

青岛理工大学

2017 年专业人才培养状况报告
(专科卷)

二〇一七年十一月

目 录

专业一：艺术设计	1
专业二：建筑设计技术（中韩合作办学）	13
专业三：国际商务（中瑞合作办学）	27
专业四：建筑工程技术	38
专业五：道路桥梁工程技术	56
专业六：建设工程监理	70
专业七：建筑装饰工程技术	85
专业八：建设工程管理	96
专业九：工程造价	104
专业十：房地产检测与估价	113
专业十一：物流管理	121
专业十二：市场营销	129
专业十三：采购与供应管理	134
专业十四：会计	141
专业十五：数控技术	153
专业十六：机械设计与制造	164
专业十七：计算机辅助设计与制造	173
专业十八：机电一体化技术	181
专业十九：理化测试与质检技术	191

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 年获评首批“全国创新创业 50 强高校”，2017 年获评“全国首批深化创新创业教育改革示范高校”。

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，62 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 34 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和省一流学科。

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。2016 年学校获批 6 个山东省高水平应用型立项建设

专业（群）。

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、青岛地铁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，学校贯彻党的办学方针，坚持社会主义办学方向，遵循高等教育规律；倡导学术民主与学术创新、社会公允和以人为本，秉承“百折不挠、刚毅厚重、勇承重载”理工大学精神传统；高质量地培养高素质人才，服务于社会和经济建设发展。“十三五”期间，努力把学校建成为学科特色鲜明、省内一流、国内知名的高水平大学。

专业一：艺术设计

一、培养目标与规格

培养具备建筑设计、室内设计等方面的基本理论与基本知识，受到建筑设计等方面的基本训练，具有建筑装饰设计方案和建筑装饰施工图绘制等方面的基本能力，能在装饰装潢领域从事设计、施工工作的应用型技术人才。

1. 具有较扎实的自然科学基础、较好的人文社会科学基础和外语语言综合能力；

2. 掌握建筑装饰设计的基本原理和方法，具有独立进行建筑装饰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、数据的处理能力；

3. 了解中外建筑历史的发展规律，掌握人的生理、心理、行为与建筑环境的关系，与建筑有关的经济知识、社会文化习俗、法律、法规的基本知识；

4. 初步掌握建筑结构及建筑设备体系与建筑的安全、经济、适用、美观的关系的基本知识，建筑构造的原理与方法，常用建筑装饰材料的性能，具有合理选用和一定的综合应用能力，并具有一定的多工种间组织协调能力。

二、培养能力

1. 专业基本情况

高职专科艺术设计专业于 1999 年 8 月第一次招生，属艺术类专业，学生必须参加统一组织的美术考试，根据美术成绩与文化课成绩录取。2003 年、2004 年因招生政策调整停招两年，2005 年 8 月恢复招生至今，每年招生 170 人左右，艺术文理兼收。

2. 在校生规模

艺术设计专业现有在校生情况统计表

年级	专业人数
2015	137
2016	133
2017	127
汇总	397

3. 课程体系

为培养学生具有较扎实的自然科学基础、较好的人文社会科学基础和外语语言综合能力，开设有毛泽东思想概论、中国近代史纲要、思想道德修养与法律基础、大学英语、音乐欣赏、大学生心理健康、大学体育等通识教育课程；为使学生掌握建筑装饰设计的基本原理和方法，具有独立进行建筑装饰设计和施工，以及用多种方式表达设计意图的能力，具有初步计算机文字、图形、数据的处理能力，开设有美术(素描、水粉)、构成(平面、色彩、立体)、建筑速写、室内设

制图、效果图表现技法、壁画与环境艺术、光环境设计、家具与陈设艺术、绿化与室内设计、中国美术史、室内设计原理、外国美术史、艺术概论、建筑装饰材料、建筑装饰构造、平面广告设计、人体工程学、中国建筑史、明清家具、建筑外环境设计、外国建筑史、3DMAS/Photoshop 室内设计等专业基础与专业课程。

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
通识教育课程（必修）	390	24%	23	17.7%
学科基础课程（必修）	596	36.7%	38	29.2%
专业课程（必修）	288	17.7%	18	13.8%
选修课	352	21.6%	22	16.9%
实践环节	31周		29	22.3%

教学安排一览表：

表一（必修课）

课程类别	课程编号	课程名称	学期	学分数	课内学时				按学期课内周学时分配					
					共计	讲课	实验/实践	上机	1	2	3	4	5	6
									15周	16周	16周	16周	16周	16周
通识教育课程	GZ261601	形势与政策	1	1	16	16			2×2	2×2	2×2	2×2		
	GZ261301	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系	4	2	32	24	8					2×16		
	GZ261101	中国近代史纲要	3	2	32	24	8				2×16			
	GZ081102	大学英语1	1	4	60	60			4×15					
	GZ081103	大学英语2	2	4	64	64				4×16				
	GZ071106	大学计算机基础	1	2	30	20		10	2×15					
	GZ071151	软件应用基础	2	3	48	24		24		3×16				
	GZ261401	思想道德修养与法律	1	2	32	24	8		2×16					
	GZ111101	职业生涯规划	3	0.5	8	8					2×4			
	GZ111102	大学生心理健康	1	0.5	8	8			2×4					
	GZ091111	体育与健康1	1	1	30	30			2×15					
	GZ091112	体育与健康2	2	1	30	30				2×15				
	合计			23										
学科基础课程	GZ101151	美术1(素描、水粉)	1	5	90	90			6×15					
	GZ101152	美术2(素描、水粉)	2	5	64	64				4×16				
	GZ101153	构成1(平面、色彩、立体)	1	3	60	60			4×15					
	GZ101154	构成2(平面、色彩、立体)	2	3	32	32				2×16				
	GZ101155	建筑速写	1	2	32	32			2×					
	GZ101271	室内设计制图	2	2	32	32				2×16				
	GZ101273	效果图表现技法	3	2	32	32					8×4			
	GZ101274	壁画与环境艺术	3	2	32	32					8×4			
	GZ101275	光环境设计	3	2	32	32						8×4		
	GZ101288	家具与陈设艺术	4	2	32	32						4×8		

	GZ101169	绿化与室内设计	4	2	32	32						4×8		
	GZ101276	中国美术史	3	2	30	30					2×15			
	GZ101168	室内设计原理	2	2	32	32				2×16				
	GZ101156	外国美术史	4	2	32	32						2×16		
	GZ101277	艺术概论	3	2	32	32					2×16			
	合计			38										
专业课程	GZ101279	室内设计一(家居空间)	3	4	64	64					8×8			
	GZ101280	室内设计二(展示空间)	4	6	96	96						8×12		
	GZ101281	室内设计三(综合空间)	5	8	128	128							16×8	
	合计			18										

表二(选修课)

课程类别	课程编号	课程名称	学期	学分数	课内学时				按学期课内周学时分配					
					共计	讲课	实验/实践	上机	1	2	3	4	5	6
									15周	16周	16周	16周	16周	16周
选修4学分	GZ081108	大学英语3	3	2	32	32					2×			
	GZ081109	大学英语4	4	2	32	32						2×1		
	GZ261870	演讲与口才	2	2	32	32				2×				
	GZ101751	音乐欣赏	2	2	30	30				2×				
	合计							2						
至少选修18学分	GZ101278	建筑装饰材料	4	2	32	32						2×16		
	GZ101285	建筑装饰构造	4	2	32	32						2×16		
	GZ101283	平面广告设计	5	2	32	32							4×8	
	GZ101212	人体工程学	5	2	32	32							4×8	
	GZ101157	中国建筑史	3	2	32	32					2×16			
	GZ101159	明清家具	5	2	32	32							4×8	
	GZ101160	建筑外环境设计	5	2	32	32							4×8	
	GZ101158	外国建筑史	3	2	32	32					2×16			
	GZ101289	3DMAS \Photoshop	3	4	64	32		3				4×16		
合计										8	4			

表三(实践教学设置)

课程类别	课程编号	课程名称	学期	学分数	周数	内容	按学期课内分配					
							1	2	3	4	5	6
							16周	16周	16周	16周	16周	16周
实践环	GZ002001	军训与入学教育	1	1	2周	爱国教育及军事制度	2周					
	GZ100051	美术实习	2	2	2周			2				
	GZ100054	工艺与材料调研	3	2	2周				2			

节	GZ100055	设计实习 1	4	2	2 周					2	
	GZ100056	设计实习 2	5	2	2 周					2	
	GZ100074	生产实习-顶岗实习	5	5	5 周					5	
	GZ120076	毕业实习-顶岗实习	6	4	4 周						4
	GZ100053	毕业设计	6	10	10						10
	GZ220078	创新实践		1	2 周						
	合计			29							

4. 创新创业教育

我院始终高度重视大学生创新创业教育，积极落实完善创新创业政策，加大创新创业场地建设和资金投入，提升创新创业服务水平，大力推进毕业生自主创业。在培养计划中明确规定“学生在校学习中，应积极参加创新教育与实践活动，通过创新理论学习、第二课堂科研实践、学科竞赛、创新实践和学年作品等活动取得不少于 2 学分的创新学分，并作为毕业的必要条件，同时纳入大学生素质拓展特色学分管理”。

学院在积极教育指导学生进行创新创业活动外，还十分重视宣传力度和信息平台的拓宽。为此，学院遴选部分学生干部组建了创新创业信息服务小组，对国家鼓励毕业生自主创业的相关政策和学校、学院各类创新创业活动的实时动态进行跟踪，并及时给毕业生发布相关信息，让广大毕业生能够第一时间了解相关信息，浓厚学院创新创业的氛围。另外，学院还增设了短信平台、创新创业贴吧、创新创业 QQ 群、创新创业教育博客等信息平台，旨在拓宽信息发布和经验交流的平台，使广大学生能够及时了解校内外各类创新创业活动，并积极鼓励学生投身创新创业活动中去。

为了加强创业教育，培养毕业生的创业意识，提高创业能力，我院设立了高职毕业生创业基金，参照学校创业基金管理办法，对有创业项目且申请资助的同学给予 1 万元资金扶持。设立创新创业专项奖学金，用于表彰优秀创新创业的学生。在创业培训方面，学院每年都组织学生参加学校创业大学相关讲座和培训，并在就业创业指导课程方面逐步增加创业指导内容。

三、培养条件

1. 教学经费投入

高职高专艺术设计专业近三年以来逐步加大专业教学经费投入，用于改善教学条件，保障日常教学顺利进行。投入的教学经费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。2014-2016 学年该专业学生教学经费投入情况如下表：

2014-2016 各学年教学经费投入情况

学年	当年度教学经费	生均值
2014-2015	807432 元	1979 元
2015-2016	790575 元	2075 元
2016-2017	831905 元	2195 元

2. 教学设备

专门为艺术设计的学生装修了画室和设计室，购置了画架、静物台、石膏模型等教学仪器设备，为学生们提供优良的软硬环境，完全满足教学需要。2016-2017 学年新增设备总值为 446877 元，目前教学仪器设备购置费合计为 1012354 元，其中价值 1000 元以上的设备总值 879784 元。

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	1370	1	台
便携式测光仪	缩微测光仪	2,600	2600	1	台
手持激光测距仪	激光测距实验仪	2,650	2650	2	台
手写板	电子黑板	2,700	2700	2	台
投影机	投影机	4,900	4900	2	台
影音处理器	数字云图处理器	25,130	25130	1	台
工作站(主机)	微机工作站	30,000	30000	1	台
数码相机	数字化照相系统	36,500	36500	1	台
移动拍摄台	数字化照相系统	65,520	65520	1	台
彩色图象扫描仪	彩色影像扫描记录装置	4,550	4550	1	台
微型电子计算机	微机系统	13,260	13260	1	台
微型电子计算机	微型电子计算机	3,450	3450	1	台
多功能一体机	激光打印机	5,150	5150	1	台
音箱	音箱	1,240	1240	1	台
数码相机	数字化照相系统	10,060	10060	1	台
摄像机	数码摄像机	9,140	9140	1	台
笔记本电脑	彩色苹果机	4,850	4850	1	台
微型电子计算机	微型电子计算机	5,350	5350	1	台
航拍四轴飞行器	飞行参数记录仪	3600	3600	2	台
航拍四轴飞行器	飞行参数记录仪	37200	37200	1	台
工作站(主机)	专用服务器	21000	21000	1	台
虚拟眼镜套装	数字音频工作台	8600	8600	3	套
3D 打印机	打印机	7800	7800	2	台
3D 打印机	打印机	49800	49800	1	台
工作站(主机)	专用服务器	21000	21000	2	台
3D 打印机	打印机	1999	1999	1	台
VR 眼镜	数字音频工作台	6888	6888	1	台
摄像机	数码摄像机	9140	9600	1	台

打印机	激光打印机	1350	1350	1	台
多媒体投影机	投影机	8900	10400	1	台
服务器	小型电子计算机	16000	16000	1	台
理光一体机	缩微平片阅读复印机	24800	24800	1	台

3. 教师队伍建设

具有一支知识、年龄与学缘结构合理的专兼职教学团队，其中校内专职教师 21 人，教授 3 名，副教授 5 名，讲师 8 名，助教 5 名；校外兼职教师 10 余名，校外兼职教师主要承担实践教学环节指导任务。团队成员大都具有实际工程背景，理论与实践结合教学方面优势明显。

4. 实习基地

为了加强实践教学，学院高度重视实习实训基地建设。根据艺术设计专业对就业岗位的要求，建立了十多个长期稳定的校外实习实训基地，主要有乐豪斯装饰产业集团、德才装饰集团公司、青岛基鸿装饰工程有限公司、青岛东方家园装饰开发区分公司、青岛一木居舍制造装饰工程有限公司、青岛名德装饰设计有限公司、青岛艺华装饰工程有限公司、烟台九创装饰工程有限公司、北京城市人家装饰黄岛分公司等等，学生的认识实习、生产实习、毕业实习、各种调研活动等实践教学环节均在实习实训基地完成，让学生实现生产零距离、就业对接零距离。

高职院校艺术设计专业校外实习基地一览表

序号	单位名称	覆盖专业	创建时间	每年接收学生数
1	青岛一木居舍制造装饰工程有限公司	艺术设计	2012.7	1-3 人
2	青岛艺华装饰工程有限公司	艺术设计	2012.8	3-5 人
3	青岛名德装饰设计有限公司	艺术设计	2013.3	3-5 人
4	青岛至繁至简家居有限公司	艺术设计	2013.11	3-5 人
5	青岛基鸿装饰工程有限公司	艺术设计	2014.1	3-5 人
6	青岛鸟夫子广告有限公司	艺术设计	2014.7	1-3 人
7	乐豪斯装饰产业集团	艺术设计	2014.12	5-10 人
8	烟台九创装饰工程有限公司	艺术设计	2015.7	3-5 人
9	青岛东方家园装饰开发区分公司	艺术设计	2015.8	5-10 人
10	济南新洲装饰设计有限公司	艺术设计	2016.1	3-5 人
11	青岛尊宏装饰有限公司	艺术设计	2016.8	1-3 人
12	青岛易尚国际装饰	艺术设计	2016.8	3-5 人
13	七号空间装饰公司	艺术设计	2015.7	3-5 人
14	青岛阔达美家装饰有限公司	艺术设计	2016.11	3-5 人
15	青岛经典艺术装饰工程有限公司	艺术设计	2016.11	3-5 人
16	北京城市人家装饰黄岛分公司	艺术设计	2015.1	3-5 人
17	青岛荣置地顾问有限公司	艺术设计	2016.11	3-5 人
18	青岛艾佳装潢工程设计有限公司	艺术设计	2016.11	3-5 人

19	青岛鸿尚品居装饰工程有限公司	艺术设计	2016.11	3-5人
20	青岛星火建筑有限公司	艺术设计	2016.11	3-5人
21	德才装饰股份有限公司	艺术设计	2017.8	5-10人
22	山东淄建集团有限公司	艺术设计	2017.8	3-5人

5. 现代教学技术应用

加强网络课程资源建设,目前已经把专业课程的教学大纲、教案、教学课件、教学录像、课程案例、课程素材、精品教材、常见问题解答、试题库等转换成数字化的电子光盘,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。

立足职业教育实际,调整优化课程体系、教学内容、教学方法,助力高职创新创业人才培养。以青岛市高职重点专业建设为契机,建设了13门核心课程和数字网络教学平台,丰富了共享型教学资源;引入了慕课、翻转课堂等新型教学方式,提升了课堂教学效果。加大就业实训基地建设力度,新建设9个实习实训基地,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

学院加强教学基本条件建设和以实习实训为主要内容的校企合作,建立健全协同育人机制,探索实施“三双三导三段式”人才培养模式,大力推进“‘全员参与、分类指导、技能提升’三位一体”的就业工作体系,学生生源和就业质量持续保持较高水平,人才培养质量和办学声誉显著增强。多数学生放弃到一般院校就读本科的机会,选择就读我校专科。

1. 建立协同育人机制

结合高等职业教育办学实际,我院逐步建立起了“校内协同、校企协同”双协同育人机制和育人平台,通过加强与校内本科学院、校外德育教育基地和就业创业基地的协同合作,整合校内外教育资源,形成德育合力,在协同育人、延伸教育方面开展了新的尝试。

校内协同方面:一是加强与本科学院的合作,争取政策支持,强化激励措施,加强师资队伍建设,选聘本科学院优秀教师为高职学生授课,保证教育教学质量。二是以青岛市高职重点专业建设为契机,与本科学院合作,立足职业教育实际,发挥本科学院优势,进一步调整优化人才培养模式、课程体系、教学内容、教学方法,助力高职创新创业人才培养。在长江路校区建立了学生实习实训综合实验室,购置了支持创新人才培养的实验设备,选拔学生组建创新创业团队开展创新创业培养。三是开设“博士论坛”,邀请本科学院具有工程实践经验的青年博士

给学生讲座，开阔学生视野，浓厚学院学术文化氛围。校外协同方面：一是聘请有关企业的人力资源经理担任就业与创业教育导师、顶岗实习导师，共同做好大三实习学生的德育延伸教育工作。去年以来共聘请就业与创业教育导师 4 名、顶岗实习导师 12 名。二是先后邀请了山东德建集团、天元集团、乐豪斯装饰产业集团、德才装饰集团公司、青岛东方家园装饰公司等企业的人力资源经理来校做专题报告 8 场，开展模拟面试 4 场，让同学们全面系统了解企业人才需求和企业文化的同时，加强职业道德素养、集体主义教育的培养，为就业做好充分准备。四是建立完善协同育人平台，平台参与主体包括近五年创建的就业创业实践基地人事经理、各专业教师代表、学院就业工作相关教师等。五是建立青岛开发区四中、老年大学等校外德育教育基地，建立了良好的工作机制，本学年组织校外德育活动 4 次。

2. 强化职业技能训练

一是扎实开展学历提升政策宣讲和辅导，鼓励学生参加跨校专升本考试，对升本学生在教学方面做出妥善安排（调整教学安排，允许学生参加专升本社会培训，可冲抵毕业实习学分）。组织学生参加本科自学考试，有 1/3 的学生毕业前可以获得本科学历、学士学位和相关职业资格证书。二是认真开展职业技能培训，建设了一流的学生实训中心，购置了实验设备，组建了创新创业团队，选聘了指导教师，为学生创新创业能力培养提供保障；安排学生参加各类实习实训，先后选派 50 余名同学参加校外企业的培训，组织多次校内专业实训，受众面广；组建了 BIM 和手绘等专业社团，选聘指导教师，带动更多学生参与学习和交流；组织学生参加职业技能鉴定，报考职业资格证书，深受企业欢迎。三是大力开展职业技能竞赛，与本科学院联合组队，获得第二届“互联网+”创新创业大赛山东省金奖、全国铜奖；第五届山东省青年创新创业大赛总决赛暨第三届“创青春”中国青年创新创业大赛山东赛区（商工组）第五名；全国大学生英语竞赛特等奖、一、二、三等奖；青岛西海岸新区创新创业创客大赛青年大学生专场比赛第一名；第三届职业技能大赛校级第一名、青岛市优胜奖等。2017 年的高职院校第八届职业技能大赛，32 个班近 1430 人次参加了 4 个专业 11 个项目的比赛，规模创历届之最。

五、培养质量

针对我院学生录取分数高、适应能力强的特点，在日常教学中，我院聘请艺术学院的专业老师教授专业课，并增加了实践教学的比例，组织学生到实习实训基地现场学习，以此提升学生在校期间的实践动手能力。

1. 毕业生就业率

2017 届艺术设计专业共有毕业生 108 人，就业人数 106 人，实际签约率

98.15%，其中专升本 16 人，占总人数的 14.81%。

2. 就业专业对口率

本专业学生毕业后大部分选择到装饰企业就业，就业专业对口率为 89.63%。

3. 毕业生发展情况

从近年情况看，毕业生发展情况良好，很多同学在 1-2 年学习锻炼后成为公司的主要设计师，2-4 年后很多人成为单位业务骨干。部分毕业生积累工作经验 3-5 年后，积极投入创业热潮，成立了自己的公司。

3. 就业单位满意度

根据就业单位满意度调查问卷反馈显示：用人单位对学生的专业水平、实践能力尤为满意。我校艺术设计专业为室内设计方向，毕业生大部分在建筑装修装饰行业从事家居室内设计工作。随着经济社会发展和人民生活水平的提高，人们对住房装修装饰的要求也随之提高，从而为该专业毕业生提供了广阔的发展空间。

根据招就办委托第三方数据调查公司（新锦成）的调研数据，2016 届毕业生对目前工作的满意度处于较高水平（对职业发展前景和工作内容的满意度均超过 95%）；毕业生对学校和学校人才培养的满意度处于较高水平（均超过 98%，专科生的满意度高于研究生和本科生）；用人单位对毕业生的工作表现满意度为 100%。以上数据说明学校受到用人单位和学生的高度认可，且认可度较 2016 届毕业生有所提高。

4. 社会对专业的评价

基于广阔的就业空间和发展前景，社会对该专业评价较好。特别是装修装饰属建筑下游行业，与建筑联系紧密，我院艺术设计专业依托青岛理工大学土木建筑办学特色，具有良好的社会声誉。

5. 学生就读该专业的意愿

我院艺术设计专业录取率和报到率较高，就读该专业的学生第一志愿选择该专业的比率为 100%，报到率为 90%，报考学生均为艺术生或美术生，96.26% 的学生就读本专业的意愿较为强烈。

六、毕业生就业创业

我院高度重视毕业生就业创业工作，将毕业生就业创业工作列为学院重要议事日程，全面实施就业创业“一把手”工程，在做好日常指导服务基础上，紧密结合职业教育办学实际，建立健全协同育人机制，探索实施“三双三导三段式”人才培养模式，努力提升毕业生职业能力，不断提高毕业生就业率和就业质量。

我院高度重视高职毕业生就业工作，认真实施就业工作“一把手”工程，成立了以院长为组长，副书记和副院长为副组长的就业工作领导小组，调动一切可能的社会资源，为毕业生争取更多的就业机会和岗位，促进高职毕业生顺利就业。

2016年11月4日，隆重举行了2017届毕业生招聘会暨校企合作座谈会，来自省内外的110家用人单位到会招聘，共提供岗位2000余个，达成签约意向近200人，签订了就业创业实践基地6个，选聘就业创业指导讲师和顶岗实习导师12人。

立足高等职业教育实际，结合近几年人才培养的实践和市场需求的反馈，及时调整人才培养方案，探索实行适应市场需求的“三双三导三段式”人才培养模式，通过坚持不懈狠抓学风建设，实现“双早”（早规划、早指导）、“双重”（课程教学与职业技能提升并重）、双证（职业技能证书和学历证书）、“三导”（专业导师、职业规划导师、顶岗实习导师）培养，提高毕业生的职业能力，有力地促进了创业工作。积极开展就业走访，不断密切与相关行业企业的联系。学院重视加强校企合作，积极推进就业创业实习建设。近年来，学院制定了就业市场开拓计划，进行有规划有步骤的走访，并分区域建立了多家毕业生就业实习基地。

积极开展创业教育，逐步提升学生的创业能力和水平。学院每年都组织学生参加学校创业大学相关讲座和培训，并在就业创业指导课程方面逐步增加创业指导内容。学院在积极教育指导学生进行创新创业活动外，还十分重视创业政策的宣传和创业意识教育。建立了以团总支和学生会微博体系和微信公众平台为代表的新媒体交流平台，建立了短信平台、创新创业贴吧、创新创业QQ群、创新创业教育博客等信息平台，及时收集和整理发布各类创业信息，浓厚学院创新创业的氛围。设立了高职毕业生创业基金和创新创业专项奖学金，对有创业项目且申请资助的同学给予资金扶持，对优秀创新创业的学生予以表彰奖励，近三年累计发放创业基金和奖学金超过5万元，有十余个学生团队成功创业，目前已经对带动全院创新创业活动发挥了积极作用。2016届毕业生张忠伟的龙门美术，专注于青少儿美术培训，目前设立了2个校区，在读学员有300余人，接纳专兼职学生就业20余人；2017届毕业生尹玉洁，注册成立了莱州市平里店镇贪食季食品商行，致力于特色食品的网上销售，目前月成交额超过10万元，已经吸引了2名同年级学生入股。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

1. 专业人才社会需求分析

国内经济运行总体平稳，但发展速度变缓，下行的压力短时期内还难以改变，用工整体需求下降，进而极大地减少了由经济快速增长而带来的就业需求量的增加，影响了经济增长对就业的拉动效应。据统计，在世界经济周期、中国房地产周期、新产业培育周期、政治经济周期以及宏观经济政策再定位等因素的作用下，中国宏观经济将在2017年出现持续下滑，房地产行业开始低迷，艺术设计专业

与房地产行业息息相关，又受专科学历所限，届时招聘的企业和岗位将进一步减少，毕业生就业形势将非常严峻、不容乐观。到二三线城市就业、去中小企业就业仍然是我院毕业生的主要选择。

2. 专业发展趋势分析

(1) 进一步加强理论教学与实践教学的相互融合

艺术设计专业人才培养，应进一步加强理论教学与实践教学的相互融合。课堂教学过程中，授课内容除基本理论外，还要结合室内设计工程实际，创造与实际工作环境相似的学习环境，将职业技能培养引入课堂，提升学生对设计工程的认知、理解和实际操作能力。同时，实践教学过程也要适应高等职业教育特点，有机融入基本理论和先进设计理念，全面促进学生职业能力和职业素养的提升。

(2) 人才培养要紧密切合行业发展和企业需求

高等职业教育办学性质，决定了人才培养必须面向行业企业的发展需求。因此，艺术设计专业的发展与装饰装潢行业的发展亦息息相关。目前，家居设计已成为装饰装潢行业重要的发展方向。为此，学校人才培养应主动适应这一要求，及时修订人才培养方案，完善课程体系，更新教学内容，创新教学方式方法，培养造就更多符合行业企业需求的高质量毕业生。

八、存在的问题及拟采取的对策措施

在发展过程中，艺术设计专业人才培养工作不断完善，但还存在一些问题，需要进一步改进。

1. “双师型”教师队伍建设亟待加强

高职艺术设计是应用性较强的专业，按照专业发展要求，“双师型”师资配备仍需进一步加强。要引进更多具有良好工程实践背景，既精通设计理论、又熟悉工程施工的“双师型”教师。同时，要加快年轻教师的培养，积极为他们创造到企业顶岗锻炼的机会，努力提高年轻教师实践技能水平。

2. 校企合作深度和广度仍需进一步拓展

目前，校企合作的深度和广度尚显不足，工学结合不够全面，校企合作与工学结合的长效机制有待进一步完善。为此，要建立健全校企定期交流互访、互派人员进修锻炼、共同制定人才培养方案、学生顶岗实习方面的机制制度，全面准确把握行业发展动向和企业对人才的需求状况，适时修订培养方案、调整教学内容，全面推进校企协同育人。

3. 网络共享型教学资源需进一步完善

要按照专业教学要求，精选收集、分类积累各类教学素材，按照多媒体化、数字化要求，构建专业教学资源库或网络学习平台，为教师教学和学生学习提供

互动交流的平台，为企业和社会学习者提供网络信息查询和下载服务，为学校建设共享型教学资源体系提供支持。

专业二：建筑设计技术（中韩合作办学）

一、培养目标与规格

本专业培养既熟练运用韩语，又掌握建筑设计的基本理论和专业知识，能从事建筑设计、室内设计和技术管理工作，满足建筑行业中建筑设计制图员、工程项目管理员、房地产开发管理等工作需要的技术人才。

