.9	1945.17
2015-2016	250	714875	2859.5
合计		2278867.23	2168.38

2. 教学设备：社会工作专业技能实训平台目前拥有个案工作室、小组工作室、心理测量与心理咨询工作室、多功能厅及容纳 70 名学生的专业机房。是学生专业技能与专业方法体验式、情景式学习的实训平台。基本满足社会调查研究与数据统计、个案、小组及心理咨询实训需要。教学设备集中在社会调查中心机房设备及社会工作与心理实训设备，下一阶段将配套社会工作教学软件。

(具体参见教学设备一览)

设备名称	型号	计量单位	单价	套(件数)	总价	购置时间
微型计算机	启天 M6500-D756	台	5160	68	350880	2014.11.25
硬盘式 DV (索尼)	PJ600E	台	6340	2	12680	2014.12.02
打印机 (惠普)	CP1025	台	1640	1	1640	2014.12.02
数码相机 (尼康)	D7000	台	5500	2	11000	2014.12.02
胶装机	金典 W506	台	18000	1	18000	2014.12.02
图形工作站 (惠普)	HP Z620	台	19500	1	19500	2014.12.02
交换机	H3C SMB-S2652	台	2800	2	5600	2014.12.02
复印机	佳能 iR2002L	台	4800	2	9600	2014.12.02
数码单反套机 (尼康)	尼康 3200	套	4570	26	118820	2014.12.02
出图机	佳能 IPF815	台	42000	1	42000	2014.12.02
数码摄像机 (索尼)	EX280	台	41700	2	83400	2014.12.02
数码摄像机 (索尼)	HXR-MC1500	台	8870	13	115310	2014.12.02
彩色激光打印机	佳能 9100CDN	台	16200	1	16200	2014.12.02
路由器	H3C ER3100	台	2000	1	2000	2014.12.02
投影仪	V311W+	台	6800	1	6800	2014.12.02
服务器	X3650 M4	台	29000	1	29000	2014.12.02
投影仪	CB-X24	台	6500	1	6500	2014.12.02
网络机柜	无	个	6200	1	6200	2015.06.01
联想台式电脑	G5005	台	3500	20	70000	2015.07.08
联想台式电脑	R4900D	台	4500	4	18000	2015.07.08
网络硬盘录像主机	DS-7808N	台	4600	1	4600	2015.06.01
除湿机	WDF52	台	3900	2	7800	2015.06.01
扩音设备	WP-FA630	套	1350	1	1350	2015.06.01
生物反馈仪	迈辉	台	55000	1	55000	2014.12.02
心理测评系统	迈辉	套	8000	1	8000	2014.12.02
森海赛尔耳麦周边设备	PC230	个	395	40	15800	2015.07.08
索尼数码影像摄像机	PJ670	台	7900	4	31800	2015.07.08
体感放松椅	SSZX-FS03	台	7200	1	7200	2014.12.02
单向玻璃 (6 平米实际为一个)	无	平米	1780	6	10680	2014.12.02
宣泄器材	无	套	16000	1	16000	2014.12.02
投影仪	CB-X24	台	6500	1	6500	2014.12.02
笔记本电脑	东芝玲珑 R900	台	13000	1	13000	2014.12.02
摄影云台	72Q	台	2300	1	2300	2011.07.07

摄影灯	ECD800	台	2330	2	4660	2011.07.07
摄影灯	ECD500	台	2680	3	8040	2011.07.07
录音笔	汉王读写听 128M	个	980	13	12740	2004.04.20
心际空间箱庭器材	标准版	套	15550	1	15550	2010.09.08
合计					1164150	

3. 教师队伍建设：专业拥有一只年轻富有活力师资队伍，专职教师 13 人，其中高级职称 5 人，博士学位（含在读）8 人，拥有注册社会工作师资质 4 人，律师 1 人，平均年龄 41 岁。教学团队在研或已完成省市校级相关课题研究二十余项，在青岛多家社工机构担任专业督导，以我校为主编的《社会工作概论》《青少年社会工作实务》《家庭社会工作实务》等专业教材已被全国近 40 所高校选用，在山东高校社会工作实务教学与研究方面走在前列。

4. 实习基地建设：贯穿社会工作“学习服务与服务学习”知行合一培养模式；探索社会工作专业化与职业化同步发展道路；实现满足社会需要的社会工作应用型人才培养。随着近两年社会工作发展，专业实践平台逐渐完善，实习基地共建发展迅速。

实习基地一览：

- (1) 青岛市黄岛区青青岛社会工作事务中心；
- (2) 青岛市市北区彩虹社会工作事务中心；
- (3) 青岛市黄岛区青苹果社会工作事务中心；
- (4) 青岛市爱意普社会工作服务中心；
- (5) 青岛新市民之家；
- (6) 青岛市北区创意工场；
- (7) 青岛市黄岛区长江路街道所辖社区；
- (8) 青岛市黄岛区薛家岛街道所辖社区；
- (9) 青岛市市北区镇江路街道所辖社区；
- (10) 青岛市黄岛区黄岛街道所辖社区等。

5. 现代教学技术应用（信息化建设）：社会工作专业正在建设社会工作概论、个案工作、小组工作、社区工作、青少年社会工作、老年社会工作、社会工作价值与伦理等六门课程网站输入。目前，建立的专业学习师生微信群、QQ 群，及时发送专业信息，已经成为社工专业学生学习、互动、交流的平台。

（四）培养机制与特色

社会工作专业建设始终把应用型人才培养作为教学的根本任务，不断完善人才培养体系，逐渐形成了“知行合一”人才培养机制。随着专业建设和发展，教学、实务与科研相互促进，产学研一体化初见成效。推出“社区营造”“服务学习”特色课程，将社区服务与基层治理创新纳入专业培养核心地位。社会工作专业平台已经被列为青岛市青少年社会工作人才培训基地，我校社工专业学生为主导参与的社会服务项目已经成为青岛市社会工作专业服务的风向标，形成了社会工作专业“学习服务与服务学习”“课堂教学与社会实践”“学院与机构联合培养”的机制与特色。近两年具体参与省市社会服务项目一览：

- (1) 团省委“青春同行 益暖齐鲁”社会工作示范项目“贫困家庭子女支持计划”；
- (2) 团市委公益创投项目“蓝莓园的呵护”；
- (3) 黄岛区公益创投项目“独居老人增能计划”；

- (4) 黄岛区公益创投项目“蓝莓园区半留守儿童支持计划”；
- (5) 市北区社会工作服务示范项目“彩虹小屋计划”；
- (6) 市北区社会工作服务项目“彩虹桥 居民自治能力建设计划”；
- (7) 市北区阜新路街道公益创投项目“周末拆书计划”；
- (8) 黄岛区长江路街道紫金山社区“四点半课堂”项目；
- (9) 黄岛区长江路街道长江中路社区“五星社区计划”项目；
- (10) 黄岛区嘉陵江路小学“社工助力家庭教育”项目；
- (11) 黄岛区长江路街道北江支路社工站项目；
- (12) 黄岛区黄岛街道大福岛社工站项目；
- (13) 黄岛区黄岛街道刘公岛社工站项目等。

(五) 培养质量

1. 毕业生就业相关信息

2016 届毕业生 70 人，其中女生 55 人，男生 15 人，截止到 2016 年 7 月 1 日，与企业签约 61 人，考取研究生、公务员等 12 人。就业率为 87.14%，就业专业对口率 80%以上，用人单位满意率 96.8%。2016 级社工专业一志愿率 5.8%，专业报到率 100%。

从回馈的情况看，我们毕业生沟通能力好、动手能力强，适应环境快，省内外社会工作专业机构纷纷发出招聘信函，希望录用我们的学生。2016 年社会工作专业与美国、台湾、韩国、德国等国家和地区大学交流合作，以提高培养质量为宗旨，在社区营造、社会服务等方面开展广泛交流合作，师生互派、委托培养。

2. 社会对专业的评价：截止 2016 年 11 月，社会工作专业共有 50 余名学生参与专业社会工作机构两个月以上实习与实践，得到实习单位的表彰和奖励；学生考取初级社工师人数排名青岛高校第一位；学生参与的专业机构社会服务项目获省市表彰获奖；2009 至今参加中国社会工作大学生论坛六届，获得山东各高校的最好成绩。社会对专业的评价：实践动手操作能力较强，理论知识丰富扎实，人际交往和谐，用人单位乐意聘用毕业生。

(六) 毕业生就业创业

随着社会工作职业化的迅速发展，近年来专业毕业生就业情况明显改善，从事专业社会工作人数不断提高。2016 毕业生直接或间接从事社会工作相关领域的人数大幅提高，接近 50%。在积极引导毕业生到社工服务第一线的同时，引导学生开办专业社会工作机构，参与各类社会服务项目招投标，走自主创业发展道路。

(七) 专业发展趋势及建议

1. 专业发展的目标：继续完善“学习服务与服务学习”“学院与机构联合培养”的机制与模式，将教学与实践、实践与科研、科研与服务有机结合，在专业培养的具体操作层面细化、夯实，围绕社会工作应用型人才培养目标凝心聚力、深化改革，不断满足社会发展对社会工作专业人才需求。

2. 未来三年建设规划及投入支持计划：（1）继续专业精品课程群建设。具体包括个案工作、小组工作、社区工作、社工行政、社会工作价值与伦理、青少年社会工作、家庭社会工作、老年社会工作等课程，并行课程信息化平台建设。（2）完成社会工作实训软件系统全面配套。主要包含个案工作技巧实训软件、小组工作技巧实训软件、社区工作技巧实训软件、项目管理平台软件、社会工作实习管理软件，完成校内实训配套。（3）进一步拓展专业社会实践领域。

建立机构、社区、学校、司法、医疗等多元专业实践基地，立足社会服务项目化运作，实现“项目+基地；社区+学校；线上+线下；社工+义工”专业训练机制。

3. 勇于实践、改革创新，努力实现课堂教学、校内实训、社会服务紧密结合的一体化发展，将我校社会工作专业办出特色和水平。

（八）存在的问题及整改措施

社会工作专业建设和发展要紧密联系社会实际，立足专业化与职业化统一。因此，进一步开放办学，将学校培养与社会化培养紧密结合是未来教育改革的方向和路径，也是目前我们积极探索和努力的方向，尽管我们进行大胆的尝试，取得了一定成绩，但还远不能满足社会发展的需要，存在差距。

1. 在教师队伍建设方面继续探索“双师型”发展道路，拓展“双师”人才队伍，将理论教学与实务训练有机结合。

2. 加快实务课程改革步伐，课外学时逐渐列入培养计划与教学大纲，鼓励教师开拓社会服务领域，带领学生学以致用。

3. 加强对外交流与合作。增进与国内、国外及港澳台地区高校的交流合作，邀请知名教授来校讲座，鼓励教师多参与学术交流活动。

4. 进一步推进“教学、科研、服务”三位一体办学，立足三年办出我们的特色和水平。

专业六十：广告学

（一）人才培养目标与规格

本专业围绕会设计、懂传播、通策略的办学定位，培养具有扎实的广告学基本理论与实践技能，能在广告公司、各类媒体、企事业单位以及文化创意产业相关部门从事广告策划、营销传播、设计制作与运营管理工作，具有现代创意传播能力与营销策划能力的应用型高级专门人才。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

广告学专业于 2003 年开始招生，至今已招收 13 届学生，累计培养毕业生 800 余人，就业率良好，并有多人考取复旦大学、中国传媒大学等重点院校研究生继续深造。

广告学专业自开办之日起，就以积极开放的心态办学。在教学过程中，注重“以理论指导实践、以实践强化能力”，建立了多个实践基地，并通过参加专业竞赛把教学与实践进行有机结合，提出“创意、创新、创造”的育人理念，打造了良好的专业培养平台，对学生专业能力的优化形成重要支持。学生在校期间参加“全国大学生广告艺术大赛”、“中国广告艺术节学院奖”、“中国策”大学生营销策划大赛、金犊奖广告创意大赛、山东省大学生创业大赛、山东省大学生动漫设计大赛、昆山杯全国大学生创业大赛等各类专业竞赛，共获得奖项 100 多项。目前，广告学专业毕业生在 4A 广告公司、省级电视台、影视网络传媒、企业营销等领域，从事策划、文案、栏目编导、设计制作等工作，其专业素养和工作能力受到用人单位的肯定。

2. 在校生规模

平均每年招生 65 人左右，截止 2016 年 11 月，广告学专业在校生规模 261 人。

3. 课程设置情况

在 2015 版专业培养方案中，广告学专业的课程设置分为理论教学与实践教学两大部分，从教学、实践两方面构建特色的专业平台，总学分 160 学分。2016 年继续执行。

(1) 理论教学部分的课程设置分为三大模块，建构以传播学和市场营销学等为学科基础、以广告学概论等为专业基础、以广告策划、广告创意与表现、广告媒介、广告设计制作、广告文案写作、广告调查为专业主干、以策划创意和影视传播为专业发展方向的课程体系，力求为学生提供厚基础、宽口径的专业理论知识。

课程类型	理论课程	实践环节
专业必修	传播学概论 市场营销学 广告调查与效果评估 广告策划 广告创意与表现 广告文案写作 广告媒介策略 新媒体广告	认识实习 广告调查实习 广告创意课程设计 广告专业综合实习（策划） 毕业实习 毕业设计
专业选修	行销策划模块、视觉传达模块、 人文平台模块、广告专题模块、	创新实践模块
学科拓展	全校选修、跨门类课程、跨学科课程	

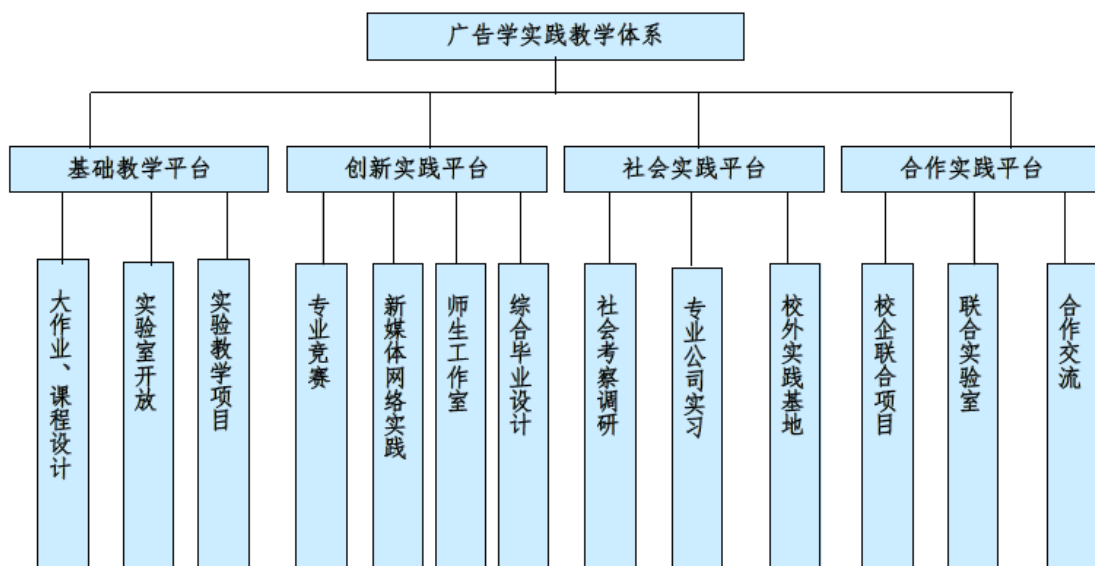
(2) 实践教学体系从四个方面提高学生的实践能力：

第一是基础教学平台，从日常教学实验环节入手为学生提供基本学习条件；

第二是创新实践教学平台，为学生提供创造性学习环境，要求学生通过参赛提高实践水平；除此之外，在智能互联网时代，我们建立了 QQ 群、微信群、微博等多个沟通渠道，在课堂教学之外为学生搭建更便捷、互动性更强的网络教学和指导平台。

第三是社会实践教学平台，通过社会实践考查与专业公司的实习，提高融入社会、服务社会的意识与技能；

第四是合作实践平台，通过校企联合等项目加强学校与业界的沟通与对接，通过国际、校际合作交流，开拓思路，学习国外先进的办学理念，提升专业办学水平。广告专业实践教学体系如下图所示：



4. 创新创业教育

(1) 率先探索创业教育

广告学专业以“创意、创新、创造”为理念，非常重视创新创业教育。教育部批准我校为国家级“六纵十横体验式创业教育人才培养模式创新实验区”，学校将广告学专业列为实施创新实验区的重点专业，并在2010级广告学专业中成立了全校唯一的创业实验班，在专业教育的同时增加了创业教育的内容，将创新创业教育纳入人才培养方案，完善课程模块设置（包括创新训练项目、创业训练项目和创业实践项目等）。同时特别强调培养学生的自我意识、参与意识和实干精神，涌现出以“非凡工作室”为代表的多个创业团队。

(2) 师生工作室创业实践

广告学专业在本科生导师制的基础上，结合教师的研究方向和学生的兴趣特长，成立师生工作室，开展创业实践探索。师生工作室实行“导师负责制”和“传帮带”双重机制：导师负责根据学生的未来职业规划及学习进度，对创业项目的选择与实践探索模式进行指导，重点培养学生兴趣爱好及技能素养；学生团队由不同年级的同学组成，实行高年级同学对低年级同学的示范引导、经验传授。其中，“黑色元素工作室”、“非凡工作室”“REC工作室”等专业团队在教师的指导下参加省市多种科技活动竞赛，多次获得奖励，并在毕业后成功创业，获得了业界的认可和好评。

(三) 培养条件

2015-2016 学年广告学专业培养条件有较大提高，一是建立了多个新的实习实践基地，覆盖了新媒体技术、融媒体平台、企业营销等专业相关领域，学生开始以工作室形式长期介入相关实践，实践效果正在显现；二是聘请了行业导师多次进校指导，专业与实习基地的关系更加密切；三是专业教学经费投入有了较大提高，对专业竞赛和教学等有了更多的支持。四是建立了多种新媒体的教学沟通平台，在指导学生方面更加快速有效。

1. 教育经费投入：

人文学院近年加大专业投入力度，教学经费逐年增加，教学经费主要含教学日常支行费用，实习实验经费、本科专业专项经费、教材费、教学差旅费、学生生活费、教学发展基金等，广告学专业2011-2015年度经费投入见下表：

学年	在校生数(人)	专业教学经费投入(元)	生均值(元)
2011-2012	269	524991.16	1951.64
2012-2013	274	533702.68	1947.82
2013-2014	282	548554.86	1945.23
2014-2015	279	549984.33	1971.27
2015-2016	261	758335.5	2905.5
合计		2390577.37	2192.46

2. 教学设备

广告学专业近年来依托山东省共建与中央财政投入,在原有实验设备的基础上,不断完善实验教学条件,陆续扩建了广告摄影摄像实验室、广告图文图像实验室、广告制作实验室、广告调查实验室、网络传播实验机房、数码设计实验室等,教学设备近200万元,详见下表:

设备名称	型号	计量单位	单价	套(件数)	总价	购置时间
投影机	TDP-D2	台	26130	1	26130	2004.04.19
DVD影碟机	DVP-818	台	620	3	1860	2004.04.20
录音笔	汉王读写听 128M	个	980	13	12740	2004.04.20
聚光灯	M-250	个	1350	2	2700	2004.05.11
摄影工作台	EL19221	个	1780	1	1780	2004.05.11
幻灯机	MC-353	台	3550	1	3550	2004.05.19
海鸥照相机	DF-316GD	台	1270	3	3810	2004.05.30
聚光灯	无	个	1400	2	2800	2004.06.07
卡拉OK扩音机	AV-690	台	1400	2	2800	2004.06.07
智林ZP视频展示台	ZP85(A)	台	8400	3	25200	2004.06.10
JVC卡座	TD-W118BK	台	1500	1	1500	2004.06.14
卡拉OK功放机	E-300K	台	1100	1	1100	2004.06.14
带视频报警保护的多 书面处理器	MV90C	台	4500	2	9000	2004.08.03
微型电子计算机(苹 果电脑)	M9250CH/A	台	21872	20	437440	2004.12.14
电动十轴背景架	无	个	1450	1	1450	2005.09.26
影拓二代数位板	XD-1218-UOD- F2	个	3100	19	58900	2005.11.08
数码音频工作站	AW2400	套	37900	1	37900	2006.08.14
ADOBECS2(软件光 碟)	苹果版	套	2800	1	2800	2006.12.14
三维教学软件MAYA (软件光碟)	V8.0	套	9500	1	9500	2006.12.14
测光表	LM8	个	2150	1	2150	2007.06.22
滑轮车	JMD-Y-7M	个	10500	1	10500	2007.06.22

小摇臂	JMD-Y-6MII	台	49000	1	49000	2007.06.22
专业录音话筒	COLUUSB	个	1780	2	3560	2007.06.22
数码摄像机	尼康 D90	台	38300	1	38300	2008.12.10
JVC 高清数码硬盘摄像机	GZ-HD5AC	台	6850	2	13700	2009.10.15
尼康 D90 数码照相机	D90	台	7980	2	15960	2009.11.06
摄影灯	ECD800	台	2330	2	4660	2011.07.07
摄影灯	ECD500	台	2680	3	8040	2011.07.07
摄影云台	72Q	台	2300	1	2300	2011.07.07
微型计算机	启天 M6500-D756	台	5160	68	350880	2014.11.25
笔记本电脑	东芝玲珑 R900	台	13000	1	13000	2014.12.02
彩色激光打印机	佳能 9100CDN	台	16200	1	16200	2014.12.02
出图机	佳能 IPF815	台	42000	1	42000	2014.12.02
打印机(惠普)	CP1025	台	1640	1	1640	2014.12.02
多功能一体机	兄弟 9020CDN	台	3500	3	10500	2014.12.02
服务器	X3650 M4	台	29000	1	29000	2014.12.02
复印机	佳能 iR2002L	台	4800	2	9600	2014.12.02
交换机	H3C SMB-S2652	台	2800	2	5600	2014.12.02
胶装机	金典 W506	台	18000	1	18000	2014.12.02
路由器	H3C ER3100	台	2000	1	2000	2014.12.02
数码单反套机(尼康)	尼康 3200	套	4570	26	118820	2014.12.02
数码摄像机(索尼)	EX280	台	41700	2	83400	2014.12.02
数码摄像机(索尼)	HXR-MC1500	台	8870	13	115310	2014.12.02
数码相机(尼康)	D7000	台	5500	2	11000	2014.12.02
投影仪	V311W+	台	6800	1	6800	2014.12.02
投影仪	CB-X24	台	6500	1	6500	2014.12.02
投影仪	CB-X24	台	6500	1	6500	2014.12.02
图形工作站(惠普)	HP Z620	台	19500	1	19500	2014.12.02
微型电子计算机	R4988	台	3450	4	13800	2014.12.02
硬盘式 DV(索尼)	PJ600E	台	6340	2	12680	2014.12.02
除湿机	WDF52	台	3900	2	7800	2015.06.01
扩音设备	WP-FA630	套	1350	1	1350	2015.06.01
网络机柜	无	个	6200	1	6200	2015.06.01
网络硬盘录像主机	DS-7808N	台	4600	1	4600	2015.06.01
联想台式电脑	G5005	台	3500	20	70000	2015.07.08
联想台式电脑	R4900D	台	4500	4	18000	2015.07.08
森海赛尔耳麦周边设备	PC230	个	395	40	15800	2015.07.08
索尼数码影像摄像机	PJ670	台	7900	4	31800	2015.07.08
合计					1839410	

3. 教师队伍建设

广告学专业现有专职教师 12 人，其中教授 3 人，副教授 4 人，博士 2 人，40 岁以下青年教师 5 人。办学以来，通过人才引进、现有师资培训等措施，不断优化教师结构。先后派专业教师去复旦大学、同济大学和传媒大学、北京电影学院等高校进修学习。聘请兼职教师 5 人，另聘有复旦大学、中国海洋大学等高校客座教授 3 人，业界导师多人。具体教师队伍建设变化情况见下表：

学年	专职教师数量	兼职教师数量	专职教师结构			合计
			职称结构	学历结构	年龄结构	
2011-2012	12 人	6	教授 2 人、副教授 5 人、讲师 5 人	硕士 10 人 本科 2 人	其中 40 岁以下 青年教师 6 人	15
2012-2013	12 人	6	教授 2 人、副教授 4 人、讲师 5 人、 助教 1 人	博士 1 人 硕士 10 人 本科 2 人	其中 40 岁以下 青年教师 7 人	15
2013-2014	13 人	5	教授 3 人、副教授 4 人、讲师 5 人、 助教 1 人	博士 1 人 硕士 10 人 本科 2 人	其中 40 岁以下 青年教师 7 人	15. 5
2014-2015	13 人	5	教授 2 人、副教授 4 人、讲师 6 人、 助教 1 人	博士 1 人 硕士 10 人 本科 2 人	其中 40 岁以下 青年教师 7 人	15. 5
2015-2016	12 人	5	教授 3 人、副教授 4 人、讲师 4 人、 助教 1 人	博士 2 人 硕士 9 人 本科 1 人	其中 40 岁以下 青年教师 5 人	14. 5

4. 实习基地：

广告学专业与高校、媒体、广告公司、企事业单位等建立了密切的联系，合作领域涉及实习实践、学术交流、人才培养等方面。结合我校广告学专业所设定的策划创意和影视传播两个专业发展方向，优选对口单位建立实习基地，通过联合教学、实习实训指导、项目合作等多种方式，为学生的专业实践能力培养提供优质平台。自 2011 年 7 月份以来，主要集中实习基地如下：

实习基地名称	建立时间	实习内容
青岛开发区市政广告公司	2007	广告设计制作、广告文案
中视联动漫传媒科技有限公司	2008	影视传播策划与制作
黄岛广播电视中心	2012	媒体广告业务运作、 影视传播策划与制作
青岛今鹏翔投资有限公司	2012	市场调查与地产策划
西海文化传媒有限公司	2012	广告策划、广告文案、广告设计制作
青岛凤凰盛世传媒有限公司	2013	影视传播策划与制作
青岛汉江文化传媒有限公司	2014	影视传播策划与制作
青岛唯都影视传媒公司	2014	影视传播策划与制作
山东金东数字科技有限公司	2015	广告策划、广告文案、广告设计制作
厚艺德生态农业发展有限公司	2016	新媒体推广、活动策划与执行
青岛食品股份有限公司	2016	广告策划、广告文案、广告设计制作
半岛都市报西海岸记者站	2016	广告策划、活动执行等
青岛唯迪欧影视文化传播有限公司	2016	影视传播策划与制作

5. 现代教学技术应用:

广告学专业培养目标是应用型人才,而实践能力的培养是专业培养中的重点,智能互联网的发展给广告行业带来了新的需求与挑战。在新媒体环境下,专业教学充分利用多媒体课件、QQ群、微信群、课程网站等现代教育技术开展教学与互动,取得了良好的教学效果。

除此之外,利用现代教学技术,积极探索专业教学的创新模式。基于校园网课程平台的更新,通过“引导—翻转—实践—分享”的专业课教学模式的探讨,整合起传统教学与现代教育技术等多种教学手段与方法,致力于学生创新能力和团队能力的培养。

(四) 培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

(1) 教学上合理设计创新教学方案与教学流程安排

合理设计创新教学方案与流程安排,增强广告教学中课程设置的科学性,加强课程间良性互动。改变以往教学中各门课程“单打独斗”的局面,形成内容进度上的配合互动。加大学生自主学习空间,提高学生学习兴趣,构成适合新媒介环境下传统教学与创新教学模式的融合新形式。

(2) 加强实践能力的培养,增进与业界的交流

积极鼓励学生参加专业竞赛,把竞赛与课程设计等教学环节结合起来。有效激发学生的实践的热情,同时组织小规模校内班级比赛,以赛代练,达到掌握技术理解理论的目的。学生在参赛过程中,能够通过团队项目工作学会运用相关理论,提高广告作品的策划、设计、制作能力,使得他们在学习过程中体会成就感。同时多个实习基地为学生提供实习场所,参与业界的项目,争取业界的指导,与业界形成良性互动。

(3) 建立广告学专业分享平台,探讨混合教学模式创新体系

固定课堂分享方式和翻转课堂相结合。选取广告学专业部分课程内容录制微课,实施翻转课堂教学探索。梳理网上分享平台,充分发挥新媒体优势,依托校园网和教务网络资源,正在建立广告学专业相关的网络互动“微”平台。

