

济南大学

专业人才培养状况年度报告

(2015 年)



二〇一六年一月

济南大学专业人才培养状况年度报告

(2015 年)

引言

学校认真贯彻落实党和国家教育方针政策,坚持以立德树人为根本任务,遵循高等教育规律和人才成长规律,主动适应区域经济社会发展,坚持“育人以学生为本、办学以教师为本、管理以服务为本”的办学理念,牢固树立人才培养在学校工作中的中心地位以及教师教书育人、科研育人、服务育人的首要职责意识,把紧紧围绕立德树人根本任务作为教育教学改革的根本导向和根本目的,大力培养高素质应用型专门人才。

一、学校基本情况

(一) 办学定位

发展目标定位:以社会需求为导向,以服务区域经济社会发展为宗旨,深化人才培养机制,提升人才培养质量,把学校建设成为综合性、开放式、国际化、有特色的高水平大学。

办学类型定位:教学研究型大学。

办学层次定位:以本科教育为主,积极发展研究生教育。

学科专业定位:以特色为核心,以关键性科学问题和重大需求为牵引,统筹工学、生命医学、理学、人文社科四大学科领域协调发展,构建结构分明、层次衔接、特色突出的学科体系。

培养目标定位:按照“实基础、重实践、强能力、高素质、求创新”的人才培养规格,强化基础扎实、工作踏实、作风朴实、实践与创新能力强的人才培养特色,培养具有历史使命感与社会责任感、创新精神、实践能力、人文情怀和国际视野的高素质应用型专门人才。

服务面向定位:结合经济社会发展需求和学校自身条件,立足山东,面向全国,为区域经济社会发展提供人才和智力支持。

(二) 办学理念

学校坚持“育人为本,质量为先”,坚持“德才兼备,以德为先”,按照“实基础、重实践、强能力、高素质、求创新”的人才培养规格,建立“知识探究、能力培养、人格养成”三位一体的育人体系,突出基础扎实、工作踏实、作风朴实、实践与创新能力强的“三实一强”人才培养特色,培养具有历史使命感与社会责任感、创新精神、实践能力、人文情怀和国际视野的高素质应用型专门人才。

(三) 办学规模

学校现设 26 个学院、2 个教学中心。拥有 3 个博士学位授权一级学科、26 个博士学位授权学科(专业),20 个硕士学位授权一级学科、144 个硕士学位授权学科(专业),6 个硕士专业学位培养类别,89 个本科专业。学科专业涵盖经济学、法学、教育学、文学、历史学、理学、工学、医学、管理学和艺术学等 10 个门类。

截至 2015 年 9 月 30 日,学校共有全日制在校本科生 33937 人,硕士研究生 3425 人,博士研究生 28 人,国(境)外大学联合培养本科生 994 人。

（四）办学条件

1. 师资队伍数量与结构

学校现有中国工程院院士 2 人，国家万人计划 2 人，国家百千万人才工程 2 人，教育部教学指导委员会委员 7 人，教育部新世纪优秀人才支持计划 2 人，国家教学名师 1 人，国家级教学团队 1 个，泰山学者攀登计划人选 2 人，泰山学者特聘教授、海外特聘专家 16 人，国家和省部级有突出贡献专家 26 人，享受国务院政府特殊津贴专家 70 人，省级教学名师 10 人，省级优秀教学团队 6 个。

截至 2015 年 11 月，学校专任教师 2134 人，外聘教师 129 人，其中教授 359 人，占专任教师的 16.8%；副教授 755 人，占专任教师的 35.4%；讲师及以下人数占专任教师的 47.8%。专任教师中具有博士学位的 893 人，占专任教师总数的 41.8%，专任教师中有出国访学经历的教师 25%。中青年教师和具有硕士、博士学位的教师所占比例逐年提高，学科带头人和骨干教师数量逐年增多，师资队伍结构不断优化，能够满足教学基本需求。

2. 教学设施满足教学基本要求

济南大学分主校区、舜耕校区和明水校区三个校区。主校区和舜耕校区可建设用地面积共计 2500 余亩，明水校区可建设用地面积为 465 亩。学校房屋建筑总面积 983512.37 m²，其中教学行政用房 491266 m²，实验实习场所 206486 m²，图书馆 62519 m²，室内体育活动场馆 5800 m²。

表 1：教学行政用房情况一览表

项目	面积
1. 教学行政用房面积（平方米）	491266
其中：行政用房面积	23000
教学科研及辅助用房面积	468266
其中：教室	180117
图书馆	62519
实验室、实习场所	206486
其中：实验室	96140
专用科研用房	3000
体育馆	5800
会堂	10344

3. 实验教学条件不断完善

学校通过省级骨干学科、中央支持地方建设等教育专项共投入经费 6662.54 万元，新增设备 8000 多台套，投入的资金全部用于实验室硬件建设，新增实验项目 346 项，其中基本型项目 134 项，占 38.7%，提高型项目 136 项，占 39.3%，创新型项目 76 项，占 22.0%，新增学时 64392。

实验仪器质量明显提高。学校及时更新仪器设备，新增仪器设备中具有综合性和创新性的仪器设备超过 60%，大型设备 70 多台，这些仪器设备反映了学科的发展动态和最前沿的成果，更加具有针对性和工程实践性。

实验室智能化信息化管理平台建设初见成效。学校开展了实验室智能信息化管理平台建设的探索工作，实验室信息化管理、大型设备共享平台等已进入试点

工作，为进一步实现大型设备共享打下了坚实基础。

4. 图书及电子数据资料丰富

学校积极创造条件，加大图书馆建设力度，不断丰富馆藏图书资料，重点加强电子文献资料和网络教学资源库建设，为学生学习提供良好的教学条件。2015年，学校图书馆纸质文献馆藏 309.10 万册，电子图书 197.5 万种，长年订阅中外文纸质现刊 2000 余种，全文电子期刊 15600 余种，中外文数据资源近百种，形成了以纸质文献为基础、多种文献载体并重的文献资源保障体系。目前，图书馆拥有近 20 台专用服务器，通过虚拟机技术，运行着数十个不同的服务系统，实现了资源存储数字化、服务手段现代化、信息传递网络化，极大地提高了文献资源的利用率。学校新上 RFID 项目，已在主校区和舜耕校区全面实行大流通大开放的借阅藏一体化的管理模式，实现藏、借、阅一体化的全开放式自主服务模式；购买 CNKI、ProQuest、SciFinder、ACM、ACS、Dialog、ScienceDirect（全学科）等中外文数据库 20 多个，新增 RSC、Nature、Science 三个数据库。图书馆实现免费无线网络全覆盖，增设电子图书借阅机，开通移动图书馆、微博、微信；提供免费 iPad，信息素养教育、咨询服务、课题立项查新、馆际互借、文献传递、服务器托管、借还书上门等服务项目不断完善与强化，为广大师生提供了多层次、多元化、一站式服务。

表 2：图书资料情况一览表

1. 图书馆数量（个）	2
2. 阅览室座位数（个）	8050
3. 纸质图书总量（册）	3091000
4.1 纸质期刊数量（份）	2087
4.2 纸质期刊种类（种）	2055
5. 电子图书数量（种）	1975000
其中：中文数量（种）	1796000
外文数量（种）	179000
6. 电子期刊种类（种）	15600
7. 数据库数量（个）	83
8. 当年新增纸质图书（册）	95653
9. 当年新增电子图书（种）	2000
10. 当年文献购置费（万元）	795
11. 当年图书流通量（本次）	205148
其中：当年本科生图书流通量（本次）	6.00
12. 当年电子资源访问量（次）	1732000
13. 生均纸质图书数（册）	78.00
14. 当年本科生均图书流通量（本次）	6.00

（五）经费投入

学校高度重视本科教学质量工作，经费投入有保障。根据济南大学预算管理办

的投入。新增本科教学经费、本科教学专项经费，按照济南大学专项经费管理办法，优先、足额投入到本科教学中来。2015年，学校投入本科教学经费10478.38万元，生均本科教学日常运行支出3087.6元，教学日常运行支出占经常性预算内事业经费与学费收入之和的比例为24.80%。学校投入9016万元对济南大学特殊教育中心综合大楼立项建设，修建了部分体育教学场馆，为提高本科教学质量创造了较好的条件。

学校重视学生的实践、实训、实验教学，不断完善实践教学体系建设。2015年投入733.97万元用于学生的实践、实训支出；投入175.22万元用于大学生创新教育活动。生均本科实验经费和生均本科实习经费比2014年又有了明显增长。

（六）专业设置

学校明确专业的建设思路，积极推进专业规划与建设。以社会需求为导向，合理设置本科专业，根据行业和区域经济社会发展需要，适时调整部分专业及方向设置，增设发展前景好、有重点学科支撑的新专业，优化专业结构和布局；不断深化教育教学改革，提升专业建设整体水平，创新人才培养模式，深化教学内容、教学方法与手段的改革，着力培养具有历史使命感与社会责任感、创新精神、实践能力、人文情怀和国际视野的高素质应用型专门人才，为社会经济发展提供有力的人才和智力支持。

截至目前，学校共有本科专业92个，其中国家级、省级特色品牌专业20个，入选教育部“卓越工程师教育培养计划”专业6个，省级校企共建专业9个，省级重点学科14个。拥有博士学位授权建设一级学科3个（含二级学科（专业）26个），硕士学位一级学科授权点20个（含二级学科授权点144个），具有硕士专业学位培养类别6个、工程硕士专业学位授权领域13个。学校学科专业涵盖经济学、法学、教育学、文学、历史学、理学、工学、医学、管理学和艺术学等10个门类，形成了以理、工、文、经、管为主，以材料、化学、机械等专业为特色，多学科交叉渗透、协调发展、优势互补、相互支撑的学科专业结构布局。

（七）就业创业情况

学校按照“以育人为核心，全年关注、全员参与、全过程指导”的就业工作思路，着力打造三个“坚持”就业工作体系，即坚持工作重心下移、充分发挥学院和全体教师的作用，形成全员关心就业、全校齐抓共管的长效工作机制；坚持培育多元化就业市场，充分挖掘产学研合作资源，形成稳定的校园招聘市场；坚持就业状况反馈教育教学改革，优化融通识教育、专业教育、生涯教育于一体的人才培养模式，强化基础扎实、工作踏实、为人朴实、实践能力强的“三实一强”应用型人才培养特色，人才培养质量、综合竞争力和社会声誉不断提升。

我校2015届本科毕业生9549人。截止到2015年12月31日，我校2015届毕业生跟踪就业率为90.43%，其中，硕士研究生跟踪就业率为91.54%，本科生跟踪就业率为90.23%（非师范类本科生跟踪就业率为90.55%，师范类本科生跟踪就业率为88.24%）。

1. 加强生涯规划课程建设和择业观教育

建立以《大学生职业指导》必修课为主线，以《新生入学教育》（必修课程，就业指导教育占4个学时）、《专业导论》（必修课程，专业就业教育占2-4个学时）和《形势与政策教育》（必修课程，就业形势教育占4-6个学时）为补充的生涯规划和就业指导体系。学校成立学生生涯发展指导中心，明晰中心职责，理清工作思路，自编校本教材《大学生职业生涯规划》，开展了全球职业规划师（GCDF）、职业规划教学培训（TTT），开通了济南大学学生生涯发展与就业信息

网,构建国家、省市政策信息互联互通,建立“新锦程生涯教育网络学堂”,引入“乔布简历专栏”,开辟基层就业专栏引导毕业生参加“三支一扶”、预征入伍、新疆公务员招录等基层就业项目。

2. 大力推进多元化校园招聘市场

完善“以行业区域招聘为主体,以就业基地建设为依托,以网络招聘为拓展,以校友资源、政府、科研合作为纽带”的多元化校园招聘就业市场体系。学校立足行业、地域经济发展组织校园招聘活动,已连续五年承办山东省人力资源和社会保障厅春季高校毕业生大型供需见面会,成功举办了济南市人力资源和社会保障局“6+1”都市经济圈招聘会,央视、智联招聘“就业有未来”等大型校园招聘会,还举办了中国建材集团、济南市电子商务协会、莒县人民政府、潍坊经济开发区、扬州市人社局等行业、区域人才招聘活动,并于每周五举办毕业生招聘“周末超市”。

3. 强化师范类毕业生就业技能

在抓好师范类学生教育教学的各个环节,不断提高教师人才培养质量的同时,推进师范类大学生就业指导服务工作,继续增强学生的实践能力和综合素质,提高师范生从业能力和就业竞争力。

4. 实施特困毕业生助航工程

“送温暖促就业”为主题的家访活动,是学校推进特困家庭毕业生就业的一项创新工作。2015年,学校领导率队深入到困难家庭中走访,范围涉及到北京、天津、河北等部分省市,以及山东17个地市中的60多个县区。

5. 探索以创意、创新、创业带动就业平台

2015年,围绕人才培养总体目标,学校继续完善学生科技创新工作的管理机制,加强学生科创活动的平台建设,不断取得新的突破。学校还与济南市市中区人力资源和社会保障局签订共建学生创业实训基地协议,探索建设大学生创业教育实训、项目育苗和小企业孵化基地,为毕业生提供创业平台,力争实现创业拉动就业的倍增效应。

二、各专业人才培养情况

专业一：广播电视学

（一）人才培养目标

广播电视学专业培养德、智、体、美全面发展，具备人文素质与科学素养，基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高级应用型专门人才。毕业生可胜任广播电视媒体及其他新闻传播相关行业部门的采访编辑、节目主持、节目制作、节目策划、媒介经营管理工作。

（二）培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

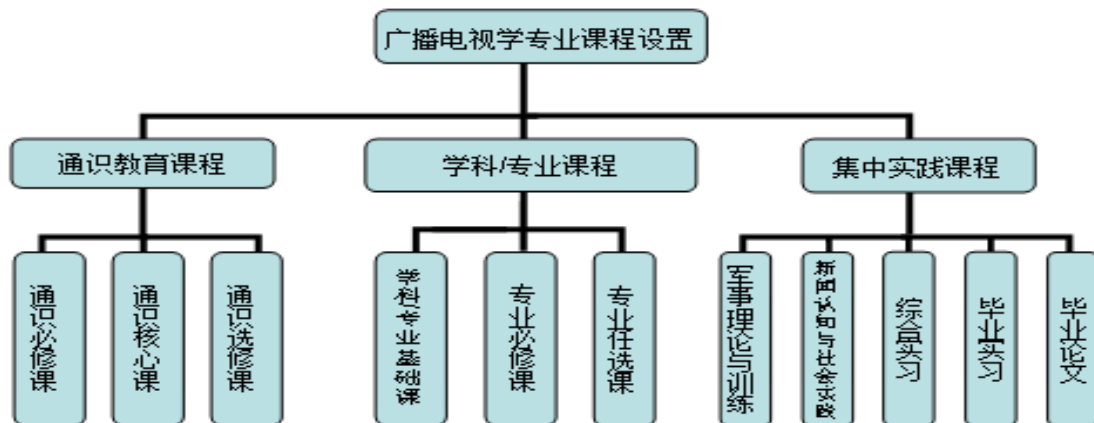
本专业属于文学门类，基本学制为 4 年，授予文学学士学位，于 2010 年设置，2011 年 9 月开始本科招生，最初按广播电视新闻学专业名称招生，于 2013 年 9 月按新闻传播学大类招生，2014 年 9 月按照广播电视学专业名称招生。目前依托于文学院新闻传播学科，与本院广告学、编辑出版学、汉语言文学等专业可以构成协调发展的专业体系。

2. 在校生规模

本专业自截止到 2015 年 11 月份，已确定为本专业的在校生 261 人，新闻传播学大类在校生 176 人；目前规划每年设立 2 个教学班，每班 40 人。

3. 课程设置情况

本专业在课程设置方面依据理论学习与实践应用相结合的原则、注重培养良好的政治素养、广博的文化知识、敏锐的社会观察力、娴熟的专业技能。为此，多次修订培养方案，按照专业知识、基础技术、深层次理论问题三大板块科学规划课程设置，专业课程设置结构图如下所示：



专业课程设置结构图

其中通识教育课程分为通识必修课、通识核心课、通识选修课三类，占总学分的 29%。通识必修课程共 13 门，计 31.5 个学分，通识核心课程最低学分要求为 4 个，通识选修课最低学分要求为 8 个。

学科/专业类课程包含学科/专业基础课（必修）、专业课（必修）、专业任选课（选修）三类，占总学分的 52.3%。学科/专业基础课 9 门，计 22 学分；专

业课（必修）12 门，计 28.5 学分；专业选修课程全部为专业任选课，专业任选课 23 门，最低学分要求 28 学分，学生可在修业年限内全校范围内选修通识教育课程以外的其他课程替换专业任选课学分，具体替换哪门课程由学院教学管理办公室认定。其中专业主干课程分别为传播学、新闻学、中外新闻史、新闻采编实务、广播电视概论、广播电视节目编辑与制作、电视摄像与节目编辑、播音与主持、专题片与记录片创作、视听语言、新闻道德与法规、影视艺术概论、电脑图文设计、创意写作、中国审美文化史、公共关系、新闻心理学、广告学。

集中实践课程包括军事理论与训练、新闻认知与社会实践、综合实习、毕业实习、毕业论文五类，占总学分的 18.7%。集中实践课程均为必修课，共 5 门，计 28 学分。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比 (%)	计划学时 (个)
通识教育	通识必修课(全校必修)	秋季、春季学期滚动开课,学生在修业年限内修满规定学分即可	31.5	21.0	638
	通识核心课(分类限选)		12.0	8.0	192
	通识选修课(全校选修)				
学科/ 专业	学科/专业基础课(必修)	除主干课程外,其他必修课程学院内跨大类互选	50.5	33.6	860
	专业课(必修)				
		专业任选课(选修)	全校通选,如选择非本专业课程,取得的学分可替换专业选修课学分	28.0	18.7
集中实践	全校必修		28.0	18.7	28 周
毕业总学分(合计)			150.0	100.0	2138+28 周

4. 创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩；参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动（如数学建模）取得优异成绩；在重要学术杂志发表论文；参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的，经本人申请，学院审查并报送校团委确认后，可获创新学分和特殊才艺学分，单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起，学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

首先，积极探索修订培养方案，改进管理体制，完善创新型课程体系建设。通过重新修订培养方案，在课程体系完善中，不断融入创新型课程，通过增加师生互动与学生的实践环节，培养学生的创造力。另外，支持学生开展与本专业相关的社团、创新沙龙、工作坊等课程体系外活动。

其次，积极营造创业环境，搭建各类平台，推进创新实践。学院依托学校活动与社会组织，积极举办创新创业赛事与创新实践成果展示交流会。这些都

在一定程度上为学生营造了良好、宽松的创业环境，尽管仍有局限性，但取得了一定成效，多名学生在创新赛事中获得奖项，从而带动了学院的创新积极性。

第三，培育创新思维，鼓励和扶持自主创业。通过课堂教学和举办创业经验交流会等形式培育学生的创新思维，鼓励学生大胆进行自主创业。目前已多次举办创业经验交流会，邀请本校毕业生回校示范宣讲。

（三）培养条件

1. 教学经费投入

本专业近四年教学经费投入情况见下表，年均投入经费 4.025 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入（万元）	2	3.5	5.3	5.3
生均（元）	200	200	200	200

2. 教学设备

本专业目前拥有专业实验室面积 160 平方米，拥有 1 个实验中心（济南大学影像艺术教学实验中心）。实验中心于 2013 年初开始建设，2014 年 10 月建成并投入使用，耗资近 150 万元。实验中心下设虚拟演播室、非线性编工作站，面向本学院传播系广播电视学、广告学、编辑出版学专业师生开放，基本满足教学、科研、比赛等需求。实验中心仪器设备总值达 121.63 万元。学校始终高度重视教学设备的投入，近四年本专业相关仪器设备投入情况如下：

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	0	89	135	0
投入经费（万元）	0	44.58	77.05	0

本专业近四年新增价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下：

广播电视学专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
主持人桌椅	0.2	1	2013	调音台	0.188	1	2013
三基色冷光源柔光灯	0.05	8	2013	交换机	0.28	1	2013
三基色荧光灯管	0.004	50	2013	三基色冷光源柔光灯 55W	0.05	4	2013
网格	0.008	24	2013	三基色冷光源柔光灯 6*55W	0.06	4	2013
高清摄像机	0.3	8	2013	三基色灯管	0.006	45	2013
高清摄像机	3	2	2013	摄像灯	0.1	2	2013
两电一充	0.07	2	2013	便携式监视器	0.3	2	2013
CF 卡	0.035	10	2013	麦克风	0.2	2	2013
存储卡	0.35	2	2013	高清虚拟演播室服务器（含软件）	17.6	1	2013
移动硬盘	0.13	10	2013	高清监视器	0.8	1	2013
P2 卡读卡器	0.3	1	2013	广播级提词器	1	1	2013
三脚架	0.16	1	2013	三相稳压电源	0.12	2	2013

摇臂	0.13	1	2013	投影仪和幕布	0.75	2	2013
广播级非线性编系统（高标清兼容）	6.2	2	2013	双联操作台	0.15	3	2013
广播级非线性编辑系统（高标清兼容）	2.6	3	2013	H3C5024E 前兆交换机	0.23	1	2013
非编工作站	1.8	2	2013	套 装 相 机 EOS 5DMARK3	2.4	6	2013
音、视频线材	0.1	1	2013	套装相机 EOS 60D	1.4	1	2013
播音话筒	0.25	2	2013	D3-edit1250 高标清学生非编工作站	2.36	7	2013
高标清包装非编工作站	7	1	2013	LMW-173H 广播级高清监视器	0.75	3	2013
D3-edit2300 高标清非编工作站	4.05	2	2013				
合 计:121.63 万元					55.481	224	2013

3. 教师队伍建设

目前广播电视学专业共有专任教师 15 人，其中 14 人具有博士学位，毕业于北京大学、山东大学、北京师范大学等国内知名高校，2 人具有国外访学经历，2 人具有博士后学习经历，1 人担任中国传播学会理事。在整体上形成了一支梯队建设完善、学历背景高、科研实力强、教学能力突出、以青年为骨干力量的人才队伍。近四年教师队伍变化情况表如下：

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专任教师数量	13	14	15	15
兼职教师数量	0	0	0	0
教授/副教授/讲师/助教	0%/46%/54%/0%	7%/43%/43%/7%	6%/48%/40%/6%	6%/48%/40%/6%
博士研究生/硕士研究生/本科	92%/8%/0%	86%/14%/0%	87%/13%/0%	93%/7%/0%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	0%/46%/54%	0%/43%/57%	6%/33%/61%	6%/41%/53%

本专业在师资队伍建设和方面，采取了以下措施：（1）积极引进人才，近四年引进知名高校博士 6 人，目前还有已完成引进手续，即将报到的中国人民大学博士后 1 名；（2）鼓励教师参加国内外学术交流、访学及业务技能培训活动，其中多数青年教师有中国传媒大学等知名大学与影视培训机构的进修经历。通过引进人才与参加国内外学术交流、访学、进修，本专业师资结构得到优化，知识体系进一步更新，人才培养方案与课程设置不断完善，整体科研与教学水平大幅提升，专业发展得到强化。

4. 实习基地建设

本专业为满足实践教学需要，拓宽合作渠道，近几年来，文学院利用校友关系积极联系诸多资源丰富、平台较高的媒体部门，建立实践教学基地，截至目前共签约广电传媒机构 8 家，基本能够满足广电学生的实践教学需求。近四年实习基地建设变化情况表如下：

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	0	0	0	0
校内实习基地名称	无	无	无	无
校外实习基地数量	2	2	3	1
校外实习基地名称	济南教育电视台、章丘电视台	《齐鲁晚报》社、《都市女报》社	《大众日报》社、《济南时报》社、《山东画报》社	鸿景影视文化产业公司
实习基地建设投入(万元)	0.6	0.6	0.9	0.3

5. 信息化建设

本专业近四年在现代教学技术应用方面进行了多方面的尝试和改革,在网络教学改革方面获得校级教研立项1项,省级教研立项1项,共派出6人次参加各类网络教学、慕课、微课建设等培训。本专业主干课程大都在济南大学课程中心建设了课程网站并实际运行。近四年信息化建设变化情况表如下:

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	2	7	8	10
省级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
国家级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
信息化建设投入(万元)	1	2.7	1.2	1.8

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

(四) 培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

(1) 成立产学研工作小组。以学院学术委员会和教学指导委员会为依托,成立产学研工作组织,负责制定人才培养方案、课程建设方案、实践教学基地建设方案等,充分发挥产学研工作小组在带动科研发展和人才培养方面的积极作用;加强与各类广电传媒及新闻单位的交流与合作,强化产学研合作意识,扩展产学研渠道,使本专业师生更好地将所学理论知识应用于实践中。

(2) 完善产学研制度建设。制定“产学研工作发展规划”、“学生实习管理办法”等,建立激励机制和约束机制,明确学院、教师、学生各自的职责和义务,解决兼职教师聘用、专业教师实践、实践教学基地建设、学生实习等问题,全面推进学院和社会广电传媒及新闻单位合作发展的机制建设,依托制度保障,全面提高人才培养质量。

(3) 积极争取社会资源,以科研带动人才培养。本专业教师积极争取各类科研课题,依托政府、社会提供的财力等资源支持,以科学研究与实践相结合的方式,与社会需求相接轨,以科研课题承载相应的实践任务,培养出专业能力和实践能力共同提升的复合型人才,增强本专业的社会影响力。

2. 教学管理

(1) 修订培养方案,探索、制定适合我院自身特点的课程体系。广播电视学课程体系的设置,既结合了国内知名高校的教学培养方案,同时也依托我院中

文学科的坚实根底,按照基础理论、基础技术、专业知识等分类合理规划我院广播电视学专业课程体系。同时,要求每位教研室成员独立承担骨干课程 2 门,高质量完成基本的专业培养目标,初步进行小课程组群的建设,为下一步组建大课程组群,以及申报优质课程、精品课程打下坚实的基础。

(2) 规范日常教学活动,严格遵守学院教学规章制度。通过进一步完善我院各项教学规章制度,提高教师责任意识,通过教学督导、评教评学、优课评选、本科教学贡献奖评选等多种形式,将教学规章制度落实到日常教学实践中,以此激励教师进一步提升自身教学水平,为培养高层次人才提供保障。

(3) 鼓励课程教学改革。积极探索适合本专业的教学方案、考试机制、作业形式等,充分激发学生的创造力和实践能力。同时注重与国内重大科创比赛相结合,以教学指导比赛,以学促赛,打造本专业的品牌课程和特色,扩大社会影响力。

(五) 培养质量

目前广播电视学专业只有 2015 届毕业生(97 人),从学生在校期间的学习成绩来看,合格率平均达到 96.3%,优秀率平均达到 23.8%,校级奖学金获得人数达 19 人,省级奖学金获得者 3 人,省级优秀学生 1 名,毕业论文优秀人数 4 人,此外,参与并获得全国大学生英语竞赛、挑战杯自主创业大赛者 5 人。从考研情况来看,考研率达 17%,其中 50% 的学生考取武汉大学、南京大学、南开大学、华中师范大学、南京师范大学、上海大学、暨南大学、新疆大学等国内知名高校,这也间接反映出国内高水平大学对本专业学生的认可。

本专业 2015 届毕业生在毕业实习中广泛获得实习单位的认可,其中优秀实习率达到 85.3%,12 人获得实习单位颁发的“优秀实习生”等荣誉称号,8 人在工作单位业绩考核中考评为优秀,这些进一步提升了本专业在社会各届的影响力。

从本专业 2015 届毕业生的就业单位分布来看,从事电视台、报社、广告公司等传媒机构者占 48%,从事其他行业的企业单位占 27%,从事教育培训机构者占 11%,考取事业单位公务员与选调生者占 7%,另外未就业与出国者占 7%。2015 年专业培养质量状况表如下:

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	97%
2015 届毕业生就业率	90%
2015 届毕业生专业对口率	48%
2015 届毕业生就业单位满意率	92%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	160
2015 级省内本科生的报到率	99%
2015 级省外本科生的报到率	89.2%

(六) 学生就业创业

广播电视学专业 2015 届毕业生就业率达到 90%。基于本专业只有一届毕业生,毕业时限较短,缺乏足够的社会经验、扶持因素、资金积累等,在自主创业方面尚缺乏典型的案例。针对这种现状,学校、学院积极采取各种措施,鼓励学生就业创业。采取的主要措施有:

1. 在大一新生中实行导师制。导师结合学生的学习兴趣和爱好特长等,对学

生的职业生涯进行及早规划、全方位指导、全程介入。从而使学生在大学四年中有一个较为清晰的人生职业目标，并分阶段实施。

2. 加强学生的业务技能训练。强化课程体系中的专业技能类课程，同时配合好综合实习、新闻认知与实践、毕业实习等课程，提升学生运用专业知识解决广播电视学实践问题的能力，为进入社会打下坚实的基础。

3. 拓展实习基地，加强与社会广电传媒机构的合作。通过与鸿景影视文化产业公司、山东电视台、济南教育电视台、章丘电视台、《齐鲁晚报》社、《大众日报》社、《济南时报》社、《都市女报》社、《山东画报》社等多家传媒单位合作，为学生提供广阔的实践平台，同时积极向这些单位推荐优秀生源，为学生就业提供便利和条件。

（七）专业发展趋势与建议

1. 专业发展趋势

从目前国内传媒业的发展现状来看，尤其随着当今互联网+时代的到来，传媒业在社会生活的方方面面都将继续发挥巨大影响，中国传媒在未来数十年内，将继续呈蓬勃发展之势。因此，社会对广播电视学专业人才需求量将进一步扩大，受过广播电视新闻采访、写作、编导、播音、节目主持等方面基本训练，具有广播电视节目策划、编辑、采访、管理等基本能力的专门人才将大受欢迎。

从目前山东省内各高校广播电视学专业的设置与建设情况来看，除山东大学文学与新闻传播学院设立博士点，发展相对成熟以外，其余大都处于起步阶段，然而不少高校都开始注重该专业的学科建设与发展，在资金投入、资源配置、师资引进等方面均不断提升。因而广播电视学专业的迅猛发展既是当今形势下的迫切需求，又将面临激烈的竞争。

济南大学是驻济的唯一一所省属综合性重点高校，培养体系完整，学科门类齐全，师资力量较强，一直注重学生实践能力的培养，在生源和培养等方面都具有不可替代的复合型人才培养优势和较强的区位优势。依托于学校良好的社会影响力与社会认可度，我院广播电视学专业拥有良好的师资队伍，近年来又引进数位博士人才；在课程设置上更加趋于完善与合理化，进一步满足了学生的学习需求；我院还投资建设有影像艺术教学实验中心，供本专业师生教学实践使用，使学生可以更好地将理论与实践相结合；拥有一批长期稳定合作且能够满足广电人才培养需求的教学实践基地，为人才培养提供良好的社会保障。综上，我院的广播电视学专业将走向更加多元化、专业性、实践性强、与社会关联密切的发展趋势。

2. 发展建议

（1）完善课程体系，提升课程组群的整体实力，打造精品课程。依据当前广电发展的趋势与现状，进一步完善本专业课程体系，明确专业方向，优化课程结构，不断提高教学质量和教学管理水平，有计划有步骤地培育课程组群；并进一步打造精品课程，形成更多独具特色的课程品牌，从而提升课程质量，满足学生高水平、多元化的课程学习需求。

（2）加强师资队伍建设，提高教师专业水平。建立专业内的学术交流平台，提高教师专业理论水平和科研学术素养。鼓励教师短期培训或进入高校继续深造、开展学术交流，邀请国内外知名学者和业界专家到学校开设讲座，培育高水平科研成果，积极为教师项目申报、论文发表、出版教材专著等创造条件，从而提高教师的教学和科研水平，进一步推动本专业向高层次建设迈进。

（3）构建高层次社会实践平台，形成实践教学特色。依托社会资源优势，

积极争取高层次媒体单位的合作,搭建具有社会影响力的实习平台。在实验教育理念、实验管理模式、实验教学体系的培养上不断进行探索和改革。

(4) 注重学生创新能力培养,实现高级别竞赛奖项的突破。鼓励学生积极参加校际、省内、全国乃至国际竞赛,尽量为学生提供参与竞赛的平台、机遇、信息,并提供相关的专业指导和团队协作,以借此扩大我院广播电视学专业的社会影响力。

(5) 加强学生研究能力的培养,提升考研率。在学生培养方面,注重学业理论与科研能力相结合的培养模式,培养更多学术型专业人才。

(八) 存在的问题及整改措施

1. 存在的问题

我院广播电视学专业自 2011 年开始招生,到目前为止已经有一届毕业生,虽然经过几年的学科专业与师资队伍建设,已初具规模,并产生一定的社会影响力。但是与省内兄弟院校相比,有待进一步发展,优势尚不明显。

首先,广播电视学专业师资队伍建设有待充实。目前本专业不少课程,特别是技术性较强的专业课程有待丰富和完善;尽管绝大部分教师具有博士学位,毕业于北京大学、山东大学等 985 高校,但基本都是中文学习背景,在专业水平上有待进一步提升与发展。此外,整体来看,教师职称偏低,教授 1 人,副教授仅 6 人,这些因素也导致高水平的教研、科研成果不足,科研团队还没有真正形成,未能进一步构建起自身的专业优势。

其次,实践教学基地建设有待提升,学生实习时间较为分散。广播电视学专业是实践性较强的专业,在强化学生基础理论知识学习的同时,更需要注重实践能力的培养,尽管学院已建有多个实践教学基地,并与多家新闻传媒机构进行合作,但仍不能更好地满足学生实践的需求,特别是高层次的教学实践平台匮乏,在一定程度上制约了本专业的发展与社会影响力的拓展。此外,广播电视行业的特殊性要求学生有足够的实习时间作为保障,但从目前设置的综合实习、新闻认知与实践等课程来看,实习时间较为分散、短暂,不能很好地与实习单位衔接,这也影响了学生实践能力与水平的提升。

第三,建设资金投入不足制约了专业的发展进度。尽管目前学校学院投资建设有高层次的实验中心,但对于广播电视学专业本身来讲,仍需要大量资金的投入,诸如图书研究资料的购置,仪器设备的更新等。为了更好地提升本专业师生的业务水平,需要聘请国内知名高校及社会新闻媒体单位的名师、新闻电视媒体人等进行学术与实践交流,这些都需要一定资金的支持与投入。

2. 具体措施

第一,广泛调研,长远规划,有计划有步骤地综合发展。结合本学院实际制定广播电视学专业“十三五”发展规划,将各项任务与目标分解落实到人,由领导班子督促协调各项工作的开展,定期召开协调会、分析存在的问题,确保各项工作按计划完成。并将个人及教研室的工作完成情况进行年度总结,与年终考核、绩效工资等奖惩机制挂钩,提高工作效率和资金使用效率。通过长远目标规划,分步骤实施,以及多种激励制度的实行,促进本专业的综合发展。

第二,进一步加强师资队伍建设,引进高层次人才。高质量的师资队伍建设能够有效地保证本专业的科研水平,不断提升专业的人才培养质量。因此,这仍是今后工作的中心与重点。力争引进多名学术骨干和优秀博士,培育教研、科研特色和亮点,形成稳定合理的教学研究团队,取得一批高质量的成果。

第三,加强与省内外知名高校、新闻媒体单位的交流与合作,打造高层次教

学实践平台。在实验教学理念、实验管理模式、实验教学体系的培养上不断进行探索和改革,充分发挥本校各种实验室等已有教学资源,提升多种教学资源的利用率,真正为学生所用。同时最大限度地发掘省内外社会资源优势,积极争取高层次新闻媒体单位的合作,搭建具有社会影响力的实习平台,为学生的专业发展提供更为广阔的空间,扩大本专业的社会影响力。

专业二: 广告学

(一) 人才培养目标

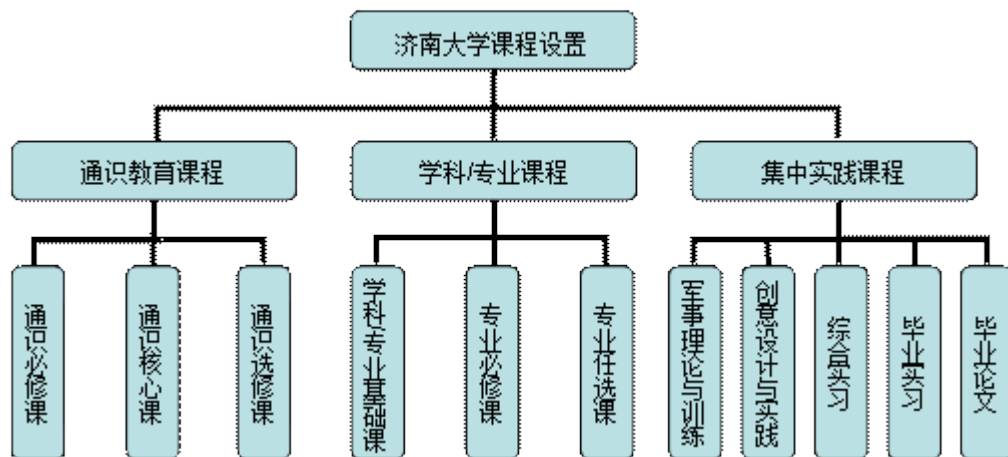
本专业培养德、智、体、美全面发展,具备人文素质与创新思维,专业基础知识扎实、实践能力强、具有发展潜力的高级应用型专门人才。毕业生可胜任广告创意与策划、广告文案创作、市场调查、广告营销、公关策划等工作,并具备初步的科学研究能力。

(二) 培养能力

1. 专业设置与发展情况。广告学专业属于文学门类,学制4年,毕业生授予文学学士学位。济南大学文学院的广告学专业设置于2006年,2007年开始本科招生。2013年9月开始按新闻传播学大类招生。目前依托于文学院新闻传播学科,与本院广播电视新闻学、编辑出版学、汉语言文学等专业,以及本校美术学院的广告摄影、历史与文化产业学院的传媒专业可以构成协调发展的专业体系。

2. 在校生规模。截止到2015年11月份,本专业共有在校生202人;2015级新闻传播学大类学生176人尚未分专业。目前规划每年设立2个教学班,每班30人。

3. 课程设置情况。本专业在课程设置方面依据理论学习与实践应用相结合的原则,注重培养学生良好的文化素养、广博的专业知识、创新思维和扎实的专业技能。为此,多次修订培养方案,按照专业知识、基础技能、深层次理论问题三大板块科学规划课程设置,增加了实践类课程的课时,明确实践环节的目标和任务,并结合各类广告大赛进行针对性的实习训练;缩减了总学分,增加了选修课的数目和学分比重,给学生自主学习提供更多的条件和支持;根据培养目标和专业特点调整课程之间的衔接和顺序。专业课程设置结构图如下所示:



专业课程设置结构图

通识教育课程由学校统一安排,分为通识必修课、通识核心课、通识选修课三类。其中通识必修课程共 13 门,计 31.5 个学分,通识核心课程最低学分要求为 4 个,通识选修课最低学分要求为 8 个。本项学分占比 29%。

专业必修课程分为专业基础课和专业课(必修)两类。其中专业基础课 8 门,计 20 学分;专业课(必修)10 门,计 26.5 学分。专业主干课程为新闻学、广告学、传播学、广告文案写作、广告创意与策划、创意写作、中国审美文化史、广告摄影、中外广告史、市场营销学、广播电视广告、电脑图文设计、CI 原理与实务、公共关系、网络广告艺术策划。除主干课程外,学生可以在学院跨大类选课。本项学分占比 31%。

专业选修课程全部为专业任选课,专业任选课共计 31 门,最低学分要求 30 学分。学生可在修业年限内全校范围内选修通识教育课程以外的其他课程替换专业任选课学分,具体替换哪门课程由学院教学管理办公室认定。本项学分占比 20%。

集中实践课程包括军事理论与训练、创意设计与实践、综合实习、毕业实习、毕业论文五类,集中实践课程均为必修课,共 5 门,计 30 学分。本项学分占比 20%。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分 比 (%)	计划学时 (个)
通识教育课	通识必修课（全校必修）	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	31.5	21.0	638
	通识核心课（全校分类限选）		12.0	8.0	192
	通识选修课（全校选修）				
学科/ 专业课	学科/专业基础课（必修）	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	46.5	31.0	752
	专业课（必修）				
		专业任选课（选修）	全校通选，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分	30.0	20.0
集中实践课	全校必修		30.0	20.0	30 周
毕业总学分（合计）			150.0	100.0	2062+30 周

4. 创新创业教育情况。学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩;参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动(如数学建模)取得优异成绩;在重要学术杂志发表论文;参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的,经本人申请,学院审查并报送校团委确认后,可获创新学分和特殊才艺学分,单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起,学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

本专业课程在授课过程中注重学生创意能力的培养,通过各种实习实践活动提高学生的创新思维和创业能力。本专业涉及实践性教学环节的课程有:广告学、广告创意与策划、电脑图文设计、广告招贴、广告摄影、广播电视广告、CI 原理与实务、新闻采编实务、POP 广告设计、视听语言、多媒体技术基础等。结合集中和分散进行的实习实训环节,培养学生实际的广告创意和文案创作能力。从 2009 年起,带领学生多次参加全国广告大赛和学院奖大学生广告大赛等比赛,学生多次获得国家级奖励和省级市级奖励,指导教师获得山东省教育厅高教处颁发的优秀指导教师奖。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入。本专业近四年教学经费投入情况见下表,年均投入经费 6.625 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入 (万元)	8.5	8.2	6.1	3.7
生均 (元)	200	200	200	200

2. 教学设备情况。本专业目前拥有专业实验室面积 160 平方米,拥有 1 个实验中心(济南大学影像艺术教学实验中心)。实验中心于 2013 年初开始建设,2014 年 10 月建成并投入使用,耗资近 150 万元。实验中心下设虚拟演播室、非线性编工作站,面向本学院传播系广播电视学、广告学、编辑出版学专业师生开放,基本满足教学、科研、比赛等需求。实验中心仪器设备总值达 121.63 万元。学校始终高度重视教学设备的投入,近四年本专业相关仪器设备投入情况如下:

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	0	89	135	0
投入经费 (万元)	0	44.58	77.05	0

本专业近四年新增价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下:

广告学专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
主持人桌椅	0.2	1	2013	调音台	0.188	1	2013
三基色冷光源柔光灯	0.05	8	2013	交换机	0.28	1	2013
三基色荧光灯管	0.004	50	2013	三基色冷光源柔光灯 55W	0.05	4	2013
网格	0.008	24	2013	三基色冷光源柔光灯 6*55W	0.06	4	2013
高清摄像机	0.3	8	2013	三基色灯管	0.006	45	2013
高清摄像机	3	2	2013	摄像灯	0.1	2	2013
两电一充	0.07	2	2013	便携式监视器	0.3	2	2013
CF 卡	0.035	10	2013	麦克风	0.2	2	2013
存储卡	0.35	2	2013	高清虚拟演播室服务器(含软件)	17.6	1	2013
移动硬盘	0.13	10	2013	高清监视器	0.8	1	2013

P2 卡读卡器	0.3	1	2013	广播级提词器	1	1	2013
三脚架	0.16	1	2013	三相稳压电源	0.12	2	2013
摇臂	0.13	1	2013	投影仪和幕布	0.75	2	2013
广播级非线性编系统（高标清兼容）	6.2	2	2013	双联操作台	0.15	3	2013
广播级非线性编辑系统（高标清兼容）	2.6	3	2013	H3C5024E 前兆交换机	0.23	1	2013
非编工作站	1.8	2	2013	套装相机 EOS 5DMARK3	2.4	6	2013
音、视频线材	0.1	1	2013	套装相机 EOS 60D	1.4	1	2013
播音话筒	0.25	2	2013	D3-edit1250 高标清学生非编工作站	2.36	7	2013
高标清包装非编工作站	7	1	2013	LMW-173H 广播级高清监视器	0.75	3	2013
D3-edit2300 高标清非编工作站	4.05	2	2013				
合 计:					121.63 万元		

3. 教师队伍建设。目前广播电视学专业共有专任教师 14 人，其中 12 人具有博士学位，毕业于北京大学、山东大学、北京师范大学等国内知名高校，2 人具有国外访学经历，2 人具有博士后学习经历，1 人担任中国传播学会理事。现在教授 2 人，副教授 4 人，讲师 7 人，助教 1 人，形成了一支梯队建设完善、学历背景高、科研实力强、教学能力突出、以中青年为骨干力量的人才队伍。师资队伍学历水平较高，45 岁以下教师全部有博士学位，师资学历水平在省内高校广告学专业中处于领先地位。

为了尽快提高青年教师的教学水平和业务能力，学院采取了相关措施，比如积极引进人才，近四年引进知名高校博士 3 人；鼓励教师参加国内外学术交流、访学及业务技能培训活动，其中多数青年教师有中国传媒大学等知名大学与影视培训机构的进修经历；为帮助青年教师尽快成长起来，本专业教研室定期进行教研活动，老教师在教学方法、教学手段等方面予以细心指导，开展教学研讨等活动，对青年教师的成长起到了重要作用。近四年教师队伍变化情况如下：

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专任教师数量	12	13	14	14
兼职教师数量	0	0	0	0
教授/副教授/讲师/助教	8%/25%/67%/0%	8%/23%/62%/7%	17%/29%/50%/7%	17%/29%/50%/7%
博士研究生/硕士研究生/本科	86%/14%/0%	86%/14%/0%	93%/7%/0%	93%/7%/0%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	8%/33%/59%	7%/30%/63%	7%/29%/64%	14%/29%/57%

4. 实习基地建设。近四年实习基地建设变化情况如下：

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	0	0	0	0
校内实习基地名称	无	无	无	无
校外实习基地数量	7	8	9	9
校外实习基地名称	山东新之航广告公司、山东汉鼎文化传播有限公司、山东画报社、山东画报出版社、济南日报、山东泰山文化传播出版有限公司、山东嘉华文化国旅	山东新之航广告公司、山东汉鼎文化传播有限公司、山东画报社、山东画报出版社、济南日报、山东泰山文化传播出版有限公司、山东嘉华文化国旅、山东新闻文化旅行社	山东新之航广告公司、山东汉鼎文化传播有限公司、山东画报社、山东画报出版社、济南日报、山东泰山文化传播出版有限公司、山东嘉华文化国旅、山东新闻文化旅行社、济南鸿景文化产业公司	山东新之航广告公司、山东汉鼎文化传播有限公司、山东画报社、山东画报出版社、济南日报、山东泰山文化传播出版有限公司、山东嘉华文化国旅、山东新闻文化旅行社、济南鸿景文化产业公司
实习基地建设投入（万元）	1	1.2	1.5	1.5

5. 信息化建设。本专业近四年在现代教学技术应用方面进行了多方面的尝试和改革，在网络教学改革方面获得校级教研立项 1 项，省级教研立项 1 项，共派出 6 人次参加各类网络教学、慕课、微课建设等培训。本专业主干课程全部在济南大学课程中心建设了课程网站并实际运行，其中一门主干课程的访问量近 5 万次，课程负责人在全校教学工作会议上发言介绍课程信息化建设的经验。

近四年信息化建设变化情况表如下：

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	2	7	8	10
省级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
国家级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
信息化建设投入（万元）	1	2.7	1.2	1.8

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源，满足了学生学习过程中的资料查阅需要；同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

（四）培养机制与特色

1. 改革实习环节，加强稳定的、联系密切的实习基地建设。

1) 开展实践教学研究,在实习内容、实习大纲、实习指导方案、实习质量标准、质量监控措施、实习报告等方面研究制定相关标准,规范实践教学。

2) 对教师进行实践教学程序与执行工作的培训,使之熟悉实践教学的指导与评价工作。

3) 鼓励教师进行实践教学改革和研究。

4) 陆续建立一批比较稳定的实践教学基地。

2. 加强实验室的建设,有专人负责实验室管理和教学,对师生开放实验室,提高了实验室利用率。

3. 加强与业界联系。邀请专业人士讲座,探索产学合作提升教学质量。

4. 制定政策和具体措施鼓励专业教师参与企业、媒体、广告公司的广告策划、制作及与专业有关的社会实践活动。

5. 加强校内资源优化,联合兄弟院校共同培养,实现与美术学院、管理学院的人力资源共享互助,有效提升学生的实践技能,在各类广告大赛中获得奖项。在 2011 年举行的由教育部主办的“第四届全国大学生广告艺术大赛”中,我院承办了大广赛山东赛区的推广会,向全省高校推介济南大学的广告学专业。在这次大赛中,广告学专业取得了突破性的收获,在山东省分赛区评审中,我院学生在指导教师刘东涛、陈晓洁、徐利、李斌等指导下在平面、视频、音频、策划、公益广告等所有参赛类别中都获得奖项,这是山东省参赛高校中唯一的一所高校,体现了我们个性化发展的培养目标。在随后举行的全国比赛中,我院广告学专业学生平迪夺得平面类二等奖,取得了突破性的进展。在 2012 年“第十届中国大学生广告艺术节学院奖”比赛中,我校学生也取得好成绩,济南大学文学院被评为优秀组织院校。在 2012 年济南市广告协会举办的“济南市第二十一届优秀广告作品评选”中,我院教师陈晓洁指导的学生夏馨然的作品获得金奖。我院学生与社会广告公司的专业人士平等竞争,能够获得金奖证明了我院学生的实力,也是对广告学专业教学效果的肯定。与省内同类的依托文学院建设的广告学专业相比形成一定程度的专业特色和优势。

6. 加强教学管理。学院配合学分制试点改革及名校质量工程建设,实行依法治院,全面推行规范化、制度化管理。规范了各类教学文件和具体要求。基本上做到了学院各项工作的规范化、制度化,为学院高效地开展工作提供了前提保障。

(五) 培养质量

文学院从 2013 年开始实行新闻传播类大类招生,2013 年和 2014 年新生的专业报到率都是 100%,2015 年 97.16%。2013 年和 2014 年大类招生的学生选择广告学专业分别为 58 和 57 人。2015 年一志愿报考率为 73.68%,报到率为 97.2%。

广告学专业已经有五届毕业生,毕业生培养质量逐年提高。从 2011 年至 2015 年,就业率保持在上升态势:2011 年 89%,2012 年 90%,2013 年 90%,2014 年 92%,2015 年 92%。就业单位大多为广告公司、传媒公司、文化产业公司、新闻媒体或者企事业单位的广告、宣传、营销等部门,此外还有考取公务员与事业单位编制人员,少数学生进入培训机构工作。从反馈情况看,对我们培养的学生比较满意,满意率达到 92%,学生的专业素质比较扎实,工作态度认真,作风踏实肯吃苦。

广告学专业考研率基本保持在 9%左右,其中 50%的学生考取中国传媒大学、南京大学、南开大学、浙江大学、南京师范大学、上海大学、暨南大学等 211、985 高校,这也间接反映出国内高水平大学对我校广告学专业的认可。从反馈情况来看,对我们培养的本科生质量反映良好,对学生的素质和能力持肯定态度。

2015 年专业培养质量状况表如下：

广告学专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	97
2015 届毕业生就业率	92%
2015 届毕业生专业对口率	80%
2015 届毕业生就业单位满意率	92%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	160
2015 级省内本科生的报到率	100%
2015 级省外本科生的报到率	97.16%

（六）学生就业创业

学院积极采取各种措施，鼓励学生就业创业。主要采取的措施有：

1. 在一大一新生就实行导师制，结合学生的学习兴趣及爱好特长等，对学生的职业生涯进行及早规划、全方位指导、全程介入。使学生在课程选择、课外阅读、课程实践等方面有一个清晰的目标和方向。

2. 通过参加各类广告大赛提高学生的实践能力，积累对业界的认识，培养专业意识。在大赛中获奖的学生在就业时往往表现出比较明显的优势，如 2009 级学生平迪在第 11 届全国大学生广告大赛中获得全国二等奖，2013 年毕业后进入了奥美国际广告公司任职。这些案例在学生中形成良好的学习风气，提高了学生的就业竞争力。

3. 鼓励学生进一步深造。本专业对有志于进一步深造的学生进行提前指导，通过课程规划、邀请优秀校友演讲等方式激发学生的学习兴趣，了解相关信息，使在校生与校友结成对子，进行指导帮扶。

典型案例：

徐欧文，广告学 2007 级学生，2011 年毕业后留学英国，取得管理学和文学两个硕士学位，现就职于建设银行。

平迪，广告学 2009 级学生，在第 11 届全国大学生广告大赛中获得全国二等奖，2013 年毕业后进入了奥美国际广告公司任职。

（七）专业发展趋势与建议

广告学专业的发展趋势是走向“泛广告”化，广告业自身的发展在逐渐融合，走向跨界，与传媒、营销、公关等行业相互跨界交融，很难独立分析广告活动，广告已经和其他领域和行业融为一体。在这种趋势下，英美发达国家的广告专业高等教育也逐渐走向泛化，倾向于成立专门的广告学院，整合新闻传播、艺术设计、营销管理等学科，不再明确划分广告活动的各个部分或者阶段，而是尽可能把相关专业结合起来，培养跨领域的学科交叉的高级人才。

从目前全国和山东省的情况来看，广告业人才需求已经发生变化，不再是广告设计等艺术类人才，这方面人才已经出现过剩，现在市场亟需的是高水平的广告创意营销人才和文案创作人才，尤其是优秀的文案人才是广告公司非常渴求的，现在的广告从业人员大多在文学修养和写作方面非常欠缺，导致好文案很难找。

在这种背景下，设置在文学科目之下，属于新闻传播学大类的广告学反而更加具有了优势和市场合理性，在培养学生宽厚的学科基础和文化素养方面具有优势。我校的广告学专业立足于文学院的学科基础，致力于培养广告创意策划和文

案策划方面的高级人才。文学院深厚的学科基础和师资力量可以帮助学生打下坚实的文化和文学基础,提高学生的人文素养和审美境界。我们在为学生奠定文学和文化修养的基础上,通过理论课程提高学生的思维能力,通过技能性课程培养学生的实践能力,尽可能完善学生的综合素养和能力,成为跨界人才。

我们的建议是:

1. 继续探索如何充分发挥文学院的师资学科优势为学生打造坚实的发展基础。

2. 充分利用学科之间的相互支持和辅助,借助美术学院、历史与文化产业学院、商学院等兄弟院系的力量联合培养人才,发挥学科跨界的优势,提炼学科特色,培养高水平的综合型的广告人才。

3. 继续探索以赛促教、以赛促学的培养方式,依托大广赛、学院奖等各种社会平台锻炼学生各方面的素质和能力。

4. 加强与行业内的交流合作,通过工作室、联合培养等多种方式给学生提供多层次的学生和实践机会和平台,实现学生的个性化发展。

(八) 存在的问题及整改措施

1. 存在问题

1) 专业基础相对薄弱,师资力量有待加强。

2) 部分专业教师的专业研究方向不够明确,教师整体科研和教研水平亟需提高。

3) 课程建设层级需要提升,精品课、优质课数量有待增加。

4) 教师的教学模式和方法与广告学应用性学科的要求还有一定差距,需要进一步改进。

2. 具体措施

第一、加强师资队伍建设和; 1) 在人才引进上希望学校和学院考虑目前广告学专业的实际情况,引进相关专业教师,尽快提高师资的专业水平,这样对于课程建设、科研成果、教学效果、人才培养都能切实发挥作用。2) 继续培养专业教师梯队。广告学专业教师授课压力大,授课门数多,不断备新课,花费了老师们大量的精力和时间。尤其是指导毕业论文的时候捉襟见肘,工作量太大且质量难以保证。希望充实广告学教研室的力量,培养青年师资。3) 加强专业教师业务水平学习,提倡教师利用“案例教学”与“实践教学”相结合的方法培养学生各方面能力,促进教学质量提高。要想提高学生的实践能力,教师首先得提高自己的实践能力,我们目前教师自身实践技能需要加强。

第二、提高教学教研水平; 1) 鼓励青年教师申请各类教学项目,进行课程改革。整理专业课程建设情况,制定课程建设计划并实施。制定广告学专业教学团队建设方案,开展教学科研工作,提高教师教学水平和教研能力,加强课程中心的课程网站建设,提高教师们的网络教学能力和水平, 2) 改革实习环节,建设稳定的、联系密切的实习基地。探索多种实验室建设和利用的形式,比如以workshop(工作室)的形式建设校企合作实验室,邀请广告公司的专业人士担任指导老师并提供具体项目或任务,本校专业教师和企业指导老师共同辅导学生,为学生提供参加实际广告创意制作的机会。3) 总结经验,加强联络和沟通,继续组织指导学生参加各类广告大赛,以赛促教,以赛促学。

第三、进一步加强专业建设; 1) 加强与业界联系。邀请专业人士讲座,探索产学研合作提升教学质量,联系社会传媒广告公司,成立专业建设委员会,聘请社会专家参与专业建设和评估,保证教学体系的社会适应性。2) 制定政策和具

体措施鼓励专业教师参与企业、媒体、广告公司的广告策划、制作及与专业有关的社会实践活动。3) 建立专业建设的评估与检查制度, 通过专业评估, 提高专业建设水平, 形成专业特色和优势。

专业三: 汉语言文学

(一) 人才培养目标

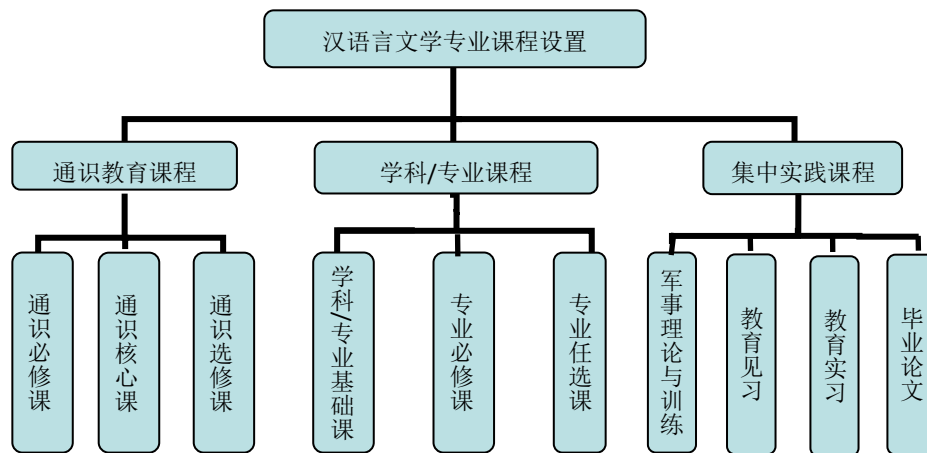
本专业培养德、智、体、美全面发展, 具备汉语言文学基本理论、基本知识和基本技能, 能够在学校进行语文教学和研究的教师、教学研究人员及其他教育、文化部门工作的应用型高级专门人才, 以及在企事业单位、党政机关从事文字工作的复合型人才。

(二) 培养能力

1. 专业设置与发展情况。济南大学汉语言文学专业创设于 1978 年, 1993 年开始招收本科生, 是本校文科中办学历史最悠久的专业之一。长期以来, 汉语言文学一直是文学院(中文系)的核心和龙头专业, 在院(系)的人才培养、科学研究、社会服务等工作中发挥了极为重要的作用, 在学校里承担着开设人文类通识教育课程、配合校园整体文化建设、进行留学生汉语国际教育、推广普通话并测评水平等一系列重要任务。

2. 在校生规模。汉语言文学是文学院的基础专业, 目前本专业四个年级在校生分别为 159 人、142 人、97 人、118 人, 共 516 人。目前规划每年设立 3 个教学班, 每班 40 人左右。

3. 课程设置情况。汉语言文学是国内高校传统专业, 重在培养学生掌握汉语言文学相关的基本理论、基础知识, 同时力求学生具备较高的语言文字应用能力、文学修养和鉴赏能力, 较强的写作能力、口头表达能力。以此为依据, 近年来汉语言文学多次组织修订培养方案, 科学规划课程设置。目前专业课程设置结构图如下所示:



专业课程设置结构图

其中通识教育课程分为“通识必修课”、“通识核心课”、“通识选修课”三类, 通识必修课程共 13 门, 计 31.5 个学分, 占总学分比重为 29%。通识核心

课程最低学分要求为 4 个，通识选修课最低学分要求为 8 个。

专业必修课程分为专业基础课和专业课（必修）两类。其中学科/专业必修课程分为“学科/专业基础课”和“专业课（必修）”两类，学科/专业基础课 15 门，计 48 学分；专业课（必修）2 门，计 4 学分。占总学分比重为 34.7%。主干课程为古代文学、现代文学、当代文学、外国文学、文学概论，古代汉语、现代汉语以及创意写作。其他课程还有专业导论。除主干课程外，学生可以在学院跨大类选课。专业选修课程全部为“专业任选课”，共 48 门，最低学分要求 28.5 学分，占总学分比重为 19%；包括美学、比较文学、西方文论、训诂学、古代文论、国学原典选讲等，学生可在修业年限内全校范围内选修通识教育课程以外的其他课程替换专业任选课学分，具体替换哪门课程由学院教学管理办公室认定。此外，“教育心理学”、“中外教育史”、“课程与教学论”等教师教育类课程为必选课程。

集中实践课程均为必修课，共 4 门，计 26 学分，占总学分比重为 17.3%。分别是军事理论与训练、教育见习、教育实习与毕业论文。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比 (%)	计划学时 (个)
通识教育课	通识必修课（全校必修）	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	31.5	21.0	638
	通识核心课（全校分类限选）		12.0	8.0	192
	通识选修课（全校选修）				
学科/ 专业课	学科/专业基础课（必修）	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	52.0	34.7	832
	专业课（必修）				
		专业任选课（选修）	全校通选，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分	28.5	19.0
集中实践课	全校必修		26.0	17.3	26 周
毕业总学分（合计）			150.0	100.0	2118+26 周

4. 创新创业教育情况。学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩；参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动（如数学建模）取得优异成绩；在重要学术杂志发表论文；参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的，经本人申请，学院审查并报送校团委确认后，可获创新学分和特殊才艺学分，单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起，学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

本专业 2013 年入选“山东省高等学校名校工程”，成为学校重点建设和培养的专业之一。与当初预设的培养目标相适应，本专业近三年来多次修订培养方案，在保持汉语言文学学生传统的专业基础知识和素质培养基础上，进一步强化应用型人才的培养，重视其对当前经济、文化发展态势的适用性。

首先，实行弹性学分制改革，尤其是学院内跨类选修课程学分替换措施的推出，使得学生可以按照自己的兴趣、专长、择业取向等选择课程学习，最大化地给予学生自主学习的自由空间，有效地调动了他们学习的积极性。就目前学生学习的情况来看，这些制度和措施取得了良好的效果。

其次，以著名诗人路也、书法家黄斌、知名传统文化普及人士赵宗来等老师为核心，依据他们各自专长开设创意写作、现代诗歌鉴赏、书法鉴赏与书写技能、国学原典选讲、周易与中国文化等课程，重在提升学生综合人文素养、文学创作能力及其他实用技能。

再次，组织、鼓励学生参与诸如“挑战杯”、“山东省师范类高校学生从业技能大赛”等各类比赛，同时拓展校内外实践教学基地建设，为学生迅速适应社会走上工作岗位打下坚实基础。

（三）培养条件

1. 教学经费投入。学校和学院高度重视对汉语言专业建设的投入，在办学经费紧张的状况下，近四年来坚持投入本专业教学经费达到 142.1 万元（4 年学校教学经费 52.1 万，名校建设工程 90 万），生均经费达到 562 元以上。本专业近四年教学经费投入情况见下表，年均投入经费 35.5 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入（万元）	13.9	13.2	58.5	56.5
生均（元）	200	200	865.7	984

学院配备有藏书达 3 万册的专业资料室，近两年又专门投入 30 余万元，购买《子海》精华编、《山东文献集成》、《清代闺阁秀集》、《长沙马王堆汉墓简帛集成》、《清华简》等大型丛书。此外，学院每年投入专项经费 2 万余元，订购专业期刊 30 余种。

2. 教学设备。汉语言文学专业作为传统学科，相对资料建设需要更为重要，而对实验和教学设备方面依赖性不强。但适应现代化教学和课程建设需要，本专业近四年还是投入一定经费，购置了部分专业教学设备，具体情况见下表：

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	1	13	7	6
投入经费（万元）	0.53	3.18	3.6	1.68

目前本专业近四年新增价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下：

汉语言文学专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价（万元）	台（套）数	购置年份
东芝复印机	0.53	1	2011
惠普打印机	0.52	5	2012
笔记本电脑	0.86	2	2012
联想电脑	1.8	6	2012
松下手持式录像机	0.3	4	2013
投影仪和幕布	1.5	2	2013

语言实验室成套设备	1.8	1	2013
松下手持式录像机	0.3	4	2014
佳能数码相机	0.78	1	2014
笔记本电脑	0.6	1	2015
合 计	8.99 万元		

3. 教师队伍建设。截至目前，汉语言文学专业现有专任教师 40 名，其中具有博士学位的教师 30 名，占总数的 75%；从职称结构来看，有教授 11 名，副教授 18 名，讲师 11 名，具有高级职称的教师占总数的 72%。副教授职称以上的教师，100%承担本科生授课。近四年教师队伍变化情况表如下：

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	41	43	41	40
兼职教师数量	0	0	0	0
教授/副教授/讲师/助教	26%/34%/40%	27%/34%/39%/0%	29%/37%/34%/0%	27%/45%/28%/0%
博士研究生/硕士研究生/本科	77%/13%/10%	78%/13%/9%	80%/11%/9%	80%/12%/8%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	2%/93%/5%	4%/88%/8%	6%/86%/8%	9%/81%/10%

本专业在师资队伍建设和方面，主要采取了以下措施：（1）4 年来，汉语言文学专业分别从北京大学、吉林大学等著名高校引进优秀博士 10 名，从外校引进 A5 岗教授 1 名；（2）学院鼓励在职教师积极攻读博士学位，过去三年又有 4 名教师获得博士学位，有博士后学习经历 15 人。师资队伍学历结构更趋合理，整体教学和科研水平大幅度提升；（3）学院积极推进教师进修、访学，开展学术交流。近 3 年来，先后有十余名教师作为访问学者到国内外著名高校承担教学、科研工作，每年参加各种学术活动平均在 40 人次以上，为教师知识更新、开阔视野提供平台。

良好的工作环境、浓郁的学术氛围为师资队伍建设和提供了强有力的保障。近年来，汉语言文学专业在教师队伍建设方面取得了突出的成绩。本专业教师先后主持省部级以上科研项目 60 余项，省级以上教学研究项目 13 项；获省级以上教学成果和科研奖励 45 项，其中国家级教学成果二等奖 1 项；出版教材 14 部，学术著作 39 部，在核心期刊发表教研论文 137 篇，学术论文 640 余篇（其中 CSSCI 收录 350 多篇）。获国家级网络视频公开课 1 门。中国古代文学学科连续被评为“十五”、“十一五”、“十二五”山东省重点学科。中国古代文学教学团队被评为省级优秀教学团队。先秦文学与文化、女性文学、近代文学等研究方向，在国内外均产生了一定的学术影响。

4. 实习基地建设。为满足实践教学需要，拓宽合作渠道，近几年来，文学院领导和老师们群策群力，精选一些单位开展长期合作，建立了一批实践教学基地。实践教学基地建设情况见下表：

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	0	0	1	0
校内实习基地名称	无	无	济南大学附属小学	无

校外实习基地数量	1	2	1	0
校外实习基地名称	市图书馆	育贤中学、 济南外国语 中学阳光 100 分校	七贤中学	无
实习基地建设投入（万元）	0.3	0.5	0.5	0

同时，汉语言文学专业还先后邀请济南市市中区教学指导委员会专家及一批中小学教学名师担任实践教学指导教师，为学生进行职业辅导，做学术报告，共为学生做各类报告、辅导等 20 余次。

5. 信息化建设。课程信息化建设是目前高等教育大势所趋，汉语言文学专业先后投入近 40 余万元用于课程建设及常规教学工作。到目前为止，汉语言文学专业主要课程均已建立课程网站，近四年课程信息化建设投入状况见下表：

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	13	21	29	34
省级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
国家级网络资源共享课程门数	0	0	1	0
信息化建设投入（万元）	6.5	5.3	21.1	5.4

（四）培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制。以新修订的人才培养方案为依据，汉语言文学专业经过广泛调研论证，在现有基础上进一步充实、完善了“书院式”教学的内涵，丰富了经典阅读课程库及建设方案，制定多元化、灵活多样的课程考核评价和教学组织管理方式。部分课程采取的“书院化”教学模式受到全校大量同学的热烈欢迎，对他们提升人文素养，完善人格构成发挥了重要的作用。同时也引发了省内外不少媒体的关注，产生了良好的社会反响。

2. 合作办学。对外合作方面，汉语言文学专业先后与青岛大学、临沂大学、贵州凯里学院等学校相关专业开展合作，推出和完善在校交换生制度；近年来又与韩国、台湾等国家和地区的一些高校相关专业签署合作协议。对内合作方面，汉语言文学专业与法学、外语、政管、艺术等学院合作，招收文学与各专业双学位班。近三年分别招收 17、18、16 人，他们扎实的专业知识基础和突出的工作能力获得了学校及工作单位的认可。

3. 教学管理。与学校开展的学分制试点改革及山东省名校质量工程建设相配合，汉语言文学专业全面推行规范化、制度化管理。为规范日常教学活动，使教学工作更为有序，文学院先后出台《济南大学文学院教学与教研工作鼓励支持办法（试行）》、《文学院本科教学督导组及相关规定》、《文学院本科导师制实施办法》、《济南大学汉语言文学转专业实施方案》、《文学院本科教学贡献奖评价办法》及《本科教学质量自评表》，并修订了《文学院教学工作量计算与分配暂行办法》等文件，基本上做到了学院各项工作的规范化、制度化，为学院高效地开展工作提供了前提保障。

（五）培养质量

本专业较高水准的教学、科研工作，助力培养出了较高质量的人才。多年来，本专业为省内外教育、新闻出版、政府机关、企业等行业部门培养了大批优秀人才。他们在各自领域显示出的扎实专业基础、出色工作能力和良好的综合素质，

为本专业在社会各界赢得了广泛的声誉。尤其是在基础教育部门，本专业大批毕业生已成为山东省尤其是济南市众多中小学校教育管理、教书育人的骨干，近百人次获得各级各类的表彰和奖励。从就业单位的反馈意见来看，满意率达到 85% 以上。

综合就业情况来看，过去几年里，本专业学生的就业率一直保持在 90% 以上。2013 年毕业生 142 人，综合就业率为 90%；2014 年毕业生 93 人，综合就业率为 91%。就今年 2015 届毕业生的发展状况来看，本专业人才培养质量依然延续了以往的良好态势。具体 2015 年专业培养质量状况表如下：

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	118
2015 届毕业生就业率	92%
2015 届毕业生专业对口率	73%
2015 届毕业生就业单位满意率	92%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	120
2015 级省内本科生的报到率	100%
2015 级省外本科生的报到率	100%

此外，汉语言文学专业还进行组织学生参加各类竞赛和社会实践活动，并安排强大的专业教师队伍进行全程指导。近年来，本专业学生在全国作文大赛、山东省师范类高校就业技能大赛、山东省朗诵大赛、话剧表演赛、主持人大赛、国学达人比赛、社会实践调研等活动中，都有着卓越的表现，取得了骄人的成绩。

（六）学生就业创业

目前汉语言文学专业从就业去向来看，从事中小学教育、国家政府机关及企事业单位工作者占 70% 以上，从事其他行业单位占 25% 左右。由于汉语言文学专业的专业属性及工作时限、扶持因素、资金积累等主客观条件限制，学生在自主创业方面的成功典范较少。近年来，文学院和汉语言文学专业也积极采取各种措施，鼓励学生就业创业。主要做法有如下几点：

1. 全面推行导师制，并开展小班式、讨论式教学试点。自 2014 年开始，本专业全面推行本科生导师制，从低年级开始，由专业教师对学生提供学业、生活和人生全方位指导，并结合专业学生及学习特点，将其与小班式、讨论式教学相结合。实践证明，以上改革措施收效明显，对学生的学业促进、能力锻炼、素质提升均能够发挥重要作用。

2. 加强学生实习实训课程。从认识实习、教育实习到毕业实习，学院创造条件为学生提供全方位实习实训课程，培养学生运用专业知识和理论、专业思维解决实际问题的能力和技能，以实现从学校到社会、从学习到工作的无缝衔接。

3. 在课程设置方面，为学生提供研究生、公务员以及其他各类职业能力考试提供专业指导。本专业开设《汉语言文学专题》、《申论写作》、《大学生职业能力规划》等课程，对有志于研究生、公务员以及其他就业考试的同学提供各种方式的理论指导，通过课程规划、邀请优秀校友演讲等方式激发学生的学习兴趣，了解相关信息，并采用各种方式为学生就业提供便利条件。

4. 学院设立了“王书敏文学创作奖学金”，为爱好文学写作的学生提供平台和支持。

（七）专业发展趋势及建议

1. 专业发展趋势

随着经济社会文化的不断发展和时代新要求,汉语言文学专业拥有广阔的发展前景。这可以从几个层次来看。从校内看,济南大学作为综合性大学,人文类专业必不可少;而汉语言文学作为学校人文类的传统和龙头专业之一,在建设高水平大学的过程中,必然被赋予越来越重的责任、越来越高的期望值。从省内看,山东省作为人口大省、经济强省、教育强省,经济社会文化发展迅速,对汉语言文学专业人才将保持很大的需求量。本专业地处省会济南,具有天然的区域办学优势。从国内看,随着我国经济社会文化事业的飞速发展,在中华民族伟大复兴的历程中,汉语言文学专业的应用范围不断拓宽,除了传统的教育、文化界,各行各业对汉语言文学专业人才都很需要。从国际看,随着我国综合国力的快速提升,对外文化交流日益频繁、深入,我国的国际地位也日益提高,中国文化已经成为全球关注与研究的重要议题之一。目前我国已在大多数国家都创办了孔子学院,每年来华学习、工作的外国人不计其数,济南大学也已在刚果(布)、美国设立了孔子学院,对汉语言文学专业人才的需求将日益加大。因此,大力发展汉语言文学专业,培养更多的母语文化人才,是我们不容忽视的重要使命。

但另一方面,汉语言文学专业作为传统人文类专业,在新形势下也面临一些挑战,如:由于高等教育的专业设置越来越细,该专业许多传统就业领域如新闻、文秘、出版等,已被新的对口专业抢占;在当前急功近利的办学体制下,该专业的许多核心能力如演说、写作等的培养,普遍较薄弱,距离社会期望值还有不小的差距。这是本专业必须面对、解决的问题。

2. 发展建议

首先,以培养应用型高级人才为目标,紧密围绕复合型人才培养模式为中心,全面推进专业建设,提高师资水平和办学层次,提高人才培养质量,做好各方面的工作。

其次,千方百计地加强师资队伍建设,提高教学科研能力。今后2年内,学院将积极引进学科带头人,引进数名年富力强的学术骨干和一批优秀的年轻博士。逐步形成数个结构合理、成员稳定、特色突出的教学科研团队,形成一批高水平的教研教改、科研等方面的成果。

再次,争取在博士学位授予权上取得突破。在现有汉语言文学一级学科硕士点培养单位的基础上,全院领导和老师凝心聚力,务实进取,抓住机遇,力争在“十三五”期间汉语言文学专业获得博士学位授予权。

（八）存在的问题及整改措施

1. 存在问题

首先,高层次专业带头人还比较缺乏,需要加大引进或培养力度。目前本专业虽然在各学科方向取得的教学、科研成果较为丰富,但有里程碑意义的标志性成果和在各自专业领域具有重大影响力的领军人物相对欠缺,这对本专业尽快实现跨越式发展构成了制约。

其次,国内外合作、交流有待加强。近年来汉语言文学专业加大了对外交流的力度,但固定、长效的交流协作机制还不够完备,在一定程度上影响了我们对国内外最新教育、教学理念和方法的了解与掌握。

最后,实践教学平台建设还比较薄弱。目前文学院已建成并投入使用的影像艺术教学实验中心为学生实践教学提供了硬件支持,但由于汉语言文学的专业特点,更需要我们以长远眼光,从深层次加以考虑,有针对性地建设综合性实践教

学平台。就此而言,本专业在完善配套措施以及与相关单位建立长期协作关系等方面还相对较为薄弱。此后我们应该加大投入,创造条件和机会让学生通过实际工作锻炼、提高综合素质和能力,帮助他们毕业后迅速适应工作环境,实现学校到社会的无缝对接。

2. 整改措施。

(1) 适应社会经济文化发展需要,形成更合理的人才培养模式和培养方案,凸显、提炼专业特色。探索建立适合地方院校特点的汉语言文学专业应用型人才培养模式,培养“实基础、宽专业、强能力、高素质”的应用型人才。通过建设汉语写作教学与研究中心等途径,大力推动将课程教学、实践训练、专业创作结合在一起的综合教学平台,构建新型人才培养模式。积极推行专业实践和专业创作,发展学生个性,培养学生创新能力。从低年级开始,推行“生活指导、专业指导、人生指导”三位一体的全程化导师制。与学校通识教育体系相结合,以“书院式经典阅读”为基础,汲取传统教育思想精华,进一步探索、加强舜耕书院的建设,形成办学特色。

(2) 加大教学改革与研究力度,不断探索新的教学方法,更新教学内容,完善课程体系。①充分调动教师积极性,通过多种途径,不断探索、改进教学方式方法。通过组织扎实有效的教研活动,促进教师间协同合作。以学校“百门课程教学改革”为契机,积极借鉴传统与国外的教学经验,探索书院式、小班化等教学组织形式。积极推动研究性教学,探索自主学习、合作学习的课堂教学模式,激活课堂,激发学生主体参与学习的深度和广度。加强第二课堂建设,提高学生的应用技能水平,同时使教育教学方式更趋多元化。变革传统的课程教学评价方式,建立促进学生全面发展的评价体系,推行更为科学的课程评价方式。②不断优化、更新教学内容,加强教材建设。鼓励和支持教师结合专业建设、课程建设和教学方法的改革,努力吸收学科前沿的研究成果,不断优化、更新教学内容,积极参与教材建设工作,编写适应本专业人才培养需要、具有明显特色的教材。力争在建设期间,编写 10 部左右反映本学科最新研究成果、教学改革成果,并具有较高使用效能的优秀教材。③继续加强课程建设,构筑专业人才培养体系的牢固基础。继续以精品课程群建设为龙头,结合“百门课程”试点,提高课程建设水平。加强教学信息化建设,充分利用课程中心平台。发挥人文类学科与专业的优势,发掘亮点,积极培育,大力促进各级视频公开课的建设与申报。结合“书院式经典阅读”,继续加强人文类通识教育课程的建设,形成基础扎实、形式灵活、特色突出、注重熏陶的人文类通识课建设理念。

(3) 坚持引进和培养并重的原则,全面提高师资队伍水平。适度扩大师资队伍规模,调整和优化师资队伍的结构,加强学科带头人建设,全面提高师资队伍水平。重点做好学科带头人的引进与培养和中青年学术骨干的培养与提高的工作。未来五年内,引进与培养 2-3 名在省内外享有较高知名度的专家学者;培养 3-5 名青年学科带头人,培养 10 名左右优秀年轻骨干教师。每年派出 3-4 名教师到国内外访学、进修、培训。经过三年努力,建立起一支结构合理、政治素质高、业务能力强、整体达到省内同类学科前列的师资队伍。

(4) 加强实习实训条件建设。在现有教育教学实习基地的基础上,增加校外实习基地的数量,加大与实习单位的合作力度,购置必须的图书和教学实验设备,为学生提供充足的实习实训机会。

(5) 强化产学研合作体制机制建设。依托中国语言文学一级学科硕士点和挂靠文学院的各学术组织、学术研究机构,促进科研服务教学。成立学院与专业范

围内的各行业校友联谊会，广泛联系相关企事业单位，搭建广阔的产学研合作平台，创新产学研合作体制机制。

(6) 提高服务地方社会的能力。结合山东省、济南市的经济社会文化发展实际，在学术研究、文化传承创新、提高社会文化素质等方面与地方广泛合作，开展学生支教、服务社区、传统文化宣传、社会调查、书法培训等活动，提高服务社会能力。

专业四：数学与应用数学

(一) 人才培养目标

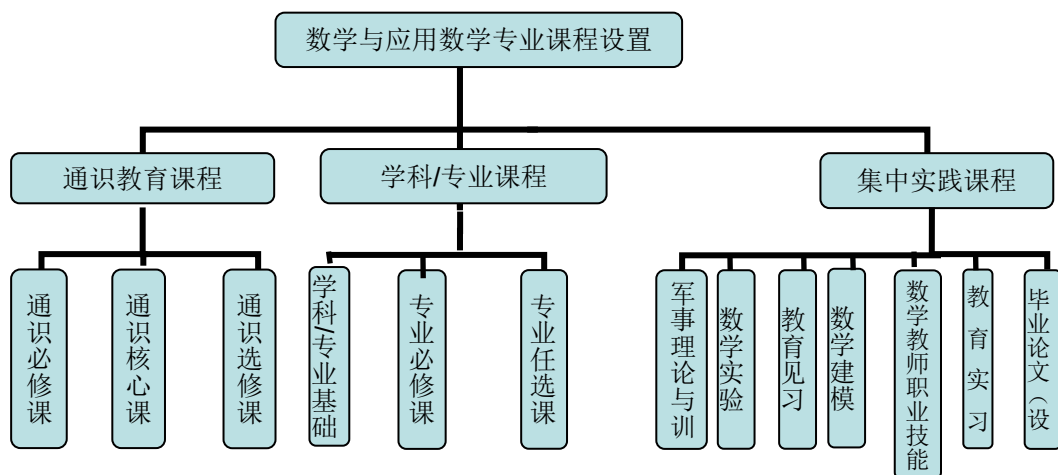
该专业培养德、智、体、美全面发展，具备人文素质与科学素养，基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高级应用型专门人才。毕业生可胜任数学教育、数学研究及在科技、经济部门从事有关数学的实际应用和管理工作。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况与发展情况。该专业为师范类专业，基本学制4年，弹性学制3-8年，授予理学学士学位。专业始建于1980年，具有三十五年办学历史。历经了1980—1992年数学教育专科阶段，1993—1997年数学教育本科阶段，1997—至今数学与应用数学本科阶段，先后培养数学与应用数学方向毕业生2000余人。专业办学实力较强，为济南大学首批特色专业，是济南大学名校工程建设项目重点建设专业。专业依托于数学科学学院，拥有应用数学、数学教育学两个硕士点，与信息计算科学、金融数学两个专业相互支撑、协调发展。

2. 在校生规模。该专业目前按大类招生，截止到2015年11月份，已确定为本专业的在校生300人，2015级相关大类在校生人数为175人；目前规划每年设立3个教学班，每班35人。

3. 课程设置情况。该专业课程设置为通识教育课程、学科专业基础课、集中实践环节三大模块。课程设置的基本原则兼顾师范教育能力与数学专业基础的培养，坚持“重基础，强技能，宽口径”的培养方针。



专业课程设置结构图

其中，通识教育类课程包含必修课、核心课、选修课三类，从课程内容上，主要分为政治思想理论、英语、体育、大学计算机与写作等方面，注重培

养学生的人生观和大学层次的基本技能；学科/专业类课程包含专业基础课、专业课与任选课三类，侧重于数学科学理论与师范教育学理论，通过学科/专业类课程的学习，要求学生掌握数学科学的基本框架、基本理论和思想方法，掌握现代教育理论与技术，其中专业主干课程为数学分析、高等代数、解析几何、概率论与数理统计、常微分方程、心理学、数学教育学、教育学；实践类课程包含军事理论与训练、数学实验、数学模型、教育技能实践课程，通过理论联系实际，培养学生具有较强的应用数学能力与教育教学技能。

近几年来，该专业的课程建设取得了优异的成绩，数学分析、常微分方程、高等代数、实变函数、概率论与数理统计、数学模型等课程被评为校级精品课程；常微分方程、高等代数入选济南大学首批百门精品课程建设项目；常微分方程为济南大学首批双语教学示范课程。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比 (%)	计划学时 (个)
通识教育	通识必修课(全校必修)	秋季、春季学期滚动开课,学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	19.4	662
	通识核心课(分类限选)		12.0	7.1	192
	通识选修课(全校选修)				
学科/ 专业	学科/专业基础课(必修)	除主干课程外,其他必修课程学院内跨大类互选	65.5	38.5	1064
	专业课(必修)				
	专业任选课(选修)	全校通选,如选择非本专业课程,取得的学分可替换专业选修课学分	25.5	15.0	408
集中实践	全校必修		34.0	20.0	34(周)
毕业总学分(合计)			170.0	100.0	2326+34周

4. 创新创业教育情况。学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩；参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动（如数学建模）取得优异成绩；在重要学术杂志发表论文；参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的，经本人申请，学院审查并报送校团委确认后，可获创新学分和特殊才艺学分，单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起，学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。该专业教风严谨，学风朴实，注重培养学生的综合素质。在教学过程中，既注重专业理论基础的教学，培养学生的数学素质，又注意锻炼学生利用数学方法与计算机技术解决实际问题的能力。针对部分学生毕业从事教育工作，我们有专任教师培养学生的授课技能，定期举办“说课大赛”、“粉笔字大赛”等活动。邀请学术界与教育界的知名专家学者为学生作报告，鼓励学生树立社会责任意识，培养创新创业精神。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入。近四年来, 年均投入经费接近 17 万元。现有分析课程组、代数课程组、微分方程课程组、教育学课程组, 各课程组定期完善与更新课程研究资料, 开展教学研究; 此外, 建立了微格教学实验室, 购置了投影器材、录像机等教学设备, 培养学生的教育教学技能。该专业近四年教学经费投入情况见下表,

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入 (万元)	8.5	27	22	9.5
生均 (元)	253	730	561	232

2. 教学设备情况。该专业目前拥有专业实验室面积 232 平方米, 拥有 1 个实验中心 (下设科学计算实验室、数学建模创新实验室和金融演示室三个实验室以及一个微格教室) 等等, 实验仪器设备总值达 159 多万元。学校一直高度重视教学设备的投入, 本专业在教学仪器设备的需求主要表现在机房建设方面, 近四年投入情况如下表:

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	0	0	316	0
投入经费 (万元)	0	0	68	0

该专业近四年新增价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下:

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
微型电子计算机	0.269	119	2013	微型电子计算机	0.365	12	2013
专用服务器	3.2	2	2013	光电交换机(网络 交换机)	0.47	4	2013
录播工作站 (导播)	3.65	1	2013	高清视频会议摄像 头	0.8	4	2013
便携投影机	0.6	2	2013	视频展示台	0.25	3	2013
电子交互式白 板	0.45	1	2013				
合 计				53.921 万元			

3. 教师队伍建设。该专业师资力量雄厚, 现有专任教师 28 人, 其中教授 4 人, 副教授 12 人, 博士 14 人, 硕士导师 3 人。其中校优秀教学奖 2 人, 校青年教学能手 1 人, 校师德标兵 1 人、山东省优秀研究生指导教师 1 人、山东省高校师范类教师从业技能大赛优秀指导教师 1 人、全国大学生数学建模竞赛优秀指导教师 1 人。专业教师积极从事教学与学术研究, 近五年来, 承担山东省高等学校教学改革项目 1 项、校教研项目 10 余项, 获省级教学成果奖二等奖 2 项; 主持国家自然科学基金 3 项、省自然科学基金 5 项, 获高校优秀科研成果一等奖 1 项、二等奖 2 项、三等奖 4 项, 在国内外重要学术期刊发表论文 200 多篇, 其中 SCI 收录 100 余篇, 有 6 篇论文入选 ESI 高被引用榜。近四年教师队伍变化情况表如下:

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	24	26	26	28
教授/副教授/讲师	17%/34%/49%	16%/34%/50%	16%/38%/46%	14%/43%/43%
博士研究生/硕士研究生/本科生	42%/46%/12%	46%/42%/12%	46%/42%/12%	50%/39%/11%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	12%/58%/30%	16%/61%/23%	19%/62%/19%	21%/58%/21%

在师资队伍建设和方面,学校通过采取引进优秀博士、鼓励教师国内外进修访问、建立教学科研团队等多种措施,提高教师的整体素质和业务能力。2015 年引进校聘 A3 岗教师 1 名,该专业现有校聘 A3、A4、A5 岗教师各 1 人;近四年来,有 2 名教师赴国外著名高校访问,有 1 名教师攻读博士后;以该专业教师为主成立了方程及其应用、数据科学两个科研团队,有分析、微分方程和代数三个教学团队,教学与科研团队定期开展教学与科研活动;严格执行针对教师的试讲、考评、答质疑、听课制度,提高教师的职业规范与敬业精神。目前专业教师的科研教学气氛浓郁,青年教师成长迅速,取得了较好效果。

4. 实习基地建设。本专业重视实践教学。在校内组织多种形式的教师职业技能培训、数学建模训练活动,同时积极联系校外的教育单位,共同建设了 8 个实践教学基地,开展教育见习和教育实习工作。近四年实习基地建设变化情况表如下:

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	2	2	3	3
校内实习基地名称	数学院机房,数学建模指导中心	数学院机房,数学建模指导中心	微格教学实验室,数学院机房,数学建模指导中心	微格教学实验室,数学院机房,数学建模指导中心
校外实习基地数量	5	6	7	8
新增校外实习基地名称	育英中学	实验初中、商河二中	西藏中学、济微中学	平阴一中
实习基地建设投入(万元)	6.05	7.1	18.2	10.5

5. 信息化建设。近四年来,该专业大力推动现代教学技术应用,教师普遍做到与学生的网络沟通,利用微信、QQ 答质疑、发送课程资料等;为推动课程的信息化与规范化,先后投入 12 万元,广泛调研省内外的兄弟学院,建立和丰富课程网站信息量,取得了明显成效。近四年信息化建设变化情况表如下:

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	12	21	23	32
信息化建设投入(万元)	2	3	4	3

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双向选择等环节也在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

（四）培养机制与特色

本着“重基础，强技能，宽口径”的培养方针。重视基础课教学，针对一二年级的分析、高代等课程，采取小班上课，过程化考试，强化多种形式的第二课堂。实行导师制，指导学生选课、规划学业发展。

该专业注重学生的实践与专业技能的培养，突出师范类专业特色，不断强化学生的教师职业技能训练课程，加大实践教学力度，利用暑期学校指导学生进行从业技能训练，举办校级师范类专业从业技能大赛，参加省级决赛，连续两年获山东省师范生从业技能大赛一等奖，成绩位列省内同类院校前列。为学生就业奠定良好坚实基础。

进一步健全教学过程管理制度，强化教师的职业规范。对备课、授课、辅导答疑、过程化考试、课程网站整个教学链条，数学科学学院制定了《数学科学学院院系领导听课制度》、《济南大学数学科学学院新进教师培养制度》、《数学科学学院答疑质疑制度》、《数学科学学院学院评教办法》、《数学科学学院课程负责人制度》、《阅卷要求》等教学文件，规范、指导教学各环节。教师教学精力投入足，教学效果良好。

（五）培养质量

2015 年，应届毕业生中有 81 人获得学位证书，毕业率达到 95%，就业专业对口率达到 80% 以上。一志愿报考率逐年提高，2015 年达到 127%，就业率稳步上升，2015 年达到 92.6%，考研率超过 20%。

近四年来，学生培养质量稳步提高，具体表现在：一、在全国性的专业竞赛中成绩斐然，在全国数学建模竞赛中 9 人次获得国家奖；在全国大学生数学竞赛中，36 人次获国家预赛一、二等奖，其中 1 名同学获全国决赛一等奖第五名，取得我省近五年来的最好成绩；二、平均考研率超过 20%，有多名学生考入中科院、复旦大学、中科大、浙江大学、南开大学等国内一线高校攻读研究生；三、每年均有十余名学生通过各地中小学的招聘考试成为人民教师，其中不乏山东省实验中学、山西省大同二中等省级重点中学，同时部分学生深入到西藏、新疆等边疆地区支教，得到当地政府和群众广泛赞誉。

2015 年应届毕业生就业单位分布表

	就业单位性质	就业人数	分布率
1	升学	17	22.67%
2	中小学事业单位	33	44%
3	教育培训企业	18	24%
4	其他企业	7	9.33%

2015 年专业培养质量状况表如下：

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	81
2015 届毕业生就业率	92.6%
2015 届毕业生专业对口率	81%
2015 届毕业生就业单位满意率	91%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	90%
2015 级计划招生数量	175（数学大类）
2015 级省内本科生的报到率	100%（数学大类）
2015 级省外本科生的报到率	94.2%（数学大类）

（六）学生就业创业

学校重视毕业生的创业就业指导工作，工作上精心组织、狠抓落实。在就业创业政策宣传方面，利用网络、板报、倡议书、海报、传单等宣传途径对学生进行教育；在就业创业指导方面，利用《大学生职业生涯规划 and 创业指导课》和《形式与政策课》两个平台深化对学生的教育。采取的具体措施有：

1. 认真拓宽就业渠道，广开就业门路，将历年用人单位信息整理汇总并建立了数据库，增强了就业工作的针对性、时效性。
2. 积极与中小学、教育机构等单位联系，努力促进毕业生与相关单位对接，推荐学生实习、工作，增加学生就业创业机会。
3. 通过网站等媒体，广泛发动尚未落实就业单位的学生进入“学士后流动站”学习锻炼。
4. 针对学生在就业创业方面个性化的需求，学校及相关学院采用一对一咨询的方式，对不同学生在就业创业方面的疑惑与问题进行有针对性的指导。充分拓展学生的就业创业空间，提高学生的就业创业能力和自身素质，2015 年该专业完成了毕业生初次就业率超过 70%，二次就业率超过 90% 的目标。几年来，毕业生考入教师事业编得比率不断提高，并有多名学生利用专业所长，创办培训班、辅导班。

精心的培养取得了丰硕的成果，典型案例如下：

孙金奎：91 届毕业生，济南市实验初中校长，山东省优秀教师，济南市中青年学术带头人，山东省教学能手，2006 年获济南市政府颁发的济南名师称号。

范佳：2001 届毕业生，山东省实验中学教师，山东省教育系统“技术能手”，理科支部数学党小组组长，曾获“全国青年教师优质课比赛”一等奖，山东省实验中学“优秀共产党员”、“优秀班主任”、“先进工作者”、“巾帼十佳”等荣誉称号。

2012 届毕业生孙志华在山西省重点大同二中任教，2012 届毕业生李玉菲和 2014 届毕业生王艳雪在山东省实验中学任教，2015 届毕业生魏敏在济南外国语学校任教。

（七）专业发展趋势与建议

十二五期间，山东省出台一系列文件规范中小学教师的选拔和培养，仅济南市未来三年规划新建中小学 74 所，改扩建学校 66 所，增加教师岗位 7000 余个，近几年毕业生的社会需求保持强劲势头。此外，随着大数据、互联网+、云计算等信息革命的到来，数学早已不再是单纯的理论学科，其在信息技术中所起的巨大作用已被学术界广为认同，因此在不久的将来，数据分析与处理在数学中的比重将越来越大，该专业的课程设置与教学中心也必将有较大的调整。

结合上述发展趋势，以及本专业师范教育与应用数学的特点，我们提出如下建议：

1. 在基本理论教学中，采取分层教学的方式，对数学分析、高等代数等课时多的课程分为基本部分与提高部分，对侧重于理论与师范教育的学生要求两部分均要学习，对致力于从事数学应用的学生可把提高部分替换为数据分析的课程。
2. 加强实验室建设与信息化管理，以适应现代教学的实际状况。
3. 注重学生的科创与实践活动，提高学生的专业技能。

（八）存在的问题及整改措施

1. 专业师资队伍结构有待进一步优化。目前的师资中从事方程、代数研究的人才较多，缺乏研究分析、几何与数据科学的教师。多数教师的知识结构单一，缺乏掌握现代信息技术的综合性人才。下一步应进一步加大人才引进力度，拓宽专业范畴；

2. 专业实验室类型尚比较单一，不能满足学生多方面、全方位的需求。需要进一步加大专业条件建设的资金投入，不断完善教学环境。

专业五：信息与计算科学

（一）人才培养目标

该专业培养德、智、体、美全面发展，具备人文素质与科学素养，具有良好的数学基础和数学思维能力，掌握信息或计算数学的基本理论、方法与技能，接受科学研究的初步训练，能解决信息技术或科学与工程计算中的实际问题的高级专门人才。毕业生可胜任银行、证券投资公司、保险公司和高新技术企业以及管理部门的软件开发、市场调研与分析、网络维护与运行管理等工作，或继续攻读硕士、博士学位。

（二）培养能力

1. 专业设置与发展情况。

信息与计算科学专业基本学制 4 年，弹性学制 3-8 年，授予理学学士学位。该专业目前依托于数学科学学院，成立于 2000 年，主要涉及数学和计算机科学与技术两个主干学科。自 2000 年 9 月开始招生，至今已有十余年的办学历史，已培养信息与计算科学专业毕业生 1000 余人。本专业拥有应用数学硕士点，与数学与应用数学科学、金融数学两个专业相互支撑、协调发展。

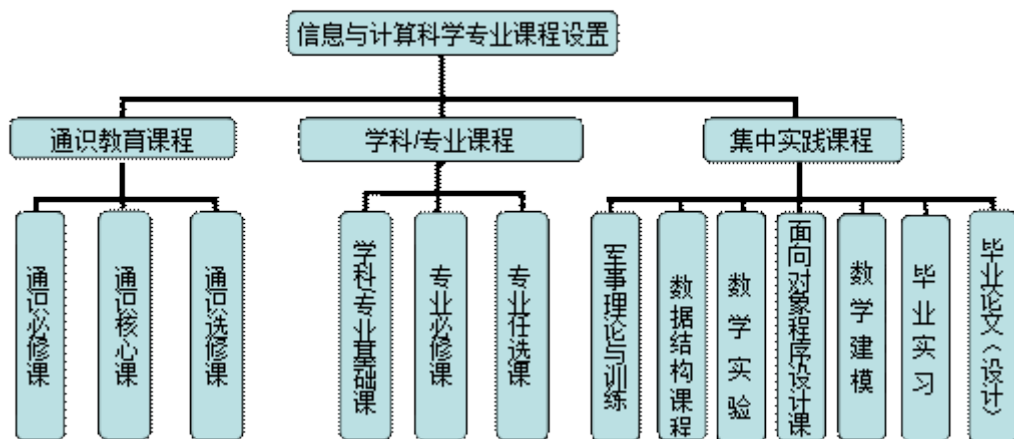
2. 在校生规模。

该专业按大类招生，截止到 2015 年 11 月份，本专业共有在校生 161 人和相关大类在校生 170 人。目前规划每年设立 2 个教学班，每班 35 人。

3. 课程设置情况。

根据学校的总体要求，按照“厚基础、宽口径、强技能”的培养理念，修订 2010 版培养方案。根据山东省和学校的指导精神，为充分调动教师教学和学生学习的积极性和主动性，为学生提供更多自主发展的空间，全面提升人才培养质量和办学水平，2014 年又修订基于学分制的培养方案。该专业课程主要分通识教育类课程、学科/专业类课程和集中实践环节。其中，通识教育类课程包含大学英语、体育、思政、大学写作和通选课课程，约占总学时的 20%，侧重于提高学生的基本素质和人文修养；学科/专业类课程包含专业基础课、专业课和专业任选课，占总学时的 57%，侧重于培养学生的专业知识和提高学生专业素养，其中数学分析、高等代数、解析几何、离散数学、概率论与数理统计、常微分方程、数值分析、高级 C 语言程序设计、数据结构、数学模型是该专业的主干课程；实践类课程包含军事理论与训练、数据结构课程设计、数学实验、面向对象程序设计课程设计、数学建模、毕业实习和毕业论文，占总学时的 23%，主要培养学生的实践和创新能力。

专业课程设置结构图如下所示：



专业课程设置结构图

该专业有校级精品课 6 门, 双语教学示范课程 1 门, 获省级教学成果奖 2 项, 校级教学成果奖 10 余项, 校级以上教研项目 10 余项。专业的总学分及学时基本要求与分配表如下:

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比 (%)	计划学时 (个)
通识教育	通识必修课(全校必修)	秋季、春季学期滚动开课,学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	19.4	662
	通识核心课(分类限选)		12.0	7.1	192
	通识选修课(全校选修)				
学科/ 专业	学科/专业基础课(必修)	除主干课程外,其他必修课程学院内跨大类互选	65.0	38.2	1088
	专业课(必修)				
	专业任选课(选修)	全校通选,如选择非本专业课程,取得的学分可替换专业选修课学分	32.0	18.8	512
集中实践	全校必修		28.0	16.5	28(周)
毕业总学分(合计)			170.0	100.0	2454+28 周

4. 创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩; 参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动(如数学建模)取得优异成绩; 在重要学术杂志发表论文; 参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的, 经本人申请, 学院审查并报送校团委确认后, 可获创新学分和特殊才艺学分, 单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自

2014 年起, 学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。我们根据信息计算科学专业的培养目标和学生的实际情况, 不断改善实验条件, 建设实习实训基地, 拓宽学生实践渠道, 加大实践教学力度。除在校内开展多种形式的教学实践环节、数学建模、数学竞赛活动外, 积极与浪潮、达内、贝沃等大型计算机培训公司的密切合作, 为学生未来的职业发展提供帮助。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入。该专业近四年教学经费投入情况见下表, 年均投入经费 12.25 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入 (万元)	7.5	21	15	5.5
生均 (元)	242	722	568	224

2. 教学设备。该专业目前拥有专业实验室面积 232 平方米, 拥有 1 个实验中心 (下设科学计算实验室、数学建模创新实验室和金融演示室三个实验室以及一个微格教室等), 实验仪器设备总值达 159 多万元。学校始终高度重视教学设备的投入, 本专业的教学仪器设备需求主要体现在机房和微格教室方面, 近四年相关仪器设备投入情况如下表:

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	0	0	316	0
投入经费 (万元)	0	0	68	0

目前该专业近四年新增价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下

专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
微型电子计算机	0.269	119	2013	微型电子计算机	0.365	12	2013
专用服务器	3.2	2	2013	光电交换机(网络 交换机)	0.47	4	2013
录播工作站 (导 播)	3.65	1	2013	高清视频会议摄像 头	0.8	4	2013
便携投影机	0.6	2	2013	视频展示台	0.25	3	2013
电子交互式白板	0.45	1	2013				
合 计					53.921 万元		

3. 教师队伍建设。该专业师资力量较强, 现有专任教师 33 人, 教授 3 人、副教授 10 人, 博士 17 人, 硕士生导师 2 人。其中, 山东省杰出青年基金获得者 1 人, 中国高被引学者 1 人, 校优秀教学奖 1 人, 校青年教学能手 1 人。教师主要从事计算数学、运筹与优化、控制理论、计算机科学、信息安全等方面的教学和科研工作。教师队伍的年龄结构、学历、职称结构较合理。专业教师积极从事教学与学术研究, 承担山东省高等学校教学改革项目 1 项、校教研项目十余项, 获省级教学成果奖二等奖 2 项。主持国家自然科学基金 6 项、省自然科学基金 6 项, 获高校优秀科研成果奖多项, 在国内外重要学术期刊发表论文 200 多篇, 其中 SCI 收录 100 余篇, 有 6 篇论文入选 ESI 高被引用榜。近四年教师队伍变化情况表如下:

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	27	28	30	33
教授/副教授/讲师/助教	11%/19%/70%/0%	11%/21%/68%/0%	10%/23%/67%/0%	9%/27%/64%/0%
博士研究生/硕士研究生/本科	33%/52%/15%	36%/50%/14%	37%/50%/13%	39%/49%/12%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	0%/74%/26%	7%/68%/25%	7%/80%/13%	12%/73%/15%

在教师队伍建设方面，强调引进与培养并重，不断提高师资队伍整体水平。制定教师进修办法，鼓励教师国内外访学或攻读博士学位；强化人才引进的意识，积极宣传学校人才引进政策，制度吸引人、感情吸引人，加大人才引进力度。按照学院规定，对新入职的教师都配备指导教师并要求助课一年；同时，加入一个学术团队，保持科研工作的持续性。这些相关措施，都极大促进了信息与计算科学专业的师资队伍建设。

4. 实习基地建设。该专业重视实践教学环节，除在校内开展多种形式的实践环节、大学生数学建模竞赛外，积极与校外 IT 领域的实习单位和培训机构合作。这就保证了学生既有扎实的数学与计算机科学学科基础，又有较好的实践能力，并具备自我发展的后劲。通过提高毕业生的质量和毕业生在用人单位的声誉，吸引几个企业保持常年就业合作。

近四年实习基地建设变化情况表如下：

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	2	2	2	2
校内实习基地名称	数学院机房，数学建模指导中心	数学院机房，数学建模指导中心	数学院机房，数学建模指导中心	数学院机房，数学建模指导中心
校外实习基地数量	1	2	2	3
新增校外实习基地名称	浪潮集团	山东达内软件科技有限公司		山东贝沃信息科技有限公司
实习基地建设投入（万元）	6	7	18	10

5. 信息化建设。近四年来，该专业积极探索相关现代教学技术手段，任课教师都能做到与学生的网络沟通，并利用课程中心、微信、QQ 等进行答疑、传播学习资料等活动。本专业先后投入 10 万元，不断建立和丰富了相关课程网站，并积极探索慕课、微课等先进教学手段。这些工作都极大改善了学生课前预习、课后复习和答疑的效果。近四年信息化建设变化情况表如下：

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	11	18	21	26
信息化建设投入（万元）	2	2	3	4

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源，满足了学生学习过程中的资料查阅需要；同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双向选择等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

（四）培养机制与特色

本着“重基础，强技能，宽口径”的培养方针。重视基础课教学，针对一二年级的数学分析、高等代数等课程，采取小班上课，过程化考试，强化多种形式的第二课堂。实行学业导师制，指导学生选课、规划学业发展。

在教学实践中，针对毕业生继续深造与就业两个出口，强化学科基础课，培养学生扎实的学科基础；优化专业课程设置，给学生更大的选择空间，以便于学生的个性发展；改善实验条件，建设实习实训基地，拓宽学生实践渠道，加大实践教学力度，通过实习、实训等措施努力提高学生的实践能力。

数学科学学院重视教学管理制度建设，制定了《数学科学学院院系领导听课制度》、《济南大学数学科学学院新进教师培养制度》、《数学科学学院答疑质疑制度》、《数学科学学院评教办法》、《数学科学学院课程负责人制度》、《阅卷要求》等教学文件，规范、指导教学各环节。本专业教师教学精力投入足，教学效果良好。

（五）培养质量

2015 年，应届毕业生中有 86 人获得学位证书，就业专业对口率达到 80%，在社会上具有良好的毕业生培养声誉。一志愿报考率逐年提高，2015 年达到 127%，就业率稳步上升，2015 年达到 95.7%。

2015 年专业培养质量状况表如下：

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	86
2015 届毕业生就业率	93%
2015 届毕业生专业对口率	65%
2015 届毕业生就业单位满意率	90%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	90%
2015 级计划招生数量	175（数学大类）
2015 级省内本科生的报到率	100%（数学大类）
2015 级省外本科生的报到率	94.2%（数学大类）

近三年，在全国数学建模竞赛中 3 人次获得国家奖，51 人次获得省奖；在全国大学生数学竞赛中，2 人次获国家奖；1 人次获挑战杯省级奖项。

该专业毕业生就业率与就业质量逐年提高，已有多位毕业生入职阿里、腾讯、浪潮等知名 IT 企业，并获得了用人单位的好评。毕业生中有多人考入清华大学、浙江大学、武汉大学、华中科技大学、南开大学、天津大学、中山大学、大连理工大学、山东大学等国内一流高校攻读研究生。

（六）学生就业创业

学校重视毕业生的创业就业指导工作，工作上精心组织、狠抓落实。在就业创业政策宣传方面，利用网络、板报、倡议书、海报、传单等宣传途径对学生进行教育；在就业创业指导方面，利用《大学生职业生涯规划 and 创业指导课》和《形式与政策课》两个平台深化对学生的教育。

采取的具体措施有：1) 认真拓宽就业渠道，广开就业门路，将历年用人单位信息整理汇总并建立了数据库，增强了就业工作的针对性、时效性。2) 积极

与相关单位联系,努力促进毕业生与相关单位对接,推荐学生实习、工作,增加学生就业创业机会。3)通过网站等媒体,广泛发动尚未落实就业单位的学生进入“学士后流动站”学习锻炼。4)针对学生在就业创业方面个性化的需求,学校及相关学院采用一对一咨询的方式,对不同学生在就业创业方面的疑惑与问题进行有针对性的指导。学校充分拓展学生的就业创业空间,提高学生的就业创业能力和自身素质,2015年学院完成了毕业生初次就业率超过70%、二次就业率超过90%的目标。

该专业2004届毕业生李晓辉就职于浪潮集团,担任部门经理;2005届毕业生光铨现为南开大学数学院副教授;2010届毕业生李体云先后就职于腾讯和阿里巴巴;2012届毕业生何琴就职于京东集团。

(七) 专业发展趋势与建议

在当今大数据和互联网+的时代背景下,社会对既具备扎实的数学基础,又能熟练掌握计算机科学与技术的人才的需求尤为迫切,这为信息与计算科学专业培养的复合型创新人才提出了更高的要求。为更有效的提高培养人才培养质量,特提出以下建议:

1. 优化培养方案,完善课程体系建设。调整现有课程设置,优化课程内容,以适应社会发展对专业人才的需要。
2. 在重视数学基础理论教学的同时,继续加强与社会知名计算机公司和大型培训机构的合作,不断加大实践教学力度。引导学生参加齐鲁软件大赛、信息安全大赛等计算机类赛事。
3. 加强师资队伍建设,今后五年引进高水平师资12名,其中学术带头人4名,专任教师博士比达到80%。
4. 重视教研和教改。积极开展教研活动,优化教学内容,改革教学方式方法。以培养创新性专业人才为目标导向,不断提高教学质量和专业人才培养质量。
5. 不断提高教师科研水平以促进专业建设。通过优化科研团队,凝练科研方向,形成在省内有一定影响的研究方向2-3个。

(八) 存在的问题及整改措施

目前本专业发展存在的主要问题是:

1. IT技术的快速发展,对相应师资力量的要求也越来越高。计算机科学与技术方面的师资力量有待进一步加强。

2. 与知名IT企业和培训机构的合作偏少。

下一步应当采取的整改措施应为:

1. 定期选派教师参加培训,不断更新知识,了解IT行业的新动向。
2. 进一步做好实习基地建设,做好实习实训、就业指导,使学生更加了解行业状况。
3. 不断提高毕业生的质量和毕业生在用人单位的声誉,以吸引一些企业保持常年就业合作。

专业六：物理学

（一）人才培养目标

本专业分为师范和非师范两个方向。师范方向培养目标是培养德、智、体全面发展，人文素质和科学素养深厚、物理基础扎实、教育学、心理学基础厚重，教学能力强、具有较强科学实验能力和创新精神的高级复合应用型人才。毕业后可以从事中等学校的物理学及相关学科的教学工作，也可以继续在物理领域中深造。非师范方向的培养目标是：培养德、智、体全面发展，人文素质和科学素养深厚、物理基础扎实，具有较强科学实验能力和创新精神的高级复合应用型人才。毕业后一部分可以继续在物理领域中深造；另一部分以良好的理科素养为优势，可以从事其相关领域的技术开发、管理等工作。

（二）培养能力

1. 专业设置情况与发展情况。

本专业设置于 1978 年，1994 年开始招收本科学生。目前依托济南大学物理科学与技术学院物理学学科，是学校理工科特别是材料学、化学化工、电子信息等专业的重要支撑学科，也是济南大学重要发展建设的学科之一。该专业的历史发展主要经历两个阶段，1994-2002 年为初级阶段，仅有师范方向，该阶段主要完成本科课程建设和师资队伍的基本建设；2002 年至今为当前阶段，设有师范和非师范两个方向，该阶段主要完成教学建设发展平台和科研平台，以及教学条件的建设。特别是物理科学与技术学院成立后，专业建设有了显著的成绩。

该专业目前已有教授 6 人，泰山学者 1 人，80% 教师具有博士学位，高级职称比例达到 50%，具有海外经历的教师 40%。仅十二五期间，本专业教师已获得 13 项国家自然科学基金项目、8 项省级科研项目，每年发表 SCI 论文 40 余篇，获得山东省高等学校优秀科研成果奖一等奖 2 项，二、三等奖多项。获得山东省优秀教学成果奖 1 项，省级精品课程 5 门，校级精品课程 3 门。

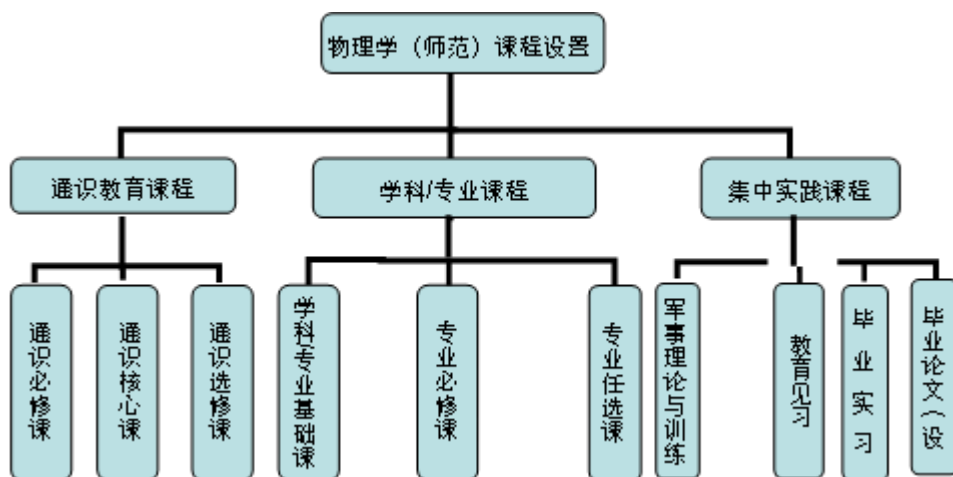
2. 在校生规模。

截止到 2015 年 11 月份，本专业共有在校生 280 人；目前规划每年设立 2 个教学班，每班 35 人。

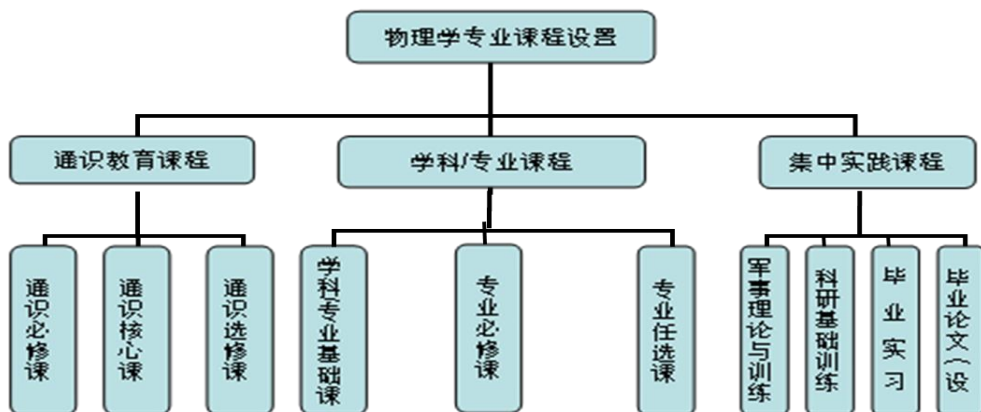
3. 课程设置情况。

物理学是基础学科，其专业是基础性专业。为了满足学生不同需要，本专业设置了师范和非师范两个方向。在师范方向方案设置中，重点放在培养学生物理教师教学技能，以此为本专业方向人才培养目标，结合专业特点，依据该培养目标设置本专业该方向课程体系，既要注意到物理知识结构还要注意物理教学技能的培养，为此，在本专业方向中设置了能够培育学生教学技能的教育类课程。在非师范方向方案设置中，是培养学生具有物理研究能力的人才，为此，本专业方向设置突出了以研究能力为出发点设置课程体系，增加专业课程学时和深度与广度，为学生继续深造打基础。本专业两个方向课程结构如下图。

其中通识教育课程共有 14 门，师范方向和非师范方向一样，主要包括：马克思主义理论类、法律类、大学英语类、大学计算机类、体育类、职业生涯规划类等课程。此课程主要是培养大学生应有的基本文化知识和素质，分为必修课程和选修课程两大类，选修课程中又分核心选修课和通选选修课两类；学科/专业类课程含有专业基础必修课程、专业课程和专业任选课程三类。师范方向和非师范方向课程不完全相同。



专业课程设置结构图(师范方向)



专业课程设置结构图(非师范方向)

师范类方向的学科/专业基础课程设置为必修课程，共计 20 门。主要是培养学生为获取专业专业知识和具有教师能力奠定基础的课程。包括物理教育类、数学类、物理类的基础知识等课程。学科/专业课程含有学科/专业必修课程和选修课程两类。学科/专业必修课程共计 9 门，主要是培养本专业学生应该具有的文化知识和能力的课程，包括教育类、物理类的专业知识和实践能力的课程。学科/专业选修课程共计 35 门，主要是为学生个性发展和广泛就业搭建平台的课程，包括物理教育类、光学类、凝聚态物理类、理论物理类和粒子与核物理类等课程。集中实践类课程是培养学生具有研究能力和具有做教师能力的课程。该类课程仅指集中实践的课程，不含平时教学的实验课程，包括教育类、物理研究类等实践课程，充分满足了对学生实践能力的培养。

非师范类方向的学科/专业基础课程设置为必修课程，共计 14 门。主要是培养学生为获取专业专业知识和具有教师能力奠定基础的课程。包括数学类、物理类的基础知识等课程。学科/专业课程含有学科/专业必修课程和选修课程两类，学科/专业必修课程主要是培养本专业学生应该具有的文化知识和能力的课程，包括专业知识和实

践能力的课程,学科/专业选修课程主要是为学生个性发展和广泛就业搭建平台的课程,包括光学类、凝聚态物理类、理论物理类和粒子与核物理类等课程。集中实践类课程是培养学生具有研究能力和具有做教师能力的课程。该类课程仅指集中实践的课程,不含平时教学的实验课程,它包括教育类、物理研究类等实践课程,充分满足了对学生实践能力的培养。

随着学校进行学分制改革,2014 年对本专业两个方向的人才培养方案进行了修订,以满足学分制的要求。本次修订与上一方案不同之处在于:1) 对于本专业的理论物理类的理论力学、电动力学和热力学与统计物理课程进行了分类。师范方向的该类课程学时少于非师范类方向的学时,原因在非师范方向中,我们重点是培养研究型人才,所以,这类课程学时相对较多。如固体物理、原子核物理、粒子物理等。2) 在师范方向中,增加一些教育学类课程,如中外教育史、课程与教学论、教育心理学、班级管理等课程。目的是增强学生教学基本技能。3) 在非师范方向中,增加了广义相对论基础、高等量子力学初步、群论、光子光学等课程,目的是加强该方向学生的专业深度和广度,为做研究型人才奠定良好基础。4) 将以往的电的技术类课程改为了选修课程。如数字电子技术、模拟电子技术、电工学等。

师范方向总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分 比例 (%)	计划学时 (个)
通识教育课	通识必修课	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33	19.4	662
	通识核心课		12	7.0	192
	通识选修课				
学科/专业课	学科/专业基础课 (必修)	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	79.5	46.7	1373
	专业课（必修）				
	专业任选课 (选修)	全校通选，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分	20.5	12.1	328
集中实践课	全校必修		25	14.8	25 周
毕业总学分（合计）			170	100	2555+25 周

非师范方向总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分比 例 (%)	计划学时 (个)
通识教育课	通识必修课	秋季、春季学期	33	19.4	662
	通识核心课	滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	12	7.0	192
学科/专业课	学科/专业基础课 (必修)	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	73	43	1269
	专业课 (必修)				
		专业任选课(选修)	全校通选，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分	29	17.1
集中实践课	全校必修		23	13.5	23 周
毕业总学分 (合计)			170	100	2587+23 周

4. 创新创业教育情况。学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩; 参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动 (如数学建模) 取得优异成绩; 在重要学术杂志发表论文; 参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的, 经本人申请, 学院审查并报送校团委确认后, 可获创新学分和特殊才艺学分, 单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起, 学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。本专业尤其注重引导学生的创新创业能力的培养, 如为了培养学生创新精神, 方案中设置了物理科研基础训练实践课程, 为了增强学生就业能力, 设置了教学技能训练实践课程等。课堂上为了培养学生具有创新创业意识, 部分课程采用了对话式、探究式、提出问题式教学方法。另一方面, 学生在校期间, 积极鼓励学生参加校、省、国家大学生创新创业项目研究, 以专业为背景, 有经验教师指导下, 开展创新创业题目研究, 收到良好效果。十二·五期间, 本专业获得《山东省大学生物理创新大赛》特等奖 2 项, 一等奖 5 项, 二等奖 13 项, 获得《全国大学生数学建模大赛》一等奖 2 项, 二等奖 4 项,, 省级奖多项。从上述实例说明, 人才培养方案设置和教学方法的采取, 以及有效的教学管理取得了很好的成效。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入。本专业近四年教学经费投入情况见下表, 年均投入经费 10.30 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入 (万元)	9.60	9.70	10.60	11.20
生均 (元)	1371.00	1386.00	1514.00	1571.00

2. 教学设备情况。本专业目前拥有专业实验室面积 625 平方米, 拥有 1 个实验中心, 含 4 个专业基础实验室和 6 个专业实验室, 实验仪器设备总值达 279.8 万元。学校始终高度重视教学设备的投入, 近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表:

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	12	9	3	11
投入经费 (万元)	18.40	9.67	12.30	55.00

本专业近四年新增价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下

专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
光学平台配件	2.2	1	2012	扫描探针显微镜	11.90	1	2014
超声定位与形貌 综合实验仪	1.25	2	2012	塞曼效应实验仪	2.83	2	2015
巨磁电阻综合实 验仪	0.5	2	2012	冉绍尔-汤森效 应实验仪	0.70	3	2015
黑体红外热辐射 实验装置	0.72	2	2012	光学全息超净平 台	3.54	1	2015
等离子物理实验 组合仪	1.3	2	2012	功能薄膜特性测 试设备	3.58	1	2015
透反射偏光显微 镜	4.3	1	2012	荧光光谱仪	29.8	1	2015
程控液晶空间光 调制器	2.0	2	2012	半导体激光器	0.40	1	2015
液晶电光效应适 配器	0.12	5	2013	纯相位调制反射 式空间光调制器 驱动源与平台架	3.50	1	2015
天文望远镜	1.62	1	2013	光学平台及配件	6.48	1	2015
光学平台配件	1.60	1	2013	偏振干涉计量光 学配件	2.93	2	2013
数字示波器	0.22	2	2014				
合计					81.49	35	

3. 教师队伍建设。物理学专业师资现有 17 人, 教授 5 人、副教授 7 人, 讲师 5 人。具有博士学位教师 14 人, 占 82.3%。45 岁以上教授 5 人, 30-45 岁教师 12 人。学校具有引进人才优惠政策, 学院充分利用学校政策, 通过引进方式加强师资队伍建设和, 十二.五期间, 引进本专业教师 5 人, 其中泰山学者 1 人,

学校科研重点 A3、A4、A5 和科研新秀岗位 8 人。同时，学院利用教师境外进修政策，本专业教师出国访学教师 3 人，自身培育博士毕业教师 1 人。学校为引进的人才创造良好的科研与教学环境，引进的人才根据岗位不同，分配给 5-100 万不同的岗位科研基金，并且都有自己的办公室或办公位。专业教师具体情况变化如下表。

近四年教师队伍变化情况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	20	22	22	17
兼职教师数量	0	0	0	0
教授/副教授/讲师/助教	25%/40%/35%/0%	22.7%/40.9%/36.4%/0%	22.7%/36.4%/40.9%/0%	29.4%/41.2%/29.4%/0%
博士研究生/硕士研究生/本科	55%/44.5%/5%	72.7%/22.8%/4.5%	77.3%/18.2%/4.5%	76.6%/17.6%/5.8%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	20%/40%/40%	22.7%/45.4%/31.9%	22.7%/45.4%/31.9%	23.5%/58.8%/17.7%

注：2015 年将原物理系分出部分人员组成能源系

4. 实习基地。本专业是师范类专业，自从物理学院创办以来，学校积极走出去联系实习单位，现具有济南市第十四中学和济南市七贤中学两个教学实习基地，现已满足实习需求。学校以互利互赢模式，与实习单位保持密切的联系和沟通。每年投入实习经费约 3300 元。

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	3	3	3	3
校内实习基地名称	微课播录教室	微课播录教室	微课播录教室	微课播录教室
校外实习基地数量	2	2	2	2
校外实习基地名称	济南第十四中学 济南七贤中学	济南第十四中学 济南七贤中学	济南第十四中学 济南七贤中学	济南第十四中学 济南七贤中学
实习基地建设投入（万元）	0.22	0.22	0.33	0.33

5. 现代教学技术应用。学校具有校园网、多媒体课程网站平台、数字化文献库等，学院具有本学院网站，在学院教学管理中，达标课、优质课和精品课等课程申请中，要求在学校网站建立网络平台，网络平台具有互动平台和丰富的学习资源，至此，本专业 1/2 课程具有网站及较为丰富的课程资源，精品课程还具有课程视频和微课等资源。同时，教师利用课程网站、微信和 QQ 与学生交流，较好地满足了教学需要。

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	11	21	29	37
省级网络资源共享课程门数	0	0	5	5
国家级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
信息化建设投入（万元）	5	5	6	6

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

(四) 培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制。针对师范性的物理学专业,学校与济南市育英中学和第十四中学建立长期联系,定期聘请中学教师来校做教学技能方面讲座,同时,学院组织有经验的教师成立了稳定的培养学生教学技能的教学团队,该团队与中学教师联系密切,能够及时了解中学的教学改革方向和信息,将新的信息及时融入教学之中,参加该团队的教师获得学院一定的工作量,该工作成为了教学工作的一部分。经过多年检验,收到很好的成效,现有很多毕业生已经成为济南市或山东省中学校长和优秀教师。在校学生曾多次参加山东省和全国大学生物理教学技能大赛、以及无力从业技能大赛中,获得了一等奖 51 人,二等奖 62 人,三等奖 33 人。得到了全省各高校的认可和高度评价。

2. 合作办学。学校积极开展该专业的国际化办学工作,该专业与英国曼彻斯特大学有合作办学协议。实施 2+2 合作办学模式。学校专设国际化办学管理处负责国际化办学,具有有效的运行机制和管理条例。

3. 教学管理。学校十分重视产学研协同育人教学,学校具有协同育人及教学管理文件,物理科学与技术学院具有鼓励教师参与产学研协同育人政策和文件,如《物理科学与技术学院产学研协同育人成果奖励办法》、《物理科学与技术学院产学研协同育人管理办法》等。如高博雅和刘伟同学参加全省高校物理学从业技能大赛中获得一等奖和二等奖的好成绩,反映出产学研协同育人取得成效。

(五) 培养质量

济南大学物理学专业教学质量高,学生就业率高。2015 届毕业生 60 人,就业率 90%以上,对口专业就业 44 人,对口率 70%以上。以 2015 届毕业生为例,考研录取率 55%,60%以上被 985、211 院校录取,如被北京大学、中国科技大学、复旦大学、南京大学、武汉大学、南开大学、厦门大学等著名院校录取。未能考研的学生多数从事中学教师行业,部分学生进入企业。从往届毕业生看,多数学生毕业后由于工作能力强,很快升职成为中学校长或公司主要负责人,在其单位起到了重要作用,成为了单位骨干成员。还有的学生通过读研、读博做了大学教授,并成为了高校教学科研的主力军。总之,学生在其岗位上发展的很好,充分说明了济南大学人才培养质量。

学校每年跟踪对毕业生的调查,从每年对毕业生的调查数据看,单位对本专业学生满意率达到 100%,对 2015 届毕业生的调查结果得知,单位对本专业学生满意率为 100%。

济南大学物理学专业学生社会影响力高。以山东省为例,认为济南大学的物理学专业水平高,培育出来的学生质量过硬,经得起社会的检验。如毕业生亓冲同学毕业 10 年,已经是瑞士皇家学院教授,董建敏同学毕业 8 年,已是兰州大学副教授,毕业 6 年,已是青岛大学教授等。又如截至 2015 年 9 月,济南大学的物理学专业 ESI 全省物理学专业排名第四位,表现出济南大学物理学科科研实力具有雄厚的基础和实力。从 2015 年的调研数据看,50%的学生愿意就读该专业。虽然一志愿报考率不高,但经过学校的教育和培养,学生对本专业的热爱程度逐步提高,以 2015 年学校一年级学生第二学期可以选专业情况看,2014 级物理学专业没有一个学生提出调向外专业的,这种情况也是济南大学为数不多的专业之一。

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	60
2015 届毕业生就业率	90%
2015 届毕业生专业对口率	73.3%
2015 届毕业生就业单位满意率	100%

（六）毕业生就业创业

学校和学院注重教学过程中培育学生就业创业意识，采取各种措施鼓励学生就业创业。主要采取措施有：

1. 从大一到大四全程采取学业导师制。结合学生的学习兴趣和爱好特长等，对学生的职业生涯进行及早规划、全方位指导、全程介入。从而使学生在大学四年中有一个较为清晰的人生职业目标，并分阶段实施。使学生在课程选择、课外阅读、课程实践等方面有明确的目标和方向。

2. 改变实践课程教学模式，增强学生实践能力。在实践教学如实验、实习等课程中为学生从低年级四年级具有较强的实践能力，在课程及教学模式上做了较大改革，由以往的教师讲授为主改为了学生自己动手操作为主，如实验课程指导教师不再讲解实验原理和方法，而是为学生在准备了丰富的教学资源如微课、视频课等，课堂上由以往教师为演员改革为教师为导演、学生为演员的教学模式，这种教学模式极大增强了学生实验能力，为学生就业创业奠定了良好基础。

3. 积极鼓励学生参加实践类赛事，锻炼学生实践能力。学院每年为物理学专业举办物理教学技能大赛，并且组队参加山东省和全国的大学生物理教学能大赛、山东省师范类从业技能大赛等，通过参赛方式锻炼学生的实践能力。几年来济南大学物理学专业学生参赛获得了很好成绩，在山东省具有一定的影响力。

4. 鼓励学生进一步深造。本专业对有志于进一步深造的学生进行提前指导，通过课程规划、学院宣传等方式使学生了解相关信息，激发学生将进一步深造的欲望。2015 届毕业生考研比例达到 55%，60% 的学生被 985 院校录取。

（七）专业发展趋势及建议

1. 专业发展趋势。党的十八大及十八大提出“中国梦”，实现中国梦的前提就科技兴国。物理学知识既是科技的基础，也是科技的先导，众多高新技术是物理学知识的运用，而物理学专业是培育物理学人才的必由之路，因此，物理学专业人才是我国发展急需的人才，该专业也是我国科技发展的重要支柱专业，所以，物理学人才必将得到大量的需求。

随着我国高考制度改革，各初、高中学校对物理学教师的需求将有明显增加；另一方面，我国农村各中等学校的物理教师还处在短缺状态；第三，随社会各培训机构不断发展，需要继续扩大物理教师队伍；第四，我国多年物理学专业的研究生招生名额不足。综上所述，我国还需要大量的特别是优秀的物理学人才。

2. 对本专业的发展建议。1) 以国际化视野培养优秀物理学人才。仅仅围绕人才培养模式和“学分制”为中心，增加投入，全面推进专业建设，提高师资水平和管理水平，提高人才培养质量。2) 以科研为先导、教学为中心加强师资队伍建设。通过引进年富力强的学术骨干优秀博士充实师资。协调和平衡教学与科研成果评价，将进一步培养教师热爱教学的热情，并具有对教学考核的确实可行办法，鼓励教师从事教学的积极性。3) 改革传统教学模式和教学评价机制。鼓励

并积极推进与学分制相适应的教学模式，如“对话式”教学模式等，加强实践教学方法改革，采用确实有效的以学生为主的教学方法。4) 增加教学投入，加强实践教学条件。进一步增加专业设备和改变实践环境的投入，为在增强学生实践能力提高创造外围环境。

(八) 存在的问题及整改措施

1. 存在的问题。1) 教师教学精力投入有待进一步加强，教学水平有待进一步提高。由于受到高校评价教师“重科研、轻教学”的现象愈发突出，多数教师教学精力投入不够，教学研究活动基本处于停顿状态，教师对教学内容仅仅理解到教材水平，不能深入浅出或浅入深出，严重影响了教学质量和人才培养质量。2) 专业建设投入有待进一步加大。物理学专业是一个实践性是十分强的专业，由于教学投入不足，造成教学条件不够完善，阻碍了教学质量的进一步提高，影响了人才培养质量。3) 需要加强高水平科研和教学平台建设。科研反哺教学，科研平台的水平与教学平台密切相关。目前本专业的科研平台还需要进一步加强和提高，以促进专业教学向更高层次的发展，增强学生的就业和创业能力。

2. 整改措施。1) 逐步对老师重科研的评价转变为对科研和教学并重评价。引导教师在教学中投入更多精力，以目标为导向，鼓励从事教学的积极性。2) 广筹资金，加大对教学经费的投入和管理。通过社会办学、国家支持等方式，进一步加大教学经费的投入，提高为专业建设水平奠定经济基础。3) 通过培育和引进培育更高水平师资，加大对科研和教学平台投入和建设。培育和引进高水平师资进一步提高科研水平，带动教学水平的提高，将加大对平台投入，为高水平科研和教学平台建设创造条件。

专业七：光电信息科学与工程

(一) 人才培养目标

本专业培养德、智、体全面发展，人文素质与科学素养深厚，基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高级应用型专门人才。毕业生可胜任光学工程、光电信息技术、信息科学与技术等学科领域的工程实施、教学、科研、科技开发和技术管理等工作。

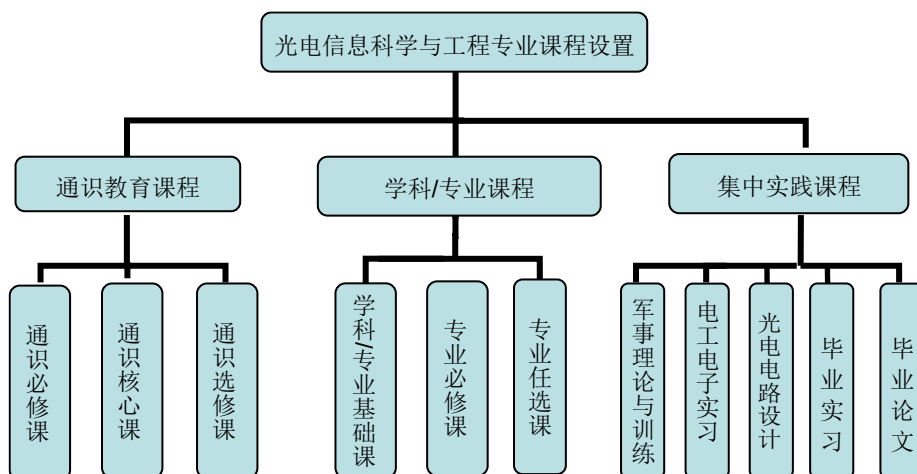
(二) 培养能力

1. 专业设置情况。光电信息科学与工程专业是 2012 年国家教育部对本科专业进行了调整后新成立的专业，基本学制 4 年，弹性学制 3-8 年，授予理学学位，属于电子信息类，依托物理科学与技术学院。我校的光电信息科学与工程专业是由原来的光信息科学与技术专业和信息显示与光电技术专业合并而成的。光信息科学与工程专业是 2001 年申请并获批，于 2002 年开始正式招生，学制是 4 年，授予理学学位，信息显示与光电技术专业是 2010 年申报获批，于 2011 年开始招生，学制 4 年，授予工学学位。

2. 在校生规模。截止到 2015 年 11 月份，本专业共有在校生 680 人，组成 13 个教学班级。

3. 课程设置情况。光电信息科学与工程专业是理工兼备的专业，在专业培养过程中既强调扎实的理论基础，又注重培养学生实践创新能力。为了满足学生不同需要，本专业根据光纤通信、光电检测、绿色照明和光电材料 4 个专业方向设计了专业课程体系。根据培养目标，课程体系突出了理工并举、强调培养创新实

践能力的特色。专业课程设置结构图如下所示：



专业课程设置结构图

其中通识教育课程共有 14 门，主要包括：马克思主义理论类、法律类、大学英语类、大学计算机类、体育类、职业生涯规划类等课程。此课程主要是培养大学生应有的基本文化知识和素质，分为必修课程和选修课程两大类。学科/专业基础课程设置为必修课程，主要是培养学生为获取专业专业知识奠定基础的课程。包括数学类、物理类的基础知识等课程。学科/专业课程含有学科/专业必修课程和选修课程两类，主要教授本专业学生应该具有的专业知识，培养学生实践创新能力，学科/专业选修课程主要是为学生个性发展和广泛就业搭建平台的课程，包括光学类、凝聚态物理类、理论物理类和粒子与核物理类等课程。集中实践类课程是培养学生具有研究能力和实践创新能力的课程。

随着学校进行学分制改革，2014 年对本专业的人才培养方案进行了修订，以满足学分制的要求。本次修订与上一方案不同之处在于：1) 根据光电信息科学与工程专业教学指导委员会的指导文件和我校实际情况，经过多次论证，确定了专业骨干课程和专业特色方向。2) 根据培养目标和学生个性发展需求，课程体系为学生提供大量的专业任选课程，学生可以根据兴趣和职业发展规划在学业导师的指导下选修相关课程。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分数 例 (%)	计划学时 (个)
通识教育课	通识必修课	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	19.4	662
	通识核心课		12.0	7.1	192
学科/专业课	学科/专业基础课 (必修)	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	70.5	41.4	1252
	专业课(必修)				
	专业任选课(选修)	全校通选，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分	29.5	17.4	472

集中实践课	全校必修	25.0	14.7	25 周
毕业总学分（合计）		170	100	2578+25 周

4. 创新创业教育。学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩；参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动（如数学建模）取得优异成绩；在重要学术杂志发表论文；参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的，经本人申请，学院审查并报送校团委确认后，可获创新学分和特殊才艺学分，单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起，学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。本专业在理论课程教学和实验课程教学过程中注重对学生创新能力和创业能力的引导和训练。针对本专业毕业生就业采取了多项措施，设置多门产业相关的任选课程，组织学生参加各级别的大学生创业训练和竞赛，培养学生创业的素质和能力，组织学生参加大学生科技创新研究项目和各类科创竞赛，组织学生参加多个行业协会认可的技能培训。

（三）培养条件

1. 教学经费投入。本专业近四年教学经费投入情况见下表，年均投入经费 39.07 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入（万元）	36.54	37.50	39.30	42.94
生均（元）	571.00	586.00	614.00	671.00

2. 教学设备。该专业目前拥有专业实验室面积 745 平方米，拥有 1 个实验中心，含 4 个专业基础实验室和 8 个专业实验室，实验仪器设备总值达 301.4 万元。学校始终高度重视教学设备的投入，近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表：

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	7	53	9	34
投入经费（万元）	49.1	26.91	3.60	77.72

本专业近四年新增价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下

专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 （万元）	台 套 数	购置 年份	设备名称	单价 （万元）	台套 数	购置 年份
精密实验烤箱	0.30	1	2012	光学系统像差传函焦距测量综合实验	1.60	2	2014
高精度光电显微镜	0.15	2	2012	光纤传感器实验	1.65	3	2014
大功率金丝球焊线机	19.00	1	2012	单片机实验箱	0.38	12	2014

小功率金丝球焊线机	13.50	1	2012	DDS 数字合成函数/任意波信号发生器	0.15	1	2014
自动荧光粉点胶机	15.50	1	2012	LED 显示屏实训系统	1.86	1	2014
精密点胶机	0.50	1	2012	光纤光谱仪应用综合实验	5.60	1	2014
LED 显示屏	2.10	1	2012	掺铒光纤放大器实验	4.80	2	2015
PDP 显示屏	0.42	1	2012	光纤无源器件测试实验	2.00	2	2015
OLED 显示屏	0.24	1	2012	信息光学升级配件	1.00	1	2015
无机 EL 屏	2.20	1	2012	激光升级配件 1	1.30	1	2015
数字示波器	0.58	5	2012	激光升级配件 2	1.00	1	2015
亮度计	1.05	5	2012	光纤耦合头	2.70	1	2015
单片机实验箱	0.17	12	2012	激光升级配件 3	1.60	1	2015
单片机实训控制对象系统	0.30	4	2012	808nm 泵浦源	3.60	1	2015
显示驱动控制实验箱	0.60	5	2012	激光器实验升级配件 4	3.60	1	2015
彩色面阵 CCD 综合实验仪	1.00	3	2012	照明智能控制实验箱	1.11	3	2015
矩阵显示屏驱动电路实验箱	0.50	5	2012	光电综合实验平台	4.60	2	2015
嵌入式教学实验系统	0.30	5	2012	声光效应升级配件	0.60	2	2015
光纤器件与光通信原理实验	1.40	3	2014	多物理量耦合光学分析实训系统	7.95	1	2015
数字示波器	0.42	8	2014				

3. 教师队伍建设。光信息科学与技术专业师资现有 26 人，教授 6 人、副教授 6 人，讲师 14 人。具有博士学位教师 17 人，占 65.3%。45 岁以上教授 5 人，30-45 岁教师 18 人。学校具有引进人才优惠政策，学院充分利用学校政策，通过引进方式加强师资队伍建设，十二.五期间，引进本专业教师 6 人，其中泰山学者 1 人，学校科研重点 A3、A4、A5 和科研新秀岗位 8 人。同时，学院利用教师境外进修政策，本专业教师出国访学教师 3 人。自身培育博士毕业教师 1 人。

学校为引进的人才创造良好的科研与教学环境，引进的人才根据岗位不同，分配给 5-100 万不同的岗位科研基金，并且都有自己的办公室或办公位。专业教师具体情况变化如下表。

近四年教师队伍变化情况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	20	23	25	26
兼职教师数量	0	0	0	0
教授/副教授/讲师/助教	20%/10%/70%/0%	21.7%/13.0%/65.2%/ 0%	24%/16%/60%/ 0%	23.1%/19.2%/57.7%/ 0%
博士研究生/硕士研究生/本科	40%/ 45%/15%	60.9%/26.1%/13%	64%/24%/12%	65.4%/23.1%/11.5%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	20%/ 40%/40%	17.4%/34.8%/47.8%	16%/32%/52%	20%/36%/ 48%

4. 实习基地。自从物理学院创办以来,学校积极走出去联系实习单位,现具有山东魏氏科技股份有限公司、山东微纳科技股份有限公司、莱芜凤凰科技集团、聊城燎原科技有限公司、济南坤瑞科技有限公司、电子技术创新实习实践实验室 6 个实习基地,现已满足实习需求。学校互利互赢模式每年密切与实习单位联系和沟通。每年投入实习经费约 5000 元。