二、培养能力

1. 专业设置情况

本项目是我校依托学校优势学科建筑学专业与韩国光云大学达成协议，经山东省批准的正规的中外合作办学项目，于 2006 年开始招收第一届学生。该项目的教学及学生管理同其他建筑学科学生一样，由建筑学院统一负责。

该项目学生在青岛理工大学学习三年，完成所规定的全部课程并修满学分，将获得青岛理工大学颁发的专科毕业证书。毕业前，符合韩国包括光云大学等相关大学入学条件的，可以申请赴韩完成本科学业。

2. 办学规模

该项目自 2006 年开始招生，2015 年停止招生，最后一届在校生今年毕业。

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，制定教学计划，在课程体系上与国际接轨，其中中方课程 1148 学时（占 58.5%），韩方课程 816 学时（占 41.5%）。专业主要课程包括美术、画法几何与阴影透视、计算机 CAD、建筑构造、建筑结构与选型、中国建筑史、外国建筑史、建筑物理、建筑力学、建筑设计等。核心课程建筑设计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。

附：建筑设计技术（专科）教学计划 2013 版

类别	序号	课程名称	课程性质	总学时数	学分数	学时分配			周学时						
						讲课	实验	上机	1	2	3	4	5	6	
通 识 课	312605g	道德修养与法律基础	必修	32	2	32			2						
	310801g	韩国语 I	必修	240	15	180			16						
	310802g	韩国语 II	必修	256	16	196				16					
	310803gz	韩国语 III	必修	64	4	64					4				
	310814	韩国语语法	选修	64	4	64			2	2					
	310112g	高等数学	必修	64	4	64			4						
	310348g	建筑力学	选修	48	3						3				
	091103	大学体育	必修	32	2	32			2	2					
121102	就业指导与创业教育		16	1	16								1		

学科基础与专业基础课	3110131g	美术（素描）	必修	60	4	60			4				
	3110132g	美术（彩画）	必修	64	4	64				4			
	3110133	平面与色彩构成	必修	32	2	32				2			
	310110	画法几何与建筑制图	必修	48	3	32	16		3				
	031317	建筑概论	必修	32	2	32				2			
	310324gz	建筑测绘	选修	32	2	24	8			2			
	310351g	建筑材料	必修	32	2	32					2		
	030107	建筑设计基础	必修	64	4	32	32			4			
	310326g	计算机辅助设计 CAD	必修	32	2	16		16			3		
	310333g	建筑构造	必修	32	2	32					2		
	310349g	建筑物理	必修	48	3	32	16					3	
	310315	中国建筑史	必修	32	2	32					2		
	310330gz	外国建筑史	必修	48	3	48						3	
	031131	建设法规	必修	32	2	32						2	
	310347	建筑结构与选型	必修	48	3	32	16						3
	310350	建筑设备	必修	32	2	32							4 × 8
310352	建筑施工	必修	48	3	48							4 × 12	
031304	建筑工程经济	必修	16	1	16							2 × 8	
专业课	031103	居住建筑设计原理	必修	32	2	32					4 × 8		
	031102	公共建筑设计原理	必修	32	2	32						4 × 8	
	3103101	建筑设计 1	必修	96	8	32	64				8		
	3103102	建筑设计 2	必修	96	8	32	64					8	
	3103103	建筑设计 3	必修	96	8	32	64						8 × 12
	3103104	建筑快题	必修	64	4	16	48						16 × 4
0311250g	计算机建筑	必修	48	3	16		32				3		

		表现												
	合计			1964	129	1468	328	48	33	34	24	22	1	
实 习	030008	美术写生								1 周				
	030157	测绘实习								1 周				
	310007	城市与建筑 考察									2 周			
	030007g	施工生产实 习											1 周	
	030043g	设计院实习											4 周	
	3100011	毕业实习												2 周
	030026	毕业设计												13 周

4. 创新创业教育

建筑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，针对最后一届毕业生积极开展创业大讲堂和创业沙龙。2017年1月，建筑学院召开全院就业工作大会，会议对学院2017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、教学经费投入情况

为改善教学质量，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。2014-2017年该专业学生教学经费投入情况如下表。

中韩合作办学建筑设计技术专业近三学经费投入情况表

年度	在校生人数(人)	经费投入(元)	生均年度经费(元)
2014-2015	105	377760	3597.6
2015-2016	71	256310	3610
2016-2017	37	133200	3600

2、教学设备投入情况

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
206	105.82	建筑系教室	45	45	45	1	1	1
204	104.36	建筑系教室	41	41	41	1	1	1
总和	867.39	---	86	86	86	2	2	2

教研设备与条件

地点	面积 (m ²)	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	-
建筑馆 403	28.00	建筑技术教研室	微型电子计算机	6,741.00	1
			平板电脑	3,588.00	1
			笔记本电脑	14,900.00	1
			五节柜	1,200.00	2
			职员椅	880.00	4
			投影仪	6,700.00	1
			打印机	2,500.00	1
			写字台	2,572.00	4
合计	50,637.00	-			

中韩合作办学建筑设计技术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
上坡下铁移门橱	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			

3、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》。通过项目的举办, 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。

韩国光云大学派遣教师情况统计

序号	姓名	学历	任教时间	国家	教学任务
1	张宰源	硕士	2012年09月30日至2017年10月31日	韩国	韩国语教学
2	郑景化	学士	2015年09月01日至2017年07月31日	韩国	韩国语教学
3	金惠贞	学士	2017年03月01日至2018年01月05日	韩国	韩国语教学
4	宋寅早	博士	2011年03月07日至2017年11月30日	韩国	专业课教学
5	朱斑永	博士	2010年07月31日至2018年07月31日	韩国	专业课教学
6	赵镇石	硕士	2015年04月27日至2017年07月20日	韩国	专业课教学

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	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
2	2015 全国建筑设计教学研习班	建筑设计教学	专题进修	2015年7月	任课教师	2
3	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18届国际工程教育年会	出国进修	2015年7月	管理人员	1
4	2015 全国建筑设计教学研习班	德国建筑节能技术与管理	培训会	2015年7月	任课教师	3
5	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
6	加拿大木业协会木结构设计施工培训	加拿大木业协会木结构设计施工	培训会	2016年3月	管理人员	1
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	2016年7月	任课教师	2
8	2016 全国建筑设计教学研习班	建筑设计教学	专题进修	2016年7月	任课教师	2
9	2016 中韩师生联合设计	建筑设计教学	国内专题进修	2016年8月	任课教师	9
10	2016 东亚建筑学大会暨研讨会 (2014	建筑设计教学	培训会	2016年10月	任课教师	9

	East Asia Architecture Forum					
11	学术会议	2016 全国建筑专指 委会议	学术会 议	2016 年 10 月	专家	3
12	2017 中韩师生联合 设计	建筑设计教学	出国专 题进修	2017 年 8 月	任课教 师	6
13	学术会议	国际 UI 大会	学术交 流	2017 年 8 月	任课教 师	4
14	目前有 5 位教师在读博士学位					

4、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

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。

中韩合作办学建筑设计技术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久留沟通渠道，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、培养机制与质量保障

1、培养机制

本项目采用两校联合培养机制。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，执行双方共同制定的教学计划，在青岛理工大学完成全部三年课程。毕业前，视上级教育主管部门规定，决定参加跨校专升本考试，成绩合格，可升入省内相关院校的本科专业学习；符合韩国大学相关入学条件，达到韩国语 TOPIK 中级并通过韩国大学面试，可申请赴韩专升本。赴韩留学学费由韩国大学按该校当年留学生的学费标准收取。

2、质量保证

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。目前三名外教负责该专业语言和建筑设计课的教学，其他课程由国内教师担任。(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。

五、培养质量

中韩建筑设计专科已有六届毕业生，累计毕业 291 名学生，去向为国内就业、参军、国内专升本和国外升本深造。

近三年毕业学生信息统计

入学年度	报到人数	毕业年度	实际毕业人数	毕业生去向（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			
2012	36	2015	33	2	5	25	0	96%	91%	良好
2013	34	2016	34	1	8	24	0	100%	99%	良好
2014	37	2017	37	2	2	33	0	100%	92%	良好

六、毕业生就业创业

1. 毕业生就业创业情况

中韩建筑设计专科项目 2013 届至 2015 届的毕业生，有 13 位在韩国攻读本科，3 位正在攻读硕士；2016 届毕业生中有 8 位同学进入韩国大学攻读本科。2017 届国内专升本 2 人，出国深造 2 人，其余均在国内就业。

2. 就业创业采取的措施

2017 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，学院采取措施如下。

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，保证了学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。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、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

根据学校发展布局，该专业已于 2015 年起停止招生。

专业三：国际商务（中瑞合作办学）

一、培养目标与规格

本专业培养通晓英语，熟练掌握国际商务理论和实务，通晓国际商务业务和涉外经济法规、惯例，具有较强的对外经贸管理能力和实务操作能力，胜任各级外经贸部门、外资企业，以及涉外金融、贸易、工业等企业的经营管理工作复合型、实用型人才。

二、培养能力

1. 专业设置情况

本项目是依托我校商学院和瑞士西北应用科学与艺术大学的优质资源，经山东省教育厅批准的中外合作办学项目，于 2006 年开始招收第一届学生。该项目的教学及学生管理同其他商科学生一样，由商学院统一负责。对口管理部门为国际学院。

主要课程：英语、商务英语、高等数学、微观经济学、宏观经济学、财务会计、国际商务、管理学、管理信息系统、组织行为学、国际贸易理论与实务、商务管理、税法、经济法、战略管理、人力资源管理。

办学模式：学生在青岛理工大学学习三年，完成规定的全部课程并修满学分，获得青岛理工大学颁发的专科毕业证书。

学生通过本专业教学计划所规定内容的学习和训练，应具备以下几方面的知识和能力：

*系统地掌握经济学和管理学以及人文科学的基本理论，具有较扎实的理论功底、较好的知识面和知识结构，熟练掌握涉外经济理论和管理知识，具有较强的分析和决策能力；

*通晓国际商务管理的基本理论和方法，了解国际商务管理理论发展的动态；

*掌握国际商务的基本知识及操作规程，业务能力较强；

*了解主要国家（地区）的经济发展状况、对外经济贸易政策、相关法规惯例和市场特点；

*掌握国际商务的定性、定量分析方法以及解决实际问题的基本能力；

*熟练掌握英语，具有较强的听、说、读、写、译的综合应用能力；

*熟练运用计算机从事业务工作和科研工作，具有运用计算机从事国际商务活动的的能力；

*具有较高的国际视野、创新意识和开拓能力，以及团队精神与合作意识；

深造途径：毕业前，视上级教育主管部门规定，参加跨校专升本考试，成绩合格，可升入省内相关院校的本科专业学习。学生也可赴瑞士西北应用科学与艺术大学专升本。条件是：学生完成青岛理工大学前三年的学习，即可获得 120ECTS

欧洲学分 (European Credits Transfer System)；外加 10 个月的实习 (可利用寒暑假)；英语雅思 IELTS 6 分；通过瑞方学校面试。学生在瑞士西北应用科学与艺术大学学习一年,完成教学计划规定的全部学分,达到该校学位授予要求,可获瑞士西北应用科学与艺术大学授予的学士学位;并可申请在瑞士西北应用科学与艺术大学继续攻读硕士学位。在瑞士西北应用科学与艺术大学学习的学费由该校按当年留学生的学费标准收取。

2. 办学规模

该项目自 2006 年开始招生,2015 年停止招生。今年最后一届在校生也已毕业。

2017 上半年在读学生信息统计

入学年度	报到人数	本栏限“纳入国家统招计划”的项目填写			
		招生计划	录取人数	录取率%	报到率%
2014	57	70	62	89%	92%

3. 课程体系

本专业引进外方优质课程,聘请外方优秀师资,并严格按照教学计划规定的时间及学时进行授课,教学计划执行顺利;教学计划执行过程中,遇到相关问题,双方协商略作微调,教学计划不断完善。学时比例:总学时 2045 学时,集中实践教学环节 24 周。外方负责课程的 944 学时,占总学时的 46.2%,其中外方负责核心课程的 728 学时,占总学时的 35.6%[注:核心课程包括管理学、中级财务会计、组织行为学、生产运营管理、人力资源管理、商务管理、消费者心理学、战略管理、中级财务管理、国际贸易理论与实务、统计学、管理信息系统、微观经济学、宏观经济学、跨文化交流、学术研究方法。]

最新一届学生培养方案课程信息统计

类别	中方开设课程		共同开发课程		引进外方课程		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	10	100.00%	0	0.00%	0	0	0	0	10
专业基础课	12	52.17%	7	30.43%	4	17.4	0	0	23
专业核心课	7	43.75%	6	37.5%	3	18.75	0	0	16
选修课	4	100	0		0				
实践课	9	90%	0	0%	1	10%	0	0%	10
毕业考核要求 ^①	<input type="checkbox"/> 学位论文		<input type="checkbox"/> 毕业设计		<input checked="" 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瑞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，成立由学院院长任组长，党总支副书记、副院长任副组长、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。学院建立了《毕业生跟踪调查制度》、《毕业生工作例会制度》、《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，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。

三、培养条件

1、教学经费投入

我校重视中外合作办学项目建设，2006年筹建国际学院，专门负责中外合作办学项目的管理。

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 15000 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。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。

中瑞合作办学国际商务专业近三年学经费投入情况表

年度	在校生人数（人）	经费投入（元）	生均年度经费（元）
2014-2015	187	559020	2989.4
2015-2016	117	350696	2997.4
2016-2017	57	180160	3160.7

2、 教学设备投入

教研设备与条件

地点	面积	用途	资产名称	价值（元）	套(件数)
1-652	18.28	外教办公室	沙发	2700.00	1
			复印机	7650.00	1
			台式电脑	11700.00	3
			五节柜	600.00	1
			办公桌	1100.00	1
			职员椅	300.00	1
			合计	24050.00	-

注：中瑞合作办学国际商务专业其他教学经费投入及设备条件与我校商学院相关学科共享。

学院重视教学设施建设，商务与管理实践中心截止 2016 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。中瑞合作办学国际商务专业师生均共享使用这些有关设备。

附：2010-2016 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 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-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	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	西安腾业科技有 限公司	1	9.9	9.9	2014-11-10
营销工程软件系统	深圳哲睿软件有 限公司	1	9.9	9.9	2014-11-10
企业经营分析与预测系统	深圳哲睿软件有 限公司	1	9.9	9.9	2014-11-10
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
音箱麦克风	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
数字球型摄像头	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
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 技术有限公司	1	28	28	2015-11-18
合计		266 (台套)		259.02 (万元)	

3、教师队伍建设

中瑞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》。通过项目的举办, 促进了中瑞教师的教学交流, 开拓了中方教师国际视野, 提高了教师的科研教学能力。近年以来, 瑞方先后有十位教授在我校任教。为合作办学项目授课讲学, 讲授了《阅读与研究方法》、《宏观经济学》、《微观经济学》、《企业文化》、《跨文化管理》等课程。具体如下:

时间	教师	课程或报告名称	听课班级
2009.6	Bar jak	学术写作与研究方法	国专 08、09
2009.11	Ruttimann	金融危机及其对欧洲的影响	全体师生
2010.6	BinSwinger	宏观经济学	国专 08、09
		微观经济学	国专 08、09

2010.12	Antja Leukens	战略管理	国专 08、09
2010.12	Robert Buttery	组织行为学	国专 08、09
2011.10	Peter	商务写作与研究方法	国专 09、10
2012.4	Markus	中级财务管理	国专 09
2015.5	Prof. Dr. Najib Harabi	Defining Development in the 21st Century	国专 13, 国专 14
2015.10	Najib Harabi	Macro-economics	FM14, 国专 14
2016.5	Mary Jo Kluser	academic research method	FM13, 国专 14
2016.5	Mary Jo Kluser	Business Writing	FM13
2016.10	Najib Harabi	Macro-economics	FM14

国际商务专业十分重视自身教师队伍建设，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 11 人，兼职外籍教师 2 人，专职教师平均年龄为 39 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 6 人（其中 1 人具有博士后经历），占 55%；教授 2 名，副教授 2 名，副高以上职称占 36%，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。

国际商务专业有完善的教师培训制度和师资培训计划。近两年中瑞国际商务项目培训教师近 10 人次。

4、基地建设

我校商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。签订立信会计师事务所（特殊普通合伙）青岛分所、烟台华达有限责任会计师事务所、济南德舜代理记账有限公司、哈尔滨大昌实业有限公司等 20 多家就业创业见习基地。

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	立信会计师事务所（特殊普通合伙）青岛分所	山东省
2	哈尔滨大昌实业有限公司	黑龙江省
3	佛山市科瑞达机械有限公司	广东省
4	哈尔滨冠强光电设备有限公司	黑龙江省
5	佛山市五华金工机械有限公司	广东省

6	哈尔滨天成顺杰实业有限公司	黑龙江省
7	东方粮油方正有限公司	黑龙江省
8	烟台首一化学制品有限公司	山东省
9	烟台三环铜材有限公司	山东省
10	烟台义丰集团有限公司	山东省
11	烟台华达有限责任会计师事务所	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	济南德舜代理记账有限公司	山东省
15	山东长征教育科技股份有限公司	山东省
16	陕西溪博生物科技有限公司	陕西省
17	陕西博鸿生物科技有限公司	陕西省
18	西安良医信息技术有限公司	陕西省
19	西安良方企业信息咨询有限公司	陕西省
20	青岛韩智食品有限公司	山东省
21	青岛亨达股份有限公司	山东省
22	新华锦（青岛）即墨老酒有限公司	山东省

5、现代技术应用

学校重视现代技术应用，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。会计学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、培养机制

本项目采用两校联合培养机制。学分互认、联合培养，瑞士西北应用科学与艺术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三年课程。

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月和10月，国际学院会同商学院一起检查总结上一学期和本学期项目运行情况，发现问题及时解决，保证项目顺利进行。

日常教学管理严谨、规范。(1)组织机构合理，措施得力。国际学院和商学

院成立了由 10 人组成的中瑞项目管理小组，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。(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，配合国际学院和商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。

2、项目特色

(1) 优质的教学资源与优质的服务

专业核心课程由瑞士西北应用科学与艺术大学派外籍教师来校授课，其余课程由我校经瑞士西北应用科学与艺术大学学习培训的专业教师担任，采用部分外方原版教材。所有在中方注册的学生自动成为瑞士西北应用科学与艺术大学注册学生，可以免费享用该大学的网络教学资源。

(2) 教学计划与国际接轨

在课程体系上与外方接轨，教学计划内的核心课程多数采用国外原版教材，使专业知识和教学风格保持与瑞士西北应用科学与艺术大学贴近。

(3) 外教授课

瑞士西北应用科学与艺术大学派专业课程教师用英文版教材讲授核心课程。学校配备优秀的双语教学师资，确保教学计划的实施。

(4) 出国途径安全便捷，签证率高

瑞士西北应用科学与艺术大学来校进行面试，通过的学生可办理赴瑞士西北应用科学与艺术大学学习的所有入境签证等一切手续及相关事务。近三年有 8 名同学通过了面试，赴瑞深造。

(4) 发展空间广阔，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与技能，在人才市场上有很强的竞争优势。

五、培养质量

招生生源分质量逐年提高。2014 届新生录取最高分 515 分，生源质量不断提高。就业率和出国率逐年递增，社会影响明显，学生和家长较为满意。

近三年毕业生信息统计^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			
2012	69	2015	60	1	5	47	13	78%	100%	良好
2013	60	2016	66	5	2	41	25	73%	100%	良好
2014	57	2017	53	7	13	29	4	92.5%	99%	良好

说明：① “毕业生信息统计”表中填写自正式审批以来毕业生的统计信息。
② “毕业生去向”为学生毕业当年的去向。

六、毕业生就业创业

1. 毕业生就业创业情况

在学院领导、老师的积极引导和鼓励带动下，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。中瑞合作办学项目 2015 届 5 名毕业生自主创业，邱昌盛、徐英乾、韩瑞琦、王超、赵方志等 5 名同学分别成立深圳市龙岗区亲红高粱三十里红酒水商行、黄岛区发柔美家居用品店、青岛君祥惠通工贸有限公司、临朐县航源百货商店、青岛盛通运达贸易有限公司。

2. 就业创业采取的措施

今年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，学院采取措施如下。

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，保证了学院毕业生就业工作任务的顺利完成。

2) 深化内涵，强化理论，积极探索创新课程体系建设

结合学院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，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。

3) 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。学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。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。

4) 探索规律，知行合一，引领就业创业创新有序发展

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。近年来，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。

七、专业发展趋势及建议

根据学校发展布局，该专业从 2015 年开始停招。

专业四：建筑工程技术

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的德、智、体、美、劳全面发展的，具有从事施工建造、工程预算、工程管理等各方面工作良好的理论基础和专业知识，掌握较强的操作技能和技术应用能力，能胜任建筑施工企业及相关企事业单位的建筑工程施工与设计、管理、质量检测、业内资料整理、测量、施工组织设计及编制、工程预决算等方面的技术及管理工作实用型工程技术人才。

二、培养能力

1. 专业设置情况

(1) 专业建设

临沂校区土建工程系建筑工程技术专业始建于 2006 年。本专业建设坚持以专业发展为主题，以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人才。通过近年的课程体系与教学内容改革和实践，取得了明显的效果。从通过几年来的课程体系与教学内容改革实践，毕业生的质量得到持续提高。建筑工程技术专业毕业生由于毕业时具备了较强的专业能力和现场实操的经验和技能，深受施工企业的欢迎。近三年，建筑工程技术专业毕业生就业率均保持在 90%以上。

(2) 教材建设

结构教研室主编教材《工程结构检测鉴定与加固》。并完成了《建筑结构》《工程抗震》等课程的习题库。

2. 在校生规模

截止 2017 年 10 月，我专业现有在校生数为：1043 人。其中临沂校区 656 人，高职院校 387 人。

3. 课程设置

(1) 专业核心课程：工程力学、建筑工程测量、建筑材料、建筑结构、房屋建筑学、建筑施工技术、建筑施工组织、建筑工程计量与计价。

(2) 特色课程：工程结构检测鉴定与加固、结构设计与分析软件。

(3) 实践教学环节：军训及入学教育、房屋建筑学课程设计、认识实习、测量实习、地基与基础课程设计、建筑结构课程设计 I、建筑施工技术课程设计、建筑施工组织课程设计、建筑工程计量与计价课程设计、建筑工程实训、生产实习、毕业实习、毕业设计（论文）、创新实践等。

(4) 课程设置及学时、学分比例：详见下表。

课程性质	课程类别	学时		学分	
		学时数	学时比例	学分数	学分比例
必修	通识课	442	28.01%	25	19.53%
	学科基础与专业基础课	624	39.54%	39	30.47%
	专业课	224	14.20%	14	10.94%
	实践教学环节			30	23.44%
	合计	1290	81.75%	108	84.38%
选修	通识课	64	4.06%	4	3.13%
	专业课	224	14.20%	14	10.94%
	实践教学环节			2	1.56%
	合计	288	18.25%	20	15.63%
总计		1578	100%	128	100%

4. 创新创业教育

(1) 实践环节设置《创新实践》，2个学分，依托土木工程实训中心，根据国家 and 学校相关要求，锻炼学生的创新创业能力。

(2) 临沂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。

(3) 临沂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。

(4) 临沂校区鼓励学生参加全国英语竞赛、全国数学建模大赛、BIM 施工管理沙盘及软件应用大赛、全国大学生结构设计竞赛等省级及以上科技比赛，提高其创新和应用能力，取得了优异的成绩，比如：建工 136 倪科路同学和建工 135 李元振同学获得全国数学建模大赛省二等奖。

三、培养条件

1. 教学经费投入

建筑工程技术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：

建筑工程技术专业教学经费投入情况表

学年	建筑工程技术专业教学经费投入（元）	生均值（元）
2014-2015	1592500	1300
2015-2016	1373152	1351
2016-2017	1569715	1505
合计	4535367	1385

2. 教学设备

建筑工程技术专业主要教学设备一览表

设备名称	台套（件数）	单价（元）	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（自动混合料搅合机）	1	11000	2009	11000
砧双面切割机	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
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
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定仪	4	14000	2012	56000
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
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(1200-3500N.m)	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
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
手写板	1	1370	2017	1370
手写板	2	2700	2017	5400
投影机	2	4900	2017	9800
投影机	1	10700	2017	10700
工作站（主机）	1	30000	2017	30000
数码相机	1	36500	2017	36500
移动拍摄台	1	65520	2017	65520
彩色图象扫描仪	1	4550	2017	4550
微型电子计算机	1	13260	2017	13260
多功能一体机	1	5450	2017	5150
理光一体机	1	24800	2017	24800
四柱液压压片机	1	4500	2017	4500
微型电子计算机	5	4500	2017	22500
磁粉探伤仪	2	3500	2017	7000
高强螺栓扭矩扳手	1	6000	2017	6000
高强螺栓扭矩扳手	2	9500	2017	19000
冻融循环试验机	1	56000	2016	56000

3. 教师队伍建设

建筑工程技术专业的师资队伍建设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 2017 年 10 月，本专业的教师队伍共有 48 人，其中专任教师 35 人，管理人员 10 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 5.7%；中级职称 22 人，占专任教师总数的 62.9%；初级职称 11 人，占专任教师总数的 31.4%；博士研究生 2 人，在职读博研究生 2 人，离职读博研究生 4 人，硕士研究生及获得硕士学位者共 26 人，占专任教师总数的 80%。专任教师中具有双师素质教师 7 人，占总数的 20.0%；45 岁及以下青年教师 35 人，占专任教师总数的 100%。

(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	2012-2015
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，新标准已发布实施	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，省标准已实施	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	校区自然科学基金项目	2016-2018
8	尹晓文、高福鲁等 7 人	校区自然科学基金项目	2017-2019

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
基于校企合作实习基地建设探索	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年
2	柏庆君	系新教师交流组	一等奖	土建工程系	2014年
3	解立波	综合组	一等奖	临沂校区	2012年
4	王轲	综合组	三等奖	临沂校区	2012年
5	程健	板书组	优秀奖	临沂校区	2012年
6	杨厚明		三等奖	临沂校区	2013年
7	王兴蕊		优秀奖	临沂校区	2013年
8	刘玮玮		优秀奖	临沂校区	2013年
9	刘将	老教师组	三等奖	临沂校区	2014年
10	杨志军	新教师组	三等奖	临沂校区	2014年
11	苑田芳		优秀奖	临沂校区	2014年
12	柏庆君		优秀奖	临沂校区	2014年
13	滕翠翠	专业课组	二等奖	临沂校区	2016年
14	王光云	专业课组	三等奖	临沂校区	2016年
15	曹雨	专业课组	参与奖	临沂校区	2016年

(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 3-6。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。

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

序号	单位名称	承担的教学任务	协议签订时间
1	山东三箭置业集团	认识实习、生产实习、 毕业实习	2013.8
2	济南一建集团总公司	认识实习、生产实习、 毕业实习	2013.3
3	青岛海川建设集团	生产实习、毕业实习	2011.11
4	青岛星火建筑工程有限公司	认识实习、生产实习、 毕业实习	2013.8
5	山东高阳建设有限公司	生产实习、毕业实习	2013.1
6	山东万鑫建设有限公司	生产实习、毕业实习	2013.8
7	山东金城建设有限公司	生产实习、毕业实习	2013.8
8	山东德信建设集团有限公司	生产实习、毕业实习	2013.8
9	山东荣泰集团有限公司	认识实习、生产实习、 毕业实习	2014.1
10	济南一建集团总公司	认识实习、生产实习、 毕业实习	2014.7
11	山东圣大建设集团有限公司	认识实习、生产实习、 毕业实习	2015.8
12	青岛高新建筑安装工程有限公 司	认识实习、生产实习、 毕业实习	2016.8
13	中天建设集团有限公司胶东分 公司	认识实习、生产实习、 毕业实习	2016.8
14	德才装饰股份有限公司	认识实习、生产实习、 毕业实习	2017.8
15	青岛英利汽车部件有限公司	认识实习、生产实习、 毕业实习	2017.8
16	无锡新超越企业管理有限公司	认识实习、生产实习、 毕业实习	2017.8
17	山东淄建集团有限公司	认识实习、生产实习、 毕业实习	2017.8