2. 培养特色:专业理论教学注重课上指导与课下训练结合,通过教学模式“引导—翻转—实践—分享”的创新,培养学生的团队精神与实践能力。逐步形成了课上与课下互动,个人与团队结合的学习方法,突显“在校内学习,以竞赛带动实训;与业界互动,用真题引领实践”的能力培养特色。

3. 合作办学

学校与韩国高校,台湾师范大学、台湾暨南大学等院校建立了长久的合作关系,派学生到对方学校进行学期交流学习,学分互认。办学至今已有13人次学生到台湾、韩国进行交流,开阔了眼界,增长了才干。同时不定期邀请客座教授、业界专家为学生开展专题讲座,受到同学们的一致好评。

4. 教学管理

教学管理结合专业的特点,以教师为主导,以学生为中心,在“教的效果”与“学的能力”上下功夫。

(1) 引导教师练好内功,站稳讲台。

首先加强课程建设,改革教学方法。课程建设是教学的重点和难点。根据行业发展变化整合相关课程,删减陈旧的课程和内容;增加设计性、创新性课程和新兴学科课程,提高学生的学习兴趣和积极性。以《广告调查与效果评估》课程为例,该课程理论与实践结合十分紧密,理论课程结束后,有两个周的时

间供学生将所学知识转化为实践能力的操作训练。因此，结合本课程的特点，本课程教师采用了新的教学方法：实战项目设计方案贯穿整个课程+微信公众平台互动+实习周执行最终方案。在课程最初阶段，教师设计出本课程的调查研究项目选题，之后，紧随课程知识点进展逐步设计该选题的调查研究方案，以达到边讲边练的效果。在整个过程中，教师会将调查研究项目的目的、要求、作业互动反馈、小组方案优劣评比、优秀方案设计展示等情况通过“广告圈儿”微信公众号进行，以达到教师与学生之间的高效互动，提升学生对实战项目的参与感，将学生团队不同阶段的方案讨论与设计情况可视化，激励学生小团队内部的合作。最后的实习周期间，学生团队则需将前期各阶段逐步完成的最终调查研究方案付诸实施，完成数据的搜集、分析和报告撰写，优秀的团队成果将在微信公众平台展示。经过这样的创新课程教学方式，教师大大提高了本课程的教学效果，较好地完成了理论知识实战化的流程设计，让学生真正地学以致用。

另外学院定期进行青年教师讲课比赛，同时广告学专业经常开展集中教研活动，保障教学效果。在2016年学院青年教师讲课比赛中，广告学专业教师何光芹、祁文迪分别取得了一等奖和二等奖的优异成绩。每年学生评教，广告专业教师都名列前茅，2015年度学生评教学院前10名教师中广告学专业教师更是占了50%以上。

(2) 实行本科生学业导师制。根据学校的规定，每位学生从入校开始就安排专业教师负责学生的专业兴趣培养、学业引导和职业发展方向规划，根据学生的兴趣与特长指导学生制定专业学习计划，有针对性地加强对每位学生的具体管理和指导。形成辅导员、班主任、学业导师老师等多位一体的教育管理体系。

(3) 加强实践环节考核。以实践教学体系改革与创新为突破口，把学生在校四年的实践教学一体化整合设计，将实践教学分四个平台，从技术基础到专业提高，从综合应用再到实战训练，分阶段、分层次地实施立体式实践教学体系，把学生的获奖与教师奖励相结合，在培养学生的创新精神、应用能力的同时，鼓励教师的参与与付出，提高教学效果和教学质量。

(五) 培养质量

1. 毕业生就业相关信息

2016届毕业生74人，其中女生62人，男生12人，截止到2016年7月1日，与企业签约62人，考取研究生5人，创业1人，一次就业率为85.1%，就业专业对口率93.87%。用人单位满意率97.96%，截止到2016年10月30日，毕业生就业率100%。学生的专业认可度较高。2016级专业一志愿率17.74%，专业报到率100%。

2. 毕业生发展情况

广告学专业自2003年招生以来已毕业10届学生超过700人。2003级法朋顺同学毕业后到山东卫视做栏目编导，现在上海灿星公司做导演。任栋同学研究生毕业后现在深圳电视台工作；吴威同学四川大学广告学研究生毕业后进入了著名地产企业做总经理助理。04级朱惠同学毕业后受聘于北京麦肯光明广告公司，三年后成为资深文案，同时开始了互联网创业。肖磊同学毕业后进入地产公司从事策划工作，现在青岛碧桂园地产公司做策划总监。05级李贺同学考入复旦大学广告学研究生，现在浙江传媒集团工作。06级有14人考入了中国传媒大学等高校深造，其中张建平四川大学研究生毕业后留在中石油西南管道

公司，韦猛猛同学深圳大学研究生毕业后去了深圳腾讯总部营销部门；张雪静中国传媒大学研究生毕业后现留校继续攻读博士学位。08 级的崔彦楠考上青海省国家公务员，杜杰成为山东省选调生。陈晓宁进入青岛电视台广告部。09 级李晓琬就业于奥美广告公司做文案，常慧平在上海 4A 广告公司负责数字运营；10 级广告创业班班长孙凯带领学弟创业，从工作室起步，现已成立公司步入正轨。11 级的温俊同学大三起就被北京博雅公司看中去实习。

截至 2016 年 11 月，16 届毕业生的就业单位分布主要为北京、上海、山东省内的企业，就业企业有 4A 广告公司、互联网传播、房地产企业等，从事数字媒体运营、房地产策划、广告文案、设计等工作。其中，张文锦入职全球传播集团电通安吉斯、蔡玮希入职国际 4A 上海麦肯光明广告公司、乔若男入职阳狮集团旗下的盛世长城国际广告公司，王皓伟就职于世界著名的 WPP 集团旗下的北京群邑媒介集团、陈鸣晓就职于著名公关公司北京普瑞时代公关，官苗苗就职于世界 500 强企业济南绿地全景地产股份有限公司，王倩雯就职于青岛广电新媒体，唐儒鹏就职于青岛东唐欢乐影业有限公司。

3. 社会对广告专业的评价：课程安排与企业需求结合较为密切，动手能力较强，能够很快进入工作角色。例如今鹏翔地产投资策划公司、青岛深度传媒广告公司等连续几年点名要我专业毕业生。

（六）毕业生就业创业

1. 创业情况：

广告学专业在导师制的基础上，结合教师的研究方向和学生的兴趣特长，成立师生工作室，开展创业实践探索。师生工作室实行“导师负责制”和“传帮带”双重机制：导师负责根据学生的未来职业规划及学习进度，对创业项目的选择与实践探索模式进行指导，重点培养学生兴趣爱好及技能素养；学生团队由不同年级的同学组成，实行高年级同学对低年级同学的示范引导、经验传授。其中，“黑色元素工作室”、“REC 工作室”等专业团队在教师的指导下参加省市多种专业竞赛与科技活动，多次获得奖励，并在毕业后成功创业，获得了业界的认可和好评。

2. 学院采取的措施：

学院采取积极措施加强对大学生创业能力的锻炼和培养。根据我院实际情况，实施辅导员就业创业指导服务“跟踪制”和本科生学业导师制，从大一开始指导学生学习、考研、实习实践以及就业等。在对学生进行创业理论教导的同时，学院领导老师关心创业团队，并给予全力支持，赠送创业团队办公设备等。同时，经常抽出时间到孵化基地对学生指导工作，帮创业团队解决遇到的困难。除此之外，学院还邀请创业成功的学生和企业老板为创业团队进行面对面的指导，分享他们的创业经验，帮助解决同学们创业中遇到的困难，对有的创业团队还进行业务帮扶，进行相关业务合作，积极联系学校及相关部门，对学生创业团队争取创业扶持资金、小额无息贷款及办公场所等。

典型案例：

03 广告人许清宇毕业后开办摄影室，现已成为上海年薪 30 万以上的高级摄影师（首席）。以 05 级窦金国为首的黑色元素工作室毕业后成立青岛凤凰影视文化传播公司，在影视投资、婚庆策划、公关活动，摄影摄像等领域努力开拓，一度成为青岛地区的行业领先企业。王永平同学在校期间曾获得了青岛市微电影大赛获特别奖，他创办的汉江传媒公司也是影视方向创业的典型，曾带领低年级同学完成了多项公益活动的拍摄，受到组织部门的好评。11 级的孟雪

琛同学根据自己的特长成立舞蹈培训学校，从大三开始入住学校创业孵化基地，毕业后仍在运营。10级孙凯同学带领11级李佰顺和12级何亚宾等广告学专业学生共同创业，在校期间成立了非凡工作室，以影视服务为主业，兼营公关策划等业务，前期申报了国家大学生创业项目，参加青岛西海岸大学生科技节获一等奖，后期在学校的基地进行创业孵化，2014年正式成立维都影视传媒公司，现在每个人都能独挡一面，已走上了社会化运营的良好发展轨道，今年又拍摄了青岛一些公益与非遗传承的项目，正逐渐走上特色发展道路。他们的成功之路也带动学弟学妹开始创业，目前13级学生的飞扬视觉工作室正在大学生创业孵化基地运行培育中。

（七）专业发展趋势及建议

随着科技发展和技术进步，媒体环境已经发生翻天覆地的变化。电视、报纸、杂志、广播为主的传统媒体正面临着巨大挑战和转型危机，传统媒体的收视率、阅读率在下降，其广告收入日益下滑。以微博、微信、社交网络为代表的新兴媒体正在改变人们和媒体的接触方式、使用方式以及生活方式。互联网新媒体正在霸占和分割人们的碎片时间，网络视频、移动app、移动社交平台等已成为年轻人获取外界信息的主要方式，随之而来的是移动互联网广告收入的节节攀升，并已超过传统媒体。

在这样的新媒体背景下，传统的广告模式和营销传播模式已发生变化，社交媒体营销模式日渐成型，新的广告形式和运作方式不断出现。传统的单向传播型广告早已不能满足广告主的需求，也不能适应时代的变化。

这些问题十分现实，也十分紧迫。这既是我们广告学专业在新媒体时代的前沿思考，也将对广告学专业提出科研和教学的新要求，同时也是广告学专业发展和调整的方向。我们希望在保持广告学专业现有优势的基础上，加大广告学专业创新发展的力度，迎合新媒体迅猛的发展趋势，切实培养能满足时代进步发展的实践型和应用型人才。

为此，我们提出“保持与创新”、“建设与充实”的发展理念和发展方向。

1、保持与创新——师生工作室

（1）竞赛项目实践训练

广告学专业创办至今已有十三年的发展历史，已培养出大量优秀人才。其中，广告设计、广告创意、广告策划、广告媒介一直是我们的优势课程，在日常教学工作中，教师多年采用“竞赛项目+实践训练”的方式培养学生实践课题的解决能力。在实际竞赛期间，教师则全面指导学生参与不同竞赛命题的全案设计，训练学生对广告全案的全面认识和参与；将课堂所学所讲实际应用于实践项目，提升学生的参赛作品水平，让学生真正学以致用。过去十三年，广告学专业教师秉承并不断完善这种教学模式，带领学生在每年的广告竞赛中都取得优异成绩，硕果累累。因此，广告学专业将保持自身优势，继续追求更好的成绩。

（2）实训项目实战授课

在广告专业的发展过程中，除了拥有优秀的专业教师团队外，还聘请了许多广告业界、企业等专家导师作为特聘教授或特聘教师，他们具备超强的的一线实战经验，可以用企业实际的项目和案例指导学生实际参与其中，训练和培养学生的实战能力。在此过程中，表现优秀的学生团队完成的方案将会获得企业方的采纳，以及获得一定的奖励支持。这样与外界的联动方式让我们的学生对广告业界、企业需求、媒介发展有更清晰和更前沿的认识，帮助培养学生

成为能满足社会发展需要的优秀人才。我们已经看出明显的教学效果，广告学专业将一如既往的坚持和完善这种方式。

（3）科研项目创新指导

面对着今天的新媒体和广告环境的变化，广告学专业试图锐意创新，找到适合自身发展的独特道路。在保持本专业在竞赛、创意、策划等方向的传统优势同时，我们将迎合变化，加大科研投入和实战经验的紧密结合。因此，在对其他众多院校广告学专业的考察和研究后，我们结合自身的课程和教师特长优势，成立了“新媒体传播研究所”，重点加大对新媒体传播、营销传播趋势、广告传播效果、受众和用户调查等方面的研究，这既是我们广告学专业未来发展的主力方向，也是我们与同类院校形成差异化发展的核心实力。

该研究所将以广告调查与效果评估、数据统计与分析软件、新媒体广告等课程为核心基础，形成“新媒体前沿项目+科研+学生训练”一体化的模式。教师以实际科研项目或外界调研项目为主线，将项目前期研究、研究框架和研究内容设计、研究方案制定、研究数据搜集、分析处理和报告撰写等环节紧密且有序的穿插在课程不同授课阶段。在此过程中，学生既掌握了研究精髓并学习训练了理论和实践知识，同时教师也带领学生对前沿研究选题进行了更深入的研究和验证。

一方面，“新媒体传播研究所”的研究成果将为广告学专业的教学提供理论和业务支持；另一方面，该平台将成为广告学专业对外发布数据、科研成果、教学成绩的宣传喉舌，也将是跟外界媒体平台和外界机构合作的对接桥梁。

2、建设与充实——四大实战平台

（1）校企深度对接平台

广告学专业是一门实践性极强的学科，在专业发展中为了避免“过于理论化”的局限，我们在过去几年，加大了与广告传媒公司、广告主的合作力度，秉承“将学生送出去”的想法，让学生在实习、实训中加入到这些领域公司的实际运作中。2016年又与半岛都市报西海岸全媒体记者站、金东数字科技、厚艺德生态集团、青食集团等签署并达成“实习基地”、“实训项目”、“校企合作”等合作机制，培养学生在媒体传播、营销策划、项目创意执行等方面的能力。广告学专业正努力与业界更多公司、平台洽谈双方合作事宜，力图为学生创造更多实践训练机会。

（2）新媒体教学互动平台

媒体的发展变化改变了我们的生活方式和媒介接触方式，因此广告学专业对教学方式也进行了创新和改革，加强新媒体平台在教学过程中发挥的作用。我们建立了“翻转教学微信公众平台”——“广告圈儿”，探索尝试翻转教学在课程中的应用。教师将教学案例、讨论思考、优秀学生团队方案展示等内容放入“广告圈儿”，激励学生提前思考或参与其中，教师与学生在该平台上随时互动，这不仅提高了课堂上的授课效率，更加深了学生对专业知识的理解，并且微信平台上的讨论和疑问会进一步带到课堂中进行解决，大大优化了课程设计进程。

（3）科研教学互助平台

为紧随广告学专业变化，为加强科研水平，广告学专业有“山东省城市文化研究基地”和“青岛理工大学新媒体传播研究所”。

“山东省城市文化研究基地”以国家社科基金项目和山东省社科基金项目

为依托，围绕广告、城市和文化发展等方面，集合广告学专业不同研究特长教师为科研团队，鼓励学生参与进来，共同推动大型科研项目的研究进度。而项目的最新成果将反哺教师的教学工作，形成新的教学案例。

“新媒体传播研究所”主要致力以下几方面的数据调查和分析：新媒体广告调查、新媒体广告效果调查、市场调查与市场预测、用户调查研究、大数据分析；主要研究微博、微信、社交网络等为代表的新媒体平台的传播模式及差异；重点研究互联网产品、新媒体广告、影视作品在移动社交平台上的营销传播模式，分析研究成功案例的口碑营销、热点事件营销的传播规律。以此为企业、互联网公司 etc 提供新媒体营销传播解决方案。这不仅是广告学专业大胆革新的尝试，更是本专业为应对新媒体变化而形成的具有特色和差异化的重点方向。广告学专业在保持自身现有优势基础上，将大幅提高专业竞争力和核心实力。

广告学专业研究所的设立都以广告专业的核心课程为基础，将打造“科研项目—课程训练—学生参与”三方为一体的联动和互助平台。

（4）媒体合作平台

媒体是广告依附的工具，也是广告投放环节最重要的因素。为让学生对广告传播有更多的体会和感受，广告学专业已与电视台、报社（全媒体站）等建立了相关合作关系，定期让学生参观、学习，使学生更好了解多种媒体的运转和传播过程。

除了让学生对媒体的运作规律等方面有更深刻体会之外，广告学专业也要掌握“为自身传播”的渠道，以便让专业教师最新的研究成果通过媒体渠道让更多学者、专家、业界人士了解。因此，广告学专业初步与一些知名新媒体筹备建立行业数据分析、媒体动态研究、用户消费者调查研究等合作项目，将新媒体传播研究所的研究成果以标准化、科学性、权威化的方式在这些新媒体平台上发布。我们在为媒体提供行业研究动态的同时，也为媒体平台和我们自身树立起行业权威形象，不断提升自身的品牌形象和影响力。

（八）存在的问题及整改措施

尽管我们在上述方面已取得一定进展和成绩，但对于广告专业的长远发展来说，为了更好的完成上述不同方面的工作，我们还有亟待完善的地方。例如，新媒体和影视制作方面的专业师资力量不够，需要进一步加强这两方面的师资队伍；与业界的合作还不够紧密，需要进一步扩大合作范围和合作深度等等。为此，我们提出以下整改和调整措施：

1、优化师资队伍

通过提高与引进，改善现有师资力量和师资结构，尤其是加强新媒体和影视制作传播方面的教师力量。从学历结构上来看，专业教师中目前有两名博士，现有师资力量还需要继续提升，在引进技术型教师的同时，积极鼓励在职教师攻读博士学位，目前青年教师博士化工作正在进行中，争取在学校的支持下 3-5 年博士（包括在读博士）占比达到 50%。

2、开拓与业界合作的新渠道

通过校企联合，增加业界导师数量，扩大合作企业范围。广告行业日新月异，及时掌握行业前沿的发展趋势、人才需求情况及素质要求，有效进行校企对接，才能避免理论与实践相脱节。广告专业在现行师生工作室模式的基础上，开拓与企业合作的新渠道，积极筹备通过网络课程、微课等新媒体形式，有效增强“业界导师”深度参与学生培养过程的机会和效果，进一步提升教育

质量。

3、加强“教学+科研”互动的力度

在教学研究方面，积极总结教学经验，以学校新的校园网建设为契机，把相关专业课建成网络课堂；更新广告教育网络平台，顺应互联网传播的新趋势；加强并树立新媒体传播方向的发展特色，形成优势竞争；将教学+科研互动的方式贯穿广告学专业的不同课程教学中。

专业六十一：汉语言文学

（一）人才培养目标与规格

本专业培养具备扎实的中国语言文学基础和良好的人文素养，熟悉汉语及中国文学的基础知识，具有较强的审美能力和中文表达能力、初步的语言文学研究能力和一定的跨文化交流能力，能在文化、教育、出版、传媒机构以及政府机关等企事业单位从事与汉语言文字运用相关工作的中国语言文学学科应用型高级专门人才。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

汉语言文学专业于 2011 年开始招生。本专业学生主要学习汉语和中国文学方面的基础知识，掌握文学艺术理论、中外文学发展历史、当代文学研究现状等方面的知识，并受到相关业务能力的基本训练。本专业依托青岛理工大学的学科优势，注重学生审美、鉴别能力和服务社会能力的培养，让学生做到“中正仁和”，能够“文以化人”。本专业的毕业生立足青岛、面向山东，辐射全国，积极主动为地方经济建设和社会发展服务。

2. 在校生规模

每年招生 30 人，截止 2016 年 11 月，在校生 123 人。

3. 课程设置情况

本专业课程共有通识课程、学科基础课程、专业必修课程、专业选修课程、学科拓展课程、实践课程等六大部分组成，充分满足不同兴趣同学选修的要求。2016 年继续执行 2015 版培养方案。

专业必修课程有文学概论、中国古代文学（含中国古代文学史、中国古代文学作品选）、中国现当代文学（含中国现代文学史、中国现代文学作品选、中国当代文学）、外国文学、语言学概论、现代汉语、古代汉语、基础写作、民间文学概论等。

学生修满培养计划要求的 160 学分就能毕业，其中，通识教育课程模块占总学分的 36%，学科基础课程模块占总学分的 20%，专业课课程模块占总学分的 44%。其中，集中实践环节占总学分的 18%。

专业选修课程和学科拓展课程充分满足不同学生的学习需求，分模块为学生提供丰富的选修课程。

表 1. 汉语言文学专业主要选修课程和实践教学环节

选修课模块	主要课程
语言文字学模块	文字学概要、训诂学、《说文解字》研究、应用语言学等
文艺理论模块	《文心雕龙》导读、文艺学概论、比较美学、西方文论、儿童文学概论、影视艺术概论、民俗学概论等
人文平台课模块	摄影摄像技术、文化人类学、社会学概论、传播学概论等

综合性研究模块	《诗经》选读、《庄子》导读、《红楼梦》赏析、中国现当代经典小说研读、鲁迅研究、张爱玲小说精读、金庸小说研读、中外文学名著选读、青岛民俗与民间文学等
社会应用模块	应用写作、秘书实务、文学评论与写作、影视编剧、社交礼仪等
学科拓展模块	学生任意选修全校的公选课程和所有专业的专业课程
创新实践模块	鼓励学生参加各种竞赛、科技创新、发表学术论文等
实践教学环节	认识实习、文学采风、专业综合实习、毕业实习、毕业论文

4. 创新创业教育

汉语言文学专业重视创新创业教育，主要表现在以下几个方面：

首先，重视实践教学，拓展学生与社会直接接触的机会和渠道。开设认识实习、基础写作训练、社会调查、文学采风、秘书实习、毕业实习、毕业论文等实践课程，锻炼学生的创新能力。

其次，实施本科生导师制，引导、鼓励学生创新创业。从大二开始，每位导师指导 3-5 名本专业本科生进行职业生涯规划和学习规划，鼓励、指导学生参加各种创新技能大赛，鼓励学生进行自主创业。

再次，实施科研项目带动教学。鼓励学生申请各种科研项目，带领学生参与教师的科研项目，通过带领学生参与科学研究，使学生养成创新的基本能力和素养。鼓励学生走向社会，承担社会课题和项目。学生承担青岛市史志办、青岛市各类相关公司的招标课题，锻炼了创新创业能力。

(三) 培养条件

2015-2016 学年汉语言文学专业培养软环境有较大改善，一是建立了多个实习实践基地，为学生的专业实践提供了较多的条件；二是成立了民俗文化研究所，聘请行业导师多次进校指导；三是专业教学经费投入有了较大提高，对教学等有了更多的支持。

1. 教学经费投入

人文学院近年加大专业投入力度，教学经费逐年增加，教学经费主要含教学日常支行费用，实习费、本科专业专项经费、教材费、教学差旅费、学生生活活动费、教学发展基金等，汉语言文学专业 2012-2015 年度经费投入见下表：

学年	汉语言专业在校生数(人)	专业教学经费投入(元)	生均值(元)
2012-2013	64	113201.75	1907.2
2013-2014	94	180433	1919.5
2014-2015	124	238484.24	1923.26
2015-2016	123	356208	2896
合计		888326.99	2161.49

2. 教学设备

建成了文秘实训室，内有成套的办公家具和打印机、复印机、传真机、电脑、投影仪等基本办公设备；建成了书画体验室、中文文献查阅室等教学场所，建成了经典电影放映室。拥有 30 余台教学用单反相机、10 余台教学用摄像机。其中，2011 年 9 月份以来，新增教学设备清单如下：

表 2. 汉语言文学专业主要教学设备清单

设备名称	型号	计量单位	单价	套(件数)	总价	购置时间
数码相机(尼康)	D7000	台	5500	2	11000	2014.12.02
胶装机	金典 W506	台	18000	1	18000	2014.12.02
图形工作站(惠普)	HP Z620	台	19500	1	19500	2014.12.02

交换机	H3C SMB-S2652	台	2800	2	5600	2014.12.02
复印机	佳能 iR2002L	台	4800	2	9600	2014.12.02
数码单反套机(尼康)	尼康 3200	套	4570	26	118820	2014.12.02
出图机	佳能 IPF815	台	42000	1	42000	2014.12.02
数码摄像机(索尼)	EX280	台	41700	2	83400	2014.12.02
数码摄像机(索尼)	HXR-MC1500	台	8870	13	115310	2014.12.02
彩色激光打印机	佳能 9100CDN	台	16200	1	16200	2014.12.02
路由器	H3C ER3100	台	2000	1	2000	2014.12.02
投影仪	V311W+	台	6800	1	6800	2014.12.02
服务器	X3650 M4	台	29000	1	29000	2014.12.02
投影仪	CB-X24	台	6500	1	6500	2014.12.02
网络机柜	无	个	6200	1	6200	2015.06.01
联想台式电脑	R4900D	台	4500	4	18000	2015.07.08
网络硬盘录像主机	DS-7808N	台	4600	1	4600	2015.06.01
除湿机	WDF52	台	3900	2	7800	2015.06.01
扩音设备	WP-FA630	套	1350	1	1350	2015.06.01
微型计算机	启天 M6500-D756	台	5160	68	350880	2014.11.25
合计					872560	

3. 教师队伍建设

本专业现有专业教师 9 人，其中，教授 1 人，副教授 4 人，讲师 4 人，博士 4 人（含在读 1 人）。现有师资力量学缘、职称、年龄结构合理。有外聘教师 5 人，全部承担日常的本科教学工作，外聘老师既有中国石油大学等高校的资深教师，也有社会上的行业精英。

表 3. 汉语言文学专业教师队伍情况

学年	专职教师数量	专职教师职称结构	专职教师学历结构	兼职教师数量	合计
2011-2012	8 人	教授 1 人 副教授 4 人 讲师 3 人	博士 2 人 硕士 4 人	5	10.5
2012-2013	8 人	教授 1 人 副教授 4 人 讲师 3 人	博士 2 人 硕士 4 人	5	10.5
2013-2014	9 人	教授 1 人 副教授 4 人 讲师 4 人	博士 3 人 硕士 4 人	5	11.5
2014-2015	9 人	教授 1 人 副教授 4 人 讲师 4 人	博士 3 人 硕士 4 人	5	11.5
2015-2016	9 人	教授 1 人 副教授 4 人 讲师 4 人	博士 3 人 硕士 4 人	5	11.5

4. 实习基地

本专业积极拓展学生实习基地建设,截止 2016 年 07 月,在校外设立了 16 个适合汉语言文学专业学生实习的实习基地。

表 4. 汉语言文学专业主要实习基地

序号	实习基地名称	实习基地地址
1	青岛市市北区第一文化馆	青岛市顺兴路 26 号
2	青岛市汉学堂传统文化教育机构	青岛市阜新路街道恩波社区
3	青岛市市北区民间文艺家协会	青岛市平安路 43 甲
4	易软天创网络科技有限公司	黄岛区井岗山路 398 号东方银座 11 层
5	青岛息壤网络信息有限公司	黄岛区井岗山路 398 号东方银座 11 层
6	青岛海宜原文化传媒有限公司	黄岛区香江路 59 号光大银行 602
7	《影像黄岛》杂志社	黄岛区大连路 153 号
8	青岛科瑞集团	青岛市东海西路 39 号世纪大厦 30 层
9	青岛三贵时装有限公司	青岛市市南区徐州路社区居委会
10	青岛海博家居城	青岛市市北区镇江北路 28 号
11	青岛亿连信息科技有限公司	青岛市市北区鞍山路 108 号
12	青岛市伊海罗兰婚庆礼仪服务有限公司	黄岛区长江中路 84 号
13	山东教育电视台青岛影视基地	青岛市市南区香港中路 65 号
14	黄岛区图书馆	黄岛区文化路 107 号
15	黄岛东区图书馆	黄岛区珠江路 1001 号
16	半岛都市报西海岸记者站	青岛市黄岛区城市桂冠 1108

同时,积极建设校内实习基地建设,与学校党委校长办公室、校董校友会办公室、档案馆、图书馆、宣传部、团委、学生处、各学院办公室等建立了长期的合作关系,派学生课余时间去进行和专业、兴趣相关的课外实习。

5. 现代教学技术应用

充分利用多媒体、网络、qq 群、微信群、精品课程网站、网络教学平台等现代教育技术开展教学,取得了良好的教学效果。

(四) 培养机制与特色

汉语言文学专业具有自己鲜明的培养特色:首先,根据每个学生的专业特长和兴趣爱好,个性化培养人才;其次,依托青岛理工大学的学科优势和毕业生影响一个行业的独特优势,充分发挥校董校友资源,为校董校友企业“定制式”培养人才。

1. 产学研协同育人机制

首先,密切对接社会对毕业生的能力要求,有针对性地开展教学。结合学校土木、建筑类高校的优势,着重培养学生具备建筑、设计类企业的基本知识,为进入该类企业承担文秘、文宣、行政助理等工作打好基础。