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	1	1	2	2
校内实习基地名称	工训中心	工训中心	工训中心、电子技术创新实习实践实验室	工训中心、电子技术创新实习实践实验室
校外实习基地数量	2	3	4	5
新增校外实习基地名称	山东魏氏科技股份有限公司、山东微纳科技股份有限公司	莱芜凤凰科技集团	聊城燎原科技有限公司	济南坤瑞科技有限公司
实习基地建设投入(万元)	0.30	0.35	0.40	0.50

5. 现代教学技术应用。学校具有校园网、多媒体课程网站平台、数字化文献库等,学院具有本学院网站,在学院教学管理中,达标课、优质课和精品课等课程申请中,要求在学校网站建立网络平台,网络平台具有互动平台和丰富的学习资源,至此,该专业 1/2 课程具有网站及较为丰富的课程资源,精品课程还具有课程视频和微课等资源。同时,教师利用课程网站、微信和 QQ 与学生交流,较好地满足了教学需要。

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	10	18	25	33
省级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
国家级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
信息化建设投入(万元)	3.5	4.0	4.5	5.5

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅

需要；同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

（四）培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制。该专业一方面加强对现有教师进行创新创业教育培训、提高创新创业教育教学能力，加强与实习实训基地的合作，完善对实践实训基地创新创业教育评价体系，探索建立人才合作的产学研协同育人机制，聘请知名人士、企业家、创新创业成功者等各行各业的优秀人才担任专题讲座授课或指导教师，着力建立一支专兼结合的高素质创新创业教育教师队伍。

2. 教学管理。学校十分重视产学研协同育人教学，学校具有协同育人及教学管理文件，物理科学与技术学院具有鼓励教师参与产学研协同育人政策和文件，如《物理科学与技术学院产学研协同育人成果奖励办法》、《物理科学与技术学院产学研协同育人管理办法》等。如王强等同学参加学院与国家半导体产业联盟合作举办的绿色照明技术培训班，毕业后进入相关企业，受到企业好评。

（五）培养质量

济南大学光电信息科学与工程专业教学质量高，学生就业率高。2015 届毕业生 130 人，就业率 91% 以上，对口率 75% 以上。考研录取率 20%，其中 80% 以上被 985、211 院校等国内知名院校录取，如被南开大学、北京交通大学、中科院数学物理研究所、哈尔滨工程大学等著名院校录取。未能考研的学生多数进入企事业单位。从往届毕业生看，学生在其岗位上发展的很好，有的通过读研、读博做了大学教授，还有的毕业后由于工作能力强，做了公司主要负责人。多数毕业生在其单位起到了重要作用，成为了单位骨干成员。

学校每年跟踪对毕业生的调查，从每年对毕业生的调查数据看，单位对本专业学生满意率达到 100%，对 2015 届毕业生的调查结果得知，单位对本专业学生满意率为 100%。

学生对于光电技术类专业的报考意愿非常强烈。2015 年光电信息科学与工程专业的招生情况是：计划招生 160 人，实际录取 163 人。连续两年超额完成招生计划，这说明学生报考意愿非常强烈。目前本专业的毕业生还是光信息科学与技术专业和信息显示与光电技术专业的学生。

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	130
2015 届毕业生就业率	91%
2015 届毕业生专业对口率	75%
2015 届毕业生就业单位满意率	100%

（六）毕业生就业创业

学校和学院注重教学过程中培育学生就业创业意识，采取各种措施鼓励学生就业创业。主要采取措施有：

1. 从大一到大四全程采取学业导师制。结合学生的学习兴趣和爱好特长等，对学生的职业生涯进行及早规划、全方位指导、全程介入。从而使学生在大学四年中有一个较为清晰的人生职业目标，并分阶段实施。使学生在课程选择、课外阅读、课程实践等方面有明确的目标和方向。

2. 改变实践课程教学模式，增强学生实践创新能力。在实践教学如实验、课程设计、实习等课程中进行了教学改革，强调学生参与、主动学习能力培养，极大增强了学生实验能力和创新能力，为学生就业创业奠定了良好基础。

3. 积极鼓励学生参加实践类赛事, 锻炼学生实践能力。学院每年积极组织大学生参加国家挑战杯大学生创新大赛、山东省物理科技创新大赛、国家电子设计大赛等各类赛事, 通过参赛方式锻炼学生的实践创新能力。

2015 届毕业生截至 2015 年 11 月底共有 8 人进行创业, 这些毕业生多数在毕业前进行了相关行业的调研和相关技能培训。学院针对本专业毕业生就业采取了多项措施, 首先在课程设置时提供了多门跟产业相关的任选课程。其次组织学生参加各级别的大学生创业训练和竞赛, 培养学生创业的素质和能力。最后, 组织学生参加多个行业协会认可的技能培训, 获得相应技术能力资格证书。

王强同学是信息显示与光电技术专业 11 级毕业生, 该同学在大三时参加了山东省经信委和物理科学与技术学院联合举办的半导体照明配光技术培训班, 获得了山东省经信委和山东省半导体产业联盟联合颁发的培训合格证书。大四上半年由学院联系, 该同学去济南坤瑞科技有限公司实习, 实习结束时获得公司高度认可。毕业后王强同学到该公司工作, 担任半导体照明配光技术骨干成员。在了解和接触了半导体配光行业后, 2015 年 11 月, 王强同学联合大学同学 4 人去青岛创业, 成立了自己的工作室, 为众多半导体照明企业提供配光设计和技术服务。

(七) 专业发展趋势及建议

光电技术是 21 世纪最具潜力的技术, 光电信息科学与工程相关领域行业需要越来越多的技术人才, 该专业培养的学生具有很大的就业市场。光电技术产业是 21 世纪的朝阳产业, 光电信息科学与工程专业符合国家和省市发展战略, 建议继续加大建设投入。

对本专业的发展建议。1) 围绕人才培养模式和“学分制”改革, 增加专业建设投入, 全面推进专业建设改革和探索, 提高师资水平和管理水平, 提高人才培养质量。2) 加强师资队伍建设和培训。一方面强调现有教师的培训和进修, 提高其教学质量和科研水平, 一方面通过引进学术骨干和学科带头人等优秀人才充实师资。3) 增加教学投入, 加强实践教学条件。进一步增加专业设备和改变实践环境的投入, 为在增强学生实践能力提高创造外围环境。

(八) 存在的问题及整改措施

1. 存在的问题。1) 教师教学精力投入不足, 教学重视程度不够。由于受到高校评价教师“重科研、轻教学”的现象愈发突出, 多数教师重视个人科研发展而教学精力投入不够, 甚至部分老师的教学研究活动处于停顿状态, 严重影响了教学质量和人才培养质量。2) 专业建设投入不足。光电信息科学与工程专业是一个实践性和应用性很强的专业, 目前由于教学经费投入不足, 造成教学设备落后、老旧老化和缺乏, 不利于教学质量的进一步提高。3) 需要加强高水平科研平台与本科教学的深入合作。高水平科研平台对学生创新实践能力的培养具有很重要的作用, 目前本专业的科研平台还需要进一步加强和提高, 需要与本科教学进一步深入合作, 以促进专业教学向更高层次的发展, 增强学生的就业和创业能力。

2. 整改措施。1) 逐步对老师重科研的评价转变为对科研和教学并重评价。引导教师在教学中投入更多精力, 以目标为导向, 鼓励从事教学的积极性。2) 广筹资金, 加大对教学经费的投入和管理。通过社会办学、国家支持等方式, 进一步加大教学经费的投入。3) 建立科研教学合作机制, 通过将科研平台引入本科教学, 缓解本科教学条件不足的困难, 同时利用高水平科研师资和设备, 提高学生创新能力培养。

专业八：法学

（一）人才培养目标

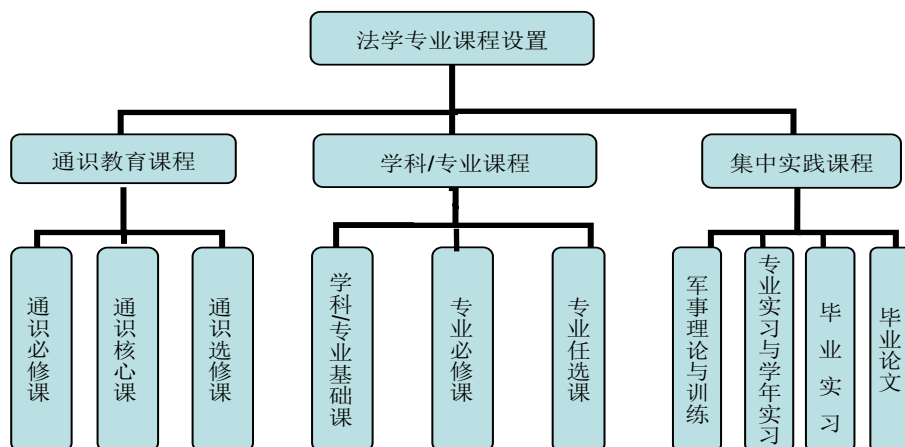
法学专业培养德、智、体、美全面发展，适应我国法治建设及经济社会发展需要，具有扎实法学理论，追求社会正义，忠于法律，知识结构合理、法学素养高、实践技能强的高级应用型法律人才。毕业生可胜任立法、执法、检察、审判等工作，也可从事法律服务、涉外商事以及其他企事业单位的法律实务工作以及法学研究、法学教学等工作。

（二）培养能力

1. 专业设置情况。济南大学法学专业属于法学，学制 3-8 年，所授学位为法学学士学位。2000 年开始招收专科生，2001 年开始招收本科生。2004 年后停止专科招生。2001 年至 2007 年还招收法学专升本学生。2009 年至 2011 年曾进行法学类大类招生。2012 年后恢复法学专业招生。截止到 2015 年 11 月份，已累计培养法学专科毕业生 200 余名，法学本科毕业生近 3000 名。

2. 在校生规模。截止到 2015 年 11 月，济南大学法学专业在校生规模为 987 人。其中普通法学本科方向为 886 人。其中 2015 级在校生为 204 人，共分为六个行政班，每班平均为 34 人。另外还有英语加法学方向，目前在校生规模为 91 人，其中 2015 级为一个班，共 29 人。还有海外留学生法学方向在校生为一个班，共 10 人。该专业方向自 2015 年开始招生，采取纯英文授课，面向海外招生，是法学专业国际化办学的重要尝试。此外，法学专业还有法学二专业辅修，目前在校生规模为 343 人。

3. 课程设置情况。本专业在课程设置方面依据培养应用型法律专业人才的原则，注重对学生专业思维和技能的培养，在低年级强调基本知识理论的学习，在高年级强调专业思维与专业技能的培养，突出应用型技能的训练，全面培养学生运用专业知识和思维，对实际问题的听说读写方面的基本能力和技能。专业课程设置结构图如下所示：



其中通识教育课程由学校统一安排，分为通识必修课、通识核心课、通识选修课三类。其中通识必修课程共 14 门，计 33 个学分，通识核心课程最低学分要求为 4 个，通识选修课最低学分要求为 8 个。要求学生在“文化遗产与文明对话”或“生涯设计与生命关怀”课程域中修读至少 2 学分的课程，在“科学与技术”或“社会探究与批判性思维”课程域至少修满 2 学分。

专业必修课程分为专业基础课和专业课(必修)两类。其中专业基础课 6 门,计 20 学分;专业课(必修)7 门,计 23 学分。其中主干课程为法理学、宪法学、民法总论、物权法、债权法、刑法总论、刑法分论、商法、行政法与行政诉讼法、民事诉讼法、刑事诉讼法、国际法。此类课程为本专业的基础性课程,是培养完整专业知识结构所必需的课程。其他课程还有专业导论。除主干课程外,学生可以在学院跨大类选课。此部分可根据学生兴趣爱好及未来职业生涯选修。

专业选修课程全部为专业任选课,专业任选课共计 34 门,最低学分要求 32 学分。学生可在修业年限内全校范围内选修通识教育课程以外的其他课程替换专业任选课学分,具体替换哪门课程由学院教学管理办公室认定。专业任选课为:中国法制史、知识产权法、经济法、劳动法与社会保障法、环境与资源保护法、专业英语、国际私法(双语课)、国际经济法(双语课)、外国法制史、法律职业伦理、英美法概论、犯罪心理学、外国法律思想史、证据学、法律文书写作、立法学、犯罪学、法律经济学、海商法、金融法、财政与税收法、仲裁法、医事法、公证与律师制度、科技法、婚姻家庭法、电子商务法、中国法律思想史、公务员法、国家赔偿法、房地产法、企业知识产权战略、企业和公司法务、谈判与仲裁实务。此部分课程由学生在指导教师的帮助下,根据学生兴趣爱好及未来职业发展自主个性化选修,对学生进行特色化、个性化培养。

法学专业毕业总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分比 例 (%)	计划学时 (个)
通识教育课	通识必修课 (全校必修)	秋季、春季学期滚动开课,学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	22.0	662
	通识核心课 (全校分类限选)		12.0	8.0	192
	通识选修课 (全校选修)				
学科/专业课	学科/专业基础课 (必修)	除主干课程外,其他必修课程学院内跨大类互选	43.0	28.7	688
	专业课 (必修)				
	专业方向课 (必修)				
	专业方向课 (选修)	全校通选,如选择非本专业课程,取得的学分可替换专业选修课学分	32.0	21.3	512
专业任选课 (选修)					
集中实践课	全校必修		30.0	20.0	30 周
毕业总学分 (合计)			150.0	100.0	2054+30 周

4. 创新创业教育及实践教学。学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩;参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动(如数学建模)取得优异成绩;在重要学术杂志发表论文;参加重要文艺、体育和其他技能比赛

获得优异成绩的，经本人申请，学院审查并报送校团委确认后，可获创新学分和特殊才艺学分，单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起，学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

南大学法学专业强调在培养扎实专业知识的基础上，加强对学生专业技能即创新意识的培养。

首先，在培养方案中增加实习实践方面的学分，保证充足的课时安排。目前最新培养方案中实践教学方面的学分达到 30 学分，占到总学分的 20%。

其次，在具体安排上，将实习实训贯穿到人才培养的整个过程和环节。在大一安排学生到法院、检察院、律师事务所、专利事务所及监狱等去见习。另外，鼓励和推荐学生利用寒假、暑假假期时间到法院等机关去旁听案件，做好见笔记。为了尽快提高学生的微机处理文献材料的技能，法学专业还利用业余时间安排专门教师为学生进行微机文献检索和文档处理，以便学生能够到实习单位无缝对接地参与到实习工作实际中。

再次，法学专业还利用学生组织活动的机会和平台，有计划地鼓励学生将专业实践与学生组织的活动相结合，提升学生运用专业法律知识分析、处理法律实际问题的能力。比如，利用学生会等组织，开展模拟法庭大赛、法律知识竞赛、法学辩论赛、法律诊所等活动，锻炼学生的归纳、分析、阐述、反思、表述等全方位的能力。通过与济南大学妇女维权站、律师事务所、法律服务所等合作，在国家宪法日、反家庭暴力日、消费者权益保护日、世界人权宣言颁布纪念日等重要节日，在学校、社区、文化广场等举行法律宣传、法律咨询、法律问题解答等公益性活动，既锻炼了学生处理实际问题的能力，培养了学生对专业学习的兴趣和认同感，也促进了社会知识的普及，还为民众解决了一些实际问题。

复次，鼓励学生参与教师的科学研究、案件处理当中去。利用导师制这一优势，从大一就将每一位学生分到一名导师名下，由导师对学生进行全方位指导和引导，包括鼓励学生积极参加大学生科创项目 SRT、挑战杯等科研活动，鼓励教师吸引学生参与到指导教师的课题项目等当中去，鼓励教师带领学生从事某些实务案件的处理中去。全方位锻炼学生的科研能力、处理实际案件的能力。最后，充分利用已经建立的 20 余家实践教学基地，安排学生到实践教学基地进行学年实习和毕业实习，在法院、律师事务所等实践单位，从头至尾地参与实际案件的整个处理过程，初步培养运用法律知识、法律思维和法律技能独立办理一般案件的基本能力，基本形成良好的职业道德，掌握基本的专业技能。

（三）培养条件

1. 教学经费投入及教学设备

学校高度重视对法学专业建设的投入，过去一年在办学经费紧张的状况下坚持投入本专业教学经费达到 30 余万元，生均经费达到 300 元以上。学院拥有专业的资料室，拥有藏书达到 3 万册，今年又专门投入 4 万余元，购置新图书近三千册。学院每年拿出专项经费 1 万余元订购专业期刊达 60 余种。学院拥有现代的标准模拟法庭和数字模拟法庭，能够满足学生实训需要。

法学专业教学经费学年投入表：

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入（万元）	25	27	28	30
生均（元）	230	260	290	310

法学专业仪器设备学年投入表：

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	1	0	1	0
投入经费（万元）	10	0	16	0

近四年本专业新增的价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下：

法学专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
模拟法庭	10	1	2011	数字模拟法庭	16	1	2013
合 计				26 万元			

2. 教师队伍建设

法学院积极引进人才，近年来，已经成功分别从北京大学、中国政法大学、武汉大学引进了优秀博士 6 名，从北京师范大学引进优秀博士后 1 名，还有已完成引进手续，即将报到的校内 A5 岗特聘教授一名。另外，学院鼓励在职教师积极攻读博士学位，过去三年又有 4 名教师获得分别是中国人民大学、清华大学、中国政法大学和山东大学的博士学位。此外，还有在职攻读博士教师 1 名，即将明年毕业。这样使得法学专业的师资队伍中具有博士学位的（含在读）达到 19 人，所占比例接近 45%，师资水平大幅度提升，学历结构更趋合理；副教授级以上教师 19 人，占近 45%，其中教授（含院聘）4 人，增加 1 人。

学院积极推进教师访学，去实务部门实践锻炼活动。今年又有 2 名教师分别去复旦大学、中国人民大学国内著名高校访学。学院以山东省“双百人才交流”项目为依托，今年又派出 2 名教师到济南市中院、市中区法院等实务部门挂职锻炼，接收了济南市中院法官和济南市市中区检察院检察官各 1 名，为学生讲授《证据法学》等课程，做了多场学术报告。此外，学院多年来的一直鼓励教师在不影响教学的前提下有计划地去实务部门实践锻炼，过去三年有 3 位老师参加了实践锻炼。

学院积极鼓励教师参加教研科研的学术交流，每年参加各种学术活动平均在 45 人次以上，为教师知识更新、开阔视野提供平台。新近教师都要有步骤地参加学校组织的教师培训，学院也为每位新近教师由各教研室安排助教老师，帮助其尽快适应教学科研等工作。

自 2015 年起，学院利用双周下午时间，由各个教研室组织，分别举行“济南大学法学论坛”，就教研科研等方面的专门论题展开讨论，每次由一位主旨发言，一位主持，两位评论人，其他老师自由交流发言。至今已经举行了十余届，旨在培养老师们的问题意识、养成学习习惯、形成学术与讨论的氛围，取得了良好的效果。

由于教师整体水平的提升，有 5 人在国家级学术研究会担任理事及以上职务。有 10 余人在各类省级研究会担任理事级以上职务。有 1 人担任济南市法学会副会长，1 人获得为山东省中青年法学家提名奖，1 人获得泉城法学家荣誉称号。

截止到 2015 年 10 月份,教师中有学校优秀教师 1 人,校级青年教学能手 3 人,拥有律师资格证、专利师、仲裁师资格证等专业资格证的教师达到 20 人。

近四年教师队伍变化情况表如下:

法学专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	38	39	42	42
兼职教师数量	4	5	5	5
教授/副教授/讲师/助教	9.5%/ 35.7%/54.8% /0%	11.3%/36.4 %/52.3%/0%	12.7%/38.3 %/49%/0%	12.7%/40.4 %/46.9%/0%
博士研究生/硕士研究生/本科	35.7%/54.77 %/9.52%	38.64%/52. 26%/9.09%	40.42%/51. 06%/8.51%	44.68%/51. 06%/6.38%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	0%/92.8%/7. 14%	0%/93.2%/6 .81%	4.26%/89.4 %/6.38%	12.77%/82. 97%/4.26%

3. 实习基地建设

为满足实践教学需要,拓宽合作渠道,近几年来,法学院经过精心筛选,选取了一些实务部门或单位,建立实践教学基地。其中 2013 年新建 3 家,2014 年新建了 3 家,2015 年 5 家,这样使校外实践教学基地达到 30 余家,基本满足实践教学的需要。同时,通过这一平台,让优秀资深律师担任实践教学指导教师,为学生进行职业辅导,做学术报告,共为学生做各类报告、辅导等 20 余人次。此外,还有单位为学生设立专项奖学金。其中众成仁和律师集团在与法学院合作成立众成仁和济大分部,并建立实践教学基地的同时,还专门为法学院设立了专项奖学金,每年奖励品学兼优的学生 5 名,每人 2000 元。而且,还在济南市行政法研究会、山东省社会法研究会的筹办中给予大力支持,有效地提高了办会质量。

学院还通过与济南市法学会合作,建立深度密切的学术联系。在获得济南市课题项目的同时,也为学生争取到由济南市慈善总会与市法学会合作的泉城法学学子专项奖学金。每年选取数名品学兼优的学生给予奖励。

法学专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	3	3	3	3
校内实习基地名称	学校法律事 务中心等	学校法律事 务中心等	学校法律事 务中心等	学校法律事 务中心等
校外实习基地数量	16	18	21	24
校外实习基地名称	山东国曜律 师事务所等	众成仁和律 师集团等	济南市中政 荣凯法律服 务所等	济南市中政 荣凯法律服 务所等
实习基地建设投入(万元)	3	4	4	4

4. 经山东省人大常委会批准,成立济南大学立法研究基地

经省人大常委会批准,济南大学于 2015 年 9 月成为山东省五大立法咨询与

研究基地之一，研究基地挂靠在法学院。省人大以三年为期分别投入经费 110 万元。其中，在 2015 年投入建设经费 80 万元，以后两年每年投入 30 万元。这标志着法学专业的社会影响力进一步提升。通过几年的持续建设，将立法学打造我校法学专业的特色与亮点，全面带动整个法学专业实力的提升。

5. 信息化建设

学院投资十余万元建设了数字化模拟法庭，方便学生开展实训活动。学院拥有先进的模拟法庭，供同学们进行实战性模拟训练。学院主要课程均已建立课程网站，利用网络开展各项教学活动，方便师生交流、作业批改、在线讨论等各项教学活动的开展。

法学专业信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	2	5	8	16
省级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
国家级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
信息化建设投入（万元）	0.5	1	1.5	2

（四）培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

按照学校的《济南大学服务济南行动计划》制定并逐步修订与完善法学专业产学研合作的纲领性文件，按照“以服务求资源、以贡献求发展”的思路，强化产学研合作意识，创新产学研合作工作思路，扩展产学研渠道，增强本专业对地方经济和社会发展的贡献度。具体工作措施包括：

（1）成立产学研工作小组。以学院学术委员会和教学指导委员会为依托，成立产学研工作组织，负责制定人才培养方案、课程建设方案、实习实训基地建设方案等；发挥学院专家学者的作用，加强和密切与政府部门、司法实务部门的联系，积极承担立法论证和司法疑难案件论证工作；以市区公检法司及社区为重点，积极开展法律咨询、法律培训服务，承担法律教育、法律援助任务。

（2）完善产学研制度建设。制定“产学研工作发展规划”，制定“兼职教师聘任及管理办法”、“专任教师实践锻炼办法”、“学生实习实训管理办法”，建立激励机制和约束机制，明确学院和教师、学生各自的职责和义务，解决兼职教师聘用、专业教师实践、实习实训基地建设、学生实习等问题，全面推进学院和政府、司法实务工作部门合作办学、合作育人、合作就业和合作发展的机制建设，形成人才共育、过程共管、成果共享和责任共担的长效体制，全面提高人才培养质量。

（3）建立与政府部门及司法实务部门的联席会议制度

实行联席会议制度。学院每年主办 1 次大型校院联席会议，与政府主管部门、行业共商“人才共育、过程共管、责任共担”的育人措施，增加院校双方师资的柔性流动与互通，建立法学研究服务实践、实践促进教育教学的资源共享机制。

2. 合作办学。法学专业与外语学院合作，招收英语加法学双学位班。目前共招收了三届学生，分别为 24 人、42 人、29 人，社会认可度较高。2015 年，法学专业与国际交流学院合作，开始招收海外留学生法学专业班，目前共有来自津巴布韦、赞比亚和莱索托的共 10 位留学生。法学专业与济南市知识产权局合作，在法学二专业辅修专业中专门设立知识产权方向，培养知识产权法方向双学位人才。

3. 教学管理。学院配合学分制试点改革及名校质量工程建设,实行依法治院,全面推行规范化、制度化管理。为提高教学质量,学院出台了《济南大学法学院教材使用审核办法》,建立了由任课教师申请、教学与研究中心确定、学院教学指导委员会审核的三级教材使用与审核制度,使教材使用更为科学、合理。

为了规范日常教学活动,使教学工作更为有序,学院修订完善了济南大学《法学院教师参加学术会议》制度,其中规定了参加学术会议不得影响正常的教学活动以及调课申请审批等程序。这为进一步规范教学秩序提供了制保障。

为了优化师资队伍,适应培养应用型法律人才的培养目标,学院出台了《济南大学法学院教师实践锻炼实施办法》,从制度层面鼓励教师有计划地到公检法等实务部门进行为期不低于6个月的实践锻炼,在教学工作量、考勤等方面提供便利,同时也制定了严格的申请、审批及考核程序和标准。

此外,法学院还出台了《济南大学法学院教学与教研工作鼓励支持办法(试行)》、《法学院本科教学督导组及相关规定(试行)》、《济南大学法学院教研中心工作实施办法》(试行)、《法学院本科导师制实施办法》、《济南大学法学2014级转专业实施方案》、《法学院本科本科教学贡献奖评价办法》,并修订了《法学院教学工作量计算与分配暂行办法》等文件,基本上做到了学院各项工作的规范化、制度化,为学院高效地开展工作提供了前提保障。

(五) 培养质量

法学专业毕业生培养质量逐年提高。这一点可以从两个方面得到体现:

一是从招生情况可以体现社会对本专业的认可度。自2012年法学专业不再按大类招生以来,根据法学人才需求,结合学院师资等实际情况,我们经过论证,旨在提高学生培养质量上,将普通本科生稳定在200人左右,其中理工科约为1/3,文科约为2/3,力求实现法学专业人才的差异化培养。从过去几年的报考志愿看,第一志愿报考率一直大于录取率,可见得到社会较好的认可。

另外,我们加大对复合型人才培养上,积极探索英语加法学双学位培养模式,2013年招生22人,2014年42人,2015年28人,为保证质量,实行小班制教学、精英化、个性化培养。经师生反馈,取得初步成功。还有,我们大胆进行国际化探索。自2015年春季学期起,在学校内首次招收纯英文授课的海外留学生本科班。由于对师资要求极高,加之没有经验可以借鉴,我们尽管面临着诸多困难,依然积极探索。此外,我们每年从其他学院大一学生中招收法学辅修二专业学生,过去几年平均都在110人以上,具有较高的认可度。

二是从国家法律职业资格证书考试情况可以体现出本专业学生的培养质量。国家法律职业资格证书考试,又称司法考试,被誉为职业考试中的“第一考”,是法学专业学生就职于司法相关部门的门槛,也是社会其他行业衡量法学毕业生质量的重要依据之一。法学院一直重视对学生司法考试的引导,最大限度为其提供学习的条件。近年来一次考试通过率一直稳定在40%以上,远远高于全国平均20%的通过率。其中2013年为2009年大类招生的同学,共有360名学生,其中司法考试报考人数达到347人,报考人数及报考比率均创历史新高,据不完全统计,通过人数达到148人,一次通过率约为43.7%。2014年有毕业生322人,其中有130人通过司法考试,一次通过率约41.6%。2015年有毕业生278人,其中有121人通过司法考试,一次通过率约43.6%,一直稳定在40%以上。

综合就业情况来看,过去几年里,学生的就业率一直保持在90%以上。2013年毕业生为360人,其中考取硕士研究生45人,公务员61人,其他221人,综合就业率为90.8%。就业专业对口率达到67.1%。2014年毕业生为322

人，其中考取硕士研究生 46 人，公务员 30 人，其他 220 人，综合就业率为 91.9%。就业专业对口率为 68.6%。2015 年毕业生为 278 人，其中考取硕士研究生 49 人，公务员 26 人，其他 181，综合就业率为 94.1%。就业专业对口率为 70.3%。根据对毕业生一年后的发展情况及用人单位的满意度调研情况表明：在已就业的毕业生中，自我评价的发展情况满意度评价为良好及以上达到 80.7%，用人单位的满意度良好及以上的比例为 76.6%。

（注：此处所说的毕业生人数仅仅指普通法学本科，原因是：英语加法学二学位班及留学生法学本科班还没有毕业生，周末法学辅修二学位班学生的就业率统计在其第一专业所在学院。）

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	278
2015 届毕业生就业率	94.1%
2015 届毕业生专业对口率	70.3%
2015 届毕业生就业单位满意率	76.6%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	210
2015 级省内本科生的报到率	99.52%
2015 级省外本科生的报到率	98.57%

（六）毕业生就业创业

学院积极采取各种措施，鼓励学生就业创业。主要采取措施有：

一是在大一新生就实行导师制，结合学生的学习兴趣及爱好特长等，对学生的职业生涯进行及早规划、全方位指导、全程介入。从而使学生在大学四年中有一个较为清晰的人生职业目标，并分阶段实施。使学生在课程选择、课外阅读、课程实践等方面有一个清晰的目标和方向。

二是通过与新起点等合作，为学生法律职业资格考试提供便利，使学生形成良好的学习风气，提高学生的就业竞争力。近几年来，学生的一次通过率都在 40% 以上，最终通过率达到 80% 以上，为学生的就业提供了坚实的基础。

三是加强学生实习实训课程。为学生提供了从低年级见习到学业实习再到毕业实习的全方位实习实训课程，大力培养学生运用专业知识和理论、专业思维解决法律问题的能力和技能。为进入社会提供必要的基本前提。

四是通过与济南市中正荣凯法律服务所等律所、专利事务所、等大批实践教学基地合作，为学生提供实践实习平台的同时，优先录用法学专业的毕业生，为学生就业提供了便利和条件。

五是鼓励学生进一步深造。本专业对有志于进一步深造的学生进行提前指导，通过课程规划、邀请优秀校友演讲等方式激发学生的学习兴趣，了解相关信息，使在校生与校友结成对子，进行指导帮扶。

截止 2015 年 11 月份，济南大学法学专业共为社会培养法律人才近 3000 人。他们成为了国家社会诸多行业的重要力量。有许多已经做出了突出贡献。比如，2000 级毕业生白中林，男，2004 年毕业后考取了中国政法大学硕士研究生，后又攻读了中国政法大学的博士学位，在北京大学法学院做博士后研究工

作。张犁，女，法学 0704 班班长，2011 年考入平阴县委组织部选调生，2015 年遴选到山东省总工会工作，因工作突出，得到领导表扬，多次被评为先进。周俊良，男，2008 级院学生会主席，2012 年考入枣庄市中区法院工作，2015 年遴选到山东省高院下属的铁路法院工作，工作踏实、积极，深受单位领导赏识。

（七）专业发展趋势及建议

党的十八大及十八大四中、五中全会都明确提出全面推进依法治国，依法行政，建设法治政府和法治中国的宏伟目标。新一届中央政府提出要着力转变政府职能，建设创新政府、廉洁政府、法治政府，以促进社会公正。近年中央也明确指出要加强和创新社会管理，推动社会主义和谐社会建设，这必然离不开法治化创新的路径和大批法律人才的参与。党和国家又提出“一路一带”建设、“互联网+”、产业转型升级等重大战略。在司法领域，党中央则全力推进司法改革，提高司法的公信力，促进社会公平正义的提升。由此可见，从国家依法治国战略实施来考虑，在未来很长一段时间，我国都将需要大量高素质法律专门人才。但是相对于社会的巨大需求，法律人才的缺口依然很大。

1. 从全国看法律人才需求及招生现状。法律人才尤其是高层次的专门型、实务型法律人才数量严重不足。以执业律师为例，截止 2012 年，我国执业律师的数量为 22 万人，平均每万人拥有律师 1.6 人，不仅远远低于发达国家，也低于很多发展中国家。我国 5000 多万家企业中，目前只有 4 万多家拥有法务人员。从我国人口规模、经济社会发展需求来看，律师队伍缺口极大，高层次律师人才尤为缺乏。此外，随着社会经济的发展，为了应对知识产权、金融、房地产、高科技犯罪、涉外等新兴社会经济问题，各级人大、政府和法律实施与监督等部门、社会团体以及企事业单位、民营机构等都亟需大量复合型、应用型高级法律专门人才。

2. 从山东省内看法律人才需求和招生现状。山东作为沿海经济大省，正处于由“粗放式”发展方式转向“内涵式”发展方式、推动产业升级的关键时期，也是建设法治山东、实现依法行政、构建社会和谐的关键时期。这就需要大量高素质、应用型、复合型的法律专门人才。然而，目前山东法律人才的培养规模与其经济社会发展水平与未来发展目标极不相称。以法律硕士为例：第一，培养机构数量少，培养规模小。截止 2012 年，山东只有山东大学、中国海洋大学、烟台大学、山东科技大学、青岛大学、山东政法学院 6 所高校拥有法律硕士授予权资格。目前山东全省法律硕士的招生规模约为 600 人，据公检法司律等部门统计，实际需求却在 3000 人以上，缺口很大。第二，地域分布不合理。在已获得法律硕士授予权的 6 所驻鲁高校中，有 4 所处在青岛、烟台等沿海发达城市，而驻济高校仅有 2 所，培养规模很难满足全省乃至济南及其周边地区的社会经济需求。济南以西、以南、以北的广大区域法律硕士授予权高校一所也没有，这些区域对于法律硕士人才的需求尤为迫切。

3. 济南大学具有的优势分析。济南大学是驻济的唯一一所省属综合性重点高校，培养体系完整，学科门类齐全，师资力量较强，一直注重学生实践能力的培养，在生源和培养等方面都具有不可替代的复合型人才优势较强的区位优势。目前拥有一支双师型比例较高，专业技能较强的师资队伍，拥有一批长期稳定合作的能够满足法律人才培养需要的实习、实训设施和实践基地。

法学专业注重利用专业齐全优势，一直致力于积极探索复合型人才模式，已经与学校外语学院合作培养英语加法学双专业实验班，与济南市知识产权局合

作利用我校优势,培养具有理工科加法学的知识产权方向专门人才,与社会保障与社会工作专业合作,开设法律社会学、社会政策与法律两个硕士培养方向,正着手探索开设管理学加法学、经济金融加法学、工学加法学、医学加法学等双专业实验班,探索形成系统的特色鲜明的复合型人才培养模式。2015年,法学专业开始面向海外留学生招收普通法学本科方向,采用纯英文授课,国际化培养,目前共有留学生10人。

4. 发展建议。第一,以培养应用型、复合型、国际化的卓越法律人才为目标,仅仅围绕如何完善落实“学分制”人才培养模式为中心,全面推进专业建设,提高师资水平和办学层次,提高人才培养质量,做好各方面的工作。第二,千方百计地加强师资队伍建设和提高教学科研能力。今后2年内,学院将积极引进学科带头人,引进数名年富力强的学术骨干和一批优秀的年轻博士。逐步形成数个结构合理、成员稳定、特色突出的教学科研团队,形成一批高水平的教研教改、科研等方面的成果。第三,争取在法学(法律)硕士学位授予权上取得突破。学院集全院之力,团结奋进,锐意进取,争取在未来2年把握住契机,取得硕士学位授予权,使办学层次上一个新台阶。第四,积极探索法律人才培养规律,不断提高人才培养质量。今后2年,学院将继续在英语加法学双学位、纯英文授课留学生本科班等方面进一步探索,总结经验教训,为今后扩大此方向的办学规模,进行差异化、个性化人才培养积累经验,从而带动学院的双语教学、课程建设等诸多工作的提升。第五,充分利用现有山东省人大常委与济南大学合作成立的立法咨询与研究基地这一平台,将其打造成集人才培养、科学研究、立法社会服务诸功能于一体的综合性平台,做好产学研及服务社会工作。今后一段时间,随着国家立法权的下放,国家将对立法方向的人才有个巨大需求,我校应该以此为契机,利用这一平台,积极开展立法学方向的研究生人才培养,既满足了社会需求,又提升了法学专业的实力,还可以此为纽带增加与省及市人大部门的联系,达到多赢的局面。

(八) 存在的问题及整改措施

1. 存在的问题

首先,法学专业的整体师资水平依然不高,职称偏低,低于很多省内高校的法学专业,比如山东师范大学、山东财经大学、烟台大学等。目前法学专业尤其是缺乏高水平的学科带头人和一批年富力强的学术骨干。科研团队还没有真正形成,还没有真正形成自己的优势和特点,这无法为法学专业的教学、科研等工作的进一步快速发展提供强有力的人才保障。

其次,缺乏法学(及法律)专业硕士学位授予权导致人才培养层次受限。由于种种原因,法学专业依然没有硕士培养授予权。如何获得硕士学位授予权依然是摆在法学专业面前的最为迫切的第一要务。

再次,人才培养方面的深层次冲突的解决依然需要深入探索。根据我国经济社会发展的实际需求以及党和国家的教育方针政策,尤其是法律教育的方针政策,结合我校及法学院的实际,我们确立了培养应用型、复合型及国际化的人才培养目标。

复次,如何让教师和学生适应“学分制”的需要,真正发挥“学分制”的优势依然是个长期探索的问题。学分制不仅仅是一种具体方案,它要求全方位的转变,要求改变过去以教师为教主体,以灌输知识为特征的教学方式,逐步过渡到以学生学为主体,以启发式、问题导向、探索未知导向为特征的对创新能力的培养为重点。这要求在课前、课中、课后及考核内容、考核方式等方面进行相应转

变。这绝非易事。

最后，法学本科教育与职业考试间存在的冲突与矛盾问题需要进一步探索。法学本科教育需要教育系统的完整性，是对学生整体素质和长远素质的培养和造就，应该是建立在职业考试导向又高于后者的一种教育。然而，由于每年在大四秋季学期的九月份举行国家司法考试，学生为此需要备考导致从大三下学期起学生就对一些提高素质、开阔视野、提升能力的选修课不感兴趣。因为司法考试更注重对当前国家法律法规政策等文本的理解和应用能力考察，而对法学本身的系统理论不太关注。这样法学的培养目标与司法考试所导向的之间存在矛盾，导致学生对于司法考试不怎么关注的课程不愿意学，这导致司法考试严重冲击了法学本科教育的完整性，尤其是对毕业生毕业实习的冲击更为严重。

2. 具体整改措施

第一，广泛调研、充分酝酿、群策群力、凝聚共识，结合制定法学专业“十三五”发展规划工作，将未来2年本项目的建设工作与学院“十三五”规划紧密联合起来。做到目标明确、切实可行、分工明确、责任到人、保障充分、措施得当。

第二，以提高培养人才质量和层次作为最重要和中心工作。

为此，就需要不遗余力地提高师资水平，加大支持力度，鼓励教师大胆进行教研教改科研等创新工作，取得一批高质量的成果；学院加大人才引进力度，力争引进1名学科带头人，3-5名学术骨干和优秀博士，培育教研科研特色和亮点，形成稳定合理的教学研究团队。

继续到省内兄弟院校进行调研，找差距，取经验，补齐或缩小自我的短板和不足，进一步发挥自我的长处和优势，为取得硕士授予点资格时刻做好准备，争取取得突破。

第三，利用好省立法咨询与研究基地这一平台，做好产学研和社会服务文章。省人大未来几年给予多大100万余元的专项资金支持，这是法学专业少有的机遇。将根据协议，组成专门的工作人员和研究队伍，配备独立的办公场所，形成规范的制度规章，规范性地开展好各项工作。计划经过两年建设，初步形成系列立法学科的研究成果，在省内具有一定影响，开始招收1-2名立法学方向的研究生，每年主持或参与省及市立法项目3个以上，初步取得一定的立法经验，在实务界有一定的影响力。

第四，为此，将各项任务分解到各教研室及科研平台，并落实到人。由领导班子分别负责相应教研室和科研平台，负责督促、协调各项工作的开展情况，定期召开协调会、分析存在的问题，确保各项工作按计划完成。

此外，将个人及教研室的工作完成情况进行年度总结，与年终考核、绩效工资等奖惩机制挂钩，奖励先进，惩罚落后，提高工作效率和资金使用效率。

专业九：工商管理

（一）人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具备人文素质与科学素养，基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高素质应用型专门人才。毕业生可胜任企事业单位及政府部门的人力资源管理、业务运作管理、财务管理等实际管理工作以及相关

科研工作。

（二）培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

工商管理专业属于工商管理大类，学制四年，所授学位为管理学学士学位。工商管理专业始建于1997年6月，1998年开始本科招生，原为山东省建材学院工商系最早的专业之一，经过近三十年的发展，工商管理专业已发展成为具有工商管理一级学科硕士点、项目管理工程硕士点两个硕士点，有教育部双语课程和多门省级精品课程作为支撑的学校重点发展专业之一，目前依托于管理学院工商管理学科，与市场营销、财务管理、电子商务等专业构成协调发展的专业体系。

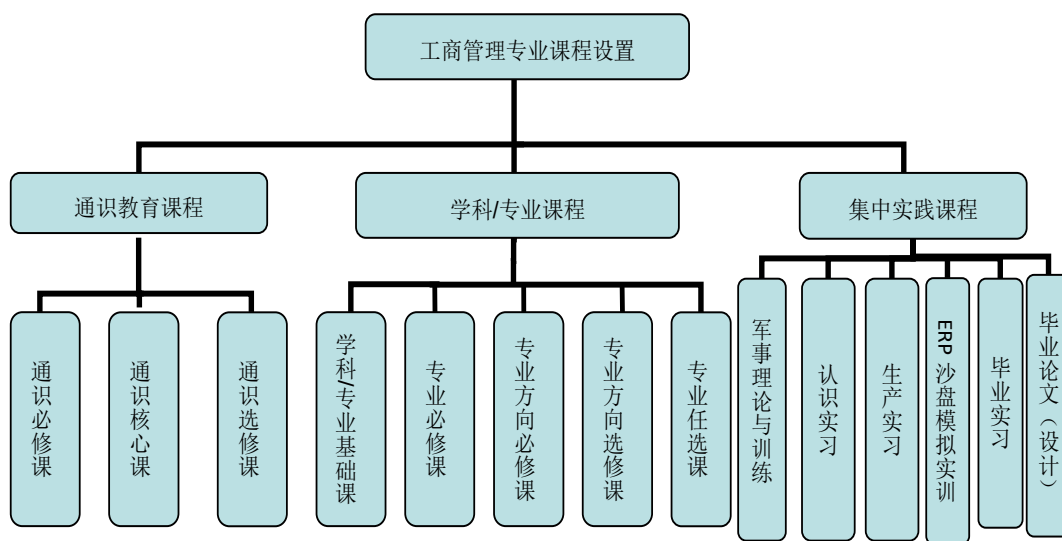
2. 在校生规模

截止到2015年11月份，本专业共有在校生210人；目前规划每年设立两个教学班，每班30人。

3. 课程设置情况

2009-2014年，在学校的统一安排指导下，工商管理专业分别是2009、2013、2014年先后三次进行了培养方案的修订，目前执行2014版的培养方案。

工商管理专业在课程设置方面强调培养学生的市场调研能力、市场分析能力、人际沟通能力、商务写作能力、战略分析能力、营销策划能力、经营管理能力、法规应用能力、汇报表达能力、英语运用能力。专业课程设置结构图如下所示：



工商管理专业课程设置结构图

其中，通识教育类课程包含通识必修课、通识核心课、通识选修课，占总学分的28.5%。

学科/专业类课程包含有专业基础课、专业课、专业方向课和专业任选课，占总学分的55.4%，要求学生掌握管理学、经济学的基本原理，掌握现代企业管理的基本理论与基本知识，具有将相关理论应用于实践的基本能力；掌握企业管理的定性、定量分析方法，具有面向企业管理实际问题进行定性、定量综合分析的基本能力，具备开展企业战略及策略研究的基本素质；了解本学科的理论前沿和发展动态，具有创新精神，具有独立获取知识、提出问题、分析问题和解决问题的能力；了解当代国内外企业管理的政策、法规、惯例与规则，具有开展国际业务工作的基本能力；具有良好的语言表达能力、文字表达能力和人际沟通

能力。其中专业主干课程有：管理学、微观经济学、宏观经济学、管理信息系统、会计学、统计学、财务管理学、市场营销学、经济法、组织行为学、数据库原理及应用、金融学、运筹学、人力资源管理、企业战略管理，市场调查与预测等。

实践类课程包含认识实习、生产实习、ERP 沙盘模拟实训、市场调查课程设计、组织行为模拟实训、人力资源实验实训、证券投资模拟实训、客户关系管理实验实训、毕业实习、毕业设计等，占总学分的 15.1%，要求学生能够具有熟练运用本专业所学知识分析、解决实际问题的能力。

在此次制定的培养方案中，工商管理专业毕业总学分及学时基本要求与分配表如下表所示：

工商管理专业毕业总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分 比 (%)	计划学时 (个)
通识教育课	通识必修课（全校必修）	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	21.6	662
	通识核心课（全校分类限选）		12.0	7.9	192
	通识选修课（全校选修）				
学科/专业课	学科/专业基础课（必修）	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	54.5	35.7	936
	专业课（必修）				
	专业方向课（必修）				
	专业方向课（选修）	全校通选，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分	30.0	19.7	480
	专业任选课（选修）				
集中实践课	全校必修		23.0	15.1	23（周）
毕业总学分（合计）			152.5	100.0	2270+23 周

4. 创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩；参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动（如数学建模）取得优异成绩；在重要学术杂志发表论文；参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的，经本人申请，学院审查并报送校团委确认后，可获创新学分和特殊才艺学分，单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起，学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

工商管理专业在人才培养方案的制定和课程建设过程中，特别重视创新创业教育的开展。从学生一入学的入学教育、专业导论到课程设计、模拟实训、实践实习等教学环节中均贯穿着对创新创业思想、理念、技能与实践能力的教育和培训。在各级各类大赛中，工商管理专业学生所取得的成绩充分说明了创新创业教育的重要性。

（三）培养条件

1. 教学经费投入。工商管理专业近四年教学经费投入情况见下表，年均投入经费 50 万元。

工商管理专业教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入 (万元)	45	48	60	65
生均 (元)	7500	8000	10000	10800

2. 教学设备。本专业目前拥有专业实验室面积 350 平方米, 拥有 5 个实验中心 (含 3 个专业基础实验室和专业实验室) 等等, 实验仪器设备总值达 100 多万元。学校始终高度重视教学设备的投入, 近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表:

工商管理专业仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	0	25	1	80
投入经费 (万元)	0	30	30	35

目前本专业拥有的价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下

工商管理专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台 套 数	购置年份	设备名称	单价 (万元)	台 套 数	购置年份
专用服务器、机柜	24,240.00	1	2014-03-17	惠普电脑	2960	30	2009-11-02
专用服务器	23500	1	2008-06-03	路由器	3680	1	2015-09-29
ERP 企业经营沙盘	40000	1	2013-03-18	功放	4600	1	2015-09-17
投影机	6200	1	2013-04-07	彩色电视机	19500	1	2015-09-17
电脑	2750	30	2013-04-07	戴尔计算机	2690	80	2015-11-16
长城电脑	4590	30	2010-07-07	光电交换机 (网络交换)	1000	1	2002-09-01
合 计					646920	144	

3. 教师队伍建设。工商管理专业的师资队伍是一支比较优秀的师资队伍, 已经形成了教授、副教授、讲师在内的结构合理的教学队伍, 具有合理的学历结构、年龄结构、职称结构、学缘和知识结构, 是一支高学历、实践经验丰富、教学和科研能力很强的富有创新精神的高效教学队伍, 为工商管理课程和学科的建设奠定了坚实的基础, 同时具有很强的科研、教学能力。

工商管理专业现有教师 26 人, 其中, 教授 5 人, 校聘 A3 岗 2 人, A4 岗位 2 人, A5 岗 1 人, 副教授 11 人, 博士及在读博士 12 人, 具有硕士以上学位的教师占教师总数的 90% 以上。同时本专业拥有学校青年教学能手 2 人。近四年教师队伍变化情况表如下:

工商管理专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专任教师数量	24	25	27	26
兼职教师数量	1	2	2	2
教授/副教授/讲师/助教	11%/48%/41%	11%/48%/41%	19%/44%/37%	19%/42%/39%
博士研究生/硕士研究生/本科	26%/67%/7%	26%/67%/7%	33%/59%/7%	33%/59%/7%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	15%/66%/19%	15%/66%/19%	19%/59%/22%	19%/59%/22%

近年来,经过不断地强化师资队伍建设,鼓励教师国内外进修访学,师资队伍的水平不断提高,结构不断优化,学科梯队建设取得了显著的成效。

4. 实习基地建设。教学条件方面,经过几年建设,本专业已经具备了较为完备的教学条件,学校近3年向本专业投入专业建设经费近50万元,同时学校近3年向本专业投入实验室(资料室)建设经费10万元,新上了“证券投资实验室”、“人力资源管理实验室”、“市场调查模拟实验室”、“ERP实训室”等专业实验室,生均实验仪器设备价值5000元,本专业图书资料总数8000册,订阅学术杂志80册(种),本专业生均专业教学参考书40册。

本专业在长期的教学实践活动中建立了多个校外实践教学基地,为专业人才的实践能力培养提供了较好的基础。当前,工商管理专业校外主要实习基地共有6处,覆盖了大型国有企业、各类民营企业、高科技企业等,为该专业学生的见习实习实训提供了充分保障,也为该专业的教学改革与课程建设提供了很好的理论与实践依据。

近四年实习基地建设变化情况表如下:

工商管理专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	0	0	0	0
校内实习基地名称				
校外实习基地数量	4	5	5	6
校外实习基地名称	润华、TCL、 华联、富美科技	润华、积成电 子、天聚安普 瑞、TCL、华 联、富美科技	润华、积成电 子、TCL、华 联、富美科技	润华、积成电 子、天聚安普 瑞、TCL、华 联、富美科技
实习基地建设投入 (万元)	20	24	30	32

5. 信息化建设。工商管理专业特别重视现代教学技术应用的应用,从2000年开始逐步加强教学过程中信息手段的应用,在网络课程、电化教学等方面做了大量的工作。近几年,共投入了经费50余万元用于信息化建设,现在80%以上的课程都在学校课程中心建设有教学用网站,为学生的学习与辅导提供了有效地网络平台。近四年信息化建设变化情况表如下:

工商管理专业信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	10	16	22	22
省级网络资源共享课程门数	0	0	1	3
国家级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
信息化建设投入(万元)	10	12	14	15

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

(四) 培养机制与特色

围绕工商管理专业教学与人才培养,广大教师积极开展各级各类科学研究,承担了多项国家、教育部以及山东省社科规划、软科学等纵向项目,同时,积极投身于社会服务,承担横向课题20余项,近五年课题经费近500万元。

学校鼓励教师把科研成果转化为教学资源,将教师的科研成果转化为教学优势,鼓励教师把科研与教学有机地结合起来,认真总结教学经验和心得、体会,

深入研究相关理论和文献，把科研成果带入课堂，将科研成果转化为教学成果，把最新的知识和信息传递给学生，丰富了教学内涵，促进了教学方法和手段的改进，提高了教学质量。

工商管理专业现已建立多个教学实习基地，辅助课堂教学。同时有多门课程与校外企业合作，聘请企业相关人士来课堂讲授，如品牌管理、战略管理、管理沟通、人力资源管理等。

（五）培养质量

工商管理专业的专业特色是宽口径、厚基础，在就业方面就业方向广阔。与其它工商管理类二级学科专业相比，工商管理专业的最大优势表现为企业管理综合知识和能力的掌握，无论定位于培养中层管理者还是高层管理者，虽然工商管理专业毕业生很有可能从事基层管理，但和管理类其它专业毕业生相比，尽管某项专门技能知识稍浅，但其综合能力要强一些。

从就业率上看，工商管理专业本专业毕业生 2013 年、2014 年和 2015 年截止到每年 5 月底的初次就业率分别是 81%、80%、89%，初次就业率比较稳定，最终就业率都达到了 100%。从就业岗位看，工商管理专业毕业生就业岗位主要是工商企业等的人力资源、企业运营、营销等岗位，就业专业对口率达到 95% 以上。

工商管理专业的毕业生在用人单位一般能够很快适应岗位要求，工作认真，积极上进，经过 2-3 年的实践锻炼大多数都成为了单位的业务骨干，还有部分毕业生成为了业务部门负责人。并且由于初次就业质量较高，本专业毕业生离职率低。根据对毕业生就业追踪调查，就业单位为本专业毕业生的满意率是 100%。

社会外界对我校本专业毕业生的总体评价是：学生综合素质较高，业务能力较强；财经基础理论功底比较扎实，专业基础厚实，具有较强的适应能力和钻研、创新精神。本专业高考大部分是一志愿录取，报到率 100%，每年高考录取分数一般高于当地一本线。由此可以看出社会对该专业的认可以及学生具有的就读该专业的强烈愿望。

工商管理专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	31
2015 届毕业生就业率	100%
2015 届毕业生专业对口率	95%
2015 届毕业生就业单位满意率	100%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	60
2015 级省内本科生的报到率	99.19%
2015 级省外本科生的报到率	100%

（六）学生就业创业

工商管理专业学生的就业面非常广泛，也有部分学生选择了自主创业，从创业内容看，利用互联网进行网上创业学生数量较多，其次是利用个人家庭或地区资源进行创业。

学校鼓励学生进行创业。工商管理专业的在校生大多都参加过各种类型的创新、创意、创业的竞赛，通过支用本专业的知识从而得到了全方位的锻炼。

工商管理专业组织学生参加的科创赛事一览表

赛事名称	赛事简介
“创青春”全国大学生创业大赛(小挑)	大赛下设 3 项主体赛事:“挑战杯”大学生创业计划竞赛、创业实践挑战赛、公益创业赛.以创业团队形式参赛,以商业计划书评审、现场答辩等作为参赛项目的主要评价内容;
挑战杯全国大学生课外学术科技作品竞赛(大挑)	“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛(大挑)是一项全国性的竞赛活动,参赛作品为自然科学类学术论文、哲学社会科学类社会调查报告和学术论文、科技发明制作三类作品。
“挑战杯”网络虚拟运营专项赛 “学创杯”全国大学生创业综合模拟大赛	参赛团队将通过模拟经营一家研究、开发、生产及零售的某一行业的创业型公司,和其他企业展开激烈的市场竞争,从而使团队由盈利、市场、财务等表现构成的综合表现。
“用友杯”ERP 沙盘模拟大赛	通过电脑软件,以五人为一团队的模式,运用管理学、经济学等理论知识来模拟经营公司,不仅提高专业知识运用能力,还可以提升团队协作精神。
GMC 国际企业挑战赛	是中国规模最大、参赛人群最广泛的国际级企业战略管理模拟比赛,为未来离开校园创业与就业的同学奠定良好基础;另外还可参加国际比赛,领略他国队伍的思想
全国大学生“创新、创意、创业”大赛	参加该比赛的项目来自企业实际需求,同时也可以根据自己的创意来制定企业策划书,参赛作品形式为商业策划书、原型系统等形式。
全国高校商业精英挑战赛物流管理竞赛	大赛是以促进青年大学生成长,强化物流行业知识为目标的科技活动,初赛以知识赛的形式,复赛组成团队以论文的形式探究物流行业。
中国“互联网+”创新创业大赛	比赛旨在激发大学生的创造力,培养造就“大众创业、万众创新”的生力军;推动赛事成果转化,促进“互联网+”新业态形成。比赛形式主要为撰写以互联网为基石的新产品、新服务、新业态、新模式的项目计划书,以及现场答辩。

(七) 专业发展趋势与建议

工商管理专业的发展趋势主要体现在以下几个方面:第一,人才需求激增的趋势。随着我国经济的发展和宏观环境的持续优化,民营经济、外资、国企将被彻底激活、企业总量将呈几何级数增加。对各种管理人才的现实与潜在需求也将被彻底激活,高层次管理人才需要数量将呈几何数级放大。第二,信息化管理的趋势。现代的管理需要现代化的管理技术。随着互联网的普及与演变内化,人们的工作生活将与互联网密切相边。距离在缩短、沟通在简化、技术在革新。作为新时代的管理人,必须密切注意管理新技术的发展,并成为掌握最新管理武器的新时代管理者。第三,科学化管理的趋势。伴随着技术的进步,管理是一门科学不再是一句空话。现代管理强调系统化管理、数据化管理、精细化管理、团队化管理,过去的那种把管理视为一种企业发展补充或者仅仅停留在理论和定性分析方面的管理思维将彻底地被时代抛弃。加强数据分析、统计优化、调查与预

测是现代管理实践以及教与学中必须高度重视的问题。

（八）存在的问题及整改措施

从当前工商管理专业的发展来看，主要存在以下问题并需要进行优化：一是人力资源管理方面的师资不足。下一步争取在近三年进四到六名博士进行师资队伍方面优化，并从内部培养三到五名人力资源管理师资。二是管理科学化方面的教学师资与学科体系还有所不足。改进的措施除了进一步补充师资之外，通过对培养方案与教学计划以及教学内容的进一步调整，并对现有师资队伍进行相应的培训优化。三是专业发展与企业、社会的服务潜力远远没有发挥。当前学生的实践实训主要集中在各级各类大赛，与社会接触的项目和内容还相对较少。改进的措施是计划成立由学生、教师共同组成的企业咨询服务队伍，在一部分社会服务能力强的老师的带动下，培养学生为社会、为企业服务的综合能力和管理意识。

专业十：市场营销

（一）人才培养目标

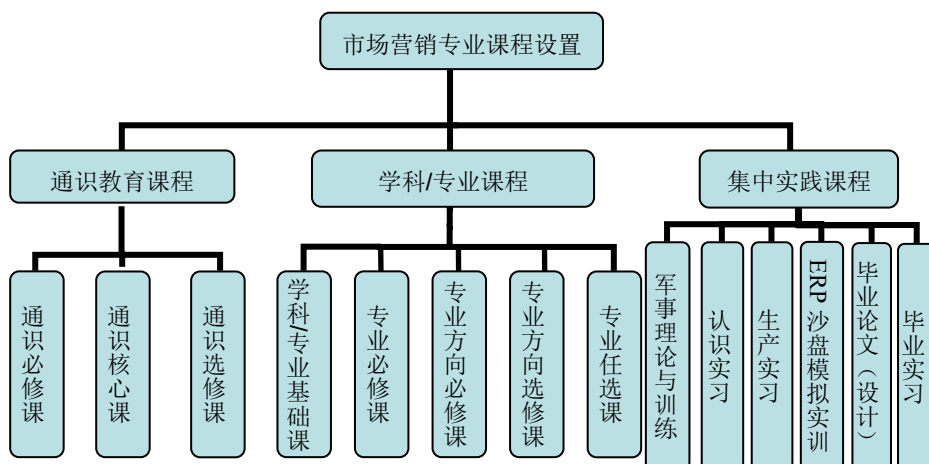
本专业培养德、智、体、美全面发展，具备市场营销、管理、经济、法律等方面理论基础知识及实践运用能力，系统掌握市场营销理论与方法，实践能力强、具有创新精神的高素质应用型专门人才。学生毕业后能在各类企事业单位胜任营销与管理等实际工作。

（二）培养能力

1. 专业设置情况。济南大学市场营销专业从2001年开始招收专科学生；2004年工商管理专业培养方案修订时，市场营销确定为专业方向之一；2005年确定本科教学专业化方向开始申报市场营销本科专业；2006年开始招收第一批市场营销专业本科学生。目前已经招收10届本科生，累计招生规模400余人。从专业设置目标看，本专业以就业为导向，加强基础理论学习，加强英语和计算机能力训练，积极探索专业发展模式，注重加强岗位素质的培养。

2. 在校生规模。本专业为按大类招生专业。截止目前，我校市场营销专业已有本科毕业生7届，毕业学生达472人，目前在校生107人，待明确专业的相关大类在校生人数124人。

3. 课程设置情况



课 程 类别	课程属性	选课方式	学 分 数 (个)	占总学分 比 (%)	计 划 学 时 (个)
通 识 教 育 课	通识必修课 (全校必修)	秋季、春季学期滚动开课, 学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	21.5	662
	通识核心课 (全校分类限选)		12.0	7.8	192
	通识选修课 (全校选修)				
学 科 / 专 业 课	学科/专业基础课 (必修)	除主干课程外, 其他必修课程学院内跨大类互选	55.5	36.2	960
	专业课 (必修)				
	专业方向课 (必修)				
	专业方向课 (选修)	全校通选, 如选择非本专业课程, 取得的学分可替换专业选修课学分	30.0	19.5	480
	专业任选课 (选修)				
集 中 实 践 课	全校必修		23.0	15.0	23 周
毕业总学分 (合计)			153.5	100.0	2294+23 周

主干课程: 管理学、市场营销学、微观经济学、宏观经济学、消费者行为学、市场调查与预测、管理信息系统、会计学、统计学、经济法、运筹学、数据库原理及应用、公共关系学、营销策划、国际贸易实务、国际市场营销。

4. 创新创业教育。学校将创新创业内容纳入学分制体系。2014 版专业人才培养方案中专门设置了创新学分, 规定学生参加社会实践、科研工作或发明创造取得突出成绩, 参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动取得优异成绩, 在重要学术期刊上发表论文等, 均可获创新学分。创新学分认定为通识选修课学分, 每位同学可累计获得最高 4 个创新学分。

开设了《职业生涯指导与创业基础》、《ERP 沙盘模拟》等创新创业教育必修课程, 开设了《创业管理》等选修课程, 增加创业创新学分, 鼓励和支持学生参加挑战杯、GMC、大学生市场营销模拟大赛等各类创新创业计划大赛, 提高学生创新创业能力。近 5 年来, 获得国家、省级 (包括省级) 以上创新创业计划大赛奖励 40 余项。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入。本专业近四年教学经费投入情况见下表, 年均投入经费 8 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入 (万元)	15	18	19	20
生均 (元)	2500	2700	2750	2900

2. 教学设备。本专业在实验平台上, 以现有市场调查模拟软件、经营管理决策软件、营销风险管理软件、市场营销模拟软件为主, 开展了各种专业实验教学。本年度学院进一步对实验室进行了完善和改造, 新投入 35 万元购置了部分计算机等硬件和软件。目前拥有专业实验室面积 200 余平方米, 拥有 2 个实验中心 (市场营销模拟与营销风险管理实验室) 等等, 实验仪器设备总值达 60 多万元。

学校始终高度重视教学设备的投入,近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表:

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	40	25	1	80
投入经费(万元)	12	30	30	35

本专业近四年购置的价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下

专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
专用服务器、机柜	24,240.00	1	2014	路由器	3680	1	2015
ERP 企业经营沙盘	40000	1	2013	功放	4600	1	2015
投影机	6200	1	2013	彩色电视机	19500	1	2015
电脑	2750	30	2013	戴尔计算机	2690	80	2015

3. 教师队伍建设。本专业现有一支规模适中、结构合理、学科交叉的师资队伍,专任教师 26 人,其中教授和副教授 15 人,博士及在读博士 13 人。近三年,承担国家社科基金项目 4 项、教育部人文社科项目 1 项、省部级以上科研项目 10 余项,研究经费达百万元,在核心及以上期刊发表论文 80 余篇,其中 CSSCI 来源期刊 30 余篇。近年来,专业教师发表教改类论文 20 余篇,主持和参与教学研究项目 20 余项,并在 2015 年获得 1 项省级教改项目立项。组织编写符合专业培养目标的教材专著 8 部。《市场营销学》《消费者行为学》《市场调查与预测》等 3 门课程建设成为省级精品课程群,多门课程建设成为校级优质课程,全部课程达标,荣获校级教学成果奖 10 余项。

近四年教师队伍变化情况表如下:

市场营销专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专任教师数量	24	25	27	26
兼职教师数量	1	2	2	2
教授/副教授/讲师	11%/48%/41%	11%/48%/41%	19%/44%/37%	19%/42%/38%
博士研究生/硕士研究生	26%/67%/7%	26%/27%/7%	33%/59%/7%	33%/59%/7%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	15%/67%/19%	15%/67%/19%	19%/59%/22%	19%/59%/22%

近年来,经过不断地强化师资队伍建设,鼓励教师国内外进修访学,师资队伍的水平不断提高,结构不断优化,学科梯队建设取得了显著的成效。

4. 实习基地。教学条件方面,经过几年建设,本专业已经具备了较为完备的教学条件,学校近 3 年向本专业投入专业建设经费近 50 万元,同时学校近 3 年向本专业投入实验室(资料室)建设经费 10 万元,新上了“营销风险管理实验室”、“人力资源管理实验室”、“市场调查模拟实验室”、“ERP 实训室”等专业实验室,生均实验仪器设备价值 5000 元,本专业图书资料总数 8000 册,订阅学术杂志 80 册(种),本专业生均专业教学参考书 40 册。

本专业在长期的教学实践活动中建立了多个校外实践教学基地,为专业人才的实践能力培养提供了较好的基础。当前,工商管理专业校外主要实习基地共有 6 处,覆盖了大型国有企业、各类民营企业、高科技企业等,为该专业学生的见习实习实训提供了充分保障,也为该专业的教学改革与课程建设提供了理论与实

践依据。

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	0	0	0	0
校内实习基地名称				
校外实习基地数量	4	5	5	6
校外实习基地名称	润华、TCL、华联、富美科技	润华、积成电子、天聚安普瑞、TCL、华联、富美科技	润华、积成电子、TCL、华联、富美科技	润华、积成电子、天聚安普瑞、TCL、华联、富美科技
实习基地建设投入（万元）	20	24	30	32

5. 信息化建设。本专业特别重视现代教学技术的应用，从 2006 年开始逐步加强教学过程中信息手段的应用，在网络课程、电化教学等方面做了大量的工作。近几年，共投入了经费 50 余万元用于信息化建设，现在 80% 以上的课程都在学校课程中心建设有教学用网站，为学生的学习与辅导提供了有效地网络平台。近四年信息化建设变化情况表如下：

市场营销专业信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	10	16	22	22
省级网络资源共享课程门数	0	0	1	3
国家级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
信息化建设投入（万元）	10	12	14	15

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源，满足了学生学习过程中的资料查阅需要；同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。目前，市场营销专业所有课程授课教师均采用多媒体教学，同时，利用学校课程中心建设了各课程的网站，部分实现了网络教学。同时，任课老师积极利用现代教学技术，尝试多种现代教学方法开展教学活动。

（四）培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制和合作办学

（1）济南大学管理学院与中鑫之宝合作，签订用人、育人协议，双方明确了学生实习、定向班合作。

（2）济南大学管理学院与天津财经大学签约联合培养本科生项目框架协议。该项目通过校际交流，使学生能够接受国内名校的优秀教育。

（3）济南大学管理学院承办了山东省社科论坛-2014 中小企业发展论坛。论坛邀请了国务院发展研究中心、南开大学、山东大学等国内中小企业发展领域的知名学者、企业界专家以及政界管理专家参与研讨。

2. 教学管理

教学管理制度、授课计划、教案等教学文件健全，并根据教学改革需要及时修订；教学总结、试卷及试卷分析报告等文件资料齐全。学期末，课程组要对一学期的教学情况进行总结，并将相应的教学总结备案。

（五）培养质量

1. 毕业生就业率

本专业毕业生 2013 年、2014 年和 2015 年截止到每年 5 月底的初次就业率分别是 86%、88%、89%，初次就业率比较稳定，最终就业率达到了 100%。

2. 就业专业对口率

本专业毕业生就业岗位主要是工商企业营销类管理岗位，就业专业对口率达到 85%。

3. 毕业生发展情况

本专业毕业生在用人单位能够很快适应岗位要求，工作认真，积极上进，经过 2 年左右的发展大都成为了该单位的业务骨干，还有部分毕业生成为了营销部门负责人和市场督导。

4. 就业单位满意率

根据对毕业生就业追踪调查，就业单位为本专业毕业生的满意率是 100%。

5. 社会对专业的评价

社会外界对我校本专业毕业生的总体评价是：学生综合素质较高，业务能力强；基础理论功底比较扎实，专业基础厚实，具有较强的适应能力和钻研、创新精神。

6. 学生就读该专业的意愿

本专业高考全部是一志愿录取，报到率 100%，每年高考录取分数一般高于当地一本线 10 分左右。由此学生具有就读该专业的强烈愿望。

2015 年专业培养质量状况表如下：

市场营销专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	25
2015 届毕业生就业率	100%
2015 届毕业生专业对口率	95%
2015 届毕业生就业单位满意率	100%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	60
2015 级省内本科生的报到率	99.19%
2015 级省外本科生的报到率	100%

（六）毕业生就业创业

1. 创业情况

本专业应用性较强，学生在校时相对其他专业具有更强的创业意识，虽未做过具体调查，平时在与学生的交流中了解到部分学生在大学期间开始参加一些实习、勤工俭学工作，部分学生甚至自己开办小的个人公司，从事快递、餐饮以及其他一些与校园生活有关的服务性工作。

2015 级毕业生由于毕业时间短，工作后与学校联系较少，对于个人创业情况掌握不足，这也是在今后工作中需要认真开展的工作之一。

2. 采取的措施

（1）加强创业教育。在大学期间，我们主要通过把创业教育与校园文化建设结合起来，在校园文化建设中渗透创业教育，营造校园创业文化氛围，力求培育学生创业意识，诸如通过各类科创竞赛等形式多样、富于创新和实践特点的活动来促进学生创业的自我教育与实践，拓宽学生的职业视野，增强学生创业意识。

(2) 开辟专门的“大学生创业实践基地”。通过在专业教育中融入创业教育、开设创新创业教育课程等措施以加强创新创业教育,拓展学生的创业素质,并开辟专门的“大学生创业实践基地”,对有发展前景的创业项目予以孵化,帮助学生实现创业梦想,提高学生创业能力。在 2015 年,管理学院与青岛双时利公司合作,拟定将该公司作为大学生创业实践基地。其他基地建设,正积极与相关公司协商,力求开辟更多的“大学生创业实践基地”,推进人才培养工作。

3. 典型案例

由于 2015 年毕业生离校时间较短,尚未收集到学生中个人创业并取得较为成功的案例。

(七) 专业发展趋势及建议

1. 专业发展趋势

随着我国经济发展,市场化趋势不断增强,市场营销的作用和地位日趋提升,社会对市场营销人才需求日益增长。不仅生产企业、流通企业,从所有传统行业到新兴行业,如医药、邮政、电信、银行、学校等原来不需要市场营销的行业,以及近年涌现的新行业和领域如信息传播、咨询、IT 等,都需要大量高素质、复合型的市场营销人才。同时,从用人单位反馈信息来看,营销专业学生普遍存在眼高手低、实际技能不足、不能较快适应企业需要等不同问题,市场对于新型营销人才的需求,对高校营销本科专业学生实践能力提出了新的要求。我们认为,在我校营销本科专业学生的培养模式上,探讨如何跳出传统的培养模式,从人才素质与市场需求结合的角度,重视营销技能训练、个人创业精神与创业能力培养,在我校营销专科培养水平的基础上,对教学模式进行改革,真正实现为社会培育有用人才,是本专业建设的主要目标。

同时,随着高等教育多样化、大众化、市场化,必然是人才规格、类型、层次多样性,这要求高等院校除了继续承担培养各类精英型人才的重任外,还应该与经济发展和产业结构调整的实际需要紧密结合,积极培养大量面向生产、服务、管理第一线的应用型、创业型人才。专业建设目标的实现需要不断改进和创新教育教学体系,创设以应用能力培养为核心的专业课程体系。通过教学改革,加大创新、创业教育,创设一个让学生发挥个性、发展潜能的适宜环境,尤为重要。

2. 建议

(1) 合理制定和调整市场营销专业的教学计划,实现市场营销专业人才培养目标

要根据市场对营销专业人才需求的变化和学科发展的规律,制定和适时调整市场营销专业教学计划。在制定市场营销教学计划时注意到的几个问题:一是处理好学科基础课与专业课的课时比例关系和内容的衔接;二是处理好基础理论课与营销管理专业应用技术型课程的比例关系;市场营销专业的人才培养要体现以全球化为背景,也要关注中国的国情即体现中国的特色,而不能照搬外国的培养模式;市场营销是应用性专业,在重视营销理论研究的同时,更要重视实用化研究,在教学过程中要课堂讲授与课堂讨论、案例分析的有机结合,课堂教学与到企业、社会进行的实践教学相结合以培养学生的能力和素质。

(2) 更新教学观念、改进教学内容、教学方法和教学手段,提高教学质量
观念指导着行为,只有发挥思想观念的先导作用,才能形成独具特色的教学改革思路。对于高校的营销专业来讲,要明确以“长于实践”为特色的营销专业人才为培养目标,把握知识传授能力培养和素质提高的辩证统一与协调发展的关

系,努力培养出适应企业和时代要求的能力强、综合素质高、富有责任心和进取精神的营销应用人才。为此,营销教学必须进行以下观念的根本转变:

①从传统保守的教学方法向现代化富于创新的教学方法转变;②从学生的被动和记忆型学习向主动进取和认知型学习转变;③从单纯依靠书本和语言为知识载体向依靠多种途径和多种媒体工具多方面获取知识转变;④从单纯的知识传授型向综合素质与能力培养型转变。

同时,不断改革教学方法及手段,提高学生的能力和素质。教学改革的重点是对教学方法及手段的改革和创新,教师在转变教学观念的基础上,如何根据市场营销专业的特点和社会需要探究出利于提高教学质量和效果的人才培养方法、手段和机制极为重要。市场营销专业教学过程中应注意以下方法配合和协调运用,以达到培养能力和提高素质的要求。

(八) 存在的问题及整改措施

1. 存在问题:(1)教师学历结构和职称结构需进一步提高。目前学院教师中博士比例较往年已得到较大提高,但有相当一部分教师还在攻读博士学位过程之中。高职称教师评定人数仍需进一步提高。学科带头人、学术带头人、硕士生导师和学术骨干、中青年学者计划的人数还需提高。(2)实践教学条件需进一步改善。虽然近些年实践教学条件有了极大改善,但实验室、实训基地建设与现今专业人数极不相称,明显滞后于学生人数的增长,还应该加倍努力,以适应实验教学的要求。

2. 整改措施:鉴于以上存在的问题我们将采取以下一些方面的措施,第一,继续引进高层次人才,重点加强市场营销专业师资和学术队伍的引进和培养。第二,对市场营销本科专业教学各项工作进行整改,提高教学质量,完善学院教学服务功能,争取本科教学工作质量在整改中更上一个台阶。第三,继续加强图书和科研工作的管理,争取国家级科研课题项目及省部级课题有明显增长。第四,加大实验、实习建设力度,投入专项经费扩大实验室规模,建设多家实习基地,以满足教学需要。第五,加强教学研究工作,投入专项经费培育一批有发展潜力,能够申请省级以上教研项目立项的课题,争取在近几年内在省级及以上教学研究项目立项和获奖方面有重大突破。

专业十一:会计学

(一) 人才培养目标

本专业培养德、智、体全面发展,人文素质与科学素养深厚,基础扎实、实践能力强、具有创新精神的复合型高级专门人才。毕业生可胜任企事业单位、事业单位和政府机关的会计、审计和财务管理等实际工作以及相关的教学、科研工作。

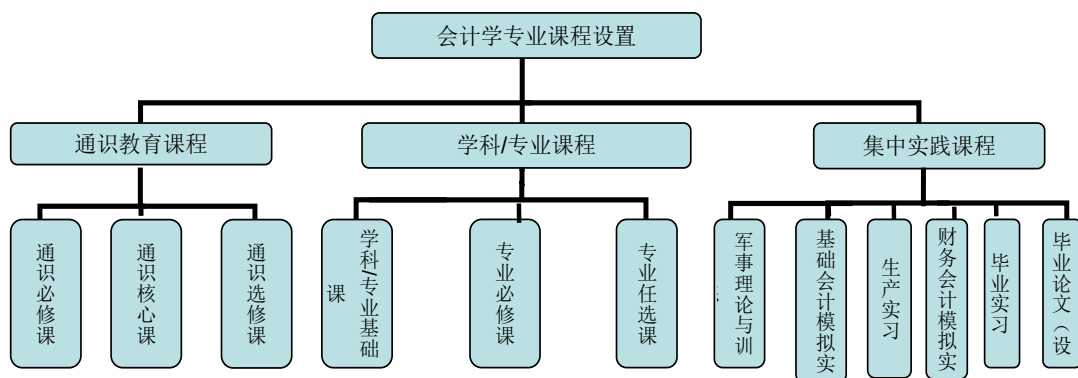
(二) 培养能力

1. 专业设置情况与发展情况。会计学专业隶属工商管理学科,是应用型极强的专业,该本科专业学制4年,授予管理学学士学位,是济南大学设置比较早的经管类专业之一,1983年就开始招收财务会计专业专科学生,1985年开始招收会计学专业专科学生,1996年招收会计学专业本科学生。目前该专业主要依托商学院,2012年获批山东省名校建设立项专业,2015年获批山东省普通本科高校应用型人才培养专业发展支持计划专业。该专业与商学院的财务管理、工商管

理等专业形成协调发展的商科专业体系。

2. 在校生规模。本专业采取财会大类招生方式，截止到 2015 年 11 月份，已确定为本专业的在校生人数为 904 人，待明确专业的相关大类在校生人数为 235 人；目前规划每年设立 4-6 个教学班，每班 40 人。

3. 课程设置情况。为了适应学校大类招生的培养要求，组织专业负责人和教师对会计学专业人才需求进行调研，完成了会计学人才需求调研报告。根据调研情况，进行多次的会议讨论，并且征求专家建议和意见，在此基础上对 2010 版会计学专业人才培养方案进行优化和全面修订，形成了全新的 2013 版会计学专业人才培养方案。在 2012 级和 2013 级会计学专业学生中进行了实施。2014 年在充分学习和解读学校学分制培养制度的基础上，根据会计学人才培养特点，对 2013 版的人才培养方案实施中的问题和经验进行总结分析后，制定了适应学分制的 2014 版会计学专业人才培养方案。专业课程设置结构图如下所示：



专业课程设置结构图

该课程体系根据学生和教师的反馈情况进行充分讨论，不断进行完善。在 2014 级和 2015 级会计学专业学生中进行了实施。

其中，通识教育类课程包含主要包含《思想道德修养》、《中国近现代史纲要》、《马克思主义基本原理概论》、《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》、《大学英语》、《大学体育》、《大学写作》、《大学计算机》、《职业生涯规划与创业基础》、以及通选课，占总学分的 30%，着重培养学生德、智、体全面发展，热爱祖国，关爱民生，具备逻辑思考与判断分析的能力，提高写作水平和表达能力，关注国内政策和国际形势，提高对科学、艺术的欣赏品位，做好未来职业规划，妥善处理人际关系，培养高尚的职业道德。学科/专业类课程包含《高等数学》、《线性代数》、《概率论与数理统计 A》、《管理学》、《基础会计》、《财务管理学》、《中级财务会计》、《管理会计》等课程，占总学分的 34%，学科基础课旨在使学生掌握财务管理专业的基本理论和基本方法，为学习专业课程奠定扎实的理论基础，专业课主要是系统培养学生的有关会计、审计等具体业务的方法和技巧，熟悉国内外会计学的动态和发展趋势，提高学生分析和解决会计问题的基本能力，使其具备从事本专业实际工作的能力。专业任选课包括公司战略与风险管理、金融会计等，占总学分的 20%，主要培养学生单项实践能力和综合实践能力，提高学生的就业创业能力。集中实践课程主要包括基础会计模拟实习、财务会计模拟实习等，占总学分的 16%，总学分及学时基本要求与分配如下表。

总学分及学时基本要求与分配表

课 程 类 别	课程属性	选课方式	学分数 （个）	占总学分 比例（%）	计 划 学 时 （个）
通 识 教 育 课	通识必修课 （全校必修）	秋季、春季学期滚动开 课，学生在修业年限内 修满规定学分即可	33.0	22.0	662
	通识核心课 （全校分类限选）		12.0	8.0	192
	通识选修课 （全校选修）				
学 科 / 专 业 课	学科/专业基础课 （必修）	除主干课程外，其他必 修课程学院内跨大类 互选	51.0	34.0	848
	专业课（必修）				
		专业任选课 （选修）	全校选修，如选择非本 专业课程，取得的学分 可替换专业选修课学 分	30.0	20.0
集 中 实 践 课	全校必修		24.0	16.0	24 周
毕业总学分（合计）			150.0	100.0	2182+24 周

4. 创新创业教育情况。学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩; 参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动 (如数学建模) 取得优异成绩; 在重要学术杂志发表论文; 参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的, 经本人申请, 学院审查并报送校团委确认后, 可获创新学分和特殊才艺学分, 单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起, 学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

开设了《职业生涯指导与创业基础》、《ERP 沙盘模拟》等创新创业教育必修课程, 开设了《创业管理》等选修课程, 增加创业创新学分, 鼓励和支持学生参加创新创业计划大赛和全国大学生“用友杯”沙盘模拟经营大赛, 提高学生创新创业能力。近 5 年来, 获得省级 (包括省级) 以上创新创业计划大赛奖励 30 余项。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入。本专业近四年教学经费投入情况见下表, 年均投入经费 37.5 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入 (万元)	35	36	39	40
生均 (元)	386	397	430	441

2. 教学设备。本专业目前拥有专业实验室面积 300 平方米, 拥有 1 个实验中心 (含 1 个基础会计模拟实验室、1 个会计手工模拟实验室、1 个会计信息化实验室和 1 个 ERP 沙盘模拟专业实验室) 等, 实验仪器设备总值达 200 多万元。学校始终高度重视教学设备的投入, 近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表:

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	32	78	128	79
投入经费 (万元)	16	50	65	67

近四年本专业新增的价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下

专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
ERP 企业经营沙盘	1	8	2012	HP 计算机	0.35	25	2014
HP 计算机	0.3	20	2012	投影仪	0.65	2	2014
投影仪	0.7	2	2012	实验桌椅 90 套	0.15	90	2014
HP 打印机	0.3	2	2012	浪潮专业服务器	2.5	2	2014
审计作业系统 5.5	5	1	2013	会计核算模拟平台	25	1	2014
财务管理实训软件, B/S 结构	5	1	2013	液晶触控式多媒体一体机	2.5	5	2015
用友 ERP-U8 的供应链管理系统	8	1	2013	空调	0.85	4	2015
计算机	0.35	60	2013	计算机	0.32	60	2015
HP 打印机	0.35	2	2013	绘图板支架	0.1	4	2015
投影仪	0.65	2	2013	投影仪	0.6	2	2015
空调	0.8	10	2013	HP 打印机	0.4	2	2015
专业相机及附件	1	1	2013	会计信息系统软件	12	1	2015
ERP 企业经营沙盘	1.2	8	2014	税收缴纳模拟软件 财务分析软件等	10	2	2015
合 计					198	318	

3. 教师队伍建设。本专业现有一支规模适中、结构合理、学科交叉的师资队伍, 专任教师 36 人, 其中教授和副教授 18 人, 博士及在读博士 11 人, 博士后 1 人, 注册会计师 (CPA) 5 人, 国际注册内部审计师 (CIA) 2 人, 会计师 2 人。近三年, 承担国家社科基金项目 5 项、教育部人文社科项目 2 项、省部级以上科研项目 20 余项, 研究经费达百万元, 在核心及以上期刊发表论文 100 余篇, 其中 CSSCI 来源期刊 40 余篇。近年来, 专业教师发表教改类论文 30 余篇, 主持和参与教学研究项目 40 余项, 并在 2009 年和 2012 年获得 2 项省级教改项目立项, 1 项省级教研成果三等奖。组织编写符合专业培养目标的教材专著近 10 部。《基础会计》等 5 门已建设成为校级精品课程, 已获得 1 个省级精品课程群 (含 5 门省级精品课程), 荣获校级教学成果奖 10 余项。2014 年引进山东省突出贡献专家、省级教学名师王爱国教授。近四年教师队伍变化情况表如下:

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专任教师数量	35	35	35	36
兼职教师数量	8	9	10	12
教授/副教授/讲师	2.9%/40%/57.1%	5.7%/42.9%/51.4%	5.7%/45.7%/48.6%	8.3%/50%/41.7%

博士研究生/硕士研究生/本科	20%/66%/14%	22.9%/62.9%/14.2%	22.9%/62.9%/14.2%	25%/61%/14%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	14%/80%/6%	17%/80%/3%	20%/77%/3%	22%/78%

4. 实习基地建设

(1) 实验室建设。建立会计电算化实训中心, 满足本专业 250 名学生模拟实训以及网络教学需要; 建立 ERP 沙盘模拟实验室, 满足 120 名学生模拟企业沙盘教学与实训需要; 购置了先进的课程模拟实验软件, 根据制造企业会计工作情境, 完善《管理会计》、《成本会计学》、《财务分析》以及《纳税筹划》课程模拟实验综合平台, 实现专业课程理论知识与实践操作的有机结合, 促进学生对专业知识的有效汲取, 提升其应用能力。

(2) 校外实践教学基地建设。1) 大生财务会计代理记账服务有限公司; 2002 年 1 月 24 日, 大生财务会计代理记账服务有限公司在济南市工商行政管理局注册成立, 并在市财政局会计处备案, 已先后为 1000 多家企事业单位代理记账。学生到公司顶岗实习 14 天, 从公司设立到取得一般纳税人资格, 到记账, 报税, 全流程, 实际操作, 学生们很快就能上岗, 很多学生被安排到会计师事务所实习审计业务。随着国家税务的改革, 特别是“营改增”, 以及工商、税务、代码证“三证”合一后, 该公司及时调整了培训内容, 为大学生就业抢得先机提供一个平台。2) 浪潮北方基地; 位于济南高新技术开发区的浪潮(北京)电子信息产业有限公司北方基地位于济南高新技术开发区, 占地 1 万多平方米, 属于国家高技术产业化示范工程, 是目前国内规模最大的服务器生产基地。是济南大学管理学院重要实习基地, 近几年接受济南大学见识实习学生总计达 1500 人, 生产实习学生总数达 800 人。2005 年 1 月管理学院正式与浪潮签订协议, 每年安排部分学生到浪潮北方基地见识实习或生产实习。3) 济南明达物流公司; 明达物流公司是一家中等规模的以快运业务为主的物流公司, 起步低, 但发展迅速。但近几年在现代物流发展的大潮中, 同众多相似规模的物流公司一样, 明代物流公司遇到了发展中的许多困难和困扰。最重要的问题, 一是缺乏高级物流管理人才和技术人员, 二是缺乏现代化的物流设备和技术, 以至于公司在物流低端徘徊不前, 难以快速发展壮大。因此, 该公司非常愿意与高校合作, 非常乐意接受学生实习, 并为学生实习提供了诸多方便条件。

近四年实习基地建设变化情况表如下:

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	1	2	3	4
校内实习基地名称	ERP 沙盘模拟实验室	会计电算化实验室	会计手工模拟实验室	创新创业实验室
校外实习基地数量	2	4	5	7
校外实习基地名称	大生财务会计代理记账服务有限公司实习基地; 金诺会计公司实习基地	大生财务会计代理记账服务有限公司实习基地; 金诺会计公司实习基地; 润华集团实习基	大生财务会计代理记账服务有限公司实习基地; 金诺会计公司实习基地; 润华集团实习基	大生财务会计代理记账服务有限公司实习基地; 金诺会计公司实习基地; 润华集团实习基地; 华联集团实习基地; 浪

		地；华联集团实习基地	地；华联集团实习基地；浪潮集团实习基地	潮集团北方基地；NEC 实习基地；济南明达物流公司
实习基地建设投入（万元）	30	60	70	85

5. 信息化建设。本专业近四年在现代教学技术应用方面已做了哪些工作，共投入了多少经费，采取了哪些措施，取得了哪些成效。近四年信息化建设变化情况表如下：

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	5	7	12	15
信息化建设投入（万元）	1.5	1.8	2.5	3

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源，满足了学生学习过程中的资料查阅需要；同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

（四）培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制和合作办学。济南大学与山东商业职业技术学院联合培养会计专业 3+2 高职本科高等职业教育，毕业生授予本科学历。与济南市审计局全面合作，建立会计学本科专业实习基地，安排学生顶岗实习，每年进行为期一个月的生产实习。济南大学管理学院承办第五届全国审计理论与发展论坛，来自政府机关和全国高校审计领域的知名专家、学者云集会场，围绕审计教育改革与实践、审计领域的热点问题进行深入研讨，取得了众多研讨成果。

2. 教学管理。教学管理制度、授课计划、教案等教学文件健全，并根据教学改革需要及时修订；教学总结、试卷及试卷分析报告等文件资料齐全。学期末，课程组要对一学期的教学情况进行总结，并将相应的教学总结备案。

（五）培养质量

1. 毕业生就业率。本专业毕业生 2013 年、2014 年和 2015 年截止到每年 5 月底的初次就业率分别是 92%、93%、94%，初次就业率比较稳定，最终就业率达到了 100%。

2. 就业专业对口率。本专业毕业生就业岗位主要是工商企业、金融企业等的会计和财务管理岗位、行政事业单位的会计岗位、会计师事务所的审计和资产评估岗位，就业专业对口率达到 95%。

3. 毕业生发展情况。本专业毕业生在用人单位能够很快适应岗位要求，工作认真，积极上进，经过 2 年左右的发展大都成为了该单位的业务骨干，还有部分毕业生成为了财务部门负责人和财务总监，并且由于初次就业质量较高，本专业毕业生离职率很低。

4. 就业单位满意率。根据对毕业生就业追踪调查，就业单位为本专业毕业生的满意率是 100%。

5. 社会对专业的评价。社会外界对我校本专业毕业生的总体评价是：学生综合素质较高，业务能力强；财经基础理论功底比较扎实，专业基础厚实，具有较强的适应能力和钻研、创新精神。

6. 学生就读该专业的意愿。本专业高考全部是一志愿录取，报到率 100%，每年高考录取分数一般高于当地一本线 20 分左右。由此学生具有就读该专业的强烈愿望。

2015 年专业培养质量状况表如下：

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	266
2015 届毕业生就业率	100%
2015 届毕业生专业对口率	95%
2015 届毕业生就业单位满意率	100%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	235
2015 级省内本科生的报到率	100%
2015 级省外本科生的报到率	100%

（六）学生就业创业

随着学生就业意识的增强，学生在大学期间尤其是大学三、四年级，对职业的关注越来越强烈，社会上的就业趋势也将影响到大学中来。调查的结果显示，大部分学生对毕业后的就业出现了恐慌感，在没有就业经验的情况下，纷纷提前寻找职业，且大部分学生的职业取向不明显，从而出现了是人事交流会就参加，不断碰壁，心情浮躁的情况。我们针对这种这些状况，进行了就业指导，及时满足学生对职业的需要，通过职业业务指导和职业心理辅导相结合。同时多途径为学生提供就业机会，例如加强校企合作、用人单位了解信息、到用人单位短期挂职、向来校招聘的用人单位等各种方式推荐推荐学生就业，并利用实践实习基地，让学生直接参与实践实习，获取更感性的认识，为就业做好充分准备。

（七）专业发展趋势与建议

1. 专业发展趋势。会计人才是我国人才队伍的重要组成部分，未来十年，是我国基本建成创新型国家、全面实现小康社会建设目标的重要时期，是我国会计行业发展的重大机遇期。山东省会计从业人员有 80 多万人，会计人才素质整体水平仍然偏低，大专及以下学历的人员占较大比重，高、中、初级比例为 2.5:32.5:65。随着经济发展和会计人员更替，山东省对会计人员的需求缺口约 100 多万，尤其是高级会计应用人才严重紧缺。我校应该抓住机遇，迎接挑战，统筹规划，重点突出，整体推进，不断开创会计人才培养新局面。

2. 建议。本专业发展建议是：通过深化学分制培养模式改革，积极尝试翻转课堂、MOOCs 等新型教学方式，推进教学方法改革，更新课程设计理念，强化能力培养，构建模块化课程结构，加强教学研究和视频公开课的建设，实现资源共享，打造精品课程群，强化实践教学，建设一支结构合理、具有较强创新能力、校内外专兼职结合的双师型师资队伍，加强学生创新创业能力培养，建立校企合作新机制。经过三年建设，会计学专业力争成为省内知名、国内具有一定影响力的专业。

（八）存在的问题及整改措施

1. 存在的问题。会计学专业人才培养模式需进一步探索、实践和创新，人才培养方案需要进一步优化与修订；课程体系需要进一步优化，课程内容需要进一步更新，教学方法和手段需要进一步探索和改革，课程中心、教学资源 and 教材建设有待加强；实践教学模式有待完善，校内专业实验室和校外实践教学基地尚不能完全满足学生实践的需要，财会软件、报税软件、审计软件、综合模拟操作平台需要进一步升级更新；专业带头人较少，师资队伍结构需要优化；部分专业教师缺乏企业工作经历，来自企业的兼职教师比例偏低，技术服务、技术培训和辐

射带动能力有待加强。

2. 整改措施。根据应用型会计人才培养目标,构建以培养综合能力为主线的会计学专业课程体系。编写《基础会计》等3-5门课程的教材;开展教学改革研究,促进教师教学能力的提高。聘任能站在学科前沿、国内外知名的专业带头人或在专业领域具有一定影响力和标志性成果的知名学者1-2人。每年支持教师参加重要国际学术会议不少于2人次,支持1-2名教师到国内外著名高校进修、做访问学者以及博士后研究工作。支持中青年教师攻读博士学位,积极引进国内外知名高校的优秀博士毕业生,争取到2018年博士学位教师至少达14人,比例达到40%。聘任并扩充企业界有影响的财务主管、CFO、资深注册会计师组成兼职教师队伍。

建设会计电算化实训中心,实现现有会计电算化软件与设备的及时升级;并购置《财务会计》、《管理会计》等专业课程软件,完善课程模拟实验综合平台,满足本专业、其他相关专业学生模拟实训以及网络教学需要。新建校外实践教学基地5处。改扩建现有的ERP沙盘模拟实训室,完善ERP沙盘模拟实训平台,辐射带动专业群建设。

承担财务咨询服务项目,与服务企业联合申报课题,解决企业生产经营中出现的难题。为山东省企事业单位提供培训服务,面向社会提供会计电算化、ERP等培训。举办国家级或是国家级、省部级会计专业年会,加强校际间合作与交流。

专业十二：财务管理

（一）人才培养目标

本专业培养德、智、体全面发展,人文素质与科学素养深厚,基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高素质应用型专门人才。毕业生可胜任会计师事务所、证券保险与金融机构等企事业单位和政府部门的会计、财务咨询、财务管理等实际工作。

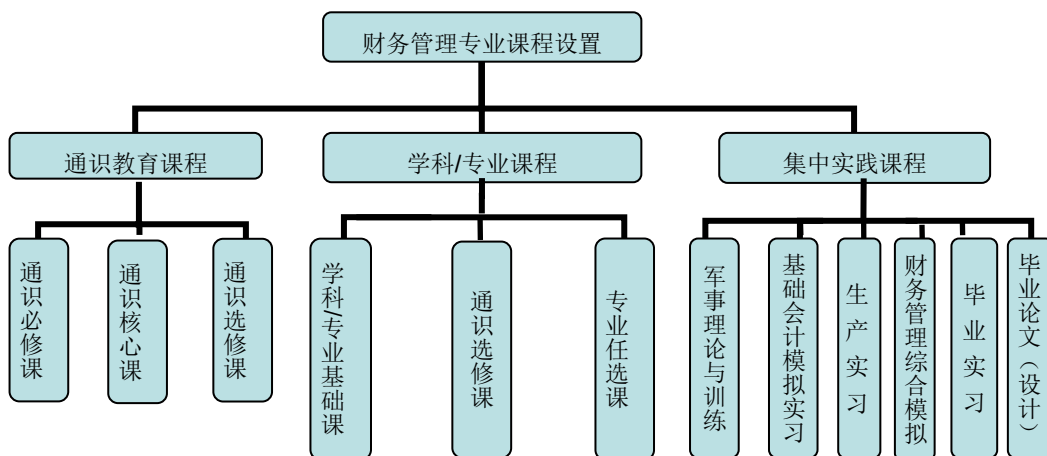
（二）培养能力

1. 专业设置情况与发展情况。本专业属于工商管理学科,学制4年,授予管理学学位。根据教育部于1998年颁布的财经类专业指南,财务管理作为管理学下的二级学科被列入了本科专业目录中,尽管财务管理学科正式成为本科专业时间还比较短,但财务管理专业已经是当今工商管理大学科体系中具有活力的一门管理学科。2008年12月经教育部批准济南大学设置财务管理专业,2009年9月开始招收财务管理专业本科学生。2013年经山东省教育厅批准,济南大学的财务管理专业实施春季高考,2014年开始招收春季高考本科学生。目前,本专业依托于商学院工商管理学科,与会计学专业、工商管理专业和市场营销专业构成协调发展的专业体系。

2. 在校生规模。本专业按照大类招生,属于财会类招生。截止到2015年11月份,本专业共有在校生330人,分专业后在校生410人;目前规划每年设立2个教学班,每班40人。

3. 课程设置情况。2012年济南大学为了适应大类招生的培养要求,通过调研和专家论证,对2010版财务管理专业人才培养方案进行优化和全面修订,形成了2013版财务管理专业人才培养方案,设置了“1+2+1”(第一学年基础与素

质教育、第二三学年专业教育、第四学年实践创业就业教育)课程体系,并进行了实施。2014年在学分制培养要求,制订了2014版财务管理专业人才培养方案,设置了通识教育课程、学科/专业课程、实践课程构成的课程体系,在2014级和2015级财务管理专业学生中进行了实施。财务管理专业课程设置结构图如下所示:



专业课程设置结构图

其中,通识教育类课程包含主要包含《思想道德修养》、《中国近现代史纲要》、《马克思主义基本原理概论》、《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》、《大学英语》、《大学体育》、《大学写作》、《大学计算机》、《职业生涯规划与创业基础》、以及通选课,占总学分的29.8%,着重培养学生德、智、体全面发展,热爱祖国,关爱民生,具备逻辑思考与判断分析的能力,提高写作水平和表达能力,关注国内政策和国际形势,提高对科学、艺术的欣赏品位,做好未来职业规划,妥善处理人际关系,培养高尚的职业道德。学科/专业类课程包含《高等数学》、《线性代数》、《概率论与数理统计A》、《管理学》、《基础会计》、《财务管理学》、《中级财务会计》、《管理会计》、《财务分析》和《资产评估学》等课程,占总学分的35.1%,学科基础课旨在使学生掌握财务管理专业的基本理论和基本方法,为学习专业课程奠定扎实的理论基础,专业课主要是系统培养学生的有关财务管理、会计、投融资和金融管理等具体业务的方法和技巧,熟悉国内外财务管理的动态和发展趋势,能够组织各种企业或组织的资金筹集、资金运作和资金分配工作,提高学生分析和解决财务管理、会计和金融问题的基本能力,使其具备从事本专业实际工作的能力,其中专业主干课程分别为:《管理学》、《基础会计》、《会计信息系统》、《中级财务会计》、《管理会计》、《财务管理学》、《财务分析》、《审计学》、《高级财务管理》、《资产评估学》。实践类课程包含《军事理论与训练》、《基础会计模拟实习》、《生产实习》、《财务管理综合模拟实习》、《毕业实习》和《毕业论文(设计)》,占总学分的15.9%,主要培养学生单项实践能力和综合实践能力,提高学生的就业创业能力。总学分及学时基本要求与分配如下表。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比例 (%)	计划学时 (个)
通识教育 课	通识必修课(全校 必修)	秋季、春季学期滚动 开课,学生在修业年	33.0	21.9	662

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分 比例 (%)	计划学时 (个)
	通识核心课（全校 分类限选）	限内修满规定学分即可	12.0	7.9	192
	通识选修课（全校 选修）				
学科/专 业课	学科/专业基础课 （必修）	除主干课程外，其他 必修课程学院内跨大 类互选	53.0	35.1	880
	专业课（必修）				
	专业任选课（选 修）	全校任选，如选择非 本专业课程，取得的 学分可替换专业选修 课学分	29.0	19.2	464
集中实践 课	全校必修		24.0	15.9	24 周
毕业总学分（合计）			151.0	100.0	2198+24 周

4. 创新创业教育情况。学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩; 参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动 (如数学建模) 取得优异成绩; 在重要学术杂志发表论文; 参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的, 经本人申请, 学院审查并报送校团委确认后, 可获创新学分和特殊才艺学分, 单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起, 学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

本专业开设了《职业生涯指导与创业基础》、《ERP 沙盘模拟》等创新创业教育必修课程, 开设了《创业管理》等选修课程, 增加创业创新学分, 鼓励和支持学生参加创新创业计划大赛和全国大学生“用友杯”沙盘模拟经营大赛, 提高学生创新创业能力。近 5 年来, 获得省级 (包括省级) 以上创新创业计划大赛奖励 20 余项。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入。本专业近四年教学经费投入情况见下表, 年均投入经费 20 万余元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入 (万元)	17.2	18.1	19.8	27.1
生均 (元)	520	550	600	660

2. 教学设备。本专业目前拥有专业实验室面积 300 平方米, 拥有 1 个实验中心 (含 1 个基础会计模拟实验室、1 个会计手工模拟实验室、1 个会计信息化实验室和 1 个 ERP 沙盘模拟专业实验室) 等, 实验仪器设备总值达 200 多万元。学校始终高度重视教学设备的投入, 近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表:

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	32	78	128	79
投入经费 (万元)	16	50	65	67

目前本专业拥有的价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下

专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
ERP 企业经营沙盘	1	8	2012	HP 计算机	0.35	25	2014
HP 计算机	0.3	20	2012	投影仪	0.65	2	2014
投影仪	0.7	2	2012	实验桌椅 90 套	0.15	90	2014
HP 打印机	0.3	2	2012	浪潮专业服务器	2.5	2	2014
审计作业系统 5.5	5	1	2013	会计核算模拟平台	25	1	2014
财务管理实训软件, B/S 结构	5	1	2013	液晶触控式多媒体一体机	2.5	4	2015
用友 ERP-U8 的供应链管理系统	8	1	2013	空调	0.85	4	2015
计算机	0.35	60	2013	计算机	0.32	60	2015
HP 打印机	0.35	2	2013	绘图板支架	0.1	4	2015
投影仪	0.65	2	2013	投影仪	0.6	2	2015
空调	0.8	10	2013	HP 打印机	0.4	2	2015
专业相机及附件	1	1	2013	会计信息系统软件	12	1	2015
ERP 企业经营沙盘	1.2	8	2014	税收缴纳模拟软件 财务分析软件等	10	2	2015
合 计					198	317	

3. 教师队伍建设。本专业现有一支规模适中、结构合理、学科交叉的师资队伍, 专任教师 20 人, 其中教授和副教授 15 人, 博士及在读博士 7 人, 博士后 2 人, 注册会计师 (CPA) 5 人, 国际注册内部审计师 (CIA) 2 人, 会计师 2 人。近四年教师队伍变化情况表如下:

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专任教师数量	18	19	19	20
兼职教师数量	5	6	6	7
教授/副教授/讲师/助教	5%/ 45%/50%	10%/47%/43%	10%/52%/38%	15%/55%/30%
博士研究生/硕士研究生/本科	17%/61%/22%	21%/58%/21%	26%/58%/16%	30%/55%/15%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	11%/67%/22%	16%/68%/16%	21%/63%/16%	25%/75%

本专业对教师队伍建设采用的措施主要有: 创造条件引进学科带头人; 设立了海外优秀人才引进专项经费, 支持聘任海外专家学者和海外优秀留学人员签约来校进行短期或长期工作; 加强教师学术交流, 每年选拔 1-2 名左右优秀教师, 到国内外著名大学或研究机构进修、访问或合作研究; 积极引进国内外著名高校、科研院所优秀会计学博士毕业生充实教师队伍; 支持中青年教师攻读博士学位, 读博士期间减免部分工作量, 并报销部分学费, 为博士尽早毕业提供条件, 进一步改善师资队伍学历结构; 每年安排 2 名教师到企业挂职锻炼, 做到“校企互聘, 双向流动”, 积累实践经验, 丰富教学内容; 每学期举办兼职教师培训班, 要求兼职教师与校内对应学科教师相互合作, 互相听课、评课, 不断提高兼职教师与教学工作要求的契合度。通过这些措施, 本专业教师教学能力有了较大提高, 科研水平有了很大进步, 承担国家、省、部级科研项目 10 项以上, 在国内外重

要学术期刊上发表论文 40 篇以上。获得的省级教研项目立项 1 项，市级、校级教学项目多项。近三年，承担国家社科基金项目 5 项、教育部人文社科项目 2 项、省部级以上科研项目 20 余项，研究经费达百万元，在核心及以上期刊发表论文 100 余篇，其中 CSSCI 来源期刊 40 余篇。近年来，专业教师发表教改类论文 30 余篇，主持和参与教学研究项目 40 余项，并在 2009 年和 2012 年获得 2 项省级教改项目立项，1 项省级教研成果三等奖。组织编写符合专业培养目标的教材专著近 10 部。《管理会计》等 5 门已建设成为校级精品课程，已获得 1 个省级精品课程群（含 5 门省级精品课程），荣获校级教学成果奖 10 余项。

4. 实习基地建设

(1) 实验室建设

建立会计电算化实训中心，满足本专业 120 名学生模拟实训以及网络教学需要；建立 ERP 沙盘模拟实验室，满足本 80 名学生模拟企业沙盘教学与实训需要；购置了先进的课程模拟实验软件，根据制造企业会计工作情境，完善《管理会计》、《成本会计学》、《财务分析》以及《纳税筹划》课程模拟实验综合平台，实现专业课程理论知识与实践操作的有机结合，促进学生对专业知识的有效汲取，提升其应用能力。

(2) 校外实践教学基地建设

1) 大生财务会计代理记账服务有限公司：2002 年 1 月 24 日，大生财务会计代理记账服务有限公司在济南市工商行政管理局注册成立，并在市财政局会计处备案，已先后为 1000 多家企事业单位代理记账。学生到公司顶岗实习 14 天，从公司设立到取得一般纳税人资格，到记账，报税，全流程，实际操作，学生们很快就能上岗，很多学生被安排到会计师事务所实习审计业务。随着国家税务的改革，特别是“营改增”，以及工商、税务、代码证“三证”合一后，该公司及时调整了培训内容，为大学生就业抢得先机提供一个平台。

2) 浪潮北方基地：位于济南高新技术开发区的浪潮（北京）电子信息产业有限公司北方基地位于济南高新技术开发区，占地 1 万多平方米，属于国家高技术产业化示范工程，是目前国内规模最大的服务器生产基地。是济南大学管理学院重要实习基地，近几年接受济南大学见识实习学生总计达 1500 人，生产实习学生总数达 800 人。2005 年 1 月管理学院正式与浪潮签订协议，每年安排部分学生到浪潮北方基地见识实习或生产实习。

3) 济南明达物流公司：明达物流公司是一家中等规模的以快运业务为主的物流公司，起步低，但发展迅速。但近几年在现代物流发展的大潮中，同众多相似规模的物流公司一样，明代物流公司遇到了发展中的许多困难和困扰。最重要的问题，一是缺乏高级物流管理人才和技术人员，二是缺乏现代化的物流设备和技术，以至于公司在物流低端徘徊不前，难以快速发展壮大。因此，该公司非常愿意与高校合作，非常乐意接受学生实习，并为学生实习提供了诸多方便条件。

近四年实习基地建设变化情况表如下：

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	1	2	3	4
校内实习基地名称	ERP 沙盘模拟实验室	会计电算化实验室	会计手工模拟实验室	创新创业实验室
校外实习基地数量	2	4	5	7
校外实习基地名称	大生财务会计代理记账	大生财务会计代理记账	大生财务会计代理记账	大生财务会计代理记账

	服务有限公司实习基地； 金诺会计公司实习基地	服务有限公司实习基地； 金诺会计公司实习基地；润华集团实习基地；华联集团实习基地	服务有限公司实习基地； 金诺会计公司实习基地；润华集团实习基地；华联集团实习基地；浪潮集团实习基地	服务有限公司实习基地； 金诺会计公司实习基地；润华集团实习基地；华联集团实习基地；浪潮集团北方基地；NEC 实习基地；济南明达物流公司
实习基地建设投入（万元）	30	60	70	85

5. 信息化建设。本专业近四年在现代教学技术应用方面已做了哪些工作，共投入了多少经费，采取了哪些措施，取得了哪些成效。近四年信息化建设变化情况表如下：

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	5	7	12	15
信息化建设投入（万元）	1	1.5	2.2	2.5

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源，满足了学生学习过程中的的资料查阅需要；同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

（四）培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制和合作办学。（1）济南大学与山东商业职业技术学院联合培养会计专业 3+2 高职本科高等职业教育，毕业生授予本科学历。（2）与济南市审计局全面合作，建立会计学本科专业实习基地，安排学生顶岗实习，每年进行为期一个月的生产实习。（3）济南大学管理学院承办第五届全国审计理论与发展论坛，来自政府机关和全国高校审计领域的知名专家、学者云集会场，围绕审计教育改革与实践、审计领域的热点问题进行深入研讨，取得了众多研讨成果。

2. 教学管理。教学管理制度、授课计划、教案等教学文件健全，并根据教学改革需要及时修订；教学总结、试卷及试卷分析报告等文件资料齐全。学期末，课程组要对一学期的教学情况进行总结，并将相应的教学总结备案。

（五）培养质量

通过调查本专业学生就业情况，毕业生就业岗位主要是工商企业、金融企业等的会计和财务管理岗位、行政事业单位的会计岗位、会计师事务所的审计和资产评估岗位，就业专业对口率达到 95%。通过分析学生的学习成绩、竞赛成绩、考研情况等，本专业学生学习认真，达到了人才培养的要求，掌握了本专业的基础知识和技能，毕业生质量较高，本专业毕业生在用人单位能够很快适应岗位要求，工作认真，积极上进，经过 2 年左右的发展大都成为了该单位的业务骨干，还有部分毕业生成为了财务部门负责人和财务总监，并且由于初次就业质量较高，本专业毕业生离职率很低。根据对毕业生就业追踪调查，就业单位为本专业毕业生的满意率是 100%。社会外界对我校本专业毕业生的总体评价是：学生综合素质

质较高，业务能力强；财经基础理论功底比较扎实，专业基础厚实，具有较强的适应能力和钻研、创新精神。2015 年专业培养质量状况表如下：

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	80
2015 届毕业生就业率	97.5%
2015 届毕业生专业对口率	95%
2015 届毕业生就业单位满意率	100%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	80
2015 级省内本科生的报到率	100%
2015 级省外本科生的报到率	100%

（六）学生就业创业

学校非常重视财务管理专业毕业生的就业工作，采取了很多措施促进本专业学生的实习就业。一是多渠道拓展实习渠道，有效增加实习岗位。针对缺乏有效的校外实习基地和毕业前实习单位，创造性地挖掘潜力和发挥优势，由学院教授、专家利用科研、生产基地的优势，给有发展潜力的企业提供技术支持和服务，为企业解决财务咨询和技术难题，既提高了企业的知名度，又能够安排学生到这些协作单位和合作企业实习和就业。同时，开展校友联谊活动，紧密地把校友联系在一起。一方而成为校友之间、校友与学院之间、学院与企业之间联络感情、增进友谊、互通信息、共同发展的桥梁和纽带，另一方而通过校友的影响力扩大了实习基地和岗位的数量。二是统一安排就业实习，组织企业招聘会，给学生提供实习和就业岗位。从 2012 年开始统一组织安排就业实习，学院联系校外实习基地和实习企业，确保就业实习学生实习内容对口，实习环境安全、生活条件优越，实习待遇优厚。2012 年以来，每年组织企业招聘会 10 场左右，较好的解决了学生的就业问题。三是学校制订了鼓励毕业生创业政策，实施“大学生创业工程”“大学生创业引导计划”，组织学生参加省市和全国创业计划大赛，取得了较好的成绩。如 2014 年“创青春”全国大学生创业大赛，本专业学生的《“绿韵”绿色整体阳台装修有限责任公司》创业项目获得 1 件银奖、1 件铜奖的好成绩。

（七）专业发展趋势与建议

1. 专业发展趋势。财务管理人才是我国人才队伍的重要组成部分，是维护市场经济秩序、推动科学发展、促进社会和谐的重要力量。加强财务管理人才队伍建设，着力培养高层次财务管理人才，并以此引导和带动我国财务管理人才队伍发展，不仅关系到提高财务管理行业核心竞争力、确保财务管理工作促进经济社会发展的职能作用得到有效发挥，而且关系到全国实施人才强国战略、建设创新型国家的大局。未来十年，是我国基本建成创新型国家、全面实现社会建设目标的重要时期，是我国财务管理行业发展的重大机遇期。山东省蓝黄工程的实施和推进必将为我校财务管理专业的发展提供广阔的空间。我校应该抓住机遇，迎接挑战，统筹规划，重点突出，整体推进，不断开创财务管理人才培养新局面。

2. 建议。本专业发展建议是：通过深化学分制培养模式改革，积极尝试翻转课堂、MOOCs 等新型教学方式，推进教学方法改革，更新课程设计理念，强化能力培养，构建模块化课程结构，加强教学研究和视频公开课的建设，实现资源共享，打造精品课程群，强化实践教学，建设一支结构合理、具有较强创新能力、校内外专兼职结合的双师型师资队伍，加强学生创新创业能力培养，建立校企合

作新机制。经过三年建设，财务管理专业力争成为省级特色专业。

（八）存在的问题及整改措施

1. 本专业的教学模式与方法需要进一步改革。实施“多维协同”教学方法改革的目的是借鉴国内外先进教学理论，根据每门课程的各自特点，选定适合本课程的教学方法，将传统的以“教师为中心”改变为以“学生中心”的教学方法，提高学生学习的主动性和积极性，提高教学质量。目前该方法按照计划推进，并取得阶段性成果，但是尚缺乏比较系统的经验累积和推广，有些成果还沉寂在任课老师手中没有反馈推广。

2. 还需进一步加大学科带头人的引进力度，加强骨干教师的培养力度。大学是以学科为基础建构起来的学术组织，学科建设是大学的基础性建设，学科建设是一项复杂的工程，学科带头人应当是学科建设的重要主体，在学科建设中起着关键的作用。目前本项目还未实现引进学科带头人的目标，已有教师中骨干教师的培训还需要进一步加强。计划引进学术带头人1人。骨干教师的培养也是学科建设的重要一环，而参加著名的学术交流活动，去其他院校和国外进修等都是较好的培养途径，在继续大力支持教师参加学术交流的同时，依然鼓励教师进行国外进修访学。

3. 对外交流合作还需进一步加强。本专业已经建立了一些校外实训基地，但是教师的对外交流尚需进一步加强，与社会的合作尚需进一步加强。

专业十三：信息管理与信息系统

（一）人才培养目标

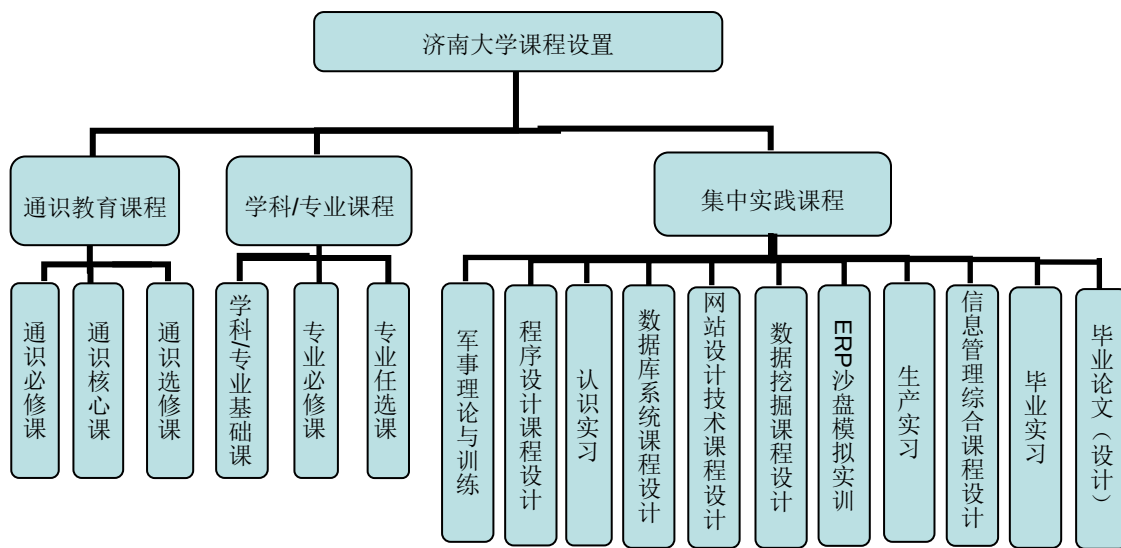
本专业培养德、智、体、美全面发展，具备人文素质与科学素养，基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高素质应用型专门人才。毕业生可胜任工商企业、金融机构、科研单位和政府部门的信息管理以及信息系统分析、设计、实施、维护和评价等方面的工作。

（二）培养能力

1. 专业设置与发展情况。信息管理与信息系统专业属于管理学门类，管理科学与工程学科。济南大学于1995年开始信息管理与信息系统专业的本科生培养，学制四年，授予管理学学士学位。经过近二十年的发展，该专业已经建设成为济南大学特色专业，每年能够吸引大量优质生源进入该专业学习，为社会培养了一大批优秀人才。该专业依托于管理学院（现已经并入商学院）管理科学与工程学科，与电子商务、工程管理等专业构成协调发展的专业体系。济南大学实行大类招生，该专业按照管理科学与工程大类入学，二年级进行专业分流。

2. 在校生规模。截止到2015年11月，信息管理与信息系统专业共有6个自然班，199人；加上因大类招生未明确专业的大一学生（预计本专业2个班，70人），本专业在校生人数约270人。目前规划每年设立2个教学班，每班约40人。

3. 课程设置情况。信息管理与信息系统专业培养方案进行了多次修订，近几年分别形成了2007版、2009版、2013版和2014版。按照济南大学的学分制要求及专业培养目标，2014版培养方案进一步优化课程体系，更加注重培养学生的人文素质与科学素养，注重培养学生的实践能力和创新能力。课程类别包括通识教育课、专业课和集中实践课。专业课程设置结构如下图所示：



专业课程设置结构图

其中，通识教育类课程占总学分的26.5%，包含通识必修课、通识核心课和通识选修课，目的是培养学生的基本能力和综合素养。通识必修课程共14门，计33个学分，占比19.4%；通识核心课要求学生在全校范围内分类限选，最低要求为4学分，其中在“文化遗产与文明对话”或“生涯设计与生命关怀”课程域中修读至少2学分的课程，在“科学与技术”或“社会探究与批判性思维”课程域至少修满2学分课程；通识选修课最低要求为8学分，在全校范围内选修，但不能选修与本专业重复或相近的课程，否则不计入通识教育学分。

学科/专业类课程分为必修课程与选修课程，占总学分的53.5%。学科/专业必修课程分为“学科/专业基础课”和“专业课（必修）”两类，其中学科/专业基础课8门，计23.5学分，专业必修课12门，计34学分。除主干课程外，学生可以在学院跨大类选课。专业选修课最低要求33.5学分，可在28门专业任选课中选择，也可在全校范围内选修通识教育课程以外的其他课程替换专业任选课。

本专业的主干课程为管理学、信息管理基础、计算机网络、面向对象程序设计、网站设计技术、数据库原理及应用、管理信息系统、数据结构、操作系统、信息存储与检索、数据仓库与数据挖掘、运筹学、会计学及市场营销学。

集中实践课程共11门，计34学分，占总学分的20%，均为必修课。其中包含程序设计、数据库系统、网站设计、数据挖掘、ERP沙盘模拟以及信息管理综合等6个集中课程设计。

本专业总学分及学时基本要求与分配见表。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分比 (%)	计划学时 (个)
通识教育课	通识必修课 (全校必修)	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	19.4	662
	通识核心课 (全校分类限选)		12.0	7.1	192

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分比 (%)	计划学时 (个)
	通 识 选 修 课 (全校选修)				
学科/ 专业课	学 科 / 专 业 基 础 课 (必修)	除主干课程外,其他必修课程学院内跨大类互选	57.5	33.8	1080
	专 业 课 (必修)				
		专 业 任 选 课 (选修)	全校通选,如选择非本专业课程,取得的学分可替换专业选修课学分	33.5	19.7
集 中 实 践 课	全校必修		34.0	20.0	34 周
毕业总学分 (合计)			170.0	100.0	2470+34 周

4. 创新创业教育情况。学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩;参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动(如数学建模)取得优异成绩;在重要学术杂志发表论文;参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的,经本人申请,学院审查并报送校团委确认后,可获创新学分和特殊才艺学分,单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起,学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

本专业重视学生创新创业能力培养和塑造,围绕专业培养目标,不断引入创新创业课程内容,开设了网上创业、创业思维与网上开店等课程,建设了网上创业实验室,并形成了以第二课堂和学生创业竞赛为抓手的培养特色。全体专业课教师积极引导,认真辅导,开创了独具特色的创新创业教学体系,并取得了丰硕成果。

在全国电子商务挑战赛、网络商务创新应用大赛、电子信息创业大赛、商务精英挑战赛等一系列全国范围的赛事中,学生参赛踊跃,创新创业能力提升明显,自 2007 年以来,济南大学以信息管理与信息系统专业和电子商务专业为主体参加全国电子商务挑战赛及网络商务创新应用大赛,每年的参赛队伍数量和获奖数量位列全国全国高校前列,近五年取得全国一等奖 6 项,全国二等奖 10 项,省级奖项超过 170 项。其中 2015 年取得全国一等奖 1 项,二等奖 3 项,三等奖 1 项,省级奖项 50 余项。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入。学校十分重视专业建设与发展,在经费投入上给予了有力保障。过去 4 年陆续投入教学经费近 80 万元,主要用于课程建设、实验室建设和资料室建设等方面。本专业近四年教学经费投入情况见表,年均投入经费 20 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入(万元)	14	16	23	26
生均(元)	520	590	740	960

2. 教学设备。本专业目前拥有专业实验室面积约 500 平方米,拥有 2 个信息管理与信息系统专业基础实验室及 ERP 模拟实验室和网络创业实验室等 2 个专

业实验室。实验仪器设备总值达 100 多万元。学校始终高度重视教学设备的投入，近四年本专业相关仪器设备投入情况如表：

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	40	21	3	65
投入经费（万元）	14.18	15.38	13.3	19.994

近四年本专业新增的价值 1000 元以上的相关仪器设备见表。

本专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
微型电子计算机	0.459	20	2011	网络营销模拟实验软件	3.5	1	2014
ERP 模拟软件	5	1	2011	电子商务物流实验软件	3.8	1	2014
电子商务模拟软件	3	1	2012	专用服务器	1.2424	1	2014
微型电子计算机	0.269	20	2012	微型电子计算机	0.2777	62	2015
供应链管理软件	5	1	2012	桥一路由器	0.3680	1	2015
投影仪	1.586	3	2013	功率放大器	0.4600	1	2015
				彩色电视机	1.950	1	2015
合 计					63.054		

3. 教师队伍建设。近几年，学校加强师资队伍建设和加大高水平教师的引进与培养，自 2011 年起，该专业先后引进 6 名优秀博士生，6 名年轻老师在职攻读博士，目前已经有 2 人取得博士学位，师资力量大大加强。

先后聘任杨春学、高闯、周守华、杨蕙馨等近十位著名学者为客座教授；聘任董娟娟、谭英潮、于吉涛、郭钦贤等十余位企业家为创业导师。

目前该专业现有专职教师 18 人。其中，校学科带头人 1 人、教授 2 人，副教授 8 人，高级职称以上教师占 55.55%；博士 10 人，占比 55.56%，在读博士 4 人，占比 22.22%，硕士以上学位教师约占 94.44%；50 岁以下教师占 16.67%，35 到 50 岁的中青年教师占 50%，35 岁以下的青年教师占 33.33%。拥有一支学历较高、年纪较轻、专业能力较强、结构较为合理、富有生机与活力的师资队伍。近四年教师队伍变化情况见表：

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	14	15	16	18
兼职教师数量	12	15	18	20
教授/副教授/讲师	14.3%/42.86 %/42.86%	13.33%/53. 33%/33.33%	12.5%/50%/ 37.5%	11.11%/44. 44%/44.44%
博士研究生/硕士研究生/本科	21.4%/71.43 %/7.14%	33.33%/60% /6.67%	43.7%/50%/ 6.25%	55.56%/38. 89%/5.56%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	0%/57.14%/4 2.86%/	13.33%/53. 33%/33.33%	18.75%/50% /31.25%	16.67%/50% /33.33%

下一步将大力培养和引进人才，优化教师队伍结构。引进 1~2 名在本学科领域具有国内一流水平的学科带头人；引进或培养 3~5 名具有较高水平的学术带头人，引进 5-8 名高水平青年博士，使得博士占比达到 65-75%，形成人才积聚效应。力争建设一支以学科带头人为龙头、以学术带头人为主体的、以中青年学

术骨干为支撑,职称、年龄与知识结构合理、富于创新精神且具有稳定的研究方向和可持续发展能力的学术梯队。

4. 实习基地建设。为了培养学生的实践能力和创新能力,学校重视该专业校外实习实践基地建设,并不断加大投入。校内实践基地主要是校内实验室,满足学生的课内实验以及课程设计,实验室投入逐年增加,年均投入 15 万元,用于购置实验设备及软件。2015 年投入 20 万元新建网络创业实验室。目前实验中心拥有 400 余台高性能计算机;该专业有 ERP 实验室、网络创业实验室等专业实验室;配备 ERP、EC 模拟、电子商务物流、供应链管理、网络营销等实验软件,在一定程度上满足了专业的实验教学需求。另外,济南大学工程训练中心是该专业生产实习的重要基地之一,通过金工、电子、电脑组装与测试以及 CAD 制图等方面的实习,学生的动手能力及就业能力有了很大的提高。

在校外实习基地建设方面,在浪潮北方基地、齐鲁软件园、中国重汽集团、青岛海尔等十余家校外实习基地的基础上,根据专业发展的需要,2011 年以来又新建了济南明达物流公司、山东佳怡物流公司、韩都衣舍、银座网等 6 个实习基地。目前该专业稳定的实习基地达 20 家,满足了学生生产实习、毕业实习等实习需求。近四年实习基地建设变化情况见下表:

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习 基地数量	3	4	4	5
校内实习 基地名称	信息管理实验室; 信息系统实验室; 工程训练中心	信息管理实验室; 信息系统实验室; 工程训练中心; ERP 模拟实验室(新建)	信息管理实验室; 信息系统实验室; 工程训练中心; ERP 模拟实验室	信息管理实验室; 信息系统实验室; 工程训练中心; ERP 模拟实验室; 网上创业实验室 (新建)
校外实习 基地数量	15	17	19	20
校外实习 基地名称	浪潮集团北方基地 百灵电子商务网 力诺集团 齐鲁软件园 中国重汽集团 济南二机床有限公司 济南试金集团 济南金钟衡器 济南山水集团 山东电力设备厂 青岛海尔 青岛啤酒厂 可口可乐青岛公司 新增: 济南泓泉水业 济南明达物流公司	新增 山东联创科技公司 山东利德金融器具 有限公司	新增 银座网 韩都衣舍电子商务 公司	新增 20. 山东省中小企业 电子商务服务平台
实习基地 建设投入 (万元)	2	2.3	2.6	3

5. 信息化建设。学校重视信息化建设,实现了校园网全覆盖。支持和鼓励现代教学技术的应用,投资建设了济南大学信息集成平台,包括教学管理系统、课程中心等内容,本专业所有课程均在课程中心建设了多媒体课程教学资源网,以方便学生自主学习课程内容并拓展知识领域。学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

近四年信息化建设变化情况表如表所示。

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	16	20	22	26
省级网络资源共享课程门数			2	2
信息化建设投入(万元)	2.5	2.8	3.1	3.5

(四) 培养机制与特色

信息管理与信息系统主要研究信息管理以及信息系统分析、设计、实施、管理和评价等方面的基本理论和方法,属于管理学与计算机学科的交叉学科。信息管理涉及咨询、服务、物流等很多行业,社会需求广泛,就业机会良多。通过市场调研和反馈,既懂经济管理、又懂计算机技术的复合型人才,具有扎实的理论基础又有一定实践创新能力的综合性人才是该专业的培养方向和目标。因此该专业在系统性、前沿性等原则组织教学内容的基础上,加强教学管理,重视实践教学,通过产学研协同育人、合作办学等措施,建立了以能力培养为导向,理论和实践教学相结合的培养机制和特色教学体系。

1. 产学研协同育人机制和合作办学

(1) 建立了浪潮集团、齐鲁软件园等 20 余家校外实习基地,为学生提供实习锻炼的机会;邀请山东省电子商务协会秘书长赵建刚、济南市经信委赵炳跃、企业家韩跃东等多位校外专家开设讲座,开阔学生的视野。

(2) 分别与达内公司、浪潮集团、中关村产业园等公司合作开发课程,在数据库课程设计、网站建设等课程设计中,由公司专业讲师讲解并指导学生完成课程设计课程。

(3) 与 NEC 中国公司等企业签订人才培养协议,按照企业的需求开设课程,学生在校期间就可以进入公司实习和工作,就业能力大大提高。

(4) 与天津财经大学等学校签署协议,联合培养本科生。通过校际交流,学生能够接受国内名校的优秀教育。

(5) 与台湾中正大学以及韩国澳大利亚等高校签署协议,开展暑期学生交换活动,使学生感受异地的教学氛围,接受先进的教育思想。

2. 教学管理

根据教育发展的需要,不断更新教学内容,完善培养方案、课程教学大纲以及实验教学大纲等文档;制定听课制度、教研室活动制度、课程负责人制度、教学评价制度以及学生管理制度;学期末要求任课教师及课程组进行试卷分析及教学总结,并对分析及总结报告进行备案,实现从教学基础、教学过程和教学效果的全方位动态管理。

(五) 培养质量

由于多年办学经验的积累及持续不断的教学改革,该专业具有良好的声誉,学生就读本专业的意愿强烈,大部分是高考一志愿录取,报到率 100%,每年高考录取分数一般高于当地一本线 20 分左右。

在校期间, 该专业学生大多刻苦学习, 认真专研, 具有优良的传统与传承。除了学习之外, 积极参加包括“挑战杯”、网上商务创新等各类大赛的实践活动, 近五年取得省级以上奖励 170 余项, 其中全国一等奖 6 项, 二等奖 10 项, 三等奖 1 项。

本专业近五年毕业生考研录取率分别为 11.9%、11.5%、10%、30%和 15%, 录取学校多为 985、211 等名校; 一次就业率分别为 92.5%、92.7%、93%、95%和 95.6%, 呈逐年上升趋势, 就业岗位主要是各类企业、政府机关、事业单位的信息管理及系统开发与维护岗位, 就业专业对口率达到 90%。除了部分同学考取研究生继续深造, 有的进一步攻读博士学位, 直接就业的大多数学生能够很快适应岗位要求, 工作认真, 积极上进, 经过 2 年左右的发展大都成为了单位的业务骨干。根据对毕业生就业的追踪调查, 该专业学生以基础扎实、工作认真、学习能力强等收到用人单位的好评, 就业单位满意率为 100%。社会外界对我校信管专业毕业生的总体评价是学生综合素质较高, 业务能力强, 理论功底厚, 工作踏实认真, 具有较强的适应能力、学习能力和创新能力。下表所示为 2015 年专业培养质量状况。

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	120
2015 届毕业生就业率	95.6%
2015 届毕业生专业对口率	90%
2015 届毕业生就业单位满意率	100%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	80
2015 级省内本科生的报到率	100%
2015 级省外本科生的报到率	100%

(六) 学生就业创业

学校重视学生的就业及创业教育, 针对相关专业开设《形势与政策》、《大学生职业规划》、《网上创业》、《创业思维与网上开店》等课程, 加强就业创业能力的训练与指导, 鼓励支持学生在校参与各类比赛、到企业实习以及通过互联网创业, 90%的学生有过参加相关比赛的经历, 60%的学生利用节假日去企业实习, 15%的学生尝试过在校创业。经过训练, 提高了学生的创新及创业能力, 提高了学生的团队合作能力。

该专业毕业生的去向是部分继续攻读研究生, 或考入选调生及公务员, 大部分在各类企事业单位从事信息管理或信息系统开发与维护工作, 还有越来越多的学生选择自主创业。据调查, 2011 年到 2015 年, 毕业后选择自主创业的比例分别为 3%、4.2%、6%、7.5%和 8%; 毕业后两年选择创业的比例则提高了 5%到 10%左右。从创业内容看, 多数学生发挥专业优势选择网上创业。比如 2015 届毕业生中, 一个同学开办了聊城体育用品电子商务网, 初具规模; 一个同学通过微店创业, 已经成为多个品牌的华东区代理; 一个同学在北京办起了自己的农产品配送网; 另有不少同学在“万众创新、全民创业”的浪潮中, 在“互联网+”国家战略下, 借助电子商务迅速发展的大好机会, 选择农村电子商务创业。

(七) 专业发展趋势与建议

在经济管理中应用现代信息技术, 产生了信息管理与信息系统这一新兴的交叉学科。发达国家几乎所有大学都开设了这一专业, 我国从 80 年代初开始陆续办起了“管理信息系统”专业, 通过 30 多年的发展和演变, 开办信息管理与信

息系统专业的本科院校已达 394 所, 且已有博士后流动站、博士、硕士、本科、专科等多种层次。随着全球信息化建设热潮和知识经济的到来, 对该专业人才的需求会不断增长。

大数据时代, 需要处理的数据集合, 不但在规模上急剧增长, 数据类型也更趋复杂, 对现有数据进行分析和监测已经不能满足企业的需求, 在日趋复杂的市场竞争中, 对未来发展趋势的判断和预测能力成为企业的核心竞争力所在, 数据分析人员特别是高端数据分析人员的需求量日益增长。未来的数据分析人员需要具备多方面的技能和素质以适应深度分析数据的需要, 比如技术能力(工具、流程、专业知识)、管理能力(领导艺术、项目管理)、社会交往能力(交际、团队协作、解决问题)和系统能力(系统开发、企业规划)等。为此提出以下专业发展建议:(1) 整合计算机技术应用、经济管理、科技信息处理以及企业信息管理四大知识教学体系, 重点掌握计算机实用技术和管理技术, 强化信息管理意识和信息管理能力的培养、注重信息技术与组织发展的战略结合、加强基于信息技术的管理创新能力的培养。(2) 加强数据挖掘和数据分析能力, 培养学生具备一定的大数据环境下数据获取、处理和分析能力, 特别是商务数据的数据管理和智能分析能力, 定位于面向社会培养复合型信息管理人才。(3) 优化课程体系, 使学生在信息管理与信息系统领域具有较强的创业创新能力。

(八) 存在的问题及整改措施

1. 存在的问题

实验条件及实习基地不足。虽然该专业实践环节及时间不少, 但校内实验室实训采用的多是模拟教学软件, 与实际运行环境有较大差异, 同时硬软件设备较为陈旧, 不能适应迅速发展的信息技术; 另外, 现有实践教学基地中, 能接受学生较长时间顶岗实习的企业及岗位数较少, 不能满足学生实习实践的需求。

教师普遍缺乏实践经验。本专业的教师虽然有年轻化、高学历的趋势, 但是大部分青年教师从高校毕业后直接走上讲台, 没有在企业工作的实际经验, 对企业业务流程及生产运作管理的了解局限于书本知识, 在案例来源、案例讨论、创业指导以及实习指导中难以把理论与实际很好地结合, 影响了教学效果。

(3) 考核机制尚需完善, 过程性考核不足。大部分课程的考试都是通过期末纸质试卷的形式完成, 尤其操作性、实践性强的科目, 日常考核形式化、简单化, 部分学生学习积极性不高, 期末考试突击复习情况严重, 不利于学生实践能力和创新能力的培养。

2. 整改和优化措施

(1) 建议学校加大硬件和软件的投入力度, 为学生提供更好的学习平台, 创造良好的实践环境, 运用企业的真实案例进行实践演练; 同时, 进一步拓展实践教学基地, 给学生提供更多的实习机会; 另外, 除了继续组织并指导学生参加一些全国性的创新创业大赛外, 鼓励学生尝试在一些免费的商务平台上开设自己的店铺进行商品销售或提供在线服务, 为学生提供参与实战演练的机会, 让学生整合并利用所学领域的知识和技能解决实际问题。

(2) 强化师资, 构建一支既懂理论又懂实践的师资队伍。第一, 激发教师从事学术研究的积极性, 鼓励教师开展企业横向课题研究, 深入了解企业, 丰富其教学内容; 第二, 鼓励并创造条件让教师到企业兼职, 以丰富其阅历及实践经验, 为其理论教学提供大量的实践案例; 第三, 在教学中引进企业管理人员或技术人员, 通过实战经验的传授, 缩短学生毕业后适应工作岗位的时间, 尤其建议在案例教学时, 加入企业家或个人创业者口述的案例。

(3) 进一步完善考核机制, 加强过程考核。采用灵活多样的考试方式, 如课堂展示、实践报告、案例分析、参赛方案、企业策划等, 可以个人或分组完成。其目的是培养学生的自主学习能力、实践操作能力、团队合作能力和有效沟通能力。

专业十四：电子商务

(一) 人才培养目标

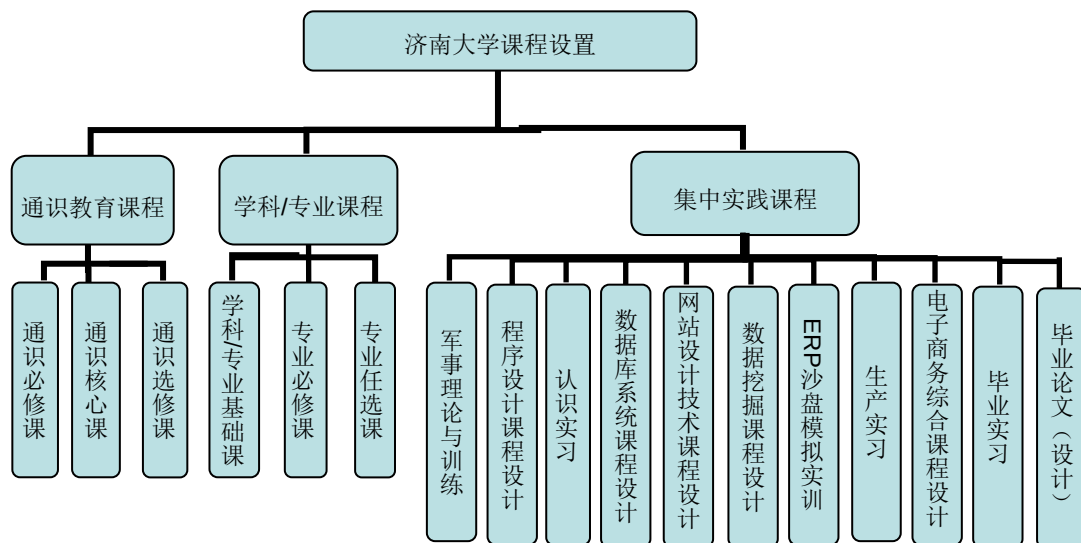
本专业培养德、智、体、美全面发展, 具备人文素质与科学素养, 基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高素质应用型专门人才。毕业生可胜任电子商务的应用开发、系统策划、运作管理等实际工作以及相关的科研工作。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况与发展情况。电子商务专业属于管理学门类, 管理科学与工程学科。济南大学 2003 年开始本科培养, 是全国最早开始电子商务专业本科招生的学校之一, 学制四年, 授予管理学学士学位。经过近十余年的发展, 该专业已经建设成为济南大学特色专业, 教学团队被评为济南大学优秀教学团队, 每年能够吸引大量优质生源进入该专业学习, 为社会培养了一大批优秀人才。该专业依托于管理学院(现已经并入商学院)管理科学与工程学科, 与信息管理与信息系统、工程管理等专业构成协调发展的专业体系。济南大学实行大类招生, 该专业按照管理科学与工程大类入学, 二年级进行专业分流。

2. 在校生规模。截止到 2015 年 11 月, 截至 2015 年 11 月, 电子商务专业共有 5 个自然班, 共 171 人。加上因大类招生未明确专业的大一学生(预计本专业 2 个班, 70 人), 本专业在校生人数约 240 人。目前规划每年设立 2 个教学班, 每班约 40 人。

3. 课程设置情况。电子商务专业培养方案进行了多次修订, 近几年分别形成了 2007 版、2009 版、2013 版和 2014 版。按照济南大学的学分制要求及专业培养目标, 2014 版培养方案进一步优化课程体系, 更加注重培养学生的人文素质与科学素养, 注重培养学生的实践能力和创新能力。课程类别包括通识教育课、专业课和集中实践课。专业课程设置结构如下图所示:



专业课程设置结构图

其中, 通识教育类课程占总学分的 26.5%, 包含通识必修课、通识核心课和通识选修课, 目的是培养学生的基本能力和综合素养。通识必修课程共 14 门, 计 33 个学分, 占比 19.4%; 通识核心课要求学生在全校范围内分类限选, 最低要求为 4 学分, 其中在“文化遗产与文明对话”或“生涯设计与生命关怀”课程域中修读至少 2 学分的课程, 在“科学与技术”或“社会探究与批判性思维”课程域至少修满 2 学分课程; 通识选修课最低要求为 8 学分, 在全校范围内选修, 但不能选修与本专业重复或相近的课程, 否则不计入通识教育学分。学科/专业类课程分为必修课程与选修课程, 占总学分的 53.5%。学科/专业必修课程分为“学科/专业基础课”和“专业课(必修)”两类, 其中学科/专业基础课 8 门, 计 23.5 学分, 专业必修课 12 门, 计 35.5 学分。除主干课程外, 学生可以在学院跨大类选课。专业选修课最低要求 34 学分, 可在 29 门专业任选课中选择, 也可在全校范围内选修通识教育课程以外的其他课程替换专业任选课。本专业的主干课程为管理学、会计学、市场营销学、运筹学、电子商务概论、计算机网络、面向对象程序设计、网站设计技术、数据库原理及应用、管理信息系统、网上支付与网络银行、电子商务物流管理、电子商务安全、网络营销、数据仓库与数据挖掘。集中实践课程共 11 门, 计 34 学分, 占总学分的 20%, 均为必修课。其中包含程序设计、数据库系统、网站设计、数据挖掘、ERP 沙盘模拟以及电子商务综合等 6 个集中课程设计。本专业总学分及学时基本要求与分配见表。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分比 (%)	计划学时 (个)
通识教育课	通 识 必 修 课 (全校必修)	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	19.4	662
	通 识 核 心 课 (全校分类限选)		12.0	7.1	192
	通 识 选 修 课 (全校选修)				
学科/ 专业课	学 科 / 专 业 基 础 课 (必 修)	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	57.5	33.5	1048
	专 业 课 (必 修)				
		专 业 任 选 课 (选 修)	全校通选，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分	33.5	20.0
集中实践课	全校必修		34.0	20.0	34 周
毕业总学分（合计）			170.0	100.0	2446+34 周