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。

专业课应用多媒体授课情况一览表

序号	课程名称	上课班级	总学时	多媒体授课学时	学期
1	建筑施工组织	15 建工 1-8	40	40	2016-2017. 2
2	建筑 CAD	15 建工 1-8	40	40	2016-2017. 2
3	新型建筑材料	15 建工 1-8	32	32	2016-2017. 2
4	建筑工程计量与计价	15 建工 1-8	32	32	2016-2017. 2
5	建筑结构(下)	15 建工 1-8	64	64	2016-2017. 2
6	建筑工程项目管理	15 建工 1-8	32	32	2016-2017. 2
7	工程力学(上)	16 建工 1-6	80	68	2016-2017. 2
8	建筑工程测量	16 建工 1-6	48	36	2016-2017. 2
9	房屋建筑学	16 建工 1-6	48	48	2016-2017. 2
10	工程经济	15 建工 1-8	32	32	2017-2018. 1
11	建筑工程质量控制	15 建工 1-8	32	32	2017-2018. 1
12	计算机辅助概预算	15 建工 1-8	32	32	2017-2018. 1
13	建设法规	15 建工 1-8	24	24	2017-2018. 1
14	工程抗震	15 建工 1-8	32	32	2017-2018. 1
15	工程招投标与合同管理	15 建工 1-8	32	32	2017-2018. 1
16	结构设计与分析软件	15 建工 1-8	32	32	2017-2018. 1
17	地基与基础	16 建工 1-6	36	40	2017-2018. 1
18	建筑施工技术	16 建工 1-6	56	56	2017-2018. 1
19	建筑材料	16 建工 1-6	40	48	2017-2018. 1
20	建筑结构 AII	16 建工 1-6	64	64	2017-2018. 1
21	工程地质	16 建工 1-6	32	32	2017-2018. 1
22	工程力学(下)	16 建工 1-6	30	32	2017-2018. 1
23	工程制图	17 建工 1-6	64	64	2017-2018. 1
24	土木工程概论	17 建工 1-6	24	24	2017-2018. 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 (%)
2016-2017.2	416	392	94.2%	9	9	100%
2017-2018.1	576	562	97.6%	15	15	100%

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. 2016-2017 学年培养条件改善总体情况

2016-2017 学年新投入 100 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 12 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。本专业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。

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，先后与临沂市建设监理公司、山东建筑工程监理公司第二公司、滨州公路工程监理处、山东金鲁班集团、青岛海川建设集团、济南一建集团总公司、山东三箭置业集团、山东德建集团有限公司等家大、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。

(4) 高职院校选聘企业业务骨干担任顶岗实习讲师和就业导师，参与《就业指导与创业教育》、《职业生涯规划》等课程的授课工作。2016-2017 学年度新聘企业导师 16 名。多次邀请了青建集团、天元集团、德才装饰、东方家园等企业的人力资源经理来校做职业规划报告，参与模拟面试等学生活动。选派学生赴企业参加职业技能培训，提升创新创业能力和就业竞争力。2016-2017 学年，选拔 20 名同学参加山东华优建筑设计院为期一个月的 BIM 实战培训；选拔 17 名同学参加了青岛市创新创业 BEST 计划培训。

2. 合作办学

近年来我系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。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。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，我系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。加强课程质量的监督控制，实行我系领导、教研室主任、我系督导走进课堂听课，严格执行听课制度；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、我系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、教学质量管理、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

我系重视教学档案规范管理，教学档案室管理有序。我系归档资料主要有：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、土木工程我系教学管理文件、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。

(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、系、教务部
		教学大纲制定	教研室、系、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
		听课、出勤考核、作业	教师、教研室、系领导、督导
		学生评教	学生、教务部、系
		成绩考核	教师
		期初、期中教学检查	教研室、系、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、督导
	生产实习	实习报告、实习日记	教师、系、督导
	课程设计	考勤及成果考核	教师、系、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、系学位委员会、校学位委员会
教师教学质量	教学效果	试卷分析	学生、教务部、系
		后续课程教师评价	教研室、系、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。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部，由教务部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我系及学生本人。

II 学生旷课

由任课教师或学生信息员反馈至我系，由我系上报至教务部与学生处，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部，由教务部下发教学事故处分通报，反馈至教师所在我系，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、我系督导、我系领导、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，每学期由教务部向我系进行集中反馈，评教结果由教我系长反馈给任课教师。

③ 管理异常

教务部或我系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。教务部发生的管理上失误及时与我系沟通，并上报主管教学副校长。我系教学科出现管理上的失误及时反馈至教学副院长和教务部。

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、教务部下发的处分通报、学期评教结果、听课记录等。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

临沂校区建筑工程技术专业 2016 届 2016 年底毕业生就业率为 96.39%，2017 届毕业生初次就业率达 99.21%，升学率为 31.1%，毕业生主要就业领域为省内建筑施工等企业；高职院校建筑工程技术专业 2016 届毕业生就业率为 96.99%，2017 年毕业生共有 138 人，就业人数 136 人，实际签约率 98.55%，其中专升本 35 人，占总人数的 25.36%。

2. 就业专业对口率

临沂校区建筑工程技术专业为特色鲜明的专业性较强的工科专业，据假期走访就业单位得知，目前毕业生大都在建筑施工企业就职，如天元建设集团有限公司、山东省建设集团有限公司、开元建设集团有限公司等，就业岗位较为多集中

于建筑施工岗位，就业专业对口率约占 70%。高职院校建筑工程技术专业学生毕业后大部分选择到建筑施工相关企业就业，就业专业对口率为 85%。

3. 毕业生发展情况

从近年情况看，毕业生发展情况良好，很多同学进入大型施工企业工作，如天元集团、德建集团等，很多学生首先从安全员、材料员干起，在 1-2 年学习锻炼后成为公司的施工员，3-5 年后很多人成为单位业务骨干。

4. 就业单位满意率

根据招就办委托第三方数据调查公司（新锦成）的调研数据，2016 届毕业生对目前工作的满意度处于较高水平（对职业发展前景和工作内容的满意度均超过 95%）；毕业生对学校和学校人才培养的满意度处于较高水平（均超过 98%，专科生的满意度高于研究生和本科生）；用人单位对毕业生的工作表现满意度为 100%。以上数据说明学校受到用人单位和学生的高度认可。

5. 社会对专业的评价

基于广阔的就业空间和发展前景，社会对该专业评价较好。建筑工程技术专业依托青岛理工大学土木建筑办学特色，具有良好的社会声誉。

6. 学生就读该专业的意愿

从近年情况看，我校建筑工程技术专业录取率和报到率较高，就读该专业的学生均为第一志愿选择该专业，一志愿报考率为 140%，报到率为 80%，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

党的十八大明确提出：“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。依托于我校大学生创业孵化基地，我校涌现出不少创新创业团队，对带动全校创新创业活动发挥了积极作用。

2. 采取的措施

积极开展创业教育，逐步提升学生的创业能力和水平。在积极教育指导学生进行创新创业活动外，还十分重视宣传力度和信息平台的拓宽。遴选部分学生干部组建创新创业信息服务小组，对国家鼓励毕业生自主创业的相关政策和学校、学院各类创新创业活动的实时动态进行跟踪，并及时给毕业生发布相关信息，让广大毕业生能够第一时间了解相关信息，创造浓厚的创新创业氛围。

3. 典型案例

我校积极组织学生参加各级各类大学生创业计划大赛，聘请商学院会计教研室主任王先鹿老师担任创业导师，近两年先后有 4 个创业项目获批校大学生科技

创新基金项目,其中 1 个项目代表学院首次参加了“挑战杯”大学生创业计划大赛。在毕业生创业方面,2016 届毕业生中有 7 名同学顺利创业,其中办理工商注册 3 家,另有 4 名同学与他人合作创业。其中,2016 届毕业生张忠伟创办的青岛众炬环境艺术工程有限公司入住学校孵化基地,经过半年的用心经营,已经走上正轨,业务逐渐增多,具有一定的知名度。2016 届毕业生刘琛创办的黄岛区瓶子画室经过一年的经营,招生规模稳步增长,已在考虑开设分校。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

1. 专业人才社会需求分析

建筑业是国民经济的重要物质生产部门,它与整个国家经济的发展、人民生活改善有着密切的关系。随着中国宏观经济的稳步发展,与建筑业密切相关的全社会固定资产投资(FAI)总额增速持续在 15%以上的高位运行,导致建筑业总产值及利润总额增速也在 20%的高位波动。随着建筑业的快速发展,经过多年的市场整顿、制度建设及有效监管,我国建筑市场正在进入健康的发展轨道,可谓亮点频闪。

建筑行业是国民经济的支柱产业之一,它在国民经济和社会发展中的地位和作用越来越重要。在《建筑业发展“十二五”规划》中可以了解到:“十一五”期间,建筑业增加值占国内生产总值的比重保持在 6%左右,2010 年达到 6.6%。建筑业全社会从业人员达到 4000 万以上,成为吸纳大量农村富余劳动力就业、推动经济发展的重要产业,在国民经济中的支柱地位不断巩固。

未来 50 年,中国预计城市化率将提高到 76%以上,城市对整个国民经济的贡献率将达到 95%以上。都市圈、城市群、城市带和中心城市的发展预示了中国城市化进程的高速起飞,也预示了建筑业更广阔的市场即将到来。建筑工程技术专业人才需求量大。建筑行业是国民经济的支柱产业之一,全社会固定投资的 60%左右是通过建筑业实现的。庞大的建筑体系需要大量的岗位和值为,这种需求也将解决大量的专业人才就业。“十一五”期间,国家级开发区扩展到逾 90 个,几乎翻了 1 倍,在国家与各地区发展战略的引导下,建筑行业异军突起,成长显著。但在此期间,该行业人才短缺现象日益显现,已经成为制约该行业发展后劲的重要因素之一,应引起有关方面的重视,并有相应的措施。

2. 专业发展趋势及建议

建筑工程技术专业对人才适应市场的就业需求,在人才培养模式、人才培养方向、校企合作方面等做了诸多改革和尝试,积极促进了本专业的建设发展和专兼结合的教学团队建设。进一步明确专业培养目标,构建以职业能力为核心,工学结合的课程体系。主要包括以下几个方面。

(1) 围绕学生的岗位能力开设专业素质课。专业素质课主要涉及:建筑识图、

建筑工程测量、建筑施工技术、建筑工程定额与预算等课程。结合学生的职业素质，进而开设专业素质课，其课程选择一贯坚持实际、实用、实效的原则，在开设各门课程的同时安排相应的实践课，突破理论课与实践课之间的鸿沟，在教学过程中，将理论与实践相结合，学生完成一定的专业理论课之后，可以到设在校外的实习基地进行实训，通过实训对理论知识进行巩固。

(2)专业实践课程注重职业能力素质培养。在实践过程中，积极鼓励学生利用所学的专业知识解决实际的工程问题，在建筑生产一线具备顶岗工作的能力。专业实践课主要涉及计算机辅助施工组织设计、工程实践及岗位实习等课程。通过校企结合的模式，充分利用校内和校外两种教学资源，采用顶岗实践、工学结合、社会实践等方法，让高职学生体验真实的工作环境，提前进入岗位角色。

(3)在教学过程中引入双证书制度。在课程体系中纳入施工员、预算员、资料员、质检员、材料员等与职业资格证书相关联的课程，让学生结合自己的就业需求，选择报考相应的职业资格证书。当毕业的时候，学生一手拿着毕业证，一手拿着相应的资格证书，在一定程度上增强了学生自身的核心竞争力。

(4)改变教学理念，教师要转变自身的职能，把课堂还给学生，让学生成为课堂的主体，教师提供教学服务，教师将服务的思想融入教学过程中；教学模式以培养职业能力为核心，健全工学结合的课程体系，制定专业的技能培养方案，走产学研合作之路；以人才培养目标作为教学内容，对课程内容进行重组和揉合，通过简明扼要的形式传授给学生。

(5)为了提高学生的综合能力，对学生进行工程实训，根据课程内容设置相应实训项目通过完善实训设施，满足学生的实训需要借助校企合作模式，建立校外实训基地，与企业建立长期的合作关系，学校与企业共同制订人才培养方案，以及人才测评标准等。学校要对学生的业务能力重点培养，同时企业也选择优秀的毕业生到企业工作，形成校企的良好互动。

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。建筑工程技术专业课程一直存在实验、实训、实践偏少等问题。

(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。

专业五：道路桥梁工程技术

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的德、智、体、美、劳全面发展的，具有道路与桥梁工程专业良好的理论基础和专业知识，掌握较强的操作技能和技术应用能力，能胜任道路与桥梁施工企业或相关企事业单位的工程施工、工程质量检测、工程健康监测、工程预决算等方面的技术及管理工作的实用型工程技术人才。

二、培养能力

1. 专业设置情况：

我系道路桥梁工程技术专业的课程体系始建于 2006 年。通过近 10 年的课程体系与教学内容改革和实践，取得了明显的效果。通过几年来的课程体系与教学内容改革实践，道路桥梁专业毕业生的质量得到持续提高。道路桥梁专业毕业生由于毕业时具备了较强的专业能力和现场实操的经验和技能，深受施工企业的欢迎，部分毕业生在就业第一年就拿到了三千多元的月收入。近三年，道路桥梁专业毕业生就业率均保持在 87%以上。

2. 在校生规模

截止 2017 年 10 月本专业在校生人数为 528 人。

年级	道路桥梁工程技术专业人数
2015	212
2016	142
2017	174
汇总	528

3. 课程设置情况

(1) 专业核心课程：工程力学、道路工程测量、道路建筑材料、工程地质、地基与基础、钢筋混凝土结构、桥涵水文、道路勘测设计、桥梁工程、路基路面工程、桥梁施工技术、道路施工技术。

(2) 特色课程：工程结构检测与加固、道路施工技术、桥梁施工技术。

(3) 实践环节：军训及入学教育、认识实习、测量实习、地基与基础课程设计、钢筋混凝土结构课程设计、路基路面工程课程设计、桥涵水文课程设计、桥梁工程课程设计、公路工程计量与计价大作业、道路桥梁施工技术实训、生产实习、毕业实习、毕业设计（论文）、创新实践等。

(4) 课程设置学时、学分比例：详见下表。

课程性质	课程类别	学时		学分	
		学时	学时比例	学分	学分比例
必修	通识课	442	27.73%	25	19.38%
	学科基础与专业基础课	616	38.64%	38.5	29.84%
	专业课	272	17.06%	17	13.18%
	实践教学环节			30	23.26%
	合计	1330	83.44%	110.5	85.66%
选修	通识课	64	4.02%	4	3.1%
	专业课	200	12.55%	12.5	9.69%
	实践教学环节			2	1.55%
	合计	264	16.56%	18.5	14.34%
总计		1594	100%	129	100%

4. 创新创业教育

(1) 实践环节设置《创新实践》，2个学分，依托土木工程实训中心，根据国家 and 学校相关要求，锻炼学生的创新创业能力。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 校区鼓励学生参加全国英语竞赛、全国数学建模大赛、BIM 施工管理沙盘及软件应用大赛、全国大学生结构设计竞赛等省级及以上科技比赛，提高其创新和应用能力，取得了优异的成绩，比如：土木 135 周文静同学、田文栋同学、杨德仁同学获得第九届全国大学生结构设计竞赛国家级三等奖，道桥 155 魏瑶同学获得 2016 年全国大学英语竞赛二等奖。

三、培养条件

1. 教学经费

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。2014-2016 年该专业学生教学经费投入情况如下表：

道路桥梁工程技术专业教学经费投入情况表

学年	道路桥梁工程技术专业教学 经费投入（元）	生均值（元）
2014-2015	752700	1300
2015-2016	783966	1354
2016-2017	739200	1400
合计	2275866	1351

2. 教学设备

道路桥梁工程技术专业主要教学设备一览表

设备名称	台套 (件数)	单价（元）	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（自动混合料搅合机）	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
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
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 测定仪	4	14000	2012	56000
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

	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
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 (1200-3500N.m)	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
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
四柱液压压片机	1	4500	2017	4500
微型电子计算机	5	4500	2017	22500
磁粉探伤仪	2	3500	2017	7000
高强螺栓扭矩扳手	1	6000	2017	6000
高强螺栓扭矩扳手	2	9500	2017	19000
高速高精度探地雷达系统	1	418000	2016	418000

3. 教师队伍建设

道路与桥梁工程技术专业的师资队伍建设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的建设。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 2017 年 10 月，本专业的教师队伍共有 48 人，其中专任教师 35 人，管理人员 10 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 5.7%；中级职称 22 人，占专任教师总数的 62.9%；初级职称 11 人，占专任教师总数的 31.4%；博士研究生 2 人，在职读博研究生 2 人，离职读博研究生 4 人，硕士研究生及获得硕士学位者共 26 人，占专任教师总数的 80%。专任教师中具有双师素质教师 7 人，占总数的 20.0%；45 岁及以下青年教师 35 人，占专任教师总数的 100%。

(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	2011-2015
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	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	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
基于校企合作实习基地建设探索	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	王珂	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	校区比赛	三等奖	临沂校区	2013
7	王兴蕊	校区比赛	优秀奖	临沂校区	2013
8	刘玮玮	校区比赛	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	校区比赛	优秀奖	临沂校区	2014
12	柏庆君	校区比赛	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 3-6。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。

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。先后与山东华鉴路桥技术有限公司、山东公路建设集团有限公司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	有无协议	承担的教学任务	协议签订时间
山东华鉴路桥技术有限公司	有	认识实习、生产实习、毕业实习、科技创新	2013-3-23
山东公路建设集团有限公司	有	认识实习、生产实习、毕业实习、科技创新	2013-8-6
济南黄河路桥工程公司	有	生产实习、毕业实习	2013-8-1
山东鑫泰公路工程有限公司	有	认识实习、生产实习、毕业实习、科技创新	2013-5-17
山东鲁中公路建设有限公司	有	生产实习、毕业实习	2013-7-1
山东九强路桥有限公司	有	生产实习、毕业实习	2013-7-1
山东顺河路桥工程有限公司	有	生产实习、毕业实习	2015-4-10
滨州公路工程监理处	有	生产实习、毕业实习	2015-4-7

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. 2016-2017 学年培养条件改善总体情况

2016-2017 学年本专业新投入 100 余万元购置实验教学仪器设备；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。本专业2013、2014届、2015届、2016届毕业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。

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，先后与临沂市建设监理公司、山东建筑工程监理公司第二公司、滨州公路工程监理处、山东金鲁班集团、青岛海川建设集团、济南一建集团总公司、山东三箭置业集团、山东德建集团有限公司等家大、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。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。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，我系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。加强课程质量的监督控制，实行我系领导、教研室主任、我系督导走进课堂听课，严格执行听课制度；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、系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。学校同时列出了本专科生转专业、本专科生导师工作、教学质量、创新实验班、教研室例会等多项管理制度，已经在 2015 级学生中开始实施。

(2) 教学档案

我系重视教学档案规范管理，教学档案室管理有序。我系归档资料主要有：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、土木工程我系教学管理文件、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。

(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、我系、教务部
		教学大纲制定	教研室、我系、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
		听课、出勤考核、作业	教师、教研室、系领导、督导
		学生评教	学生、教务部、系
		成绩考核	教师
		期初、期中教学检查	教研室、系、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、督导
	生产实习	实习报告、实习日记	教师、系、督导
	课程设计	考勤及成果考核	教师、系、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、教务部、系
		后续课程教师评价	教研室、系、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。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：

④ 学生异常情况

I 学生考试作弊

由监考教师反馈至教务部，由教务部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我系及学生本人。

II 学生旷课

由任课教师或学生信息员反馈至我系，由我系上报至教务部与学生处，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。

⑤ 教师异常情况

I 随意调停课

由学校督导直接上报至教务部，由教务部下发教学事故处分通报，反馈至教师所在我系，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、我系督导、我系领导、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，每学期由教务部向我系进行集中反馈，评教结果由我系系长反馈给任课教师。

⑥ 管理异常

教务部或我系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。教务部发生的管理上失误及时与我系沟通，并上报主管教学副校长。我系教学科出现管理上的失误及时反馈至教学副院长和教务部。

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、教务部下发的处分通报、学期评教结果、听课记录等。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

道路桥梁工程技术专业较为受建筑行业欢迎，2016 届毕业生就业率为

98.8%，2017 届毕业生 188 人，就业人数 184 人，毕业生就业率达到 98%。

2. 毕业生就业对口率

道路桥梁工程技术专业属于专业性较强的行业，学生知识独特性和体系性较强，故多数毕业生可以找到对口工作，毕业生就业对口率达到 91%。

3. 毕业生发展情况

道路桥梁工程技术专业毕业生就业主要面向就业单位为工程施工企业，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

根据招就办委托第三方数据调查公司（新锦成）的调研数据，2016 届毕业生对目前工作的满意度处于较高水平（对职业发展前景和工作内容的满意度均超过 95%）；毕业生对学校和学校人才培养的满意度处于较高水平（均超过 98%，专科生的满意度高于研究生和本科生）；用人单位对毕业生的工作表现满意度为 100%。以上数据说明学校受到用人单位和学生的高度认可。

5. 社会对专业的评价

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 级本专业学生一志愿报考率为 78.9%，报到率较高，2016 级达到 89.44%。2017 级本专业报到率达到 81.9%。

六、毕业生就业创业

就业方向：毕业生面向公路交通建设、市政工程建设以及铁道工程建设相关的企事业单位，主要从事道路与桥梁工程的勘测设计、施工管理、试验检测、工程监理、造价咨询、养护与管理等专业技术管理工作。如公路交通勘测设计单位、路桥施工企业、市政工程公司、监理企业、各市县交通局、公路局等。少数自主创业，其余均从事专业相关工作，就业对口率为 92%，自主创业率为 3.92%，就业稳定率为 79.43%。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。

1. 创业情况

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数量较少，且就业企业的质量较高，故目前自主创业

的人数较少。有几个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。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

道路桥梁工程技术专业主要培养国家交通运输网建设中急需的，能够从事公路、城市道路、桥梁及隧道工程等方向的设计、施工、养护、管理等方面工程建设的技术人才。

20 世纪 90 年代以来，中国交通基础设施建设一直处于迅速发展时期，特别是高等级公路建设方兴未艾。继国务院 1981 年、1992 年、2004 年审议通过的《国家高速公路网规划》后，2013 年《国家公路网规划（2013 年—2030 年）》正是顺应时势而生，既符合我国当前的公路交通发展实际，又为长远发展需要提出了科学性的全局规划。《规划》提出构建“两张网”：一是普通国道网，包括 12 条首都放射线、47 条北南纵线、60 条东西横线和 81 条联络线，覆盖全国所有县，总规模约 26.5 万公里；另一是国家高速公路网，由 7 条首都放射线、11 条北南纵线、18 条东西横线以及地区环线、并行线、联络线等组成，总计约 11.8 万公里；除此之外，《规划》还提出了远期展望线计划 1.8 万公里，主要发展西部地区，总规模约 40 万公里。

针对我国交通基础设施工程建设快速发展和庞大公路路网管理及地下轨道交通建设和工程安全形势的实际需要，道路与桥梁工程技术专业以土木工程基本知识为基础，以道路、桥梁和工程安全为专业知识背景，结合计算机和实践教学等基本技能训练，培养道路桥梁工程技术人员，为国家道路桥梁基础设施建设贡献技术力量。

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。道路桥梁工程技术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。

专业六：建设工程监理

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的德、智、体、美、劳全面发展的，具有从事建筑工程建设监理良好的理论基础和专业知识，掌握较强的操作技能和技术应用能力，能胜任建设工程监理企业、建筑施工企业或相关企事业单位的工程监理、施工技术、工程管理、质量检测、工程预决算等方面的技术及管理工作的实用型工程技术人才。

二、培养能力

1. 专业设置情况：

我系建设工程监理专业的课程体系始建于 2006 年。自 2016 级开始，本专业更名为建设工程监理。通过 10 余年的课程体系与教学内容改革和实践，取得了明显的效果。通过几年来的课程体系与教学内容改革实践，建设工程监理专业毕业生的质量得到持续提高。本专业毕业生由于毕业时具备了较强的专业能力和现场实操的经验和技能，深受监理、施工等企业的欢迎，部分毕业生在就业第一年就拿到了三千多元的月收入。近三年，本专业毕业生就业率均保持在 90%以上。

2. 在校生规模

截止 2017 年 11 月本专业在校生人数为 194 人。详见下表：

年级	建设工程监理专业人数
2015 级	72
2016 级	60
2017 级	62
汇总	194 人

3. 课程设置情况

(1) 专业核心课程：工程力学、建筑识图与构造、建筑工程测量、建筑材料、建筑结构、监理实务、建筑施工技术、建筑施工组织。

(2) 特色课程：工程结构检测鉴定与加固、建设工程监理实务。

(3) 实践教学环节：军训及入学教育、建设工程监理实务课程设计、认识实习、测量实习、地基与基础课程设计、建筑结构课程设计 I、建筑施工技术课程设计、建筑施工组织课程设计、建筑工程计量与计价课程设计、建筑工程实训、生产实习、毕业实习、毕业设计（论文）、创新实践等。

(4) 课程学时学分比例：详见下表。

课程性质	课程类别	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
必修	通识课	382	25.67%	25	19.38%
	学科基础及专业基础课	642	43.15%	43	33.33%
	专业主干课	160	10.75%	10	7.75%
	实践性教学环节			30	23.26%
合计		1184	79.57%	108	83.72%
选修	人文素质选修课	64	4.30%	4	3.10%
	专业任意选修课	240	16.13%	15	11.63%
	实践性教学环节			2	1.55%
合计		304	20.43%	21	16.28%
总计		1488	100%	129	100%

4. 创新创业教育

(1) 实践环节设置《创新实践》，2个学分，依托土木工程实训中心，根据国家 and 学校相关要求，锻炼学生的创新创业能力。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 校区鼓励学生参加全国英语竞赛、全国数学建模大赛、BIM 施工管理沙盘及软件应用大赛、全国大学生结构设计竞赛等省级及以上科技比赛，提高其创新和应用能力，取得了优异的成绩，比如：监理 131 李美华同学获得第六届 BIM 施工管理沙盘及软件应用大赛总决赛全国一等奖。

三、培养条件

1. 教学经费投入

建设工程监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。2014-2016 年该专业学生教学经费投入情况如下表：

建设工程监理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）
2014-2015	432900	1300
2015-2016	347130	1330
2016-2017	261900	1350
合计	1041930	1343

2. 教学设备

建设工程监理专业主要教学设备一览表

设备名称	台套 (件数)	单价（元）	购置年份	总价（元）
应变控制式直剪仪	9	2600	2008	23400
液压式万能试验机	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
砵双面切割机	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
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
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定仪	4	14000	2012	56000
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
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 (1200-3500N.m)	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
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
四柱液压压片机	1	4500	2017	4500
微型电子计算机	5	4500	2017	22500
磁粉探伤仪	2	3500	2017	7000
高强螺栓扭矩扳手	1	6000	2017	6000
高强螺栓扭矩扳手	2	9500	2017	19000
高速高精度探地雷达系统	1	418000	2016	418000

3. 教师队伍建设

建设工程监理专业的师资队伍建设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 2017 年 10 月，本专业的教师队伍共有 48 人，其中专任教师 35 人，管理人员 10 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 5.7%；中级职称 22 人，占专任教师总数的 62.9%；初级职称 11 人，占专任教师总数的 31.4%；博士研究生 2 人，在职读博研究生 2 人，离职读博研究生 4 人，硕士研究生及获得硕士学位者共 26 人，占专任教师总数的 80%。专任教师中具有双师素质教师 7 人，占总数的 20.0%；45 岁及以下青年教师 35 人，占专任教师总数的 100%。

(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 王珂、尚福鲁、尹晓文	赴本部助课研修	2015-2017
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，新标准现已发布实施	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，省标准已实施	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
基于校企合作实习基地建设探索	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	王珂	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。

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。先后与临沂市建设监理公司等多家企事业单位签定了校外实训基地协议。