其次,结合专业特点和学生特长,与相关企事业单位提早对接,有针对性地培养学生。如针对青岛经济技术开发区东方影都的建设和学校所处薛家岛国家级旅游度假区的有利条件,为学生开设影视艺术概论、影视鉴赏等课程,带领感兴趣的同学进行剧本创作,为学生就业做好准备。

再次,将教师的科研成果及时转化为教学,为考研学生提供全方位指导。根据学生考研意愿高的实际情况,在教学过程中加强个别指导,通过带领学生加入老师的科研项目、鼓励学生申请学校的科技创新项目、鼓励学生撰写论文参加学术会议等方式,训练学生的学术研究能力,为学生考研打好基础。

2. 合作办学

与台湾师范大学、中国海洋大学、中国石油大学、青岛大学等院校建立了长久的合作关系，派学生到对方学校进行长期交流。

已派三批学生到台湾师范大学进行一学期的交流，取得了不错的效果。

已派一批学生到青岛大学、聊城大学等院校进行一学年的交流，受到了同学们的普遍欢迎。

定期邀请中国海洋大学、中国石油大学的专家教授为学生开展专题讲座，鼓励学生就近到石油大学辅修相关课程，得到了同学们的一致好评。

3. 教学管理

教学管理注重过程化、精细化管理。结合本专业的特点，除按照规定管理好课堂教学外，把更多的精力放在对学生学习的过程管理上。

首先，加强对学生课外阅读的管理和督促。以本专业的学生为依托，成立读书会，定期组织读书沙龙，分享读书心得和体会。教师向学生提供建议阅读书目，在课堂上定期检查，拓宽学生的视野。

其次，加强对社会实践环节的过程管理。充分利用好社会实践课程，把学生进行分组，由不同的老师带到不同的单位进行顶岗实习，切实锻炼学生的动手能力和适应社会的能力。

再次，为每位学生量身定制制定专业发展规划和职业生涯规划。根据制定的规划有的放矢地加强对每位学生的具体管理和指导。形成辅导员、班主任、导师组老师、任课教师等多位一体的教育管理体系。

（五）培养质量

学校高度重视汉语言文学专业的学生就业工作，通过充分挖掘实习单位、校董校友企业等就业资源，在原有就业基地建设的基础上，推进符合学生个性发展和用人单位实际需求的“定制化培养”模式，社会声誉稳步提升，社会声誉稳步提升，专业认可度和美誉度高，得到了学生、家长和用人单位的一致肯定。2016级汉语言专业学生一志愿率41.38%，专业报到率100%。

1. 毕业生初次就业情况

2016届汉语言文学专业毕业生31人，其中女生24人，男生7人。截止2016年7月1日，与企事业单位签约21人，考取研究生4人，公务员1人，一次就业率为80.64%。截止2016年11月，最终就业率为100%。

2. 2015、2016届毕业生就业主要行业分布

作为我校汉语言文学专业的第一届毕业，2015届毕业生的就业面较广，就业行业多。主要包括威海国税局等政府部门、南京师范大学等重点高校、中建二局等国有大型建筑行业、中国建设银行等金融行业、澳柯玛公司等制造行业、济南市禹尧市政工程有限公司等市政行业、烟台交运等运输行业、爱滋美食品有限公司等食品行业、乐学岛培训教育机构等教育行业以及青岛琅琊古韵文化传播公司等文创行业。

2016届学生去向：2016级毕业生于洋被潍坊市奎文区审计局录取为文员，郑宇被深度传媒有限责任公司录用为策划经理，辛芙蓉被北京创意互动网络科技有限公司录取，李英龙被双星集团有限责任公司录取，杨丹娜被青岛保利大剧院录取，李笑被郎酒集团录取，陈晓涵任职于青岛利群集团，马彤宇任职于利群地产。毕业生虽然进入不同行业，但绝大多数都从事与专业对口的工作，就业专业对口率90.47%。

3. 2016届毕业生在校表现情况和对本专业的满意度

2016 届汉语言文学专业毕业生在校期间表现优异。本专业班级多次荣获学院优良学风标兵班，荣获学校优良学风标兵班荣誉称号。2016 届汉语言文学专业学生是理工大学校园文化建设的重要力量，他们活跃在校学生会、校广播站、校大学生艺术团、院学生会、各种学生社团并成为领导和骨干力量。许豪、徐爱玲、刘文静等同学的十数篇文章在青岛理工大学校报等报刊上发表。教学质量得到了用人单位的一致好评。

在对 2016 届毕业生对本专业满意度的调查中，选择“很满意”、“满意”、“较满意”的毕业生占总人数的 97%。有 74%的毕业生愿意向考生推荐汉语言文学专业。

4. 社会对 2016 届毕业生的评价

通过对用人单位的后期走访和调研，用人单位普遍对 2016 届汉语言文学专业毕业生持满意态度，用人单位满意率 95.23%。用人单位反映我们的毕业生写作能力较强，适应能力较强，能够很快进入工作角色。新入职的毕业生热爱自己的工作，能够保持积极阳光的心态来面对生活。反映目前专业培养方案中的课程安排与社会需求结合较为密切，建议在夯实学生理论知识和学科知识的基础上，有针对性地对学学生因材施教，更好地适应社会对学生的发展要求。

（六）毕业生就业创业

创业情况：16 届毕业生齐文佳选择自由撰稿人职业，主要从事影视文学剧本写作，作为自主创业的尝试，已经取得了一定的成绩。

采取的措施：在积极鼓励学生创业，落实国家、省市相关政策的基础上，探索出了自己行之有效的创业就业措施。

首先，实施辅导员就业创业指导服务“跟踪制”。学院党总支副书记带领辅导员、班主任，通过深入宿舍、召开座谈、网络交流（qq、微信、微博）、打电话等多形式对有创业意向的学生逐一跟踪进行指导和服务，将最新的政策传递给学生，及时解答学生的问题与疑惑。

其次，实施导师制和创业学生帮扶制。根据专业实际情况，学生从大二开始直到毕业实行导师制，指导学生学学习、考研、实习实践以及就业等。在对学学生进行创业理论教育的同时，更加注重实践活动，老师指导的多个创业团队成功入住青岛理工大学创业孵化基地。还邀请创业成功的学长学姐和企业经理人为创业团队进行面对面的指导。积极联系学校及相关部门，为学生创业团队争取创业扶持资金、小额无息贷款及办公场所等。

典型案例：2011 级学生张佳和王晓创立青少年培养咨询文化公司，入驻青岛理工大学创业孵化基地。2011 级学生刘虹廷和广告学专业的同学一起创建雪琛舞蹈培训学校，入驻青岛经济技术开发区卓亭广场。2011 级学生张越佳、丁琳、周鹏程等考取国家公务员。杨晶晶、孙颖、谭晓丹、刘兆东等考取南京师范大学、中国海洋大学、俄罗斯圣彼得堡国立技术大学等高校的研究生。2012 级学生李康康、刘文静、白天娇、许豪考取中国海洋大学、西安外国语大学、辽宁大学、山东师范大学等国内知名大学硕士研究生。2011 级学生崔琳琳毕业时获得多家单位的接收函，一毕业就成为单位的区域总监。陈雪在博雅教育培训机构任老师 1 年，在教学中不断提升，获得了领导和学生的认可，受到学生的爱戴。16 届毕业生齐文佳选择自由撰稿人职业，主要从事影视文学剧本写作，作为自主创业的尝试，已经取得了一定的成绩。

（七）专业发展趋势及建议

将来的相当一段时期，汉语言文学专业学生的社会需求量将会大幅度提高，

主要表现在：

1. 国家对中国的传统文化日益重视。党的十八大以来，全社会充分认识到了传统文化的保存和传播对于一个民族、企业的重要性。大到整个国家，小到每一个具体的单位，都需要熟练掌握中国传统文化的专门人才开展工作。因此，社会对中国语言文学学科的学生们的需求量会大增。尤其是国家进行高考改革，特别增加语文的考试比重。因此，传统的新闻、出版、教师、企事业单位文秘等汉语言文学专业的传统就业渠道依然宽广。

2. 国家文化政策的转型和一些利好政策的出台，为汉语言文学专业的学生提供了巨大的就业市场。新兴的朝阳产业如文化创意产业、互联网+等对拥有熟练的语言文字驾驭能力和掌握国家文化政策人才的需求将会呈现几何级增长。同时，得益于国家的“大众创业，万众创新”政策的出台及对小微企业注册的条件放宽，社会上已经雨后春笋般地出现了很多新的企业，每一个企业都需要文秘、文宣、行政管理人员，这也为汉语言文学专业的毕业生提供了更为广阔的就业机会。

3. 到我校招聘的建筑类、环保类、机械类等各类企业都需要文秘、文宣、行政助理等工作岗位，而其他高校很难培养出熟悉建筑法规、行业法规的汉语言文学专业毕业生。我校的汉语言文学专业在培养计划中突出有关行业法规及工作流程的课程，在实践教学中有倾向性地把学生带到建筑、环保、机械类企业进行顶岗实习。培养出来的学生具有我校的先天优势，在相关行业的就业市场上有很大的竞争优势。

（八）存在的问题及整改措施

1. 存在的问题：师资力量还较为薄弱；专业特色有待进一步凝练。

2. 整改措施：

首先，把握国家政策调整机遇，夯实学生成才之路。密切关注和研究国家相关政策调整与区域社会建设的新形式，把握新机遇。在培养计划修订、人才引进、外聘教师等各方面做好规划。强化对学生文案写作能力、剧本编写能力、网络编辑能力、传统文化体认与传播等能力的培养，拓宽学生的就业渠道，夯实学生的就业基础。

其次，进一步凝练特色，与学校发展方向紧密契合。借鉴其他学校专业建设的经验，在教学体系中强化我校的专业特点教学，让学生掌握基本的建筑法规、企业文化建设等知识，着力为进入我校招聘的土建类、机械类等企业培养合格的文秘、文宣和行政助理人才。

再次，进一步强化师资，形成一支结构合理的教师队伍。下一步，要充分利用好学校的政策，继续有规划地引进人才，形成一支专业结构合理、业务水平突出的教师队伍。

最后，加强与社会的联系，探索“定制式”培养模式。结合我校实际和社会对人才的需求，探索与用人单位合作培养学生的培养机制。利用实习基地和学生就业基地，为企业提供“定制式”人才培养；同时，积极联系新单位，尤其是我校的校董校友单位，探索为企业提供“定制式”人才培养的培养方式，增强学生的就业竞争力。

专业六十二：建筑学（中韩合作办学）

（一）人才培养目标

本专业培养既熟练运用韩国语，又能掌握建筑学的基本理论、基本知识和基本设计方法，获得建筑师基本训练，具备基本的设计能力、研究开发能力和创新精神的通用复合型高级建筑技术人才。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

该项目于 2006 年由山东省教育厅审批设立，并于 2011 年通过教育部的审核。2014 年通过教育部评估。该项目的教学及学生管理同其他建筑学科学学生一样，由建筑学院统一负责。对口管理部门为国际学院。

基本信息

项目名称	青岛理工大学与韩国光云大学合作举办建筑学专业本科教育项目 Joint Undergraduate Program of Education in Architecture between Q-tech and KWU		
中外合作办学者	中方：青岛理工大学		
	外方	国家（地区）名称：韩国	
		机构名称：	英文名称：Kwangwoon University, Korea
办学地址	山东省青岛市市北区抚顺路 11 号		
项目批准书编号	MOE37KR2A20111188N		
发证机关	教育部		
发证日期	2011/8/10（ <input type="checkbox"/> 证书待发 <input checked="" type="checkbox"/> 证书已发）		
项目批准书有效期至	2019/12/31		
办学合作协议有效期	2011/3/10 至 2019/3/10		
开设专业或课程名称及代码	建筑学 082801		
办学层次和类别	本科学历教育		
专业所属学科及代码	建筑类 0828		
培养年限	培养年限 5 年		
招生录取	招生方式	<input checked="" type="checkbox"/> 纳入国家统招计划 <input type="checkbox"/> 自主招生	
	年招生人数	每年 1 批， 80 人/批	
颁发证书	中外双方证书	中方证书	<input checked="" type="checkbox"/> 学历证书 <input checked="" type="checkbox"/> 学位证书
		外方证书	<input checked="" type="checkbox"/> 学位证书 <input type="checkbox"/> 文凭

2. 在校生规模

根据教育部批复，每年招生在 80 人以内。目前该项目在校生 383 人。

在读学生信息统计^①

入学年度	报到人数 ^②	本栏限“纳入国家统招计划”的项目填写				本栏限“授外方文凭证书”项目填写
		招生计划 ^③	录取人数	录取率%	报到率%	在外方机构注册人数
2012	74	70	77	110.0	96.1	74
2013	75	70	80	114.3	93.8	75
2014	79	70	79	112.9	100	79
2015	72	70	77	110.0	93.5	72
2016	77	75	79	105.3	97.5	77
补充说明	合计在校生 383 人					
说明： ①“在读学生信息统计”表中数据按入学年度统计生成，延期毕业学生按照其实际入学年度填写。 ②“报到人数”按照实际报到人数填写。 ③“招生计划”为纳入国家下达的高等学校招生计划，在学校年度招生规模内按照专业招生目录分列执行，并须满足同地区同批次录取的要求。						

3. 课程设置情况

本专业引进外方优质课程，聘请外方优秀师资，结合我校优质课程，参照 UIA（国际建筑师协会）和 UNESCO 共同制定的《建筑教育宪章》，制定教学计划，在课程体系上与国际接轨。培养计划现执行 2011 版，专业核心课程有建筑初步（I、II）、公共建筑设计原理、居住建筑设计原理、城市规划原理、建筑史、外国建筑史、建筑构造与设计 I、建筑设计 I、建筑设计 II、建筑设计 III、建筑设计 IV、建筑设计 V、建筑设计 VI，其中建筑设计 I~VI 以及毕业设计环节由韩国光云大学派遣教授担任，派遣教授大部分都有德国、美国等海外留学经历，超过近 70% 的外教具有博士学位。

最新一届学生培养方案课程信息统计^①

类别	中方开设课程		共同开发课程 ^②		引进外方课程 ^③		其他		课程总数
	门数	所占比例	门数	所占比例	门数	所占比例	门数	所占比例	
公共课	6	100%	0	0%	0	0%	0	0%	6
专业基础课	9	52.9%	2	11.8%	6	35.3%	0	0%	17
专业核心课	13	65%	0	0%	7	35%	0	0%	20
选修课	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0
实践课	9	90%	0	0%	1	10%	0	0%	10
毕业考核要求 ^④	<input type="checkbox"/> 学位论文 <input checked="" type="checkbox"/> 毕业设计 <input type="checkbox"/> 报告 <input type="checkbox"/> 其他： <input type="checkbox"/> 无								

4. 创新创业教育

学院积极响应学校号召，高度重视对大学生的就业创业指导教育，坚持创

新引领创业、创业带动就业，主动适应经济发展新常态，以推进素质教育为主题，以提高人才培养质量为核心，以创新人才培养机制为重点，以完善条件和政策保障为支撑，促进高等教育与科技、经济、社会紧密结合，加快培养规模宏大、富有创新精神、勇于投身实践的创新创业人才队伍，不断探索和改进毕业生的思想教育和就业创业指导的新途径、新方法、推进就业创业工作的规范化、科学化，提高毕业生的质量和就业率。认真组织好就业指导课，加强创业教育，面向学生积极开展创业大讲堂和创业沙龙。学院坚持立德树人基本导向，明确目标，完善体系，具体工作如下：

1) 学院重视新生入学教育和专业介绍会，让每一名新生充分了解自己所学的中韩合作办学项目的专业和特点，以及这个平台所能提供的发展空间，规划好自己大学生活。

2) 学院把深化创新创业教育改革作为“培养什么人，怎样培养人”的重要任务摆在突出位置，加强指导管理与监督评价，统筹推进本院创新创业教育工作。学院成立了创新创业教育专家指导委员会，开展创新创业教育的研究、咨询、指导和服务。落实创新创业教育主体责任，把创新创业教育纳入改革发展重要议事日程，成立由学院郝赤彪院长任组长，党总支副书记侯方高、副院长许从宝任副组长、学院有关部门负责人参加的创新创业教育工作领导小组，建立齐抓共管的创新创业教育工作机制。

3) 以学风建设为根本出发点，结合自身特点探索多种教育教学模式，以学风建设推动专业教学质量迈上更高的层次。建筑学院建立了《建筑学院毕业生跟踪调查制度》、《建筑学院毕业生工作例会制度》、《建筑学院就业指导人员学习培训制度》等，进一步规范就业工作程序，明确就业工作要求，提升就业服务质量。

4) 召开就业工作大会，建筑学院一直以来将毕业生就业工作作为学院工作的重中之重，党政领导高度重视，学院上下齐心协力，在努力保持就业率高位的基础上不断提升就业质量，在就业指导的基础上强化创业教育。在就业工作过程中不断创新思路、总结经验，提炼特色，不断实现学院就业工作的新发展、新突破。学院会议对 2015 届毕业生就业工作进行了总结和表彰，长期对 2016 届毕业生就业工作情况进行了分析和部署。学院党政领导班子、各导师组负责人、毕业班班主任、学生工作干部参加会议。

(三) 培养条件

1、教学经费与教学设备投入

我校重视中韩合作办学项目建设，2006 年筹建国际学院，专门负责中外合作办学项目的管理。中韩建筑学项目成立了由中外双方组成的 7 人管理委员会，管理委员会对项目起到了领导和监督作用。专门为中韩建筑学项目改造校舍、装修教室、开辟建筑学专业设计展区、建筑 CAD 设计中心等多媒体教学设施，提供优良的软硬环境，充分满足教学需要。

在教学经费使用和管理上，本项目在青岛理工大学财务处设立专项，由学校统一管理，专款专用。严格执行高等学校会计制度。学生全部都是计划内学生，学费严格按照省物价部门的审批，项目学费 20000 元/生/学年，由学校财务处统一收取，实行收支两条线管理，支出全部投入该项目的教育教学活动和改善办学条件。我校逐步加大外方优质教育资源引进力度，投入大量资金用于改善办学条件，聘请外教、师资培训、购置教学仪器设备、引进外方图书资料及组织学生参加中韩联合设计等实践活动。学校严格执行年度审计制度和非营

利性原则，收支基本平衡。2011-2016 年该专业学生教学经费投入情况如下表。

中韩合作办学建筑学专业近五学年经费投入情况表

年度	在校生人数 (人)	经费投入(元)	生均年度经费 (元)
2011-2012	436	1742800	3997.2
2012-2013	444	1775040	3997.8
2013-2014	370	1479280	3998
2014-2015	367	1467520	3998.6
2015-2016	383	1531234	3998
合计	2000	7995874	3997.9

课堂教学设备与条件

教学用房	面积(m ²)	用途	设备数量					
			绘图桌	课椅	画凳	讲台	讲桌	投影仪
606	153.83	建筑学教室	70	70	70	1	1	1
607	158.77	建筑学教室	70	70	70	1	1	1
610	115.82	建筑学教室	51	51	51	1	1	1
611	115.82	建筑学教室	51	51	51	1	1	1
612	115.82	建筑学教室	51	51	51	1	1	1
613	207.33	建筑学教室	51	51	51	1	1	1
总和	867.39	---	344	344	344	6	6	6

教研设备与条件

地点	面积	用途	资产名称	价值(元)	套(件数)
建筑馆 602	44.28	建筑学专业 外教办公室	投影机	29700.00	6
			复印机	7650.00	1
			台式电脑	34300.00	7
			空调	4999.00	1
			五节柜	1200.00	2
			书架	4800.00	6
			职员椅	1320.00	6
			写字台	3600.00	6
			合计	87569.00	-
建筑馆 603	44.28	韩国语外教 办公室	复印机	3,980.00	1
			激光打印机	1,298.00	1
			台式电脑	4999.00	1
			笔记本电脑	14,900.00	1
			空调	2460.00	1
			五节柜	1200.00	2
			职员椅	1320.00	6
			写字台	3600.00	6
			合计	33,757	-

中韩合作办学建筑学专业共同使用我校为建筑学有关专业设立的建筑物理实验室、综合营造实验室、数字建构实验室、“3S”实验室等教学设备。

建筑物理实验室实验设备统计表

资产名称	价值(元)	套(件数)	使用单位	存放地点
写字台	4,761.00	8	建筑物理实验室	2号实验楼502
标准光源箱	7,200.00	2	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B03
光谱光度计	25,480.00	1	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B03
控制台	1,740.00	3	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B03
上玻下铁移门橱	5,560.00	8	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B03
复合阻式消声器	7,400.00	2	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B05
复合抗式消声器	6,000.00	2	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B05
吸声器ABC	2,700.00	3	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B05
可滑动式吸声器	3,000.00	3	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B05
太阳辐射标准观测站	33,200.00	1	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B05
墙体保温检测仪	86,000.00	1	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B08
多通道风速仪	32,000.00	1	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B08
温湿度计	1,600.00	1	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B08
三参数日照仪	17,000.00	2	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B09
光亮计	17,000.00	2	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B09
光环境测试系统	164,000.00	1	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B09
起重机	9,000.00	1	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B09
三杯风速风向表	2,960.00	2	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B09
去湿机	4,400.00	2	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B09
风速仪	1,260.00	2	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B09
传真机	2,340.00	1	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B09
数码摄像机	23,660.00	2	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B09
微型电子计算机	57,069.00	9	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B09
人字型梯子	2,130.00	5	建筑物理实验室	建筑馆地下一层B09
声级计	28,200.00	4	建筑物理实验室	建筑馆楼102
电位差计	15,958.80	14	建筑物理实验室	建筑馆楼102
声强探头	60,282.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼102
旋转话筒台	149,634.00	3	建筑物理实验室	建筑馆楼102
自由声场传声器	34,000.00	5	建筑物理实验室	建筑馆楼102
双通道声学实时分析仪	350,166.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼102
放大器	12,818.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼102
仿真器	5,800.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼102
动态数据采集分析系统	26,000.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼102
磁力座(每套6只)	756.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼102
电荷放大器	13,700.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼102

抗混滤波器	9,004.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
不锈钢架(车)	520.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
带通滤波器	5,112.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
滤波器	1,455.50	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
照度计	2,100.00	6	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
传声放大器	4,441.50	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
热流计	2,800.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
组合式精密声学分析仪	249,049.32	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
亮度计	9,024.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
热球式风速计	1,210.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
笔记本电脑	70,713.00	7	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
玻璃移门橱	1,720.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
四门双节铁橱	1,500.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
五层橱	1,720.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 102
驻波管吸声系数测试仪	32,000.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 103
噪声分析仪	24,300.00	3	建筑物理实验室	建筑馆楼 103
积分声级计	6,400.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 103
振动分析仪	10,600.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 103
海信空调机	12,500.00	3	建筑物理实验室	建筑馆楼 104
铁椅子	480.00	6	建筑物理实验室	建筑馆楼 104
消声室	570,325.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 105
热应力模块	50,302.74	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
干热损失模块	41,790.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
湿黑球温度探头	50,521.24	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
辐射温度不对称探头	28,980.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
干热损失探头	132,300.00	4	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
红外热像仪扫描头及采集卡	168,240.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
手持红外测温仪	4,260.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
电动通风干湿表	1,800.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
音箱	702.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
声频信号发生器	4,070.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
天平	580.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
零度基准器	10,000.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
辐射电流表	4,400.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
电子继电器	868.00	4	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
测试电容传声器	3,853.50	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
示波器	2,400.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
高性能数字万用表	12,000.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
脉冲声级计	5,244.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 106

手电钻	260.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
玻璃钢人工反射球	17,112.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
白噪声信号发生器	3,220.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
电平记录仪	15,621.50	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
功率放大器	2,576.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
场灯调光器	4,275.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
照度计	700.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
数字温控仪	883.50	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
自动量程照度计	921.20	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
信号发生器	1,809.30	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
数字万用表	540.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
彩色喷墨打印机	2,400.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
轿车	82,986.50	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 106
办公桌	4,560.00	19	建筑物理实验室	建筑馆楼 204
图纸架	160.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 204
铁文件橱	6,300.00	9	建筑物理实验室	建筑馆楼 204
三维快速成型机	759,000.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 301
快易典	898.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 301
手机	8,286.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 303
数码相机	41,830.00	8	建筑物理实验室	建筑馆楼 303
镜头	37,386.00	3	建筑物理实验室	建筑馆楼 303
办公椅	518.00	14	建筑物理实验室	建筑馆楼 304
扫描仪	700.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 304
移动硬盘	880.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼 304
显示器	2,830.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼 505
电荷放大器	9,000.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 003
模压椅	4,394.00	62	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 008
加速度传感器	8,216.00	8	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 009
全数字亮度计	56,464.00	6	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 009
红外测温仪	10,280.00	3	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 009
风速计	2,800.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 009
声级计	16,400.00	4	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 009
恒温箱	7,000.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 009
测距仪	3,000.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 009
导热系数测定仪	43,420.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 009
零度基准器	12,000.00	2	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 010
建筑声学建模软件	73,040.00	1	建筑物理实验室	建筑馆楼底层 010
总价值	7,453,474.00			

综合营造实验室实验设备统计表

资产名称	价值(元)	套 (件数)	使用单位	存放地点
中型挖空车刀	1,100.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 202
微米集尘器	9,600.00	3	综合营造实验室	建筑馆楼 202
木工桌	6,000.00	2	综合营造实验室	建筑馆楼 202
激光双倾滑动锯铝机	3,600.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 202
多米诺开榫机	9,000.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 202
压刨(螺旋刀)	25,000.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 202
雕刻凿	7,000.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 202
圆珠成型工具包	1,350.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 202
燕尾榫器	4,500.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 202
手工刨机	10,000.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 202
木工车床及配件	52,000.00	2	综合营造实验室	建筑馆楼 202
带锯	13,000.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 202
粉末冶金车刀套装	5,000.00	2	综合营造实验室	建筑馆楼 202
全尺寸粗车刀	2,400.00	2	综合营造实验室	建筑馆楼 202
中型粗车刀	2,000.00	2	综合营造实验室	建筑馆楼 202
全尺寸修整车刀	1,200.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 202
中型修整车刀	2,000.00	2	综合营造实验室	建筑馆楼 202
全尺寸挖空车刀	1,200.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 202
中型挖空车刀	2,200.00	2	综合营造实验室	建筑馆楼 202
电脑雕刻机	60,000.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 502
微型电子计算机	5,850.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 502
梳式文体装订机	1,260.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 502
冷裱机	2,630.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 502
铁圈装订机	3,100.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 502
数码相机	8,630.00	3	综合营造实验室	建筑馆楼 504
木工刨床	1,080.00	1	综合营造实验室	建筑馆楼 504
明基刻录机	1,940.00	2	综合营造实验室	建筑馆楼 602
总价值	352,640.00			

数字建构实验室实验设备统计表

资产名称	价值(元)	套 (件数)	使用单位	存放地点
中控设备(主机)	90,000.00	3	数字建构实验室	建筑馆楼 102
图形图文渲染设备	100,000.00	4	数字建构实验室	建筑馆楼 102
微型电子计算机(主机)	7,560.00	3	数字建构实验室	建筑馆楼 105
切割机	40,000.00	1	数字建构实验室	建筑馆楼 105
雕刻机	111,250.00	3	数字建构实验室	建筑馆楼 105
红外热像仪	66,000.00	1	数字建构实验室	建筑馆楼 105

测距仪	99,750.00	35	数字建构实验室	建筑馆楼 304
总和	4,623,680.00			

“3S”实验室实验设备统计表

资产名称	价值(元)	套(件数)	使用单位	存放地点
五米取土钻	1,422.00	2	“3S”实验室	建筑馆楼 202
天球演示仪(透明天球)	2,976.00	4	“3S”实验室	建筑馆楼 202
水文地质模型	890.00	1	“3S”实验室	建筑馆楼 202
三杯风表	1,200.00	1	“3S”实验室	建筑馆楼 202
粉碎机	843.00	1	“3S”实验室	建筑馆楼 303
甲醛检测仪	599.00	1	“3S”实验室	建筑馆楼 303
药品仪器柜	640.00	2	“3S”实验室	建筑馆楼 515
陈列柜	3,800.00	10	“3S”实验室	建筑馆楼 516
地理信息系统软件	73,525.00	1	“3S”实验室	建筑馆楼 601
遥感图像处理软件	48,450.00	1	“3S”实验室	建筑馆楼 601
GPS 监控系统及软件	140,435.00	1	“3S”实验室	建筑馆楼 602
笔记本电脑	21,518.00	2	“3S”实验室	建筑馆楼 602
移动硬盘	1,860.00	1	“3S”实验室	建筑馆楼 602
数码相机	3,480.00	1	“3S”实验室	建筑馆楼 606
交换机	1,430.00	2	“3S”实验室	建筑馆楼 614
木文件橱	510.00	1	“3S”实验室	建筑馆楼 614
电脑桌\椅	900.00	3	“3S”实验室	建筑馆楼 614
微型电子计算机及软件	8,070.00	63	“3S”实验室	建筑馆楼 614
扫描仪	10,360.00	3	“3S”实验室	建筑馆楼 614
吸尘器	600.00	1	“3S”实验室	建筑馆楼 614
遥感卫星图像处理软件	25,000.00	1	“3S”实验室	图书科技楼 1602
总价值	979,196.00			