4. 创新创业教育情况。学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩; 参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动(如数学建模)取得优异成绩; 在重要学术杂志发表论文; 参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的, 经本人申请, 学院审查并报送校团委确认后, 可获创新学分和特殊才艺学分, 单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起, 学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

本专业重视学生创新创业能力培养和塑造,围绕专业培养目标,不断引入创新创业课程内容,开设了网上创业、创业思维与网上开店等课程,建设了网上创业实验室,并形成了以第二课堂和学生创业竞赛为抓手的培养特色。全体专业课教师积极引导,认真辅导,开创了独具特色的创新创业教学体系,并取得了丰硕成果。在全国电子商务挑战赛、网络商务创新应用大赛、电子信息创业大赛、商务精英挑战赛等一系列全国范围的赛事中,学生参赛踊跃,创新创业能力提升明显,自 2007 年以来,济南大学以电子商务专业和信息管理与信息系统专业为主体参加全国电子商务挑战赛及网络商务创新应用大赛,每年的参赛队伍数量和获奖数量位列全国全国高校前列,近五年取得全国一等奖 6 项,全国二等奖 10 项,省级奖项超过 170 项。其中 2015 年取得全国一等奖 1 项,二等奖 3 项,三等奖 1 项,省级奖项 50 余项。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入。学校十分重视专业建设与发展,在经费投入上给予了有力保障。过去 4 年陆续投入教学经费约 67 万元,主要用于课程建设、实验室建设和资料室建设等方面。本专业近四年教学经费投入情况见表 2,年均投入经费 17 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入(万元)	12.5	14.2	17.76	23.04
生均(元)	520	590	740	960

2. 教学设备。本专业目前拥有专业实验室面积约 500 平方米,拥有 2 个电子商务专业基础实验室及 ERP 模拟实验室和网络创业实验室等 2 个专业实验室。实验仪器设备总值达 100 多万元。学校始终高度重视教学设备的投入,近四年本专业相关仪器设备投入情况如表:

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	40	21	3	65
投入经费(万元)	14.18	15.38	13.3	19.994

近四年本专业新增的价值 1000 元以上的相关仪器设备见表。

本专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
微型电子计算机	0.459	20	2011	网络营销模拟实验软件	3.5	1	2014
ERP 模拟软件	5	1	2011	电子商务物流实验软件	3.8	1	2014
电子商务模拟软件	3	1	2012	专用服务器	1.2424	1	2014
微型电子计算机	0.269	20	2012	微型电子计算机	0.2777	62	2015
供应链管理软件	5	1	2012	桥一路由器	0.3680	1	2015
投影仪	1.586	3	2013	功率放大器	0.4600	1	2015
				彩色电视机	1.950	1	2015
合 计					63.054		

3. 教师队伍建设。近几年，学校加强师资队伍建设和加大高水平教师的引进与培养，自 2011 年起，该专业先后引进 6 名优秀博士生，6 名年轻老师在职攻读博士，目前已经有 2 人取得博士学位，师资力量大大加强。先后聘任杨春学、高闯、周守华、杨蕙馨等近十位著名学者为客座教授；聘任董娟娟、谭英潮、于吉涛、郭钦贤等十余位企业家为创业导师。

目前该专业现有专任教师 18 人。其中教授 2 人，副教授 8 人，高级职称以上教师占 55.55%；博士 10 人，占比 55.56%，在读博士 4 人，占比 22.22%，硕士以上学位教师约占 94.44%；50 岁以下教师占 16.67%，35 到 50 岁的中青年教师占 50%，35 岁以下的青年教师占 33.33%。拥有一支学历较高、年纪较轻、专业能力较强、结构较为合理、富有生机与活力的师资队伍。近四年教师队伍变化情况见表：

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专任教师数量	14	15	16	18
兼职教师数量	12	15	18	20
教授/副教授/讲师	14.3%/42.86 %/42.86%	13.33%/53.33 %/33.33%	12.5%/50%/37 .5%	11.11%/44.44 %/44.44%
博士研究生/硕士研究生/ 本科	21.4%/71.43 %/7.14%	33.33%/60%/6 .67%	43.7%/50%/6. 25%	55.56%/38.89 %/5.56%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁 以下	0%/57.14%/4 2.86%/	13.33%/53.33 %/33.33%	18.75%/50%/3 1.25%	16.67%/50%/3 3.33%

下一步将大力培养和引进人才，优化教师队伍结构。引进 1~2 名在本学科领域具有国内一流水平的学科带头人；引进或培养 3~5 名具有较高水平的学术带头人，引进 5-8 名高水平青年博士，使得博士占比达到 65-75%，形成人才积聚效应。力争建设一支以学科带头人作为龙头、以学术带头人作为主体、以中青年学术骨干为支撑，职称、年龄与知识结构合理、富于创新精神且具有稳定的研究方向和可持续发展能力的学术梯队。

4. 实习基地建设。为了培养学生的实践能力和创新能力，学校重视该专业校外实习实践基地建设，并不断加大投入。校内实践基地主要是校内实验室，满足学生的课内实验以及课程设计，实验室投入逐年增加，年均投入 15 万元，用于购置实验设备及软件。2015 年投入 20 万元新建网络创业实验室。目前实验中心拥有 400 余台高性能计算机；该专业有 ERP 实验室、网络创业实验室等专业实验室；配备 ERP、EC 模拟、电子商务物流、供应链管理、网络营销等实验软件，在一定程度上满足了专业的实验教学需求。另外，济南大学工程训练中心是该专业生产实习的重要基地之一，通过金工、电子、电脑组装与测试以及 CAD 制图等方面的实习，学生的动手能力及就业能力有了很大的提高。

在校外实习基地建设方面，在浪潮北方基地、齐鲁软件园、中国重汽集团、青岛海尔等十余家校外实习基地的基础上，根据专业发展的需要，2011 年以来又新建了济南明达物流公司、山东佳怡物流公司、韩都衣舍、银座网等 6 个实习基地。目前该专业稳定的实习基地达 20 家，满足了学生生产实习、毕业实习等实习需求。

近四年实习基地建设变化情况见下表：

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习 基地数量	3	4	4	5
校内实习 基地名称	1. 电子商务实验室; 2. 信息系统实验室; 3. 工程训练中心	1. 电子商务实验 室; 2. 信息系统实验 室; 3. 工程训练中心; 4. ERP 模拟实验 室 (新建)	1. 电子商务实验 室; 2. 信息系统实验 室; 3. 工程训练中心; 4. ERP 模拟实验 室	1. 电子商务实验 室; 2. 信息系统实验 室; 3. 工程训练中心; 4. ERP 模拟实验 室; 5. 网上创业实验 室 (新建)
校外实习 基地数量	15	17	19	20
校外实习 基地名称	1. 浪潮集团北方基地 2. 百灵电子商务网 3. 力诺集团 4. 齐鲁软件园 5. 中国重汽集团 6. 济南二机床有限公司 7. 济南试金集团 8. 济南金钟衡器 9. 济南山水集团 10. 山东电力设备厂 11. 青岛海尔 12. 青岛啤酒厂 13. 可口可乐青岛公司 新增: 14. 济南泓泉水业 15. 济南明达物流公司	新增 16. 山东联创科技 公司 17. 山东利德金融 器具有限公司	新增 18. 银座网 19. 韩都衣舍电子 商务公司	新增 20. 山东省中小 企业电子商务服 务平台
实习基地 建设投入 (万元)	2	2.3	2.6	3

5. 信息化建设。学校重视信息化建设,实现了校园网全覆盖。支持和鼓励现代教学技术的应用,投资建设了济南大学信息集成平台,包括教学管理系统、课程中心等内容,本专业所有课程均在课程中心建设了多媒体课程教学资源网,以方便学生自主学习课程内容并拓展知识领域。学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

近四年信息化建设变化情况表如表所示。

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	16	20	22	26
省级网络资源共享课程门数			2	2
信息化建设投入 (万元)	2.5	2.8	3.1	3.5

（四）培养机制与特色

我校电子商务专业是以信息管理与信息系统专业为基础，融合管理学院的工商管理、会计学专业资源进行建设的。在管理学大学科下，各专业学科的交叉性较强，可以较好实现教学资源共享，专业发展相辅相成，共同促进，尤其与信息管理与信息系统专业的协调发展保证了信息管理学科发展的完整性和系统性。

本专业以培养掌握计算机信息技术，同时具备现代商贸、金融知识的复合型人才作为培养目标。通过认真地市场调研，确定了以系统性、国际化和前沿性为原则组织教学内容，以教学内容与科研成果相融合、理论知识与实践案例相融合为特色的知识体系，形成了由学科基础、专业基础和领域前沿等各类知识群模块为基础，以能力培育为导向，理论教学和实践教学相融合的特色教学体系。

1. 产学研协同育人机制和合作办学

（1）建立了浪潮集团、齐鲁软件园等 20 余家校外实习基地，为学生提供实习锻炼的机会；邀请山东省电子商务促进会会长娄雷震、济南市经信委副主任黄杰、企业家李坤武等多位校外专家开设讲座，开阔学生的视野。

（2）分别与达内公司、浪潮集团、中关村产业园等公司合作开发课程，在数据库课程设计、网站建设等课程设计中，由公司专业讲师讲解并指导学生完成课程设计课程。

（3）与 NEC 中国公司等企业签订人才培养协议，按照企业的需求开设课程，学生在校期间就可以进入公司实习和工作，就业能力大大提高。

（4）与天津财经大学等学校签署协议，联合培养本科生。通过校际交流，学生能够接受国内名校的优秀教育。

（5）与台湾中正大学以及韩国澳大利亚等高校签署协议，开展暑期学生交换活动，使学生感受异地的教学氛围，接受先进的教育思想。

2. 教学管理

根据教育发展的需要，不断更新教学内容，完善培养方案、课程教学大纲以及实验教学大纲等文档；制定听课制度、教研室活动制度、课程负责人制度、教学评价制度以及学生管理制度；学期末要求任课教师及课程组进行试卷分析及教学总结，并对分析及总结报告进行备案，实现从教学基础、教学过程和教学效果的全方位动态管理。

（五）培养质量

由于多年办学经验的积累及持续不断的教学改革，该专业具有良好的声誉，学生就读本专业的意愿强烈，大部分是高考一志愿录取，报到率 100%，每年高考录取分数一般高于当地一本线 20 分左右。

在校期间，该专业学生大多刻苦学习，认真专研，具有优良的传统与传承。除了学习之外，积极参加包括“挑战杯”、网上商务创新等各类大赛的实践活动，近五年取得省级以上奖励 170 余项，其中全国一等奖 6 项，二等奖 10 项，三等奖 1 项。

本专业近五年毕业生考研录取率分别为 11.9%、13%、12%、25%和 11%，录取学校多为 985、211 等名校；一次就业率分别为 87.5%、89.7%、91%、92%和 93.%，呈逐年上升趋势，就业岗位主要是各类企业、政府机关、事业单位的电子商务系统开发、管理或应用岗位，就业专业对口率达到 90%。除了部分同学考取研究生继续深造，有的进一步攻读博士学位，直接就业的大多数学生能够很快适应岗位要求，工作认真，积极上进，经过 2 年左右的发展大都成为了单位的业务骨干。

根据对毕业生就业的追踪调查，该专业学生以基础扎实、工作认真、学习能

力强等收到就业单位的好评，就业单位满意率为 100%。社会外界对我校电子商务专业毕业生的总体评价是学生综合素质较高，业务能力强，理论功底厚，工作踏实认真，具有较强的适应能力、学习能力和创新能力。

下表所示为 2015 年专业培养质量状况。

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	76
2015 届毕业生就业率	96%
2015 届毕业生专业对口率	91%
2015 届毕业生就业单位满意率	100%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	80
2015 级省内本科生的报到率	100%
2015 级省外本科生的报到率	100%

（六）学生就业创业

学校重视学生的就业及创业教育，针对相关专业开设《形势与政策》、《大学生职业规划》、《网上创业》、《创业思维与网上开店》等课程，加强就业创业能力的训练与指导，鼓励支持学生在校参与各类比赛、到企业实习以及通过互联网创业，90%的学生有过参加相关比赛的经历，60%的学生利用节假日去企业实习，15%的学生尝试过在校创业。经过训练，提高了学生的创新及创业能力，提高了学生的团队合作能力。

该专业毕业生的去向是部分继续攻读研究生，或考入选调生及公务员，大部分在各类企事业单位从事电子商务相关工作，还有越来越多的学生选择自主创业。据调查，2011 年到 2015 年，毕业后选择自主创业的比例分别为 4%、5.3%、6.8%、8.4%和 10%；毕业后两年选择创业的比例则提高了 5%到 10%左右。

从创业内容看，多数学生发挥专业优势选择电子商务创业。比如 2015 届毕业生中，一个同学在校期间就开始创业，在校园附件开设快餐店，采用 O2O 模式，已经小有成就；一个同学通过电子商务平台销售服装，初具规模；一个同学放弃了恒大集团的职位，通过微店创业，已经成为多个品牌的华东区代理；还有一个同学在北京办起了自己的农产品配送网；另有不少同学在“万众创新、全民创业”的浪潮中，在“互联网+”国家战略下，借助电子商务迅速发展的大好机会，选择农村电子商务创业。

（七）专业发展趋势与建议

电子商务在不足 20 年时间里迅猛发展，对各行各业均产生了颠覆性的影响，新技术、新模式、新应用不断涌现，跨境电商、农村电商等是电子商务发展的蓝海，国家及各级政府均把推动发展电子商务以及相关行业写入“十三五”规划。与此相应，各行各业对电子商务专业人才的需求量十分巨大。行业数据显示，整个电商行业迅猛发展的同时，电商行业对专业人才的需求缺口高达 400 多万，特别是掌握商务智能技术、具备市场预测与决策能力的高端数据分析人员的需求量日益增长。未来的数据分析人员需要具备多方面的技能和素质以适应深度分析数据的需要，比如技术能力(工具、流程、专业知识)、管理能力(领导艺术、项目管理)、社会交往能力(交际、团队协作、解决问题)和系统能力(系统开发、企业规划)等。为此提出以下专业发展建议。

(1) 明确专业核心能力, 电子商务专业区别于其他专业的核心能力, 是基于电子商务应用创新理念的分析和设计能力, 包括商务流程的电子化分析和再造, 网上商店运营分析与设计等。

(2) 加强跨境电子商务能力培养, 培养既掌握国际贸易知识, 又具电子商务专业素养的跨境电子商务综合性人才。

(3) 加强数据分析商务智能能力的培养, 培养学生具备一定的大数据环境下数据获取、处理和分析能力, 特别是商务数据的数据管理和智能分析能力。

(4) 提高学生创业创新能力。在现有课程《网上创业》的基础上, 进一步优化课程体系, 培养学生的电子商务创业创新能力。

(八) 存在的问题及整改措施

分析电子商务专业的发展现状, 目前尚存在许多不足, 需要进行整改和优化。

1. 存在的问题

(1) 实验条件及实习基地不足。虽然该专业实践环节及时间不少, 但校内实验室实训采用的多是模拟教学软件, 与实际运行环境有较大差异, 同时硬软件设备较为陈旧, 不能适应迅速发展的信息技术; 另外, 现有实践教学基地中, 能接受学生较长时间顶岗实习的企业及岗位数较少, 不能满足学生实习实践的需求。

(2) 教师普遍缺乏实践经验。本专业的教师虽然有年轻化、高学历的趋势, 但是大部分青年教师从高校毕业后直接走上讲台, 没有从事电子商务的实际经验, 对电子商务业务运作流程及企业生产运作及管理状况了解甚少, 多是按照教材及参考资料讲解, 在案例来源、案例讨论、创业指导以及实习指导中难以把理论与实际很好地结合, 影响了教学效果。

(3) 考核机制尚需完善, 过程性考核不足。大部分课程的考试都是通过期末纸质试卷的形式完成, 尤其操作性、实践性强的科目, 日常考核形式化、简单化, 部分学生学习积极性不高, 期末考试突击复习情况严重, 不利于学生实践能力和创新能力的培养。

2. 整改和优化措施

(1) 建议学校加大硬件和软件的投入力度, 为学生提供更好的学习平台, 创造良好的实践环境, 运用企业的真实案例进行实践演练; 同时, 进一步拓展实践教学基地, 给学生提供更多的实习机会; 另外, 除了继续组织并指导学生参加一些全国性的创新创业大赛外, 鼓励学生尝试在一些免费的商务平台上开设自己的店铺进行商品销售或提供在线服务, 为学生提供参与实战演练的机会, 让学生整合并利用所学领域的知识和技能解决实际问题。

(2) 强化师资, 构建一支既懂理论又懂实践的师资队伍。第一, 激发教师从事学术研究的积极性, 鼓励教师开展企业横向课题研究, 深入了解企业, 丰富其教学内容; 第二, 鼓励并创造条件让教师到企业兼职, 以丰富其阅历及实践经验, 为其理论教学提供大量的实践案例; 第三, 在教学中引进企业管理人员或技术人员, 通过实战经验的传授, 缩短学生毕业后适应工作岗位的时间, 尤其建议在进行案例教学时, 加入企业家或个人创业者口述的案例。

(3) 进一步完善考核机制, 加强过程考核。采用灵活多样的考试方式, 如课堂展示、实践报告、案例分析、参赛方案、企业策划等, 可以个人或分组完成。其目的是培养学生的自主学习能力、实践操作能力、团队合作能力和有效沟通能力。

专业十五：国际经济与贸易

（一）人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，基础扎实、具有国际化视野、具备良好的外语交流能力、可从事对外经贸活动的高素质应用型专门人才。毕业生可胜任国际贸易业务、国际物流管理、跨国经营与管理等方面的实践与理论研究工作。

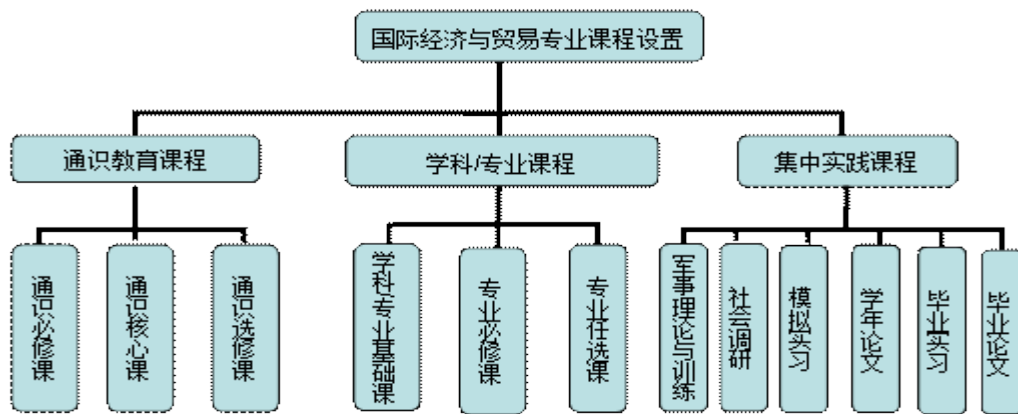
（二）培养能力

1. 专业设置情况与发展情况。国际经济与贸易专业属于应用经济学科，学制为3-8年，授予经济学学士学位，始建于2001年，2002年开始本科招生，为校级特色专业。目前国际经济与贸易依托于商学院应用经济学学科，与经济学、金融学可以构成协调发展的专业体系。

2. 在校生规模。国际经济与贸易专业按经贸大类招生，截止到2015年11月份，本专业在校生人数为309人，待明确专业的经贸大类在校生人数为161人。目前规划每年设置2个教学班，每班人数约为40人。

3. 课程设置情况。本专业在课程设置方面依据培养系统地掌握马克思主义经济学、西方经济学、国际经济学等的基本理论，以及有关国际经济与贸易的基本理论与专业知识、基本技能的基础扎实、具有国际化视野、具备良好的外语交流能力、可从事对外经贸活动的高素质应用型专门人才。毕业生可胜任国际贸易业务、国际物流管理、跨国经营与管理等方面的实践与理论研究工作。

经过对相关院校国际经济与贸易专业的调研，在结合社会需求的基础上，完善了课程结构和设置。课程设置结构图如下所示：



国际经济与贸易专业课程设置结构图

其中，通识教育类课程包含思想道德修养与法律基础、中国近代史纲要、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义基本原理概论、大学英语、大学计算机、大学体育、形势与政策、职业生涯规划与创业基础等通识必修课，学分数31.5，占总学分比例21.0%；通识核心课与通选课学分12.0，占总学分比例8.0%，其中通识核心课选课要求在“文化遗产与文明对话”或“生涯设计与生命关怀”课程域中修读至少2学分的课程；在其他三个课程域中跨类选修2个以上学分（其中，获理工科类学士学位的学生，应在“人文与艺术”或“社会

探究与批判性思维”课程域至少修满 2 学分；获文科类学士学位的学生，应在“科学与技术”或“社会探究与批判性思维”课程域至少修满 2 学分）；通选课选课要求为学生选修与本专业重复或相近的课程，不计入通识教育学分。学科/专业类课程包含学科/专业基础课（必修）和专业课（必修）的课程，学分数为 52.5，占总学分比例为 35.0%，选课要求为除主干课程外，其他必修课程学院内可跨大类互选；专业任选课（选修）学分数为 31.0，占总学分比例为 20.7%，选课要求为全校通选，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分。其中专业主干课程分别为政治经济学、微观经济学、宏观经济学、金融学、统计学、国际贸易、国际经济学、国际金融、国际贸易实务、国际商法、经贸英语函电、物流学、海关通关实务、电子商务、国际市场营销、跨国经营与管理。实践类课程包含军事理论与训练、模拟实习、社会调研、学年论文、毕业实习和毕业论文，占总学分的 15.3%，集中实践课程均为必修课，共 6 门，计 23 学分。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比 (%)	计划学时 (个)
通识教育	通识必修课(全校必修)	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	31.5	21.0	638
	通识核心课(分类限选)		12.0	8.0	192
	通识选修课(全校选修)				
学科/ 专业	学科/专业基础课(必修)	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	52.5	35.0	848
	专业课(必修)				
	专业任选课(选修)	全校通选，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分	31.0	20.7	496
集中实践	全校必修		23.0	15.3	23 周
毕业总学分(合计)			150.0	150.0	2174+23周

4. 创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩；参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动（如数学建模）取得优异成绩；在重要学术杂志发表论文；参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的，经本人申请，学院审查并报送校团委确认后，可获创新学分和特殊才艺学分，单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起，学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

本专业围绕创新创业教育的开展，在人才培养方案中加强了国际贸易实务课程群的建设，增加了实践性较强课程的学时数，如外贸单证实务和海关通关实务

课程由原来的 16 学分增加为现在的 32 学分,通过教学研究,优化整合了国际贸易理论和实务两大课程群的教学内容;购进并投入使用了多个教学与实训软件。历年来,国贸系的教师指导学生参加各类创新创业大赛,取得较好的成绩,如指导学生参加商务部中国国际贸易学会以及全国外经贸职业教育教学指导委员会共同举办的 POCIB 全国大学生外贸从业能力大赛。分别于 2013、2014 年 11 月份获得团队两次获团体二等奖,指导教师二等奖,学生获个人二等奖 2 项,三等奖 5 项。多位老师指导学生分别获得 2015 年山东省电子商务大赛一、二、三等奖;陈宁宁老师指导的《对创新型大学生社交网络平台与其经济价值的探索与研究》获第十四届“挑战杯”济南大学大学生课外学术科技作品竞赛校赛一等奖;另外还有多位老师指导了 10 余项 SRT 项目。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入。本专业近四年教学经费投入情况见下表,年均投入经费 68 余万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入(万元)	1,015,740	470,880	462,950	781,770
生均(元)	2090	2180	2350	2530

2. 教学设备。本专业目前拥有专业实验室面积 650 平方米,拥有 5 个实验中心(含 3 个专业基础实验室和 2 个专业实验室)等等,实验仪器设备总值达 302.4 万元。学校始终高度重视教学设备的投入,近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表:

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	0	11	37	47
投入经费(万元)	0	12.288	88.3049	201.761

目前本专业拥有的价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下

专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
空气调节器	0.505	1	2012	报关报检模拟实训平台	1.80	1	2014
专用服务器	1.395	2	2012	3D 虚拟仿真国际商务谈判实训系统	2.50	1	2014
国际贸易仿真教学软件	4.60	1	2012	现代营销实训系统	2.00	1	2014
高频数据查询系统	0.50	2	2012	国际货运代理实训系统	2.00	1	2014
计算机	0.365	19	2013	3D 仿真商务英语单证实训系统	2.50	1	2014
专用服务器	3.60	4	2013	搜数网数据库费	9.25	1	2014
视频设备	3.65	1	2013	大屏显示设备	9.50	1	2014

摄像系统	0.80	2	2013	LED	2.40	1	2014
教学投影仪	0.60	1	2013	大屏控制工作站	2.95	1	2014
EViews 计量经济学软件	4.00	1	2014	服务器	3.883	2	2014
统计软件 SPSS Statistics (Version 21.0)	6.80	1	2014	台式电脑	0.365	29	2014
磁盘阵列	6.72	1	2014	BVD 数据库	95.00	1	2014
电锤	0.15	1	2014	光纤通道卡	0.22	2	2014
合 计					294.425		

3. 教师队伍建设。国际经济与贸易专业目前有专职教师 25 人，其中教授 5 人，副教授 11 人，讲师 9 人。在学校及学院的政策支持下，采取自主培养和引进相结合的方法，获得博士学位的人数逐年增加，近年来共有博士和在读博士 14 人，同时外聘高水平的专家学者为学生授课。近四年教师队伍变化情况表如下：

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	24	26	26	25
兼职教师数量	6	7	8	10
教授/副教授/讲师/助教	12%/30%/58%/0%	15%/32%/48%/0%	18%/36%/16%/0%	20%/44%/36%/0%
博士研究生/硕士研究生/本科	25%/65%/10%	30%/60%/10%	36%/59%/5%	40%/55%/5%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	10%/60%/30%	10%/70%/20%	5%/80%/15%	5%/85%/10%

4. 实习基地建设。国际经济与贸易专业实践性较强，2008 年学院就建立了经贸综合实训室，实现了多门课程的模拟实训，在此基础上又于 2013 年构建了经济分析教学实验中心，并增加了实训课程的数量，完善了实训内容。另外，为了提升学生的实践效果，积极推进校外实习基地建设，积极与相关单位沟通，以校企合作为契机，充分发挥师资队伍势力雄厚的优势，积极为企业等单位的发展提供智力支持，同时也为实习基地的建设开辟了通道。带领或者推荐学生去实习基地参与学习甚至短时间的工作，增强了学生学以致用能力。近四年实习基地建设变化情况表如下：

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	1	1	1	1
校内实习基地名称	经贸实训室	经济分析教学实验中心	经济分析教学实验中心	经济分析教学实验中心
校外实习基地数量	10	11	11	13
新增校外实习基地名称	山东龙力生物科技有限公司、济南盖世国际物流集团、济南留学生创业园、山东恒信建设监理有限公司、福德食品有限责	山东凯达物流有限公司		山东德瑞克仪器有限公司、济南腊山工业基地管委会

	任公司、济南开发区热力公司、济南志友集团股份有限公司、山东齐鲁电机制造有限公司、山东省中邮物流有限责任公司、山东省建设发展研究院			
实习基地建设投入（万元）	20	2	0	4

5. 信息化建设。本专业近四年来校级网络资源共享课程逐年增加，目前已有 22 门；其中，国际经济学（双语）获得省级示范课。网络课程中根据课程特点，在各教学与学习环节，充实了较为成熟的多样性、交互性辅助资源。例如：案例库、专题讲座库、素材资源库，学科专业知识检索系统、演示/虚拟/仿真实验实训(实习)系统、单证操作系统、教学系统，课程教学、学习和交流工具及综合应用多媒体技术建设的网络课程等。

自 2011 年起，在济南大学东校区经管楼 512 室规划并建成了由 2 台高性能计算机、6 台服务器和光纤磁盘阵列组成的软硬件布局合理，技术先进，运算数据覆盖整个教育网的虚拟云数据交换平台，并根据我院的实际情况以应用为主编写了虚拟网上平台的运行系统代码，提供了跨校区全天候的数据资源运算服务，该平台目前由虚拟仿真实训平台、科研计算平台、教学资源辅助平台、网络直播平台四大模块组成，涵盖了金融、国贸和经济类的 30 款仿真实训、数据库和科学计算软件，自 2012 年逐步建设升级运行以来已实现了 60000 多人次的访问量，为学校经济、数学和管理三个学院的科研、教学及实训工作提供了坚实的信息化技术支持；近四年信息化建设变化情况表如下：

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	10	14	16	22
省级网络资源共享课程门数	1	1	1	1
信息化建设投入（万元）	0	4.6	1	30.85

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源，满足了学生学习过程中的资料查阅需要；同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

（四）培养机制与特色

已有省部级以上科研项目 5 项，厅局级 5 项，横向课题 10 余项，到账经费近 40 万；教师发表科研论文近 40 篇，其中，有 20 余篇被 CSSCI 收录。各项教学和科研成果被广泛应用到教学实践中，取得了良好的效果。

学生培养方面，为有效提升学生的专业实践认知能力，积极开展专业实训模拟和社会教学实践，如国际贸易实训平台、单证实务操作、海关及商检实训等。目前，实训模拟设备配套较为齐全，建立了多个教学实践基地。

（五）培养质量

近几年学生的就业率不断提高，由于国贸专业学生的专业知识实践性较强，

因此学生就业专业对口率较高。目前毕业的主要有三大去向：直接就业、考研和出国，从目前个别学生的微信反馈来看，就业学生的发展前景不错，社会对专业的评价较高，由于社会需求较高，学生未来发展的空间较大，因此学生就读该专业的意愿较高，达到 90% 以上。

2015 年，学生积极参加了与专业学习紧密相关的学科竞赛、单项竞赛。具体数据如下：SRT 立项 12 项；提交第十四届“挑战杯”济南大学大学生课外学术科技作品 11 项，其中获得特等奖 1 项，一等奖 1 项，二等奖 2 项，三等奖 3 项；学生科技创新项目立项 3 项；40 余人参加了第九届山东省电子商务专业竞赛个人赛并全部通过，10 支团队参加了第九届山东省电子商务专业竞赛团队赛，其中获得一等奖 3 项，二等奖 3 项，三等奖 4 项；4 支团队参加了首届山东省“互联网+”大学生创新创业大赛济南大学校赛选拔，其中，获得一等奖 1 项，二等奖 2 项，三等奖 1 项；在中国大学生跨境电子商务创新创业大赛获得三等奖，在 2015 年山东省创力杯计量科普知识竞赛中获得一等奖 1 项，二等奖 2 项，优秀奖 2 项；在第十四届山东省大学生科技文化艺术节“创未来”职业生涯规划大赛中获得三等奖 2 项，优秀奖 2 项；本科生发表学术论文 2 篇。

2015 年毕业生就业单位主要是各企事业单位，公务员岗位，其中主要是外贸企业、大型国企、海关、货代、商检等单位。

2015 年专业培养质量状况表如下：

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	50
2015 届毕业生就业率	90%
2015 届毕业生专业对口率	80%
2015 届毕业生就业单位满意率	90%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	160
2015 级省内本科生的报到率	100%
2015 级省外本科生的报到率	98.17%

（六）学生就业创业

毕业生就业能力较强，在国内外企事业单位、公务员岗位以及外贸企业、货代企业、海关、商检等机构工作状态好，受到用人单位好评。

为了支持毕业生就业创业能力的提升，学生在校期间学院采取多种措施进行鼓励，强化创新创业的服务与管理，学生科技创新活动成效明显。具体做法和成效如下：

1. 设立创新学分、制订一系列的学生科研创新管理办法

为鼓励学生参加科技活动，规定学生在校期间必须修满 2 分的课外创新学分。学院颁布了《关于进一步加强经济学院学生科技创新工作的实施意见》，建立了学生科技创新领导小组，与企业合作建立了济南大学“海汇大学生科创基金”；制定和完善《经济学院大学生科技创新奖励办法》、《经济学院大学生科技指导教师奖励办法》建立对学生科技创新指导教师的考核激励机制。把教师指导学生科技创新情况纳入教师岗位考核，并作为教师岗位聘任的重要依据。有了一系列的保障和宣传教育平台，本科生参与科研活动有了长足的进展。

2. 建立济南大学“海汇大学生科创基金”、“实力优秀学业奖学金”

为增强学生的创新创业能力,搭建科创赛事与科创教育的有效载体与平台,鼓励和支持大学生尽早形成团队,确定导师,参与科学研究、创新创业训练和社会实践等创新活动,学院与海汇集团、实力集团合作,设立“海汇大学生科创基金”和“实力优秀学业奖学金”,作为对学生科技创新活动开展的物质保障。

3. 成立大学生科创指导委员会

学院成立以学院领导、各系主任、团委书记、学办主任为成员的大学生科技创新活动领导小组,负责学院大学生开展科技创新活动的整体规划和组织领导,监督和检查本科生科技创新活动基金的使用,考核学院学生科技创新工作开展情况。

4. 学生科研团队的创立

运用专项科创基金,学院自 2013 至 2015 年以来,每年都对经济学院在读学生组成的科技创新团队进行科创资助。按年度每年确定 10 支新立项团队进行资助,已立项团队同期进行审核,审核通过继续资助,审核不合格不再进行下一年度资助。目前学院学生科技创新团队数超过 30 支,在各类比赛上取得了一定的成绩,资助效果明显。

总之,与一般经济管理类专业相比,国际贸易专业既有经济类专业的知识优势,又有国际贸易实务、外贸函电等非常实用的特色课程,学生能学以致用,很快熟悉国际贸易流程,这使得外贸公司对国际贸易专业的学生非常偏爱;另外,国际贸易专业对英语的训练和要求较高,所以毕业的学生外语占据较大的优势,学生在企业的面试中往往能够脱颖而出,在今后的工作中也容易尽快的独当一面。

(七) 专业发展趋势与建议

经济全球化进程的不断推进,使得国际市场更为复杂。分析国际经济与贸易的参与主体不难发现,不论是主动融入市场还是被动牵涉进来全球大部分国家,都将其经济与贸易的触角扩散到全世界各个地区,同时国际经济与贸易的对象也有了明显的转变,已经跃出了货物贸易的范畴,而是发展到了含有服务、金融、技术甚至是直接投资的经济与贸易。因此除了原有的货物贸易外,国际经济与贸易专业的人才培养还要注重服务、金融、技术、跨国投资等知识的积累;另外,电子商务作为当前全球范围内最流行的一种新颖商务模式,引发了国际经济与贸易范围的一场新的革命。电子商务基本操作规范及其与国际贸易的结合对国际经济与贸易专业的发展趋势产生深刻影响。

(八) 存在的问题及整改措施

问题:

1. 人才培养与社会需求有一定的错位现象。尽管中国对外贸易的快速发展,使国际贸易人才成为我国急需的人才。但国际贸易专业人才的供需错位也十分严重。据有关报道,国际贸易专业的学生毕业从事国际贸易行业的仅有 20%,与之相关的行业约占 20%,约有 50%的国际贸易专业毕业生从事的是与本专业无关的行业,造成大量教育资源的浪费。究其原因,与当前国际贸易人才培养上的单一化、标准化和通才化等现象有着直接的联系。

2. 在课程设置上,较为偏重理论教学,忽视实际操作。由于本专业为我国入世后新兴起的热门专业,招生形势好,许多高校相继开设,但实验设备和师资的增长远远滞后于学生的增长。出现基础差,师资队伍不健全,教材、教学内容不适应培养要求等,因此,目前高校的实验教学离培养社会需要的具有创新精神、创新能力、高素质应用型人才还存在明显差距

3. 高质量的实训基地建设没有完全满足需求。

随着学生数量的增多,能够接受实习生的单位数量却远远跟不上学生数量的增加,这就造成校外实习难。现在规模较大的外贸企业越来越少,实习单位收到规模、场地、办公条件的限制,要兼顾员工的正常工作,留给学生的实习空间很小;一些企业理解实习对大学生的重要性,但面临激烈的竞争,开放实习存在现实压力;另外,担心泄露商业秘密等也是其中的重要原因。

整改措施:

1. 努力构建新型的人才培养模式。以先进的教育教学理念为指导,坚持以人为本,贯彻“以学生为主体,教师为主导”的教学观念,以培养创新能力为重点,优化课程体系,更新教学内容,强化实践教学,构建“产学研”结合、校内外结合、国内外教育结合,培养涉外型、复合型人才为主的人才培养模式。

2. 以往的教学以理论教学为主,忽视实践教学,因而国际经济与贸易专业没有完整的实践教学体系。通过近年来的教学工作总结,结合其他院校的经验,确立国际贸易实务模拟、国际结算模拟、外贸单证操作、国际贸易运输模拟、报关模拟和报检模拟等国际经济与贸易专业完备的实验课体系。

3. 加强课程的分类建设,推进双语课程的教学,打造精品课程。

4. 加强教材建设,强调编写出版和引进使用针对性、实用性、先进性强、质量高的教材和辅导教材,重点编写课程习题辅导教材和模拟实习的教材。

5. 实践教学基地建设要达到规模适当、功能健全的指标。加强校内实验、实训以及校外实习基地建设,已与多家企业签协议,未来争取与更多的企业签订协议。社会服务方面,加强与企业的交流与合作,帮助企业解决实际问题,进一步拓宽学生的就业渠道。

6. 加强教学研究,促进教学建设改革。增加教学研究课题立项的数量和质量,教学研究项目在具有针对性和实践性同时,还应具有创新性和前瞻性,使教学研究更好的促进教学的改革与创新,促进教学质量的提高。

专业十六: 金融学

(一) 人才培养目标

金融学专业培养德、智、体、美全面发展,具备人文素质与科学素养,基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高素质应用型专门人才。本专业的毕业生具有现代金融经济理论、信息技术及数理知识,能够综合运用金融工具和手段来解决金融实务问题,具备一定的投资分析、理财规划等方面的操作能力,可胜任银行、证券、投资、保险及其他经济管理部门和企业的与金融相关的工作。

(二) 培养能力

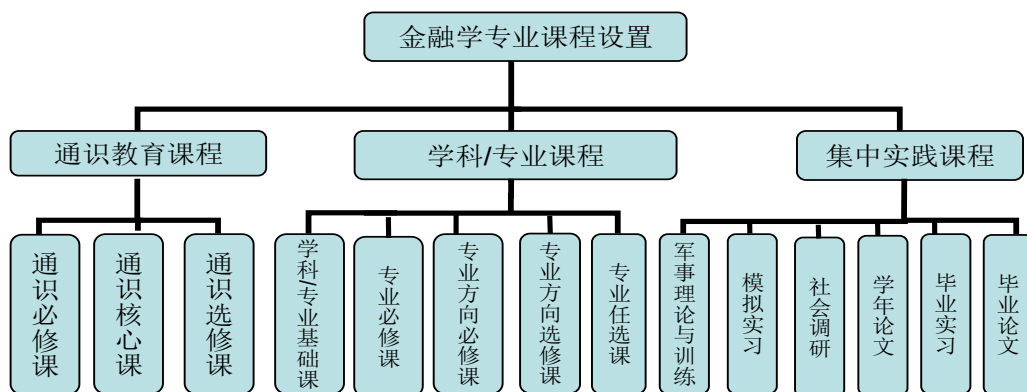
1. 专业设置与发展情况。金融学专业隶属于应用经济学,学制四年,毕业生毕业授经济学学士学位。济南大学商学院的金融学本科专业(原属于经济学院)于2007年获教育部批准设立,2008年开始招收本科生。金融学专业原设金融与风险管理、投资与理财两个专业方向。其中,投资与理财方向已经独立成了投资学本科专业,并于2015年开始首次招生。2008年,济南大学与英国格拉斯哥加利多尼亚大学(GCU)的合作办学项目在教育部分案,2009年该项目金融学专业首次招生。2012年,金融学专业成为首批山东省高等教育名校建设工程济南大学重点建设专业。

2. 在校生规模。目前，金融学本科专业中包括普通金融专业、中英合作办学金融专业、金融数学与金融工程双学位班（在 2013 年之前，还包括专升本）等几个层次。在校生中，一年级至四年级的学生人数分别为 313 人、272 人、303 人和 537 人（其中，一年级包含金融大类招生共计 205 人，金融学和投资学两个专业的学生会在大二进行专业分流）。目前，根据现有教学资源的情况，金融学专业规划每年设立 9 个教学班，每班 30 人。按照学年划分，金融学专业学生在 5 个学年内的人数规模如表所示。

金融学专业学生的学年分布情况

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015 年底
金融学	1484	1983	1649	1646	1425
国际金融 (专升本)	59	24			

3. 课程设置情况。根据 2014 年新修订的人才培养方案，金融学专业毕业总学分的最低要求为 150 学分。其中，61 个学分的课程需要学生自主决定，占最低毕业学分数值的 40%。同时，大部分专业课程都是滚动开课的。这就意味着，在满足一定的基本要求后，学生可以根据自己的学习兴趣和优势选择适合自己的学习内容和进程。专业课程设置结构图如下所示：



金融学专业课程设置结构图

其中，旨在培养学生人文素养和科学思想的通识教育课程学分占比为 29%，旨在教授学生专业知识和技能、训练学生专业研究方法的专业课程学分占比为 55.7%，旨在锻炼学生动手能力的集中实践课程学分占比为 15.3%。金融学专业的核心课程包括：微观经济学、宏观经济学、金融学、财政与税收、投资经济学、国际金融、计量经济学、商业银行经营学、证券投资学、保险学、公司金融、风险理论、金融工程。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分比 例 (%)	计划学时 (个)
通识教育课	通识必修课 (全校必修)	通识核心课 (全校分类 限选)		21.0	638

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分数 例 (%)	计划学时 (个)
		通识选修课 (全校选修)		8.0	196
学科/专业 课		学科/专业基 础课 (必修)	除主干课程 外, 其他必 修课程学院 内跨大类互 选	33.7	808
	专业任选课 (选修)	专业课 (必修)		22.0	528
集中实践 课	全校必修	专业方向课 (必修)		15.3	23 周
毕业总学分 (合计)		专业方向课 (选修)	如选择非本 专业课程, 取得的学分 可替换专业 选修课学分	100.0	2178+23 周

4. 创新创业教育情况。学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩; 参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动 (如数学建模) 取得优异成绩; 在重要学术杂志发表论文; 参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的, 经本人申请, 学院审查并报送校团委确认后, 可获创新学分和特殊才艺学分, 单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起, 学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

(1) 建立相关的制度保障。为激发和培养学生的创新创业精神, 学院颁布了《关于进一步加强经济学院学生科技创新工作的实施意见》, 建立了学生科技创新领导小组, 设立科创活动专项指导基金; 制定并完善了《经济学院大学生科技创新奖励办法》、《经济学院大学生科技指导教师奖励办法》, 建立对学生科技创新指导教师的考核激励机制。把教师指导学生科技创新情况纳入教师岗位考核, 并作为教师岗位聘任的重要依据。

(2) 增加专项资金支持。为增强学生的创新创业能力, 搭建科创赛事与科创教育的有效载体与平台, 鼓励和支持大学生尽早形成团队, 确定导师, 参与科学研究、创新创业训练和社会实践等创新活动, 学院与海汇集团、实力集团合作, 设立“海汇大学生科创基金”和“实力优秀学业奖学金”, 作为对学生科技创新活动开展物质保障。

(3) 组建专门指导机构。学院成立以学院领导、各系主任、团委书记、学办主任为成员的大学生科技创新活动领导小组, 负责学院大学生开展科技创新活动的整体规划和组织领导, 监督和检查本科生科技创新活动基金的使用, 考核学院学生科技创新工作开展情况。

(4) 鼓励学生自主建队。学院自 2013 以来, 每年都对经济学院在读学生组成的科技创新团队进行科创资助。每年确定 10 支新立项团队进行资助, 已立项团队同期进行审核, 审核通过继续资助, 审核不合格不再进行下一年度资助。目前学院学生科技创新团队数超过 30 支, 在各类比赛上取得了一定的成绩, 资助效果明显。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入。本专业作为济南大学重点支持的专业,教学资源较为充足。随着各种建设基金落实到位,投入专业建设的资金呈现逐年增加的态势。近年来,金融专业生均教学经费投入为 2669 元/年。近四年教学经费投入情况见下表。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入(万元)*	385	492	409	414
生均(元)	2597	2633	2705	2750

*金融数学与金融工程双学位班学生的教学经费由商学院(当时的经济学院)与数学科学学院分担,该表中的经费额未包括数学科学学院分担的部分。

2. 教学设备。近年来,我们始终着力于应用型人才的培养。为提高学生的动手实践能力,我们在部分专业课以及集中实践课程中为学生开设了各种模拟实验项目。本专业目前拥有专业实验室面积 650 平方米,实验仪器设备总值达 200 多万元。学校学院始终高度重视教学设备的投入,近三年本专业相关仪器设备投入情况如下表:

仪器设备学年投入表

学 年	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	9	45	44
投入经费(万元)	3.79	88.30	190.96

近四年本专业新增的价值 3000 元以上的相关仪器设备(台式电脑除外)列表如下:

金融专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
高频数据查询系统	0.500	1	2012	录播工作站(导播)	3.650	1	2013
数据库查询系统	0.500	1	2012	高清视频会议摄像头	0.800	2	2013
金融模型动态模拟系统	2.000	1	2012	便携投影仪	0.600	1	2013
金融研究数据库	24.000	1	2012	台式电脑	0.365	48	2013 2014
虚拟交易所应用软件	8.000	1	2012	EViews 计量经济学软件	4.000	1	2014
历史行情回放系统	1.200	1	2012	EFM 经济金融建模实训平台	14.500	1	2014
市场通(量化版)	12.000	1	2012	搜数网数据库费	9.250	1	2014
上市公司公告查询系统	4.000	1	2012	RESSET 金融研究数据库系统 V3.0	20.900	1	2014
商业银行综合业务	3.000	1	2012	大屏显示设备	9.500	1	2014
商业保险公司核心业务	3.000	1	2012	LED	2.400	1	2014
超算服务器	4.000	1	2013	大屏控制工作站	2.950	1	2014
超算服务器	4.000	1	2013	磁盘阵列	6.720	1	2014
服务器	1.100	1	2013	服务器	3.883	2	2014
服务器	3.200	2	2013	BVD 数据库	95.000	1	2014
服务器	3.200	2	2013	统计软件 SPSS Statistics(V.21.0)	6.800	1	2014

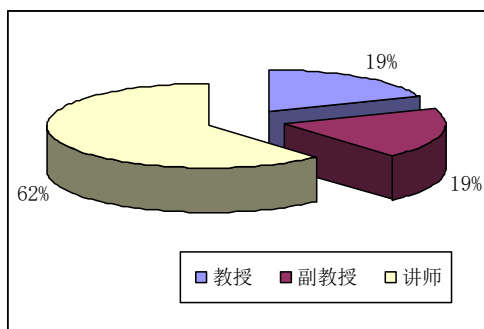
3. 教师队伍建设

目前,金融学共有专职教师 26 人,兼职教师 10 人。近四年教师队伍变化情况表如下:

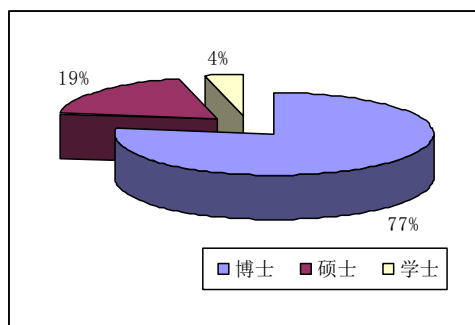
金融学专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	18	20	23	26
兼职教师数量	5	7	9	10

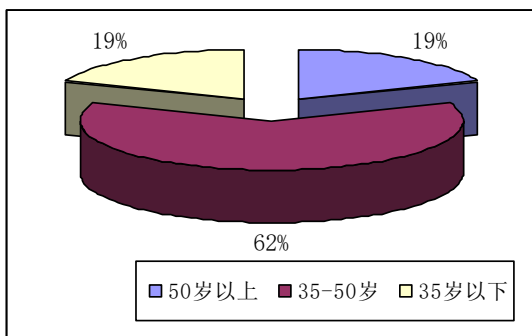
专职教师队伍的大致情况如下图所示:从职称结构看,具有高级技术职称的教师 10 人,占比超过三分之一;从学历结构看,具有博士学位的教师 20 人,占比超过 70%;从年龄结构看,35-50 岁的中青年教师 16 人,占比接近三分之二;从学缘结构看,教师取得最后学历的学校多达 17 所,且基本上都属于 211 或 985 高校;从海外学习背景看,有 8 人具有海外学习经验,学习的地点涉及美国、英国、澳大利亚和加拿大等国家。



金融学专业教师职称结构



金融学专业教师学历结构



金融学专业教师年龄结构

近年来,我们通过各种措施加强师资队伍建设。第一,通过中青年教师培养工程、青年教师学位提升计划等措施,加大教师业务进修与学术交流力度。我们支持 3 人在职攻读博士学位;选派 30 余名教师参加国内外专业学术研讨会。第二,推进教师海外访学与赴基层兼职锻炼计划。我们选派了 5 名教师分别到英国格拉斯哥加利多尼亚大学、美国北方州立大学进行访学;派出多位教师到菏泽市开发区、山东省宏观金融研究院等单位机构进行锻炼,增加实践经验。第三,加大优秀人才引进力度。自 2011 年以来,我们引进优秀博士 9 名,培养专业带头人 2 名,引进高水平学科带头人 1 名,引进学术梯队骨干成员 1 名。第四,兼顾兼职教师队伍建设。近年来,我们聘请了中国上市公司市值管理研究中心主任施

光耀、台湾稻江科技暨管理学院校长施光训等多位业界、学界知名人士担任本专业的兼职教师。

4. 实习基地建设

为提高学生的实践能力,促进学生将专业所学应用于实际问题的分析和解决,我们与省内外多家企业单位签订了《产学研合作和共建大学生实践教学基地合作协议书》,为学生的专业实习搭建平台。近年来,金融学专业的校外实习基地情况如下表所示。

金融学专业校外实习基地一览表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	1	1	1	1
校内实习基地名称	经贸实训室	经济分析教学实验中心	经济分析教学实验中心	经济分析教学实验中心
校外实习基地数量		1	1	4
校外实习基地名称		山东鲁财控股有限公司	山东宏观经济研究院	浙江核新同花顺网络信息股份有限公司 招商证券股份有限公司济南泉城路证券营业部 山东鲁融股权投资基金管理有限公司 济南腊山工业基地管委会
实习基地建设投入(万元)	2	80	150	150

5. 信息化建设

本专业近四年在现代教学技术应用方面,主要进行了两方面的建设:第一,建成了虚拟云数据交换平台。该平台于2011年规划建设,于2012年建成,由2台高性能计算机、6台服务器和光纤磁盘阵列组成,软硬件布局合理、技术先进、运算数据覆盖整个教育网。在此基础上,我们以应用为主,编写了虚拟网上平台的运行系统代码,提供了跨校区全天候的数据资源运算服务。该平台目前由虚拟仿真实训平台、科研计算平台、教学资源辅助平台、网络直播平台四大模块组成。自2012年建成使用以来,已实现了60000多人次的访问量。第二,建成了覆盖全院的高清录播系统。借助该平台,本专业学生参加了由中国股权投资研究院、上海交通大学金融工程研究中心、国泰安金融学院联合主办的“全国百家院校名师大讲堂”项目,以及“互联网金融”、“全球量化投资发展及其策略思考”等十二场网络学术会议交流。2015年4月在济南大学,我们跨学院组织了由经济学院、数学学院师生参与的《金融数学与大数据分析学术宣传月》的网络直播活动,打开了学院师生通过互联网进行学术信息交流的通道。此外,该系统还可以对本学院所有重要的学术会议进行全程高清录像存档。

与此同时,学校也为专业的信息化建设提供了全方位的支持。学校图书馆购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。借助济南大学课程中心的平台,金融学专业的20余门课程实现了全校范围的共享。

（四）培养机制与特色

依托学校和学院现有的平台和渠道，充分挖掘校内外的各种相关资源，我们在金融学专业人才培养方面形成了两个鲜明的特色：

1. 建立了产学研协同育人机制。2013 年我们依托济南大学公司金融研究中心，联合中国人民大学、中央财经大学、上海证券交易所资本市场研究所、深圳证券交易所综合研究所、山东社会科学院、中国上市公司市值管理研究中心和齐鲁股权托管交易中心等 13 家机构筹建成立“资本市场创新发展协同创新中心”，并被确定为首批培育建设山东省高等学校协同创新中心。中心先后承办了四届中国公司金融论坛，出版了 8 期《公司金融研究》，专著 7 部，定期发布行业报告。

该中心的各项成果通过不同渠道促进了教学工作的开展和提升。一方面，该中心主办和承办的各种业务和学术活动为学生了解、学习金融领域的新事物、新知识和新理论搭建了高层次的平台。另一方面，通过学院和创新中心的合作安排，学生们参加了调研山东、普惠金融调查等多项社会实践活动，并取得了较好的成绩。此外，金融专业的多名教师受聘成为中心骨干成员，其在中心学习和历练的成果也应用到了课堂教学、指导学生参加科创活动等教学的多个方面。

2. 拓展了多层次的合作办学模式。由于金融学专业人才的社会需求度较高，我们的金融学人才培养强调“应用型”的特色，因此我们在多个层面展开了合作办学的尝试，并得到了学生和用人单位的认可。

在第一个层面上，我们在校内与其他学院合作。金融学专业与济南大学数学科学学院合作，设立了金融数学与金融工程双学位本科专业，并于 2011 年首次招生。通过基本能力、专业能力以及提高能力等三个能力模块的设置，我们探索了宽口径、复合式专业人才的培养模式，并以此为基础申请省级教研课题立项。在第二个层面上，我们与校外机构单位合作，尝试利用社会资源办学。我们把相关专家请进校园，为学生开设讲座或是直接授课。自 2014 年起，我们每年都会将中国人民银行济南分行的专家请进课堂，为本科生讲授《现代征信理论与实务》课程。由于这些业专家具有丰富的业界经验，其讲课的生动性和趣味性均受到学生欢迎。在第三个层面上，我们与国外同行合作，探索国际合作办学的道路。通过中英合作项目建设，我们积累了一定的国际合作办学经验。在这个项目中，部分核心课程选用国外的优质教材或教学参考资料，采用小班教学、双语教学、外教全英文授课等方式进行教学活动，为学生使用英文学习金融学的前沿知识和理论以及未来到国外求学打好了基础。

（五）培养质量

2015 年专业培养质量状况表如下：

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	428
2015 届毕业生就业率	96.96%
2015 届毕业生专业对口率	95.13%
2015 届毕业生就业单位满意率	96.51%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	256
2015 级省内本科生的报到率	98.73%
2015 级省外本科生的报到率	100%

（六）学生就业创业

毕业生就业能力较强，在银行、证券、保险等金融机构和国内外企事业单位工作状态好，受到用人单位好评。

为了支持毕业生就业创业能力的提升，在校期间学院采取多种措施进行鼓励，通过设立创新学分、制订一系列的学生科研创新管理办法、建立专项基金、成立专业指导机构、鼓励学生自建科研团队等方式，强化创新创业的服务与管理，学生科技创新活动成效明显。仅在 2015 年，金融学专业学生积极参加了与专业学习紧密相关的学科竞赛、单项竞赛。具体数据如下：SRT 立项 20 项；提交第十四届“挑战杯”济南大学大学生课外学术科技作品 15 项，其中获得特等奖 1 项，一等奖 1 项，二等奖 3 项，三等奖 6 项；学生科技创新项目立项 6 项；50 余人参加了第九届山东省电子商务专业竞赛个人赛并全部通过，5 支团队参加了第九届山东省电子商务专业竞赛团队赛，其中获得一等奖 1 项，二等奖 2 项，三等奖 2 项；2 支团队参加了首届山东省“互联网+”大学生创新创业大赛济南大学校赛选拔，其中，获得一等奖 1 项，二等奖 1 项；在 2015 年山东省创力杯计量科普知识竞赛中获得特等奖 1 名，二等奖 2 项，优秀奖 4 项；在第十四届山东省大学生科技文化艺术节证券模拟大赛中获得二等奖 1 项，三等奖 1 项，优秀奖 2 项；在第十四届山东省大学生科技文化艺术节“创未来”职业生涯规划大赛中获得三等奖 1 项，优秀奖 1 项；本科生发表学术论文 6 篇。

金融学本科专业迄今为止只有四届毕业生，大部分毕业生还处在积累工作经验的职业生涯初级阶段。但是很多学生已经在自己奋斗的领域取得了很好的成绩。四年来，已经有数十名金融专业的本科毕业生成为中央财经大学、南开大学、山东大学、东北财经大学等国内学校的硕士研究生，2008 级毕业生冯琳已经成为中央财经大学的金融学专业的博士生；40 余人申请到了国外高校的研究生就读资格，2009 级毕业生刘梦溪、刘伊鸣在我们的合作学校 GCU 完成本科学业后分别成为了格拉斯哥大学的硕士研究生和格拉斯哥加利多尼亚大学的博士研究生。在中国金融市场不断深化、细化发展的过程中，我们的毕业生也有了更多的用武之地。例如，2011 级毕业生张振东等人，已经在私募行业找到了自己的发展良机。

（七）专业发展趋势与建议

随着中国金融业对内和对外开放的程度不断加深，随着互联网业态的不断拓展，金融实践和理论领域的发展变化都会对金融专业的发展趋势产生深刻影响。在基本专业知识方面，宏观金融和微观金融领域要有机结合不可偏废一方；在专业技能和方法方面，实践动手能力和量化分析能力的要求都会进一步加强；在职业道德和人文素养方面，职业伦理的概念和诚信品格的培养都应该引起更多的重视。

（八）存在的问题及整改措施

目前，金融专业的课程体系建设有待加强，高水平教学研究成果较少，专业师资力量相对不足，学生实习实训环节相对较为薄弱，产学研合作的协同创新机制仍处于探索阶段。

针对上述问题，我们计划采取以下措施进行整改：

1. 形成人才培养方案的动态优化模式

顺应学校学分制改革的趋势以及国内外金融业不断发展的现实情况，金融学专业人才培养方案将进行系统、动态的调整优化。另外，要充分吸取同行、业界以及学生等各方面的经验和意见，依托现有学科建设的优势和特色，推动科研促

进教学。

2. 持续提高师资质量

一方面,通过专项经费资助,推动现有教师提高学历层次,或者通过国内外访学的方式提升自身的业务水平;另一方面,加大引进海内外高水平人才的力度,尤其是专业学科带头人层次的高等级人才。此外,通过聘请业界专家进入课堂、校园,或者推动教师与相关企事业单位对接的方式,丰富师资队伍的行业经验,将“应用型”特色落到实处。

3. 进一步提高教学水平

一方面,形成以教师为主导、以学生为主体,全面实施素质教育的教育与教学管理制度,构建起与学分制相适应的教学运行体制;另一方面,进一步突出金融专业的双语教学、案例教学特色。同时,加快实验室建设,构建先进的实践教学体系

4. 加强协同创新合作

立足于已有的省级协同创新中心建设,促进科研成果转化,加强学术交流与合作,加大校企合作力度,通过多种途径切实提高金融专业学生的专业学习水平和专业实践能力。

专业十七：经济学

（一）人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展,具备人文素质与科学素养,基础扎实、实践能力强、具有创新精神的复合型专门人才。毕业生可胜任政府部门及企事业单位的综合经济管理、政策研究以及经济分析、预测、规划等工作。

（二）培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

经济学本科专业学制四年,所授学位为经济学学士学位。经济学专业建设始于 1990 年济南联合大学财经系,2002 年经教育部批准设立经济学本科专业,2003 年开始招收本科生,2009 年被评为济南大学校级特色专业。

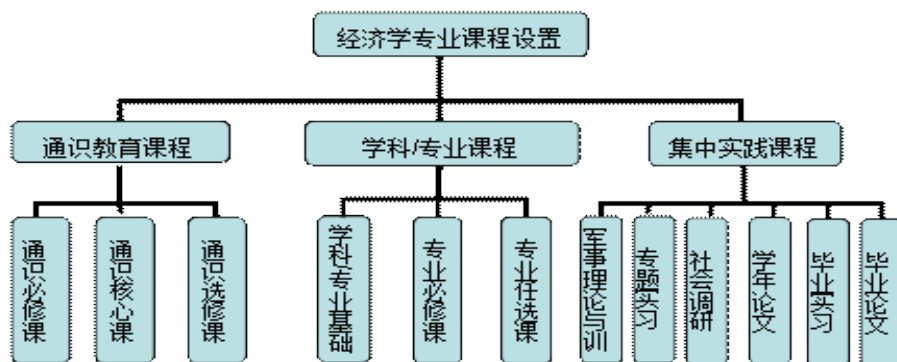
该专业是济南大学应用经济学一级学科硕士点(含 8 个目录内二级学科、2 个目录外二级学科)的依托专业,拥有省级重点学科——国民经济学、山东省高校人文社科研究基地——全球化与跨国经营研究基地、山东省社科规划研究基地——山东省城市发展研究基地及山东省高层次企业管理人才培训基地。经过多年建设,本专业已发展成为经济学领域高级人才培养、科学研究、创新创业的重要基地之一。目前依托于商学院,与金融学专业、国际经济与贸易专业可以构成协调发展的专业体系。

2. 在校生规模

由于本专业是按大类招生,即入学按照经贸大类招生,大二再根据学生的选择及成绩进行经济学专业和国际经济与贸易专业的分流。截止到 2015 年 11 月份,已经明确专业的在校生共计 223 人,其中 2012 级 41 人,2013 级 97 人,2014 级 85 人,待明确专业的 2015 级经贸类的学生 161 人。目前规划每年设立 2 个教学班,每班 40-50 人。

3. 课程设置情况

围绕着经济学专业的培养目标和经济发展对人才的需求,本着基础教育和专业教育相结合,理论知识与实践经验相匹配,理论体系和工具方法相补充的基本原则,根据国内外知名高校课程设置的一般经验和本专业的特色进行课程设置,在课程设置中力争实现通用、实用、适用的实际效果。通过学习调研、集中讨论、多方听取反馈意见、反复修改等工作,目前经济学专业的课程设置结构图如下所示:



经济学专业课程设置结构图

其中,通识教育类课程包含通识教育课程分为“通识必修课”、“通识核心课”、“通识选修课”三类。通识必修课程共 13 门,计 31.5 个学分,通识核心课程最低学分要求为 4 个,通识选修课最低学分要求为 8 个。通史教育课占学分的比率为 29%,专业基础课和专业课占学分比率为 35%,专业任选课所占比重为 20.7%;集中实践课的学分比重为 15.3%,如图所示。

主干课程有 12 门,分别是《政治经济学》、《微观经济学》、《宏观经济学》、《金融学》、《统计学》、《计量经济学》、《经济思想史》、《经济法》、《国际经济学》、《国际金融》、《发展经济学》、《产业经济学》、《新制度经济学》、《环境经济学》。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分 比 (%)	计划学时 (个)
通识教育课	通识必修课(全校必修)	秋季、春季学期滚动开课,学生在修业年限内修满规定学分即可	31.5	21.0	638
	通识核心课(全校分类限选)		12.0	8.0	192
	通识选修课(全校选修)				
学科/专业课	学科/专业基础课(必修)	除主干课程外,其他必修课程学院内可跨大类互选	52.5	35.0	848
	专业课(必修)				

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分 比 (%)	计划学时 (个)
	专业任选课 (选修)	全校通选,如选择非本专业课程,取得的学分可替换专业选修课学分	31.0	20.7	496
集中实践课	全校必修		23.0	15.3	23 周
毕业总学分 (合计)			150.0	150.0	2174+23 周

4. 创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩;参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动(如数学建模)取得优异成绩;在重要学术杂志发表论文;参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的,经本人申请,学院审查并报送校团委确认后,可获创新学分和特殊才艺学分,单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起,学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

首先,在课程设置上,为引导学生的创新创业开设《职业生涯指导与创业基础》课程,同时每个学年都设有不同形式的专题实践课程,以提高学生的实践能力。其次,搭建平台,积极鼓励学生参与大学生挑战杯和创业大赛,为学生未来的创新产业提供实战经验。另外,通过课时奖励、年终奖励等制度,鼓励老师积极指导学生的创新创业实践,从而提高学生创新创业实践的水平。同时,在研究生的推免过程中,对于在本科生学习期间积极参与创新创业实践的学生以适当倾斜,增加了学生参与创新创业实践的积极性。最后,积极引进校外具有创新创业实践经验的专家进行讲座,通过专家的现身说法,激发学生创新创业的热情。通过不断地探索和实践,目前越来越多的老师参与到学生创新创业的实践中,越来越多的学生参与创新创业的实践,而且创新创业项目的质量和水平日益提高。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入。本专业近四年教学经费投入情况见下表,年均投入经费约 9 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入 (万元)	8.6	8.7	9	9.5
生均 (元)	2380	2420	2460	2500

2. 教学设备。本专业目前拥有经济分析教学实验中心,面积 650 平方米,实验仪器设备总值达 323 多万元。学校始终高度重视教学设备的投入,近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表:

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	0	6	37	44
投入经费 (万元)	0	11.958	31.1	190.1

近四年本专业新增的价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下

专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
服务器	1.1	1	2012	功放音箱	0.15	1	2013
机柜	0.19	1	2012	多媒体讲台	0.15	1	2013
服务器	1.69	1	2012	便携投影仪	0.6	1	2013
软件	3.9	1	2012	EViews 计量经济学软件	4	1	2014
高频数据查询系统	0.5	1	2012	EFM 经济金融建模实训平台	14.5	1	2014
数据库查询系统	0.5	1	2012	搜数网数据库费	9.25	1	2014
海信空调	0.46	1	2013	大屏显示设备	9.5	1	2014
计算机	7.665	21	2013	LED	2.4	1	2014
打印机	0.255	1	2013	大屏控制工作站	2.95	1	2014
交换机	0.94	2	2013	电锤	0.15	1	2014
服务器	6.4	2	2013	光纤通道卡	0.44	2	2014
超算服务器	8	2	2013	磁盘阵列	6.72	1	2014
美的空调	0.5999	1	2013	服务器	0.7766	2	2014
录播工作站(导播)	3.65	1	2013	台式电脑	10.585	29	2014
高清视频会议摄像头	1.6	2	2013	BVD 数据库	95	1	2014
合计					201.2459	83	

3. 教师队伍建设。经济学专业具有雄厚的师资队伍,目前共有专业教师 28 人,其中教授 8 人,副教授 10 人,讲师 10 人,为了进一步提高教师队伍的整体水平,积极鼓励教师出国留学访问和在职攻读博士学位,截至 2015 年 11 月经济学专业具有博士学位的 17 人,在读博士 2 人,在美国留学访问 1 人,通过积极引进和内部培养,近年来教师的学历不断提高,具有博士学位的教师的比重不断增加。近四年教师队伍变化情

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专任教师数量	27	28	28	28
兼职教师数量	1	1	1	1
教授/副教授/ 讲师	22.2%/37.1%/40.7%	25%/32.1%/39.2%	25%/35.7%/39.3%	28.6%/35.7%/35.7%
博士研究生/ 硕士研究生/ 本科	51.9%/37%/11.1%	53.6%/35.7%/10.7%	57.1%/32.2%/10.7%	60.7%/28.6%/10.7%
50 岁以上/ 35-50 岁/35 岁以下	18.5%/70.4%/11.1%	17.9%/67.9%/14.2%	32.1%/53.7%/14.2%	28.6%/57.2%/14.2%

5. 实习基地建设。为进一步夯实学生的实践效果,积极推进校外实习基地建设,一是积极与相关单位沟通,以校企合作为契机,充分发挥师资队伍势力雄厚的优势,积极为合作单位的发展提供智力支持,同时也为实习基地的建设开辟了通道。二是带领或者推荐学生去实习基地参观学习甚至短时间的工作,增强了学生学以致用能力。三是在人才培养方面与实习基地进行积极的沟通,从而为课程建设和专业建设提供帮助,提高经济学专业人才培养的社会适应能力。为了提高学生的实践能力,利用实训教学实验室,指导学生进行上机实习,提高学生利用现代计量软件的应用能力和水平。近四年实习基地建设变化情况表如下:

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	1	1	1	1
校内实习基地名称	经贸实训室	经济分析教学实验中心	经济分析教学实验中心	经济分析教学实验中心
校外实习基地数量	1	1	2	4
校外实习基地名称		山东鲁财控股有限公司	山东凯达物流有限公司 山东宏观经济研究院	浙江核新同花顺网络信息股份有限公司 招商证券股份有限公司 济南泉城路证券营业部 山东鲁融股权投资基金管理有限公司 济南腊山工业基地管委会
实习基地建设投入(万元)	2	80	150	150

5. 信息化建设。积极配合学校进行课程中心建设,逐步实现了一些课程资源的校级共享。通过完善相关的硬件设备,使办公网络更方便快捷。本专业近四年在现代教学技术应用方面,主要进行了以下的建设:

自 2011 年起,在济南大学东校区经管楼 512 室规划并建成了由 2 台高性能计算机、6 台服务器和光纤磁盘阵列组成的软硬件布局合理,技术先进,运算数据覆盖整个教育网的虚拟云数据交换平台,并根据本院的实际情况以应用为主编写了虚拟网上平台的运行系统代码,提供了跨校区全天候的数据资源运算服务,该平台目前由虚拟仿真实训平台、科研计算平台、教学资源辅助平台、网络直播平台四大模块组成,涵盖了金融、国贸和经济类的 30 款仿真实训、数据库和科学计算软件,自 2012 年逐步建设升级运行以来已实现了 60000 多人次的访问量,为学校经济、数学和管理三个学院的科研、教学及实训工作提供了坚实的信息化技术支持;

另一方面,对本学院所有重要的学术会议进行了全程高清录像存档,共录制学术会议 21 场,保留了珍贵的学术视频资料并为下一步视频教学网站的开设准备了视频源。近四年信息化建设变化情况表如下:

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	1	3	15	16
省级网络资源共享课程门数	1	1	1	1
信息化建设投入(万元)		12.29	31.1	190.16

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

(四) 培养机制与特色

1. 以研究基地为依托,实现产学研协同育人。目前经济学专业有山东省社科规划研究基地——山东省城市发展研究基地及山东省高层次企业管理人才培训基地。通过基地的建设不仅提高了老师的科研水平也为学生参与社会调研和社会

实践提供了便利条件。

2. 以校企合作为突破, 创新应用型人才的培养模式。一是根据经济学专业综合实力, 积极探索与企事业单位合作进行订单式人才培养的模式。二是每学期安排学生到企业行业参观和见习两周以上, 让学生了解企业, 学习企业文化, 体验企业生活。这样有助于学生理论联系实际, 提高学习兴趣和培养他们爱岗敬业的精神。三是利用学校教师资源, 主动承接企业的职工培训及继续教育工作, 学校教师参与企业的研发项目和技术服务工作建立良好的双方支援体系, 互惠互利, 互相支持, 获取企业对学校设备设施及实习耗材的支持和帮助。四是实施“双百工程”, 即百名企业家进校园、百名教师进企业。增加教师企业一线工作经历, 提高教师专业实践能力。选派骨干教师深入到企业事业一线顶岗锻炼并管理学生, 及时掌握企业当前的经济信息, 技术信息和今后的发展趋势, 为经济学专业人才培养目标和课程设置的调整提供帮助。同时改革教学内容、教学方法和教学管理制度, 使学校的教育教学活动与企业密切接轨。同时学校每年聘请有较高知名度的企业家来校为学生讲课、作专题报告, 让学生了解企业的需要, 让学生感受校园的企业文化, 培养学生的企业意识, 尽早为就业做好心理和技能准备。

3. 以促进学生创业就业为指导, 不断完善课程体系的设置。随着经济的发展, 社会对综合类经济学专业的人才需求不断增加, 因此在注重传统经济学理论课程设置的同时, 根据社会需求不断调整课程体系。如针对物流业的发展, 增加了《流通经济学》的课程。面对日益严峻的资源环境压力, 经济学专业增设《环境经济学》的课程。针对经济学专业学生考研意向比较高的特点, 增设了《中级微观经济学》和《中级宏观经济学》的课程, 使学生对专业基础理论的学习更扎实更综合。针对国际化的趋势特点, 不仅开设了《专业英语》, 同时适当增加了双语课的授课比率。

4. 以现代通讯设备为手段, 提高教学管理效果。充分利用现有的公共社交软件, 建立 QQ 群和微信群, 对于教学过程中的问题老师之间进行及时交流提高了教学管理的时效。

(五) 培养质量

近几年学生的就业率不断提高, 由于经济学专业学生的专业知识相对宽泛, 因此学生就业专业对口率较高。目前毕业生主要有三大去向, 分别是直接就业、考研和出国, 从目前个别学生的微信反馈来看, 就业学生的发展前景不错, 社会对专业的评价较高, 由于社会需求较高, 学生未来发展的空间较大, 因此学生就读该专业的意愿较高, 达到 90% 以上。(截止到 2015 年 11 月底, 本届毕业生的就业单位分布情况)。2015 年专业培养质量状况表如下:

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	65
2015 届毕业生就业率	85%
2015 届毕业生专业对口率	95%
2015 届毕业生就业单位满意率	95%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	122
2015 级省内本科生的报到率	100%
2015 级省外本科生的报到率	100%

（六）学生就业创业

毕业生就业能力较强，在国内外企事业单位、公务员岗位以及银行、证券、保险等金融机构和工作状态好，受到用人单位好评。

为了支持毕业生就业创业能力的提升，学生在校期间学院采取多种措施进行鼓励，强化创新创业的服务与管理，学生科技创新活动成效明显。具体做法和成效如下：

1. 设立创新学分、制订一系列的学生科研创新管理办法

为鼓励学生参加科技活动，规定学生在校期间必须修满 2 分的课外创新学分。学院颁布了《关于进一步加强经济学院学生科技创新工作的实施意见》，建立了学生科技创新领导小组，与企业合作建立了济南大学“海汇大学生科创基金”；制定和完善《经济学院大学生科技创新奖励办法》、《经济学院大学生科技创指导教师奖励办法》建立对学生科技创新指导教师的考核激励机制。把教师指导学生科技创新情况纳入教师岗位考核，并作为教师岗位聘任的重要依据。有了一系列的保障和宣传教育平台，本科生参与科研活动有了长足的进展。

2. 建立济南大学“海汇大学生科创基金”、“实力优秀学业奖学金”

为增强学生的创新创业能力，搭建科创赛事与科创教育的有效载体与平台，鼓励和支持大学生尽早形成团队，确定导师，参与科学研究、创新创业训练和社会实践等创新活动，学院与海汇集团、实力集团合作，设立“海汇大学生科创基金”和“实力优秀学业奖学金”，作为对学生科技创新活动开展物质保障。

3. 成立大学生科创指导委员会

学院成立以学院领导、各系主任、团委书记、学办主任为成员的大学生科技创新活动领导小组，负责学院大学生开展科技创新活动的整体规划和组织领导，监督和检查本科生科技创新活动基金的使用，考核学院学生科技创新工作开展情况。

4. 学生科研团队的创立

运用专项科创基金，学院自 2013 至 2015 年以来，每年都对经济学院在读学生组成的科技创新团队进行科创资助。按年度每年确定 10 支新立项团队进行资助，已立项团队同期进行审核，审核通过继续资助，审核不合格不再进行下一年度资助。目前学院学生科技创新团队数超过 30 支，在各类比赛上取得了一定的成绩，资助效果明显。

5. 以赛事为载体，使科技创新成果上新台阶

为了更好地为学生的就业创业创造条件，除了积极鼓励学生参加大学生挑战杯或者其他类似的创业大赛，为学生的创业就业提供实践经验外，还会邀请一些专家或者学生的学长甚至成功创业的学生家长给学生进行讲座。

2015 年，学生积极参加了与专业学习紧密相关的学科竞赛、单项竞赛。具体数据如下：SRT 立项 41 项；提交第十四届“挑战杯”济南大学大学生课外学术科技作品 9 项，其中获得特等奖 1 项，一等奖 1 项，二等奖 2 项，三等奖 12 项；学生科技创新项目立项 3 项；30 余人参加了第九届山东省电子商务专业竞赛个人赛并全部通过，10 支团队参加了第九届山东省电子商务专业竞赛团队赛，其中获得一等奖 3 项，二等奖 3 项，三等奖 4 项；1 支团队参加了首届山东省“互联网+”大学生创新创业大赛济南大学校赛选拔，其中，获得一等奖 1 项，二等奖 2 项，三等奖 1 项；在 2015 年山东省创力杯计量科普知识竞赛中获得一等奖 1 项，二等奖 2 项，优秀奖 3 项；在第十四届山东省大学生科技文化艺术节证券模拟大赛中获得三等奖 1 项，优秀奖 3 项；在第十四届山东省大学生科技文化艺

术节“创未来”职业生涯规划大赛中获得三等奖2项，优秀奖2项；本科生发表学术论文2篇。

2006级学生苑方昌，在校期间就积极参加各类创新创业大赛，毕业后经过2年的实践于2012年成立济南保达投资有限公司，2014年成立山东保达金融服务有限公司，公司总部位于济南市，下辖潍坊、青岛、东营、烟台、济宁5个分公司，与800多家公司客户建立了良好的合作关系，为众多企业长期提供安全、高效的票据贴现经纪服务，服务网点遍布省内高铁沿线。

（七）专业发展趋势与建议

随着我国经济结构的不断调整和经济实力水平的不断提高，对经济学专业的人才需求提出了更高要求。目前来看经济学专业以下人才的需求将不断提升：战略规划人才，随着经济发展的日趋成熟，摸着石头过河将逐渐成为历史，利用相应的经济理论和历史数据对未来的发展提前做出相应的规划已成为社会上下的共识；公共管理人才，随着市场经济的不断完善和对政府职能的准确定位，如果利用好公共资源为大众谋福利将为公共管理人才的发展提供更多的就业空间；中介咨询服务人员，社会越发展，分工越细密，随着大众创新创业的不断兴起，对相应的创业咨询服务、行业分析预测、税收及会计服务、专业项目评估等的需求将不断增加。因此未来的教学实践环节中要注重学生相关知识及能力的积累、训练和培养。

（八）存在的问题及整改措施

从目前人才的培养来看还存在以下的问题：

1. 课程建设有待进一步完善。要根据社会经济发展的变化和社会对经济学专业人才需求的变化不断完善课程建设，课程建设要向标准化、精品化、国际化目标靠拢。
2. 专业特色需要进一步凸显。教学特色需要专业特色来支撑和体现。
3. 实习环节需要进一步坐实。受经济学专业特点的影响，很难进行特别精细的专业实训，学生的实习更多的是调研和参观，而且由于受时间和条件的限制有时候学生可能很难有大的收获。

为了实现人才的培养目标，未来经济学专业需要通过以下方面进行改进和完善：

1. 围绕着课程建设的标准化、精品化和国际化目标，要进行相应的制度建设和组织建设，建立相应的实施机制和激励考核机制，成立相应的教学团队。
2. 充分发挥科研基地的作用，通过专业高级人才的引进带动相应科研团队和教学团队的成长。
3. 进一步完善教学实践基地的建设，夯实实践教学效果。
4. 搭建学生创新创业大赛的平台，为学生的创新创业实践提供指导和中介服务。

专业十八：酒店管理

（一）人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具备人文素质与科学素养，基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高级应用型专门人才。毕业生可胜任酒店及相关行

业管理岗位工作。

（二）培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

根据《普通高等学校本科专业目录（2012 年）》，本专业学科门类属管理学（旅游管理类）、学制四年、完成学业授予管理学学士学位。

济南大学酒店管理高等教育肇始于 1993 年，根据《普通高等学校本科专业目录（1993 年）》设置旅游管理专科专业，以酒店管理为特色，毕业生主要面向旅游饭店就业。2003 年设立旅游管理高职本科专业，2004 年设置旅游管理普通本科专业，坚持酒店管理特色，旅游饭店为该专业毕业生主要就业面向之一。2008 年旅游管理专业设置“酒店管理”方向，为酒店管理普通本科专业申报奠定了基础。2010 年申报酒店管理普通本科专业并获教育部批准，成为山东省最早设立酒店管理普通本科专业的两家普通高校之一。2011 年酒店管理普通本科专业招生。2013 年，酒店管理专业被确立为山东省应用型特色名校建设项目中非财政支持的校级重点建设专业。

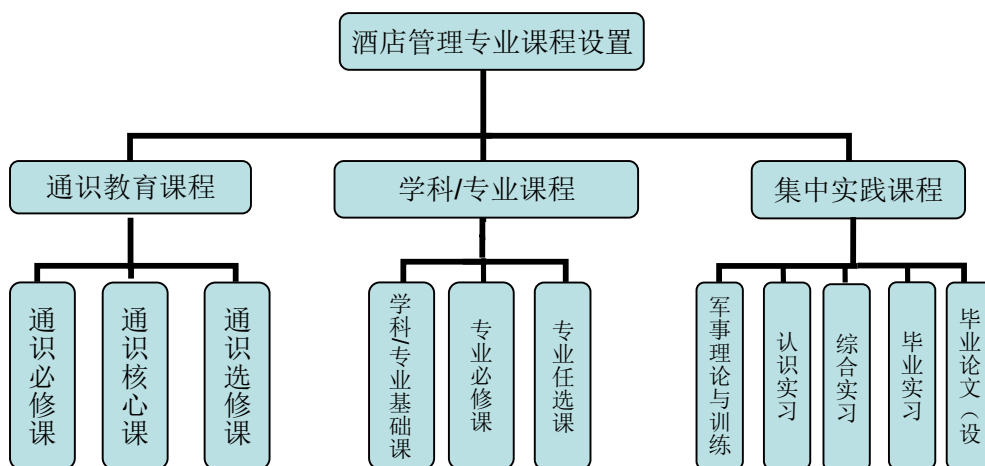
目前酒店管理专业依托济南大学商学院工商管理、经济学学科，与工商管理类专业、经济学类专业可以构成协调发展的专业体系，为酒店管理专业学生奠定良好的管理学、经济学理论基础，为该专业毕业生未来发展赢得空间。

2. 在校生规模

酒店管理专业从 2013 年开始与旅游管理专业实习按旅游管理类招生，截至 2015 年 11 月，本专业在校生 339 人，另有旅游管理类专业待明确专业本科生 60 人。目前每年设立教学班 2-3 个，每班 40 人左右。

3. 课程设置情况

课程结构设计考虑现代高等教育培养应用性人才的目标；课程体系体现以职业素质为核心的全面素质教育培养，并贯穿整个教学过程始终，分解落实到各个环节；针对专业培养目标，以课程改革为基础，进行必要的课程调整；实践课程体系突出，校内实验、实训与校外实习、实践相结合，符合技术应用性人才培养规律。结构如下图。



总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分 (%)	计划学时 (个)
通识教育	通识必修课(全校必修)	秋季、春季学期滚动开课,学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	22.0	662
	通识核心课(分类限选)		12.0	8.0	192
	通识选修课(全校选修)				
学科/ 专业	学科/专业基础课(必修)	除主干课程外,其他必修课程学院内跨大类互选	41.0	27.3	656
	专业课(必修)				
	专业任选课(选修)	全校通选,如选择非本专业课程,取得的学分可替换专业选修课学分	25.0	16.7	400
集中实践	全校必修		39.0	26.0	45 周
毕业总学分(合计)			150.0	100%	1910+45 周

(1) 专业必修课程

专业必修课程分为“专业基础课”、“专业课(必修)2类;专业基础课 7 门,计 18 学分;专业课(必修)11 门,计 23 学分。

专业基础课

课程名称	学分	先修课程
专业导论	1.0	—
旅游学概论	3.0	—
酒店概论	3.0	—
西方经济学	3.0	—
管理学原理	3.0	—
市场营销学	2.0	—
人力资源管理	3.0	—

专业课(必修)

课程名称	学分	先修课程	课程名称	学分	先修课程
前厅客房运营管理	3.0	酒店概论 管理学原理	会计学原理	2.0	西方经济学
餐饮经营与管理	2.0	酒店概论 管理学原理	酒店销售管理	2.0	市场营销学
酒吧经营与管理	2.0	酒店概论 管理学原理	酒店经营学	2.0	西方经济学 管理学
旅游心理学	2.0	管理学原理	财务管理	2.0	会计学原理
服务管理学	2.0	酒店概论 管理学原理	旅游服务礼仪	2.0	
专业英语	2.0	酒店概论 大学英语			

(2) 专业选修课程

专业任选课 53 门，最低学分要求 25 学分；在具有国内国际正式刊号的学术期刊正刊（不含各类增刊）上发表一篇学术论文，可以折抵任选课学分 1 分，最高可折抵 2 学分。学生获得一个与专业相关的职业资格证书，可折抵专业选修课学分 1 学分，最高可折抵 3 学分。

专业选修课

课程名称	学分	课程名称	学分	课程名称	学分
战略管理	2.0	管理研究方法	2.0	实用医学护理知识	1.0
烹调工艺学	1.5	旅游电子商务	2.0	创新思维与训练	2.0
面点工艺学	1.5	休闲学	2.0	普通化学	3.0
高等数学（一）	4.0	会展组织与管理	2.0	烹调工艺学实验	2.0
高等数学（二）	3.0	旅游法规	2.0	面点工艺学实验	2.0
线性代数	2.0	旅行社管理实务	3.0	第二外语-日语(上)	3.0
概率论与数理统计	3.0	中国旅游地理	2.0	冷拼艺术	2.0
酒店企业文化	2.0	旅游景区管理	2.0	第二外语-日语(下)	3.0
酒店公共关系	2.0	旅游文化学	2.0	雕刻艺术	2.0
酒店建筑与装饰艺术赏析	2.0	国际领队实务	2.0	西式面点工艺学	2.0
酒店活动组织与策划	2.0	旅游产品设计与开发	2.0	西餐工艺学	2.0
食品安全与卫生	2.0	旅游规划与开发	2.0	功能性食品概论	2.0
食品感官评价	2.0	旅行社计调业务	2.0	快餐概论	2.0
菜品设计与研发	2.0	旅游美学	2.0	文献检索	1.0
中国饮食文化	2.0	旅游客源国概况	2.0	食品分析概论	2.0
营养与配餐	2.0	旅游目的地管理	2.0	设计概论	2.0
食疗与养生	2.0	市场调查与预测	2.0	食品科学技术概论	2.0
消费者行为学	2.0	旅游商品与购物管理	2.0		

(3) 集中实践课程

集中实践课程均为必修课，共 5 门，计 39 学分。

集中实践课程

课程名称	学分	课程名称	学分
军事理论与训练	2.0	毕业实习	8.0
认识实习	1.0	毕业论文	8.0
酒店综合实习	20.0		

4. 创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生

参加科研工作或发明创造取得突出成绩；参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动（如数学建模）取得优异成绩；在重要学术杂志发表论文；参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的，经本人申请，学院审查并报送校团委确认后，可获创新学分和特殊才艺学分，单项活动的创新和特殊才艺学分控制在1~3学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自2014年起，学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

课程设置注重对学生创新创业能力的培养。如开设餐饮经营与管理、酒吧经营与管理、创新思维与训练、市场调查与预测等课程，增加设计、创新类实验的比重，培养学生的创新意识和素质；开设酒店、餐饮创业指导课程，鼓励学生参加各级各类创业竞赛，提高学生的创业能力。

为更好地保证人才培养质量，结合专业特色，持续开展职业发展研习营活动。职业发展研习营活动从学生的实际情况出发，学生利用校内实验场所和设施，结合专业特色，注重理论联系实际的方法，开展模拟业界经营活动。职业发展研习营抓住学校与社会的融合点，把学校和行业紧密结合起来，学生在摸索自主创业的过程中了解到行业特征、公司运营模式，激发和培养了学生自主创新和创业的能力。该项目曾获得“山东省高校校园文化建设优秀成果”一等奖。

（三）培养条件

1. 教学经费投入

本专业近四年教学经费投入情况见下表，年均投入经费 6.8 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入（万元）	5.1	6.5	7.1	8.5
生均（元）	150	190	210	250

2. 教学设备

本专业目前拥有专业实验室面积 1150 平方米，餐饮实验室、客房实验室、酒吧实验室、调酒实验室、数字化实验室、烹饪实验室、面点实验室等 7 个专业实验室。近四年本专业没有购置价值 1000 元以上的相关仪器设备。

3. 教师队伍建设

本专业具有一支职称、年龄结构基本合理、综合素质较高的师资队伍，能够胜任本专业的教学和科研任务。近年来通过引进、培养、挂职锻炼，使师资队伍学历水平有所提高，教师教学、科研能力得到提升。

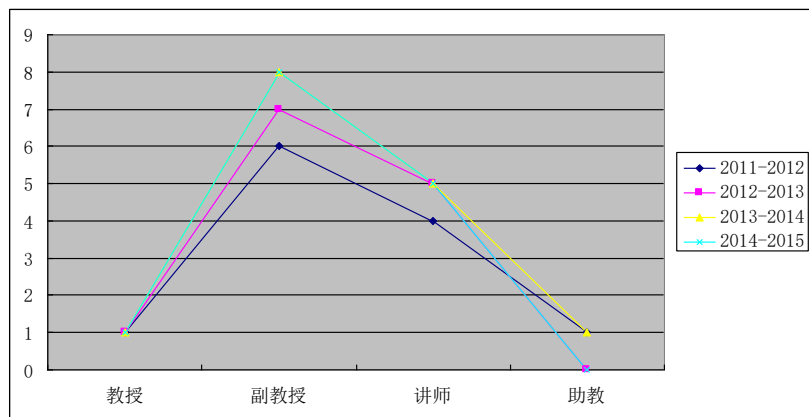
本专业教师队伍职称基本结构合理，现有专任教师 14 名，其中教授 1 人，副教授 8 人，讲师 5 人；30~45 岁教师比例为 85.8%，教师队伍富有朝气；从学历层次看，专业教师队伍中具有博士学位者 1 人，有硕士学位者 11 人，学历需要大力提升。

专业教师中，现有酒店星级评审员 5 人，教师兼任省市山东省旅游饭店协会文化顾问 1 人，酒店顾问、酒店培训指导教师 5 人，能更好地了解行业动态，为专业发展及教学提供信息支持。另外，本专业还有一批校外专家参与教学与实践，校外专家行业影响力大，技能水平高，为应用型人才的培养发挥了巨大的作用。

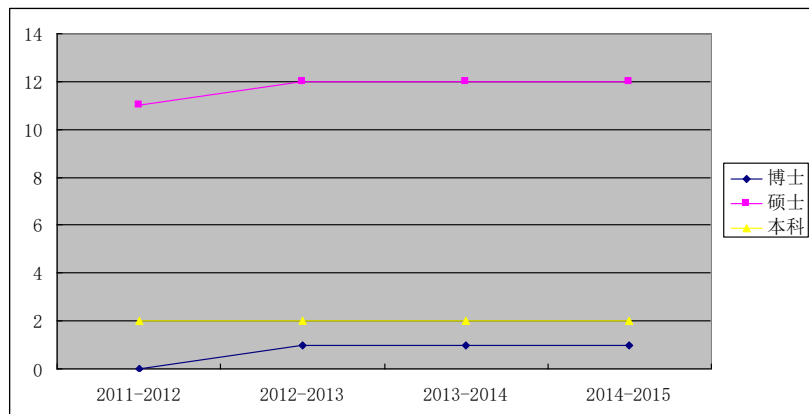
专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专任教师数量	12	13	14	14
兼职教师数量	1	2	2	3

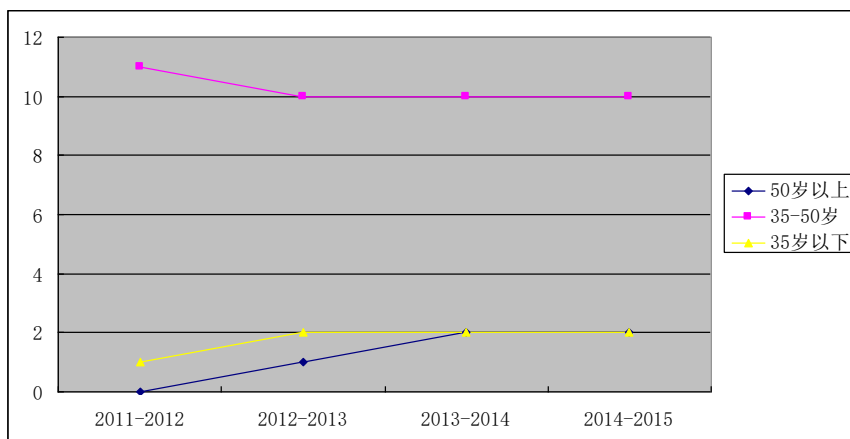
教师职称结构图



教师学历结构图



教师年龄结构图



4. 实训基地建设

酒店管理专业是一个应用性较强的专业，对实验、实践、实习等条件要求较高。现建有荷园餐厅、济大六食堂、大七食堂等校内实习基地。为更好地实现应用型人才培养目标，本专业现已建立了一批条件优越、稳定的紧密合作型实习实践教学基地，完全能满足学生半年综合实习（顶岗实习）的需要。

本专业与实践基地建立密切合作关系，实习过程管理规范，运行有效。聘任酒店餐饮主管以上人员担任校外实习指导教师，协助完成实践教学，效果明显。

近四年实习基地建设变化情况表如下：

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	1	2	2	3
校内实习基地名称	荷园餐厅	荷园餐厅 济大六食堂	荷园餐厅 济大六食堂	荷园餐厅 济大六食堂 济大七食堂
校外实习基地数量	5	8	10	11
实习基地建设投入（万元）	0.5	0.6	0.6	0.8

校外实习基地情况

序号	实习基地（酒店）名称	实践教学项目名称	可容纳学生数	签约时间	备注
1	济南万达凯悦酒店	认识实习/综合实习	80/10	2013	
2	济南美爵大酒店	认识实习/综合实习	80/10	2012	
3	山东大厦	认识实习/综合实习	80/10	2007	
4	济南鱼翅皇官大酒店	认识实习	80	2006	
5	青岛丽晶大酒店	综合实习	5	2012	
6	北京贵都大酒店	综合实习	10	2011	
7	北京香港马会	综合实习	15	2011	
8	上海佘山艾美酒店	综合实习	10	2013	
9	上海华美达	综合实习	8	2011	
10	上海卓美亚	综合实习	10	2011	
11	上海安达仕	综合实习	5	2012	
12	宁波华侨豪生大酒店	综合实习	20	2009	
13	苏州中茵皇冠大酒店	综合实习	15	2013	
14	苏州凯悦酒店	综合实习	15	2013	
15	苏州兰博基尼	综合实习	15	2015	
16	青岛世园假日	综合实习	15	2013	
17	青岛中心假日	综合实习	12	2014	
18	杭州凯悦酒店	综合实习	5	2014	
19	济南东方大厦	综合实习	6	2014	
20	烟台皇冠假日	综合实习	6	2015	

5. 信息化建设

近四年来，本专业投入经费完善了数字化实验室，与宁波华侨豪生大酒店合作，安装了酒店管理信息系统（OPERA）、旅游电子商务管理系统为学生能力提升提供了保障。

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	1	2	3	3
省级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
国家级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
信息化建设投入（万元）	0.3	0.5	0.6	0.8

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

(四) 培养机制与特色

1. 产学研促进教学

(1) 产学研相结合, 大力开展应用研究

科学研究对于更新教学内容、促进教学水平的提高, 具有十分重要的支撑作用。本专业十分重视科学研究工作, 积极鼓励教师申报各级各类课题。多项课题密切结合本专业生产实践和社会发展的需要, 体现了产学结合、校企结合的特点, 如“转型升级背景下山东省旅游饭店业网络营销研究”、“济南市泉水宴创新与发展研究”、“鲁菜的非物质文化遗产保护与传承研究”、“一世悠仙”管理体系和服务标准研究等受到行业 and 企业的普遍欢迎。

(2) 加强学术交流, 开展校际合作

先后与天津商业大学合作学院、北京联合大学旅游学院进行学术交流, 与山东旅游职业学院展开 3+2 贯通式酒店管理专业联合培养, 为院校之间的资源共享和全面合作、探索人才贯通培养、合作研究、社会服务等合作建立了更好的平台。

2. 教学管理

(1) 加强教学管理制度建设

加强教学管理是稳定教学秩序, 严格教学纪律, 深化教学改革, 提高教学质量的重要保证。为确保教学工作顺利进行, 促进教学管理的规范化、科学化, 提高教学质量, 保障本专业人才培养目标的实现, 结合学院实际, 系院建立了完善的教学管理制度。如:《济南大学酒店管理学院教学管理工作规程》、《酒店管理学院教学档案管理办法》、《调、停课流程》、《综合管理规定》、《实验室管理规定》等。

(2) 完善教学文件

每门课程都有完整的教学大纲、授课计划、教案等教学文件, 并适时对教学大纲等进行调整和更新, 以适应新的招生方式、生源层次带来的变化, 确保教学过程的顺利进行。

教学大纲应对课程的教学目的与任务、课程的基本要求、教学重点与难点、采用的授课方法等做出说明。演示性课程项目有计划、有审核、有实施; 实践课程项目严格筛选、充分体现基础性、和科学性; 实验课程、综合训练等均有考核材料, 考核要求。完善教学过程记录, 认真完成实习笔记、实习报告、实验报告等。

(3) 强化教研室功能

通过教研活动引领教师不断提升个人素质和整体水平。教研活动以专业发展、课程改革、教学内容、教学方法研讨以及听课、评课等为主要内容。为了避免教研组活动只是走走过场, 一方面学院领导分别对口参与营养教研室、酒店管理教研室的教研活动, 另一方面要求每月至少一次教研活动, 教研室主任提前确定教

研活动内容，确定教研活动纲要，教师积极参与讨论，会后整理教研活动纪要，监督落实。

（4）加强过程监控

充分利用学院教学督导、教研室监督检查等方式，加强教学过程的监控，督促并指导教学大纲、授课计划稳步进行。利用学生评价反馈教学信息，提高教学质量。

3. 教学建设与改革

（1）积极参与教学研究

转变教育思想和观念，深入开展教育教学改革，加强质量意识，重视素质教育，着力教学建设，培养高素质应用型人才。以培养方案和目标为依据，开展教育教学建设和改革，鼓励理论与实践相结合，合理使用多媒体教学手段，有效利用多种教学方法。2015 年本专业教师承担各类教学研究项目 8 项，有效地促进了教学水平和教学质量的提高。

（2）不断改革教学方法与手段

继续推行 PBL（问题导向）教学法、情景模拟教学法、案例教学法以及启发式、探究式、讨论式、参与式教学等多种教学方法，引导学生改善学习方法，学会以问题为中心、以行业与职业能力要求为根本开展学习。“酒店服务技能”课程紧紧围绕培养目标，以提高教学质量为出发点，灵活运用探究式、启发式、情景模拟教学法，使理论与实践能有效地结合；“餐饮管理”课程以培养学生自主学习能力和激发学习兴趣为目的的教学改革取得了显著成效，学生的学习热情普遍提高，取得了较理想的教学效果；“模拟经营”课将课堂搬进自助餐厅，让学生亲身体验真实的工作场景，以“项目引导、任务驱动”（教学法）调动了学生自主学习的热情和参与度，促进了学生的综合能力和创新素质的提高。

（3）探索改革考评方式

推行评价方法多样、成绩构成分段、评价主体多元等有效措施，促进课程考核从评价“分数高低”向评价“能力大小”转变；学生学习从注重“期末考试”向注重“学习过程”转变。

按照应用型人才培养要求，加大对学生知识理解、独立思考能力及应用创新的考查，根据不同课程的特点与性质，灵活运用笔试、答辩、开闭卷结合、实践技能操作、撰写专题报告、课程论文等多种考核方式；在考核成绩构成上，加大学习过程的考察力度，适度增加平时成绩的比例（部分课程增加到 40%-50%），推行多种成绩评定方式（如主考教师评定、考核组评定、学生参与评定）等。

根据课程特点，部分课程在实际教学考核中采取了“笔试考核+实验（实践）考核+设计考核”的“综合项目型”考核模式，以各项目综合成绩作为学生的最终课程成绩。考试内容增加设计、策划类没有固定答案的题目，考试内容的视界将变得更加开阔灵活，有效地促进了学生综合素质和创新能力的协同发展。

（4）毕业论文真题真做

将毕业论文从注重理论研究向注重应用创新转变，实施毕业论文的真题真做，将毕业论文与导师研究方向进行结合，与综合实习相结合。一方面，教师从自己的研究课题中筛选研究点，确定论文题目，引导学生参与研究；另一方面鼓励学生在综合实习过程中，记录所看、所做、所学和所思，以寻找企业实际经营过程中的“研究课题”作为毕业论文选题方向，运用专业知识来分析和解决问题，在此过程中既巩固了其所学专业理论知识，培养了学生的独立工作能力、组织协调能力和求真创新能力，更有利于应用型人才培养目标的实现。

(5) 推行“行业导师制”

推行“行业导师制”，邀请企业中富有经验并具备良好管理技能的资深管理者或技术专家参与学生的培养，通过行业导师自身学识、经验、从业感悟以及人格魅力的展示，在学生与导师之间建立起支持性学习的关系，为学生在职业规划、适应工作环境、融入企业文化、提升自我绩效水平等方面提供帮助与指导。

(6) 强化学生职业能力的培养

推广实施职业技能鉴定，强化学生职业能力的培养，把职业能力的培养与职业技能证书考核有机结合起来。在制定专业人才培养方案时，充分考虑行业特点，将职业技能鉴定考核纳入课程体系改革中，促进课程建设与职业技能鉴定有效衔接。以职业技能鉴定为导向，与行业部门密切合作，对学生培养体系进行调整，完善各专业的课程体系和培养方案，加深对学生实践能力和操作能力的培养，开展职业技能鉴定工作，推行“双证书”制度，强化学生职业能力的培养。

(五) 培养质量

2015 届毕业生共 73 人，其中 1 人（董萍萍，酒店管理 1101 班）考取硕士研究生。积极组织学生参加“挑战杯”等各类竞赛。获得校挑战杯一等奖 3 项，二等奖 2 项，三等奖 3 项。在国家级创新创业培养计划立项中，立项 3 项，结题 1 项。获得 SRT 立项 19 项，结题 9 项。在校内作为第一作者发表的第一署名单位为济南大学的论文两篇。在十四届山东省大学生科技文化艺术节传统文化游学线路设计大赛获一等奖 1 项、二等奖 2 项；在十四届山东省大学生科技文化艺术节职业生涯规划大赛获三等奖 1 项；指导学生注册小微企业 1 家；与山东省城镇劳动就业训练中心签订协议，共同推广大学生创业培训，完成了大学生创业培训基地前期功能设计等工作。

从部分用人单位反馈信息看，学生适应能力很强，能较好地承担工作任务，用人单位对学生整体评价很高。

2015 年专业培养质量状况表如下：

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	73
2015 届毕业生就业率	91.78%
2015 届毕业生专业对口率	46.57%
2015 届毕业生就业单位满意率	80%
2015 级省内本科生的一次录取率	旅游管理类（文史）100% 旅游管理类（理工）200% 酒店管理（春季招生）100.05%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	旅游管理类 51 酒店管理 80
2015 级省内本科生的报到率	旅游管理类 94.64% 酒店管理 96.59%
2015 级省外本科生的报到率	100%

2015 届毕业生就业分布情况

就业单位	人数	比例%
各类酒店	34	46.57
其他企业	30	41.1
考研	1	1.4
事业编	2	2.8
合计		91.78

（六）学生就业创业

本专业人才培养目标定位比较明确，培养方案制定强调理论与实践相结合，学校与企业相结合。本专业长期致力于厚基础、重实践、具备生产、管理、创新能力的应用型人才的培养，学生整体素质较高，职业适应能力较强。毕业生主要面向省内外酒店业、餐饮业等。2015 届毕业生共 73 人，毕业生年底就业率 90% 以上。

注重学生应用能力的培养和创新创业意识的培育。如开设餐饮经营与管理、酒吧经营与管理、创新思维与训练、市场调查与预测等课程，增加设计、创新类实验的比重，培养学生的创新意识和素质；开设酒店、餐饮创业指导课程，鼓励学生参加各级各类创业竞赛，提高学生的创业能力。

为更好地保证人才培养质量，结合专业特色，持续开展职业发展研习营活动。职业发展研习营活动从学生的实际情况出发，学生利用校内实验场所和设施，结合专业特色，注重理论联系实际的方法，开展模拟业界经营活动。职业发展研习营抓住学校与社会的融合点，把学校和行业紧密结合起来，学生在摸索自主创业的过程中了解到行业特征、公司运营模式，激发和培养了学生自主创新和创业的能力。该项目曾获得“山东省高校校园文化建设优秀成果”一等奖。

（七）专业发展趋势与建议

1. 发展趋势

（1）专业人才需求不断增加

“蓝黄两区”、“一圈一带”等区域经济发展战略的实施，必将更好地推动地方经济的发展，带动旅游服务业的发展，地方经济对人才的大量需求有利于本专业办学规模的稳定发展。

国务院《关于加快发展现代职业教育的决定》与《现代职业教育体系建设规划》（2014-2020 年）的出台以及山东省人民政府关于进一步完善现代职业教育政策体系的意见的颁布，为本专业的发展指明了方向。政府对职业教育重视程度不断提高，中、高职院校的师资需求将不断增加，建议加强对学生专业技能、学科教育理论的培养，以满足职业教育发展对师资质量的需求。政府对关系民生的食品安全、公共营养话题越来越重视，也为本专业毕业生从事公共营养、餐饮食品安全等相关工作提供了更多的机会，建议课程大纲应紧密联系社会热点，提高学生的职业适应能力。

（2）生源质量不断优化

2015 年酒店管理专业按旅游管理类大类在本科二批次招生，其中文史类一志愿率 100%，理工类一志愿率 200%，济南走读文史类一志愿率 166.67%，理工 100%。春季高考 2015 年计划招生 80 人，实际招生 84 人，录取最高分 640 分，最低分 610 分，平均分 623 分，远远超出 549 分的资格线。84 名学生中普通高中来源人数 29 人，中职来源人数 55 人。随着各普通高中对春季高考重视程度不断提高，普通高中来源比例将会逐渐提高，建议专业教师应根据生源质量和社会需求，加强教学研究，改进教学方法，不断提高培养质量。

2. 建议

（1）进一步加大教学投入

加大对实验室、教学软件等的投入，切实提高学生的就业、创业、创新能力的培养，为行业发展提供富有潜力、高水平的新鲜血液。

（2）提高师资队伍建设水平

进一步通过引进、培养等方式，提高师资队伍学历水平，通过国际国内访学、

行业挂职、双聘等形式提高师资队伍的教学水平，为培养高水平应用型人才提供可靠的师资保障。

（八）存在的问题及整改措施

1. 学科建设、课程建设需加强

本专业所有课程虽均已达标，但优质课、精品课建设尚有较大不足。主要原因有三：

（1）教学团队建设不足。教学过程中过分强调教师个体在教学中的作用，加之现有的任期考核体系也是以教师个人为基础的，在教学管理实践中，教学团队的建设性没有得到应有的重视。（2）教学研究尚显薄弱。虽有教学研究项目，但教研项目的档次不高，获奖项目更是偏少。（3）教材建设有待加强。教材是教学的基础，教材的优劣直接影响到学生知识的掌握、能力的培养。目前国内酒店高等教育教材建设不太完善，高水平教材不足，根据我院酒店管理专业定位，可供选择的专业课程教材种类偏少，体现本专业专业特色的教材更是匮乏，部分课程以自编讲义为主。

专业建设应以构建、优化教学团队、课程团队为基础，进一步提高教学水平，建设以核心技能课程为主的优质课、精品课。

2. 办学资源及基础建设需改善

探讨校企合作、企业捐建、校友捐赠等多种形式的实验室建设方案；争取学校实验室建设资金。

3. 专业特色需不断提升

继续“普通本科高校应用型人才培养专业发展支持计划”及“特色专业”申报，以获得学校在财政与政策上的扶持，使专业特色得以提升。

专业十九：旅游管理

（一）人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具备人文素质与科学素养，基础扎实、实践能力强、具有创新精神和国际化视野的高级应用型专门人才。毕业生可在各级旅游行政管理部门和旅游企事业单位从事旅游管理和企业管理等工作。

（二）培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

旅游管理专业为管理学学科门类旅游管理类一级学科下专业，专业代码120901K。本专业始建于1993年，2004年开始本科招生，2011-2012年实行双学位（管理学学位+文学学位）招生，2013年实行旅游管理类大类招生，大类下含旅游管理和酒店管理两个专业。目前旅游管理专业与酒店管理专业已基本形成协同发展的专业体系。随着济南大学商学院的成立，依托商学院的经济学、管理学学科优势和其他相关专业的优势，旅游管理专业将会有更好的发展平台。

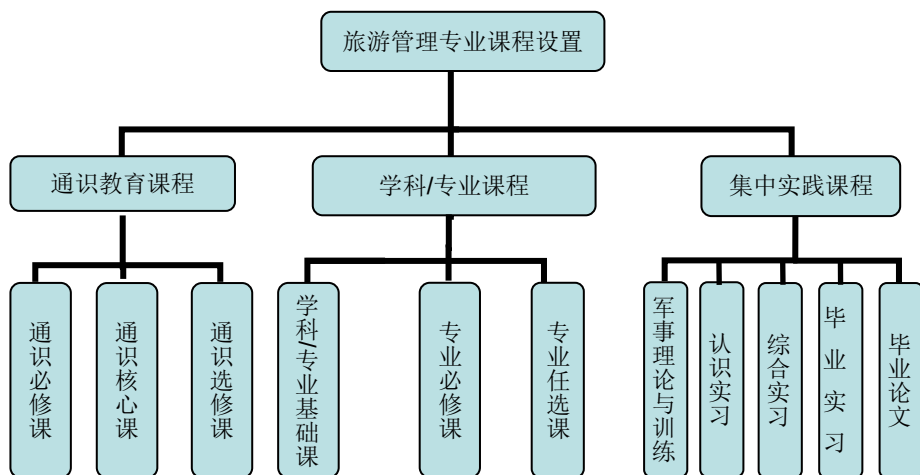
2. 在校生规模

截止到2015年11月份，本专业2012级123人，2013级76人，2014级64人，2012-2014级共有在校生263人，2015级旅游管理类大类未明确专业的学生60人。旅游管理专业规划今后每年设立2个教学班，每班40人。

3. 课程设置情况

本专业课程设置围绕培养目标，坚持基础性与实用性相结合、经验性与科学

性相结合、理论性与实践性相结合、稳定性与灵活性相结合等基本原则，力求课程设置以社会需求为驱动，以就业为导向，达到培养理论与实践并重，知识与技能相结合的高素质专业人才的效果。基于此，经过了旅游行业调研、课程设置研讨、专家论证等细致工作，形成了“理实一体的课堂教学+ +校外实习基地的实践能力的培养+综合职业素质培养”三位一体的专业课程设置体系。专业课程设置结构图如下所示：



专业课程设置结构图

其中，通识教育类课程包含通识必修课（全校必修）、通识核心课（全校分类限选）、通识选修课（全校选修），占总学分的 30%。通识教育类课程学校秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可。学科/专业类课程包含学科/专业基础课（必修）、专业课（必修）、专业任选课（选修），占总学分的 26.7%，必修课中的专业主干课程有旅游学概论、酒店概论、西方经济学、管理学原理、市场营销学、人力资源管理、旅游法规、旅游心理学、旅游经济学、导游实务、旅行社管理实务、旅游资源学、旅游景区管理、财务管理。选修课占总学分的 17.3%。实践类课程包括军事理论与训练、认识实习、综合实习、毕业实习、毕业论文等，占总学分的 26%。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比 (%)	计划学时 (个)
通识教育	通识必修课(全校必修)	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	22.0	662
	通识核心课(分类限选)		12.0	8.0	192
	通识选修课(全校选修)				
学科/专业	学科/专业基础课(必修)	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	40.0	26.7	640
	专业课(必修)				
	专业任选课(选修)	全校通选，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分	26.0	17.3	416

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比 (%)	计划学时 (个)
集中实践	全校必修		39.0	26.0	45 周
毕业总学分（合计）			150.0	100.0	1910+45 周

4. 创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩；参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动（如数学建模）取得优异成绩；在重要学术杂志发表论文；参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的，经本人申请，学院审查并报送校团委确认后，可获创新学分和特殊才艺学分，单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起，学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

(1) 学校在通识教育必修课中开设《职业生涯指导与创业基础》课程，由富有丰富管理经验及创业指导能力的教师任课，该课程旨在引导学生学会制定职业发展规划，认识创业所需的知识、能力、理念等基础。

(2) 为每位学生配备学业导师，对学生的学习和未来发展给予针对性指导，帮助有创业意愿的学生，在校期间获得更多的企业实践锻炼帮助。

(3) 学院业务部门与管理部门联合，开展国家级大学生创新创业训练计划的专门培训和指导，积极鼓励学生申报创新创业计划。对学校开展的各种创新创业项目的申报给予积极支持。

(4) 学院连续多年开展大学生职业研习营活动，由旅游管理专业、酒店管理专业、烹饪与营养专业学生组合形成经营团队，开展 1-2 个月的实际运营管理，为学生创新创业提供实战训练。

(5) 邀请部分创业成功的毕业生给在校学生做相关讲座，开拓学生的视野，激发学生的学习积极性。

经过努力，近两年在创新创业教育方面取得的成绩主要有：获得校挑战杯一等奖 3 项，二等奖 2 项，三等奖 3 项。在国家级创新创业培养计划立项中，立项 3 项，结题 1 项。获得 SRT 立项 19 项，结题 9 项。在校生作为第一作者发表的第一署名为济南大学的论文两篇。在十四届山东省大学生科技文化艺术节传统文化游学线路设计大赛获一等奖 1 项、二等奖 2 项；在十四届山东省大学生科技文化艺术节职业生涯规划大赛获三等奖 1 项，梅青老师获得优秀指导教师；指导学生注册小微企业 1 家；与山东省城镇劳动就业训练中心签订协议，共同推广大学生创业培训，并完成大学生创业培训基地前期功能设计等工作。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

本专业近四年教学经费投入情况见下表，年均投入经费 6.8 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入 (万元)	6.2	6.7	6.9	7.4
生均 (元)	195	245	260	288

2. 教学设备

本专业目前拥有专业实验室面积 526.88 平方米，拥有调酒实验室、餐饮实验

室、酒吧实验室、客房实验室、导游模拟实验室、数字化实验室等，实验仪器设备总值达 30 多万元。学校始终高度重视教学设备的投入，近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表：

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	1	0	0	0
投入经费（万元）	11.9	0	0	0

目前本专业拥有的价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下

专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
服务器	11.9	1	2011	功放	0.18	1	2010
多媒体控制台	0.18	1	2010	联想计算机	0.4111	41	2008
投影仪	1.3	1	2010	网络交换机	0.118	1	2008
冷饮机	0.7182	1	2006	工作台雪柜	0.522	1	2006
弧形保温柜	0.2214	1	2006	卡西欧收款机	0.324	1	2006
制冰机	0.6732	1	2006	碎冰机	0.4680	1	2006
合 计					16.9159		

3. 教师队伍建设

旅游管理专业通过引进博士人才、学历进修、职称晋升、教师海外访学、挂职锻炼、聘请兼职导师等方法途径，已基本形成了结构合理的教学科研队伍，师资队伍的教学水平和科研水平不断提升。本专业现有专任教师 17 人，其中副教授 9 人，高职称比例为 52.9%。博士 3 人，在读博士 1 人，兼职教师 6 人。2015 年，赴新西兰、加拿大、日本的教师 3 人次，在地区旅游行政部门及旅游企业挂职锻炼教师 1 人次。近四年教师队伍变化情况表如下：

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专任教师数量	13	16	17	17
兼职教师数量	3	5	6	6
教授/副教授/讲师	0%/46.2 %/53.8%	0%/43.8%/56.2%	0%/47.1%/52.9%	0%/52.9%/47.1%
博士研究生/硕士研究生/本科	0%/46.2%/53.8%	12.5%/43.8%/43.7%	17.6%/41.2%/41.2%	17.6%/41.2%/41.2%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	0%/76.9%/23.1%	0%/62.5%/37.5%	0%/71.6%/29.4%	0%/76.5%/23.5%

在师资队伍建设中注重加强教师教学研究能力的提升，尤其注重加强人才培养模式、课程体系、教学内容、教学方法（如案例教学法、情境教学法、任务驱动法、PBL 教学法、翻转课堂）、教学法手段、教材建设、考核方式、实践教学、教学管理等改革研究，形成了一批教学研究成果。部分成果在全国性会议进行了介绍。近五年教师承担教研项目 31 项，完成教研项目 20 项目，发表教研论文近 40 篇。目前已初步形成旅游学课程群、旅游开发课程群、旅游企业管理课程群等三个教学团队。完成四门校级优质课程建设、一门校级精品课程建设。已经建设为优质课的课程精品课建设及管理原理、旅游经济学、中国旅游地理优质

课建设正在积极推进。获得校级教学成果奖一等奖一项、三等奖一项。

4、实习基地建设

在校内实践实习教学条件有限的情况下,积极开拓校外实习基地,建设了一批条件优越、稳定,合作紧密的实习实践教学基地,有济南植物园、济南万达凯悦酒店、苏州凯悦酒店、杭州凯悦酒店、上海佘山艾美大酒店、上海卓美亚喜马拉雅酒店、宁波华侨豪生大酒店、康辉国际旅行社、康福国际旅行社等实习基地。利用实习基地的设施及人才优势,积极进行协同教学,进行实践教学改革,部分实践教学内容如技能训练内容由实践实习基地的业务人员承担,实现了教学的实地化与专业化。近四年实习基地建设变化情况表如下:

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	5	6	6	6
校内实习基地名称	调酒实验室、餐饮实验室、酒吧实验室、客房实验室、导游模拟实验室	调酒实验室、餐饮实验室、酒吧实验室、客房实验室、导游模拟实验室、数字化实验室	调酒实验室、餐饮实验室、酒吧实验室、客房实验室、导游模拟实验室、数字化实验室	调酒实验室、餐饮实验室、酒吧实验室、客房实验室、导游模拟实验室、数字化实验室
校外实习基地数量	5	8	9	11
校外实习基地名称	济南植物园、山东大厦、宁波华侨豪生大酒店、北京贵都大酒店、青岛丽晶大酒店、济南美爵大酒店	济南植物园、北京贵都大酒店、青岛丽晶大酒店、济南美爵大酒店、上海佘山艾美酒店、苏州中茵皇冠大酒店、杭州凯悦酒店、济南万达凯悦酒店	济南植物园、北京贵都大酒店、青岛丽晶大酒店、济南美爵大酒店、上海佘山艾美酒店、苏州中茵皇冠大酒店、杭州凯悦酒店、济南万达凯悦酒店、杭州凯悦酒店	济南植物园、济南康辉国际旅行社、济南康福国际旅行社、北京贵都大酒店、青岛丽晶大酒店、济南美爵大酒店、上海佘山艾美酒店、苏州中茵皇冠大酒店、杭州凯悦酒店、济南万达凯悦酒店、杭州凯悦酒店
实习基地建设投入(万元)	2	7	9	10

5. 信息化建设

在教学中鼓励教师运用现代教学技术,推进教育教学的信息化建设,具体包括:一是所有课程均利用学校的多媒体教室,实行多媒体教学;二是结合旅游管理专业课程特点,购买旅游企业管理运营系统,加强课程教学理论与实际操作相结合,提高学生的实践能力;三是运用丰富的电子教学资源如教学录像、光盘等,提高教学的吸引力及生动性;四是广泛运用济南大学课程中心平台,建立课程教学网站,尤其是建设成为校级优质课、校级精品课的课程均制作了页面美观、功

能齐全、浏览便利的课程网站,实现了教学信息与资源上网共享,并通过网上答疑、论坛等功能,及时辅导学生。五是充分运用众多的旅游政府网站及行业网站,引导学生学习阅读有价值的资料,拓宽学生的知识面,提高学生的自学能力。

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

(四) 培养机制与特色

1. 产学研促进教学

注重专业教学、企业生产、教师科研三个方面相互渗透,构建了产学研协同育人机制,强调教学和科研的一体互动,努力将科研优势和教师的科研成果转化为教学优势,鼓励教师把科研与教学有机地结合起来,将科研成果转化为教学成果,把最新的知识和信息传递给学生,丰富了教学内涵,促进了教学方法和手段的改进,提高了教学质量。

产学研协同育人具体表现:科研团队建设与教学团队建设的一体化推进;教师科研成果丰富与深化教学内容;学生参与教师科研,学生国家大创项目及 SRT 项目来源于教师课题;学生毕业论文真题真做,选题来自教师课题或实习实践思考;实习实践企业导师参与学生教学;职业研习营的产学研深度融合;教师对外企业服务知识及信息传授等。

旅游管理专业有实践性和应用性强的特点,未来应以实践教学为突破口,以人才培养为核心,以专业建设为重点,以科研发展为动力,以团队建设为关键,把专业人才培养与企业发展、社会实践紧密结合,将“培养学生的实践能力、提高合作企业的经营能力、丰富教师的实践经验和提高区域旅游研究中心的研究水平”四个方面有机结合,以建一个专业、办一个实体、培养一批人才、打造一个品牌为宗旨,构建专业+实体+平台的产学研合作模式,培养外向型、复合型、创新型、应用型高素质旅游管理专业人才。

2. 合作办学

与韩国的“2+2”交换生培养合作办学项目发展良好、不断深化,未来将探索以项目制的形式进行与韩国的“2+2”交换生培养管理。提高韩国留学生的数量规模,形成每年接收韩国留学生 30 人的稳定规模。加强与中国台湾地区的合作,争取与国立暨南国际大学、世新大学、国立嘉义大学等建立合作关系。争取与法国、日本、俄罗斯建立学生联合培养合作项目。争取建立 1-2 个海外实习基地。提高教师层面的国际合作与交流,争取与 1-2 所国外著名旅游高校建立教师互访制度。

3. 教学管理

本专业教学管理科学规范到位,具体包括严格执行培养方案、教学文件齐全规范、教师实施认真有序、教学监控全面到位、教学评价系统完善等措施。

(1) 加强教学管理制度建设

加强教学管理是稳定教学秩序,严格教学纪律,深化教学改革,提高教学质量的重要保证。为确保教学工作顺利进行,促进教学管理的规范化、科学化,提高教学质量,保障本专业人才培养目标的实现,结合学院实际,系院建立了完善的教学管理制度。如:《济南大学酒店管理学院教学管理工作规程》、《酒店管理学院教学档案管理办法》、《调、停课流程》、《综合管理规定》、《实验室管理规定》等。

(2) 完善教学文件

每门课程都有完整的教学大纲、授课计划、教案等教学文件，并适时对教学大纲等进行调整和更新，以适应新的招生方式、生源层次带来的变化，确保教学过程的顺利进行。

教学大纲应对课程的教学目的与任务、课程的基本要求、教学重点与难点、采用的授课方法等做出说明。演示性课程项目有计划、有审核、有实施；实践课程项目严格筛选、充分体现基础性、和科学性；实验课程、综合训练等均有考核材料，考核要求。完善教学过程记录，认真完成实习笔记、实习报告、实验报告等。

（3）强化教研室功能

通过教研活动引领教师不断提升个人素质和整体水平。教研活动以专业发展、课程改革、教学内容、教学方法研讨以及听课、评课等为主要内容。为了避免教研组活动只是走走过场，一方面学院领导分别对口参与营养教研室、酒店管理教研室的教研活动，另一方面要求每月至少一次教研活动，教研室主任提前确定教研活动内容，确定教研活动纲要，教师积极参与讨论，会后整理教研活动纪要，监督落实。

（4）加强过程监控

充分利用学院教学督导、教研室监督检查等方式，加强教学过程的监控，督促并指导教学大纲、授课计划稳步进行。利用学生评价反馈教学信息，提高教学质量。

（五）培养质量

我校旅游管理专业毕业生整体素质高，在实习实践中得到用人单位的高度评价，学生毕业后展情况良好，尤其是在旅行社、酒店等旅游行业就业的学生，大多数学生是经过 3-5 年的发展，都能成为企业的基层或中层管理者，经过 5-10 年发展，能成为企业的高层管理者，例如目前在济南四星级以上酒店担任部门总监的人数有 10 多人，在旅行社担任部门经理的近 10 人。经过访谈，就业单位对我院学生满意率很高，普遍评价学生工作踏实认真、业务能力突出、综合素质高、职业发展潜力大。

本专业 2015 届毕业生为旅游管理专业（国际旅游管理方向）双学位毕业生，学生英语水平高，综合能力突出，毕业就业率达 92.8%，专业对口率达 80.5%，就业单位主要为旅行社、旅游策划公司、旅游网站、酒店等，毕业生就业单位满意率达 92.3%。2015 年专业培养质量状况表如下：

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	42
2015 届毕业生就业率	92.8%
2015 届毕业生专业对口率	80.5%
2015 届毕业生就业单位满意率	92.3%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	60
2015 级省内本科生的报到率	94%
2015 级省外本科生的报到率	97%

（六）学生就业创业

随着旅游业的快速发展，本专业培养的毕业生成为社会紧缺人才，2015 年旅游直接就业 1,740 万人，旅游间接就业 9,750 万人，全国旅游就业总人数将达

到 1.14 亿人, 旅游直接就业占全国的 8.64%, 仅次于农业。到 2020 年, 旅游业直接就业将达 2,700 万~3,000 万人。而目前全国旅游院校有 2280 所, 每年大约只有 30 万学生毕业, 旅游行业每年需要 60 万人, 缺口达到 30 万人。且高素质高学历、综合能力突出、外语水平高、具备扎实理论基础和突出实践能力、具有国际化视野、创新思维和创新能力强的人才紧缺。尤其是旅游企业高层管理、高级旅游营销、会员制和俱乐部管理、高层次旅游研究、旅游开发规划与策划、现代旅游科技、高级导游等方面的骨干人才紧缺。综上, 旅游管理专业毕业生社会需求量大, 就业前景好。

由于旅游行业人才需求的应用型特点, 本专业毕业生创业者多是在旅行社、酒店等行业工作一定时间, 积累经验与人脉具备相关条件后自我创业。但由于酒店业及餐饮业在运营中受到的资金、人力资源、政策波动等因素影响明显, 所以本专业毕业生在酒店业及餐饮业创业的较少, 相比较在旅行社行业创业更为可行。采取的促进创业措施:

一是重视综合实习的组织与管理, 使学生在实习期间能学习规范的旅游企业运营管理, 积累实践管理经验。

二是开设自主创业方案设计实践课程, 使学生能在市场调研的基础上, 结合所学知识设计自主创业方案, 指导教师进行指导完善, 达到创业思维的初步训练。

三是开展优秀毕业生创业讲座, 激发学生的创业热情, 给予学生毕业的指导。

四是邀请专门人员为学生创业提供指导。

(七) 专业发展趋势与建议

1. 旅游业持续快速发展为专业发展带来机遇。2014 年, 我国国内接待游客 36 亿人次, 入境游游客 1.28 亿人, 出境游游客 1.09 亿人, 居民人均出游率 2.9 次, 接近欧美发达国家出游率的一半。世界旅游组织预测, 到 2020 年, 我国的人均出游次数将达到 4.5 次, 即有 60 亿人次的巨大市场。从这个意义上讲, 我国旅游业已进入大众化发展阶段, 旅游成了常态化的休闲方式。

国家对旅游业的发展日益重视, 从 2009 年开始, 政府密集出台了一系列有利于旅游发展的政策、法规和相应的行政举措: 包括 2009 年的《国务院关于促进旅游行业发展的若干意见》、2013 年的《国民旅游休闲纲要》、2013 年的《旅游法》、2014 年的《关于促进旅游业改革与发展的若干意见》、2015 年的“515 战略”。在相关文件中提出“把旅游业培育成国民经济战略性支柱产业和人民群众更加满意的现代服务业”、“旅游是现代服务业的重要组成部分”, 标志着旅游业正式进入了国家战略体系。习近平总书记也强调, “旅游是人民群众生活水平提高的重要指标”。上述一系列的制度安排和定位, 为旅游业营造了前所未有的良好发展环境。

我们应抓住政策机遇和良好环境, 加大旅游管理专业扶持力度, 做好专业发展规划及人才培养定位, 创新人才培养模式, 培养适合行业发展和社会需求的专业人才。

2. 高素质特色化旅游人才培养成为专业发展趋势。2009 年国务院颁布的《关于加快发展旅游业的意见》中提出: “把旅游业培育成国民经济的战略性支柱产业和人民群众更加满意的现代服务业。” “加强旅游从业人员素质建设……。” 人才素质建设成为我国旅游业健康持续发展的关键因素。一方面, 目前我国旅游从业人员学历偏低现象严重: 2012 年全国旅游行业直接就业人员 1350 万, 间接从业人员 6350 万, 其中大专以上学历人才仅占 20%。山东省旅游从业人员中高中及以下学历的 42%, 专科学历的占 44%, 本科学历的占 13%, 硕士及以上学历的

仅占 1%。所以高校应立足于学生综合专业素养和能力的培养,以高素质特色化人才培养为目标,以课程体系和培养模式为基础,以师资队伍为保障,培养旅游管理理论扎实,外语水平高、实践能力、创新能力、行业可持续发展能力强,具备国际化视野的高素质特色化旅游管理人才。

3. 旅游管理类专业在本科专业目录中成为一级学科门类带来有利影响。2014 年,教育部发布的《2014 年高考普通高等学校本科专业目录》中,“旅游管理”升格为专业类(专业代码 1209),成为一级学科门类,旅游管理专业地位有所提升,为旅游管理专业的发展带来良好影响。学校应重视旅游管理专业发展,在人才引进、教学条件改善、对外办学、学科发展等方面给予积极扶持。

(八) 存在的问题及整改措施

在人才培养及毕业生就业创业创新等方面,存在的一定的不足,需要加以改进:

1. 对学生创业意识和创新创业能力的培养仍需加强

目前国家高度重视大学生创新创业,学校也出台了相关鼓励政策,各类各级创新创业竞赛与奖励较多,为学生提供了很多锻炼机会。但事实是,大学生创新创业的总体参与度还有待提高,创新创业能力还不强。

所以在学生专业综合能力、创业创新意识和能力方面应加大培养力度。一方面要加大创新创业的宣传力度,通过学校学院设立相关网站、成立相关机构,推进该项工作的宣传与管理。第二,在专业教学中通过教学内容与教学方法的改革,改变学生习惯的思维定式,激发学生的创新意识,培养学生的创业创新能力。第三,通过专门讲座、举办创业创新比赛,营造全员关注、全员参与创业就业的氛围。

2. 对学生就业创业创新的追踪与研究存在不足

学生就业创业有所起色需要一定的时间周期,旅游管理专业毕业生若坚持在本行业工作,无论是就业还是创业一般在毕业 3-5 年、5-10 年后会有不同程度的成就,而学校一般没有完善的毕业生就业创业的追踪与研究机制,缺乏毕业生就业创业档案,所以优秀就业创业毕业生对本专业的社会影响力提升、对在校生的示范性教育等作用不能得到有效发挥。

改进措施如学校学院应建立完善的在校生创新、毕业生就业创业档案,安排专门人员负责追踪学生的就业创业创新情况,定期编写在校生创新创业、优秀毕业生就业创业创新简报,通过多种媒体宣传典型案例,邀请优秀典型的毕业生回校开展讲座,起到积极的师范教育作用等。

3. 学生就业创业部门联动机制有待建立

目前在学生就业创业创新工作方面,存在的一个突出问题是学校的学工处、学院的学办具体负责并极其重视该项工作,但学校其他管理部门及学院教学单位、任课教师对学生的就业创业创新关注程度不够,尤其是业务教师在教学中承担着知识传授、学生创新创业能力培养的任务,其作用不可忽视。因此,探索建立学生就业创业创新的部门联动机制具有重要意义。目前学校设立的创业创新专门机构即是良好开端,同时应注重发挥学校多元主体的积极作用,形成创业创新部门联动的良性机制,推动该项工作的有序进行。

专业二十：烹饪与营养教育

（一）人才培养目标

本专业培养德、智、体全面发展，人文素质与科学素养深厚，基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高级应用型（复合型）专门人才。毕业生可胜任餐饮管理与设计开发等方面的工作。

（二）培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

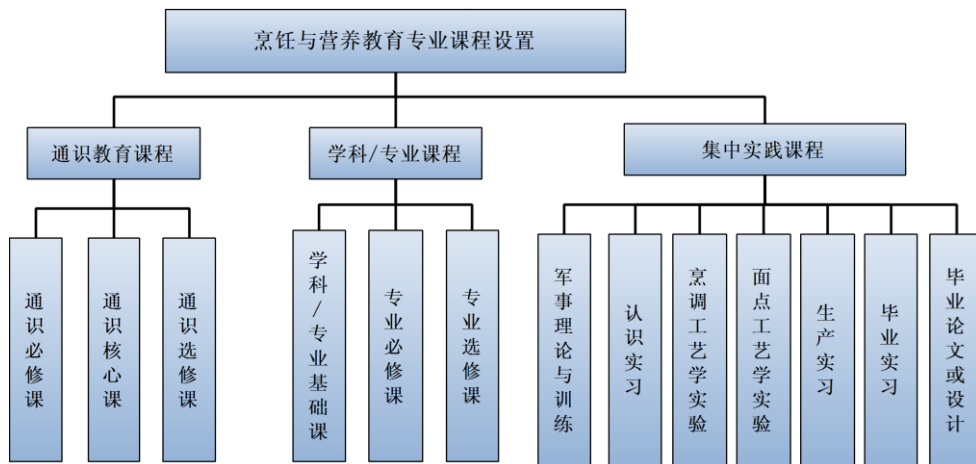
烹饪与营养教育专业属食品科学与工程类，学制四年，授予工学学士。该始建于1990年，2003年开始招收本科生，是我国较早开办的烹饪与营养高等教育专业，也是山东省唯一的烹饪与营养教育本科专业。经过十几年的发展，已发展成为国内知名的高等教育本科专业，目前全国开设烹饪与营养教育专业的本科院校已达21所，我院烹饪与营养教育专业全国排名第三位。本专业目前依托商学院。

2. 在校生规模

本专业2014年实行春季高考招生，截止到2015年11月份，本专业现有在校生共185人，另有留学生（韩国）28人。目前规划每年设立两个教学班，每班40人。

3. 课程设置情况

本专业课程设置考虑现代高等教育培养技术应用性人才的目标；课程体系体现以职业素质为核心的全面素质教育培养，并贯穿整个教学过程始终，分解落实到各个教学环节；针对专业培养目标，以科目课程改革为基础，进行必要的课程调整；实践课程体系突出，校内实验（实训）与校外实习、实践相结合，符合技术应用性人才培养规律。本专业课程设置结构图如下所示：



专业课程设置结构图

其中，通识教育类课程分为“通识必修课”、“通识核心课”、“通识选修课”三类。通识必修课程包括思想道德修养与法律基础、中国近现代史纲要、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义基本原理概论、大学英语、大学计算机、大学体育、形式与政策、职业生涯指导与创业基础等课程，共14门，计33个学分，占总学分的19.4%。通识核心课程最低学分要求为4个，通识选修课最低学分要求为8个。

学科/专业必修课程分为“学科/专业基础课”、“专业必修课”、“专业选修课”

等三类。

学科/专业基础课包含专业导论、普通化学、管理学原理、微生物学、食品化学、食品原料学、生物化学、食品安全与卫生、营养学基础、食疗药膳学、公共营养学等 11 门课程，计 30 学分。

专业必修课包括设计概论、食品感官分析、食品调味技术、烹调工艺学、面点工艺学、烹调工艺学实验、面点工艺学实验、产品开发与创新、营养配餐等 9 门课程，计 22 学分；学科/专业必修课程共计 52 学分，占总学分的 30.5%。

专业选修课包括餐饮策划与设计、中国名菜点、厨房设计与厨政管理、葡萄酒品鉴、雕刻艺术、快餐概论、餐饮经营与管理、食品质量与安全管理等 52 门课程，最低学分要求 28 学分，占总学分的 16.5%。为强化学生职业能力培养，学生获得一个与专业相关的职业资格证书，可折抵专业选修课学分 1 学分，最高可折抵 3 学分。

本专业主干课程为：专业导论、微生物学、食品化学、食品原料学、生物化学、公共营养学、食品安全与卫生、营养学基础、食疗药膳学、烹调工艺学、面点工艺学、食品感官分析、食品调味技术、营养配餐。

集中实践课程均为必修课，包括军事理论与训练、认识实习、生产实习、毕业实习、毕业论文（设计）等 5 门，计 45 学分，占总学分的 26.5%。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分 比例 (%)	计划学时 (个)
通识 教育课	通识必修课 (全校必修)	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	19.4	662
	通识核心课（全校分类限选）		12.0	7.1	192
	通识选修课（全校选修）				
学科/ 专业课	学科/专业基础课 (必修)	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	52.0	30.5	640
	专业课（必修）				
	专业任选课（选修）	全校选修，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分	28.0	16.5	448
集中实践课	全校必修		45.0	26.5	45 周
毕业总学分（合计）			170.0	100	1942+45 周

4. 创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩；参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动（如数学建模）取得优异成绩；在重要学术杂志发表论文；参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的，经本人申请，学院审查并报送校团委确认后，可获创新学分和特殊才艺学分，单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起，学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

本专业课程设置注重对学生创新创业能力的培养。如开设产品开发与创新、餐饮策划与设计、厨房设计与厨政管理、设计概论、宴席设计、营养配餐等课程，增加设计、创新类实验的比重，培养学生的创新意识和素质；开设餐饮创业指导课程，鼓励学生参加各级各类创业竞赛，提高学生的创业能力。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

本专业近四年教学经费投入情况见下表，年均投入经费 5.5 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入 (万元)	5	5	6	6
生均 (元)	171	205	294	375

2. 教学设备

本专业目前拥有专业实验室面积 1707 平方米，建有烹饪实验室、面点实验室、调味品实验室、营养分析实验室、食品微生物实验室等多个实践教学实验室，实验仪器设备总值达 217.2 万元。学校始终高度重视教学设备的投入，近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表：

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	17	18	59	27
投入经费 (万元)	8.8	5.2	82.4	8.9

目前本专业拥有的价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下：

烹饪与营养教育专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台 套数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台 套数	购置 年份
水浴恒温振荡器	0.25	1	2014	超声波清洗机	0.13	1	2014
培养箱	0.18	1	2014	脱色摇床	0.17	1	2014
电热恒温水浴锅	0.10	2	2013	分析天平	0.19	1	2014
高速离心机	0.70	1	2013	电热恒温干燥箱	0.24	1	2014
超低温冰箱	5.00	1	2013	马弗炉	0.32	1	2014
紫外可见分光光度计	1.38	1	2005	粉碎机	0.36	1	2014
备料台	0.32	2	2008	冷柜	0.16	1	2014
不锈钢储藏柜	0.22	2	2008	气相色谱仪	8.00	1	2013
循环水泵	0.14	1	2007	箱式电阻炉	0.15	1	2013
超声波清洗器	0.14	1	2007	酸度计	0.20	4	2013
电热鼓风干燥箱	0.20	1	2007	分光光度计	0.20	4	2013
旋转蒸发器	0.44	1	2007	干燥箱	0.30	1	2013
不锈钢洗涤槽	0.15	1	2006	电导率仪	0.35	4	2013
伊来克斯冰箱	0.27	1	2005	粘度计	0.39	4	2013
海尔消毒柜	0.18	3	2005	灭菌锅	0.40	1	2013
超声波清洗器	0.40	2	2013	自助餐汤炉	0.16	2	2004
旋转蒸发仪	0.50	1	2013	自助餐壁扉炉	0.16	5	2004
显微镜	0.50	8	2013	冷柜	0.34	1	2004

分析天平	0.50	1	2013	四明门烤箱	0.33	1	2004
超净工作台	0.50	2	2013	电饼铛	0.19	2	2003
恒温振荡培养箱	0.80	2	2013	打蛋机	0.17	1	2003
可见分光光度计	0.29	1	2013	和面机	0.68	1	2003
离心机	0.30	1	2013	醒发箱	0.89	1	2003
起酥机	1.18	1	2003	食品搅拌机	0.41	1	2002
电烤炉	2.60	1	2003	揉面压皮机	0.27	1	2012
电子天平	0.59	1	2012	恒温水浴锅	0.20	1	2012
双缸双筛电炸炉	0.18	1	2012	分析天平 (0.1mg)	0.90	1	2013
电半平半坑扒炉	0.20	2	2012	脂肪测定仪	1.10	1	2013
全厚不锈钢电焗炉	0.32	1	2012	旋光仪	1.20	4	2013
开门智能蒸车	0.42	1	2012	纤维测定仪	1.20	1	2013
电加热水浴式汽化器	1.60	2	2011	高效液相色谱	1.20	1	2013
电子天平	0.26	1	2011	紫外分光光度计	1.70	2	2013
单炒炉灶	0.14	40	2009	定氮仪	1.90	1	2013
萃取装置	0.16	1	2009	酶标仪	2.10	1	2013
立式冷藏柜	0.16	1	2009	冷冻干燥机	5.00	1	2013
面点工作台	0.22	1	2008	高效毛细管电泳仪	12.00	1	2013
旋转蒸发仪	1.25	1	2008	原子吸收分光光度计	15.00	1	2013
HY-15 粉末压片机	0.53	1	2008	电热开水器	0.30	1	2013
合计					105.44		

3. 教师队伍建设

本专业具有一支职称、年龄结构合理、综合素质较高的师资队伍，能够胜任本专业的教学和科研任务。现有专任教师 16 名，其中教授 2 人，副教授 9 人，讲师 5 人；30~45 岁教师比例为 75%，年龄结构比较合理，形成了良好的教师梯队；从学历层次看，专业教师队伍中具有博士学位者 7 人，有硕士学位者 8 人，学历层次总体较高。本专业目前教师队伍整体水平概况如何；近四年教师队伍变化情况表如下：

烹饪与营养教育专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专任教师数量 (人)	12	14	15	16
兼职教师数量 (人)	4	6	6	8
教授/副教授/讲师	16.7%/50.0%/33.3%	14.3%/50.0%/35.7%	13.3%/53.4%/33.3%	12.5%/56.3%/31.2%
博士研究生/硕士研究生/本科	25.0%/66.7%/8.3%	35.7%/57.1%/7.1%	40.0%/53.3%/6.7%	43.8%/50.0%/6.3%

50 岁以上 /35-50 岁 /35 岁以下	0%/75.0%/25.0%	0%/78.6%/21.4%	6.7%/80.0%/13.3%	12.5%/75.0%/12.5%

专业教师队伍中有“双师型”教师 11 人（4 名高级技师，1 名技师，其中 1 名为山东省首席技师，包括中式烹调师、中式面点师、营养配餐员、公共营养师、食品安全内审员等职业资格），占教师比例的 68.8%。