校外实践教学基地建设情况

单位	有无协议	承担的教学任务	协议签订时间
临沂市建设监理公司	有	认识实习、生产实习、毕业实习、科技创新	2013-6-1
山东建筑工程监理公司第二公司	有	认识实习、生产实习、毕业实习、科技创新	2012-5-7
滨州公路工程监理处	有	生产实习、毕业实习	2015-4-7
山东金鲁班集团	有	认识实习、生产实习、毕业实习、科技创新	2013-5-1
青岛海川建设集团	有	生产实习、毕业实习	2011-11-9
济南一建集团总公司	有	生产实习、毕业实习	2013-3-20
山东三箭置业集团	有	生产实习、毕业实习	2013-8-5
山东德建集团有限公司	有	生产实习、毕业实习	2013-8-26

5. 信息化建设

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、2016-2017 学年培养条件改善总体情况

2016-2017 学年校区继续加大教学经费投入力度，对实践教学、实验室建设、专业建设、教学研究、课程建设、师资培训等重要教学项目实行专项管理，加大投入力度。新投入 130 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），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 1 个；对校园网进行了进一步的优化，实现了校区无线网络与有线网络的无缝融合，为微课、慕课等网络教学

平台打下坚实基础。

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。

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,先后与临沂市建设监理公司、山东建筑工程监理公司第二公司、滨州公路工程监理处、山东金鲁班集团、青岛海川建设集团、济南一建集团总公司、山东三箭置业集团、山东德建集团有限公司等家大、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。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。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。

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,我系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。加强课程质量的监督控制,实行我系领导、教研室主任、我系督导走进课堂听课,严格执行听课制度;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、我系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。学校同时列出了本专科生转专业、

本专科生导师工作、教学质量、创新实验班、教研室例会等其它多项管理制度，已经在 2015 级学生中开始实施。

(2) 教学档案

我系重视教学档案规范管理，教学档案室管理有序。我系归档资料主要有：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、土木工程我系教学管理文件、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。

(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、教务部
		教学大纲制定	教研室、系、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
		听课、出勤考核、作业	教师、教研室、系领导、督导
		学生评教	学生、教务部、系
		成绩考核	教师
		期初、期中教学检查	教研室、系、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、督导
	生产实习	实习报告、实习日记	教师、系、督导
	课程设计	考勤及成果考核	教师、系、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、系学位委员会、校学位委员会
教师教学质量	教学效果	试卷分析	学生、教务部、系
		后续课程教师评价	教研室、系、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。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：

⑦ 学生异常情况

I 学生考试作弊

由监考教师反馈至教务部，由教务部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我系及学生本人。

II 学生旷课

由任课教师或学生信息员反馈至我系，由我系上报至教务部与学生处，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。

⑧ 教师异常情况

I 随意调停课

由学校督导直接上报至教务部，由教务部下发教学事故处分通报，反馈至教师所在我系，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、我系督导、我系领导、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，每学期由教务部向我系进行集中反馈，评教结果由教我系长反馈给任课教师。

⑨ 管理异常

教务部或我系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。教务部发生的管理上失误及时与我系沟通，并上报主管教学副校长。我系教学学科出现管理上的失误及时反馈至教学副院长和教务部。

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、教务部下发的处分通报、学期评教结果、听课记录等。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

建设工程监理专业毕业生属于每个建筑行业均需必备的技术人才，故学生普遍就业率较高，2016 届毕业生 2016 年底就业率达到 92.97%，2017 届毕业生初次就业率达到 97.58%。

2. 毕业生就业对口率

建设工程监理专业属于专业性较强的行业，学生知识独特性和体系性较强，故多数毕业生可以找到对口工作，毕业生就业对口率达到 90%。

3. 毕业生发展情况

建设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

根据招就办委托第三方数据调查公司（新锦成）的调研数据，2016 届毕业生对目前工作的满意度处于较高水平（对职业发展前景和工作内容的满意度均超过 95%）；毕业生对学校和学校人才培养的满意度处于较高水平（均超过 98%，专科生的满意度高于研究生和本科生）；用人单位对毕业生的工作表现满意度为 100%。以上数据说明学校受到用人单位和学生的高度认可。

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

2017 级建设工程监理专业学生的报到率达到 90%。

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:

建设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、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

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。建设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

建设工程监理专业对人才适应市场的就业需求，在人才培养模式、人才培养方向、校企合作方面等做了诸多改革和尝试，积极促进了本专业的建设发展和专兼结合的教学团队建设。进一步明确专业培养目标，构建以职业能力为核心，工学结合的课程体系。主要整改措施包括以下几个方面：

(1) 调整人才培养方案，增设行业新兴课程。针对建筑行业、监理行业的变化，增设《平法施工图》、《施工软件》、《BIM 教程》、《施工方案设计》等课程。对不同学习能力和就业意向的同学实施“因材施教”，缩短“课堂”与“工作现场”的距离。

(2) 加强工程实训，提高动手能力。根据课程内容设置相应实训项目通过完善实训设施，满足学生的实训需要，借助校企合作模式，建立校外实训基地，与企业建立长期的合作关系，学校与企业共同制订人才培养方案，以及人才测评标准等。学校要对学生的业务能力重点培养，同时企业也选择优秀的毕业生到企业工作，形成校企的良好互动。

(3) 开展创新实践，加强生产实习等环节，增强能力素质培养。在实践过程中，积极鼓励学生利用所学的专业知识解决实际的工程问题，在建筑生产一线具备顶岗工作的能力。专业实践课主要涉及计算机辅助施工组织设计、工程实践及岗位实习等课程。通过校企结合的模式，充分利用校内和校外两种教学资源，采用顶岗实践、工学结合、社会实践等方法，让高职学生体验真实的工作环境，提前进入岗位角色。

专业七：建筑装饰工程技术

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的德、智、体全面发展的，具有建筑装饰专业必备的理论基础和专业知识，掌握建筑装饰设计基础知识和室内外空间环境设计及艺术造型的基本理论、基本知识和基本技能，具有较强室内设计实践能力和表现技巧、建筑装饰施工技术与管理、装饰工程施工监理和装饰工程预算决算等能力，有创新设计的基本素质和综合职业能力的高技术应用型专门人才。

二、培养能力

1. 专业设置情况

我校建筑装饰工程技术专业于 2014 年 8 月第一次招生，是普通高职高专土建类专业目录下的一门专业，属于建筑设计类专业。建筑装饰工程技术专业开设以来，以职业技能培养为核心，密切关注市场需求的变化，不断完善专业体系，及时修订培养方案，积极拓展教师素质，逐步形成了鲁南地区特色专业。

2. 在校生规模

建筑装饰工程技术专业现有在校生情况统计表

年级	专业人数
2015	71
2016	76
2017	60
汇总	377

3. 课程设置情况

(1) 专业核心课程：建筑设计原理、装饰设计初步、建筑装饰设计

(2) 特色课程：为使学生掌握建筑装饰设计的基本原理和方法，具有独立进行建筑装饰设计和施工，课程设为装饰施工和装饰设计两个模块。

(3) 实践教学环节：军训及入学教育、建设工程监理实务课程设计、认识实习、测量实习、地基与基础课程设计、建筑结构课程设计 I、建筑施工技术课程设计、建筑施工组织课程设计、建筑工程计量与计价课程设计、建筑工程实训、生产实习、毕业实习、毕业设计（论文）、创新实践等。

(4) 课程学时学分比例：详见下表。

课程学时学分比例

课程性质	课程类别	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
必修	通识课	382	25.67%	25	19.38%
	学科基础及专业基础课	642	43.15%	43	33.33%
	专业主干课	160	10.75%	10	7.75%
	实践性教学环节			30	23.26%
合计		1184	79.57%	108	83.72%
选修	人文素质选修课	64	4.30%	4	3.10%
	专业任意选修课	240	16.13%	15	11.63%
	实践性教学环节			2	1.55%
合计		304	20.43%	21	16.28%
总计		1488	100%	129	100%

4. 创新创业教育

(1) 实践环节设置《创新实践》，2个学分，依托土木工程实训中心，根据国家 and 学校相关要求，锻炼学生的创新创业能力。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 校区鼓励学生参加全国英语竞赛、全国数学建模大赛、华东区 CAD 应用技能竞赛、全国大学生结构设计竞赛等省级及以上科技比赛，提高其创新和应用能力，取得了优异的成绩，比如：建装 142 吕梦琳同学获得第六届浩辰杯华东区 CAD 应用技能竞赛一等奖。

三、培养条件

1. 教学经费投入：

建筑装饰工程技术专业近三年以来逐步加大专业教学经费投入，用于改善教学条件，保障日常教学顺利进行。投入的教学经费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。2014-2016 年该专业学生教学经费投入情况如下表

建筑装饰工程技术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）
2014-2015	99400	1400
2015-2016	210210	1430
2016-2017	569270	1510
合计	878880	1447

2. 教学设备：

专门为建筑装饰工程技术专业的学生装修了画室和设计室，购置了画架、静物台、石膏模型等教学仪器设备，为学生们提供优良的软硬环境，完全满足教学需要。

建筑装饰工程技术专业主要教学设备一览表

设备名称	台套 (件数)	单价（元）	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
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

3. 教师队伍建设:

具有一支知识、年龄与学缘结构合理的专兼职教学团队，其中校内专职教师6人，讲师4名，助教2名；校外兼职教师2余名，校外兼职教师主要承担实践教学环节指导任务。团队成员大都具有实际工程背景，理论与实践结合教学方面优势明显。

4. 实习基地:

为了加强实践教学，土建工程系高度重视实习实训基地建设。根据建筑装饰工程技术专业对就业岗位的要求，建立了十多个长期稳定的校外实习实训基地，学生的认识实习、生产实习、毕业实习、各种调研活动等实践教学环节均在实习实训基地完成，让学生实现生产零距离、就业对接零距离。

建筑装饰工程技术专业校外实习基地一览表

序号	单位名称	覆盖专业	创建时间	每年接收学生数
1	青岛艺华装饰工程有限公司	建筑装饰工程技术设计	2012.8	5-10人
2	青岛名德装饰设计有限公司	建筑装饰工程技术设计	2013.3	5-10人
3	青岛至繁至简家居有限公司	建筑装饰工程技术设计	2013.11	5-10人
4	青岛基鸿装饰工程有限公司	建筑装饰工程技术设计	2014.1	5-10人
5	青岛乌夫子广告有限公司	建筑装饰工程技术设计	2014.7	5-10人
6	青岛阔达美家装饰有限公司	建筑装饰工程技术设计	2014.8	5-10人
7	乐豪斯装饰产业集团	建筑装饰工程技术设计	2014.12	10-20人
8	北京城市人家装饰黄岛分公司	建筑装饰工程技术设计	2015.1	5-10人
9	七号空间装饰公司	建筑装饰工程技术设计	2015.7	5-10人
10	烟台九创装饰工程有限公司	建筑装饰工程技术设计	2015.7	10-15人
11	青岛东方家园装饰开发区分公司	建筑装饰工程技术设计	2015.8	5-10人
12	济南新洲装饰设计有限公司	建筑装饰工程技术设计	2016.1	3-5人
13	青岛尊宏装饰有限公司	建筑装饰工程技术设计	2016.8	1-3人
14	青岛易尚国际装饰	建筑装饰工程技术设计	2016.8	5-10人

5. 信息化建设:

加强网络课程资源建设，目前已经把专业课程的教学大纲、教案、教学课件、教学录像、课程案例、课程素材、精品教材、常见问题解答、试题库等转换成数字化的电子光盘，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 2016 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总价值近 万元的的教学设备,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 2016 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。加大就业实训基地建设力度,新建设 3 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

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。

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，先后与临沂市建设监理公司、山东建筑工程监理公司第二公司、滨州公路工程监理处、山东金鲁班集团、青岛海川建设集团、济南一建集团总公司、山东三箭置业集团、山东德建集团有限公司等家大、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。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。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。

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，我系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。加强课程质量的监督控制，实行我系领导、教研室主任、我系督

导走进课堂听课，严格执行听课制度；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、我系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。学校同时列出了本专科生转专业、本专科生导师工作、教学质量管理、创新实验班、教研室例会等其它多项管理制度，已经在2015级学生中开始实施。

（2）教学档案

我系重视教学档案规范管理，教学档案室管理有序。我系归档资料主要有：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、土木工程我系教学管理文件、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。

（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、教务部
		教学大纲制定	教研室、系、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
		听课、出勤考核、作业	教师、教研室、系领导、督导
		学生评教	学生、教务部、系
		成绩考核	教师
		期初、期中教学检查	教研室、系、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、督导
	生产实习	实习报告、实习日记	教师、系、督导
	课程设计	考勤及成果考核	教师、系、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、系学位委员会、校学位委员会
教师教学质量	教学效果	试卷分析	学生、教务部、系
		后续课程教师评价	教研室、系、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。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：

⑩ 学生异常情况

I 学生考试作弊

由监考教师反馈至教务部，由教务部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我系及学生本人。

II 学生旷课

由任课教师或学生信息员反馈至我系，由我系上报至教务部与学生处，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。

⑪ 教师异常情况

I 随意调停课

由学校督导直接上报至教务部，由教务部下发教学事故处分通报，反馈至教师所在我系，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、我系督导、我系领导、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，每学期由教务部向我系进行集中反馈，评教结果由我系系长反馈给任课教师。

⑫ 管理异常

教务部或我系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。教务部发生的管理上失误及时与我系沟通，并上报主管教学副校长。我系教学学科出现管理上的失误及时反馈至教学副院长和教务部。

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、教务部下发的处分通报、学期评教结果、听课记录等。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

2017 届建筑装饰工程技术专业共有毕业生 57 人，就业人数 57 人，实际签约率 100%，其中专升本 18 人，占总人数的 31.58%。

2. 就业专业对口率

本专业学生毕业后大部分选择到装饰企业就业。

3. 毕业生发展情况

从近年情况看，毕业生发展情况良好，很多同学在 1 年学习锻炼后成为公司的主要设计师。

4. 就业单位满意度

我院制作就业单位满意度调查问卷，对用人单位开展调查统计。根据就业单位满意度调查问卷反馈显示：用人单位对学生的专业水平、实践能力尤为满意。我校艺术设计专业为室内设计方向，毕业生大部分在建筑装修装饰行业从事家居室内设计工作。随着经济社会发展和人民生活水平的提高，人们对住房装修装饰的要求也随之提高，从而为该专业毕业生提供了广阔的发展空间。

用人单位对签约毕业生满意度统计表

满意程度	比例
非常满意	63.25%
比较满意	34.41%
一般满意	2.34%
不满意	0%

5. 社会对专业的评价

基于广阔的就业空间和发展前景，社会对该专业评价较好。特别是装修装饰属建筑下游行业，与建筑联系紧密，建筑装饰工程技术专业依托青岛理工大学土木建筑办学特色，具有良好的社会声誉。

6. 学生就读该专业的意愿

建筑装饰工程技术专业录取率和报到率较高，就读该专业的学生第一志愿选

择该专业的比率为 100%，报到率为 94.5%，报考学生均为理科生，96.26%的学生就读本专业的意愿较为强烈。

六、毕业生就业创业

本专业高度重视毕业生就业创业工作，将毕业生就业创业工作列为最重要议事日程，全面实施就业创业“一把手”工程，在做好日常指导服务基础上，紧密结合职业教育办学实际，建立健全协同育人机制，探索实施“三双三导三段式”人才培养模式，努力提升毕业生职业能力，不断提高毕业生就业率和就业质量。

结合高职办学实际，本专业逐步建立起了“校内协同、校企协同”双协同育人机制和育人平台。相比于本科生、研究生，高职毕业生学历不占优势，来校招聘的岗位也较少。为此，本专业立足高等职业教育实际，结合近几年人才培养的实践和市场需求的反馈，及时调整人才培养方案，探索实行适应市场需求的“三双三导三段式”人才培养模式，通过坚持不懈狠抓学风建设，实现“双早”（早规划、早指导）、“双重”（课程教学与职业技能提升并重）、双证（职业技能证书和学历证书）、“三导”（专业导师、职业规划导师、顶岗实习导师）培养，提高毕业生的职业能力，有力地促进了创业工作。积极开展就业走访，不断密切与相关行业企业的联系。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

1. 进一步加强理论教学与实践教学的相互融合

建筑装饰工程技术专业人才培养，应进一步加强理论教学与实践教学的相互融合。课堂教学过程中，授课内容除基本理论外，还要结合室内设计工程实际，创造与实际工作环境相似的学习环境，将职业技能培养引入课堂，提升学生对设计工程的认知、理解和实际操作能力。同时，实践教学过程也要适应高等职业教育特点，有机融入基本理论和先进设计理念，全面促进学生职业能力和职业素养的提升。

2. 人才培养要紧密契合行业发展和企业需求

高等职业教育办学性质，决定了人才培养必须面向行业企业的发展需求。因此，建筑装饰工程技术专业的发展与装饰装潢行业的发展亦息息相关。目前，家居设计已成为装饰装潢行业重要的发展方向。为此，学校人才培养应主动适应这一要求，及时修订人才培养方案，完善课程体系，更新教学内容，创新教学方式方法，培养造就更多符合行业企业需求的高质量毕业生。

八、存在的问题及拟采取的对策措施

在发展过程中，建筑装饰工程技术专业人才培养工作不断完善，但还存在一些问题，需要进一步改进。

1. “双师型”教师队伍建设亟待加强

建筑装饰工程技术专业是应用性较强的专业，按照专业发展要求，“双师型”师资配备仍需进一步加强。要引进更多具有良好工程实践背景，既精通设计理论、又熟悉工程施工的“双师型”教师。同时，要加快年轻教师的培养，积极为他们创造到企业顶岗锻炼的机会，努力提高年轻教师实践技能水平。

2. 校企合作深度和广度仍需进一步拓展

目前，校企合作的深度和广度尚显不足，工学结合不够全面，校企合作与工学结合的长效机制有待进一步完善。为此，要建立健全校企定期交流互访、互派人员进修锻炼、共同制定人才培养方案、学生顶岗实习方面的机制制度，全面准确把握行业发展动向和企业对人才的需求状况，适时修订培养方案、调整教学内容，全面推进校企协同育人。

3. 网络共享型教学资源需进一步完善

要按照专业教学要求，精选收集、分类积累各类教学素材，按照多媒体化、数字化要求，构建专业教学资源库或网络学习平台，为教师教学和学生学习提供互动交流的平台，为企业和社会学习者提供网络信息查询和下载服务，为学校建设共享型教学资源体系提供支持。

专业八：建设工程管理

一、培养目标与规格

建设工程管理专业培养适应社会主义现代化建设需要德、智、体全面发展，具备土木工程技术、管理学、经济学和法律法规的基本知识，掌握现代管理科学的理论、方法、手段，能够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，适应岗位群的实用型人才。

二、培养能力

1. 专业设置情况

青岛理工大学（临沂）从 2006 年开始建设工程管理专业专科招生，2015 年实施学分制，并改革相应培养计划，至今已独立完成 9 届专科学生的培养工作，每年毕业生人数在 120 人左右。

2. 在校生规模

目前建设工程管理专科专业在校生包括 2015 级、2016 级、2017 级，共 320 人。（具体情况见表 1）

表 1 建设工程管理专业在校生人数统计表

年级	班级数	人数
2015	4	123
2016	4	95
2017	3	102
合计		320

3. 课程设置情况

（1）核心课程：建筑施工技术、建筑结构、建筑与装饰材料、建筑制图与识图、建筑工程测量、工程质量与安全管理、管理学原理、工程招投标与合同管理、工程项目管理、工程经济学、建筑工程计量与计价、建筑法规

（2）特色课程：工程质量与安全管理、建筑工程资料管理。

（3）实践环节：军训及入学教育、房屋建筑学课程设计、建筑结构课程设计、建筑工程计量与计价课程设计、工程项目管理课程设计、工程量清单计价课程设计、计算机辅助概预算课程设计、BIM 软件应用课程设计、建筑工程测量实习、认识实习、生产实习、毕业实习、毕业设计（论文）、创新实践等。

表 2 课程设置学时、学分比例

课程性质	课程类别	学时		学分	
		学时	学时比例	学分	学分比例
必修	通识课	442	24.4%	25	19.38%
	学科基础与专	672	40.14%	42	32.56%

	业基础课				
	专业课	288	17.2%	18	13.95%
	实践教学环节			25	19.38%
	合计	1402	83.75%	110	85.27%
选修	通识课	64	3.82%	4	3.10%
	专业课	208	12.43%	13	10.08%
	实践教学环节			2	1.55%
	合计	272	16.25%	19	14.73%
总计		1674	100%	129	100%

4. 创新创业教育

目前建设工程管理专科专业设置了2个学分的《创新实践》选修课，主要讲授创业有关的基础知识，培养学生创业意识和创新思维。同时针对本模块培养质量的需要开设了2周的创新创业实践。在实践中培养学生的创业创新精神，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。此外，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。

三、培养条件

1. 教学经费投入

建设工程管理专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3所示。

表3 建设工程管理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）
2014-2015	1167400	1300
2015-2016	473550	1353
2016-2017	451200	1410
合计	2092150	1354

2. 教学设备

建设工程管理专科专业依托校区现有多媒体教室以及管理工程系建设工程管理机房、项目管理沙盘实训室、工程测量实验室、工程材料实验室等教学设施及设备来完成教学任务。具体情况如表4所示。

表4 建设工程管理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
H3C 路由器	2017	1	1300	1300
广联达 BIM 浏览器	2017	1	37500	37500
广联达梦龙网络计划编制系统软件	2017	1	41250	41250
广联达三维施工平面图布置软件	2017	1	42750	42750
广联达钢筋对量软件	2017	1	19850	19850
广联达图形对量软件	2017	1	19750	19750
广联达精装算量软件	2017	1	19750	19750
广联达计价软件	2017	1	39750	39750
广联达 BIM 安装算量软件	2017	1	42750	42750
广联达钢筋算量软件	2017	1	40125	40125
广联达土建算量软件	2017	1	42750	42750
广联达梦龙快速投标制作系统软件	2017	1	40875	40875

广联达 BIM5D 软件	2017	1	276000	276000
Building Design Suite Premium	2017	1	200000	200000
Magiacad	2017	1	65000	65000
广联达建模软件	2017	1	42000	42000

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。

建设工程管理专业现有专职教师 8 名，兼职教师 10 名（详见表 5）。

表 5 建设工程管理专科专业教师师资情况

类别	姓名	性别	学历	职称	教龄
专职教师	王友国	男	硕士	讲师	10
	刘涛	男	硕士	高级工程师	4
	温晓慧	女	硕士	讲师	8
	乔元路	男	硕士	讲师	6
	李伟丽	女	硕士	讲师	9
	刘敏	女	硕士	讲师	9
	刘洋	男	硕士	讲师	6
	周成豪	男	硕士	助教	3
兼职教师	荀志远	男	博士	教授	32
	聂振军	男	硕士	讲师	8
	尚文勇	男	硕士	讲师	10
	王京鹏	男	硕士	讲师	8
	王钦强	男	硕士	讲师	6
	靳合波	男	硕士	讲师	8
	任纪庆	男	硕士	讲师	7
	赵扬	女	硕士	讲师	10
	张光涛	男	硕士	讲师	9
	王秀代	女	硕士	讲师	10

4、实习基地

专业培养注重实习基地建设,建设工程管理专科专业现阶段主要的实习基地有天元建设集团、临沂致诚监理、荣盛发展有限公司等8家企业(详见表6)

表6 建设工程管理专业实习基地汇总表

编号	企业简称	企业所在地
1	天元建设集团	临沂
2	临沂致诚工程监理咨询有限公司	临沂
3	临沂华夏城市建设监理有限责任公司	临沂
4	荣盛发展有限公司	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. 现代教学技术应用

对应建设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 and 项目管理沙盘等的培训,均应用现代教育教学技术。

6. 2016-2017 学年培养条件改善总体情况

2016-2017 学年本专业继续加大教学经费投入力度,新投入133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。

四、培养机制与特色

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,能够在土木工程领域从事全过程工程管理,适应岗位群的实用型人才。

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建设工程管理专业基础,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，适应建设工程管理发展需要、具备建设工程管理信息化应用能力的专业人才。

五、培养质量

1、毕业生就业情况

建设工程管理专业 2016 届毕业生 2016 年底就业率为 95.49%，2017 届建设工程管理专业毕业生签约率达到 95.04%，就业专业对口率 90%以上，其中 26.45% 的学生考取专升本继续深造，具体情况见表 7。

毕业生在单位发展比较顺利，通过对天元集团的走访调查发现，就业单位对学生的满意度相对较高，社会对我校建设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。

2. 就业专业对口率

建设工程管理专科专业绝大部分毕业生在与建设工程管理相关的单位就业，该专业就业形势较好。对 2017 届毕业生的就业数据统计如下：

表 7 2017 届建设工程管理专科毕业生就业情况统计表

项目	人数	比率	备注
完成就业	115	95.04%	升学、网签、劳动合同、三方协议
升学	32	26.45%	专升本
直接就业	83	68.60%	网签、劳动合同、三方协议
专业对口就业	109	90.08%	从事工程类工作

3. 学生就读该专业意愿

2017 级建设工程管理专业学生一志愿录取率较高，计划招生人数为 110 人，报到率 90.91%，说明社会对建设工程管理专业的认可度较高，学生对进入建设工程管理专业学习的意愿很强烈。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

目前建设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、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

1. 专业人才社会需求分析

建设工程管理专业人才的社会需求量大且有增长迅速。这有两方面原因：一方面，国家的城镇化水平发展需要促使建筑业蓬勃发展，而每个建设工程项目又都离不开项目管理人员的参与，因此整个建筑业的发展给建设工程管理专业毕业生提供了广阔的就业市场。另一方面，由于全国建筑市场逐步规范，相关专业细分市场进一步完善，各地的项目管理机构、造价师事务所、招投标代理机构纷纷成立，增加了对从业人员的总量需求。

2. 专业发展趋势分析

随着国外大型承包公司和工程公司的市场进入，对建设工程管理模式将会有较大的冲击，必须加快建设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。建设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，协助建设工程管理者和业务人员做出科学、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。目前建设工程管理信息化是建设工程管理发展的主要趋势之一。

3. 建议

培养的人才要适应建设工程管理专业的发展，这就对建设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：建设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，鼓励外出学习深造：现有教师大多毕业后就来校任教，缺乏在企业的实践经历，导致多数教师只是纯粹理论教学，不能理论联系

实际。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。建议教师多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、存在的问题及整改措施

1. 存在的问题：

- (1) 教师数量略显不足，生师比较大，教师队伍建设和有待进一步加强。
- (2) 专业课教学方式与考核方式不够灵活。
- (3) 专业教师职称结构欠合理，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。

专业九：工程造价

一、培养目标与规格

工程造价（专）专业培养德、智、体全面发展，具备管理学、经济学和土木工程技术等基本知识，获得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，具备较强的实践能力和创新精神，毕业后能从事工程项目成本管理、采购管理、合同管理、造价管理等岗位的实用型人才。

二、培养能力

1. 专业设置情况

我校工程造价专业创建于 2006 年，该专业是管理科学与工程学科下的一个专业方向，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

工程造价专业现有在校生数 653 人，各年级在校生数量见下表。

年级	工程造价专业人数
2015	238
2016	210
2017	205
汇总	653

3. 课程设置情况

(1) 专业核心课程：建筑制图与识图、建筑与装饰材料、建筑力学、建筑结构基础、房屋建筑学、建筑施工技术、建筑设备工程、工程经济学、管理学原理、建设法规、建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、工程量清单计价、工程造价管理、工程招投标与合同管理。

(2) 特色课程：工程造价导论（研讨）、BIM 软件应用。

(3) 实践环节：军训及入学教育、房屋建筑学课程设计、建筑工程计量与计价课程设计、工程量清单计价课程设计、安装工程预算课程设计、计算机辅助概预算课程设计、建筑结构课程设计、市政工程计量与计价课程设计、建筑工程测量实习、认识实习、生产实习、毕业实习、毕业设计(论文)、创新实践等。

(4) 课程设置及时数、学分比例详见下表。

课程性质	课程类别	学时		学分	
		学时	学时比例	学分	学分比例
必修	通识课	442	27.18%	25	19.84%
	学科基础与专业基础课	624	38.38%	39	30.95%