2、教师队伍建设

中韩办学项目的中方教师执行我校有关教师评聘办法，外方教师执行我校的《青岛理工大学中外合作办学项目外籍教师评聘管理办法》。中外教师的学历层次较高：其中拥有博士学位教师占授课教师总数的 22.2%，拥有高级职称的教师占教师总数的 25%，外方派遣专业教师拥有博士学位的达 66.7%。通过近十年来项目的举办，促进了中韩教师的教学交流，开拓了中方教师国际视野，提高了教师的科研教学能力。并建立起一支相对稳定的教学师资队伍，目前本专业中方教师人数达到 24 名，外方教师达到 13 名。

韩国光云大学派遣教师情况统计

序号	姓名	学历	访问时间	国家	访问事由
1	宋寅早	博士	2010年3月7日至2017年11月30日	韩国	专业课教学
2	张宰源	硕士	2012年9月30日至2017年10月31日	韩国	韩国语教学
3	郑景化	硕士	2015年9月1日至2017年7月10日	韩国	韩国语教学
4	朱永	博士	2010年7月31日至2017年7月31日	韩国	专业课教学

5	尹又庸	博士	2016年3月1日至2017年3月1日	韩国	专业课教学
6	赵镇石	硕士	2015年4月27日至2017年4月30日	韩国	专业课教学
7	孙在远	博士	2014年4月22日至2017年4月26日	韩国	专业课教学
8	金晏瑛	硕士	2012年4月6日至2017年4月10日	韩国	专业课教学
9	金衡	硕士	2010年6月1日至2016年6月30日	韩国	韩国语教学
10	金善熙	硕士	2010年2月28日至2016年11月15日	韩国	韩国语教学
11	白和林	学士	2016年9月1日至2017年7月15日	韩国	韩国语教学
12	黄普恩	学士	2016年9月1日至2017年7月31日	韩国	韩国语教学
13	金善永	学士	2016年9月1日至2017年6月15日	韩国	韩国语教学
14	全贤淑	硕士	2016年3月1日至2017年3月25日	韩国	韩国语教学

有完善的教师培训制度和师资培训计划。近两年中韩建筑学项目培训教师51人次。

近三年师资培训活动情况汇总表

序号	培训项目名称	培训内容	培训方式①	培训时间	培训人员类型②	培训人数
1	德国建筑能源管理师培训	德国建筑节能技术与管理	培训会	2014年10-12月	任课教师	3
2	2014全国建筑设计教学研习班	建筑设计教学	专题进修	2014年7月	任课教师	2
3	2014全国建筑设计教学研习班	建筑设计教学	专题进修	2014年7月	任课教师	2
4	2014东亚建筑学大会暨研讨会(2014 East Asia Architecture Foru	建筑设计教学	培训会	2014年10月	任课教师	9
5	2014中韩师生联合设计	建筑设计教学	出国专题进修	2014年8月	任课教师	9
6	学术会议	2014全国建筑专指委会议	学术会议	2014年10月	专家	3
7	教育部卓越工程师教育培养计划骨干教师高级研修班	卓越工程师教育培养计划	培训会	2015年7月	任课教师	2
8	加拿大木业协会木结构设计与施工培训	加拿大木业协会木结构设计与施工	培训会	2015年3月	管理人员	1
9	研习班	2015全国建筑设计教学研习班	研习班	2015年7月	任课教师	2
10	学术会议	2015全国建筑专指委会议	学术会议	2015年11月	专家	6
11	2015中韩师生联合设计	建筑设计教学	出国专题进修	2015年8月	任课教师	6
12	山东省出国留学基金访问学者项目	合作办学项目的外语教学并参加第16届国际工程教育年会	出国进修	2015年7-12月	管理人员	1
13	2016毕业设计展	建筑设计教学	研讨会	2016年6月	任课教师	9

14	2016 东亚建筑学大会暨研讨会	建筑设计教学	学术研讨会	2016 年 10 月	任课教师	9
15	目前有 5 位教师在读博士学位					

说明:

① “培训方式” 栏可以填 “出国进修”、“国内进修”、“培训会” 或 “专题进修”，若为其他方式，请予以说明。

② “培训人员类型” 栏可以填 “任课教师” 或 “管理人员”，若为其他方式，请予以说明。

3、基地建设

我校建筑学院历来十分重视校外实习基地建设，近十年来，学院保持密切联系的单位较多，学院经常利用假期期间，走访用人单位，保持密切联络。为学生提供了大量的时间和就业机会。签订青岛市房产置业民用建筑设计院、临淄市规划分局、山东原创建筑设计事务所、青岛腾远设计事务所等 14 家就业创业见习基地。新增就业基地两家，分别是浙江省工业设计研究院和滨州设计院有限公司。

校外实习实践基地统计

序号	校外实习实践基地名称	所在省市
1	南京大学城市规划研究院	江苏省
2	天津市城市规划设计研究院	天津市
3	青岛市城市规划设计研究院	山东省
4	山东省德州市城市规划设计研究院	山东省
5	山东省菏泽市城市规划设计院	山东省
6	山东省淄博市规划设计研究院	山东省
7	青岛市腾远设计事务所有限公司	山东省
8	青岛理工大学建筑设计研究院	山东省
9	青岛时代建筑设计有限公司	山东省
10	青岛市民用建筑设计研究院	山东省
11	青岛易境设计事务所有限公司	山东省
12	山东信诚建筑规划设计有限公司	山东省
13	山东省日照市建筑设计研究院有限公司	山东省
14	山东原创建筑设计事务所	山东省
15	青岛市民用建筑设计院	山东省
16	大地建筑事务所	山东省
17	青岛市建筑设计院有限公司	山东省
18	浙江省工业设计研究院	浙江省

4. 现代教学技术应用

现代教学技术已广泛用于专业课程建设上，多媒体的课件已经是广大一线教师教学的必备手段，学校引进的课程中心网络课程平台为把专业课程建设成为教法先进具有鲜明特色的网络课程打下了基础，其中学科基础课——建筑初步正在申报第一批校本网络课程资源立项。

专业课程积极探索、强化网络课程学习模式：网络课件学习+网上导学+网上答疑+面授辅导+网上讨论+课程作业。

中韩合作办学建筑学专业创意课程体系建设重视打造服务于教学、辅助学生学习的资源丰富的课程网络学习平台，实现师生网上互动交流等功能。韩国光云大学派遣教授为中韩合作办学项目学生建立了自己的网站，外教与学生在平时就能保持很好的交流沟通渠道，学生通过网站也可以随时交流学习心得，展示自己的设计作品。

韩国教师教学方式新颖，注重学生的个性张扬，注重现代教学技术应用，积极引导學生参加国内外各种建筑设计大赛，在培养学生独立创造性的同时也拓宽了学生的国际化视野。

（四）培养机制与特色

1、培养机制

本项目采用两校联合培养机制。中韩建筑学项目依托我校重点学科优势，同时结合韩国光云大学的优质教育资源，学分互认、联合培养。光云大学派遣专业教师和相关管理人员参与本合作项教学活动，执行双方协商制定的教学计划，在青岛理工大学完成全部五年课程。其间学生也可自愿到韩国学习一年。达到双方毕业要求，学生获得中韩双方的本科学历学位证书。本科毕业后可申请到韩国光云大学继续攻读硕士和博士学位。

教学质量监控贯穿教学过程。学校建立了完善的教学质量监督机制。通过教师手册、学生手册等规范师生的教学和学习行为。学校通过教学督导组听课检查、学生网上评教系统等落实中外教师的教学情况。另外，国际学院也通过听课、教师和学生座谈会、调查问卷等形式了解项目的教学情况。每年4月底和10月底，光云大学建筑学院派专业教授来校，会同我校建筑学院教师一起检查建筑设计课程作业。首先全部检查，对每个学生的作品进行点评。然后筛选出优秀作品，老师学生集中听取学生登台汇报设计思路，教师进行点评。这种学术活动受益面广。中外师生之间、高年级和低年级学生之间都可互通有无，师生受益匪浅。

日常教学管理严谨、规范。(1)组织机构合理，措施得力。国际学院和建筑学院成立了由10人组成的中韩项目管理小组，落实合作办学项目的教学任务、学生服务实施与教学人员考核管理，保证了管理的规范性。(2)严格规范教学日常管理。学校教务处统一落实合作办学项目的教学任务实施与中方教学人员考核管理，保证了管理的规范性。(3)严格执行教学计划，确保项目顺利有效开展。中外双方教师严格执行培养方案中应开设的课程，目前本专业中方教师人数达到24名，外方教师达到12名。(4)强化教学监管，规范合作办学项目教学监督考核。学校设有专门的教学督导工作组，配合国际学院和建筑学院及外方合作院校的教学检查，对中外教师的教学情况进行督导评价。根据听课情况、学生评教情况对教学工作进行监督检查。学生成绩考核和登录等教学指标严格执行学校相关规定。(5)严格合作办学学籍管理。合作办学学生的学籍纳入全校统一管理。自项目招生开始，招办、教务、建筑学院、国际学院严把审核关，由国际学院负责上报学生学籍到外方及教育部。

2、项目特色

（1）优质的教学资源与服务

专业核心课程建筑设计由韩国光云大学派遣教授担任，其余课程由我校专业教师讲授，采用部分韩方原版教材。

（2）教学计划与国际接轨

参照UIA（国际建筑师协会）和UNESCO共同制定的《建筑教育宪章》，中

韩双方共同制定教学计划，在课程体系上与国际接轨。

(3) 外教授课、强化语言

从第一学期开始韩国教师参与韩语课程的教学。

(4) 交换学生

在青岛理工大学学习期间，学习成绩优异的本科生，将有机会得到韩国光云大学的学费资助，赴韩学习一年。目前已经有七届每二十一名优秀学生赴韩免学费学习，自费若干。

(5) 外语+专业，就业竞争力强

毕业生双语能力强、具有国际视野、掌握国际前沿的知识和技能，在人才市场上有很强的竞争优势。

(6) 出国途径安全便捷

我校协助并指导合作项目学生办理赴韩国大学学习的所有入境签证等一切手续及相关事务。在韩国学习期间，学分互认，并将得到合作协议约定框架下的学费减免优惠。

(五) 培养质量

生源质量逐年提高。2014 届新生录取最高分高出一本线 21 分；2015 届新生录取最高分高出一本线 9 分，最低分只低于一本线 27 分，2016 届新生录取最高分高出一本线 48 分，最低 515 分，平均 524 分，低于一本线 12 分。中韩建筑学项目毕业生每届就业率在 95%以上。考研出国率保持在 20%以上，2014，2016 届高达 30%以上，2016 年一志愿报考虑为 75%，报到率为 97%。

毕业学生信息统计①

入学年度	报到人数	毕业年度	实际毕业人数	毕业生去向②（人数）				毕业生就业率%	就业专业对口率%	社会对专业的评价
				国内深造	境外深造	已经就业	尚未就业			
2007	65	2012	64	9	3	52	0	100	98	良好
2008	151	2013	148	19	14	115	0	100	98	良好
2009	80	2014	78	15	9	54	0	100	99	良好
2010	69	2015	67	5	5	57	0	100	98	良好
2011	67	2016	65	13	8	42	2	97	95	良好

说明：① “毕业学生信息统计”表中填写自正式审批以来历届毕业生的统计信息。

② “毕业生去向”为学生毕业当年的去向。

韩国教师新颖的教学理念，灵活多样的教学方法，对我校的教学实践、学科建设、科学研究等产生了良好的影响及辐射作用。另外值得一提的是，韩国教师严谨的治学态度，良好的文化修养，对学生严格的要求，在我校产生了良好的影响，受到了师生的广泛好评。社会影响明显，学生和家长满意度高。

(六) 毕业生就业创业

1. 毕业生就业创业情况

中韩建筑学项目 2014 届毕业生刘阳、柳海军、王俊程在 2012 年度 UA 竞赛中获佳作奖（注册号 UA396）。中韩建筑学专业先后有 9 人次获得宗俦章奖学金、校长奖学金等；2015 级李玉涵、谷成林、李哲等人联合创办青筑网（最纯粹的建筑教程网站（www.lyh2.com），成立的出发点是因为没有任何一个和建筑相关的使用中文的地方可以迅速高效地处理建筑和建筑电脑技术方面的问题，

通过原创、翻译和转载了对学生最合适的建筑的学习经验和技巧。网站致力于从基础知识开始，结合我们团队大学生经验，希望解决广大建筑学生在学生时代的迷茫和困惑。

2016 级毕业生藤腾、李金玲、孔德浩、黄金辉、沈祺等 21 位同学考取了国内外高校继续深造攻读硕士学位，其中藤腾、李金玲考取韩国首尔大学，孔德浩考取韩国延世大学，黄金辉进入美国辛辛那提大学，其他同学进入汕头大学、青岛理工大学等国内高校。

2. 就业创业采取的措施

2016 年宏观就业形势面临多重压力，高校毕业生规模进一步加大，就业创业工作任务十分艰巨，学院高度重视，积极应对，为更好帮助毕业生就业、成长和发展，我院采取措施如下：

1) 高度重视，明确责任，推动就业创业工作深入开展

学院充分认识就业工作对高等教育发展的重要意义，坚持将毕业生就业工作纳入学院重要议事日程，严格落实毕业生就业工作目标责任制度。及时学习落实上级部门对做好毕业生创业就业工作的文件精神，认真研究部署毕业生各阶段的创业就业工作，保证了我院毕业生就业工作任务的顺利完成。

2) 一位三线，注重实践，强化就业创业长效保障机制

学院以“职业生涯规划”、“就业指导”、“创业教育”为主线，以就业创业指导课程为基础，打造就业文化活动品牌，积极开展职业规划和就业指导教育。策划举办了一系列职业教育主题活动，包括建筑学院优秀校友报告会、创业设计活动、专职招聘会。其中优秀校友报告会积极发挥建筑学院的特色，引入优秀校友案例、创业成功故事等载体，强化校内与校外的校友网络链接，建立完善了校内外创业实践的互动机制。结合学生职业规划需求，推动大学生参加形式多样的实习实训、社会实践和志愿活动，增强就业创业能力，让学生自身发展更好适应经济社会发展需要。

3) 探索规律，知行合一，引领就业创业创新有序发展

学院领导积极走访合作单位，及时了解毕业生就业创业市场规律，为毕业生提供更多就业信息和机会，努力建设以校园为主题的毕业生就业市场。2009 年以来，学院坚持举办专职招聘会，为了提高招聘会的成功率，学院提前了解毕业生的思想动态，组织开展就业工作专题调研，有效地加强了对毕业生择业的合理引导，也为毕业生就业提供坚实的保障。在招聘会中同学们对单位反应热烈，积极递交简历，并与招聘人员深入交流，以期在招聘会上找到合适的单位，成功就业。积极组织学生开展创业实践，帮助学生自主创业，积极组织大学生创业孵化基地，不断创造各种有利条件引导学生投入创新创业实践。

在学院领导、老师的积极引导和鼓励带动下，学院学生创业兴趣和创业能力呈现出良好的上升趋势，优秀的创业想法层出不穷，将理论付诸于实践的过程中也取得了不错的成果。

(七) 专业发展趋势及建议

专业人才的培养应适应社会的需求，基于对当前行业发展的趋势和未来社会对专业人才的需求预测，在今后的专业培养过程中应注重以下几点：

(1) 教学与实践相结合

建筑学专业培养方案的制定应以培养“会设计、懂技术、能实践”的建筑师为总目标。“会设计”，建筑学教学以建筑设计为核心，以培养善于建筑设计创作工程应用型人才为建筑学教学的最终目的；“懂技术”，让建筑技术，

特别是构造技术贯穿教学始终，强化学生“建造意识”的培养。另外，最重要的应该是将建筑学的教育与实践相结合，并培养学生参加职业考试的能力。

让学生在相关专业研究方向老师的指导下进行职业训练。这种培养模式可以让学生实现“专业与职业”的“零距离”对接，为学生日后的职业发展奠定良好的专业基础。另外，应适当聘请行业专家来校兼职承担相关教学工作。还应经常邀请行业专家为师生作专题报告，与教师就相关专业学术问题展开互动交流，与学生就专题设计进行互动教学。同时应积极鼓励师生参加学术会议、专业竞赛，根据其专业特点，制定具有针对性的考评方案。总之，贴近行业以开放式教学提高教师的教学水平，提高学生的学习质量是本专业发展极其重要的举措。

（2）发展绿色建筑教育

2014年4月《关于加快推动我国绿色建筑发展的实施意见》和2015年1月《绿色建筑行动方案》（下称“1号文件”）出台后，促进地方政府推动绿色建筑的发展，1号文件则将绿色建筑行动目标完成情况落实到省级人民政府节能目标责任评价考核体系，因此，作为培养具备建筑设计专业知识与技能的摇篮，建筑学高校在推动绿色建筑人才的培养这一需求中承担着重要的角色与任务。开设绿色建筑设计设计的相关学科，包括：绿色建筑文化与历史、绿色建筑基础理论、绿色建筑技术基本知识、绿色建筑分析、绿色建筑设计、绿色建筑评价、绿色建筑运营与管理等。它贯穿于建筑物的全寿命周期，只有通过调整与修订建筑学专业课程结构的调整与修订，才能将绿色建筑的知识体系融入到建筑学专业长达五年的教学过程之中。

（3）培养数字化设计能力

作为设计与表现的媒介和工具，数字化虚拟技术不断激发人们的想象力，使复杂的建筑形式及建造成为现实，其结构形式及组织构件都依赖于计算机迅速而精准的运算能力，这才能使得建筑师的创意设计得以真正的实现。

在住房和城乡建设部工程质量安全监管司发布的2014年工作要点中，制定推动BIM（Building Information Modeling，建筑信息模型）技术应用的指导意见和勘察设计专有技术指导意见。目前，与建筑市场发展步伐一致的数字化辅助课程并未得到各大建筑学高校的重视。数字化设计已经是未来建筑设计的主要方向。在高校建筑学专业中设置节能设计课程会遇到很大的困难，在这些障碍还没有办法完全消除的时候，高校教师需对其方法做一些探讨与尝试，只有这样，当设置数字化建筑设计课程条件成熟的时候，才不至于茫然而无所适从，才不会让未来的设计人才依然对节能知识一片空白。因此，建议建筑学高校加强对数字化设计能力的培养。

4. 加强与合作对象韩国光云大学的教研合作，加大优质课程引入力度，增加双方科研立项合作投入，提高办学层次，做成本、硕连读的优质中外合作办学项目。

（八）存在的问题及整改措施

1. 中外课程由于课程体系的差异，彼此之间的协调与关联需要进一步的磨合完善。对此，中外两校在每年举行项目管理委员会会议，及时商讨出现的问题，调整部分课程的先行后序关系，达成一致。

2. 外籍教师中部分来自欧美，部分是曾在欧美等国留学的韩国教师，教学形式新颖，在课堂教学组织及要求上与我国的传统教学方式有较大差异，给管理工作提出了较高的要求。对此，我们每学期召开期初、期中、期末外教座谈会，

规范管理，听取意见，提出要求。使得教学过程在规范严谨的基础上又具备一定的灵活性。

3. 由于受语言水平的限制，个别学生与专业外教交流还存在一些障碍，对外教授课意图领会不够到位。对此，我们加大了语言教学全过程的考核管理，并且在第二学年也增加一定量的外语课程。

4. 主要的专业课由外教授课，对课程设计和专业课教学提出了更高的要求。如何在这种教学体制下，使学生较好地适应国内外的就学、就业、考研，满足不同学生的需求，对我们是一个挑战。为此，我们对中韩项目学生增开了英语课，以帮助想在国内考研的学生。另外，邀请中外建筑师事务所的有关专家就该领域的最新发展和就业要求作报告，使学生尽早了解，及早规划。

5. 由于建筑学专业的特点，专业课每班 15 人以内小班授课，加上外教在我校常年任教，使得总体教学成本偏高。但只要有利于我校师资力量提高，有利于学生的需求，有利于学校国际化水平的提升，学校全力以赴。

专业六十三：土木工程（临沂校区）

（一）人才培养目标

培养具有较强的工程实践能力和创新能力的土木工程高级应用型人才。掌握土木工程学科的基本理论和基本知识，具备从事建筑工程、道路与桥梁工程领域的设计、施工、管理工作的能力，也可以选择结构工程、桥梁与隧道工程、道路工程、土木工程建造与管理等研究生专业进一步深造。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

青岛理工大学（临沂）土木工程专业开设于 2008 年，包括建筑工程和道路桥梁工程两个专业方向，涵盖土木工程结构设计、施工、管理的主要领域，集结构设计理论、土木工程材料、工程施工技术于一体。

2. 在校生规模

截止 2016 年 11 月，本专业的在校生为 512 人。

年级	土木工程专业人数
2013	167
2014	116
2015	114
2016	115
汇总	512

3. 课程设置情况

（1）本专业核心课程：理论力学、材料力学、结构力学、土力学、基础工程、钢结构基本原理、混凝土结构基本原理、土木工程施工。

（2）本专业特色课程：工程结构检测鉴定与加固、工程抗震。

（3）实践教学环节：军事训练、认识实习、生产实习、工程地质实习、工程测量实习、毕业实习、毕业设计、土木工程施工课程设计、混凝土结构课程设计、房屋建筑学 A 课程设计、钢结构课程设计等。

（4）课程设置学时、学分比例：详见下表。

类别		学时	学时比例	学分	学分比例	备注
通识教育模块	必修	632	28%	43	25%	
	选修	96	4%	6	4%	
学科基础模块	必修	736	33%	46.5	27%	
	选修	64	3%	4	2%	
专业课模块	必修	136	6%	27.5	16%	
	选修	560	25%	43	25%	
其中，集中实践教学环节				36	21%	含创新实践模块 2 个学分

4. 创新创业教育

(1) 重视创新创业教育，在理论课程设置方面，大二开设《创业基础》必修课程，课程为 1.5 学分，大三开设《就业指导》必修课程，课程为 0.5 学分。

(2) 实践环节设置《创新实践》，2 个学分，根据国家和学校相关要求，锻炼学生的创新创业能力。

(3) 校区已建成大学生创业孵化基地，学生可在我校孵化基地注册公司或开展创业项目并成为主要参与人之一，形成书面材料，组成团队，进行实际创业。校区以优惠价格或免费为学生提供创业所需场地，为学生提供创业训练的实战场所和环境，营造学生自主创业的氛围。

(4) 校区鼓励科技创新等项目申报，以学生为主导，可以参加创新创业大赛、创业沙龙等活动，激发同学们创新思维，提高创新能力。

(5) 综合式的创新创业教育模式。一方面将创新教育作为创业教育的基础，在专业知识的传授过程中注重学生基本素质的培养，确立创新人才培养体系的基本框架和基本内容，注重学生整体素质的培养和提高。另一方面以社会活动为依托，以竞赛活动为载体，推动创业教育的开展

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

本专业近年逐步加大专业教学投入，改善教学质量，保障日常教学顺利进行，主要包含教学日常运行经费、教学改革费用、课程建设费用、教材建设费用、专业建设费用、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用以及其他用于教学的费用等。2013-2016 年该专业学生教学经费投入情况如下表：

土木工程专业教学经费投入情况表

学年	教学经费投入(元)	生均值(元)
2012-2013	1682406	1758
2013-2014	1701810	1782
2014-2015	1622701	1801
2015-2016	952320	1860
合计	5959237	1800

2. 教学设备

土木工程专业主要教学设备一览表

设备名称	台套(件数)	单价	购置年份	总价(元)
应变控制式直剪仪	9	2600	2008	23400
液压式万能实验机	1	36395	2008	36395
混凝土强度拉拔仪(锚杆拉力计)	4	4400	2009	17600
沥青混合料自动拌和机(自动混合料搅拌机)	1	11000	2009	11000
砼双面切割机	1	12800	2009	12800
热老化试验箱	1	13500	2009	13500
紫外加速老化试验箱	1	17500	2009	17500
裂缝观测仪	2	24000	2009	48000
桥梁挠度检测仪	1	28000	2009	28000
光电式液塑限测定仪	8	1960	2009	15680
现场土基 CBR 值试验仪	5	4400	2009	22000
多功能电动击实仪	1	11050	2009	11050
轻型应变控制式三轴仪	1	25420	2009	25420
压力试验机	1	39000	2009	39000
压力试验机	1	58000	2009	58000
非金属检测分析仪	2	11000	2009	22000
反射波法桩基完整性检测分析仪	1	13100	2009	13100
微机屏显式液压万能试验机	1	48500	2009	48500
水泥、混凝土试块养护室设备	1	70888	2009	70888
旋转粘度计	5	2680	2010	13400
手持式应变仪	5	2900	2010	14500
电火花检测仪(电火花防腐层检漏仪)	2	5200	2010	10400
电动抗折试验机	3	5500	2010	16500
动弹仪	2	6500	2010	13000
混凝土取芯机	2	7000	2010	14000
漆膜磨耗仪(含修磨底座)	1	11500	2010	11500
盐雾试验箱	1	19500	2010	19500
混凝土电通量测定仪	1	26000	2009	26000
氯离子扩散系数测定仪	1	28000	2009	28000
氯离子含量快速测定仪	1	29000	2009	29000
电子拉力机(电脑数显材料拉力试验机)	1	14500	2010	14500
分布式静态应变测试仪	1	23800	2010	23800
摆式摩擦系数测定仪	8	3900	2010	31200
桥梁模态测试分析系统	1	598000	2011	598000
等应变梁	12	1300	2012	15600
沥青针入度测定仪	12	3500	2012	42000
沥青软化点测定仪	12	4800	2012	57600
八轮连续式路面平整度测	4	14000	2012	56000

定仪				
沥青延度仪（低温）	2	16000	2012	32000
全数字超声波探伤仪	2	19800	2012	39600
超声波混凝土检测仪（非金属超声波仪）	2	26700	2012	53400
索力动测仪	2	28000	2012	56000
梁式结构静力加载试验装置	1	157000	2012	157000
应变适调器	48	1100	2012	52800
DH187	48	1200	2012	57600
电荷适调器	12	1200	2012	14400
立锤装置	12	1400	2012	16800
数据采集卡	48	4050	2012	194400
静态应变测试分析系统	12	5000	2012	60000
动态应变测试分析系统	12	7000	2012	84000
机箱	12	7200	2012	86400
基本分析软件	1	20000	2012	20000
实验模态软件	1	30000	2012	30000
水泥净浆搅拌机	5	3800	2013	19000
探地雷达系统	1	675000	2013	675000
LVDT 位移传感器及配套显示器	10	1500	2014	15000
高强螺栓扭计扳手（200-1000N.m）	2	6000	2014	12000
高强螺栓扭计扳手	2	9500	2014	19000
混凝土碳化试验箱	2	16000	2014	32000
万能试验机（60吨）	1	32500	2014	32500
全自动混凝土硫酸盐干湿循环试验机	1	34000	2014	34000
混凝土氯离子扩散系数&电通量仪	1	35000	2014	35000
1吨电子万能试验机	1	65000	2014	65000
意大利 RIS FASTWAVE 高速高精度探地雷达	1	418000	2014	418000
动态（静态）测试分析系统	1	268000	2014	268000
结构鉴定与加固软件 Resess	1	74000	2015	74000
水泥胶砂搅拌机	5	2500	2015	12500
螺栓轴力智能检测仪	1	42000	2015	42000
数显式液塑限联合测定仪	8	2200	2015	17600
高精度数字水准仪	1	45000	2015	45000
低温试验箱	2	15500	2016	31000
抗滑移系数检测仪	1	34000	2016	34000
混凝土搅拌机	2	6200	2016	12400
混凝土养护箱	2	7000	2016	14000
水泥净浆搅拌机	5	2800	2016	14000
水泥自动标准养护水箱	2	7500	2016	15000
冻融循环试验机	1	56000	2016	56000