专业教师中，现有中式烹调师、中式面点师国家级评委 2 人、省级高级考评员 4 人。承担《营养配餐员》、《公共营养师》职业资格证书国家题库开发工作。承担《厨政管理师》《中式烹调师》《中式面点师》金蓝领技师、技师的命题开发工作。专业教师兼任省市营养学会、烹饪协会、饭店协会理事，能更好地了解行业动态，为专业发展及教学提供信息支持。

4. 实习基地建设

为更好地实现应用型人才培养目标，本专业现已建立了一批条件优越、稳定的紧密合作型实习实践教学基地，完全能满足学生半年综合实习（顶岗实习）的需要。本专业与实践基地建立密切合作关系，实习过程管理规范，运行有效。聘任酒店餐饮主管以上人员担任校外实习指导教师，协助完成实践教学，效果明显。

近四年实习基地建设变化情况表如下：

烹饪与营养教育专业 实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校外实习基地数量	5	5	10	11

烹饪与营养教育专业 实践教学基地（酒店）一览表

序号	实习基地（酒店）名称	实践教学项目名称	可容纳学生数	签约时间
1	济南万达凯悦酒店	认识实习/综合实习	80/10	2013
2	济南美爵大酒店	认识实习/综合实习	80/10	2012
3	山东大厦	认识实习/综合实习	80/10	2007
4	济南鱼翅皇宫大酒店	认识实习	80	2006
5	青岛丽晶大酒店	综合实习	5	2012
6	北京贵都大酒店	综合实习	10	2011
7	上海佘山艾美酒店	综合实习	10	2013
8	宁波华侨豪生大酒店	综合实习	20	2009
9	苏州中茵皇冠大酒店	综合实习	15	2013
10	苏州凯悦酒店	综合实习	15	2013
11	杭州凯悦酒店	综合实习	5	2014

（四）培养机制与特色

1. 产学研促进教学

产学研相结合，大力开展应用研究。科学研究对于更新教学内容、促进教学水平的提高，具有十分重要的支撑作用。本专业十分重视科学研究工作，积极鼓励教师申报各级各类课题。多项课题密切结合本专业生产实践和社会发展的需要，体现了产学研结合、校企结合的特点，如泉水文化宴开发、鲁菜的非物质文化遗产保护与传承研究、山东省老年人健康促进对策研究、餐饮服务领域食品安全现状及法律体系的研究、齐民大宴标准化研究、天津巴国人家管理体系开发、海上采

油平台作业人员营养干预研究、淄博渤海人家大酒店菜品标准化构建及管理体系完善研究等均产生了一定的社会反响,受到行业的普遍欢迎。

建立教育联盟,开展校际合作。2015年5月本专业牵头成立了山东省烹饪、营养类专业院长(系主任)联席会,为烹饪专业的中、高职教育和高等教育提供了更为广阔的发展空间。为开展师资培训、院校之间的资源共享和全面合作、探索人才贯通培养、合作研究、社会服务等合作建立了更好的平台。

2. 教学管理

加强教学管理制度建设。加强教学管理是稳定教学秩序,严格教学纪律,深化教学改革,提高教学质量的重要保证。为确保教学工作顺利进行,促进教学管理的规范化、科学化,提高教学质量,保障本专业人才培养目标的实现,结合学院实际,系院建立了完善的教学管理制度。

完善教学文件。每门课程都有完整的教学大纲、授课计划、教案等教学文件,并适时对教学大纲等进行调整和更新,以适应新的招生方式、生源层次带来的变化,确保教学过程的顺利进行。教学大纲应对课程的教学目的与任务、课程的基本要求、教学重点与难点、采用的授课方法等做出说明。演示性课程项目有计划、有审核、有实施;实践课程项目严格筛选、充分体现基础性、和科学性;实验课程、综合训练等均有考核材料,考核要求。完善教学过程记录,认真完成实习笔记、实习报告、实验报告等。

强化教研室功能。通过教研活动引领教师不断提升个人素质和整体水平。教研活动以专业发展、课程改革、教学内容、教学方法研讨以及听课、评课等为主要内容。为了避免教研组活动只是走走过场,一方面学院领导分别对口参与营养教研室、烹饪教研室的教研活动,另一方面要求每月至少一次教研活动,教研室主任提前确定教研活动内容,确定教研活动纲要,教师积极参与讨论,会后整理教研活动纪要,监督落实。

加强过程监控。充分利用学院教学督导、教研室监督检查等方式,加强教学过程的监控,督促并指导教学大纲、授课计划稳步进行。利用学生评价反馈教学信息,提高教学质量。

3. 教学建设与改革

积极参与教学研究。转变教育思想和观念,深入开展教育教学改革,加强质量意识,重视素质教育,着力教学建设,培养高素质应用型人才。以培养方案和目标为依据,开展教育教学建设和改革,鼓励理论与实践相结合,合理使用多媒体教学手段,有效利用多种教学方法。2015年本专业教师承担各类教学研究项目8项,有效地促进了教学水平和教学质量的提高。

运用多种教学方法与手段,提高学生学习能力和兴趣。大力倡导问题导向教学法、情景模拟教学法、案例教学法以及启发式、探究式、讨论式、参与式教学等多种教学方法,进一步强调“做中学,学中做”。引导学生改善学习方法,学会以问题为中心、以行业与职业能力要求为根本开展学习。“烹调工艺学”“面点工艺学”课程紧紧围绕培养目标,以提高教学质量为出发点,灵活运用探究式、启发式、情景模拟教学法,使理论与实践能有效地结合;“食品感官分析”课程以培养学生自主学习能力和激发学习兴趣为目的的教学改革取得了显著成效,学生的学习热情普遍提高,取得了较理想的教学效果;“营养配餐”课将课堂搬进自助餐厅,让学生亲身体验真实的工作场景;“产品开发与创新”、“餐饮策划与设计”、“设计概论”、“快餐概论”等课程以“项目引导、任务驱动”(教学法)调动了学生自主学习的热情和参与度,促进了学生的综合能力和创新素质的提高。

改革考评方法，探索评价方法多样化、成绩构成分段化、评价主体多元化。促进课程考核从评价“分数高低”向评价“能力大小”转变；学生学习从注重“期末考试”向注重“学习过程”转变。按照应用型人才培养要求，加大对学生知识理解、独立思考能力及应用创新的考查，根据不同课程的特点与性质，灵活运用笔试、答辩、开闭卷结合、实践技能操作、撰写专题报告、课程论文等多种考核方式；在考核成绩构成上，加大学习过程的考察力度，适度增加平时成绩的比例（部分课程增加到 40%-60%），推行多种成绩评定方式（如主考教师评定、考核组评定、学生参与评定）等。根据课程特点，部分课程在实际教学考核中采取了“笔试考核+实验（实践）考核+设计考核”的“综合项目型”考核模式，以各项目综合成绩作为学生的最终课程成绩。考试内容增加设计、策划类没有固定答案的题目，考试内容的视界将变得更加开阔灵活，有效地促进了学生综合素质和创新能力的协同发展。通过考试的导向作用，促进教学方法和学习方法的转变，把学生学习的着眼点从死记硬背转向活学活用、强化能力。

实施毕业论文真题真做。将毕业论文从注重理论研究向注重应用创新转变，实施毕业论文的真题真做，将毕业论文与导师研究方向进行结合，与综合实习相结合。一方面，教师从自己的研究课题中筛选研究点，确定论文题目，引导学生参与研究；另一方面鼓励学生在综合实习过程中，记录所看、所做、所学和所思，以寻找企业实际经营过程中的“研究课题”作为毕业论文选题方向，运用专业知识来分析和解决问题，在此过程中既巩固了其所学专业理论知识，培养了学生的独立工作能力、组织协调能力和求真创新能力，更有利于应用型人才培养目标的实现。

推行“行业导师制”。邀请企业中富有经验并具备良好管理技能的资深管理者或技术专家参与学生的培养，通过行业导师自身学识、经验、从业感悟以及人格魅力的展示，在学生与导师之间建立起支持性学习的关系，为学生在职业规划、适应工作环境、融入企业文化、提升自我绩效水平等方面提供帮助与指导。

强化学生职业能力的培养。推广实施职业技能鉴定，强化学生职业能力的培养，把职业能力的培养与职业技能证书考核有机结合起来。在制定专业人才培养方案时，充分考虑行业特点，将职业技能鉴定考核纳入课程体系改革中，促进课程建设与职业技能鉴定有效衔接。以职业技能鉴定为导向，与行业部门密切合作，对学生培养体系进行调整，完善各专业的课程体系和培养方案，加深对学生实践能力和操作能力的培养，开展职业技能鉴定工作，推行“双证书”制度，强化学生职业能力的培养，2015 届毕业生取得“双证书”的比率达到 85%以上。

（五）培养质量

烹饪与营养教育专业人才培养目标定位比较明确，培养方案制定强调理论与实践相结合，学校与企业相结合。本专业长期致力于厚基础、重实践、具备生产、管理、创新能力的应用型人才的培养，学生整体素质较高，职业适应能力较强。毕业生主要面向省内外酒店业、餐饮业、高校后勤、中高职院校等。

2015 届毕业生共 57 人，截止到 2015 年底，本届毕业生就业率 100%，专业对口率 43.9%，考研率 8.9%。从用人单位反馈信息看，学生适应能力很强，能较好地承担工作任务，用人单位对学生整体评价很高。2015 年烹饪与营养教育专业培养质量状况表如下：

烹饪与营养教育专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	57 人
2015 届毕业生就业率	100%

2015 届毕业生专业对口率	43.9%
2015 届毕业生就业单位满意率	100%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	—
2015 级计划招生数量	80 人
2015 级省内本科生的报到率	100%
2015 级省外本科生的报到率	—

（六）学生就业创业

为更好地保证人才培养质量，结合烹饪与营养教育专业特色，开展了极具职业特色的“职业发展研习营”活动。研习营活动从学生的实际情况出发，学生利用校内实验场所和设施，结合专业特色，注重理论联系实际的方法，开展模拟业界经营活动。职业发展研习营抓住学校与社会的融合点，把学校 and 行业紧密结合起来，学生在摸索自主创业的过程中了解到行业特征、公司运营模式，激发和培养了学生自主创新和创业的能力。该项目获得“山东省高校校园文化建设优秀成果”一等奖。

鼓励学生学习和参加科学研究、创新创业活动。近年来，学生获得国家大学生创新创业项目训练计划立项 3 项，中俄大学生烹饪技能大赛团体金奖 1 项，全国高校餐旅类专业创业计划大赛全国金奖 1 项、银奖 2 项，连续四年获得齐鲁（国际）大学生健康菜创意大赛团体一等奖。

（七）专业发展趋势与建议

1. 专业人才需求不断增加

“蓝黄两区”、“一圈一带”等区域经济发展战略的实施，必将更好地推动地方经济的发展，带动旅游服务业的发展，地方经济对人才的大量需求有利于本专业办学规模的稳定发展。国务院《关于加快发展现代职业教育的决定》与《现代职业教育体系建设规划》（2014-2020 年）的出台以及山东省人民政府关于进一步完善现代职业教育政策体系的意见的颁布，为本专业的发展指明了方向。政府对职业教育重视程度不断提高，中、高职院校的师资需求将不断增加，建议加强对学生专业技能、学科教育理论的培养，以满足职业教育发展对师资质量的需求。政府对关系民生的食品安全、公共营养话题越来越重视，也为本专业毕业生从事公共营养、餐饮食品安全等相关工作提供了更多的机会，建议课程大纲应紧密联系社会热点，提高学生的职业适应能力。

2. 生源质量不断优化

随着本专业招生模式的改变，生源素质发生变化，学生基础理论知识相对薄弱，专业技能相对提高。本专业 2015 年计划招生 80 人，实际招生 86 人，录取最高分 632 分，平均分 546 分，远远超出 501 分的资格线。86 名学生中普通高中来源人数 66 人，中职来源人数 20 人。随着各普通高中对春节高考重视程度不断提高，生源类别还将改变，普通高中来源比例将会逐渐提高，建议专业教师应根据生源质量和社会需求，加强教学研究，改进教学方法，不断提高培养质量。

（八）存在的问题及整改措施

1. 专业定位需进一步明确

近年来，国内关于烹饪与营养教育专业的建设与学科归属存有争议，致使各院校烹饪与营养本科教育的专业定位不一致。随着教育体制改革的不断深入和经济发展方式的转变，高素质技术技能人才的严重短缺成为我国经济社会发展的重大瓶颈。为更好地服务经济文化强省建设，有必要进一步明确专业定位，致力于高素质应用型人才的培养。学院“十三五”规划明确提出烹饪与营养教育专业面

向高级应用型人才培养,逐步构建中职(3+4)、高职(3+2)、本科、专业硕士贯通式人才培养体系,打造贯通式人才培养模式;针对不同招生形式,分类培养。为此,烹饪与营养教育专业人才培养方案和专业培养目标需进一步研究和论证,培养应用型人才的课程体系建设需要进一步完善。

2. 学科建设、课程建设需加强

本专业所有课程虽均已达标,但优质课、精品课建设尚有较大不足。主要原因有三:(1)教学团队建设不足。教学过程中过分强调教师个体在教学中的作用,加之现有的任期考核体系也是以教师个人为基础的,在教学管理实践中,教学团队的建设性没有得到应有的重视。(2)教学研究尚显薄弱。虽有教学研究项目,但教研项目的档次不高,获奖项目更是偏少。(3)教材建设有待加强。教材是教学的基础,教材的优劣直接影响到学生知识的掌握、能力的培养。目前国内烹饪高等教育教材建设不太完善,高水平教材不足,根据我院烹饪与营养教育专业定位,可供选择的专业课程教材种类偏少,体现本专业专业特色的教材更是匮乏,部分课程以自编讲义为主。

专业建设应以构建、优化教学团队、课程团队为基础,进一步提高教学研究水平,建设以核心技能课程为主的优质课、精品课。

3. 办学资源及基础建设需改善

探讨校企合作、企业捐建、校友捐赠等多种形式的实验室建设方案;争取学校实验室建设资金。完成烹饪综合实验室的改建与扩建,重点完成现有烹饪实验室、面点实验室与调味品实验室的升级改造;增设现代化的多媒体烹饪工艺示范实验室、膳食食疗与营养配餐实验室、西餐实验室、冷拼雕刻实验室等专业实验室,以满足现代职业教育的需要。

4. 专业特色需不断提升

济南大学、扬州大学、湛江师范学院、四川旅游学院分别承担着鲁、苏、粤、川四大菜系的高等教育。在专业发展过程中,后三者获得了地方政府及学校在财政与政策上的大力扶持,在地方菜的传承与创新方面形成了较大影响。与其它院系相比,本专业在鲁菜的文化遗产与饮食研究上尚没有形成自己的专业特色,在行业经济发展中的作用和引领地位还有不足。本专业今后将在加强烹饪与营养基础研究、鲁菜文化及应用研究基础上,继续“普通本科高校应用型人才培养专业发展支持计划”及“特色专业”申报,以获得学校在财政与政策上的扶持,使专业特色得以提升,继续保持国内领先地位。

专业二十一：英语

(一) 人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展,人文素质与科学素养深厚、基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高级应用型专门人才。毕业生可胜任中小学以及各类培训机构的教学、管理、翻译、外事等与英语相关的各项工作。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

济南大学英语本科专业始办于1993年,自1994年开始招收本科学生,学制四年(弹性学制3-8年),毕业生授文学学士学位。目前英语专业共有三个培养类别:一是普通英语本科专业,二是“英语+法学”和“英语+国际经济与贸易”

双学位班，三是辅修英语第二专业。现拥有外国语言学及应用语言学硕士和翻译专业硕士两个专业。

2. 在校生规模

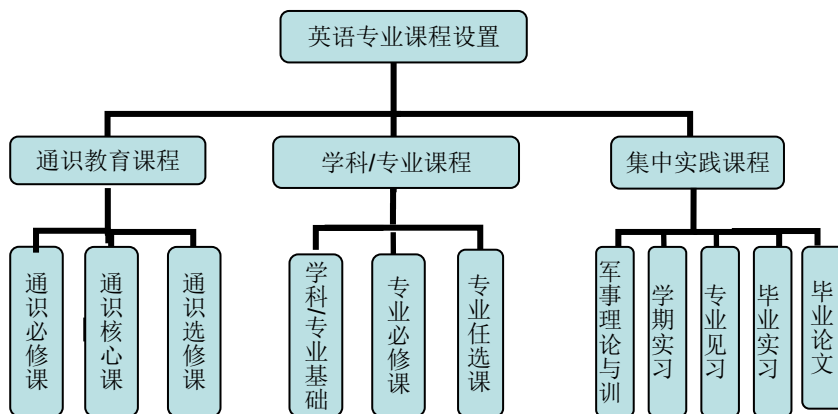
普通英语本科专业，目前在校生规模 560 人，规划每年设立 4 个教学班，每班 30 人；“英语+法学”和“英语+国际经济与贸易”双专业，在校生规模为 210 人，规划每年设立 2 个教学班，每班 40 人；辅修英语第二专业，在校生规模为 280 人，规划每年设立 2 个教学班，每班 60 人。

3. 课程设置情况

本专业课程包括通识教育课程、专业必修课程和专业选修课程。其中通识教育课程由学校统一安排，分为通识必修课、通识核心课、通识选修课三类。通识必修课程共 10 门，计 21 个学分，通识核心课程最低学分要求为 4 个，通识选修课最低学分要求为 8 个。

专业必修课程分为学科/专业基础课和专业课（必修）两类。其中专业基础课 18 门，计 41 学分，专业课（必修）9 门，共计 19 学分。其中主干课程为基础英语 1-4、英语泛读 1-4、英语口语 1-4、英语听力 1-4、英语写作基础、高级英语 1-2、英汉翻译、汉英翻译、心理学、教育学、中外教育史、课程与教学论、现代教育技术应用。除主干课程外，学生可以在学院跨大类选课。

专业选修课程全部为专业任选课，共计 34 门，最低学分要求 35 学分。专业任选课为：教师语言、教师专业发展基础、班级管理、基础英语教育理论与实践、书写技能、教育心理学、教育政策法规、中学生心理辅导与学习方法指导、教师心理健康、日语（二外）、法语（二外）、英语语音、英语语法概论、英语国家社会与文化、英语国家社会与文化、实用英语写作、希腊罗马神话、高级英语 3、毕业论文写作指导、英语测试与评价、基础英语教育中的行动研究。英语专业课程设置结构如图：



专业课程设置结构图

英语专业总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分比例 (%)	计划学时 (个)
通识教育课	通识必修课（全校必修）	秋季、春季学期滚动开	21.0	14.0	470

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分比 例 (%)	计划学时 (个)
	通识核心课 (全校分类限选)	课, 学生在修业年限内修满规定学分即可	12.0	8.0	192
	通识选修课 (全校选修)				
学科/专业课	学科/专业基础课 (必修)	除主干课程外, 其他必修课程学院内跨大类互选	60.0	40.0	992
	专业课 (必修)				
	专业任选课 (选修)	全校选修, 如选择非本专业课程, 取得的学分可替换专业选修课学分	35.0	23.3	560
集中实践课	全校必修		22.0	14.7	22 周
毕业总学分 (合计)			150.0	100	2214+22 周

4. 创新创业教育情况

英语专业将培养应用型、国际化和复合型的高质量人才为己任, 按照学校颁布的培养方案, 将创新创业内容纳入学分制体系, 采取了一系列措施。

一是在大一新生实行导师制和班主任制度, 结合学生的学习兴趣及爱好特长等, 对学生的创新创业以及职业生涯进行及早规划、全方位指导、全程介入, 专业老师在培养过程中注重国际化视野的培养, 让同学们有一定的国际眼光。并鼓励学生参加社会实践、科研工作或发明创造从而取得突出成绩, 参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动取得优异成绩, 积极组织大学生参加各种比赛, 包括 CCTV 杯英语演讲演讲比赛, 全国翻译大赛等活动, 激发他们的斗志和学习动机。

二是大力培养学生运用专业知识和理论、专业思维解决外语类问题的能力和技能, 为创新创业提供必要的基本前提。依托专业特色开展创新创业活动, 一部分毕业生利用大学期间的历练, 能够自主创业, 取得了实质性的成果。本专业创业的先进典型有: 2011 级韩湘秦同学: 翻译社项目, 获得山东省“创青春”大学生创新创业大赛银奖; 2012 级何文杰同学: 在校期间创办网上购物平台, 月盈利 6000 元左右, 现拿到浪潮集团 OFFER。

三是依托学生会、英语协会等在校内组织各种英语竞赛活动以及创新创业竞赛活动, 包括演讲、写作、听写、戏剧表演、辩论以及创业技能大赛等, 创造良好的氛围, 为参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动取得优异成绩奠定基础。

四是针对学生毕业后创业的需要和趋势, 在课程设置上突出“英语+”, 如英语+外贸和英语+法学等, 为提高学生就业、创业竞争力打下良好的基础。

同时, 学院成立科创服务中心, 邀请专家对学生的创新创业进行指导, 帮助这些同学申请项目, 获得资助。学院层面对于创新创业有政策、资金等各方面的扶持。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

本专业近四年教学经费投入情况见下表，年均投入经费 10 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入 (万元)	10	10	10	10
生均 (元)	180	180	180	180

学校高度重视对外语专业建设的投入，在办学经费紧张的状况下坚持投入本专业教学经费，生均经费达到 180 元以上。学院拥有专业的资料室、国内一流的语音室，能够满足学生实训需要。学院拥有丰富的藏书，并不断为师生购置新图书、期刊。

2. 教学设备

本专业目前拥有专业实验室面积 300 平方米，拥有 5 个语言实验室，实验设备总值达 200 多万元。本专业始终高度重视教学设备的投入，近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表：

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	3	1		
投入经费 (万元)	100	50	10	10

目前本专业拥有的价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下：

专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
多媒体语言实验室 1	50	50	2002	多媒体语言实验室 4	25	48	2008
多媒体语言实验室 2	30.8	50	2011	多媒体语言实验室 5	25	50	2008
多媒体语言实验室 3	50	50	2002				
合 计					180.8	248	

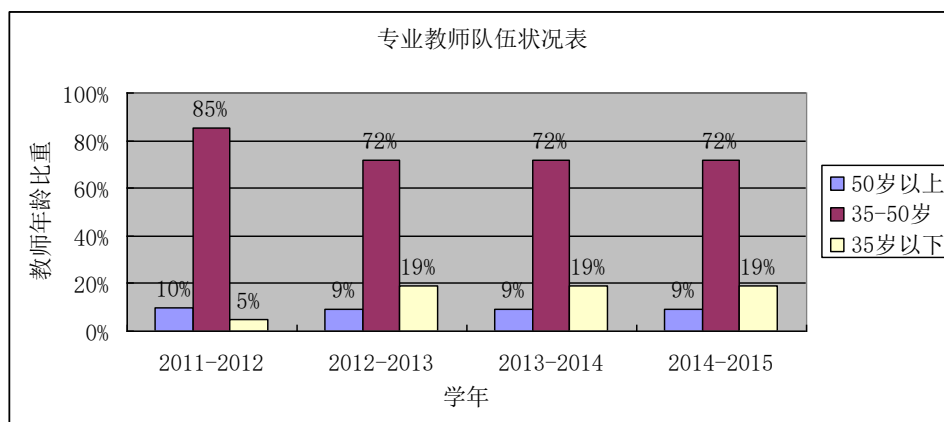
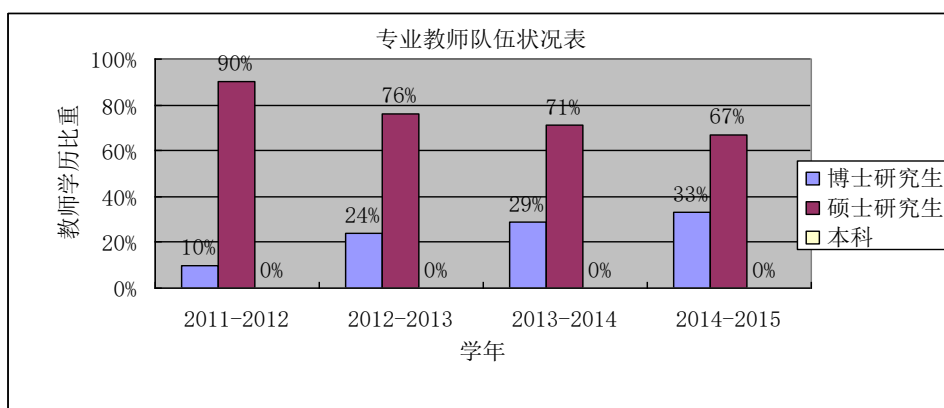
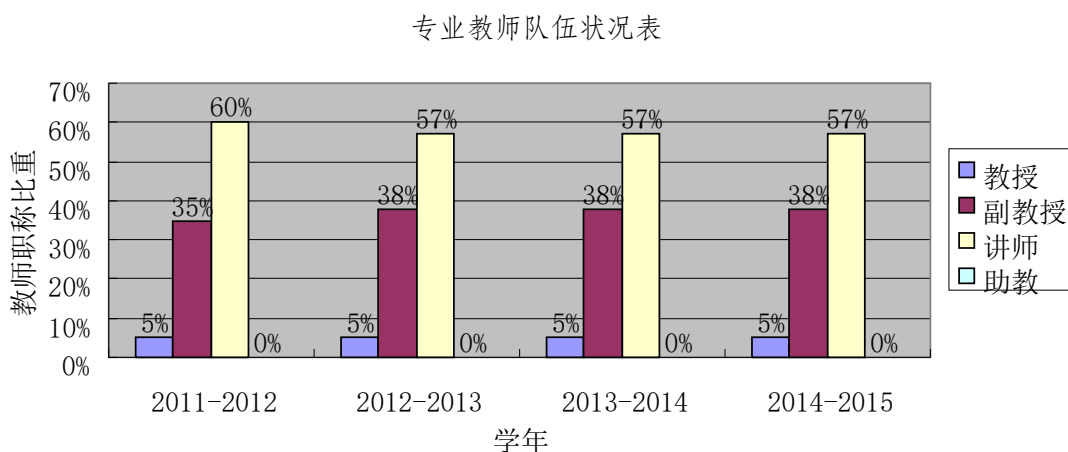
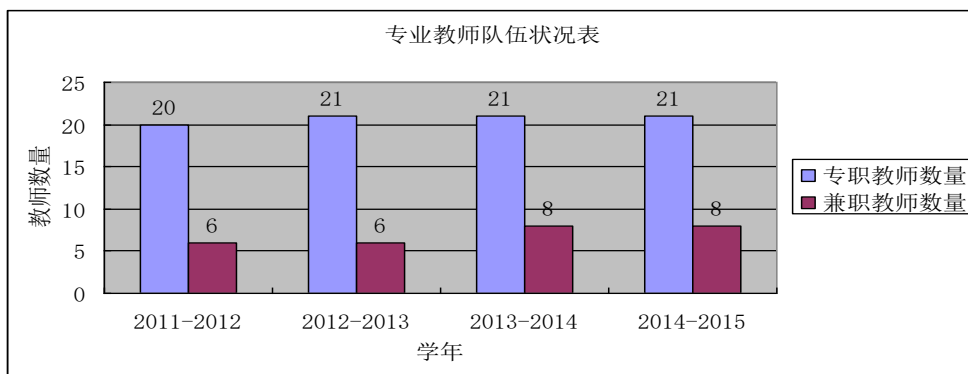
学院拥有专业的资料室、欧洲进口的一流语音室，能够满足学生实训需要。学院拥有丰富的藏书，并不断为师生购置新图书、期刊。

3. 教师队伍建设

英语专业目前共有教师 21 人，其中教授 1 人、副教授 8 人，讲师 12 人。45 岁以下教师均具有硕士及以上学位。此外，英语专业还常年聘请 4-5 名外籍教师，极大地补充了师资力量。同时，英语系与大学外语教学部双向流通，其 70 余名教师也是英语系教师的强大支柱；近四年教师队伍变化情况表如下：

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	20	21	21	21
兼职教师数量	6	6	8	8
教授/副教授/讲师/助教	5%/35%/60%/0%	5%/38%/57%/0%	5%/38%/57%/0%	5%/38%/57%/0%
博士研究生/硕士研究生/本科	10%/90%/0%	24%/76%/0%	29%/71%/0%	33%/67%/0%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	10%/85%/5%	9%/71%/19%	5%/81%/14%	5%/81%/14%



目前,本专业设有转换生成语言学研究基地与福克纳研究基地,已承担5项国家社科研究项目、7项教育部人文社科研究项目,多项省、厅级人文社科研究项目,在国内外外语类核心期刊发表文章数十篇。现有英美文学、高级英语、英

语国家文化、基础英语、英语语言学、英汉翻译六个教学团队。此外，为增强英语专业学术队伍建设，本专业对学科方向进行整合，组建了三个科研团队：“认知语言学”团队、“现当代英语文学”团队及“莫言小说汉英平行语料库的创建与应用团队”，其他几个研究团队正在建设中。

学院积极鼓励教师参加教研科研的学术交流，每年参加各种学术活动平均在几十人次以上，为教师知识更新、开阔视野提供平台。新近教师都要有步骤地参加学校组织的教师培训，学院也为每位新近教师由各教研室安排助教老师，帮助其尽快适应教学科研等工作。

自 2014 年起，学院利用周二下午时间，由各个科研团队组织，举行“学术沙龙”活动，就科研教研等方面的专门论题展开讨论，欢迎全校广大师生参加，每次由一位主旨发言人领头，一位主持，多位评论人，其他老师自由交流发言。至今已经举行了多届，深受广大师生的欢迎，旨在培养老师的问题意识、养成学习习惯、形成学术与讨论的氛围，取得了极佳的效果。

4. 实习基地建设

近年来，英语专业在校内外实习基地建设方面采取了一系列措施，和多所中学和经贸公司建立了良好的合作关系。与校内的兄弟单位如济南大学附属小学、外事处等，以及校外实习基地如优创（济南）数据技术有限公司、青岛丽晶大酒店等签订了实习协议。目前，正在不断建立新的实习基地，为学生就业提供更多的锻炼空间。近四年实习基地建设变化情况表如下：

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	1	1	1	2
校内实习基地名称	济南大学附属小学	济南大学附属幼儿园	济南大学学报	外事处、国际交流学院
校外实习基地数量	3	5	7	8
校外实习基地名称	孚日集团股份有限公司、山东共达电声股份有限公司、高密市博物馆	孚日集团股份有限公司、山东共达电声股份有限公司、高密市博物馆、济南玫德铸造有限公司、济南澳海碳素有限公司	孚日集团股份有限公司、山东共达电声股份有限公司、高密市博物馆、济南玫德铸造有限公司、济南澳海碳素有限公司、优创（济南）数据技术有限公司、青岛丽晶大酒店	孚日集团股份有限公司、山东共达电声股份有限公司、高密市博物馆、济南玫德铸造有限公司、济南澳海碳素有限公司、优创（济南）数据技术有限公司、青岛丽晶大酒店、秦工国际
实习基地建设投入（万元）				

为满足实践教学需要，拓宽合作渠道，近几年来，学院经过精心筛选，选取了一些相关单位，建立实践教学基地。其中 2013 年新建 2 家，2014 年新建了 3 家，2015 年 2 家，这样使校外实践教学基地达到 10 余家，基本满足实践教学的需要。同时，通过这一平台，让优秀资深教师担任实践教学指导教师，为学生进行职业辅导，做学术报告，共为学生做各类报告、辅导等 10 余人次。

5. 信息化建设

本专业近四年共投入近 10 万元为主干课程建立课程网站，利用网络开展各

项教学活动，方便师生交流、作业批改、在线讨论等各项教学活动的开展，取得了良好的教学效果。近四年信息化建设变化情况表如下：

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	1	1	1	1
省级网络资源共享课程门数	1			
国家级网络资源共享课程门数				
信息化建设投入（万元）	7	0.5	0.5	0.5

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源，满足了学生学习过程中的资料查阅需要；同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

（四）培养机制与特色

经过多年的经验积累和教学实践，本专业在产学研协同育人、合作办学、教学管理等方面分别进行了一系列有益的探索，逐步形成了如下培养机制。

产学研协同育人机制：按照学校的《济南大学服务济南行动计划》制定并逐步修订与完善外语专业产学研合作的纲领性文件，按照“以服务求资源、以贡献求发展”的思路，强化产学研合作意识，创新产学研合作工作思路，扩展产学研渠道，增强本专业对地方社会、文化等方面发展的贡献度。具体工作措施包括：

（1）成立产学研工作小组。以学院学术委员会和教学指导委员会为依托，成立产学研工作组织，负责制定人才培养方案、课程建设方案、实习实训基地建设方案等；发挥学院专家学者的作用，加强和密切与政府外事等部门、中小学、高等院校、各类培训机构、知名翻译公司等联系，积极开展教育、文化方面的交流、外语培训服务，承担外语教学、管理、提供翻译和外事服务等任务。完善产学研制度建设。制定“产学研工作发展规划”，制定“兼职教师聘任及管理办法”、“专任教师实践锻炼办法”、“学生实习实训管理办法”，建立激励机制和约束机制，明确学院和教师、学生各自的职责和义务，解决兼职教师聘用、专业教师实践、实习实训基地建设、学生实习等问题，全面推进学院与政府外事等部门、中小学、高等院校、知名翻译公司合作办学、合作育人、合作就业和合作发展的机制建设，形成人才共育、过程共管、成果共享和责任共担的长效体制，全面提高人才培养质量。

在上述机制的保障下，逐步形成了本专业的在人才培养方面如下特色：

（1）坚持复合型、应用型人才培养模式。在突出英语专业“语言、文学”的人文特色的前提下，第四学年的课程设置分若干课程组，学生可以根据考研、就业等意向自由选修课程，为毕业后的出路做好充分准备。（2）拓宽培养视野，加强国际交流。济南大学已经和新西兰建立合作关系，每年在三年级学生中选派5名左右的优秀学生赴新西兰留学半年。英语专业将继续积极与其他英语国家沟通，为派遣更多的学生、构建更加灵活的交流形式而努力。（3）推进教学改革，根据某些课程的特点，逐步实施探究性学习和翻转课堂、慕课以及微课相结合的教学方法，充分调动学生的积极性和主观能动性，提高学生对学习的兴趣。（4）逐步推进过程化考试，将考试和学生的学习紧密结合起来，引导学生把功夫花在学习的平时。

（五）培养质量

近四年来，本专业学生的学习成绩、竞赛成绩、考研情况等取得了长足的进步，本专业的培养质量得到进一步提升。

外国语学院教风严谨，学风优良。本专业毕业生已有一百多名先后考取名牌

大学，如厦门大学、南开大学、北京外国语大学等学校的研究生、国家及各级公务员和事业单位，多名毕业生出国深造，此外，大多数学生在银行、企业或教育机构等单位顺利供职，就业状况以及社会反响良好。综合就业情况来看，过去几年里，学生的就业率一直保持在 90% 以上。根据对毕业生一年后的发展情况及用人单位的满意度调研情况表明：在已就业的毕业生中，自我评价的发展情况满意度评价为良好及以上达到 86.8%，用人单位的满意度良好及以上的比例为 86 %。

2015 年专业培养质量状况表如下：

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	252
2015 届毕业生就业率	100%
2015 届毕业生专业对口率	70%
2015 届毕业生就业单位满意率	80%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	150 人
2015 级省内本科生的报到率	100%
2015 级省外本科生的报到率	99.15%

（六）学生就业创业

学院积极采取各种措施，鼓励学生就业创业。主要采取措施有：

一是在大一新生就实行导师制和班主任制度，结合学生的学习兴趣和爱好特长等，对学生的职业生涯进行及早规划、全方位指导、全程介入。从而使学生在大学四年中有一个较为清晰的人生职业目标，并分阶段实施。使学生在课程选择、课外阅读、课程实践等方面有一个清晰的目标和方向。

二是为学生教师资格、翻译等级、商务英语等考试提供便利，使学生形成良好的学习风气，提高学生的就业竞争力。近几年来，学生的专四、专八一次通过率都在 40% 以上，最终通过率达到 80% 以上，为学生的就业提供了坚实的基础。

三是加强学生实习实训课程。为学生提供了从低年级中期实习到到毕业实习的全方位实习实训课程，大力培养学生运用专业知识和理论、专业思维解决外语类问题的能力和技能。为进入社会提供必要的基本前提。

四是通过与济南市舜耕中学、七贤中学等学校的合作，为学生提供实践实习平台的同时，优先录用优秀的毕业生，为学生就业提供了便利和条件。

五是鼓励学生进一步深造。本专业对有志于进一步深造的学生进行提前指导，通过课程规划、邀请优秀校友演讲等方式激发学生的学习兴趣，了解相关信息，使在校生与校友结成对子，进行指导帮扶。

本专业创业的先进典型有：2011 级韩湘秦同学：翻译社项目，获得山东省“创青春”大学生创新创业大赛银奖；2012 级何文杰同学：在校期间创办网上购物平台，月盈利 6000 元左右，现拿到浪潮集团 OFFER。

总结这些同学的共同特点：依托专业特色开展创新创业活动，取得实质性的成果；专业老师在培养过程中注重国际化视野的培养，让同学们有一定的国际眼光。学院成立科创服务中心，帮助这些同学申请项目，获得资助，学院层面对于创新创业有政策、资金等各方面的扶持。

（七）专业发展趋势与建议

英语专业发展优劣分析：本专业教风学风严谨，科研氛围浓厚，形成了教师

人人注重教学科研平衡发展的态势。本专业近年承担国家社科基金项目 5 项,省部级项目 7 项,有力地促进了教学和科研的有机融合。但是,由于教学任务繁重,年轻教师面临深造和教学科研的压力,其发展后劲有待进一步发挥,这一现状需要逐步得以改善。

济南大学具有的优势分析:济南大学培养体系完整,学科门类齐全,师资力量较强,一直注重学生实践能力的培养,在生源和人才培养等方面都具有不可替代的复合型人才优势较强的区位优势。目前拥有一支学历较高,专业技能较强的师资队伍,拥有一批长期稳定合作的能够满足外语人才培养需要的实习、实训设施和实践基地。

发展建议:第一,以培养应用型、复合型、国际化的卓越外语类人才为目标,紧紧围绕如何完善落实“学分制”人才培养模式为中心,全面推进专业建设,提高师资水平和办学层次,提高人才培养质量,做好各方面的工作。第二,千方百计地加强师资队伍,提高教学科研能力。今后几年内,学院将积极引进学科带头人,引进数名年富力强的学术骨干和一批优秀的年轻博士。逐步形成数个结构合理、成员稳定、特色突出的教学科研团队,形成一批高水平的教研教改、科研等方面的成果。第三,争取在硕士学位授予权上取得突破。争取在未来 5 年把握住契机,取得一级硕士学位授予权,使办学层次上一个新台阶。第四,积极探索外语类人才培养规律,不断提高人才培养质量,总结经验教训,为今后进行差异化、个性化人才培养积累经验,从而带动学院的国际化教学、课程建设等诸多工作的提升。第五,今后一段时间,随着国家对外语类人才的需求增大,我校应该以此为契机,利用这一平台,积极开展全方位外语类人才培养,既满足社会需求,又提升外语专业的实力,还可以此为纽带增加与省市外事、管理等部门的联系,达到多赢的局面。

(八) 存在的问题及整改措施

促进毕业生就业创业是当前本专业的一个主要议题,目前,英语专业建设与发展存在如下主要问题。

存在的问题:第一,虽然经过几年的建设,英语专业整体实力有了较大幅度的提高,但是与省内兄弟院校相比,未来发展空间存在着激烈的竞争。本专业的整体师资水平还有待提升,低于省内著名高校师资水平,如山东大学、山东师范大学等。第二,人才培养方面的深层次矛盾依然需要深入探索、积极解决。根据我国经济社会发展的实际需求以及党和国家的教育方针政策,结合我校及外国语学院的实际,我们确立了培养应用型、复合型及国际化的人才培养目标。尽管从理念上达成了共识,但是在处理人才培养的个别现实问题上依然有一定的困难。如何让教师和学生适应“学分制”的需要,真正发挥“学分制”的优势依然是个长期探索的问题。学分制不仅仅是一种具体方案,它要求全方位的转变,要求改变过去以教师为主体,以灌输知识为特征的教学方式,逐步过渡到以学生学为主体,以启发式、问题导向、探索未知导向为特征的对创新能力的培养为重点。这要求在课前、课中、课后及考核内容、考核方式等方面进行相应转变。

具体整改措施:第一,广泛调研、充分酝酿、群策群力、凝聚共识,结合制定外语专业“十三五”发展规划工作,将未来 5 年本专业的建设工作与学院“十三五”规划紧密联合起来。做到目标明确、切实可行、分工明确、责任到人、保障充分、措施得当。第二,以提高培养人才质量和层次作为最重要和中心工作。为此,就需要不遗余力地提高师资水平,加大支持力度,鼓励教师大胆进行教研教改等改革创新,催生一批高质量的成果;学院应加大人才引进力度,大力引进

学科带头人，学术骨干和优秀博士，培育教研科研特色和亮点，形成稳定合理的教学研究团队。继续到省内兄弟院校进行调研，找差距，取经验，补齐或缩小自我发展的短板和不足，进一步发挥自身的长处和优势，争取取得更大的突破。

专业二十二：日语

（一）人才培养目标

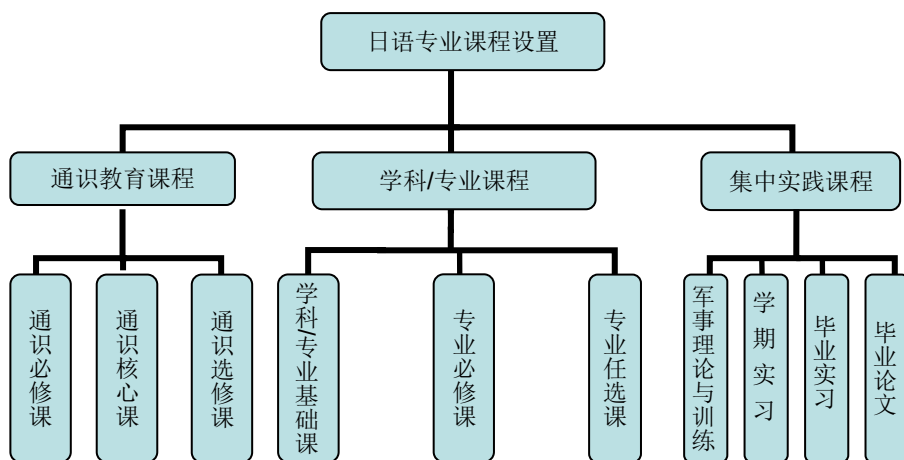
日语专业培养德、智、体、美全面发展，人文素质与科学素养深厚，基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高级复合型专门人才。毕业生可胜任日语翻译、外经贸业务、管理、日语教学等工作。

（二）培养能力

1. 专业设置与发展情况。济南大学日语专业属于文学类专业，2002 年开始招收本科生，基本学制 4 年（弹性学制 3 至 8 年），毕业生授文学学士学位。除招收日语本科专业学生外，曾在 2006 年至 2008 年招收过 3 届日语专升本学生，目前依托于济南大学外国语学院外国语言文学学科，毕业生去向包括考取国内外研究生、国家公务员、中国企业、日企及中日合资企业、教育机构、省级/市级选调生等方面，总体情况良好。

2. 在校生规模。截止到 2015 年 11 月份，日语专业共有普通日语本科专业在校生 160 人，包括 2012 级 45 人、2013 级 41 人、2014 级 32 人和 2015 级 42 人；日语二专业学生在校生 69 人，包括双日 2013 级 15 人、双日 2014 级 26 人和双日 2015 级 28 人。日语本科专业目前规划每年设立两个教学班，每班 20 至 25 人（2014 年例外，每班 16 人）；日语二专业每年设立 1 个教学班，规模在 30 人以内。

3. 课程设置情况。日语专业在课程设置方面始终坚持培养学生的基础知识和基本能力为重点的教学指导思想，面向社会需求和国家发展需要，牢固确立人才培养在日语教学中的中心地位，强化学生听、说、读、写、译等基本技能训练，着力培养学生的学习能力、语言交际能力、实践能力、创新能力等日语语言综合能力和综合素质；日语专业自创建以来，人才培养方案经过数次修订，形成了较为成熟的课程结构。日语专业课程设置结构图如下所示：



专业课程设置结构图

课程设置说明如下：

(1) 通识教育课程由学校统一安排,分为通识必修课、通识核心课、通识选修课三类。通识必修课程共 14 门,计 33 个学分,占总学分的 22%,通识核心课程最低学分要求为 4 个,通识选修课最低学分要求为 8 个。

(2) 专业必修课程分为专业基础课和专业课(必修)两类。共 21 门课程,占总学分的 40.7%。

专业基础课 16 门,计 51 学分。其中主干课程为基础日语 1、基础日语 2、基础日语 3、基础日语 4、高级日语 1、高级日语 2、高级日语 3、日语会话 1、日语会话 2、日语会话 3、日语会话 4、日语听力 1、日语听力 2、日语听力 3、日语听力 4,日语专业导论课程;专业必修课 5 门,计 10 学分,课程为日汉翻译 1、日汉翻译 2、日语写作、日语语言学和日本近现代文学选读除主干课程外,学生可以在学院跨大类选课。

(3) 专业任选课共计 21 门,最低学分要求 35 学分,占总学分的 23.3%。

学生可在修业年限内全校范围内选修通识教育课程以外的其他课程替换专业任选课学分,具体替换哪门课程由学院教学管理办公室认定。

专业任选课为:日语语法 1、日语语法 2、日本概况、日语泛读 1、日语泛读 2、日语读书报告演习、日本文学史、日本古典文学选读、日语古典语法、日文报刊选读、日语高级听说、日语概说、毕业论文写作指导、二外 1 至 3、日本文学名篇赏析、中日关系、旅游日语、经贸日语、日本社会与文化。

(4) 实践类课程均为必修课,计 21 学分,占总学分的 14%。包含军事理论与训练、学期实习 1、学期实习 2、学期实习 3、毕业实习和毕业论文(设计)共 6 门课程。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分比 例(%)	计划学时 (个)
通识教育课	通识必修课 (全校必修)	秋季、春季学期 滚动开课,学生 在修业年限内 修满规定学分 即可	21.0	14.0	470
	通识核心课 (全校分类限选)		12.0	8.0	192
	通识选修课 (全校选修)				
学科/专业课	学科/专业基础课 (必修)	除主干课程外, 其他必修课程 学院内跨大类 互选	61.0	40.7	1200
	专业课(必修)				
	专业任选课 (选修)	如选择非本专 业课程,取得的 学分可替换专 业选修课学分	35.0	23.3	560
集中实践课	全校必修		21.0	14.0	21 周
毕业总学分(合计)			150.0	100	2422+21 周

4. 创新创业教育情况

(1) 学校将创新创业内容纳入学分制体系。2014 版专业人才培养方案中专门设置了创新学分,规定学生参加社会实践、科研工作或发明创造取得突出成绩,参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动取得优异成绩,在重要学术期刊上发表论文等,均可获创新学分。创新学分认定为通识选修课学

分，每位同学可累计获得最高4个创新学分。

日语专业围绕创新创业教育的开展，在教学理念和教学实践方面进行了以下的工作和尝试。包括

(1) 在日语专业教师中开展了日语人才培养观念主题讨论的系列教研活动。在思想上尽快转变注重知识传授的教育理念，坚持立德树人的基本导向，注重培养创新精神、创业意识和创新创业能力的日语人才，使得一部分毕业生能够利用大学期间的历练，自主创业。

(2) 积极鼓励学生参加各种创新创业实践，如通过支持、帮助学生参加学校、学院的各种创新竞赛活动，激发学生的创新创业热情，挖掘学生的创新创业潜力，增强学生的自信心和集体荣誉感，从而进一步培养学生更加严谨科学的学习态度和旺盛的求知欲望。另外，鼓励和指导学生通过微信、淘宝、京东等各种网络平台进行诸如网上动漫作品销售等与专业有关的创业活动，引导学生树立科学的创业观、就业观、成才观。

(3) 鼓励基本功扎实、专业知识过硬的学生参与教师的科研活动，使学生在具体的科研活动中体验和掌握资料搜集、论文写作的过程和方法，并形成科学、严谨的科研态度，并将学生的科研成果与学生的综合测评等评定内容相关联，从而进一步激发学生的学习兴趣，提升学生的专业技能和综合素质。

(4) 鼓励学生参加校级演讲比赛、华东赛区演讲比赛、全国日语写作大赛等竞赛活动，锻炼自己的动手动脑能力；通过日语系组织的日语语法大赛、日本社会文化知识竞赛等各种活动，给学生更多独立思考和动手的机会，并运用所学用日语思维、组织语言，提高自身的语言表达和逻辑思维能力。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入。日语专业近四年教学经费投入情况见下表，年均投入经费5.75万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入(万元)	3	5	7	8
生均(元)	180	280	424	445

2. 教学设备。日语专业目前拥有专业实验室面积300平方米，拥有5个多媒体语言实验室，实验仪器设备总值达200多万元。学校始终高度重视教学设备的投入，近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表：

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	3	1	0	0
投入经费(万元)	100	50	10	10

目前日语专业拥有的价值1000元以上的相关仪器设备列表如下

专业相关教学仪器设备表

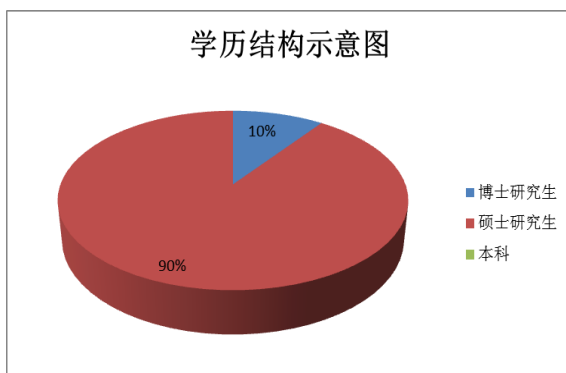
设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
多媒体语言实验室1	50	50	2002	多媒体语言实验室4	25	48	2008
多媒体语言实验室2	30.8	50	2011	多媒体语言实验室5	25	50	2008
多媒体语言实验室3	50	50	2008				
合 计					180.8	248	

3. 教师队伍建设。日语专业目前教师队伍中，中国教师 10 人，已有博士 1 人，副教授 4 人，均具爱岗敬业，认真负责，师资人数能够很好地满足教学要求。近四年教师队伍变化情况表如下：

专业教师队伍状况表

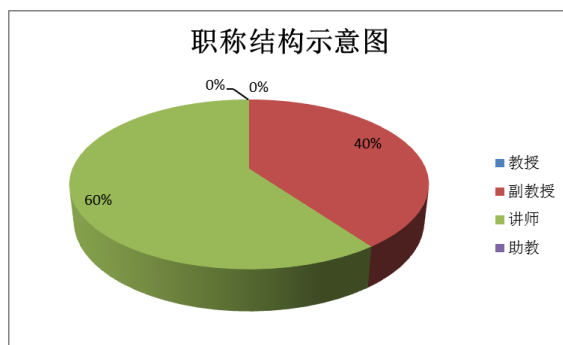
学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	10	10	10	10
兼职教师数量	0	0	0	0
教授/副教授/讲师/助教	0%/20%/80%/0%	0%/30%/70%/0%	0%/40%/60%0/%	0%/40%/60%0/%
博士研究生/硕士研究生/本科	10%/90%/0%	10%/90%/0%	10%/90%/0%	10%/90%/0%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	0%/60%/40%	0%/60%/40%	0%/70%/30%	0%/90%/10%

学历结构示意图



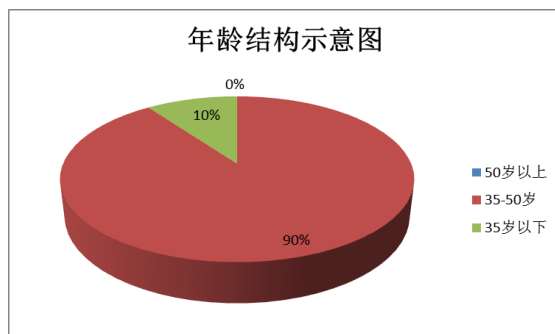
学历结构示意图

职称结构示意图



职称结构示意图

年龄结构示意图



年龄结构示意图

经过 13 年的发展,日语专业师资水平有了较好的提升,10 名教师工作踏实勤奋,在教学中相互学习切磋,不断积累教学实践经验,教风良好,能胜任教学工作,并表现出一定的学术水平和科研能力。目前,在教学上,已组建日语专业基础日语课程教学团队和高级日语课程教学团队,教研教改成效显著;科研方面,也已组建“日本近现代文学研究”的文学团队,研究方向明确,且有了初步的研究成果。

此外,日语专业近年来,每年均聘请 2 名日籍教师,很好地补充了日语专业的师资,优化了日语教学工作。

4. 实习基地建设

日语专业实习基地在日语人才培养中占有非常重要的地位,是日语本科学生实践能力、科研能力、创新意识与创新能力得以充分锻炼和施展的物质基础和重要场所,也是加强日语专业和社会之间交流与合作,开展产、学、研合作教育,拓展学生人才培养新途径的教育平台。日语专业一贯依据互惠互利、合作共赢的原则,与孚日集团股份有限公司、高密市博物馆、济南玫德铸造有限公司、优创(济南)数据技术有限公司、青岛丽晶大酒店、秦工国际等建立了友好关系,设立了校外实习基地。

近四年实习基地建设变化情况表如下:

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	2	2	3	3
校内实习基地名称	图书馆、外事办	图书馆、外事办	图书馆、外事办、国际交流中心	图书馆、外事办、国际交流中心
校外实习基地数量	2	3	4	4
校外实习基地名称	孚日集团股份有限公司、山东共达电声股份有限公司	孚日集团股份有限公司、山东共达电声股份有限公司、高密市博物馆	优创(济南)数据技术有限公司、青岛丽晶大酒店、济南玫德铸造有限公司、秦工国际	优创(济南)数据技术有限公司、青岛丽晶大酒店、济南玫德铸造有限公司、秦工国际
实习基地建设投入(万元)				

5. 信息化建设

近四年来,日语专业为更好地服务教学,提高教学质量,不断利用学校网络资源和在现代教学技术,收到了一定的成效。近四年信息化建设变化情况表如下:

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	1	2	2	2
省级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
国家级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
信息化建设投入(万元)	0.5	1	1	1

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节

也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

（四）培养机制与特色

日语专业始终坚持人才培养的中心地位，为国家培养应用型、复合型的日语人才。根据国家中长期教育改革和发展纲要的要求，日语专业人才培养面向全面建设小康社会、建设创新型国家的需要，在教学过程中，强化学生听、说、读、写、译技能训练，特别突出和改革听力环节的教学实践；注重开辟丰富多彩的第二课堂活动；课堂教学与在日实习相结合，注重培养学生的实际应用能力和语言交际能力。

在日语专业人才培养中，自 2014 年开始推行学业导师制，由每位教师指导 4-5 名学生，注重了学生的个体差异和特点，有利于对学生的生活、学习、思想等各方面进行具体指导和跟踪，已初见成效；特色教学中，日语教学始终以日语人才培养为中心，不断提高学生听、说、读、写、译的基本技能和综合素质。日语教师将不断革新教育理念，坚持以学生为主体，充分发挥学生在教学中的中心地位。授课内容丰富多样，选取反映世界发展态势，特别是最新的有关中日经济、文化、历史、社会等影音材料，与教材内容相结合；课堂形式不拘一格，如采取包括学生授课、面试模拟等灵活多变的授课模式，并尝试翻转教学模式在教学中的应用，在日语精读、会话等课程的某些环节中逐步使用以视频为主要载体的微课教学等方法；注重学生的平时学习与效果的考查，考试模式由期中、期末考试向阶段性考试转变，并将不断完善相应的考核体系。

（五）培养质量

日语专业培养质量逐年提高，从就业情况来看，过去几年里，日语专业本科毕业生的就业率一直保持在 80% 以上。2013 年毕业生为 45 人，其中考取硕士研究生 3 人，公务员 5 人，其他 28 人，综合就业率为 80%，就业专业对口率达到 62%。2014 年毕业生为 51 人，其中考取硕士研究生 10 人，公务员 8 人，其他 25 人，综合就业率为 86%。就业专业对口率为 63%。2015 年毕业生为 45 人，其中考取硕士研究生 7 人，公务员 6 人，其他 27，综合就业率为 89%。就业专业对口率为 60%。根据对毕业生一年后的发展情况及用人单位的满意度调研情况表明：在已就业的毕业生中，自我评价的发展情况满意度评价为良好及以上达到 84%，用人单位的满意度达到 80%。2015 年专业培养质量状况表如下：

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	45
2015 届毕业生就业率	89%
2015 届毕业生专业对口率	60%
2015 届毕业生就业单位满意率	84%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	50
2015 级省内本科生的报到率	100%
2015 级省外本科生的报到率	100%

（六）学生就业创业

日语专业毕业生去向包括考取国内外研究生、国家公务员、中国企业、日企及中日合资企业、教育机构、省级/市级选调生等方面，总体情况良好。近年来为提高学生就业率采取了一系列具体措施：（1）加强日语国际水平测试 1 级辅导，从新生开始就强调过 1 级的重要性，从而使学生重视自身各项技能的提高和

综合素质的提升。(2) 加强班主任和学业导师制在学生培养阶段的作用,使学生对自己的将来有明确的认识和目标。(3) 加强实习基地建设,为学生就业提供和创造更多实习机会;对有志于进一步深造的学生提供国内外考研咨询服务、指导和帮助。近年来,在学生自主创业方面,日语专业也取得了令人欢欣鼓舞的突破性进展,极大地激发了学生的创业热情和潜力。在学院科创服务中心的大力资助和扶持下,2013 级李宝聆等同学创立动漫社,主营日本动漫及周边产品,该项目拿到济南大学挑战杯二等奖。公司在济南大学校内创立两年,效果明显。极大地激发了学生的创业激情和学生兴趣,给日语专业的创新建设和发展提供了很好的榜样。

(七) 专业发展趋势与建议

当前日语人才的需求市场旺盛。中日关系尽管有摩擦和低谷,但合作共赢是中日关系发展的大趋势。从长远发展来看,国家对日语专业人才的需求越来越大,而从人才供应来看,明显不足,网络中甚至出现严重匮乏等描述,培养高素质的为我国社会主义服务的日语人才仍然是很长时期内的国家战略之一,日语专业的人才培养适应国家发展的需要,日语专业建设是一所综合性大学发展不可缺少的组成部分,也是外国语学院发展内容的重要方面。

因此,日语专业的发展必须适应社会发展的需要,服务于国家建设,在思想上,重视学生双基教学、全面提升学生的综合素质的人才培养理念,坚持教学中日语专业人才培养的中心地位,加大人才培养的复合性、应用型力度,进一步明确人才培养的多层次模式;教学实践中,不断提高教学质量为原则,继续深化教学改革和教研活动;在保证教学质量、培养适应国际化发展和市场需求的高素质日语人才的前提下,坚持以科研促教学的指导方针,重视提高日语教师的科研能力;加强高校之间的专业交流,加强与日本之间的友好往来。

(八) 存在的问题及整改措施

从毕业生就业创业的情况来看,一些学生的专业素质并不是特别理想,日语的语言组织能力和表达能力、逻辑思辨能力以及创新能力等尚需进一步提高,个别学生学习日语的态度比较消极,在毕业时自身的综合素质没有得到充分提升。

对此,在教学实践中,不断进行教学改革和实践,注重充分调动学生学习积极性和主动性,继续探讨和推行一系列激励学生刻苦学习的方法和措施,使学生养成良好的学风。在注重培养学生的听、说、读、写、译 5 项技能培养中,重视学生的听说能力;在高年级阶段,更加注重学生的读写能力,更加突出强化听力的重要地位。通过一系列第二课堂活动和各种竞赛活动,激发学生的学习潜能,全面提高学生的综合素质。

特别值得一提的是在日语人才培养过程中,充分发挥导师制的作用。从大一开始就对学生的职业生涯进行及早规划指导、密切把握和跟踪学生学习和思想动向。从而使学生在大学四年中有一个较为清晰的人生规划目标。

专业二十三：朝鲜语

(一) 人才培养目标

朝鲜语专业旨在培养社会发展需要的德、智、体、美全面发展,具有高度社会责任感、可持续发展能力和创新精神的一专多能型高级外语人才。毕业生具有扎实的“听、说、读、写、译”等朝鲜语语言技能以及经贸、外事、旅游、教育

等较为广泛的综合知识，能在各类企事业单位中胜任翻译、管理、教学等各项工作。

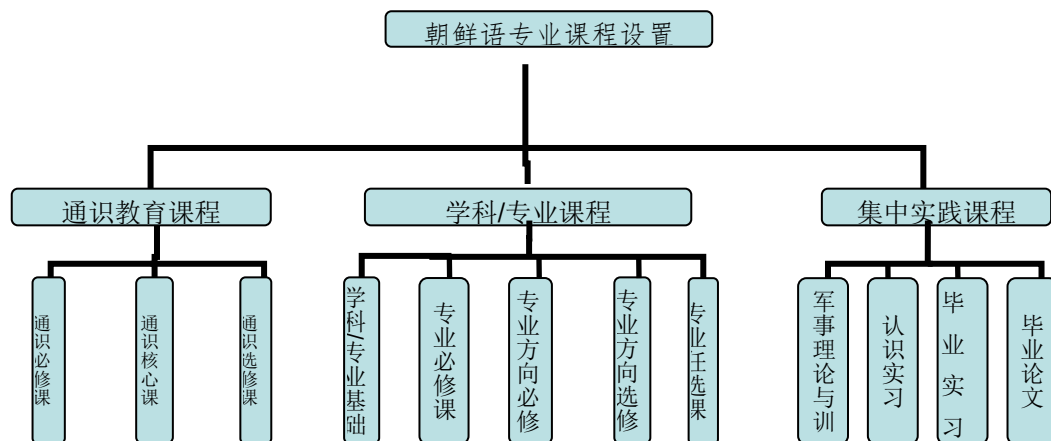
（二）培养能力

1. 专业设置与发展情况。济南大学外国语学院朝鲜语专业于 2004 年开始面向全国范围招生，学制为四年，最终授予文学学士学位。迄今为止，已培养八届毕业生共计 363 人，毕业生去向包括考取国内外研究生、教育机构、国家公务员、省级/市级选调生、韩企及合资企业等，总体情况良好。

2. 在校生规模。截止到 2015 年 11 月份，朝鲜语专业学生包括普通朝鲜语本科专业，目前在校生 2012 级 39 人、2013 级 27 人、2014 级 25 人和 2015 级 38 人，学生共计 129 人；二是朝鲜语第二专业学生，双朝 2014 级 11 人，双朝 2015 级 18 人。根据学校、学院实施小班教学的有关方针政策，朝鲜语本科专业每年/年级设立 2 个教学班，每班 20 人以内的规模；朝鲜语二专业每年/年级设立 1 个教学班，每班 30 人以内的规模。

3. 课程设置情况。朝鲜语专业以社会需求为导向，依据学科知识体系设置教学大纲，制定专业课程，在课程设置过程中注重培养学生的知识体系的构建能力、谋生能力、创业意识、职业道德、健康的体魄，以及对社会和自我积极向上的心态。

本专业课程包括通识教育课程、专业必修课、专业选修课程以及实践教学环节。(1) 通识教育课程由学校统一安排，分为通识必修课、通识核心课、通识选修课三类。通识必修课程共 14 门，计 33 个学分，通识核心课程最低学分要求为 4 个，通识选修课最低学分要求为 8 个。(2) 专业必修课程包括专业基础必修课 16 门，计 53 学分；专业课必修课程 5 门，计 8 学分。(3) 专业选修课程 19 门，最低学分要求 35 学分。(4) 实践教学：①军事理论与训练：第一学期 2 周。学生进校后在军队教官指导下进行 2 周的军事训练。②学期实习：第二、四、六学期各 1 周。要求在专业教师的指导下，开展实际应用所学专业知识和技能的各项活动。③毕业实习：第八学期为毕业实习，实习时间 6 周。主要到机关、企事业单位和学校实习，要求尽量发挥专业特长，巩固、深化所学的理论知识，为以后的工作打下坚实的基础。④毕业论文（设计）：第八学期主要是撰写毕业论文，撰写时间 10 周。要求学生确定研究课题，在指导教师的指导下搜集、查阅、梳理参考文献，综合运用所学的知识和技能，用朝鲜语撰写 4000-5000 字的毕业论文，初步掌握科学研究的方法。



专业课程设置结构图

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比 (%)	计划学时 (个)
通识教育	通识必修课 (全校必修)	秋季、春季学期滚动开课, 学生在修业年限内修满规定 学分即可	21.0	14.0	470
	通识核心课 (分类限选)		12.0	8.0	192
	通识选修课 (全校选修)				
学科/ 专业	学科/专业基础课 (必修)	除主干课程外,其他必 修课程学院内跨大类互 选	61.0	40.7	1072
	专业课(必修)				
	专业任选课 (选修)	全校通选,如选择非本 专业课程,取得的学分 可替换专业选修课学分	35.0	23.3	560
集中实 践	全校必修		21.0	14.0	21 周
毕业总学分(合计)			150.0	100	2294+21 周

4. 创新创业教育情况。朝鲜语专业在人才培养方面,以培养具有基本创业素质和创新型人才为目标,在培养模式、课程体系及教学方法改革方面进行了一系列的探索和努力,并取得了一定的成效。

(1) 学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩;参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动(如数学建模)取得优异成绩;在重要学术杂志发表论文;参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的,经本人申请,学院审查并报送校团委确认后,可获创新学分和特殊才艺学分,单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起,学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

(2) 根据朝鲜语学科知识结构体系的特点,结合社会需求,朝鲜语专业在课程建设改革方面进行了一系列的举措。①朝鲜语专业作为零起点学习,语音语调的学习尤为重要,我系常年聘请两名韩国外教承担口语和听说的授课任务。②男生和女生的语调有着较为细微的差别,因此,为了更好地促进他们的学习,在授课过程中,我系安排同年级课程中男女教师搭配授课。③大二下学期和大三上学期设立了韩语语法课程,双学期的语法课程不仅对巩固和整理学生精读课程的零散语法知识有着重要的作用,而且也有利于学生今后的考研复习。④今后朝鲜语专业的毕业生大多从事中韩文翻译方面的工作,为了提高学生的翻译水平,除了翻译课程的授课之外,还扩充了包括旅游翻译、合同翻译、演讲致辞翻译、影视翻译、食品翻译等不同领域的海量翻译习题,给学生提高了大量的、切合就业实际的翻译练习和实践机会。⑤为了扩大学生的阅读量,丰富学生对韩国国情知识的了解,扩展学生的视野,朝鲜语系选取了有关韩国文化、文学、历史、语言学等各个方面的 50 本经典书籍。

(3) 教学方法改革方面。①注重学生培养的实践环节和过程。创设多种条件,为学生提供必需的语言实践机会和锻炼机会,鼓励学生积极报名参加韩亚锦湖杯、歌曲比赛、领事馆演讲比赛等活动。按照学校规章制度给予奖励支持,如颁发证书、纪念品、允许一定的综合测评加分等,保持学生在专业学习上要求积极进步的热情。②院系领导一直以来高度重视培养学生的批判性思维能力、国际化视野、人文素养以及朝鲜语实际运用能力,出台相关措施鼓励学生积极参加各类对朝鲜语学习有极大帮助的社团活动。③为不断拓宽培养学生视野,加强国际交流,全面促进学生综合素质与专业素养的提高,我院采取“送出去,请进来”的灵活措施,选派优秀的学生去国外交流学习,同时邀请在国外学习中文和中国文化的韩国学生来学院交流进修,让其与本专业学生在课内外对话交流、互相学习,共同进步。另外,尽可能的聘请、邀请国内尤其是国外知名专家、教授来学院为师生做学术报告、亲临指导,尤其是用母语做学术报告,有效开展朝鲜语系和国外之间的国际交流合作。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

本专业近四年教学经费投入情况见下表,年均投入经费 4.2 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入(万元)	3.5	3.8	4.8	5
生均(元)	180	180	180	180

2. 教学设备

本专业目前拥有专业实验室面积 xx 平方米,拥有 x 个实验中心(含 x 个专业基础实验室和专业实验室)等等,实验仪器设备总值达 x 多万元。学校始终高度重视教学设备的投入,近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表:

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	3	1	0	0
投入经费(万元)	100	50	10	10

目前本专业近四年新增价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下

专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
多媒体语言实验室 1	50	50	2002	多媒体语言实验室 4	25	48	2008
多媒体语言实验室 2	30.8	50	2011	多媒体语言实验室 5	25	50	2008
多媒体语言实验室 3	50	50	2008				
合 计					180.8	248	

3. 教师队伍建设

朝鲜语专业在师资队伍建设方面,采取了以下几项措施:

(1) 提高师资水平。响应学校关于人才培养的政策,积极鼓励系部教师攻读博士学位,截止到 2015 年 11 月,朝鲜语系具有博士学位的为 3 人,在读博士 2 人。

(2) 韩国外教聘任。在学校外事处的协调下,朝鲜语系自专业设立之日起,常年聘任两名韩国外教,主要从事韩语口语、韩语视听说等课程的教学工作,为专业的发展起到了重要的补充作用。

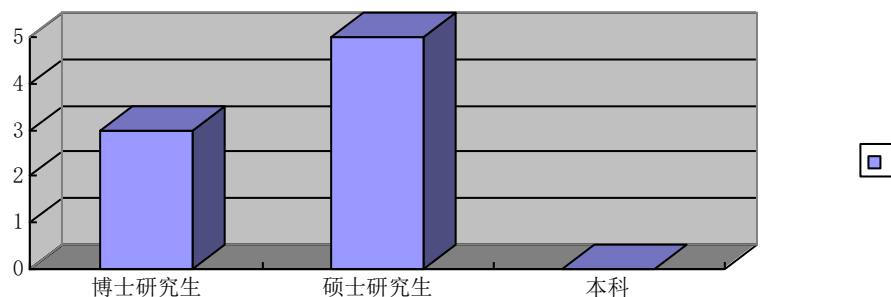
(3) 客座教授聘任。在外国语学院领导的关心之下,已经聘任了上海外国语大

学亚非语言文学专业博士生导师金基石教授、对外经济贸易大学金秉运教授、青岛大学廉光虎教授等三名教授为我系的客座教授，客座教授为我专业学生做了精彩的学术讲座，也给予了朝鲜语系教师在教学、科研等各方面的指导，今后我系仍将积极与国内外朝鲜语专业的知名高校进行密切的联系，争取继续聘任本专业博士生导师作为客座教授。近四年教师队伍变化情况表如下：

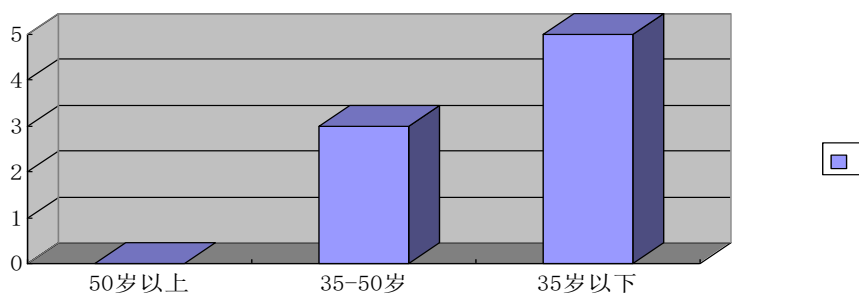
专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	7	8	8	8
兼职教师数量	0	0	0	0
教授/副教授/讲师/助教	0%/0%/100%/0%	0%/0%/100%/0%	0%/12.5%/77.5%/0%	0%/25%/75%/0%
博士研究生/硕士研究生/本科	12.5%/77.5%/0%	12.5%/77.5%/0%	37.5%/62.5%/0%	37.5%/62.5%/0%
50岁以上/35-50岁/35岁以下	0%/12.5%/77.5%	0%/25%/75%	0%/25%/75%	0%/37.5%/62.5%

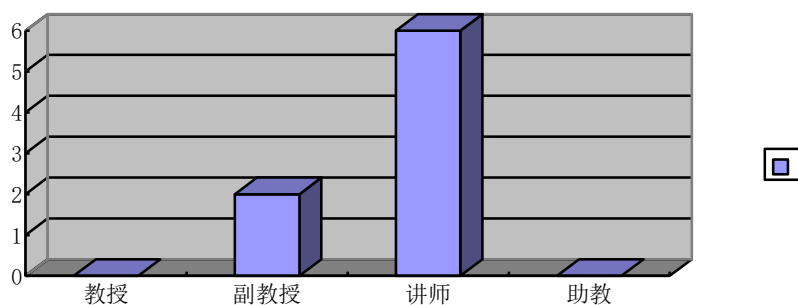
学历结构示意图



年龄结构示意图



职称结构示意图



4. 实习基地建设

实习基地是培养高等学校学生实践能力、科研能力、创新意识与创新能力的物质基础和重要场所,也是加强学院和社会间交流与合作,开展产学研合作教育,拓展学生人才培养新途径的教育平台。校外实习基地是学生在迈入社会之前,进一步认识企业运作、加深对企业的了解、理论知识运用到实践的场所。外国语学院充分利用我院学生外语能力的优势条件,采取“走出去,请进来”的办法寻求解决校内外实习基地建设中的有关问题。“走出去”即走出校门,走向社会,采取向集团、公司领导汇报和座谈的方式,让企业领导了解学员的现状、未来规划和建立校外实习基地的构思和打算。“请进来”就是把企业领导请到学院,让他们对学院的建设和发展提供思路。在互惠互利、双向收益、共同发展的原则下,相继与高密市博物馆、山东共达电声股份有限公司、孚日集团股份有限公司、济南玫德铸造有限公司建立了校外实习基地。近四年实习基地建设变化情况表如下:

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	2	2	3	3
校内实习基地名称	图书馆、外事办	图书馆、外事办	图书馆、外事办、国际交流中心	图书馆、外事办、国际交流中心
校外实习基地数量	2	3	4	4
校外实习基地名称	孚日集团股份有限公司、山东共达电声股份有限公司	孚日集团股份有限公司、山东共达电声股份有限公司、高密市博物馆	优创(济南)数据技术有限公司、青岛丽晶大酒店、济南玫德铸造有限公司、秦工国际	优创(济南)数据技术有限公司、青岛丽晶大酒店、济南玫德铸造有限公司、秦工国际
实习基地建设投入(万元)				

5. 信息化建设

本专业近四年信息化建设变化情况表如下:

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	0	0	0	1
省级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
国家级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
信息化建设投入(万元)	0	0	0	0.5

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

(四) 培养机制与特色

1、产学研协同育人机制

(1) 学业导师制。按照学校和外国语学院的要求,朝鲜语系已经在2014级新生中开展学业导师制,每位教师指导4-5名学生。要提高学生的综合竞争力,就要从根本上提高教育质量,发挥教师为人师表的作用。以高尚的师德感染学生,以严谨的治学态度熏陶学生,以扎实的专业教授与学生。我校朝鲜语系以每班15人以下的小班

授课,辅之以四年一贯制的学业导师指导,可以很好地根据学生的性格特征和个体差异去因材施教。具体措施有:①学期中学业导师定期与所指导学生座谈,穿插个别辅导。辅助学生选课,制定学习计划,指导学习方法,解决学业困难;②二三年级阶段根据学生个人特点,按将来的毕业走向期望,指导学生选报二专业,选定考研学校或了解公务员报考相关信息;③在优秀往届毕业生与所指导学生间架起桥梁,以往届学生的优异成绩鼓舞学生,打通信息渠道,帮助学生及时了解考研及就业的相关信息。

(2) 社会服务

培养人才、科学研究、社会服务作为当代大学的三大职能,越来越赢得社会的信任和支持,也因此使大学获得了更大的发展空间。近年来,济南大学也一再强调社会服务在学校职能中的重要作用,校领导和各级学院领导都提出瞄准地方经济社会发展的战略目标和重大任务,积极行动起来,组织更大规模、更高层次、更高质量的社会服务工作。朝鲜语系积极响应学校和学院有关社会服务的要求,展开了形式多样的社会服务,并积累了诸多的经验,也制定了今后的发展目标,争取为学校 and 学院多做贡献。

(3) 朝鲜语第二专业

2014年9月份,我系在学院的大力支持和引导帮助下,在全校范围内开设了朝鲜语二专业(双朝1401班)。由于是首届招生,申请人数尚少,但这正符合了我们小班精品授课的方针。

考虑到韩国语为学生的辅修专业,是辅助学生本专业的,是为学生在将来的就业及发展中增强竞争力的。具体的培养目标我们设定为:①具有较扎实的朝鲜语基础与较强的朝鲜语交际能力;②掌握朝汉互译的基本理论,并具有较强的翻译实践能力;③了解主要朝鲜语国家的文化习俗;④掌握基本的外经外贸知识,具有一定的涉外公关能力。

在专业设置方面,相较于本专业适当削弱了理论课程课时量,突出了朝鲜语实用能力的课程。具体开设了基础韩语、高级韩语、韩语听力、韩语口语,韩语泛读、汉中翻译、中韩翻译、韩语写作等必修课程;将文学史、古典文学史、词汇学等设为了选修课程。

2、合作办学

外国语学院自2008年开始举办中韩合作办学(赴韩国高校本科留学)项目,主要招收应、往届高中毕业生及应往、届专科毕业生赴韩国攻读本科学位。建立合作关系的韩国高校包括平泽大学、东明大学、建阳大学、耽罗大学等高校。

学生首先在济南大学进行一学年的韩国语学习,期间的朝鲜语授课任务由朝鲜语系教师承担,每学期课任务共计600课时,每周30课时。今后,我系的主要任务是克服教师数量少的困难,力争尽可能多地承担中韩合作办学授课任务。

3、教学管理

专业课程教学是外国语学院培养工作的重要组成部分,是学生掌握坚实基础理论和系统专业知识的重要途径。为规范和加强朝鲜语专业课程教学管理,建立和维护良好的课程教学秩序,特做如下措施。(1)教学大纲 培养方案中规定的朝鲜语专业课程,应有稳定、系统的教学大纲。任课教师应全面透彻地领会教学大纲的内容和体系,并按照其要求组织教学。课程教学大纲的执行情况由外国语学院分管院长负责监督,并接受学校研究生教学督导组的检查。(2)授课计划 授课计划应包括课程名称课程编号;开课时间;教学方式、考核方式和考试安排;成绩评定与构成比例;教学进度;授课周学时、总学时;课程学分;修课学生数。(3)课程教材及讲义 所有的翻译硕士专业研究生课程原则上应有相应的教材,可以是正式出版的教材,也可以是

最新文献资料选编的纸质或电子版讲义。应尽量选用研究生优秀教学用书，鼓励使用外文原版教材。(4) 课程考核及成绩管理 课程一般应闭卷考试，考试应备 A、B 两套试卷，考试结束后任课教师应提交试卷分析、标准答案及成绩评定说明。(5) 教学检查 教学检查工作制度化。每学期要采取组织听课、召开任课教师座谈会、组织课程教学质量测评等形式掌握各门课程的教学情况并及时向学院反馈检查结果。

(五) 培养质量

2015 年专业培养质量状况表如下：

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	38 人
2015 届毕业生就业率	87.5%
2015 届毕业生专业对口率	51.2%
2015 届毕业生就业单位满意率	83%
2015 级省内本科生的一次录取率	80%
2015 级省外本科生的一次录取率	75%
2015 级计划招生数量	50
2015 级省内本科生的报到率	100%
2015 级省外本科生的报到率	97.5%

(六) 学生就业创业

朝鲜语专业毕业生就业情况良好，就业去向涉及考研、公务员、韩企、国内企业、高校、私立教育机构等等。以往届毕业生为例，就业率达到 91.29%（考研率 20.45%，公务员率 4.5%，企业就业率 52.7%，出国读研或工作 13.64%）。此外，学院采取各种措施，鼓励学生自主就业创业。主要采取措施有：

第一、在大一新生就实行导师制，结合学生的学习兴趣及爱好特长等，对学生的职业生涯进行及早规划、全方位指导、全程介入。从而使学生在大学四年中有一个较为清晰的人生职业目标，并分阶段实施。使学生在课程选择、课外阅读、课程实践等方面有一个清晰的目标和方向。

第二、通过朝鲜语系教师课余时间辅导学生 TOPIK 能力考试，使学生形成良好的学习风气，提高学生的就业竞争力。近几年来，学生的高级水平测试一次通过率都在 55% 以上，最终通过率达到 80% 以上，为学生的就业提供了坚实的基础。

第三、加强学生实习实训课程。为学生提供了从低年级见习到学业实习再到毕业实习的全方位实习实训课程，大力培养学生运用专业知识和理论、专业思维解决翻译实践问题的能力和技能。为进入社会提供必要的基本前提。

第四、通过与国立韩国翻译院、韩美整形医院等大批社会实践基地合作，为学生提供翻译实践实习平台，更为学生就业提供了便利和条件。

第五、鼓励学生进一步深造。本专业对有志于进一步深造的学生进行提前指导，通过课程规划、邀请优秀校友演讲等方式激发学生的学习兴趣，了解相关信息，使在校生成与校友结成对子，进行指导帮扶。

2009 级学生高迪毕业后顺利被韩国仁荷大学商科大学院录取，在仁荷大学读研期间开始关注电商业务，最初的市场定位为中高端小众市场，商品主要是女性化妆品系列，这个市场具有无限大的可能性，她选择最好的产品，打造强烈的快捷、细致的服务意识，通过既得的“小”，成功俘获了大量的客户群，客户反映甚好，一传十传百，目前高迪经营的微商已雇佣 2 名学生作为买手，月营业额已超 10 万元，据她反映，研究生毕业之后，她会利用自己所学的“电子商务”专业继续扩大自己的经营范围，积极投身到创业中去。

（七）专业发展趋势与建议

根据未来社会人才需求,并结合朝鲜语专业发展特点,在教学改革及教学研究方面进行了一系列的探索和努力。

1、教学改革

（1）多媒体课件

好的教学手段是教改实现的保证,而其中建立完善的多媒体教学系统尤为重要。多媒体课件授课是当前高校教学方法发展的一个趋势,我系积极响应学校和学院的号召,努力实现课程由传统黑板教学向多媒体课件教学的转变,引进现代技术手段,改革朝鲜语教学模式。截止2015年7月,我系的34门课程全部实现了多媒体授课,多媒体授课比率达到100%。

先进的多媒体技术和完善的网络教育环境为改革教学模式提供了技术和物质保证,为学生搭建了自主学习的平台。现代化的教学手段,如录音、录像、电影、电视、网络以及多媒体课件的运用有助于提高教学质量。因此,今后应采取积极措施,大力推广这些技术在朝鲜语教学实践活动中的运用。由于本课程没有发行出版的多媒体课件,所以课程的所有课件需要由教师自己制作,由于课件制作工作量巨大,因此,教师最初制作的多媒体课件内容略显枯燥,大部分是文字说明,因此需要进一步的完善。今后的目标是,在制作多媒体课件时,采用网上搜集、其他教材截取等手段将图片、音频、视频等形式融入多媒体课件中,丰富课堂教学的内容,提高学生的兴趣,扩充学生的视野。

其次,发挥网络在朝鲜语教学中的辅助作用,依托校园网的资源优势,为课后学习提供便利,努力实现教案网上传递、作业网上传递、优秀作业网上展示,设立师生互动平台,提供课文背景知识以及相关文化的介绍等。

（2）教学方法。在传统的教学模式中,教师把重点放在讲述语言知识和文化背景知识上,忽视了学生的自主学习能力、实际运用能力以及思维创新能力的培养。学生学习过程中的主观能动性发挥地还不够,学生被动接受知识结构,师生之间缺乏有效的沟通和互动。因此,改进教学方法,转变学生的学习理念是亟待解决的问题。朝鲜语系教师经常针对教学方法等进行研讨,积极创新,寻求教学改革,提高教学质量。今后课程教学方法改革的目标是,以调动学生的积极性为核心,促进学生自学能力的提高,启迪学生的提出问题的创新思维,锤炼学生分析解决问题的能力。贯彻因材施教的原则,既能针对全班学生情况选择适合的教学方法,又能区别学生个性给予特殊指导,以充分发挥学生的个体优势和潜力。除了采用交际教学法和任务型教学法之外,结合每个课程的特点,探索并完善启发式、参与式、讨论式、情景式等形式的多种教学方法。引导学生参与到听说读写译的活动中,以学生为中心组织教学活动。

（3）课堂教学。认真贯彻学校的听课制度,除了落实好教学质量月的听课活动之外,我系教师每学期还不定期听取其他教师的课程,取长补短,提高教学效果;另外,为了确保韩国外教的教学质量,系主任也不定期旁听韩国外教的授课情况,并及时进行沟通和交通,使韩国人的教学方法能够适应中国学生。

（4）考核检查。每学期系里组织全系教师作业检查,确保作业的批改质量。学生评教,除了保证好学生网上评教之外,经常听取学生对教师授课的合理性意见(全体同学匿名填写授课意见,或者选取优良差不同程度的学生进行座谈),以便教师针对自己的授课方法做出改进。

（5）严格考勤。教师严格实施考勤制度,对于旷课者次数较多者进行扣除平时成绩的措施,特殊情况还要及时汇报给学院甚至学校,并按照制度严肃处理。

2、教学研究

我系教师正在利用学院政策,努力将部分教学方法和教学方案转变为教研成果,正在积极申报各种教研项目,通过教研项目的申报,听取专家的意见,改进已有的教学方法。

在过去五年中已经结项的教研项目包括:《韩国语分写法教学研究》、《对中国韩国语学习者的中介语研究》、《形符比理论视角下的中国韩国语学习者的语体倾向探析》、《语料库视角下的中国韩国语习得者的形符比研究》、《韩汉量词类型学语义范畴对比与韩国语量词教学》等。

在研的项目包括:《从认知心理角度分析如何解决韩语听力教学中的困难》、《对中国韩国语习得者的形符比研究》、《韩国语汉字词教学研究》、《基于语料库的韩国语汉字词搭配研究》、《中介语理论下的中国韩国语学习者的中介语研究》等。发表的论文包括:《透过俗谈看韩国的新差别文化》、《论韩语教学中的文化教育》、《提高学生的韩语阅读能力的教学方法》、《交际教学法在原则在〈基础韩语 4〉课堂上的应用》、

《以济南大学韩语系学生为对象的韩国语分写法教学研究》、《对中国学习者的韩国语语音教育方案》、《对中国韩语习得者的中介语研究》、《对中国韩语习得者的词汇多样性研究》、《基于中国韩国语学习者的形符比研究》、《中国韩语学习者的词汇偏误分析》、《基于口语语料的中国韩国语学习者的中介语特征》、《对中国韩国语学习者的中介语研究》、《基于山东方言区韩国语习得者的语音偏误研究》、《基于口语语料及书面语语料的中国韩国语学习者的形符比对比研究》等。

本专业教师团队责任心强,专业水平较高,积极主动承担各自的教学任务,努力探索教学规律,采用启发式教学,将培养学生的专业水平和实践能力、创造精神以及社会责任感融入到整个教学工作中。在今后的五年里,将继续以教研科研为切入点,以培养有创新意识、改革意识、实践能力的教师队伍为核心,继续积极申请院级、校级等各种教研项目,开创教研工作的新局面。

(八) 存在的问题及整改措施

1、存在的问题

朝鲜语专业建设近几年来整体实力有了较大幅度的提高,但是与省内兄弟院校相比,我们的发展速度并没有太多优势,未来的发展空间存在着激烈的竞争。

首先,整体师资水平职称偏低,副教授仅2人。这一比例远远低于很多省内高校的朝鲜语专业,比如青岛大学、烟台大学等。这也导致高水平的教研、科研成果不足。目前朝鲜语专业尤其是缺乏高水平的学科带头人和学术骨干。科研团队还没有真正形成,还没有真正形成自己的优势。

其次,如何让教师和学生适应“学分制”的需要,真正发挥“学分制”的优势依然是个长期探索的问题。学分制不仅仅是一种具体方案,它要求全方位的转变,要求改变过去以教师为教主体,以灌输知识为特征的教学方式,逐步过渡到以学生学为主体,以启发式、问题导向、探索未知为导向为特征的对创新能力的培养为重点。这要求在课前、课中、课后及考核内容、考核方式等方面进行相应转变。

2、具体措施

第一,广泛调研、充分酝酿、群策群力、凝聚共识,结合制定朝鲜语专业的未来发展规划,做到目标明确、切实可行、分工明确、责任到人、保障充分、措施得当。

第二,以提高培养人才质量和层次作为最重要和中心工作。为此,就需要不遗余力地提高师资水平,加大支持力度,鼓励教师大胆进行教研教改科研等创新工作,取得一批高质量的成果,形成稳定合理的教学研究团队。继续到省内兄弟院校进行调研,找差距,取经验,补齐或缩小自我的短板和不足,进一步发挥自我的长处和优势,为取得硕士授予点资格时刻做好准备,争取取得突破。

第三，将各项任务分解到各教研室及科研平台，并落实到人。由领导班子分别负责相应教研室和科研平台，负责督促、协调各项工作的开展情况，定期召开协调会、分析存在的问题，确保各项工作按计划完成。

此外，将个人及教研室的工作完成情况进行年度总结，与年终考核、绩效工资等奖惩机制挂钩，奖励先进，惩罚落后，提高工作效率和资金使用效率。

专业二十四：德语

（一）人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具备人文素质与科学素养，基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高级应用型专门人才。毕业生可胜任外经、外贸、外事、旅游、教育等部门以及其他各类企事业单位中德语翻译、管理、教学等工作。

（二）培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

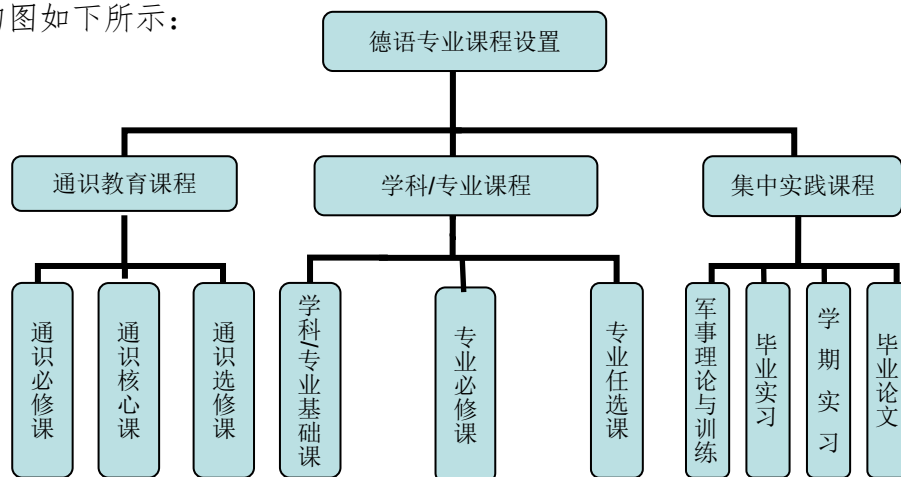
本专业是文学门类四年制本科专业，始建于2004年，于2005年9月开始本科招生，学制四年（弹性学制三至八年），目前依托于外国语学院。

2. 在校生规模

截止到2015年11月份，本专业在校生规模139人，共设8个教学班，每班计划招生15人，此外，德语辅修第二专业共招生三届，在校生规模为65人。

3. 课程设置情况

本专业在课程设置方面依据国家外语专业教学大纲，结合国内省内兄弟院校的经验，本着务实的原则、注重培养实用型的国际化的外语专业人才，专业课程设置结构图如下所示：



专业课程设置结构图

本专业课程包括通识教育课程、专业必修课程和专业选修课程。其中通识教育课程由学校统一安排，分为通识必修课、通识核心课、通识选修课三类。其中通识教育课程分为“通识必修课”、“通识核心课”、“通识选修课”三类。通识必修课程共10门，计21个学分，通识核心课程最低学分要求为6个，通识选修课最低学分要求为6个。

专业必修课程分为“学科/专业基础课”、“专业课（必修）”和“专业方

向课（必修）”三类；学科/专业基础课 13 门，计 45 学分；专业课（必修）5 门，计 13 学分；所列课程，除主干课程外，学生可以在学院跨大类选课。

专业选修课程分为“专业方向课（选修）”和“专业任选课”两类；专业方向课（选修）0 门，最低学分要求为 0 学分；专业任选课 29 门，最低学分要求 38 学分。

毕业总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分比 例 (%)	计划学时 (个)
通 识 教 育 课	通识必修课 (全校必修)	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	21	14	470
	通识核心课 (全校分类限选)		12	8	192
	通识选修课 (全校选修)				
学 科 / 专 业 课	学科/专业基础课 (必修)	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	58	38.7	1136
	专业课（必修）				
	专业方向课（必修）				
	专业方向课（选修）	如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分	38	25.3	656
	专业任选课 (选修)				
集 中 实 践 课	全校必修		21	14	21 周
毕业总学分（合计）			150	100	2454+21 周

4. 创新创业教育情况

本专业在人才培养方面，以培养应用型、复合型和国际化的高素质人才为己任，注重创新创业教育，具体措施主要包括以下几个方面：

第一，学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩；参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动（如数学建模）取得优异成绩；在重要学术杂志发表论文；参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的，经本人申请，学院审查并报送校团委确认后，可获创新学分和特殊才艺学分，单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起，学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

第二，兼顾人才培养的人文性与应用性。注重学生这两方面属性的结合，所培养人才既具有较高的人文素养，又具有较高水平的德语实践能力。

第三，创新创业教育实践平台建设

(1) 充分发挥第二课堂教育的作用，将由德语系，德语协会组织的各类社会实践活动、外语文娱活动、学生社团活动等作为创新创业教育实践平台的重要组成部分。通过第二课堂多样化的创新创业实践活动，实现不同年龄、不同年级学生的自由交流，实现外国语学院德语学习者与全校德语学习者与爱好者在全校形成浓郁的创新创业文化氛围。

(2) 通过推荐优秀学生参加山东省及济南市的德语社会服务，比如为济南市

公安局提供德语涉外翻译服务及为济南市一些教育机构及企业提供假期师资服务等，通过真实的创业活动，使创业学生的潜能得到进一步的开发。

第四，发掘社会资源，开展长期的创新创业教育经验交流与指导

准确把握创新创业教育的政策导向，瞄准社会需求，服务经济社会发展，建社会与学校互动的创新创业教育联动机制。积极争取与专业相关部门及有关行业协会开展密切合作，充分发挥院系各位教师的社会交际能力，邀请专业相关的社会人士来外国语学院，来德语系做讲座、作交流。使学生亲身感受创新创业心得与体会，激发学生创新创业的热情。

第五，不断拓宽培养视野，加强国际交流，全面促进学生综合素质与专业素养的提高，不断培养其国际化的视野。每年选派优秀的学生去国外交流学习，进行寒暑假期间访学活动，同时邀请在国外学习中文和中国文化的外国学生来学院交流进修，让其与本专业学生在课内外对话交流、互相学习，共同进步。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

本专业近四年教学经费投入情况见下表，年均投入经费 4.2 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入 (万元)	3.5	3.8	4.8	5
生均 (元)	180	180	180	180

2. 教学设备

学校始终高度重视教学设备的投入，近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表：

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	3	1		
投入经费 (万元)	100	50	10	10

目前本专业拥有的价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下

专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
第一多媒体语言实验室	50	50	2002	第四多媒体语言实验室	25	48	2008
第二多媒体语言实验室	30.8	50	2011	第五多媒体语言实验室	25	50	2008
第三多媒体语言实验室	50	50	2008				
合 计					180.8	248	

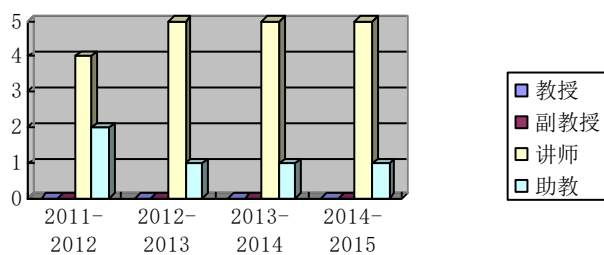
3. 教师队伍建设

本专业近四年教师队伍变化情况表如下：

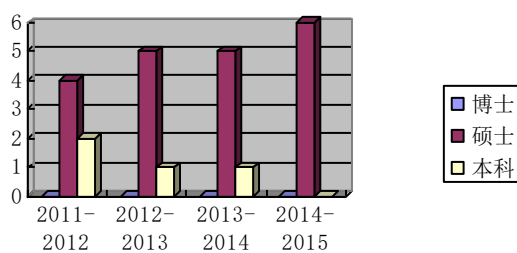
专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	6	6	6	6
兼职教师数量	0	0	0	0

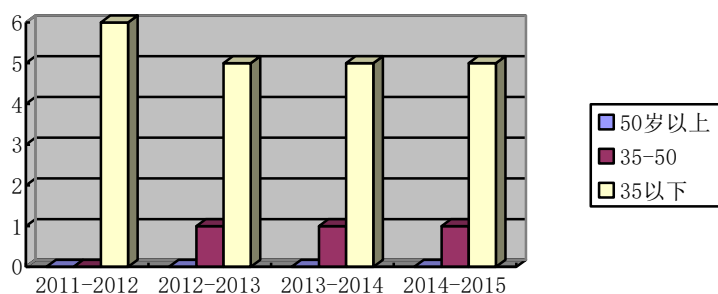
职称结构



学历结构



年龄结构



4. 实习基地建设

近四年实习基地建设变化情况如下：

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	1	2	3	4
校内实习基地名称	济南大学外事处	济南大学外事处、济南大学国际交流学院	济南大学外事处、济南大学国际交流学院、济南大学附小	济南大学外事处、济南大学国际交流学院、济南大学附小、济南大学幼儿园
校外实习基地数量	3	5	7	8
校外实习基地名称	孚日集团股份有限公司、山东共达电声股份有限公司、高密市博物馆	孚日集团股份有限公司、山东共达电声股份有限公司、高密市博物馆、济南玫德铸造有限公司	孚日集团股份有限公司、山东共达电声股份有限公司、高密市博物馆、济南玫德铸造有限公司、济南澳海碳素有	孚日集团股份有限公司、山东共达电声股份有限公司、高密市博物馆、济南玫德铸造有限公司

		司、济南澳海碳素有限公司	限公司、优创(济南)数据技术有限公司、青岛丽晶大酒店	司、济南澳海碳素有限公司、优创(济南)数据技术有限公司、青岛丽晶大酒店、秦工国际
实习基地建设投入(万元)				

5. 信息化建设

近四年信息化建设变化情况表如下:

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
省级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
国家级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
信息化建设投入(万元)	0	0	0	0

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

(四) 培养机制与特色

中外合作办学:德学专业自 2012 年起,开展与德国奥格斯堡大学合作交流,相互互派留学生,目前每年有 3 名中国学生去德国交流一年,同时德方每半年派遣 1-2 名学生来我系实习交流。经过 3 年的成功合作,今年双方再次续签交流项目。

教学管理:学院配合学分制试点改革及名校质量工程建设,实行依法治院,全面推行规范化、制度化管理。为规范化管理,学院出台了《济南大学外国语学院考勤制度管理办法》。

为了规范日常教学活动,使教学工作更为有序,学院修订完善了济南大学《外国语学院教师参加学术会议》制度,其中规定了参加学术会议不得影响正常的教学活动以及调课申请审批等程序。这为进一步规范教学秩序提供了制保障。

(五) 培养质量

2015 年专业培养质量状况表如下:

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	33
2015 届毕业生就业率	100%
2015 届毕业生专业对口率	58%
2015 届毕业生就业单位满意率	100%
2015 级省内本科生的一次录取率	90%
2015 级省外本科生的一次录取率	94%
2015 级计划招生数量	30
2015 级省内本科生的报到率	100%
2015 级省外本科生的报到率	100%

(六) 学生就业创业

学院积极采取各种措施,鼓励学生就业创业。主要采取措施有:

一是在大一新生就实行导师制,结合学生的学习兴趣和爱好特长等,对学生的职业生涯进行及早规划、全方位指导、全程介入。从而使学生在大学四年中有一个较为清晰的人生职业目标,并分阶段实施。使学生在课程选择、课外阅读、课程实践等方面有一个清晰的目标和方向。

二是加强学生实习实训课程。为学生提供了从低年级见习到学业实习再到毕业实习的全方位实习实训课程,大力培养学生运用专业知识和理论、专业思维解决法律问题的能力和技能。为进入社会提供必要的基本前提。

三是鼓励学生进一步深造。本专业对有志于进一步深造的学生进行提前指导,通过课程规划、邀请优秀校友演讲等方式激发学生的学习兴趣,了解相关信息,使在校生与校友结成对子,进行指导帮扶。

德语系在学院的指导下,积极推动学生就业创业工作,其中 2014 级张宇同学的公益项目“孔子驿站”获得济南大学创新创业项目资金支持,现在处于准备运作阶段,在今后的学习生活中将践行自己的创业活动。

(七) 专业发展趋势与建议

随着社会经济的发展,特别是自新一届国家领导集体履职以来,党和国家又提出“一带一路”建设、“互联网+”、产业转型升级等重大战略。教育部在新开的全国教育工作会议上明确提出要大力发展各小语种专业,尤其是一路一带沿线国家语种,德语作为世界范围内最重要的几种非通用语之一,因德中双边交流的日益频繁与多次层,在未来很长一段时间,我国都将需要大量高素质德语专门人才。但是相对于社会的巨大需求,德语人才的缺口依然很大。

从全国看德语人才需求及招生现状:德语人才尤其是高层次的德语人才数量严重不足。随着社会经济的发展,为了服务各行各业与德国奥地利等国家的在知识产权、金融、房地产、信息技术、制药及机械制造等领域的合作与贸易,各级人大、政府部门、社会团体以及企事业单位、民营机构等都亟需大量国际化应用型高级德语专门人才。

从山东省内看德语人才需求和招生现状:山东作为沿海经济大省,正处于由“粗放式”发展方式转向“内涵式”发展方式、推动产业升级的关键时期,也是发展山东与国际经济文化交流的黄金时期。这就需要大量高素质、应用型、复合型的德语专门人才。目前山东一省德语专业本科招生学校 15 所,其中济南及青岛两市泰半二分,其他地市几乎没有。另外,所有 15 所德语招生高校里面只有两所具备硕士培养资格。也就意味着,目前的山东的德语专业培养模式还是比较初级的,以后的发展走向及前景就是想学科更改层次迈进。

发展建议:第一,以培养应用型、复合型、国际化的卓越德语人才为目标,仅仅围绕如何完善落实“学分制”人才培养模式为中心,全面推进专业建设,提高师资水平和办学层次,提高人才培养质量,做好各方面的工作。第二,千方百计地加强师资队伍建设和提高教学科研能力。第三,积极探索德语人才培养模式及培养特色,尝试开展“德语+”的发展模式,寻找德语与其他专业的契合点,不断提高人才培养质量。

(八) 存在的问题及整改措施

第一,德语专业建设中存在的瓶颈性问题依然没有得到实质性解决。虽然经过过去十年的建设德语专业整体实力有了较大幅度的提高,但是与省内兄弟院校相比,我们的发展速度并没有太多优势,未来的发展空间存在着激烈的竞争。

第二,人才培养方面的深层次冲突的解决依然需要深入探索。尤其是在处理

人才培养的诸多现实问题上依然困难重重。如何让教师和学生适应“学分制”的需要,真正发挥“学分制”的优势依然是个长期探索的问题。学分制不仅仅是一种具体方案,它要求全方位的转变,要求改变过去以教师为教主体,以灌输知识为特征的教学方式,逐步过渡到以学生学为主体,以启发式、问题导向、探索未知导向为特征的对创新能力的培养为重点。这要求在课前、课中、课后及考核内容、考核方式等方面进行相应转变。这绝非易事。

具体措施:

第一,广泛调研、充分酝酿、群策群力、凝聚共识,结合制定德语专业“十三五”发展规划工作,将未来2年本项目的建设工作与学院“十三五”规划紧密联合起来。做到目标明确、切实可行、分工明确、责任到人、保障充分、措施得当。

第二,以提高培养人才质量和层次作为最重要和中心工作。为此,就需要不遗余力地提高师资水平,加大支持力度,鼓励教师大胆进行教研教改科研等创新工作;学院加大人才引进力度。继续到省内兄弟院校进行调研,找差距,取经验,补齐或缩小自我的短板和不足,进一步发挥自我的长处和优势。

第三,为此,将各项任务分解到各教研室及科研平台,并落实到人。此外,将个人及教研室的工作完成情况进行年度总结,与年终考核、绩效工资等奖惩机制挂钩,奖励先进,惩罚落后,提高工作效率。

专业二十五: 法语

(一) 人才培养目标

本专业培养具有扎实的法语语言基础和比较广泛的科学文化知识,具备从事汉法互译、法语教学及管理、法国及法语语言学研究等工作的基本知识和技能的法语高级复合型专门人才。毕业生可在外事、经贸、文化、新闻出版、教育、科研、旅游等部门以及其他各类企事业单位中胜任法语翻译、管理、教学等工作。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

法语专业为四年制本科专业,毕业生所获学位为文学学士学位。法语专业于2005年获准设置,2006年开始面向全国招生。法语专业设置于外国语学院,与英语、日语、朝鲜语、德语协调发展,构成比较完备的外语专业发展体系。

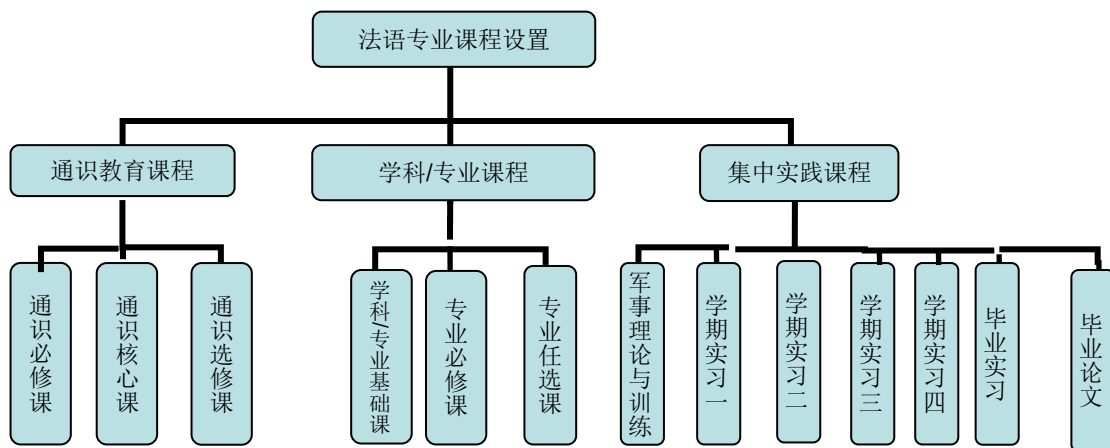
法语专业2007年成为中国法语教学研究会理事单位,同时成为中国法语专业四、八级考试考点。2009年,济南大学与法国雷恩第二大学签署了校际合作协议,并于当年开始向雷恩二大派遣法语专业学生进行交流学习。

2. 在校生规模

法语专业每年计划招生2个班,每个班15人。截止到2015年11月份,法语专业共有在校生145人。

3. 课程设置情况

法语专业在课程设置方面,既注重专业素质的培养,又注重人文素质等综合素质的培养,既注重对学生知识的传授,又注重他们实践能力的培养。围绕课程设置,我们参考了国内多所兄弟院校法语专业的人才培养方案,走访调研了多个外语院系,召开了多次讨论会,最终在济南大学人才培养方案制定精神的指导下,完成了课程设置工作。法语专业课程设置结构图如下所示:



专业课程设置结构图

本专业课程包括通识教育课程、专业必修课程和专业选修课程。其中通识教育课程由学校统一安排，分为通识必修课、通识核心课、通识选修课三类。其中通识必修课程共 10 门，计 21 个学分，通识核心课程最低学分要求为 4 个，通识选修课最低学分要求为 8 个。

专业必修课程分为专业基础课和专业课（必修）两类。其中专业基础课 16 门，计 50 学分；专业课（必修）6 门，计 10 学分。其中主干课程为基础法语 1、基础法语 2、基础法语 3、基础法语 4、高级法语 1、高级法语 2、高级法语 3、法语听力 1、法语听力 2、法语听力 3、法语听力 4、法语会话 1、法语会话 2、法语会话 3、法语会话 4、法文写作 1、法文写作 2、法汉翻译 1、法汉翻译 2、法国文学史及选读 1、法国文学史及选读 2。

专业选修课程全部为专业任选课，专业任选课共计 17 门，最低学分要求 36 学分。专业任选课为：法语阅读 1、法语阅读 2、语言学概论、法文写作 1、法文写作 2、法语语法 1、法语语法 2、二外 1、二外 2、二外 3、经贸法语、法国文化、法语报刊选读、毕业论文写作指导、词汇学、法语国家概况、法语口译。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分 比 (%)	计划学时 (个)
通识教育	通识必修课（全校必修）	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	21	14.0	470
	通识核心课（分类限选）		12	8.0	192
	通识选修课（全校选修）				
学科/专业	学科/专业基础课（必修）	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	60	40.0	1360
	专业课（必修）				

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分 (%)	计划学时 (个)
	专业任选课 (选修)	全校通选,如选择非 本专业课程,取得的 学分可替换专业选 修课学分	36	24.0	624
集中实践	全校必修		21	14.0	21 周
毕业总学分 (合计)				100.0	2646+21 周

4. 创新创业教育情况

法语专业的人才培养目标是培养应用型、国际化和复合型的高质量法语人才,毕业生能够快速适应专业领域内的工作,一定数量的毕业生利用大学期间的历练,能够自主创业。要实现人才培养的目标,必须借鉴优秀的教育教学理念,采取创新措施。

(1) 学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩;参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动(如数学建模)取得优异成绩;在重要学术杂志发表论文;参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的,经本人申请,学院审查并报送校团委确认后,可获创新学分和特殊才艺学分,单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起,学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

(2) 培养学生听、说、读、写、译的能力是首要任务。在大学生学习动力整体下降的大环境里,找出“一方良药”是至关重要的。我们综合各家之长,决定实施具有鲜明“集体主义”特色的分组学习策略。即:从一入学即对学生进行分组,小组内和小组之间在学习上相互帮助,共同提高。个人的学习任务已经不仅仅属于个人,比如,要在课堂上检查某一任务的完成情况,被抽查到的任何学生的完成情况都要被量化为分数,个人的分数即所属小组的分数,这些分数作为平时成绩,小组成员之间一荣俱荣,一损俱损,利于学生课下相互督促学习,个人也不敢随意懈怠。

(3) 积极组织学生参加各种比赛,包括 CCTV 法语大赛,全国“卡西欧”杯法语演讲比赛,全国法语翻译大赛等活动,进一步激发他们的斗志和学习动机。

(4) 依托学生组织法语协会等,在校内组织各种法语竞赛活动,包括演讲、写作、听写、戏剧表演、辩论等,创造良好的学习氛围。

(5) 外语学生的国际视野尤为重要,在和法国雷恩二大继续进行交流项目的基础上,再联系一两所法国高校,派遣更多的学生到法国交流学习,培养他们的语言能力和跨文化交际的能力。

(6) 针对学生毕业后到非洲从事工程类翻译和经贸领域较多的事实,考虑在课程设置上突出“法语+X”,如“法语+外贸”和“法语+土木工程”,为提高学生就业竞争力打下良好的基础。

(7) 注重实践环节的培养,千方百计在中小学和企业建立实践基地,提高学生的应用能力。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入。本专业近四年教学经费投入情况见下表,年均投入经费 2.68 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入 (万元)	2.682	2.718	2.7	2.61
生均 (元)	180	180	180	180

2. 教学设备。本专业目前和外国语学院其他专业共同拥有专业实验室面积 300 平方米, 拥有 5 个语言实验室, 实验仪器设备总值达 180 多万元。学校始终高度重视教学设备的投入, 近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表:

仪器设备学年投入表

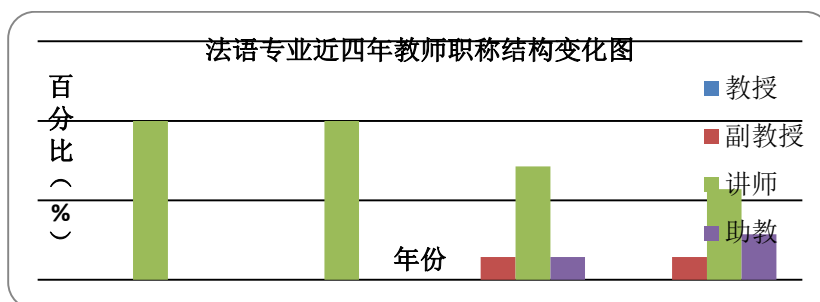
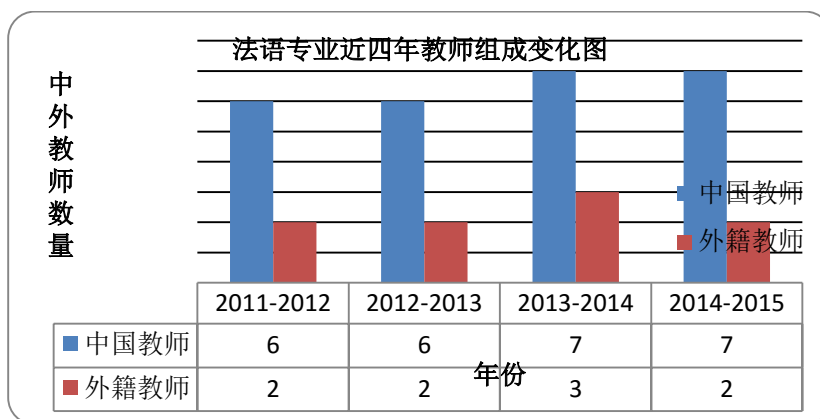
学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	3	1		
投入经费 (万元)	100	50	10	10

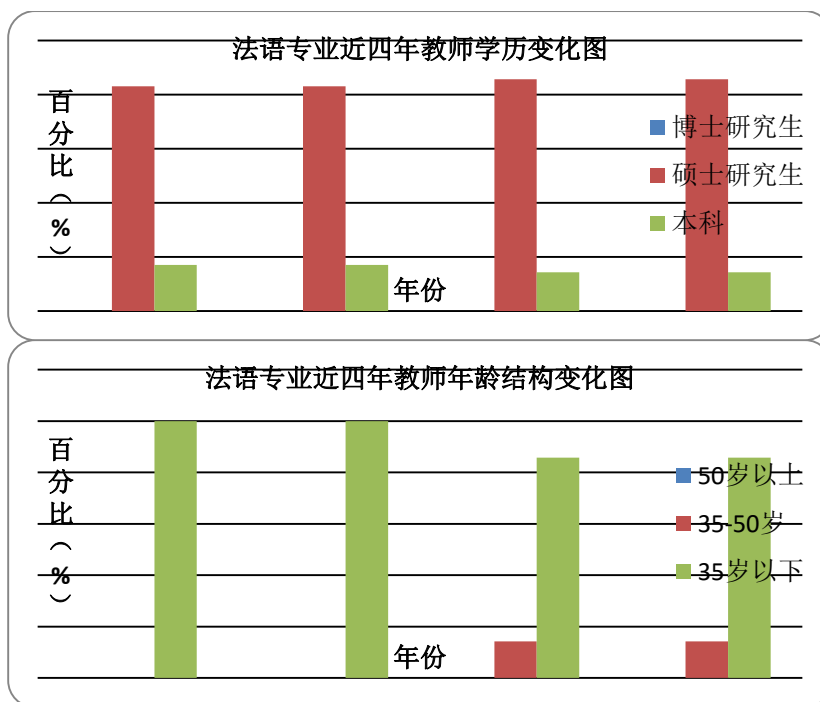
目前本专业拥有的价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下

专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
第一多媒体语言实验室	50	50	2002	第四多媒体语言实验室	25	48	2008
第二多媒体语言实验室	30.8	50	2011	第五多媒体语言实验室	25	50	2008
第三多媒体语言实验室	50	50	2008				
合 计					180.8	248	

3. 教师队伍建设。本专业目前有着一支年轻的教师队伍, 共有 7 名中国教师, 全部为中青年教师, 另外常年聘请 2-3 名外籍教师。目前博士在读 1 人, 硕士 5 人, 学士 1 人。副教授 1 人, 讲师 4 人, 助教 2 人。近四年教师队伍变化情况表如下:





本专业非常重视师资队伍建设,积极和国内法语语言文学博士点和硕士点培养单位联系,努力引进博士学位获得者,在博士学位人才稀缺的情况下,鼓励本专业教师攻读博士学位,目前有 1 名教师正在攻读博士学位。2013 年,本专业引进法语硕士 1 名,同年,1 名教师由于家庭原因离开本专业教学岗位,2015 年,本专业又积极引进 1 名法语硕士。

4. 实习基地建设。近几年来,由外国语学院牵头,多方走访,大力推进实习基地建设。根据外语专业自身的特点,我们在济南大学校内主要涉外部门建立实习基地。校外实习基地主要涉及到外贸企业,涉外建造企业,外语培训学校,涉外酒店,文化、旅游单位等。近四年实习基地建设变化情况表如下:

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	1	2	3	4
校内实习基地名称	外国语学院	外国语学院、国际教育交流学院	外国语学院、国际教育交流学院、国际合作与交流处	外国语学院、国际教育交流学院、国际合作与交流处、幼儿园
校外实习基地数量	3	5	7	8
校外实习基地名称	孚日集团股份有限公司、山东共达电声股份有限公司、高密市博物馆	孚日集团股份有限公司、山东共达电声股份有限公司、高密市博物馆、济南玫德铸造有限公司、济南澳海碳素有限公司	孚日集团股份有限公司、山东共达电声股份有限公司、高密市博物馆、济南玫德铸造有限公司、济南澳海碳素有限公司、优创(济南)数据技术有限公司、青岛丽晶大酒店	孚日集团股份有限公司、山东共达电声股份有限公司、高密市博物馆、济南玫德铸造有限公司、济南澳海碳素有限公司、优创(济南)数据技术有限公司、青岛丽晶大酒店、秦工国际
实习基地建设投入(万元)				

5. 信息化建设

在利用网络资源方面,本专业主要向学生推荐如下网站进行法语学习和阅读:

法语学习网: <http://fr.tingroom.com>

沪江法语: <http://fr.hujiang.com>

爱思法语网: <http://fr.24en.com>

咪咪学法语: <http://www.mimifr.com>

法语法国: <http://www.myfrfr.com>

世界报网站: <http://www.lemonde.fr>

解放报网站: <http://www.liberation.fr>

法国国际广播电台网站: <http://www.rfi.fr>

法国 TV5 网站: <http://www.tv5monde.com>

近四年信息化建设变化情况表如下:

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
省级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
国家级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
信息化建设投入(万元)	0	0	0	0

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

(四) 培养机制与特色

特色教学:(1)利用济南大学法语区留学生数量多的优势,积极开辟第二课堂教学,实践“面向行动教学法”理念,让法语专业学生在读期间,能够和目标语国家人群进行持续、有效的沟通,提高他们的口语水平。(2)推进教学改革,根据某些课程的特点,逐步实施探究性学习和翻转课堂相结合的教学方法,充分调动学生的积极性和主观能动性,提高学生对学习的兴趣。(3)逐步推进过程化考试,改变每学期只期末一考的状况,引导学生把功夫花在学习平时的学习上。(4)济南大学与法国雷恩第二大学为友好合作学校,每年法语专业派遣 15 名学生到对方大学交流学习。法语专业正积极和昂热天主教大学沟通,争取尽快再缔结一个友好学校。

各学期教学重点及措施:

学期	教学重点	采取的措施或举办的活动	参与范围	承办主体	经费支持
1	语音语调	朗读比赛	大一学生	法语系	外国语学院
2	词汇	动词变位比赛	大一学生	法语系	外国语学院
3	专四准备	法语专四讲座	大二学生	法语系	
4	听力	听写比赛	大二学生	法语系	外国语学院
5	阅读与写作	读文章写概括比赛	大三学生	法语系	外国语学院
6	口语	演讲比赛	大三学生	法语系	外国语学院
7	深造指导	考研、留学指导	大四学生	法语系	
8	毕业实习、毕业论文、就业	向学校、企业推荐优秀学生进行实习或就业	大四学生	法语系	

（五）培养质量

在全体院系领导和法语专业教师的共同努力下,法语专业培养学生方面取得了较好的效果:专四、专八通过率保持在 70%左右;考研率保持在 15%左右;法语专业毕业生就业率较高,且就业单位满意率普遍较高。例如,2015 届毕业生 35 名学生中,有 6 名学生被国内外大学录取深造。截至到 2015 年 11 月底,其他 29 名学生全部就业,就业性质或领域有:公务员、航空公司、驻外企业、教育培训、出版编辑等。据抽样调查,就业单位对毕业生的满意率为 100%

2015 年专业培养质量状况表如下:

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	35
2015 届毕业生就业率	100% (含继续深造学生)
2015 届毕业生专业对口率	57%
2015 届毕业生就业单位满意率	100%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	30
2015 级省内本科生的报到率	100%
2015 级省外本科生的报到率	100%

（六）学生就业创业

学院积极采取各种措施,鼓励学生就业创业。主要采取措施有:

一是在大一新生就实行导师制,结合学生的学习兴趣及爱好特长等,对学生的职业生涯进行及早规划、全方位指导、全程介入。从而使学生在大学四年中有一个较为清晰的人生职业目标,并分阶段实施。使学生在课程选择、课外阅读、课程实践等方面有一个清晰的目标和方向。

二是通过与法语联盟、蜗牛法语等法语培训机构合作,邀请经验丰富的主讲教师,对学生进行专业四、八级方面的培训,提高他们考试的通过率,为以后就业增加筹码。

三是加强学生实习实训课程。为学生提供了从低年级见习到学业实习再到毕业实习的全方位实习实训课程,大力培养学生运用专业知识和理论、提高学生的法语应用能力。为进入社会提供必要的基本前提。

四是通过举办各种竞赛活动,提高学生学习法语的积极性,为最终提高他们的法语水平,促进他们的就业。

五是鼓励学生进一步深造。鼓励他们报考国内研究生和申请国外大学,并且考研和出国程序上对他们进行针对性的指导。

（七）专业发展趋势与建议

中国发展进入新常态,正在进行着实现“中国梦”的伟大征程,中国提出的“一带一路”战略势必导致外语毕业生需求的激增,外语专业应该积极做出回应,适当调整专业发展思路,适应国家形势的需要。

法语专业社会需求分析:根据历年毕业生的去向发现,法语专业学生毕业后主要在外事、经贸、文化、新闻出版、教育、科研、旅游等部门从事翻译、研究、教学、管理工作。随着中外交流与合作的日益密切和深化,国内对法语专业的需求日益增多。在社会需求上,以下两个方面尤为突出:一是开拓非洲市场的企业需要大量法语人才;二是孔子学院发展过程中对小语种教师及志愿者的需求逐年增多。随着中国外语教育理念的提升,在“十三五”期间,预计中小学将开始逐

渐需求大量法语教师。据不完全统计,中国高校目前共有 137 个法语专业,每年毕业 5000 余名法语学生,数量相对有限,不能满足当下需求。

法语专业具有的优势分析:

(1) 随着济南大学综合实力的不断上升,其社会知名度逐渐提升,生源质量会不断提高。

(2) 利用济南大学综合性大学的优势,利于培养复合型人才。

(3) 具有国际交流项目,有利于培养具有国际化视野的人才。

(4) 济南大学建有“非洲法语区研究中心”,为法语专业教师搭建了较好的学术平台。

发展建议:

第一,以培养应用型、复合型、国际化的法律人才为目标,紧紧围绕如何完善落实“学分制”人才培养模式为中心,全面推进专业建设,提高师资水平和办学层次,提高人才培养质量,做好各方面的工作。

第二,千方百计地加强师资队伍建设,提高教学科研能力。今后 2 年内,学院将积极引进学科带头人,引进数名年富力强的学术骨干和一批优秀的年轻博士。逐步形成数个结构合理、成员稳定、特色突出的教学科研团队,形成一批高水平的教研教改、科研等方面的成果。

第三,稳步推进教学、课程改革,学习先进的教学方法,提高教学的效率和培养质量。

第四,在招生中试行“法语+”,深化复合型人才培养力度。

(八) 存在的问题及整改措施

本专业在近十年的建设与发展中积累了一定的经验,同时也存在一定的问题,主要问题有如下两点:

一是在教学中,过度关注对学生的语言输入,对学生语言产出的训练重视不够。二是学生自主创业的人数过少。

对于第一个问题,需要教师改变教学方法和手段,由灌输式教学向少讲、快讲向多练转变,实现课堂教学效益的最大化。对于第二个问题,创业与否,最终还是学生个体根据自身条件决定的,我们需要多走访同类院系进行调研学习,向学生讲述创业方面的典型案例和经验,促进学生思考创业问题。

专业二十六: 国际政治

(一) 人才培养目标

改革开放以来,随着我国综合国力的上升和国际地位的提高,我国对外交往日益增多和国际化程度日渐增强,国家和地方政府、企业事业单位对于国际化人才的需求也在上升。总体而言,本专业就是顺应这种人才需求,培养具有一定马克思主义理论素养和国际政治、政治学等方面的基本理论和专门知识,能在党政机关、企事业单位、高校和科研等部门从事外交、外事、对外宣传、教学和研究等方面的应用型专门人才。毕业后可从事涉外事务管理、对外交流以及国际问题研究等工作。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

本专业自 2005 年设置以来,已经经过了十年的发展历程。国际政治专业最

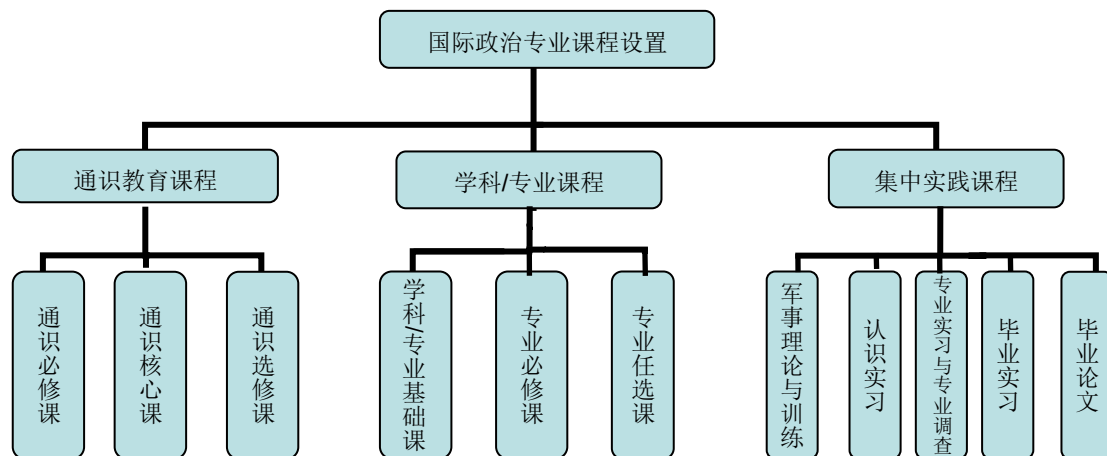
初设置于政治系的一个教研室，2007 年成立国际政治系。国际政治专业自 2005 年开始招收四年制本科生。2005 年招收一个行政班，2006 至 2008 年分别招收两个行政班，2009 年开始参与大类招生工作，2009 级至 2014 级分别招收一个行政班。

2. 在校生规模

本专业从 2009 年开始实施大类招生，截止到 2015 年 11 月份，本专业共有在校生（2014 级、2013 级、2012 级）58 人，待明确专业的相关大类在校人数为 170 人。目前规划每年设立 1-2 个行政班，每班 20-30 人。

3. 课程设置情况

按照学分制改革要求和“大类招生、分流培养”模式，国际政治专业全面修订了 2014 级本科专业人才培养方案。其突出特点是：突出弹性学制，学生可在 3-8 年内修读本科专业课程，完成学业；增加选修课比例；增加实践教学比例，提高学生的实践创新能力。优化课程结构，将课程分为通识教育课程、学科专业课程（专业基础课、专业必修课、专业任选课）和实践课程三类。专业课程设置结构图如下所示：



通识教育课程占总学分比例为 30%，学科专业课程占总学分比例为 55%，实践课程占总学分比例为 15%。通识教育课程分为必修课和通选课两类，包括思想道德修养、大学英语、大学体育等 14 门课程，学科/专业基础课包括专业导论、政治学原理、国际政治概论、西方政治思想史、近现代国际关系、国际组织概论、国际法概论、当代国际关系、当代中国外交、西方国际关系理论、外交学、专业外语等以政治学和国际政治学主干课程为核心，共计 12 门课程，包括国际关系理论、国际关系史和现实国际政治（外交）三大板块。还有行政管理学、社会学原理等相关课程 2 门；专业必修课包括日本政治与外交、俄罗斯政治与外交、欧洲地区政治与经济，突出强调国际政治专业的特点，要求学生掌握我国周边大国俄、日的政治与外交，以及欧洲的政治经济等当代主要大国及地区的政治经济与外交，为全面理解国际政治奠定坚实基础；专业任选课美国政治与外交、国际安全概论、国际政治经济学、世界政治中的民族问题、全球化问题研究、国际热点问题专题讲座等国际政治类课程，还包括逻辑学、申论与社会热点问题分析、当代西方政治思潮、西方政治制度史、比较政治制度、社会心理学、公民与社会、网络舆情实践分析等政治学和社会学相关课程，使学生们进一步深入理解当代国际政治中的一些重大问题，同时增加学生可选择课程的门数，开阔学生的视野，

注重学生逻辑思维、实际分析能力的培养。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分 (%)	计划学时 (个)
通识教育课	通识必修课 (全校必修)	秋季、春季学期滚动开课, 学生在修业年限内修满规定学分即可	33	22	662
	通识核心课 (分类限选)		4	2.7	64
	通识选修课 (全校选修)		8	5.3	128
学科/专业课	学科/专业基础课 (必修)	除主干课程外, 其他必修课程学院内跨大类互选	52	34.7	832
	专业课 (必修)				
	专业任选课 (选修)	全校通选, 如选择非本专业课程, 取得的学分可替换专业选修课学分	最低 30	20	480
集中实践课	全校必修		23	15.3	23 周
毕业总学分 (合计)			最低 150	100	2166+23 周

4. 创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩; 参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动 (如数学建模) 取得优异成绩; 在重要学术杂志发表论文; 参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的, 经本人申请, 学院审查并报送校团委确认后, 可获创新学分和特殊才艺学分, 单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起, 学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。本专业重视创新教育, 增加实践教学在课程体系中的比重, 将创新创业内容纳入学分制体系, 努力为学生创造实践机会, 提供适合专业特色的实践基地和场所, 鼓励学生积极参与, 不断提高实践能力与创新能力。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

教学经费投入及教学设备: 本专业 2015 年教学经费投入约 45000 元, 用于支付学生的实习经费、教师的差旅费用、专业建设的图书购置费、学院教学团队的经费等。就目前的教学设备水平而言, 已基本满足教学的需求, 教师与学生反映良好, 学习秩序稳定。

本专业近四年教学经费投入情况见下表, 年均投入经费 4.4 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入 (万元)	4.3	4.3	4.5	4.5
生均 (元)	500	550	580	770

2. 教师队伍建设

本专业 2005 年组建之初有 9 位专职教师，其中 2 位教授，1 位副教授，6 位讲师，学历以硕士研究生为主，年龄结构以青年为主。2011 年政管学院调整后，本专业有专职教师 9 人，其中教授 2 位，副教授 2 位，讲师 5 位，学历以博士研究生为主。当前，有专职教师 8 位，其中教授 2 位，副教授 2 位，讲师 4 位，学历全部为博士研究生（含在读），年龄结构老中青相结合。本专业教师为提升师资队伍水平采取了多种措施，包括到更高一级的研究单位做博士后、到国外知名大学进行访学、考取博士研究生深造、国内访学交流、积极参加国际和国内的重大学术会议等。

本专业近四年教师队伍变化情况如下：

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	9	9	9	8
兼职教师数量	4	4	5	6
教授/副教授/讲师/助教	30.8%/30.8%/38.4%/0%	30.8%/30.8%/38.4%/0%	28.6%/28.6%/42.8%/0%	28.6%/35.7%/35.7%/0%
博士研究生/硕士研究生/本科	46.15%/46.15%/7.7%	46.15%/46.15%/7.7%	50%/42.9%/7.1%	50%/42.9%/7.1%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	23.1%/61.5%/15.4%	23.1%/61.5%/15.4%	21.4%/64.3%/14.3%	21.4%/64.3%/14.3%

实习基地建设：先后增加校内实习基地——国际交流学院和国际交流处，校外实习基地——小白桦艺术学校，在实习基地建设方面投入大量的人力和精力，但资金投入较少。

信息化建设：本专业的全部课程均使用多媒体教学，多数课程已经借助学校的课程中心建设起网络课堂，教学过程中充分利用网络资源和数字化文献资源，灵活运用微信、QQ 等新兴交流形式，创新建设教学平台。

（四）培养机制与特色

本专业注重加强与我校国际交流处及国际交流学院的合作，每年学生的社会实习都选择在这些单位进行，既拓宽了学生的国际视野，使学生实际感受国际交流，了解国外的一些国家情况及文化，同时学生参与国际交流处的一些国际交流接待工作，增强了学生的外语口语能力。

（五）培养质量

2015 届国际政治专业共有毕业生 29 人，其中有 8 人顺利考取硕士研究生，考研率达 28% 左右，考取学校有中国社会科学院、吉林大学、外交学院、北京师范大学、南开大学、青岛大学、江苏省委党校等国内知名高校和研究院所；有 16 人一次性就业，就业率（含升学）占 82.8%，就业单位包括政府机关、学校事业单位和公司企业，目前来看，学生在上述单位的工作基本对口，学生所学的专业知识在机关事业单位也能学以致用，学生本身的国际视野也为其更好的开展工作奠定了良好的人文社会科学素养，总体而言，因国际政治所学课程更多是对国际问题的研究，所以某些专业知识可能无法直接应用于工作之中，但潜在的对学生的个人发展具有重要影响。就学生升入更高学校深造而言，绝大部分学校对本专业学生的基本素质和知识面还是非常满意，比如吉林大学和外交学院，本专业毕业的学生已经连续多年考取这些学校，学校对学生的总体评价还是非常满意，而

其他就业单位对毕业生的评价都不错,满意度相对较高。另外还有 5 人二次考研。学生就读本专业的意愿比较强烈,每年都有在整个年级学习成绩排名前几名的学生选择本专业。

(六) 毕业生就业创业

本专业的毕业生近年来考取硕士研究生的学生就业创业情况相对较为突出,比如 2012 届毕业生李蓬莉顺利考取了山东大学国际关系硕士研究生,2015 年考取了外交学院国际关系博士研究生;2013 届毕业生戴鹏飞经过努力拼搏,2013 年考取外交学院英语口译专业硕士;2013 届毕业生申顺仙到韩国首尔大学读硕士;还有部分毕业生自主择业,找到了较好的发展方向,比如 2014 届毕业生孙延凯,毕业之后响应党中央号召到新疆基层政府机关工作,作为首批被选派到新疆南疆基层工作的内地优秀高校毕业生,在新疆喀什地区英吉沙县色提力乡人民政府,扎根边疆,奉献青春,工作以来,受到了党中央、山东省委、新疆自治区党委、喀什地区等各级党委的亲切关怀,工作出色;2014 届毕业生杨文慧到俄罗斯联邦圣彼得堡大学读硕士。

(七) 专业发展趋势及建议

鉴于以下三个方面的因素,国际政治专业总体趋势非常良好:1、改革开放以来,随着我国综合国力的上升和国际地位的提高,我国对外交往日益增多和国际化程度日渐增强,国家和地方政府、企业事业单位对于国际化人才的需求也在上升。另外,2014 年 2 月教育部引发《中国特色新型高校智库建设推进计划》,加强高校新型智库建设,其中提出的主攻方向之一就是“外交与国际问题”,2015 年 1 月中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于加强中国特色新型智库建设的意见》,明确提出中国特色新型智库建设的目标是:“到 2020 年,统筹推进党政部门、社科院、党校行政学院、高校、军队、科研院所和企业、社会智库协调发展,形成定位明晰、特色鲜明、规模适度、布局合理的中国特色新型智库体系,重点建设一批具有较大影响力和国际知名度的高端智库,造就一支坚持正确政治方向、德才兼备、富于创新精神的公共政策研究和决策咨询队伍,建立一套治理完善、充满活力、监管有力的智库管理体制和运行机制,充分发挥中国特色新型智库咨政建言、理论创新、舆论引导、社会服务、公共外交等重要功能。”特别强调智库建设,突出强调国际问题研究人才的重要作用。2、济南大学正在加强国际化办学程度,加强国际交流与海外合作,同时,学校也非常注重国际问题研究,近年来突出加强非洲法语区及相关国家研究、冰岛及相关北极治理问题研究,这都为国际政治专业的发展创造了良好的氛围。3、近年来,国际政治系一方面加强师资队伍建设,提升专业教师的整体素质,形成了以“全球治理和大国关系”为特色的专业发展方向,为本专业的进一步发展奠定了内在坚实基础,另一方面,本专业特别注重精英教育、高端培养,学生的总体素质日益提升。

鉴于此,国际政治专业的总体发展趋势看好,所以学校应该大力加强国际政治专业建设,整合全校国际政治专业教师、外国语学院有关教师、历文学院有关教师、法学有关教师和经济学院有关教师积极开展国际问题研究,提升济南大学的整体办学层次和办学水平。

(八) 存在的问题及整改措施

目前,本专业发展存在的主要问题有以下几点:1、师资力量相对紧缺,急需引入本专业的高层次人才或者具有较高水平的学科带头人,以便带动本专业的进一步发展;2、本专业的办学水平和层次还有待进一步提升;3、专业教师和本专业的对外交流还比较欠缺。

整改措施：1、加大引进力度，积极引进省内外高学历、高职称、高素质的学科带头人；2、大力加强师资队伍建设，鼓励专业教师到海外留学进修等，同时，积极鼓励专业教师参加国际国内高端学术会议，开阔专业教师的视野，进一步提高教师的综合素质；3、加大经费投入，对教师的外出参会和学生实践等活动加大经费投入，促进专业向高层次发展；4、采取导师制培养模式，给每个国际政治专业的学生配备专业导师，包括学生的个人发展、学业成绩以及毕业论文等都由导师负责到底，加强学生与教师的沟通，真正从学生的实际需求出发，提高学生知识水平的同时，注重学生综合素质的提升，鼓励和引导学生适当参加国内学术会议，参与模拟联合国等活动；5、积极加强与本学院其他相关专业的合作，立足本专业发展实际，加强课堂教学和课程建设，向课堂要质量，进一步提高本专业的教学水平，调动教师的内在教学积极性，养成良好的学风，加强学生管理，提升办学水平；6、加强与兄弟院校的交流与合作，开门办学，引进来与走出去相结合，邀请国际国内知名国际问题研究名家来学院指导和交流。

专业二十七：劳动与社会保障

（一）人才培养目标

本专业培养德、智、体全面发展，具有管理学、社会学、经济学等多学科基础，熟练掌握社会保障与人力资源管理基本理论与专业技能，且具有高度社会责任感和创新精神的复合型、应用型高级专业人才。毕业生可到基层人力资源和社会保障部门、民政部门等政府机关，各类企事业单位、社会组织从事社会保障或人力资源管理等相关业务工作。

（二）培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

本专业基本学制4年（弹性学制3至8年），授予管理学学士学位。始建于2002年，2003年开始本科招生。2009年学校实施“大类招生”，2009~2011年按法学类招生（含法学、劳动与社会保障、社会工作三个专业），2012~2015年按社会学类招生（含劳动与社会保障、社会工作两个专业）。至今已培养九届共计723名毕业生。2002~2011年，隶属法学院；2012~2015年，隶属政治与公共管理学院；2015年起，隶属政法学院。本专业以管理学和社会学为学科背景，专业培养目标突出社会保障和人力资源管理专业方向，并与社会工作专业构成协调发展的专业体系。

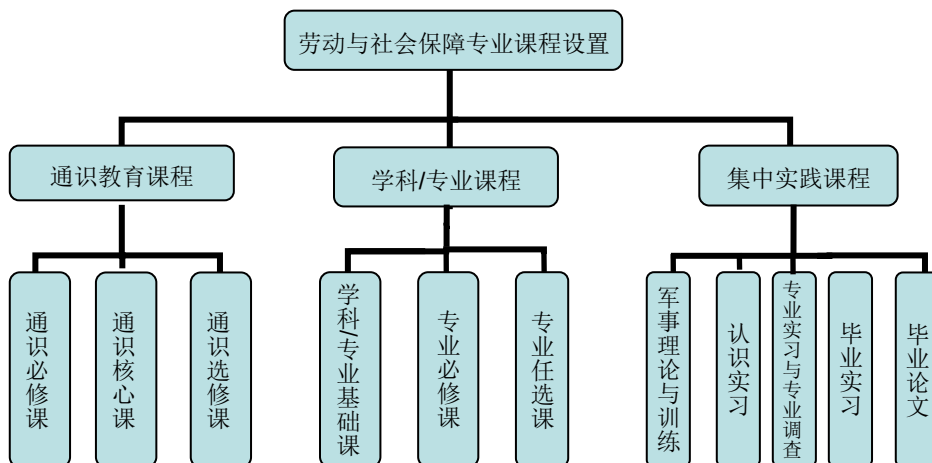
2. 在校生规模

截止到2015年11月份，本专业共有在校生192人，其中：2012级73人，2013级60人，2014级59人。2015级招收社会学类本科生102名，目前尚未进行专业分流，故未统计到本专业在校生内。目前规划每年设立2个教学班，每班30人。

3. 课程设置情况

本专业在课程设置方面本着“宽口径、厚基础、强特色”、“理论与实践相结”的原则，以提升学生的综合素质为核心，培养学生在社会保障与人力资源管理基本理论与专业技能为目的，在专业课程设置方面突出两个方向：社会保障、人力资源管理。近年来，本专业先后于2012年和2014年对培养方案进行了修订。一

是 2012 年为适应学院和专业招生类别调整需要，删除了原来法学大类招生下的部分法学类课程，调整了部分专业课程的开设学期、学分和课程类别，进一步强化了人力资源管理类相关课程的教学。该培养方案目前在 2012 级和 2013 级劳动与社会保障专业本科生中使用。二是 2014 年为适应学校学分制改革以及实际教学需求，将总学分由 155 缩减至 150，将专业任选课比重由 9% 提升至 30%；并对部分专业课程的开设学期、学分和课程类别进一步调整，明确专业主干课程；同时在《人力资源管理》、《社会保险》、《劳动关系》、《职业生涯管理》等课程中开始设置实验教学课时，强化实践教学。根据 2014 年最新修订的培养方案，本专业课程设置结构图如下所示：