	专业课	288	17.71%	18	14.29%
	实践教学环节			25	19.84%
	合计	1354	83.27%	107	84.92%
选修	通识课	64	3.94%	4	3.17%
	专业课	208	12.79%	13	10.32%
	实践教学环节			2	1.59%
	合计	272	16.73%	19	15.08%
总计		1626	100%	126	100%

4. 创新创业教育

(1) 本专业重视创新创业教育，在理论课程设置方面，第五学期设置《创业基础》必修课程，课程为2学分。

(2) 实践环节设置《创新实践》，2个学分，依托正在筹建的创业创新实训室以及BIM实训室等，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) 为加强创业教育，培养毕业生的创业意识，提高创业能力，高职院校设立高职毕业生创业基金，参照学校创业基金管理办法，对有创业项目且申请资助的同学给予1万元资金扶持。

三、培养条件

1. 教学经费投入

工程造价（专）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。

工程造价专业教学经费投入情况表

学年	工程造价专业教学经费投入（元）	生均值（元）
2014-2015	1167400	1300
2015-2016	943080	1355
2016-2017	907670	1390
合计	3018150	1335

2. 教学设备情况

工程造价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。我系先后投入资金200余万元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
光学水准仪	2016	30	700	21000
GPS	2016	2	150000	300000
光学经纬仪	2016	10	2000	20000
BIM 建模软件	2015	70	14300	1001000
H3C 路由器	2017	1	1300	1300
广联达 BIM 浏览器	2017	1	37500	37500
广联达梦龙网络计划编制系统软件	2017	1	41250	41250
广联达三维施工平面布置软件	2017	1	42750	42750
广联达钢筋对量软件	2017	1	19850	19850
广联达图形对量软件	2017	1	19750	19750
广联达精装算量软件	2017	1	19750	19750
广联达计价软件	2017	1	39750	39750
广联达 BIM 安装算量软件	2017	1	42750	42750
广联达钢筋算量软件	2017	1	40125	40125
广联达土建算量软件	2017	1	42750	42750
广联达梦龙快速投标制作系统软件	2017	1	40875	40875

广联达 BIM5D 软件	2017	1	276000	276000
Building Design Suite Premium	2017	1	200000	200000
Magicad	2017	1	65000	65000
广联达建模软件	2017	1	42000	42000

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》、《青岛理工大学（临沂）选派教师参加进修、访学、培训暂行办法》和《青岛理工大学（临沂）副主任岗位聘任实施办法（试行）》等文件，明确了若干具体措施，并认真组织落实。三年来，引进和补充教师 4 人。推荐教师赴国内外进修学习 1 人（其中攻读博士 1 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 15 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。详见下表：

序号	实习基地名称	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
9	青岛华鹏工程咨询公司	青岛
10	青岛高新建筑安装工程有限公司	青岛
11	山东慧创信息科技有限公司	临沂
12	山东元真建设项目管理有限公司	临沂

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. 2016-2017 学年培养条件改善总体情况

2016-2017 学年本专业继续加大教学经费投入力度,新投入 133 余万元购置实验教学仪器设备;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

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。

2. 本专业的特色

工程造价专业是山东省招生就业热门专业。本专业的特色为：

（1）培养目标特色

充分考虑工程造价人员要求的知识体系，重实用知识和创新意识培养的专业特色，培养具有良好土木工程技术基础的适应工程造价管理岗位群的实用型人才。

（2）培养模式特色

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。

（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

自 2015 级开始，试行学分制，对学生管理施行辅导员+学业导师制。学业导师对学生在校期间学业方面进行指导和帮助，使得学生更好的了解自己的优劣、兴趣爱好，学好专业知识、拓宽综合素质。

（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

管理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

临沂校区工程造价（专）专业 2016 届毕业生总数为 276，就业人数为 273，就业率为 98.91%，2017 届毕业生就业率达 94%，专升本比率达 34%。

工程造价（专）专业 2017 届毕业生就业情况统计表

就业类型	人数
专升本	84
省内、省外网签	97
签订劳动合同	78

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、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 60%以上。

3. 毕业生发展情况

2017 届毕业生中有 34%的毕业生通过专升本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数个月，大多从事基层工作，少数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。

从近年情况看，毕业生发展情况良好，很多同学进入大型施工企业工作，如天元集团、德建集团等，很多学生首先从预算员、材料员干起，3-5 年后很多人成为单位业务骨干。

4. 就业单位满意率

我校制作就业单位满意度调查问卷，对用人单位开展调查统计。根据就业单位满意度调查问卷反馈显示：用人单位对学生的专业水平、实践能力尤为满意。

用人单位对签约毕业生满意度统计表

满意程度	比例
非常满意	65.21%
比较满意	32.45%
一般满意	2.34%
不满意	0%

5. 社会对专业的评价

依托于青岛理工大学土木建筑办学特色，工程造价专业是我校的特色专业，

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

2017 级工程造价专科专业招生人数为 230，专业 1 报考数 490，报考比例为 2.13。报到人数为 205 人，报到率为 89.13%，学生就读该专业的意愿较高。

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。

结合近几年人才培养的实践和市场需求的反馈，及时调整人才培养方案，探索实行适应市场需求的“三双三导三段式”人才培养模式，通过坚持不懈狠抓学风建设，实现“双早”（早规划、早指导）、“双重”（课程教学与职业技能提升并重）、双证（职业技能证书和学历证书）、“三导”（专业导师、职业规划导师、顶岗实习导师）培养，提高毕业生的职业能力，有力地促进了创业工作。

3. 典型案例

在毕业生创业方面，2017 届毕业生中有 5 名同学顺利创业，其中办理工商注册 3 家，另有 2 名同学与他人合作创业。

七、专业人才社会需求分析与专业发展趋势分析

1. 专业人才社会需求分析

工程造价专业是教育部根据国民经济和社会发展的需要而新增设的热门专业之一。目前，几乎所有工程从开工到竣工都要求全程预算，包括开工预算、工程进度拨款、工程竣工结算等，不管是业主还是施工单位，或者第三方造价咨询机构，都必须具备自己的核心预算人员，因此，工程造价专业人才的需求量非常大，发展机会广阔。

2. 专业发展趋势分析

工程造价专业培养德、智、体全面发展，具备管理学、经济学和土木工程技术等基本知识，获得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，具备较强的实践能力和创新精神，毕业后能从事工程项目成本管理、采

购管理、合同管理、造价管理等岗位的实用型人才。毕业生就业范围十分广泛，他们可在政府经济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等工作。随着我国经济水平的发展和城镇化率的不断提高，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：

本专业在几年的教学过程中存在如下问题：

- (1) 教师数量略显不足，仍需进一步加强教师队伍建设。
- (2) 专业课教学方式与考核方式不够灵活。
- (3) 专业教师支撑结构比较单一，不利于形成较好的发展梯队。

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，尽快落实学分制教学改革的要求。
- (3) 完善现有师资职称晋升渠道，提高教师队伍层次。

专业十：房地产检测与估价

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，具有良好的职业道德，掌握管理学、经济学、土木工程技术和房地产相关法律法规等基本知识，具备房地产开发经营与管理与房地产价格评估的基本能力，能在房地产相关领域从事销售、咨询、管理、评估等工作的适应岗位群的具有一技之长的实用型人才。

二、培养能力

1. 专业设置情况

房地产业作为国民经济的支柱产业包含了房地产开发、房地产经营、物业管理、房地产经纪等行业。为了培养适应房地产业岗位群的具有一技之长的实用型人才，校区于 2007 年设置了房地产经营与估价专业，2016 年专业调整为房地产检测与估价。

2. 在校生规模

房地产检测与估价专业现有在校生 164 人，其中 2015 级在校生 61 人、2016 级在校生 35 人、2017 级在校生 68 人。

房地产检测与估价专业现有在校生情况统计表

年级	女生人数	男生人数	班级总人数
2015 级	32	29	61
2016 级	18	17	35
2017 级	37	31	68
汇总	87	77	164

3. 课程设置情况

(1) 核心课程：管理学原理、经济学原理、房地产经济学、工程经济学、房地产开发经营与管理、房地产估价理论与实务、建筑施工技术、工程招标投标与合同管理、建筑工程项目管理等。

(2) 特色课程：房地产估价理论与实务、房地产开发经营与管理沙盘等。

(3) 实践教学环节：军训及入学教育、房地产测量实习、房地产经纪理论与实务课程设计、房地产开发经营与管理沙盘模拟实训、房地产估价理论与实务课程设计、房地产开发经营与管理课程设计、建筑工程项目管理沙盘模拟实训、物业管理理论与实务实训、毕业设计（论文）、认识实习、生产实习、毕业实习、创新实践等。

(4) 课程设置学时、学分比例，详见下表：

课程性质	课程类别	学时		学分	
		学时	学时比例	学分	学分比例
必修	通识课	442	27.73%	25	20%
	学科基础与专业基础课	528	33.12%	33	26.4%
	专业主干课	352	22.08%	22	17.6%
	实践教学环节			26	20.8%
	合计	1322	82.93%	106	84.8%
选修	通识课	64	4.02%	4	3.2%
	专业主干课	208	13.05%	13	10.4%
	实践教学环节			2	1.6%
	合计	272	17.07%	19	15.2%
总计		1594	100%	125	100%

4. 创新创业教育

(1) 创新创业校区支持情况

我校高度重视大学生创新创业教育，积极落实完善创新创业政策，加大创新创业场地建设和资金投入，提升创新创业服务水平，大力推进毕业生自主创业。学校实体的创业孵化园项目，创新创业实验课程以及创新创业的理论课程，为会计专业学生提供了充分的创新创业机会，营造了浓厚的创新创业氛围，增强了学生的创新创业意识，培养了学生创新创业的能力。

(2) 创新创业教育

以学生整体能力和素质提高为侧重点，整合第一、二课堂、理论与实践、校内校外支持等多种模式的创新实践教育，以提高学生的创业知识、创业技能。在会计专业的培养计划中明确规定“学生在校学习中，应积极参加创新教育与实践活动，通过创新理论学习、第二课堂科研实践、学科竞赛、创新实践和学年作品等活动取得不少于2学分的创新学分，并作为毕业的必要条件，同时纳入大学生素质拓展特色学分管理”。

(3) 创新创业奖励

重视创新创业师资队伍的建设，制订有相关奖励条例，鼓励优秀教师积极参与到大学生创业活动中来，逐步形成一支稳定的、热心于创业教育的师德高尚、创新意识浓、团队意识强的专兼职师资队伍。学校还聘请校外创新创业教育专家、知名学者和企业家来校开展大学生创业教育活动，并指导创业活动的开展。

三、培养条件

1. 教学经费投入

房地产检测与估价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。2013-2015年该专业学生教学经费投入情况如下表：

房地产检测与估价专业教学经费投入情况表

学年	房地产检测与估价专业教学经费投入（元）	生均值（元）
2014-2015	227500	1300
2015-2016	203680	1340
2016-2017	231240	1410
合计	662420	1350

2. 教学设备

房地产检测与估价专业主要依托于校区的多媒体教室、管理工程系机房、房地产开发经营与管理沙盘实训室、项目管理沙盘实训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。

房地产检测与估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
H3C 路由器	2017	1	1300	1300
广联达 BIM 浏览器	2017	1	37500	37500
广联达梦龙网络计划编制系统软件	2017	1	41250	41250

广联达三维施工平面布置软件	2017	1	42750	42750
广联达钢筋对量软件	2017	1	19850	19850
广联达图形对量软件	2017	1	19750	19750
广联达精装算量软件	2017	1	19750	19750
广联达计价软件	2017	1	39750	39750
广联达 BIM 安装算量软件	2017	1	42750	42750
广联达钢筋算量软件	2017	1	40125	40125
广联达土建算量软件	2017	1	42750	42750
广联达梦龙快速投标制作系统软件	2017	1	40875	40875
广联达 BIM5D 软件	2017	1	276000	276000
Building Design Suite Premium	2017	1	200000	200000
Magicad	2017	1	65000	65000
广联达建模软件	2017	1	42000	42000

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》、《青岛理工大学（临沂）选派教师参加进修、访学、培训暂行办法》和《青岛理工大学（临沂）副主任岗位聘任实施办法（试行）》等文件，明确了若干具体措施，并认真组织落实。

(2) 重视教师培训工作

房地产检测与估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，考取房地产估价师执业资格 2 人、土地估价师执业资格 2 人、一级建造师执业资格 5 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。

(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

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。

房地产检测与估价专业现阶段主要的实习基地有青岛链家兴业房地产经纪有限公司、荣盛发展有限公司、天元建设集团等。

房地产检测与估价专业实习基地汇总表

序号	企业名称	企业所在地
1	青岛链家兴业房地产经纪有限公司	青岛
2	21 世纪不动产济南分公司	济南
3	天元建设集团	临沂
4	荣盛发展有限公司	临沂
5	临沂华夏城市建设监理有限责任公司	临沂
6	广联达软件股份有限公司青岛分公司	青岛

5. 信息化建设

在房地产检测与估价专业的教学过程中既有传统的课堂式教学也有先进的现代化教学方式的运用。运用沙盘教学、软件教学增强学生的能力；利用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补充学生的知识；运用互联网资源丰富学生的生活。

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. 2016-2017 学年培养条件改善总体情况

2016-2017 学年本专业继续加大教学经费投入力度，新投入 100 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，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

房地产检测与估价专业依托于管理工程系工程管理和工商管理两大平台，面向山东省及周边城市的房地产人才需求，并与中国房地产估价师与房地产经纪人学会、中国土地估价师与土地登记代理人协会、临沂市社科联合会、房地产企业等保持紧密联系，充分整合学校、企业和行业协会的资源，建立了产学研相结合的人才培养模式。房地产检测与估价专业培养的学生既有一定的专业理论知识，

又有较强的实践能力和创新意识；既能适应企业岗位需求，又有一定拓展空间，具有较高的综合素质。

2. 合作办学

我系积极与房地产相关企业建立长期合作，通过导师互聘、校企联合人才培养、共建实训室、横向课题等多种合作方式，探索新型合作办学方式。我系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。我系也有 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。房地产检测与估价专业与北京现代中欧、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。

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

管理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

房地产检测与估价专业 2016 届毕业生为 58，就业人数为 57，就业率为 98.28%。2017 届毕业生一次就业率为 100%，就业率为 97.5%。

2. 就业专业对口率

从事房地产估价行业的占 35%，房地产经纪行业的占 30%，建筑行业的占 20%，

就业专业对口率 85%以上。毕业生就业主要分布在山东省及周边城市，占总毕业生人数的 65%以上；就业于大中型城市的毕业生较少仅占 10%左右。

3. 毕业生发展情况

2017 届毕业生中有 12 名毕业生专升本进入另一所高校继续深造。其他毕业生刚刚进入工作岗位数个月，大多从事基层销售、估价助理等工作，少数较为优秀的毕业生已成功在所在企业成为店长、小组长等，有较好的发展前景。

4. 就业单位满意率

本专业毕业生在房地产经纪和房地产估价技术能力较高，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房地产相关企业运营情况，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

企业对该专业毕业生的满意度也较高，总体社会评价良好。

6. 学生就读该专业的意愿

2017 级建设工程管理专业一志愿率为 70.2%，实际报到率 72.34%。

六、毕业生就业创业

在毕业生创业方面，除了在培养过程中加强对学生的创业创新的教育，同时鼓励和支持学生创业，加强对国家创业政策方面的宣传。因为目前已毕业的学生数量较少，且就业企业的质量较高，所以目前自主创业的人数较少。

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，2015 年依托大学生创业孵化基地平台成立了由工程管理专业张鑫涛同学担任法人临沂博天项目管理咨询有限公司，由学生自主进行运营管理。

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、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

1. 专业人才社会需求分析

房地产业作为服务性行业,长期以来在我国发展迅速。通过多年的探索实践,中国房地产行业逐渐向社会化、专业化、多元化、市场化发展,服务内涵趋向丰富,管理水平得到了较大提高,各项工作取得了明显的成效。但是目前国内房地产经营过程中还存在很多问题,如管理尚不规范、服务质量不到位,部分房地产企业从业人员素质不高、职业道德不强、服务不规范,从而导致了工作开展困难、企业效益较差。这也进一步说明社会需要正规培训,具备房地产检测与估价专业资格的从业人员。

2. 专业发展趋势分析

2015 年国家教育部将房地产经营与估价专业划分为房地产检测与估价和房地产经营与管理两个专业,基于我校较强的技术教学能力和未来社会的广泛需求,2016 年开始将专业调整为房地产检测与估价专业。

八、存在的问题及拟采取的对策措施

1. 存在的问题:

本专业在几年的教学过程中存在如下问题:

(1) 教师数量不足,本专业 5 个教学班 3 个专职教师,师生比例失调严重影响了教学质量。

(2) 专业名称更改后教学设施设备不足,阻碍了本专业的发展。

2. 整改措施:

(1) 加强师资人才的引进和现有师资层次的提高。

(2) 加大实验室建设的投入。

(3) 多参加专业研讨会议,讨论专业课程体系的建立。

专业十一：物流管理

一、培养目标与规格

本专业培养适应社会主义经济发展的需要，掌握经济学、管理学、物流学、法律和信息等理论知识，具有良好职业道德和创新精神，掌握物流运营操作的基本技能，具备熟练运用现代信息技术手段与方法，在物流领域从事物流战略规划、仓储、运输、配送、物流信息以及成本核算等工作的能力，能够适应第三方物流和企业物流岗位群的具有物流信息化特长的实用型人才。

二、培养能力

1. 专业设置情况

临沂校区从 2007 年开设物流管理专业，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；2010 年开始只招收专科学生，取消校内专升本；2011 年开始物流管理划分成物流管理、采购与供应管理和市场营销三个专业，其中物流管理每年的招生规模在 80 人左右。2017 年物流管理专业开始文理兼收，文科和理科各招 80 人。（具体情况见表 1）

表 1 历届物流管理专业毕业生人数统计表

年级	班级数	人数	备注
2007	3	91	2007 物升：57
			2007 物专：34
2008	4	110	2008 物升：45
			2008 物专：65
2009	4	135	2009 物升：54
			2009 物专：81
2010	4	132	
2011	2	64	
2012	2	64	
2013	2	65	
2014	2	75	
合计		736	

2. 在校生规模

目前物流管理专业在校生包括 2015 级、2016 级和 2017 级学生，共 298 人。（具体情况见表 2）

表2 物流管理专业在校生人数统计表

年级	班级数	人数	备注
2015	2	85	理科
2016	2	71	理科
2017	4	142	文理兼收
合计		298	

3. 课程设置情况

(1) 专业核心课程：现代物流学、生产运作管理、供应链管理、仓储配送管理、电子商务、第三方物流、企业物流管理、物流设施设备、物流成本管理、物流法律法规、国际物流等。

(2) 特色课程：ERP 理论与沙盘、供应链管理沙盘、ERP 软件应用、客户关系管理理论与实务。

(3) 实践环节：军训及入学教育、国际贸易软件实训、第三方物流课程设计、仓储软件实训、仿真模拟软件实训、职业能力综合实训、物流案例分析课程设计、物流行业调研实训、毕业论文、认识实习、生产实习、毕业实习、创新实践等环节。

(4) 课程设置及学时、学分比例：详见表 3。

表3 课程设置及学时、学分比例

课程性质	课程类别	学时		学分	
		学时	学时比例	学分	学分比例
必修	通识课	442	27.73%	25	20%
	学科基础与专业基础课	336	21.08%	21	16.8%
	专业课	544	34.13%	34	27.2
	实践教学环节			26	20.8%
	合计	1322	82.94%	106	84.8%
选修	通识课	64	4.02%	4	3.2%
	专业课	208	13.05%	13	10.4%
	实践教学环节			2	1.6%
	合计	272	17.06%	19	15.2%
总计		1594	100%	125	100%

4. 创新创业教育

(1) 物流管理专业重视创新创业教育，在理论课程设置方面，第五学期设置《创业基础》必修课程，课程为 2 学分，教学方式参考 MOOC。

(2) 实践环节设置《创新实践》，2 个学分，实践时间为 2 周，依托正在筹建的创业创新实训室以及 VBSE 实训室等，这些实验室的建设都可以为学生的创新创业提供学习及训练机会。该课程在我系现有实验室建设以及校企合作企业实习实训的基础上，根据国家相关要求，锻炼学生的创新创业能力。

(3) 学校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) 学校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。本专业学生积极参与，已建成数个项目。

三、培养条件

1. 教学经费投入

物流管理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。

表 4 物流管理专业教学经费投入情况表

学年	物流管理专业教学经费投入（元）	生均值（元）
2014-2015	297700	1300
2015-2016	312312	1352
2016-2017	423160	1420
合计	1033172	1357

2. 教学设备

物流专业依托校区现有多媒体教室以及管理工程系工商管理机房、供应链管理沙盘实训室、ERP 沙盘实训室等教学设施及设备来完成教学任务。具体情况如表 6 所示。物流专业依托校区现有多媒体教室以及管理工程系工商管理机房、供应链管理沙盘实训室、ERP 沙盘实训室等教学设施及设备来完成教学任务。具体情况如下表所示。

表5 物流管理专业主要教学设备一览表

编号	设备和软件名称	购置年份	台套 (件数)	单价 (元)	总价 (元)
1	蓝剑集成化物流系统 IMHSV2.0 (第三物流三维仿真软件)	2009	1	30000	30000
2	蓝剑集成化物流系统 IMHSV2.0 (仓储管理系统软件)	2009	1	20000	20000
3	ERP 电子沙盘	2010	1	148000	148000
4	ERP 物理沙盘 V4.1	2010	1	50000	50000
5	供应链电子和物理沙盘	2012	1	390000	390000
6	微型电子计算机启天 M7160	2011	32	3500	112000
7	客户关系管理软件、ERP-U872	2013	1	227800	227800
8	第三方物流软件	2013	1	128000	128000
9	Flexsim 物流仿真模拟软件	2013	1	227800	227800
10	多媒体教学设备	2014	2	98000	196000
11	国际贸易综合实训软件	2014	1	54000	54000
12	创业综合实训平台	2015	1	389000	389000
13	VBSE 实训平台	2016	1	1500000	1500000
14	H3C 路由器	2017	1	1300	1300
15	广联达 BIM 浏览器	2017	1	37500	37500
16	广联达梦龙网络计划编制系统软件	2017	1	41250	41250
17	广联达三维施工平面图布置软件	2017	1	42750	42750
18	广联达钢筋对量软件	2017	1	19850	19850
19	广联达图形对量软件	2017	1	19750	19750

3. 教师队伍建设

物流管理专业已初步建成一支年轻的师资团队，其中专职教师 4 名，兼职教师 7 名（详见表 7）。

表6 物流管理专业教师汇总表

编号	姓名	所学专业	学历学位	职称	入校时间	备注
1	陈博	工商管理	硕士	副教授	2008 年	专职
2	李翠	工商管理	硕士	讲师	2008 年	专职
3	冯海侠	企业管理	硕士	讲师	2010 年	专职
4	李正浩	交通运输规划与管理	硕士	助教	2012 年	专职

5	陈贞	交通运输工程学	硕士	讲师	2011年	兼职
6	刘西坤	工商管理	硕士	讲师	2012年	兼职
7	宋连亮	工商管理	硕士	助教	2013年	兼职
8	胡桂华	法律	硕士	讲师	2010年	兼职
9	曹洋	工商管理	硕士	助教	2015年	兼职
10	张孝静	工商管理	硕士	助教	2017年	兼职
11	居珊	人力资源管理	硕士	助教	2017年	兼职

4. 实习基地

物流管理专业现阶段主要的实习基地有荣庆物流供应链有限公司、金锣集团、德邦物流等。（详见表7）

表7 物流管理专业实习基地汇总表

编号	企业简称	企业所在地	每年接纳人数
1	荣庆物流	上海	20
2	德邦物流	上海	20
3	天地华宇	上海	8
4	顺丰速递	青岛	8
5	立晨物流	临沂	3
6	华派克物流	临沂	3

5. 现代教学技术应用

对应物流管理相关岗位的特性，对该专业学生在信息化使用能力要求较高。因此，学生培养方面重视软件、沙盘等的操作。主要涉及数字化仓储软件、第三方物流软件、物流仿真模拟软件、国际贸易软件操作、ERP软件应用、ERP沙盘、供应链管理沙盘等现代教育教学技术的应用。

6. 2016-2017 学年培养条件改善总体情况

2016-2017 学年本专业继续加大教学经费投入力度，新投入 50 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。

四、培养机制与特色

1、培养模式特色

本专业依托于“物流之都”临沂市的物流产业优势，面向山东省的物流人才需求，积极与荣庆物流、德邦物流、顺丰速递、天地华宇等物流企业建立长期合作，并与中国物流学会、临沂市社科联合会等保持紧密联系，充分整合学校、企

业和行业协会的资源，通过奖学金、订单班、校企联合人才培养、横向课题等多种合作方式，建立了产学研相结合的人才培养模式。物流管理专业培养的学生既有一定的专业理论知识，又有较强的实践能力和创新意识；既能适应企业岗位需求，又有一定拓展空间，具有较高的综合素质。

2、课程体系特色

在产学研相结合培养模式的基础上，以面向第三方物流和企业物流的相关岗位为中心设置课程体系，以相关理论课程夯实物流管理专业基础，以数字化仓储软件、物流模拟仿真软件、客户关系管理软件、ERP-U8 软件等培养学生的专业技能，以 ERP 沙盘、供应链沙盘等团队对抗性训练来提高学生的综合素质，结合跨专业综合实训，着力培养适应物流产业发展需要、具备物流信息化应用能力的专业人才。

五、培养质量

1、毕业生就业情况

2016 届物流管理专业毕业生就业率为 100%，2017 届物流管理专业毕业生就业率达到 100%，就业专业对口率 85%以上，毕业生在单位发展比较顺利，其中 10%左右的同学在毕业 1 年左右晋升为经理或者主管。通过对荣庆物流、德邦物流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，社会对我校物流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。（详见表 8）

表 8 2014 级物流管理毕业生就业情况统计表

项目	人数	比率	备注
完成就业	71	100%	升学、网签、劳动合同、三方协议
专升本	17	23.94%	
直接就业	54	76.06%	网签、劳动合同、三方协议
专业对口就业	48	88.89%	从事物流类工作

2、学生就读该专业意愿

2017 级物流管理专业学生 95%为第一志愿，2017 级计划招生人数为 160 人，一次录取率 100%，实际报到学生人数为 142 人，说明社会对物流管理专业的认可度较高，学生对物流管理专业的意愿很强烈。

六、毕业生就业创业

在毕业生创业方面，除了在培养过程中加强对学生的创业创新的教育，同时鼓励和支持学生创业，加强对国家创业政策方面的宣传。因为目前已毕业的学生数量较少，且就业企业的质量较高，所以目前自主创业的人数较少。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

1. 专业人才社会需求分析

伴随我国经济结构的调整,物流业运营总体呈现需求平稳增长、结构不断优化、运行效率提升的基本特征。社会对物流人才的需求与日俱增。据相关资料显示,截止到2016年年底物流从业人数超过2800万人,每年新增岗位130万个,而目前开设物流类专业的本科院校有522所,在校生约10万人,高职院校900多所,在校生约30万人,物流人才在数量上供需严重不平衡。其中熟悉电子商务、连锁经营、国际物流、物流成本控制分析等相关知识和操作的高级信息化人才将更加缺乏。

2. 专业发展趋势分析

随着全球经济一体化进程的加快,企业面临着尤为激烈的竞争环境,资源在全球范围内的流动和配置大大加强,国家更加重视物流的现代化,从而使现代物流呈现出一系列新的发展趋势。根据国内外物流发展的新情况,未来物流的发展趋势可以归纳为信息化、网络化、自动化、电子化、协同化、集成化、智能化、标准化、柔性化、社会化和全球化。主要表现有:

(1) 随着物流行业的产业升级和转型,社会上对物流人才的需求越来越大,特别是对高学历、复合型、信息化的物流人才有更加迫切的需求;

(2) 物流业会进一步按行业进行细分,以满足更加个性化和专业化的需求,如冷链物流、物流金融、汽车物流、危险品物流、快递、零担物流等;

(3) 随着电子商务和互联网的快速发展,物流人才需要具备更高的信息化水平、实践动手能力、协调沟通能力和整合资源的能力;