3. 教师队伍建设

土木工程专业的师资队伍作为系部重要工作之一，面对高层次人才竞争日益激烈的局面，坚持培养和引进并举的方针，采取多种措施加强师资队伍建设。抓好青年教师的培养，通过讲课比赛、说课、国内名校进修、对外工程服务等手段加强青年教师的专业能力；积极从企事业单位聘请学者、工程师及高管等来校做专题报告，实行专兼结合，改善系部师资结构，适应专业变化的要求；进一步制定鼓励中青年教师攻读硕士、博士学位的奖励办法，提高教师的学历、业务素质和工作能力；逐步实现教师一专多能，加强对一线教师继续教育培训力度，使更多教师逐渐向“双师型”过渡。

(1) 教职员工队伍基本情况

截止到 2016 年 11 月，本专业的教师队伍共有 49 人，其中专任教师 37 人，管理人员 9 人，实验室人员 3 人。

(2) 专任教师队伍数量与结构

在本专业的专任教师中，副高及以上职称 2 人，占专任教师总数的 4.1%；中级职称 35 人，占专任教师总数的 71.4%；初级职称 6 人，占专任教师总数的 12.2%。专任教师中具有双师素质教师 6 人，占总数的 16.2%，45 岁及以下青年教师，36 人，占专任教师总数的 97.3%。

(3) 师资队伍培养情况

师资队伍建设主要以提高青年教师专业素质及教学水平为主，形成专业、职称、年龄结构合理，业务素质高，教科研能力强，师德高尚的教师队伍，通过鼓励教师攻读学位、进修、学习考察、讲课比赛等途径，加强对教师队伍的培养。

教师进修、科研情况

序号	培养对象	培养情况	时间
1	田俊、赵玉亮、杨建、 巴光忠、侯红梅	攻读博士学位	2012-2016
2	赵长勇、李媛媛	赴本部助课研修	2016-2017
3	土建系全体	对外工程服务	2011-2016
4	结构教研室	科研：高层建筑结构及桥梁结构动力性能 测试与评价技术标准研究，已发布实施	2012
5	塑料模板团队	科研：建筑用塑料模板及数字化钢结构支 撑体系产品研发与市场推广，山东省标准 已经实施	2012
6	全体本科学历教师	在职攻读硕士学位	2011-2016
7	刘杏、杨厚明	校区自然科学基金	2016-2018

教师参加临沂（校区）教改立项情况

立项名称	负责人	经费	时间
基于《建筑施工组织设计规范》及相关行业标准的课程与教学内容体系研究	刘将	4600	2012.11-2014.11
教学型院校产学教育模式研究	刘杏	2000	2013.1-2013.12
专业课小班授课模式改革与实践	贾世波	自筹	2013.12-2015.12
土建工程系开放性试验运行管理	田俊	2000	2013.12-2015.12
基于校企合作实训基地建设探索	刘星伟	4000	2013.12-2015.9
建筑装饰工程技术专业人才培养体系的构造与探究	王轲	4000	2013.12-2015.12
工学结合下的工程鉴定与加固课程教学研究	尹晓文	10000	2013.12-2015.12
土建系力学基础课程教学研究	刘运生	自筹	2014.01-2015.06

教师讲课比赛情况

序号	教师姓名	讲课比赛组	奖项	举办单位	时间
1	王兴蕊	系新教师交流组	一等奖	土建工程系	2013
2	柏庆君	系新教师交流组	一等奖	土建工程系	2014
3	解立波	综合组	一等奖	临沂校区	2012
4	王珂	综合组	三等奖	临沂校区	2012
5	程健	板书组	优秀奖	临沂校区	2012
6	杨厚明		三等奖	临沂校区	2013
7	王兴蕊		优秀奖	临沂校区	2013
8	刘玮玮		优秀奖	临沂校区	2013
9	刘将	老教师组	三等奖	临沂校区	2014
10	杨志军	新教师组	三等奖	临沂校区	2014
11	苑田芳		优秀奖	临沂校区	2014
12	柏庆君		优秀奖	临沂校区	2014
13	滕翠翠	专业课组	二等奖	临沂校区	2016
14	王光云	专业课组	三等奖	临沂校区	2016
15	曹雨	专业课组	参与奖	临沂校区	2016

(4) 管理队伍结构

现从事教学管理及学生工作的人员共计 12 人，设系主任 1 人，系副主任 2 人，团总支书记 1 人，行政办公室人员 3 人；学生管理人员 5 人，具体结构表 3-5。管理人员关心和热爱本职工作，工作认真负责，教书育人、服务育人、管理育人、具有良好的职业素质。

(5) 实验室师资队伍

现有实验人员 6 人，其中专职 3 人，兼职 3 人，具有良好的职业素质，具体情况见表 3-7。

4. 实习基地建设

本专业充分利用社会资源，建立多个校外专业实习实训基地。先后与山东三箭置业集团等多家企事业单位签定了校外实训基地协议。

相对稳定的校外实践教学基地建设情况

单位	承担的教学任务	协议签订时间
山东三箭置业集团	认识实习、生产实习、毕业实习、科技创新	2013-8-5
济南一建集团总公司	认识实习、生产实习、毕业实习、科技创新	2013-3-20
山东志华建设工程集团有限公司	生产实习、毕业实习	2015-3-30
青岛胶城建设集团有限公司	认识实习、生产实习、毕业实习、科技创新	2015-3-26
威海建设集团有限公司	生产实习、毕业实习	2013-4-11
山东铁鹰建设工程有限公司	生产实习、毕业实习	2014-8-1
山东寿光建设集团	生产实习、毕业实习	2013-5-18
山东九巨龙房地产开发集团	生产实习、毕业实习	2013-7-29
滨州公路工程监理处	生产实习、毕业实习	2015-12-6
山东省公路建设(集团)有限公司	生产实习、毕业实习	2016-3-25

5. 信息化建设

在本专业的专业课教学中，改进传统的教学媒介，大力推进多媒体教学，将幻灯、投影、录音、录像等综合运用与课堂教学中，使学生对课程有更形象、深刻的认识。

校区建成了主干带宽 10G，桌面带宽 100M 的校园网络。目前，校区网络出口带宽累计 4.25G，保证了校区之间互联互通，运行安全稳定。校区现建有有线广播、视频监控、用电管理等多个业务系统，以及教务系统、财务系统、一卡通系统、图书馆管理系统等多个应用系统，为校区教学、科研、管理、生活提供了优良的应用环境。

专业课应用多媒体授课情况一览表

序号	课程名称	总学时	上课班级	多媒体授课学时	学期
1	土木工程施工（建工）	64	土本 131-4	60	2015-2016.2
2	土木工程施工（道桥）	64	土本 135-6	56	2015-2016.2
3	钢结构设计 I	32	土本 131-4	28	2015-2016.2
4	工程抗震	48	土本 131-4	38	2015-2016.2
5	建筑结构试验	48	土本 131-4	24	2015-2016.2
6	混凝土结构与砌体结构	32	土本 131-4	28	2015-2016.2
7	土木工程概预算（建工）	48	土本 131-4	32	2015-2016.2
8	土木工程概预算（道桥）	32	土本 135-6	32	2015-2016.2
9	新型建筑材料	24	土本 131-4	24	2015-2016.2
10	工程监理	24	土本 131-6	24	2015-2016.2
11	桥梁工程（建工）	32	土本 131-4	28	2015-2016.2
12	道路勘测设计 I	48	土本 135-6	42	2015-2016.2
13	桥渡设计 I	32	土本 135-6	26	2015-2016.2
14	道路、桥梁实验	48	土本 135-6	20	2015-2016.2
15	结构力学 I 上	72	土本 141-4	40	2015-2016.2
16	工程测量 I	48	土本 141-4	32	2015-2016.2
17	弹性力学	32	土本 141-4	8	2015-2016.2
18	土木工程材料	40	土本 141-4	34	2015-2016.2
19	土力学	40	土本 141-4	34	2015-2016.2
20	理论力学	48	土本 151-3	40	2015-2016.2
21	建筑制图（下）	32	土本 151-3	32	2015-2016.2
22	高层建筑结构	32	土本 131-4	32	2016-2017.1
23	钢桥 I	32	土本 135-6	32	2016-2017.1
24	PKPM 软件	32	土本 131-4	32	2016-2017.1
25	Midas 软件	32	土本 135-6	32	2016-2017.1
26	道路工程 CAD	24	土本 135-6	24	2016-2017.1
27	专业外语	24	土本 131-6	24	2016-2017.1
28	工程项目管理	24	土本 131-6	24	2016-2017.1
29	结构力学（下）	32	土本 141-3; 4	32	2016-2017.1
30	基础工程	32	土本 141-4	30	2016-2017.1
31	土木工程施工	64	土本 141-2; 4	64	2016-2017.1
32	荷载与结构设计方法	8	土本 141-2; 4	0	2016-2017.1
33	荷载与结构设计方法	16	土本 143	0	2016-2017.1
34	混凝土结构设计原理	64	土本 141-2; 4	0	2016-2017.1
35	混凝土结构设计原理	56	土本 143	0	2016-2017.1
36	钢结构基本原理	48	土本 141-4	48	2016-2017.1
37	房屋建筑学 I	48	土本 141-2	48	2016-2017.1
38	桥梁工程 I	56	土本 143	40	2016-2017.1

39	路基路面工程 I	48	土本 143	48	2016-2017.1
40	交通工程 I	24	土本 143	22	2016-2017.1
41	建设法规	24	土本 141-4	24	2016-2017.1
42	材料力学	72	土本 151-3	60	2016-2017.1
43	工程地质	24	土本 151-3	24	2016-2017.1
44	房屋建筑学 I	64	土本 151-3	64	2016-2017.1
45	交通工程	24	土本 151-3	22	2016-2017.1
46	桥涵水文	32	土本 151-3	26	2016-2017.1
47	建筑制图 (上)	48	土本 161-3	48	2016-2017.1
48	土木工程概论	16	土本 161-3	16	2016-2017.1
49	大学物理	48	土本 161-3	40	2016-2017.1

专业课应用多媒体授课情况统计表

学 年	按课时统计			按门数统计		
	专业课总课时	多媒体授课课时	多媒体授课课时比率 (%)	专业课总门数	多媒体授课门数	多媒体授课门数比率 (%)
2015-2016.2	888	682	76.8%	21	21	100%
2016-2017.1	1048	856	81.7%	28	24	85.7%

6、2015-2016 学年培养条件改善总体情况

2015-2016 学年本专业继续加大教学经费投入力度,新投入 60.25 万元购置实验教学仪器设备;加强教师外出学习、培训和交流的支持力度,继续鼓励青年教师国内外访学、进修、在职提高学历(学位),给予工资待遇和工作量上的优惠政策,派出 2 位青年教师到本部学院进修学习;采取校企合作、合作办学等多种建设方式,不断加大校外实习、实践基地建设,新增实习基地 2 个。

(四) 培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

(1) 加强产学研合作办学体制建设

校企合作是实现产学研结合教学培养目标的重要保证,是深化教学改革、促使教育适应经济社会发展需要、培养高技术应用型人才的重要途径。通过采取校企合作、分类实施、形式多样的校企合作形式,建设校企合作办学专兼结合教师队伍,提升了学生的创新精神和工程实践动手能力。通过对校企合作办学、企业人才需求和人才培养的机制以及实践教学基地的深入研究,校企合作办学模式的建立可实现“双赢”。对企业而言,可以解决企业的人力资源不足的问题,从长期来看可为企业储备专业技术人才;对本专业人才培养而言,有利于大学生深入企业进行实践,可理论联系实际,进一步提高工程实践能力和创新能力。

(2) 校企合作培养教学体系机制建设

校企合作办学遵循“行业指导、校企合作、分类实施、形式多样”的原则,校企联合培养人才,重点是提升学生的工程实践能力。为建立长期的、可持续发展的校企合作培养教学机制,采取以下措施:

1) 建立新型合作办学培养方案机制。通过校内导师和企业导师共同努力,针对国家“卓越工程师计划”课程教学大纲和实践教学大纲及指导书进行研讨,共同指导学生实践教学。

2) 建立合作培养教学课程体系机制。校内外导师共同指导,完成生产实习

岗位实习和毕业设计，与岗位需求的能力对接。根据学生在企业学习的情况和今后的就业取向进行毕业设计选题，并在企业实践学习中完成毕业设计工作。

3) 可持续性实践教学基地建设机制。通过校企共同承担学生实践教学培养工作，建立健全形式多样的产学研合作模式，如构建技术转让、技术开发、共建研发机构或实验室、联合培养人才、科技资源的共享、技术咨询或服务模式，共建校企合作办学新型实践教学基地。

4) 合作培养“卓越工程师”计划机制。通过深化加强校企合作，联合培养具有较强实践能力的土建工程卓越技术人才，提高学生创新实践能力，提升学生的工程实践动手能力。

(3) 加强专兼结合教师队伍和校企合作单位培养基地建设

通过建设专兼结合教师队伍，校企共同承担学生实践教学培养工作，包括企业高级技术人员到学校担任兼职导师以及本专业教授到企业进行技术指导等。通过校内导师和企业导师共同努力，针对国家“卓越工程师计划”课程教学大纲和实践教学大纲及指导书进行研讨，共同指导学生实践教学，根据学生在企业学习的情况和今后的就业取向进行毕业设计选题，并在企业实践学习中完成毕业设计工作。土木工程专业 2013、2014 届、2015 届毕业学生在校企合作办学培养学习中，做到理论与实践有机结合，工程实践能力、应用能力和创新意识得到加强和提高。

土建系与多家企业共同签订校企合作人才培养协议，为教学工作的创新提供了强有力的组织保障，先后与青建集团、莱西建总、胶建集团、烟建集团、天元建设、天齐置业等 50 余家大、中型企业签订了实习、就业、创业实践、人才联合培养以及合作培养基地建设协议。

2. 合作办学

近年来我系对外合作交流地开展为同学们提供了一个学习交流和增长知识的平台，使我系学生在学习中拥有更加宽广的国际视野，逐步同世界接轨。同时，对于提升我系教学水平和国际影响也有着积极的作用。

2010 年以来，我系已有司大雄、罗真、刘贝贝、臧鹏等 10 多名同学赴德国马格德堡应用技术大学攻读硕士学位。其中，司大雄、罗真等人已学有所成，分别在中国建筑科学研究院和北京建筑顾问公司任职，出国学习的经历和所学知识助其在工作岗位上大显身手。

2014 年 7 月 28 日至 8 月 8 日，应德国马格德堡应用技术大学土木工程学院邀请，土木工程学院副院长吕平、党总支副书记邹传波等一行带领 19 名学生对该校进行了为期 11 天的访学交流。

2015 年 9 月 2014 级田福洲、魏士豪和薛振兴 3 名同学赴台湾国立暨南大学交流学习。

鉴于出国留学与交流在获得更高的学历、更前沿的知识和技能、更广的人脉等主要方面对职业生涯有很大的帮助，近几年我系学生出国热情越来越高涨。学院将在学校有关部门领导下，与更多的高水平高校建立合作，进一步提高学生出国留学与交流的积极性，从而提升学生的国际化水平。

3. 教学管理

(1) 管理制度

学校制定了一套教学管理规章制度，该套制度共计 6 大部分，覆盖如下多个方面：教学与教学改革管理、实践教学管理、学生管理与教务管理、教学质量监控与评价、教学督导管理、学籍与学位管理。

（2）教学档案

土木工程系非常重视教学档案的规范管理，并安排专人负责专业教学的档案管理工作。

（3）过程监控

①合理设置质量监控点

对教学计划修订、课堂教学、实践教学、教师教学质量等教学全过程的关键点均设有质量监控点。

②有效运行质量监控体系

教学质量监控体系通过教学信息收集反馈、日常教学检查、专项教学评估等形式对教师教学过程、学生学习过程、教学管理过程和毕业生质量等方面进行指挥决策、检查评估、信息反馈、整改调控。

（五）培养质量

1. 毕业生就业率

土木工程专业 2016 届毕业生 239 人，签约 225 人，实际签约率为 94.14%。有 40 人升学深造，比例约占该专业毕业生总人数的 16.81%。

2. 就业专业对口率

2016 届我系毕业生中土木工程专业毕业生共 239 人，其中 220 人进入与本专业对口单位就业，就业专业对口率达 92%。

3. 毕业生发展情况

2015 届我系毕业生中土木工程专业毕业生共 354 人，已就业人数 276 人，升学深造 73 人，待就业 5 人。其中升学深造占该专业毕业生总人数的 20.6%，进入中建集团、中铁集团、中冶集团等大型国企的有 22 人，约占需要就业毕业生人数的 6.2%；进入青建集团、烟建集团、天元集团等在当地具有重要影响力的地方性企业的有 249 人，约占总就业毕业生人数的 70.3%；进入建筑设计院的有 4 人，约占总就业毕业生人数的 1.1%；进入机关事业单位（考取公务员）的有 1 人，约占总就业毕业生人数的 0.28%。

4. 就业单位满意度

为统计已签约单位对毕业生是否满意，我院制作用人单位满意度调查问卷，调查统计结果显示用人单位对签约毕业生的满意度高达 95%。

5. 社会对专业的评价

土木工程专业毕业生绝大多数直接面向生产第一线，其能力的高低标志着其质量的优劣。社会对我系毕业生总体评价为：（1）专业基础扎实，业务能力较强；（2）政治表现出色，服从工作分配；（3）计算机应用能力较强，具备良好的解决问题能力。对我系毕业生的意见和建议有：（1）增加实践教学内容，增强实践环节；（2）提高本科毕业生专业外语能力；（3）培养学生科研能力；（4）提高工作的协调能力。

6. 学生就读该专业的意愿

2016 级我系土木工程专业本科生的一志愿报考率为 119%，报到率为 97.44%。录取率和报到率较高，学生就读本专业的意愿较为强烈。

（六）毕业生就业创业

1. 创业情况

土木工程专业是当前我国很热门的行业之一，因而其就业率如前所述均达 90%以上，截止到目前，土木工程专业毕业生的平均薪资为 3927 元，其中应届毕业生工资 2915 元，0-2 年工资 4249 元，3-5 年工资 5670 元，10 年以上工资

6670 元，8-10 年工资 6916 元。相对而言幸福指数较高，因此仅少数学生选择自主创业，主要做“电子商务专员”，主要集中在教育培训相关、餐饮、百货零售、其他金融投资等行业。

2. 采取的措施:

1) 正确认识创业教育、深刻理解创业教育内涵，树立正确的创业教育观。高校应该尽快转变传统的高等教育理念，深化改革高校人才培养模式。从就业教育转向创业教育，确立以培养创业基本素质为核心的教育观对大学生进行创业教育，培养具有创造力、创新精神和创业能力的高素质复合型人才。

2) 努力营造并形成有利于创业的校园文化环境。良好的创业文化是实施创业教育的重要前提，只有重视创业、推崇创业、创业教育才能得以顺利实施。高校应该制定各种创业政策与创业制度，鼓励大学生

积极创业，同时要设立专门管理创业管理机构，为大学生提供各种创业支持，更重要的是，要通过开展丰富多彩的实践活动，营造一个创新开拓进取的学习环境，同时还要营造一种推崇创业、鼓励冒险、

宽容失败的宽松自由的环境。要创业就意味着冒险，冒险就可能失败，要培养学生不甘失败、不惧失败、不畏挫折、勇于创业的精神。

3) 加强创业教育师资队伍建设，优化师资配置、形成合理师资体系。

开展创业必定要形成在教学管理与研究方面的合理机制，这就需要我们的高校加强创业教育教师队伍建设、优化师资配置，强化教师技能与培训，改进教学教育方法，实现各类教学形式的互通，同时通过深化教学内容与课程体系改革，构建综合化的课程体系，实现科学教育模式。高校创业教育师资队伍的配置应面向社会敞开大门，采取聘用制，有计划有步骤地吸收与创业专业相关的专家与有经验的实践者作为高校的创业教育教师。可以通过培训或鼓励教师创业，形成具有实际经验的专职教师，培养出一批骨干教师和学科带头人，指导教育教学改革工作。或采取创业激励措施，鼓励教师在保证教学科研的情况下到创业一线去兼职，有计划地选派有潜力的青年教师开展创业实践，培养他们的市场意识和市场运作经验，使教师在创业教育教学中能够有针对性地为学生解惑；高校可以采取聘任制，面向社会吸收有实践经验的成功企业家、创业者、技术专家担任创业基地的兼职教师。以帮助大学生树立创业理念，指导创业实践，提供创业服务，促进大学生成功创业，建立大学生创业促进的长效机制。

4) 构建创业教育实践教学和实践体系。要改变专业对口的静态就业观，确立不断创业的动态过程的人才观，在教学实践中教育学生创业本身不只是自身就业，还能为社会创造更多的就业岗位。

3. 典型案例

李晓东，男，青岛理工大学土建工程系土木工程专业 2015 届毕业生。2015 年 7 月毕业创立微店“睿龙鞋业”，月盈利 9000 余元。

(七) 专业发展趋势及建议

1. 社会需求状况

就业率已经给出了满意的答案，虽然现在住房囤积现象较大，但公路、铁路、隧道等基础工程建设对人才的需求还是非常大的，而且打造像北京一样的 10 大城市、“一带一路”战略路线实施同样需求大量的土木工程专业人才。

2. 发展趋势

(1) 高性能材料的利用

钢材将朝着高强、具有良好的塑性、韧性和可焊性方向发展。日本、美国、

俄罗斯等国家已经把屈服点为 $700\text{N}/\text{mm}^2$ 以上的钢材列入了规范;如何合理利用高强度钢也是一个重要的研究课题。高性能混凝土及其它复合材料也将向着轻质、高强、良好的韧性和工作性方面。

(2) 计算机应用

随着计算机的应用普及和结构计算理论日益完善,计算结果将更能反映实际情况,从而更能充分发挥材料的性能并保证结构的安全。人们将会设计出更为优化的方案进行土木工程建设,以缩短工期、提高经济效益。

(3) 环境工程

环境问题特别是气候变异的影响将越来越受到重视,土木工程与环境工程融为一体。城市综合症、海水上升、水污染、沙漠化等问题与人类的生存发展密切相关,又无一不与土木工程有关。较大工程建成后对环境的影响乃至建设过程中的振动、噪声等都将成为土木工程师必须考虑的问题。

(4) 建筑工业化

建筑长期以来停留在以手工操作为主的小生产方式上。解放后大规模的经济建设推动了建筑业机械化的进程,特别是在重点工程建设和大城市中有一定程度的发展,但是总的来说落后于其他工业部门,所以建筑业的工业化是我国建筑业发展的必然趋势。要正确理解建筑产品标准化和多样化的关系,尽量实现标准化生产;要建立适应社会化大生产方式的科学管理体制,采用专业化、联合化、区域化的施工组织形式,同时还要不断推进新材料、新工艺的使用。

(5) 空间站、海底建筑、地下建筑

早在 1984 年,美籍华裔林铜柱博士就提出了一个大胆的设计,即在月球上利用它上面的岩石生产水泥并预制混凝土构件来组装太空试验站。这也表明土木工程的活动场所在不久的将来可能超出地球的范围。随着地上空间的减少,人类把注意力也越来越多地转移到地下空间,21 世纪的土木工程将包括海底的世界。实际上东京地铁已达地下三层:除在青函海底隧道的中部设置了车站外,还建设了博物馆。

(6) 结构形式

计算理论和计算手段的进步以及新材料新工艺的出现,为结构形式的革新提供了有利条件。空间结构将得到更广泛的应用,不同受力形式的结构融为一体,结构形式将更趋于合理和安全。

(7) 新能源和能源多极化

能源问题是当前世界各国极为关注的问题,寻找新的替代能源和能源多极化的要求是 21 世纪人类必须解决的重大课题。这也对土木工程提出了新的要求,应当予以足够的重视。

3. 发展潜力

由于我国是一个发展中国家,经济还不发达,基础设施还远远不能满足人民生活 and 国民经济可持续发展的要求,所以在基本建设方面还有许多工作要做。建筑产业化进程、新农村改造、“一带一路”建设路线的指引等都为专业发展提供了契机,注入了强大动力。

(八) 存在的问题及拟采取的对策措施

存在的问题:

1. 教学条件有待进一步改善

(1) 专业发展现状与宽口径的培养目标之间存在一定差距。由于新的土木工程涵盖原建筑工程、交通土建、城镇建设、矿井建设等多个专业领域,因此

我校土木工程专业面临着专业种类少、专业方向单一的问题，要在短期内实现宽口径的土木工程教育存在客观困难。

(2) 实践性教学环节投入相对较少。实验设备人均台套数偏低，实验课开出率低，演示式实验与开放性实验比例不协调，实习基地较少，以上问题使得学生动手能力得不到足够的锻炼，加大了与专业评估指标的要求差距。

(3) 师资力量较薄弱。教师职称、学历结构不够合理，青年教师比例较大，有丰富教学经验的教师较少，特别是缺少具有丰富教学经验和丰富实践经验的双师型教师。

(4) 生源整体水平不够高。高校的扩招在客观上使得生源整体水平相比之前出现了一定程度的下降，这种下降既表现在学生的学习能力和知识基础上，也表现在学生的学习态度上，例如学习的主动性欠缺、上进心不强、吃苦耐劳精神缺乏等。

2. 教学内容偶有脱离实践

课堂教学内容较多侧重设计理论和方法，工程实例、工程图纸和例题较少。设计理论和方法固然重要，但一旦脱离了工程实际，对学生来说就变得枯燥和难以理解，难以调动学生的学习积极性和帮助学生建立清晰的工程概念，致使教学效果欠佳。学生尽管死记硬背了一些理论，也是支离破碎，难以将理论与实践融会贯通起来形成整体的工程概念。这样的学生一旦碰到实际问题，就显得无所适从，解决问题的能力很差，更难说改革创新了。

3. 教学理念稍显落后

教学中学生的主体地位体现不够。教学方式以灌输式教学为主，个别教师照本宣科，师生互动不够充分。教学中教师单向传授知识过多会降低部分学生的学习主体地位，学习成了被动接受，抑制了后进学生的积极思维，不能充分调动学习的积极性，导致教学效果欠佳。

整改措施:

1. 不断完善土木工程学科结构，通过不断建设，不断充实完善学科的专业方向，逐步建立起建筑工程、交通土建、城镇建设、矿井建设等多专业融合的大土木工程学科，以满足人才培养“宽口径”的要求。在此基础上，密切与社会用人单位的联系，根据国家对各行业、各专业建设的要求，在高年级灵活设置专业方向，培养社会需要的土木工程专业应用型人才。

2. 不断改进培养方案、课程体系和课程教学大纲，紧跟社会和专业发展趋势首先，根据人才市场的需求和行业发展的不断变化，结合土木工程专业技术标准及规范的更新速度，不断地、科学地对土木工程专业进行合理定位，及时调整教学培养方案和课程体系，更新课程教学大纲和课程内容，以适应社会发展对人才培养的需求。其次，根据国家与土木工程相关的注册工程师考试制度的推进，在已有的相关课程中增加注册工程师执业资格考试大纲中的内容，或增开相关的选修课程。再次，为满足应用型人才动手能力强的需求，适当压缩理论教学的学时，加大实践环节的教学学时。

3. 教学内容突出工程实际。首先，教师在授课的过程中，教学内容要以工程实例为主线，采用案例式教学方法，将基本原理和设计方法融入其中，对一些基本参数取值以及应注意的问题给予提示和讲解，精简不必要的理论、公式推导，及时删除陈旧的内容，融入新的技术、规范、管理等知识。例如讲解桥梁结构时，以某座桥梁的图片为例来介绍桥梁的结构组成、荷载类型、荷载计算、受力特点、施工方法和工艺等，以桥梁的施工图设计成果为例来讲解桥梁

结构设计的内容、计算和验算等。这样将理论与实际结合起来，将学生的学习置于实际工程中，可以激发学生的学习热情，培养其解决工程实际问题的能力。其次，在教学中注意各学科之间的交叉、衔接和相互关系。最后，在讲授课程知识的同时，尽可能多地介绍相关领域的知识，帮助学生开阔视野、建立广博知识背景和工程整体概念。建设一个好的工程环境，让学生处在工程的环境中学习和生活，让学生感觉到工程无时不在，无处不在，在耳濡目染中感受工程、接受工程，在潜移默化中增强完整工程概念，培养工程意识。