其中，通识教育类课程包含通识必修课（全校必修）、通识核心课（分类限选）和通识选修课（全校选修），占总学分的 30%，该类课程分秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可；学科/专业类课程包含学科/专业基础课（必修）、专业课（必修）和专业任选课，占总学分的 54%，除 15 门专业主干课程外，其他必修课程可以在学院内跨大类互选，专业任选课为全校通选，专业主干课程包括：社会保障概论、社会保险、社会福利与社会救助、社会保障基金管理、社会保障国际比较、保险学、公共管理学、人力资源管理、绩效管理、社会学概论、社会调查与研究方法、社会统计学、劳动经济学、劳动关系、劳动法；实践类课程包含军事理论与训练、认识实习、专业实习与专业调查、毕业实习和毕业论文，占总学分的 20%，为全校必修，要求学生服从安排，将所学理论与实践相结合。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比 (%)	计划学时 (个)
通识教育	通识必修课(全校必修)	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	22.0	662
	通识核心课(分类限选)		12.0	8.0	192
	通识选修课(全校选修)				

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比 (%)	计划学时 (个)
学科/ 专业	学科/专业基础课 (必修)	除主干课程外,其他必修 课程学院内跨大类互选	51.0	34.0	816
	专业课(必修)				
	专业任选课 (选修)	全校通选,如选择非本专 业课程,取得的学分可替 换专业选修课学分	30.0	20.0	480
集中实践	全校必修		24.0	16.0	24 周
毕业总学分(合计)			150.0	100.0	2150+24 周

4. 创新创业教育情况

本专业开设专业选修课《职业生涯规划》，从专业的视角指导每个学生进行职业生涯规划，同学们通过课堂讨论、交流、分享等各种形式树立自己明确的职业目标，针对想创业的学生教师进行单独深入的指导，提供各种帮助。其次，在专业实习期间邀请知名企业成功人力资源管理师和领导进行创新创业讲座，并组织毕业生与在校生就业、创业和考研交流会，带动学生的就业创业热情。再次，鼓励学生积极申报学校每年秋季组织的大学生创新创业训练计划及 SRT 等训练计划。教师悉心指导，学生积极参与，取得了一定的成绩。2013 年杨洪斌老师指导的朱瑞敏等学生申报的项目《福利多元视角下的农村养老模式重构》获得济南大学国家级创新创业训练计划资助；2014 年张世青老师指导的于继红等学生申报的项目《残疾儿童社会救助制度研究——以济南市安全岛为例》获得济南大学国家级创新创业训练计划；2015 年胡旭昌老师指导的季文浩等学生申请的大学生 SRT 训练计划项目《社区养老服务体系的现状、问题及建议——以济南市为例》顺利结题。诸多大学项目的成功申报锻炼了学生的创新思维，激发了学生的创业动力。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

本专业近四年教学经费投入情况见下表，年均投入经费 7.25 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入(万元)	5.1	6.8	7.9	9.2
生均(元)	350	442	467	479

2. 教学设备

本专业目前拥有专业实验室面积 70 余平方米，可供《社会保险》、《人力资源管理》、《职业生涯规划》多门专业课程进行实验教学，实验仪器设备总值达 120 多万元（部分正在采购中）。学校始终高度重视教学设备的投入，近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表：

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	38	109	21	40
投入经费(万元)	22	4.49	3.7	95.7

专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称 (正在采购中)	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
社保五险一金合一实务教学系统	4	1	2011	公共管理部门绩效考核系统软件	6	1	2015
人力资源管理综合实验系统	2.5	1	2011	电子政务教学实践平台软件	6	1	2015
劳动关系管理模拟系统	2.3	1	2011	电子政务案例数据库软件	6	1	2015
Nvivo 软件	0.5	1	2011	行政管理案例分析软件	7	1	2015
服务器+显示屏+机柜	1.6	1	2011	公务员综合素质测评系统	6	1	2015
电脑	0.42	22	2011	公共政策案例分析软件	6	1	2015
打印机	0.23	1	2011	公共危机处理演练系统软件	6	1	2015
投影仪及幕布	0.65	1	2011	薪酬管理深度实训教学软件	3.6	1	2015
空调	0.385	1	2011	招聘管理深度实训教学软件	3.6	1	2015
数码相机	0.368	1	2011	人才测评管理深度实训教学软件	3.6	1	2015
大会议桌	0.5	1	2013	培训管理深度实训教学软件	3.94	1	2015
双门文件柜	0.1	2	2013	社会救助管理教学软件	7	1	2015
讲桌+低柜	0.12	1	2013	社保基金管理实训教学软件	6.6	1	2015
调音台	0.2	1	2013	保险综合业务教学实训软件	6	1	2015
麦克	4.7	1	2013	NVivo 10	1	10	2015
服务器	2.8	1	2015	Stata/SE 13	0.396	5	2015
台式电脑	0.35	10	2015				

3. 教师队伍建设

本专业教师队伍全部为专职教师。从职称结构来看,近四年来高级职称人数有所增长;从学历结构来看,以研究生学历为主,博士研究生数量明显提升;从年龄结构来看,较好地体现了老中青三代相结合的特点。

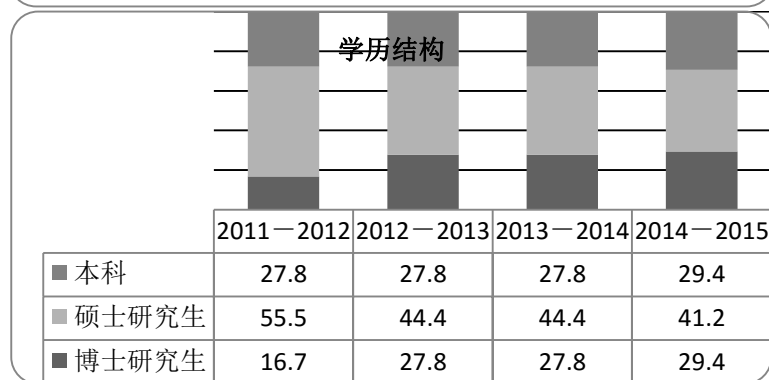
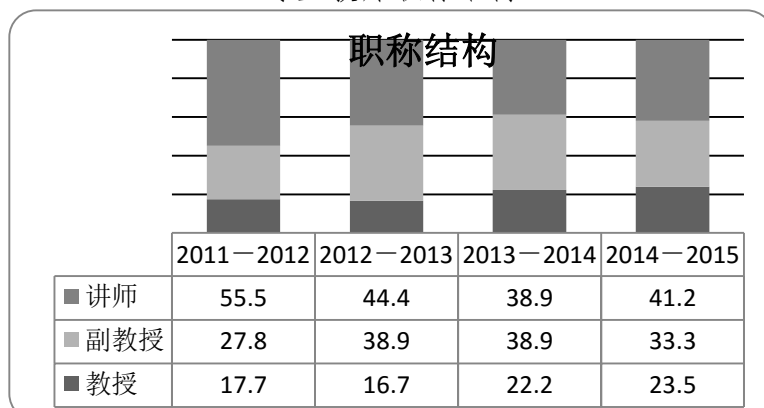
近四年教师队伍变化情况表如下:

专业教师队伍状况表

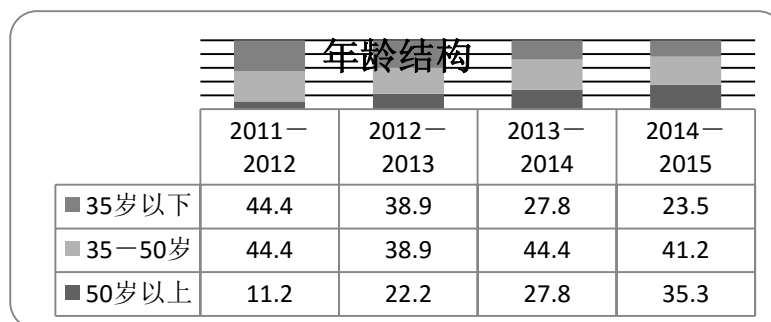
学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	18	18	18	17
兼职教师数量	0	0	0	0

教授/副教授/讲师/助教 (%)	17.7/27.8/55.5	16.7/38.9/44.4	22.2/38.9/38.9	23.5/33.3/41.2
博士研究生/硕士研究生/本科 (%)	16.7/55.5/27.8	27.8/44.4/27.8	27.8/44.4/27.8	29.4/41.2/29.4
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下 (%)	11.1/44.4/44.4	22.2/38.9/38.9	27.8/44.4/27.8	35.3/41.2/23.5

专业教师职称结构



专业教师学历结构



专业教师年龄结构

为提高教师队伍的业务能力和水平，劳动与社会保障系做了如下工作和投入：一是积极鼓励教师参加国际和国内学术会议，提高老师的学术视野。每年都有老师参加中国社会保障年会、中国社会学年会、中国劳动学年会等高端会议。二是支持现任教师考博、国内访学和出国访学，提升老师的研究水平。目前已有2名老师获得了博士学位，2名老师正在攻读博士学位。三是成立教学和科研团队，通过团队形式较好地发挥了“传、帮、带”的作用。劳动与社会保障系现建

有校级科研团队 1 个，由学校每年投入 5 万元，连续投入 3 年；院级科研团队 2 个，院级教研团队 2 个，由学院每年各投入 1 万元，连续投入 3 年。上述团队的成员基本上涵盖了全系老师，对老师的教学和科研均起到了积极的推动作用。

4. 实习基地建设

本专业高度重视实习基地建设，近五年来不断拓展实习基地，先后建成实习基地 20 余处，分布在政府、企业、事业单位、社会组织等不同部门机构中，为学生实习以及实践教学提供了充分的基地保障。自 2011 年以来，本专业分别与济南市人力资源和社会保障局、济南市民政局、济南市历下区民政局、济南市人才交流中心、济南市儿童福利中心、济南市社会福利院、济南市职业介绍中心、甸柳街道办事处、二七新村街道办事处、青年公园街道办事处、槐荫区康乐老年公寓、幸福世家老龄产业投资集团、济南槐荫积成社区社会服务中心等近 20 家组织机构建立了相对稳定的实习基地，有计划地开展了认知实习、专业调查与专业实习以及毕业实习等。

近四年实习基地建设变化情况表如下：

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	0	1	1	2
校内实习基地名称		社会保障实验室	社会保障实验室	社会保障实验室、 济南大学就业指导中心
校外实习基地数量	3	5	7	14
校外实习基地名称	济南市职业介绍中心、济南市人力资源和社会保障局、济南市民政局	济南市人力资源和社会保障局、济南市民政局、济南市人才交流中心、济南市职业介绍中心、济南市儿童福利中心	济南市人力资源和社会保障局、济南市民政局、济南市历下区民政局、济南市人才交流中心、济南市儿童福利中心、济南市社会福利院、济南市职业介绍中心	山东省人力资源和社会保障厅、济南市人力资源和社会保障局、济南市民政局、济南市历下区民政局、济南市人才交流中心、济南市儿童福利中心、济南市社会福利院、济南市职业介绍中心、甸柳街道办事处、二七新村街道办事处、青年公园街道办事处、槐荫区康乐老年公寓、幸福世家老龄产业投资集团、济南槐荫积成社区社会服务中心
实习基地建设投入 (万元)	1.2	1.8	2.5	3.2

5. 信息化建设

本专业积极参与校园网建设,已实现专业简介、师资、教学大纲、授课计划等基本信息全部上网。依托学校课程中心,加强多媒体课程资源建设,目前已有《社会保障概论》、《公务员制度》、《社会统计学》等课程建立了课程中心网站,与学生实现教学资源共享和网上互动。同时,社会保障实验室所有电脑均已连接校园网,为师生登录济南大学网站,查阅并下载图书馆数字文献资源提供了便利条件。

近四年信息化建设变化情况表如下:

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	3	6	10	12
省级网络资源共享课程门数	1	1	1	1
国家级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
信息化建设投入(万元)	0.3	0.5	0.9	1.2

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

(四) 培养机制与特色

本专业围绕着复合型、应用型高级专业人才的培养目标,以提升学生的综合素质为核心,以增强学生的知识应用能力为目的,教学内容强调理论与实务并重,教学方法注重传统方法和现代手段相协调、课堂教学与社会实践相结合,以科研引领教师教学,在培养机制上已经初步形成了传学研协同育人机制。有制度保障和组织支撑的复合型、应用型高级专业人才培养所需的实务训练和实践教学得到了落实,并形成了规范的可操作的教学模式。主要表现为以下三点。

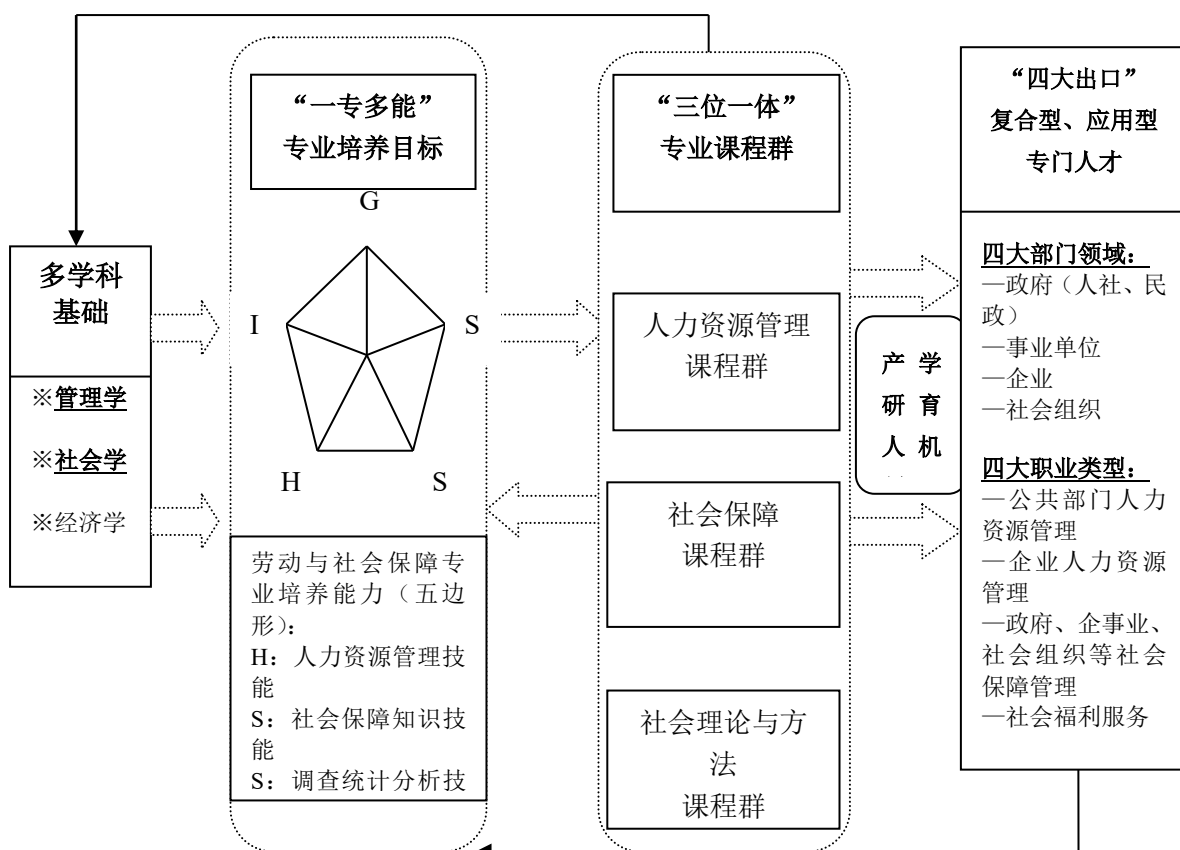
一是课程体系设计兼顾理论性的同时,高度注重实践性。将通识教育课、学科基础课、专业课、集中实践课四大部分有机结合,其中,集中实践课包括认识实习、专业实习与专业调查、毕业实习和毕业论文等教学环节。

二是实践教学有了实质性的内容并有了规范和制度化的保障。在认识实习、专业实习与专业调查实践课展开的过程中,一方面形成了规范的聘请相关部门、机构从事实际工作的领导、专家专题讲座制度,另一方面,认识实习和专业实习基地建设逐步稳定和规范。围绕着社会福利及政策专业方向,与山东省民政厅、济南市民政局相关处室、济南市社会福利院、儿童福利院及济南市部分区民政局、街道办事处、社区居委会以及部分民办养老机构等,建立了稳定规范的参观、实习制度,并开始尝试与个别机构建立“顶班上岗”式的实习合作。围绕着社会保险和人力资源管理专业方向,与山东省人力资源与社会保障厅、济南市人力资源与社会保障局等相关处室建立了稳定的合作关系,其中,与济南市人社局人力资源市场管理处订立了每年参观学习的合作关系;和济南市人社局社会保险事业局通过签订合作协议的方式,建立了稳定的参观及学生专业实习期间和暑期“顶班上岗”式实习的合作方式。

三是加大了实验室建设的力度。自2011年下半年开始,学校划拨专项经费建立劳动与社会保障仿真实验室。目前,包含硬件设备、软件系统、管理制度及实验流程等三大部分的结构设置已经完备,并已投入教学使用,相关课程教学过程中如何发挥该实验室作用的探索正在进行中,实验室的建立和使用,会更加有利于所培养人才应用能力的提升。

在“宽口径、厚基础、强特色”专业发展趋势背景下，济南大学劳动与社会保障专业经过十几年的发展，已形成自己的特色。具体来说，主要以“社会学”（山东省重点学科）和“管理学”（学院“十三五”发展规划重点发展学科）为学科基础，逐渐形成了“一专多能、两大基础、三位一体、四大出口”的专业发展特色（详见图）。

济南大学劳动与社会保障专业发展特色示意图



（五）培养质量

本专业学生学习氛围浓厚，培养质量逐年提高。近四年来，多篇毕业论文荣获省、校及院级优秀毕业论文，多项课外学术和实践活动成果获奖，如济南大学“挑战杯”大学生学术作品竞赛一等奖1项、二等奖2项、三等奖2项，SRT项目优秀计划奖2项，第五届“调研山东”二等奖1项，2014“创青春”济南大学公益创业赛一等奖1项等。毕业生就业率稳步提升，其中就业同学的专业对口程度、就业质量和就业层次普遍较高，升学率也不断创下新高，2014年达到35.56%。从反馈来看，毕业生普遍获得了硕士培养学校和用人单位的一致好评。近四年来，共有30余名同学考取公务员和选调生，百余名同学考取研究生，且大部分为985、211院校，如中国人民大学、武汉大学、山东大学等，还有1人出国深造。

截止到2015年11月底，本专业2015届毕业生就业率为97.22%，从就业单位分布来看，企业占51.85%，事业单位占37.04%，机关占11.11%。近年来随着本专业的社会知晓度和认可度的提高，学生就读意愿明显提升。2015年专业培养质量状况表如下：

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	36
2015 届毕业生就业率	97.22 %
2015 届毕业生专业对口率	62.96%
2015 届毕业生就业单位满意率	88.89%
2015 级省内本科生的一次录取率	
2015 级省外本科生的一次录取率	
2015 级计划招生数量	100
2015 级省内本科生的报到率	98.06%
2015 级省外本科生的报到率	98.06%

（六）学生就业创业

分别介绍本专业毕业生的就业、尤其是自主创业情况以及学校为支持学生创业而采取的针对性措施等，最好能举出近三年内的几个典型案例。

本专业近年来从课程改革到学生创新创业训练方面不断探索就业创业教育。学院开门为本科生开设通识必修课程《职业生涯规划与创业基础》，针对每届学生进行职业生涯规划的指导，以帮助学生树立正确的就业价值观。本专业也通过相关专业课程设置及专业实习、毕业实习环节的动员和专题讨论，为学生提供就业和创业支持。近年来本专业的就业率和就业对口率一直保持在较高水平。截止到 2015 年 11 月底，就业专业对口率为 62.96%。

截至 2015 年 11 月底，本专业 2015 届毕业生创业情况还没有专门统计，其他年度也没有创业统计。在以后的毕业生就业创业统计中，本专业需要注重这方面的统计与汇总。

（七）专业发展趋势与建议

结合当前经济社会发展的人才需求，概述本专业的社会发展趋势，并对高等学校如何促进本专业的发展提出针对性的建议。

劳动与社会保障专业的发展正在呈现出如下几大趋势：

1. 劳动与社会保障专业正在向“宽口径、厚基础、强特色”方向发展。随着我国经济发展与社会保障制度的不断完善，该专业就业领域不断拓展，就业口径日益拓宽，毕业生可到人力资源和社会保障部门、民政部门等政府机关，各类企事业单位、社会组织从事社会保障或人力资源管理等相关业务工作。劳动与社会保障专业是具有多学科基础的交叉性、前沿性专业，依托管理学、社会学、经济学、政治学等多学科基础，致力于培养复合型、应用性专门人才。国内开设劳动与社会保障专业的学校根据自身所拥有的资源禀赋，逐渐形成自身的发展特色，正在向强化自身专业特色方向发展。济南大学劳动与社会保障专业经过十几年的发展，已形成“一专多能、两大基础、三位一体、四大出口”的专业发展特色（详见图 1）。

2. 培养机制正在向“产学研协同育人机制”方向发展。济南大学劳动与社会保障专业经过几年的探索，已形成了“产学研协同育人”的基本思路，并取得了初步成效。建立了稳定的实习和实践教学基地 20 余处，积极探索产学研协同育人机制。一方面聘请相关政府部门与组织从事实务工作的领导、专家定期开展专题讲座，参与实践课堂教学，另一方面开展让学生走进实务部门，开展专业调查与顶岗实习。积极申请相关政府部门以及社会组织机构的委托研究，鼓励学生广泛参与社会调查与科学研究。通过不断完善“产学研协同育人机制”，促进学生

理论与实践相结合，在实践中提升自身的各项能力素养。

3. 专业方向正趋于“社会保障”与“人力资源管理”均衡发展。当前劳动与社会保障专业正逐步呈现出“社会保障”与“人力资源管理”两大专业方向齐头并进、相互支撑的发展局面。济南大学劳动与社会保障专业近年来逐渐强化人力资源管理方向，逐步建构起“社会保障”与“人力资源管理”两大专业方向均衡发展的专业架构。

根据上述发展趋势，劳动与社会保障专业应结合所处院校的专业资源禀赋和发展战略，适应社会发展需求，认清交叉学科优势，明确发展定位，强化专业特色。要坚持“开门办专业”，高度重视产学研协同育人机制，增强专业发展的包容性和开放性。同时，要进一步强化“一专多能”，构建“三位一体”课程群建设体系，均衡发展“社会保障”与“人力资源管理”两大专业方向。

（八）存在的问题及整改措施

围绕促进毕业生就业创业的主题，概述目前我校本专业建设与发展存在的主要问题，并提出相应的整改措施。

1. 师资队伍结构有待进一步优化。目前社会保障方向师资力量雄厚，但人力资源管理方向相对较为欠缺。针对该问题，下一步的整改措施：一方面要进一步调整现有师资研究方向，通过培训、进修、攻读学位以及外出访学等多渠道，增强人力资源管理方向的师资力量；另一方面要引进人力资源管理方向的亟需人才。

2. 实验课程有待进一步开发。目前本专业已有《专业导论》、《人力资源管理》、《职业生涯管理》、《社会保险》、《劳动关系》、《SPSS》等课程在实验室开展本科教学工作，显著提升了整体教学效果。然而，学校的实验工作量核算制度的缺陷抑制了实验课程开发的积极性。下一步积极推动学校人文社科实验工作量核算制度的变革，鼓励老师进一步开发相应的实验课程。

3. 产学研育人机制有待进一步完善。劳动与社会保障专业相对于其他人文社科专业而言，具有更加突出的复合型、应用型专业特色，内在要求开门办学，积极利用校内外丰富的实践资源，走产学研育人道路。如上所述，本专业在产学研育人机制上已做出了积极的努力，并取得了初步的成效。今后，本专业还需要进一步拓展校外联系，整合资源，进一步完善产学研育人机制。

专业二十八：社会工作

（一）人才培养目标

本专业培养德、智、体全面发展，人文素质与科学素养深厚，熟练掌握社会工作基本理论与专业技能，具有创新精神和责任感、实践能力强的高级复合应用型人才。毕业生可到民政、教育、人力资源和社会保障等政府部门，各类企事业单位，社会组织和社区从事管理、运营、服务和研究等相关工作。

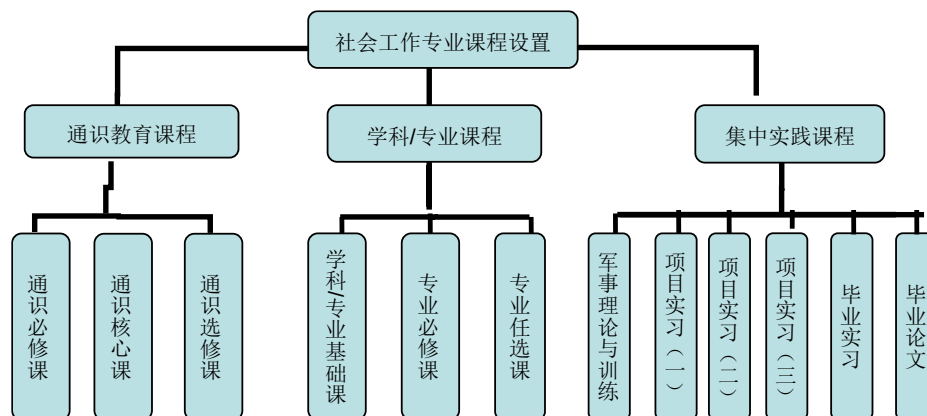
（二）培养能力

1. 专业设置与发展情况。本专业依托于社会学科，属法学门类，基本学制为4年（弹性学制为3-8年），所授学位为法学学位。济南大学是我国较早开设社会工作专业的27所高等学校之一，也是山东省最早开设社会工作专业的高校之一。社会工作专业设立于1999年，2000年秋季开始本科招生，是中国社会工作教育协会的团体会员单位，自设立之日起，本专业名称就叫社会工作；2006年本

专业被评为济南大学特色专业。2007 年本专业被评为山东省高等学校特色专业，是省属高校中首个社会工作本科特色专业。本专业所依托的社会学学科 2007 年被评为山东省重点学科，2011 年被评为山东省“十二五”重点学科，2012 年起成为济南大学的“山东特色名校工程”支撑专业之一，2012 年以 A+ 等级通过了中国社工教育协会组织的首批社会工作本科专业评估。2001 年至 2011 年 12 月归属于法学院，2012 年 2 月起归属于政治与公共管理学院，目前本专业归属于政法学院，本专业可以与劳动和社会保障专业构成协调发展的专业体系，自 2012 年起，本专业就与劳动和社会保障专业按大类“社会类”一起招生。

2. 在校生规模。2009 年起，本专业实行按大类招生，2009 年至 2011 年为法学类，即与法学、劳动和社会保障专业按照法学大类招生；2012 年起同劳动与社会保障专业一起按社会类进行招生。截止到 2015 年 11 月份，本专业在校生为 101 人，2015 级社会类（社会工作、劳动和社会保障专业）总计在校生 102 人。

3. 课程设置情况。本专业依据专业培养目标和社会需求来设置课程，坚持的原则是：能够培养出具有敬业精神和责任感，具备良好的心理素质、成熟健全的人格以及较强的管理、协调、人际沟通等能力的社会工作者；具有比较系统地掌握本专业的基础理论、知识及方法，树立和内化社会工作价值观，熟悉相关的法律、法规和政策，掌握并熟练应用各项实务技能的社会工作者；能够掌握社会调查与社会统计方法，善于分析各种社会现象和问题的一线社会工作者。课程设置的特点是突出学生实务工作方法和实务能力结构。专业课程设置结构图如下所示：



其中，通识教育类课程包含了思想政治类、英语类、体育类、职业规划类等以及任选类等几种类型的课程，占总学分的 30%，旨在培养学生的思想道德和政治素养、基本要求，这类课程由学校规定。学科/专业类课程包含社会学学科基础课、专业理论和专业方法课等类型的课程，占总学分的 30%，设置这些课程的目的在于让学生掌握社会工作必须的专业理论、工作方法和专业实务，其中专业主干课程分别是：社会学概论、社会工作概论、社会保障概论、社会调查与研究方法、社会心理学、社会政策、个案社会工作、小组社会工作、社区社会工作、社会工作行政、社会统计学、人类行为与社会环境、社会工作价值与伦理、社会工作实务、西方社会学理论、社会福利。实践类课程包含军事理论、项目实习和毕业实习与毕业论文等，占总学分的 20%，主要是训练、提升学生的实务能力如个案、小组和工作能力、社会调查与研究能力、项目设计和管理以及研究报告撰

写能力。社会工作专业课程设置和实践课程方面突出了学生的服务能力和机构管理能力的培养。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分 比 (%)	计划学时 (个)
通识教育	通识必修课(全校必修)	秋季、春季学期滚动开课,学生在修业年限内修满规定学分即可	33	22	662
	通识核心课(分类限选)		12	8	192
	通识选修课(全校选修)				
学科/ 专业	学科/专业基础课(必修)	除主干课程外, 其他必修课程学院内跨大类互选	45	30	760
	专业课(必修)				
		专业任选课(选修)	全校通选, 如选择非本专业课程, 取得的学分可替换专业选修课学分	30	20
集中实践	全校必修		30	20	30 周
毕业总学分(合计)			150		2086+30 周

4. 创新创业教育情况。本专业结合着社会需求和行业发展趋势,修订培养方案,进一步明确了以培养“卓越社会工作师”专业人才目标,培养具有实践创新创业能力和社会管理能力的专门人才,优化课程设置,设立社会服务、社会行政以及社区和社会治理等三个课程群,并通过专业实践、项目承担、开展大型社会服务活动等形式,完善学生实践创新创业能力的培养机制,全面提升学生开展社会工作专业实践能力、创业能力、举办大型社会服务活动能力及专业项目的承担能力。在教学方法上,改革以往以讲授法为主的传统教学模式,采用课程主讲制、小组讨论式、探究式、参与式、社会行动式、项目活动式等形式,让学生更多地参与到课程学习中。探索“知行合一”教学模式,即教师传授社会工作专业理论知识和方法技巧,同时指导学生进行实务锻炼,使学生在专业实践中内化社会工作价值理念。这些措施,极大地提高了专业人才培养质量,提高了学生的创新能力、激发了学生的创业热情,毕业时,部分同学就选择了创业。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入。本专业 2015 年教学经费投入约 62000 元,生均约 613.9 元(2012 级 26 人、2013 级 36 人、2014 级 39 人,共 101 人,注:2015 级学生未分专业,未计算在内),具体情况如下:学生实习经费 10000-11000 元;教师差旅等费用 21000 元(15 位老师,人均 1400 元);图书购置费 7500 元(15 位老师,人均 500 元);学生 SRT 经费 2500 元左右(约 5-6 个团队);教学团队经费 20000 元(2 个教学团队)。近年来,上级教育行政部门和学校等对本专业给予了经费支持。近四年年均投入经费 54 万元。

2. 教学设备。社会工作专业实验室目前拥有实验室面积 110 平方米,实验仪器设备总值达 40 多万元。学校始终高度重视教学设备的投入,近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表:

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	15	2	3	
投入经费 (万元)	18.7	0.4	0.8	

本专业近四年新增价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下:

专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置年 份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置年 份
PG 个案话筒	0.298	1	2012	社工教学观摩 指导平台	3.35	1	2012
社工数据采集 终端	0.65	1	2012	社工个案 工作站	0.96	1	2012
投影机	0.68	1	2012	音频调节系统	2.098	1	2013
个案管理软件	6.4	1	2012	社工案主身心 测评软件	2.8	1	2014
合 计					15.836		

3. 教师队伍建设。目前本专业共有教师 15 人,通过加强专业群队伍建设,教学团队建设,加大师资培训投入,安排教师外出考察学习、业务培训、到一线社工机构进修等方式,已形成了一支教学能力较强、科研水平较高、实务经验丰富、结构合理的师资队伍,另有来自于国内外高校、政府部门和一线社工机构的兼职教师 10 余人,较好地满足了理论和实践教学的需要,进一步提升了学生的实务能力。目前,本专业教师均能够使用多媒体和学校的课程中心来开展教学,丰富了教学手段,不断提升教学质量。目前,本专业有山东省社会科学学科新秀 1 人。有校聘特岗(A5 岗)教师 3 人。“社区发展研究”、“人口与社会保障”等团队先后列为济南大学创新团队建设项目、学科方向团队建设项目。“社会工作实务与方法”教学团队被评为济南大学优秀教学团队;本专业教师获“济南大学优秀教师”、“本科教学贡献奖”、优秀教学奖、青年教学能手、青年教学能手提名奖等 14 余人次。本专业教师职称结构、年龄结构、学历结构以及学缘结构等比较合理,可以满足专业教学需要。近四年教师队伍变化情况表如下:

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	15	16	15	15
兼职教师数量	10	9	9	11
教授/副教授/讲 师/助教 (%)	13.3/ 53.3/33.4	12.5/50/37.5	13.3/53.3/33 .4	13.3/53.3/33 .4
博士研究生/硕士 研究生/本科 (%)	40/46.7/13.3	43.8/43.8/12 .4	46.7/46.7/6. 6	46.7/46.7/6. 6
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下 (%)	6.7/60/33.3	6.3/56.2/37. 5	6.7/66.6/26. 7	13.3/73.4/13 .3

4. 实习基地建设。社会工作专业重视实习基地建设,目前拥有近 20 家的实习机构,广泛分布于政府部门(主要是民政部门)、社会福利机构、社区、专业社工机构、幸福世家等行业、领域,并形成了“济南基爱社会工作服务中心”、“济南市舜玉社区服务中心”、“济南市妇联妇女儿童家园”等一批品牌实习基地以及本专业教师所领办的 2 家社工机构。同时定期不定期走访实习机构,了解其对于专业实习的看法,完善了专业实习计划和任务,并聘请机构工作人员担任专

业实习督导,大大提高了学生的实习效果和实习的积极性。近四年实习基地建设变化情况表如下:

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	1			
校内实习基地名称	12355 青少年服务热线			
校外实习基地数量	6	3	4	5
校外实习基地名称	积成社区社会服务中心; 基爱智障人士服务中心; 舜玉快乐老家社区中心; 槐荫区康乐老年公寓; 幸福家园; 二七新村街道办事处	青春正能量青少年中心; 舜玉花样年华青少年服务中心; 社会组织孵化中心	四里村快乐老家服务中心; 惠和自闭症疗愈中心; 上虞民政局; 幸福世家老龄产业投资集团	凯旋社区服务中心; 小梁庄社区服务中心; 芙蓉街社区服务中心; 甸柳街道办事处; 广州中大社会工作服务中心
实习基地建设投入(万元)	4	3	4	4

5. 信息化建设。本专业在现代教学技术应用方面主要是推动教师使用多媒体开展教学、建立案例库以及开设网络课程等,在学校和学院的支持下,先后投入经费 1 万元将骨干课程、必修课程以及任选课程等分别学校的课程中心设立网络课程。近四年信息化建设变化情况表如下:

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	6	14	19	29
省级网络资源共享课程门数	2	2	2	2
国家级网络资源共享课程门数				
信息化建设投入(万元)	0.1	0.2	0.3	0.4

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业论文设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

(四) 培养机制与特色

社会工作专业以培养“卓越社会工程师”为目标,基于学校-机构的合作,结合社会需求、学生特长兴趣、课程特点与师资、设施条件,推行按计划、分阶段、弹性、灵活的教学组织形式。在课堂教学和实践锻炼的基础上,通过“授课教师、学生导师、校内督导、机构督导、社会同工”与学生“5+1”多元共促方式,探索“教-学-行”一体化的人才培养模式,形成以“卓越社会工程师”为核心的人才培养机制,主要是利用本专业教师创办的社工机构推动学生的专业实习和实务能力的提升,增加校外实习基地,以及与济南市司法局、残联、妇联等合作探讨、社区矫正、康复、妇女儿童等社会工作。

（五）培养质量

社会工作是一个与国际接轨、应用性强、发展前景广阔的新兴专业，社会需求量大，为保障毕业学生顺利就业，本专业自设立之日起就重视培养质量。随着社会对社会工作认可度的不断提高、政府的重视以及大量社工机构的涌现，毕业生就业率不断提高，特别是就业对口率有了很大的改善，本专业的毕业生在一线社工机构、社区中从事社会服务工作，一些毕业生在公司企业从事人力资源工作。2015 年社会工作专业毕业生 24 人，截止到 11 月份，考取研究者 3 人（其中 2 人为社会学专业推免研究生，1 人考取中国青年政治学院社会工作专业硕士研究生），正式就业并签订协议的 19 人，灵活就业 4 人，准备升学者仅 1 人。2015 年专业培养质量状况表如下：

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	24 人
2015 届毕业生就业人数	23 人
2015 届毕业生就业率	95.8%
2015 届毕业生专业对口率	69.5%
2015 届毕业生就业单位满意率	89.1%
2015 级省内本科生的一次录取率	
2015 级省外本科生的一次录取率	
2015 级计划招生数量	100
2015 级省内本科生的报到率	
2015 级省外本科生的报到率	

（六）学生就业创业

随着社工机构的增加，社会工作毕业的学生就业前景日趋光明，与其他行业相比，社会服务业无疑是一片蓝海，社会工作毕业生创业成功的概率更大，为此本专业教师通过自身领办社工机构成功的经历来指导学生创业，收集国家相关政策并组织学生研讨、选择创业领域，鼓励学生参加上级有关部门和学校组织的创业大赛等平台进行模拟创业，鼓励学生及早通过社会工作师资格考试，为日后自己创办社工机构打下基础。目前，部分同学则选择了创业并获得了成功，如社工 0902 班的曾理选择自主创业，2013 年 6 月 28 日中央电视台《新闻直播间》“大学生就业季”栏目对他的创业故事进行了专题报道。社会工作专业结合社会需求和国家政策开展创新创业教育，利用各种形式、平台不断提升学生的创新创业能力，特别是通过教师领办社工机构的方式为学生提供创业示范。

（七）专业发展趋势与建议

社会工作目前已经成为我国最年轻最具有潜力的专业和职业之一，其作用日益得到政府与社会的广泛认可，社会工作已经成为我国社会急需的专业之一，也是国家认可、扶持的新工种，民政部门、人力资源和社会保障部门、医疗卫生部门、教育部门、司法部门、基层街道与社区、社区服务机构、社会组织、企业、军队等相关部门、机构等都对社会工作专业人才的需求都十分庞大。2006 年，十六届六中全会《决定》明确提出“要建设宏大的社会工作人才队伍”。国家民政部《全国民政人才中长期发展规划（2010-2020 年）》要求到 2020 年，培养 150 万名面向基层的社会工作专业人才、5 万名专业社会工作督导人才、5 万名社会工作机构管理人才，而我国当前专业社会工作者尚不足 5 万，与前述要求有着巨大的缺口，但各省、市、自治区之间社会工作发展存在着明显的差距，一些地方

尚未真正认识到社会工作的作用。随着社会工作的发展,相关工作理论和方法等本土化程度不断提高,以更好地适应中国社会的需要。随着社会需求的增加和政府支持政策的不断出台,社会服务机构数量迅速增加,促进了社会工作专业的毕业生,而社会服务机构服务的专业性不断增强,用人单位更看重学生实务能力而非学生的学校背景,同时对学生专业实习也提出了新的要求。

针对国家政策、行业发展趋势和学校的定位,下一步发展社会工作专业的对策有:一是学校应意识到社会工作在中国的发展前景以及本专业在全省乃至在全国的地位,给予相应的政策支持,特别是在招生方面予以保障;二是课程设置的调整,重点发展方向应进一步结合国家政策和社会需求进行调整,提高学生的服务能力;三是积极争取学校在教学管理上给予更加灵活的政策,特别是学生开展专业实习的时间和形式上能够体现专业特色和行业需求;四是培养学生既要能够在微观层面开展专业服务,也要懂政策和宏观社会工作实务。

(八) 存在的问题及整改措施

目前,社会工作专业建设面临和存在的问题有:一是随着社会工作专业和职业的发展,愈来愈多的高校开始侧重在某些领域发展,形成自己的专业特色,我校社会工作在老年社会工作方面、妇女社会工作等方面取得一定成绩,但专业的优势领域尚未得到充分的体现;二是社会对社工人才的需要量较大,而不少家长和学生不认同到一线机构去工作,造成了部分社工机构需要社工毕业生而部分社工毕业生不愿到机构工作的矛盾;三是在我校大类招生的背景下,入学一年进行专业分流,严重影响学生对社会工作专业的认同及专业价值观的内化,加之前面的原因也不同程度地影响生源的质量;四是社会对社会工作专业毕业生实务能力提出了新要求,而培养计划不能适时应对这一变化的问题;五是学校既有的考核制度对教师专业发展存在一些不利的影响,如何保障、鼓励教师拿出更多的时间用于提升实务能力、指导学生专业实习值得探讨。

针对上述问题,社会工作专业拟采取的改进措施有:一是根据社会需求发展趋势和自身既有的专业建设和师资状况,进一步凝练专业特色和自己的重点发展方向;二是引导学生理性看待到一线社工机构锻炼的价值及其专业成长空间;三是社会工作专业实行单独招生;四是修改课程设置体系和实习时间安排,以能够满足社会、实习机构的要求及培养质量的内在要求;五是争取学校按照专业特点设计考核教师的指标和体系。

专业二十九：思想政治教育

(一) 人才培养目标

本专业培养具备较高的政治素质、道德素质和马克思主义理论素养,具有哲学、法学、政治学、管理学和教育学等多学科基础理论知识,实践能力强、具有创新精神的高素质应用型专门人才。毕业生主要从事教师工作,能够在中等以上学校从事马克思主义理论与思想政治教育学科的教学与科研,同时也可胜任党政机关、企事业单位和社会团体的管理工作,同时兼顾培养政务及思想政治教育工作者。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

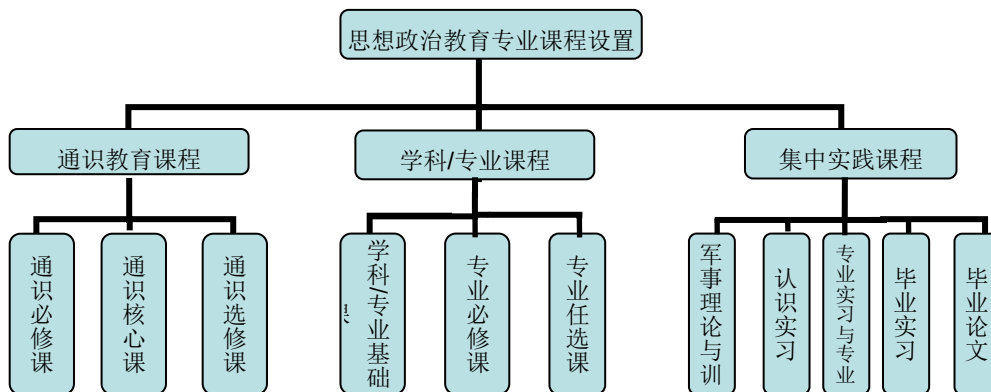
思想政治教育专业从 1983 年开始招生，有悠久的历史与深厚的积淀，经过三十多年的专业建设和发展，取得了显著成绩，2008 年成为学校的特色专业。

2. 在校生规模

思想政治教育专业每年招生两个教学班，目前，在校生 162 人（不包括 2015 级，因为 2015 级按政治大类招生，目前尚未进行专业分流）。

3. 课程设置情况

在学分制培养模式背景下，思想政治教育专业根据本专业发展趋势结合学分制培养要求，思想政治教育专业在 2014 年全面修订了本科专业人才培养方案。新的培养方案结合思想政治教育专业特色，突出思想政治教育专业学生未来就业主要成为一名光荣的教师这一特色，增加教育类专业课程，如中外教育史、现代教育技术、班主任工作技能、班级管理、课程与教学论、教师与专业发展基础等专业必修课程；除此之外，结合学分制，学制更加具有弹性，学生可在 3-8 年内修读本科专业课程，完成学业；增加选修课比例；增加实践教学比例，提高学生的实践创新能力。优化课程结构，将课程分为通识教育课程、学科专业课程（专业基础课、专业必修课、专业任选课）和实践课程三类。



专业课程设置结构图

其中，通识教育类课程包含了思想政治类、英语类、体育类、职业规划类等以及任选类等几种类型的课程，占总学分的 30%，旨在培养学生的思想道德和政治素养、基本要求，这类课程由学校规定。学科/专业类课程包含思想政治教育基础课、专业必修课等类型的课程，占总学分的 34.7%，设置这些课程的目的在于让学生掌握思想政治教育专业的基本专业理论、教学方法和教学技能，其中专业主干课程有思想政治教育原理、政治学原理、西方政治思想史、社会学原理、行政管理学、思想政治教育学科教学论、比较思想政治教育学、伦理学、马克思主义原著选读、国际政治概论、中国政治制度史、比较政治制度、教育学、心理学等。此外，还有门类丰富的专业选修课可供学生自由选择，占总学分的 20%，主要有中国哲学史、西方哲学史、思想政治教育案例分析、中国共产党思想政治教育史、管理学原理、逻辑学、教育心理学、教育政策法规、教师语言、书写技能、中学生心理辅导与学习方法指导等。实践类课程包含军事理论、教育见习、专业实习与专业调查、毕业实习、毕业论文等，占总学分的 15.3%，主要培养学生的实际教学能力与初步的研究素质。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分比 例 (%)	计划学时 (个)
通识教育课	通识必修课(全校必修)	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	22.0	662
	通识核心课(全校分类限选)		12.0	8.0	192
	通识选修课(全校选修)				
学科/专业课	学科/专业基础课（必修）	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	52.0	34.7	832
	专业课（必修）				
		专业任选课（选修）	全校选修，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分	30.0	20.0
集中实践课	全校必修		23.0	15.3	23 周
毕业总学分（合计）			150.0	100.0	2166+23 周

(三) 培养条件

教学经费投入与教学设备: 教学经费投入及教学设备: 本专业 2015 年教学经费投入约 50000 元, 用于支付学生的实习经费、教师的差旅费用、专业建设的图书购置费、学院教学团队的经费等。就目前的教学设备水平而言, 已基本满足教学的需求, 教师与学生反映良好, 学习秩序稳定。

教师队伍建设: 思想政治教育专业现有教师 12 人, 教授 3 人, 副教授 3 人, 高级职称教师占总数的 50%; 讲师 6 人, 占总数的 50%; 具有博士学位的 8 人, 占总数的 66.7%。具有高级职称的教师注重对青年教师的“传、帮、带”工作, 青年教师虚心听取老教师的指导, 并结合个人特点和优势, 制定出切实可行的发展方向和具体实施计划, 促进了青年教师的成长。本专业近四年教师队伍变化情况如下:

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	10	10	12	12
兼职教师数量	8	8	8	8
教授/副教授/讲师/助教	22.2%/33.3%/44.4%/0%	22.2%/33.3%/44.4%/0%	25%/30%/40%/0%	25%/30%/40%/0%
博士研究生/硕士研究生/本科	46.15%/46.15%	46.15%/46.15%	50%/42.9%/42.9%	50%/42.9%/42.9%

	15%/7.7%	15%/7.7%	7.1%	7.1%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	23.1%/61.5 %/15.4%	23.1%/61.5 %/15.4%	21.4%/64.3 %/14.3%	21.4%/64.3 %/14.3%

实习基地：稳定的实习基地是保证培养质量的重要条件。思想政治教育专业属于师范性质，主要实习基地如下图所示。

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量				
校内实习基地名称				
校外实习基地数量	2	3	6	10
校外实习基地名称	新泰市政府、宁阳县政府	新泰市政府、宁阳县政府、天桥区工商局	新泰市政府、宁阳县政府、天桥区工商局、济南市城管局、共青团槐荫区委、农村政治文明与社会发展研究基地（泰安）	新泰市政府、宁阳县政府、天桥区工商局、济南市城管局、共青团槐荫区委、农村政治文明与社会发展研究基地（泰安）、幸福世家、甸柳庄街道办事处、舜耕中学、七贤中学
实习基地建设投入（万元）	0.2	0.4	0.3	0.5

现代教学技术应用：本专业的全部课程均使用多媒体教学，多数课程已经借助学校的课程中心建设起网络课堂，教学过程中充分利用网络资源和数字化文献资源，灵活运用微信、QQ 等新兴交流形式，创新建设教学平台。

（四）培养机制与特色

教学条件建设：选用全国优秀教材；网络教学资源丰富；多媒体课件完善；教案内容完整并能经常更新；严格执行教学管理文件；严格按照教学大纲和授课计划组织教学。

教学工作状态：教学工作状态好，没有发生教学事故。各位教师都能圆满完成各项教学任务，及时提交教学大纲和授课计划，按时完成阅卷任务并做到及时提交成绩。各位教师注重教学方法研究，不断提高教学效果，得到了学生的好评。

教学研究与课程建设情况：注重教学研究和课程建设。积极鼓励教师开展教学研究和课程建设，取得了很好的成效。“十二五”期间主持校级教研项目 5 项，院级 3 项，发表教学论文 15 篇，获得本科教学贡献奖 8 人次；在优质课程、达标课程、通识核心课程建设方面也取得了比以前较大的成绩。另外，由思想政治教育专业教师担任负责人的两个学院的教学团队，经过努力，都完成了建设目标。

科研情况：“十二五”期间，思想政治教育专业教师主持国家社科基金项目 4 项，省部级项目 9 项，厅级与学校项目 6 项，获得科研经费 112 万余元（不包括学校和学院支持的经费）；发表学术论文 56 篇，其中 CSSCI 20 篇，国外期刊论文 1 篇；出版学术专著 1 部；获得省级奖励 2 项，市级奖励 3 项，校级奖励 1 项。

科研团队建设：通过加强学校学科方向团队建设和学院科研团队建设，为政

治学一级学科硕士点的申报提供有力的学术支撑。以思想政治教育专业的教师为骨干,申报立项了“民主法治建设与实现国家治理现代化”的学校学科方向团队。另外,还有以思想政治教育专业的教师担任负责人的3个学院科研团队。通过这些科研团队建设,大大促进了教师队伍成长,为申报政治学一级学科硕士点奠定了坚实的基础。

学术交流活动:通过开展学术交流活动,拓宽了教师们的视野。“十二五”期间,在学校和学院的大力支持下,思想政治教育专业的教师积极参加了中国政治学会、山东省科学社会主义学会、山东省政治学研究会等各种学术会议;组织教师们到南开大学、天津师范大学、湖南大学、湖南师范大学等高校进行学术交流。通过这些学术交流活动,使教师得到了许多重要的科研信息,大大促进了科研工作的开展。

管理工作:根据学校和学院的安排与要求,积极做好各项管理工作。在圆满完成繁重的教学和科研任务的同时,积极做好思想政治教育专业的各项教学管理工作,保证了各项工作顺利进行。制定明确并具有可操作性的措施,做好课程负责人和本科生导师制的工作。

(五) 培养质量

招生与就业:思想政治教育专业招生状况良好,在专业分流中,基本能够保证两个教学班。思想政治教育专业就业状况良好,每年考取研究生和公务员的比例占毕业生总数的30%左右。截至2015年11月底,2015届毕业生的就业率为96.7%,就业专业对口率为76.8%,就业单位的满意度较高。

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	48
2015 届毕业生就业率	96.7%
2015 届毕业生专业对口率	76.8%
2015 届毕业生就业单位满意率	95%
2015 级省内本科生的一次录取率	
2015 级省外本科生的一次录取率	
2015 级计划招生数量	
2015 级省内本科生的报到率	99.8%
2015 级省外本科生的报到率	99.6%

加强专业建设,提高学生的竞争力:为了与社会经济政治发展对人才的需求相适应,在充分考虑现有的办学条件的基础上,积极进行学科专业建设,形成了合理的专业学科结构,以专业基础课程建设为重点,以师资队伍、科学研究为手段,以学生专业实践能力的提高为目标进一步突出专业特色,提高了本科教育教学质量,使学生的竞争力大大增强。

注重实践教学,提高毕业论文和毕业实习的质量:毕业论文和毕业实习是实践教学的重要环节,是本科生综合运用所学基础理论、专业知识和基本技能、接受科学研究工作的初步训练,掌握科学研究的基本方法,培养独立工作能力的重要教学环节。为了进一步做好毕业论文和毕业实习工作,提高毕业论文和毕业实习质量,我们根据学校和学院的有关规定,制定了《本科生毕业论文写作规范》、《本科生毕业实习规范》等文件,保证了本科生的毕业论文和毕业实习的质量,使本科毕业生的毕业论文和毕业实习工作取得了圆满成功。

(六) 学生就业创业

为了鼓励学生积极创业,我们采取了多种有力的措施:进行就业价值观教育,树立创业意识,培育创业文化;实行开放式教育,培养创业能力;进行创新教育,形成创新性思维品质;加强自我教育,发挥主体作用。

(七) 专业发展趋势与建议

从目前就业趋势来看,教师是一个非常不错的行业,而且由于对教育的重视,在中国特有的环境下政治是各个学校必学的科目,所以就业前景还是很不错的。本专业毕业生,在就业选择上,面还是比较宽的,主要从事思想宣传工作、高校学生工作等。其发展方向可以向管理干部、政工干部、思想宣传工作者、中学政治课教师、高校思想政治教学科研骨干、高等或中等学校从事马克思主义理论与思想政治教育学科的教学与科研等高级人才。此外,毕业生也可根据自己的职业兴趣、特长、职业气质等方面在新闻机构从事政治、时事方面的报导与关注,也可在企业的政工科、工会、宣传部等部门就职。

(八) 存在的问题及整改措施

随着我国不断加强精神文明建设,也随着人们思想观念的不断更新变化,所以在新世纪,我国的思想政治教育面临着新的机遇和挑战,需要我们不断发现新问题,研究新对策,增添新内容,从而能够抓住机遇、迎接挑战。

1. 思想政治教育发展存在的问题

第一,学术概念缺乏精准。思想政治教育作为一门学科从产生到发展至今,在理论发展中逐渐形成了一批具有学科特色的学术概念,例如思想和行为、内化与外化、言传和身教、疏通与引导、物质鼓励与精神鼓励等,这些基本的学术概念已经逐渐被学术界和大众所接受和使用。在现有的思想政治教育研究领域中存在的主要问题是:基本概念、范畴的严谨度欠缺,自洽性不足。

第二,学科边界模糊。思想政治教育学科向外开拓研究领域迅猛,导致思想政治教育研究疆域过宽,主干学科发展受到制约,严重影响了思想政治教育学科的科学发 展。其突出表现是毕业论文选题过于宽泛。

第三,学科理论性强。思想政治教育的理论性过强,一些专业的学术概念很难被大众所理解,因而在进行思想政治教育的过程中遇到了一些阻力,并未达到预期效果。

第四,创新度不够。思想政治教育要在不断的发展实践中总结新的理论成果和方法,及时的应用到我们的教育中去。要懂得创新,独立探索,在成熟的理论基础上结合实践,形成具有自身特色的理论体系。

2. 整改措施

第一,思想政治教育发展要具有创新性。一是完善性创新。就是在思想政治教育现有的基础上对其理论成果加以充实和完善,对原有的理论和方法从新的视角加以解释和论证,赋予思想政治教育现有理论以新的科学涵义,促进思想政治教育学科理论的内容更新。二是集成性创新。就是把思想政治教育已经取得的各个方面的研究成果和相关学科的有关理论研究成果加以集中、综合和整合,形成独立的思想政治教育学科体系,在整合中促进思想政治教育学科理论研究成果的发展与创新。三是原创性创新。就是立足于思想政治教育的理论前沿与实践前沿,从理论与实践的结合上,探索新规律,发现新问题,在重点和难点上有所突破,获得原创性的理论成果。只有适应创新发展的新趋势,才能不断丰富思想政治教育的新理论,逐步完善思想政治教育科学体系,发挥这门学科的优势,开创思想政治教育的新局面。

第二,思想政治教育发展要放眼世界。这既是经济全球化、信息全球化、教

育国际化发展的客观要求,也是思想政治教育现代化发展的必然走向。随着国际间竞争的加强,人才成为竞争的核心力量,因此培养出符合本国发展所需要的人才正成为各国的重要目标。思想政治教育发展要放眼世界,要培养学生适应国际社会发展的能力。面对来自国际范围的各种文化、学派、思潮、理论,要培养学生分析辨别能力,选择吸收能力,批判抵制能力。防止和抵制已经出现的世界性问题,如价值观念不确定性和信仰危机;精神世界的庸俗化,极度宣扬拜金主义、个人主义等。这些行为方式和消极现象,一定会伴随国际化发展趋势而扩散,影响和危害我国的青少年。因此,思想政治教育既要充分利用、吸收国际化进程中的积极因素,也要防止和抵制其所带来的消极负面影响,正所谓“取其精华,去其糟粕”,有鉴别的学习。

第三,改进培养模式,积极探索并形成“三教一型培养模式”(三教:乐教、适教、善教;一型:学术型)。为此,采取以下具体办法:建立微格教学教室;举行“写好一个教案,讲好一堂课”活动;撰写课程论文(专业课学习中进行);撰写学年论文(第三学年进行);(5)阅读经典著作并纳入考试。

专业三十:行政管理

(一) 人才培养目标

本专业培养社会发展需要的,德、智、体、美全面发展的,具有高度社会责任感、可持续发展能力和创新精神的高级专门人才,毕业后可胜任党政机关、企事业单位、社会团体等机构的管理以及科研等工作。通过系统的行政管理专业学习,要求毕业生具备以下能力:(1)掌握政治学、行政学、管理学、法学、经济学、系统科学等方面的基本理论和基本知识;(2)掌握辩证唯物主义的基本观点和分析方法以及系统分析、统计分析、调查研究、政策分析等多种科学方法;(3)具有从事党政机关、企事业单位、社区管理、群团组织等方面的行政管理的基本能力;(4)熟悉党和国家的、特别是行政管理方面的方针、政策和法规;(5)掌握文献检索、资料查询的基本方法、具有基本的科学研究和实际工作能力;(6)了解本学科的国内外理论前沿和跟踪国内外管理实践的发展动态。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

随着社会经济的不断发展和科学技术的进步,各种社会问题日益增多,情况愈加复杂,政府的职能面临前所未有的挑战,要求行政管理工作日益科学化、专业化,这就对政府官员以及非政府公共机构管理人员的专业素质要求越来越高。在这种情况下,设置行政管理专业这一培养行政管理人才的专门学科就变得极为迫切。当时,高校中的行政管理专业不仅少而且建立的时间也比较短。济南大学是一所文、理、工、经济、法律等多学科并重的综合性大学,重新组建成立的政治与公共管理学院是一个富有活力的学院,拥有8名教授和多名副教授,下设思想政治与教育、行政管理、国际政治、社会工作、劳动与社会保障等5个本科专业和马克思主义基本原理、思想政治教育、社会学3个硕士点,这些都为行政管理专业的设置和发展提供了基本保证。在这种情况下,2002年9月,济南大学政管学院(原名社会科学学院)成立了行政管理系。行政管理系成立10年来,一切教学活动和实践都能遵从教学计划和教学培养方案进行,学生的知识结构具备专业学习的需要,所培养的毕业生深受用人单位的欢迎,所有毕业生均能迅速

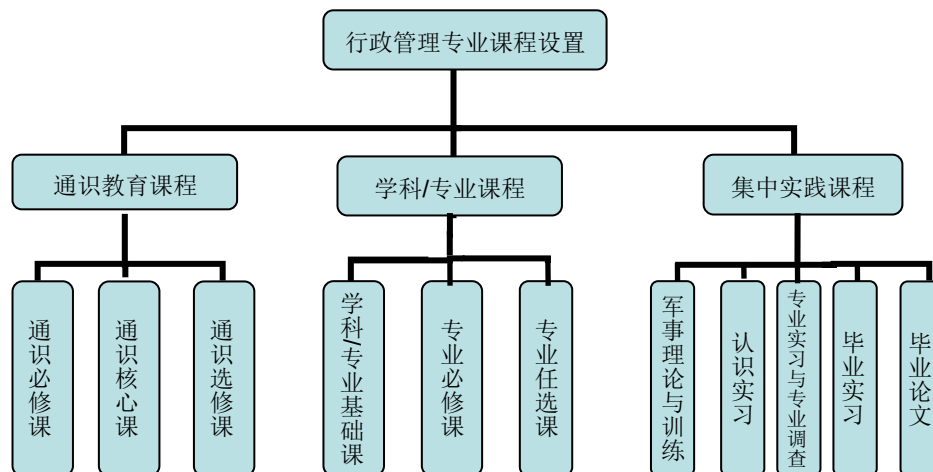
适应工作岗位的要求，真正做到“下得去、留得住、用得上”，大批毕业生很快成为用人单位的业务骨干，获得了社会各界的好评。

2. 在校生规模

2009年起，本专业实行按大类招生，2009年至2013年与思想政治教育、国际政治专业按照政治大类招生；2013年起同思想政治教育、国际政治、政治与行政学专业一起按政治类进行招生。截止到2015年11月份，本专业在校生为335人（其中：2012级135人、2013级100人、2014级100人），2015级政治学类（行政管理、思想政治教育、政治与行政学、国际政治）总计在校生174人。

3. 课程设置情况

通识教育课程、学科基础课、专业课、集中实践课程。通识教育课程分为必修课和通选课两类，包括思想道德修养、大学英语、大学体育等16门课程，学科基础课包括管理学原理、政治学原理、社会学原理等16门课程；专业课包括行政管理学、行政法学、人力资源管理、当代中国政治制度等9门课程。集中实践课程包括社会实习、社会调查毕业实习、毕业论文等内容。虽然行政管理专业课程体系建设时间不是很长，但是不断处于补充、完善、创新的过程中，现在已基本建立起一个相对稳定的科学的课程建设体系。而且，随着行政管理系的不断成熟，会逐渐增加实践类课程的分量，让学生在理论学习的基础上，更好地与实践加以结合。专业课程设置结构图如下：



其中，通识教育类课程包含了思想政治类、英语类、体育类、职业规划类等以及任选类等几种类型的课程，占总学分的30%，旨在培养学生的思想道德和政治素养、基本要求，这类课程由学校规定。学科/专业类课程包含学科基础课、专业方向和专业任选课等类型的课程，占总学分的54.7%，设置这些课程的目的在于让学生掌握行政管理专业必须的专业理论、工作方法和专业实务，其中专业主干课程分别是：政治学原理、国际政治概论、西方政治思想史、公共管理学、行政管理学、社会学原理、公共政策学、当代中国政府与政治、国家公务员制度、政府经济学、人力资源管理、行政法学、社会调查与统计、专业外语、市政学。实践类课程包含军事理论、认识实习、专业实习与专业调查以及毕业实习与毕业论文等，占总学分的15.3%，主要是培养学生理论联系实际、综合运用所学理论知识的能力，提高学生分析和解决实际问题的能力，以实现人才培养目标。行政管理专业课程设置和实践课程方面突出了具有公共精神和社会责任感、适应社会

发展和政府改革需求的高级复合型人才培养目标的要求。

毕业总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分比 (%)	计划学时 (个)
通识教育	通 识 必 修 课 (全校必修)	秋季、春季学期滚动 开课，学生在修业年 限内修满规定学分即可	33.0	22.0	662
	通识核心课(全 校分类限选)		12.0	8.0	192
	通识选修课(全 校选修)				
学科/ 专业	学科/专业基础 课(必修)	除主干课程外，其他 必修课程学院内跨大 类互选	52.0	34.7	832
	专业课(必修)				
	专业方向课(必 修)				
	专业方向课(选 修)	全校通选，如选择非 本专业课程，取得的 学分可替换专业选修 课学分	30.0	20.0	480
	专业任选课(选 修)				
集中实践	全校必修		23.0	15.3	23 周
毕业总学分(合计)			150.0	100.0	2166+23 周

2014 年根据学校学分制要求, 对培养方案进行了修订, 本专业总学分为 150 学分, 其中: 通识教育课程学分为 45 学分, 专业必修课程学分为 52 学分, 专业选修课为 30 学分, 集中实践课学分增加到 23 学分。

4. 创新创业教育情况

本专业结合社会需求和专业发展趋势, 修订培养方案, 进一步明确了以培养具有扎实的理论基础、掌握规范的研究方法、具有公共精神和社会责任感、适应社会发展和政府改革需求的高级复合型人才的目标, 不断优化课程设置, 通过课堂教学以及社会实践等形式, 完善学生综合素质的培养机制, 全面提升学生的综合能力, 使毕业生可胜任党政机关、社会组织、企事业单位等机构的行政管理、人事管理、政策研究、外事交流、宣传策划、秘书等工作。在教学方法上, 改革以往以讲授法为主的传统教学模式, 采用小组讨论式、参与式等形式, 让学生更多地参与到课程学习中。这些措施, 极大地提高了专业人才培养质量, 提高了学生的创新能力、激发了学生的热情。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

教学经费投入及教学设备方面, 本专业 2015 年教学经费投入约 6 万元, 用于支付学生的实习经费、教师的差旅费用、专业建设的图书购置费、学院教学团队的经费等。就目前教学设施建设的水平而言, 已基本满足教学的需求、教师与学生反映良好, 学习秩序稳定。因此, 应继续沿着不断完善、改进、充实与改革的思路, 不断提高本专业的教学水平。为此, 因采取以下措施: 第一、以服务于任课教师为目标, 为任课教师提供充足教学资料, 在图书资料库的建立中注意征

求所有任课教师的意见，注意专业学科的资料覆盖面。第二、不断改进教材选择和编写机制，注意选择有权威性和时效性的教材，同时更新教学内容、编写具有本专业特色的教材。第三、继续完善实习基地和社会调查基础的建设。与相关单位建立良好互动关系，形成实习的长效机制。

本专业近四年教学经费投入情况见下表，年均投入经费 6 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入（万元）	7.5	7.2	6.0	6.0
生均（元）	620	580	600	600

2. 教学设备

本专业目前拥有专业实验室面积 70 余平方米，可供《电子商务》、《社会调查与统计》、《人力资源管理》多门专业课程进行实验教学，实验仪器设备总值达 50 多万元（均正在采购中）。学校始终高度重视教学设备的投入，近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表：

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	0	0	0	9
投入经费（万元）	0	0	0	51

专业相关教学仪器设备表

设备名称 (正在采购中)	单价 (万元)	台套 数	购置年 份
行政能力模拟软件	5	1	2015
行政能力测试软件	5	1	2015
人力资源管理平台	5	1	2015
职位分析实训教学软件	6	1	2015
招聘管理实训教学软件	6	1	2015
绩效管理实训教学软件	6	1	2015
薪酬管理实训教学软件	6	1	2015
培训管理实训教学软件	6	1	2015
职业生涯规划系统软件	6	1	2015

3. 教师队伍建设

行政管理系现有专职教师 11 人，其中具有博士学位的教师 7 人，硕士学位教师 4 人；从职称来看，副教授 3 人，讲师 4 人；从年龄来看，全是中青年教师。总体来看，在专业、职称、学历和年龄等结构方面已经形成了较为合理的师资队伍。本专业教师为提升师资队伍水平采取了多种措施，包括到更高一级的研究单位做博士后、到国外知名大学进行访学、考取博士研究生深造、国内访学交流、积极参加国际和国内的重大学术会议等。

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	10	10	11	11
兼职教师数量	9	9	9	9
教授/副教授/讲师/	31.6%/26.3.1	31.6%/26.3.1%/	35%/25%/	35%/25%/

助教	%/42.1%/0%	42.1%/0%	40%/0%	40%/0%
博士研究生/硕士研究生/本科	46.15%/46.15%/7.7%	46.15%/46.15%/7.7%	50%/42.9%/7.1%	50%/42.9%/7.1%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	23.1%/61.5%/15.4%	23.1%/61.5%/15.4%	21.4%/64.3%/14.3%	21.4%/64.3%/14.3%

4. 实习基地建设

行政管理专业重视实习基地建设,目前拥有近 10 家实习机构,广泛分布于政府部门、社区等行业、领域。同时定期不定期走访实习机构,了解其对于专业实习的看法,完善了专业实习计划和任务,大大提高了学生的实习效果和实习的积极性。近四年实习基地建设变化情况表如下:

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量				
校内实习基地名称				
校外实习基地数量	2	3	6	8
校外实习基地名称	新泰市政府、宁阳县政府	新泰市政府、宁阳县政府、天桥区工商局	新泰市政府、宁阳县政府、天桥区工商局、济南市城管局、共青团槐荫区委、农村政治文明与社会发展研究基地(泰安)	新泰市政府、宁阳县政府、天桥区工商局、济南市城管局、共青团槐荫区委、农村政治文明与社会发展研究基地(泰安)、幸福世家、甸柳庄街道办事处
实习基地建设投入(万元)	0.2	0.4	0.3	0.5

5. 信息化建设

本专业在现代教学技术应用方面主要是推动教师使用多媒体开展教学、建立案例库以及开设网络课程等,在学校和学院的支持下,先后投入经费 1 万元将骨干课程、必修课程以及任选课程等分别学校的课程中心设立网络课程。近四年信息化建设变化情况表如下:

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	6	8	11	14
省级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
国家级网络资源共享课程门数				
信息化建设投入(万元)	0.1	0.2	0.3	0.4

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

（四）培养机制与特色

产学研合作教育是一种教育思想，也是一种教育模式。产学研合作教育能构成优势互补的培养体系、强化创新能力的培养形成、促进应用能力的全面提升。本专业通过加强课堂教学对学生创新素质的培养、开展形式多样的服务、创新活动、探索产学研三方合作的有效模式，不断提高学生的创新精神和实践能力。另外，学院也一直坚持开门办院开放办院。加强与高层学术界和社会各界的广泛联系，拓宽发展空间，凝聚发展资源，使学院各项工作与高层学术界相对接、与社会实际需要相适应，增强发展的前瞻性和内发力。如，学院开展了市级、省级、国家级研讨会，创建了新泰市、市中区等多个实践基地。

（五）培养质量

行政管理专业近年来保持着良好的就业形势，一大批毕业生分别走上了政府、金融及其他公司企业岗位，部分学生出国或在国内继续深造。如，2009 年王平同学、2010 年黄常伟同学都通过自身努力，考上了中央国家机关公务员，有更多同学考取了省级、市级公务员；祝炳超同学、钱俊玲同学等毕业后直接赴瑞士留学，更有一大批同学考上了中国人民大学、山东大学、北京师范大学等高校继续学业的深造。

2015 年专业培养质量状况表如下：

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	183 人
2015 届毕业生就业率	85%
2015 届毕业生专业对口率	80%
2015 届毕业生就业单位满意率	90%
2015 级省内本科生的一次录取率	
2015 级省外本科生的一次录取率	
2015 级计划招生数量	120
2015 级省内本科生的报到率	99.8%
2015 级省外本科生的报到率	99.6%

（六）学生就业创业

在行政管理专业的系统培养下，毕业生的创新精神与实践能力都有了不同程度的提高。2002 级 4 班的马峰和黄勇翔。创新精神方面，马峰所写的《构建和谐行政管理观》发表在《山东行政学院学报》2005 年第 3 期上；他的《从社会契约的角度分析保民官》发表在《时代文学》2005 年第 6 期上。黄勇翔所写的《从苏格拉底之死看西方现代自由主义的困境》发表在《黑龙江科技信息》2005 年第 9 期上。实践能力方面，马峰在校期间做了两个实践项目，一个是“学生调查城市化发展状况”，另一个是社会实践‘保护母亲河’；黄勇翔结合大观园街道办事处实际情况做了一个实践项目。而且，他们两人由于在社会实践方面的突出表现，都受到了团省委的奖励。马峰于 2005 年 3 月，被团省委授予“共青团省委‘保护母亲河’先进个人”；黄勇翔于 2005 年 8 月，被团省委授予“省级社会实践先进个人”荣誉称号。每年暑假我系的学生都会到山东新泰市，从事下乡实践活动，让理论与实践得到了进一步的结合。

（七）专业发展趋势与建议

专业发展的整体目标与思路是：立足本科，以 MPA 公共管理专业硕士点建设为基础，围绕政府管理、社会保障管理、组织与人力资源管理、公共安全管理等

重点方向,加速推进硕士研究生教育。为此,主要从以下几个方面着手:

一是加强教师队伍建设,扩大专业教师队伍,尤其是具有高素质、高学历专业人才的引进,使教师队伍结构合理化;二是加强课堂建设,提高教学水平;三是加强学术交流,提升科研能力,扩大学术影响;四是加快修改现有的教学计划和人才培养方案,制定新的切合当前实际需要的教学计划和培养方案;五是把握好学生入校进口,管理好学生在校全过程,扩大学生毕业出口,赢得社会好评;六是积极做好研究生教育的前期准备工作;七是加强行政管理学科组织机构建设,使其成为行政管理教学、科研、咨询及人才培养的中心。

(八) 存在的问题及整改措施

1. 在师资队伍建设方面

(1) 加大引进力度,积极引进省内外高学历、高职称、高素质的学科带头人;(2) 利用省、厅有关人才培养的机会,使中青年学术带头人脱颖而出;(3) 进一步完善首席教师制度,培养一批优秀青年骨干教师;(4) 通过教师在职攻读硕士、博士学位,进一步提高教师的学历层次、教学水平、研究能力;(5) 加强教师的学术交流活动,聘请专家、学者来校开设短期培训和专题讲座,拓宽教师视野;(6) 通过新老结对帮带,组织教改、教研及科研课题小组,发挥整体优势;(7) 通过理论实践教学一体化,促进“双师型”教师的形成。

2. 在教学方面

(1) 更加注重课程的整体优化。以专题形式,模块化课程体系,精简专业必修课,增加专业选修课与人文素质通选课。完善课程体系,做好精品课程建设,进一步加大适应社会需求的教学内容更新的频度,处理好理论教学与实践教学、传授知识与培养能力、自然科学与人文科学、通识教育与专业教育之间的关系,促进学生全面协调发展。(2) 进一步完善学分制和导师制,增加课程体系的弹性,通过预留机动课时,增加计划执行中的可操作性;(3) 进一步加强实践教学和职业技能训练,逐步形成既相对独立,又相互融合的理论与实践教学体系,通过学科论文,社会调查报告的撰写,提高学生的写作能力。(4) 培养学生的科研素质。通过学术论坛和专题讲座及学科论文交流,提升学生的科研能力。

3. 在产学研结合方面

(1) 政府部门和行业协会对本专业产学研结合工作的引领作用有待进一步发挥;(2) 产学研合作的具体模式和途径有待进一步拓展;(3) “教、学、做”结合等教学模式与能力本位型的实践教学体系有待进一步探索;(4) 应用性项目研发与推广能力有待进一步加强;(5) “双师型”师资队伍建设水平有待进一步提高;(6) 学生素质教育与能力拓展尤其是创业教育有待进一步深化。

4. 在服务社会方面

(1) 服务理念。“以服务为宗旨,在贡献中发展。”通过加强本专业与济南市乃至山东省地方政府、企业、社会的联系,关注经济社会发展中的前沿需求和面临问题,引领人才培养和科学研究的方向,不断提高服务质量和水平,提高本专业的社会影响力和社会声誉度;(2) 服务路径。主要通过人才培养、人才合作、政策咨询、文化研究、科技合作、成果转化、科技攻关、创办科技园、和谐社区等几种方式开展社会服务工作;(3) 服务重点。本专业将在与已有的合作关系和实践基地的基础上,与有关县、市以及实际部门合作,再建立 4-6 个教学实践与研究基地,为提升教学质量、促进教学改革创造有利平台。

专业三十一：材料科学与工程

（一）人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具备人文素质与科学素养，基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高级应用型专门人才。毕业生可胜任材料领域的生产、科研、设计、经营等工作，也可从事新材料的研究开发、推广应用、材料性能评价、产品质量检测等技术工作。

（二）培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

材料科学与工程专业是济南大学的传统优势专业，具有 60 余年的办学历史，1978 年开始招收本科学生。专业前身是硅酸盐材料与工程，主要以水泥、玻璃、陶瓷等建筑材料的教学与科研为主，1998 年按照教育部的专业目录要求调整为材料科学与工程专业。2005 年、2007 年分别被批准为山东省特色专业、国家特色专业；2012 年入选教育部第二批“卓越工程师教育培养计划”专业；2013 年入选“山东省高等教育名校建设工程”。目前，本专业依托于材料科学与工程学院，材料科学与工程学科于 1998 年获得工学硕士学位授予权，2005 年获得材料科学与工程一级学科硕士学位授予权和材料工程领域工程硕士专业学位授予权，2013 年获博士学位授予权，2014 年获批准博士后流动站。材料科学与工程学科在 1993 年（当时为硅酸盐材料学学科）被原国家建材局列为重点学科，“十五”以来一直是山东省强化建设的重点学科，同时拥有山东建筑材料制备与测试技术重点实验室、山东省无机功能材料重点实验室，建有教育部先进建筑材料工程研究中心、山东省普通高校材料科学与工程实验教学示范中心、山东省特种结构与功能复合材料工程技术中心、山东省建材工业自动化工程技术研究中心、山东省管道气力输送工程技术研究中心、山东省鲁港水泥基压电复合材料合作研究中心。山东硅酸盐学会、山东复合材料学会和山东颗粒学会依托本学科专业。本专业与多家大型建材企业、设计（研究）院建立了长期的合作办学机制，现已发展成为中国建材行业当中具有影响力的特色专业。材料科学与工程专业可与复合材料科学与工程专业、材料物理专业实现教师资源、课程资源以及山东省材料科学与工程实验教学示范中心、实践教学基地等教学资源的共享，构建成协调发展的专业体系，丰富学生的知识结构，提高学生适应能力，切实提高应用型人才培养质量。

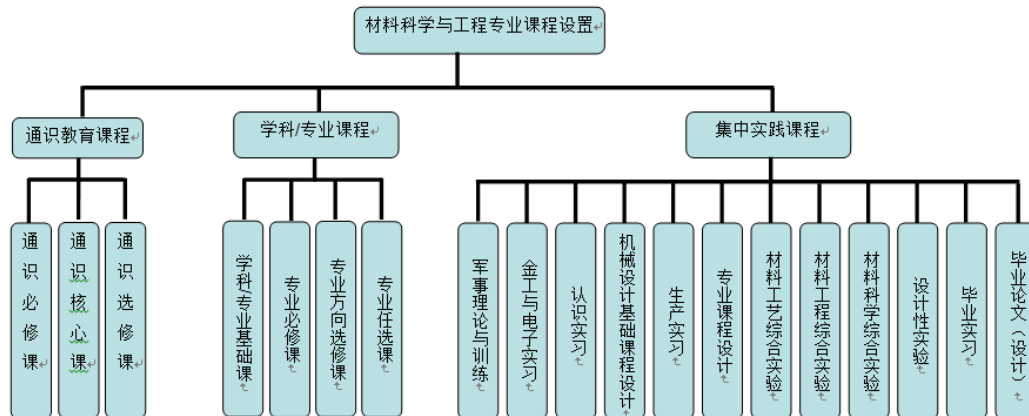
2. 在校生规模

本专业现在按照大类招生，设置有水泥、陶瓷、玻璃、混凝土和粉体材料五个方向。截止到 2015 年 11 月份，不包括大类招生的 2015 级学生，在校生人数 874 人：2012 级 254 人，2013 级 303 人，2014 级 317 人。今后规划每年设立 8 个教学班，每班 40 人。

4. 课程设置情况

按照培养人文素质和科学素养深厚、基础扎实、创新意识和实践能力强的应用型人才的要求，实行“1+2+1”的人才培养流程，即第 1 学年主要设置通识课程、学科大类基础课；第 2、3 学年为学生进入所选专业方向学习，基本完成专业主干必修理论课程；第 4 学年给予学生选择专业方向与“出口通道”的权利，主要选修模块化的任选课程。

专业课程设置结构如图所示：



材料科学与工程专业课程设置结构图

其中，通识教育类课程包含大学英语、大学体育、思想道德、信息技术、职业生涯等在内的通识教育课和涵盖了人文科学、社会科学、方法论、生涯规划、心理学等 6 大课程域的全校性通选课，占总学分比例为 26.5%。

专业主干课程为无机非金属材料工艺学、无机非金属材料工厂工艺设计概论、材料工艺性能与实验、材料概论、粉体工程与设备、硅酸盐工业热工基础、硅酸盐工业热工设备、流体力学与设备、现代材料测试技术、无机材料科学基础、物理化学、工程制图、电工电子学、机械设计基础、基础化学、工程力学。

水泥方向：硅酸盐工业热工设备（水泥）、现代水泥技术进展；

陶瓷方向：硅酸盐工业热工设备（陶瓷）、现代陶瓷技术进展；

玻璃方向：硅酸盐工业热工设备（玻璃）、现代玻璃技术进展；

混凝土方向：混凝土与水泥制品、混凝土科技进展。

实践类课程占总学分比例为 19.4%，主要包括了军训与金工与电子实习、认识实习、生产实习、毕业实习四大实习，大型综合（设计）性、创新性实验等四大实验以及课程设计、毕业设计（论文）两大设计环节。

材料科学与工程专业总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分比 例 (%)	计划学时 (个)
通识教育课	通识必修课 (全校必修)	秋季、春季滚动开课， 学期内学满规定学分即可	33.0	19.4	662
	通识核心课 (全校分类限选)		12.0	7.1	192
	通识选修课 (全校选修)				
学科/专业课	学科/专业基础课 (必修)	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	55.0	32.3	928
	专业课 (必修)				
	专业方向课 (必修)				
	专业方向课 (选修)	全校选修，非本专业课程，学分取得可替换专业选修课学分	37.0	21.8	680
	专业任选课 (选修)				
集中实践课	全校必修		33	19.4	33 周
毕业总学分 (合计)			170	100	2462+33 周

4. 创新创业教育情况。学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩；参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动（如数学建模）取得优异成绩；在重要学术杂志发表论文；参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的，经本人申请，学院审查并报送校团委确认后，可获创新学分和特殊才艺学分，单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起，学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

为了培养大学生创新创业能力，本专业充分利用学校和学院制定的有关管理办法和奖励制度，引导学生参与科学研究，优势学科方向支持大学生创新、创业，积极推进科研与教学平台向学生的开放力度，鼓励学生开展创新性科研工作，提升大学生的创新创业能力。2013-2015 年度，本科生取得全国大学生创新创业训练计划立项 4 项，校级学生科技创新立项 68 项，校级 SRT 立项 90 项，各类科创赛事中获得全国奖项 9 项，省级奖项 56 项，发表科研论文 28 篇。

（三）培养条件

1. 教学经费投入。本专业近四年教学经费投入情况见下表，年均投入经费 27.5 万元。

材料科学与工程专业教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入（万元）	15	40	40	15
生均（元）	172	458	458	172

2. 教学设备。材料科学与工程专业建有无机非金属材料教学实验中心，经过实验室调整、整合及增设，实验中心现有专兼职实验技术人员 24 人，其中高级职称 15 人，中级 9 人，硕士及以上 19 人，实验中心仪器设备总值近 1800 万元，能够开设实验教学项目 80 余个。通过教学实验使学生能够掌握典型无机非金属材料制备、表征及性能检测方法，并从中掌握相关的材料科学及工程方面的专业知识，充分发挥学生的综合分析问题、解决问题的能力和创新实验技能。学校始终高度重视教学设备的投入，近四年本专业投入教学设备经费 260 万元，新增实验设备 171 台（套），新增（更新）教学实验项目 33 项。相关仪器设备投入情况如下表：

材料科学与工程专业仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	0	0	0	171
投入经费（万元）	0	0	0	260

本专业近四年新增价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下：

材料科学与工程专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 （万元）	台套 数	购置日期	设备名称	单价 （万元）	台套 数	购置日期
水泥细度负	0.6	2	2015/10/8	低温恒温水	1.7	1	2015/10/8
高速分散搅	0.66	2	2015/10/8	粘度计	3.8	1	2015/10/8
空气压缩机	0.76	2	2015/10/8	储气罐	1.8	1	2015/10/8
实验室用气	8.42	1	2015/10/8	空压机	4.8	1	2015/10/8

粉体剪切仪	1.6	2	2015/10/8	水泥胶沙流	0.44	4	2015/10/29
微波化学反	1.6	2	2015/10/8	砂浆搅拌机	1.035	3	2015/10/29
电子天平	0.5	2	2015/10/8	砂浆抗渗仪	0.71	2	2015/10/29
切割机	1.2	1	2015/10/8	水泥净浆搅	0.74	4	2015/10/29
热膨胀仪	7.9	1	2015/11/27	砂浆数显回	1.965	3	2015/10/29
金相显微镜	2.95	1	2015/11/27	保水率测定	0.275	1	2015/10/29
自动落球试	0.96	1	2015/11/27	顶级标准振	0.47	2	2015/10/29
电子天平	0.51	1	2015/11/27	小型混料机	0.68	1	2015/10/29
硬度计	2.95	1	2015/11/27	超声分散仪	0.245	1	2015/10/29
双盘抛光机	0.3	1	2015/11/27	制样粉碎机	0.472	1	2015/10/29
烧结影像仪	0.97	1	2015/11/27	数显粘度计	0.36	1	2015/10/29
密度天平	0.85	1	2015/11/27	全自动表面	3.65	1	2015/10/29
应力仪	1.62	1	2015/11/27	砂石水分仪	0.19	1	2015/7/10
微机差热仪	9.96	1	2015/11/27	砌体砂浆强	0.44	1	2015/10/29
1000℃箱式	1.2	4	2015/11/27	铂金坩埚	7.75	5	2015/10/29
1600℃硅钼	2.45	4	2015/11/27	全自动压力	1.68	1	2015/10/29
数显式陶瓷	1.64	2	2015/7/20	试样切割机	3.12	1	2015/10/29
数字透反射	19.5988	1	2015/11/25	电热鼓风干	0.42	2	2015/10/29
全自动粉尘	3.3	3	2015/10/8	混凝土收缩	3.1	1	2015/10/29
实验室用小	7.5	1	2015/10/8	自动硫酸盐	3.12	1	2015/10/29
比长仪	0.4	2	2015/10/8	氯离子渗透	0.785	1	2015/10/29
数字万用表	0.6	3	2015/10/8	氯离子扩散	0.85	1	2015/10/29
勃氏比表面	0.8	2	2015/10/8	混凝土搅拌	0.33	1	2015/10/29
粉体密度计	0.7	2	2015/10/8	混凝土动弹	0.265	1	2015/10/29
粉末压片机	1.5	2	2015/10/8	电动振筛机	0.235	1	2015/10/29
罐磨球磨机	3.4	2	2015/10/8	砂石水分仪	0.19	1	2015/10/29
小型搅拌磨	1.6	2	2015/10/8	养护室恒温	4.4	1	2015/10/29
振动磨粉机	2.7	2	2015/10/8	混凝土振动	0.23	1	2015/10/29
超声波微粉	1.72	2	2015/10/8	纯水系统	38.2385	1	2015/5/10
超声波清洗	1.5	3	2015/10/8	自动压力研	4.3	1	2015/10/29
高温烘箱	0.78	1	2015/10/8	脱泡机	1.3	1	2015/10/29
电热鼓风干	0.78	1	2015/10/8	小型流延机	2.8	1	2015/10/29
微波炉	0.56	2	2015/10/8	精密切割机	2.75	1	2015/10/29
马弗炉	0.4	2	2015/10/8	自动试样镶	0.8	1	2015/10/29
加热磁力搅	1.15	10	2015/10/8	电动压片机	1.17	1	2015/10/29
台式离心机	2.8	4	2015/10/8	冷等静压机	1.2	1	2015/10/29
紫外可见分	2	1	2015/10/8	赛多利斯电	0.9	1	2015/10/29
箱式炉	2.8	1	2015/10/8	空压机	0.11	1	2014/10/9
合 计					210 万	142	

3. 教师队伍建设。本专业现有专任教师 43 人,其中泰山学者 3 人,省级教学名师 2 人, 博士生导师 12 人,高级职称 34 人,具有博士学位 35 人,形成了一支以中青年教师为骨干力量的高水平教学科研队伍。教师队伍建设过程中重视青年教师工程实践能力的提升,实施青年教师工程实践能力提升计划,提升青年教师的工程实践能力;建有以王琦教授为首的“无机非金属材料工艺系列课程教学团队”省级优秀教学团队,重视发挥教学团队的引领作用;鼓励青年骨干教师海外访学,促进青年教师的全面发展;聘请 13 名公司企业的高级技术人员作为兼职教师(或导师)来学院从事或指导教学、人才培养、学科专业建设等工作。

近四年教师队伍变化情况表如下:

材料科学与工程专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	38	40	44	43
兼职教师数量	3	7	11	13
教授/副教授/讲师/助教	45%/29%/26%/0	45%/30%/25%/0	43%/32%/25%/0	42%/37%/21%/0
博士研究生/硕士研究生/本科	76%/16%/8%	78%/15%/7%	79%/14%/7%	81%/14%/5%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	16%/39%/45%	23%/45%/32%	34%/41%/25%	35%/47%/18%

近年来新进的年轻教师理论基础扎实、科研能力较强,但他们接触生产实践相对较少,专业知识相对薄弱,工程实践能力有待提高,在工程设计方面的教学经验尤其欠缺,严重制约了理论教学和实践教学水平的进一步提高。为了保持材料科学与工程专业和复合材料与工程专业“三实一强”的培养特色,保证工程实践教学效果,对青年教师进行工程实践再教育,提高他们的工程实践能力是提高学生工程实践能力的重要前提。因此制定了青年教师工程实践能力培训方案并在2013.10至2015.10予以实施。

为把握最新的学术前沿,开拓视野,让青年教师彼此相互学习、开拓思路,通过不同学科间的讨论与交叉,相互合作,提升创新能力,自2013年来,设立了每周一次的材料论坛。报告内容以科技新进展为主,介绍本方向的前沿进展、科研方法、科研经验和最新科研成果等。

4. 实习基地建设。本专业与中联水泥、中材高新等多个大中型企业建立了紧密的合作关系,共建有9个校外实践教学基地,通过校外实习/实训,使学生将课程学习和工作实践相结合,从而加深对所学专业的认识,提高了工作实践能力和专业技术水平。近四年实习基地建设变化情况表如下:

材料科学与工程专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	1	1	1	1
校内实习基地名称	工程训练中心	工程训练中心	工程训练中心	工程训练中心
校外实习基地数量	2	5	9	9
校外实习基地名称	曲阜中联水泥有限公司、山东华能保温材料有限公司	曲阜中联水泥有限公司、山东华能保温材料有限公司、聊城万合工业制造有限公司、天瑞集团郑州水泥有限公司、中色奥博特铜铝业有限公司	曲阜中联水泥有限公司、山东华能保温材料有限公司、聊城万合工业制造有限公司、天瑞集团郑州水泥有限公司、中色奥博特铜铝业有限公司、山东长兴建建设商砼有限	曲阜中联水泥有限公司、山东华能保温材料有限公司、聊城万合工业制造有限公司、天瑞集团郑州水泥有限公司、中色奥博特铜铝业有限公司、山东长兴建建设商砼有限

			公司、山东鲁牛有限公司、金刚新材料股份有限公司、山东华兴建材科技有限公司	公司、山东鲁牛有限公司、金刚新材料股份有限公司、山东华兴建材科技有限公司
实习基地建设投入（万元）	1	1.5	3	3

5. 信息化建设。材料科学与工程专业建有《无机非金属材料工艺学》国家级精品课程及国家级精品资源共享课程,《无机材料科学基础》、《粉体工程与设备》和《热工过程与设备》省级精品课程,均已建成课程网站,并对外共享。近年来,承担省级教学研究项目4项,获得山东省教学成果奖励3项,出版专业教材9部,其中《无机非金属材料工艺学》与《粉体工程与设备》两部教材分别获得山东省优秀教材一等奖和二等奖。依托济南大学课程中心平台,以学生为中心,以满足应用型人才培养为目标,加强共享型教学资源库的建设。充分利用校园网络平台和学校的课程中心,将课程群、部分专业基础课程及课堂教学录像放入校园网络平台和学校的课程中心,实现课程资源对学生开放,提升教学资源的共享质量。截止2015年9月,已有18门课程进入校园网络平台。近四年信息化建设变化情况表如下:

材料科学与工程专业信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	2	6	14	18
省级网络资源共享课程门数	3	3	3	3
国家级网络资源共享课程门数	0	0	1	1
信息化建设投入（万元）	25.5	25.5	51	53

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

（四）培养机制与特色

大力推进产学研合作是增强自主创新能力、建设创新型国家的重要任务,是提升高校学科和科技水平、提高应用型人才培养质量的动力源泉。全面加强产学研合作,积极探索、创新产学研合作模式与机制是推进材料科学与工程专业自身发展的重要举措。本专业依托先进建筑材料教育部工程研究中心、山东省建筑材料制备与测试技术重点实验室、山东省特种结构与功能复合材料工程技术研究中心、山东省管道气力输送工程技术研究中心、山东省鲁港水泥基压电复合材料合作研究中心、山东省普通高校材料科学与工程实验教学示范中心和山东省高校先进建筑材料重点实验室、山东省高校无机功能材料重点实验室科学研究与实验平台,加强同各地市政府、企事业单位的交流合作,争取更多的合作资源,加快科学研究和科技成果转化。成功获批山东省首批“先进建筑材料绿色制造与应用”协同创新中心,与曲阜中联共建国家工程实践教育中心,与中国建筑材料集团有限公司、泰山玻璃纤维有限公司等大型企业进行战略合作等;举办“第一届全国高校无机非金属材料基础知识大赛”、“第六届全国商品砂浆学术交流会”等一系列教学及学术会议,加强了与兄弟院校的交流,提升了专业的影响力。

积极推进校企联合培养模式。聘请企业技术人员作为校外教师为学生授课或

专题技术讲座；相关课程进入企业进行现场教学，企业技术人员为学生进行现场指导；校企联合指导学生毕业环节，构建学校、企业、学生“三位一体”的联合指导毕业生设计（论文）的模式；学生参与科研课题研究，自主进行开放性实验及科技创新计划等；部分学生直接进入企业或研究院完成相关毕业环节；聘请专业领域专家共同研究制定人才培养方案、课程体系并探索教学内容、方法、手段改革等。

发挥科研对教学的促进作用，积极推进科研方法、科研成果进入教学工作，及时把科研成果转化为教学内容。近年来，专业教师获得中国技术市场金桥奖 2 项，山东省自然成果奖 2 项，山东高校优秀科研成果奖 7 项；授权专利 109 项。纵向科研项目立项 90 项，横向科研项目立项 95 项，科研经费额 4826 万元。发表 SCI/EI/ISTP 收录论文总计 450 篇，其中 SCI 收录 287 篇。充分发挥科研优势，积极探索科研促进教学的有效途径，使科研更好地服务于教学、人才培养和经济社会发展，有力促进教育质量提升。推进重点实验室、科研基地向学生开放；积极吸纳有钻研兴趣、勤奋好学的本科生参与科研工作，提高大学生的动手实践能力。鼓励学生积极参与科技创新、大学生研究训练计划（SRT）等项目的锻炼。

为拓展材料类学生培养模式，因材施教，进一步提高学生质量和优化教学效果，开展材料类优秀本科生创新试验班培养计划，选拔优秀学生，培养研究型人才。制定单独的培养计划，单独编班（30 人左右），培养学生的创新意识及能力。

（五）培养质量

1、毕业生就业率

材料科学与工程专业 2015 届本科毕业生共有 268 人，就业率为 96%，其中升学人数 69 人，升学率为 25.7%。

2、就业专业对口率

为了解学院 2015 届毕业生就业结构和专业对口率的情况，在毕业生离校前就业去向统计基础上，通过电话访谈、实地走访调研等多种方式，对毕业生最终就业落实单位和岗位做了追踪调查。本专业毕业生就业的专业对口率较高，达到 93.5%，大部分毕业生选择了材料行业相关工作。调研走访和电话访谈中，大部分毕业生认为：选择专业对口岗位是必要的，认为在大学读了四年的专业知识，如果不能运用到工作中就浪费了四年的时间 and 精力。

也有部分学生认为：专业对不对口无所谓，大学四年学到的远远不只有专业知识，也学到其他很多东西，找到的工作只要适合自己就好。学院 2015 届毕业生中有 7.5% 的学生未选择专业对口工作，其中 6.5% 的学生选择了虽然和做学专业不吻合，但是自己的爱好和特长的的工作，如考取公务员等，也有 1% 左右的学生未找到合适的职业定位。

3、毕业生发展情况

调查显示，学院 2015 届毕业生平均月收入为 3255 元，其中本科毕业生平均月收入为 3000 元，研究生平均月收入为 3500 元，均高于往届毕业生。在对已就业学生的就业满意度调查显示，65.5% 的毕业生对就业单位和岗位满意和比较满意，75.7% 的毕业生认为自己在当前单位有很大或一定的职业发展空间。

4、就业单位满意率

通过电话访谈和实地走访，了解用人单位对大学毕业生的要求与期望，调研用人单位对毕业生的满意度评价。调查从实践动手能力、专业水平、创新能力、学习能力、管理能力、合作与协调能力、人际沟通能力、心理素质等方面，请用人单位对毕业生进行评价。

调查显示,用人单位对材料学院 2015 届毕业生的各项素质能力满意度评价中,对专业水平、实践动手能力满意度最高,其次为合作协调能力、学习能力、人际沟通能力、创新能力,而心理素质及抗压能力、管理能力满意度相对较低。

5、社会对专业的评价

材料科学与工程学院是济南大学办学历史最长的学院之一。学院以教学、科研为中心,深化教学改革,教学质量不断提高。承担的“材料专业课程体系建设”和“无机非金属材料工程专业示范建设研究与实践”项目分别获得山东省优秀教学成果二等奖,材料科学与工程本科专业被列为教育部高等学校特色试点专业,复合材料与工程专业为校级特色专业。目前,学院已培养了近三十届约五千余名本科毕业生、十余届硕士研究生。从 2013 年开展,材料科学与工程专业全部一本招生。

毕业生走向工作岗位后,表现出了很高的政治素质、业务素质和良好的创新精神,受到用人单位的普遍好评。许多毕业生已成为大专院校、科研院所和企事业单位的学术带头人、技术骨干和管理者,专业水平、能力素质都得到了社会的认可。学院与众多用人单位保持良好的沟通与联系,特别是校友单位,每年来学校开展校园招聘。

6、学生就读材料专业的意愿

为了解学生就读材料专业的意愿,对部分 2015 届毕业生发放调查问卷,调研对就业专业满意程度。结果显示,毕业生对就读专业满意和较满意的比率占到 97.1%,满意度较高。

调研发现,教师的授课水平及大学生在读期间的专业思想教育对于学生的专业满意度是有很影响的。在与众多的毕业生的交流中得知,学生对于材料学院教授的授课水平还是非常认同的。社会需求量与工作薪资:材料学院毕业的学生比较容易找到工作且薪资较高,这也是对材料专业比较满意的地方之一。因为凭借在学校期间所学,多数毕业生都获得了一定的社会地位及生活保障。

2015 年专业培养质量状况表如下:

材料科学与工程专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	268
2015 届毕业生就业率	96%
2015 届毕业生专业对口率	93.5%
2015 届毕业生就业单位满意率	95%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	514
2015 级省内本科生的报到率	98.9%
2015 级省外本科生的报到率	98.8%

(六) 学生就业创业

1、创业情况

2015 届毕业生中,目前创业的学生有 1 人,未来准备创业的学生有 4 人。侯云洪是材料学院 2015 届毕业生,材料科学与工程专业。大学四年均担任班长一职,有两年学生会工作经历。大四的他开始与同学着手创办壹品居饺子店,已经注册公司,规模也已经达到 3 家,拥有长期正式员工二十个人,盈利丰厚。公司短期目标是在济南各主要地段形成连锁店,覆盖济南主要高校。

创业初期困难颇多,店铺面临着许多问题,经费不足,人员流动性大,且因为经验不足,对很多问题都没有心理准备,侯云洪和合作伙伴都背负着沉重的心理负担。经过一段时间的积累,慢慢有了经验和能力,他们的公司开始渐渐步入正轨。大学生往往对未来充满希望,他们有着年轻的血液、蓬勃的朝气,以及“初生牛犊不怕虎”的精神,而这些都是一个创业者应该具备的素质。侯云洪的创业十分注重合作共赢,以诚实公平经营为核心与合作伙伴以及顾客打交道。在侯云洪看来大学生创业具备一定的优势,首先大学生有较高的素质,理论层次的东西丰富,能够较快适应社会环境和很好应对市场环境的变化;其次现代大学生有创新精神,有对传统观念和传统行业挑战的信心和欲望,而这种创新精神也造就了大学生创业的动力源泉,成为成功创业的精神基础。大学生通过创业提高了自己的能力,而成功创业则可以实现自己的理想,证明自己的价值。

2、采取的措施

(1) 创业扶植模式设计

加强创业服务工作,为创业学生搭建创业孵化平台。加大服务力度,拓展服务内容,充分利用校内外创业平台,建立创业项目资源库,引导学生结合专业领域和职业兴趣,从产业断裂带介入进行创业;有计划地组织交流活动,帮助大学生创业者将科技发明、专利等转化为创业项目;

加大宣传力度,实施典型带动。举办创业宣讲会,邀请创业成功的大学生做创业讲座,介绍创业历程,传授创业成功经验,通过典型案例增强大学生创业的勇气和信心,引导高校毕业生树立正确的创业观和成才观,使他们在直面创业时,既不会畏手畏脚,也不会盲目跟风,而是冷静、客观、理智的去选择自己的价值实现方式。

鼓励学生充分利用学校和社会资源,在大学期间储备创业基本知识、积累创业能力、养成创业者必备素质,积极参与挑战杯创业计划大赛等科创赛事。通过创业意识与创业能力的培养,具备创业计划书制定、创业启动等理论和实践能力,做好创业基础储备。

(2) 就业培训体系构建

遍开设大学生职业生涯发展相关课程,结合专业培养学生从事不同职业所需的技能和职业资格、了解工作环境、晋升前景、现行职业教育和训练的机会、现行各项政府和社会服务机构提供的就业促进措施,劳动力市场的就业情况、求职途径与技巧及法定劳动权利与责任,帮助所有学生对自我发展做出初步规划。

此外,从两个层次对大学生就业技能进行培训,一类是应重点开展的实践动手能力、表达能力、创业精神与创业能力、团队协作与组织沟通能力的培养,另一类是普遍开展求职目标、敬业精神、职业规划、社会适应能力等方面的培养。

(3) 就业信息平台搭建

充分利用系统数据,做好信息统计与分析。一方面为系统提供毕业生生源信息,另一方面则要对全国的就业数据进行挖掘,利用 SAS、SPSS 等多元统计软件对各地区、各行业的就业数据进行处理,找出劳动力市场缺口,绘制当前的就业趋势并预测未来的就业走向,从而为学生的培养工作指明方向;

进行信息化就业手段培训,鼓励大学生充分利用就业信息平台,为学生介绍各种获取就业信息的渠道,使学生能够熟练掌握就业信息平台的操作技巧并能够快速搜寻自己所需的信息。同时,积极鼓励学生使用就业信息平台,为他们提供充足的机房和高速的网络,令学生足不出户即可获取到对自己有用的招聘信息,接收到最新的面试通知。

（七）专业发展趋势与建议

基于工程教育认证标准，通过教育部“卓越工程师计划”和山东省名校建设工程等项目的实施，本专业将会建成基础扎实、特色鲜明、水平较高、在国内外有较大影响的材料科学与工程示范专业，成为服务行业和地方经济发展的人才培养基地；培养一批建材行业具有较强实践能力和创新精神的高素质应用型专门人才，为建材行业和地方经济社会发展做出积极的贡献。建议：以工程教育认证与专业评估为抓手，促进师资队伍建设及实践教学建设等。

（八）存在的问题及整改措施

1. 教学经费投入偏少，尤其是实习经费多年未见增长；
2. 拥有较强工程实践能力的老教师逐渐退休，新引进青年教师学术水平高，但工程实践能力相对较弱。已开展青年教师的工程实践能力培训。

专业三十二：复合材料与工程

（一）人才培养目标

复合材料与工程专业人才培养目标：本专业培养德、智、体、美全面发展，具备人文素质与科学素养，基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高级复合型专门人才。毕业生可胜任复合材料领域的生产、科研、设计、经营和技术管理等工作，也可从事新材料的研究开发、推广应用、材料性能评价和产品质量检测等工作。培养目标明确了以培养高素质工程技术应用型人才和高素质创新型人才为本科专业人才培养目标，形成了以“基础理论、基础知识、基本技能、基本知识转移能力和基本技术研发能力”为核心的“五基能力”培养模式。本专业办学定位完全符合学校建设“国内一流、特色鲜明的综合性大学”的总体办学定位。

（二）培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

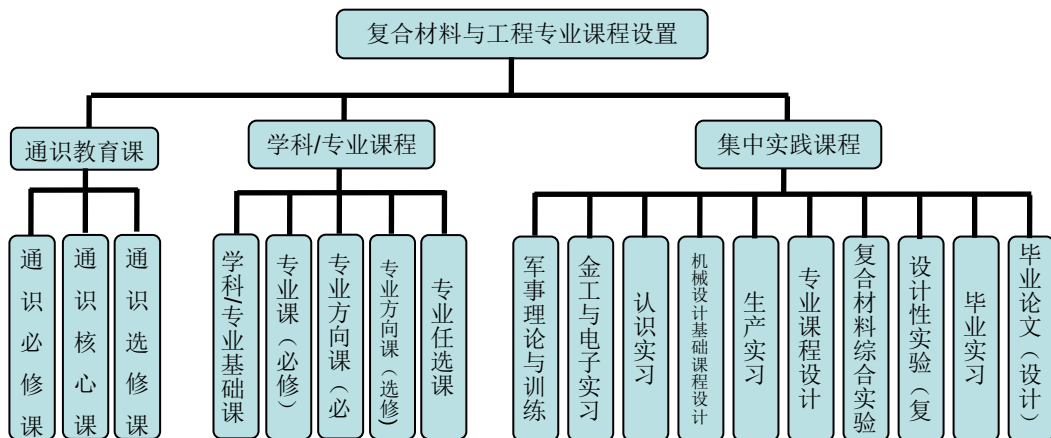
复合材料与工程专业具有 20 年的办学历史，1995 年招收第一届本科生，2009 年被批准为山东省品牌专业。本专业依托于材料科学与工程学院，材料科学与工程学科于 1998 年获得工学硕士学位授予权，2005 年获得材料科学与工程一级学科硕士学位授予权和材料工程领域工程硕士专业学位授予权，2013 年获博士学位授予权，2014 年获批博士后流动站。材料科学与工程学科建有山东建筑材料制备与测试技术重点实验室、山东省无机功能材料重点实验室、建有教育部先进建筑材料工程研究中心、山东省普通高校材料科学与工程实验教学示范中心、山东省特种结构与功能复合材料工程技术中心、山东省鲁港水泥基压电复合材料合作研究中心。山东硅酸盐学会、山东复合材料学会和山东颗粒学会依托本学科专业。本专业与多家大型企业、研究院所建立了长期的合作办学机制，现已发展成为中国复合材料行业中具有影响力的特色专业。复合材料科学与工程可与材料科学与工程专业、材料物理专业实现教师资源、课程资源以及山东省材料科学与工程实验教学示范中心、实践教学基地等教学资源的共享，构建成协调发展的专业体系，丰富学生的知识结构，提高学生适应能力，切实提高应用型人才培养质量。

2. 在校生规模

本专业现在按照大类招生，设置有复合材料与建筑装饰材料两个方向。截止

到 2015 年 11 月份，不包括大类招生 2015 级学生，目前在校学生 480 人。规划每年设立 3 个教学班，每班 40 人。

3. 课程设置情况



复合材料与工程专业课程设置结构图

根据培养方案，以人才培养目标为驱动，结合专业领域人才需求，确定本专业的人才培养目标和毕业生的知识、能力与素质要求，以人才培养目标为引领，科学地构建课程体系。

复合材料与工程专业的主干学科为：材料科学与工程、复合材料与工程。

主干课程：基础化学、工程力学、机械设计基础、电工电子学、物理化学（上）、物理化学（下）、有机化学、无机材料科学基础、现代材料测试技术、高分子化学、高分子物理、材料概论、复合材料聚合物基体、复合材料原理。

复合材料方向：复合材料结构设计基础、复合材料工厂设计概论、复合材料测试技术、复合材料工艺与设备；

建筑装饰材料方向：复合材料工艺学、建筑装饰艺术设计、建筑装饰材料测试技术、建筑装饰材料工学。

复合材料与工程专业总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比 (%)	计划学时 (个)
通识教育	通识必修课（全校必修）	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	19.4	662
	通识核心课（分类限选）		12.0	7.1	192
	通识选修课（全校选修）				
学科/专业	学科/专业基础课（必修）	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	79.0	46.5	1316
	专业课（必修）				
	专业方向课（必修）				
	专业方向课（选修）	如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分	13.0	7.6	296
	专业任选课（选修）				
集中实践	全校必修		33.0	19.4	33 周
毕业总学分（合计）			170.0	100	2466+33 周

4. 创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩；参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动（如数学建模）取得优异成绩；在重要学术杂志发表论文；参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的，经本人申请，学院审查并报送校团委确认后，可获创新学分和特殊才艺学分，单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起，学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

为了培养大学生创新创业能力，本专业充分利用学校和学院制定的有关管理办法和奖励制度，引导学生参与科学研究，优势学科方向支持大学生创新、创业，积极推进科研与教学平台向学生的开放力度，鼓励学生开展创新性科研工作，提升大学生的创新创业能力。围绕应用型人才培养为目标，构建以能力培养为核心、分层次实施为重点，涵盖专业基础、综合性和设计性等实验类型的实验教学新体系，以围绕促进学生掌握理论知识、提高实践动手能力，增强学生创新意识和完善个人素质的协调发展为中心目标，开展实验教学和课程改革；在实践教学内容上突出和完善实践教学与理论教学的有机结合，尤其强调实践教学内容与教师的科研项目相结合；不断改进实践教学方法。加强完善综合性实验和设计性实验内容，着重培养学生的实践能力、创新能力和综合设计与分析能力，全面提高学生综合素质。

积极开展大学生科技创新活动。在积极参加和选拔成员参加学校和学院组织的各项活动之外，结合专业的实际，开展形式多样的科技创新活动，如挑战杯创业计划大赛、挑战杯课外科技作品竞赛、SRT 等，指导学生挑战杯获奖 30 余项，指导学生做大学生科技训练计划项目和科技创新立项 20 余项，着力提高了学生的科技创新素质，取得了丰硕的成果，效果优异。

（三）培养条件

1. 教学经费投入。近几年，在中央支持地方高校发展专项资金、山东省“十二五”重点学科建设经费、山东省高等教育名校建设工程建设经费、高等学校骨干学科教学实验中心建设工程项目等项目的支持下，复合材料专业先后投入教学经费 100 多万元，用于教学及实验实训条件建设、教师教学能力提升、教学团队建设、教育教学改革与研究、学术交流等方面。

本专业近四年教学经费投入情况见下表，年均投入经费 27.5 万元。

复合材料与工程专业教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入（万元）	15	40	40	15
生均（元）	313	833	833	313

2. 教学设备。本专业目前拥有专业实验室面积 500 余平方米，拥有 1 个实验中心和一个专业实验室，实验仪器设备总值达 1000 多万元。学校始终高度重视教学设备的投入。2015 年教学经费与教学设备投入 20 万元。2014 年中央支持地方的经费投入为 100 万，在 2014 年进行了招标，2015 年上半年设备到位，进行了调试和验收。近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表：

复合材料与工程专业仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	16	12	4	25
投入经费（万元）	0	50	50	0

复合材料专业拥有实验中心和专业实验室，主要设备包括 X 射线荧光光谱仪、全反射荧光显微镜、X 射线衍射仪、热压成型成套设备、挤出注射系统、卷管机、硫化机、真空辅助成型系统、电子万能试验机、高低温试验箱、荧光光谱仪、接触角测定仪、氧指数仪等 80 余台，设备总值达到 1000 余万元。目前本专业近四年新增价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下。

复合材料与工程专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
X 射线荧光光谱仪	163.8	1	2011	全内反射荧光显微镜	96.4	1	2011
X 射线衍射仪	71.8	1	2011	真空热压炉	45	1	2013
差热分析仪	40	2	2012	分光光度计	37.1	1	2010
全自动孔隙度分析仪	32.2	1	2012	数字透反射偏光显微镜及图像分析系统	19.6	1	2015
荧光分光光度计	19.1	1	2015	数码偏光显微镜互动教学系统	19	1	2014
拉曼光谱仪	157.90	1	2015	扫描电子显微镜	126.45	1	2014
8 通道量热计	44.54	1	2015	中央纯水系统	38.24	1	2015
微型挤出注射系统	17.6	1	2015	热压成型成套设备	9.99	1	2013
接触角测定仪	6	1	2010	纤维强伸度仪	5.8	1	2015
管式气氛炉	2.75	1	2010	万能制样机	2.7	1	2015
纱线耐磨性能测试仪	1.8	1	2010	平板硫化机	1.25	1	2015
金刚石外圆上切割机	1.15	1	2010	边台	1.0413	1	2012
通风系统	1	1	2012	氧指数仪	0.84	1	2010
高剪切分散乳化机	0.8	1	2010	匀胶机	0.68	1	2015
通风柜	0.63	5	2012	pc 破碎机	0.6	1	2015
中央台	0.534	3	2012	水泥胶砂搅拌机	0.52	4	2015
真空袋成型系统	0.5	1	2010	台式离心机	0.48	1	2010
真空干燥箱	0.47	2	2015	超微粉粹机	0.45	1	2015
水泥净浆搅拌机	0.42	2	2015	鼓风干燥箱	0.4	4	2015
边台	0.399	2	2012	数字万用表	0.32	2	2010
高剪切分散乳化机	0.312	2	2010	台式离心机	0.3	1	2010
边台	0.171	1	2012	可调开关型直流稳压稳流电源	0.15	1	2015
合 计					1030.34 万元	87	

为加强实验教学，经过近几年的建设，与课程相关的设备基本完备，实验

仪器和套数基本上满足实验教学要求。保证了教学计划内实验课的开出率，注重更新实验课内容，根据实验室设备增添情况，完善综合性、设计性实验内容。提倡实验教学与科研课题相结合。教研室实验室对本科生开放，加强统筹，提高了使用效率。创造条件使学生较早地参加科学研究，提高学生的创新能力和科研水平。鼓励学生积极参加各种学科竞赛

3. 教师队伍建设。复合材料与工程专业教师队伍结构优化，素质优良，梯队合理。师资队伍能满足人才培养、科学研究、学科建设等各项工作的需要。现有全职教师 14 人，其中教授 4 名、副教授 5 名（济南大学特聘岗位首席岗教授 1 人，重点岗教授 5 人，硕士生导师 7 人）、讲师 5 名。高级职称教师占教师总数的 64.3%，教授、副教授、讲师之比为 4:5:5；教师均具有硕士及以上学位，其中博士学位占教师总数的 85.7%。目前，本专业已形成了一支老、中、青结合，以中青年教师为主体的师资队伍，45 岁以下青年教师占教师总数的 85.7%，他们已成为本专业教学科研的主力军，具有博士学历、整体素质好、富有朝气、创新意识强等特点。本专业具有 5 年以上教龄的教师占教师总数的 64.3%，教学上能充分发挥传、帮、带作用，从而使刚引进的年轻教师能稳步地提高教学水平。

复合材料与工程专业专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专 职 教 师 数 量	13	13	14	14
兼 职 教 师 数 量	0	0	0	0
教授/副教授/讲师/助教	23%/31%/31%/15%	23%/39%/23%/15%	29%/29%/21%/21%	28%/36%/36%/0
博士研究生/硕士研究生/本科	92%/8%/0	92%/8%/0	93%/7%/0	93%/7%/0
50 岁 以 上 /35-50 岁/35 岁以下	8%/46%/46%	8%/61%/31%	7%/64%/29%	7%/71%/22%

近年来新进的年轻教师理论基础扎实、科研能力较强，但他们接触生产实践相对较少，专业知识相对薄弱，工程实践能力有待提高，在工程设计方面的教学经验尤其欠缺，严重制约了理论教学和实践教学水平的进一步提高。为了保持材料科学与工程专业和复合材料与工程专业“三实一强”的培养特色，保证工程实践教学效果，对青年教师进行工程实践再教育，提高他们的工程实践能力是提高学生工程实践能力的重要前提。因此制定了青年教师工程实践能力培训方案并在 2013.10 至 2015.10 予以实施。

为把握最新的学术前沿，开拓视野，让青年教师彼此相互学习、开拓思路，通过不同学科间的讨论与交叉，相互合作，提升创新能力，自 2013 年来，设立了每周一次的材料论坛。报告内容以科技新进展为主，介绍本方向的前沿进展、科研方法、科研经验和最新科研成果等。

4. 实习基地建设。本专业与中联水泥、中材高新等多个大中型企业建立了紧密的合作关系，共建有 9 个校外实践教学基地，通过校外实习/实训，使学生将课程学习和工作实践相结合，从而加深对所学专业的认识，提高了工作实践能力和专业技术水平。近四年实习基地建设变化情况表如下：

复合材料与工程专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	1	1	1	1
校内实习基地名称	工程训练中心	工程训练中心	工程训练中心	工程训练中心
校外实习基地数量	2	5	9	9
校外实习基地名称	曲阜中联水泥有限公司、山东华能保温材料有限公司	曲阜中联水泥有限公司、山东华能保温材料有限公司、聊城万合工业制造有限公司、天瑞集团郑州水泥有限公司、中色奥博特铜铝业有限公司	曲阜中联水泥有限公司、山东华能保温材料有限公司、聊城万合工业制造有限公司、天瑞集团郑州水泥有限公司、中色奥博特铜铝业有限公司、山东长兴建设商砼有限公司、山东鲁牛有限公司、金刚新材料股份有限公司、山东华兴建材科技有限公司	曲阜中联水泥有限公司、山东华能保温材料有限公司、聊城万合工业制造有限公司、天瑞集团郑州水泥有限公司、中色奥博特铜铝业有限公司、山东长兴建设商砼有限公司、山东鲁牛有限公司、金刚新材料股份有限公司、山东华兴建材科技有限公司
实习基地建设投入（万元）	1	1.5	3	3

5. 信息化建设。课堂教学方面，学校进一步加强了校园网、电子图书馆、多媒体教室等数字化教学环境建设，加强计算机辅助教学的软件和硬件建设，鼓励广大教师和学生使用网络、电子图书馆和多媒体教室，积极支持开发和使用多媒体课件，教研室教师使用多媒体授课的比例达到 100%，均有制作和使用多媒体授课的能力。新引进的教师必须通过现代教育技术合格培训。专业课程具有较为先进、完备的教具和教学仪器设备，能够满足教学需要。教师将课程中相关制品的实物或照片作为模型与教具，加深了学生对本课程的立体认识；同时，教师多从网上查阅最新的相关资料，及时补充到多媒体课件中，让学生了解书本上没有的最新知识，既开阔了学生的视野，又达到了良好的教学效果。

近四年信息化建设变化情况表如下：

复合材料与工程专业信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	2	2	2	3
省级网络资源共享课程门数	1	1	1	1
信息化建设投入（万元）	10.5	10.5	10.5	11

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

(四) 培养机制与特色

复合材料与工程专业跟科研和工程实践结合相当紧密,这对教研室教师的科研素质和工程能力提出了较高的要求。教研室教师经过多年的科研活动和工程训练,整体素质较高,科研能力强。近五年,教师主持或参与 50 余项国家级、省部级与企业委托科研项目,发表高水平论文 100 余篇(SCI 40 余篇,EI 50 余篇),科研能力突出,受到同行们的一致好评。

针对复合材料专业课涉及课程面广的特点,课堂教学在重点讲述复合材料基础知识以外,还紧密结合实际问题与科研项目。例如,对在研或已经完成的科研课题、企业所面对的实际问题等进行详尽地讲解。通过项目实验或观看录像,让学生了解如何进行科研,如何解决实际问题,为学生将来的工作和学习奠定基础。

教学管理方面,复合材料专业教研室要求教师养成高尚师德和优良教风,为人师表,强化敬业精神,加大对本科教学的精力投入,保证将主要精力和时间放在本科人才培养和教学工作上。教师必须做到课前认真备课和准备教案。教师不得无故缺讲、请人代课,不得授课时迟到、早退,更不允许教师在讲课中使用手机进行与教学无关的活动,如有违反,将视情况进行处理。

复合材料专业教研室有计划地组织教学研究和教学示范、竞赛等活动。教师要注重教学研究,重视教学内容和方法的改革,注重教改实践和成果的推广应用,通过教改研究不断提高自己的学术水平和业务水平,改革效果显著。近几年,复合材料专业教研室教师承担了教改研究项目 8 项,发表了教学论文 13 篇,主编出版教材 2 部,并获得了 2015 年校级优秀教学成果奖一等奖一项和 2012 年校级优秀教学成果奖三等奖一项。

各主要教学环节有明确的质量要求,通过教学环节、过程监控和质量评价促进毕业要求的达成;定期进行课程体系设置和教学质量的评价。

为了确保实现总体培养目标,复合材料与工程专业建立了完善的教学过程质量监控机制。课程理论教学、实验教学、实习教学、课程设计、毕业设计等主要教学环节的质量要求明确,并且进行了严格的过程管理和质量监控。

教研室是学院的本科专业教学研究机构和本科专业教学执行机构。负责组织教师学习国家、教育部法律法规及教育部文件,学习学校、学院的有关教学文件,落实相关教学工作。根据专业教学指导委员会的要求,适时调整了本科专业培养计划,修订教学基本要求和教学大纲,进行教育教学改革和研究,进行课程教学方法的讨论和研究,提高本科教学质量。教研室设主任和副主任各 1 名,具体负责本专业教学过程的具体组织和实施,具体包括:

- (1) 全面负责本科专业的教学工作;
- (2) 主持研究本科人才培养模式和目标,推动教学改革;
- (3) 主持制定本科人才培养计划,并与院教务办协作实施人才培养计划;
- (4) 组织本科教学文档立卷归档以及规范化检查;
- (5) 组织和协调教研室的教研活动,对教研室教研活动记录的规范化进行督导和检查。
- (6) 检查和推动课程建设、毕业设计(论文)建设和实习建设。

课程负责人负责全面负责该门课程的建设,包括该门课程的课程团队、教材、课程实验、实习基地和试题库建设;制定和不断完善该门课程的教学基本要求和

教学大纲；提供该门课程的参考性教案、负责该门课程教学文档立卷归档的规范化检查；负责该门课程青年教师的培养，帮助该门课程任课教师圆满完成课程教学任务。负责该门课程的实习基地建设，包括实验室建设；组织开展课程教研活动和课程教学资料上网。

为拓展材料类学生培养模式，因材施教，进一步提高学生质量和优化教学效果，开展材料类优秀本科生创新试验班培养计划，选拔优秀学生，培养研究型人才。制定单独的培养计划，单独编班（30 人左右），培养学生的创新意识及能力。

（五）培养质量

复合材料工程专业毕业生就业领域涵盖复合材料领域各类企事业单位（公司、设计院、研究院），以及国家政府机关、高等学校等。本专业利用校友聚会、校友返校座谈会、企业实习考察交流座谈会、毕业生招聘会等渠道，征集毕业生工作信息，获取对本专业培养效果的评价。

本专业毕业生的主要竞争优势体现为专业基础知识广阔，工程实践能力强，工作作风踏实、具备良好的沟通能力和团队精神，由于学生素质高、质量好，受到用人单位的欢迎，最近 5 年毕业生就业率都稳定在近 90% 以上，本专业在社会上的影响力不断提高。2015 届毕业生就业企业有北京中铁长龙新型复合材料有限公司、光威复合材料股份有限公司、山东兴虎建筑装饰有限公司、山东日新复合材料有限公司等国内知名复合材料企业。

2015 年专业培养质量状况表如下：

复合材料与工程专业专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	200
2015 届毕业生就业率	95%
2015 届毕业生专业对口率	90%
2015 届毕业生就业单位满意率	92%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	514
2015 级省内本科生的报到率	98.9%
2015 级省外本科生的报到率	98.8%

（六）学生就业创业

本专业毕业生在毕业 3-5 年后，均能将所学的复合材料工程专业知识与所从事的具体工作结合起来，完全胜任自己的工作，成为所在企业的技术或管理骨干，部分发展突出的毕业生能进入企业的中层领导岗位。

学生就业与发展情况良好，社会认可度高。济南大学为促进复合材料专业的发展，成立了“济南大学复合材料行业校友会”，汇集了复合材料领域优秀的校友，为本专业产学研的发展和毕业生就业提供了充足的后勤保证。复材 01 班的邓昌华、周细良，复材 02 班的周立峰、何雪生，复 03 的周正亮等，他们都是复合材料与工程专业的优秀校友，邓昌华目前在中山明阳风电集团作为部门经理负责风机叶片技术开发。周细良毕业后自己创业创建了广州市固肽玻璃钢有限公司，主要生产玻璃钢罐，是我国第一批最早从事玻璃钢储罐及玻璃钢管道生产并参与玻璃钢行业标准制定四大玻璃钢企业之一，拥有固定资产 1000 多万元，厂区面积 2 万多平方米，是华南地区最具影响力的玻璃钢管道、玻璃钢储罐等制品生产企业。产品市场以珠三角为中心，辐射全国各省市。近年来，积极开拓国外市场，

特别是澳大利亚、南非市场,取得显著的成绩。

（七）专业发展趋势与建议

济南大学是山东省高校中唯一设立“复合材料与工程专业”的学校,本专业于 2009 年获得山东省品牌专业,本专业在 20 年的发展过程中,坚持科学发展,形成了自己的办学特色和科研方向。专业面已从树脂基复合材料拓宽到无机基复合材料和金属基复合材料,并保持了无机基复合材料的优势和特色。本专业发展趋势是注重基础理论与工程的结合、自然科学知识教育与文化素质教育结合,理论与实践相结合,注重拓宽学生的知识面、培养动手能力与创新能力,增强就业的适应性。进一步注重教学与科研相结合,以具有特色的科研促进了教学,特别是在功能复合材料方面,进一步拓宽了学生的知识面,提高了学生的综合素质。

（八）存在的问题及整改措施

1. 实验条件不足

尽管学校已经投入了一定经费用于本专业的实验条件建设,特别是仪器设备的购置,但由于本专业学生人数较多,实验所需设备台(套)多,现有实验设备仍不能完全满足学生的实验需求,因此在后续建设中仍需加大投入实验设备尤其是实训设备的投入建设。

2. 人才结构亟待调整

在过去几年的人才梯队建设,虽然引进了 4 名博士,但与本专业整体的教学和科研工作需求相比,引进力度尚需加强,特别是是引进高水平学科带头人。另外,专业师资结构中有复合材料工程背景的教师太少,在学生的实习实训指导方面人员比较欠缺,在今后的师资建设中,要加强这方面的人次引进与培养。

专业三十三：材料物理

（一）人才培养目标

本专业培养兼具扎实的材料科学和材料物理基础理论和合理的工科基础知识,能在先进功能材料领域和特种结构材料领域从事科学研究、技术和产品开发、材料选用、生产及经营管理等方面工作的高素质创新型高级专门人才。

（二）培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

材料物理专业目前依托于材料科学与工程学院,属工科门类,是材料科学与工程一级学科下设置的二级学科专业,学制四年,可按一级学科授予材料科学与工程工学学士学位,也可按二级学科授予材料物理工学学士学位,材料物理专业又分成电子材料和合金材料两个专业方向。2001 年在材料科学与工程下设置本专业,并按二级专业招生,2010 年改为按材料科学与工程大类招生。按大类招生的学生在一年级按一级学科大类培养,二年级学生依据学习成绩和个人兴趣重新划分专业,按材料物理专业二级学科培养,到了三、四年级在材料物理专业基础上又分成电子材料和合金材料两个专业方向培养。材料物理专业强调材料的先进制备和先进性能,要求学生具有扎实的物理和化学基础,本专业可与材料化学专业和凝聚态物理专业构成协调发展的专业体系。本专业依托于材料科学与工程学院,材料科学与工程学科于 1998 年获得工学硕士学位授予权,2005 年获得材料科学与工程一级学科硕士学位授予权和材料工程领域工程硕士专业学位授予权,

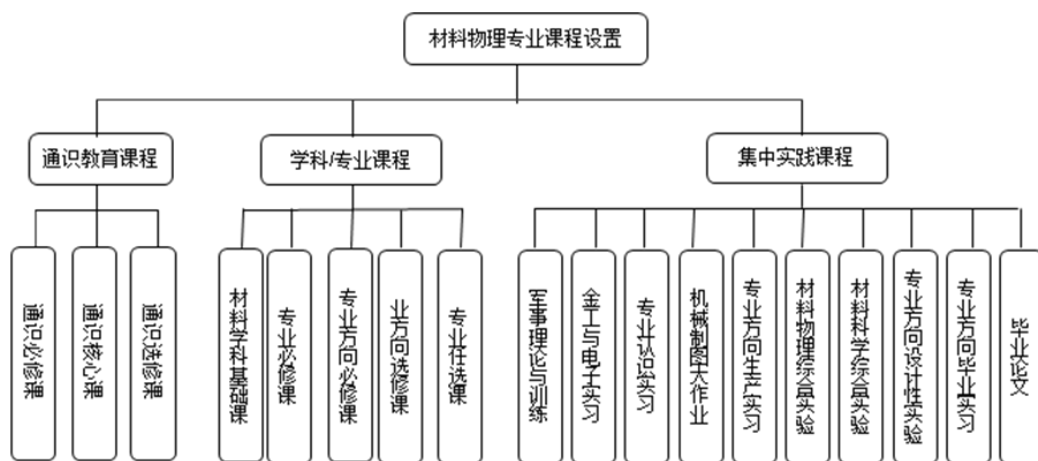
2013 年获博士学位授予权, 2014 年获批博士后流动站。材料科学与工程学科建有山东建筑材料制备与测试技术重点实验室、山东省无机功能材料重点实验室、建有教育部先进建筑材料工程研究中心、山东省普通高校材料科学与工程实验教学示范中心、山东省特种结构与功能复合材料工程技术中心、山东省鲁港水泥基压电复合材料合作研究中心。山东硅酸盐学会、山东复合材料学会和山东颗粒学会依托本学科专业, 本专业与恒基伟业投资发展有限公司、舜奕新能源有限公司等多家大型企业建立了长期的合作办学机制。材料物理专业可与材料科学与工程专业、复合材料科学与工程专业实现教师资源、课程资源以及山东省材料科学与工程实验教学示范中心、实践教学基地等教学资源的共享, 构建成协调发展的专业体系, 丰富学生的知识结构, 提高学生适应能力, 切实提高应用型人才培养质量。

2. 在校规模

截止到 2015 年 11 月份, 不包括 2015 级按大类刚招进来的一年级学生, 材料物理专业的在校生共有 482 人, 其中 2012 级 159 人, 2013 级 159 人, 2014 级 164 人。目前材料物理专业在电子材料和合金材料两个专业方向上, 每年每个方向设立 2 个教学班, 每班 40 人。

3. 课程设置情况

本专业依据“理工融合”的原则设置本科专业培养方案。本专业重视学生数理化学基础理论知识的学习, 在材料科学基础课, 专业必修课和专业方向必修课中均设置了物理类相关课程的学分, 占到总课程学分的 40%, 注重培养提取、分析和应用材料的声、力、光、电、热、磁等物理性能的基础能力; 本专业注重强化学生的实践能力锻炼, 设置了工程制图、工程力学、电子/合金材料工艺学等工科课程的内容, 重点培养工程化应用能力; 本专业在各专业方向增设了设计性实验, 学生可以按兴趣自主设计实验, 培养学生的创新能力。此外, 按照材料学院“厚基础、宽口径”的培养原则, 本专业还设置了一定学分的专业方向任选课, 为学生发挥特长, 拓展就业渠道提供条件。专业课程设置结构图如下所示:



材料物理专业课程设置结构图

其中, 通识教育课程包括“通识必修课”、“通识核心课”和“通识选修课”三类, 共 45 个学分, 占总学分的 26.5%。学科/专业必修课程包括“学科/专业基础课”、“专业方向必修课”和“专业方向选修课”三类, 共 93 学分, 占总学分的 54.7%。集中实践课程均为必修课, 共 32 学分, 占总学分的 18.8%。统计结果如下表所示:

材料物理专业总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比 (%)	计划学时 (个)
通识教育	通识必修课(全校必修)	秋季、春季学期滚动开课,学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	19.4	662
	通识核心课(分类限选)		12.0	7.1	192
	通识选修课(全校选修)				
学科/专业	学科/专业基础课(必修)	除主干课程外,其他必修课程学院内跨大类互选	81	47.6	1370
	专业课(必修)				
	专业任选课(选修)	全校通选,如选择非本专业课程,取得的学分可替换专业选修课学分	12	7.1	280
集中实践	全校必修		32.0	18.8	32周
毕业总学分(合计)			170.0	100	2504+32周

(补充说明:1. 为强化实践能力培养和突出专业方向特色,2015年修订了培养方案。增加了实验课学时数,同时调整了合金材料方向的课程,专业必修课中增加了《材料腐蚀与防护》,同时原版《固体物理》专业必修课改为专业选修课。)

4. 创新创业教育情况

学校2010版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩;参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动(如数学建模)取得优异成绩;在重要学术杂志发表论文;参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的,经本人申请,学院审查并报校团委确认后,可获创新学分和特殊才艺学分,单项活动的创新和特殊才艺学分控制在1~3学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自2014年起,学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

材料物理专业主要涉及高新技术材料及其应用领域,结构的先进性和功能的高技术性是本专业的特点,符合当今世界经济和技术快速发展的趋势。因此,本专业历来重视学生创新创业教育。

本专业对学生创新创业的教育一方面体现在专业培养方案和体系的实施过程中。通过大量数理化知识的学习使学生具备宽厚的专业理论知识基础,并在厚基础的同时强调“理工融合”,强化工程化应用能力锻炼,为学生未来创新性活动奠定扎实的理论和实践基础;通过“认识实习、生产实习和毕业实习”三大阶梯递进式实习丰富实践教学,让学生了解企业产品生产和管理的基本规律,增加学生的专业方向认知,拓宽专业视野,同时重视企业产品研发和创新环节的参观和学习,强化学生创新意识;实验教学也是培养创新能力的基础环节,在实验内容设计上除了突出和完善实验教学与理论教学的有机结合,尤其强调实验教学内容与科学研究相结合,目前多数的课程实验和综合设计实验都来自老师的科研项目,通过综合性实验和设计型实验,培养学生独立动手能力和综合设计与分析能力,让学生有机会将自己的创新性想法融入到实践活动中,提高创新能力。

除正常的教学活动外,本专业还积极组织学生参加各级各类大学生创新创业项目,动员具有丰富科研经验和工厂生产实践经验的老师加以指导,作为学生创新能力培养的重要途径。大学四年中本专业有近三分之一的学生有机会参与到各类项目研究中。近三年来,学生承担大学生研究训练计划20余项,其中国家级大学生创新创业训练计划3项,2015年度1项大学生创新创业项目训练计划获

国家级二等奖。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入。本专业近四年教学经费投入情况见下表，年均投入经费 27.5 万元。

材料物理专业教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入 (万元)	15	40	40	15
生均 (元)	311	830	830	311

2. 教学设备。本专业目前拥有专业实验室面积 400 平方米，拥有 1 个材料科学基础实验中心, 1 个电子材料专业方向实验室和 1 个合金材料专业方向实验室。学校始终高度重视教学设备的投入，实验仪器设备总值达 1125 万元。近四年本专业相关仪器设备投入经费 130 万元如下表：

材料物理专业仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	0	5	38	67
投入经费 (万元)	0	15	115	0

目前本专业近四年新增价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下：

材料物理专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置日期	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置日期
X 射线荧光光谱仪	163.8	1	2011-10-10	通风柜	0.85	1	2013-12-01
全内反射荧光显微镜	96.4	1	2011-07-20	马弗炉	0.82	1	2015-05-25
X 射线衍射仪	71.8	1	2011-09-02	石英管式炉	0.78	1	2015-05-25
真空热压炉	45	1	2013-12-31	手动压片机	0.7	1	2013-12-01
差热分析仪	40	2	2012-06-28	高温电炉控制柜	0.68	1	2015-05-25
分光光度计	37.1	1	2010-05-26	数显斯托默粘度计	0.675	2	2015-01-08
全自动孔隙度分析仪	32.2	1	2012-12-26	小型手动压片机及模具	0.65	1	2015-01-08
数字透反射偏光显微镜及图像分析系统	19.6	1	2015-05-25	匀胶机	0.65	3	2013-12-01
荧光分光光度计	19.1	1	2015-03-26	台式离心机	0.6	2	2015-01-08
数码偏光显微镜互动教学系统	19	1	2014-12-09	匀胶机	0.6	1	2014-10-30
计算机	0.31	30	2014-11-18	坩埚电阻炉	0.595	1	2015-05-25
电脑	0.3	100	2013-03-13	高剪切乳化机	0.55	2	2015-01-08

拉曼光谱仪	157.90	1	2015-02-28	边台	0.529	1	2012-05-10
扫描电子显微镜	126.45	1	2014-12-03	数显旋转粘度计	0.51	1	2015-01-08
8通道量热计	44.54	1	2015-04-27	超声清洗仪	0.5	2	2015-01-08
中央纯水系统	38.24	1	2015-05-21	边台	0.45	1	2012-05-10
原子荧光光谱仪	13.4	1	2013-11-11	密度天平	0.43	1	2015-01-08
高温电子万能试验机	11.35	1	2015-05-25	鼓风干燥箱	0.14	1	2013-12-04
电化学工作站	4.65	1	2015-01-08	铁板实验架	0.16	1	2013-04-02
LCR 数字电桥	4.5	1	2015-01-08	酸度计	0.17	1	2013-03-29
高频感应炉	4.36	1	2015-05-25	电热鼓风干燥箱	0.4	2	2015-05-25
光电化学测试系统	3.98	1	2010-10-17	烘箱	0.4	2	2013-12-01
微机控制冲击试验机	3.22	1	2015-05-25	旋转蒸发仪	0.34	1	2015-01-08
高温管式退火炉	2.58	1	2015-05-25	多头磁力搅拌器	0.3	2	2015-01-08
低速金刚石切割机	2.565	1	2015-05-25	电子天平	0.29	5	2013-12-01
高温马弗炉	2.375	1	2015-05-25	抛光砂轮机	0.25	1	2013-01-01
箱式炉	2.3	2	2013-12-01	电热鼓风干燥箱	0.25	1	2013-01-01
箱式炉	2.2	1	2015-05-25	抛光砂轮机	0.25	1	2013-01-01
数显显微维氏硬度计	2.2	1	2013-01-01	金相试样镶嵌机	0.25	2	2013-01-01
倒置金相显微镜	2.202	1	2013-01-01	磁力加热搅拌器	0.24	3	2015-01-08
球磨机	1.98	2	2013-12-01	分析天平	0.24	2	2015-01-08
倒置金相显微镜	1.85	1	2015-05-25	PH 计	0.22	2	2015-01-08
高温管式炉	1.53	1	2015-05-25	超声波清洗器	0.2	3	2015-01-08
立式管式炉	1.52	1	2015-05-25	分析天平	0.2	5	2015-01-08
高温管式炉	1.48	1	2015-05-25	恒温水浴	0.19	3	2015-01-08
气氛坩埚电阻炉	1.37	1	2015-05-25	分光光度计	0.385	1	2014-06-11
布洛维光学硬度计	1.3	1	2013-01-01	强力电动搅拌器	0.15	4	2015-01-08
箱式热处理炉	1.25	1	2015-05-25	真空泵	0.14	4	2015-01-08
电动压片机	1.2352	1	2014-10-30	坩埚式电阻炉	0.5	1	2014-03-19

金相研磨抛光机	1.2	2	2013-01-01	空压机	0.11	1	2014-02-21
高温电热板	1.1	2	2015-01-08	单口油浴锅	0.1	1	2015-01-08
合 计						247	1060.67

3. 教师队伍建设。材料物理专业在材料学院属新设专业，教学队伍建设一直是近几年来本专业建设的重点之一。经过几年建设，目前本专业已拥有一支学历层次高，职称结构合理，教学与学术水平突出，以中青年博士学位教师为主的教学队伍。近四年教师队伍变化情况如下表：

材料物理专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	22	25	28	31
兼职教师数量	0	0	0	0
教授/副教授/讲师/助教	32%/50%/18%/0	28%/44%/28%/0	25%/43%/32%/0	26%/35%/39%/0
博士研究生/硕士研究生/本科	86%/5%/9%	88%/4%/8%	89%/4%/7%	90%/4%/6%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	14%/50%/32%	16%/52%/32%	14%/46%/40%	13%/42%/45%

材料物理专业坚持外部引进和内部培养两种途径加强教学队伍建设。加大高层次人才和高水平博士的引进力度，其中海外泰山学者 1 人，山东省学科带头人 2 人，海外归国博士人员 4 人，近两年来引进博士全部按校聘教授 A5 岗以上的待遇支持新进青年博士的发展。材料物理专业非常重视青年教师的培养，学校成立济南大学教师教学发展中心，开展岗前培训和现代教育技术等技能培训，不断提高中青年教师的教学科研水平；组织青年教师参加材料学院开展的工程化训练班，强化青年教师的工程能力；鼓励青年教师参加各种实习教学任务，轮流到专业相关企业参观学习，既丰富了专业教师的实践教学能力又增强了校企联系和合作。近年来本专业教师队伍的教学和科研水平稳步提高，2015 年本专业周国荣博士获青年教学能手称号，三年来有 10 名青年教师被选派到美国、澳大利亚、德国、韩国、香港等国家学习和学术交流，承担了济南大学教学研究项目 10 余项，公开发表教研论文 20 余篇，建有《无机材料科学基础》山东省精品课程 1 门，获省部级科研项目支助 40 余项。

4. 实习基地建设。材料物理专业近年来与 10 余家企业合作，共建专业实习基地，为学生实践能力培养提供平台。近四年实习基地建设变化情况表如下：

材料物理专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	1	1	1	1
校内实习基地名称	工程训练中心	工程训练中心	工程训练中心	工程训练中心
校外实习基地数量	3	5	5	4
校外实习基地名称	舜奕新能源有限公司、淄博宇海陶瓷股份有限公司、曲阜中联水	舜奕新能源有限公司、淄博宇海陶瓷股份有限公司、山东华能保	舜奕新能源有限公司、淄博宇海陶瓷股份有限公司、中色奥博特	舜奕新能源有限公司、淄博宇海陶瓷股份有限公司、金刚新材料

	泥有限公司	温材料有限公司、聊城万合工业制造有限公司、天瑞水泥有限公司	铜铝业有限公司、山东商公、长兴建设、山东鲁公、牛有限公司	股份有限公司、山东华光、山东建材、兴有限公司
实习基地建设投入（万元）	1	2	2	1.5