(4) 实践教学的地位将会进一步提高,物流专业的毕业生对学生的动手能力要求较高,目前传统的课堂教育培养的学生动手能力较差,必然需要借助实践教学,以提升学生的实战能力。

3. 专业发展建议

(1) 扩大招生规模:物流专业的教学、就业等工作一直名列前茅,建议增加本科2个班,专科增加至4个班。如果班级无法增加,根据生师比,建议引进教师速度放缓,建立教师梯队,招聘优秀人才。

(2) 探索新型培养模式:物流管理专业在2012级学生培养中积极探索“2+1”订单班培养模式,充分利用学校、企业等多方资源,在理论和实践两个角度提高学生能力。建议学校鼓励新型培养模式的探索,在教务管理、学生管理等方面给予支持。

(3) 加强实践教学:进一步加强物流管理专业实验室建设,探索多种校企合作的形式,充分利用校内外的资源给师生提供实践机会。

八、存在的问题及整改措施

1. 存在的主要问题：

- (1) 课程体系有待进一步优化；
- (2) 专业实验室建设、使用和管理相对缓慢；
- (3) 学生创业的比例较低。

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) 加大物流专业实验室建设的投入；
- (3) 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，鼓励学生积极创业；
- (5) 进一步调研、讨论，不断修订培养方案。

专业十二：市场营销

一、培养目标与规格

本专业培养德、智、体全面发展，适应社会主义市场经济建设需要，具备管理学、经济学、法律和信息技术等方面的基础知识，熟悉国内外市场营销环境，掌握现代市场营销学的基本理论、营销管理的基本工具以及开展市场营销活动的基本技能，具有较强的实践能力和创新意识，能够在各类企事业单位从事市场调研、市场营销策划、市场开拓等市场营销组织与管理工作的实用型人才。

二、培养能力

1. 专业设置情况

目前整个社会对市场营销人员缺乏，很多从事营销工作的人员，由于缺乏系统完整的营销理论知识，依靠个体经验从事市场开发和营销管理经验，难以适应未来市场环境的剧烈变化，制约了企业的快速发展。为了满足社会需求，培养既具有较高综合素质，有掌握一定营销理论知识的实用型人才，我系自 2011 年开设市场营销专业，目前已毕业 3 届学生，为社会提供近 200 名营销专业人才。

2. 在校生规模

目前我系市场营销专业 2015 级和 2017 级招收 2 个班级，2016 级招收 6 个班，目前在校生共计 296 人，其中 2017 级 69 人，2016 级 165 人，2015 级 62 人。

3. 课程设置情况

(1) 核心课程：管理学原理、经济学基础、会计学基础、市场营销学、市场调研与预测、消费者行为学、营销策略沙盘、市场营销策划、广告与促销、品牌管理、营销渠道管理、谈判与推销技巧、销售团队管理

(2) 特色课程：消费者行为学、营销策略沙盘。

(3) 实践教学环节：军训及入学教育、国际贸易软件实训、渠道管理课程设计、市场调查实训、销售技能实训、广告设计实训、职业能力综合实训、营销策划课程设计、毕业设计（论文）、认识实习、毕业实习、生产实习、创新实践等。

(4) 课程设置学时、学分比例详见下表。

课程性质	课程类别	学时		学分	
		学时	学时比例	学分	学分比例
必修	通识课	442	27.73%	25	20%
	学科基础与专业基础课				19.2%
	专业课	496	31.12%	31	24.8%
	实践教学环节			26	20.8%

	合计	1322	82.94%	106	84.8%
选修	通识课	64	4.02%	4	3.2%
	专业课	208	13.05%	13	10.4%
	实践教学环节			2	1.6%
	合计	272	17.06%	19	15.2%
总计		1594	100%	125	100%

4. 创业创新教育

市场营销专业重视学生创业创新的教育，在理论课程设置方面，开设创业基础课程、市场营销策划、广告与促销等课程，培养学生创业意识和创新思维；在实践课程设置方面，开设创新实践、综合技能实训等实践环节，在实践中培养学生的创业创新精神。

三、培养条件

1. 教学经费投入

市场营销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。

市场营销专业教学经费投入情况表

学年	市场营销专业教学经费投入（元）	生均值（元）
2014-2015	258700	1300
2015-2016	409184	1346
2016-2017	420320	1420
合计	1088204	1355

2. 教学设备

在教学设备方面，目前共用学校的多媒体教室，基本能够满足理论教学的需求，实验实训教学设备方面：其中客户关系管理实验室借助学校的机房、营销策略沙盘实验室借用 ERP 实验室，正在建设的创业创新实验室，为各专业共用的实验室。

市场营销专业主要教学设备统计表

设备和软件名称	台套 (件数)	单价（元）	设备总值（元）	购置年份
ERP 实验室软件	1	148000	148000	2010
ERP 物理沙盘（项目管理沙盘教具）V4.1（6组）	1	50000	50000	2010
电子沙盘软件（用友创业者电子沙盘）	1	390000	390000	2012
客户关系管理软件、ERP-U872	1	227800	227800	2013

多媒体教学设备	2	98000	196000	2014
国际贸易综合实训软件	1	54000	54000	2014
创业综合实训平台	1	389000	389000	2014
VBSE 实训平台	1	1500000	1500000	2016
H3C 路由器	1	1300	1300	2017
广联达 BIM 浏览器	1	37500	37500	2017
广联达梦龙网络计划编制系统软件	1	41250	41250	2017
广联达三维施工平面图布置软件	1	42750	42750	2017

3. 实习基地

本专业继 2014 年金锣集团签订校企合作基地后，2015 年又与远通汽贸、鹏程集团，2016 年又与易居中国等多家临沂本土较具实力企业建立校企合作基地，能够保证现有学生的见习和实习的要求，实习基地向实习就业基地正在稳步推进，逐步探索产学研相结合的校企合作模式。

4. 教师队伍建设

市场营销专业已初步建成一支年轻的师资队伍，营销专业已初步建成一支年轻的师资队伍，专业已初步建成一支年轻的师资队伍，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%。

我专业加强队伍建设的措施有：

- (1) 鼓励教师提高学历，如继续深造读博士、进修、培训等；
- (2) 加强企业挂职锻炼，提高实践经验；
- (3) 鼓励教师多“走出去”，如参加相关前沿会议、走访兄弟院校等，加强专业交流；
- (4) 鼓励教师在教、科、研等方面的工作，如教科研课题、高水平论文等；
- (5) 招聘专业且有经验的优秀人才等。

四、培养机制与特色

1. 重视学生实践能力和创新意识的培养，通过搭建校企合作人才培养模式和双师型教师队伍的建设，构建了专业理论学习与校内实训、校外实习相结合的教学培养体系。

2. 重视学生信息化综合应用能力的培养，培养的学生在掌握营销基本知识的同时，有较强`的信息化工具应用能力，具有较高的综合素质。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

市场营销专业 2016 届毕业生就业率为 96.83%，2017 届毕业生总体就业率

为 99%，其中就业专业对口率 80%以上。具体就业情况如下表：

毕业生总数	就业类型	就业人数	就业率
67	专升本	32	48%
	省内网签	16	24%
	签订劳动合同	18	27%
汇总		66	99%

2. 就业专业对口率

就业学生大都在生产制造类、物流类等企业从事营销相关工作，如临沂金锣文瑞食品有限公司，荣庆物流供应链有限公司等，专业对口率较高。

3. 毕业生发展情况

2017 届毕业生中有 10 名毕业生专升本进入另一所高校继续深造。其他毕业生刚刚进入工作岗位数个月，大多从事基层营销工作，少数较为优秀的毕业生已成功在所在企业成为营销管理储备人员，有较好的发展前景。

4. 就业单位满意率

2017 届毕业生在营销实战能力和信息化软件操作能力较高，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

由于目前社会对于营销人才的需求量较大，目前从事营销管理工作的人大多没有经过系统完整的营销培训，因此掌握一定营销技能，综合素质较高的毕业生，能够在工作岗位表现较好，企业对毕业生的满意度也较高，总体社会评价良好。

6. 学生就读该专业的意愿

2017 市场营销专业招生人数为 80 人，一志愿报考 65 人，一次录取率为 100%。报到人数为 69 人，报到率为 88%。

六、毕业生就业创业

在毕业生创业方面，除了在培养过程中加强对学生的创业创新的教育，同时鼓励和支持学生创业，加强对国家创业政策方面的宣传。因为目前已毕业的学生数量较少，且就业企业的质量较高，所以目前自主创业的人数较少。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

1. 专业人才社会需求分析

随着市场竞争的日益加剧，各行各业对市场营销专业人才均有需求。特别是近几年，市场营销专业在全国的人才市场需求排行榜上名列前茅。市场营销专业是一个具有稳定的发展前景、具有广阔的社会需求空间的朝阳专业。为了适应社会对市场营销人才的需要，我们将按照“实际、实用、实践”的原则，按照市

场营销专业培养目标的总体要求，彻底摆脱学科教育的束缚，强化理论和实践的紧密结合，积极探索技术应用型人才的培养模式，创新教学体系，改革教学方法。

2. 专业发展趋势分析

随着营销环境的变化，营销专业也逐渐呈现新的发展趋势，主要表现在：

(1) 专业会进一步按行业进行细分，以面对特定的细分领域，如汽车营销、金融营销、快消品营销等；

(2) 网络营销发展迅猛，随着网络渠道成为营销渠道的主战场，网络营销理论不断推陈出新，网络营销教育重视程度会进一步提高；

(3) 实践教学的地位将会进一步提高，营销专业的毕业生对学生的动手能力要求较高，目前传统的课堂教育培养的学生动手能力较差，必然需要借助实践教学，以提升学生的营销实战能力。

对市场营销专业提出以下建议：

(1) 在大三学年根据学生特点及学校师资力量，开设细分方向的选修课；

(2) 加强网络营销的教育；

(3) 提供更多的实践教学环节，加强学生营销实战能力。

八、存在的问题及整改措施

1. 存在的主要问题：

(1) 电子商务、网络营销方面的实验室建设投入力度较小；

(2) 招生面较窄，只面向文科生招生，女生比例偏高，专业第一志愿人数比例偏低。

2. 整改措施：

(1) 逐步加大电子商务、网络营销方面的实验室建设的投入；

(2) 逐步尝试和探索文理兼收，加大招生宣传工作。

专业十三：采购与供应链管理

一、培养目标与规格

采购与供应链管理专业培养德、智、体全面发展，符合社会主义现代市场经济需求，掌握采购与供应管理的理论与技能，有较强的采购与供应决策能力和信息化应用能力，有实践能力和创新精神，能从事采购与供应市场分析、方案设计、谈判等工作，适应企业或政府部门采购与供应岗位需求的信息化实用型专门人才。

二、培养能力

1. 专业设置情况

采购供应链管理专业始建于 2011 年，是我校设立的特色专科专业。在山东省高等学校中，我校是设立本专业的唯一高校，该专业填补了我省采购与供应链管理专业人才培养的空白。

2. 在校生规模

采购供应链管理专业现有在校生 162 人，其中 2015 级在校生 61 人、2016 级在校生 35 人、2017 级在校生 66 人。具体详见表 1。

表 1 采购供应链管理专业现有在校生情况统计表

年级	女生人数	男生人数	班级总人数
2015 级	26	35	61
2016 级	20	15	35
2017 级	44	22	66
汇总	90	72	162

3. 课程设置情况

采购供应链管理专业要求学生需修满本专业培养计划要求的 125 学分，含公共选修课至少选取 4 学分，方可毕业。其中必修课程学分为 80（通识类课程 25 学分，学科基础与专业基础类课程 21 学分，专业主干课程 34 学分），必修实践环节学分为 28（其中军训及入学教育 2 学分，认识实习 1 学分，生产实习 1 学分，毕业实习 4 学分，毕业论文 10 学分，即可安排的实践环节为 10 学分），选修学分为 17（通识类选修课程 4 学分，专业限选课程 13 学分）。详见下表。

表 2 课程设置

课程性质	课程类别	学时		学分	
		学时	学时比例	学分	学分比例
必修	通识课	442	27.73%	25	20%
	学科基础与专业基础课	336	21.08%	21	16.8%
	专业课	544	34.13%	34	27.2%
	实践教学环节			26	20.8%

	合计	1322	82.94%	106	84.8%
选修	通识课	64	4.02%	4	3.2%
	专业课	208	13.05%	13	10.4%
	实践教学环节			2	1.6%
	合计	272	17.06%	19	15.2%
总计		1594	100%	125	100%

4. 创新创业教育

(1) 采购与供应管理专业重视创新创业教育，在理论课程设置方面，第五学期设置《创业基础》必修课程，课程为2学分，教学方式参考MOOC。

(2) 实践环节设置《创新实践》，2个学分，依托正在筹建的创业创新实训室以及VBSE实训室等，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。本专业学生积极参与，已建成数个项目。

三、培养条件

1. 采购与供应管理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。

表3 采购与供应管理专业教学经费投入情况表

学年	采购与供应管理专业教学经费投入（元）	生均值（元）
2014-2015	162500	1300
2015-2016	171577	1351
2016-2017	233280	1440
合计	567357	1364

2. 教学设备情况

采购供应管理专业依托校区现有多媒体教室以及管理工程系工商管理机房、供应链管理沙盘实训室、ERP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。

表 4 教学设备统计情况

编号	设备和软件名称	购置年份	台套 (件数)	单价 (元)	总价 (元)
1	ERP 电子沙盘	2010	1	148000	148000
2	ERP 物理沙盘 (项目管理沙盘教具)	2010	1	50000	50000
3	电子沙盘软件 (用友创业者电子沙盘)	2012	1	390000	390000
4	微型电子计算机启天 M7160	2011	32	3500	112000
5	客户关系管理软件、ERP-U872	2013	1	227800	227800
6	多媒体教学设备	2014	2	98000	196000
7	国际贸易综合实训软件	2014	1	54000	54000
8	创业综合实训平台	2015	1	389000	389000
9	H3C 路由器	2017	1	1300	1300
10	广联达 BIM 浏览器	2017	1	37500	37500
11	广联达梦龙网络计划编制系统软件	2017	1	41250	41250
12	广联达三维施工平面图布置软件	2017	1	42750	42750

3. 教师队伍建设

采购与供应管理专业已初步建成一支年轻的青年师资队伍, 采购专业已初步建成一支年轻的师资队伍, 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%。

我系加强队伍建设的措施有:

- (1) 鼓励教师提高学历, 如继续深造读博士、进修、培训等;
- (2) 加强企业挂职锻炼, 提高实践经验;
- (3) 鼓励教师多“走出去”, 如参加相关前沿会议、走访兄弟院校等, 加强专业交流;
- (4) 鼓励教师在教、科、研等方面的工作, 如教科研课题、高水平论文等;
- (5) 招聘专业且有经验的优秀人才等。

4. 实习基地

采购与供应管理岗位各行业企业都有相应需求。我系鼓励实习基地建设, 具体措施有:

- (1) 通过企业走访、招聘季邀请各企业来校宣讲等, 来加强校企合作实习基地的建设;
- (2) 鼓励专职教师到企业挂职锻炼, 选聘企业高级经理人为客座教授, 并

定时为在校生做专题讲座。

现阶段主要的实习基地有荣庆物流供应链有限公司、金锣集团、德邦物流等。

5. 信息化建设

对应采购供应管理岗位的特性，对该专业学生在信息化使用能力要求较高。因此，该专业课程全部采取多媒体教学，充分利用网络资源（如精品课程等）。学生培养方面重视软件、沙盘等的操作，主要涉及国际贸易软件操作、ERP 软件应用、ERP 沙盘、供应链管理沙盘等现代教育教学技术的应用。

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. 2016-2017 学年培养条件改善总体情况

2016-2017 学年本专业新投入 30 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，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

我校区已成为中国物流与采购联合会的产学研基地，结合校企合作，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。

2. 本专业的特色

（1）培养目标特色

本专业适应了社会对采购供应管理专业人才的迫切需求，是目前社会专业人才非常紧缺型专业，具有良好的就业和发展前景。本专业培养的学生重点面向现代制造业设备及原材料采购部门、电子商务采购部门及专业采购企业，面向采购主管、采购专员等工作就业。

（2）课程体系特色

本专业建设充分借鉴了美国采购协会、英国特许采购供应协会以及欧洲采购

高等教育的知识体系。

(3) 培养模式特色

在产学研结合基础上，以学生就业为目标设置课程体系，以职业能力培养为中心整合课程内容，建立教学与实验、实训、实习相结合模式，重视学生道德意识、实操能力和创新意识的培养，突出学生应用信息化技能培养，建立了 ERP、SCM、VBSE 实训室以及软件信息中心。积极搭建校企合作人才培养“推拉结合”模式，着力培养适应采购岗位群发展需要、体现职业信息化应用能力为特征的复合型综合素质人才。

(4) 教学管理特色

自 2015 级开始，试行学分制，对学生管理施行学业导师制。对学生在校期间学业方面进行指导和帮助，使得学生更好的了解自己的优劣势、兴趣爱好，学好专业知识、拓宽综合素质。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

采购供应管理专业 2016 届毕业生 2016 年底就业率为 100%，2017 届毕业生一次就业率达 96.55%，其中省内签约率 65.52%，专升本占比 13.79%。具体详见下表。

表 5 采购供应管理专业 2017 届毕业生就业情况统计

毕业生总数	就业类型	就业人数	就业率
29	专升本	4	13.79%
	省内网签	19	65.52%
	签订劳动合同	5	17.24%
汇总		28	96.55%

2. 就业专业对口率

就业学生大都在生产制造类及流通类企业就职，如临沂金锣文瑞食品有限公司，荣庆物流供应链有限公司以及山东潍坊百货集团股份有限公司等，就业岗位较为广泛，就业专业对口率约占 75%。

3. 毕业生发展情况

2017 届毕业生中有 13.79%的毕业生专升本进入另一所高校继续深造。其他毕业生刚刚进入工作岗位数个月，大多从事基层工作，少数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

2017 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

由于采购供应管理专业为新设专业，毕业生人数不多，企业对本专业毕业生情况认识不足。因此，很多企业在采购供应管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采购供应管理类岗位的需求，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

2017 级采购供应管理专业招生人数为 72，一志愿报考人数 21，一志愿报考率为 29.17%。一次录取率为 100%，报到人数为 66 人，报到率为 91.67%，相较于往年有所提高。

六、毕业生就业创业

在毕业生创业方面，除了在培养过程中加强对学生的创业创新的教育，同时鼓励和支持学生创业，加强对国家创业政策方面的宣传。因为目前已毕业的学生数量较少，只有 201 人，且就业企业的质量较高，所以目前自主创业的人数较少。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

1. 专业人才社会需求分析

全球市场一体化和信息时代的到来，采购供应管理的作用提升到了一个新的高度。经济全球化的加速，国际贸易日益活跃，使得中国正在成为全球制造业中心、国际供应链系统的重要环节，近几年来国际采购巨头和跨国企业纷纷将中国作为其全球采购基地。国际采购、工商企业采购、政府采购这三大需求，已经催生采购管理队伍的迅速增长，并由原来的区域性向全球性扩展。

2. 发展趋势分析

我校采购供应管理专业仅走过了几个年头，毕业生数量不多，但已经得到企业的好评，总结得到以下发展趋势：

(1) 现代企业对采购供应管理的专业人才的需求量加大，尤其是具备信息化应用人才更是抢手。

(2) 教学手段及教学方式会更加现代化，现代教育技术及网络教学资源（如 MOOC 平台、蓝墨云班课等）应用更加广泛。

(3) 实践教学的地位将会进一步提高，企业对毕业生的动手能力要求较高，目前传统的课堂教育培养的学生动手能力较差，必然需要借助实践教学，以提升学生的营销实战能力。

(4) 培养知识+技术+综合素质+创新精神的“宽专多能”复合型应用人才。

针对以上趋势，对本专业发展提出以下建议：

(1) 加强师资队伍建设，提高教学质量，增设信息化应用方面的课程及教学条件，提高学生信息化应用能力。

(2) 提高教师现代化教学手段及教学方式的应用能力，广泛应用网络教学资源；

(3) 更加合理的设置实践教学环节，加强实验室及实习实训条件的建设，提高学生理论应用于实践以及实际解决问题的能力。

(4) 挖掘学生潜力，因材施教，鼓励学生在学习专业知识的同时拓展综合素质，通过创业创新实践等环节培养学生的创新意识。与其他高校以及企业等多交流，共同打造更加适用的人才培养模式及培养机制。

八、存在的问题及拟采取的对策措施

1. 存在的主要问题

(1) 师资力量不足，专业教师都是从相关专业转过来的，学历、职称层次较低，缺乏从事该类岗位工作的实际经验。

(2) 实验室建设不足，学生实习实训对口型有待加强。

(3) 大多数考生对本专业认识不足，专业第一志愿人数比例偏低，招生报到率有待提高，招生学生综合素质普遍较低。

(4) 毕业生就业对口率较低。

2. 拟采取的对策措施

(1) 加强专业以及有相关工作经验的师资人才的引进，现有师资层次的提高，加强高校师资交流。

(2) 加大实验室建设的投入，提高对口专业软件的投入。

(3) 加大招生宣传工作，提高考生对该专业的认识。

(4) 加强校企合作，提高我校采购供应管理专业知名度。

专业十四：会计

一、培养目标与规格

会计专业培养适应社会主义现代化建设需要，德、智、体、美、劳全面发展，具有良好团队合作精神和职业素养，掌握会计核算技能，具备较强的实践能力和创新精神并在会计电算化、税务处理及施工房地产企业会计等方面具备一技之长的实用型人才。毕业生够胜任各类工商企业及事业单位的会计、出纳、监督、财务管理、税务筹划、审计等岗位。

二、培养能力

1. 专业设置情况

会计专业学制三年，是青岛理工大学（临沂）于2009年开始设立并招生的专业。本专业的设置以促进学校发展、面向市场为本，并及时依据二十一世纪我国社会发展状况、经济建设情况和本地经济发展的需要及人才需求的情况，积极稳妥地调整专业课程设置，以适应社会经济发展和企业的人才需求。

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实用型创新人才。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，构建了以培养具备较强的实践能力和创新精神并在会计电算化、税务处理及施工房地产企业会计等方面具备一技之长的实用型人才为目标，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，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。

（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，构建了以培养具备较强的实践能力和创新精神并在会计电算化、税务处理及施工房地产企业会计等方面具备一技之长的实用型人才为目标，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，梳理并培育了专业核心课程，开设税务方向、施工房地产企业会计及中小企业会计方向等三大方向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。重新修订实践教学大纲，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。

2. 在校生规模

会计专业现有在校生882人，其中临沂校区441人，高职院校441人。

3. 课程设置情况

(1) 核心课程：财务会计、成本会计、财务管理、财务报表分析、管理会计、审计学、会计电算化、税法、经济法。

(2) 特色课程：会计电算化、税务筹划、施工房地产企业会计。

(3) 实践教学环节：军训及入学教育、基础会计模拟实训、成本会计实训、税务实训、财务会计综合实训、毕业设计（论文）、毕业实习、创新实践等。

(4) 课程设置学时、学分比例详见下表。

课程性质	课程类别	学时		学分	
		学时	学时比例	学分	学分比例
必修	通识课	442	26.4%	25	19.38%
	学科基础与专业基础课	488	29.15%	30.5	23.64%
	专业课	472	28.2%	29.5	22.87%
	实践教学环节			25	19.38%
	合计	1402	83.75%	110	85.27%
选修	通识课	64	3.82%	4	3.1%
	专业课	208	12.43%	13	10.08%
	实践教学环节			2	1.55%
	合计	272	16.25%	19	14.73%
总计		1674	100%	129	100%

4. 创新创业教育

(1) 创新创业校区支持情况

我校区高度重视大学生创新创业教育，积极落实完善创新创业政策，加大创新创业场地建设和资金投入，提升创新创业服务水平，大力推进毕业生自主

创业。学校实体的创业孵化园项目，系部的创新创业实验课程以及创新创业的理论课程，为会计专业学生提供了充分的创新创业机会，营造了浓厚的创新创业氛围，增强了学生的创新创业意识，培养了学生创新创业的能力。

(2) 创新创业教育

以学生整体能力和素质提高为侧重点，整合第一、二课堂、理论与实践、校内校外支持等多种模式的创新实践教学，以提高学生的创业知识、创业技能。在会计专业的培养计划中明确规定“学生在校学习中，应积极参加创新教育与实践活动，通过创新理论学习、第二课堂科研实践、学科竞赛、创新实践和学年作品等活动取得不少于2学分的创新学分，并作为毕业的必要条件，同时纳入大学生素质拓展特色学分管理”。

(3) 创新创业奖励

重视创新创业师资队伍的建设，制订有相关奖励条例，鼓励优秀教师积极参与到大学生创业活动中来，逐步形成一支稳定的、热心于创业教育的师德高尚、创新意识浓、团队意识强的专兼职师资队伍。学校还聘请校外创新创业教育专家、知名学者和企业家来校开展大学生创业教育活动，并指导创业活动的开展。

三、培养条件

1. 教学经费投入

会计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。

会计专业教学经费投入情况表

学年	会计专业教学经费投入（元）	生均值（元）
2014-2015	947700	1300
2015-2016	1102900	1345
2016-2017	1309770	1485
合计	3360370	1377

2. 教学设备

本专业除采用先进的多媒体教学设备进行课堂教学外，还拥有用友U8-72会计信息系统软件、ERP沙盘实训室、会计综合实训等实践教学软件，可以满足学生在电算化、企业运作以及期末课程实训等方面的学习及运用的需求。

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。

高职院校专门建设了学生实训中心和设计教室，2016 年以来购置了先进的教学设备，为学生们提供优良的软硬环境，完全满足教学需要。2016-2017 学年新增设备总值为 446877 元。

会计专业主要教学设备统计表

设备名称	购置年份	单价（元）	台套 (件数)	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
实验桌	2010	1200	17	20400
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
微型计算机	2009	3715	234	869310
创业综合实训平台	2014	839000	1	839000
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
手写板	2017	1370	1	1370
手写板	2017	2700	2	5400
投影机	2017	4900	2	9800
投影机	2017	10700	1	10700
工作站（主机）	2017	30000	1	30000
数码相机	2017	36500	1	36500
移动拍摄台	2017	65520	1	65520

彩色图象扫描仪	2017	4550	1	4550
微型电子计算机	2017	13260	1	13260
多功能一体机	2017	5450	1	5150
理光一体机	2017	24800	1	24800
VBSE 实训平台	2016	1500000	1	1500000

3. 教师队伍建设

会计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业务能力；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，会计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

为了加强实践教学，本专业高度重视实习实训基地建设，充分利用社会资源，先后与山东德邦物流有限公司等十多家企业单位签定了校外实训基地协议，学生的认识实习、生产实习、毕业实习、各种调研活动等实践教学环节均在实习实训基地完成，让学生实现生产零距离、就业对接零距离。

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

在会计专业的教学过程中既有传统的课堂式教学也有先进的现代化教学方式的运用。运用沙盘教学、软件教学增强学生的能力；利用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补充学生的知识；运用互联网资源丰富学生的生活。

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、2016-2017 学年培养条件改善总体情况

2016-2017 学年会计专业新投入 446877 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，派出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 5 个。

四、培养机制与特色

青岛理工大学(临沂)会计专业开设于 2011 年,该专业在强化企业专业理论知识能力培养的同时,注重对学生实践动手能力及职业道德的教育。

1. 具有针对性的课程体系:

以注册会计师、注册税务师、注册资产评估师、会计师、审计师、经济师等技能要求为主线,对专业课程进行“课证融合”教学内容安排。

2、注重专业实践实训锻炼:

通过设置各专业对应专业理论课程的实践实训课程,联系就业实习基地,安排学生到实习基地进行实物学习、鼓励学生寒暑假参加实践实习等三方面的实践联系,提高学生的实践能力。为学生更好的学习理论知识,掌握专业技巧打下结实的基础。

3. 学生学习环境的多元化:

通过案例、演讲、企业财务问题处理、企业税务问题处理等实际业务让学生在课堂上能够更好地完善理论学习;通过积极组织学生参加全国大学生“挑战杯”、“学创杯”经营模拟大赛、ERP 沙盘、财务决策大赛、会计信息技能大赛等比赛既可以提高学生的创新能力又可以提高学生的自我学习能力及实践动手能力。