4. 鼓励探索教学改革，提高教学效果，通过教学团队建设，开展启发式教学、讨论式教学和案例式教学等教学方法改革。

5. 加大师资培训和人才引进的力度。首先，鼓励青年教师到工程设计、施工等企事业单位进行产学研合作，支持他们参加国内外的进修和学术会议，以及与其它高等学校教师交流经验等。鼓励教师向专业基础理论扎实、洞悉专业发展前沿、具有教学经验和实际工程经验的双师型教师的方向发展。其次，开发教学资源，适当聘请有实践经验的工程技术人员进入本专业的教学环节进行授课或讲座，将他们的工程经验和解决实际工程问题的方法带给学生。

6. 加强实践教学环节。加强产学研密切合作，与社会、行业以及企事业单位共同建立稳定的校外实习、实践教学基地，一方面可以让学生在实习或实践中得到亲身体验，促进其学习兴趣的提高，还可以使他们得到锻炼，提高实际动手能力；另一方面教师可以将实习、实践中发现的工程设计、施工中的问题作为课程设计、毕业设计的题目，以此推进教育教学与生产劳动和社会实践的紧密结合。

7. 加强实验室建设。增加实验设备台套数，保证实验开出率，提高实验教学质量；改扩建土木工程专业机房，满足课程设计和毕业设计对计算机的需求；购置土木工程专业方面的应用软件，如天正 CAD、PKPM、纬地道路设计系统、桥梁博士等，以此提高学生应用计算机技术的能力。

8. 丰富课外活动，培养综合素质。人才的培养除了构建科学的课程教学体系外，还需要各类课外活动对其作以补充，包括系列讲座、开放实验、科技活动、社团活动、社会实践、公益劳动等。例如，积极组织开展校级结构大赛活动，并在此基础上选拔优秀学生参加省级、国家级结构大赛。通过这种活动可以激发土木工程专业学生的学习兴趣 and 潜能，培养其团队协作意识和创新精神，帮助他们全面发展。

专业六十四：工程造价（临沂校区）

（一）人才培养目标

工程造价（本）专业培养德、智、体、美全面发展，具备管理学、经济学和土木工程技术的基本知识，掌握现代管理科学的理论、方法和手段，获得造价工程师基本训练，能在国内外工程项目全过程管理中从事工程项目成本管理、采购管理、合同管理、造价管理，毕业后能在相关领域从事工程造价的全过程管理的高级应用型人才。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

青岛理工大学(临沂)工程造价专业创建于2008年，该专业是管理科学与工程学科下一个专业方向，毕业生主要从事国内外大中型工程项目的投资决策、

技术经济分析、土木工程计量与计价、安装工程计量与计价、工程索赔、合同管理和全过程造价管理。

2. 在校生规模

工程造价（本）专业现有在校生 313 人，其中 2013 级在校生 102 人，2014 级在校生 73 人，2015 级在校生 69 人，2016 级在校生 69 人。

3. 课程设置情况

(1) 核心课程：工程制图、工程材料、工程力学、结构力学、工程结构、房屋建筑学、土木工程施工技术、运筹学、工程成本规划与控制、工程计量与计价（土建、装饰和安装）、工程经济学、工程合同管理、工程项目管理、管理学原理、工程造价管理、造价管理软件应用。

(2) 特色课程：造价管理软件应用（BIM）。

(3) 实践教学环节：军事训练、思想政治课实践、工程测量实习、工程计量与计价课程设计、工程量清单计价课程设计、工程经济学课程设计、工程造价管理课程设计、安装计量与计价课程设计、造价管理软件应用课程设计、工程造价认识实习、工程造价生产实习、工程造价毕业实习、工程造价毕业设计/论文等。

(4) 课程设置及学分要求详见下表：

类别		学时	学时比例	学分	学分比例	备注
通识教育模块	必修	744	26.8%	43	25.3%	
	选修	96	3.5%	6	3.5%	全校性选修课 6 学分
学科基础模块	必修	656	23.6%	43.5	24.1%	
	选修	288	10.4%	18	10.6%	跨门类 2 学分+跨学科 2 学分+学科基础选修 14 学分=18 学分
专业基础模块	必修	800	28.8%	47.5	29.4%	
	选修	192	6.9%	12	7.1%	任选课 4 学分+创新实践 2 学分+专业课选修 6 学分=12 学分
其中，集中实践教学环节				35.5	20.9%	必修 33 学分+选修 2 学分+实践（理论课中）0.5 学分=35.5 学分

4. 创新创业教育

(1) 重视创新创业教育，在理论课程设置方面，大二开设《创业基础》必修课程，课程为 1.5 学分，大三开设《就业指导》必修课程，课程为 0.5 学分。

(2) 实践环节设置《创新实践》根据学校相关要求，锻炼学生的创新创业能力。

(3) 校区已建成大学生创业孵化基地，学生可在我校孵化基地注册公司或开展创业项目并成为主要参与人之一，形成书面材料，组成团队，进行实际创业。校区以优惠价格或免费为学生提供创业所需场地，为学生提供创业训练的实战场所和环境，营造学生自主创业的氛围。

(4) 校区鼓励科技创新项目申报，以学生为主导，可以参加创新创业大赛、创业沙龙等活动，激发同学们创新思维，提高创新能力。

(5) 已经建成并投入教学使用的计算机辅助概预算实验室以及即将建成的建筑信息化模型(BIM)实训室都可以为学生的创新创业提供学习及训练机会。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

工程造价(本)专业近年逐步加大专业教学投入,改善教学质量,保障日常教学顺利进行,主要包含教学日常运行经费、教学改革费用、课程建设费用、教材建设费用、专业建设费用、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用以及其他用于教学的费用等。该专业学生教学经费投入情况如下表。

工程造价专业教学经费投入情况表

学年	专业教学经费投入(元)	生均值(元)
2012-2013	1082928	1758
2013-2014	1097712	1782
2014-2015	940122	1801
2015-2016	580928	1856
合计	3701690	1799

2. 教学设备情况

工程造价(本)专业依托校区现有多媒体教室以及管理工程系工程造价机房、工程项目管理模拟沙盘实训室等教学设施及设备来完成教学任务。我系先后建设的实验室以及引进的软件等用于本专业实习实训的具体情况如下表所示。

工程造价专业主要教学设备一览表

设备名称	购置年份	台套(件数)	单价(元)	设备总值(元)
经纬仪	2011	48	2500	120000
全站仪	2011	26	11000	286000
项目管理沙盘	2011	10	18000	180000
计算机	2012	75	3000	225000
工程造价软件	2012	75	2500	187500
计算机	2013	75	3000	225000
工程管理软件	2013	75	2500	187500
安装工程模型	2014	19	10000	190000
多媒体	2014	1	16000	16000
学生终端	2014	40	2000	80000
创业模拟实训系统	2014	1	227500	227500
计算机	2015	70	3000	21000
BIM建模软件	2015	70	14300	1001000
光学水准仪	2016	30	700	21000
GPS	2016	2	150000	300000
光学经纬仪	2016	10	2000	20000

3. 教师队伍建设

(1) 人才引进工作

我校先后出台了《引进人才和鼓励教师从事教学与科学研究办法》、《关于加强和改进高层次人才引进及在职教师学历提高工作的暂行规定》等文件，明确了人才引进等若干具体措施，并认真组织落实。三年来，引进和补充教师 1 人，推荐教师赴国内外进修学习 5 人（其中攻读博士 1 人，硕士 4 人）。

(2) 重视教师培训工作

工程造价专业在教学团队建设方面形成了以专业带头人、骨干教师为核心的教学团队，培养和造就了一批实践技能强的“双师型”教师。其中教师 30 名，教授 3 人，副教授 5 人，高级工程师 1 人，博士 6 人，讲师 14 人，助教 7 人，45 岁以下教师 24 人，考取一级建造师职业资格 7 人。利用暑假对新进教师进行校内培训，并组织参加全省统一的岗前培训，获得高校教师资格证书；鼓励教师成长为“双师型”人才，支持其参加企业的相关实践活动，现有双师型教师 10 人。

(3) 不断加强师德、师风建设。举办师德建设系列活动，开展知识竞赛、演讲比赛和征文比赛等活动。每年度对全体教师进行年度考核，评选先进工作者，及时对违反师德、师风的个别教职员工给予警告、解聘等处理。

4. 实习基地

工程造价专业岗位在建筑行业各企业中都有大量需求，因此，我系与山东省内的建设单位、施工企业及工程咨询单位建立了广泛的校企合作关系，在天元建设集团、荣盛地产等大型企业建立了实践实习基地，见下表。

实习基地名称	所在地
天元建设集团	临沂
荣盛发展有限公司	临沂
临沂致诚工程监理咨询有限公司	临沂
临沂华夏城市建设监理有限责任公司	临沂
山东方圆建筑材料有限公司	临沂
广联达软件股份有限公司青岛分公司	青岛
青岛链家兴业房地产经纪有限公司	青岛
广西建工集团第五建筑工程有限责任公司	青岛

5. 信息化建设

充分利用现代教育技术和校园网络系统，国家级资源共享课程、省精品课程、校精品课程网络建设平台；依托实验虚拟仿真中心建设平台，开展虚拟实验教学；依托学校课程中心网络建设平台，进行补充教学；利用多媒体课件进行课堂教学；利用实验室工程造价软件、工程项目管理沙盘、PKPM 等教学软件提高学生的工程实践能力。

校区建成了主干带宽 10G，桌面带宽 100M 的校园网络。目前，校区网络出口带宽累计 4.25G，保证了校区之间互联互通，运行安全稳定。校区现建有有线广播、视频监控、用电管理等多个业务系统，以及教务系统、财务系统、一卡通系统、图书馆管理系统等多个应用系统，为校区教学、科研、管理、生活提供了优良的应用环境。

6. 2015-2016 学年培养条件改善总体情况

2015-2016 学年新投入 230 余万元购置实验教学仪器设备；进一步增加教

师发展专项经费，加强教师外出学习、培训和交流的支持力度，继续鼓励青年教师国内外访学、进修、在职提高学历（学位），派出 2 位青年教师到本部学院进修学习；采取校企合作、合作办学等多种建设方式，不断加大校外实习、实践基地建设，新增实习基地 3 个。

（四）培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

我校已和许多建筑行业的建设单位、施工单位及造价咨询单位建立了长期稳定的校企合作关系，与国内学术机构、其他高校以及企业之间在学术探讨、学术交流、学生培养及就业方面等进行合作。坚持校企合作、产教融合、工学结合、知行合一，使本专业学生在学好专业理论课程、掌握理论知识的前提下，培养其解决问题的能力以及信息化应用能力，既强调信息化人才理论素养提高，也侧重信息化人才实操能力提升，满足社会、企业对本专业人才的综合素质及能力的需求，提高学生的就业满意度，缩短社会需求与学校培养人才之间的差距。

2. 专业特色

（1）培养目标特色

立足山东，坚持“厚土木工程技术基础，宽经济、管理、法律和造价信息管理口径，重实用知识和创新能力培养”的专业特色。

（2）培养模式特色

培养模式的制定由重参考相关高校培养计划的“推”模式，转变为考虑相关高校、协会、行业和企业等的“推拉结合”模式；由侧重理论教学，转变为理论和实践并重，强化学生动手能力的培养模式。

（3）课程和师资队伍特色

进行了“需求导向课程”开发，制定了具有实用特点的专业课程体系，完成了工程造价软件、仿真软件等实训室建设，构建了以建筑信息化（BIM）平台为基础的实验课程体系和集中实践教学体系，在天元建设集团、荣盛地产等大型企业建立了实习基地；在教学团队建设方面形成了以专业带头人、骨干教师为核心的教学团队，培养和造就了一批实践技能强的“双师型”教师。

3. 教学管理

（1）管理制度

学校制定了一整套教学管理规章制度，覆盖如下多个方面：教学与教学改革管理、实践教学管理、学生管理与教务管理、教学质量监控与评价、教学督导管理、学籍与学位管理。该套制度的建立，旨在加强我校教育教学管理制度建设，增强教师工作的责任感，保障教师的基本权益，调动教师教学的积极性，规范教师的教学行为，维护良好的教学秩序，促进我校教学质量的全面提高。该套制度的建立完全符合学校的实际情况，广大师生积极响应，自觉遵守各项管理制度。

系部在学校规章制度的基础上不断建立和完善各项规章制度。目前已经建立了管理工程系党政会议制度、管理工程系教研室例会制度、管理工程系分工会制度、管理工程系学生座谈会制度、管理工程系教学督导工作制度、管理工程系教学听课制度、管理工程系毕业生就业工作考核及奖励办法、管理工程系考研导师制管理办法、系主任信箱管理办法等 9 项规章制度，还在不断建立系部教学管理需要的其他规章制度，加大制度的执行力度，并对规章制度的执行加强监督。

(2) 教学档案

系里重视教学档案规范管理，教学档案室管理有序。学院归档资料主要有：学生成绩单、学生学籍变动登记表、学生名册、教学进度表（教学周历）、课程（包括实践环节）教学大纲、教学工作安排表、课程表、实习协议书、实习资料、期中检查资料、培养计划、教材规划及各门课程教材使用汇总表、教学改革项目汇总、教学会议纪要、学校教学简报，督导员听课记录、各种获奖项目档案，以及近历年的学生考卷、标准答案、试卷分析、课程设计资料、认识实习、生产实习、课程实验报告和毕业设计资料。

(3) 过程监控

1) 合理设置质量监控点

对教学计划修订、课堂教学、实践教学、教师教学质量等教学全过程的关键点均设有质量监控点。其中，实践教学包括实验、实习、课程设计和毕业设计。质量监控点如表所示。

教学过程的关键点及质量监控点

教学过程	关键点	质量监控点	监控主体
教学计划修订	教学计划	学时设定	教研室、系部、教务部
		教学大纲制定	教研室、系部、教务部
课堂教学	理论教学	教材选用、教学大纲制定	教师、教研室、系部
		听课、出勤考核、作业	教师、教研室、系部领导、督导
		学生评教	学生、教务部、系部
		成绩考核	教师
		期初、期中教学检查	教研室、系部、教务部
实践教学	实验	实验报告、实验过程	教师、实验室
	认识实习	实习报告、实习日记	教师、系部、督导
	生产实习	实习报告、实习日记	教师、系部、督导
	课程设计	考勤及成果考核	教师、系部、督导
	毕业设计	毕业论文、设计成果、中期答辩、论文答辩、二次答辩	教师、教研室、答辩委员会
教师教学质量	教学效果	试卷分析	学生、教务部、系部
		后续课程教师评价	教研室、系部、教务部

2) 有效运行质量监控体系

教学质量监控体系通过教学信息收集反馈、日常教学检查、专项教学评估等形式对教师教学过程、学生学习过程、教学管理过程和毕业生质量等方面进行指挥决策、检查评估、信息反馈、整改调控。学校和系部建立起了从领导、督导、学生、教师等方面畅通的教学信息收集与反馈渠道。学校制定了《教学督导工作条例》、《学生信息员工作条例》等相关文件，规范督导员和学生信息员工作，使其在教学质量监控过程中充分发挥监督、评价、反馈作用。

(五) 培养质量

1. 毕业生就业率

工程造价（本）专业 2016 届毕业生就业率达 100%，签约率 98.87%，考研率 8.47%。

2. 就业专业对口率

就业学生大都在建筑施工企业就职，如中建八局第四建设有限公司、天元建设集团有限公司、山东省建设集团有限公司等，就业岗位较为广泛，就业专业对口率约占 87%。

3. 毕业生发展情况

2016 届毕业生中有 8.38%的毕业生通过研究生考试进入另一所高校继续深造。其他毕业生刚刚进入工作岗位几个月，大多从事基层工作，部分较为优秀的毕业生已成功在所在企业成为管理储备人员，有较好的发展前景。

4. 就业单位满意率

2016 届毕业生信息化软件操作掌握程度较高，且通过校企合作实习实训之后，进入工作岗位后能够较快的了解企业信息化运营情况，顺利进入工作状态。因此，就业单位普遍满意率较高。

5. 社会对专业的评价

依托于我校深厚的办学基础，工程造价专业也是我校的特色专业，社会对我校工程造价专业的认可程度较高，学生在工作岗位表现也比较好，企业对毕业生的满意度也较高，总体社会评价较高。

6. 学生就读该专业的意愿

2016 级工程造价专业招生人数为 70，一志愿报考率为 150.87%，报到人数为 69 人，报到率为 98.55%。

（六）毕业生就业创业

1. 创业情况

依托于我校大学生创业孵化基地，现已成立多家工程项目管理与咨询公司。如：派瑞特信息咨询公司，该公司主要从事于工程项目软件开发、数据分析与信息整合等方面的业务，为相关企业提供信息服务；科瑞特工程项目管理公司，该公司主要从事于工程项目的造价咨询、项目管理等方面的业务。

2. 采取的措施

在毕业生创业方面，在培养过程中加强对学生的创新创业的教育，同时鼓励和支持学生创业，依托学校创业孵化基地资源，加强对国家创业政策方面的宣传和学生在学期间的创业扶持。

3. 典型案例

毕业生当中也涌现出创业成功的案例，如 2006 级工程造价专业的张东同学，现已成立山东汇创信息科技有限公司，企业现已初具规模，成为服务本地区有影响力的高新技术企业。

（七）专业发展趋势及建议

工程造价（本）专业培养德、智、体、美全面发展，具备管理学、经济学和土木工程技术的基本知识，掌握现代管理科学的理论、方法和手段，获得造价工程师基本训练，能在国内外工程项目全过程管理中从事工程项目成本管理、采购管理、合同管理、造价管理，毕业后能在相关领域从事工程造价的全过程管理的高级应用型人才。毕业生就业范围十分广泛，他们可在政府相应管理部门或建设单位、建筑施工企业、工程建设监理单位、房地产开发企业、工程咨询公司等单位从事工程管理工作。随着我国经济水平的发展和城镇化程度的不断提高，房地产行业以及建筑行业将会对该专业毕业生产生大量需求。

（八）存在的问题及拟采取的对策措施

1. 存在的问题：

- （1）教师数量略显不足，生师比较大，教师队伍建有待进一步加强。
- （2）专业课教学方式与考核方式不够灵活。
- （3）专业教师职称结构较单一，对于较好的发展梯队的形成有一定影响。

2. 整改措施：

- (1) 加强专业课师资的引进，特别是高水平人才的引进。
- (2) 进一步推进专业教学改革，进一步贯彻落实学分制教学改革的要求。
- (3) 进一步完善现有师资职称晋升渠道，提高教师队伍层次。

专业六十五：工程管理（临沂校区）

（一）人才培养目标

本专业培养适应社会主义现代化建设需要，德、智、体、美等全面发展，掌握土木工程技术与与工程管理相关的管理、经济和法律等基础知识，具有较高的专业综合素质与较强的实践能力，具有职业道德、创新精神和国际视野，得到相应执业资格认证工程师的基本训练，能够在土木工程领域从事全过程工程管理的复合应用复合型高级工程管理人才。

（二）培养能力

1. 专业设置情况

临沂校区从 2007 年开设工程管理本科专业，其中 2007 级通过“3+1”校内专升本、2008 级通过“2+2”校内专升本、2009 级通过“1+3”校内专升本大约 40% 的同学进入本科阶段的学习；2008 年开始招收直本生。迄今为止已有七届毕业生，每年毕业生人数在 100 人左右，其中 2009 级人数最多，达到 172 人。

2. 在校生规模

目前工程管理本科专业在校生包括 2013 级、2014 级、2015 级和 2016 级，共 277 人。（具体情况见表 2）

表 2 工程管理专业在校生人数统计表

年级	班级数	人数
2013	2	77
2014	2	70
2015	2	59
2016	2	71（夏考 28 人、春考 43 人）
合计		277

3. 课程设置情况

（1）核心课程

工程制图、工程测量、工程材料、工程力学、结构力学、工程结构、房屋建筑学、土木施工技术、运筹学、建筑施工组织、管理学原理、会计学基础、工程质量与安全管理、工程计量与计价、建设法规、工程经济学、工程合同管理、工程项目管理、项目管理软件应用。

（2）特色课程

BIM 综合实训

（3）实践环节

军事训练、思想政治课实践、工程测量实习、房屋建筑学课程设计、工程计量与计价课程设计、工程量清单计价课程设计、建筑施工组织课程设计、工程经济学课程设计、项目管理软件应用课程设计、工管认识实习、工管生产实习、工管毕业实习、工管毕业设计（论文）等。

（4）课程设置学时、学分比例：详见下表。

类别		学时	学时比例	学分	学分比例	备注
通识教育模块	必修	632	27.9%	43	25.3%	其中实验 16 学时，上机 36 学时，实践 8 学时
	选修	96	4.2%	6	3.5%	
学科基础模块	必修	592	26.2%	39	22.9%	其中实验 20 学时，实践 10 学时
	选修	264	11.7%	16.5	9.7%	
专业课模块	必修	392	17.3%	45.5	26.8%	其中实验 40 学时
	选修	288	12.7%	20	11.8%	其中实验 4 学时
其中，集中实践教学环节				33	19.4%	实践环节总学分 41.375，占总学分 24.3%

4. 创新创业教育

(1) 重视创新创业教育，在理论课程设置方面，大二开设《创业基础》必修课程，课程为 1.5 学分，大三开设《就业指导》必修课程，课程为 0.5 学分。

(2) 实践环节设置《创新实践》根据学校相关要求，锻炼学生的创新创业能力。

(3) 鼓励支持学生参与学校创业孵化基地项目，并有老师予以指导，目前已建立多个创业项目，并成立了博天项目管理咨询公司。此外，正在筹建的创业创新实训室、BIM 实训室和 VBSE 实训室等都可以为学生的创新创业提供学习及训练机会。

(4) 校区鼓励科技创新项目申报，以学生为主导，可以参加创新创业大赛、创业沙龙等活动，激发同学们创新思维，提高创新能力。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

工程管理本科专业各年使用的教学日常运行费用、教学改革费用、课程建设费用、教材建设费用、专业建设费用、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用、及其他用于教学的费用等统计数据及生均经费如下表所示。

工程管理专业教学经费投入情况表

学年	工程管理专业教学经费投入 (元)	生均值(元)
2012-2013	673314	1758
2013-2014	655766	1782
2014-2015	659166	1801
2015-2016	513004	1852
合计	2501250	1798

2. 教学设备

工程管理本科专业依托校区现有多媒体教室以及管理工程系工程管理机房、项目管理沙盘实训室、工程测量实验室、创业创新实验室等教学设施及设备来完成教学任务。我系先后投入资金 200 余万元建设实验室以及引进软件等用于本专业实习实训。

工程管理专业主要教学设备一览表

设备名称	购置年份	数量	单价(元)	总价(元)
经纬仪	2011	48	2500	120000
全站仪	2011	26	11000	286000
计算机	2010	75	3000	225000
工程造价软件	2010	75	2500	187500
计算机	2010	75	3000	225000
工程管理软件	2010	75	2500	187500
项目管理沙盘	2011	10	18000	180000
计算机	2010	70	3000	210000
BIM 建模软件	2015	70	14300	1001000
安装工程模型	2015	19	10000	190000
多媒体	2015	1	16000	16000
学生终端	2015	40	2000	80000
创业模拟实训系统	2015	1	227500	227500
光学水准仪	2016	30	700	21000
GPS	2016	2	150000	300000
光学经纬仪	2016	10	2000	20000

3. 教师队伍建设

(1) 借助学校师资队伍建设的政策, 引进了多名名校硕士研究生、经验丰富的高级工程师以及留学归来的高学历人才等。

(2) 在现有师资队伍规模基础上, 优化师资队伍学历结构和职称结构, 通过在岗培训、派出进修和在职攻读博士(硕士)学位三者结合的方式, 进一步提高博士、硕士学位获得者在教师中比例。

(3) 根据学科发展需要, 通过实施奖励制度、进修培训制度等形式, 加大对人才的培养; 通过明确对教学、学术梯队目标和任务, 重点培养了一批具有稳定学术方向的青年教师, 分批选派专业教师到企业或生产服务一线进行实践, 加强产学研结合, 进一步提高专业教师的实践水平。建设成一支由博士、教授领军的高素质、高水平、适应高等教育、硕士和“双师型”教师为主的团队。

(4) 工程管理专业现有教师 30 名, 教授 3 人, 副教授 5 人, 高级工程师 1 人, 博士 6 人, 讲师 15 人, 助教 7 人, 45 岁以下教师 24 人。三年来, 引进和补充教师 4 人(其中具有博士或副高以上教师 1 人)。推荐教师赴国内外进修学习 7 人(其中攻读博士 1 人, 硕士 6 人)。鼓励教师成长为“双师型”人才, 支持其参加企业的相关实践活动, 现有双师型教师 9 人。

4. 实习基地

我系重视校外实习基地建设, 由 2010 年的 5 家发展到现在的 17 家, 5 年来, 陆续与天元建设集团、荣庆物流供应链有限公司、广联达软件股份有限公司青岛分公司、临沂新程金锣肉制品集团有限公司等 17 家企业签订了实习基地协议, 加强了校企合作, 提高了学生的实践能力。

工程管理本科专业现阶段主要的实习基地有荣盛发展有限公司、天元建设集团等, 详见下表。

工程管理专业实习基地汇总表

编号	企业名称	企业所在地
1	天元建设集团	临沂
2	荣盛发展有限公司	临沂
3	临沂致诚工程监理咨询有限公司	临沂
4	临沂华夏城市建设监理有限责任公司	临沂
5	山东方圆建筑材料有限公司	临沂
6	广联达软件股份有限公司青岛分公司	青岛
7	青岛链家兴业房地产经纪有限公司	青岛
8	广西建工集团第五建筑工程有限责任公司	青岛

5. 信息化建设

对应工程管理相关岗位的特性，对该专业学生在信息化方面能力要求较高。因此，学生培养方面重视对软件、沙盘等的操作实训。对计算机辅助设计软件、项目管理软件、工程造价软件和 BIM 综合实训软件和项目管理沙盘等的培训，均应用现代教育教学技术。另外还注重培养学生利用爱课程、清华在线、学校图书馆等网络资源进行理论知识学习的意识，拓展学生视野，提高学生综合能力。

校区建成了主干带宽 10G，桌面带宽 100M 的校园网络。目前，校区网络出口带宽累计 4.25G，保证了校区之间互联互通，运行安全稳定。校区现建有有线广播、视频监控、用电管理等多个业务系统，以及教务系统、财务系统、一卡通系统、图书馆管理系统等多个应用系统，为校区教学、科研、管理、生活提供了优良的应用环境。

6. 2015-2016 学年培养条件改善总体情况

2015-2016 学年新投入 230 余万元购置实验教学仪器设备；进一步增加教师发展专项经费，加强教师外出学习、培训和交流的支持力度，派出 2 位青年教师到本部学院进修学习；采取校企合作、合作办学等多种建设方式，不断加大校外实习、实践基地建设，新增实习基地 2 个。

（四）培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

我校区已和许多房地产公司、施工单位及造价咨询单位等建立了长期稳定的校企合作关系，并注重与国内学术机构、其他高校以及企业之间在学术探讨、学术交流、学生培养及就业方面等的交流。坚持校企合作、产教融合、工学结合、知行合一，使本专业学生在学好专业理论课程、掌握理论知识的前提下，培养他们的实践解决问题的能力以及信息化应用能力，既强调信息化人才理论素养提高，还侧重信息化人才实操能力提升，两者统一结合，满足社会、企业对本专业人才的综合素质及能力的需求，提高学生的就业满意度，缩短社会需求与学校培养人才之间的差距。

（1）培养模式特色：

本专业依托我校建筑与土木工程优势学科，在产学研相结合培养模式的基础上，建立“校企共育”人才培养机制，构建了工程技术、经济、管理、法律、信息技术 5 个平台课程体系，培养具备较强的专业综合素质、实践和创新能力，能够在国内外土木工程领域进行工程决策和从事全过程工程管理的高素质、复合型应用基础人才。

(2) 课程体系特色:

在产学研相结合培养模式的基础上,构建了工程技术、经济、管理、法律、信息技术 5 个平台课程体系,以相关平台课程夯实工程管理专业基础,以专业课程和计算机辅助设计软件、项目管理软件、工程造价软件及 BIM 综合实训软件课程等培养学生的专业技能,以项目管理沙盘等团队对抗性训练来提高学生的综合素质,结合创业、创新理论及实践课程,着力培养具有创新精神、创新意识,适应工程管理发展需要、具备工程管理信息化应用能力的专业人才。

2. 合作办学

(1) 校企共建实训室和实训基地

共建实训室是为满足信息化教学实践需要,我系与用友新道、广联达等国内一流软件企业合作,通过开展软件培训、科技比赛等形式,将丰富的专业知识与综合实训课程搬到大学课堂,使学生们在学校里就有机会接触和掌握软件知识,体检真实环境,较好的完成实验教学应用。