材料物理专业早期还在山东淄博宇海电子陶瓷股份有限公司、博航电子陶瓷有限公司、山东舜亦新能源有限公司、聊城万合工业制造有限公司等多家企业建立了校外实习基地，最近还与东营国瓷功能材料股份有限公司、山东禹城汉能光伏有限公司、力诺光伏基团等企业建立联系，筹建实习基地。这些实习企业产品既包括水泥、玻璃、陶瓷、金属铸造等传统材料，也包括光伏电池、介电材料和LED等高新技术材料。丰富的产品，标准化的生产线，以及最新的科技前沿等为学生实践训练提供了良好平台，使他们能深入到生产第一线，把理论与实际生产紧密结合起来，强化工程意识和设计能力，最大化的发挥生产实习环节的积极作用，可为学生进入工作单位后尽快适应工作打下坚实基础。

5. 信息化建设。材料物理专业作为一个新设专业，制定完善了本专业的本科专业培养方案以及教学大纲、教学计划、课件等基本教学文件，完成了文件的现代化教学技术的建设和升级改造。将所有文件的电子资料上传到学校网上课程中心，方便学生的学习和查阅。近四年信息化建设变化情况表如下：

材料物理专业信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	3	3	4	4
省级网络资源共享课程门数	1	1	1	1
信息化建设投入（万元）	10	10	10.5	10.5

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源，满足了学生学习过程中的的资料查阅需要；同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

（四）培养机制与特色

材料物理专业按照“厚基础、宽口径”的要求，培养具有数理化基础知识和工程实践知识兼备的创新性高级复合型应用人才。第1学年主要设置通识课程（包括通识课程1和通识课程2）、学科大类基础课和专业导论课，重视人文素质和科学素养的培养；第2、3学年进入专业基础课程和专业方向的学习，基本完成专业主干必修理论课程；第4学年给予学生选择专业方向与“出口通道”的权利，同时强化专业实践能力培养。专业培养目标定位于能在先进功能材料领域和特种结构材料领域从事科学研究、技术和产品开发、材料选用、生产及经营管理等方面工作，专业特色领域在半导体、电子材料、新能源材料和特种合金材料等。

材料物理专业重视产学研结合，开展校企共建，协同育人。以企业提供实习平台，学校为企业培养专业人才为基本出发点，逐步建立校企合作关系，逐步推进和探索产学研协同育人和合作办学机制。初步与10余家新能源企业、电子材料和器件企业和金属材料 and 铸造成型企业建立合作。在光伏电池、微波介电陶瓷、石墨烯增强Al合金以及铜基合金电极等领域的企业开展初步研发合作，为未来更深入的校企间的产学研协同育人奠定基础。

材料物理专业作为新设专业尤其重视教材、教学大纲、教学计划、课件、考

试试卷等基本教学文件的建设,建立了一套标准化教学管理机制,保证各项教学活动高质量运行。利用济南大学每年一度的10月份教学质量月对教学质量开展详细检查。主要包括:教学大纲、教学计划、试卷、课件的网站建设等文件的归档和规范性;抽取部分青年教师开展面对全院教师的公开授课;按教研室召开课程剖析讨论会;全学院分专业召开专业剖析讨论会;课程群和课程组老师互听课,并填写听课记录表。

为拓展材料类学生培养模式,因材施教,进一步提高学生质量和优化教学效果,开展材料类优秀本科生创新试验班培养计划,选拔优秀学生,培养研究型人才。制定单独的培养计划,单独编班(30人左右),培养学生的创新意识及能力。

(五) 培养质量

材料物理专业按照材料类进行大类招生,连续三年在省内实行全部一批次录取,生源质量和报考人数不断提高。由于是新设专业,最初三年的专业分流,由于专业就业并不明朗,学生对材料物理专业的认识不足,分流到材料物理专业的学生意愿不强烈。随着专业培养方案的实施以及专业相关领域的技术和企业发展逐渐明晰化,学生对材料物理专业的认可度逐年提高。最近三年,只有第一学期学习成绩非常靠前的学生才能分流到材料物理专业。

按照专业培养要求,材料物理专业学生可授予材料科学与工程一级学科学位,也可以授予材料物理专业二级学科学位。目前材料物理专业仅有2014和2015两届毕业生。其中,2014届58人,2015届100人,多数学生从更广泛就业角度申请了材料科学与工程一级学科学位,少数选择材料物理二级学科学位。但这两届学生都是严格按照材料物理专业的本科培养方案培养的。2014届毕业生一次就业率达到80%以上,二次就业率90%以上。到电子信息、LED、太阳能电池和合金材料与铸造的专业密切相关的企业就业的学生达到85%。2015届毕业生就业信息初步统计结果显示就业率达到95%,考研率34%,多数与专业相关。目前本专业共有两届毕业生,共计158人,由于工作时间较短,他们的发展情况还有待继续观察跟踪。但从初步调查结果来看,毕业生对自己的专业和就业状态满意。另外,随着招生生源质量的提高,未来毕业生的质量也将越来越好,就业生的就业状况,社会对材料物理专业的评价也将逐步提高。

材料物理专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	100
2015 届毕业生就业率	95%
2015 届毕业生专业对口率	85%
2015 届毕业生就业单位满意率	90%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	514
2015 级省内本科生的报到率	98.9%
2015 级省外本科生的报到率	98.8%

(六) 学生就业创业

目前材料物理专业毕业生较少,还没有创业先例,但就业状态良好。特别是材料物理专业相对于其它材料专业涉及的更多是高新技术材料的和先进结构材料,就业企业大多是一些高新技术企业,工作环境好,待遇较好。为促进学生就业创业,本专业积极鼓励学生参加各种就业创业培训,学院采取各种措施为学生

的提供各类指导，为学生的未来就业创业奠定良好基础。

1. 采取的措施：(1) 创业扶植模式设计；加强创业服务工作，为创业学生搭建创业孵化平台。加大服务力度，拓展服务内容，充分利用校内外创业平台，建立创业项目资源库，引导学生结合专业领域和职业兴趣，从产业断裂带介入进行创业；有计划地组织交流活动，帮助大学生创业者将科技发明、专利等转化为创业项目；加大宣传力度，实施典型带动。举办创业宣讲会，邀请创业成功的大学生做创业讲座，介绍创业历程，传授创业成功经验，通过典型案例增强大学生创业的勇气和信心，引导高校毕业生树立正确的创业观和成才观，使他们在直面创业时，既不会畏手畏脚，也不会盲目跟风，而是冷静、客观、理智的去选择自己的价值实现方式。鼓励学生充分利用学校和社会资源，在大学期间储备创业基本知识、积累创业能力、养成创业者必备素质，积极参与挑战杯创业计划大赛等科创赛事。通过创业意识与创业能力的培养，具备创业计划书制定、创业启动等理论和实践能力，做好创业基础储备。(2) 就业培训体系构建；遍开设大学生职业生涯发展相关课程，结合专业培养学生从事不同职业所需的技能和职业资格、了解工作环境、晋升前景、现行职业教育和训练的机会、现行各项政府和社会服务机构提供的就业促进措施，劳动力市场的就业情况、求职途径与技巧及法定劳动权利与责任，帮助所有学生对自我发展做出初步规划。此外，从两个层次对大学生就业技能进行培训，一类是应重点开展的实践动手能力、表达能力、创业精神与创业能力、团队协作与组织沟通能力的培养，另一类是普遍开展求职目标、敬业精神、职业规划、社会适应能力等方面的培养。(3) 就业信息平台搭建；充分利用系统数据，做好信息统计与分析。一方面为系统提供毕业生生源信息，另一方面则要对全国的就业数据进行挖掘，利用 SAS、SPSS 等多元统计软件对各地区、各行业的就业数据进行处理，找出劳动力市场缺口，绘制当前的就业趋势并预测未来的就业走向，从而为学生的培养工作指明方向；进行信息化就业手段培训，鼓励大学生充分利用就业信息平台，为学生介绍各种获取就业信息的渠道，使学生能够熟练掌握就业信息平台的操作技巧并能够快速搜寻自己所需的信息。同时，积极鼓励学生使用就业信息平台，为他们提供充足的机房和高速的网络，令学生足不出户即可获取到对自己有用的招聘信息，接收到最新的面试通知。

2、典型案例

(1) 个人信息：杨东旭，2015 年毕业于济南大学，本科专业为合金方向，在校期间担任材料 1114 班班长、学生党支部书记。

(2) 就业单位：青岛海洋腐蚀研究所，隶属于中国钢研科技集团。

(3) 工作内容：从事海洋腐蚀基础研究和防腐防污技术与产品研发、设计、生产、工程施工。

(4) 岗位：助理工程师。负责相关的技术问题和业务问题。

(5) 本科所学与工作要求契合度：真正能用于解决实际问题的知识点不多，重要的是解决问题的思路，知识框架的积累，活学活用的能力。

(6) 企业对济南大学的认可度：一同参加面试的有来自北航、西安交大、上海交大、北科大等著名院校的学子，杨东旭以面试第一名的成绩进入企业。在半年的工作当中用心钻研，努力适应企业的节奏，工作得到领导的认可。由此可见，虽然社会上企业用人受名牌效应影响，普通高校的学子只要足够优秀，仍然能够得到重视。

(7) 薪资待遇：五险一金，月薪除去食宿外余 5000 左右。

(七) 专业发展趋势与建议

材料物理专业强调材料结构的先进性和材料功能的高技术性。材料物理专业的基本特点就是从材料科学基础和物理基础出发,解释材料的微观结构与材料制备和性能间的关系,并据此设计和开发新材料。未来我国将着力推动经济社会和环境的协调发展以及提升工业生产的信息化水平,材料又是经济社会发展的物质基础。因此,环境、新能源和信息等相关的新材料领域将成为未来材料物理专业发展的基本趋势。为此,材料物理专业的建设应更加重视以下方面能力的培养:

(1)培养学生的创新能力。为此,应强化材料科学基础和物理基础知识的教学,夯实材料创新的基础;(2)培养学生工程应用能力,促进创新性想法和产品开发的有效衔接。

(八) 存在的问题及整改措施

材料物理专业是一个新设专业,在教学实践,尤其是工程化实践方面还存在很多问题。这包括大部分专任老师为新进青年教师,教龄短,教学经验不足,普遍是博士毕业后从学校到学校,缺乏工程实践经验;本科专业培养方案实施较晚,缺乏优质课程和精品课程,专业课程内容的内在联系不够或者部分内容重叠,基础教学与工程实践结合不够紧密,实验教学设备和实验室面积严重不足,实习企业的类型和数量较少,学生和用人单位对专业的认可度低等。

未来的改进措施如下:

1、最近几年是材料物理专业培养方案实施的关键时期,每个期中期末根据学生对教学效果的评价,任课老师相互沟通,交流教学经验,提出课程改进措施;

2、形成相互听课常态化机制,优化实现课程结构和内容既要保证内容相互衔接,又要避免重复;

3、定期向当届毕业生和已就业学生了解到企业后的感受,跟踪学生的发展,找出培养方案的不足,优化培养方案;

4、让年轻老师多参与到认识实习、生产实习和毕业实习中,加强与企业的联系,实地了解一下生产过程,提高工程化实践能力。

5、密切与企业联系,尽快建立产学研基地,为青年教师深入基层,深入具体岗位和认真学习与实践提供平台。

专业三十四：化学

(一) 人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展,具有良好的科学、文化素养和高度的社会责任感,能够较系统、扎实地掌握化学基础知识、基本理论和基本技能,富有创新意识和实践能力的应用型专门人才。毕业生能够胜任化工原料与产品、医药、材料、化肥与农药等制造业,以及与之相关的科研机构、学校和企事业单位的科研、设计、开发、教学、生产与管理等工作。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

化学专业为化学类(0703)二级学科(代码070301),济南大学化学化工学院化学专业实行学分制,学制4年,学生修满学分并完成本科学位论文答辩后授予理学学士学位。化学专业始建于1978年,2001年开始招收本科生。化学专业历经化学(师范)到化学的转变,目前主要发展方向为合成化学,重点是有机合

成化学。本专业依托济南大学化学化工学院化学系，2008 年被评为济南大学校级特色专业。

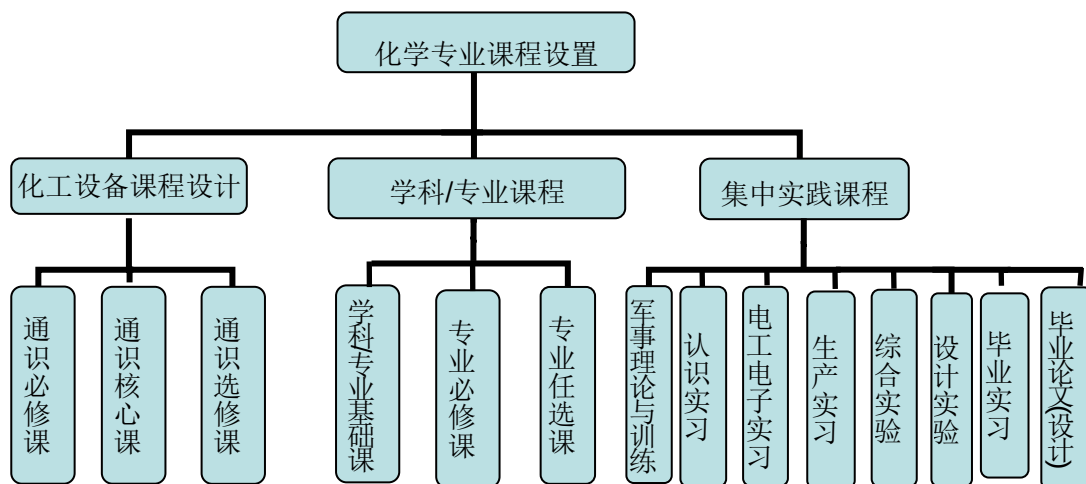
2. 在校生规模

化学专业目前按化学类大类招生，2015 级待明确专业在校生人数 545 人，截止到 2015 年 11 月份，本专业大学 2-4 年级共有在校生 84 人。

3. 课程设置情况

化学专业课程体系为通识教育课、专业基础课、专业方向课、专业任选课和认知实践环节等。

专业课程设置结构图如下所示：



专业课程设置结构图

通识教育课程分为“通识必修课”、“通识核心课”、“通识选修课”三类。通识必修课程共 14 门，计 33 个学分，通识核心课程最低学分要求为 4 个，通识选修课最低学分要求为 8 个。学科/专业必修课程分为“学科/专业基础课”和“专业方向课（必修）”二类；学科/专业基础课 19 门，计 56.5 学分；专业方向课（必修）分为两个方向各 7 门，计 13.5 学分。专业任选课共 30 门，最低学分要求为 26.5 学分。集中实践课程均为必修课，共 8 门，计 28.5 学分。主干课程包括：无机化学、基础化学实验 I-1、分析化学、基础化学实验 I-2、有机化学 I、有机化学 II、基础化学实验 II、物理化学、化工原理、基础化学实验 III、有机合成化学、有机合成化学实验、有机波谱分析、有机波谱分析实验、纯化与分离、纯化与分离实验。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比 (%)	计划学时 (个)
通 识 教 育	通识必修课(全校必修)	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33	19.4	662
	通识核心课(分类限选)		12	7.1	192

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比 (%)	计划学时 (个)
	通识选修课(全校选修)				
学科/ 专业	学科/专业基础课 (必修)	除主干课程外, 其他必修课程学院内跨大类互选	70 (含独立设 课的实 验课学 分 数 14)	41.1 (含独 立设 课 的实 验 课 所 占 比 例 8.2)	1344 (含独立 设课的 实验课 学时 数为 448)
	专业课 (必修)				
		专业任选课 (选修)	全校通选, 如选择非本专业课程, 取得的学分可替换专业选修课学分	26.5	15.6
集中实 践	全校必修		28.5	16.8	28.5 周
毕业总学分 (合计)			170.0	100.0	2622+28.5 周

4. 创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩; 参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动(如数学建模)取得优异成绩; 在重要学术杂志发表论文; 参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的, 经本人申请, 学院审查并报送校团委确认后, 可获创新学分和特殊才艺学分, 单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起, 学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

近几年, 学校加大大本专业的教学实验设备投入, 同时利用名校工程等建设经费, 强化教学和专业实验室建设, 教学及实验条件均能够满足本科教学、实验要求。同时化学系鼓励教师教学研究和改革, 通过学校精品课程建设、百门课程教学改革等项目的推动, 大大提高了学生的教学水平。目前化学系教职工承担国家自然科学基金、省自然科学基金等科研项目 30 多项, 同时承担多项企业横向科研课题。以科研促进教学, 提高了学生科研水平的提高。十二五期间有 6 项成果分获省部级科研成果一、二、三等奖。在国内外学术刊物上发表研究论文 260 多篇, SCI 收录 180 余篇。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

本专业近四年教学经费投入情况见下表, 年均投入经费 5.5 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入(万元)	4.8	5.0	5.0	5.2
生均(元)	200	200	200	200

2. 教学设备

本专业目前拥有专业实验室面积 4300 平方米, 拥有 1 个实验中心(含 4 个专业基础实验室和 1 个专业实验室)等等, 实验仪器设备总值达 6200 多万元。学校始终高度重视教学设备的投入, 近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表:

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	2	2	1	4
投入经费(万元)	6.63	65.88	5.55	2.65

目前本专业近四年新增价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下:

专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套数	购置年份	设备名称	单价 (万元)	台套数	购置年份
紫外-可见分光光度计	10	1	2013	自增压液氮容器	1.35	1	2012
电化学工作站	5.287	1	2012	真空管式炉	1.2	1	2015
充放电测试仪	0.3	19	2015	手动立式对滚机	0.75	1	2015
低温恒温反应浴	0.6	1	2015	原子吸收光谱仪	55.88	1	2013
合 计					75.367	26	

3. 教师队伍建设

本专业目前教师队伍整体水平概况如何; 近四年教师队伍变化情况表如下:

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	43	46	46	47
兼职教师数量	10	10	11	12
教授/副教授/讲师/助教	21%/42%/37%/0	20%/39%/35%/6%	10%/19%/17%/0	26%/38%/34%/2%
博士研究生/硕士研究生/本科	74%/9%/17%	76%/9%/15%	78%/7%/15%	77%/8%/15%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	14%/74%/12%	15%/67%/18%	15%/67%/18%	17%/68%/15%

化学专业现在依托济南大学化学化工学院化学系建设, 化学系现设有有机化学、无机化学、物理化学三个教学中心, 拥有职称年龄结构合理的教师队伍, 目前化学专业化学系现有教师 47 人, 其中教授 12 人, 副教授 18 人, 36 人具有博士学位, 占 76.6%。化学系重视教师的继续教育, 近三年来 6 人到美国、德国等国家放学进修, 2 人到中科院、山东大学等高校放学, 2 人在职攻读博士学位。

4. 实习基地建设

化学专业重视学生实习基地建设, 在精细化工、医药化工等行业建有多个实习基地, 目前有中农联合(泰安)农化公司、滨州泓瑞医药科技有限公司、淄博金城医药化工有限公司、阳光化工有限公司等多个实习基地, 同时从 2015 年开始依托学院中试培训基地开展学生工业设备及动手能力的培训。

近四年实习基地建设变化情况表如下:

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习 基地数量	1	1	1	1
校内实习 基地名称	化学化工学院实 训中心	化学化工学院实 训中心	化学化工学院实 训中心	化学化工学院实 训中心
校外实习 基地数量	3	4	4	4
校外实习 基地名称	中农联合（泰安） 农化公司、滨州泓 瑞医药科技有限 公司、淄博金城医 药化工有限公司、	中农联合（泰安） 农化公司、滨州泓 瑞医药科技有限 公司、淄博金城医 药化工有限公司、 阳光化工有限公司	中农联合（泰安） 农化公司、滨州泓 瑞医药科技有限 公司、淄博金城医 药化工有限公司、 阳光化工有限公司	中农联合（泰安） 农化公司、滨州泓 瑞医药科技有限 公司、淄博金城医 药化工有限公司、 阳光化工有限公司
实习基地 建设投入 （万元）	20	22	30	36

5. 信息化建设

化学专业的课程教学全部采用多媒体教学，同时依托学校课程中心不断强化网络教学等现代化教学手段。现在本专业所有骨干课程均建有信息网络教学平台，为提高本科生理论、实践教学水平打下了良好的基础。近四年信息化建设变化情况表如下：

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	15	20	22	23
省级网络资源共享课程门数	1	3	7	8
国家级网络资源共享课程门数	0	0	1	2
信息化建设投入（万元）	3	10	12	20

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源，满足了学生学习过程中的资料查阅需要；同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

（四）培养机制与特色

化学专业依靠培养中高级有机合成人才为专业建设思路，以厚基础、重应用为化学人才培养的基本模式。大学一年级为通识教学培养阶段，培养学生计算机、大学物理、高等数学等基本能力。从大学二年级开始通过化学基本理论（四大化学和化工原理理论课教学）、基本实验技能（基础化学实验 1、2、3）培养学生分析解决问题的能力基本能力。大学三年级开始通过有机合成、有机波谱分析、纯化与分离等理论课和实验课的学习，培养学生有机合成的基本操作技能、有机合成路线设计、有机结构解析等高等有机合成人才的专业素质。

根据济南大学应用型本科院校的人才培养定位，在教学过程中注重学生“应用性”，以社会对有机合成人才的需求为导向，坚持学生理论知识学习和解决问题的能力培养相结合；通过与企业合作建立产学研合作机制，构建成应用型人才

培养平台,使学生在毕业时能够达到有机合成、药物合成等理论到实践的結合。

在以前化学专业课程体系的基础上,根据新的化学专业教学思路,对化学专业课程体系进行重新设计,对教学大纲做了重新修订,加强了有机合成和结构解析专业课教学的建设,同时通过学校的中试平台,使学生不仅能够掌握实验室合成、结构解析的较强能力,更能掌握工业放大、产品工业化实施、化工生产安全、有机化工设备等能力。

强化校外实习基地建设,为培养学生实际工作能力,化学系先后与中农联合(泰安)农化公司、明水大化集团、滨州泓瑞医药科技有限公司等多家企业建立了实习、实训基地。同时不断加大与上述企业的技术交流,通过邀请企业技术人员到校讲课,推荐本专业优秀学生参与企业的科研课题等手段,提高了学生解决实际问题的能力。

(五) 培养质量

化学专业招生按照化学类进行大类招生,近年来在省内实行全部一批次录取,省外大部分省份一批次录取,生源质量和报考人数不断提高。化学专业面向社会需求,不断拓宽专业口径,坚持以教学为中心,注重学生基本技能和创新思维能力的培养,学生毕业后受到用人单位的一致好评。除每年超过 30%的毕业生考取中科院、南开大学、浙江大学、济南大学等国内著名研究所、高校外,毕业生的就业范围非常广泛,除了在化工相关企业就业外,也在制药、农药、研究所、中学等多行业受到欢迎。出现了济南大学副校长张硕秋、济南市教育局副局长(原山东实验中学校长)、济南电视台著名主持人袁小东等大批知名校友。

2015 年专业培养质量状况表如下:

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	28
2015 届毕业生就业率	93%
2015 届毕业生专业对口率	93%
2015 届毕业生就业单位满意率	90%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	273
2015 级省内本科生的报到率	100%
2015 级省外本科生的报到率	98.7%

(六) 学生就业创业

化学专业注重学生厚基础、重应用的培养模式,大力促进学生就业创业,年本专业毕业生就业情况良好,近几年考研就业率就业率大于 95%,出现了济南大学副校长张硕秋等大批著名校友,同时专业注重学生创业能力的培养,毕业后选择自主创业的学生超过 5%。本专业的教授、博士也对本专业对创业的学生提供了良好的技术支持,在校期间给予学生全面的创业指导,毕业后也持续提供学生在自主创业的基础支撑。

(七) 专业发展趋势与建议

化学专业发展计划在十三五期间以应用型化学人才培养为模式的课程教学体系改革的思路是通过建设新的课程体系,通过有机合成基本原理-有机合成基础实验技能-有机合成特殊单元操作训练-有机结构解析-有机合成路线设计和实施等从初级到高级的阶梯式教学改革思路,培养化学专业学生扎实的有机合成的

基础知识和实验动手能力,学生毕业后能够独立承担复杂有机化合物的合成路线设计和实验室实施,同时熟练掌握对合成中间体的跟踪手段和结构解析。形成培养有机合成工程师为导向的专业建设规划

(八) 存在的问题及整改措施

目前化学专业存在的主要问题是学生解决问题的能力较差,动手能力也不能满足不断发展的现代有机合成人才的要求。

为解决上述问题本专业的建设将通过三个方面的措施强化学生能力建设:(1)在十三五期间通过课程体系的建设,加强实践课程的教学设置和教学改革,重点解决学生实践能力的培养,满足社会对应用型人才的要求。(2)通过引进、培养学术带头人,增强专业教师实力,提高学生的科研能力培养。(3)导师制的全面实施,促使学生在学期间参与教师的课题研究,提高学生的科学研究能力和理论水平。

专业三十五：应用化学

(一) 人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展,具备人文素质与科学素养,基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高级复合型专门人才。毕业生可胜任工农业产品质量监督、环境监测与治理、进出口商品检验、食品安全与分析、药物分析、新能源开发、生物电化学和腐蚀与防护等相关学科领域的科研、开发以及管理等工作。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

应用化学专业是济南大学(原山东建筑材料工业学院)最早的三个本科专业之一,1978年开始招收本科生。1992年随着高校改革步伐的加大和各专业培养目标要求的不断提高,根据最新本科专业目录,对专业名称进行了调整,即为现在的“应用化学”专业。1993年应用化学专业被原国家建材局确定为部级重点学科,1998年原山东建筑材料工业学院划转山东省管理后,应用化学学科随之作为山东省重点学科建设,是山东省“十一五”强化建设的省级重点学科。应用化学专业是首批省级特色专业和校级品牌专业,2009年成为国家级特色专业。2013年应用化学专业入选国家级“本科教学工程”地方高校第一批本科专业综合改革试点名单,同期成为山东省高等教育名校建设工程重点建设专业。

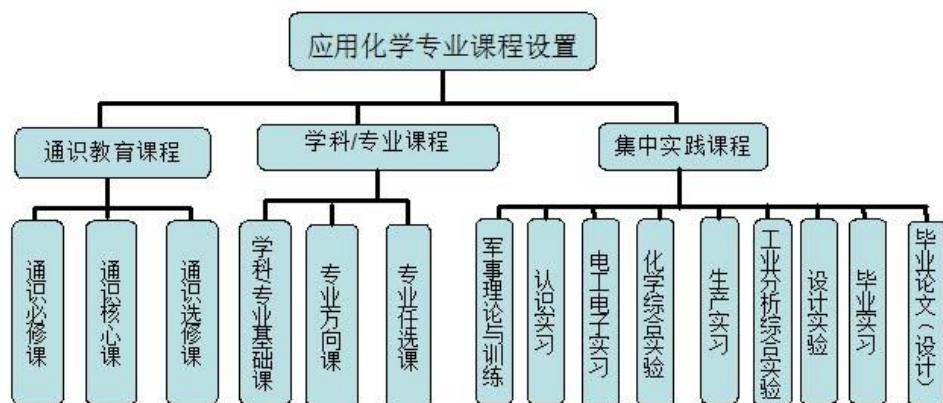
2. 在校生规模

截止到2015年11月份,本专业共有在校生503人:其中2012级164人,2013级179人,2014级160人。2015级为大类招生,化学类8个班,共269人。目前规划每年设立5个教学班,每班32人。2015级预计分流招生160人左右。

3. 课程设置情况

本专业在课程设置方面依据化学类专业教学质量国家标准中化学类专业知识体系和课程体系建议,在完成国家规定教学内容的基础上,根据专业定位和应用型人才培养目标,遵循学生知识、素质、能力的形成规律和学科内在逻辑顺序,结合学分制改革,确定了本专业的课程体系。

专业课程设置结构图如下所示:



通识教育课程分为“通识必修课”、“通识核心课”、“通识选修课”三类。通识必修课程共 14 门，计 33 个学分，通识核心课程最低学分要求为 4 个，通识选修课最低学分要求为 8 个。学科/专业必修课程分为“学科/专业基础课”和“专业方向课（必修）”二类；学科/专业基础课 20 门，计 58.5 学分；专业方向课（必修）分为两个方向各 5 门，计 11.5 学分。专业任选课共 28 门，最低学分要求为 25.5 学分。集中实践课程均为必修课，共 9 门，计 29.5 学分。主干课程包括：

工业分析方向：无机化学、基础化学实验 I-1、有机化学 I、有机化学 II、分析化学、基础化学实验 I-2、基础化学实验 II、物理化学、化工原理、基础化学实验 III、分离科学、色谱分析、光化学分析、工业分析、电化学分析。

应用电化学方向：无机化学、基础化学实验 I-1、有机化学 I、有机化学 II、分析化学、基础化学实验 I-2、基础化学实验 II、物理化学、化工原理、基础化学实验 III、分离科学、基础电化学、应用电化学、电化学测试技术、电化学分析。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数(个)	占总学分比例(%)	计划学时(个)
通识教育课	通识必修课 (全校必修)	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	19.4	662
	通识核心课 (全校分类限选)		12.0	7.1	192
	通识选修课 (全校选修)				
学科/专业课	学科/专业基础课(必修)	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	70 (含独立开设的实验或课内实验 9.5)	41.2 (含独立开设的实验或课内实验 5.6)	1368 (含独立开设的实验或课内实验 384)
	专业方向课(必修)				

课程类别	课程属性	选课方式	学分数(个)	占总学分比例 (%)	计划学时 (个)
	专业任选课 (选修)	全校选修， 如选择非本 专业课程， 取得的学分 可替换专业 选修课学分	25.5	15.0	408
集中实践 课	全校必修		29.5	17.3	29.5 周
毕业总学分 (合计)			170.0	100.0	2630+29.5 周

4. 创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩;参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动(如数学建模)取得优异成绩;在重要学术杂志发表论文;参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的,经本人申请,学院审查并报送校团委确认后,可获创新学分和特殊才艺学分,单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起,学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

本专业围绕应用型人才培养为目标,构建以能力培养为核心、分层次实施为重点,涵盖专业基础、综合设计和研究创新等实验类型的实验教学新体系,以围绕促进学生掌握理论知识、提高实验动手能力,增强学生创新意识和完善个人素质的协调发展为中心目标,开展实验教学和课程改革;在实验内容上突出和完善实验教学与理论教学的有机结合,尤其强调实验教学内容与科学研究相结合;不断改进实验教学方法。加强综合性实验和设计型实验,着重培养学生的动手能力、创新能力和综合设计与分析能力,全面提高学生的综合素质。

近几年,本专业学生承担大学生研究训练计划 60 多项,国家级大学生创新创业训练计划 10 项,济南大学学生科技创新项目 6 项。吕晓辉、楼宛若、邵宪硕等多名同学获山东省大学生化学实验技能竞赛一等奖。2007 年段彩虹同学获得第四届中国青少年科技创新成果奖。2007 年夏阳等同学获第十届“挑战杯”山东省大学生课外学术科技作品竞赛一等奖。2013 年李帅等同学完成的作品获十三届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛全国一等奖。2013 年我专业本科生科技创新团队被评为全国首批大学生“小平科技创新团队”。2014 年张彦同学获第九届青少年科技创新奖。平均每年有 12 名毕业生获省级优秀毕业生称号,5 篇毕业论文获山东省优秀学士学位论文。蔡燕燕、邱化敏、范露露等多名研究生获得山东省研究生优秀科技创新成果奖和山东省优秀硕士学位论文。2015 年马超、杨红梅同学完成的“基于低成本纸芯片用于现场即时检测的便携式传感器设计与制备”第十四届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛全国二等奖。

国家级大学生创新训练计划项目名单

年度	项目名称	项目成员	指导教师

2015	用于癌症早期诊断的可视化纸芯片研究	孔庆坤、马超、杨红梅、郑晓晓、李浩正	葛慎光
2014	基于纳米功能材料构建的电致化学发光免疫传感器研究	颜兆庆、朱文娟、胡蓓、何龙、谢平、黄青娟	张 勇
2014	自组装纳米复合物薄膜的界面构筑及性质研究	张晨韵、张胜男、卜德燕、赵彦华、刘海洋	马洪敏
2014	功能化石墨烯蜂窝状薄膜材料的构筑与性能研究	陈玉成、胡孟苏、庄容、赵荻	范大伟
2013	镍锰尖晶石高电位嵌锂材料的制备与改性研究	郭琳昱、沈晓杨、常彩云、宋丽、王国芹、刘恩秀	冯季军
2013	基于新型纳米材料构建检测肿瘤标志物的电化学免疫传感器	楼宛若、柳懿芯、王鹏、张珊、赵亚迪	吴 丹
2012	基于纳米功能材料的光电传感器制备与应用	李峰、王玉兰、吕晓峰、高亮、孟宪超、黄艳华、邵凤英	魏 琴

省级以上学生实验竞赛获奖

序号	获奖类别和等级	获奖学生	设奖组织	获奖时间
1	第十三届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛 一等奖	李帅、苏敏、李陈、孙国强、高洪威、王秀、隗翠香	教育部 中国科学技术协会	2013. 10
2	第十三届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛 交叉创新三等奖	李帅、苏敏、李陈、孙国强、高洪威、王秀、隗翠香	第十三届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛组委会	2013. 10
3	第十三届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛 三等奖	史亚楠、安年帅、路文文	教育部 中国科学技术协会	2013. 10
4	第十四届“挑战杯”鲁信山东省大学生课外学术科技作品竞赛 特等奖	马超、杨红梅	山东省教育厅 山东省科学技术厅 山东省科学技术协会	2015. 05
5	第十四届“挑战杯”•鲁信山东省大学生课外学术科技作品竞赛 一等奖	任祥、吕晓辉、柳懿芯、纪磊、张森、王玉兰、黎荣霞、李小建	山东省教育厅 山东省科学技术厅 山东省科学技术协会	2015. 05
6	第十四届“挑战杯”•鲁信山东省大学生课外学术科技作品竞赛 二等奖	王耀光、崔莉梅、高亮	山东省教育厅 山东省科学技术厅 山东省科学技术协会	2015. 05
7	第十三届“挑战杯”山东省大学生课外学术科技作品竞赛 特等奖	史亚楠、安年帅、路文文	山东省教育厅 山东省科学技术厅 山东省科学技术协会	2013. 5
8	第七届山东省大学生化学实验技能竞赛 一等	吴洪丽	山东省科学技术协会 山东化学化工学会	2015. 7

	奖			
9	第七届山东省大学生化学实验技能竞赛 二等奖	张胜男	山东化学化工学会	2015. 7
10	第七届山东省大学生化学实验技能竞赛 三等奖	吴 丽	山东省科学技术协会	2015. 7
11	第七届山东省大学生化学实验技能竞赛 三等奖	胡红梅	山东化学化工学会	2015. 7
12	第六届山东省大学生化学实验技能竞赛 一等奖	李 伟	山东省科学技术协会 山东化学化工学会	2014. 8
13	第六届山东省大学生化学实验技能竞赛 二等奖	官 群	山东省科学技术协会 山东化学化工学会	2014. 8
14	第六届山东省大学生化学实验技能竞赛 二等奖	王 斌	山东省科学技术协会 山东化学化工学会	2014. 8
15	第六届山东省大学生化学实验技能竞赛 二等奖	朱文娟	山东省科学技术协会 山东化学化工学会	2014. 8
16	第六届山东省大学生化学实验技能竞赛 三等奖	周海滨	山东省科学技术协会 山东化学化工学会	2014. 8
17	“京博杯”第五届山东省大学生化学实验技能竞赛 一等奖	楼宛若	山东省科学技术协会 山东化学化工学会	2013. 10
18	“京博杯”第五届山东省大学生化学实验技能竞赛 二等奖	于振宁	山东省科学技术协会 山东化学化工学会	2013. 10
19	“京博杯”第五届山东省大学生化学实验技能竞赛 三等奖	孙献歌	山东省科学技术协会 山东化学化工学会	2013. 10
20	“鲁泰·万通杯”第四届山东省大学生化学实验技能竞赛 二等奖	吕晓辉	山东省科学技术协会 山东化学化工学会	2012. 7
21	“鲁泰·万通杯”第四届山东省大学生化学实验技能竞赛 三等奖	王玉兰	山东省科学技术协会 山东化学化工学会	2012. 7
22	“鲁泰·万通杯”第四届山东省大学生化学实验技能竞赛 三等奖	崔春生	山东省科学技术协会 山东化学化工学会	2012. 7

（三）培养条件

1. 教学经费投入

本专业近四年教学经费投入情况见下表，年均投入经费 60 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入（万元）	50	60	65	65
生均（元）	1000	1200	1360	1300

2. 教学设备

本专业目前拥有专业实验室面积 2200 平方米，拥有 1 个实验中心（含 1 个专业基础实验室和 1 个专业实验室）等等，实验仪器设备总值达 800 多万元。学校始终高度重视教学设备的投入，近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表：

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	153	118	128	60
投入经费（万元）	190	130	162	55

目前本专业近四年新增价值 1 万元以上的相关仪器设备列表如下

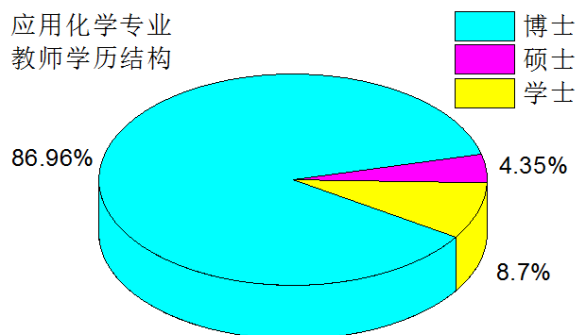
专业相关教学仪器设备表

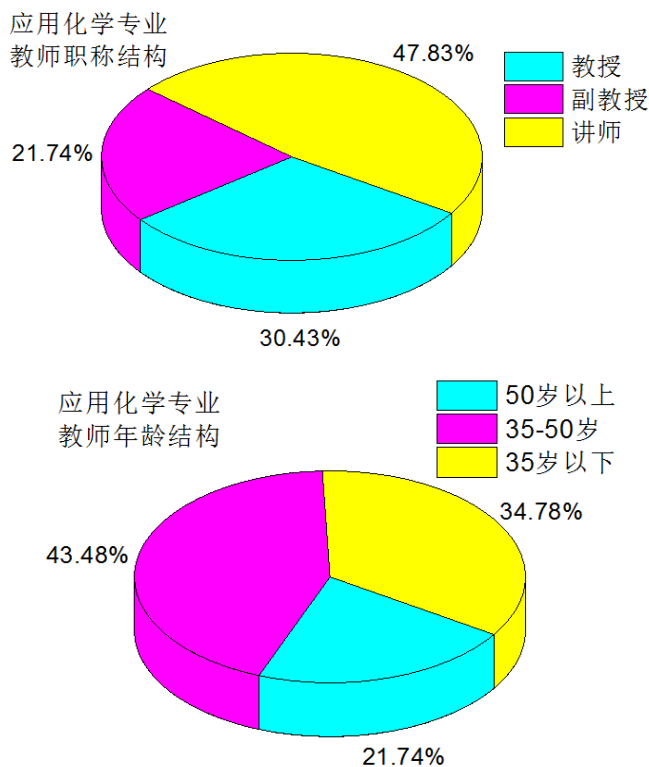
设备名称	单价 （万元）	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 （万元）	台套 数	购置 年份
紫外可见分光光度计	12.8	1	2011	电化学石英晶体微天平	5.5	1	2011
微流控芯片分析系统	28.5	1	2011	电化学工作站	5.5	4	2011
毛细管电泳仪	11	1	2011	电化学工作站	5.0	4	2011
气相色谱仪	5.3	1	2011	紫外可见分光光度计	5.1	1	2011
超微弱生物/化学发光分析仪	3	1	2011	冷冻干燥机	2.4	1	2011
氙灯光源系统	2.4	1	2011	单色仪	2.04	1	2011
超纯水机	1.8	1	2011	真空干燥箱	1.7	2	2011
超净工作台	1.58	1	2011	可调式箱式电阻炉	1.22	1	2011
超声波细胞粉碎机	1.2	1	2011	丝印机	1.08	1	2011
紫外分光光度计	1.02	2	2011	8 点蓝电电池测试系统	1.92	1	2011
原子吸收光谱仪	55.88	1	2011	马弗炉	2	2	2012
液相色谱仪	29.8	1	2012	激光诱导荧光检测器	10.5	1	2012
气相色谱仪	24.8	1	2012	电化学工作站	5.3	2	2012
二氧化碳培养箱	3	1	2012	生物安全柜	1.3	1	2012
立式自动灭菌器	1.2	1	2012	倒置显微镜	1	1	2012

圆盘圆环电极装置	9.55	1	2012	电化学工作站	28.65	1	2012
梯度 PCR 仪	5.97	1	2012	电化学工作站	5.3	2	2012
表面等离子共振分析仪	49.8	1	2013	荧光化学发光凝胶成像	29.8	1	2013
紫外可见分光光度计	11.3	1	2013	紫外分光光度计	10.8	1	2013
单模微波合成仪	9	1	2013	梯度 PCR 仪	5.97	1	2013
氙灯光源	2.7	1	2013	溶解氧测定仪	2.04	1	2013
分析天平	1.73	1	2013	管式高温炉	1.58		2013
电化学工作站(测试附件)	1.5	1	2013	恒温水浴振荡器	1.2	1	2013
电化学工作站	31	1	2014	激光切割机	15	1	2014
电化学工作站	6.5	4	2014	荧光光度计荧光光度计温度附件	3.81	1	2014
氙灯光源	2.63	1	2014	超纯水机	1.7	1	2014
离心机	1.4	1	2014	离心机	1.24	1	2014
电化学工作站	4.67	1	2015	流动注射化学发光仪	4.1	1	2015
细胞破碎仪	1.3	1	2015	充放电测试仪	1.2	2	2015
合 计					552.22	72	

3. 教师队伍建设

应用化学专业现有教师 23 人，具有博士学位的 20 人，教授 7 人，副教授 5 人，全国优秀教师 1 人，国家教学名师 1 人，万人计划教学名师 1 人、泰山学者 1 人、山东省教学名师 2 人、山东省突出贡献专家 3 人、省优秀研究生指导教师 3 人、山东青年五四奖章 1 人，是一支学历层次高，年龄、学缘和职称结构合理，教学与学术水平高的师资队伍。2013 年-2015 年应用化学专业引进了冯娟娟（中国科学院兰州化学物理研究所）、田栋（哈尔滨工业大学）、刘海云（山东大学）、孙旭（中国科技大学）、匡轩（山东大学）5 名优秀博士。目前应用化学专业的博士比例已经达到 87%。





根据培养应用型人才的要求，着力建设教师学位教育、学科知识技能培训和学术交流研修“三位一体”的教师培养体系。通过多种形式的培训、访学、研修与合作，使教师们的实验技能、创新能力、专业素养于科研水平大幅度提升和飞跃，为基础课程、专业课程乃至创新实验等的教学奠定了坚实的基础，起到了积极的推动作用。学校成立济南大学教师教学发展中心，开展岗前培训和现代教育技术等技能培训，不断提高中青年教师的教学科研水平。

实施教学团队建设支持计划，发挥教学团队的辐射带动作用，注重引导教师科学规划职业生涯，引导教师把个人成长与团队协作和教育事业发展紧密结合，促进教学团队健康发展。以工业分析国家教学团队为龙头带动建立了分析化学教学团队、分离科学教学团队、应用电化学教学团队、仪器分析教学团队，在发挥团队协作促进教学的同时，很好地起到了“传帮带”的效果。以魏琴教授为学科带头人的“工业分析教学团队”2007年被评为山东省优秀教学团队，2009年成为国家级教学团队；“工业分析技术科研创新团队”是山东省十一五重点强化学科专业方向团队，“工业分析检测技术”入选济南大学“十二五”学科方向团队建设项目。近四年教师队伍变化情况表如下：

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	18	19	21	23
兼职教师数量	10	11	12	15
教授/副教授/讲师	33%/28%/39%	32%/16%/52%	29%/14%/57%	30%/22%/48%
博士研究生/硕士研究生/本科	83%/6%/11%	84%/5%/11%	86%/5%/9%	87%/4%/9%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	6%/56%/38%	13%/48%/39%	18%/44%/38%	21%/44%/35%

4. 实习基地建设

应用化学专业先后与山东淄博金城医药化工有限公司、济南裕兴化工厂、济南市质量技术监督局食品监督检测中心等 30 多家企业建立了实践基地，将最新的化工生产方法、技术进展和需求引入课堂，给学生提供走向社会的机会，使他们直接与生产实践结合，提高适应社会的能力。在各个企业进行实习，为学生提供了一个良好的平台，使他们能深入到生产第一线，把理论与实际生产紧密结合起来，强化工程意识和设计能力，最大化的发挥生产实习环节的积极作用，可为学生进入工作单位后尽快适应工作需要打下坚实的基础。产学研相结合则可以充分发挥学校与企业的联合培养、优势互补，开阔眼界和思路，开发创新意识，提高实践能力。

2015 年 6 月 3 日，山东省城市供排水水质监测中心、济南大学化学化工学院共建实践教学基地签约揭牌仪式在中心隆重举行。会议由济南市市政公用事业局组织处杨勇刚处长主持，中心贾瑞宝主任首先介绍了中心的科研现状、人才培养资源及双方科研合作情况，并表示将进一步优化布局基地资源和实习岗位，建立健全人才培养管理机制。

2015 年 6 月 12 日，“济南大学-金城医药化工股份有限公司国家级工程实践教育中心”揭牌仪式在山东金城医药化工股份有限公司举行。

近四年实习基地建设变化情况表如下：

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	3	4	4	5
校内实习基地名称	基础化学实验中心、电工电子实验教学中心、工程训练中心	基础化学实验中心、电工电子实验教学中心、工程训练中心、工业分析实验教学中心	基础化学实验中心、电工电子实验教学中心、工程训练中心、工业分析实验教学中心	基础化学实验中心、电工电子实验教学中心、工程训练中心、工业分析实验教学中心、化工过程训练中心
校外实习基地数量	6	8	10	12
校外实习基地名称	济南市污水处理厂、济南裕兴化工厂、蓝星石化济南长城炼油厂	山东省环境监测中心站、山东省分析测试中心、济南市环境监测中心站	济南市产品质量监督检验所、山东出入境检验检疫局、山东齐银水泥有限公司	山东省城市供排水水质监测中心、山东金城医药化工股份有限公司
实习基地建设投入（万元）	3	3	4	5

5. 信息化建设

通过信息化手段，实现对各种网络资源的有效集成、整合和优化，实现资源

的有效配置和充分利用,实现教学、管理、学习过程的优化和协调,从而提高各种管理和服务工作的效率、效果和效益。把加强课程建设,扩充课程资源,作为信息化建设的核心内容。济南大学网站成立了新的课程中心(<http://course.ujn.edu.cn>),应用化学专业所涉及的分析化学、工业分析、应用电化学、仪器分析、分离科学等理论课程及基础化学实验 I、基础化学实验 II、基础化学实验 III、工业分析实验、分离科学实验、仪器分析实验等实验课程全部在课程中心建立了课程网站。学生可以在网站上方便的了解课程介绍、教学大纲、实验常识,电子教案,仪器使用录象,虚拟实验室、参考资料,答疑教师、相关资料下载等,学生通过济南大学的任何一个网络终端均可进入网络实验课堂,并可实现师生互动。网站建有互动平台可以实现网上的交互式教学,建立了良好的育人环境。网站的互动平台深受广大学生的喜爱,有许多学生采用互动平台进行在线答疑,极大地提高了教学效果。目前网络教学资源丰富,建设初具规模,并能及时更新。

以济南大学课程中心为平台,充分发挥精品课程、优质课程的辐射带动作用,积极推进课程资源共享。同时,进一步完善精品课程、优质课程、达标课程建设体系。建有《工业分析》、《分离科学》国家级精品课程,《基础化学课程群》、《分析化学》省级精品课程和《基础化学实验》、《仪器分析》等多门校级精品、优质课程。《工业分析》为国家级精品资源共享课,《化学与人类健康》入选国家精品视频公开课。魏琴教授主编了面向二十一世纪立项教材《工业分析》是国内该类教材的第一部本科立项教材,获山东省高等学校优秀教材一等奖。

近四年信息化建设变化情况表如下:

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	10	16	20	28
省级网络资源共享课程门数	6	8	10	14
国家级网络资源共享课程门数	2	3	3	3
信息化建设投入(万元)	15	28	20	17

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

(四) 培养机制与特色

应用化学专业按照培养人文素质和科学素养深厚、基础扎实、创新意识和实践能力强的高级复合型应用人才的要求,实行“1+2+1”的“三段式”人才培养模式,按照四年制标准学程来讲,即第 1 学年为第一学段,主要设置通识课程(包括通识课程 1 和通识课程 2)、学科大类基础课和专业导论课;第 2、3 学年为第二学段,学生进入所选专业方向学习,基本完成专业主干必修理论课程;第 4 学年为第三学段,给予学生选择专业方向与“出口通道”的权利,主要选修模块化的任选课程。

应用型本科院校的人才培养应突出其“应用性”,将“应用”贯穿于人才培养的全过程。以学生为中心、社会需求为导向,坚持实践能力培养与职业素质教育相结合;坚持产学研相结合,建立产学研合作机制,构建成应用型创新人才培养的重要平台,使学生能顺利完成从理论到实践的过渡。

继续秉承“基础扎实、工作踏实、作风朴实、实践能力强”三实一强的人才

培养特色,根据社会发展的需要,及时对教学大纲、教学内容、教学手段和教学方法等进行相应的调整 and 改革。夯实基础,加强综合性实验、设计性实验、创新性实验的教学;调整构建认识、生产和毕业实习的实习体系。加强理论教学与实践教学的结合,通过多层次的化学实验平台,培养学生的实践能力和创新意识,要求主讲教师主持和设计实践教学,随着课程的发展,要求教师不断更新、改革实验教学的形式和内容,开设综合性、创新性实验和研究型课程。

以强化理论知识的综合运用和锻炼学生的实践能力为主,主要强化了基础化学实验基地建设、综合设计性实验环节、生产实习基地建设和毕业论文实践环节等。在毕业环节中引入企业参与,利用企业资源和条件,解决企业技术难题的毕业环节培养模式,拓宽了学生的就业渠道,广泛开展校外教学实践基地建设。期间,继续加强已有十多个校内外实训实践教学基地的建设,建立了两个校企联合培养基地,并聘请山东嘉宏伟业集团公司董事长、总经理刘宏伟、中国建筑材料检验认证中心(简称“CTC”)常务副主任马振珠等杰出校友回学院做报告,极大地增强了学生的学习热情。

(五) 培养质量

应用化学专业招生按照化学类进行大类招生,连续三年在省内实行全部一批次录取,生源质量和报考人数不断提高。专业分流后,应用化学专业获得了大多数学生的青睐。

应用化学专业面向社会需求,不断拓宽专业口径,坚持以教学为中心,注重学生基本技能和创新思维能力的培养,全面提升毕业生综合素质,社会信誉好,受到了用人单位的一致好评。大部分学生在石油化工、环保、商品检验、卫生防疫、海关、医药、精细化工厂等生产、技术、行政部门和厂矿企业从事应用研究、科技开发、生产技术和管理工作。30多年来共培养毕业生2000多名,为我省乃至全国的经济和社会发展作出了巨大贡献。近6年平均就业率94.1%,平均考研率为30%以上,在全校专业中名列前茅。于伟、夏阳等多名同学被清华大学、北京大学和众多985高校录取为硕士研究生。很多学生毕业后已走上企事业单位的中、高层领导岗位,涌现出像中国通用技术(集团)控股有限责任公司总经理李锐、中材科技股份有限公司董事长李新华、贵州芬陀利投资控股有限公司董事长杨忠平等一大批知名校友。同时本专业很多毕业生已经成为国内知名的专家和学者,像济南大学泰山学者特聘教授魏琴教授、北京理工大学首位“徐特立特聘教授”张加涛教授等。

2015年专业培养质量状况表如下:

应用化学专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015届毕业生数量	208
2015届毕业生就业率	94%
2015届毕业生专业对口率	87%
2015届毕业生就业单位满意率	97%
2015级省内本科生的一次录取率	99%
2015级省外本科生的一次录取率	100%
2015级计划招生数量	160
2015级省内本科生的报到率	99%
2015级省外本科生的报到率	99%

（六）学生就业创业

应用化学专业为国家建设培养了一大批优秀人才，活跃在各行各业上，他们中的优秀代表如下。我院分析检验专业毕业的石广玉，目前为中国科学院大气物理研究所研究员、中国科学院院士，是我们早期的优秀毕业生。应用化学专业的杰出代表李诰，是民建中央副主席、全国政协常委、中国通用技术（集团）控股有限责任公司总经理，央企的高级管理人。中材集团有限公司董事、总经理李新华，拥有四项国家科技进步二等奖，是国家高技术产业的带头人。分析化学专业的马振珠，中国建筑材料科学研究总院院长助理、中国建筑材料检验认证中心有限公司总经理，中央企业劳动模范，曾任国家建筑材料测试中心主任、国家建材工业放射性与有害物质检测中心主任等职务，作为奥运工程建材质量的主要负责人对新建体育场馆工程的绿色建材使用情况进行了检查和评估。应用化学专业的隋同波，联合国工业发展组织材料技术国际促进中心主任，建材行业生产力促进中心主任。中国硅酸盐学会水泥分会秘书长，中国水泥标准化技术委员会副主任委员等。主持 863 和 973 项目，曾任中国建材研究总院的副院长，获得国家科技进步二等奖，研制的特种水泥用于我国的重点工程—三峡工程。

应用化学专业 2003 届本科毕业生杨忠平，毕业后自主创业，经过多年的经营与发展，现为贵州芬陀利投资控股有限公司董事长。2015 年由济南大学主导、贵州芬陀利投资控股有限公司投资，在贵州省共建“济大（贵州）科技园”。科技园成立后，将依托济南大学先进建筑材料教育部工程研究中心等创新平台及科研团队，以先进建筑材料、功能复合材料、医药化工新产品、生物材料等高新技术成果为重点转化对象，联合建设支持园区发展、辐射周边区域发展的研发中心、技术服务中心和人才培训中心，打造具有鲜明特色的产学研合作创新、可持续发展的生态科技示范园区和成果转化及人才培养的重要实践基地，在促进学校人才培养、学科建设发展的同时，为贵州的经济社会发展，承担更多的责任，做出更大的贡献。

应用化学专业 2005 届本科毕业生于伟，毕业后被清华大学化学工程系录取攻读研究生，从事新型多级内环流浆态床反应器流体力学行为的研究，师从于王铁峰和汪展文教授，于 2008 年研究生毕业，研究生期间发表学术会议及期刊论文近 20 篇，并获得校级研究生优秀毕业论文。2010 年，被美国著名高等学府得克萨斯大学奥斯汀分校（The University of Texas at Austin）石油工程系全额奖学金录取，该石油工程系研究生专业美国排名第一，师从世界知名的油藏数值模拟大师 Kamy Sepehrnoori 教授，从事非常规页岩油气的数值模拟研究。2015 年博士毕业后，现为美国德克萨斯农工大学（Texas A&M University）石油工程系副研究员。现主要研究领域为页岩气、致密油、水力压裂和提高采收率等。内容涉及非常规油气新一代数值模拟器的研究与开发、页岩气渗流机理研究、产能评估和预测、水力压裂的经济优化研究、以及二氧化碳提高采收率机理的研究以及数值模拟器的开发。他曾经在埃克森美孚石油美国公司、雪佛龙石油美国公司，石油服务公司斯伦贝谢实习工作，从事页岩油气数值模拟，机理分析，产能预测，裂缝及井间干扰，以及水力压裂优化等技术研发。他在 SPE 石油年会、SPE 非常规页岩油气会议、石油系统国际顶级期刊 SPE journal 以及能源国际顶级期刊 FUEL 等知名 SCI 期刊上发表 30 余篇高水平页岩油气相关的科技论文，据 Google Scholar 统计，其论文被引用多达 370 余次。

（七）专业发展趋势与建议

济南大学是山东省首批应用型人才培养特色名校立项建设单位，应用化学专

业为山东省财政重点支持专业。未来 5 年，本专业将围绕应用型人才培养为目标，秉承“厚基础、宽专业、重实践、强能力、高素质”的人才培养理念，以人才培养为核心，进一步突出专业特色，争取和利用各种资源，加大投入，加强师资队伍建设和改革培养模式，优化培养方案，科研促进教学，以精品课程和开放课程建设带动课程体系改革和教学水平的提高，不断开拓实验和实训条件，继续开展课外创新活动，增强学生的实践动手能力和创新意识，切实提高人才培养质量，拓宽就业渠道，为社会培养大量基础扎实、工作踏实、作风朴实、实践能力强的优秀人才。未来 5 年，本专业计划引进学术带头人或具有工程背景的高级人才 2 人，使教师总人数达 25 人，教授 10 人，副教授 7 人，获山东省教学名师 1 人，青年教学能手 2 人。调整优化应用电化学方向培养方案，初步建立该方向的专业实验室。承担省级教改项目 2 项，校级教研项目 10 项。建设开放课程 2 门，出版教材 4 部，其中国家级规划教材 2 部；山东省优秀学士学位论文 2-3 篇，校级优秀论文 10 篇，大学生创新创业竞赛获奖 20 项。

（八）存在的问题及整改措施

1. 实验实训条件建设仍显不足

尽管名校工程建设经费很大一部分用于实验条件建设，特别是仪器设备的购置，但由于本专业学生人数较多，实验所需设备台（套）大，现有实验设备不能满足学生的实验需求，因此在后续建设中仍需加强实验设备投入尤其是实训设备的投入建设。

2. 人才引进力度需加强，人才结构亟待调整

在过去的三年建设期内，虽然引进了 5 名高水平博士，但与本专业整体的教学和科研工作需求相比，引进力度尚需加强，特别是是引进高水平学科带头人。另外，专业师资结构中有工程背景的教师偏少，在学生的实习实训指导方面人员比较欠缺，因此在后面的师资建设中，要加强这方面的人次引进与培养。

专业三十六：材料化学

（一）人才培养目标

本专业旨在培养德、智、体全面发展，人文素质与科学素养深厚，系统掌握材料化学的基本理论与技术，具备材料化学相关的基本知识和基本技能，能运用化学和材料科学的基础理论、基本知识和实验技能在材料科学与化学及其相关的领域从事研究、教学、科技开发及相关管理工作的具有开拓型、前瞻性、复合型的高级人才。

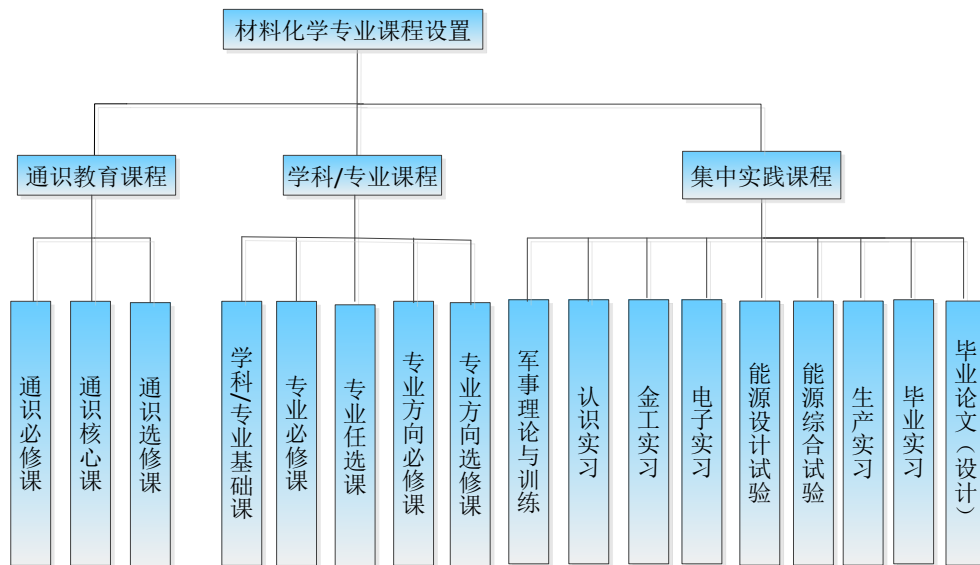
（二）培养能力

1. 专业设置情况与发展情况。材料化学是化学学科的一个新的专业发展方向，学制四年，授予学士学位。始建于 2000 年，2001 年开始按二本专业招生，2011 年按一本专业开始招生。2007 年成为济南大学品牌专业。本专业依托于济南大学化学化工学院，化学学科，与化学、应用化学构成了协调发展的专业体系。

2. 在校生规模。本专业按照大类招生，截止到 2015 年 11 月本专业的在校学生数是 176 人，每年规划设计两个班，每班学生 40 人。2015 年待明确专业的学生数是 260 人。

3. 课程设置情况。本专业的课程设置依据如何给学生构建系统的知识结构和

社会需求以及学生进一步进行深造的需求，注重培养学生完整的知识结构，为学生的就业和继续深造打下良好的基础。本专业的设置课程主要包括通识必修课、通识选修课、专业基础课、专业必修课、专业方向课、专业选修课和集中实践课。专业课程设置结构图如下所示：



材料化学专业课程设置结构图

其中，通识教育课程分为“通识必修课”、“通识核心课”、“通识选修课”三类。通识必修课程共 14 门，计 33 个学分，通识核心课程最低学分要求为 4 个，通识选修课最低学分要求为 8 个。学科/专业必修课程分为“学科/专业基础课”和“专业方向课（必修）”二类；学科/专业基础课 19 门，计 56.5 学分；专业方向课（必修）各 7 门，计 13.5 学分。专业任选课共 30 门，最低学分要求为 26.5 学分。集中实践课程均为必修课，共 8 门，计 28.5 学分。

专业基础课和专业必修课主要包括新型能源材料、材料化学、材料科学基础、材料现代测试技术、功能材料、材料表面改性、金属材料学、金属腐蚀与防护、结晶化学、材料物理等。

在完成基本理论和实践教育的同时，针对学生的专业就业方向开展创新创业教育，鼓励学生积极参加大学生创青春课外科研活动、大学生研究训练（SRT）计划、大学科技创业计划项目等并取得良好成绩。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比 (%)	计划学时 (个)
通识教育	通识必修课 (全校必修)	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	19.4	662
	通识核心课 (分类限选)		12.0	7.1	192
	通识选修课 (全校选修)				
学科/ 专业	学科/专业基础课（必修）	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互	61.5 (含独立	36.2	832

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比 (%)	计划学时 (个)
	专业课(必修)	选	设课的实验课学分数 9.5)		
	专业任选课 (选修)	全校通选,如选择非本专业课程,取得的学分可替换专业选修课学分	37	21.8	616
集中实践	全校必修		26.5	15.6	27 周
毕业总学分(合计)			170.0	100.0	2622+28.5 周

4. 创新创业教育情况。学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩;参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动(如数学建模)取得优异成绩;在重要学术杂志发表论文;参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的,经本人申请,学院审查并报送校团委确认后,可获创新学分和特殊才艺学分,单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起,学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

材料化学专业要求学生积极参加教师的科研项目、大学生科技创新训练计划(SRT)项目。并且鼓励学生参加“第二课堂”创新创业活动。学生参加教师科学研究与开发项目几十多项,在此基础上学生发表的科研论文为 20 多篇,涉及期刊 Nanoscale、Journal of Materials Chemistry A、International Journal of Hydrogen Energy、济南大学学报等。学生志愿组织团队参加济南大学大学生研究训练计划项目(SRT)共 10 余项,并获得了优秀奖。获得校级优秀毕业论文 20 余项。其中王敏同学的论文“反尖晶石型 LiMVO_4 电极材料的制备与表征”获得山东省优秀学士论文。卢祥荣等同学获得济南大学大学生科技创新大赛三等奖;郭林等同学的“一种新型通用粉末材料电导率测得装置”和孙玥等同学的“超级电容器石墨烯基材料制备和电化学性能研究”获得三等奖,这两项成果也引起了一些高科技能源公司的极大关注。以上成绩的取得,大大激发了学生进行综合性实验和参与研究的积极性,提高了学生综合利用知识开展科研创新的能力,同时也得到了社会的认可。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入。本专业近四年教学经费投入情况见下表,年均投入经费 6 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入(万元)	6.2	5.8	6.2	4.8
生均(元)	0.02	0.02	0.02	0.02

2. 教学设备。本专业目前拥有专业实验室面积 100 平方米,实验仪器设备总

值超过 300 万元。学校始终高度重视教学设备的投入，近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表：

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	19	57	22	18
投入经费（万元）	12.8	140.5	70.7	40.2

本专业近四年新增价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下

专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
固定式乙烯气体浓度检测仪	0.11	1	2015	比表面积及孔径分析仪	23	1	2015
笔记本电脑	0.85	1	2015	充放电测试仪	0.3	10	2015
电脑	0.35	1	2015	马弗炉	0.3985	1	2015
恒温干燥箱	0.16	1	2015	氙灯光源	2.17	1	2015
高纯氮气（瓶）	0.15	1	2015	服务器	2.4	1	2015
高纯氦气（瓶）	0.22	1	2015	真空油泵	0.163	1	2015
电子天平	0.46	1	2015	催化剂模具	1.7	1	2015
液氮罐	0.435	1	2015	电脑	0.175	2	2015
笔记本电脑	0.61	1	2015	气相色谱仪	3.7	1	2015
氙灯光源	1.9	2	2014	单色仪	2.5	1	2014
BTS-5V5mA 测试仪	0.29	6	2014	光功率计及传感器	1.287	1	2014
氙灯光源系统	1.84	1	2014	电脑	0.53	2	2014
真空管式炉	1.295	1	2014	鼓风干燥箱	0.2455	1	2014
台式高速离心机	0.65	1	2014	新威电池测试仪	0.29	19	
磁力搅拌器	0.26	1	2014	CO 及醇类氧化催化剂评价装置	9.16	1	2014
紫外分光光度计	4.9	1	2014	多功能吸脱附仪	11.98	1	2014
在线红外煤气成分热值分析仪	5.14	1	2014	鼓风干燥箱	0.16	1	2014
电脑	0.4575	1	2014	高压反应釜	0.162	2	2014
CO 氧化催化剂还原制备装置	6.85	1	2014	宏基（acer）台式电脑	0.2494	2	2014
超微量甲醇氧化检测装置	6.89	1	2014	旋转圆盘电极	4.1657	1	2014
液氮罐	0.2	1	2013	笔记本电脑	0.43399	1	2013
气瓶	0.19	1	2013	真空泵	0.224	1	2013

空气瓶	0.103	1	2013	氮氧化物分析仪	8.5627	1	2013
氦气瓶	0.19	1	2013	超声波清洗机	0.115	1	2013
氮气瓶	0.101	1	2013	高速离心机	0.66	1	2013
NO 气瓶	0.21	1	2013	离心机转子	0.21	1	2013
减压阀	0.135	1	2013	离心机转子	0.3	1	2013
氨气钢瓶	0.21	1	2013	电子天平	0.23	1	2013
N2O 气瓶	0.21	2	2013	真空干燥箱	0.24	1	2013
电脑	0.36	1	2013	鼓风干燥箱	0.215	1	2013
打印机	0.178	1	2013	DELL 电脑	0.66	1	2013
匀胶机	0.518	1	2013	机械泵	0.48	1	2013
电化学工作站	6.7	1	2013	自动真空烤箱	2.6	1	2013
小单晶生长设备-双温区管式炉	4.7	1	2013	焊接机	1.6	1	2013
傅立叶变换红外光谱仪	41.4355	1	2013	512 点分容柜	2.5	1	2013
罐磨机	0.83	1	2013	512 点化成柜	2.5	1	2013
除湿机	0.115	1	2013	粘度计	0.42	1	2013
逆变直流氩弧焊机	0.1264	1	2013	涂布机	13.56	1	2013
科隆(Kelon)壁挂式定速冷暖空调	0.3299	1	2013	手动卷绕机	0.28	1	2013
精密对辊机	1.6	1	2013	圆柱电池封口机	1.0	1	2013
18650 手动滚槽机	1.35	1	2013	注液机	1.48	1	2013
极片模切机	1.16	1	2013	真空搅拌机	2.7	2	2013
入壳机	0.6	1	2013	NH3-SCR 催化反应评价平台	10.0	1	2013
空调	0.5199	1	2013	电脑	0.3699	1	2013
联想打印机	0.167	1	2013	电脑显示器	0.12	1	2013
联想电脑	0.393	1	2013	自动涂膜器可调式刮刀	1.71	1	2013
电池测试系统	19.8	1	2013	电脑	0.37	1	2013
质量流量控制器	0.755	1	2013	电冰箱	0.1399	1	2013
质量流量控制器	0.745	1	2013	纽扣电池冲片机	0.26	2	2012
超声波乳化分散器	1.2	1	2012	超声波清洗器	0.105	1	2012
笔记本电脑	0.39	1	2012	超声波气体检漏仪	0.95	2	2012
鼓风干燥箱	0.246	2	2012	电化学工作站	4.5	1	2012
粉末压片机	0.62	1	2012	组装台式机	0.6	1	2012

笔记本电脑	0.8	1	2012	数码相机	0.36	1	2012
电子天平	0.22	1	2012	高温炉	0.16	2	2012
电子天平	0.25	1	2012	管式高温炉	0.23	1	2012
离心机	0.34	1	2012	鼓风干燥箱	0.1	1	2012
佳能激光一体机	0.162	1	2012	钢瓶	0.1	1	2012
分析电子天平	0.34	1	2011	高纯氮气瓶	0.155	1	2011
烘箱	0.18	1	2011	高纯氧气瓶	0.103	1	2011
旋转蒸发器	0.26	1	2011	电脑	0.309	4	2011
电热真空干燥箱	0.26	1	2011	打印机	0.1964	1	2011
X-射线衍射仪	61.4	1	2011	超声清洗器	0.1	1	2011
稳压电源	0.55	1	2011	电池测试系统	0.55	6	2011
行星球磨机	1.4	1	2011	电化学工作站	5.254	1	2011
美菱冰箱	0.1599	1	2011	联想笔记本电脑	0.587	1	2011
戴尔电脑	0.299	1	2011	鼓风干燥箱	0.26	1	2011
联想一体机电脑	0.399	1	2011	笔记本	0.5	1	2011
合 计					341.3		

3. 教师队伍建设。本专业目前教师队伍整体水平概况如何；近四年教师队伍变化情况表如下：

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	13	14	14	14
兼职教师数量	8	7	7	8
教授/副教授/讲师/助教	14%/36%/50%	14%/43%/43%	14%/50%/36%	21%/50%/29%
博士研究生/硕士研究生/本科	100%/0%/0%	100%/0%/0%	100%/0%/0%	100%/0%/0%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	0%/92%/8%	%/86%/14%	0%/86%/14%	14%/72%/14%

根据专业的发展需求，本专业重点引进了能源专业、纳米材料专业和光电材料专业的具有海外背景的人才，与此同时，本专业也加强了校内教师的培养，每年选派一名教师到国外著名高校进行访问，在学校和省相关项目的支持下，有三名教师进行了国外访学，取得了良好的效果，既引进了国外高校的优质教育模式，提高了教学效果，也促进了科研水平的提高，具有国外访学经历的老师发表论文的水平明显提高。

4. 实习基地建设。本专业首先依托学校的基础建设，为拓展学生的知识结构，首先参加学校的实习，主要是高分子加工和机械加工中心两个实习基地，同时根据本专业的发展需求和学生的知识结构，积极与加工中心的老师进行沟通，根据需要调整实习项目，满足学生的学习需求，同时根据学生专业发展的需求，建设了化工机械和工艺中心以及、新型电池制备示范中心，极大的促进了学生实习基地建设和发展。

针对本专业以新型能源、纳米功能材料和光电材料作为主要发展方向的调整，

积极联系校外的实习基地建设,争取每年能新增1~2个实习基地,这些实习基地的专业发展既有以新型能源材料和新型电池加工为主要研究方向的,也有纳米功能材料和光电材料为主要研究和加工生产的,满足的学生实习的需求。在后续的基地建设中,需要根据专业的发展需求不断建设新的实习基地,同时也为学生的就业打下良好的基础。近四年实习基地建设变化情况表如下:

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	2	2	2	4
校内实习基地名称	济南大学 高分子加工中心; 机械加工中心	济南大学 高分子加工中心; 机械加工中心	济南大学 高分子加工中心; 机械加工中心	济南大学高分子 加工中心;机械 加工中心;化工 机械和工艺中 心、新型电池制 备示范中心
校外实习基地数量	1	2	3	4
校外实习基地名称	山东三德 电子科技有限公司	包头钢铁 集团有限公司	山东无界 电子科技有限公司	山东金城集团
实习基地建设投入(万元)	10	10	10	240

5. 信息化建设

近四年信息化建设变化情况表如下:

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	19	20	26	26
省级网络资源共享课程门数	7	7	7	7
国家级网络资源共享课程门数	2	2	2	2
信息化建设投入(万元)	10	10	10	10

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

(四) 培养机制与特色

本专业在完成课堂理论教学的同时,积极开展产学研协同教育,分别与济宁无界科技有限公司、山东三德电子科技有限公司、包头钢铁有限公司等单位建立了长期合作关系,为学生提供了良好的实践教育平台,同时也促进了学生的就业。

合作单位与材料化学系形成了良好的合作关系,将实习单位作为我们的产学研合作平台基础,将企业的技术难题作为联系纽带,学生在老师的指导下进行课外科研活动,设立诸如SRT、大学生创业项目等,既加强了学生的学习锻炼,也让学生得到了实际的锻炼,促进了学生与合作单位的相互了解,培养的学生知识背景更具有针对性,促进了学生的就业和进一步深造时选题的合理性。到目前为止,毕业生到曾经实习的单位参加工作的学生比例约10%。

(五) 培养质量

本专业每年学生的考研率大于20%,而且大多数学生直接考入中国科学院研究生院、北京大学、清华大学、山东大学、四川大学、南京大学、复旦大学、浙

江大学、北京航空航天大学等“985”和“211”高校。每年本科生额就业率达 90% 以上，专业对口率大于 80%。

毕业生具有良好的就业和继续深造发展潜力，2015 年 10 月材料化学专业第一届毕业生 10 周年聚会的统计结果表明，到目前为止，该专业 66 名首届毕业生中有 9 人获得博士学位、27 获得硕士学位，有多位毕业生已经走上政府和企事业单位的管理工作岗位，在国防、政府、科技公司等部门取得良好的发展，获得用人单位的一致评价。

随着济南大学升入一本招生，学校的生源质量也明显提高，材料化学专业也在多省成为本科一批次招生专业，2015 本专业所有学生均为第一志愿录取，报到率 100%。

2015 年材料化学专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	34
2015 届毕业生就业率	90%
2015 届毕业生专业对口率	85%
2015 届毕业生就业单位满意率	100%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	80
2015 级省内本科生的报到率	100%
2015 级省外本科生的报到率	98%

（六）学生就业创业

2015 年本专业毕业生就业情况良好，就业率大于 90%，其中创业学生比率约 10%。本专业对创业的学生、尤其是在读创业学生提供良好的技术支持，相关专业的导师在技术上给学生技术支持和帮助，学校也制定了相关的政策，给予创业学生在学制上的灵活处理，4~8 年弹性学制的制定给创业学生的学习提供灵活了学习时间和方式。

从本专业的第一届学生开始，材料化学专业的学生在各行各业中都取得了良好的成绩，展现了材料化学专业的风采。2001 级毕业生已经走上了各个行业的领军队伍，如吴滨同学被聘为清华大学特聘教授，李纪衡同学在北京科技大学聘为教授，孙允凯同学任国家国防科工局新材料处副处长，徐鹏飞同学任山东烟台扬子化学科技（烟台）有限公司科技开发中心副主任，程勉瑞同学任江苏扬州仪征化工园区管委会主任。另有多人被国内著名高校，如中国人民大学、北京科技大学、北京工业大学、山东大学、首都师范大学、华南理工大学等聘为教授和副教授。

同时也有很多同学进入国家级研究机构从事基础研究，如杨雷同学在北京中国石油研究院；姚惠龙同学在北京钢铁研究院；魏松波同学在北京中石油机械研究院；陈鹏同学在北京源深节能技术有限责任公司；高守臻同学在中国兵器工业集团第 53 所，他们都承担着国家级基础研究项目的开展，并取得了良好的成果。

另外，也有很多同学在一些跨国公司中承担重要职务，如李喆同学被瑞典一家公司聘用，长期在瑞典工作，张斯凡同学则被一家英国聘用，长期在英国工作。还有许多同学被如日立仪器（大连）有限公司，辽宁大连精工电子，杭州诺贝尔

集团有限公司等跨国公司聘用，他们都用自己的学识和实力在工作中取得了良好的成绩，展现了济南大学的良好风貌。

（七）专业发展趋势与建议

随着新能源、纳米功能材料以及环保产业的迅速发展，本专业的学生就业前景越来越光明。相对于一些传统专业来讲，本专业目前的就业前景和继续深造前景都具有极大的潜力。因此建议加大对本专业的扶持和投入，促进改专业的迅猛发展，进一步提高学生的素质，满足新能源、新材料和环境保护发展的社会需求。未来 5 年，本专业将围绕综合型人才培养为目标，秉承培养“基础扎实、专业突出、实践能力强、解决困难强”的人才培养理念，突出专业特色，结合社会需求和科技发展，始终站在科技最前沿，培养满足社会需求、具有就业优势的科技人才。

（八）存在的问题及整改措施

1. 实验实训条件建设需要加强

随着招生人数的增加和新的实验项目的开展，目前实验室面积和投入已逐渐不能满足实验课程开设的需要，为此需要学校增加专业实验面积和经费投入。

2. 人才结构仍需调整，引进高水平人才是当务之急

目前材料化学专业教师的学习背景均为化学专业，为了进一步拓宽学生的知识面提高学生的专业知识基础，计划引进 1~2 名物理专业背景的高级教授。

专业三十七：化学工程与工艺

（一）人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具备良好的人文社会科学基础，拥有良好的工程素质、较强的工程实践能力和创新精神，具有较强的化学工程能力，以及良好的交流和沟通能力、组织管理能力，全面发展的具有国际视野的工程技术及管理人才。毕业生既可从事化学工程与工艺专业领域过程工程和产品工程的产品开发、生产及应用、工艺设计及控制、新技术开发及工程服务等方面的工作，也可承担企业管理、生产技术管理及企业市场营销等工作。

（二）培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

济南大学化学工程与工艺专业始建于 1992 年，前身为山东建材学院精细化工专业，专业设置当年开始招生，是济南大学重点学科的重要组成部分，2007 年被学校授予校级特色专业，2012 年成为山东省特色专业，现为山东省氟化学化工材料重点实验室依托专业之一，为济南大学化学工程与技术博士学位点以及以及硕士学位点依托专业，化学工程学科为我校工程专业硕士领域之一，化学工艺学科为可招收同等学力人员申请硕士学位专业。经过 20 多年的建设，本专业已经发展成为以新产品开发、新工艺设计、新技术应用为特色的精细化工和化工领域高级人才培养、科学研究和新技术开发的重要基地之一。

2. 在校生规模

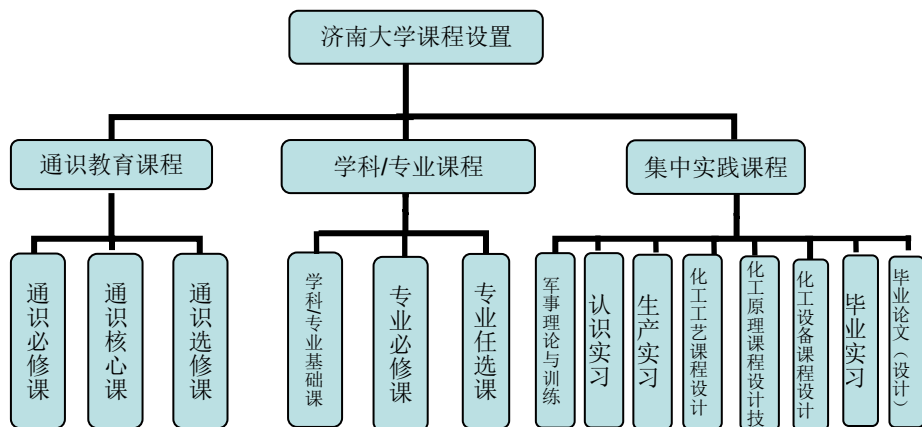
目前，共有 20 届毕业生，累计毕业生人数达 1879 人，为化学化工相关行业培养了大批优秀人才，有的已成为行业的骨干力量。截止到 2015 年 11 月份，本专业共有在校生 528 人；本专业按大类招生，从年级看：2012 级 190 人，2013

级 126 人，2014 级 92 人，2015 级暂时未专业分流，预计约 120 人。

3. 课程设置情况

构建化学工程与工艺专业大学生创新创业教育的课程体系。依据化工学科的发展趋势和创新创业型人才培养的要求，我们对本专业课程进行了必要的调整。课程体系规范化。加强实践教学，提高实践教学总学时在教学总学时中的比例。

课程设置结构图如下所示：



专业课程设置结构图

其中，通识教育课程分为通识必修课、通识核心课、通识选修课三类，通识必修课程共 14 门，计 33 个学分，通识核心课程最低学分要求为 4 个，通识选修课最低学分要求为 8 个。占总学分的 26.5%；学科/专业类课程包含学科/专业基础课和专业课，占总学分的 56.7%，在专业学科课程中，结合教材内容和专业特点，注重创新创业人格教育、渗透创新创业教育的内容，在教学内容中适时安排，形成特定的教学方式；其中主干课程为：无机及分析化学、有机化学、物理化学、基础化学实验 I、基础化学实验 II、基础化学实验 III、工程制图基础、化工原理、化工原理实验、化工热力学、化学反应工程、化工设备设计基础、化学工程与工艺专业外语、有机合成单元反应、精细化学品工艺学、化学工程与工艺专业实验、化工分离工程、化工工艺设计。实践类课程包含：军事理论与训练、认识实习、生产实习、化工工艺课程设计、化工设备课程设计、化工原理课程设计、毕业实习、毕业论文（设计）、毕业论文、毕业设计，占总学分的 16.8%，搭建开放式、多途径的实践课程。整合优化专业教学内容，充实前沿理论、新技术、新工艺，同时适当增加实践教学的课时比例，强化专业技能训练，并把创新创业课程纳入实验、实习、毕业设计论文等环节。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比 (%)	计划学时 (个)
通识教育	通识必修课（全校必修）	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	19.4	662
	通识核心课（分类限选）		12.0	7.1	192
	通识选修课（全校选修）				

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比 (%)	计划学时 (个)
学科/ 专业	学科/专业基础课 (必修)	除主干课程外, 其他必修课程学院内跨大类互选	70	41. 1	1344
	专业课 (必修)				
		专业任选课 (选修)	全校通选, 如选择非本专业课程, 取得的学分可替换专业选修课学分	26. 5	15. 6
集中实践	全校必修		28. 5	16. 8	28. 5 周
毕业总学分 (合计)			170. 0	100. 0	2622+28. 5 周

4. 创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩; 参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动(如数学建模)取得优异成绩; 在重要学术杂志发表论文; 参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的, 经本人申请, 学院审查并报送校团委确认后, 可获创新学分和特殊才艺学分, 单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起, 学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

激发学生的创新创业动机, 提高学生的创新创业精神, 培养学生的创新创业人格特质, 学院邀请校友回母校做创业成功专题讲座, 邀请企业的经理到学校介绍创业知识、讲授创业经验, 通过专题讲座开展创业知识和创业案例教育, 特别是成功创业者的创业方法、创业过程、创业精神和创业规律等教育, 启发学生的创业思路, 拓宽学生的创业视野。

开展“创新创业竞赛”活动, 展示大学生的创新创业实力和成果。如“挑战杯”课外学术科技作品竞赛、山东省大学生化工过程实验技能竞赛、“三井”化学杯全国大学生化工设计竞赛。2011-2015 年参加“隆腾杯”山东省大学生化工过程实验技能竞赛, 获一等奖 1 项, 二等奖 5 项, 三等奖 5 项。2014-2015 年参加“三井杯”全国大学生化工设计竞赛, 获二等奖 2 项, 三等奖 2 项。在各项赛事中学生获得了宝贵的创新经历, 培养了创新创业能力, 锻炼了团队精神、沟通交流和组织管理能力, 提高了分析和研究能力。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入。本专业近四年教学经费投入情况见下表, 年均投入经费 285.5 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入(万元)	4.2	3.5	3.0	3.8
生均(元)	221	278	326	317

2. 教学设备。本专业目前拥有专业实验室面积 300 平方米, 拥有 1 个实验中心(含 5 个专业基础实验室和 2 专业实验室)等, 实验仪器设备总值达 1200 多万元。学校始终高度重视教学设备的投入, 近四年本专业相关仪器设备投入情况

如下表:

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	26	32	53	45
投入经费 (万元)	56	89	126	245

目前本专业近四年新增价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下

专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
紫外可见分光光度计	6.8	1	2011	紫外可见分光光度计	5.1	1	2014
超声波清洗器	0.12	1	2011	低温泵	1.6	1	2014
快开式回转搅拌反应釜	1.7	1	2011	旋转蒸发器	0.38	1	2014
精密净化交流稳压电源	0.15	1	2011	低温泵	3.25	1	2014
气相色谱仪	23.9	1	2011	连续定量红外气体分析仪	49.0	1	2014
电子天平	0.25	1	2011	DELLT5600 工作站	2.5	1	2014
反应釜	4.5	1	2011	小型四极质谱计	30.8	1	2014
分子蒸馏实验装置	15	1	2012	真空循环水泵	0.16	1	2015
计算机控制釜式气液反应实验装置	12.7	1	2012	真空干燥箱	0.4	1	2015
计算机控制裂解反应实验装置	6.8	1	2012	油浴锅	0.3	1	2015
多功能反应与吸附实验装置	14.6	1	2012	行星球磨机	0.81	1	2015
乙苯脱氢与精制分离综合实验装置	18.3	1	2012	台式实验炉	1.0	1	2015
多功能膜分离实验装置	13.7	1	2012	台式离心机	1.1	1	2015
三通、六通球阀	0.13		2013	水浴锅	0.1	1	2015
四通阀及数据线	1.2	2	2013	实验室台架	8.0	1	2015
催化反应评价装置	2.5	1	2013	气相色谱仪	2.0	1	2015
质量流量计	0.53	2	2013	气相色谱	6.0	1	2015
温控器	0.21	1	2013	冷冻冷藏箱	0.29	1	2015
温控器	0.19	1	2013	机械压片机	1.0	1	2015
氢气发生器	0.4	1	2014	烘箱	0.2	1	2015
玻璃连续精馏塔	7.0	1	2014	1200 度真空/气氛管式炉	1.1	1	2015

不锈钢加压精馏塔	13.0	1	2014	电子天平	0.11	1	2015
液氮储罐	0.12	1	2014	电子天平	0.21	1	2015
质量流量计	0.5	10	2014	气液固三项微反-表征系统	17.0	1	2015
相色谱检测器	9.6	1	2014				
合 计					292.54		

3. 教师队伍建设。本专业目前教师队伍整体水平概况如何；近四年教师队伍变化情况表如下：

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	14	18	20	22
兼职教师数量	12	12	14	16
教授/副教授/讲师/助教	29%/43%/14%/14%	22%/45%/11%/22%	20%/50%/20%/10%	23%/45%/27%/5%
博士研究生/硕士研究生/本科	57%/14%/29%	67%/11%/22%	70%/10%/20%	73%/9%/18%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	36%/50%/14%	28%/44%/28%	30%/55%/15%	27%/55%/18%

化学工程与工艺专业的教师师德优良,学历层次高,学术造诣高,认真负责,教学能力强,团队真诚合作,互相促进,长期担任本科生和研究生教学工作,特色鲜明,受到学生广泛好评,同时具有很强的科研能力。

4. 实习基地建设。本专业有济南大学-山东金城医药化工股份有限公司国家级工程实践教育中心,同时拥有固定校外实习基地:济南长城炼油厂、山东汇海医药化工有限责任公司、山东柯瑞医药化工有限责任公司、德州天宇化工有限公司等,2015 年新开辟实习基地济南裕兴化工有限责任公司。近四年实习基地建设变化情况表如下:

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	1	1	1	2
校内实习基地名称	工训中心	工训中心	工训中心	工训中心 化工实训中心
校外实习基地数量	4	4	5	6
校外实习基地名称	济南长城炼油厂、山东汇海医药化工有限责任公司、山东柯瑞医药化工有限责任公司、山东金城医药化	济南长城炼油厂、山东汇海医药化工有限责任公司、山东柯瑞医药化工有限责任公司、山东金城医药化	济南长城炼油厂、山东汇海医药化工有限责任公司、山东柯瑞医药化工有限责任公司、山东金城医药化	济南长城炼油厂、山东汇海医药化工有限责任公司、山东柯瑞医药化工有限责任公司、山东金城医药化

	工有限责任 公司	工有限责任 公司	工有限责任 公司、德州 天宇化工有 限公司	工有限责任 公司、德州 天宇化工有 限公司、济 南裕兴化工 有限责任公 司
实习基地建设投入（万元）	120	120	160	190

5. 信息化建设

化学工程与工艺专业网络课程的建设为《化工原理》、《有机合成单元反应》等主干课程。另外，在网络课程的建设中注重理论教学与实际生产的紧密结合。根据具体需要，将工厂的实际生产工艺及设备的影像资料应用到教学中。总之，网络课程给学生自主学习提供了可能和方便。近四年信息化建设变化情况表如下：

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	8	10	12	12
省级网络资源共享课程门数	0	2	5	5
国家级网络资源共享课程门数	0	0	1	1
信息化建设投入（万元）	12	20	35	40

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源，满足了学生学习过程中的资料查阅需要；同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

（四）培养机制与特色

本专业重视学生工程实践能力的培养，始终本着“发挥优势、资源互补、互利双赢、共同发展”的原则，在人才培养、科学研究、资源共享、学术交流、硕博培养等方面与相关企业开展了卓有成效的合作，建立了全方位、多层次合作机制。其中，2015年“全国先进工作者”、2011年国家科技进步二等奖获得者一郑庚修教授为带头人的科研团队即为优秀代表。目前，依托本专业建有“山东省头孢类工程技术研究中心”、“济南大学金城医药化工研究所”。

为提高人才培养质量，我们从金城公司聘请了一批有丰富实践经验的工程技术人员担任兼职教师，这些教师能较好地把握理论知识和实践紧密结合，教学内容丰富、形象生动、效果良好，提高了人才培养的质量，也加强了学校与企业和社会的联系。

除了在学生实习方面与金城公司开展积极的科研合作以外，我们在学生毕业论文（设计）环节也金城公司精诚合作。实践证明，到社会实践中去，走产学研合作办学之路才能提高学生的综合素质，更好地实现毕业设计（论文）的既定目标。许多毕业论文（设计）的题目就直接来自于金城公司的技术难题以及技改项目，得到金城公司充足的资金支持和技术经验辅导，所选题目还具有相当的难度和挑战性，可以激发学生做好毕业论文（设计）的积极性。此外，学生完成毕业论文（设计）必须深入生产一线，才能交出令人满意的结果，这些都能极大的培养和锻炼学生的实践能力、团队协作精神和创新能力，这对于完成我们所制定的专业人才培养目标有着积极意义。一些优秀的学生，由于论文选题完成得好，不仅在公司实验室做完了小试实验，而且还可以在公司继续进行项目中试，得到非

常难得的实践锻炼机会。如张淑芳毕业论文《头孢硫脒的合成》在郑庚修教授、田忠贞博士的指导下,在实验室进行工艺优化后,又作为技术指导完成了头孢硫脒在金城公司的中试生产,将科研成果直接转化为生产力,为企业带来了可观的经济效益。高国庆的毕业论文部分结果还形成了知识产权,申请了国家发明专利“混合溶剂中合成头孢吡肟中间体的方法, CN 200710015809”,并在《济南大学学报》上发表了题为“氨噻肟酸-铜法合成头孢吡肟盐酸盐”的学术论文。苏可的毕业论文的部分研究结果形成知识产权,获得国家发明专利“一种氨噻肟酸母液的处理方法, ZL200910016656.1”。

(五) 培养质量

化学工程与工艺专业 2015 届毕业生人数 161 人, 就业率 96.9%。就业专业对口率 96.2%, 主要就业方向为: 考取研究生所占比例为 17.9%, 国有大中型企业就业人数占比为 5.1%, 其他企业就业人数占比为 65.4%, 自主就业人数占比为 7.7%。其中考取公务员事业编等岗位的人数占比为 3.8%。未就业学生主要原因集中于准备 2016 研究生入学考试。就业单位对本届毕业生的专业能力普遍认可, 在技术岗位及生产一线运用所学专业知识解决工程实际问题的能力得到体现。

本专业在 20 多年的办学实践中深刻地认识到理工结合, 产学研互动是保证化学工程专业人才培养质量的重要条件, 为此积极开展产学研合作教育, 主要采取校企合作方式, 在培养特色化工人才方面进行积极探索和大胆实践, 形成了“理工结合, 产学研互动”的人才培养模式, 在人才培养方面取得了理想的结果。

目前本专业主要研究领域包括了精细化工、材料化工、医药化工、工业催化等多个方面, 五年中专业教师承担或参与了 973、863 计划、国家(杰出青年)自然科学基金、省级和市级科研项目, 同时积极与企业合作, 纵、横向经费近 500 万元; 20 余项科研成果获省部级、校级奖励; 近 30 项国家发明专利; 在国内外学术刊物上发表研究论文近 200 篇, 其中大部分被 SCI、EI 收录, 并不断有高水平论文发表(如郑庚修教授在 Adv. Catal. 上发表的论文, 影响因子达 5.6)。另外, 我们充分认识到加强校企联合、走产学研结合之路对于实现优势互补、校企双赢以及为经济社会发展培养高素质人才的重要性, 以郑庚修教授为带头人的研究团队与山东淄博金城医药化工有限公司建立了长期合作关系, 以山东省头孢类工程技术中心和公司博士后科研工作站为研究平台, 取得了丰硕成果, 为企业发展、地方经济发展、教师锻炼与培养、专业人才培养做出了一定贡献。多名同学被 211、985 高校录取为硕士研究生。很多学生毕业后已走上企事业单位的中、高层领导岗位。

总之, 通过产学结合, 强化了学生的实践技能, 提高了学生的综合素质, 缩小了学校和社会对人才需求之间的差距, 增强了学生进入社会的适应性和竞争力, 深受社会和企业欢迎。

2015 级省内外本科生的一次录取率为 100%, 报到率为 99.6%。2015 年专业培养质量状况表如下:

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	161
2015 届毕业生就业率	96.9%
2015 届毕业生专业对口率	96.2%
2015 届毕业生就业单位满意率	100%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%

2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	247
2015 级省内本科生的报到率	100%
2015 级省外本科生的报到率	98.9%

（六）学生就业创业

化工毕业生就业情况较好，除部分学生考取研究生继续深造外，本专业毕业生大多从事化工、制药等方向的生产、研发、质量监控和管理工作。本专业学生基本功扎实、工作作风踏实，得到了用人单位的广泛好评。

山东金城医药化工有限公司作为济南大学的友好合作单位，是一家集研发、生产、销售、服务四位于一体的高新技术企业，公司实行严格的产业化管理制度，资金充足，实力雄厚，勇于创新，科研能力强，发展空间广阔，曾多次被授予全国重合同守信用企业、山东省高新技术企业、明星企业等荣誉称号。早在十年之前，金城公司就与济南大学建立了良好和谐的合作关系。金城化工从第一个产品 DCC 就是依托化学工程系的学科优势，在以我系郑庚修教授为带头人的科研团队的精心指导和大力帮助下完成的。多年来，陆续开发的系列产品也都是得益于团队的技术指导，长久以来，双方不断增进了解，相互信任，共同促进，合作伙伴关系日久弥坚。

“十五”-“十二五”期间，在多项省市科研资金资助下，金城联手济南大学化学工程系共同开发并投产了 AE 活性酯、DCC、头孢他啶活性酯、呋喃胺盐、头孢硫脒等多个品种，目前已累积实现销售收入超过 7 亿元，实现利税超过 1 个亿。济南大学化学工程系与金城集团的合作是全方位的，在立足科技创新的基础上，双方成立了“济南大学金城医药化工研究所”的科研基地，一方面给济大学子搭建了一座实践专业知识的平台，另一方面还积极为金城公司培养科技骨干，提供研发技术支持；此外双方联合，并经山东省科技厅批准，依托济南大学组建了省级工程技术中心——“山东省头孢中间体工程技术中心”，极大提升了济南大学与金城集团的科技创新能力；同时为了在更深层面加强济南大学与金城集团的合作，在国家教委批准下，金城集团设立了“金城企业博士后流动站”，积极吸纳济南大学具有博士学位的高水平教师进站进行科研创新，为济南大学高水平科技人才在金城集团科技创新立业搭建了一座大舞台，目前已有一名济南大学教师进入博士后流动站开展科研攻关；另外，双方还在金城集团联袂设立一处济南大学实习基地暨济南大学学士后流动站，主要接收化学工程与工艺专业的实习，将合作关系向更深处拓展，基地的设立不仅丰富了济南大学的实践教学活动的，而且还为金城集团建立一个人才蓄水库，该基地已被评为山东省优秀实习基地。在金城公司实习，为学生提供了一个良好的平台，使他们能深入到生产第一线，把理论与实际生产紧密结合起来，提高了他们的工程意识和设计能力，最大化的发挥生产实习环节的积极作用，可以为学生进入工作单位后尽快适应工作需要打下坚实的基础。

经过在金城公司的实习后，化学工程与工艺专业的学生对生产实践有了更深刻的认识，各方面能力得到较大提高，受到用人单位的认可。多年以来，我系毕业生在各自的工作岗位上取得了显著的成绩。特别需要指出金城公司接收了许多由本专业培养出的毕业生，这些毕业生在金城公司得到了极大的锻炼，其中的优秀毕业生已经迅速成长，成为金城公司科研、生产以及管理方面的骨干力量。如孙彬、刘刚、侯乐伟等公司中坚力量就是其中优秀代表。

此外，通过与金城公司的产学研合作，还培养锻炼了一支实践经验丰富的双

师素质教师队伍。学院鼓励教师通过产学研的途径到生产一线进行实践锻炼,教师通过产学研能及时了解自己所学专业目前的生产、技术、工艺、设备的现状和发展趋势,有利于他们在教学中及时补充反映当前化工发展的新技术、新工艺,从而丰富教学内容,提高教学质量。通过这一途径,培养了一批既有一定理论知识,又有较强专业实践能力和丰富实际工作经验的双师素质教师,教师结构在不断优化。

(七) 专业发展趋势与建议

化学工业为我国国民经济的支柱产业之一。1998 年教育部按照厚基础、宽专业、高素质、强适应性的专业调整精神,将原有的化工类大部分专业整合为化学工程与工艺专业。目前,我国化学工程与工艺专业认证基本形成了国际实质等效的化工专业认证体系和以《华盛顿协议》为核心的工程教育专业认证的国内认证体系。天津大学和华东理工大学化学与工艺专业已分别顺利通过了英国化学工程师协会(IChemE)和美国工程与技术认证协会(ABET)的工程教育认证,远远走在了我国该专业领域的前列。

在国内,专业认证试点工作组成立于 2006 年,截止到 2014 年已对天津大学、清华大学、北京化工大学等 24 所高校的化学工程与工艺专业进行了认证试点工作。特别是随着我国成为《华盛顿协议》的预备成员国后,国内高校更为积极地深入开展相关专业的认证建设和申报工作。

建议我校化学化工学院化学工程与工艺专业开展工程教育专业认证前期准备工作。

(八) 存在的问题及整改措施

济南大学化学工程与工艺专业旨在培养适应社会经济建设要求、具备化学工程与化学工艺方面的基础理论和专业知识的高素质工程技术人才,毕业生可从事化学化工设计、制造、技术开发、生产技术管理和科学研究等方面工作。经过 20 多年的建设和发展,本专业拥有一支学历层次高、年龄结构及学缘结构合理的教师队伍,一线教学教师具有企业工程背景比例高,为专业人才培养奠定了坚实基础。本专业为化学工程与技术一级学科博士和硕士学位授予点、专业硕士点、同等学力申请硕士学位点依托专业,山东省特色专业。本专业是“国家卓越工程师计划”建设专业,与金城医药化工股份有限公司联合建立了国家级工程实践教育中心,为学生提供了良好的实践教育平台。毕业生就业率高。

但是,我们对于化学工程与工艺专业工程教育专业认证体系基本理念和核心内容的认知程度不够。在早期,人们关注专业所有要素:课程、师资、支持条件、学时,专业认证非常规范。20 世纪 90 年代中期,工业界对评估方法的有效性产生了质疑,提出了“基于产出”(OBE, Outcomes-based Education)的基本理念和持续质量改进(CQI, Continuous Quality Improvement)的核心原则,即遵循“实质等效”原则,其代表一种新教育理念,宗旨体现了“保证质量,激励创新”的思想。如何全面正确理解该理念和核心?值得我们深入学习和研究。

比照中国工程教育专业认证协会工程教育认证标准(2015 版)的通用标准以及化工与制药类补充标准要求,我校化学工程与工艺专业诸多方面存在差距和不足,主要表现在以下几个方面。

(1) 师资队伍有待进一步加强。目前,化学工程与工艺专业任课教师的年龄结构和学缘结构是合理的,学历层次也是高的。但是工程教育认证标准(2015 版)的化工与制药类补充标准中对于任课教师的专业背景和工程背景均做出了严格要求。我们需要针对此要求进行教师队伍建设。

(2) 教学条件等支持条件亟需加强。工程教育认证标准(2015版)的通用标准和补充标准对于专业培养支持条件均做了明确要求,主要是实验条件和实践基地建设方面。

(3) 健康、安全、环境和责任关怀教育理念有待加强。认证注重实验室安全和学生安全责任意识培养,安全问题一票否决。注重工程的伦理和道德教育,体现对生命的重视及责任关怀理念,这正是我们当前高等教育体系中的薄弱环节。

我们认识到,济南大学化学工程与工艺专业建设的诸多方面与认证标准还存在差距,如何找出差距,进而借鉴其他高校认证成功经验,通过全体教师的不懈努力、精心规划和建设,使化学工程与工艺专业各方面满足工程教育认证要求是我们努力的方向。

专业三十八: 高分子材料与工程

(一) 人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展,具备人文素质与科学素养,基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高素质应用型专门人才。毕业生可胜任高分子材料的合成、改性、加工成型及应用等领域的科学研究、技术开发、工艺设计、生产经营及管理等方面的工作。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况:

1985年根据我国有机建筑材料(又称为化学建材)行业的急需,在国家建材总局(原)的领导和支持下,我校设置了高分子材料与工程专业。经过20多年的发展和积淀,高分子材料与工程学科已成为我校办学最早、力量最强和富有特色的优势学科之一。已经发展成为以高分子材料、化学建材为特色的高分子领域的高级人才培养、科学研究和新技术开发的重要基地之一。

2000年被设为校级重点学科,

2003年获批为高分子化学及物理硕士点,

2005年被学校评为“优秀科研先进集体”,

2006年《高分子物理》为省级精品课程,

2007年被授予济南大学品牌专业和山东高等学校特色专业

2007年《高分子材料实验室》为中央与地方共建优势学科特色实验室

2011年“十一五”省级重点实验室“氟化学及特种化工材料实验室”、“济南大学保温材料开发中心”。

2013年国家“卓越工程师”计划建设单位

2013年首批山东省“卓越工程师”计划建设单位

2012年山东省精品课程群“高分子材料与工程专业系列课程

2012年博士点建设单位

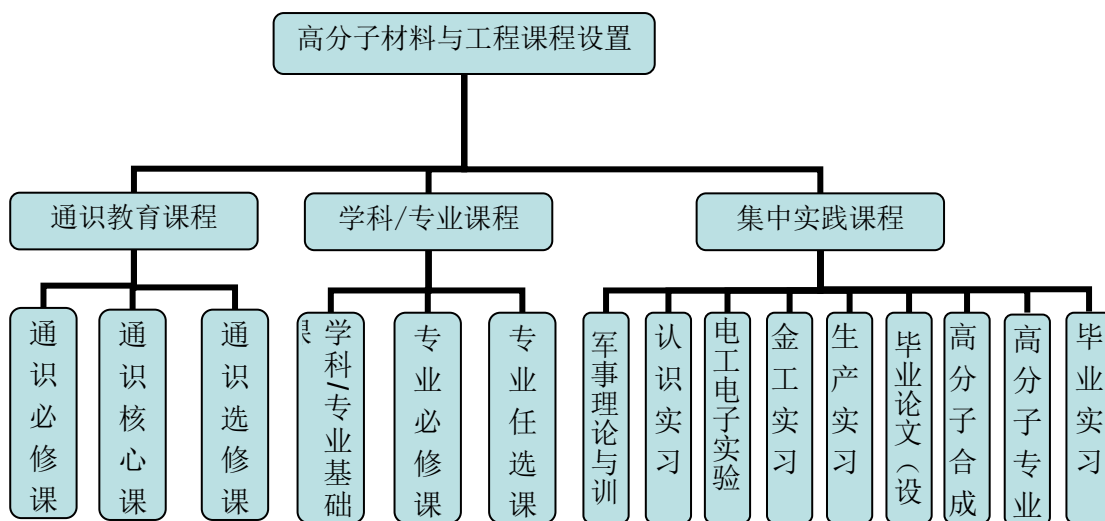
2013年山东省省级重点学科

2. 在校生规模。本专业1985年设立。1986年开始招收本科生。目前,共有29届毕业生,累计毕业生人数达2000多人,为高分子合成和高分子加工的相关行业培养了大批优秀人才,有的已成为行业的骨干力量和优秀领军人物。2015年,学校化学工程与工艺专业全日制在校生学生人数639人,从年级看:2012级

170 人，2013 级 197 人，2014 级 145 人，2015 级暂时未专业分流，预计约 130 人。

3. 课程设置情况。我校结合学校层次、类型定位和多样化人才培养目标，本着以培养学生创新精神和实践能力作为基本思想定位并落实于专业教育教学的全学程的原则，工程专业课程体系的构建包括两部分：理论课程体系和实践课程体系，二者相互渗透相互支撑形成一个整体。

按学科大类招生的专业应按照“1+2+1”的培养模式设置课程。第一学年在同一学科大类中统一安排课程，包括通识教育课程和学科、专业基础课程；第二、三学年主要安排专业基础课和专业必修课、专业任选课；第四学年以选修课程和实践教学为主，其中第七学期可安排以学生“出口”为导向的课程。



(1) 主干课程：

无机及分析化学、有机化学、物理化学、基础化学实验（I、II、III）化工原理、高分子化学、高分子物理、聚合物成型工艺学、聚合物合成工艺学、高分子化学实验、高分子物理实验、高分子材料加工实验。

(2) 通识教育课程

通识教育课程分为“通识必修课”、“通识核心课”、“通识选修课”三类；

中国近现代史纲要、马克思主义基本原理、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想概论、大学英语、大学计算机。

核心课：文化传承与文明对话、生涯设计与生命关怀、人文与艺术

(3) 专业任选课 17 门，最低学分要求 28 学分；

学生可在修业年限内全校范围内选修通识教育课程以外的其他课程替换专业任选课学分，具体替换哪门课程由学院教学管理办公室认定。

(4) 集中实践课程：军训和认识实习、金工实习、机械设计、电工电子实习、化工流程设计、高分子化学实验、高分子物理实验、聚合物加工实验、课程设计（合成工艺设计和模具设计）、综合实验、生产实习、毕业论文等

(5) 毕业总学分及课内总学时基本要求与分配

课程类别	课程属性	选课方式	学分数（个）	占总学分比例（%）	计划学时（个）

通识教育课	通识必修课 (全校必修)	秋季、春季学期滚动开课, 学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	19.4	662
	通识核心课 (全校分类限选)		12.0	7.1	192
	通识选修课 (全校选修)				
学科/专业课	学科/专业基础课 (必修)	除主干课程外, 其他必修课程学院内跨大类互选	68.5 (含独立设 课的实验课 学分数 12.1)	40.2 (含独立设 课的实验课 所占比例 7.1)	1292 (含独立设 课的实验课学 时数 388)
	专业课 (必修)				
	专业任选课 (选修)	全校选修, 如选择非本专业课程, 取得的学分可替换专业选修课学分	28	16.4	448
集中实践课	全校必修		28.5	16.8	28.5 周
毕业总学分 (合计)			170.0	100.0	2594+28.5 周

4. 创新创业教育。学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩; 参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动 (如数学建模) 取得优异成绩; 在重要学术杂志发表论文; 参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的, 经本人申请, 学院审查并报送校团委确认后, 可获创新学分和特殊才艺学分, 单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起, 学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

本专业要求学生积极参加教师的科研项目、大学生科技创新训练计划 (SRT) 项目。并且鼓励学生参加“第二课堂”创新创业活动。高分子专业的学生参加教师科学研究与开发项目几十多项, 在此基础上学生发表的科研论文为 20 多篇, 涉及期刊 Polymer、化学学报等。学生获得了“挑战杯”中国大学创业计划银奖、铜奖和山东省“挑战杯”大学生创业计划竞赛特等奖、一、二、三等奖, 以及济南大学创业计划竞赛各项奖励 20 多项。学生志愿组织团队参加济南大学大学生研究训练计划项目 (SRT) 共 27 项, 两项国家级 SRT 项目; 获得校级优秀毕业论文 40 项, 杨鸿昌同学的毕业论文获得“山东省优秀学士论文”。几十名学生参加了 SRT 项目, 并获得了优秀奖。

值得一提的是, 在教师的指导下, 一些学生的毕业论文成果已转化为实际生产, 为厂家带来了经济效益。例如: 宋南京同学在老师的指导下创新性的提出了一种井上干混袋装化, 井下湿喷工艺进行操作的的技术方案, 解决了煤矿企业目前井下采煤巷道的喷浆材料出现的问题。目前已取得了社会效益和经济效益的双赢效果; 吴月同学在老师的指导下进行了混凝土泵送剂的研制工作, 该成果被山东兴华建设集团采用, 年利税约 200 万元。

以上研究成果的应用, 大大激发了学生进行综合性实验和参与研究的积极性, 提高了学生综合利用知识开展科研创新的能力, 同时也得到了社会的认可。

其中近两年学生课外活动成绩斐然:

- a. 基于 3D 打印技术的三维随形加热/冷却快速热循环注塑模具的研制, 2014 年获得第二届京博杯-全国大学生高分子材料创新创业杯大赛二等奖。
- b. 含氟共聚物油水分离膜的制备, 2015 年获得山东省大学生科技创新大赛一等奖。
- c. 含氟共聚物油水分离膜的制备, 2014 年获得首届济南大学大学生科技创新大赛一等奖。
- d. 绿色低碳成本酚脲醛阻燃保温材料的研制, 2014 年获得首届济南大学大学生科技创新大赛二等奖。
- e. 快速热循环注塑模具的研制, 2014 年获得首届济南大学大学生科技创新大赛二等奖。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入。本专业每年的教学经费投入约 15 万, 包括生产实习和专业实验, 为更好的专业发展和人才培养提供了基本的经费保障。

表 1 教学经费年均投入表

学年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入 (万元)	17	19.7	14.5	13
生均 (元)	1000	1000	1000	1000

2. 教学设备。高分子材料与工程专业实验室使用面积 1000 平方米, 拥有高分子化学实验实验室、高分子物理实验室和高分子材料加工实验室三个实验室。

仪器设备总值 1000 多万元, 专用设备包括: 德国 Haak 流变仪、美国 Instron 电子万能试验机、美国 TA 公司 DMA、美国 GPC、德国 DSC、小角激光散射仪、双螺杆挤出机、塑料注射机、橡胶硫化仪、维卡温度仪以及高聚物和化学建材性能测试的常规仪器。高分子化学实验、高分子物理实验均为 48 学时, 加工 36 学时。实验开出率 100%。同时满足综合实验、毕业论文的需求。尽我们所能完成实践教学任务, 效果良好。

学校始终高度重视教学设备的投入, 近四年本专业相关仪器设备投入如下表:

仪器设备学年投入表

学年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	8	18	10	10
投入经费 (万元)	150	57.5	96.67	10

目前本专业拥有的价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下

专业相关仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套数	购置年份	设备名称	单价 (万元)	台套数	购置年份
卡尔费休水分测定仪	1.589	1	2015	德瑞克电子拉力机控制软件 V2.0	0.85	1	2015
静电粉末喷涂机	0.45	1	2015	台式高速离心机	0.47	1	2015
电热恒温鼓风干燥箱(高温烘箱)	0.74	1	2015	离心机	2.1	1	2015
CO2 高压釜	0.73	1	2015	高速分散机	0.47	1	2015
水泥试验小磨	0.75	1	2015	水泥试验小磨	1.0	1	2015
电化学工作站	9.17	1	2014	激光粒度仪	24.5	1	2014

微型挤出注射系统	16.6	1	2014	YC-90 元麒静电喷枪	1.4	1	2014
哈希分光光度计 (附件 消解器)	4.5	1	2014	盐雾试验箱	14.9	1	2014
紫外加速老化试验箱	16.9	1	2014	紫外可见分光光度计	5.2	1	2014
耐湿热老化试验机	3.1		2014	电导率仪	0.4	1	2014
砂磨分散搅拌多用机	0.55	1	2013	涂层耐溶剂擦拭仪	0.31	1	2013
反射率测定仪	0.31	1	2013	氧指数仪	0.5	1	2013
哑铃制样机	2.3	1	2013	双恒电位仪	6.1	1	2013
平板硫化仪	2.4	1	2013	高压均质机	1.6	1	2013
准静态 d33 测量仪	1.1	1	2013	静电纺丝装置	4.5	1	2013
电子色差仪	2.6	1	2013	等离子清洗机	5.0	1	2013
小型湿法纺丝实验机	15	1	2013	熔体流动速率仪	1.0	1	2013
毛细管流变仪	8.7	1	2013	平板硫化机	2.0	1	2013
开放式开炼机	2.8	1	2013	阿贝折射仪	0.58	1	2013
纤维细度仪	5.3	1	2012	纤维强伸度仪	5.5	1	2012
聚合物膜制备实验机	49.2	1	2012	离子色谱仪	29.2	1	2012
液相色谱仪	13.3	1	2012	紫外可见分光光度计	15.4	1	2012
微机控制电子万能试验机	8.0	1	2012	偏光显微镜	24	1	2012

3. 师资队伍建设。本专业目前教师队伍整体水平状况如下：近四年教师队伍变化情况表如下

专业教师队伍状况表

学年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	15	18	18	18
兼职教师数量	10	10	10	10
教授/副教授/讲师	47%/33%/20%	50%/17%/33%	50%/17%/33%	50%/17%/33%
博士研究生/硕士研究生/本科	67%/20%/13%	78%/11%/11%	78%/11%/11%	78%/11%/11%
50岁/35-50岁/35岁以下	20%/67%/13%	22%/56%/22%	39%/39%/22%	39%/39%/22%

通过引进和培养,高分子材料与工程系列课程群的教学团队形成了一支年龄结构合理、高职称、高学历、学术造诣高、师德优良,教学效果好、深受学生欢迎的优秀团队。2009年被评为校级优秀教学团队,济南大学科研优秀先进集体。

本专业现有教师 18 人，具有高级职称 12 人，其中具有博士学位 14 人，9 名教授。

学术方面：2 名“海外泰山学者”；2 名校级学术带头人和 6 名校级特岗教师；博士导师研究生 2 人，硕士生导师 8 人；2 名山东省有突出贡献的中青年专家和 4 名济南市技术拔尖人才。

师德方面：全国优秀教师、全国模范教师、“齐鲁杯十大优秀教师”、2 名济南大学“师德标兵”、济南大学教学名师等，1 名省级特色专业负责人；1 名省级重点实验室主任；1 名校级督导员理科组组长。多名教师被评为济南大学“本科教学贡献奖”。有多人在美国、德国、加拿大等工作和学习。

中国氟硅有机材料工业协会专家委员会委员 1 人，山东省企业实训基地实训标准专家指导委员会高分子材料专业的副主任委员。

在此基础上，聘请了 4 名高分子学科国内外知名专家学者为客座教授；聘请了兵器集团第 53 所和胜利油田研究院的专家为本专业本科生的毕业论文和生产实习的指导老师，实现“产、学、研”相结合。

外聘客座教授一览表

姓名	性别	学位	职称	学科（专业）	所任课程	备注
程正迪	男	博士	教授	美国阿克伦大学，美国工程院院士、中国科学院外籍院士、美国“高分子物理”最高奖获得者	高分子物理	客座教授
李子臣	男	博士	教授	北京大学 高分子合成	高分子化学及物理	客座教授
金振国	男	博士	教授	韩国庆尚大学 高分子材料	高分子材料前沿	客座教授
阎寿科	男	博士	教授级研究员	中科院化学研究所高分子物理	聚合物凝聚态结构	客座教授
杨柏	男	博士	教授	吉林大学高分子化学与物理	聚合物多相体系	客座教授

本课程组主持或参与的教学项目 15 项，其中省级 6 项；获得的教学成果 24 项，其中省级 6 项；发表教改论文 32 篇；主编了具有专业特色的《化学建材及应用》《高分子专业实验》《工业分析》《高分子物理教程》等教材 4 部。

本课程组教师承担 10 项国家自然科学基金、10 多项国家级和省部级重大项目，30 多项企业委托项目，总经费 2000 多万；获得 15 项省部级奖励和 35 项国家发明专利，转让的科研成果带动了整个行业的发展。近年，课程组累计发表的科研论文 150 多篇，多数被 SCi 和 Ei 收录，被学校评为优秀科研先进集体，这为科研促进教学提供了有力保证。

4. 实习基地。生产实习是实践教学的重要环节。现已在中国兵器集团第 53 所、山东华塑集团、山东中信集团、大明集团、济南炼油厂、国家质检中心山东省分院等建立了本科生实习基地。

专业实习基地建设情况

学年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015

校内实习基地数量	1	1	1	2
校内实习基地名称	济南大学实训中心	济南大学实训中心	济南大学实训中心	济南大学实训中心、化学化工学院实训中心
校外实习基地数量	5	5	5	6
校外实习基地名称	中国兵器集团第 53 所、山东华塑集团、山东中信集团、大明集团、济南炼油厂	中国兵器集团第 53 所、山东华塑集团、山东中信集团、大明集团、济南炼油厂	中国兵器集团第 53 所、山东华塑集团、山东中信集团、大明集团、济南炼油厂	中国兵器集团第 53 所、山东华塑集团、山东中信集团、大明集团、济南炼油厂、国家质检中心山东省分院
实习基地建设投入（万元）	5	5	5	5

6. 现代教学技术应用。建设有高分子材料与工程系列课程群网站（包括 5 门课程），并不断更新优化教学资源。网络课堂中包括教学大纲、电子教案、教学课件、习题与指导、思考题与指导、考核自测；参考资料包括：参考教材、重点难点、学习方法、名人长廊（包括介绍诺贝尔获奖者、为高分子事业作出卓越贡献的中外科学家）、知识介绍（包括高分子发展的大事件、聚合物中英文名称、主要聚合物的合成性能及应用的介绍）、经典配方、典型生产实例，甚至有就业信息等；向学生提供本学科学术领域的学术期刊、科研动态、科研机构、高分子相关的网站。

每门课程制作了大于 100% 的教学录像、全部的教学课件和电子教案，提供了工艺录像和典型内容的 Flash 动画，其他教学录像即将完成上网。

《高分子化学实验》《高分子物理实验》《高分子加工实验》《综合研究型试验》《课程设计》等制作了 PPT、仪器介绍和实验注意事项。

网站内容丰富实用，实现资源共享，适合学生自主的学习，同时可以实现师生实时交流，提高学生的学习兴趣，达到教学相长效果。

近四年信息化建设变化情况表

学年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课门数	6	9	9	10
省级网络资源共享课门数	6	10	10	10
信息化建设投入（万元）	5	3	3	3

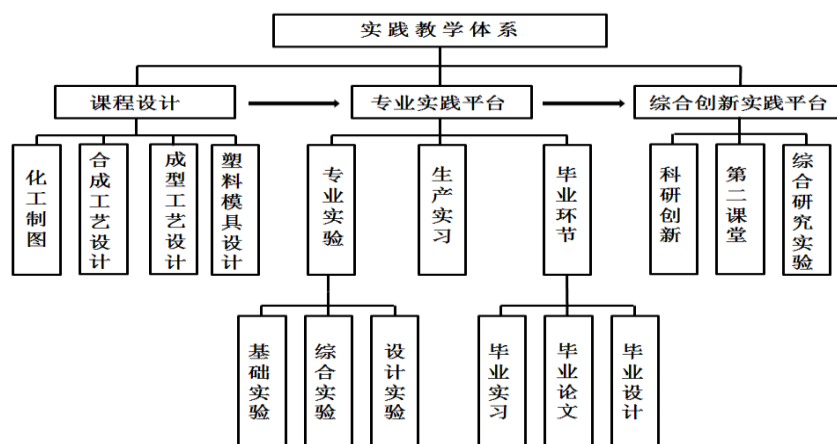
山东省省级精品课程

年份	精品课程名称	获奖等级	授奖部门
2012	高分子化学	山东省精品课程	山东省教育厅

2012	聚合物成型工艺学	山东省精品课程	山东省教育厅
2012	聚合物合成工艺学	山东省精品课程	山东省教育厅
2012	功能高分子	山东省精品课程	山东省教育厅
2013	简明物理化学	山东省精品课程	山东省教育厅
2011	无机及分析化学	山东省精品课程	山东省教育厅
2011	基础化学实验	山东省精品课程	山东省教育厅
2011	物理化学	山东省精品课程	山东省教育厅
2011	有机化学	山东省精品课程	山东省教育厅

(四) 培养机制与特色

从人才培养体系整体出发,建立以能力培养为主线,分层次、多模块、相互衔接的科学系统的实验教学体系。构建“课程设计平台—专业实践平台—综合创新实践平台”的实践教学体系。(1)专业实习采取校企合作,搭建企业操作平台,建立13个集“科研服务—实习—就业”于一体的实践基地;构建校企联合培养的“预就业”模式,提升学生就业能力。③毕业论文选题与教师科研相结合,注重解决企业实际问题;学生在三年级开始选题,进行课题研究,实现课题研究与课程学习相结合。(2)建立综合创新实践平台,设置实验学分与创新学分,激励学生参加开放实验、创新训练等。创设隐性课程,如开展“院士讲学、名师讲学、校友讲学”等系列讲学活动,实现学生知识向能力的转化。(3)依托山东省基础化学教学示范中心、山东省“氟化学及特种化工材料”重点实验室和中央与地方共建优势学科特色实验室—高分子材料实验室以及多样化的实习基地进行实施。



高分子材料与工程专业实践教学体系

高分子材料专业实践教学体系的构建围绕着社会对人才的创新、创业精神和实践能力的要求,构建从课堂内系统的、综合性的实践技能训练,到课外的自助式开放实验、贯穿校内学习全过程的专业素质拓展训练和校外实习相结合的培养体系。从而将高分子材料专业实践教学体系构建成“多层次+模块”,并注重特色实验教材的建设。实现对学生实践能力、创新创业意识的全方位培养。

同时,进行中外合作办学具有国际化背景

我校与国外相关高校建立了合作关系,选派优秀学生到国内外学校或企业培养交流,培养学生国际化工程视野,提高工程能力。

(五) 培养质量

由于本专业培养的毕业生基础知识扎实、动手能力较强、综合素质较高,专业特色突出,在目前普遍就业难的大形势下,就业率92%。高分子专业考研率一

直为 40%~50%以上,高材 0301 班考研率达到 52%,2009 年考研率高材 0601 为 78%,其他同学参加工作全部签约。一直在全校名列前茅。很多学生考上了浙江大学、上海交通大学、天津大学、四川大学、北京理工大学、中国科技大学等重点大学,以及中科院化学所、长春应化所等著名科研机构。说明我校教学质量和人才培养水平较高。近年高分子材料与工程专业考研率:2010 年 44%;2011 年 40%;2012 年 41%;2013 年 37.2%;2014 年 33%;2015 年 32%。

社会对专业的评价:企业和考取研究生的高校对本专业毕业学生评价较高,积极肯干,吃苦耐劳,勇于挑重担。根据中国科教评价网和热门专业网测评,高分子材料与工程专业排名一开设的院校一毕业生能力用人单位评价:济南大学为 A。毕业生受到社会的广泛认可

学生就读该专业的意愿:100%。本专业是按大类招生,最终学生选择专业是按照本人意愿确定的,包括卓越班的 38 名学生。

高分子材料与工程专业状况表

项目	数据
2015 届毕业生数量	197
2015 届毕业生就业率	92%
2015 届毕业生专业对口率	86%
2015 届毕业生就业单位满意率	90%
2015 级省内科生的一次录取率	100%
2015 级省外科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	247
2015 级省外本科生报到率	100%
2015 级省外本科生报到率	98.9%

(六) 毕业生就业创业

高分子材料与工程采用校企联合培养模式,依托校内外各类实习实训基地、校企研发中心和教学基地,强化学生工程实践能力的培养。在企业培养过程中,采用双导师制。每年招收 30 人,入校后根据成绩择优选拔。目的培养德、智、体、美全面发展,具备人文素质与科学素养,理论基础扎实、实践能力强、能适应地方经济建设需要并具有创新精神和创业能力的复合型高分子材料与工程的高级人才。以化学化工学院实训中心为后盾,培养学生的就业创业能力。为此,以制备工业化产品为核心,本专业学生毕业时必须会两种产品生产:涂料的制备和吹制塑料瓶子。

扎实的理论教学和实践教学为学生的就业创业升学打下良好的基础

本专业的毕业生的就业率一直在 92%左右,分配到企业的毕业生,工作踏实,有较强的业务能力,也已经成为高分子行业和部门的业务骨干,个别毕业生已走上企事业单位的中、高层领导岗位。例如,本专业的优秀毕业生刘宏伟现为 2013 年荣获第七届“山东青年创业奖”,当选山东省青年企业家协会常务理事、山东省海外联合会理事;2014 年当选中国青年企业家协会理事;至今连任第八界、第九届日照市政协常委,任日照市青年联合会副主席。林志祥 2013 年被评为福建省龙岩十大经济人物,他所创建的福建天利高新材料有限公司在国内酚醛保温材料研发和应用一直处于领先地位。2008 年毕业的李文独自创业成为高分子保温材料行业拥有千万资产的企业家,今年又与潍坊市政府联合投资 1 千万生产酚醛树脂泡沫产品;范涛现为大明集团防水卷材公司的负责人,他们现在从事的工作正是在济南大学完成的毕业论文课题!杨金虎,1995 年就读于山东建材学院高

分子材料与工程，为同济大学特殊引进人才。已经在包括 Angew. Chem. Int. Ed., ACS Nano, Adv. Mater., Scientific Reports, Chem. Mater., Nanoscale, Appl. Phys. Lett. 在内的化学、材料、纳米领域的国际科学期刊发表论文 30 篇，目前引文次数超过 1100 次。根据中国科教评价网和热门专业网测评，高分子材料与工程专业排名一开设的院校—毕业生能力用人单位评价：济南大学为 A。毕业生受到社会的广泛认可

（七）专业发展趋势及建议

本专业为山东省特色专业，是我校的品牌专业，高分子材料专业已成为我校首批博士点一级学科，本专业具有一批学术水平高、教学经验丰富的师资队伍；优秀学生还可以获得推荐免试硕士研究生的资格。2013 年我校高分子材料与工程专业被评为“国家卓越工程师”建设单位、“山东省卓越工程师”建设单位

未来建议

1. 专业课程体系结合专业建设，进一步提升高分子材料与工程专业的社会竞争力。

2. 以课程建设的改革保证国家“卓越工程师”计划项目的圆满完成。

3. 建立一支具有企业背景的高素质教学团队 实施卓越工程师培养计划。

通过引进和培养、“产学研”合作，提高教师的工程素养；聘请高分子学科国内外知名专家学者为客座教授；聘请实习单位的专家为本专业本科生的毕业论文和生产实习的指导老师；高分子材料与工程卓越工程师培养计划的实施为契机，建立一支年龄结构合理、高职称、高学历、学术造诣高、师德优良，教学效果好、具有企业背景的优秀团队。

4. 通过工程专业认证。

（八）存在的问题及整改措施

实验仪器台数少：五个班学生，几乎每一个实验仪器台数唯一，每组 6 人，每班 6 组，循环次数多。建议增加教学经费的投入，尤其在学生创新创业能力培养方面，这是未来高校发展的趋势。必须从投入方面得到支撑。

专业三十九：机械工程

（一）人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具备人文素质与科学素养，基础扎实、工程实践能力强、具有创新精神和国际化视野的复合型高级工程技术人才。毕业生能够在机械工程领域和相关交叉领域内，从事科学研究、工程设计、机械制造、运行管理及经营等方面的工作。

（二）培养能力

1. 专业设置与发展情况。济南大学机械工程专业始建于 1948 年建校时最早设置的专业之一——机械科，1987 年开始本科招生，历经机械科、建材机械设计、机械工程及自动化等阶段，为国家培养了大批高级工程技术人才。伴随着经济社会的发展，机械工程专业服务性质发生变化，由原国家建材局管理、面向全国的建材行业转为隶属山东省教育厅，立足济南、服务山东乃至全国的机械行业，专业的培养目标、办学特色、培养模式和招生规模等也随之调整。1998 年，依据国家本科专业引导目录的规定，专业名称调整为“机械工程及自动化”；2013 年，

按照教育部修订颁发的《普通高等学校本科专业目录（2012 年）》，专业名称又由“机械工程及自动化”变更为“机械工程”。

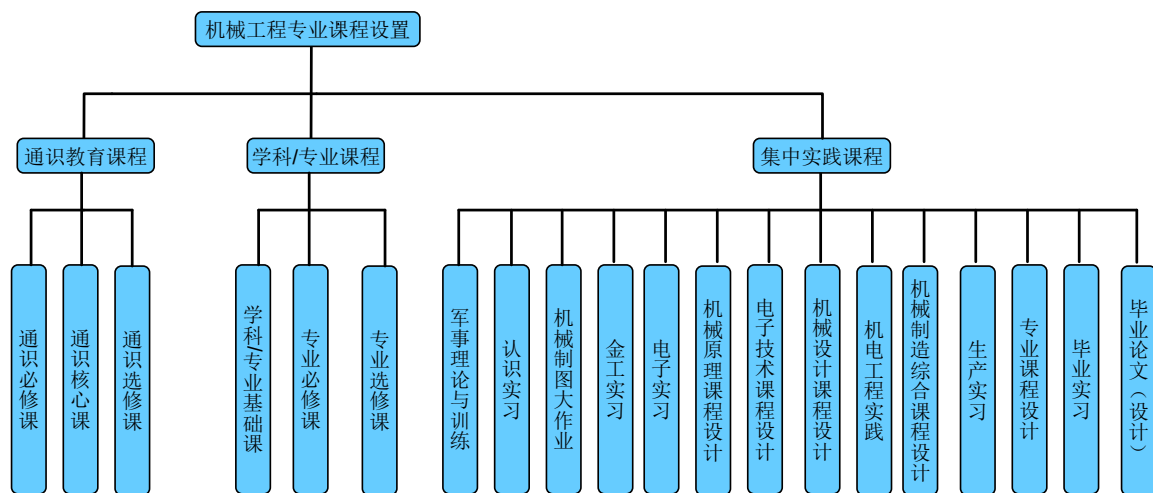
经历 20 多年的建设和发展，机械工程专业有了比较深厚的教学积累和良好的社会声誉，先后被评为济南大学品牌专业（2007 年）、山东省特色专业（2007 年）和国家级特色专业（2010 年），是山东省高等学校人才培养模式创新实验区——“和合”理念指导下的机电工程类应用型人才培模式创新实验区（2012 年）的承担单位，设有教育部“卓越工程师教育培养计划”和“中英合作办学项目”，也是山东省应用型特色名校济南大学的重点建设专业和山东省“3+2”对口贯通分段培养专业。目前，本专业的依托学院——机械工程学院拥有机械工程、机械设计制造及其自动化、车辆工程、工业设计和工业工程五个本科专业以及机械工程一级学科硕士点、机械工程领域工程硕士点。机械电子工程、机械制造及其自动化是山东省重点学科，初步形成了以教学为中心，以学科建设为龙头，机械工程专业为主体，与车辆工程、工业设计和工业工程专业协调发展的专业体系。

2. 在校生规模。截止到 2015 年 11 月份，本专业共有在校生 1090 人；目前规划每年招生 12 个小班，20 人/班编制，共计 240 人。本专业近三年招生及毕业人数如下表所示。

机械工程专业近三年招生及毕业人数

年度 类别	2013	2014	2015
招生数	450	407	240
在校生数	1373	1227	1090
毕业生数	431	466	485
授予学位数	393	447	458

3. 课程设置情况。在课程设置方面，坚持知识、能力、素质协调发展的原则，协调处理了主干课与相关课、基础课与专业课、理论教学与实践教学、必修课与选修课之间的相互关系，较好地体现了从理论到实践、从基础理论到专业训练的循序渐进的学习规律。该专业课程设置简图如下图所示。



机械工程专业课程设置结构图

通过设计适当的知识体系为载体来进行能力培养和素质教育，形成了通识教育课程群、数学与自然科学类课程群、工程基础类课程群、专业基础类课程群、专业类课程群、实践环节课程群、毕业环节七类课程群模块，使每一个知识模块

构成一个适当的训练系统,形成了专业核心课程培养结构。其中,在通识教育课程群中,贯彻“博学与精专相统一的个性化素质教育”的理念,鼓励学生从难、从严、从自己实际出发自主选课,从而增强学生学习主动性全面提高素质;在实践环节课程群及毕业环节,利用综合运用社会实践平台,强化训练培养学生综合运用所学专业理论知识和技能的能力,进一步提高分析问题和解决问题的能力,提高学生进行机械工程领域的工程设计和机电一体化产品的开发和设计能力。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比 (%)	计划学时 (个)
通识教育	通识必修课(全校必修)	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	17.93	662
	通识核心课(分类限选)		6.0	3.26	96
	通识选修课(全校选修)				
学科/ 专业	数学与自然科学类课程（必修）	全部必修	85.0	46.20	1424
	学科/专业基础课（必修）	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选			
	专业课（必修）				
专业选修	专业任选课（选修）	全校通选，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分	20.0	10.87	320
集中实践	全校必修		40.0	21.74	40 周
毕业总学分（合计）			184.0	100.0	2502+40 周

4. 创新创业教育情况。学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩;参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动(如数学建模)取得优异成绩;在重要学术杂志发表论文;参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的,经本人申请,学院审查并报送校团委确认后,可获创新学分和特殊才艺学分,单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起,学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

本专业充分利用“山东省创新方法试点单位”的优良资源环境,将创新理论和创新方法纳入理论教学和实践教学当中,在巩固现有学生科技创新活动成果和经验的基础上,进一步加大对学生的科技活动的支持力度,建立健全学生课外科技活动保障制度。综合运用社会实践平台,结合“大学生研究训练 SRT 计划”、“大学生科技创新项目立项计划”、“大学生机电产品创新设计计划”等创新计划的实施。近三年来,学院的学生的科技创新活动参与度和取得成果都证明了创新教育措施开展的有效性。2015 年机械工程专业学生积极参与全国和省级的创新大赛,已取得省级以上奖励 80 余项,在省内高校中影响了较大的反响。同时,通过科技创新立项的方式对学生的创新活动给予强化支持,鼓励学生参加教师科研项目,利用项目经费、条件从事实践活动,鼓励有能力的同学积极参加各类形式的课外科技竞赛活动,创业大赛活动,并鼓励学生将竞赛成果推广应用。进一步完善学

生课外科技活动组织、实施、奖励、指导办法，充分调动学生从事科技活动和教师指导的积极性，培养学生创新意识和工程实践应用能力。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入。作为济南大学品牌专业(2007年)、山东省特色专业(2007年)和国家级特色专业(2010年)以及山东省应用型特色名校济南大学的重点建设专业，学校高度重视对机械工程专业建设的教学经费投入。目前本专业在教学改革、课程建设、专业建设以及校内外实践实习经费已近220万元，生均经费达到500元。本专业近四年教学经费投入情况见下表，年均投入经费53万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入(万元)	50	57	55	53
生均(元)	400	430	450	580

2. 教学设备情况。本专业目前拥有专业实验室面积8000平方米，1个工程训练中心、1个实验中心(27个专业基础实验室和专业实验室)、3个培训中心(山东省创新方法培训中心、SOLID WORKS授权培训中心和山东省数控技能培训中心)，设备总值1600多万元。近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表：

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	60	75	80	95
投入经费(万元)	40	50	65	85

目前本专业拥有的价值1000元以上的部分相关仪器设备列表如下，总金额近240万元：

专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价(元)	台套数	购置年份	设备名称	单价(元)	台套数	购置年份
数控系统	61,260.00	1	2015	电热鼓风干燥箱	2,900.00	1	2014
电化学综合测试仪	33,200.00	1	2015	数控机器人	79,410.00	1	2014
盐雾腐蚀试验箱	12,600.00	1	2015	组合机床系统	13,000.00	1	2014
金相切割机	12,450.00	1	2015	弯管机	17,000.00	1	2014
电动式压力试验机	7,300.00	1	2015	抛光机	13,000.00	1	2014
稳压电源	3,900.00	1	2015	立式砂轮机	6,000.00	1	2014
超声波清洗机	24,000.00	1	2015	液压基本回路教具	55,000.00	1	2014
台式钻床	3,600.00	1	2015	机械传动示教仪	19,900.00	1	2014
打印机	1,699.00	1	2015	机械传动示教仪	700.00	1	2014
金属切削机床模型	129,459.00	1	2015	动力机械实验仪器及装置	5,200.00	2	2014
光电交换机(网络交换机)	2,800.00	2	2015	数控车床	225,000.00	1	2014

便携式光笔测量仪	444533.00	1	2015	机械传动示教仪	6,500.00	1	2014
系统测验台	49,500.00	1	2015	机械传动示教仪	6,500.00	1	2014
微型电子计算机	3,457.00	1	2015	自控系统仿真装置	42,400.00	1	2014
多功能数字测量仪	444,533.00	1	2015	点焊机	1,150.00	1	2014
显微硬度计	65,000.00	1	2014	加速度传感器	5,100.00	1	2013
阻抗测试仪	6,000.00	1	2014	功率放大器	1,700.00	1	2013
球磨机	20,000.00	1	2014	测振仪	9,000.00	2	2013
绝缘电阻测定仪	5,500.00	1	2014	立式真空热压炉	268,000.00	1	2013
机械传动方案优化综合检测台	47,300	1	2014	形位误差综合检测仪	3,5500	1	2011
减速器模型	1792	5	2014	台式刀调仪	159,500	1	2010
合计(万元):				237.65			

3. 教师队伍建设。机械工程专业作为国家级特色专业，拥有一支师德高尚、教学经验丰富、学术造诣高、年富力强、学历和职称层次高、富有生机和活力的师资队伍。截至到 2015 年底，在 40 名授课教师中，包括教授 12 人，副教授 19 人，具有博士学位的教师 29 人，拥有山东省教学名师 1 人、泰山学者 1 名，山东省突出贡献专家 2 名，济南大学优秀教学奖教师 3 人、济南大学青年教学能手 3 人、济南大学师德标兵 2 人。积极与国内知名高校、企业建立联系，聘请了多位来自国内外重点大学、科研院所和大中型企业的兼职或客座教授，为机械工程专业建设、培养方案制定、课程设置等出谋划策，丰富了实践教学的师资结构。

近四年教师队伍变化情况表如下：

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	30	32	35	40
兼职教师数量	3	2	4	5
教授/副教授/讲师	20%/38%/42%	18%/40%/42%	18%/38%/44%	20%/40%/40%
博士研究生/硕士研究生	50%/50%	55%/45%	60%/40%	61%/39%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁	25%/67%/8%	25%/70%/5%	27%/63%/10%	26%/62%/12%

此外，还在采取以下几个方面措施加强教师团队建设：1) 广开渠道，积极培养或引进德才兼备的学术带头人和学术骨干。构建以专业带头人和学术带头人核心、结构合理、专业特长互补、团结合作的高水平教学、科研团队。目前专业中摩擦学学术团队，在泰山学者、山东省突出贡献专家王守仁教授的领导下，已成为校内重点学术团队，在教学和科研方面，成绩斐然。2) 学院积极鼓励教师参加教研科研的学术交流，每年参加各种学术活动平均在 50 人次以上，为教师知识更新、开阔视野提供平台。新近教师都要有步骤地参加学校组织的教师培训，学院也为每位新近教师由各教研室安排助教老师，帮助其尽快适应教学科研等工

作。并积极将企业的优秀工程师、专家请进学校,开展讲座、联合培养等多种手段,为教学和实践提供更多的交流和互助学习的机会。3)建立有利于教师工程实践能力提高的培训、交流和深造的常规机制,坚持新上岗教师到企业跟班实践半年的规定,通过鼓励青年教师到企业博士后站工作、以访问学者的身份到国内外知名高校、科研院所、企业进行1-2年的学习、交流等方式,积累工程经验,提高实践教学能力。目前专业内教师已有4名获得省内或校内访学资助项目,完成高级访学项目;新近博士已有5名,在机床二厂、试验机床厂、山东轻骑集团等省内知名企业完成半年以上的实习工作。

4. 实习基地建设。制定实习基地建设规划,充分发挥自身的专业优势、校友优势、师生优势,有计划、有目的、有步骤地开展实习基地建设工作。在稳定目前济南、济宁、洛阳实习基地的基础上,尽量扩大与实习基地的合作的深度与广度,为学生提供稳定和长期的实践环节。重点在科学研究、技术开发与服务、实践教学等方面加强合作,把实践基地建设 with 青年教师工程能力培养、校企合作、企业技术支持、人力资源培养等方面有机结合,建立密切的产学研合作关系,实现校企共赢。进一步加大与企业联合办学力度,拓展实践应用途径,同时,增大专业实验室和创新实验室的比重,加强TRIZ理论培训基地建设。到2015年,累计建成11个校外实习基地,1个省级实验教学示范中心和1个省级创新教育示范中心。在稳定目前济南、济宁、洛阳实习基地的基础上,尽量扩大与实习基地的合作的深度与广度,力争开发新的实习基地,到2018年实现20家实习基地项目。

已拥有一个国家级工程实践教育中心—济南重工股份有限公司。在济南一机床集团有限公司、中国一拖集团有限公司、中国重汽集团有限公司等多家企业建立了校外实习基地,形成了校内实训中心与校外实习基地相结合的实践环境。