4. 强化校企合作:

通过与企业建立实习基地,承接企业部分财务项目,强化学校与企业的联系与合作。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。

五、培养质量

1. 就业率和升学率

2016 届会计专业(临沂校区)毕业生就业率为 96.24%,2017 届会计专业(临沂校区)毕业生 117 人,一次就业率为 98%,签约率为 94.87%,专升本 32 人,专升本率为 27.35%。

高职学院会计专业 2016 届毕业生就业率为 94.90%,2017 年毕业生共有 117 人,就业人数 115 人,实际签约率 98.29%,其中专升本 22 人,占总人数的 18.80%。

2. 就业专业对口率

临沂校区会计学专业毕业生,就业以会计、出纳、内审岗位为主,专业对口率为 84.2%

高职学院会计专业学生毕业后大部分选择到企事业单位从事经济管理及财会工作,就业专业对口率为 80%。

3. 毕业生发展情况

从学生近几年的发展情况来看，很多同学在公司的关键财务岗位，特别是一些中小型企业的毕业生，由于学生的专业基本功扎实，达到企业领导的重视成为了企业关键的财务骨干人员，今后很可能成为企业的中层或上层管理人员。一部分同学具有 2-3 年的企业运营经验后，自己尝试着创办自己的企业，并小有成效。

4. 就业单位满意度

我校制作就业单位满意度调查问卷，对用人单位开展调查统计。根据就业单位满意度调查问卷反馈显示：用人单位对学生的专业水平、实践能力尤为满意。

用人单位对签约毕业生满意度统计表

满意程度	比例
非常满意	63.25%
比较满意	34.41%
一般满意	2.34%
不满意	0%

5. 社会对学生的评价

根据招就办委托第三方数据调查公司（新锦成）的调研数据，2016 届毕业生对目前工作的满意度处于较高水平（对职业发展前景和工作内容的满意度均超过 95%）；毕业生对学校和学校人才培养的满意度处于较高水平（均超过 98%，专科生的满意度高于研究生和本科生）；用人单位对毕业生的工作表现满意度为 100%。以上数据说明学校受到用人单位和学生的高度认可，且认可度较 2016 届毕业生有所提高。

6. 学生就读该专业的意愿

我校会计专业录取率和报到率较高，高职院校 2017 级会计专业一志愿率为 189%，报到率为 94.38%，临沂校区 2017 级会计专业一志愿率为 188%，报到率为 85.44%，学生就读本专业的意愿较为强烈。

六、毕业生就业创业

（1）会计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，小到一般财务的管理，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。2017 届会计专科毕业生初次就业率为 96.67%。

(2) 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。

(3) 实施就业工作“一把手”工程，健全就业工作责任制度。高职院校高度重视专科毕业生就业工作，认真实施就业工作“一把手”工程，成立了以院长为组长，书记和副院长为副组长，办公室主任、就业辅导员、各科室负责人为成员的就业工作领导小组，要求在毕业生就业工作调动一切可能的社会资源，为毕业生争取更多的就业机会和岗位，促进专科毕业生顺利就业。

(4) 积极开展就业走访，不断密切与相关行业企业的联系。由于专科毕业多在一些未进行网上注册的小微企业就业，且流动性较大，我院就业工作面临较大压力。为做好就业基地建设，提高毕业生网上签约率，提升就业质量，我院对近年来毕业生网签单位进行了梳理，按照单位规模和接收学生数量遴选出了若干就业单位，并按所在区域划片，制定了省内就业市场开拓计划，进行有规划有步骤的走访，并分区域建立毕业生实习就业基地。

2. 创业

积极开展创业教育，逐步提升学生的创业能力和水平。我校积极开展创业教育，大力宣传国家鼓励毕业生自主创业的相关政策，设立专项基金扶持学生创业，并通过创业典范成功经验介绍，积极组织学生参加创业设计大赛等活动，积极组织学生参加各级各类大学生创业计划大赛，

2009 级会计专业王丙真、张勇两位同学成功创业，在临沂创办多家餐饮服务公司：韩墨轩、木子李烤肉等。后续将从以下几方面努力，推动创业创新教育。

(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。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

21 世纪, 我国既需要发展知识密集型产业, 也需要发展各种劳动密集型产业, 对会计人才能力的要求也不是单一的, 大量具有熟练专业实践能力的会计核算队伍是财务管理工作不可缺少的重要基础。

同时, 随着我国市场经济的不断发展和进一步规范, 特别是中国加入了 WTO 以后, 金融体制的改革, 各项新的会计制度的出台, 一方面现代财务制度的建立, 使会计业务越来越复杂; 另一方面, 财会电算化的发展和应用日新月异, 迅猛无比, 如电子结算、电子对账、电子商务的支付等。因此, 无论从数量还是从质量上, 社会对会计人才的需求均将与日俱增。

针对市场对会计专业人员的需求, 强化会计专业人员的财务会计核算能力, 打好会计毕业生的专业基础, 增强其动手实践能力。另外在会计电算化、税务、施工房地产企业会计等方面加强对学生的培养, 凸显学生的一技之长。

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不利的影响。

(2) 实践性教学环节投入相对较少。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、学历结构不合理，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。

(5) 教学内容与教学实践有脱离，教学内容不能很好地联系实践、指导实践。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，就显得无所适从，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，教师照本宣科，缺乏师生互动。理论教学课时多，实践教学环节课时少，教师讲得多，学生动手少。学生接受专业基础理论教育多，接触会计实训。缺乏对学生个性发展的鼓励和创新能力的培养。

2. 拟采取的对策措施:

(1) 不断完善会计专业学科结构。通过不断建设，不断充实完善学科的专业方向，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) 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会，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。

专业十五：数控技术

一、人才培养目标

本专业培养数控技术方面的实用型人才。要求其德、智、体全面发展，有良好的道德修养，有坚实的人文、自然、工程科学的理论基础与应用能力，有良好的创业意识和创新精神，能运用所学知识创造性地进行工程技术开发、工装模具的设计和数控加工的操作、编程、维护维修的初步能力，并具有解决机械制造领域工程实际问题的能力。

二、培养能力

1. 专业设置情况

数控技术于 2007 年首次招生，专业是一个宽口径专业，适应范围广，学生在校期间除学习各种机械、电工电子、计算机技术、控制技术、检测传感等理论知识外，还将参加各种技能培训和国家职业资格证书考试，充分体现重视技能培养的特点。学生毕业后主要面向山东省各企业、公司，从事加工制造业，家电生产和售后服务，数控加工机床设备使用维护、物业自动化管理系统，机电产品设计与生产、改造、技术支持，以及数控机床的安装、调试、维护、销售、经营管理等工作。

2. 在校生规模

截止 2017 年 10 月，本专业现有在校生 406 人。

3. 课程设置情况

(1) 专业核心课程：机械制图、工程力学、电工技术、电子技术、机械工程材料、机械设计基础、机械制造基础、金属切削原理与刀具、互换性与测量技术、液压传动、机械制造工艺学与夹具、数控加工工艺与编程

(2) 特色课程：数控加工工艺与编程、计算机辅助设计、数控技术

(3) 实践环节：军训及入学教育、机械制图手工绘图、金工实习、机械零件测绘、机械制造工艺学课程设计、机械设计基础课程设计、数控加工实习、毕业实习、毕业设计、创新实践。

(4) 课程设置学时、学分比例详见下表。

课程性质	课程类别	学时		学分	
		学时	学时比例	学分	学分比例
必修	通识课	442	27.45%	25	19.38%
	学科基础与专业基础课	720	44.72%	45	34.88%
	专业课	176	10.93%	11	8.53%
	实践教学环节			29	22.48%
	合计	1338	83.11%	110	85.27%

选修	通识课	64	3.98%	4	3.1%
	专业课	208	12.92%	13	10.08%
	实践教学环节			2	1.55%
	合计	272	16.89%	19	14.73%
总计		1610	100%	129	100%

4. 创新创业教育

(1) 积极鼓励学生参加“全国三维数字化创新设计大赛”、“全国大学生电子设计大赛”、“全国信息技术应用水平大赛 ITAT”以及数学建模大赛，以赛促学，以赛促教，全面培养学生的创新意识。

(2) 学校每年组织校内科技活动，手工绘图大赛，CAD 技能大赛，计算机技能大赛，机加工大赛和创意焊接等，开阔了学生的视野，丰富了学生的业余生活，营造了浓厚的热爱专业，热爱创新的氛围。

(3) 鼓励专业课教师发挥自己各自的特长，广泛开展第二课堂，充分利用现有的实验、实训设备，组织兴趣小组、开放性实验，为学生工程设计创新意识的培养，提供有力的支持。

(4) 学校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。学校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。

三、培养条件

1. 教学经费投入

数控技术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。近三年该专业学生教学经费投入情况如下表：

数控技术及应用专业教学经费投入情况表

学年	本专业教学经费投入（元）	生均值（元）
2014-2015	516100	1300
2015-2016	139168	1328
2016-2017	552160	1360
合计	1207428	1329

2. 教学设备

数控技术及应用专业实践教学主要依托机电工程系实验中心和工程训练中

心。其中实验中心由 18 个实验室构成，实验面积 1614 平方米，教学仪器设备 400 台套，设备总价 476.4 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、互换性技术测量、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。

实训项目基本涵盖了教学大纲要求的所有教学实践内容。

数控技术及应用专业主要教学设备一览表

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
静音无油空压机	2017	1	15800	15800
装拆实验用减速器	2017	6	32000	192000
组合式轴系结构设计实验箱	2017	12	6200	74400
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	2009	1	68000	68000

床				
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
交流电焊机	2009	4	1700	6800
电火花线切割机床	2009	1	60000	60000
全能数控车床	2015	1	128000	128000
3D 打印机	2016	1	80000	80000
三维扫描仪	2016	1	285000	285000

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》、《青岛理工大学（临沂）选派教师参加进修、访学、培训暂行办法》和《青岛理工大学（临沂）副主任岗位聘任实施办法（试行）》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 2017 年止，现有教职工 36 人，教授 1 人，副教授 2 人，讲师 20 人，其中博士 2 人。教师队伍中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，我系与山东省多家单位签订校企合作协议书，主要包括临沂天元集团、烟台南山集团等。

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. 2016-2017 学年培养条件改善总体情况

2016-2017 学年本专业继续加大教学经费投入力度,新投入 100 余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),派出 4 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

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

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。

本专业以培养目标为主线,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教学原则。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. 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、专业对口率

近年来，毕业生就业率一直很高，均达到 90% 以上，其中就业专业口率达 85% 以上。毕业生在企业发展状况良好，有较好的发展空间和施展才华的舞台。就业单位满意率高，社会对该专业评价高，学生比较愿意读该专业。

毕业生就业率及专业对口率

系（部）	专业	层次	毕业年	毕业生数	签约人数	签约率	专业对口率
机电工程系	数控技术	专科	2015	119	116	97.47%	88%
			2016	125	125	100%	90%
			2017	130	126	96.92%	90.87%

2. 毕业生发展情况

2017 届数控技术专业毕业生共 130 人，其中升学深造约占该专业毕业生总人数的 15%，进入四方机车厂、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 12 人，约占需要就业毕业生人数的 10%；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 73 人，约占总就业毕业生人数的 58%；毕业生在企业发展状况良好，有较好的发展空间和施展才华的舞台。主要从事加工制造业，家电生产和售后服务，数控加工机床设备使用维护，物业自动化管理系统，以及机电设备的安装、调试、维护、销售、经营管理等工作。

3. 就业单位满意度

通过对临沂江鑫钢铁有限公司、临沂格凌精密机械制造有限公司、史丹利化肥股份有限公司、中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司济南分公司、山东鲁安置业投资有限公司等多家学生就业公司发放问卷 210 份，回收有效问卷 182 份，调查统计结果显示：就业单位对签约毕业生的满意率在 95.6% 以上。

4. 社会对专业的评价

数控技术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) 计算机应用能力强，具备良好的解决问题能力。

5. 学生就读该专业的意愿

近年数控技术专业就业形势一直很好，但是学生就读该专业意愿不是很高。2016 级数控技术专业的一志愿录取率为 66.9%，报到率为 83.75%。2017 级一志愿报考比例为 34%，实际报到率为 80%，学生对进入本专业认识度不高，以后应加大宣传。

六、毕业生就业创业

本专业毕业生就业面广，涉及装备制造业、家电、冶金等诸多行业，学校积极引导相关企业到校内进行招聘，并与多家企业建立学生就业协议。校区专项资金建立大学生创业孵化基地，鼓励学生积极参加校区组织的创业孵化基地活动，充分发挥特长，在创业过程中，培养创业意识和锻炼创业能力，在团队合作、自我激励、责任意识、组织和管理方面得到提升。

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。近几年机电一体化专业就业情况较好，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

依托校区大学生创业孵化基地，本专业学生创业现处于方案筹划和设计阶段。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

1. 专业人才社会需求分析

(1) “蓝领层”需求数量大，但相对比例将会有所下降

在我们所调研的企业中，虽然大部分企业目前只要求操作者能熟练操作机床，程序由专人负责编写，但随着企业对数控人才的高效利用和进口数控系统的配置，已有企业对“蓝领层”提出了更高的知识结构要求。部分企业已大规模引进了高职毕业生从事数控机床的操作。可以预见，在企业对“蓝领层”的数控技术人才的数量有很大需求的同时，对其知识和能力要求会越来越高。

(2) “灰领层”数控人才需求的相对比例增加

现代企业中只会单纯操作的“蓝领层”已经不能满足企业需求，进口的大量高档数控加工中心需要既能编程又能进行熟练操作的“灰领层”来操作。未来几

年，我国企业对“灰领层”数控人才的需求将明显增加。

(3) “金领层”复合型数控技术人才的需求更加迫切

数控高层次复合型人才目前在企业中所占比例仅为 3.52%。尤其是专业理论知识层次较高和具备一定动手能力的高级人才更显紧缺。近年来模具企业大量采购数控设备，需要大量设计、数控编程及高层次维护的复合型人才，对复合型数控人才的迫切需求占其未来需求量的 20%。

2. 专业发展趋势分析

发展趋势：随着我国企业的生产技术进步和数控设备的更新换代，对各层次的数控技术人才提出了新的更高要求。

对于“蓝领型”数控人才，必须以传统的机械制造技术（金属材料及热处理、切削原理及刀具、机床夹具、机械制造工艺学等）为基础，学习掌握“数控机床原理及应用基础”和“数控加工编程技术”，还需要熟练掌握“CAD/CAM”软件。

对于“灰领型”数控人才，数控加工编程工艺员应具有良好的数学基础，更加熟悉产品的三维设计，精通产品的加工工艺；数控机床维修人员要以机、电、光和液（气）控制技术为基础，掌握数控机床维护与维修的技术和技能。

对于“金领型”数控人才，必须具有较扎实的专业基础，较全面地掌握数控设备的相关原理与技术，具备数控设备研制与开发能力，还必须具有较高的外语水平（包括英、德、日语等），掌握网络技术。

专业建设建议：

(1) 发挥优势，积极探索，充分体现专科教育特色

改变传统的教育思想和教育观念，树立与高职教育相适应的人才观、教育观和教育质量观等。

借鉴国外先进的职业教育模式，以能力为本，确立数控技术专业人才培养目标和方案。

加强实验室、实习实训基地、教学实践基地建设，改变实践教学过分依附理论教学的状况，建立相对独立的实践教学体系。

培养一支既有深厚的理论基础，又有很强的实践能力的“双师型”教师队伍。

以培养基础应用能力为主旨，以知识技能模块为要素，重组教学内容，开发课程，进行教材建设。

建立产学研相结合的人才培养模式。

(2) 以技术应用能力和基本素质培养为主线建立数控技术专业人员的知识、能力和素质结构

(3) 建立与专业培养目标相适应的理论教学体系

数控技术专业理论教学体系必须要实现以下一些转变：从过去的以传授知识

为主转到现在的以能力培养为主上来；从强调工程设计、研究能力转到强调技术应用能力上来，把应用先进技术，特别是高新技术解决实际问题的能力培养放在能力培养的主要位置上；从过去按照学科建立课程结构和教学内容体系，转到按工程的综合性和技术应用性建立课程结构和教学内容体系上来。摆脱学科教育束缚，强调理论和实践紧密结合，积极探索高技能应用型人才的培养规律；从死记硬背和技术操练转到注重培养创新精神和实践能力上来。

(4) 建立与专业培养目标相适应的实践教学体系

实践教学的主要目标是培养学生的技术应用能力，在教学计划中占有相当大的比重。为了培养过硬的岗位技能，必须改变实践教学过分依附于理论教学的情况，建立相对独立的实践性教学体系。在我系的具体改革措施中，按照机电并进、融汇交叉、由易到难、少讲多练、边讲边练的原则对实践性教学进行了大幅度的调整。

(5) 建设一支高素质的专兼职结合的教师队伍

师资队伍建设的核心是抓好两方面的工作：

一是采取有力措施，通过支持教师参与产学研结合、专业实践能力培训等措施，提高现有师资队伍“双师”素质；二是进一步加强青年教师的教育工作，通过传帮带、集体备课、观摩教学、集体评教等活动增强青年教师的敬业意识、教学意识，提高青年教师的教师素质和工作水平。

(6) 强化实训基地建设，完善实践教学体系

坚持以就业为导向，以专业性实训基地建设为基础，切实加强实训基地工作。组织相关专家开展人才资源需求的调研，统筹规划，科学制定实训基地建设总体规划和分年度实施方案，建设专业教师定期轮训制度，鼓励支持教师到企业进行工作实践，重点提高教师的专业能力和教育教学能力。

八、存在的问题及拟采取的对策措施

1. 存在问题

- (1) 校企、校地合作工作不够深入，有待进一步深化。
- (2) 网络教学资源的建设与国内重点高校相比还存在着一定的差距。
- (3) 师资队伍建设有待进一步加强，教学团队建设相对滞后。

2. 整改措施

(1) 积极鼓励教师在业余时间走进企事业单位，探讨发展过程中存在的问题和解决方案，进一步加强与各级单位的合作，从而提升教师的技术和业务能力。

(2) 要高度重视网络教学资源建设，积极研究和改进专业课程的网络教学软件，争取建成高质量的专业课程网络教学系统。

(3) 继续加强引进高级人才的力度，尤其是本部有丰富的教学经验和业务能力的学术人才，以强代弱、以老代新的目的，从而达到系（部）教师结构的优化和整体业务能力的提高。

专业十六：机械设计与制造

一、培养目标与规格

本专业培养的学生要求德、智、体全面发展，掌握本专业所必需的基础理论、基本知识和基本技能，具有常用机械零件设计能力、编制机械制造工艺规程、设计工艺装备和一般专用机械设备的能力，具备较强实践能力和市场竞争能力，成为适应市场需要的中、高级应用型、技能型的技术人才和管理人才。

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。

依托于青岛理工大学机械工程学院，临沂校区于2008年7月成立机电工程系，机械设计与制造专业于2012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高度评价。

2. 在校生规模

截止到2017年10月，本专业现有在校生为：517人。

3. 课程设置情况

（1）核心课程：机械制图、工程力学、电工技术、电子技术、机械工程材料、机械设计基础、机械制造基础、金属切削原理与刀具、互换性原理与测量、液压传动、机械制造工艺与夹具等。

（2）特色课程：先进制造技术、计算机辅助设计UG、模具设计与制造。

（3）实践环节：军训及入学教育、机械制图手工绘图、金工实习、机械零件测绘、机械制造工艺课程设计、机械设计基础课程设计、毕业实习、毕业设计、创新实践

（4）课程设置学时、学分比例详见下表。

课程性质	课程类别	学时		学分	
		学时	学时比例	学分	学分比例
必修	通识课	442	26.66%	25	19.23%
	学科基础与专业基础课	720	43.43%	45	34.62%
	专业课	224	13.51%	14	10.77%
	实践教学环节			27	20.77%
	合计	1386	83.59%	111	85.38%

选修	通识课	64	3.86%	4	3.08%
	专业课	208	12.55%	13	10.00%
	实践教学环节			2	1.54%
	合计	272	16.41%	19	14.62%
总计		1658	100.00%	130	100.00%

4. 创新创业教育

(1) 多措并举，凝心聚力，从如下几个方面培养学生的创新意识，鼓励学生的创业热情。积极鼓励学生参加“全国三维 3D 数字化创新设计大赛”、“全国大学生电子设计大赛”、“全国信息技术应用水平大赛 ITAT”以及数学建模大赛，以赛促学，以赛促教，全面培养学生的创新意识。

(2) 学校每年组织校内科技活动，手工绘图大赛、CAD 技能大赛、计算机技能大赛、机加工大赛和创意焊接等，开阔了学生的视野，丰富了学生的业余生活，营造了浓厚的热爱专业，热爱创新的氛围。

(3) 鼓励专业课教师发挥自己各自的特长，广泛开展第二课堂，充分利用现有的实验、实训设备，组织兴趣小组、开放性实验，为学生工程设计创新意识的培养，提供有力的支持。

(4) 鼓励学生积极参加校区组织的创业孵化基地活动，师生双向选择、充分发挥特长，在创业过程中，培养创业意识和锻炼创业能力，在团队合作、自我激励、责任意识、组织和管理方面得到提升。

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。2014-2016 年该专业学生教学经费投入情况如下表：

机械设计与制造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）
2014-2015	557700	1300
2015-2016	658350	1330
2016-2017	697950	1350
合计	1914000	1327

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，设备总值 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。

机械设计与制造专业主要教学设备一览表

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）	2013	1	96800	96800
数控车床装调维修实训装备	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	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
交流电焊机	2009	4	1700	6800
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
传感器与检测技术实训台	2015	7	20800	145600
自动化控制柔性生产线实训系统	2015	2	141000	282000

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》、《青岛理工大学（临沂）选派教师参加进修、访学、培训暂行办法》和《青岛理工大学（临沂）副主任岗位聘任实施办法（试行）》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 5 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，现有教职工 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。

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. 2016-2017 学年培养条件改善总体情况

2016-2017 新投入 100 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，派出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

我校区已和许多机械行业的生产单位建立了长期稳定的校企合作关系，与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，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，也侧重人才实操能力提升，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. 培养特色

基于扎实的机械工程专业基础课和专业课程的学习，通过机械制图、手工绘图、CAD、机械零件测绘、机械设计基础、机械设计基础课程设计、计算机辅助设计 UG 和模具设计与制造多个环节，系统培养学生对于绘图、识图、作图和设计零件等系统的专业素质，培养学生的综合识图能力。

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

近年来，毕业生就业率一直很高，毕业生在企业发展状况良好，有较好的发展空间和施展才华的舞台。2015 届、2016、2017 届毕业生签约情况见下表：

系（部）	专业	层次	毕业年	毕业生数	签约人数	签约率
机电工程系	机械设计与制造	专科	2015	136	128	94.12%
			2016	105	101	96.19%
			2017	157	147	93.63%

2. 就业专业对口率

就业专业对口率 2017 年为 88.65%，2016 年为 83%以上，2015 年为 70%。学生学有所用，对促进日常学习和在以后工作中的提高都有很好的促进作用。

3. 毕业生发展情况、

2016 届数控技术专业毕业生共 105 人，其中升学深造约占该专业毕业生总人数的 15%，进入四方机车厂、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 10 人，约占需要就业毕业生人数的 9%；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 70 人，约占总就业毕业生人数的 51%；毕业生在企业发展状况良好，有较好的发展空间和施展才华的舞台。主要从事加工制造业，家电生产和售后服务，数控加工机床设备使用维护，物业自动化管理系统，以及机电设备的安装、调试、维护、销售、经营管理等工作。

4. 就业单位满意率、

通过对临沂江鑫钢铁有限公司、临沂格凌精密机械制造有限公司、史丹利化肥股份有限公司、中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司济南分公司、山东鲁安置业投资有限公司等多家学生就业公司发放问卷 240 份，回收有效问卷 201 份，调查统计显示：用人单位对签约毕业生满意率在 95%以上。

5. 社会对专业的评价、

机械设计与制造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

近年机械设计与制造专业就业形势一直很好，学生就读该专业意愿较高。

2017 级机械设计与制造专业的一志愿率为 68%，报到率为 84.76%。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

鉴于机械类行业投资大，见效慢，周期长等特点，目前学生的创业为自主创业或为家族式创业，创业初期多为服务型创业模式。

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

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，肖俐含同学于校区创业孵化基地成立临沂闻铭机械科技有限公司，主要经营机械零件、机械模具设计、加工、销售。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

1、专业人才社会需求分析

机械设计与制造专业人才主要是到工业生产第一线从事机械制造领域内的设计制造、科技开发、应用研究、运行管理和经营销售等方面的工作，由于机械行业的重要性和庞大规模，需要一支庞大的专业人才队伍。今后一段时期内，机械类人才仍将较大的需求。

2、专业发展趋势分析

机械设计与制造专业发展趋势分两个方向，深化机械零件设计方向和扩宽机械设计的兼容性方向。未来的机械零件与电气控制结合会越来越紧密，需要加大电学的应用。

八、存在的问题及拟采取的对策措施

1. 存在问题

- (1) 校企、校地合作工作不够深入,有待进一步深化。
- (2) 网络教学资源的建设与国内重点高校相比还存在着一定的差距,
- (3) 师资队伍建设有待进一步加强,教学团队建设相对滞后。

2. 整改措施

(1) 积极鼓励教师在业余时间走进企事业单位,探讨发展过程中存在的问题和解决方案,进一步加强与各级单位的合作,从而提升教师的技术和业务能力。

(2) 要高度重视网络教学资源建设,积极研究和改进专业课程的网络教学软件,争取建成高质量的专业课程网络教学系统。

(3) 继续加强引进高级人才的力度,尤其是本部有丰富的教学经验和业务能力的学术人才,以强代弱、以老代新的目的,从而达到系(部)教师结构的优化和整体业务能力的提高。

专业十七：计算机辅助设计与制造

一、人才培养目标与规格

本专业培养德、智、体、美全面发展，具备计算机辅助设计与制造的基础知识与应用等方面的能力，能够胜任生产企业及机械相关领域内的产品设计与制造、模具设计与制造和设备运行管理等岗位需要的实用技术型人才。

二、培养能力

1. 专业设置情况

依托于青岛理工大学机械工程学院，临沂校区于2008年7月成立机电工程系，计算机辅助设计与制造专业于2011年开始招生，由于本专业的国家招生代码取消，本专业自2016年开始停止招生。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 and 原则，不断完善专业培养计划，加强教学管理和实践教学环节的落实，毕业生得到了学生家长和鲁西南地区用人单位的一致好评。

2. 在校生规模

截止2017年10月，本专业现有在校生69人。

3. 课程设置情况

(1) 核心课程

机械制图、机械设计基础、机械制造基础、CAD/CAM应用软件（AutoCAD、UG、MasterCAM）、模具设计与制造、机械系统设计、CAD/CAM实训。

(2) 特色课程

计算机辅助设计与制造（AutoCAD、UG、MasterCAM）、数控加工工艺与编程、模具设计与制造

(3) 实践环节

本专业开设的实践课程主要有：军训及入学教育、金工实习、机械制图手工绘图、机械零件测绘、机械设计基础课程设计、CAD/CAM综合实训、毕业实习、毕业设计、创新实践。

(4) 课程设置学时、学分比例，详见下表

课程性质	课程类别	学时		学分	
		学时	学时比例	学分	学分比例
必修	通识课	442	27.18%	25	19.53%
	学科基础与专业基础课	656	40.34%	41	32.03%
	专业课	240	14.76%	15	11.72%
	实践教学环节			27	21.09%

	合计	1338	82.29%	108	84.38%
选修	通识课	64	3.94%	4	3.13%
	专业课	224	13.78%	14	10.94%
	实践教学环节			2	1.56%
	合计	288	17.71%	20	15.62%
总计		1626	100%	128	100%

4. 创新创业教育

(1) 积极鼓励学生参加“全国三维 3D 数字化创新设计大赛”、“全国大学生电子设计大赛”、“全国信息技术应用水平大赛 ITAT”、机电产品创新设计大赛以及数学建模大赛，以赛促学，以赛促教，全面培养学生的创新意识。