实训基地的合作企业结合自身需求,每年定期接收一定数量的毕业生进行毕业前顶岗实习。

(2) 校企导师互聘

我系与合作企业实行校企互聘,已成功外聘天元集团 4 名企业教授及导师、荣庆物流供应链有限公司 4 名企业教授及导师为我校学生定期或不定期上课,开阔学生视野,增强学生就业竞争力。我系有 4 名教师在企业挂职锻炼,发现企业实际存在的问题并帮助改进,获取实践知识丰富课堂教学内容。

(3) 企业资助奖学金

多家企业在我系设置奖学金,用于奖励综合素质高、就业能力强的学生。“荣盛杯”工程技能算量大赛得到荣盛发展集团 2 万元赞助,用于奖励在比赛中表现优异的同学。每年一次的“南方测量杯”测量技能大赛得到南方测绘每年 1 万元的赞助,用于奖励在比赛中表现优异的同学。

3. 教学管理

(1) 管理制度

学校制定了一整套教学管理规章制度,覆盖如下多个方面:教学与教学改革管理、实践教学管理、学生管理与教务管理、教学质量监控与评价、教学督导管理、学籍与学位管理。该套制度的建立,旨在加强我校教育教学管理制度建设,增强教师工作的责任感,保障教师的基本权益,调动教师教学的积极性,规范教师的教学行为,维护良好的教学秩序,促进我校教学质量的全面提高。该套制度的建立完全符合学校的实际情况,广大师生积极响应,自觉遵守各项管理制度。

系部在学校规章制度的基础上不断建立和完善各项规章制度。目前已经建立了管理工程系党政会议制度、管理工程系教研室例会制度、管理工程系分工会制度、管理工程系学生座谈会制度、管理工程系教学督导工作制度、管理工程系教学听课制度、管理工程系毕业生就业工作考核及奖励办法、管理工程系考研导师制管理办法、系主任信箱管理办法等 9 项规章制度,还在不断建立系部教学管理需要的其他规章制度,加大制度的执行力度,并对规章制度的执行加强监督。

(2) 教学档案

系里重视教学档案规范管理,教学档案室管理有序。学院归档资料主要有:学生成绩单、学生学籍变动登记表、学生名册、教学进度表(教学周历)、课

程（包括实践环节）教学大纲、教学工作安排表、课程表、实习协议书、实习资料、期中检查资料、培养计划、教材规划及各门课程教材使用汇总表、教学改革项目汇总、教学会议纪要、学校教学简报，督导员听课记录、各种获奖项目档案，以及近历年的学生考卷、标准答案、试卷分析、课程设计资料、认识实习、生产实习、课程实验报告和毕业设计资料。

（3）过程监控

①合理设置质量监控点

对教学计划修订、课堂教学、实践教学、教师教学质量等教学全过程的关键点均设有质量监控点。其中，实践教学包括实验、实习、课程设计和毕业设计。质量监控点如表所示。

教学过程的关键点及质量监控点

教学过程	关键点	质量监控点	监控主体
教学计划修订	教学计划	学时设定	教研室、系部、教务部
		教学大纲制定	教研室、系部、教务部
课堂教学	理论教学	教材选用、教学大纲制定	教师、教研室、系部
		听课、出勤考核、作业	教师、教研室、系部领导、督导
		学生评教	学生、教务处、系部
		成绩考核	教师
		期初、期中教学检查	教研室、系部、教务部
实践教学	实验	实验报告、实验过程	教师、实验室
	认识实习	实习报告、实习日记	教师、系部、督导
	生产实习	实习报告、实习日记	教师、系部、督导
	课程设计	考勤及成果考核	教师、系部、督导
	毕业设计	毕业论文、设计成果、中期答辩、论文答辩、二次答辩	教师、教研室、答辩委员会
教师教学质量	教学效果	试卷分析	学生、教务部、系部
		后续课程教师评价	教研室、系部、教务部

②有效运行质量监控体系

教学质量监控体系通过教学信息收集反馈、日常教学检查、专项教学评估等形式对教师教学过程、学生学习过程、教学管理过程和毕业生质量等方面进行指挥决策、检查评估、信息反馈、整改调控。学校和系部建立起了从领导、督导、学生、教师等方面畅通的教学信息收集与反馈渠道。学校制定了《教学督导工作条例》、《学生信息员工作条例》等相关文件，规范督导员和学生信息员工作，使其在教学质量监控过程中充分发挥监督、评价、反馈作用。

（五）培养质量

1. 毕业生就业率

2016 届工程管理本科专业毕业生签约率达到 98.48%，就业率达到 100%，其中接近 17% 的学生考取研究生继续深造，具体情况见下表。

2. 就业专业对口率

工程管理本科专业绝大部分毕业生在与工程管理相关的单位就业，该专业就业形势较好。对 2015 届毕业生的就业数据统计如下：

工程管理本科毕业生就业情况统计表

项目	人数	比率	备注
完成就业	127	96%	升学、网签、劳动合同、三方协议
研究生	22	16.7%	考研
直接就业	105	79.3%	网签、劳动合同、三方协议
专业对口就业	100	95.2%	从事工程类工作

3. 毕业生发展情况

通过调查发现，毕业生在单位发展比较顺利，在就业单位能很快进入角色，逐渐成为单位的中坚力量，其中 20%左右的同学在毕业 1 年左右晋升为项目技术负责人。

4. 就业单位满意率

通过对天元建设集团等单位的走访调查发现，就业单位对学生的满意度相对较高，对我校工程管理专业的毕业生评价为踏实、勤奋、吃苦、努力，整体评价较高。

5. 社会对专业的评价

工程管理本科专业毕业生在就业岗位中积极发挥自身专业优势，利用扎实的专业知识和专业技能做好本职工作，受到社会的较高评价。

6. 学生就读该专业意愿

2016 级计划招生人数为 73 人（春季高考 43 人），春季高考专业一次志愿录取率为 100%，报到率为 100%，普通本科报到率为 93.33%，社会对工程管理专业的认可度较高。

（六）毕业生就业创业

1. 创业情况

目前工程管理专业就业形势较好，选择自主创业的学生相对较少，我系也在采取措施积极鼓励学生自主创业。

2. 采取的措施

为提高学生的创新创业能力，形成良好的创新创业氛围，我系积极加强对国家创业政策方面的宣传，调整专业课程设置，挖掘各专业课程的创新创业教育资源，以“创新创业实训室”为平台，培养学生的创新创业意识与能力。积极鼓励老师面向全系学生开设研究方法、学科前沿、创业基础、就业创业指导等方面的必修课和选修课。

3. 典型案例

我系 2006 级工程造价毕业生张东成功创办慧创科技公司，2009 级会计专业毕业生张炳真创办临沂汉丽轩连锁店，2010 级工程造价专业毕业生庞毅创办临沂骏腾管理咨询有限公司。我系定期邀请他们回校为在校生做创业教育讲座。因为目前已毕业的学生就业质量较高，所以目前自主创业的人数较少。

（七）专业发展趋势及建议

1. 专业发展趋势

随着国外大型承包公司和工程公司的市场进入，对工程管理模式将会有较大的冲击，必须加快工程管理模式的转变，以尽早地适应市场的需求。根据调查，计算机技术在财务管理、工程概预算和项目管理等几项单一的应用外，尚没有形成集成化的管理与应用。建设工程信息化，就是对于建设工程信息资源的开发与利用，以及信息技术在建设工程中的开发与利用。工程管理信息化系

统的建立是一个综合的解决方案，集计算机软件技术、网络技术、通讯技能和 Web 技术、数据库技术为一体，以各类工程业务数据为中心，完成各相关业务单位间往来业务信息的自动处理，协助工程管理者 and 业务人员做出科学、准确的判断和决策，实现全面信息化的业务管理，全面提高综合管理水平。目前工程管理信息化是工程管理发展的主要趋势之一。

2. 建议

培养的人才要适应工程管理专业的发展，这就对工程管理专业学生实践能力和信息化应用能力提出了更高的要求。

(1) 探索新型培养模式，加强学生信息化应用能力培养：工程管理专业应充分利用学校、企业等多方资源，加强实验室建设，构建 BIM 平台实验室，在理论和实践两个角度提高学生信息化应用能力。

(2) 加强实践教学师资建设，鼓励教师外出学习深造：现有教师大多毕业后就来校任教，缺乏在企业的实践经历，导致多数教师理论教学占比较高，企业实务了解偏少。建议学校完善教师在企业挂职锻炼的政策，鼓励教师走进企业，提高实践能力，同时加强课余时间自我充电，走出去学习学科发展前沿的知识和技能，提高自身素质，以便更好的培养学生。

(八) 存在的问题及拟采取的对策措施

1. 存在的主要问题：

- (1) 师资力量略显不足，博士研究生及以上学历人数偏少；
- (2) 专业实验室建设需要进一步加强；
- (3) 科研和教学研究有待进一步深入；
- (4) 学生创新创业的能力有待进一步提高。

2. 整改措施：

- (1) 加强高水平师资人才的引进和现有师资层次的提高；
- (2) 加大工程管理专业实验室建设的投入和完善力度；
- (3) 激励措施要进一步配套，鼓励教师采用网络、多媒体等各种现代化手段和方法教学；
- (4) 加强创新创业教育，鼓励学生根据实际情况积极创新创业。

专业六十六：会计学（临沂校区）

(一) 人才培养目标

本专业旨在培养适应未来经济建设与社会发展的需要，富有科学和创新精神，能够掌握扎实的基础理论，具备管理、经济、法律、会计、税务、计算机应用等方面的专业知识和技能，具有科学的思维方法和实践能力，且在税务会计、会计电算化、中小企业会计等方面具备一技之长的应用型人才。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况

青岛理工大学(临沂)会计学本科专业于 2011 年开始招生。2016 年本专业改为春季高考招生。本专业建设坚持以专业发展为主题，以会计职业岗位要求为目标，以就业为导向，更新观念、深化改革、开拓创新，培养出符合社会需要的应用型创新人才。同时本专业将建设一支高水平的师资队伍，确立与职业要求相适应的教学标准，构建了以培养“宽口径、厚基础、懂技能、会管理”的应用型人才为目标，知识、能力、素质并重的课程体系，打造了“校企联合、

双向互动”的实践教学模式，通过课堂教学、实习实训和大赛一体化平台，实现教学过程的职业性和开放性，着力培养学生的实践能力、创造能力、就业能力和创业能力，增强服务社会的能力，把会计专业建设成为办学理念先进、办学条件优良、人才培养质量高、社会服务能力强的优势特色专业。

为促进会计学专业较好的发展，本专业的建设主要从专业调研、课程资源、实践教学、教学研究、师资队伍等方面着力展开。

(1) 专业调研。每年度定期或不定期调研本专业毕业生和用人单位了解社会的需求，走访青岛理工大学商学院及其他同类高校了解同类专业建设和发展情况，以此明确本专业的发展方向。结合调研结果、鲁西南地区经济发展特色及我校优势特色专业，提出本专业发展建设与改革的建议，力争将会计学专业建设成为具有一定影响力的特色专业。

(2) 课程资源。本专业确立了与职业要求相适应的教学标准，构建了以培养“宽口径、厚基础、懂技能、会管理”的应用型人才为目标，知识、能力、素质并重的课程体系。本专业重视基础知识的讲授与学习，梳理并培育了 10 门专业核心课程；开设税务方向、建筑会计及工程审计方向，中小企业会计方向等三大方向选修课；增设 15 门专业类任意选修课供学生自主选择。同时，本专业结合全国电算化信息技能大赛，强化会计电算化 U8-72、金蝶 K3 及金算盘等软件模拟实训的课程讲授，提升学生的技能和综合素质。

(3) 实践教学。重修实践教学大纲，加强实践教学管理，突出学生实践能力的培养；本着合作双赢的原则，深化与企业间关系，构建校企合作长效机制，形成了“校企联手、双向互动”的实践教学模式，通过课堂教学、实习实训和大赛一体化平台，实现教学过程的职业性和开放性。

(4) 教学研究。定期或不定期举行教研室教研活动，选派教师参加国内外高水平教学研究学术会议，开阔眼界；以现有资源为基础，凝练方向组建团队，塑造形成自己的研究特色，争取每年有 1 项以上校级以上教研项目。

(5) 师资队伍。制定本专业师资队伍建设的计划，完善教师业务管理制度，强化对青年教师的业务培训与考核，引进“双师型”人才，加强教师与企业之间的科研合作；继续从国内外著名高校引进 2-3 名具有理工科背景或有企业工作经历的企业管理等相关专业年轻博士，形成结构合理的师资队伍。

2. 在校生规模

会计学本科专业目前在校生包含 2013 级、2014 级、2015 级、2016 级共计 292 人。

3. 课程设置情况

(1) 核心课程：基础会计、财务管理、中级财务会计、高级财务会计、管理会计、成本会计、审计学、会计电算化基础与实务。

(2) 特色课程：会计电算化

(3) 实践环节：军事训练、认识实习、基础会计模拟实训、税务实训、财务会计综合技能训练、成本会计实训、企业年终决算、学年论文、毕业实习、毕业论文等。

(4) 课程设置学时、学分比例：详见下表。

类别		学时	学时比例	学分	学分比例	备注
通识教育模块	必修	632	28.52%	43	25.29%	含上机 36 学时，实践 24 学时

	选修	96	4.33%	6	3.53%	
学科基础模块	必修	520	23.47%	32.5	19.12%	
	选修	224	10.11%	14	8.24%	
专业课模块	必修	552	24.91%	60.5	35.59%	含上机 48 学时
	选修	192	8.66%	14	8.24%	
其中,集中实践教学环节				35		

4. 创新创业教育

(1) 重视创新创业教育,在理论课程设置方面,大二开设《创业基础》必修课程,课程为 1.5 学分,大三开设《就业指导》必修课程,课程为 0.5 学分。

(2) 实践环节设置《创新实践》根据学校相关要求,锻炼学生的创新创业能力。

(3) 校区已建成大学生创业孵化基地,学生可在我校孵化基地注册公司或开展创业项目并成为主要参与人之一,形成书面材料,组成团队,进行实际创业。校区以优惠价格或免费为学生提供创业所需场地,为学生提供创业训练的实战场所和环境,营造学生自主创业的氛围。

(4) 校区鼓励科技创新项目申报,以学生为主导,可以参加创新创业大赛、创业沙龙等活动,激发同学们创新思维,提高创新能力

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

会计学专业各年使用的教学日常运行费用、教学改革费用、课程建设费用、教材建设费用、专业建设费用、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用、及其他用于教学的费用等统计数据及生均经费如下表所示。

会计学专业教学经费投入情况表

学年	会计学专业教学经费投入(元)	生均值(元)
2012-2013	615300	1758
2013-2014	752004	1782
2014-2015	758221	1801
2015-2016	540200	1850
合计	2665725	1798

2. 教学设备

目前会计学本科专业共有 4 个实训室-ERP 实训室和会计手工实训室,ERP 沙盘实训室、会计综合实训,为学生们提供了优良的软硬件环境,完全满足教学的需要。

ERP 实训室拥有电脑 80 台,可以同时容纳 78 人进行实训。拥有先进的多媒体投影设备,安装用友 U8.72ERP 软件。该软件包括财务会计模块、供应链模块、固定资产管理模 211 块、生产制造模块、人力资源管理模块。

会计手工实训室可提供基础会计与财务会的仿真实训。本实训室可同时容纳 90 人进行实训,拥有先进的多媒体投影设备、智能遥控电教板 6 张、财会实验流程挂图 9 张、装订机 1 台、企业会计科目章 120 套、计算器 120 个,各

种会计账簿、凭证完备，手工实验工具齐全，能够充分保证为学生提供一个全仿真的会计手工模拟实习场所。目前该实训室开设了 6 个实训项目，每年服务学生 300 余人，全年实验工作量达到 28800 人时数。

会计学专业主要教学设备统计表

设备名称	购置年份	单价(元)	数量 (件/台/套)	设备总值(元)
用友新道 U8.72	2010	148000	1(200 站点)	148000
用友新道 U8.72(生产制造模块)	2013	80000	1(200 站点)	80000
投影机	2013	20000	1	20000
电动幕布	2013	1500	1	1500
中控	2013	3000	1	3000
展台	2013	4000	1	4000
计算机主机	2013	5000	1	5000
多功能讲台	2013	3000	1	3000
功放	2013	2000	1	2000
会计集成仿真软件	2014	160000	1	160000
ERP 实验室软件	2010	148000	1	148000
ERP 物理沙盘(项目管理沙盘教具)	2010	50000	1	50000
创业综合实训平台	2014	839000	1	839000
VBSE 实训平台	2016	1500000	1	1500000

3. 教师队伍建设

会计学本科专业的师资队伍建设作为学校重要工作之一，面对高层次人才竞争日益激烈的局面，坚持培养和引进并举的方针，采取多种措施加强师资队伍建设。抓好青年教师的培养，通过讲课比赛、说课、国内名校进修、进驻企业等手段加强青年教师的专业能力；积极从企事业单位聘请学者及高管等来校做专题报告，实行专兼结合，改善系部师资结构，适应专业变化的要求；进一步制定鼓励中青年教师攻读硕士、博士学位的奖励办法，提高教师的学历、业务素质和工作能力；逐步实现教师一专多能，加强对一线教师继续教育培训力度，使更多教师逐渐向“双师型”过渡。

(1) 教职员工队伍基本情况

本专业配备了一支知识结构合理，整体素质优良的师资队伍，截止到 2016 年 11 月，会计学专业已初步建成一支年轻的师资团队，其中教师 28 名，教授 3 人，副教授 4 人，副高及以上职称 7 人，占专任教师总数的 25%；讲师 16 人，中级职称占专任教师总数的 57%；助教 5 人，初级职称占专任教师总数的 17%；45 岁以下教师 23 人，占专任教师总数的 82%。

(2) 师资队伍培养情况

师资队伍建设主要以提高青年教师专业素质及教学水平为主，形成专业、职称、年龄结构合理，业务素质高，教科研能力强，师德高尚的教师队伍，通

过鼓励教师参加教研项目、发表科研论文和参加讲课比赛等途径，加强对教师队伍的培养。

(3) 师资建设规划

首先，在现有的师资队伍规模基础上，优化师资队伍学历结构和职称结构，通过在岗培训、派出进修和在职攻读博士（硕士）学位三者结合的方式，进一步提高博士、硕士学位获得者在教师中比例。

其次，根据学科发展需要，通过奖励制度、进修培训制度等形式，加大对人才的培养。通过明确对教学、学术梯队目标和任务，重点培养具有稳定学术方向的青年教师，完善青年学术带头人和学术骨干培养的激励与评估机制。引入竞争意识和激励机制，调动教师教学及科研工作的积极性。

最后，分批选派专业教师到企业或生产服务一线进行实践，加强产学研结合，进一步提高专业教师的实践教学水平。建设一支高素质、高水平、适应高等教育、硕士和“双师型”教师为主的队伍。

4. 实习基地

本专业充分利用社会资源，建立多个校外专业实习实训基地。先后与山东德邦物流有限公司等多家企业签定了校外实训基地协议。

相对稳定的校外实践教学基地建设情况

序号	校外实习基地	承担的教学任务
1	德邦物流有限公司	认识实习、生产实习、毕业实习
2	荣庆物流股份有限公司	认识实习、生产实习、毕业实习
3	临沂新程金锣肉制品集团有限公司	认识实习、生产实习、毕业实习
4	华派克物流有限公司	认识实习、生产实习、毕业实习
5	山东远通汽车贸易集团有限公司	认识实习、生产实习、毕业实习
6	新希望六和饲料股份有限公司	认识实习、生产实习、毕业实习
7	青岛顺丰速运有限公司	认识实习、生产实习、毕业实习
8	美多投资控股集团有限公司	认识实习、生产实习、毕业实习
9	山东方圆建筑材料有限公司	认识实习、生产实习、毕业实习
10	美多投资控股集团有限公司	认识实习、生产实习、毕业实习
11	山东临沂鹏程集团	认识实习、生产实习、毕业实习

5. 信息化建设

在本专业的专业课教学中，改进传统的教学媒介，大力推进多媒体教学，将幻灯、投影、录音、录像等综合运用与课堂教学中，使学生对课程有更形象、深刻的认识。

校区建成了主干带宽 10G，桌面带宽 100M 的校园网络。目前，校区网络出口带宽累计 4.25G，保证了校区之间互联互通，运行安全稳定。校区现建有有线广播、视频监控、用电管理等多个业务系统，以及教务系统、财务系统、一卡通系统、图书馆管理系统等多个应用系统，为校区教学、科研、管理、生活提供了优良的应用环境。

6. 2015-2016 学年培养条件改善总体情况

2015-2016 学年本专业新投入 230 余万元购置实验教学仪器设备，派出 2 位青年教师到本部学院进修学习；采取校企合作、合作办学等多种建设方式，不断加大校外实习、实践基地建设，新增实习基地 1 个。

(四) 培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

我校区与国信证券、双源管理咨询有限公司以及亿盛资产管理有限公司等金融投资类公司建立深度合作关系。建立校区与企业的三层次互动机制：第一层，会计专业老师深入企业接触实际业务，弥补理论教学不足的同时，可以建立与企业的长期合作关系，从专业方面为企业提供技术支持；第二层次，学生利用实习期间以及假期深入企业学习锻炼，接触企业最实际的业务，在提高学生实际动手能力的同时也为企业进一步选拔人才奠定基础；第三层次，邀请校外专家及企业实务人员到我校进行各种专题讲座，增加学生对会计专业的发展前沿以及实践实务的认识。

2. 教学管理

(1) 管理制度

学校制定了一整套教学管理规章制度，覆盖如下多个方面：教学与教学改革管理、实践教学管理、学生管理与教务管理、教学质量监控与评价、教学督导管理、学籍与学位管理。该套制度的建立，旨在加强我校教育教学管理制度建设，增强教师工作的责任感，保障教师的基本权益，调动教师教学的积极性，规范教师的教学行为，维护良好的教学秩序，促进我校教学质量的全面提高。该套制度的建立完全符合学校的实际情况，广大师生积极响应，自觉遵守各项管理制度。

系部在学校规章制度的基础上不断建立和完善各项规章制度。目前已经建立了管理工程系党政会议制度、管理工程系教研室例会制度、管理工程系分工会议制度、管理工程系学生座谈会制度、管理工程系教学督导工作制度、管理工程系教学听课制度、管理工程系毕业生就业工作考核及奖励办法、管理工程系考研导师制管理办法、系主任信箱管理办法等 9 项规章制度，还在不断建立系部教学管理需要的其他规章制度，加大制度的执行力度，并对规章制度的执行加强监督。

(2) 教学档案

系里重视教学档案规范管理，教学档案室管理有序。学院归档资料主要有：学生成绩单、学生学籍变动登记表、学生名册、教学进度表（教学周历）、课程（包括实践环节）教学大纲、教学工作安排表、课程表、实习协议书、实习资料、期中检查资料、培养计划、教材规划及各门课程教材使用汇总表、教学改革项目汇总、教学会议纪要、学校教学简报，督导员听课记录、各种获奖项目档案，以及近历年的学生考卷、标准答案、试卷分析、课程设计资料、认识实习、生产实习、课程实验报告和毕业设计资料。

(3) 过程监控

①合理设置质量监控点

对教学计划修订、课堂教学、实践教学、教师教学质量等教学全过程的关键点均设有质量监控点。其中，实践教学包括实验、实习、课程设计和毕业设计。质量监控点如表所示。

教学过程的关键点及质量监控点

教学过程	关键点	质量监控点	监控主体
教学计划修订	教学计划	学时设定	教研室、系部、教务部
		教学大纲制定	教研室、系部、教务部

课堂教学	理论教学	教材选用、教学大纲制定	教师、教研室、系部
		听课、出勤考核、作业	教师、教研室、系部领导、 督导
		学生评教	学生、教务部、系部
		成绩考核	教师
		期初、期中教学检查	教研室、系部、教务部
实践教学	实验	实验报告、实验过程	教师、实验室
	认识实习	实习报告、实习日记	教师、系部、督导
	生产实习	实习报告、实习日记	教师、系部、督导
	课程设计	考勤及成果考核	教师、系部、督导
	毕业设计	毕业论文、设计成果、中期答辩、 论文答辩、二次答辩	教师、教研室、答辩委员会
教师教学质量	教学效果	试卷分析	学生、教务部、系部
		后续课程教师评价	教研室、系部、教务部

②有效运行质量监控体系

教学质量监控体系通过教学信息收集反馈、日常教学检查、专项教学评估等形式对教师教学过程、学生学习过程、教学管理过程和毕业生质量等方面进行指挥决策、检查评估、信息反馈、整改调控。学校和系部建立起了从领导、督导、学生、教师等方面畅通的教学信息收集与反馈渠道。学校制定了《教学督导工作条例》、《学生信息员工作条例》等相关文件，规范督导员和学生信息员工作，使其在教学质量监控过程中充分发挥监督、评价、反馈作用。

3. 培养特色

会计学本科专业培养紧密结合会计特色以及市场发展趋势，以会计职业发展为中心，强化三大培养体系。一，提升学生的会计专业技能，按照会计职业资格考强化课程培训体系；二，提升会计专业人才实务能力，强化校企合作、校外实习的实践实训体系；三，提升会计人才的竞争能力，强化各类财经竞赛的培训体系。

（五）培养质量

1. 毕业生就业率

2016届会计学专业毕业生137人，就业125人，实际签约率为91.24%，考研率为3%。

2. 就业专业对口率

2015届毕业生和2016届毕业生是会计学本科专业自招生以来的第一批、第二批毕业生，就业以会计岗位为主，专业对口率较高。

3. 毕业生发展情况

2015届毕业生中会计学专业毕业生共135人，已就业人数131人（除去考研2人，待就业2人），就业单位以企业为主，扩展到银行、事务所、事业编和公务员等相关单位；考研比率1.48%，有待进一步提高。2015届毕业生的就业单位分布情况见下表。其中，约有15人选择进入银行、事务所和事业编、公务员就业，比例约占该专业毕业生总人数的11.11%；约有116人进入企业就业，比例约占该专业毕业生总人数的85.93%。

毕业生就业单位类型统计表

就业单位类型	人数	百分比	合计百分比
银行	6	4.44%	11.11%
事务所	5	3.71%	
事业编、公务员	4	2.96%	
公司	116	85.93%	85.93%
考研	2	1.48%	1.48%
待业	2	1.48%	1.48%
合计	135	100%	100%

4. 就业单位满意度

本专业毕业生的就业单位以企业为主，扩展到银行、事务所、事业编和公务员等相关单位，就业单位对毕业生满意度达 95%。根据就业单位满意度调查反馈显示：用人单位对本专业学生的专业水平、实践能力尤为满意。

5. 社会对专业的评价

基于广阔的就业空间、发展前景和较强的专业背景，社会对会计专业毕业生的需求量较大、认可度较高、评价较好。特别是我校会计学专业依托鲁西南地区经济发展特色及我校优势特色专业，以专业发展为主题，以会计职业岗位要求为目标，以就业为导向，具有良好的社会声誉。

6. 学生就读该专业的意愿

我校会计学专业的录取率和报到率均较高，每年会计学专业的招生录取分数线超二本线 30 至 40 分左右，2015 级学生报到率为 98.63%，2016 级学生报到率为 98.65%，一志愿报考率为 100%。学生就读该专业的意愿强烈。

(六) 毕业生就业创业

1. 就业

会计学是当前我国相对热门的行业之一。会计掌握的是一个团体的经济命脉，每一个团体都需要他们。无论在企业单位还是事业单位，会计都必不可少，小到一般财物的管理，大到远景战略目标的制定，都需要会计参与并发挥重要作用，社会对会计的需求源源不断。而且，与其他专业相比，会计学作为一门实用型的学科，必须要接触很多统计学、审计学等数学学科的知识，所以必须拥有专而精的专业基础和专业知识，替代性比较小，会计学与一般的管理类学科有本质上的区别，会计学培养人才的方式是纵向培养，从初级会计学到中级再到高级财务会计，稳扎稳打，专业性强。由于社会对会计专业的广泛需求和会计专业本身的专业性，会计专业的就业率相对较高。青岛理工大学(临沂)会计专业开设于 2011 年，今年是会计学本科专业第一届毕业生。本届毕业生就业率为 97.78%。