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	2	2	2	2
校内实习基地名称	济南大学工程训练中心、机械工程学院实验中心	济南大学工程训练中心、机械工程学院实验中心	济南大学工程训练中心、机械工程学院实验中心	济南大学工程训练中心、机械工程学院实验中心
校外实习基地数量	5	6	9	11
校外实习基地名称	济南轻骑发动机有限公司 洛阳轴承集团有限公司 济宁机械设计研究院 中国一拖集团有限公司 中国重汽集团	济南轻骑发动机有限公司 洛阳轴承集团有限公司 济宁机械设计研究院 中国一拖集团有限公司 中国重汽集团	济南轻骑发动机有限公司 洛阳轴承集团有限公司 济宁机械设计研究院 中国一拖集团有限公司 中国重汽集团 山东博特精工股份有限公司	济南轻骑发动机有限公司 洛阳轴承集团有限公司 济宁机械设计研究院 中国一拖集团有限公司 中国重汽集团 山东博特精工股份有限公司 济南时代试金试验机有限公司 济南重工股份有限公司

				山推道路机械 有限公司
新增校外实习基地 名称		山东博特精工股 份有限公司	济南时代试金 试验机有限公 司 济南重工股份 有限公司 山推道路机械 有限公司	中国人民解放 军第七四二三 工厂 山东山矿机械 有限公司
实习基地建设投入 (万元)	30	33	40	41

5. 信息化建设。本专业近四年在现代教学技术应用方面积极投入，专业的核心课程：机械设计技术基础课程群（《画法几何与机械制图》、《机械设计》、《机械原理》、《互换性原理与技术测量》、《机械设计学》）被评为山东省省级精品课程群，建立了完善的课程中心和课程学习网站。其他课程也均以借助学校课程中心平台建立课程网站，利用现代信息化技术网络开展各项教学活动，方便师生交流、作业批改、在线讨论等各项教学活动的开展。

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源，满足了学生学习过程中的资料查阅需要。同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选、毕业论文审核评阅等环节也都借助学校和学院的网络资源在系统中完成。近四年信息化建设变化情况表如下：

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	10	15	17	18
省级网络资源共享课程门数	0	1	1	2
信息化建设投入（万元）	0.5	0.5	0.5	1.0

（四）培养机制与特色

1. 三级平台的教学管理。依据“为地方经济社会发展提供应用型人才”为专业定位，贯彻“整体养成、因材施教、分流培养”的原则，完善“三级平台”的应用型人才培养模式。“一级平台”为第一学段，适应机械大类招生的环境，为学生进入专业学习准备必要的知识基础；“二级平台”为第二学段，根据机械工程专业类的要求设置技术基础课程，使学生掌握本一级学科范围内的专业理论和方法；“三级平台”为第三学段，给予学生选择专业方向与“出口通道”的权力，能够自主选择导师和课程，提高作为人才的可雇佣性。

实行“大平台+小模块”的课程设置体系，“大平台”即专业基础平台，“小模块”即专业方向模块，该成果经实践和发展形成“三位一体”的人才培养模式和“三级平台”的课程体系。第一、二学期学生在大机械基础平台上接受通识教育，学生要学习专业导论、机械制图、高等数学等通识基础课程，选修一定的综合素质课程，大学生基本素养逐渐形成。在了解相关专业知识的基础上，学生可以自主

选择专业(与本专业处在同一平台上的专业还有工业工程和工业设计两个专业);第三至第六学期,学生主要学习专业基础课程。有关专业方向、学科定位等方面的引导由班主任和专业教授咨询团负责,专业教师开始引导学生的创新与实践活 动,学生开始进入“第二课堂”参加科技创新活动,结合实验室的开放运行,科技创新活动实际已前伸到第三学期,充足的创新活动时间保证了学生创新能力的培养和高水平创新成果的产生;从第六学期开始进行职业生涯规划,结合专业方向的选择,学生与专业教师之间通过双向选择确定毕业设计指导教师——“导师”,提前进入毕业设计准备,在导师指导下确定专业方向选修课;第七、八学期,以专业方向为主进行专业学习与职业锻炼,在导师指导下完成毕业设计环节。

2. 产学研协同育人。积极开展产学研合作模式研究,加强产学研合作体制建设,构造“项目+人才+平台”相结合的产学研联合体。以平台为基础,以人才为核心,企业、高校、科研院所资源共享、优势互补、协同合作,形成知识资本与产业资本相结合、人才与项目相结合、产生集聚效应的可持续发展体。通过“项目+人才+平台”的合作体制,实现高校、科研院所、企业联合进行新产品开发、新技术新工艺研发的良好环境或长效运行机制,实现产学研合作的可持续健康发展。最终形成学校、企业、研究院所在设备资源、技术合作、产品开发、社会服务等方面的成果共享、责任共担,构筑有利于高水平教师自身发展、高素质大学生培养、高校服务社会能力不断增强的制度环境。基础理论研究与工程技术开发和谐发展的机制,将建立以质量和贡献为导向的科研评价体系,引导教师将科技创新的指导思想从“以出成果为目的”转变为“以解决问题为目的”,真正将企业需求为驱动和导向来决定自己的研发方向。

3. 全方位合作办学。为了培养毕业生成为工程实践能力强、具有创新精神和国际化视野的复合型高级工程技术人才,适应现代企业发展的需要。专业通过“卓越工程师班”、“中英合作办学”、与企业联合培养等多种方式全方位合作办学模式,提高教学和实践效果。目前已取得良好的效果,目前 2015 年本专业的卓越工程师班的毕业生就业率和企业反馈情况来看,全方位合作办学模式,已经取得了较好的效果。

(五) 培养质量

本专业学生学风扎实,成绩优异,有 10 余名同学获得国家奖学金、宋健奖学金、省级优秀学生等荣誉。近四年来,众多学生已保送或者考入包括国内上海交大、浙江大学、哈工大、北京航空航天大学等 985 高校攻读硕士学位,平均考研率约为 15%。特别注重加强学生科技活动的各种保障制度和条件建设,课外科技活动的学生参与率达到 70%以上,使学生在创新意识、专业知识应用能力、动手能力、钻研能力和团队协作能力等方面均有显著提高。近四年来,在各种科技创新竞赛中获得国家级、省级及以上奖励年均 80 项左右,2015 年度获得省级以上奖励突破 80 项,学生完成全国大学生创新训练项目 5 项。

机械工程专业是工科专业中就业最稳定、就业面最广的专业之一,主要培养能在工业生产第一线从事机械工程及自动化领域内的设计制造、科技开发、应用研究、运行管理和经营销售等方面工作的高级技术人才。本专业毕业生主要在机械、建材等领域的科研院所和企事业单位从事产品及其设备的开发、设计和技术管理等工作,或进入相关政府部门工作,一直保持着入学生源好,人才需求旺盛及就业率高的好势头。近年来,机械工程专业的培养模式和教学水平,一直得到校内师生和校外用人单位的认可与赞誉。在每年本科招生、专业分流、就业招聘,机械工程专业一直是学生、企业普遍认同的专业。近年来,本专业毕业生的

就业率一直保持在 95% 以上, 一些省内外知名企业如长城汽车、江淮汽车、歌尔声学、山东五征集团等与学校形成紧密合作关系, 对该专业往届毕业生工作态度和能力的认同, 每年都从本专业一次性招聘几十名学生。学生进入岗位适应能力强, 经过几年的锻炼, 很快成为企业的技术骨干。2015 届毕业生目前就业对口签约形势较好。截止 2015 年 12 月, 目前对口签约率已达到 60%, 预期到 2016 年 3 月, 签约预期达到 90%。主要签约单位集中在机械制造、机械电子、质量控制等相关行业。2015 年专业培养质量状况表如下:

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	485 人
2015 届毕业生就业率	94.93%
2015 届毕业生专业对口率	96.52%
2015 届毕业生就业单位满意率	95%

2015 年, 我校机械工程学院大四、大三的学生刘晋和于胜康及其团队分别自主设计制作成功“跑车”的事例被新华网、人民网、中国日报、大众网、新浪网、腾讯网、网易新闻、山东卫视等多家媒体报道, 在校园及社会上引起了强烈反响。此外, 机械工程专业学生作品积极申请国家专利, 专业本科生已获得授权 10 余项。

(六) 学生就业创业

党的十八大报告在“加快完善社会主义市场经济体制和加快转变经济发展方式”中提出, 要“着力提高教育质量, 培养学生社会责任感、创新精神、实践能力”在“推动实现更高更高质量的就业”中提出, 要“促进创业带动就业”, 因此, 作为人才培养基地的高校, 机械工程专业也始终注重培养大学生创新精神, 促进大学生创业。

结合学科和专业及学生特点, 以培养学生厚基础、宽口径综合素质为基本目标, 培养符合型工程技术人才, 利用三级平台, 将培养学生的创新精神、创新能力和创新素质始终贯穿于人才培养的全过程, 将创新教育融入机械工程专业建设中。利用任务驱动式、案例式教学将创新意识与专业知识融合渗透, 专业知识与创新实践双向互补、促进创新创业人才的培养。开设《大学生职业生涯规划》、《TRIZ 创新理论》、《职业生涯指导与创业基础》等课程, 鼓励学生参与开放式课堂、各类创新大赛、申报专利等形式, 多元递进, 逐渐优化创新教育体系, 注重培养学生的表达能力、交际能力、协作能力和分析问题的能力, 做好适应社会, 融入社会的充分准备。

(七) 专业发展趋势与建议

目前本专业已由面向全国的建材行业转为立足济南、服务山东乃至全国的机械行业。机械工程专业是现代设计及制造技术与计算机、电子、控制、信息、现代管理等多学科交叉的综合性应用技术学科。尤其是机械工程专业的 A 型人才结构的培养, 得到了各个高校日渐关注。“A”型人才结构被认为是现代高等学校跨世纪人才培养的基本目标模式, 即“厚基础、宽口径、强能力、高素质”。“宽口径、强能力、高素质”就是要求人才具有厚实的基础理论知识体系, 宽阔的专业方向口径, 奇强的工作能力和特高的自身素质。归结起来实质就是知识、能力和素质 3 个方面的要求。“A”型人才模式结构中, 左边一斜竖“/”代表人才的基本能力结构, 右边一斜竖“\”代表人才的基本素质结构。而中间一横“—”代表人才的基本知识结构。这三者有机结合构成新型“A”型人才的基本目标模式框架。作为人才的基本能力结构主要包括: 获取新知识能力、科学思维能力、综合创新能

力、适应应变能力(社交语言表达等)、工作实践能力(操作、动手、写作等)、组织管理能力、自我决策能力等。人才的基本素质结构主要包括思想道德素质、文化素质、业务素质、身体素质和心理素质等。为培养人才宝塔网络型知识结构,可以把基础理论知识比喻为这种宝塔的底部,然后从下到上依次由专业基础知识、专业知识和学科前沿知识构成。宝塔顶部是主攻或从事的未来职业目标方向。这种知识结构以自己所学的专业知识为中心点,把其它与该专业相近的,有着相互作用的知识。后续本专业将在培养目标、办学特色、培养模式和招生规模等也随着此类人才的培养而做调整。

随着济南大学的蓬勃发展,机械工程专业作为济南大学的特色专业、品牌专业,也迎来了新的挑战和机遇。目前学校的一本招生,我们解决了优质生源、大力的教学经费投入,促进了专业教学和培养平台的发展。目前我们专业的发展,急需立足于充分调研分析新形势下的特色专业发展方向,充分利用国家为振兴制造业提供的良好外部环境和山东省装备制造业转型升级的总体布局,结合区域经济配置专业方向,更好地为社会培养应用型专业高级人才。

(八) 存在的问题及整改措施

1. 存在的问题。随着经济社会的快速发展,对人才的复合性、应用性、工程性和可雇佣性提出了越来越高的要求,专业建设中的一系列矛盾日益凸显。第一、教学培养方案与课程体系有待改革,其中理论教学比重过多,实践动手能力的教学环节相对较少,各个相关课程之间未能做到有机的联系;第二、工程实际背景的双师型师资不足,具有较高教学科研水平且工程实践经历丰富过少、不能满足应用型人才需要的教师;第三、实践基地和实验环境仍需完善,所见即所学,所学即所用的工程及实训条件需要补充和提升;产学研合作机制需要进一步加强,教师提供社会服务的意识和能力还不能满足专业发展的需要;第四、课程设计未能在课程教学与工程实例之间建立联系,集中的时间环节课程设计多为教师分组指定题目,且题目多为多年延续题目,未能充分发挥科研项目、企业案例在课程设计实践教学中的有效作用。第五、院内高新实验设备尚未能充分发挥对课程教学的促进作用。。

2. 整改措施。第一、构建适应应用型人才模式的师资队伍以提高教育教学质量为目的,以提高师德素养和业务能力为核心,创新教师管理体制机制,加强教师队伍建设。着力打造建设一支校内与校外、专职与兼职、理论与应用有机结合且结构合理、充满活力的工程应用型师资队伍。。第二、完善培养方案和课程建设体系,以学科建设为动力,以培养高素质的创新人才为目标,建立比较完善、特色鲜明的专业教学体系。构建以通选课、主干学科课程、专业基础课、专业方向课、专业训练为基础的塔形教学体系。第三、打造高级应用型专业人才培养平台,突出实践教学对人才培养综合能力的重要作用,着力打造公共基础训练平台、专业训练平台、综合创新训练平台。利用科创大赛、开放性实验、全周期课程管理等环节,促进应用型人才培养的效果和质量。

专业四十：机械设计制造及其自动化

(一) 人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展,具备人文素质与科学素养,基础扎实、

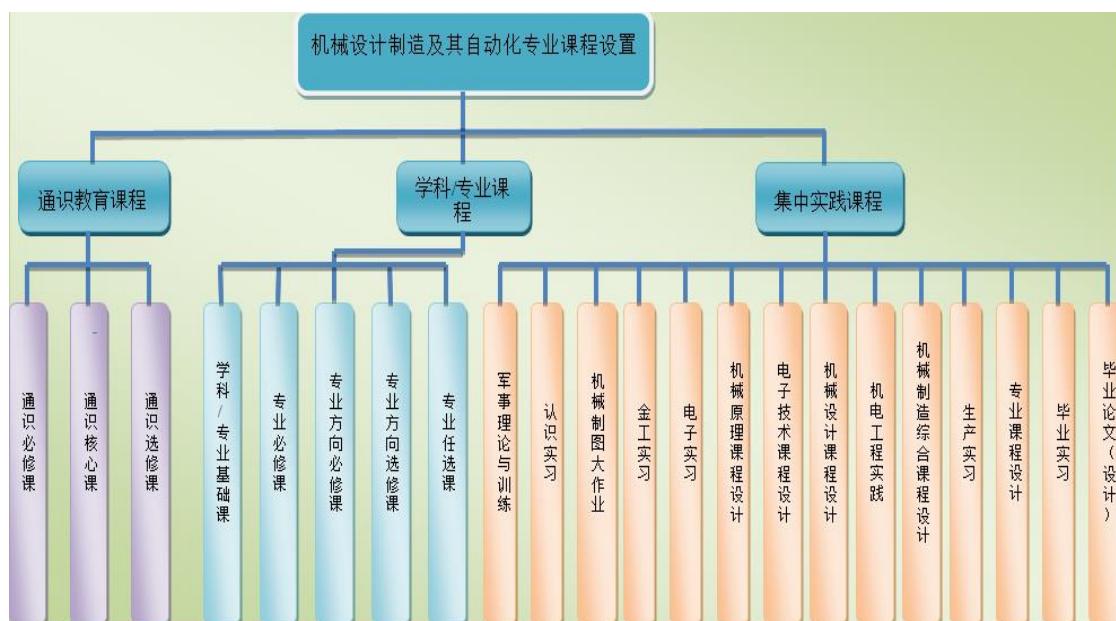
实践能力强、具有创新精神的高级复合型专门人才。毕业生能够在机械设计制造及其自动化领域和相关交叉领域内，从事科学研究、工程设计、机械制造、运行管理及经营等方面的工作。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况与发展情况。本专业属于机械工程学科下一级学科，学制四年，学士学位。始建于 1992 年。目前依托于机械工程学院，与机械工程、工业设计、工业工程、车辆工程等专业构成协调发展的专业体系。

2. 在校生规模。截止到 2015 年 11 月份，本专业共有在校生 669 人；目前规划每年设立 6 个教学班，每班 35 人。机械设计制造及其自动化专业招生规模 210 人/年。

3. 课程设置情况。课程设置结构图如图所示。



机械设计制造及其自动化专业课程设置图

其中，通识教育课程分为“通识必修课”、“通识核心课”、“通识选修课”三类；学科/专业必修课程分为“学科/专业基础课”、“专业课（必修）”和“专业方向课（必修）”三类；集中实践课程教学环节搭建层次渐进的三个实践教学平台：基础教育实践教学平台、专业教育实践训练平台、综合运用与社会实践平台。基础教育实践教学平台：包括入学教育，军事理论与训练，认识实习，金工实习，电子实习，社会实践，电子技术课程设计，文献检索实践等；专业教育实践训练平台：包括机械制图大作业，机械原理课程设计，机械设计课程设计，机电工程实践，机械制造综合课程设计，生产实习，专业课程设计等；综合运用社会实践平台：主要包括毕业实习、学生科技创新项目以及毕业设计(论文)等，通过此阶段的训练培养学生综合运用所学专业理论知识和技能的能力，进一步提高分析问题和解决问题的能力，提高学生进行机械工程领域的工程设计和机电一体化产品的开发和设计能力。毕业总学分及学时要求见下表：

毕业总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分比 例 (%)	计划学时 (个)
通识教育课	通识必修课 (全校必修)	秋季、春季学期滚动开课,	33.0	19.4	662

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分比例 (%)	计划学时 (个)
	通识核心课 (全校分类限选)	学生在修业年限内修满规定学分即可	12.0	7.1	192
	通识选修课 (全校选修)				
学科/专业 课	学科/专业基础课 (必修)	除主干课程外,其他必修课程学院内跨大类互选	65.5	38.5	1094
	专业课 (必修)				
	专业方向课 (必修)				
	专业方向课 (选修)	全校选修,如选择非本专业课程,取得的学分可替换专业选修课学分	17.5	10.3	280
	专业任选课 (选修)				
集中实践课	全校必修		42.0	24.7	42 周
毕业总学分 (合计)			170.0	100	2228+42 周

4. 创新创业教育情况。学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩;参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动(如数学建模)取得优异成绩;在重要学术杂志发表论文;参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的,经本人申请,学院审查并报送校团委确认后,可获创新学分和特殊才艺学分,单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起,学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。本专业充分利用“山东省创新方法试点单位”的优良资源环境,将创新理论和创新方法纳入理论教学和实践教学当中,在巩固现有学生科技创新活动成果和经验的基础上,进一步加大对学生的科技活动的支持力度,建立健全学生课外科技活动保障制度。综合运用社会实践平台,结合“大学生研究训练 SRT 计划”、“大学生科技创新项目立项计划”、“大学生机电产品创新设计计划”等创新计划的实施,通过科技创新立项的方式对学生的创新活动给予强化支持,鼓励学生参加教师科研项目,利用项目经费、条件从事实践活动,鼓励有能力的同学积极参加各类形式的课外科技竞赛活动,进一步完善学生课外科技活动组织、实施、奖励、指导办法,充分调动学生从事科技活动和教师指导的积极性,培养学生创新意识和工程实践能力。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入。本专业近四年教学经费投入情况见下表,年均投入经费 20 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入(万元)	15	16	21	30
生均(元)	500	530	580	600

2. 教学设备。本专业目前拥有专业实验室面积 2000 平方米, 拥有 1 个实验中心(含 27 个专业基础实验室和专业实验室)等, 近几年新增实验仪器设备总值达 230 多万元。学校始终高度重视教学设备的投入, 近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表:

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	1	1	26	3
投入经费(万元)	28.8	26.8	73.2	101.5

近四年本专业购置的价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下

专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套数	购置年份
开放式机器人实验研究综合平台	27.8	1	2015
6 轴柔性多关节工业机器人智能测控 研究开发平台	29.2	1	2015
便携式光笔测量仪	44.5	1	2015
三坐标测量机	68.7	1	2014
减速机套装拆装机械部件	0.18	25	2014
立式真空热压炉	26.8	1	2013
光学三维扫描系统	28.8	1	2011
合计	230.3 万元		

3. 教师队伍建设。机械设计制造及其自动化专业拥有一支师德高尚、教学经验丰富、学术造诣高、年富力强、学历和职称层次高、富有生机和活力的师资队伍。截至到 2015 年底, 在 45 名专任教师中, 教授 10 人, 副教授 20 人, 具有博士学位的教师 22 人; 拥有山东省教学名师 1 人、济南大学优秀教学奖教师 5 人、济南大学青年教学能手 2 人、济南大学师德标兵 2 人。本专业还聘请了多位来自国内外重点大学、科研院所和大中型企业的兼职或客座教授, 为机械设计制造及其自动化专业建设、培养方案制定、课程设置等出谋划策, 丰富了实践教学的师资结构。2015 年从南京航空大学引入博士 1 名。近四年教师队伍变化情况如下:

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专任教师数量	42	43	44	45
兼职教师数量	2	2	2	2
教授/副教授/ 讲师/助教	19.1%/45.2% /35.7%/0%	20.9%/44.2%/ 34.9%/0%	20.5%/45.4%/ 34.1%/0%	22.2%/44.4% 33.4%/0%
博士研究生/ 硕士研究生/ 本科	46.2%/54.8%/ 0%	46.5%/53.5%/ 0%	47.7%/52.3%/ 0%	48.9%/51.1% /0%
50 岁以上/35- 50 岁/35 岁以 下	2.4%/88.1%/9 .5%	2.3%/88.4%/9 .3%	4.5%/88.6%/6 .8%	6.7%/88.9%/4 .4%

4. 实习基地建设。在实践基地建设方面, 拥有一个国家级工程实践教育中心——济南重工股份有限公司。在济南一机床集团有限公司、中国一拖集团有限公司、中国重汽集团有限公司等多家企业建立了校外实习基地, 形成了校内实训中心与校外实习基地相结合的实践环境以及课内实验、创新实验、课程设计、实训、实习和技能培养互为一体的实践教学体系。

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	2	2	2	2
校内实习基地名称	济南大学工程培训中心、机械工程学院训练中心	济南大学工程培训中心、机械工程学院训练中心	济南大学工程培训中心、机械工程学院训练中心	济南大学工程培训中心、机械工程学院训练中心
校外实习基地数量	4	5	5	6
校外实习基地名称	济南轻骑发动机有限公司；中国一拖集团有限公司；中信重工机械股份有限公司；洛阳轴承集团有限公司	济南轻骑发动机有限公司；中国一拖集团有限公司；中信重工机械股份有限公司；洛阳轴承集团有限公司；	济南轻骑发动机有限公司；中国一拖集团有限公司；中信重工机械股份有限公司；洛阳轴承集团有限公司；一拖集团有限公司	济南轻骑发动机有限公司；中国一拖集团有限公司；中信重工机械股份有限公司；洛阳轴承集团有限公司；一拖集团有限公司；
新增校外实习基地名称		一拖集团有限公司		济南第一机床集团有限公司
实习基地建设投入（万元）	20	25	25	30

5. 信息化建设。数字化学习技术变革的演进,适应人人有电脑、处处可上网、时时能学习的时代发展,基于学校课程中心和学院网站平台进行教学资源建设。机械设计技术基础课程群(《画法几何与机械制图》、《机械设计》、《机械原理》、《互换性原理与技术测量》、《机械设计学》)被评为山东省省级精品课程群,建立了完善的课程中心和课程学习网站。其他课程也均以借助学校课程中心平台建立课程网站,利用现代信息化技术网络开展各项教学活动,方便师生交流、作业批改、在线讨论等各项教学活动的开展。近四年信息化建设变化情况表如下:

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	10	15	17	18
省级网络资源共享课程门数	0	1	1	2
信息化建设投入(万元)	0.5	0.5	0.5	1.0

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

(四) 培养机制与特色

1. 产学研合作体制。积极开展产学研合作模式研究,加强产学研合作体制建设,构造“项目+人才+平台”相结合的产学研联合体。以平台为基础,以人才为核心,企业、高校、科研院所资源共享、优势互补、协同合作,形成知识资本与产业资本相结合、人才与项目相结合、产生集聚效应的可持续发展体。通过“项目+

人才+平台”的合作体制，实现高校、科研院所、企业联合进行新产品开发、新技术新工艺研发的良好环境或长效运行机制，实现产学研合作的可持续健康发展。最终形成学校、企业、研究院所在设备资源、技术合作、产品开发、社会服务等方面的成果共享、责任共担，构筑有利于高水平教师自身发展、高素质大学生培养、高校服务社会能力不断增强的制度环境。基础理论研究与工程技术开发和谐发展的机制，将建立以质量和贡献为导向的科研评价体系，引导教师将科技创新的指导思想从“以出成果为目的”转变为“以解决问题为目的”，真正将企业需求为驱动和导向来决定自己的研发方向。

2. 合作开发机制。积极探索合作开发新模式，形成良好的合作开发运行机制，为校企合作开发新产品、新技术、新工艺创造有利条件，促进合作开发的顺利进行。通过合作开发项目的运行，不断完善合作开发机制和相关管理制度，逐步形成科学的管理机制。随着校企合作开发的深入，不断优化合作开发机制，形成良好的运行机制，确保合作开发工作可持续快速发展。由双向对接向多向合作转变，由企业单一技术研发向产业关键共性技术研发转变，拓展产学研合作的深度。由技术转让、合作开发和委托开发向共建实验室、研发机构及技术联盟、产学研一体化的经济实体等发展，实现校、企联合发展和多方共赢。

3. 技术转让机制。加强教师科研成果的动态管理，探索科学可行的技术转让机制，构建校企合作的桥梁，有目的、有针对性地向企业推介。积极推进高校技术成果向企业的转化进程，不断拓宽高校技术向企业转化的“高速公路”，共同打造高校、企业技术转让“共赢体”，最终实现高校教师、研究生、大学生成果转让过程中的技术深度化、生产现场化和研究市场化。进一步优化技术转让机制，加快技术成果的转让进程，在实现技术创造经济效益的同时，实现人才培养质量的全面丰收。为保证技术转让的顺利进行，安排专人负责产学研合作的知识产权和技术转移管理工作，逐步建立和完善面向社会的产学研合作信息网页，收集和汇总专业的科技成果、企业技术难题、人才供求信息，做好产、学、研之间的信息沟通、咨询服务等工作，建立一条较为完整的服务链。

4. 共建平台机制。为更好地发挥校企双方资源优势，共同打造区域性强、行业特色鲜明的技术服务平台，提高企业产品开发能力与水平，构造校企协同创新机制，在提高企业产品国际竞争力的同时，显著提高大学生创新水平与实践能力。同时，拓展校企全方位、多层次合作广度与深度，共同打造创新平台建设。联合省内大型、创新型企业，建设省级工程技术中心或企业技术中心，强强联合，实现企业技术水平向国际化水平的跨越式迈进。协同创新的人才培养模式的构建，将有效推进产学研合作从技术合作走向更高层次的人才培养合作。将行业或企业的高级技术人员引入为专业导师，在校学生培养实行双导师制。一方面可以提升专业人才的培养质量，另一方面可以为企业及产业培养和储备技术人才，使得企业与学校既是专业教育的两个主体，也是密不可分的利益共同体。

5. 校企先进文化的融合与发展。建立学院与合作企业，尤其是先进企业的文化对接机制，将企业的新产品开发理念、市场战略理念、人才战略、生产经营理念、管理制度等先进的文化引入到校园之中。在教学、办公、实验实训楼楼道、走廊、宣传栏等处张贴学院办学理念、专业介绍、名人名言、教学改革、办学成果、企业简介、企业理念等宣传展板；在办公室内布置职业道德、教风、学风建设宣传展板；在教室、实验实训室内、外布置世界观、人生观、价值观、学风建设、企业文化、管理制度、操作规程、安全卫生制度及实训守则等宣传展板，形成良好的职业氛围与育人环境。

（五）培养质量

机械设计制造及其自动化专业的学生创新意识强。近年来，在各级相关科技竞赛活动中屡创佳绩。目前有 60 余项成果获得省级以上奖励，近两年有 20 多件作品申请了国家专利，获得授权 10 余项。在“全国三维数字化创新设计大赛”中，“毛泽东号航母”获全国一等奖，产生了巨大社会反响，中央电视台、中国教育电视台、人民网、《中国国防报》等多家媒体争相报道。

加强学生科技活动的各种保障制度和条件建设，课外科技活动的学生参与率达到 70% 以上，使学生在创新意识、专业知识应用能力、动手能力、钻研能力和团队协作能力等方面均有显著提高，每年在各种科技创新竞赛中获得国家级、省级及以上奖励 20 项以上。2015 届毕业生目前就业对口签约形势较好。近年来，本专业的毕业生就业率一直保持在 95% 以上。主要工作单位集中在机械制造、机械电子、质量控制等相关行业，主要从事的工作如下。

机械设计制造及其自动化专业就业方向

从事机械设计与制造加工工艺规程的编制与实施工作	从事机械、电气、液压、气压等控制设备的维护维修工作	从事工艺工装的设计、制造工作	从事数控机床、加工中心等高智能设备的编程及操作工作	从事机械技术的应用工作	从事机械设计与制造的现场技术管理工作	从事机电产品的销售和服务工作	在高等学校、科研机构和国家机关从事教学、科研和行政管理工作的	从事机械模具设计生产及制造相关工作

一些省内知名企业如山东五征集团、山东开泰集团等，每年都从本专业一次性招聘几十名学生。学生进入岗位适应能力强，经过几年的锻炼，很快成为企业的技术骨干，如 2003 届毕业生李军，在校学习期间不仅课程学习成绩出色，而且积极参加科技创新活动，申请了 4 项国家专利，毕业时被中国科学院等离子体物理研究所聘用，由于突出的科研工作和组织协调能力，被委任主管强流中性氘原子加速器核心部件的设计。本专业的第一志愿报考率 100%。专业培养质量状况表如下表所示。

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	30
2015 届毕业生就业率	95%
2015 届毕业生专业对口率	80%
2015 届毕业生就业单位满意率	100%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	200
2015 级省内本科生的报到率	100%
2015 级省外本科生的报到率	100%

（六）毕业生就业创业

1. 机械设计制造及其自动化专业的学生创新意识强。近年来，在各级相关科技竞赛活动中屡创佳绩。截至 2015 年底，有 70 余项成果获得省级以上奖励，20 项国家发明专利获得授权，本专业教师王潍副教授指导，学生王慧、张银良、王庆华等设计的作品“毛泽东号航母”获全国一等奖，产生了巨大社会反响，中央电

视台、中国教育电视台、人民网、《中国国防报》等多家媒体争相报道。

2. 鼓励学生进一步深造。本专业对有志于进一步深造的学生进行提前指导,通过课程规划、邀请优秀校友演讲等方式激发学生的学习兴趣,了解相关信息,使在校生与校友结成对子,进行指导帮扶。学生的基础扎实,考研率在 20%以上,许多学生考入重点大学(如上海交通大学、华中科技大学、北京航空航天大学、哈尔滨工业大学、浙江大学等),有的还出国深造。

3. 近年来,本专业毕业生的就业率一直保持在 95%以上,一些省内知名企业如山东五征集团、山东开泰集团等,每年都从本专业一次性招聘几十名学生。学生进入岗位适应能力强,经过几年的锻炼,很快成为企业的技术骨干,如 2003 届毕业生李军,在校学习期间不仅课程学习成绩出色,而且积极参加科技创新活动,申请了 4 项国家专利,毕业时被中国科学院等离子体物理研究所聘用,由于突出的科研工作和组织协调能力,被委任主管强流中性氘原子加速器核心部件的设计。

4. 本专业为了突出创新创业教育,达到培养应用型专业高级人才的最终目标,在培养过程中采用“1+2+1”的“三段”模式:第一阶段:第 1 学年主干课相同,有关专业方向、学科定位等方面的引导主要由班主任:和专业咨询教授负责,第 2 学期末根据学生的学习兴趣和专业取向由学生自主选择专业;第二阶段:第 3 学期开始学科基础课程的学习,打下专业基础;第 5 学期,学生可以依据专业方向兴趣选择某专业方向和专业方向导师,在导师指导下确定方向选修课,并在导师指导下作为“第二课堂”骨干参加科技创新活动与竞赛。结合实验室的开放运行和学生创新团队的组织等,将科技创新活动接续到第 3 学期,以更充足的时间保证学生创新能力的培养和创新成果的产生;第 6 学期末完成专业规定的必修基础课和专业课,学生自主选择实践能力培养模式;第三阶段:第 7 学期开始进入工程能力实践阶段,以学分要求和环节要求为主,具体培养模式有校内课题加课程模式、校企联合培养学校为主模式、校企联合培养企业为主模式、校企联合培养两段模式、校企联合培养企业引导模式等。

(七)专业发展趋势及建议

从社会对本专业的需求趋势看,传统领域的机床和工程方向,新型产业如高档仪器仪表和工业机器人对本专业的需求强劲。

1. 发展趋势。山东高端装备制造业转型升级实施方案中提出了依托我省装备制造业现有基础,瞄准国际高端装备技术发展方向,积极应用现代新兴技术改造提升六大传统装备,加快培育壮大六大新兴装备,实现产品结构的转型升级。以机床、发动机、工程机械、农用机械、石油化工设备、大型成套装备等传统优势装备为重点,积极采用自动控制技术、网络技术、数字技术对产品进行技术改造,提升装备的自动化、信息化、数字化水平,推动传统装备加快向智能化、高端化转变。

抓住国内经济结构调整带来的新机遇,紧密跟踪国际装备产业发展的新趋势,积极培育发展高档仪器仪表、工业机器人、海洋工程装备、轨道交通装备、清洁能源装备、节能环保装备等高端新兴装备,扩大生产规模,尽快发展成为我省装备产业的新优势。与我校机械设计制造及其自动化密切相关的是高档仪器仪表和工业机器人两大新兴装备。

2. 发展建议。机械制造及其自动化专业迎来了快速发展的机遇,研究新形势下的特色专业发展方向,充分利用国家为振兴制造业提供的良好外部环境和山东省装备制造业转型升级的总体布局,结合区域经济配置专业方向,重点发展机

床、工程机械、高档仪器仪表、机器人等方向,更好地为社会培养应用型专业高级人才。

(八) 存在的问题及整改措施

1. 存在的问题。随着经济社会的快速发展,对人才的复合性、应用性、工程性和可雇佣性提出了越来越高的要求,专业建设中的一系列矛盾日益凸显。第一、人才培养方案与课程体系不能完全适应经济社会发展对人才的需求,以“卓越工程师教育培养计划”和中外合作办学项目为代表的工程教育改革尤为迫切;第二、教学科研水平高、具有丰富工程实践经历、满足应用型人才培养需要的教师不足;第三、以学习产出为质量准则,更加关注毕业生能力和素质的教学方式需要深入研究和应用;第四、实践基地和实验环境仍需完善,所见即所学,所学即所用的工程及实训条件需要补充和提升;第五、产学研合作机制需要进一步加强,教师提供社会服务的意识和能力还不能满足专业发展的需要;第六、体现专业核心价值观的教风、学风文化尚需进一步培育和积淀。

2. 整改措施。第一、建设特色专业方向 结合区域经济,立足特色求创新,根据国家制造业发展规划及山东省由制造大省向制造强省战略转移,建设本专业的专业方向,重点打造智能设计、智能制造、机器人设计及制造三个专业方向。第二、建设特色专业 以课程建设为核心,以学科建设为动力,以培养高素质的创新人才为目标,建立比较完善、特色鲜明的专业教学体系。构建以通选课、主干学科课程、专业基础课、专业方向课、专业训练为基础的塔形教学体系。第三、打造高级应用型专业人才培养平台 全面贯彻落实科学发展观,坚定培养具有创新意识的工程应用型人才的理念,突出服务地方经济的办学特色,着力打造公共基础训练平台、专业训练平台、综合创新训练平台。第四、建立比较完善、特色鲜明的专业教学体系 根据专业发展方向,建设智能设计、智能制造、机器人设计及制造三个专业教学团队。第五、构建适应应用型人才培养模式的师资队伍以提高教育教学质量为目的,以提高师德素养和业务能力为核心,创新教师管理体制机制,加强教师队伍建设。着力打造建设一支校内与校外、专职与兼职、理论与应用有机结合且结构合理、充满活力的工程应用型师资队伍。

专业四十一：工业设计

(一) 人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展,具备人文素质与科学素养,基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高级复合型专门人才。毕业生可胜任企事业、专业设计研发、科研教育等单位的各类有关工业产品的设计、开发、教学、研究和管理的相關工作。

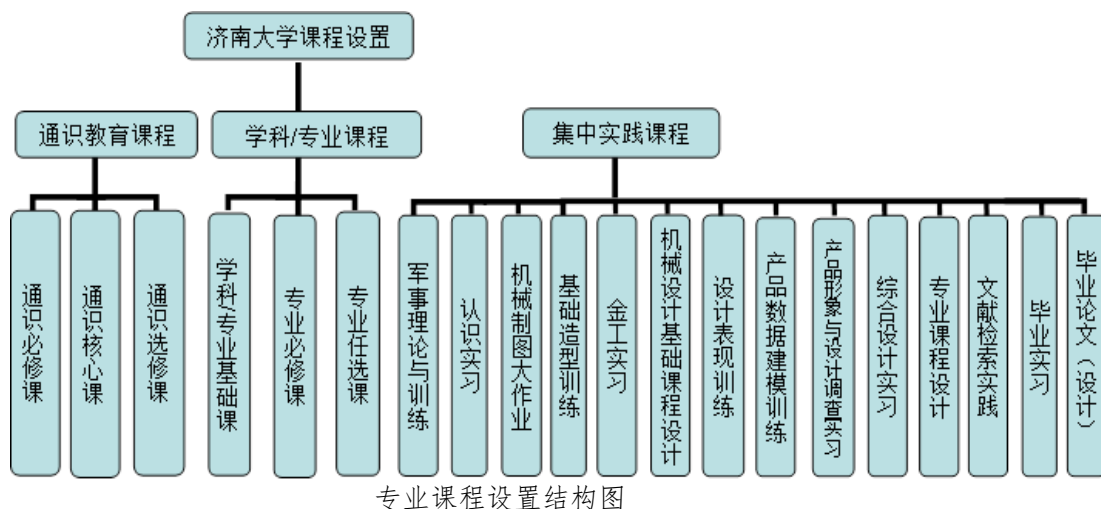
(二) 培养能力

1. 专业设置与发展情况。工业设计专业 2000 年开始专业设置,2001 年正式本科招生,全部为理工科学生,目前依托济南大学机械工程学院,主干学科为机械工程、计算机科学与技术、设计艺术学,与机械工程、机械设计制造及其自动化、工业工程、车辆工程专业构成协调发展专业体系。近年来,本专业先后承办了教育部工业设计教学指导委员会研讨会暨济南大学工业设计周活动、全国工业设计专业优秀毕业设计作品展、清水吉治国际工业设计研修班、光宝科技亚洲工业设计大赛推介会,机械学院还在全校范围内开展推广设计文化的设计节活动周,

与台湾大同大学设计学院建立学分互认制度，筹备建立中国农业装备创新设计产业联盟，积极整合行业内设计资源，本专业在全省乃至全国的知名度不断提高。

2. 在校生规模。截止到 2015 年 11 月份，本专业共有在校生 115 人（按大类招生）；目前规划每年设立 2 个教学班，每班 25 人。

3. 课程设置情况。工业设计专业在课程设置方面的依据原则是贯彻宽口径、大专业、多方向、强适应、采用“基本要求+突出特色”的人才培养模式，保证学生在毕业后既具有较扎实、宽广的基础理论知识，又具备较深入的专业知识和较高的综合素质。利用学分制的灵活教学机制和济南大学机械学院的优质教学资源，依托机械学科，强化实践环节，将创新方法理论导入工业设计教育体系中，将工业设计创意思维充分贯穿到设计教育全流程。专业课程设置结构图如下所示：



其中，通识教育课程分为“通识必修课”、“通识核心课”、“通识选修课”三类；学科/专业必修课程分为“学科/专业基础课”、“专业课（必修）”二类；学科主干课为：工业设计史及概论、设计速写及素描、产品色彩设计、产品形态设计、计算机辅助工业设计、人机工程学、产品造型材料与工艺、产品效果图、工程力学、三维模型设计与制作、机械设计基础、产品设计程序与方法、产品开发设计、产品系统设计、产品形象设计。除主干课程外，学生可以在学院跨大类选课。专业选修课程分为“专业方向课（选修）”和“专业任选课”两类。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比 (%)	计划学时 (个)
通识教育课	通识必修课（全校必修）	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	19.3	662
	通识核心课（全校分类限选）		12.0	7.0	192
	通识选修课（全校选修）				
学科/ 专业课	学科/专业基础课（必修）	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	66	38.6	1362
	专业课（必修）				
	专业方向课（必修）				

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比 (%)	计划学时 (个)
	专业方向课（选修）	全校通选，如选择非本专业课程，取得的学分数可替换专业选修课学分	17.0	9.9	272
	专业任选课（选修）				
集中实践课	全校必修		43.0	25.2	43 周
毕业总学分（合计）			171	100	2488+43 周

4. 创新创业教育情况。学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩; 参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动 (如数学建模) 取得优异成绩; 在重要学术杂志发表论文; 参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的, 经本人申请, 学院审查并报送校团委确认后, 可获创新学分和特殊才艺学分, 单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起, 学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。工业设计专业围绕创新创业教育的开展, 在人才培养方案的制定、课程建设改革、教学方法改革、实践教学条件改进等方面都做了一定尝试: 首先人才培养方案的制定方面, 凸显创新课程的比例, 将创新方法理论、创造学、机械创新设计等创新课程导入培养方案, 同时强化创新实践能力培养; 其次, 在课程建设改革方面, 将必修课分成两部分, 理论学时和实践学时, 同时强化实践学时的分量, 丰富实践学时的内容; 第三, 在教学方法改革方面, 充分利用“山东省创新方法试点单位”的优良资源环境, 将创新理论和创新方法纳入理论教学和实践教学当中, 前瞻性设计思想的培养, 以赛代练, 课程教学的作业与参与各类设计大赛联系起来, 使学生的设计更有针对性, 从而提升学生的学习主动性和积极性; 第四, 在实践教学条件改进方面, 综合运用社会实践平台, 结合“大学生研究训练 SRT 计划”、“大学生科技创新项目立项计划”、“大学生机电产品创新设计计划”等创新计划的实施, 现实性设计思想的培养, 让学生更多的参与设计实践, 如进公司实习等。不断完善课程体系, 积极推行多学科融合, 梳理规范知识链; 同时, 在实践环节的细节设计上针对性强。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入。工业设计专业近四年教学经费投入情况见下表, 年均投入经费 9.34 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入 (万元)	9.84	8.5	9.54	9.48
生均 (元)	600.0	500.0	600.0	600.0

2. 教学设备情况。工业设计专业目前拥有专业实验室面积 600 平方米, 拥有含 8 个专业基础实验室和专业实验室, 分别是虚拟现实实验室、基础造型实验室、人机工程实验室、成型工艺与材料实验室、三维模型实验室、产品数字影像实验室, 计算机辅助工业设计实验室、塑性成形实验室, 实验仪器设备总值达 50 多万元。学校始终高度重视教学设备的投入, 近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表:

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	22	20	4	11
投入经费(万元)	7.734	13.861	1.38	14.615

目前本专业近四年新增价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下:

专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台 套 数	购置年份	设备名称	单价 (万元)	台 套 数	购置年份
实验工作台	0.105	7	2015	金属针束尺	0.145	1	2013
眼动仪	9.98	1	2014	加速度传感器	0.51	1	2013
3D 打印机	2.76	1	2014	小规格异型钢片	0.22	1	2013
胶装机	0.8	1	2014	油泥模型工作台	0.65	1	2013
彩色打印机	0.34	1	2014	工程材料教学样本	0.28	1	2013
照相机	0.345	4	2014	投影仪	0.28	2	2012
亚克力吸塑一体机	3.0	1	2013	单反数码相机	0.97	1	2012
工业油泥专用加热器	2.3	1	2013	单反数码相机	1.09	1	2012
油泥模型工具院校 B 套组	0.65	1	2013	尼康数码相机	3.7	1	2011
微型测色仪	0.98	1	2013	微型电子计算机	0.315	1	2011
1950 色色卡	0.78	1	2013	拉胚机	0.245	2	2011
高光便携式色谱	0.25	1	2013	玻璃钢架展柜	0.18	4	2011
闪光灯三灯配柔光箱套装	0.55	1	2013	展架	0.1	6	2011
迷你魔切断机	0.176	1	2013	多媒体讲台	0.16	1	2011
显微镜	0.29	1	2013	工作台	0.24	4	2011
长颈弯头雕磨机	0.23	1	2013	钳工工作台	0.263	3	2011
手提三角散打机	0.23	1	2013				
合 计(万元)					37.59		

3. 教师队伍建设。本专业现有任课教师 18 名(专业教师 13 名),其中教授 6 名,副教授 6 名,青年教师全部具备硕士以上学历。专业教师分别来自山东大学、西北工业大学、大连理工大学、湖南大学、山东工艺美术学院,教师队伍年龄较为年轻、职称偏低、学历、学缘结构基本合理,基本满足本专业本科教学工作的需要。

近四年教师队伍变化情况表如下:

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	13	14	13	13
兼职教师数量	5	5	5	5
教授/副教授/讲师/助教	33.3%/33.3% /33.3%/0%	31.6%/31.6% /36.8%/0%	33.3%/33.3% /33.3%/0%	33.3%/33.3% /33.3%/0%
博士研究生/硕士研究	33.3%/66.7% /0%	36.8%/63.2% /0%	33.3%/66.7% /0%	33.3%/66.7% /0%

生/本科	0%	0%	0%	/0%
50 岁以上/35-50 岁	11.1%/77.8%/	10.5%/78.9%	11.1%/77.8%/	11.1%/77.8%
/35 岁以下	11.1%	/10.5%	11.1%	/11.1%

学院积极鼓励教师参加教研科研的学术交流,每年参加各种学术活动平均在 3 人次以上,为教师知识更新、开阔视野提供平台。新近教师都要有步骤地参加学校组织的教师培训,学院也为每位新近教师由各教研室安排助教老师,帮助其尽快适应教学科研等工作。由于教师整体水平的提升,有 3 人在国家级学术研究会担任理事及以上职务,校级青年教学能手 1 人。我系还聘请了中国工业设计教学指导委员会主任,湖南大学设计艺术学院院长何人可教授等为客座教授,这对我们提高教师队伍科研和教学水平有明显的促进作用,师资培训与再教育是我系人才储备机制的重点,我们先后派出了多批青年教师参加了全国各种设计类师资培训,有技能培训、课程培训以及教学理论的培训,同时,支持中青年教师在职继续攻读博士学位;国际访学活动,通过参加各种形式的国内外专业学术会议,来全面提高教师的综合素质。还举办了工业设计国际研修班,聘请了多名工业设计领域有较高威望的国际知名学者和专家,前来讲学,收到了良好效果。

4. 实习基地建设。经过多年的努力,我院已逐步建立五个与工业设计专业相关的校外实习基地,分别是青岛宙庆工业设计公司、上海寒武工业设计有限公司、济南优耐特展示设计公司、淄博沂源图们写生基地,学院与各实习基地分别签订了协议,明确了各自的权利与义务关系,每年都有一定量的学生参与企业实习,同时也为基地企业输送了大量合格的设计人才,得到基地企业的一致肯定。

近四年实习基地建设变化情况表如下:

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	3	3	3	3
校内实习基地名称	济南大学工训中心、 山东省 TRIZ 培训基地、 工业设计实验室	济南大学工训中心、 山东省 TRIZ 培训基地、 工业设计实验室	济南大学工训中心、 山东省 TRIZ 培训基地、 工业设计实验室	济南大学工训中心、 山东省 TRIZ 培训基地、 工业设计实验室
校外实习基地数量	2	3	3	4
校外实习基地名称	青岛宙庆工业设计有限公司 沂源图们写生基地	青岛宙庆工业设计有限公司 沂源图们写生基地 寒武工业设计有限公司	青岛宙庆工业设计有限公司 沂源图们写生基地 寒武工业设计有限公司	青岛宙庆工业设计有限公司 沂源图们写生基地 寒武工业设计有限公司 济南优耐特展示设计有限公司
实习基地建设投入(万元)	2	5	5	5

5. 信息化建设。部分主干课建立了完善的课程中心和课程学习网站,借助学校课程中心平台建立课程网站,同时每个班级都建立了班级 QQ 群,导师组还建立了微信群,利用现代信息化技术网络开展各项教学活动,方便师生交流、作业批改、在线讨论等各项教学活动的开展。同时专业内涉及的学生通选课、专业选

修课、毕业设计导师双选等环节也都借助学校和学院的网络资源在系统中完成。

全面贯彻设计实践教学贯穿模式，作为指导教师通过 QQ 群的在线视频聊天和在线网络会议的形式进行即时干预指导，打破了指导场地、时间的局限性。通过指导实际制作设计作品，提高学生对于工业设计的整体认知，以赛代练，每门专业课都与相关比赛挂钩，按照比赛要求评价学生作品，极大地提高了学生的主动性，通过网络数字展示方式及时展现阶段设计成果，保障了设计教育的同步性。成立济南大学 TRIZ 研究所，通过建立 TRIZ 网站的形式海纳国内最新的创新设计方法研究成果的相关资料，同时拥有工业设计领域创新设计实践各项成果资料。2010 年科技部正式批复山东省为全国创新方法工作试点省，同时济南大学机械学院成为山东省创新方法工作试点单位，这标志着济南大学在创新方法研究推广工作中走在了全省高校前列，同时开创了将创新方法与工业设计结合的工业设计教育模式，属于国内首创。近四年信息化建设变化情况表如下：

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	1	2	3	4
省级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
信息化建设投入（万元）	0.3	0.3	0.2	0.5

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源，满足了学生学习过程中的资料查阅需要；同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

（四）培养机制与特色

1、合作办学。济南大学机械学院工业设计系与台湾大同大学设计学院工业设计系合作，互派本科研修生，相互承认学分，我系首批学生已经在大同大学研修半年，收到良好效果。同时探索研究生和师资互派访学机制。

2、特色培养。为了更好的利用学分制的灵活教学机制，我们尽力丰富和充分发挥济南大学机械学院的教学资源。依托机械学科，充分利用机械学科其他专业的师资和实验设备资源，进行教学改革，逐步形成产品结构设计和产品造型设计方向，同时将创新方法理论导入工业设计教育中，着重培养学生的创新能力，将工业设计创意思维充分贯穿到产品开发设计全流程。贯彻宽口径、大专业、多方向、强适应、采用“基本要求+突出特色”的人才培养模式，保证学生在毕业后既具有较扎实、宽广的基础理论知识，又具备较深入的专业知识和较高的综合素质。同时将济南大学机械学院工业设计系的人才培养向农机、家电、医疗器械、新能源车等行业倾斜，逐渐形成部分行业的设计人才培养优势。

济南大学筹建机械工程学院工业设计专业，截止到 2014 年 7 月共培养工业设计人才近 600 人，考入工业设计名牌院校研究生近 70 人。另外获得省级以上各种创新设计竞赛奖项近 400 项，是机械工程学院创新获奖大户，同时与企业合作项目近 60 项。

（五）培养质量

济南大学工业设计专业从机械类 2009 年开始大类招生，二年级实行专业分流。相对机械类专业来说，专业生源选择竞争压力很大。但从专业分流情况来看，报名工业设计专业的生源质量逐年上升，大部分学生在高考报考阶段就对工业设计专业有了一定了解，这在五年前是不可想象的，同时学生家长主动领学生到工业设计实验室参观，让学生提前体验专业教学和实践环境，令人感动。

2000 年来济南大学筹建机械工程学院工业设计专业，2001 年正式招生，均

为理工科学生，2004 年成功举办全国工业设计研讨会，并连续两届在我校举办全国工业设计专业优秀毕业设计作品展，引起业内很大反响，截止到 2014 年 7 月共培养工业设计人才近 600 人，本专业 2013-2015 年学生参与各种竞赛情况汇总表如下所示。

2013-2015 年本专业学生参与竞赛情况汇总

序号	比赛名称	姓名	获奖情况	时间
1	全国三维数字化创新设计大赛	尤鹏程	全国一等奖	2015. 10
2	全国三维数字化创新设计大赛	尤鹏程	省级特等奖	2015. 08
3	山东省大学生机电产品创新设计大赛	尤鹏程	省级一等奖	2015. 10
4	第七届山东省大学生科技节“迈迪网杯” 齐鲁大学生机器人比赛	孙启辉	省级一等奖	2015. 09
5	山东省大学生机电产品创新设计大赛	孙文硕	省级一等奖	2015. 08
6	第六届齐鲁大学生工业设计大赛	林金标	省级一等奖	2015. 11
7	全国三维数字化创新设计大赛	韩明明	全国一等奖	2014. 10
8	2014 年全国大学生工业设计大赛	韩明明	全国三等奖	2014. 12
9	2014 年全国大学生工业设计大赛	罗国良	全国优秀奖	2014. 12
10	2014 年全国大学生工业设计大赛	党向前	全国优秀奖	2014. 12
11	2014 年全国大学生工业设计大赛	党向前	全国优秀奖	2014. 12
12	全国三维数字化创新设计大赛	孙文硕	全国三等奖	2014. 10
13	2014 年全国大学生工业设计大赛	龚方泽	全国入围奖	2014. 12
14	全国三维数字化创新设计大赛	韩明明	省级特等奖	2014. 08
15	全国三维数字化创新设计大赛	孙文硕	省级特等奖	2014. 08
16	全国三维数字化创新设计大赛	罗国良	省级一等奖	2014. 08
17	全国三维数字化创新设计大赛	黄修建	省级一等奖	2014. 08
18	全国三维数字化创新设计大赛	赵峥宇	省级一等奖	2014. 08
19	山东省大学生机电产品创新设计大赛	郝春辉	省级一等奖	2014. 09
20	山东省大学生机电产品创新设计大赛	胡文金	省级一等奖	2014. 09
21	2014 年全国大学生工业设计大赛	韩明明	省级一等奖	2014. 09
22	2014 年全国大学生工业设计大赛	龚方泽	省级一等奖	2014. 09
23	2014 年全国大学生工业设计大赛	党向前	省级一等奖	2014. 09
24	山东省大学生机电产品创新设计大赛	王杨杨	省级一等奖	2013. 08
25	山东省大学生机电产品创新设计大赛	党向前	省级一等奖	2013. 08
26	十三届“挑战杯”•青岛银行山东省大学生 课外学术科技作品竞赛	项天宇	省级一等奖	2013. 10
27	第六届全国三维数字化创新设计大赛山东 赛区	党向前	省级一等奖	2013. 08
28	第十一届山东省旅游商品创新设计大赛	党向前	银奖	2013. 12
29	第十一届山东省旅游商品创新设计大赛	党向前	铜奖	2013. 12
30	第十一届山东省旅游商品创新设计大赛	韩明明	铜奖	2013. 12
31	第十一届山东省旅游商品创新设计大赛	李涛	银奖	2013. 12
32	第十一届山东省旅游商品创新设计大赛	王杨杨	铜奖	2013. 12
33	第十一届山东省旅游商品创新设计大赛	王杨杨	铜奖	2013. 12

几年来，先后有 70 多人考上全国重点大学的研究生，如上海交大、北京理工、北京航空航天大学、湖南大学、江南大学、山东大学、天津大学、西安交大、华东理工大学等众多院校，部分年份考研上线率高达 50%；考研通过率 43%，在全校名列前茅。同时获得省级以上各种创新设计竞赛奖项近 400 项，与企业合作

项目近 60 项，规划创立了山东省创新方法培训基地，为创新方法与工业设计的融合搭建了平台，属于国内首创。并积极筹建中国农业机械装备创新设计产业联盟，建立国家级创新设计平台。

在就业方面上，有追随国内著名汽车设计大师董瑞丰从事汽车设计的 2004 届毕业生韦群，HQ7 红旗轿车是她的杰作，也有自己创业开拓一片天地的 2005 届毕业生陶传伟，在上海创立了知名的寒武工业设计，既有在国内一流企业海尔工作的毕业生，也有为地方中小设计企业添砖加瓦的建设者，灵活就业率达 90%。2015 年专业培养质量状况表如下：

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	41
2015 届毕业生就业率	90%
2015 届毕业生专业对口率	70%
2015 届毕业生就业单位满意率	80%
2015 级省内本科生的一次录取率	大类招生
2015 级省外本科生的一次录取率	大类招生
2015 级计划招生数量	35
2015 级省内本科生的报到率	大类招生
2015 级省外本科生的报到率	大类招生

（六）学生就业创业

学院积极采取各种措施，鼓励学生就业创业。主要采取措施有：一是在大一新生就实行导师制，结合学生的学习兴趣及爱好特长等，对学生的职业生涯进行及早规划、全方位指导、全程介入。从而使学生在大学四年中有一个较为清晰的人生职业目标，并分阶段实施。二是通过广泛开展各种类型创新设计大赛，让同学在竞赛准备中，健康成长，充分适应高强度、高标准的竞赛要求，并按照企业竞争模式组成设计团队，各负其责，优势互补，专业交融，为日后创业发展打下良好的基础。三是加强学生实习实训课程。为学生提供了从低年级见习到专业实习，再到毕业实习的全方位实习实训课程，大力培养学生运用专业知识和理论、为进入社会提供必要的知识、心理储备。四是通过与相关实践教学基地合作，为学生提供实践实习平台，大量参与企业实际课题，在实战中体验设计的本质，促进组合设计素质的提高。

例如毕业生韦群同学，在校参与的各项实习、实训环节中，成绩突出，毕业实习直接到董瑞丰工业设计公司参与设计实战，获得当年唯一留用名额，击败了来自清华大学、湖南大学等名牌工业设计院校的优秀学子。充分体现了济南大学工业设计专业的本科教学水平。并在日后的工作中，主持参与了众多汽车设计项目，最著名的就是 HQ7 型豪华版红旗轿车，在 1998 北京国际车展成为万众瞩目的焦点。

（七）专业发展趋势与建议

新世纪以来，在致力于将“中国制造”变为“中国创造”的道路上，中央政府对工业设计的政策力度持续加大。2003 年 5 月，无锡（国家）工业设计园成立，是国内第一家以工业设计为主题的专业化园区。2006 年，创立了中国工业设计“红星奖”。2010 年三大部委联合发布：工信部教育部科技部关于促进工业设计发展的若干指导意见工信部联产业 [2010]390 号，明确我国大力发展工业设计的战略意义。2012 年教育部发布：2012 年普通高等学校本科专业目录（教育部 2012 年 10 月 12 日发布）明确工业设计本科教育专业归类 0802 机械类。

2013 年,工信部认定了 26 家国家级企业工业设计中心和 6 家工业设计企业。2014 年,国务院颁布的《关于推进文化创意和设计服务行业发展的意见》文件,更是对工业设计强有力的支持。本世纪以来,中国已由世界上最大的制造国转变为最大的消费国。在技术和时代的双重驱动下,以用户体验为核心的工业设计的智能化、软硬件结合的势头十分迅猛。政府、高校和业界都在探索运用设计思维的助力推动社会创新,重点关注社区建设、生活服务、农产品流通和区域振兴等主题。

1. 从全国看工业设计人才需求及招生现状。中国工业设计行业从无到有发展到今天,在国内已经具有了一定的规模。近年来,从事工业设计的人员年龄结构呈现年轻化,从业人员集中分布在经济发达地区。据不完全统计,年龄段在 20-30 岁之间的从业者占总比例的 93%。而且从业者集中分布在华北、华东、华南等较发达经济区域,目前在广东、上海、北京、深圳及浙江地区工业设计行业已经形成了一定的规模,其面貌也发生着日新月异的变化,并且有向全国各地发展的趋势。人员分布也理所当然的和行业分布呈相辅相成关系,创意设计人才主要分布在华北、华东、华南等经济较发达区域,从业者比例分别是 24%、22%和 20%,西南地区 and 东北地区所占比例均占总量的 8%,而西北地区的从业者最少,占总数 4%。我国工业设计专业招生形势越来越好,考生家长对于这个专业的认识逐年加深,工业设计专业毕业生可以在制造业、IT 产业、科研单位从事工业产品设计、人一计算机交互设计、视觉传达设计、环境设计等方面工作,也可自主创业,所以工业设计未来的就业面非常广,设计人才需求将逐年增加。这也在一定程度上焕发了投报工业设计的热情。全国就业排名机械类共 34 个专业,工业设计专业在机械类专业中排名第 5。在整个工学类 203 个本科专业中排名第 29。

2. 从山东省内看工业设计人才需求和招生现状。山东作为沿海经济大省,正处于由“粗放式”发展方式转向“内涵式”发展方式、推动产业升级的关键时期,这就需要大量高素质、应用型、复合型的工业设计专门人才。山东省工业企业的自主创新能力在逐年增强,在全国 31 个省市自治区中也位列前四,但与广东、江苏、浙江等沿海发达省份相比,还有较大差距,有些方面还不及全国平均水平,企业的创新能力远远不能满足经济社会发展的需要,远远不足以使企业在市场竞争中常胜不衰。随着省委省政府关于大力发展工业设计引导战略的提出,在齐鲁大地掀起了推广工业设计的热潮,生源状况逐年改善,工业设计人才变得炙手可热。

3. 济南大学机械学院工业设计专业的优势分析。济南大学是山东省人民政府和国家教育部共建的综合性大学,是山东省重点建设大学和首批应用型人才培养特色名校,具有学士、硕士、博士学位授予权。其中济南大学机械工程学院工业设计专业属于本科一批招生,拥有“机械工程”一级学科硕士学位授予权下的“工业设计”二级学科授权点,生源质量良好,师资队伍结构合理、学历层次较高、学术思想活跃、治学态度严谨,教学水平高、效果好,得到业内普遍认可,毕业生就业状况良好,学生就业适应能力非常突出。

对本专业下一步发展的建议:专业建设强调的是“专”,在扎实基础上的“专”就是“精”。为了达到这一目的,需要强调实践,建设专业队伍梯队。专业建设应该强调实践,把为了完成实习报告去参与实践,改成多次的实践机会,深入实践体验。在实践中感受专业的魅力,提出困惑和问题,通过学习,在实践中解决问题。这样不仅使学习更加回归本质,学生更加贴近实际,教学更加服务市场,而且是专业建设的必然方向。第一,以培养应用型、复合型、国际化的卓越设计人才为目标,仅仅围绕如何完善落实“学分制”人才培养模式为中心,全面

推进专业建设,提高师资水平和办学层次,提高人才培养质量,做好各方面的工作。第二,千方百计地加强师资队伍建设,提高教学科研能力。今后2年内,学院将积极引进学科带头人,引进数名年富力强的学术骨干和一批优秀的年轻博士。通过出国进修和与先进设计院校学术交流,逐步形成数个结构合理、成员稳定、特色突出的教学科研团队。第三,继续强化山东省创新方法培训实践基地建设,探索创新方法导入工业设计实践教学的合理机制。第四,积极探索工业设计人才培养规律,不断提高人才培养质量。今后2年,进行差异化、个性化人才培养规律探索,努力强化与台湾大同大学设计学院的交流与合作,争取在硕士生和教师学历教育方面实现实质合作。第五,充分利用现有的中国农业装备行业创新设计产业联盟的国家级平台,整合全国行业内的相关设计资源,实现设计教育与行业需求的良性对接。

(八) 存在的问题及整改措施

1. 目前存在的问题:第一,实验设备投入有待进一步加强;在强化学生创新创业能力过程中,对于工业设计学生来说,实践动手能力培养尤为重要,因此专业实验设备需要进一步强化。尽管我院拥有省内一流的实验场地,但是大部分实验设备都是制作手工模型的器具,缺乏当代业内公认的先进的基于数字表现的反求等立体扫描设备,产品开发数据反馈系统,虚拟现实设计体系,特别是产品数字影像领域的实验仪器设备需求紧迫。第二,国际化程度需要加强;在强化学生创新创业能力过程中,对于工业设计专业学生来说,具备国际视野弥足珍贵,因此必须与国际接轨,设计教育要首当其冲,当前,我们与国际优秀设计院校的交流有限,这种局面亟待改变。

2. 具体整改措施:第一,广泛调研、充分酝酿、群策群力、凝聚共识,结合制定工业设计专业“十三五”发展规划工作,将未来2年本专业的建设工作与学院“十三五”规划紧密联合起来。将重点建设的实验室的设备采购工作做细,做实,使本科设计实践教学水平有一个本质的跃升。第二,积极引进国际和国内先进院校的优秀设计学博士充实师资,同时派出年轻教师出国或到先进设计院校进修学位,在短时间内迅速提高工业设计专业的师资水平。积极建立国际工业设计平台,强化国际工业设计教育领域的交流,开拓师生的国际视野,开设国际设计课程,通过师资互换提升教育的国际化水准,为济南大学机械学院工业设计专业的发展贡献力量。

专业四十二: 工业工程

(一) 人才培养目标

济南大学工业工程专业培养德、智、体全面发展,人文素质与科学素养深厚,基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高级复合型应用人才。毕业生可胜任机械工程、管理工程等领域中各类生产系统、服务系统的分析、规划、设计、管理、运作和评价等工作。

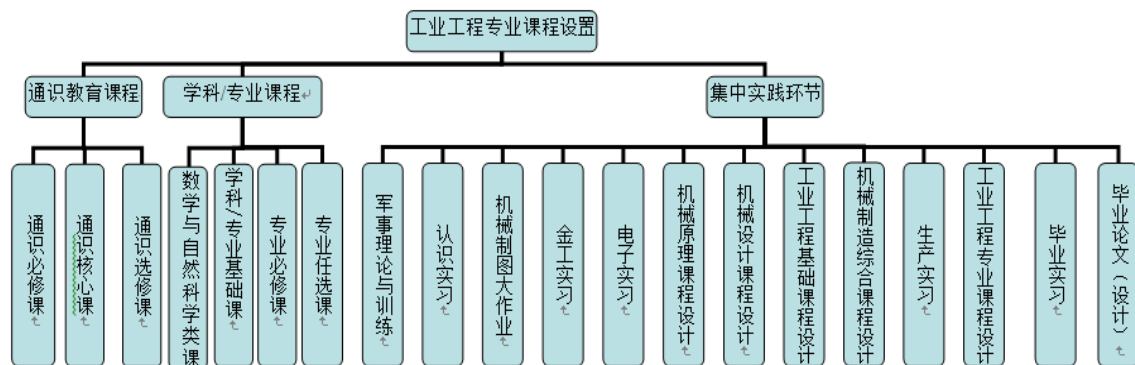
(二) 培养能力

1. 专业设置情况与发展情况。济南大学工业工程专业始建于 2003 年 10 月，于 2004 年首次面向全国开始招生，实行学分制，弹性学制 3 至 8 年，授予工学学士学位。本专业依托济南大学机械工程学院机械工程一级学科，于 2010 年获得工业工程硕士学位授予点，并具有物流工程、项目管理工程硕士授予权。与“机械工程”、“机械设计制造及其自动化”、“工业设计”、“车辆工程”、“项目管理”等 5 个本科专业构成协调发展的专业体系。

2. 在校生规模。济南大学工业工程专业按“机械类”大类招生，截止到 2015 年 11 月份，机械大类在校生人数为 534 人，已确定为工业工程专业的在校生人数为 124 人；目前规划每年设立 2 个教学班，每班人数 35 人左右。

3. 课程设置情况。工业工程专业在课程设置方面强调“复合型”人才培养的目的，通过设置统领课程、课程内容系统化、实践教学体系化等实现机械技术与工业工程思想的大融合，培养学生面对制造系统时的全局观、系统思维和创新思维。工业工程专业培养方案于 2007 年、2010 年、2014 年分别进行过三次修订，对课程体系和实践教学体系进行了比较大的改革。在 2010 版培养方案中，进行课程体系和实践教学体系设置，调整部分必修课的学期，设置两门统领课程：专业导论和 ERP 原理与应用，将所有学科基础课及专业必修课全部串联起来，从理论教学和实践教学两个方面培养学生的“系统”观念和“专业”观念；同时再次将部分主干课程学期提前，同时增加物流设备与自动化、应用统计学等应用性强的社会热点课程，提高学生适应社会需求的能力。2014 版培养方案，意在提倡学生进行职业发展的自我规划，倡导从兴趣出发的培养方案，因此大力精简必修课学分，增加学生选课自由度，将部分专业必修课转移到专业选修课中，同时加大实践教学环节中机械技术和工业工程技术的结合力度，并增加一门社会热点课程。

目前，本专业课程设置结构图如图所示：



工业工程专业课程设置结构图

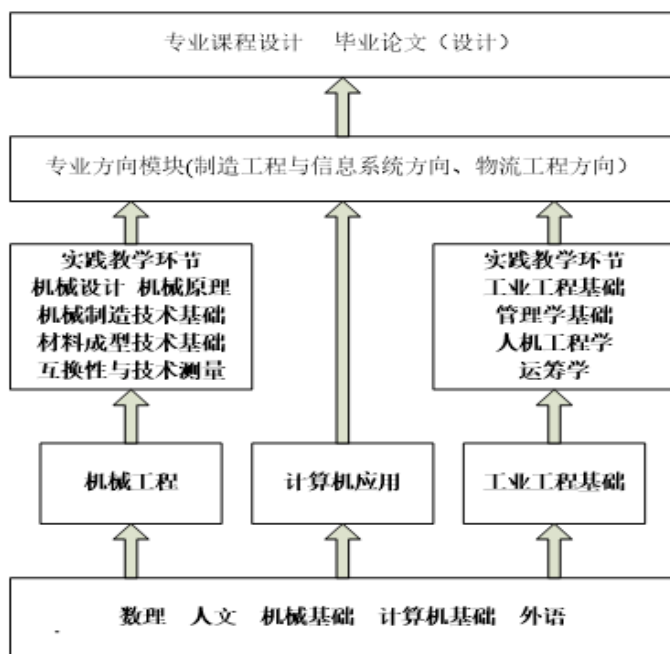
其中，通识教育分解成哲学社会科学素养、人文素养、美学艺术素养、实践能力素养等五大模块。鼓励学生结合自己实际跨学科、跨专业自由选课，充分发展个性，博学多识；鼓励学生从难、从严、从自己实际出发自主选课，从而增强学生学习主动性全面提高素质。学科/专业课程模块分为“数学与自然科学类课程”、“学科/专业基础课”、“专业必修课”和“专业任选课”；数学与自然科学类课程，涉及数学、物理、化学、生物、力学、电工电子学等学科领域，为学生进行跨学科的学习、将工业工程专业的学习和应用与其他领域相结合提供便利；“学科/专业基础课”的课程以数学与自然科学为基础，培养学生应用数学或数值方法，发现并解决实际工程问题的能力，重点使学生掌握机械制图、机械原理、机械设计、工程力学、机械工程材料与成型技术、机械制造技术基础、运筹学、管理学基础、基础工业工程、系统工程导论等学科基础知识；“专业必修课”主要为工业工程专业基础课和基础技术课，包括设施规划与物流系统分析、生产计划

与控制、质量管理与可靠性等课程；“专业任选课”主要是针对当前制造企业对工业工程专业人才的需求和企业开发项目的实际需要所开设的热点课程。实践类课程包括军事理论与训练、认识实习、机械制图大作业、金工实习、电子实习、机械原理课程设计、机械设计课程设计、工业工程基础课程设计、机械制造综合课程设计、生产实习、工业工程专业课程设计、毕业实习、毕业设计。总学分及学时基本要求及分配情况下表。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比 (%)	计划学时 (个)
通识教育	通识必修课（全校必修）	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	19.4	662
	通识核心课（分类限选）		12.0	7.1	192
	通识选修课（全校选修）				
学科/ 专业	学科/专业基础课（必修）	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	66.5	39.1	1106
	专业课（必修）				
	专业任选课（选修）	全校通选，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分	16.5	9.7	264
集中实践	全校必修		42.0	24.7	42 周
毕业总学分（合计）			170.0	100	2224+42 周

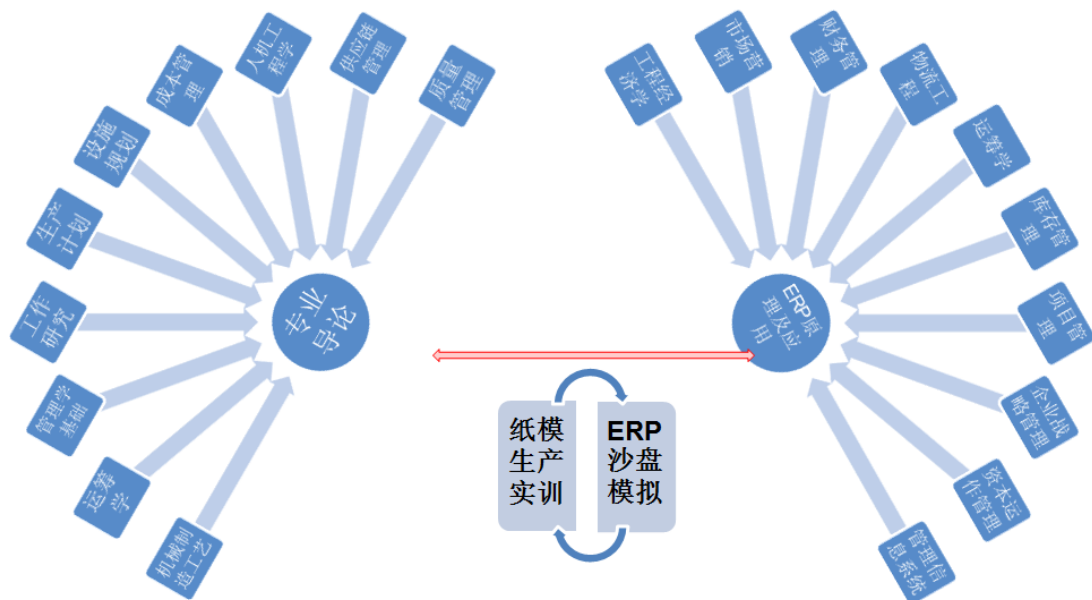
4. 创新创业教育情况。为了适应社会发展需求，济南大学工业工程专业积极采取各种措施，促进学生创新创业教育，并取得了良好的效果。



工业工程专业课程体系

(1) 多次人才培养方案修订, 明确提出培养学生的“全局观、系统思维和创新思维”。在多次工业工程专业人才培养方案的修订中, 结合制造业发展趋势和社会需求, 对专业培养目标重新解读, 将培养规格中“系统地掌握工业工程专业的基礎理论和技术, 具有发现和解决生产系统、服务系统中出现的效率、成本、质量等实际问题的能力”, 提升和细化为“具有全局观、系统思维和创新思维, 精通制造系统生产、运营机制及逻辑关系, 具备系统规划、设计、创新能力; 掌握扎实的工业工程技术, 具有发现和解决生产系统、服务系统中出现的效率、成本、质量等实际问题的能力”, 明确将培养学生的“全局观、系统思维和创新思维”列入培养目标。并根据此培养目标, 对课程体系进行了重新的梳理和调整。如上图所示。

(2) 设置统领课程, 规范课程体系, 培养学生“全局观、系统思维和创新思维”能力。为了灌输学生“全局观、系统思维和创新思维”, 在课程体系中设置了两门“统领课程”, 一门是“工业工程专业导论”课, 通过这门课, 将所有工业工程专业学科及专业基础课的内容横贯成左半球; 一门是“ERP 原理及应用”, 通过这门课, 将所有工业工程专业方向课的内容横贯成右半球, 并通过课程中应用案例的设置, 将“专业导论”和“ERP 原理及应用”联系在一起, 从而使工业工程专业的全部学科/专业课课程连城一体。如下图所示。

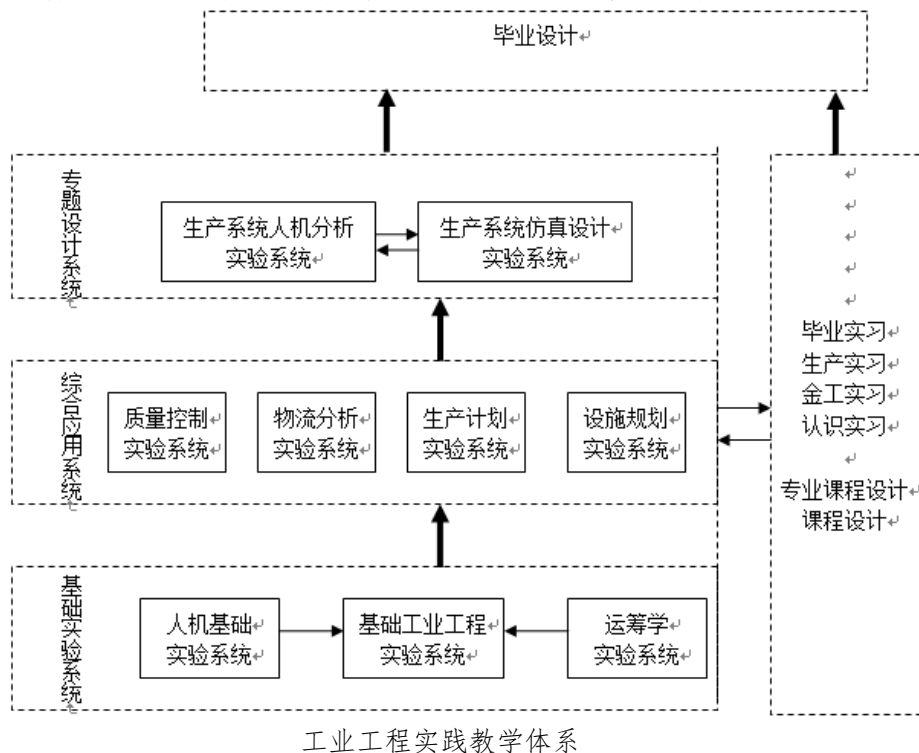


工业工程专业统领课设置

(3) 教学方法改革, 设置创业模拟环节。为了培养学生“全局观、系统思维和创新思维”, 工业工程专业课程在教学过程中倡导“实践式”案例教学, 如“专业导论”课程中设置“纸模生产实训”环节, 由学生参与飞机模拟招投标、生产组织和成本核算, 模拟企业生产过程; 在“ERP 原理及应用”课程中, 设置“ERP 沙盘模拟创业”环节, 由学生参与企业创业运营决策过程等, 以此开展学生创新创业教育。

(4) 实践教学条件改进, 培养学生“自顶向下”进行“系统规划”、“创新设计”的思维方式和能力。实践教学环节设计的目的, 不单是为了训练学生掌握一个个分散的课程中学到的解决实际问题的单项技能, 更重要的是要培养学生了解和掌握这些课程、这些技能之间的逻辑关系, 培养学生在面对问题时要时刻保持“牵一发而动全身”的系统思维。这就要求在各个分散的实践环节之间必须具

有内在的，能让学生觉察和掌握的“逻辑关系”。济南大学工业工程实践教学体系，如图4所示，设置基础实验系统、综合实验系统、专题设计系统，最终要求学生以一个机械产品的生产规划、工艺设计等为案例进行一个完整的生产系统的设计，使学生将视角从“解决问题”提升到“系统设计”的角度，培养学生“自顶向下”进行“系统规划”、“创新设计”的思维方式和能力的目的。



(5) 开设创新创业教育课程，引导学生开展创新创业活动。除了教育教学过程中的创新创业教育系统教育，学校还开设了《大学生职业生涯规划》、《TRIZ创新理论》、《就业指导》等课程，引导学生进行创新创业活动；同时倡导学生参与各种创新创业实践项目，强调产学研协同育人机制。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入。工业工程专业是一个具有极大社会需求的、可持续发展能力强的朝阳专业。学校给予了很高的重视和扶助。目前本专业近四年在教学改革、课程建设、专业建设以及校内外实践实习经费已达到 30 万元，生均经费达 580 元。本专业教学经费投入情况见下表所示。

2011-2015 年教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入（万元）	6.9	7.7	7.7	7.2
生均（元）	430	480	520	580

2. 教学设备情况。2011 年以来，服务于济南大学工业工程专业本科教学的价值 1000 元以上的仪器设备价值共 124 万余元，教学实验开出率从 87% 上升到 100%，配置了工业工程基础及专业实验室，包括基础工业工程实验室、人机工程实验室、柔性生产线实验室、虚拟现实技术实验室等，同时配备了生产系统仿真软件和生产仿真系统服务器，为工业工程开展教学和科学研究奠定了物资基础。本专业目前拥有专业实验室面积 330 平方米，拥有 2 个专业基础实验室和 2 个专业实验室，实验仪器设备总值达 249 万多元。学校始终高度重视教学设备的投入，

近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表:

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	16	68	3	19
投入经费(万元)	30	20.7	81.4	45

本专业近四年新增价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下

专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
便携式光笔测量仪	44.4	1	2015	数显数码卡尺	0.165	1	2013
三坐标测量机	68.7	1	2014	质量管理软件	0.5	1	2013
眼动仪	9.9	1	2014	电动跑步机	0.28	3	2013
3D 打印机	2.7	1	2014	变速器	0.2	6	2013
自动引导小车 (AGV)	5.2	1	2013	镜画仪	0.15	5	2013
RFID 无线作业管理 设备	0.15	5	2013	记忆广度测定仪	0.24	5	2013
E-Kanban	0.65	6	2013	反应时测定仪	0.22	3	2013
多用途开发板	0.58	1	2013	反应时运动时测 定仪	0.21	3	2013
RFID 读写器	0.198	1	2013	磁旋车	0.15	2	2013
无动力滚筒输送机	0.12	20	2013	数显数码卡尺	0.128	1	2013
无动力转弯滚筒输 送机	0.45	2	2013	光学三维扫描系 统	28.8	1	2011
数显数码卡尺数据 转换器	0.132	1	2013				
合 计					175 万元		

3. 教师队伍建设。济南大学工业工程专业实行小专业教学,专业发展规模维持 70 人左右。2011 年至今,随着课程体系的变化,调整校内师资队伍结构,2012-2014 年专职教师增加 3 名副教授,2011 年、2013 年引进上海大学、浙江大学优秀博士 2 名,增强专业课师资力量。此外,还有两位分别攻读南京航空航天大学 and 山东大学在职博士学位的教师 2 名,一名即将明年毕业。使专业教师队伍由成立之初的 5 人发展为今天 18 人的教学团队,其中高级职称占 61.1%,具有博士学位的占 66.7%,硕士以上学历人员比例为 100%,是一支职称结构及年龄结构合理,学历层次高、学术思想活跃、治学态度严谨的师资队伍。

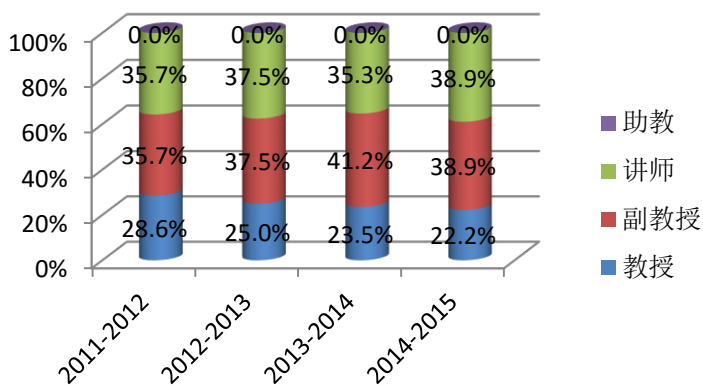
学校积极鼓励教师参加教研科研的学术交流,为教师知识更新、开阔视野提供平台,并利用双周下午时间,由各个教研室组织教研活动,就教研科研等方面的专门论题展开讨论,提高教师教研科研整体水平。本专业还聘请了多位来自国内外重点大学、科研院所和大中型企业的兼职或客座教授,为工业工程专业建设、培养方案制定、课程设置等出谋划策,丰富了实践教学的师资结构。近四年教师队伍变化情况见下表。

专业教师队伍状况表

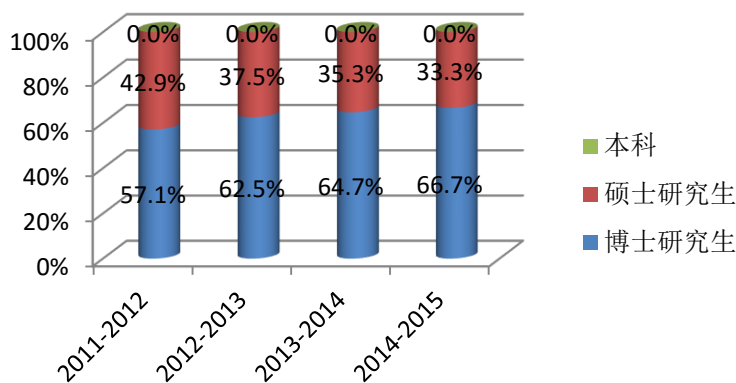
学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	14	16	17	18
兼职教师数量	2	2	3	3
教授/副教授/讲师/ 助教	28.6%/35.7% /35.7%/0%	25%/37.5%/ 37.5%/0%	23.5%/41.2%/ 35.5%/0%	22.2%/38.9%/3 8.9%/0%

博士研究生/硕士研究生/本科	57.1%/42.9%/0%	62.5%/37.5%/0%	64.7%/35.3%/0%	66.7%/33.3%/0%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	7.1%/50.0%/42.9%	18.7%/43.8%/37.5%	17.6%/41.2%/41.2%	22.2%/50.0%/27.8%

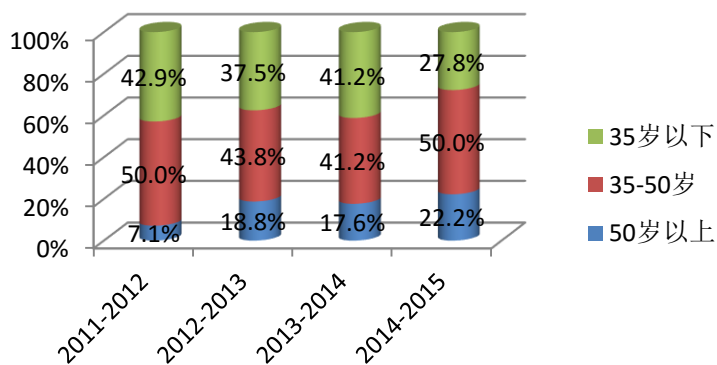
近四年来,专职师资队伍职称结构、学历结构、年龄结构变化情况如图所示。



(a) 职称结构变化情况



(b) 学历结构变化情况



(c) 年龄结构变化情况

师资队伍结构变化图

4. 实习基地建设。在实践基地建设方面,拥有一个国家级工程实践教育中心—济南重工股份有限公司。在济南一机床集团有限公司、中国一拖集团有限公司、中国重汽集团有限公司等多家企业建立了校外实习基地,形成了校内实训中心与

校外实习基地相结合的实践环境以及课内实验、创新实验、课程设计、实训、实习和技能培训互为一体的实践教学体系。此外,为满足实践教学需要,拓宽合作渠道,工业工程专业在充分利用现有实践教学基地的基础上,积极开拓更体现专业特色的实践基地,并于2011年新增1家毕业实习见习点,2014年新建1家毕业实习和生产实习就业实践基地,使工业工程专业校外实践教学基地达到9家,基本满足实践教学的需要。近四年实习基地建设变化情况表所示:

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	2	2	2	2
校内实习基地名称	济南大学工程训练中心、机械工程学院实验中心	济南大学工程训练中心、机械工程学院实验中心	济南大学工程训练中心、机械工程学院实验中心	济南大学工程训练中心、机械工程学院实验中心
校外实习基地数量	8	8	8	9
校外实习基地名称	济南轻骑发动机有限公司、济南一机床集团有限公司、济南重工股份有限公司、济南时代试金试验机有限公司、山东博特精工股份有限公司、山推道路机械有限公司、中国一拖集团有限公司、齐鲁石化淄博物流公司	济南轻骑发动机有限公司、济南一机床集团有限公司、济南重工股份有限公司、济南时代试金试验机有限公司、山东博特精工股份有限公司、山推道路机械有限公司、中国一拖集团有限公司、齐鲁石化淄博物流公司	济南轻骑发动机有限公司、济南一机床集团有限公司、济南重工股份有限公司、济南时代试金试验机有限公司、山东博特精工股份有限公司、山推道路机械有限公司、中国一拖集团有限公司、齐鲁石化淄博物流公司	济南轻骑发动机有限公司、济南一机床集团有限公司、济南重工股份有限公司、济南时代试金试验机有限公司、山东博特精工股份有限公司、山推道路机械有限公司、中国一拖集团有限公司、齐鲁石化淄博物流公司
实习基地建设投入(万元)	30	20.7	41.4	45

5. 信息化建设。近四年来,工业工程专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选、新生导师双选、毕业设计安排及资料提交等环节借助学校和学院的网络资源在网络系统中完成。专业中部分课程:机械设计技术基础课程群(《画法几何与机械制图》、《机械设计》、《机械原理》、《互换性原理与技术测量》、《机械设计学》)被评为山东省省级精品课程群,建立了完善的课程中心和课程学习网站。其他课程也均以借助学校课程中心平台建立课程网站,利用现代信息化技术网络开展各项教学活动,方便师生交流、作业批改、在线讨论等各项教学活动的开展。近四年信息化建设变化情况表如下:

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	10	11	13	15
省级网络资源共享课程门数	1	5	5	5
信息化建设投入(万元)	0.5	1.5	1.6	1.8

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅

需要；同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

（四）培养机制与特色

1. 特色培养。济南大学工业工程专业结合专业特点和社会发展趋势的需求，打破传统教育对学生以“技能”培育为主的模式，提出“掌握扎实的工程技术基础，发展系统能力为主线，培养应用技能为辅线”的培养特色。

（1）依托机械工程学科背景，培养学生管理与技术高度融合的现代工业工程观念。工业工程是把技术和管理有机结合起来的一门交叉工程学科，这意味着工业工程专业学生不仅要学习技术类课程，学习管理类课程，更重要的是把技术和管理有机地结合起来，这需要在整个教学过程中贯穿始终，同时也决定了 IE 专业复合型的人才培养宗旨。工业工程起源于制造业，也广泛应用于制造业。制造领域技术研究如何设计开发新产品、新工艺、新设备，是对某项技术点（局部）的深化，追求如汽车、机床的质量和性能优化。工业工程技术关注更高层面的问题，研究如何保证如汽车、机床等产品全生命周期过程优化的通用方法和技术，研究如何分析、规划、优化、改善产品的设计、制造等过程，实现产品生产的高质、高效、低耗。因此，工业工程专业必须熟悉工程领域技术，离开实际系统的应用，离开实践，IE 将不复存在。

（2）课程关系培养系统能力，课程内容培养应用技能。经过先后三次培养方案的修订，济南大学工业工程专业的课程体系具有非常鲜明的“系统性”特点，学生前两年半中对系统工程导论、人机工程学和运筹学、管理学基础、基础工业工程等基础性较强的课程与机械基础课程的学习，构成了一个完整的理论框架，使学生能够更全面的掌握工业工程专业的理论及技术体系，保证了本专业学生具有扎实而全面的理论基础，实现工程技术与工业工程思想的初次融合。专业必修课与专业选修课中除了本身的专业课外，同时根据各专业课程特点增设了部分具有专业方向特色的机械工程专业课程，从而实现了工程技术与工业工程专业技术的二次融合。这种课程关系的设置和传达，使学生在课程内容学习中获得应用技能外，还对专业的理论边界和技术应用有了比较系统的认识。

（3）实践关系培养系统能力，实践内容培养应用技能。工业工程作为集管理、技术于一体的综合性学科，必须促成学生素质上、思维方式上的高层次复合。工业工程专业各种实验课程及实践教学环节的开设及应用不仅要提高学生的专业技能，更要锻炼学生的综合创新能力。工业工程专业的实践环节应该是一整套既相对独立，又密切相关，能覆盖各门专业课程和知识领域的、多种形式的实践教学体系。正是基于这样的考虑，专业实践体系以“解决生产实际问题”为主线将整个实践教学环节贯穿到底，并自底向上构建了基础实验系统、综合应用实验系统、专题设计实验系统三大系统一条主线的完整的实践教学体系，为培养学生的系统创新能力打下坚实的基础。

（4）加强互动教学，提高学生参与学习力度。学生是学习的主体，培养质量的保证取决于学生的学习主动性。工业工程专业在课程教学过程中通过采用大量案例分析、生产模拟、沙盘推演等多种互动教学手段，使学生参与学习；在实践教学环节则设置让学生进行实验方案设计、实验环境配置、实验论文撰写等的环节，迫使学生去查阅大量专业资料，扩展知识体系。

2. 产学研协同育人。为了提高学生的实践能力和学习热情，本专业积极开拓产学研协同育人通道，加大学生参与社会实践活动力度。

（1）学校还积极开拓校企合作，依托机械工程一级学科，目前获得物流工

程、项目管理等专业的工程硕士授予权，在为企业输送高级人才的同时，也获得了更多科研、实践教学的机会。

(2) 与济南大学商学院构成协调发展的专业体系，共建“济南大学物流研究中心”，创造协同育人培养条件。

(3) 学生参与横向课题。如试验机厂设施规划仿真设计、企业客户满意度调查、塑窗行业集成制造执行系统 MES、淄博齐鲁石化物流公司物流配送信息系统规划、企业优化下料系统设计、企业设备巡检计划及路线安排、企业生产计划系统规划、企业信息化建设方案规划等等。

(4) 借助机械优势学科，提高学生参与各种产品设计大赛比例，如各级机电产品大赛、各级产品设计大赛等。

(5) 发挥自身优势，加强学生参赛能力。如具有工业工程专业特色的物流设计大赛、ERP 沙盘模拟创业竞赛、挑战杯创业计划大赛等。

(五) 培养质量

济南大学工业工程专业从 2009 年开始机械类大类招生，二年级实行专业分流。相对机械类专业来说，专业生源选择处于劣势。但从专业分流比率来看，报名工业工程专业的学生占大类招生总人数的比率从 5% 上升到 8.4%，第一志愿报名比率由 78.7% 上升到 89.4%，逐年上升，可以体现学生对本专业的认可度和就读意愿也在逐渐增加。为保证质量，工业工程专业实行小班制教学、精英化、个性化培养。经师生反馈，取得初步成功。本专业 2013-2015 年学生参与各种竞赛情况汇总表如下。

2013-2015 年本专业学生参与竞赛情况汇总

序号	项目名称及获奖情况	姓名	获奖情况	时间
1	第十四届山东省大学生科技文化艺术节大学生机器人大赛	刘玉飞	一等奖	2015
2	第三届山东省大学生工程训练综合能力竞赛	刘玉飞	二等奖	2014
3	齐鲁机器人大赛	刘玉飞	二等奖	2015
4	济南大学无碳小车竞赛	刘玉飞	一等奖	2014
5	济南大学第七届科技文化艺术节	刘玉飞	一等奖	2015
6	十四届“挑战杯”济南大学大学生课外学术科技作品竞赛	刘玉飞	二等奖	2015
7	全国三维数字化创新设计大赛	苏璇	龙鼎奖	2015
8	十二届山东省大学生机电产品创新设计竞赛	苏璇	一等奖	2015
9	校级科技文化艺术节机器人大赛	孙炳霞	三等奖	2015
10	省机电创新设计竞赛	孙炳霞	三等奖	2015
11	第十二届山东省大学生机电产品设计大赛	韩正超	三等奖	2015
12	齐鲁机器人大赛	韩正超	二等奖	2015
13	“创青春”挑战杯	王鸣宇	校一等奖	2014
14	“创青春”挑战杯	王林瑞	校一等奖	2014
15	“创青春”挑战杯	石飞	校一等奖	2014
16	“创青春”挑战杯	赵书朋	无	2014
17	齐鲁机器人大赛	赵书朋	省二等奖	2015
18	“创青春”挑战杯	何兵文	无	2013
19	“创青春”挑战杯	徐业帅	校一等奖	2013
20	erp 沙盘模拟创业联赛	林丽	第三名	2013

济南大学工业工程专业致力于培养面向制造业的各类生产系统、服务系统的分析、规划、设计、管理、运作和评价等工作的高级复合型应用人才，历届毕业生平均就业率达 92.27%，研究生升学率达 18.48%。鉴于《中国制造 2025》和工业 4.0 对中国制造业提出的系统化、集成化、数字化的“智能制造”目标，制造企业对工业工程专业人才的需求将会呈现急速增长的趋势。

本专业 2014 届年毕业生为 54 人，其中考取硕士研究生 11 人，考研率 20.4%，综合就业率为 90.57%，就业对口率 70.2%；2015 届毕业生为 72 人，其中考取硕士研究生 10 人，考研率为 13.9%，综合就业率为 93.15%，就业专业对口率达到 75.9%。历届毕业生部分考研升学院校有：天津大学、上海大学、上海交通大学、北京理工、四川大学、吉林大学、重庆大学、上海交通大学、大连理工、东北大学、中国人民大学、江苏大学、济南大学等等。

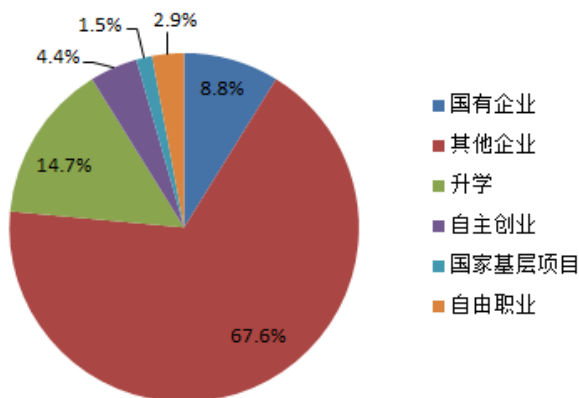
历届毕业生主要就业去向为制造企业、物流服务企业、政府事业单位、考研升学、自主创业，其中部分就业单位：中国人民银行、中国农业银行、中国移动、富士康科技集团、重庆拉法基、三星、中国重汽、武汉重工、广东核电、龙口港集团、潍坊歌尔声学、诸城义和车桥、南京第一机床厂、力诺太阳能、珠海格力电器、浙江绿源电动车、中久物流、恒大物流、江苏森威精锻、山东奥太电气、晨鸣纸业、济南柴油机厂等等。根据对毕业生一年后的发展情况及用人单位的满意度调研情况表明：在已就业的毕业生中，自我评价的发展情况满意度评价为良好及以上的达到 82.6%，用人单位的满意度良好及以上的比例达到 89.6%。

2015 年专业培养质量状况见下表。

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	72 人
2015 届毕业生就业率	93.15%
2015 届毕业生专业对口率	75.9%
2015 届毕业生就业单位满意率	89.6%
2015 级省内本科生的录取率	机械大类招生
2015 级省外本科生的录取率	机械大类招生
2015 级计划招生数量	70 人
2015 级省内本科生的报到率	机械大类招生
2015 级省外本科生的报到率	机械大类招生

随着工业工程专业在北方企业逐渐得到认可，用人单位对本专业毕业生的培养质量也给予了较高的评价，比如，本专业第一届本科毕业生刘春雷同学，在留校继续攻读本专业方向硕士学位后，于 2010 年应聘于诸城市义和车桥有限公司，并于半年后因工作能力出色升任质保部部长一职，受到公司高度重视；位于山东兖州的倍耐力轮胎有限公司在接受本专业 11 届两名学生实习三个月后，首次打破该公司不招应届生的招聘惯例，对这两名学生的工作情况给予了高度肯定，并主动联系学校持续引进本专业的毕业生；位于莱芜的维达纸业山东分公司在接受本专业 2015 届毕业生刘让同学两周毕业实习后，对本专业学生培养质量提出高度赞扬，并主动联系学校共建济南大学大学生就业实践基地等。截止 2015 年 11 月底，本届毕业生就业单位分布情况如图。



2015 届毕业生就业单位分布情况

（六）学生就业创业

济南大学工业工程专业积极采取各种措施，鼓励学生就业创业。主要采取的措施有：

1. 在大一新生就实行新生导师制。结合学生的学习兴趣及爱好特长等，新生导师对学生的职业生涯进行及早规划、全方位指导、全程介入，从而使学生在大学四年中有一个较为清晰的人生职业目标，并分阶段实施。使学生在课程选择、课外阅读、课程实践等方面有一个清晰的目标和方向。

2. 开设创新创业教育课程，引导学生开展创新创业活动。为了激发和规范学生创新创业思维，引导学生进行创新创业活动，学校还开设了《大学生职业生涯规划》、《TRIZ 创新理论》、《就业指导》等课程。

3. 鼓励带动学生参与各类设计、比赛项目。通过鼓励和带动学生参与“挑战杯”创业计划大赛、沙盘 ERP 模拟创业大赛以及各种创新设计大赛等，提高学生的就业创业竞争力。

4. 遴选优质学生推荐到企业进行暑期实习培养。为了促进学生理论与实际结合的力度，激发学生“学以致用”的专业思维，学校还积极与企业联合，遴选优质学生推荐到相关企业进行暑期实习培养，为学生提供实践实习平台的同时，企业也会优先录用参与暑期实习培养的毕业生，为学生就业提供了便利和条件。

由于工业工程专业培养的学生具有全局观、系统思维和创新思维，精通制造系统生产、运营机制及逻辑关系，具备系统规划、设计、创新能力，同时掌握扎实的工程技术、工业工程技术，具有发现和解决生产系统、服务系统中出现的效率、成本、质量等实际问题的能力，因此本专业毕业生在创新创业方面表现突出，自主创业的学生比例比较大，往届创业项目有物流公司、软件开发、酒店管理、教育培训、电子产品等。2015 届应届毕业生截止 11 月份，已有三人参与自主创业，创业项目有教育培训机构、销售公司和电子商务，目前发展情形良好。

（七）专业发展趋势与建议

- 1、专业发展趋势。(1)工业工程专业人才将进入需求高峰；《中国制造 2025》和“两化融合”的提出，说明了国家大力发展制造业的决心和倾向，它将推动中国制造向中国创造转型。但没有专业人才，工业 4.0 的实现无从谈起。我们需要培养适应时代发展、技术创新的高端人才，企业需要培养新的人才库作为人才梯队的补充。据麦肯锡调查报告显示，到 2020 年，中国将需要 1.42 亿高技能人才，若劳动者的技能不提升，中国将面临 2400 万的人才缺口。因此，人才培养和转型已经破在眉睫。企业需要有系统思维和创新思维，本身具有较强的专业能

力,同时能够管理新时期下的高端人才的人。工业工程是把技术和管理有机结合起来的一门边缘学科/交叉工程学科,培养的是复合型人才,同时工业工程作为一门古老的学科,其生命力长盛不衰的根本原因就在于它的创新性和应用性。工业工程的培养目标恰恰和时代的需求不谋而合。(2)工业工程人才培养模式将有所改变;工业工程作为提高效率的手段被广泛应用在制造企业中。但由于处于工业1.0和工业2.0阶段的制造方式多以分散制造为主,工业工程的应用主要集中在以持续改善为代表的发现问题、分析问题和解决问题方面。但工业4.0对制造的系统化、集成化、智能化、数字化提出了极高的要求,这就需要工业工程人才的培养重点将由事后解决实际问题转移到事前进行系统的规划设计。(3)济南大学工业工程专业具有培养优势;山东省是我国的制造业基地之一,也是贸易和物流非常活跃的地区。省内企业正处于由“粗放式”发展方式转向“内涵式”发展方式、推动产业升级的关键时期。但是,由于历史的原因,普遍存在生产效率低、资源利用率低、劳动生产率低的问题。对既懂技术又懂管理的工业工程人才需求有巨大缺口。而省内高校设置工业工程本科专业的高校屈指可数,每年工业工程专业毕业生总计不超过400人。而济南大学位于省会城市,是省部共建重点单位,工业工程专业又依托机械学科,培养的学生具有坚实的工程技术基础,自2006年起历次修订培养方案的出发点就一直注重和强调对学生系统规划能力的培养,因此在生源和培养等方面都具有不可替代的复合型人才培养优势和较强的区位优势。

2. 发展建议:(1)加强对工业工程专业的培植力度;经过十年的发展,济南大学工业工程专业已经比较平稳的度过了发展期,逐渐形成了自己的培养和发展特色,正处于蓄势待发的关键节点,具有非常优秀的培植前景。(2)进行专业宣传,扩大专业知名度;工业工程作为一个有百年发展历史的学科,在我国南方和东部沿海城市具有广泛的知名度和良好的社会认可度,但在我国北方和西部城市,却仍然还处于不知其名的尴尬境地。(3)强化学生基于工程技术的系统规划能力的培养,突出专业培养特色;济南大学工业工程专业依托在机械学科下,培养的学生具有坚实的工程技术基础,同时专业培养以学生系统规划和创新能力为出发点,具有鲜明的工程技术+系统能力的培养特色。后期专业的发展应该继续保持并加强这种专业培养特色,并通过校企联合,使之形成口碑。

(八) 存在的问题及整改措施

1. 存在的问题:(1)毕业生创业比例低。本专业历届毕业生自主创业比例平均约0.08%左右,创新创业比例处于较低水平。(2)学生创新成果少。学术论文、专利是反映学生创新能力的重要方面。本专业学生在公开出版物上发表过学术论文、进行专利申请的学生寥寥无几。(3)学生创业能力弱。参加“挑战杯”大赛的学生,由于没有对实际商业运作的切身感受,与市场接触很少,计划书大都处于照着书本模拟阶段,技术水平不高、市场前景不明、产品定位模糊,计划书远离实际,即便获奖,获奖项目真正转化为现实生产力的也极少。

2. 具体整改措施:(1)完善创业教育实践环节,创办大学生创业学院。创业是一项实践性非常强的事业,学校通过建立创业教育基地,从资金、场地、设备、设施等方面为学生创业提供扶持、优惠等,创业教育基地内既可以进行模拟创业,也可以帮助学生进行真实创业。(2)营造良好的创新创业氛围,对学生进行创业引导。学生课外科技创新活动和成果是创业活动的源头,一次公共活动的设计与组织、一种刊物或报纸的策划与创意、一种解决问题的方法或路径的构想、一个科研或学术研究的立项起草与申请、一种法律实践或金融实践的模拟、一种新观

点的提出等等，都是创业教育和创业实践的重要内容。通过提供优惠政策和物质条件，鼓励和资助优秀的技术创意，以各种方式鼓励和指导学生自主设计、技术开发，引导学生从事和体验技术服务、成果转让等创业实践活动，增加创业经验，降低大学生创业的门槛与风险。

专业四十三：土木工程

（一）人才培养目标

土木工程专业培养德、智、体、美全面发展，掌握土木工程学科的基本原理和基础知识，经过工程师基本训练，具有扎实的基础理论、宽广的专业知识、较强的实践创新能力和一定的国际视野，面向未来的高素质应用型专门人才。毕业生能够在房屋建筑、道路、桥梁、隧道、铁路等土木工程领域，从事施工、勘察、设计、管理、咨询、教育与开发等工作。

（二）培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

济南大学土木工程专业学制 4 年，毕业生授予工学学士学位。专业前身为创建于 1983 年的工业与民用建筑专业（专科，归属原济南联合大学），随着对专业宽口径知识要求，专业随后更名为建筑工程技术专业。原山东建筑材料工业学院 1989 年创建建筑工程技术专业（专科），于 1994 年开始改升招收建筑工程本科专业。1998 年以后，原国家教委进行本科专业调整，将建筑工程和交通土建工程等专业合并为土木工程专业，建筑工程专业随即更名为土木工程专业。2001 年原山东建筑材料工业学院和原济南联合大学合并组建济南大学土木建筑学院，招收土木工程等专业，是济南大学办学历史较长的优势专业。2003 年获得结构工程、防灾减灾及防护工程硕士学位授予权，2008 年被评为校级品牌专业，2009 年获土木工程一级学科硕士学位授予权，2010 年获建筑与土木工程领域和项目领域管理领域的工程硕士学位授予权，同年获得硕士研究生免试推荐权。2012 年成为山东省卓越工程师培养计划试点专业，2013 年获山东省本科高校特色专业，自 2013 年开始在山东省及全国多数省市、地区一本招生。

土木工程专业隶属济南大学土木建筑学院，目前土木建筑学院设有土木工程、给排水科学与工程、建筑学、城乡规划等 4 个本科专业，包含了建筑领域大部分的代表性专业，具有共同的学科专业平台，与济南大学的材料科学与工程、自动化与电气工程、机械工程、化学化工、资源与环境、信息科学与工程等专业具有密切的发展关系，尤其是土木工程与建筑材料相互促进发展的依托关系。近年来，土木工程专业在国家和省内高等学校改革思路的指导下，按照学分制改革方案修改指定了新的培养方案，设置了建筑工程、岩土工程、施工与管理、交通土建四个专业方向。经过三十多年的发展，土木工程专业已经发展成为社会影响力较大、特色鲜明、人才培养质量较高的品牌专业，在人才培养方案的制定与优化、师资队伍建设、教学条件建设、教学改革与管理、人才培养质量和社会声誉等方面取得了一系列建设成就，并形成了基础扎实、作风朴实、工作踏实、实践能力强的

鲜明人才培养特色。

2.在校规模

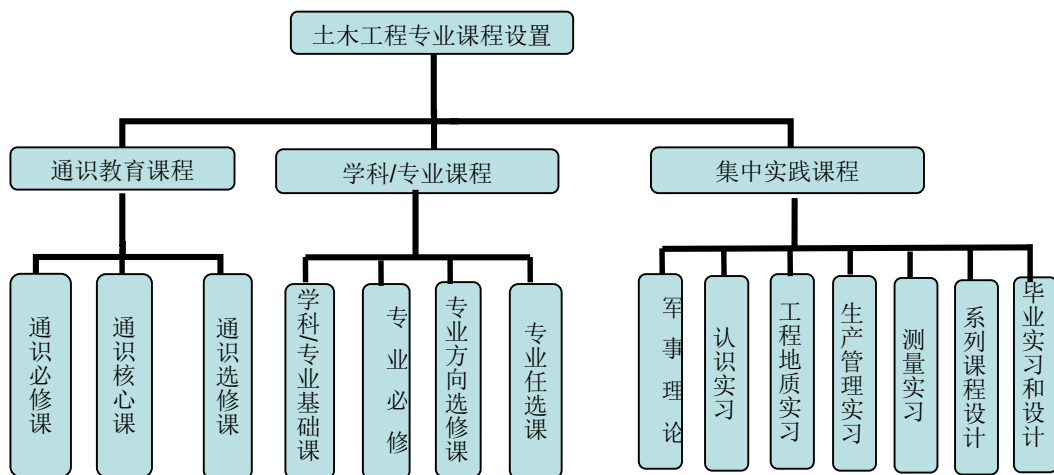
目前该专业在校本科生 1100 余人,研究生 100 余人,国际留学生 16 人。为确保培养质量,提升学生工程素养,自 2012 年起土木工程专业逐渐将招生规模控制在 240~260 人,2012 级有 8 个教学班,2013~2015 级均为 6 个教学班,自 2012 级始,每年从大二学生中择优遴选出 30 名品学兼优、动手能力强的学生成立 1 个卓越工程师计划班,实施小班化、工程化、精英化教育,取得了良好的效果。自 2014 年起土木工程专业开始招收国际留学生,截止到 2015 年底,共接收来自埃及、加蓬、巴基斯坦、卢旺达、喀麦隆等多个国家的留学生 16 人,其中 2 人为汉语插班生,14 人为全英文授课,目前已开设了纯英文专业课程 15 门。

3.课程设置情况

按照培养目标的要求,在培养学生扎实的基础理论、宽广知识方面,开设马克思主义理论、数学、物理学、材料学、地理学、化学、测量学、经济学、管理学、电工电子学、图学、信息学等学科领域的宽广知识体系结构,培养学生综合素质;在体现面向行业的专业理论、专业技术培养方面,设置了专业主干课程,包括土木工程制图、理论力学、流体力学、材料力学、结构力学、工程荷载与可靠度设计原理、土木工程测量、工程地质、土力学、土木工程材料、混凝土结构基本原理、钢结构设计原理、土木工程施工、基础工程、专业外语、工程计价与计量、土木工程试验、建设工程项目管理等,实现专业工程能力培养;在培养工程实践能力方面,开设了认识实习、工程地质实习、生产实习、主干专业课程设计等环节,实现应用型专门人才培养;在能力培养方面,充分利用第二课堂,通过社会实践,大学生科创,学科竞赛等活动,实现创新创业能力培养。专业课程类型和学分见下表,在注重夯实专业基础的同时,加大对专业选修课的比例以拓展知识面,此外还重视学生的专业实践实习,整体课程架构见下图。

土木工程专业课程类别和学分情况

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比例 (%)	计划学时 (个)
通识教育课	通识必修课（全校必修）	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33	19.4	662
	通识核心课（全校分类限选）		12	7.0	192
	通识选修课（全校选修）				
学科/专业课	学科/专业基础课（必修）	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	77.5	45.5	1232
	专业课（必修）				
	专业方向课（必修）				
	专业方向课（选修）	如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分	15.5	9.1	256
	专业任选课（选修）				
集中实践课	全校必修		32	19	32 周
毕业总学分（合计）			170	100	2342+32 周



土木工程专业课程架构

通识教育课程包括三个部分。必修课程：“思想道德修养与法律基础”、“中国近现代史纲要”、“马克思主义基本原理”、“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”、“形势与政策”、“大学英语”、“大学体育”、“大学写作”、“大学计算机”、“职业生涯指导与创业基础”十门课程。核心课程：“文化传承与文明对话”、“人文与艺术”、“社会探究与批判性思维”、“科学与技术”、“生涯设计与生命关怀”五个课程域，在“文化传承与文明对话”和“生涯设计与生命关怀”课程域中各修读至少 1.5 学分的课程，在“人文与艺术”或“社会探究与批判性思维”课程域至少修满 3 学分。通识选修课：最低学分要求为 6 学分，五年制为 8 学分。全部通识课程学分占毕业学分 26.4%。

学科/专业类课程包括 4 个部分。学科/专业基础课：高等数学、工程化学、线性代数与空间解析几何、概率论与数理统计、画法几何、算法与程序设计、大学物理等课程。共 30 学分，占毕业学分 17.6%。专业课程：包括力学、制图、材料、测量、CAD、混凝土结构、钢结构、施工、工程经济、项目管理等类别课程，共 47.5 学分，占毕业学分 27.9%。专业方向课：包括施工管理方向、建筑工程方向、岩土与地下工程方向及交通土建等 4 个方向，每个方向设置 12 个左右学分，从中最少选 9 个学分作为方向必选学分，方向课占毕业学分 5.3%。专业任选课：共开设近 20 门次人门课程，在其中至少选取 6.5 学分，占毕业学分 3.8%。集中实践课程：除军事理论外，包括认识实习、测量实习、生产实习、工程地质实习、毕业实习等系列实习类课程，还包括房屋建筑学课程设计、钢筋混凝土肋梁楼盖设计、钢结构课程设计道路工程课程设计等 4 个方向 11 个课程设计实践课程，完成建筑结构某完整部分的实践训练（不同方向内容不同），最低学分 32 学分，占毕业学分 18.8%。

4.创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩；参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动（如数学建模）取得优异成绩；在重要学术杂志发表论文；参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的，经本人申请，学院审查并报送校团委确认后，可获创新学分和特殊才艺学分，单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自

2014 年起, 学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

为贯彻国家“大众创业, 万众创新”的教育理念, 土木工程专业在人才培养过程中注重工程实践, 以实践教学环节促进学生创新思维和创业能力, 积极主动的与用人单位进行沟通, 遵循教学、科研、生产相结合的原则, 切实保证实习质量。学院先后与 20 多个单位建立教学合作关系, 并与中建八局一公司、济南四建集团、莱芜市建委、沂南县建设局、济南水质净化厂、上海同建强华建筑设计公司、山东省建工集团等 11 个单位签订了实习基地建设协议, 通过以工程背景为依托的实习实训增加了学生的工程实践经验, 较好地实现了产学研相结合, 很大程度上提高了土木工程专业毕业生的综合素质。

以课程教学和专业知识为平台, 积极开展学生第二课堂活动, 培育学生的科技兴趣和专业关注度, 重点锻炼学生动手能力和创新能力。学院积极引导和鼓励在校学生开展自主创业, 努力打造并完善大学生创业教育支撑与服务体系, 搭建创新教育平台, 充分发挥学院的资源和专业优势, 夯实学生专业基础, 拓宽知识面。近年来, 学院连续举办四届校内结构设计大赛和两届建筑设计大赛, 参加了全国 BIM 设计大赛、北京市大学生结构设计大赛、山东省结构设计大赛、全国周培源大学生力学竞赛、河南省大学生结构设计大赛等多项科创竞赛活动, 取得一等奖 1 项, 二等奖 3 项和十余项三等奖和优胜奖。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入。

作为典型的工科专业, 土木工程专业对实践教学要求较高, 在学校的大力支持下, 本专业用于专业实验室建设、教材建设、教学方法及现代教育技术等专项教学经费充足, 并持续增长。学校重视土木工程专业的教学经费投入, 年投入经费 20 余万元。近四年教学经费投入情况见下表。

土木工程专业教学经费学年投入情况

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入 (万元)	31	27	26.9	21.2
生均 (元)	247	245	244	252

2. 教学设备。

土木工程专业现有土木工程综合实验中心、力学基础实验教学中心等功能齐全、设备先进的优质实验条件, 实验室建筑面积为 1700 余 m², 设备总数 362 台 (套), 10 万元以上仪器设备 41 台 (套), 主要装备包括多通道电液伺服加载系统、压电智能诊断系统、多功能电液伺服长柱试验机、学生创新试验加载系统等大型仪器设备, 仪器设备总值达到 700 余万元, 初步形成了基础实验室与专业实验室相结合、布局合理、功能综合、资源共享的校内实验实训平台。

2013 年学校利用中央支持地方高校财政资金立项建设工程结构实验中心, 并配套一千余万元进行基础设施建设和先进实验设备的采购, 目前已完成第一批 350 万元设备的采购任务, 极大改善了本科教学实验条件, 第二批 300 万元的设备采购资金也已到位, 进一步增强土木工程专业办学的硬件条件, 建成后的工程结构试验中心面积将达到 5700m² 以上。专业拥有土木工程专业资料室, 每年拿出专项经费 1 万余元购买最新的专业规范、标准、图集、专业图书、国内外重要的学术期刊等图书资料达 2 万余册, 专业期刊达 60 余种。目前土木工程专业所在学院建有土木工程计算中心一个和模拟仿真工作站一个, 配有高性能计算机 30 余台, 购买了大型通用有限元软件 ANSYS, 软硬件设备合计 40 余万元。学校始终高度重视教学设备的投入, 近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表:

土木工程专业仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	37	8	16	28
投入经费（万元）	66.63	1.76	10.6	359.6

近四年本专业新增的价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下：

土木工程专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
电液伺服作动器	50	1	2015	冷却系统	5	1	2015
电液伺服作动器	63	1	2015	组合式竖向反力架	48	1	2015
全数字化伺服控制器	54	1	2015	结构试验教学加载系统	7.5	4	2015
液压动力源	61	1	2015	数据采集系统	2	2	2015
分油子站	14	1	2015	千斤顶及泵站	13	1	2015
磁致伸缩传感器	1	2	2015	力传感器	1	2	2015
传感器配件	3	1	2015	位移传感器类	1	1	2015
服务器	2.45	1	2015	碳纤维粘结强度检测仪	0.65	1	2012
动态采集仪	1	1	2015	锚杆拉拔仪	0.64	1	2012
静态应变采集仪	0.71	1	2015	钢筋扫描仪	4.9	1	2012
动态信号测试与分析软件	1.54	1	2015	混凝土电阻率测试仪	3.2	1	2012
静态信号测试与分析软件	1.54	1	2015	数据采集分配仪	0.93	1	2012
搅拌机	0.19	1	2014	高频振筛机	0.38	1	2012
信号源	0.7	1	2014	高速万能土壤粉碎机	0.3	1	2012
投影仪	0.23	1	2014	台秤	0.32	2	2012
频率采集仪	0.43	2	2014	振弦式频率读数仪	0.4	1	2012
水位计	0.37	1	2014	打印机	0.1	1	2012
分层沉降仪	36	1	2014	笔记本电脑	0.38	1	2012
高精度测斜仪	2.85	1	2014	电子经纬仪	0.29	10	2012
测斜仪	2.67	1	2014	全站仪	1.65	4	2012
频率采集仪	0.48	1	2014	电子经纬仪	0.35	20	2012
充电式电钻	0.11	1	2013	投影机	0.26	1	2012

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
测绘定位仪	0.41	1	2013	电动振动试验系统	35.8	1	2012
激光测距仪	0.22	1	2013	压电智能诊断系统	15.5	1	2012
充电式起子机	0.1	1	2013	显微镜	0.2	1	2013
四坑锤钻	0.1	1	2013				

3. 教师队伍建设。

本专业自设置以来一直将师资队伍建设工作作为专业发展的根本,目前已形成了一支以山东省教学名师为骨干、教学科研综合水平高、结构合理的教师队伍。现有专任教师 41 人,其中,教授 7 人,副教授 25 人,高级职称在专任教师中所占比例为 76%;校聘 A4 岗教师 4 人,A5 岗教师 3 人,学术新秀岗教师 3 人,其中 25 人具有博士学位,青年教师中具有硕士以上学位的比例为 100%,45 岁以下教师具有博士学位的比例为 51.2%;现有教师中 3 人获济南大学教学名师(优秀教学奖),4 人获济南大学青年教学能手,济南大学本科教学贡献奖获得者 20 人次。

学院高度重视师资队伍建设工作。在学校的支持下,为优化专业教师的学缘结构和专业领域,近年来分别从同济大学、清华大学、哈尔滨工业大学、大连理工大学、天津大学等多所国内土木工程知名高校引进优秀博士 10 余名,极大充实提升了一线教师队伍,同时为拓展师资专业领域,结合专业发展目标,学院自 2015 年起先后接受了多名具有海外留学背景和交通土建知识储备的人才,使得专任教师中具有海外访学背景的人数达到 8 人。另外,还注重对青年教师的培养,目前有 2 名教师在职攻读博士学位,青年教师 3 人次获得国内知名高校访学资格。近四年教师队伍变化情况如下表:

土木工程专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专任教师数量	34	35	37	41
兼职教师数量	7	12	16	21
教授/副教授/讲师/助教	8.8%/50%/41.2%/0%	14.3%/48.6%/37.1%/0%	13.5%/51.4%/35.1%/0%	17.1%/60.9%/22%/0%
博士研究生/硕士研究生/本科	38.2%/44.1%/17.6%	40%/45.7%/14.3%	43.2%/48.6%/8.1%	51.2%/41.5%/7.3%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	8.8%/64.7%/26.5%	8.6%/71.4%/20%	5.4%/70.3%/24.3%	9.8%/73.2%/17%

注:后三行数据不含兼职教师

4. 实习基地建设。

在实习基地建设过程中,本专业先后与中建八局一公司、济南四建集团、同济大学、中科院岩土所、山东省建筑设计研究院、济南市同圆建筑设计集团、山东省城建设计院、山东省城乡建设勘察设计院、山东广信检测技术有限公司、滨州博远模板有限公司等 20 余家省内外知名企业、高校、科研院所建立了紧密合作关系,成立了山东省地下支护工程及风险监控工程技术研究中心,该中心于 2015 年升级为省级示范中心,进一步提升了本专业的实习实训平台建设,构建

了多层次产学研合作平台, 也为本专业学生的实训、实践环节创造了有利条件。近四年在济南市有工程建设的所有建筑类企业都是土木工程专业的实践(习)教学基地, 如济南一建、三箭、天齐置业集团、天元集团等, 土木工程专业已经签订实习基地协议情况如下表:

土木工程专业签订协议的实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	2	2	2	2
校内实习基地名称	电工电子实验中心	电工电子实验中心	电工电子实验中心	电工电子实验中心
	校园测量实习基地	校园测量实习基地	校园测量实习基地	校园测量实习基地
校外实习基地数量	10	10	11	12
校外实习基地名称	中建八局一公司	中建八局一公司	中建八局一公司	中建八局一公司
	济南四建集团	济南四建集团	济南四建集团	济南四建集团
	莱芜市建委	莱芜市建委	莱芜市建委	莱芜市建委
	沂南县建设局	沂南县建设局	沂南县建设局	沂南县建设局
	山东省建工集团	山东省建工集团	山东省建工集团	山东省建工集团
	济南黄河工程局——山东金河房地产发展有限公司	济南黄河工程局——山东金河房地产发展有限公司	济南黄河工程局——山东金河房地产发展有限公司	济南黄河工程局——山东金河房地产发展有限公司
	山东省城建设计院	山东省城建设计院	山东省城建设计院	山东省城建设计院
	山东省建筑设计研究院	山东省建筑设计研究院	山东省建筑设计研究院	山东省建筑设计研究院
	山东省建筑科学研究院	山东省建筑科学研究院	山东省建筑科学研究院	山东省建筑科学研究院
	济南市第二建筑集团有限公司	济南市第二建筑集团有限公司	济南市第二建筑集团有限公司	济南市第二建筑集团有限公司
			山东广信工程试验检测有限公司	山东广信工程试验检测有限公司
				滨州市博远模板有限公司
实习基地建设投入(万)	1.1	1.2	1.2	1.4

5. 信息化建设。

在专业教学和建设过程中注重采用先进科学技术应用于教学, 济南大学作为省内最早实现多媒体教学的高校在现代教学技术应用方面一直走在省属高校前列, 随着社会进步和网络科技的飞速发展, 土木工程专业教学也由传统的多媒体课堂教学转向校内课程中心网站的辅助在线学习, 目前已建设有 30 余门专业课程网站, 其中 10 余门课程被评为优秀网站, 利用丰富的网络资源和更加有效的

网络教学提高学生的专业学习效果，并利用在线形式的作业、论坛、答疑来调动学生的学习兴趣和热情。近年来，专业关注 MOOC、微课、翻转课堂等网络形式进一步丰富教学方法手段。密切跟踪行业发展前沿和热点，灵活地将专业技术与现代技术相结合，例如采用 3D 打印技术指导学生的创新活动，打印出装配式建筑的模型；与众多软件公司开展校企合作利用 BIM 技术进行毕业设计，采购先进的小型振动台设备用于学生科创活动和抗震课程学习等，以上现代技术在教学环节上的尝试不仅活跃了教学氛围，激发了学生的学习动力，还极大提高了学生的动手能力。学校图书馆也购置了丰富的数字化资源，满足了学生学习过程中的资料查阅需要；同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。近四年信息化建设变化情况表如下：

土木工程专业信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	5	12	27	35
省级网络资源共享课程门数	1	1	1	1
国家级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
信息化建设投入（万元）	0.5	0.7	1.5	0.8

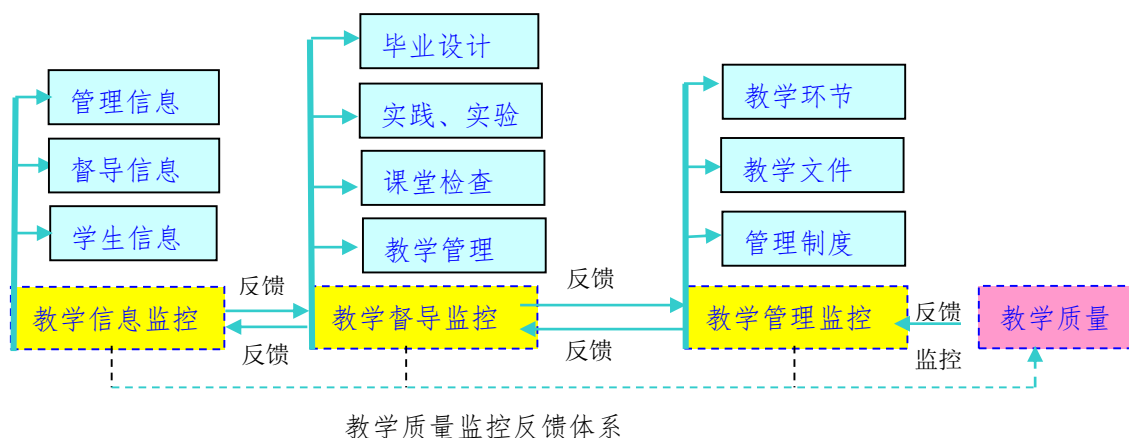
（四）培养机制与特色

土木工程专业历来重视产学研相结合的育人机制，坚持以科研反哺教学，教研相长的教学理念，要求科研成果丰富的教授、副教授必须每年至少为本科生上 2 门次专业课程，以这些教师丰富的工程经验和扎实的理论功底来培养学生的专业认同感和专业求知欲，在课堂教学中鼓励案例教学、问题式教学，从工程实践中提炼知识点，避免枯燥的知识单向灌输，以行业应用为背景引导学生主动思考问题、寻求解答。通过大学生科技创新项目、SRT、挑战杯等学生为主体的项目，鼓励高年级学生进入教师的科研项目，通过实战锻炼提升专业素养。目前土木工程专业已建有校外实习基地 20 余个，在实习、实训、课程设计等实践环节上密切与校外企事业单位联合，这些产学研合作平台在学生培养过程中发挥了不可替代的作用，每年为土木工程学生提供了大量的实践场所、工作岗位和就业机会，学生能够在各类工程训练过程中不断加强实践能力，专业技能进一步提高，更好地满足了当今社会对高素质应用型人才的培养要求。

为进一步提高师资队伍的教学水平、知识结构和工程实践能力，以满足应用型人才培养目标的要求，土木工程专业积极探索通过产学研合作提高教师工程能力的新途径，以校企联合、协同技术攻关作为科研创新的突破口和助推器，充分利用高校智力科研优势和企业实践经验联合开展科研创新和技术攻关，进一步牢固校企捆绑式发展模式，积极以校企合作方式进行科研项目申报，并对获得资助项目进行配套奖励。积极寻求渠道为专任教师提供企业锻炼机会，使其工程经验和业务能力得到显著提升，目前专任教师中具有职业资格证书的教师达到 11 人，双师型教师比例达到 25%；通过设立奖学金（例如济南四建奖学金）、校企共建课程、联合指导培养学生课程设计和毕业设计等灵活多样的形式，密切与企业的合作办学，充分利用校外优质的资源，努力为学生提供良好的专业平台，目前，专业聘请企业专家 10 余名作为土木工程专业校外兼职教授。发挥专业优势为企业解决工程问题、提供人员和技能培训，企业则共享其实践场地和条件，实现双赢和共同发展。

在多年的专业建设中，土木工程专业将教学管理作为保证教学质量的重要抓

手，在构建整体和谐秩序原则下，以科学、合理、易操作、有效性为出发点，构建教学管理制度，稳定教学秩序；以简约、人性化理念，制定教学文件，规范教学过程；以人为本，构建教学质量评价机制和教学激励机制，激发教师教学热情。为保证教学质量，构建了教学质量监控与反馈体系。



（五）培养质量

作为录取分数线和新生报到率一直保持在前列的专业，土木工程的就业形势持续不减，据2014年中国大学生就业报告统计，毕业生半年后就业率93.9%，名列全国本科专业第24。济南大学土木工程专业2014年就业率90.1%，专业对口率96%；2015年就业率84.5%（不含年底统计），专业对口率93%。该专业建设密切结合社会经济发展需求，专业培养理念受到社会高度认可，专业近5年来第一志愿报考率、新生报到率都保持在100%，毕业生一次就业率保持在90%以上，还有部分学生考取了浙江大学、天津大学、同济大学、大连理工大学、哈尔滨工业大学、东南大学等土建类知名院校的硕士研究生，考研录取率保持在12%左右。30年来本专业培养了6000余名毕业生，其中相当一部分已成为企事业单位的负责人和技术骨干，涌现出了以中建八局副局长张岱军、济南四建集团有限公司董事长曹晓岩、中建八局第一建设有限公司董事长李永明等为代表的优秀校友；2001届毕业生时锴扎根边疆，援建布朗村，被央视一套《身边的感动》栏目作为典范，专集播出其感人事迹，成为济南大学“三实一强”培养特色的典型。土木工程专业毕业生以实际表现赢得了社会的广泛赞誉，专业影响力在省内稳步提升。

土木工程专业2015届毕业生387人，就业率84.5%（不含年底统计）。2015年土木工程专业社会影响及招生就业情况如下：

2015年土木工程专业社会影响力和招生就业情况表

项 目	数 据
2015届毕业生数量	387
2015届毕业生就业率	84.5%（不含年底）
2015届毕业生专业对口率	93%
2015届毕业生就业单位满意率	100%
2015级省内本科生的一次录取率	100%
2015级省外本科生的一次录取率	100%
2015级计划招生数量	217
2015级省内本科生的报到率	99.3%
2015级省外本科生的报到率	95.5%

（六）毕业生就业创业

学校高度重视毕业生的创业引导工作,土木工程专业所在学院成立了党委书记和院长为组长的就业创业工作领导小组,坚持“走出去,请进来”的工作原则,主动了解用人单位对学校教学质量和人才培养质量的评价,不断加强与用人单位的交流合作,与一大批用人单位建立了稳定的、相互信任的关系。通过定期走访和交流活动,多渠道的了解单位的用人信息,拓宽毕业生就业渠道,拉近了校企、校地关系。

学校范围内建立了学生学业导师制,每位新生同学都有确定的学业导师,导师负责对学生的学业及职业根据学生情况制定发展规划。充分发挥专业课教师在学生创业指导工作中的优势,帮助学生科学合理的开展职业生涯规划,是促进毕业生实现充分就业的有效途径。专业高度重视专业课教师在就业工作中的特殊地位,号召全体教职员工应以就业为导向,积极参与就业工作,利用专业优势和人际网络资源,多层次、全方位地为毕业生就业服务。第一,充分发挥专业教师社会交往多,与本行业或相关行业人员联系广泛的优势。专业教师在与校外的研究所、企业、公司合作开发科研项目、提供技术服务过程中,只要稍加用心,就可以获得有关这些单位的用人信息,往往专业针对性强,介绍学生就业成功的可能性大。第二,专业教师了解企业人才需求的同时,了解自己的学生。专业教师比较熟悉所教学科的专业特点和社会中的地位、优势、长处与不足,在日常的教学过程和课余交流中,通过沟通和了解,掌握了学生的兴趣爱好、专业特长和技能特点,可以帮助学生准确定位,寻找更适合的职业;基于理论教学、实验教学、生产实践、教育实习、毕业实习的表现,专业教师可以更加深入细致地了解学生,针对用人单位的相应岗位需求,有针对地推荐自己的学生。近年来,在学校的大力鼓励和倡导下,涌现了一批以刘俊岩、燕彬等为代表的优秀教师,每年为数十名毕业生成功解决就业问题,在他们的带动下,在学院教师中形成了良好的帮助学生就业的氛围,有效的发挥了专业教师在毕业生就业工作中的积极作用。

（七）专业发展趋势及建议

历年来的就业情况显示,土木工程的学生就业很少偏离本专业,是对口就业率最高的几个专业之一。土木工程专业的主要就业方向有工程技术方向,设计、规划及预算方向,质量监督及工程监理方向,公务员、教学及科研方向。所涉行业包括建筑业、房地产开发业、路桥施工、工程勘察设计公司、交通或市政类政府机关职能部门、工程造价咨询机构、科研院所等。目前,中国城镇化进程仍在不断向前推进,城镇化率必然会持续提高,随之而来的将是未来几十年我国对土木工程领域人才的需求。从纵向来看,建造一项工程设施一般要经过勘察、设计和施工三个阶段,需要运用工程地质勘察、水文地质勘察、工程测量、土力学、工程力学、工程设计、建筑材料、建筑设备、工程机械、建筑经济等学科和施工技术、施工组织等领域的知识以及电子计算机和力学测试等技术。从横向来看,土木工程又分成房屋工程、铁路工程、道路工程、机场工程、桥梁工程、隧道及地下工程、特种工程结构、给排水工程、城市供热供燃气工程、交通工程、环境工程、港口工程、水利工程、土力工程等,其中的许多学科已经分化出来成为了独立的学科。短期来看,基础建设会是中国拉动内需的重要方针,土木工程专业毕业生的就业前景短期内相当看好。2014 年进入各个人才招聘工程技术人员的企业共涉及到 100 多个行业,其中在很多城市的人才市场上,房屋和土木工程建筑业的人才需求量已经跃居第一位。随着经济发展和路网改造、城市基础设施建设工作的不断深入,土建工程技术人员在当前和今后一段时期内需求量

还将不断上升。再加上路桥和城市基础设施的更新换代,只要人才市场上没有出现过度饱和的状况,可以说土木工程技术人員一直有着不错的就业前景。

党的“十八大”报告提出了实现工业化和城镇化的良性互动、加强城镇化和农业现代化的相互协调,从而促进工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展的重大战略举措。据统计,2011 年底我国城镇化率突破了 50%,且今后一段时期,我国城镇化进程将进一步加快,城市人口飞速增长,住房建设和基础设施建设仍将是中国经济建设发展的主要增长点。住房和基础设施建设投资力度加大,完善基础设施建设,提升城镇化质量和水平,必将促成建设事业的长足发展,使建筑经济以高于整个国民经济 2~3 个百分点的速度增长,从而奠定建筑业在国民经济中的支柱产业地位。

建筑业的持续繁荣和国家“一带一路”战略决策必将使土木工程建设事业的任务更加繁重,而繁重的建设任务必须依靠科技进步和全面提高从业者素质来实现。随着科学技术的发展,特别是知识经济、网络时代的到来,建设事业的生产技术和生产手段也将发生更大变化。目前城市地下空间开发、轨道交通、高速公路与铁路、超高层建筑、大型公共建筑、智能建筑、结构抗震、定向爆破、设备整体吊装等工程技术均已广泛应用于建设事业。

随着我国市场经济的发展、建设事业体制改革和产业组织结构的调整,土木工程建设事业的生产方式必将发生根本性变革。大型骨干建筑企业和企业集团的发展将成为资金密集、技术密集、知识密集、管理水平高、具备工程总承包能力的综合建筑企业,独立施工企业将走向专业化分包企业。建筑企业将进一步适应市场需求,结合自身特点,打破产业界限,实行多元化经营战略,向多产业方向拓展。以工程承包为主业,向上下游产业延伸,跨产业拓展;教育、科研、设计、估价、监理和项目策划与管理等知识型产业将迅速发展,在建筑业中占据越来越重要的地位。城市建设、管理等各项事业的改革以及现代化和民营化的实现,将使城市建设各个行业更加适合市场经济和国家现代化建设的需要。

(八) 存在的问题及整改措施

尽管土木工程专业具有良好的发展前景,但我们也需要清晰地认识到,当前国家经济形势和社会发展的新常态对土木行业的冲击和挑战,未来几年土木工程的发展不可能持续过去十几年的飞速发展,而进入一个相对平衡的发展期,而且,房地产市场的低迷和国家政策的导向也提醒着我们不能坚持单一的土建发展模式,而是主动适应行业发展需求,拓展大土木领域,向道路、桥梁、隧道、地下等方向寻求突破,依据教育部新颁布的本科专业目录和全国高等学校土木工程专业指导委员会制定的专业规范要求,土木工程专业的人才培养应具有较宽的专业口径、明确的专业方向和突出的专业特色,在此规范的指导下,未来土木工程专业建设要坚持多头发展,瞄向国际工程,注重培养学生的工程师素养,本专业的人才应具有扎实的专业基础、一定的实践能力、持续的学习能力、良好的沟通协调能力,成为能够以国际化视野积极应对行业发展的高素质综合人才。

1.专业内涵建设。调整专业方向结构,发展交通土建专业方向,深化“卓越计划”试点培养模式改革,顺应国家“一带一路”发展战略以及海绵城市建设发展新理念,适时调整培养目标,完善课程体系,加强学生国际工程能力的培养。

2.团队建设。加大学科领军人物和学科骨干的引进力度,师资队伍发展到 50 人,其中教授 10~11 人,博士化率达到 75%。建设城市岩土工程安全技术与数值仿真、钢-混凝土混合结构及新材料结构、基于智能传感技术的结构健康监测等稳定教学科研团队,在基坑工程、钢-混凝土混合结构、结构鉴定加固、土-结

构相互作用、结构物健康监测、工程结构安全与数值仿真等研究方向形成优势，不断提升专业影响力。

3.科学研究。培育标志性科研成果，争取省部级一等奖的突破，争取每年国家级科研项目立项多项，推动创业创新项目的立项和科技成果转化。

4.社会服务。结合国家“一带一路”战略发展新机遇，发挥专业在房屋建筑、地下工程、交通、口岸、能源等领域工程技术的服务优势，拓展社会服务功能，建立学科型公司，提高社会服务能力。

专业四十四：给排水科学与工程

（一）人才培养目标

给排水科学与工程专业培养德、智、体、美全面发展，人文素质与科学素养深厚，具备扎实的自然科学与人文科学基础，掌握水的开采、加工、输送、应用以及污、废水的收集、处理、再生回用或排放等相关专业技能，具有创新精神和持续发展能力的高级应用型专门人才。毕业生可胜任给排水科学与工程领域相关规划、设计、施工、运营和管理以及初步的科研、技术开发等工作。

（二）培养能力

1.专业设置情况与发展情况。给排水科学与工程专业是土木类主干专业之一，属于工程性质突出的专业。济南大学给排水科学与工程专业隶属于济南大学土木建筑学院，专业始建于1998年（始建名称：给水排水工程），1999年正式招生，2006年获市政工程硕士学位授予权，2008年被评为山东省本科高校品牌专业，2010年专业更名为给排水科学与工程专业，同年获建筑与土木工程领域工程硕士学位授予权。2012年通过住房和城乡建设部给排水科学与工程专业评估（认证），是山东省名校建设工程应用型名校济南大学重点建设专业之一，形成了基础扎实、作风朴实、工作踏实、实践能力强的鲜明人才培养特色。

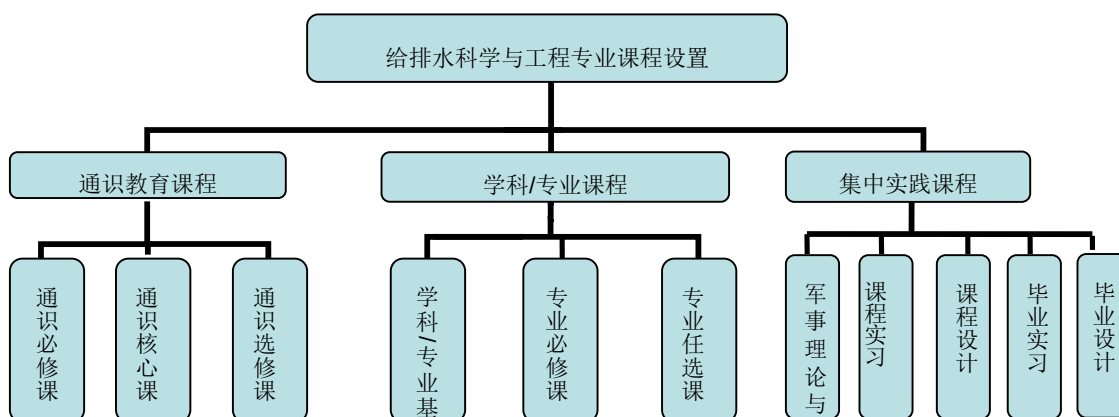
2.在校生规模。2015年在校学生282人，其中2015级80人，2014级80人，2013级44人，2012级78人。为确保培养质量，实现小班化、工程化、精英化教学，自2012年起排水科学与工程专业逐渐将招生规模控制在2个教学班80人左右。