(2) 学校每年组织校内科技活动、手工绘图大赛、CAD 技能大赛、计算机技能大赛、机加工大赛和创意焊接等，开阔了学生的视野，丰富了学生的业余生活，营造了浓厚的热爱专业，热爱创新的氛围。

(3) 鼓励专业课教师发挥各自的特长，广泛开展第二课堂，充分利用现有的实验、实训设备，组织兴趣小组、开放性实验，为学生工程设计创新意识的培养提供有力的支持。

(4) 鼓励学生积极参加学校组织的创业孵化基地活动，师生双向选择、充分发挥特长，在创业过程中，培养创业意识和锻炼创业能力，在团队合作、自我激励、责任意识、组织和管理方面得到提升。

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。2013-2017 年该专业学生教学经费投入情况如下表：

计算机辅助设计与制造专业教学经费投入情况表

学年	本专业教学经费投入（元）	生均值（元）
2014-2015	557700	1300
2015-2016	182160	1320
2016-2017	97290	1410
合计	837150	1343

2. 教学设备

实验中心设有液压传动实验室、机械综合实验室、电机拖动实验室、材料力

学实验室、三坐标测量实验室、互换性测量实验室、数控机床故障诊断实验室、PLC 实验室、电工基础实验室、金相实验室、单片机技术实验室、过程控制实验室、电子技术实验室、电子实习基地、传感器技术实验室、电子创新实验室、机电创新实验室等 18 个实验室。拥有电子、机械、液压等设备，建筑面积 1220 m²，设备总值 448.4 余万元。该中心主要承担机械设计基础、**机械原理**、机械制图、液压传动、互换性技术测量、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、数控技术等课程的实验教学。

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，设备总值已达 300 余万，详见下表表 6 所示。而且还在 2013 年 7 月建立了 CAD/CAM 中心，其中包括高配置电脑设备 80 多台。该中心的实训项目，几乎涵盖了教学大纲所要求的所有实践教学的授课内容。

计算机辅助设计与制造专业主要教学设备一览表

设备名称	购置年份	数量	单价(元)	设备总值(元)
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
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
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
交流电焊机	2009	4	1700	6800
电火花线切割机床	2009	1	60000	60000
卧式金属带锯床	2010	1	68000	68000
教学型数控铣床	2010	5	68000	340000
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
数控机床维修实训系统	2013	1	96800	96800
数控机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	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
全能数控车床	2015	1	128000	128000
3D 打印机	2016	1	80000	80000
三维扫描仪	2016	1	285000	285000

3. 教师队伍建设

(1) 人才引进工作。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》、《青岛理工大学(临沂)选派教师参加进修、访学、培训暂行办法》和《青岛理工大学(临沂)副主任岗位聘任实施办法(试行)》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2017年止,教师队伍逐年壮大,现有教职工42人,教授2人,副教授2人,讲师26人,其中博士8人,硕士34人。教师队伍中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,我系与山东省多家单位签订校企合作协议书。如2011年暑假,我系与临沂市技术学院合作,培养学生在设计与制

造方面的实践操作能力。

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. 2016-2017 学年培养条件改善总体情况

2016-2017 学年本专业继续加大教学经费投入力度；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。

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

(1) 构建以实践能力为主线的课程教学体系，强化实践教学，改革教学模式和内容。尤其是毕业设计环节，机械学院更是每年委派经验丰富的教师来机电工程系担任毕业设计的指导老师，真正落实一人一题，而且 75% 以上的题目都有工程背景；同时，对机电系的年轻教师起到传帮带的作用。

(2) 积极构建双师型教师队伍，定期让青年教师到企业中锻炼，提升教师的工程能力。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；同时，加强实习过程的管理工作，避免实习目标不明确、管理跟不上，学生在实习过程中“放羊”的现象。

(3) 加快实验室和工程训练中心的建设速度，如 2013 年至 2014 年间完成了机械设计、电机拖动、PLC、热处理、数控机床维护维修等实验室的建设。充分利用这些实践环境，积极鼓励指导学生参加各种职业资格证书的考试和参加相关比赛，实行以赛促考的考核方式。

2. 教学管理

(1) 管理制度

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

本系特别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材料的管理工作。

(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. 毕业生就业率和就业专业对口率

2016 届本专业毕业生年底就业率为 98.89%,2017 届本专业毕业生人数为 64 人,初次签约人数为 62 人,初次签约率为 96.88%。就业专业对口率也在 89.13% 左右。

2. 毕业生发展情况

毕业生在企业发展状况良好,有较好的发展空间和施展才华的舞台。主要从事生产企业及机械相关领域内的产品设计与制造、模具设计与制造和设备运行管理等岗位。

3. 就业单位满意率

通过对临沂江鑫钢铁有限公司、临沂格凌精密机械制造有限公司、史丹利化肥股份有限公司、中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司济南分公司、山东鲁安置业投资有限公司等多家学生就业公司发放问卷 300 份,回收有效问卷 240 份,调查统计结果显示:就业单位对签约毕业生的满意率在 90%以上。

4. 社会对本专业的评价

计算机辅助设计与制造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。

5. 学生就读该专业的意愿

近年该专业就业形势较好,学生就读该专业意愿较高。2015 级计算机辅助设计与制造专业的报到率为 81.25%,2016 年由于本专业的国家招生代码取消,本专业停止招生。

六、毕业生就业创业

本专业毕业生就业面广，涉及装备制造业、家电、冶金等诸多行业，学校积极引导相关企业到校内进行招聘，并与多家企业建立学生就业协议。

1. 创业情况

依托于我校大学生创业孵化基地，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数量较少，且就业企业的质量较高，故目前自主创业的人数较少。有几个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。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

1. 专业人才社会需求分析

入世贸组织后，制造业将成为我国经济的主要增长点，保证制造业健康发展的关键是提高市场竞争能力，制造业的信息化是增强市场竞争能力的根基。计算机辅助设计与制造的应用非常广泛，人才的严重短缺成为全社会普遍关注的热点问题。

2. 专业发展趋势分析

本专业主要面向机械、模具、轻工、汽车、家电、航空等行业各部门，从事产品结构设计与开发、数据测量及处理、三维造型、产品质量检测、快速成型及真空注塑等相关工作。

计算机辅助设计与制造正在向集成化、智能化、网络化和大数据等方向发展，建议专业建设资金投入侧重于现代化工程的需要。

八、存在的问题及拟采取的对策措施

1. 存在问题

- (1) 专任教师面向企业与社会从事技术开发、技术服务的能力比较薄弱。
- (2) 师资队伍建设和教学团队建设有待进一步加强，教学团队建设相对滞后。

2. 整改措施

(1) 积极鼓励教师在业余时间走进企事业单位，探讨发展过程中存在的问题和解决方案，进一步加强与各级单位的合作，从而提升教师的技术和业务能力。

(2) 继续加强引进高级人才的力度，尤其是本部有丰富的教学经验和业务能力的学术人才，以强代弱、以老代新的目的，从而达到系部教师结构的优化和整体业务能力的提高。

专业十八：机电一体化技术

一、培养目标与规格

本专业培养的学生要求德、智、体全面发展，有良好的道德修养，有坚实的人文、自然、工程科学的理论基础与应用能力，有良好的创业意识和创新精神，能运用所学知识创造性地进行工程技术开发、机械装备的设计与制造、设备的维修保养，较系统地掌握本专业领域宽广的技术理论基础知识，能成为具有初步工程设计能力、工程管理能力及组织管理能力的实用技术型人才。

二、培养能力

1. 专业基本情况

机电一体化专业于 2007 年开始招生，本专业是指在机构的主功能、动力功能、信息处理功能和控制功能上引进电子技术，将机械装置与电子化设计及软件结合起来所构成的系统的总称，学生在校期间除学习各种机械、电工电子、计算机技术、控制技术、检测传感等理论知识外，还将参加各种技能培训和国家职业资格证书考试，充分体现重视技能培养的特点。学生毕业后主要面向山东省各企业、公司就业，从事加工制造业、家电生产和售后服务、数控加工机床设备使用维护、物业自动化管理系统、机电产品设计、生产、改造、技术支持，以及机电设备的安装、调试、维护、销售、经营管理等工作。

2. 在校生规模

截止 2017 年 10 月，机电一体化专业现有校生 939 人，其中临沂校区 574 人，高职院校 365 人。

3. 课程体系

(1) 核心课程：工程力学、机械设计基础、电工与电子技术、PLC 原理与应用、单片机原理与应用、机电一体化系统设计、机械工程材料、制造技术基础、自动控制原理；

(2) 特色课程：PLC 原理与应用、单片机原理与应用、机电一体化系统设计。

(3) 实践环节：军训及入学教育、机械制图手工绘图、金工实习、机械零件测绘、电子实习、机电一体化系统课程设计、机械设计基础课程设计、毕业实习、毕业设计、创新实践。

(4) 课程设置学时、学分比例，详见表 1。

表 1 课程设置学时学分比例

课程性质	课程类别	学时		学分	
		学时	学时比例	学分	学分比例
必修	通识课	442	27.15%	25	19.4%
	学科基础与专业基础课	688	42.73%	43	33.3%

	专业课	192	11.93%	12	9.30%
	实践教学环节			29	22.5%
	合计	1322	82.11%	109	84.5%
选修	通识课	64	3.98%	4	3.10%
	专业课	224	13.91%	14	10.85%
	实践教学环节			2	1.55%
	合计	288	17.89%	20	15.50%
总计		1610	100%	129	100%

4. 创新创业教育

(1) 针对本专业核心课程,以培养实用型人才为目标,本专业注重学生实践教学管理工作,开设多门专业课课程设计,并加大创新性实验教学,实践教学学时比例较大. 课余带领学生参加各种竞赛,充分锻炼学生们的实际动手能力。

(2) 积极鼓励学生参加“全国三维 3D 数字化创新设计大赛”、“全国大学生电子设计大赛”、“全国信息技术应用水平大赛 ITAT”以及数学建模大赛,以赛促学,以赛促教,全面培养学生的创新能力。

(3) 学校每年组织校内科技活动,手工绘图大赛、CAD 技能大赛、计算机技能大赛、机加工大赛和创意焊接等,开阔了学生的视野,丰富了学生的业余生活,营造了浓厚的热爱专业,热爱创新的氛围。

(4) 鼓励专业课教师发挥自己各自的特长,广泛开展第二课堂,充分利用现有的实验、实训设备,组织兴趣小组、开放性实验,为学生工程设计创新意识的培养,提供有力的支持。

(5) 鼓励学生积极参加校区组织的创业孵化基地活动,师生双向选择、充分发挥特长,在创业过程中,培养创业意识和锻炼创业能力,在团队合作、自我激励、责任意识、组织管理方面得到提升。

三、培养条件

1. 教学经费投入

机电一体化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。2014-2017 年该专业学生教学经费投入情况如下表 2:

表 2 机电一体化技术专业教学经费投入情况表

学年	本专业教学经费投入(元)	生均值(元)
2014-2015	763100	1300
2015-2016	744800	1335
2016-2017	1333380	1420
合计	2841280	1352

2. 教学设备

表3 机电一体化专业主要教学设备一览表

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	2013	1	96800	96800
数控车床装调维修实训装 备	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	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	2	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
交流电焊机	2009	4	1700	6800

电火花线切割机床	2009	1	60000	60000
全能数控车床	2015	1	128000	128000
3D 打印机	2016	1	80000	80000
三维扫描仪	2016	1	285000	285000
手写板	2017	1	1370	1370
便携式测光仪	2017	1	2600	2600
手持激光测距仪	2017	2	2650	5300
手写板	2017	2	2700	5400
理光一体机	2017	1	24800	24800

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》、《青岛理工大学（临沂）选派教师参加进修、访学、培训暂行办法》和《青岛理工大学（临沂）副主任岗位聘任实施办法（试行）》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 2017 年止，教师队伍逐年壮大，现有教职工 36 人，教授 1 人，副教授 2 人，讲师 20 人，其中博士 2 人，硕士 36 人。教师队伍中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。

5. 信息化建设

首先转变观念，让老师正确认识现代教育技术手段。邀请专家作现代教育技术与创新教育的讲座；开展教育技术在职培训的可行性调查研究；让教师结合实际，比较传统教学媒体与现代教学媒体在功能上的差异，促使教师认清现代教育技术是推动目前教育发展的重要动力。

各学科制作了一整套多媒体教学课件、动画、视频等已经在多媒体教室应用

于课堂教学。在网络教学资源网站上建立了课程标准、教学课件、电子教案、教学录像、视频、演示、习题、实训指导书、参考资料、网上论坛、在线单元测试等内容全部上网，并向学生免费开放，通过网络化的教学方式，使学生可以在课外自主学习提高。支持学生学习的完整过程，让学生在这个学习环境中可以完成课堂学习、向教师提问、提交作业、同学之间在线交流、单元测验等学习任务。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. 2016-2017 学年培养条件改善总体情况

临沂校区 2016-2017 学年继续加大教学经费投入力度，新投入 100 余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，派出 4 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。

高职院校专门为机电一体化技术专业的学生建设了实训中心和制图教室，为学生们提供优良的软硬环境，完全满足教学需要。2016-2017 学年新增设备总值为 44.69 万元。

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

(1) 构建以实践能力为主线的课程教学体系，强化实践教学，改革教学模式和内容。

(2) 积极构建双师型教师队伍，定期让青年教师到企业中锻炼。

(3) 积极鼓励指导学生参加各种职业资格证书的考试和参加相关比赛，实行以赛促考的考核方式。

(4) 选聘企业业务骨干担任顶岗实习讲师和就业导师，参与《就业指导与创业教育》、《职业生涯规划》等课程的授课工作。2016-2017 学年度新聘企业导师 16 名。

(5) 多次邀请了青建集团、天元集团、德才装饰、东方家园等企业的人力资源经理来校做职业规划报告，参与模拟面试等学生活动。

(6) 选派学生赴企业参加职业技能培训，提升创新创业能力和就业竞争力。2016-2017 学年，选拔 20 名同学参加山东华优建筑设计院为期一个月的 BIM 实战培训；选拔 17 名同学参加了青岛市创新创业 BEST 计划培训。

2. 教学管理

(1) 管理制度

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

重视教学档案规范管理，教学档案室管理有序。

(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

高职院校机电一体化技术专业 2017 年毕业生共有 105 人，就业人数 104 人，实际签约率为 99.05%，其中专升本 12 人，占总人数的 11.43%。

临沂校区机电一体化专业，毕业生就业率一直很高，2016 届毕业生年底就业率为 93.92%，2017 届毕业生初次就业率为 96.09%。

2. 毕业生就业专业对口率

毕业生在企业的发展状况良好，有较好的发展空间和施展才华的舞台。主要从事加工制造业，家电生产和售后服务，数控加工机床设备使用维护，物业自动化管理系统，机电产品设计、生产、改造、技术支持，以及机电设备的安装、调试、维护、销售、经营管理等工作。

临沂校区机电一体化专业就业专业对口率

系(部)	专业	层次	毕业年	毕业生数	签约人数	签约率	专业对口率
机电工程系	机电一体化技术	专科	2015	165	159	96.36%	75%
			2016	181	170	93.92%	78%
			2017	179	176	98.3%	75%

高职院校机电一体化学生毕业后大部分选择从事机电设备设计制造、安装调试与维修、机电设备管理与销售工作，就业专业对口率为 80%。

3. 毕业生发展情况

2017 届毕业生中有部分毕业生通过专升本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数个月，大多从事基层工作，少数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。毕业生的薪酬在顶岗实习期一般为每月 1600 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。

4. 就业单位满意率

根据招就办委托第三方数据调查公司（新锦成）的调研数据，2016 届毕业生对目前工作的满意度处于较高水平（对职业发展前景和工作内容的满意度均超过 95%）；毕业生对学校和学校人才培养的满意度处于较高水平（均超过 98%，专科生的满意度高于研究生和本科生）；用人单位对毕业生的工作表现满意度为 100%。以上数据说明学校受到用人单位和学生的高度认可，且认可度较 2016 届毕业生有所提高。

5. 社会对专业的评价

依托于我校深厚的办学基础，机电一体化专业也是我校的优势专业，社会对我校本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

2017 级该专业一志愿率为 103%，报到率为 86.19%，学生对进入本专业学习的意愿较强烈。

六、毕业生就业创业

本专业毕业生就业面广，涉及装备制造业、家电、冶金等诸多行业，学校积极引导相关企业到校内进行招聘，并与多家企业建立学生就业协议。临沂校区专项资金建立大学生创业孵化基地，鼓励学生积极参加校区组织的创业孵化基地活动，充分发挥特长，在创业过程中，培养创业意识和锻炼创业能力，在团队合作、自我激励、责任意识、组织和管理方面得到提升。高职院校近三年均获评“就业创业工作先进集体”（全校共 6-7 个），2016 年度还获得“年度就业创业工作进步奖”和“年度创新创业工作优秀奖”。

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数量较少,且就业企业的质量较高,所以目前自主创业的人数较少。有几个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。程传慧同学于学校创业孵化基地成立临沂凯慧克机械有限公司,主营机械模具设计、制造、销售。王治福同学于学校创业孵化基地成立临沂央科电子科技有限公司,主营电子产品设计开发、制造、销售,公司已经步入正轨,营业额不断增加。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

机电一体化专业涉及装备制造业、家电、冶金等诸多行业,近年来,社会关于机电专业人才的需求不断呈上升趋势,且供不应求。社会、企业对机电一体化技术专业人才需求量很大。

纵观国内外机电一体化的发展现状和高新技术的发展动向,机电一体化将朝着以下几个方向发展。

1. 智能化

智能化是机电一体化与传统机械自动化的主要区别之一,也是 21 世纪机电一体化的发展方向。

2. 系统化

系统化的表现特征之一就是系统体系结构进一步采用开放式和模式化的总线结构。系统可以灵活组态,进行任意的剪裁和组合,同时寻求实现多子系统协调控制和综合管理。表现特征之二是通信功能大大加强,一般除 RS232 等常用通信方式外,实现远程及多系统通信联网需要的局部网络正逐渐被采用。

3. 微型化

微型机电一体化系统高度融合了微机械技术、微电子技术和软件技术,是机电一体化的一个新的发展方向。

4. 模块化

模块化也是机电一体化产品的一个发展趋势,是一项重要而艰巨的工程。

5. 网络化

网络技术的飞速发展对机电一体化有重大影响,使其朝着网络化方向发展。

6. 绿色化

绿色化是时代的趋势,绿色制造业是现代制造业的可持续发展模式。

专业建设建议:

1. 改变传统的教育思想和教育观念,树立与高职教育相适应的人才观、教育

观和教育质量观等。

2. 借鉴国内外先进的职业教育模式，以能力为本，确立数控技术专业人才培养目标和方案。

3. 加强实验室、实习实训基地、教学实践基地建设，改变实践教学过分依附理论教学的状况，建立相对独立的实践教学体系。

4. 培养一支既有深厚的理论基础，又有很强的实践能力的“双师型”教师队伍。

5. 建立产学研相结合的人才培养模式。

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。

(5) 教师数量较少，不能很好满足教学需求。

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。

专业十九：理化测试与质检技术

一、培养目标与规格

本专业主要培养学生学习自动化检测技术、电子学基础理论、计算机控制技术和有关测控仪器的设计方法，开展现代测控技术与仪器的应用训练，具有以检测技术与自动化装置研究领域为主体的知识，掌握控制、机械、信息科学等领域相关的基本知识和技能，并具有一定的解决实际问题能力的实用型人才。

二、培养能力

1. 专业设置情况

本专业于 2011 年开始招生，本专业口径宽、渗透力强，强调有测有控，特色在于检测理论知识扎实，实用的软件知识掌握的较好，适用面广。传感器检测、自动控制、测控技术等多门学科知识交融，形成以机电系统计算机测控技术、机电系统检测和自动化为主体的专业特色。2016 年更名为理化测试与质检技术，结合校区基本情况，专业方向仍为机电产品检测。

2. 在校生规模

截止 2017 年 10 月，本专业现有在校生人数共有 190 人。

3. 课程设置情况

(1) 核心课程：电工电子技术、自动控制原理、微型计算机原理、传感器与检测技术、单片机原理与应用、电子线路 CAD。

(2) 特色课程：PLC 原理与应用、单片机原理与应用、传感器与检测技术

(3) 实践环节：

为加强学生实践动手及应用能力，实践环节设置的课程有：军训及入学教育、金工实习、电子实习、PLC 课程设计、单片机课程设计、测控系统课程设计、毕业实习、毕业设计、创新实践。

(4) 课程设置学时、学分比例详见表 1。

表 1 课程设置学时学分比例

课程性质	课程类别	学时		学分	
		学时	学时比例	学分	学分比例
必修	通识课	442	26.92%	25	19.38%
	学科基础与专业基础课	544	33.13%	34	26.36%
	专业课	384	23.39%	24	18.6%
	实践教学环节			27	20.93%
	合计	1370	83.43%	110	85.27%
选修	通识课	64	3.90%	4	3.1%
	专业课	208	12.67%	13	10.08%
	实践教学环节			2	1.55%
	合计	272	16.57%	19	14.73%
总计		1642	100%	129	100%

4. 创新创业教育

(1) 针对本专业核心课程,以培养实用型人才为目标,本专业注重学生实践教学,开设多门专业课课程设计,并加大创新性试验教学力度,实践教学学时比例较大,课余带领学生参加各种竞赛,充分锻炼学生们的实际动手能力。

(2) 依托校区大学生创业基地,点面结合地实施不同侧重的创业教育内容,从大学生创业引导和教育入手,渗透创业理念,营造校园创业文化氛围,形成了“一轴双基、五项推动”的全方位、多途径综合创业教育体系。

(3) 校区每年组织校内科技活动,手工绘图大赛、CAD 技能大赛、计算机技能大赛、机加工大赛和创意焊接等,开阔了学生的视野,丰富了学生的业余生活,营造了浓厚的热爱专业,热爱创新的氛围。

(4) 鼓励专业课教师发挥自己的特长,广泛开展第二课堂,充分利用现有的实验、实训设备,组织兴趣小组、开放性实验,为学生工程设计创新意识的培养,提供有力的支持。

(5) 鼓励学生积极参加校区组织的创业孵化基地活动,师生双向选择、充分发挥特长,在创业过程中,培养创业意识和锻炼创业能力,在团队合作、自我激励、责任意识、组织管理方面得到提升。

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。2014-2016 年该专业学生教学经费投入情况如表 2:

表 2 检测技术及应用专业教学经费投入情况表

学年	教学经费投入(元)	生均值(元)
2014-2015	367900	1300
2015-2016	291708	1332
2016-2017	256500	1350
合计	910108	1327

2. 教学设备

实验中心设有液压传动实验室、机械综合实验室、电机拖动实验室、材料力学实验室、三坐标测量实验室、互换性测量实验室、数控机床故障诊断实验室、PLC 实验室、电工基础实验室、金相实验室、单片机技术实验室、过程控制实验室、电子技术实验室、电子实习基地、传感器技术实验室、电子创新实验室、机

电创新实验室等 18 个实验室。拥有电子、机械、液压等设备，建筑面积 1220 m²，设备总值 448.4 余万元。该中心主要承担机械设计基础、机械原理、机械制图、液压传动、互换性技术测量、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、数控技术等课程的实验教学。

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，设备总值已达 300 余万，详见下表表 6 所示。而且还在 2013 年 7 月建立了 CAD/CAM 中心，其中包括高配置电脑设备 80 多台。该中心的实训项目，几乎涵盖了教学大纲所要求的所有实践教学的授课内容。

表 3 检测技术及应用专业主要教学设备一览表

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
数字逻辑试验箱	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
机械设计语音多功能控制陈列柜	2013	1	65300	65300
液体动压滑动轴承试验台	2013	2	21500	43000
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
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
交流电焊机	2009	4	1700	6800
电火花线切割机床	2009	1	60000	60000
全能数控车床	2015	1	128000	128000
3D 打印机	2016	1	80000	80000
三维扫描仪	2016	1	285000	285000

3. 教师队伍建设

(1) 人才引进工作。校区先后出台了《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》、《青岛理工大学（临沂）选派教师参加进修、访学、培训暂行办法》和《青岛理工大学（临沂）副主任岗位聘任实施办法（试行）》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 2017 年止，教师队伍逐年壮大，现有教职工 36 人，教授 1 人，副教授 2 人，讲师 20 人，其中博士 2 人，硕士 36 人。教师队伍中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，我系与山东省多家单位签订校企合作协议。主要包括中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司济南分公司、临沂天元集团、临沂江鑫钢铁有限公司等。

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. 2016-2017 学年培养条件改善总体情况

2016-2017 学年本专业继续加大教学经费投入力度，新投入 40 余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），派出 4 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

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. 培养特色

本专业口径宽、渗透力强，强调有测有控，特色在于检测理论知识扎实，适用面广。传感器检测、自动控制、测控技术等多门学科知识交融，形成以机电系统计算机测控技术、机电系统检测和自动化为主体的专业特色。

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. 毕业生就业率和专业对口率

近年来，毕业生就业率一直很高，均达到 90%以上，其中就业专业对口率达 70%以上。

表 4 毕业生就业率及专业对口率

系部	专业	层次	毕业年	毕业生数	签约人数	签约率	专业对口率
机电工程系	理化测试与质检技术	专科	2015	84	77	94.67%	72%
			2016	92	91	98.91%	75%
			2017	88	84	96.51%	89.65%

2. 毕业生发展情况

毕业生在企业的发展状况良好，有较好的发展空间和施展才华的舞台。主要从事生产过程检测与控制、机电产品质量检测、设备维修和企业质量与计量管理，检测仪器安装与调试等。

3. 就业单位满意率和社会对专业的评价

通过对临沂江鑫钢铁有限公司、临沂格凌精密机械制造有限公司、史丹利化肥股份有限公司、中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司济南分公司、山东鲁安置业投资有限公司等多家学生就业公司回访得知，就业单位满意率高，社会对该专业评价高。

表 5 调查表

指标	2016 年	2017 年
毕业生对现状满意率	75%	78%
就业单位满意率	85%	88%

4. 学生就读该专业的意愿

2017 级一志愿报考比例为 49%，实际报到率为 78.57%，学生对进入本专业认识度不高，以后应加大宣传。

六、毕业生就业创业

本专业毕业生就业面广，涉及装备制造业、家电、冶金等诸多行业，学校积极引导相关企业到校内进行招聘，并与多家企业建立学生就业协议。

1. 创业情况

依托于我校大学生创业孵化基地，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

有几个毕业生借助校区创业孵化基地创立企业，现处于方案设计和筹划阶段。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

1. 专业人才社会需求分析

(1) 目前，检测人员缺口较大，特别是对于一线操作人员需求很大。

(2) 大部分技术人员没有检测专业背景，缺乏浓厚的理论知识，一般只精通一到两门技术的操作，自身发展受到限制，同时也阻碍检测技术的创新以及新技术的应用。

2. 专业发展趋势分析

纵观国内外检测技术及应用专业的发展现状，本专业发展趋势主要呈现以下几个方面的态势：

(1) 高精度方向

检测精度向高精度方向发展，纳米、亚纳米高精度的测量新技术是今后的发展热点；

(2) 智能化方向

检测系统向智能化方向发展，如跟踪与扫描测量技术；

(3) 数字化方向

检测结果向数字化，实现测量与控制一体化方向发展；

(4) 多元化方向

检测仪器的检测功能向综合性、多参数、多维测量等多元化方向发展，并向人们无法触及的领域发展，如微空间三维测量技术和大空间三维测量技术；

(5) 微型化方向

检测仪器所用电子元件及电路向集成化方向发展；检测系统朝着小型、快速的微型光、机、电检测系统发展；

(6) 自动化方向

检测技术向自动化，非接触、快速在线测量方向发展，检测状态向动态测量方向发展。

以上这些发展趋势是现代化生产的需要，是现代科学技术发展的需要，是国防建设的需要。随着现代科学技术以及复杂自动控制系统和信息处理与技术的提高，检测技术将朝着检测结果高精度、系统智能化、检测结果数字化、检测功能多元化、检测器件微型化、检测系统自动化的方向发展，它将广泛应用于工业、农业、家庭、医学、军事和空间科学技术等许多科学领域，其应用前景是相当乐观。

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。
- (5) 社会对新更名的专业认识度不高，有待进一步宣传。

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。
- (5) 采取各种措施加大对新更名专业的宣传力度。