会计专业就业岗位：财务会计、管理会计、财务管理会计、内部审计、外部审计、税务师、银行柜员、银行信贷员、证券分析员、理财规划师等。

2. 创业

(1) 创业情况

依托于我校大学生创业孵化基地，鼓励学生创业。党的十八大也明确提出：“实施扩大就业的发展战略，促进以创业带动就业。会计学专业就业情况较好，且就业单位的质量较高，所以目前自主创业的人数较少，创业参与比例较低。

2. 采取的措施

在毕业生创业方面，在培养过程中加强对学生的创新创业的教育，同时鼓励和支持学生创业，依托学校创业孵化基地资源，加强对国家创业政策方面的宣传和学生在学期间的创业扶持。

3. 典型案例

依托于我校大学生创业孵化基地，本专业学生创业现处于方案设计和论证阶段。

（七）专业发展趋势及建议

从就业需求上看，长期以来会计行业是对人才需求较大的领域，渗入各行各业，是企业运营的关键。从微观上看，随着计算机技术在财务中的运用，会计电算化的发展，会计行业对人才的需求不再局限于手工核算层面，能够对企业的经济业务进行分析，熟悉税务、法律、财务分析等的具有一技之长的会计人员受到企事业单位的高度青睐。

针对市场对会计人员的需求的转变，本校会计专业针对市场对会计人员的需求的转变，本校会计专业应从会计电算化、企业财务分析、企业税务筹划等三方面突出学生的一技之长。

（八）存在的问题及拟采取的对策措施

1. 存在的问题：

（1）专业方向单一。目前我校会计专业只涵盖会计学一个财经类专业，尚未有财务管理、审计、金融等经济管理类专业，对于多专业的协调发展，相互贯通，拓展学生专业视野具有一定的局限性。

（2）实践性教学环节投入相对偏少。会计专业属于技术性比较强的专业，但是校区现有实验设备以及实验场地、实验软件并不能很好的满足学生日常实践的需求。

（3）师资力量较薄弱。教师职称、学历结构有待进一步完善，青年教师比例较大，有丰富教学经验和丰富实践经验的双师型教师偏少。

（4）生源整体水平不够高。高校的扩招在客观上使得生源整体水平相比之前出现了一定程度的下降，这种下降既表现在学生的学习能力和知识基础上，也表现在学生的学习态度上，例如学习的主动性欠缺、上进心不强、吃苦耐劳精神缺乏等。

（5）教学内容与教学实践有脱离趋势，教学内容联系实践、指导实践的比例偏低。课堂教学内容较多侧重会计理论和方法，企业实务问题处理较少。对学生来说就变得枯燥和难以理解，难以调动学生的学习积极性，致使教学效果欠佳。学生尽管死记硬背了一些理论，也是支离破碎，难以将理论与实践融会贯通起来形成整体的会计准则概念框架。这样的学生一旦碰到实际问题，往往显得无所适从，解决问题的能力很差，更难说改革创新了。

（6）教学理念与重点高校相比略显陈旧。教学中学生的主体地位体现不够。教学方式以灌输式教学为主，教师照本宣科情况偶有存在，师生互动不够充分。理论教学课时多，实践教学环节课时略少。乏对学生个性发展的鼓励和创新能力的培养。

2. 整改措施

（1）进一步完善会计学专业学科结构。通过不断建设，不断充实完善学科的专业方向，逐步建立起会计、财务、审计、金融建设等多专业融合的平台，以满足人才培养“宽口径”的要求。在此基础上，密切与社会用人单位的联系，根据国家对各行业、各专业建设的要求，在高年级灵活设置专业方向，培养社

会需要的土木工程专业应用型人才。

(2) 不断改进培养方案、课程体系和课程教学大纲,紧跟社会和专业发展趋势首先,根据人才市场的需求和行业发展的不断变化,结合会计准则标准的更新,不断地、科学地对会计专业进行合理定位,及时调整教学培养方案和课程体系,更新课程教学大纲和课程内容,以适应社会发展对人才培养的需求。

(3) 鼓励教学改革,提高教学效果第一,通过教学团队建设,开展启发式教学、讨论式教学和案例式教学等教学方法改革。

(4) 加大师资培训和人才引进的力度。鼓励青年教师到企事业单位进行产学研合作,支持他们参加国内外的进修和学术会议,以及与其它高等学校教师交流经验等。

(5) 进一步加强实践教学环节。加强产学研密切合作,与社会、行业以及企事业单位共同建立稳定的校外实习、实践教学基地,一方面可以让学生在实习或实践中得到亲身体验,促进其学习兴趣的提高,还可以使他们得到锻炼,提高实际动手能力;另一方面教师可以将实习、实践中发现的会计核算和财务管理的问题作为课程设计、毕业设计的题目,以此推进教育教学与社会实践的紧密结合。

专业六十七: 机械设计制造及其自动化(临沂校区)

(一) 人才培养目标

本专业培养具有良好的人文素养、学术素养和工程素养,具备较宽厚的基础理论和扎实的机械设计、机械制造及其自动化专业知识和较强的专业技术能力、工程创新能力和团队精神,具有一定的组织管理能力、不断学习和适应发展的能力;能在机械设计制造及其自动化领域从事设计制造、科研开发、应用研究、运行管理等方面工作的复合型高级工程技术人才。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况

机械设计制造及其自动化专业是青岛理工大学较早成立的专业之一(1978年9月),于2006年获批山东省特色专业,2008年获批国家级特色专业,2011年入选教育部第二批卓越工程师教育培养计划,2014年入选山东省普通本科高校应用型人才培 养试点专业,同时入选“3+4”对口贯通分段培养试点专业。临沂校区于2008年7月成立机电工程系,机械设计制造及其自动化专业于2009年开始招生。

本着“理论基础够用、加强实践技能培养、重视创新意识培养、注重综合素质培养”和“加强学生的基础设计能力、工程实践能力、创新设计能力”的人才培养思路和原则,不断完善培养计划,加强教学管理和实践教学环节的落实,毕业生在鲁西南地区深受学生家长和用人单位的好评。

2. 在校生规模

截止到2016年11月,本专业现有在校生376人,其中2013级:100人,2014级:82人,2015级:92人,2016级:82人。

3. 课程设置情况

(1) 核心课程:机械制图、理论力学、材料力学、电工基础、机械工程材料、金属工艺学、机械原理、机械设计、互换性原理与测量、机械控制工程基础、机械工程测试技术、液压传动、机械制造工艺学等。

(2) 实践环节：军训及入学教育、机械设计课程设计、认识实习、金工实习、电子实习、液压传动课程设计、生产实习、毕业实习、毕业设计等。

(3) 课程设置学时、学分比例：详见下表。

类别		学时	学时比例	学分	学分比例	备注
通识教育模块	必修	616	26.64%	43	25.29%	
	选修	96	4.15%	6	3.52%	
学科基础模块	必修	992	42.90%	62	36.47%	
	选修	96	4.15%	6	3.52%	
专业课模块	必修	184	7.95%	30.5	17.94%	
	选修	328	14.18%	22.5	13.23%	
其中，集中实践教学环节				33.5	19.70%	

4. 创新创业教育

(1) 重视创新创业教育，在理论课程设置方面，大二开设《创业基础》必修课程，课程为 1.5 学分，大三开设《就业指导》必修课程，课程为 0.5 学分。

(2) 实践环节设置《创新实践》，2 个学分，根据国家和学校相关要求，锻炼学生的创新创业能力。

(3) 校区已建成大学生创业孵化基地，学生可在我校孵化基地注册公司或开展创业项目并成为主要参与者之一，形成书面材料，组成团队，进行实际创业。校区以优惠价格或免费为学生提供创业所需场地，为学生提供创业训练的实战场所和环境，营造学生自主创业的氛围。

(4) 校区鼓励科技创新等项目申报，以学生为主导，可以参加创新创业大赛、创业沙龙等活动，激发同学们创新思维，提高创新能力。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

本专业近年逐步加大专业教学投入，改善教学质量，保障日常教学顺利进行，主要包含教学日常运行经费、教学改革费用、课程建设费用、教材建设费用、专业建设费用、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用以及其他用于教学的费用等。2012-2015 年该专业学生教学经费投入情况如下表：

机械设计制造及其自动化专业教学经费情况投入情况表

学年	机械设计制造及其自动化专业教学经费投入(元)	生均值(元)
2012-2013	1104024	1758
2013-2014	1113750	1782
2014-2015	995953	1801
2015-2016	697480	1855
合计	3911207	1799

2. 教学设备

实验中心由 13 个实验室构成，实验面积 1500 平方米，教学仪器设备 400 台套，设备总价 400 万元。承担 15 门课程的实验教学，包括：机械设计基础、机械原理、机械制图、液压传动、互相性技术测量、数控机床故障诊断与维修、电工技术、电子技术、电机拖动技术、单片机技术、PLC 原理及应用、机床电

气（含 PLC 技术）、数控机床、数控技术等. 实验项目 52 个（其中综合性及设计性实验项目 21 个，开放性实验项目每学期都有更新）。

工程训练中心是实践教学的重要基地，设备有普通车床，铣床，钻床，刨床，磨床，数控车床，加工中心，数控铣床，切断机，钳工台，电焊机等，设备价值 300 余万。2013 年 7 月，构建了 CAD/CAM 中心，其中包括高配置电脑设备 80 台。

实训项目涵盖了教学大纲要求的所有教学实践内容。

本专业主要教学设备统计表

设备名称	购置年份	数量	单价（元）	设备总值（元）
双面透明液压试验台	2012	5	36000	180000
微型电子计算机	2012	10	3715	37150
数显毫伏表	2012	36	600	21600
直流稳压电源	2012	36	1260	45360
半导体特性图示仪	2012	1	4200	4200
IC 测试仪	2012	1	4000	4000
数字逻辑实验箱	2012	36	1860	66960
模拟电路试验箱	2012	36	1680	60480
模拟电路试验箱	2012	36	1680	60480
数字储存示波器	2012	33	7600	250800
DDS 任意发生器	2012	33	3000	99000
电路原理实验装置	2012	33	3800	125400
直流稳压电源	2012	33	2600	85800
数控车床维修实训系统（华中）（配实物小车床）	2013	1	96800	96800
数控车床装调维修实训装备（西门子）	2013	1	87500	87500
手持式粗糙度仪	2013	10	9800	98000
杠杆齿轮比较仪	2013	4	1420	5680
立式光学计	2013	4	14500	58000
量块	2013	10	1850	18500
万能测齿仪	2013	1	48600	48600
电机及电气技术实验装置	2013	6	38000	228000
控制电机综合实验装置	2013	1	39000	39000
机械制图陈列柜	2013	1	54000	54000
一级圆柱齿轮减速器	2013	10	1500	15000
系列拆装实验用减速器	2013	10	1420	14200
机械设计语音多功能控制陈列柜	2013	1	65300	65300
机械原理陈列柜	2013	1	58500	58500
机械传动性能综合测试实验台	2013	3	61000	183000
液体动压滑动轴承试验台	2013	2	21500	43000
机械传动方案优化综合检测试验台	2013	2	55000	110000

示波器	2014	6	4500	27000
直流稳压电源	2014	2	2800	5600
信号发生器	2014	6	5000	30000
传感器与检测技术实训台（配电脑）	2014	10	24800	248000
三坐标测量机	2014	1	506700	506700
万能试验机	2014	2	32500	65000
冲击试验机	2014	2	28000	56000
扭转试验机	2014	3	55000	165000
布氏硬度计	2014	4	10000	40000
洛氏硬度计	2014	4	7500	30000
维氏硬度计	2014	4	21000	84000
砂轮机	2014	4	1500	6000
抛光机	2014	4	1500	6000
金相显微镜	2014	2	35000	70000
金相分析软件	2014	2	12000	24000
车床	2009	12	38750	465000
牛头刨床	2009	3	46000	138000
普通立式铣床	2009	2	84000	168000
摇臂钻床	2009	1	49000	49000
卧式金属带锯床	2010	1	68000	68000
平面磨床	2009	1	55500	55500
插床	2009	1	60000	60000
立式数控铣床	2009	2	22300	44600
立式加工中心	2009	1	276000	276000
数控车床	2009	1	102000	102000
电火花成型加工机床	2009	1	68000	68000
教学型数控铣床	2010	5	68000	340000
台式钻床	2009	2	2000	4000
万能外圆磨床	2009	1	55500	55500
直流电焊机	2009	4	1800	7200
电火花线切割机床	2009	1	60000	60000
3D 打印机	2016	1	80000	80000
三维扫描仪	2016	1	285000	285000
全能数控车床	2015	1	128000	128000

3. 教师队伍建设

(1) 人才引进工作。学校先后出台了《引进人才和鼓励教师从事教学与科学研究办法》、《关于加强和改进高层次人才引进及在职教师学历提高工作的暂行规定》等文件，明确了若干具体措施，并认真组织落实。三年来，本专业引进和补充教师 4 人。

(2) 重视教师培训工作。利用暑假对新进教师进行校内培训，并组织参加

全省统一的岗前培训，获得高校教师资格证书；鼓励教师成长为“双师型”人才，支持其参加企业的相关实践活动，本专业现有双师型教师 2 人。

(3) 不断加强师德、师风建设。举办师德建设系列活动，开展知识竞赛、演讲比赛和征文比赛等活动。每年度对全体教师进行年度考核，评选先进工作者，及时对违反师德、师风的个别教职员工给予警告、解聘等处理。

(4) 从 2007 年开始到 2015 年止，教师队伍逐年壮大，现有专任教师 41 人，教授 2 人，副教授 2 人，讲师 26 人，其中博士 6 人，硕士 35 人。教师队伍中 35 岁以下年轻教师占绝大多数。

4. 实习基地

为提高学生的就业率并扩大学生的就业渠道，我们与山东省多家单位签订校企合作协议书。不断拓宽学校与企业合作的渠道，使学生在实际工作中锻炼成长。扩大学生实习基地的数量，优选学生实习基地的质量。

为提高学生的就业率并扩大学生的就业渠道，我系与山东省多家单位签订校企合作协议书，主要包括临沂江鑫钢铁有限公司、山东鲁安置业投资有限公司、中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司济南分公司等，就业基地逐年增多不断拓宽学校与企业合作的渠道，使学生在实际工作中锻炼成长。扩大学生实习基地的数量，优选学生实习基地的质量。

5. 信息化建设

在本专业的专业课教学中，改进传统的教学媒介，大力推进多媒体教学，将幻灯、投影、录音、录像等综合运用与课堂教学中，使学生对课程有更形象、深刻的认识。

校区建成了主干带宽 10G，桌面带宽 100M 的校园网络。目前，校区网络出口带宽累计 4.25G，保证了校区之间互联互通，运行安全稳定。校区现建有有线广播、视频监控、用电管理等多个业务系统，以及教务系统、财务系统、一卡通系统、图书馆管理系统等多个应用系统，为校区教学、科研、管理、生活提供了优良的应用环境。

6. 2015-2016 学年培养条件改善总体情况

2015-2016 学年本专业新投入 40 余万元购置实验教学仪器设备，派出 2 位青年教师到本部学院进修学习，采取校企合作、合作办学等多种建设方式，不断加大校外实习、实践基地建设，新增实习基地 2 个。

(四) 培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

临沂校区机电工程系依托青岛理工大学机械工程学院，和临沂地方政府经信局、国内其他高校和学术机构，与鲁西南及周边地区的企业，在一系列战略合作协议的框架内，具有长期稳定的合作，构建了一批教学实践基地，形成了系统的、全方位的、多层次的政产学研协同育人机制。

2. 本专业的特色

(1) 培养目标特色

立足鲁西南地区，坚持“具有良好的人文素养、学术素养和工程素养，较宽厚的基础理论，扎实的机械设计、机械制造及其自动化专业知识和较强的专业技术能力；强调实用知识、工程创新能力和团队协作精神相结合”的专业特色。

(2) 培养模式特色

以培养目标为主线，两大教学体系即理论教学体系和实践教学体系为支撑，

坚持理论和实践结合，产学研结合，人文素养和专业技术结合的原则。公共基础平台、专业基础平台和专业技术平台为两大教学体系的实施提供了条件，实现了传播知识、培养能力、提升素质一体化，形成了“实践-理论-实践”的培养模式特点。

（3）课程和师资队伍特色

具有较完善的、以强化实践教学环节为特点的专业培养计划，具有比较完备的工程实训中心和实验教学中心两大实践教学平台，和与之相适应的实践教学课程体系；与鲁西南地区的一批大型骨干企业具有长期稳定的合作关系和实习基地共建计划。

在教学团队建设方面形成了以专业带头人、骨干教师为核心的教学团队，培养和造就了一批具有较强实践技能的“双师型”教师。

3. 教学管理

（1）管理制度

学校制定了一套教学管理规章制度，该套制度共计 6 大部分，覆盖如下多个方面：教学与教学改革管理、实践教学管理、学生管理与教务管理、教学质量监控与评价、教学督导管理、学籍与学位管理。

（2）教学档案

机电工程系非常重视教学档案的规范管理，并安排专人负责专业教学的档案管理工作。

（3）过程监控

①合理设置质量监控点

对教学计划修订、课堂教学、实践教学、教师教学质量等教学全过程的关键点均设有质量监控点。

②有效运行质量监控体系

教学质量监控体系通过教学信息收集反馈、日常教学检查、专项教学评估等形式对教师教学过程、学生学习过程、教学管理过程和毕业生质量等方面进行指挥决策、检查评估、信息反馈、整改调控。

（五）培养质量

1. 毕业生就业率

本专业 2016 届学生签约率为 93.17%，签约人数 150 人，其中考研人数 29 人。

2. 就业专业对口率

2016 届我系毕业生中机械设计与制造及自动化专业毕业生共 161 人，已就业人数 150 人（除去考研 29 人），其中 142 人进入与本专业对口单位就业，就业专业对口率达 95%。

3. 毕业生发展情况

2016 届我系毕业生中机械设计与制造及自动化专业毕业生共 161 人，已就业人数 150 人，升学深造 29 人，待就业 11 人。其中升学深造约占该专业毕业生总人数的 18%；进入山东临工、海尔集团公司、莱芜钢铁集团有限公司、日照钢铁集团总公司等大型国企的有 98 人，约占需要就业毕业生人数的 12%；进入常林机械、福田重工、天元集团等在当地具有重要影响力的地方性企业的有 52 人，约占总就业毕业生人数的 63%；进入设计院的有 1 人；进入机关事业单位（考取公务员）的有 10 人。

4. 就业单位满意度

为统计已签约单位对毕业生是否满意，我系制作用人单位满意度调查问卷，共发放问卷 240 份，回收有效问卷 201 份，调查统计结果如下：

71.25%的用人单位对签约毕业生表现表示“非常满意”，17.97%的用人单位表示“比较满意”，6.38%的用人单位表示“一般满意”，签约单位对毕业生在单位的表现满意率达 95.60%，说明用人单位对我系培养的本、专科毕业生比较满意。

5. 社会对专业的评价

青岛理工大学（临沂）是一所地方性理工科大学，其机械设计制造及其自动化专业作为品牌专业，在数十年中培养了上万名机械专业毕业生，受到了就业单位的好评。数十年的办学过程中，根据地方高校的特点，正确定位人才培养目标，探索机电工程系毕业生质量评价模式，其评价体系在指导和培养人才模式，人才培养方案、课程体系等方面起着十分重要的作用。

高校的教育目的就是为社会培养和输送高质量人才，其毕业生社会评价的好坏是衡量学校办学质量的主要依据。目前，国内外对高校毕业生质量社会化评价常用的评价指标有：就业率、供需比、用人单位满意度、毕业生平均起薪和其他指标。地方高校机械、电气专业人才培养的特点要求毕业生具有很好的动手能力，近年来，国内外逐步形成“能力比专业知识更为重要”的共识，我系对 15 届本科、专科毕业生展开了社会调查，发出问卷 240 份，回收有效问卷 201 份，表明毕业生在外语能力、交流沟通能力、社会适应能力存在差距。

用人单位对青岛理工大学（临沂）机电工程系毕业生知识与能力评价

调查内容	好	较好	一般
专业知识水平	35.7%	57.1%	7.2%
外语水平	10.4%	42.7%	45.4%
计算机水平	30.4%	56.5%	13.1%
自我学习能力	20.0%	57.1%	22.9%
解决问题能力	25.7%	57.1%	17.2%
创新科研能力	11.6%	60.9%	27.5%
交流沟通能力	12.6%	57.9%	29.5%
竞争适应能力	18.2%	55.3%	26.5%

地方高校机械专业毕业生绝大多数将直接面向生产第一线，其能力的高低标志着其质量的优劣。社会对我校毕业生总体评价为：（1）专业基础扎实，业务能力较强；（2）政治表现出色，服从工作分配；（3）计算机应用能力强，具备良好的解决问题能力。对我院毕业生的意见和建议有：（1）增加实践教学内容，增强实践环节；（2）提高本科毕业生专业外语能力；（3）培养学生科研能力；（4）提高工作的协调能力。

6. 学生就读该专业的意愿

2016 级机械设计与制造及其自动化专业本科生的一志愿率为 177.5%，报到率为 100%。一志愿率和报到率较高，学生就读本专业的意愿较为强烈。

（六）毕业生就业创业

就业：

制造技术是一个永恒的主题，是实现设想、概念、科学技术物质化的基础和手段，是所有工业部门的支柱，也是国家经济和国防实力的体现。制造技术在不同的发展时期有不同的发展重点，但发展制造技术是永恒的。在当前我国

制造业“从制造大国转变成制造强国”的背景下，需要培养大批高素质、应用与实践能力强的应用复合型人才。机械设计制造及其自动化专业的就业状况多年来一直比较稳定，处于各专业就业排名的前列。

机械设计制造及其自动化专业就业岗位

车间技术员、质量检查员、机械设计工程师、工艺编制工程师、产品质量检查工程师、设备管理工程师、产品售后服务工程师、技术改造工程师、产品结构分析工程师等。

创业：

1. 创业情况

依托于我校大学生创业孵化基地，现已成立多家机加工、维修门头。党的十八大也明确提出：“实施扩大就业的发展战略，促进以创业带动就业。”毕业生人数持续增长，供求矛盾突出，在严峻的就业形势面前，毕业生创业成为越来越多的毕业生的选择。近几年本专业就业情况较好，且就业企业的质量较高，所以目前自主创业的人数较少，创业参与比例较低。

2. 采取的措施

在毕业生创业方面，在培养过程中加强对学生的创新创业的教育，同时鼓励和支持学生创业，依托学校创业孵化基地资源，加强对国家创业政策方面的宣传和学生在学期间的创业扶持。

3. 典型案例

因为目前已毕业的学生就业企业的质量较高，所以目前自主创业的人数较少。有个别毕业生借助校区创业孵化基地已经创立企业，处于起步阶段。学生周灼于学校创业孵化基地成立临沂锐腾机械有限公司，主营机械模具加工、销售，和多维打印等。

（七）专业发展趋势及建议

随着国家创新驱动发展战略的实施，社会对高校创新创业人才的培养提出了更高的要求，也为机械设计制造及其自动化专业的发展提供了机遇。

在未来的几年里，我们还要根据“加强基础、拓宽专业、重视实践、注重综合素质培养”和“加强学生的基础设计能力、工程实践能力、创新设计能力”的人才培养原则，继续不断地深入研究、修订和完善培养计划，着力构建面向工程实际，多层次、分阶段、循序渐进的大实践教学体系，不断地形成、凝练和突出专业特色，全面培养学生制图识图能力、力学分析和计算能力、机械测量与工程设计能力、机械产品和机电产品设计能力、机械加工工艺编制与工装设计能力。为本专业毕业生在知识获取、知识应用、沟通交流和适应环境4个方面的全面发展奠定坚实基础。

（八）存在的问题及拟采取的对策措施

1. 存在问题

- （1）教师从事技术开发、技术服务能力比较薄弱。
- （2）学生专业实践技能与企业实际岗位需求的匹配度还有待提高。
- （3）课程改革力度还有待进一步深入，关于如何提高学生解决实际问题能力的教学形式还需不断探索。
- （4）校企合作有待进一步深化。

2. 整改措施

（1）鼓励专任教师通过发表高水平学术论文、开展课题研究、到企业挂职锻炼、积极进入实验室等形式提高其教学技能和科研水平。

(2) 要通过加大学生实习、实训的力度、鼓励学生参加开放性实验、各种科技竞赛等形式逐步增强学生的实践技能。

(3) 通过教研活动、教学研讨等措施继续加大教学改革的力度。

(4) 要采取各种措施加大校区合作的广度和深度。

工程监理专业毕业生就业主要面向就业单位为工程施工、建设企业，市政工程单位和部分设计院，发展情况良好。

4. 就业单位满意率

工程监理专业专业知识与综合素质在校期间均有较大提升，适应能力强，毕业生用人单位对本校毕业生的满意度达到 94%。

5. 社会对专业的评价

由于本专业目前毕业生人数不是很多，企业对本专业毕业生情况认识不够充分。因此，很多企业在工程监理类岗位招聘时以相近专业为主，但专业性较差，急需该专业毕业生。本专业毕业生填补了工程监理的需求，学生在工作岗位表现较好，企业对毕业生的满意度也较高。总体社会评价较高。

6. 学生就读该专业的意愿

从近年的新生报到情况来看，本专业学生的报到率达到 90.21%。

以上数据为系部通过暑期走访用人单位以及企业单位来校招聘时的问卷调查和座谈得到的。

(六) 毕业生就业创业

1. 就业方向：学生毕业后可到企事业单位的基建部门、工程监理公司、建筑市场管理和质量监督部门从事土木工程的建设项目工程监理、施工管理、质量检验与监督及工程预决算等方面的工作，也可以从事房地产开发管理、企事业单位基建管理等工作。除小部分人自主创业，从事其它行业工作外，其余均从事建筑工程、水利工程各个技术和管理岗位工作，就业对口率为 94%，自主创业率为 4.08%，就业稳定率为 78.43%。毕业生的薪酬在顶岗实习期一般为每月 1000 元左右，工作一年后薪酬一般为每月 2000-3000 元，工作 3 年后为每月 3000-5000 元，少数在 6000 元以上。个别优秀毕业生在顶岗实习期就可拿到 3000 元左右，三年后已在 8000 元以上。

2. 创业情况：工程监理专业每届毕业生中都有人选择自我创业。据调查暑期走访发现，大部分都属于“子承父业”，继承家庭的事业或生意且大部分不属于建筑工程领域。

(七) 专业发展趋势及建议

1. 监理法规体系建设将日趋完善。工程施工阶段的强制监理在一段时间仍将占据主导地位，但市场化程度将逐步提高。

2. 监理市场需求将保持一定的稳定增长。我国建筑业固定资产投资是保持我国经济增长的重要因素。在相当长的一段时间内，各地区、各行业的发展将继续依赖于固定资产的投资。

3. 监理行业的社会责任将不断加大。工程监理的社会责任将不断被重视，作为政府监督职责的补充将不断被强化。

4. 监理行业组织结构更趋优化。工程监理行业的组织结构将逐步趋于合理，大型监理企业将逐步具备全过程项目管理服务的能力，中小型企业将逐步形成“专、精、特、尖”的服务特色。

5. 监理服务产品将趋于多元化。社会对工程监理的市场需求趋于多样化，监理企业将逐步形成全过程、一体化等多元化服务产品。

6. 高素质监理人才竞争将趋于白热化。行业高素质人才短缺和市场需求将成为监理企业发展的瓶颈。高素质人才队伍的建设是监理行业发展的关键。

7. 监理信息化建设的重要性日益显现。监理行业的信息化建设将不断加快,计算机等现代管理手段将更为普及,知识管理成为监理企业提升监理服务水平和提高企业竞争力的重要手段。

8. 监理行业国际化将不断加速。工程监理将逐步与国际工程咨询相融合,工程监理的国家化程度将不断得到提高。

(八) 存在的问题及拟采取的对策措施

1、存在问题

(1) 实训和实践项目偏少。工程监理专业课程一直存在实验、实训、实践偏少等问题,学生所学到的理论知识无法充分的理解和应用。

(2) 科学的实践教学考核标准有待提高。考核是多功能多层面的,应有公平正确的评定结果。科学评定学生的实践学习成绩,正确处理知识、能力和素质的关系,能引导学生得到全面的发展。现阶段缺少能科学反映实践教学水平和学生实践能力和素质的评估体系。

2、整改措施

(1) 加强特色课程建设,将课程结合施工企业要求,形成教学优势,同时加强与施工单位合作,让学生参与到工程施工中,加深对知识的理解达到更好的理论联系实际的教学效果。

(2) 逐步改变以卷面成绩为主的考核方式,加大实践课程在总成绩的比重。