3.课程设置情况。按照培养目标的要求，在培养学生扎实的基础理论、宽广知识方面，开设马克思主义理论、数学、物理学、材料学、地理学、化学、测量学、经济学、管理学、电工电子学、图学、信息学等学科领域的宽广知识体系结构，培养学生综合素质；在体现面向行业的专业理论、专业技术培养方面，设置了专业主干课程，包括无机化学、物理化学、工程力学、水分析化学、水力学、水处理生物学、水文学与水文地质学、水泵与水泵站、水工艺设备基础、水工程仪表与控制、土建工程基础、水工程施工、水资源利用与保护、水质工程学(I、II)、给水排水管道系统(I、II)、建筑给水排水工程、水处理综合实验等，实现专业工程能力培养；在培养工程实践能力方面，开设了测量实习、认识实习、生产实习、毕业实习、主干专业课程设计以及毕业设计等环节，实现应用型专门人才培养；在能力培养方面，充分利用第二课堂，通过社会实践，大学生科创，学科竞赛等活动，实现创新创业能力培养。专业课程类型和学分见下表，在注重夯

实专业基础的同时，加大对学生专业选修课的比例以拓展知识面，此外还重视学生的专业实践实习，整体课程架构见下图。

给排水科学与工程专业课程体系模块比例

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分比 例 (%)	计划学时 (个)
通识教育课	通识必修课 (全校必修)	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	19.4	662
	通识核心课 (全校分类限选)		12.0	7.1	192
	通识选修课 (全校选修)				
学科/专业课	学科/专业基础课 (必修)	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	75.5	44.4	1316
	专业课 (必修)				
		专业任选课 (选修)	全校选修，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分	15.5	9.1
集中实践课	全校必修		34.0	20.0	34(35)周
毕业总学分 (合计)			170.0	100.0	2418+34 周



给排水科学与工程专业课程体系设置

4.创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩；参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动（如数学建模）取得优异成绩；在重要学术杂志发表论文；参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的，经本人申请，学院审查并报送校团委确认后，可获创新学分和特殊才艺学分，单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起，学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

为贯彻国家“大众创业，万众创新”的教育理念，学校积极引导和鼓励在校学生开展自主创业，努力打造并完善大学生创业教育支撑与服务体系，搭建创新创业教育平台。从校内校外等多渠道实现创新创业教育。第一，校内通过大学生暑期社会实践、挑战杯、SRT 等第二课堂活动训练大学生社会观察能力和科学研究素养；第二，校外通过与济南玉清水厂、鹊华水厂、中国城市建设研究院山东分院等密切相关的企业和研究单位签订合作协议，加强实践教学，提高学生工程能力；第三，通过各级别的创新创业大赛，锻炼学生创新创业实际操作能力。

（三）培养条件

1.教学经费投入

学校高度重视给排水科学与工程专业建设工作，专业年常规投入 20 余万元。同时，给排水科学与工程专业作为济南大学“名校建设工程”中山东省财政重点支持的十个专业之一，建设期内获得山东省财政及学校配套总计 600 万元的专业建设资金，年均 200 万元，以上建设经费的投入对专业的快速发展，增强专业影响力起到了重要作用。

本专业近四年教学经费投入情况见下表。

给排水科学与工程专业教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入（万元）	8.0	4.5	8.0	8.0
生均（元）	247	245	244	252

2.教学设备

给排水科学与工程专业在山东省骨干学科资金支持和名校建设工程济南大学重点专业建设资金的支持下，拥有专业实验室面积 600 余平方米，仪器设备总值 700 余万元，满足专业发展的科研和实验教学需要。另外，充分利用学校综合性优势，济南大学力学基础实验教学中心（面积 965 平方米，设备总价值约 536 万元）、测量实验室（面积 120 平方米，设备总价值约 61 万元）、大学物理等校级以上基础实验教学中心及资源环境学院微生物实验室（总面积 9935 平方米，设备总价值 5985 万元）等基础和专业实验室也为给排水科学与工程专业基础实验教学和科研提供了有力支持。近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表：

给排水科学与工程专业仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	42	43	4	53
投入经费（万元）	98.14	9.7	10.5	190.5

近四年本专业新增的价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下：

给排水科学与工程专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置年 份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置年 份
液相色谱仪	23.72	1	2015	电子分析天平	0.6	10	2015
气质联用仪	69.47	1	2015	超纯水器	4.8	1	2015
超低温冰箱	4	4	2015	CODcr 加热器	0.43	10	2015
水分测定仪	1.8	1	2015	六联搅拌仪	1.2	3	2015
可调恒温摇床	1	1	2015	酸度计	0.26	6	2015
紫外可见分光光度计	1	10	2015	自动凯氏定氮仪	1.5	1	2015
电化学工作站	5.5	1	2015	溶解氧仪	3.83	2	2015
紫外可见分光光度计	5	1	2015	高压灭菌器	5.11	1	2015
紫外可见分光光度计	6	1	2015	三维荧光光谱仪	2.95	1	2015
电脑	0.31	1	2014	CODcr 快速测定仪	7.17	1	2013
有机玻璃水处理设备	0.36	1	2014	智能六联搅拌机	1.5	1	2013
基因通用突变检测系统	9.83	1	2014	显微镜摄像头	2.68	1	2013
BOD 自动测试仪	2.93	1	2013	原子吸收分光光度计自动进样系统	3.6	1	2013
浊度计	5.34	1	2013	台式酸度计	1.3	1	2013
冰箱	0.22	1	2013	多功能 CST 测定仪	3.9	1	2013
双光束紫外可见光分光光度计	6	1	2013	全功能型微波消解系统	6.4	1	2013
超声波清洗器	1.1	1	2013	冷冻箱	0.3	1	2013
可调恒温摇床	2	1	2013	过滤及反冲洗实验装置	0.9	1	2013
冷冻干燥机	2.6	1	2013	显微镜	0.32	10	2013
涡旋振荡器	0.15	2	2013	离心泵性能综合测定实验装置	1.7	1	2013
电渗仪	1.6	1	2013	蠕动泵	0.26	2	2013
污泥比阻测定仪	0.55	2	2013	晶种滤池实验模型	1.26	1	2013
离子色谱仪	25.86	1	2013	BAF模型反应器模型	0.82	1	2013
高速冷冻离心机	5.1	1	2013	连续流过滤结晶反应器模型	0.48	1	2013
真空过滤装置	0.25	1	2013	冷柜	0.15	1	2013

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置年 份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置年 份
电导率仪	0.22	1	2013	微型离心机	0.2	1	2013
单级双吸式离心泵模型	0.2	1	2012	冰箱	0.12	1	2012
旋涡泵模型	0.22	1	2012	核酸电泳仪	2.64	1	2012
射流泵模型	0.22	1	2012	凝胶成像仪	4.62	1	2012
往复泵模型	0.2	1	2012	总有机碳分析仪	25	1	2012
室内排水操作性实验设备	0.25	1	2012	梯度 PCR	3.89	1	2012
室内排水操作性实验设备	0.25	1	2012	低温恒温培养箱	2.06	1	2012
测量仪表示教板	0.2	1	2012	溶解氧	2.97	2	2012
单级单吸式离心泵模型	0.18	1	2012	超声波清洗器	0.38	1	2012
荧光 PCR 仪	22.88	1	2012	紫外可见分光光度计	0.95	2	2012
电子经纬仪	0.29	10	2012	电子分析天平	0.55	2	2012
全站仪	1.65	4	2012	酸度计	0.22	3	2012
电子经纬仪	0.35	20	2012	蠕动泵	0.63	3	2012
热水器	0.18	1	2011	BOD 自动测试仪	2.3	1	2012
蠕动泵	0.19	2	2011	荧光显微镜	14.42	1	2011
中央实验台	1	6	2011				

3. 教师队伍建设

师资队伍是专业建设的核心,本专业自设置以来高度重视师资队伍建设工作,目前已形成了一支以山东省教学名师、山东省突出贡献中青年专家、济南大学教学名师、青年教学能手为核心,以国家级、省级精品课程负责人为骨干,教学科研协调发展的省、校两级优秀教学团队。给排水科学与工程专业现有专业教师 19 人,其中,教授 4 人,副教授 8 人,校聘 A4 岗教师 1 人, A5 岗教师 1 人,学术新秀岗教师 6 人,具有博士学位教师 13 人,山东省教学名师 1 人,山东省突出贡献中青年专家 1 人,济南大学教学名师(优秀教学奖) 2 人,济南大学青年教学能手 2 人;国家精品课程负责人 1 人,山东省精品课程负责人 2 人,国家注册公用设备师 1 人;山东省优秀教学团队 1 个,校级优秀教学团队 2 个,校级科研团队 2 个。给排水科学与工程专业高度重视师资引进工作,在学校及学院的大力支持下,为优化专业教师的学缘结构和专业领域,近年来分别从哈尔滨工业大学、同济大学、西安建筑科技大学等多所国内知名高校引进优秀博士 5 名,极大充实提升了一线教师队伍;同时注重对青年教师的培养和学术交流工作,目前有 3 名教师在职攻读博士学位,6 位教师有国外知名高校访学经历。

给排水科学与工程专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专任教师数量	19	19	19	19
兼职教师数量	9	12	12	15

教授/副教授/ 讲师/助教	15.8%/47.4%/0% 36.8/0%	15.8%/42.1%/0% 42.1/0%	15.8%/47.4%/0% 36.8/0%	21%/47.4%/31.6 %/0%
博士研究生/硕 士研究生/本科	52.6%/42.1%/5. 3%	52.6%/42.1%/5. 3%	52.6%/42.1%/5. 3%	57.9%/36.8%/5. 3%
50 岁以上/35- 50 岁/35 岁以 下	5.3%/68.4%/26. 3%	5.3%/68.4%/26. 3%	5.3%/68.4%/26. 3%	5.3%/68.4%/26. 3%

注：后三行数据不含兼职教师

4. 实习基地建设

实践教学地点以济南市为主，向全省辐射。除了校内中水站实践教学基地外，先后与济南玉清水厂、鹊华水厂、南郊水厂、水质净化一厂、水质净化二厂、水质净化三厂、水质净化四厂、利源海达环境工程有限公司、山东飞洋环境工程有限公司、中建八局一公司、中建八局二公司、中国城市建设研究院山东分院等单位签订协议，建立了校外实践基地。进一步提升了本专业的实习实训平台建设，构建了多层次产学研合作平台，也为本专业学生的实训实践环节创造了有力条件。近四年给排水科学与工程专业实习基地情况如下表：

给排水科学与工程专业签订协议的实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习 基地数量	3	3	3	3
校内实习 基地名称	济南大学中水 站	济南大学中水 站	济南大学中水 站	济南大学中水站
	电工电子实验 中心	电工电子实验 中心	电工电子实验 中心	电工电子实验中心
	校园测量实习 基地	校园测量实习 基地	校园测量实习 基地	校园测量实习基地
校外实习 基地数量	13	13	13	13
校外实习 基地名称	中建八局一公 司	中建八局一公 司	中建八局一公 司	中建八局一公司
	济南四建集团	济南四建集团	济南四建集团	济南四建集团
	山东省建工集 团	山东省建工集 团	山东省建工集 团	山东省建工集团
	济南黄河工程 局——山东金 河房地产发展 有限公司	济南黄河工程 局——山东金 河房地产发展 有限公司	济南黄河工程 局——山东金 河房地产发展 有限公司	济南黄河工程局 ——山东金河房 地产发展有限公 司
	山东省城建设 设计院	山东省城建设 设计院	山东省城建设 设计院	山东省城建设计 院
	山东省建筑设 计研究院	山东省建筑设 计研究院	山东省建筑设 计研究院	山东省建筑设计 研究院
	山东省建筑科 学研究院	山东省建筑科 学研究院	山东省建筑科 学研究院	山东省建筑科学 研究院
	济南市第二建	济南市第二建	济南市第二建	济南市第二建筑

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
	筑集团有限公司	筑集团有限公司	筑集团有限公司	集团有限公司
	济南水质净化一厂	济南水质净化一厂	济南水质净化一厂	济南水质净化一厂
	济南水质净化二厂	济南水质净化二厂	济南水质净化二厂	济南水质净化二厂
	济南鸿泉制水有限公司	济南鸿泉制水有限公司	济南鸿泉制水有限公司	济南鸿泉制水有限公司
	山东利源海达环境工程有限公司	山东利源海达环境工程有限公司	山东利源海达环境工程有限公司	山东利源海达环境工程有限公司
	济南水业集团有限公司	济南水业集团有限公司	济南水业集团有限公司	济南水业集团有限公司
实习基地建设投入(万)	1.2	1.5	1.7	1.5

5. 信息化建设

专业教学广泛采用多媒体教学与网络教学技术,目前全部理论授课课程实现多媒体教学,大大提高了课堂教学效率与教学效果,全部专业课程在济南大学课程中心完成了网络课程网站建设,拓宽了学生的学习途径,使教学方式更加灵活便利,课内课外充分结合,师生的交流更加便捷。密切跟踪行业发展前沿和热点,灵活地将专业技术与现代技术相结合,例如采用 3D 打印技术指导学生的创新活动,打印水及废水处理工艺模型,与众多软件公司开展校企合作利用 BIM 技术进行毕业设计。学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。近四年信息化建设变化情况表如下:

给排水科学与工程专业信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	7	14	28	34
省级网络资源共享课程门数	2	2	2	2
国家级网络资源共享课程门数	0	1	1	1
信息化建设投入(万元)	0.7	0.7	1.4	0.6

(四) 培养机制与特色

专业高度重视产学研合作工作,不断完善产学研运行机制,依据学科专业发展规划,在充分考虑教师研究方向、本科生就业取向的基础上,强化产学研平台建设,已逐步形成“以产学研平台建设为依托,以科研项目培育为支撑,以应用型、创新型人才培养为目标”的产学研合作运行机制。

在多年校企合作的基础上,依托山东胜利水务有限责任公司、山东宏达环保工程有限公司、山东利源海达环境工程有限公司等合作企业,2013 年组建济南大学水质工程研究所。该产学研合作平台以济南大学土木建筑学院多位教授为核心,10 多位教师长期跟踪服务企业。学院签订各类技术合同、合作协议 90 余项,横向到账经费累计 1000 余万元。产学研合作平台的构建,也为协同育人提供了

良好的契机。

结合企业需求,学院组织本科生利用寒暑假深入合作企业在岗实习,参与企业生产运行及科技研发,2015 年累计有 120 名同学赴合作企业在岗实习或参与项目研发。同时,依托校企联合指导毕业设计培养模式,积极与济南同圆建筑设计研究院有限公司、山东铁正义和工程勘察设计有限公司等相关设计企业开展合作培养,企业设计任务部分分配给学生作为毕业设计任务,学生驻扎企业,企业设计人员作为协作指导教师,学生实践能力得到很好的锻炼,产学研协同育人取得显著成效。

产学研的良性合作,也为科研服务教学、本科生参与科研提供了良好的平台。多年来邱立平教授课题组结合自身所做污水处理与资源化科研方向,坚持本科生进实验室的育人传统,吸收学有余力、动手能力强的本科生辅助研究生工作或直接参与科研工作,为科研服务教学工作的切实开展做了大量工作;张守彬副教授在主持山东省自然科学基金“曝气生物滤池物化—生化协同净化机理及运行控制对策”项目的基础上,把曝气生物滤池等新型污水处理工艺融入到本科课程《水质工程学(II)》中,充实了课程内容,并使学生了解到相关领域的前沿研究动态;王嘉斌副教授结合所主持技术开发项目“建筑给排水实验设备研发”,搭建建筑给排水实验实训平台,丰富了本科课程《建筑给水排水工程》的实训手段。科研服务教学工作的顺利开展,极大提高了本科生的创新能力和实践能力。

本专业组建以济南大学水质工程研究所为基础的产学研合作平台 1 个,并依托此平台,顺利开展校企合作育人、科研服务教学等工作。但由于该平台组建时间尚短,尚需进一步优化其运行机制,提升协同共建能力,平台水平有待进一步提高。2014~2015 年土木建筑学院加大对产学研合作平台建设的支持力度,同时合作企业对提升平台能力水平亦有强烈需求,截止 2015 年产学研合作平台建设迈上新台阶。

在多年的专业建设中,给排水科学与工程专业将教学管理作为保证教学质量的重要抓手,在构建整体和谐教学秩序原则下,以科学、合理、易操作、有效性为出发点,构建教学管理制度,稳定教学秩序;以简约、人性化理念,制定教学文件,规范教学过程;以人为本,构建教学质量评价机制和教学激励机制,激发教师教学热情,构建了全面的教学质量监控与反馈体系。

(五) 培养质量

根据教育部的统计,2012 年全国有 159 个办学点开设给排水科学与工程(给水排水工程)专业,毕业生 8561 人,招生 1 万多人,在校生达 4 万人。给排水科学与工程专业就业面广泛,人才需求旺盛,除了大城市外,县及以下单位部门,专业人才奇缺。根据对毕业生的职业生涯发展情况及用人单位的满意度调研情况表明,在已就业的毕业生中,自我评价的发展情况满意度评价为良好及以上达到 86.7%,用人单位的满意度良好及以上的比例为 90.6%。济南大学给排水科学与工程专业 2014 年毕业生就业率 91.2%,专业对口率 94%;2015 届毕业生 19 人,毕业生就业率 79%(不含年底统计),专业对口率 80%。给排水科学与工程专业社会影响及招生就业情况如下表:

2015 年给排水科学与工程专业社会影响力和招生就业情况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	19
2015 届毕业生就业率	79%(不含年底)
2015 届毕业生专业对口率	80%

2015 届毕业生就业单位满意率	100%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	80
2015 级省内本科生的报到率	100%
2015 级省外本科生的报到率	100%

（六）毕业生就业创业

近年来，学校高度重视毕业生就业创业工作，本着“校内练内功、校外抓合作”的理念，全力推进毕业生就业创业工作，取得了较好的效果。

人才培养工作是学校办学和发展的中心任务，是做好毕业生就业工作的基础和最关键的环节，毕业生受欢迎程度反映了一个学校人才培养质量的好坏。在目前大学生就业人数增多、就业压力增大的形势下，学校坚持不断深化加大教育教学改革力度，改革教学内容、教学方法，创新人才培养模式，遵循教育教学规律，坚持不懈狠抓教学质量，及时调整专业结构、人才培养结构，提高专业的社会适应性，提高社会对毕业生的认可度，增强毕业生就业的核心竞争力。山东省建筑行业中有大批我校给排水科学与工程专业毕业生，企业对我们毕业生的总体评价是工作上手快、适应能力强、能在一線踏踏实实工作，肯吃苦，良好的口碑对促进毕业生就业发挥了很好的作用。

学院成立党委书记和院长为组长的就业工作领导小组，高度重视毕业生就业服务工作。坚持“走出去，请进来”的工作原则，主动了解用人单位对学校教学质量和人才培养质量的评价，不断加强与用人单位的交流合作，与一大批用人单位建立了稳定的、相互信任的关系。通过定期走访和交流活动，多渠道的了解单位的用人信息，拓宽毕业生就业渠道，拉近了校企、校地关系。

学生择业观的形成是一个渐进的过程。将就业指导作为学生人生指导的一部分，从新生入学至毕业，进行有目的有计划的就业指导。工作重心的前移，分阶段、多形式地开展大学生成长教育，寓思想教育于就业指导之中。指导低年级学生合理地设计和实施自己的职业发展规划，帮助高年级学生尽早地确定就业意向，从而帮助学生树立正确的择业观。

1.注重工程实践，抓好实践教学环节，提升学生综合素质。把实习实践活动同毕业生就业创业有机结合，组织有一定择业倾向的学生到相关用人单位参观、考察，使毕业生更加全面、深入地体验用人单位的情况，为供需双方提供互相了解和选择的机会。

2.抓好学生动手能力和创新能力的培养。注重创新教育，努力为学生搭建创新教育平台，加强学生创新意识和创新能力的培养；要充分发挥学院的资源和专业优势，夯实学生专业基础，拓宽知识面，注重能力培养，逐步提高学生学习能力、创新能力。

3.注重学生创业教育。积极引导在校大学生自主创业意识的培养，鼓励大学生开展自我创业，努力打造并完善大学生创业教育支撑与服务体系。构建了以普及化的创业意识教育、精英化的创业技能训练和实战型的创业支持为主要内容的创业教育模式，形成层次分明的创业教育工作格局。

（七）专业发展趋势及建议

世界范围面临着水资源短缺、用水效率低、水环境污染严重等问题，这对水的安全输配技术与水质安全保障技术提出了更高的要求。

社会需求引导专业的发展方向，近年专业的发展重心逐步转向如下几个领域：

(1) 新型经济高效水污染控制技术；(2) 污水再生利用、雨洪调蓄利用、海水淡化技术；(3) 建筑节水、消防安全、循环利用、分质利用技术；(4) 水质提升、安全输配技术。

专业的服务对象从城市基础设施建设扩大到水的社会循环各个环节，从解决城市与工业水的供给与排放问题转变为以水质为中心，水质、水量并重，实现水的良性社会循环。专业学科基础由力学扩展到生物学、化学、水力学等领域。

今后从以下几个方面加快专业发展：

1. 科研团队建设。专业办学特色与专业的科研实力密切相关，专业教师的学术专长融入教学形成教学特色，科研实力的提升也有利于提升专业的社会影响力。(1) 拟充分利用学校在建材领域的学科优势与科研资源，进一步强化水处理材料领域的科研团队建设，并以此为突破点，在山东省内逐步形成优势领域；(2) 把握学科发展与学科交叉的脉搏，建立水的输配与水质安全保障科研团队，在给排水管网输配技术与地理信息、建筑信息管理技术、以及智能控制技术的交叉融合领域寻找突破口，培育新的研究特色，在省内初步形成专业影响力。

2. 教学质量与教学特色建设。促进专业融合，充分发挥土木建筑学院给排水科学与工程、土木工程、建筑学和城乡规划等多专业共存、专业间相互融合、相互依托的有利条件，整合优势资源，着力打造土木建筑学院开放式共享平台，以给排水科学与工程专业的特色优势资源为核心，辐射带动其它相关专业的建设和特色化发展，最终形成学院专业群的齐头并进，整体提升专业培养的综合实力，为进一步促进专业融合、构建“建筑与土木工程”课程平台以及开设相关建筑环境与设备工程专业课程，引进给排水科学与工程专业、建筑环境与设备工程专业教师各2名。

3. 突出专业特色。给排水科学与工程专业作为山东省品牌专业，近年来面向土木市政工程领域涵盖的设计、施工、管理等就业方向，坚持“多渠道、多层次、多模式”的人才培养模式，逐步凝练形成了通识教育与专业基础相结合、工程教育与创新教育相结合、人才培养与服务地方相结合的专业教育特色。

经过十多年的稳步发展，给排水科学与工程专业已初步形成了以水及废水处理技术、建筑水系统、水处理新工艺及新材料为框架的专业教育方向。严格按照《高等学校给排水科学与工程本科指导性专业规范》的要求，进一步夯实水及废水处理技术、建筑水系统等传统专业方向的办学特色，同时，结合济南大学在材料、化学领域的学科优势，突出水处理新工艺及新材料这一专业方向的办学特色。

另一方面，国家基础设施建设的大力推进，必然对交通土建领域的相关人才有大量需求。目前来说，交通土建特别是管线综合领域的相关工作则是由给排水科学与工程专业事实完成的，而国内兄弟院校均未能在交通土建特别是市政道路管线领域形成专门的专业方向。因此，济南大学给排水科学与工程专业拟在“十三五”期间着力打造城市道路管线培养方向，力争在给排水同交通土建交叉领域形成鲜明的专业培养特色。同时，该专业培养方向的建立，亦可同城乡规划专业实现有效的专业融合，在城市市政工程规划领域形成特色方向。

强化传统专业方向的办学特色并在房建和交通土建领域形成新的办学特色，给排水科学与工程专业必须进一步加强师资队伍建设，引进专任教师5名。

(八) 存在的问题及整改措施

1. 存在的问题

(1) 专业的影响力需进一步提高。给排水科学与工程专业取得了长足发展，但是在专业影响力方面还需进一步高。专业影响力包括专业科研实力的影响力，

毕业生的行业影响力等，专业影响力的提升需要时间的积累，历史底蕴的沉积，需要持续的努力。

(2) 专业教学特色需进一步凝练。专业的成长需要具备特色，专业前期发展期间通过大量的调研与改革尝试初步建立的我校自己的专业特色，但还不够鲜明，尚未形成独一无二的，不可模仿的，国内知名的专业特色，这也是未来专业建设的主要工作之一。

2. 整改措施

今后专业建设着重做好以下几项内容：

(1) 专业内涵建设。发挥山东省品牌专业的优势，加强专业内涵建设，顺应国家“一带一路”发展战略以及海绵城市等市政建设发展新理念，适时调整培养目标，完善课程体系，人才培养瞄向国际化，加强学生国际工程能力的培养。

(2) 加强团队建设，形成专业特色。加大学科领军人物和学科骨干的引进力度，师资队伍扩大到 24 人，其中教授 6~7 人，博士化率达到 75%，利用先进材料领域的学科优势及交叉学科优势，在水及废水处理技术和水及废水的输配与末端水质安全保障等研究方向形成稳定的科研团队，在新型滤料、混凝剂、膜材料、污泥综合利用、给排水管网输配技术和地理信息、BIM 技术、以及智能控制技术的交叉融合领域培育研究特色。

(3) 科学研究。培育标志性科研成果，争取获得省部级一等奖的突破，争取每年有国家级科研项目立项，推动创业创新项目的立项和科技成果转化。

(4) 社会服务。结合国家提出的海绵城市等市政建设发展新机遇，发挥专业在市政供排水、雨水、热力、通信、电力、煤气管线综合设计与施工管理优势特色，加强社会服务能力建设。

专业四十五：城乡规划

(一) 人才培养目标

城乡规划专业培养适应国家城乡建设发展需要，具备坚实的城乡规划设计基础理论知识与应用实践能力，具有社会责任感，具有可持续发展和文化传承理念的城乡规划专业高素质应用型专门人才。毕业生能够在区域规划、城乡规划、土地利用规划、城市开发、房地产策划等领域从事城乡规划设计、城乡规划管理、城市开发、政府决策咨询等工作。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

济南大学城乡规划专业是在原山东建材学院建工系城镇建设专业基础上发展而来，专业创立于 1999 年，为学制 4 年的本科专业，2011 年改为 5 年制，2013 年 3 月更名为“城乡规划”专业。经过十五年的发展，城乡规划专业已经发展成为具有一定的社会影响、特色较鲜明、人才培养质量较高的专业，在人才培养方案的制定与优化、师资队伍建设、教学条件建设、教学改革与管理、人才培养质量和社会声誉等方面做出了不懈努力，并逐步形成了基础扎实、作风朴实、工作踏实、实践能力强的鲜明人才培养特色。目前依托于土木建筑学院，为一级学科，与建筑学专业可以构成协调发展的专业体系。

2. 在校生规模

截止到 2015 年 11 月份,本专业共有在校生 200 多人;目前规划每年设立 1 个教学班,每班约 40 人。

3.课程设置情况

(1) 依托济南大学经、工、文、管、艺等多学科平台,通过通识教育培养学生的人文素质与修养,为学生进入专业课程学习奠定良好的人文社会科学基础。

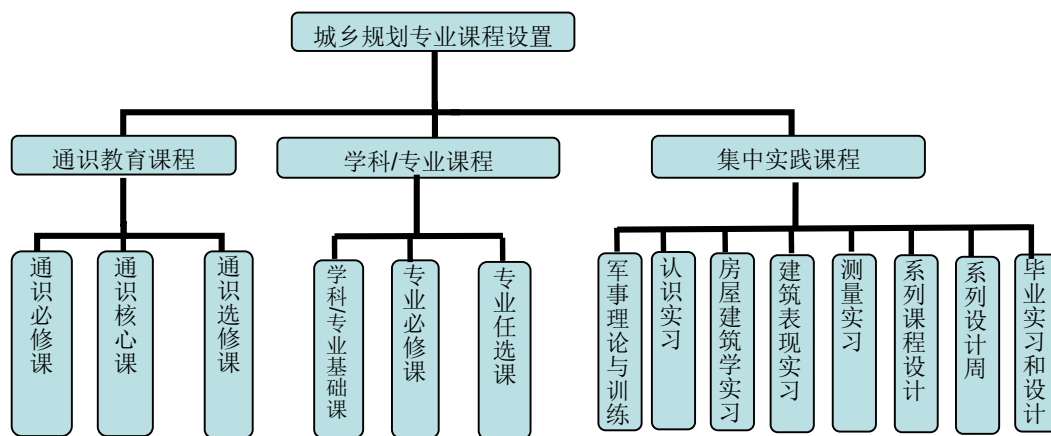
(2) 教学计划体现“3+1+1”的培养机制,即“基础训练+综合提高+实践创新”。前三年以学科基础教育为主,训练学生扎实的专业基础,第四年以专业拓展教育为主,训练学生综合的设计能力,第五年以实践研究环节为主,训练学生专业的实践能力。教学组织与课程设置相互衔接、循序渐进;理论课与设计课、专业课与选修课互为补充、有机对接。

(3) 优化课程体系,加强城乡规划学科核心课程建设,整合城乡规划设计系列课程,强化设计课程与相关课程的衔接,使学生建立完整的知识结构体系,系统掌握规划设计理论与方法,综合提升学生的设计能力。

(4) 在规划课程教学中,培养学生表达设计构思和整体设计方案的能力;培养学生利用计算机辅助设计,推敲设计方案、表达设计意图和设计成果的能力。

(5) 突出创新能力与实践能力。通过规划设计周、设计竞赛等,培养学生研究与创新能力。通过社会实践、专业课程实践、规划师职业实践、毕业设计等环节,培养学生综合实践能力。

(6) 建立开放的培养机制,在规划设计教学中,加强方案讲评内容,在提高学生语言表达和现场思辨能力的同时,使学生了解学科前沿动态,活跃设计思维,以提高学生对未来职业的适应能力。城乡规划专业课程设置结构如图所示:



城乡规划专业课程设置结构图

通识教育培养学生的人文素质与修养,为进入专业课程学习奠定人文社会科学基础。通识教育课程分为“通识必修课”、“通识核心课”、“通识选修课”三类,通识必修课程共 14 门,计 33 个学分,通识核心课程最低学分要求为 4 个,通识选修课最低学分要求为 8 个。

专业课程通过优化课程体系,加强城乡规划学科核心课程建设,整合城乡规划设计系列课程,强化设计课程与相关课程的衔接,使学生建立完整的知识结构体系,系统掌握规划设计理论与方法,综合提升学生的设计能力。为培养综合型人才,在完善专业课程的同时,增设和强化了与专业相关的经济、社会、文化、政策、地理和环境等领域的课程,包括城市社会学、城市经济学、城市地理学、区域发展与规划、城市历史文化遗产保护、城市规划管理与法规、城市发展政策概论。

学科/专业必修课程分为“学科/专业基础课”和“专业课（必修）”两类；学科/专业基础课 15 门，计 34 学分；专业课（必修）14 门，计 39.5 学分；除主干课程外，学生可以在学院跨大类选课。专业任选课 35 门，最低学分要求 31.5 学分；学生可在修业年限内全校范围内选修通识教育课程以外的其他课程替换专业任选课学分，具体替换哪门课程由学院教学管理办公室认定。

集中实践课程，突出创新能力与实践能力的训练。通过创新能力拓展训练、规划设计周、设计竞赛等，培养创新型人才。通过社会实践、规划师职业实践、毕业设计等环节，培养实践型人才。集中实践课程均为必修课，共 16 门，计 50 学分。

城乡规划专业总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分 比例 (%)	计划学时 (个)
通识教育课	通识必修课 (全校必修)	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	16.5	662
	通识核心课 (全校分类限选)		12.0	6.0	192
	通识选修课 (全校选修)				
学科/专业课	学科/专业基础课 (必修)	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	73.5	36.7	1544
	专业课（必修）				
	专业任选课 (选修)	全校选修，如选择非本专业课程	31.5	15.8	504
集中实践课	全校必修		50.0	25.0	50 周
毕业总学分（合计）			200.0	100.0	2902+50 周

4. 创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩；参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动（如数学建模）取得优异成绩；在重要学术杂志发表论文；参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的，经本人申请，学院审查并报送校团委确认后，可获创新学分和特殊才艺学分，单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起，学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

为贯彻国家“大众创业，万众创新”的教育理念，城乡规划专业在人才培养过程中注重工程实践，以实践教学环节和第二课堂活动促进学生创新思维和创业能力。专业所在学院先后与 20 多个单位建立教学合作关系，通过以工程背景为依托的实习实训增加学生的工程实践经验，很大程度上提高了学生的综合素质。

将创新创业教育纳入培养体系中。在通识必修课中开设“职业生涯指导与创业基础”课程，在专业任选课中开设“创新能力拓展训练”课程，给学生普及创新创业知识。在培养过程中，注重激发学生创新创业欲望，为实现未来的理想储备相关知识和技能。通过多层次的创新创业竞赛体系，积极组织学生参加“创青春”全国大学生创业大赛、挑战杯、SRT 等各种竞赛，通过多种社会实践活动培

养学生的创新能力。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

本专业近五年教学经费投入情况见下表，年均投入经费 4.5 万元。

城乡规划专业教学经费学年投入表

学 年	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入（万元）	4.5	4.5	3.92	3.92	4.5
生均（元）	247	247	245	244	252

2. 教学设备

济南大学重视专业整体布局，扶持新兴专业的发展，年投入教学经费 17 万元，用于专业的教学条件建设和教学改革活动，在图书资料库建设、教材建设、教学研究等提供条件，极大促进了专业发展速度。

根据专业培养特点，该专业在理论教学过程中采用多媒体设备教学，为专业配备专用的设计教室 200 余平方米，学生一人一桌，设计教室配备了投影设备，便于课堂组织评图教学，也便于组织学生推介设计方案训练。

本专业目前拥有专业实验室面积 340 余平方米，拥有 1 个力学基础实验中心及测量实验室等基础实验室。学校始终高度重视教学设备的投入，近五年本专业相关仪器设备投入情况如下表：

城乡规划专业仪器设备学年投入表

学 年	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	91	0	1	2	0
投入经费（万元）	19	0	0.6	1.1	0

本专业近四年新增的价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下：

城乡规划专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价（万元）	台套数	购置年份	设备名称	单价（万元）	台套数	购置年份
固体激光测距仪	0.4	1	2014	电子经纬仪	0.29	10	2012
电脑	0.7	1	2014	全站仪	1.65	4	2012
电锤	0.61	1	2013	电子经纬仪	0.35	20	2012

3. 教师队伍建设

城乡规划专业具有专业教师 12 人，其中，高级职称教师 8 人，具有硕士学位 11 人，国家一级注册规划师 3 人，教学团队以青年教师为骨干力量。

城乡规划专业教师队伍状况表

学 年	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专任教师数量	12	12	13	12	12
兼职教师数量	3	3	7	7	9
教授/副教授	8.3%/58.3 %	8.3%/58.3 %	7.7%/53.8 %/	8.3%/58.3 %	8.3%/58.3 %

授/讲师/ 助教	/33.3%/0%	/33.3%/0%	30.8%/7.7%	/25%/8.3%	/33.3%/0%
博士研究生/硕士研究生/本科	0%/91.7%/8.3%	0%/91.7%/8.3%	0%/92.3%/7.7%	0%/91.7%/8.3%	0%/91.7%/8.3%
50 岁以上 /35-50 岁 /35 岁以下	0%/50%/50%	0%/50%/50%	0%/46.2%/53.8%	0%/41.7%/58.3%	0%/41.7%/58.3%

注：后三行数据不含兼职教师

4. 实习基地建设

根据专业教学需要，已建成上海同建强华建筑设计公司、济南市同圆设计院、莱芜市建委、沂南县建设局、山东金河房地产发展有限公司等教学基地，此外，结合美术实习，建设有黄山宏村、平遥等实习基地，结合小城镇总体规划前期调研实习，在商河、七贤镇等济南周边县镇政府或规划局设立实习基地。近五年实习基地建设变化情况表如下：

城乡规划专业签订协议的实习基地建设状况表

学 年	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内基地数量	1	1	1	1	1
校内基地名称	校园测量实习基地	校园测量实习基地	校园测量实习基地	校园测量实习基地	校园测量实习基地
校外基地数量	12	12	12	12	12
校外基地名称	中建八局一公司	中建八局一公司	中建八局一公司	中建八局一公司	中建八局一公司
	济南四建集团	济南四建集团	济南四建集团	济南四建集团	济南四建集团
	山东省建工集团	山东省建工集团	山东省建工集团	山东省建工集团	山东省建工集团
	济南黄河工程局--山东金河房地产发展有限公司	济南黄河工程局--山东金河房地产发展有限公司	济南黄河工程局--山东金河房地产发展有限公司	济南黄河工程局--山东金河房地产发展有限公司	济南黄河工程局--山东金河房地产发展有限公司
	山东省城建设计院	山东省城建设计院	山东省城建设计院	山东省城建设计院	山东省城建设计院
	山东省建筑设计研究院	山东省建筑设计研究院	山东省建筑设计研究院	山东省建筑设计研究院	山东省建筑设计研究院
	山东省建筑科学研究院	山东省建筑科学研究院	山东省建筑科学研究院	山东省建筑科学研究院	山东省建筑科学研究院
	沂南县建设局	沂南县建设局	沂南县建设局	沂南县建设局	沂南县建设局

	莱芜市建委	莱芜市建委	莱芜市建委	莱芜市建委	莱芜市建委
	济南市同圆设计院	济南市同圆设计院	济南市同圆设计院	济南市同圆设计院	济南市同圆设计院
	上海同建强华建筑设计公司	上海同建强华建筑设计公司	上海同建强华建筑设计公司	上海同建强华建筑设计公司	上海同建强华建筑设计公司
	济南市第二建筑集团有限公司	济南市第二建筑集团有限公司	济南市第二建筑集团有限公司	济南市第二建筑集团有限公司	济南市第二建筑集团有限公司
基地建设投入 (万)	1.2	1.2	1.5	1.7	1.5

5. 信息化建设

教学中为增强教学效果,积极引入现代教学技术。全部课程均实现多媒体教学,主干课程在学校课程中心建立了学生课程辅助学习网站,做到了课堂与课外相结合,五年学习不断线。建立学生网上学习群,及时对学生进行学习指导,实现了作业、答疑等课后环节网上交互。引导学生掌握规划专业主要应用软件,如基础的 CAD 软件、湘源控规、用来做彩平和效果图(或鸟瞰图)的 Photoshop、3Dmax、做地形分析、模拟和多因素叠加的 mapGIS、进行空间模拟的 sketchup 等软件。近五年信息化建设变化情况表如下:

城乡规划专业信息化建设投入状况表

学 年	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	3	6	14	26	31
省级网络资源共享课程门数	0	0	0	0	0
国家级网络资源共享课程门数	0	0	0	0	0
信息化建设投入(万元)	0.0	0.6	0.8	1.2	0.5

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

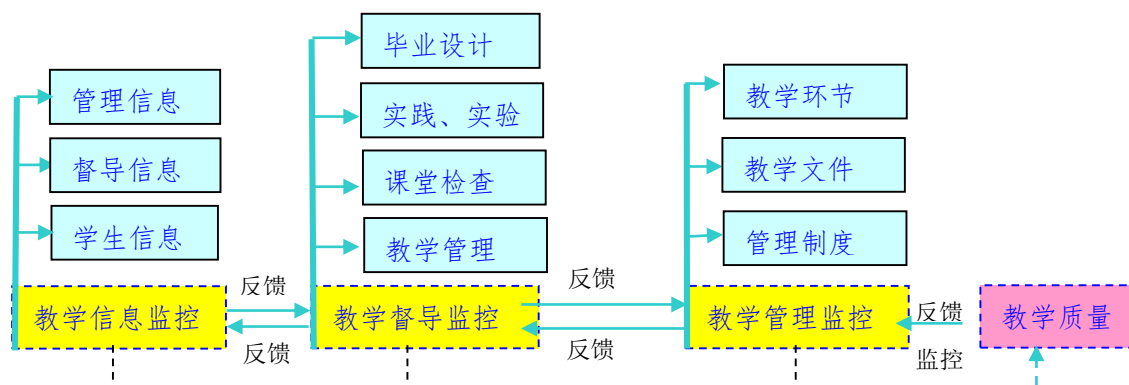
(四) 培养机制与特色

人才培养和科学研究是高校的核心使命,学科发展离不开科研支撑,规划学科已形成“以科研强学科,以科研反哺教学”的良好氛围,要求教师在科研项目中必须吸收高年级学生参与,在教师的工程设计项目中也要求有学生参加;在学生为期一个学期的规划师职业实践环节,利用外聘的企业专家资源,安排学生参与规划设计院的规划设计项目中,达到校内与校外、校企共同育人的教学状态。

注重与其他高校和设计单位的横向联系,聘任校外技术专家和骨干 12 名,定期邀请其他高校或企业专家来校开展专业讲座、课程教学评图等活动。鼓励毕业设计采用校企联合指导方式,使学生在完成培养要求的前提下,及早适应设计单位的工作要求。

在构建整体和谐秩序原则下,以科学、合理、易操作、有效性为出发点,构

建教学管理制度，稳定教学秩序；以简约、人性化理念，制定教学文件，规范教学过程；以人为本，构建教学质量评价机制和教学激励机制，激发教师教学热情。为保证教学质量，制定了教学质量监控与反馈体系如下图：



教学质量监控反馈体系图

（五）培养质量

据 2014 年中国大学生就业报告统计，本专业毕业生半年后就业率 93.9%，并列全国本科专业第 24 名。济南大学城乡规划专业就业率一直保持在 90%以上。根据学校就业统计，城乡规划专业 2014 届毕业生专业对口率为 83%（因改学制为 5 年，该专业 2015 年无毕业生）。以 1999 级（首届毕业生）为例，规划设计单位为 38.8%，机关事业单位为 25%，高校为 19.5%，自主创业及其他为 16.7%。以 2001 级（第三届毕业生）为例，规划设计单位为 37.3%，机关事业单位为 33.9%，高校为 6.8%，房地产企业为 13.5%，自主创业及其他为 8.5%。

80%以上的毕业生从事规划设计和规划管理工作，多数早期毕业生的工作性质已转为较高层次的设计研究或专业管理；自 2000 年代以后，学生就业出现多元化趋势，很多学生选择了房地产开发公司以及相关的中介经营策划机构。以毕业生在山东省内分布情况为例，在省辖市工作的毕业生比例达 94%，仅有少数分布在县级市中。

通过对用人单位的回访和其他渠道的意见反馈，济南大学城乡规划专业的毕业生以踏实努力、勤奋好学、专业扎实、团结协作的工作表现赢得了用人单位的一致好评，社会美誉度较高。

济南大学城乡规划专业经过十余年的建设和发展，已具有较好的基础。毕业生就业状况良好，总体呈供不应求态势，很多毕业生已成为设计单位、政府部门、房地产企业的骨干，并得到用人单位好评。孙丽洁，济南大学土木建筑学院 2011 届城市规划专业毕业生，在校期间获得“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛全国二等奖、国家奖学金、济南大学宋健奖学金等，考取美国佛罗里达州立大学研究生。常江，济南大学土木建筑学院 2012 届城市规划专业毕业生，在校期间带领自主创业团队将济南大学“创易建筑设计工作室”搬上淘宝网，实现学业与设计服务相结合，受到社会广泛关注，现就读于广州工业大学研究生。

2015 年城乡规划专业培养质量状况表如下：

2015 年城乡规划专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	无（4 年改 5 年）
2015 届毕业生就业率	0

2015 届毕业生专业对口率	0
2015 届毕业生就业单位满意率	0
2015 级省内本科生的录取率	100%
2015 级省外本科生的录取率	100%
2015 级计划招生数量	40
2015 级省内本科生的报到率	100%
2015 级省外本科生的报到率	100%

(六) 学生就业创业

根据对往届毕业生的回访，每届均有学生在规划设计领域自主创业。例如 1999 级（首届毕业生），自主创业率为 16.7%，2001 级（第三届毕业生），自主创业率为 8.5%。

近年来，学校高度重视毕业生就业创业工作，本着“校内练内功、校外抓合作”的理念，全力推进毕业生就业创业工作，取得了较好的效果。

人才培养工作是学校办学和发展的中心任务，是做好毕业生就业工作的基础和最关键的环节，毕业生受欢迎程度反映了一个学校人才培养质量的好坏。在目前大学生就业人数增多、就业压力增大的形势下，学校坚持不断深化加大教育教学改革力度，改革教学内容、教学方法，创新人才培养模式，遵循教育教学规律，坚持不懈狠抓教学质量，及时调整专业结构、人才培养结构，提高专业的社会适应性，提高社会对毕业生的认可度，增强毕业生就业的核心竞争力。山东省建筑行业中有大批我校土建类毕业生，企业对我们毕业生的总体评价是工作上手快、适应能力强、能在一线踏踏实实工作，肯吃苦，良好的口碑对促进毕业生就业发挥了很好的作用。学院成立党委书记和院长为组长的就业工作领导小组，高度重视毕业生就业服务工作。坚持“走出去，请进来”的工作原则，主动了解用人单位对学校教学质量和人才培养质量的评价，不断加强与用人单位的交流合作，与一大批用人单位建立了稳定的、相互信任的关系。通过定期走访和交流活动，多渠道的了解单位的用人信息，拓宽毕业生就业渠道，拉近了校企、校地关系。

学生择业观的形成是一个渐进的过程。将就业指导作为学生人生指导的一部分，从新生入学至毕业，进行有目的有计划的就业指导。工作重心的前移，分阶段、多形式地开展大学生成长教育，寓思想教育于就业指导之中。指导低年级学生合理地设计和实施自己的职业发展规划，帮助高年级学生尽早地确定就业意向，从而帮助学生树立正确的择业观。

1.注重工程实践，抓好实践教学环节，提升学生综合素质。把实习实践活动同毕业生就业创业有机结合，组织有一定择业倾向的学生到相关用人单位参观、考察，使毕业生更加全面、深入地体验用人单位的情况，为供需双方提供互相了解和选择的机会。

2.抓好学生动手能力和创新能力的培养。注重创新教育，努力为学生搭建创新教育平台，加强学生创新意识和创新能力的培养；要充分发挥学院的资源和专业优势，夯实学生专业基础，拓宽知识面，注重能力培养，逐步提高学生学习能力、创新能力。

3.注重学生创业教育。积极引导在校学生自主创业意识的培养，鼓励大学生开展自我创业，努力打造并完善大学生创业教育支撑与服务体系。构建了以普及化的创业意识教育、精英化的创业技能训练和实战型的创业支持为主要内容的创业教育模式，形成层次分明的创业教育工作格局。

1999 级（首届毕业生）的马德林同学，2003 年毕业后先后就职于山东鲁咨

工程设计研究院(2003~2011)、山东省建筑设计研究院(2011~2014),2014年选择自主创业,成立山东方圆经纬建筑设计院有限公司(建筑甲级资质),经营成为省内业绩良好的设计单位。

(七) 专业发展趋势与建议

1. 专业发展趋势

(1) 城乡规划地位不断提高。规划工作是城镇建设工作的龙头,从中央到地方政府对规划高度重视,新型城镇化发展道路日趋明确,城乡规划政府决策成分更加突出,注册规划师制度的建立和完善,进一步提高规划从业人员的社会地位。

(2) 学科专业发展不断完善。2011年国务院学位委员会、教育部颁布的《学位授予和人才培养学科目录》中,将城乡规划学(0833)增设为一级学科。

(3) 工业化和城镇化的良性互动、加强城镇化和农业现代化的相互协调,促进了工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展,政府和社会对规划人才需求定会持续稳定增加。

2. 专业发展建议

今后专业建设方向重点在以下几个方面:

(1) 内涵建设。注重专业内涵建设,随着新型城镇化发展路径加快,城乡规划的政府决策成分的突出,适时调整专业培养目标,完善课程体系,充分利用学院建筑类和土木类多学科优势,挖掘企业优秀师资,探索校企合作培养模式,加强实践能力培养,培养掌握多学科知识的复合型应用人才,专业发展向满足工程教育认证(评估)内容要求努力。

(2) 团队建设。加强学科带头人和学术骨干人才的引进力度,十三五期间引进或培养博士1~2人,师资力量扩大到15人,其中教授1~2人。在城市设计与小城镇建设以及新型城镇化发展和城乡规划政府决策研究领域进行有关城市居住区建设、乡镇规划、城市道路与管线规划、规划政府决策法规等方向的研究,逐步形成稳定的教学科研团队。

(3) 科学研究。加强科学研究和城镇建设政策研究,培育特色性科研成果,争取获得省部级及以上研究项目和奖励。

(八) 存在的问题及整改措施

1. 存在的问题

(1) 专业特色不够鲜明。受办学历史和办学条件等诸多因素限制,目前城乡规划专业师资队伍和教学条件与国内高水平规划专业存在一定差距。专业发展方向较单一,还没有形成自己的鲜明特色,在省内的专业影响力还有待提升。

(2) 科研能力弱,师资力量亟需加强。通过横向比较,规划专业的科研发展存在:团队人员偏少、缺少学科领军人物和骨干、标志性成果不突出等问题。按照《全国高等学校城市规划专业本科(五年制)教育评估标准(2009年修订)》,专任教师不少于15人,至少应有教授2名、副教授6名,目前规划专业教师仅有12人。

(3) 办学条件需要改善。设计教室相互干扰,影响教学效果;学生学习资料不足,学校图书馆内规划专业书籍从数量到更新速度都不能满足学生学习的需要;结合规划教学特点,优秀学生作业和获奖作品(模型和图纸)应作为课堂教学补充内容,目前缺少陈列空间。

2. 整改措施

今后专业建设着重解决以下问题:

(1) 科研平台建设。结合学科方向团队建设,申请组建“城乡空间规划研究所”,主要研究方向为:大都市区空间规划、城市交通与空间发展、城市设计与开发控制、社区发展和住房建设等。在此平台上,积极开展学术及科研活动,促进学科发展,拓展对外联系,开展与政府、企业、高校、部门交流合作,扩大专业社会认知度和影响力,培养和造就学术骨干,形成高水平的教学团队和科研梯队。

(2) 完善教学体系。以专业评估(认证)为目标,以培育专业特色为立足点,整合资源,构建多学科、多专业协同教学模式。

(3) 重视人才储备。建议年级规模1个班,共35~40人为宜,专任教师不少于15人,其中教授2名、副教授6名;引进具有城乡规划、经济学、地理学、社会学、风景园林等专业背景的教师3~5名,聘请具有社会知名度和影响力的校外专家学者,作为专业发展顾问或兼职教授。

(4) 优化办学环境。建立学生专业期刊阅览室,建设建筑和规划成果展览室。

专业四十六: 建筑学

(一) 人才培养目标

本专业培养适应国家经济发展和城乡建设需要,德、智、体、美全面发展,掌握扎实的建筑学专业基础知识,具有创新思维、开放视野、社会责任感和设计实践能力,具有可持续发展和文化传承理念的高级应用型专门人才。毕业生可胜任在建筑设计单位、教育和研究机构、管理等部门,从事建筑设计、教学与研究、开发与管理等工作。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

济南大学建筑学专业属工学门类,学制5年(弹性学制4~8年),授予工学学士学位。专业创立于2003年10月,于2004年9月招生。专业依托当时的城市规划专业、土木专业发展而来,至今已有10年的历史。经过不懈的努力,建筑学专业已经发展成为具有一定社会影响力、特色鲜明、人才培养质量较高的专业,在人才培养方案的制定与优化、师资队伍建设、教学条件建设、教学改革与管理、人才培养质量和社会声誉等方面取得了较大的进步,逐步形成了基础扎实、作风朴实、工作踏实、实践能力强的鲜明人才培养特色。

2. 在校生规模

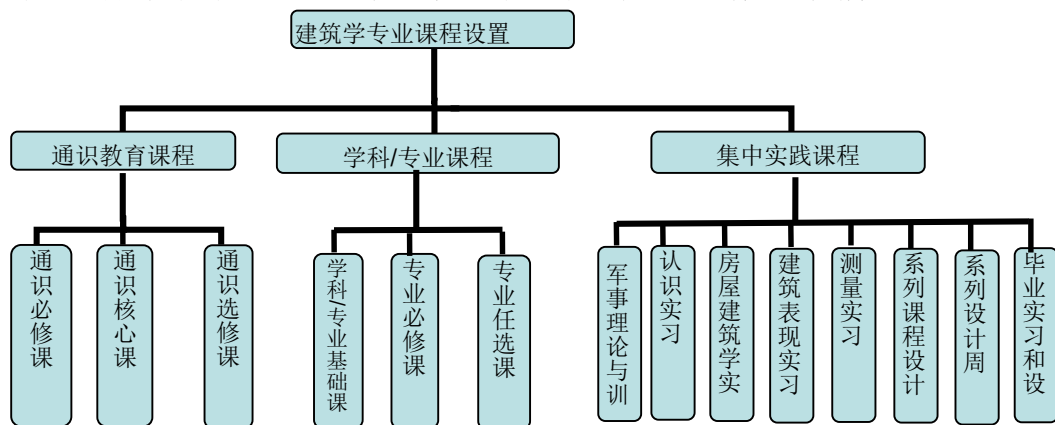
现为本科五年制(弹性学制4~8年)专业。目前在校生共有419名(一年级81人、二年级78人、三年级87人、四年级81人、五年级92人)。根据师资力量以及行业用人需求,建筑学专业规划每年招生规模为2个班,每班35~40人。

3. 课程设置情况

济南大学建筑学专业的课程设置是根据2013年出版的《高等学校建筑学本科指导性专业规范》的要求,针对自身发展的特点,结合实际制定的。

为适应社会经济发展、科技进步、可持续发展及行业发展的需求,根据教育部高教司、住房城乡建设部人事司的要求,专指委专门成立全国高等学校建筑学

学科专业指导委员会，对专业基本要求进行修订。编写小组对国内外建筑领域的发展及建筑学专业教学改革进行调查研究，组织专指委全体委员及国内主要院校的有关专家，多次研讨，编制修订了新版《高等学校建筑学本科指导性专业规范（2013 年版）》，对建筑学专业的主干学科和相关学科的学科内涵重新做了阐述，进一步明确了建筑学专业的培养目标、培养规格、教学内容和课程体系，对建筑学专业的办学条件提出了基本要求。专业课程设置结构如下图所示：



建筑学专业课程设置结构图

其中，通识教育类课程包含通识必修课、核心课以及通选课，占总学分的 22.5%，设置最低学分要求，为学生提供多样选择性；学科/专业类课程包含专业基础课、专业必修课和专业任选课，占总学分的 52.5%，其中专业主干课程为建筑设计原理、建筑表现基础、建筑设计基础、建筑设计、城市设计、城乡规划原理、中国建筑史、外国建筑史、建筑结构、建筑构造、建筑物理、建筑设备等代表性课程；实践类课程包含课程实习、课程设计、综合实习、毕业实习，共计 50 周，占总学分的 25%。

建筑学专业总学分及学时基本要求与分配表

课 程 类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分 比例 (%)	计划学时 (个)
通识 教育 课	通识必修课 (全校必修)	秋季、春季学期滚动开 课，学生在修业年限内 修满规定学分即可	33	16.5	678
	通识核心课 (全校分类限选)		12	6.0	192
	通识选修课 (全校选修)				
学科/ 专业 课	学科/专业基础课 (必修)	除主干课程外，其他必 修课程学院内跨大类互	78	39.0	1618
	专业课 (必修)	选			
	专业任选课	全校选修，如选择非本	27	13.5	432

	(选修)	专业课程, 取得的学分 可替换专业选修课学分			
集中 实践 课	全校必修		50	25	50 周
毕业总学分 (合计)			200	100	2902+50 周

4. 创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩; 参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动 (如数学建模) 取得优异成绩; 在重要学术杂志发表论文; 参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的, 经本人申请, 学院审查并报送校团委确认后, 可获创新学分和特殊才艺学分, 单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起, 学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

为贯彻国家“大众创业, 万众创新”的教育理念, 土木工程专业在人才培养过程中注重工程实践, 以实践教学环节促进学生创新思维和创业能力, 积极主动的与用人单位进行沟通, 遵循教学、科研、生产相结合的原则, 切实保证实习质量。学院先后与 20 多个单位建立教学合作关系, 并与中建八局一公司、济南四建集团、莱芜市建委、沂南县建设局、济南水质净化厂、上海同建强华建筑设计公司、山东省建工集团等 11 个单位签订了实习基地建设协议, 通过以工程背景为依托的实习实训增加了学生的工程实践经验, 较好地实现了产学研相结合, 很大程度上提高了毕业生的综合素质。

将创新创业教育纳入培养体系中。在通识必修课中开设“职业生涯指导与创业基础”课程, 在专业任选课中开设“创新能力拓展训练”课程, 利用暑假对学生进行集中的创新创业知识普及和针对性训练。在培养过程中, 注重激发学生创新创业欲望, 为实现未来的理想储备相关知识和技能。通过多层次的创新创业竞赛体系, 积极组织学生参加“创青春”全国大学生创业大赛、挑战杯全国大学生创新科技大赛、大学生创新训练计划、SRT 等各种竞赛, 积极承办多种创新训练赛事, 通过多种社会实践活动培养学生的创新能力, 取得了优异成绩。积极承办山东省大学生建筑设计竞赛、济南大学建筑设计大赛、济南大学手绘校园大赛、济南大学纸板搭建大赛、济南大学旧建筑改造大赛等多项赛事。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

学校重视整体专业布局, 扶持新兴专业的发展, 年投入教学经费 15 万元, 用于专业的教学条件建设和教学改革活动, 在图书资料库建设、教材建设、教学研究等提供条件, 极大促进了专业发展速度。

建筑学专业教学经费学年投入表

学 年	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入 (万元)	11.36	10.0	10.7	9.6	11.0
生均 (元)	247	247	245	244	252

2. 教学设备

根据专业培养特点,该专业在理论教学过程中采用多媒体设备教学,为专业配备专用的设计教室 300 余平方米,实现学生一人一桌,设计教室配备投影设备,便于课堂教学组织。设置模型试验室 100 平方米,配备雕刻机、切割机、电锯、电刨等模型制作设备。设置物理实验室 100 平方米,配置声、光、热等测试设备,以满足专业教学的需要。

建筑学专业仪器设备学年投入表

学 年	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	91	0	1	2	0
投入经费(万元)	19	0	0.6	1.1	0

近四年本专业新增的价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下

建筑学专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置年 份
固体激光测距仪	0.4	1	2014	电子经纬仪	0.29	10	2012
电脑	0.7	1	2014	全站仪	1.65	4	2012
电锤	0.61	1	2013	电子经纬仪	0.35	20	2012

3. 教师队伍建设

建筑学专业教师队伍状况表

学 年	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	16	16	17	18	18
兼职教师数量	3	3	7	7	9
教授/副教授/ 讲师/助教	0%/ 25%/69%/6 %	0%/ 25%/69%/6 %	0%/29%/65 %/6%	0%/28%/55 %/17%	0%/28%/55 %/17%
博士研究生/硕 士研究生/本科	0%/69%/31 %	0%/69%/31 %	0%/71%/29 %	0%/72%/28 %	0%/72%/28/ %
50 岁以上/35- 50 岁/35 岁以 下	13%/68%/19 %	13%/68%/19 %	12%/70%/18 %	11%/61%/28 %	11%/61%/28 %

注:后三行数据不含兼职教师

建筑学专业目前具有专业教师 18 人,其中,副教授 5 人,校聘 A5 教授岗 1 人、A6 岗教授岗 1 人,具有硕士学位 14 人,具有国家一级注册建筑师资格 2 人、国家一级注册规划师资格 3 人。建筑专业鼓励教师积极参加社会活动,提高专业社会影响力。例如,1 人担任山东省土木建筑协会理事、1 人担任山东省村镇规划专家委员会委员;1 人担任山东省城市发展研究基地副研究员。2015 年,经省人大常委会批准由济南大学主要承办单位负责筹建成立了山东省城市文化研究会,多位建筑学专业教师参与了筹建工作。

4. 实习基地建设

根据专业教学需要,已建成上海同建强华建筑设计公司、山东省大卫设计公司、莱芜市建委、沂南县建设局、山东金河房地产发展有限公司等教学基地,此外,满足美术实习的需要,还建设有黄山宏村、平遥等实习基地。此外,与山东省建筑设计研究院、济南市同圆建筑设计研究院建立了紧密联系,作为接受学生

实习的重要基地。

建筑学专业签订协议的实习基地建设状况表

学 年	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内基地数量	1	1	1	1	1
校内基地名称	校园测量实习基地	校园测量实习基地	校园测量实习基地	校园测量实习基地	校园测量实习基地
校外基地数量	12	12	12	12	12
校外基地名称	中建八局一公司	中建八局一公司	中建八局一公司	中建八局一公司	中建八局一公司
	济南四建集团	济南四建集团	济南四建集团	济南四建集团	济南四建集团
	山东省建工集团	山东省建工集团	山东省建工集团	山东省建工集团	山东省建工集团
	济南黄河工程局——山东金河房地产发展有限公司	济南黄河工程局——山东金河房地产发展有限公司	济南黄河工程局——山东金河房地产发展有限公司	济南黄河工程局——山东金河房地产发展有限公司	济南黄河工程局——山东金河房地产发展有限公司
	山东省城建设计院	山东省城建设计院	山东省城建设计院	山东省城建设计院	山东省城建设计院
	山东省建筑设计研究院	山东省建筑设计研究院	山东省建筑设计研究院	山东省建筑设计研究院	山东省建筑设计研究院
	山东省建筑科学研究院	山东省建筑科学研究院	山东省建筑科学研究院	山东省建筑科学研究院	山东省建筑科学研究院
	沂南县建设局	沂南县建设局	沂南县建设局	沂南县建设局	沂南县建设局
	莱芜市建委	莱芜市建委	莱芜市建委	莱芜市建委	莱芜市建委
	济南市同圆设计院	济南市同圆设计院	济南市同圆设计院	济南市同圆设计院	济南市同圆设计院
	上海同建强华建筑设计公司	上海同建强华建筑设计公司	上海同建强华建筑设计公司	上海同建强华建筑设计公司	上海同建强华建筑设计公司
	济南市第二建筑集团有限公司	济南市第二建筑集团有限公司	济南市第二建筑集团有限公司	济南市第二建筑集团有限公司	济南市第二建筑集团有限公司
基地建设投入(万)	1.2	1.2	1.5	1.7	1.5

5.信息化建设

教学中为增强教学效果,积极引入现代教学技术。全部课程均实现多媒体教学,主干课程在学校课程中心建立学生课程辅助学习网站,做到了课堂与课外学

习不断线，建立学生网上学习群，及时对学生进行学习指导，实现了作业、答疑课程网上交互。引导学生掌握规划专业主要应用软件，如基础的 CAD 软件、湘源控规、用来做彩平和效果图（或鸟瞰图）的 Photoshop、3Dmax、做地形分析、模拟和多因素叠加的 mapGIS、进行空间模拟的 sketchup 以及 BIM 等软件。

建筑学专业信息化建设投入状况表

学 年	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	3	5	11	21	28
省级网络资源共享课程门数	0	0	0	0	0
国家级网络资源共享课程门数	0	0	0	0	0
信息化建设投入（万元）	0.0	0.5	0.6	1.0	0.7

学院设置专业图书室 200 平方米，每年拿出专项经费 2 万余元购买最新的专业规范、标准、图集、专业图书、国内外重要的学术期刊等图书资料达 2 万余册，专业期刊达 60 余种。学校图书馆也购置了丰富的数字化资源，满足了学生学习过程中的资料查阅需要；同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

（四）培养机制与特色

人才培养和科学研究是高校的核心使命，学科发展离不开科研支撑，建筑学科已形成“以教学带动科研，以科研反哺教学”的良好氛围，强化产学研合作意识，创新产学研合作工作思路，扩展产学研渠道，增强本专业对地方经济和社会发展的贡献度。具体工作措施包括：（1）鼓励教师在科研项目中吸收高年级学生参与，鼓励教师在工程设计项目中吸收学生参加；鼓励学生自己成立设计机构，教师仅提供指导，例如目前已传承几届的学生创易工作室，由学生负责管理，专业教师负责指导，对外承接项目，为学生提供了创业试验平台。（2）将五年制教学中的最后一年安排为一个学期的建筑师职业实践环节，利用聘请的企业专家资源，安排学生参与设计院的建设设计项目中，达到校企共同育人的教学状态。

注重与其他高校和设计单位的横向联系，聘任校外技术专家和骨干 10 余名，定期邀请其他高校或企业专家来校开展专业讲座、课程教学评图等活动。鼓励毕业设计采用校企联合指导方式，使学生在完成培养要求的前提下，及早适应设计单位的工作要求。

学校采用二级教学管理制。建筑学专业所在学院将教学管理作为保证教学质量的重要抓手，在构建整体和谐秩序原则下，以科学、合理、易操作、有效性为出发点，构建教学管理制度，稳定教学秩序；以简约、人性化理念，制定教学文件，规范教学过程；以人为本，构建教学质量评价机制和教学激励机制，激发教师教学热情，构建了教学质量监控与反馈体系。

（五）培养质量

据 2014 年中国大学生就业报告统计，建筑学以 98.3% 的就业率高居各专业榜首，2013 届平均月收入最高的 50 个主要本科专业中，建筑学以毕业后半年平均月收入 4757 元高居榜首。根据学校就业统计，建筑学专业 2015 年就业率 90%（不含年底统计），专业对口率 97%。以 2009 级首届毕业生为例，毕业后迄今 6 年，

目前在设计单位为 72%，机关事业单位为 14%，高校为 3%，自主创业及其他为 5%，继续深造中 6%。80%以上的毕业生从事建筑设计和建筑管理工作，就业城市以北京、上海、深圳、天津为主，虽然毕业时间不长，但很多学生已在当地买房定居。

建筑学专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	85
2015 届毕业生就业率	90%（不含年底）
2015 届毕业生专业对口率	97%
2015 届毕业生就业单位满意率	100%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	80
2015 级省内本科生的报到率	96%
2015 级省外本科生的报到率	100%

通过对用人单位的回访和其他渠道的意见反馈，我校建筑学专业的毕业生以踏实努力、勤奋好学、专业扎实、团结协作的工作表现赢得了用人单位的一致好评，社会美誉度较高。根据对毕业生一年后的发展情况及用人单位的满意度调研情况表明：在已就业的毕业生中，自我评价的发展情况满意度评价为良好及以上达到 95.7%，用人单位的满意度良好及以上的比例为 85.6%。

济南大学建筑学专业经过十余年的建设和发展，已具有较好的基础。毕业生就业状况良好，总体呈供不应求态势。虽然只有 6 届毕业生，但学生在各自岗位并得到用人单位好评。以首届毕业生为例当年考研率达到 27.5%，985 名牌大学录取率 8%，例如张杨，济南大学土木建筑学院 2009 届建筑学专业毕业生，当年考入北京大学建筑学专业研究生，目前在日本早稻田大学攻读博士学位；宋丛伟 2009 届建筑学专业毕业生，当年考取同济大学城市规划专业研究生，目前在上海设计院工作；岳淼 2009 届建筑学专业毕业生，当年考取浙江大学建筑学专业研究生，目前在高校工作等。

（六）学生就业创业

根据对往届毕业生的回访，由于毕业时间不长，并且有职业资格限制（毕业 5 年后才能参加注册建筑师资格考试），所以大多数学生还处于经验积累阶段，自主产业率不高，在 3% 左右，但有自主创业愿望，并在筹备中的毕业生可达到 8% 以上。不断深化教育教学改革，提高人才培养质量，努力提升毕业生就业核心竞争力，不断加强学院领导与用人单位的定期走访和交流，充分发挥专业教师在毕业生就业工作中的积极作用，促进学生考研，带动毕业生就业工作，积极开展大学生成才教育，引导毕业生树立正确的择业观，依托土建类毕业生专业特点，构建土木建筑学院特色就业指导服务体系具体措施：

人才培养工作是学校办学和发展的中心任务，是做好毕业生就业工作的基础和最关键的环节，毕业生受欢迎程度反映了一个学校人才培养质量的好坏。在目前大学生就业人数增多、就业压力增大的形势下，学校坚持不断深化加大教育教学改革力度，改革教学内容、教学方法，创新人才培养模式，遵循教育教学规律，坚持不懈狠抓教学质量，及时调整专业结构、人才培养结构，提高专业的社会适应性，提高社会对毕业生的认可度，增强毕业生就业的核心竞争力。山东省建筑行业中有大批我校建筑学专业毕业生，企业对我们毕业生的总体评价是工作上手

快、适应能力强、能在一线踏踏实实工作，肯吃苦，良好的口碑对促进毕业生就业发挥了很好的作用。学院成立党委书记和院长为组长的就业工作领导小组，高度重视毕业生就业服务工作。坚持“走出去，请进来”的工作原则，主动了解用人单位对学校教学质量和人才培养质量的评价，不断加强与用人单位的交流合作，与一大批用人单位建立了稳定的、相互信任的关系。通过定期走访和交流活动，多渠道的了解单位的用人信息，拓宽毕业生就业渠道，拉近了校企、校地关系。

学生择业观的形成是一个渐进的过程。将就业指导作为学生人生指导的一部分，从新生入学至毕业，进行有目的有计划的就业指导。工作重心的前移，分阶段、多形式地开展大学生成长教育，寓思想教育于就业指导之中。指导低年级学生合理地设计和实施自己的职业发展规划，帮助高年级学生尽早地确定就业意向，从而帮助学生树立正确的择业观。

1.注重工程实践，抓好实践教学环节，提升学生综合素质。把实习实践活动同毕业生就业创业有机结合，组织有一定择业倾向的学生到相关用人单位参观、考察，使毕业生更加全面、深入地体验用人单位的情况，为供需双方提供互相了解和选择的机会。

2.抓好学生动手能力和创新能力的培养。注重创新教育，努力为学生搭建创新教育平台，加强学生创新意识和创新能力的培养；要充分发挥学院的资源和专业优势，夯实学生专业基础，拓宽知识面，注重能力培养，逐步提高学生学习能力、创新能力。

3.注重学生创业教育。积极引导在校学生自主创业意识的培养，鼓励大学生开展自我创业，努力打造并完善大学生创业教育支撑与服务体系。构建了以普及化的创业意识教育、精英化的创业技能训练和实战型的创业支持为主要内容的创业教育模式，形成层次分明的创业教育工作格局。

以2009年首届毕业生为例当年考研率达到27.5%，985名牌大学录取率8%，例如张杨，当年考入北京大学建筑学专业研究生，目前在日本早稻田大学攻读博士学位；宋丛伟，当年考取同济大学城市规划专业研究生，目前在上海设计院工作；岳淼，当年考取浙江大学建筑学专业研究生，目前在杭州高校工作等；王洪涛，当年进入济南市同圆设计研究院工作，目前成为科室主力，多次获得设计成果奖励。王岩当年进入伟建设计公司，由于在学校选择了医疗建筑课题，毕业后抓住机遇，很快成为设计主力，并与人合作创业成立设计公司。李迎晓，自主创业，成立私营纸箱制造公司。

（七）专业发展趋势及建议

历史悠久但生机勃勃。建筑学专业，是一门古老的学科。早在公元前一世纪，罗马建筑师维特鲁威就撰写了《建筑十书》，书中对建筑师的修养和教育，建筑构图的一般法则，柱式，城市规划原理，市政设施，庙宇、公共建筑物和住宅的设计原理，建筑材料的性质、生产和使用，建筑构造做法，施工和操作，装修，水文和供水，施工机械和设备等各方面做了全面的论述，成为建筑学专业的的基础。然而在我国，直到近30年的对外开放、经济改革才使得建筑学专业得到长足的发展，成为建筑行业的龙头专业，并且生机勃勃。

专业分工精细化。随着城市建设的飞速发展，建筑学专业分工越来越细致，内容越来越庞大，为了适应新形势的发展，2011年国务院学位委员会、教育部颁布的《学位授予和人才培养学科目录》中，将原来建筑学专业下属的二级学科城乡规划学(0833)增设为一级学科，景观专业增设为一级学科风景园林专业。这为建筑学的发展带来了新的挑战。

现代技术引领专业发展。随着社会经济、科学技术的不断发展,建筑学专业面临新的课题和机遇。绿色建筑技术、BIM 技术、3D 打印技术都为建筑学专业提供了崭新的发展前景,给建筑教育注入了新的活力,也为专业发展带了新的动力。因此,专业建设应该向以下方面建设:

1.培养模式建设。以培养应用型、复合型、国际化的人才为目标,紧紧围绕完善落实“学分制”人才培养模式为中心,注重专业内涵建设。随着社会经济、科学技术的不断发展,建筑学专业面临新的课题和机遇。适时调整专业培养目标,完善课程体系,充分利用学院建筑类和土木类多学科优势,挖掘企业优秀师资,探索校企合作培养模式,培养掌握多学科知识的复合型应用人才,五年内,专业发展基本满足工程教育认证(评估)内容要求。

2.团队建设。加强学科骨干人才的引进力度,十三五期间引进或培养博士和具有从业经历的高水平建筑师 4~6 人,师资力量扩大到 23 人,其中教授 2~3 人。在建筑技术、都市建筑设计、建筑与文化等方向的研究,逐步形成稳定的教学科研团队。

3.科学研究,特色培育。紧紧抓住科技发展带来的机遇,在建筑新技术领域实现突破,在建筑与文化领域找出特色,培育特色性科研成果,争取获得省部级奖励。

4.社会服务。拓展社会服务功能,积极建立学科型公司,加强横向科技服务活动,提高社会服务能力。

(八) 存在的问题及整改措施

专业特色不够鲜明。受办学历史较短、办学条件简陋等诸多因素限制,目前建筑专业师资队伍和教学条件与国内高水平专业存在一定差距。专业发展方向单一,还没有形成自己的特色,虽然在省内有一定影响力,但各个方面还有待提升。

科研方向有待培育。通过横向比较,建筑学专业的科研发展存在:团队人员偏少、缺少学科骨干、标志性成果不突出等问题;需要培育科研特色方向,形成科研可持续发展,加强教学科研的支撑能力。

师资力量亟需加强。按照《全国高等学校建筑学专业本科(五年制)教育评估标准(2009 年修订)》,专任教师不少于 20 人,至少应有教授 2 名、副教授 6 名,目前建筑学专业教师仅有 5 人、相关专业 7 人,还远远达不到要求,有待提高。

办学条件需要改善。专业资金投入不够,建筑学专业不象理工科专业,需要投入大量的实验设备。主要的投入集中在专业教室建设、专业资料建设、专业实验室建设。目前整体投入较低每年不到 5 万元,远远达不到专业发展的要求。设计教室相互干扰,影响教学效果;学生学习资料不足,学校图书馆内规划专业书籍从数量到更新速度都不能满足学生学习的需要;结合建筑教学特点,优秀学生作业和获奖作品(模型和图纸)应作为课堂教学补充内容,目前缺少陈列空间。实验室面积不够、设备不全、每年缺少实验经费。

今后专业建设注意解决以下问题:

1.建设科研平台。结合学科方向团队建设,申请组建“传统文化与建筑设计研究”方向团队,本研究方向以中国传统文化为核心致力于研究建筑的空间理论、建筑的形态构成、建筑语言表达及建筑的设计手法,偏重于传统建筑和城市的保护和改造,是建筑学专业的一个重要研究方向。对于山东省这样历史文化名城荟萃集中的大省,对其建筑文化的研究和建筑保护工作的开展具有十分重要的意义,而且这不仅是一个涉及文化历史的问题,且对于当今的城市建设,对于今后建筑

设计的发展方向亦具有重要的作用和影响。

2. 完善教学体系。以专业评估（认证）为目标，以培育专业特色为立足点。主要围绕：教学体系完备，建设我校特色课程；结合本次教学剖析，进一步提升教学质量；整合资源，构建多学科、多专业协同教学模式；做好专业评估准备。

3. 重视人才储备。建议年级规模控制在 70 人以内，2 个班，；专任教师不少于 23 人，其中教授 3 名、副教授 6~8 名；引进建筑学博士 3~5 名，引进副高以上职称具有从业经历的专业建筑师 1~2 名；聘请具有社会知名度和影响力的专家学者，作为研究所顾问或兼职教授。

4. 优化办学环境。建立完善的实验室，在满足教学的同时，满足科研的需求。建立完善的设计教室，满足学生的学习和创新研究。建立学生专业期刊阅览室和资料室。建设完善建筑和规划成果展览室。

专业四十七：自动化

（一）人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具备人文素质与科学素养，基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高级复合型专门人才。毕业生可胜任运动控制、工业过程控制、检测与自动化仪表、电子与计算机技术、电力电子技术及信息处理等领域的系统分析、设计、运行、科技开发与研究等工作。

（二）培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

本专业属工学，自动化类，基本学制为 4 年（弹性学制 3 至 8 年），授予工学学士学位，前身为始建于 1978 年并开始招生的“建材工业自动化”专业的生产过程自动化方向。根据教育部《普通高等学校本科专业目录》（教高〔1998〕8 号）相关规定，于 1998 年转为自动化专业。依托本专业，在自动化与电气工程学院建有“信息控制工程”省级重点实验室、山东省“建材工业综合自动化工程技术研究中心”、教育部“先进建筑材料工程技术研究中心”和山东省“先进建材”重点实验室。本专业是控制科学与工程一级硕士授权点、济南大学博士培育学科、控制理论与控制工程和模式识别与智能系统同等学力硕士学位授权点、控制工程领域工程硕士学位授权点的重要支撑专业。2010 年列为山东省品牌专业，并被列为山东省应用型名校建设重点建设专业。目前与电气工程及其自动化、测控技术与仪器、智能电网信息工程三个专业构成协调发展的专业体系，实行学分制培养。

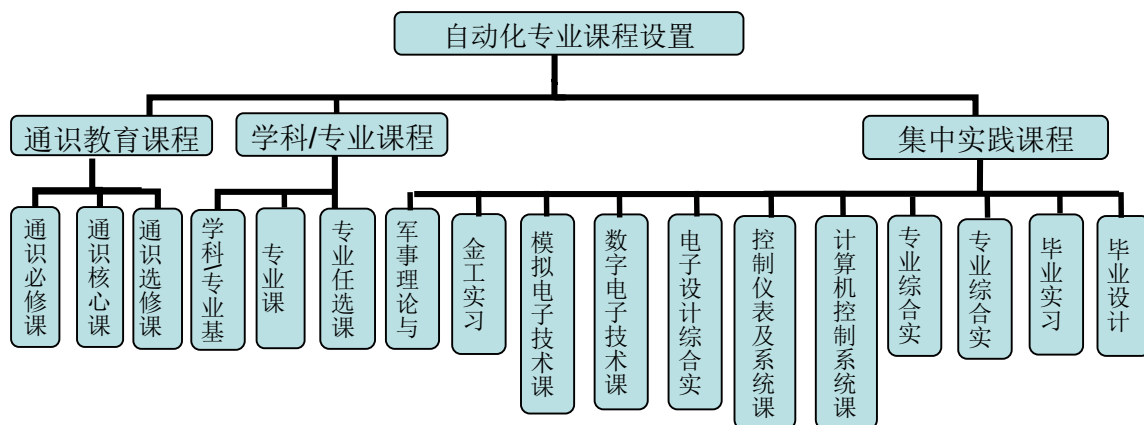
本专业主干学科为控制科学与工程和计算机科学与技术。

2. 在校生规模

截止到 2015 年 11 月份，在校生 1674 人，目前每年设立 10 个教学班，每班约 38 人。已明确为本专业的在校生人数为 31 人，待明确专业的在校生人数为 1249。

3. 课程设置情况

本专业课程分为通识教育课程、学科/专业课程和集中实践课程三大类。自动化专业课程设置结构如图所示：



自动化专业课程设置结构图

其中通识教育课程包含通识必修课 33 学分（19.4%），人文社科类通识核心课和通识选修课 12 学分（7.1%）、学科/专业课程含专业基础课、专业课 60.5 学分（35.6%），专业任选课 34.5 学分（可选课程门数为 48 门，20.3%），集中实践课程 30 学分（30 周，17.6%）含军事理论与训练、金工实习、模拟电子技术课程设计、数字电子技术课程设计、电子设计综合实训、控制仪表及系统课程设计、计算机控制系统课程设计、专业综合实训、专业综合实训、毕业实习和毕业设计（论文）11 门实践课程，部分实践环节不专门安排停课。本专业主干课程为电路、模拟电子技术、数字电子技术、自动控制原理、微机原理及应用、过程参数检测与变换、控制仪表及系统、计算机控制系统。毕业总学分及学时基本要求与分配如下表所示。

自动化专业总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分 (%)	计划学时 (个)
通识教育	通识必修课（全校必修）	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	19.4	662
	通识核心课（分类限选）		12.0	7.1	192
	通识选修课（全校选修）				
学科/专业	学科/专业基础课（必修）	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	60.5	35.6	1048
	专业课（必修）				
	专业任选课（选修）	全校通选，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分	34.5	20.3	552
集中实践	全校必修		30.0	17.6	30 周
毕业总学分（合计）			170.0	100.0	2454+30 周

4.创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩；参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动（如数学建模）取得优异成绩；在重要学术杂志发表论文；参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的，经本人申请，学院审查并报送校团委确认后，可获创新学分和特殊才艺学分，单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起，学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

积极拓展学生课外科技活动空间，近年来新增实训实验室 4 个，新增实验室面积约 600 平方米，新增用于学生创新创业训练的仪器设备 100 余万元；通过制定和实施学院标志性成果奖励办法，大力支持和奖励学生及指导教师课外科技活动；每年通过组织承办“恒拓杯”电子电路设计大赛，学生参与率达到 75%；通过在培养方案中设置专业综合实训类课程，确保每一名学生在毕业前掌握至少一种自动化装置或系统的软硬件设计、安装调试和运行技能；通过开放实验室、第二课堂，广泛组织和动员本专业学生参加“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛、中国机器人大赛暨 RoboCup 公开赛医疗与服务类机器人比赛、全国大学生“飞思卡尔”杯智能汽车竞赛、全国大学生电子设计竞赛、山东省大学生科技节齐鲁大学生机器人大赛、山东省大学生科技文化艺术节大学生机器人大赛、“博创杯”全国大学生嵌入式物联网设计大赛、全国大学生机器人大赛 ROBOMASTERS、“毕昇杯”全国电子创新设计竞赛、“网联电气杯”山东省物联网应用大赛、iCAN 中国大学生创新创业大赛、国际大学生 iCAN 创新创业大赛、山东省物联网创造力大赛和全国大学生数学建模竞赛等 14 种课外科技活动，大力营造创新创业教育氛围。使得本专业广大毕业生的科创意识和能力、实践能力、就业竞争力得到显著加强，毕业生就业层次和发展空间广阔，毕业生深受社会欢迎。

（三）培养条件

1. 教学经费投入

本专业近四年教学经费投入情况见下表，年均投入经费 125 万元。

自动化专业教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入（万元）	62	108	155	175
生均（元）	980	1612	2208	3638

2. 教学设备

本专业相关多媒体教室教学条件、基础课程实验教学和专业技术课程配套实验教学条件优越，保证按照教学大纲和教学授课计划的本科教学的顺利执行。具备多媒体教学设备，拥有专业基础实验室和专业实验室。目前拥有专业实验室面积 1200 平方米，专业基础实验室包括：电路实验室、模拟和电子技术实验室、控制理论实验室、微机原理实验室、单片机原理实验室、检测技术实验室和专业综合实训实验室等；专业实验室包括：电机拖动实验室、电力电子实验室、PLC 与电气控制实验室、工厂供电实验室、DCS 实验室等，实验仪器设备总值达 980 万元。并以前述实验室为基础，建立了良好的实验室开放运行机制，优化创新人才培养环境，构建了具有工程背景、实用新技术和创新教育的实践教学平台。

学校始终高度重视教学设备的投入，近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表：

自动化专业仪器设备学年投入统计表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	196	228	207	58
投入经费（万元）	88.03445	85.82094	170.477	105.2441

目前本专业近四年新增价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下

自动化专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
数字示波器等	0.6031	136	2011-2012	EDA 仿真设备等	0.8555	197	2013-2014
热电偶温度变送器	0.4746	185	2012-2013	集散控制系统等	1.8146	58	2014-2015
合 计					443.6201	576	

3. 教师队伍建设

积极采取培养国内外访学、交流等形式提升现有师资队伍水平，并大力从国内外知名高校引进青年博士，成效显著。本专业目前教师总人数为 41 名，其中教授 4 名，泰山学者、山东省教学名师各 1 名，副教授和高级实验师 21 名，博士学位获得者 15 名，山东省自动化学会理事、山东省计量测试学会理事等 2 人。拥有一支师德高尚、教学经验丰富、学术造诣高、年富力强，学历、职称和学缘结构合理的师资队伍。近四年教师队伍变化情况表如下：

自动化专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	26	27	29	30
兼职教师数量	11	11	11	11
教授/副教授/讲师/助教	10.5%/47.4% /36.8%/0%	10.3%/46.2% /38.5%/0%	10%/50% /40%/0%	9.8%/51.2% /39%/0%
博士研究生/硕士研究生/本科	31.6%/31.6% /26.3%	33.3%/33.3% /25.6%	35%/30%/25% %	36.6%/29.3% /24.4%
50 岁以上 /35-50 岁 /35 岁以下	13.2%/81.6% /5.2%	23.1%/69.2% /7.7%	25%/65%/10% %	29.3%/58.5% /12.2%

注：后三行数据不含兼职教师

4. 实习基地建设

近年来本专业充分利用资深校友企业、产学研合作企业，自动化学会、计量测试学会等平台，在 4 个校内实习基地、12 个校外实习基地基础上，新建六个实习基地，总数达到 22 个，保证了综合实习、毕业实习等实践环节的正常进行。近四年实习基地建设变化情况表如下：

自动化专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基	4	4	4	4

地数量				
校内实习基地名称	自来水加压站、学校配电室、学校工训中心、集中供热锅炉控制系统	自来水加压站、学校配电室、学校工训中心、集中供热锅炉控制系统	自来水加压站、学校配电室、学校工训中心、集中供热锅炉控制系统	自来水加压站、学校配电室、学校工训中心、集中供热锅炉控制系统
校外实习基地数量	12	13	13	18
校外实习基地名称	济南易邦实业有限公司、滕州中联水泥厂、国家低压电器元件及成套开关控制设备质量监督检验中心、汇祥健身器材有限公司、中科君达科技有限公司、济南东测试验机技术有限公司、济南晶程电器有限公司、山东省计量科学研究院、德州中联大坝水泥有限公司、河北太行集团、科明光电公司、山东三龙智能技术有限公司	合同信息技术有限公司、济南易邦实业有限公司、滕州中联水泥厂、国家低压电器元件及成套开关控制设备质量监督检验中心、汇祥健身器材有限公司、中科君达科技有限公司、济南东测试验机技术有限公司、济南晶程电器有限公司、山东省计量科学研究院、德州中联大坝水泥有限公司、河北太行集团、科明光电公司、山东三龙智能技术有限公司	合同信息技术有限公司、济南易邦实业有限公司、滕州中联水泥厂、国家低压电器元件及成套开关控制设备质量监督检验中心、汇祥健身器材有限公司、中科君达科技有限公司、济南东测试验机技术有限公司、济南晶程电器有限公司、山东省计量科学研究院、德州中联大坝水泥有限公司、河北太行集团、科明光电公司、山东三龙智能技术有限公司	山东鲁能智能技术有限公司、积成电子股份有限公司、山东栋梁科技设备有限公司、济南金钟电子衡器股份有限公司、山东鸿雁盖伊尔电器有限公司、合同信息技术有限公司、济南易邦实业有限公司、滕州中联水泥厂、国家低压电器元件及成套开关控制设备质量监督检验中心、汇祥健身器材有限公司、中科君达科技有限公司、济南东测试验机技术有限公司、济南晶程电器有限公司、山东省计量科学研究院、德州中联大坝水泥有限公司、河北太行集团、科明光电公司、山东三龙智能技术有限公司
实习基地建设投入（万元）	6	6.5	7	10

5.信息化建设

本专业全部课程均采用多媒体教学，在学校课程中心网站均建有课程网站，电路、模拟/电子技术课程采用开放实验教学系统软硬件技术进行网上预约、预习和实验过程监管，采用国际知名电子电路仿真软件 TINA LAB 进行 EDA 课

程教学,专业综合实训课程选题、毕业设计(论文)项目申报、审核、选题等管理环节均通过专用网站进行。

近四年信息化建设变化情况表如下:

自动化专业信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	36	112	134	158
省级网络资源共享课程门数	5	5	5	5
国家级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
信息化建设投入(万元)	5	8	9	12

学校图书馆购置了丰富自动化专业相关数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

(四) 培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制与合作办学

与临沂大学汽车学院签署了战略合作协议,在按专业方向培养人才培养方案的修订与实施、品牌专业建设、教学质量监控保障机制和学生课外科技活动等方面立即开展合作工作。与山东省劳动职业技术学院签署并实施了“3+2”贯通培养计划合作协议。与中达电通公司合作,联合建立济南大学-台达自动化实验中心,一方面为培养本科生提供高水平实践教学条件,也为企业进行用户和渠道商技术培训提供了教学平台。

2. 教学管理

注重课堂教学质量,注重教学大纲,授课计划编写,注重教学课件制作等,全院形成了一种严谨、认真、规范的教学风气;授课、批改作业、答疑辅导、实验辅助教学、课程考试、阅卷等教学过程执行到位。注重教学改革并取得良好的教学效果:专业教师积极参与教学改革,参加济南大学“百门课程改革项目”,校级教学项目多项,并发表相应的教学研究论文,取得了较好的教研成果。

改进教学内容:为适应我校人才培养的特色、应用型人才培养模式与当今素质教育的需要,对课程内容体系进行改革,构筑以夯实专业基础、强化工程能力、启发创新思维为目标的课程—实验与实习等实践教学环节—学科竞赛、科技活动等第二课堂平台“三层次”教学体系,培养学生解决工程实际问题的能力。引入教师主持参与的产学研课题,适当增加一些背景知识的介绍,使学生易于理解和接受所学内容,培养学生的科研兴趣和能力。

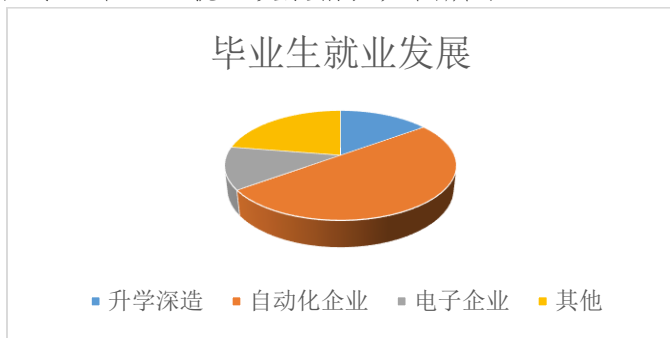
改进教学手段,根据教学内容组织的需要,以提高学生的认知能力特别是技能认知能力,培养学生综合能力为主要目的,灵活运用传统与现代教学手段,注意各种教学手段的有机结合。利用多媒体教学和仿真软件提高教学效果,适度穿插灵活多样的启发式、实例法和互动式教学手段,结合实例和实验任务进行讲解,通过提问和随堂测试等方式调动学生积极主动思考的能动性。

注重实践动手能力培养,多层次实践教学体系正在形成;实验室建设取得显著成效,开放实验室教学管理机制实施初显成效。注重考核方法改革,加强对学日常学习状况和实践能力的考察,将平时成绩纳入到期末考试成绩中。

实行本科生学业导师制,为每名新生配备副教授(或博士学位)以上教师作为学业导师,促使专业教师深入大学生的专业思想、文化学习、社会实践等各个培养环节,引导大学生顺利完成学业,提高人才培养质量。

(五) 培养质量

2015 届自动化专业毕业生就业发展情况如图所示：



2015 届自动化专业毕业生就业发展情况

2015 年学生获“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛全国三等奖 1 项；中国机器人大赛暨 RoboCup 公开赛医疗与服务类机器人比赛二等奖 1 项；全国大学生“瑞萨杯”电子设计竞赛全国一等奖 1 项、山东省一等奖 2 项、二等奖 4 项、三等奖 3 项；第十届全国大学生“飞思卡尔”杯智能汽车竞赛山东赛区二等奖 2 项；山东省大学生科技节齐鲁大学生机器人大赛一等奖 3 项、二等奖 6 项、三等奖 4 项；中国机器人大赛暨 RoboCup 公开赛全国二、三等奖各 1 项；第十一届“博创杯”全国大学生嵌入式物联网设计大赛全国一项、山东省特等奖 1 项，一、二等奖各 2 项；第十四届山东省大学生科技文化艺术节电子产品创新设计大赛三等奖 1 项；第十四届山东省大学生科技文化艺术节大学生机器人大赛一等奖 1 项、三等奖 1 项；第十四届全国大学生机器人大赛 ROBOMASTERS 全国三等奖 1 项；首届“互联网+”大学生创新创业大赛山东省三等奖 1 项；第十届“毕昇杯”全国电子创新设计竞赛全国一等奖 1 项、二等奖 2 项；“网联电气杯”山东省物联网应用大赛—设计大赛三等奖 1 项；ICAN2015 年中国大学生创新创业大赛山东赛区二等奖 1 项、三等奖 1 项，第九届国际大学生 ICAN 创新创业大赛 2015 总决赛国际三等奖 1 项；全国大学生数学建模竞赛山东赛区特等奖 2 项、一等奖 3 项、二等奖 2 项、三等奖 1 项。

以下为生活日报对毕业生朱琳的专题报道：

战胜研究生抢到好工作，真牛

本科刚毕业月薪八千元，税后

这位济大毕业生“牛”在何处？他的经历给大学生什么启示？

“平时最重视，优势肯定有。”11月8日下午，记者电话联系到正在威海工作的朱琳时，25岁的他从从“牛”的手机上下来，谈起自己的求职经历，这个帅气的小伙子说，由于在大学学习成绩优秀，实践经历丰富，所以参加山大的一次招聘面试时，笔试、面试、复试等多重关口，顺利通过，被一家世界著名的大公司录用，现在作为试用现场工程师的朱琳月薪已经达到8000元人民币。

朱琳，山东威海人，2015年毕业于济南大学自动化专业。在校期间，他不仅学习成绩优异，还积极参与各种竞赛和实践活动。在威海工作期间，他凭借扎实的专业知识和丰富的实践经验，迅速适应了工作环境，并取得了优异的成绩。

学习实践两不误 课余“泡”在实验室

大学期间，朱琳不仅学习刻苦，还积极参与各种竞赛和实践活动。在威海工作期间，他凭借扎实的专业知识和丰富的实践经验，迅速适应了工作环境，并取得了优异的成绩。

培养核心竞争力 做“刷牙的牙膏”

朱琳在威海工作期间，他不仅注重专业技能的提升，还注重综合素质的培养。他通过不断学习和实践，不断提升自己的核心竞争力，为未来的职业发展打下了坚实的基础。

工作后坚持学习 将来想创业开公司

朱琳在威海工作期间，他不仅注重专业技能的提升，还注重综合素质的培养。他通过不断学习和实践，不断提升自己的核心竞争力，为未来的职业发展打下了坚实的基础。

2015 年自动化专业培养质量状况表如下：

自动化专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	44
2015 届毕业生就业率	90.9%
2015 届毕业生专业对口率	96%
2015 届毕业生就业单位满意率	95%
2015 级省内本科生的一次录取率	105.6%
2015 级省外本科生的一次录取率	105.6%
2015 级计划招生数量（电气大类）	360
2015 级省内本科生的报到率	98.4%
2015 级省外本科生的报到率	98.4%

（六）学生就业创业

自动化专业一贯重视毕业生创新意识和创新能力培养，采取开展“恒拓杯”“电子电路设计大赛，开放实验室和第二课堂教学，设置专业综合实训类课程，积极组织学生参加“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛等活动。在“标志性成果奖励办法”等政策措施中，对获得标志性科创成果的师生给予重奖、研究生免试推荐入学等优惠，使一批学生在毕业前就掌握了自动化专业技术和研发技能，毕业后能够立即成为企业技术骨干，其中的佼佼者很快选择了自主创业。例如自动化专业 2013 届毕业生范硕（学号：20090321045）、俞耕耘（学号：20090321369）分别在上海市创建了“上海肩并肩电子科技有限公司”、在浙江嘉兴创建了“浙江海盐赫墨司包装厂”，2014 届毕业生刘欣然（学号：20102122101）在济南市创立“沸点标书设计工作室”，实现了自主创业，目前公司运行状况良好。

（七）专业发展趋势与建议

1. 专业发展趋势

自动化专业与技术的发展趋势是实现“现代集成制造系统”，即将先进工艺制造技术、现代管理技术和以先进控制技术为代表的信息技术相结合，以产品质量、工艺要求和生产综合指标为目标，将企业的经营管理，生产过程的控制、运行与管理作为一个整体进行控制与管理，实现企业的优化运行、优化控制与优化管理，从而成为提高企业竞争力的重要技术。

目前的研究热点是“工业 4.0”，包含了由集中式控制向分散式增强型控制的基本模式转变，目标是建立一个高度灵活的个性化和数字化的产品与服务的生产模式。是智能制造为主导的第四次工业革命，通过充分利用信息通讯技术和网络空间虚拟系统-信息物理系统(Cyber-Physical System)相结合的手段，将制造业向智能化转型。包含三大主题：①“智能工厂”，研究智能化生产系统及过程，以及网络化分布式生产设施的实现；②“智能生产”，涉及整个企业的生产物流管理、人机互动以及 3D 技术在工业生产过程中的应用等。注重吸引中小企业参与，力图使中小企业成为新一代智能化生产技术的使用者和受益者，同时也成为先进工业生产技术的创造者和供应者；③“智能物流”，通过互联网、物联网、物流网，整合物流资源，充分发挥现有物流资源供应方的效率，而需求方，则能够快速获得服务匹配，得到物流支持。

2. 中长期目标和建设建议

中长期目标：将本专业建设成为国内知名品牌专业。

以下为近期专业建设建议：加强高水平人才培养和引进工作，专业教师人数达到 50 名以上，师资队伍整体教学、科研水平显著提高，教师队伍的年龄、学历和学缘结构明显优化；深化自动化专业人才培养模式、课程体系和课堂教学方法改革，全面提升毕业生教学质量；发挥山东省品牌专业优势，完成应用型名校建设工程重点专业建设各项任务，深入开展工程教育专业认证工作；充分运用网络教学平台、慕课和互联网+等信息技术，深入开展相关教学改革与研究；进一步提升专业实验教学仪器设备水平，深化学生工程实践、创新和创业能力培养，促使毕业生就业竞争力、就业层次得到显著提高。

（八）存在的问题及整改措施

1. 存在的主要问题

存在人才培养方案特色欠明显、优化深度不够、执行过程欠平稳，按专业方向培养模式效果总结不够，毕业生信息反馈欠及时，培养优势不够突出，存在缺陷解决办法遇到瓶颈，对学分制改革试点过程中可能出现的普遍性和特殊性问题预研、组织对策方面做得不够等问题。

贯彻“横向拓宽，纵向理顺，优化基础，注重素质，强化应用，突出特色”欠深入，在教师中开展高等教育大众化背景下的人才培养方案，基础课、专业课教育、实践能力培养和创新创业等教育理念的研讨欠深入。教学研究和经费投入力度不够，教材建设计划落实程度不高。组织和引导教学研究活动力度不够，各级教学研究立项数量少和质量不够高，高水平教研论文和教研成果不够丰富。教学质量评价和保障体系建设效果不够明显。学生科技创新、实践能力培养收益面有待提升，标志性成果数量不够多，水平和质量有待进一步提高。

引进和培养高水平学科带头人不多，青年教师进实验室、进企业制度实施效果有待提升，骨干教师和青年博士教师外国内外访学人数不多，高水平教学团队建设尚存不足，相关激励政策落实力度不够大。

对产学研平台与运行机制建设投入精力不足，建设效果不够明显；与企业人才流动和互助不够普遍；学院与合作企业先进文化的相互融合进展不够，校园文化建设进展缓慢。

实验实践教学管理规章制度尚需进一步健全和完善。还存在一批陈旧、老化，以及技术水平偏低的实验仪器设备需要更新换代，实验场地较紧张，单独设课的实验课程开放管理系统投入使用的步伐不够快。

教师与合作企业联合开展自动化相关技术改造和新产品研发等技术服务规模不够大；利用省自动化学会，省计量测试学会等学术交流平台，面向全社会开展自动化科普、技术下乡等服务，参加技术咨询和职工培训活动次数和规模有限。

2. 整改措施

针对上列存在的主要问题，拟强化学校、学院对专业建设项目的统筹规划和检查督促作用，大力提高相关管理人员和教师对项目的系统性、全面性认识水平，提升参与人员的积极性和主动性。深入考察调研，按管理规定对不适当的建设内容进行合理调整，克服主观和客观不利因素影响。强化建设工作的项目分工负责制，加大相关人员工作投入力度，学校及学院负责人切实负起工作部署、检查、落实和总结工作责任。注重相关规章制度、机制和配套措施的实施效果，充分组织和发动系、教研中心广大教师积极参与自动化专业建设相关工作。

专业四十八：电气工程及其自动化

（一）人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具备人文素质与科学素养，基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高级复合型专门人才。可胜任与电气工程有关的系统运行、自动控制、电力电子技术、信息处理与分析、研制开发以及电子与计算机技术应用等工作。

（二）培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

本专业属工学，电气类类，基本学制为 4 年（弹性学制 3 至 8 年），授予工学学士学位，前身为始建于 1978 年并开始招生的“建材工业自动化”专业的电气自动化方向。根据教育部《普通高等学校本科专业目录》（教高[1998]8号）相关规定，于 1999 年经申请获批为电气工程及其自动化专业。依托本专业，在自动化与电气工程学院建有“信息控制工程”省级重点实验室、山东省“建材工业综合自动化工程技术研究中心”、教育部“先进建筑材料工程技术研究中心”和山东省“先进建材”重点实验室。本专业是控制科学与工程一级硕士授权点、济南大学博士培育学科、控制理论与控制工程和模式识别与智能系统同等学力硕士学位授权点、控制工程领域工程硕士学位授权点的主要支撑专业。2012 年列为校级特色专业。目前与自动化、测控技术与仪器、智能电网信息工程三个构成协调发展的专业体系，按电气大类招生，实行学分制培养。

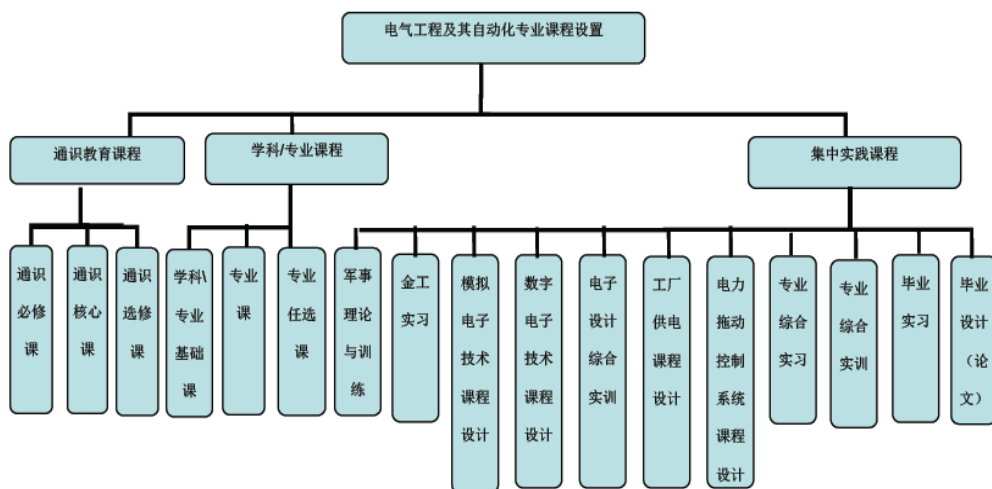
本专业主干学科为电气工程和_control科学与工程。

2. 在校生规模

截止到 2015 年 11 月份，在校生 1674 人。目前每年设立 10 个教学班，每班约 38 人。已明确为本专业的在校生人数为 392 人，待明确专业的在校生人数为 1249。

3. 课程设置情况

本专业课程分为通识教育课程、学科/专业课程和集中实践课程三大类。电气工程及其自动化专业课程设置结构如图所示：



电气工程及其自动化专业课程设置结构图

其中通识教育课程包含通识必修课 33 学分（19.4%），人文社科类通识核心课和通识选修课 12 学分（7.1%）、学科/专业课程含专业基础课、专业课 63.5 学

分(37.4%),专业任选课 31.5 学分(可选课程门数为 46 门,18.5%),集中实践课程 30 学分(30 周,17.6%)含军事理论与训练、金工实习、模拟电子技术课程设计、数字电子技术课程设计、电子设计综合实训、工厂供电课程设计、电力拖动控制系统课程设计、专业综合实习、专业综合实训、毕业实习和毕业设计(论文)11 门实践课程,部分实践环节不专门安排停课。本专业主干课程为电路、模拟电子技术、数字电子技术、自动控制原理、微机原理及应用、电机与拖动基础、电力电子技术、工厂供电、电力拖动控制系统。毕业总学分及学时基本要求与分配如下表所示。

电气工程及其自动化专业总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分 比 (%)	计划学时 (个)
通识教育	通识必修课（全校必修）	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	19.4	662
	通识核心课（分类限选）		12.0	7.1	192
	通识选修课（全校选修）				
学科/ 专业	学科/专业基础课（必修）	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	63.5	37.4	1116
	专业课（必修）				
	专业任选课（选修）	全校通选，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分	31.5	18.5	504
集中实践	全校必修		30.0	17.6	30 周
毕业总学分（合计）			170.0	100.0	2474+30 周

4.创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩;参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动(如数学建模)取得优异成绩;在重要学术杂志发表论文;参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的,经本人申请,学院审查并报送校团委确认后,可获创新学分和特殊才艺学分,单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起,学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

积极拓展学生课外科技活动空间,近年来新增实训实验室 4 个,新增实验室面积约 600 平方米,新增用于学生创新创业训练的仪器设备 100 余万元;通过制定和实施学院标志性成果奖励办法,大力支持和奖励学生及指导教师课外科技活动;每年通过组织承办“恒拓杯”电子电路设计大赛,学生参与率达到 75%;通过在培养方案中设置专业综合实训类课程,确保每一名学生在毕业前掌握至少一种电气自动化装置或系统的软硬件设计、安装调试和运行技能;通过开放实验室、第二课堂,广泛组织和动员本专业学生参加“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛、中国机器人大赛暨 RoboCup 公开赛医疗与服务类机器人比赛、全国

大学生“飞思卡尔”杯智能汽车竞赛、全国大学生电子设计竞赛、山东省大学生科技节齐鲁大学生机器人大赛、山东省大学生科技文化艺术节大学生机器人大赛、“博创杯”全国大学生嵌入式物联网设计大赛、全国大学生机器人大赛 ROBOMASTERS、“毕昇杯”全国电子创新设计竞赛、“网联电气杯”山东省物联网应用大赛、iCAN 中国大学生创新创业大赛、国际大学生 iCAN 创新创业大赛、山东省物联网创造力大赛和全国大学生数学建模竞赛等 14 种课外科技活动，大力营造创新创业教育氛围。使得本专业广大毕业生的科创意识和能力、实践能力、就业竞争力得到显著加强，毕业生就业层次和发展空间广阔，毕业生深受社会欢迎。

（三）培养条件

1. 教学经费投入

本专业近四年教学经费投入情况见下表，年均投入经费 115 万元。

电气工程及其自动化专业教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入（万元）	51	85	152	172
生均（元）	698	1132	1870	1534

2. 教学设备

本专业相关多媒体教室教学条件、基础课程实验教学和专业技术课程配套实验教学条件优越，保证按照教学大纲和教学授课计划的本科教学的顺利执行。具备多媒体教学设备，拥有专业基础实验室和专业实验室。目前拥有专业实验室面积 1400 平方米，专业基础实验室包括：电路实验室、模拟和电子技术实验室、控制理论实验室、微机原理实验室、单片机原理实验室、检测技术实验室和专业综合实训实验室等；专业实验室包括：电机拖动实验室、电力电子实验室、PLC 与电气控制实验室、工厂供电实验室、DCS 实验室等，实验仪器设备总值达 880 万元。并以前述实验室为基础，建立了良好的实验室开放运行机制，优化创新人才培养环境，构建了具有工程背景、实用新技术和创新教育的实践教学平台。学校始终高度重视教学设备的投入，近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表：

电气工程及其自动化专业仪器设备学年投入统计表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	167	212	175	42
投入经费（万元）	75.00894	79.79842	144.123	76.21127

目前本专业近四年新增价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下

电气工程及其自动化专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 （万元）	台套 数	购置年 份	设备名称	单价 （万元）	台套 数	购置年 份
台达工业自动 实训装置等	0.6031	125	2011- 2012	电力系统实时 仿真软件等	0.8555	172	2013- 2014
电流钳等	0.4746	155	2012- 2013	PLC 可编程控 制器等	1.8146	42	2014- 2015
合 计					372.3249	494	

3. 教师队伍建设

采取改革教师教学科研业绩考核评价，岗位分类评聘工作，调动全体教师开展教学科研工作积极性。每年引进青年博士教师 2~4 名；2~4 名博士实验室进行实践动手能力和实验指导能力锻炼。每年安排 1~2 名骨干教师到国内外知名

高校或科研机构访学。电气工程及其自动化专业现有专任教师 42 人，其中教授 4 人，副教授及相当职称人员 20 人，具有博士学位者 14 人，具有海外学历人员 1 人，济南大学优秀教学奖教师 1 人、济南大学青年教学能手 1 人。山东省自动化学会副理事长 1 人。拥有一支师德高尚、教学经验丰富、学术造诣高、年富力强，学历、职称和学缘结构合理的师资队伍。

电气工程及其自动化专业教师队伍状况表

学年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专任教师数量	26	28	30	31
兼职教师数量	11	11	11	11
教授/副教授/讲师/助教	11.4%/47% /40%/0%	11.1%/50% /38.9%/0%	10.3%/48.7% /41%/0%	9.5%/47.6% /42.9%/0%
博士研究生/硕士研究生/本科	25.7%/34.3% /28.6%	27.8%/33.3% /27.8%	30.8%/33.3% /25.6%	35.7%/31% /23.8%
50 岁以上 /35-50 岁 /35 岁以下	22.9%/74.3% /2.8%	30.6%/63.9% /5.5%	30.8%/56.4% /12.8%	33.3%/47.6% /19.1%

注：后三行数据不含兼职教师

4. 实习基地建设

近年来本专业充分利用资深校友企业、产学研合作企业，山东省自动化学会、计量测试学会等平台，在 4 个校内实习基地、12 个校外实习基地基础上，新建六个实习基地，总数达到 22 个，保证了综合实习、毕业实习等实践环节的正常运行。近四年实习基地建设变化情况表如下：

电气工程及其自动化专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	4	4	4	4
校内实习基地名称	自来水加压站、学校配电室、学校工训中心、集中供热锅炉控制系统	自来水加压站、学校配电室、学校工训中心、集中供热锅炉控制系统	自来水加压站、学校配电室、学校工训中心、集中供热锅炉控制系统	自来水加压站、学校配电室、学校工训中心、集中供热锅炉控制系统
校外实习基地数量	12	13	13	18
校外实习基地名称	济南易邦实业有限公司、滕州中联水泥厂、国家低压电器元件及成套开关控制设	合同信息技术有限公司、济南易邦实业有限公司、滕州中联水泥厂、国家低压电器	合同信息技术有限公司、济南易邦实业有限公司、滕州中联水泥厂、国家低压电器	山东鲁能智能技术有限公司、积成电子股份有限公司、山东栋梁科技设备有限公司、济南金钟电子衡器股份有限公司、山

	备质量监督检验中心、汇祥健身器材有限公司、中科君达科技有限公司、济南东测试验机技术有限公司、济南晶程电器有限公司、山东省计量科学研究院、德州中联大坝水泥有限公司、河北太行集团、科明光电公司、山东三龙智能技术有限公司	元件及成套开关控制设备质量监督检验中心、汇祥健身器材有限公司、中科君达科技有限公司、济南东测试验机技术有限公司、济南晶程电器有限公司、山东省计量科学研究院、德州中联大坝水泥有限公司、河北太行集团、科明光电公司、山东三龙智能技术有限公司	元件及成套开关控制设备质量监督检验中心、汇祥健身器材有限公司、中科君达科技有限公司、济南东测试验机技术有限公司、济南晶程电器有限公司、山东省计量科学研究院、德州中联大坝水泥有限公司、河北太行集团、科明光电公司、山东三龙智能技术有限公司	东鸿雁盖伊尔电器有限公司、合同信息技术有限公司、济南易邦实业有限公司、滕州中联水泥厂、国家低压电器元件及成套开关控制设备质量监督检验中心、汇祥健身器材有限公司、中科君达科技有限公司、济南东测试验机技术有限公司、济南晶程电器有限公司、山东省计量科学研究院、德州中联大坝水泥有限公司、河北太行集团、科明光电公司、山东三龙智能技术有限公司
实习基地建设投入（万元）	6	6.5	7	10

5.信息化建设

本专业全部课程均采用多媒体教学，在学校课程中心网站均建有课程网站，电路、模拟/电子技术课程采用开放教学实验教学系统软硬件技术进行网上预约、预习和实验过程监管，采用国际知名电子电路仿真软件 TINA LAB 进行 EDA 课程教学，专业综合实训课程选题、毕业设计（论文）项目申报、审核、选题等管理环节均通过专用网站进行。

近四年信息化建设变化情况表如下：

电气工程及其自动化专业信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	38	123	144	168
省级网络资源共享课程门数	5	5	5	5
国家级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
信息化建设投入（万元）	5	8	9	12

学校图书馆购置了丰富电气工程及其自动化专业相关数字化资源，满足了学生学习过程中的资料查阅需要；同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

（四）培养机制与特色

1.产学研协同育人机制与合作办学

与临沂大学汽车学院签署了战略合作协议，在按专业方向培养人才培养方案的修订与实施、品牌专业建设、教学质量监控保障机制和学生课外科技活动等方面立即开展合作工作。与山东省劳动职业技术学院签署并实施了“3+2”贯通培

养计划合作协议。与中达电通公司合作，联合建立济南大学——台达自动化实验中心，一方面为培养本科生提供高水平实践教学条件，也为企业进行用户和渠道商技术培训提供了教学平台。

2. 教学管理

注重课堂教学质量，注重教学大纲，授课计划编写，注重教学课件制作等，全院形成了一种严谨，认真，规范的教学风气；授课、批改作业、答疑辅导、实验辅助教学、课程考试、阅卷等教学过程执行到位。

注重教学改革并取得良好的教学效果：专业教师积极参与教学改革，参加济南大学“百门课程改革项目”，校级教学项目多项，并发表相应的教学研究论文，取得了较好的教研成果。

改进教学内容：为适应我校人才培养的特色、应用型人才培养模式与当今素质教育的需要，对课程内容体系进行改革，构筑以夯实专业基础、强化工程能力、启发创新思维为目标的课程—实验与实习等实践教学环节—学科竞赛、科技活动等第二课堂平台“三层次”教学体系，培养学生解决工程实际问题的能力。

引入教师主持参与的产学研课题，适当增加一些背景知识的介绍，使学生易于理解和接受所学内容，培养学生的科研兴趣和能力。

改进教学手段，根据教学内容组织的需要，以提高学生的认知能力特别是技能认知能力，培养学生综合能力为主要目的，灵活运用传统与现代教学手段，注意各种教学手段的有机结合。利用多媒体教学和仿真软件提高教学效果，适度穿插灵活多样的启发式、实例法和互动式教学手段，结合实例和实验任务进行讲解，通过提问和随堂测试等方式调动学生积极主动思考的能动性。

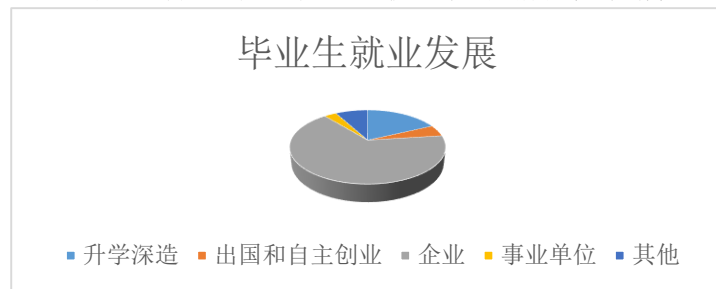
注重实践动手能力培养，多层次实践教学体系正在形成：实验室建设取得显著成效，开放实验室教学管理机制实施初显成效。

注重考核方法改革，加强对学日常学习状况和实践能力的考察，将平时成绩纳入到期末考试成绩中。

实行本科生学业导师制，为每名新生配备副教授（或博士学位）以上教师作为学业导师，促使专业教师深入大学生的专业思想、文化学习、社会实践等各个培养环节，引导大学生顺利完成学业，提高人才培养质量。

（五）培养质量

2015 届电气工程及其自动化专业毕业生就业发展情况如图所示：



2015 届电气工程及其自动化专业毕业生就业发展情况

2015 年学生获得中国机器人大赛暨 RoboCup 公开赛医疗与服务类机器人比赛全国一等奖 1 项，第十届全国大学生“飞思卡尔”杯智能汽车竞赛山东赛区二等奖 2 项；全国大学生“瑞萨杯”电子设计竞赛全国二等奖 1 项，山东省一等奖 2 项，二等奖 3 项，三等奖 3 项；山东省大学生科技节齐鲁大学生机器人大赛一等奖 2 项，二等奖 6 项，三等奖 3 项；中国机器人大赛暨 RoboCup 公开赛全国三等奖 1 项；第十一届“博创杯”全国大学生嵌入式物联网设计大赛全国二等奖

1 项，一等奖 1 项，二等奖 2 项；第十四届山东省大学生科技文化艺术节大学生机器人大赛一等奖 1 项；第十届“毕昇杯”全国电子创新设计竞赛全国一等奖 1 项，二等奖 2 项；I Can 2015 年中国大学生创新创业大赛山东赛区一等奖 1 项，三等奖 1 项，第九届国际大学生 I CAN 创新创业大赛 2015 总决赛国际三等奖 1 项；全国大学生数学建模竞赛山东赛区特等奖 1 项，一等奖 3 项，二等奖 1 项，三等奖 1 项。电气类专业学生选择电气工程及其自动化专业毕业证书非常踊跃。

山东商报报道本专业毕业生创业情况如下图所示。



2015 年电气工程及其自动化专业培养质量状况表如下：

2015 年电气工程及其自动化专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	375
2015 届毕业生就业率	92%
2015 届毕业生专业对口率	97%;
2015 届毕业生就业单位满意率	98%;
2015 级省内本科生的一次录取率	105.6%
2015 级省外本科生的一次录取率	105.6%
2015 级计划招生数量（电气大类）	360
2015 级省内本科生的报到率	98.4%
2015 级省外本科生的报到率	98.4%

（六）学生就业创业

电气工程及其自动化专业一贯重视毕业生创新意识和创新能力培养，采取开展“恒拓杯”电子电路设计大赛，开放实验室和第二课堂教学，设置专业综合实训类课程，积极组织学生参加“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛等活动，在“标志性成果奖励办法”等政策措施中，对获得标志性科创成果的师生给予重奖、研究生免试推荐入学等优惠，使一批学生在毕业前就掌握了电气工程及其自动化专业技术和研发技能，毕业后能够立即成为企业技术骨干，其中的佼佼者很快选择了自主创业，例如该专业 2014 届毕业生李超（学号：20100321085）、2014 届毕业生赵家驹（学号：20110321363）分别在山东省济宁市创设“济宁市品立方网络科技有限公司”、山东省威海市创设“威海巨大贸易有限公司”，实现

自主创业，目前公司运行状况良好。

李超等创立的济宁市品立方网络科技有限公司，是济宁市领先的电子商务企业。主要提供百米生活智能无线路由器和社区 O2O 电商平台，百米商城免费建设与推广，大数据分析，精准广告投放，云平台，行业应用软件，公交车载 wifi。同时为中小企业提供电子商务应用平台及咨询与管理服务，为中小企业提供 ECP 跨平台多渠道企业级电子商务平台的全程解决方案。

（七）专业发展趋势与建议

1.专业发展趋势

（1）电气工程及其自动化被越来越多地应用到各个行业中。本专业将在轨道智能交通，石油，化工，电力等工业领域，民用安防、消防、暖通系统，以及通信控制系统等方面有跨越式发展。

（2）国家制定了统一的标准，使电气工程及其自动化平台向开放化的分析发展。国家制定了统一的标准，从而促使电气工程及其自动化中编程接口逐渐向标准化方向发展，提高系统设备的通用性。这一标准的颁布不仅有利于提高代码利用的效率，而且编程的效率也会大大提高。另外，这还有利于后期的维护和管理。

（3）电气工程及其自动化实现了分布式的应用。电气工程及其自动化实现了分布式应用是技术的一大进步，不仅可以为整个生产现场的设备应用提供便利，提高生产的效率和资源的利用率，而且还使电气工程及其自动化系统的日常维护和修理更加简单便捷。

（4）计算机信息技术和电气自动化技术相融合。伴随着科学技术的不断进步和电子信息技术的不断普及，计算机信息技术和电气自动化技术逐渐实现了融合发展，数字化、信息化和自动化的程度不断提高，使电气工程及其自动化系统的运行更加稳定、高效，提高了生产效率，实现了企业经济效益最大化。

2.建设建议

（1）加强高水平人才培养和引进工作，专业教师人数达到50名以上，师资队伍整体教学、科研水平显著提高，教师队伍的年龄、学历和学院结构明显优化。

（2）深化电气工程及其自动化专业人才培养模式、课程体系和课堂教学方法改革，全面提升毕业生教学质量。

（3）在校级特色专业基础上，努力把本专业建设成山东省品牌或特色专业。

（4）完善电气工程及其自动化专业全部主干课程的网络教学网站建设，深入开展课堂教学相关的改革与研究。

（5）加强本专业的主干专业课实验教学建设，跟随本学科专业技术发展的前沿，不断更新实验教学设备，引入先进的专业知识和工程技术。继续建设和完善专业综合实训这一特色教学环节，深化学生工程实践、创新和创业能力培养，促使毕业生就业竞争力、就业层次得到显著提高。

（八）存在的问题及整改措施

围绕促进毕业生就业创业的主题，概述目前我校本专业建设与发展存在的主要问题，并提出相应的整改措施。

1.存在的主要问题

存在人才培养方案特色欠明显、优化深度不够、执行过程欠平稳，按专业方向培养模式效果总结不够，毕业生信息反馈欠及时，培养优势不够突出。

贯彻“横向拓宽，纵向理顺，优化基础，注重素质，强化应用，突出特色”欠深入，在教师中开展高等教育大众化背景下的人才培养方案，基础课、专业课

教育、实践能力和创新创业等教育理念的研讨欠深入。教学研究和经费投入力度不够；组织和引导教学研究活动力度不够，各级教学研究立项数量少和质量不够高，高水平教研论文和教研成果不够丰富；教学质量评价和保障体系建设效果不够明显。学生科技创新、实践能力培养收益面有待提升，标志性成果数量不够多，水平和质量有待进一步提高。

培养年轻教师、教师队伍建设力度不够，高水平教学团队建设尚存不足，相关激励政策落实力度不够大。

需要不断扩大专业实验室建设规模，实验实践教学管理制度尚需进一步健全和完善。实验场地较紧张，单独设课的实验课程开放管理系统投入使用的步伐不够快。

教师与合作企业联合开展电气工程及其自动化相关技术改造和新产品研发等技术服务规模不够大。

2.整改措施

针对上列存在的主要问题，拟强化学校、学院对专业建设项目的统筹规划和检查督促作用，大力提高相关管理人员和教师对项目的系统性、全面性认识水平，提升参与人员的积极性和主动性。深入考察调研，按管理规定对不适当的建设内容进行合理调整，克服主观和客观不利因素影响。强化建设工作的项目分工负责制，加大相关人员工作投入力度，学校及学院负责人切实负起工作部署、检查、落实和总结工作责任。注重相关规章制度、机制和配套措施的实施效果，充分组织和发动系、教研中心广大教师积极参与电气工程及其自动化专业建设相关工作。

专业四十九：测控技术与仪器

（一）人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具备人文素质与科学素养，基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高级复合型专门人才。毕业生可胜任测控技术与仪器、检测与自动化仪表、智能仪器、工业过程控制等领域的研究、开发、设计、制造、工程应用以及经营管理等工作。

（二）培养能力

1.专业设置情况与发展情况

本专业属工学，仪器科学与技术一级学科下的唯一一个本科专业，基本学制4年（弹性学制3至8年），授予工学学士学位。自2008年招收本科生以来，经历了按专业招生，大类招生以及学分制试点下的大类招生，成为了“控制科学与工程”一级硕士点的主要支撑专业和“检测技术与自动化装置”二级硕士点核心支撑专业。依托本专业，在自动化与电气工程学院建有“信息控制工程”省级重点实验室、山东省“建材工业综合自动化工程技术研究中心”、教育部“先进建筑材料工程技术研究中心”和山东省“先进建材”重点实验室。具有源头性，前沿性和创新性，社会需求广，相关产业发展动力强，就业竞争力强。与自动化、电气工程及其自动化、智能电网信息工程四个专业构成协调发展的专业体系，实行学分制培养。本专业主干学科为仪器科学与技术、控制科学与工程。

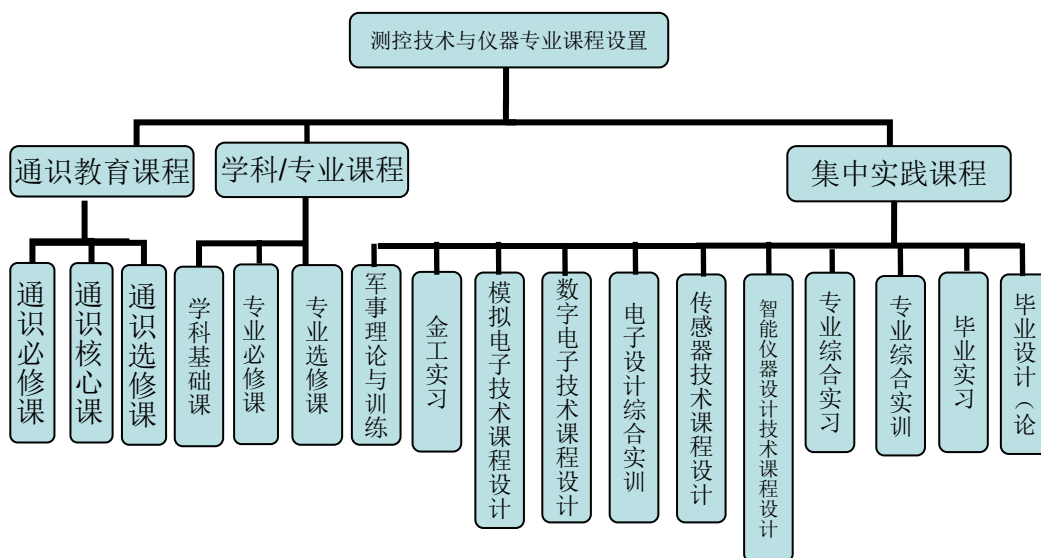
2.在校生规模

按电气大类招生，2015年招生计划360人，实际招收384人。

截止到 2015 年 11 月份，在校生 1674 人，目前每年设立 10 教学班，每班约 38 人。已明确为本专业的在校生人数为 29 人，待明确专业的在校生人数为 1249 人。

3.课程设置情况

本专业课程分为通识教育课程、学科/专业课程和集中实践课程三大类。专业课程设置结构如图所示：



测控技术与仪器专业课程设置结构图

其中通识教育课程包含通识必修课 33 学分（19.4%），人文社科类通识核心课和通识选修课 12 学分（7.1%）、学科/专业课程含专业基础课、专业课 61 学分（35.9%），专业任选课 34 学分（可选课程门数为 47 门，20%），集中实践课程 30 学分（30 周，17.6%）含军事理论与训练、金工实习、模拟电子技术课程设计、数字电子技术课程设计、电子设计综合实训、传感器技术课程设计、控制仪表及系统课程设计、专业综合实习、专业综合实训、毕业实习和毕业设计（论文）11 门实践课程，部分实践环节不专门安排停课。本专业主干课程为电路、模拟电子技术、数字电子技术、自动控制原理、微机原理及应用、过程参数检测与变换、控制仪表及系统、计算机控制系统。毕业总学分及学时基本要求与分配如下表所示。

测控技术与仪器专业总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分 比 (%)	计划学时 (个)
通识教育课	通识必修课 (全校必修)	秋季、春季 学期滚动开 课，学生在 修业年限内 修满规定学	33.0	19.4	662
	通识核心课 (全校分类限 选)		12.0	7.1	192

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分 比 (%)	计划学时 (个)
	通识选修课 (全校选修)	分即可			
学科/ 专业课	学科/专业基础 课 (必修)	除主干课程 外, 其他必 修课程学院 内跨大类互 选	61.0	35.9	1064
	专业课 (必 修)				
		专业任选课 (选修)	全校通选, 如选择非本 专业课程, 取得的学分 可替换专业 选修课学分	34.0	20.0
集中实践课	全校必修		30.0	17.6	30 周
毕业总学分 (合计)			170.0	100.0	2462+30 周

4. 创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩; 参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动 (如数学建模) 取得优异成绩; 在重要学术杂志发表论文; 参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的, 经本人申请, 学院审查并报送校团委确认后, 可获创新学分和特殊才艺学分, 单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起, 学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

积极拓展学生课外科技活动空间, 近年来新增实训实验室 4 个, 新增实验室面积约 600 平方米, 新增用于学生创新创业训练的仪器设备 100 余万元; 通过制定和实施学院标志性成果奖励办法, 大力支持和奖励学生及指导教师课外科技活动; 每年通过组织承办“恒拓杯”电子电路设计大赛, 学生参与率达到 75%; 通过在培养方案中设置专业综合实训类课程, 确保每一名学生在毕业前掌握至少一种测控仪器仪表或系统的软硬件设计、安装调试和运行技能; 通过开放实验室、第二课堂, 广泛组织和动员本专业学生参加“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛、中国机器人大赛暨 RoboCup 公开赛医疗与服务类机器人比赛、全国大学生“飞思卡尔”杯智能汽车竞赛、全国大学生电子设计竞赛、山东省大学生科技节齐鲁大学生机器人大赛、山东省大学生科技文化艺术节大学生机器人大赛、“博创杯”全国大学生嵌入式物联网设计大赛、全国大学生机器人大赛 ROBOMASTERS、“毕昇杯”全国电子创新设计竞赛、“网联电气杯”山东省物联网应用大赛、iCAN 中国大学生创新创业大赛、国际大学生 iCAN 创新创业大赛、山东省物联网创造力大赛和全国大学生数学建模竞赛等 14 种课外科技活动, 大

力营造创新创业教育氛围。使得本专业广大毕业生的科创意识和能力、实践能力、就业竞争力得到显著加强，毕业生就业层次和发展空间广阔，毕业生深受社会欢迎。

（三）培养条件

1. 教学经费投入

本专业近四年教学经费投入情况见下表，年均投入经费 120 万元。

测控技术与仪器专业教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入（万元）	55	92	157	176
生均（元）	7237	7541	18046	24444

2. 教学设备

本专业相关多媒体教室教学条件、基础课程实验教学和专业技术课程配套实验教学条件优越，保证按照教学大纲和教学授课计划的本科教学的顺利执行。具备多媒体教学设备，拥有专业基础实验室和专业实验室。目前拥有专业实验室面积 1200 平方米，专业基础实验室包括：电路实验室、模拟和电子技术实验室、控制理论实验室、微机原理实验室、单片机原理实验室、检测技术实验室和专业综合实训实验室等；专业实验室包括：电机拖动实验室、检测技术实验室、PLC 与电气控制实验室、嵌入式系统实验室、DCS 实验室等，实验仪器设备总值达 870 万元。并以前述实验室为基础，建立了良好的实验室开放运行机制，优化创新人才培养环境，构建了具有工程背景、实用新技术和创新教育的实践教学平台。学校始终高度重视该专业的教学设备的投入，近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表：

测控技术与仪器专业仪器设备学年投入统计表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	179	214	196	52
投入经费（万元）	80.39881	80.55124	161.4178	94.35681

本专业近四年新增价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下

测控技术与仪器专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 （万元）	台套 数	购置年 份	设备名称	单价 （万元）	台套 数	购置年 份
嵌入式开发套 件等	0.6031	127	2011- 2012	总线压力变送 器等	0.8555	186	2013- 2014
压力变送器等	0.4746	166	2012- 2013	物联网智能家 居系统等	1.8146	52	2014- 2015
合 计					408.8754	531	

3. 教师队伍建设

采取改革教师教学科研业绩考核评价，岗位分类评聘工作，调动全体教师开展教学科研工作积极性。每年引进青年博士教师 2~4 名；2~4 名博士实验室进行实践动手能力和实验指导能力锻炼。每年安排 1~2 名骨干教师到国内外知名高校或科研机构访学。测控技术与仪器专业现有专任教师 42 人，其中教授 4 人，副教授及相当职称人员 21 人，具有博士学位者 16 人，具有海外学历人员 3 人，山东省优青 1 人，济南大学优秀教学奖教师 2 人、济南大学青年教学能手 1 人。山东省自动化学会理事、山东省计量测试学会理事等 3 人。拥有一支师德高尚、教学经验丰富、学术造诣高、年富力强，学历、职称和学缘结构合理的师资队伍。

近五年来,本专业先后承担国家自然科学基金等各类科研项目共计 20 余项,总经费达 400 万元,其中纵向经费 360 万元;获省部级科研二等奖 4 项,三等奖 3 项。在《中国科学》、《IEEE 汇刊》等国内外著名期刊及会议发表学术论文 112 篇,其中被 SCI、EI、ISTP 收录检索 102 篇。与国内外学术界交流广泛,教师参加国际学术会议十余人次,聘请十余位国内外知名专家学者讲学。成功举办“2012 山东省自动化学会代表大会”和“2012 海峡两岸三地自动化和先进制造技术论坛(山东)暨《2012 山东省第七届高校自动化专业教学研讨会》”。

教学研究与教学改革不断深化,在课程建设,教学手段,教学方法,实践教学等方面教研立项 14 项,达标课程 6 门,达优课程 2 门,精品课程 1 门。山东省高等教育学会第二次优秀高等教育研究成果二等奖 1 项,山东省省级教学成果三等奖 1 项,济南大学优秀教学成果奖特等奖 1 项,一等奖 1 项,三等奖 1 项,济南大学实验教学与实验技术成果奖三等奖 1 项,山东省研究生教育省级教学成果奖三等奖 1 项。出版教材 3 部。

近四年教师队伍变化情况表如下:

测控技术与仪器专业教师队伍状况表

学年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	23	25	26	31
兼职教师数量	11	11	11	11
教授/副教授/讲师/助教	11.8%/52.9% /35.3%/0%	11.1%/55.6% /33.3%/0%	10.8%/56.8% /32.4%/0%	9.5%/50% /40.5%/0%
博士研究生/硕士研究生/本科	23.5%/35.3% /29.4%	25%/36.1% /27.8%	27%/32.4%/27%	38.1%/28.6% /23.8%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	20.6%/73.5% /5.9%	25%/66.7% /8.3%	27%/62.2% /10.8%	28.6%/54.8% /16.7%

注:后三行数据不含兼职教师

4. 实习基地建设

近年来本专业充分利用资深校友企业、产学研合作企业,山东省自动化学会、计量测试学会等平台,在 4 个校内实习基地、12 个校外实习基地基础上,新建六个实习基地,总数达到 22 个,保证了综合实习、毕业实习等实践环节的正常进行。近四年实习基地建设变化情况表如下:

测控技术与仪器专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	4	4	4	4
校内实习基地名称	自来水加压站、学校配电室、学校工训中心、集中供热锅炉控制系统	自来水加压站、学校配电室、学校工训中心、集中供热锅炉控制系统	自来水加压站、学校配电室、学校工训中心、集中供热锅炉控制系统	自来水加压站、学校配电室、学校工训中心、集中供热锅炉控制系统
校外实习基地数量	12	13	13	18
校外实习基地名称	济南易邦实业有限公司、滕	合同信息技术有限公司、济	合同信息技术有限公司、济	山东鲁能智能技术有限公司、积

	州中联水泥厂、国家低压电器元件及成套开关控制设备质量监督检验中心、汇祥健身器材有限公司、中科君达科技有限公司、济南东测试验机技术有限公司、济南晶程电器有限公司、山东省计量科学研究院、德州中联大坝水泥有限公司、河北太行集团、科明光电公司、山东三龙智能技术有限公司	南易邦实业有限公司、滕州中联水泥厂、国家低压电器元件及成套开关控制设备质量监督检验中心、汇祥健身器材有限公司、中科君达科技有限公司、济南东测试验机技术有限公司、济南晶程电器有限公司、山东省计量科学研究院、德州中联大坝水泥有限公司、河北太行集团、科明光电公司、山东三龙智能技术有限公司	南易邦实业有限公司、滕州中联水泥厂、国家低压电器元件及成套开关控制设备质量监督检验中心、汇祥健身器材有限公司、中科君达科技有限公司、济南东测试验机技术有限公司、济南晶程电器有限公司、山东省计量科学研究院、德州中联大坝水泥有限公司、河北太行集团、科明光电公司、山东三龙智能技术有限公司	成电子股份有限公司、山东栋梁科技设备有限公司、济南金钟电子衡器股份有限公司、山东鸿雁盖伊尔电器有限公司、合同信息技术有限公司、济南易邦实业有限公司、滕州中联水泥厂、国家低压电器元件及成套开关控制设备质量监督检验中心、汇祥健身器材有限公司、中科君达科技有限公司、济南东测试验机技术有限公司、济南晶程电器有限公司、山东省计量科学研究院、德州中联大坝水泥有限公司、河北太行集团、科明光电公司、山东三龙智能技术有限公司
实习基地建设投入（万元）	6	6.5	7	10

5.信息化建设

依托济南大学课程中心网站，本专业组织教师完成专业方向主干课、专业核心课程的网络课堂和教学网站（课程中心网站）建设与调试。目前已有单片机原理与应用，微机原理及应用，控制仪表及系统，传感器技术、虚拟仪器技术、智能仪器设计技术、误差理论与数据处理、CIMS 概论，仪器可靠性设计等九门课程的建设。完善了目前已运行的学生专业选择、专业证书选择和毕业设计（论文）网上管理系统。在人大经济论坛网络课堂建立了本课程网站：<http://bbs.pinggu.org/jpwsqwsz>。建立了师生交流 QQ 群和微信群。电路、模拟/电子技术课程采用开放教学实验教学系统软硬件技术进行网上预约、预习和实验过程监管，采用国际知名电子电路仿真软件 TINA LAB 进行 EDA 课程教学。

近四年信息化建设变化情况表如下：

测控技术与仪器专业信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	26	52	84	98
省级网络资源共享课程门数	5	5	5	5
国家级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
信息化建设投入（万元）	5	8	9	12

学校图书馆购置了丰富测控技术与仪器专业相关数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

(四) 培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制与合作办学

与临沂大学汽车学院签署了战略合作协议,在按专业方向培养人才培养方案的修订与实施、品牌专业建设、教学质量监控保障机制和学生课外科技活动等方面立即开展合作工作。与山东省劳动职业技术学院签署并实施了“3+2”贯通培养计划合作协议。与中达电通公司合作,联合建立济南大学——台达自动化实验中心,一方面为培养本科生提供高水平实践教学条件,也为企业进行用户和渠道商技术培训提供了教学平台。

2. 教学管理

注重课堂教学质量,注重教学大纲,授课计划编写,注重教学课件制作等,全院形成了一种严谨,认真,规范的教学风气;授课、批改作业、答疑辅导、实验辅助教学、课程考试、阅卷等教学过程执行到位。

注重教学改革并取得良好的教学效果:专业教师积极参与教学改革,参加济南大学“百门课程改革项目”,校级教学项目多项,并发表相应的教学研究论文,取得了较好的教研成果。

改进教学内容:为适应我校人才培养的特色、应用型人才培养模式与当今素质教育的需要,对课程内容体系进行改革,构筑以夯实专业基础、强化工程能力、启发创新思维为目标的课程—实验与实习等实践教学环节—学科竞赛、科技活动等第二课堂平台“三层次”教学体系,培养学生解决工程实际问题的能力。

引入教师主持参与的产学研课题,适当增加一些背景知识的介绍,使学生易于理解和接受所学内容,培养学生的科研兴趣和能力。

改进教学手段,根据教学内容组织的需要,以提高学生的认知能力特别是技能认知能力,培养学生综合能力为主要目的,灵活运用传统与现代教学手段,注意各种教学手段的有机结合。利用多媒体教学和仿真软件提高教学效果,适度穿插灵活多样的启发式、实例法和互动式教学手段,结合实例和实验任务进行讲解,通过提问和随堂测试等方式调动学生积极主动思考的能动性。

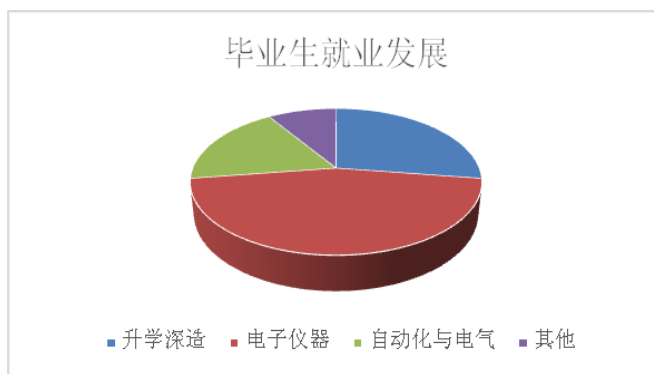
注重实践动手能力培养,多层次实践教学体系正在形成:实验室建设取得显著成效,开放实验室教学管理机制实施初显成效。

注重考核方法改革,加强对学日常学习状况和实践能力的考察,将平时成绩纳入到期末考试成绩中。

实行本科生学业导师制,为每名新生配备副教授(或博士学位)以上教师作为学业导师,促使专业教师深入大学生的专业思想、文化学习、社会实践等各个培养环节,引导大学生顺利完成学业,提高人才培养质量。

(五) 培养质量

2015 届测控技术与仪器专业毕业生就业发展情况如图所示:



2015 届毕业生就业发展情况表

2015 年专业培养质量状况表如下：

测控技术与仪器专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	11
2015 届毕业生就业率	90.9%
2015 届毕业生专业对口率	100%
2015 届毕业生就业单位满意率	100%
2015 级省内本科生的一次录取率	105.6%
2015 级省外本科生的一次录取率	105.6%
2015 级计划招生数量	360
2015 级省内本科生的报到率	98.4%
2015 级省外本科生的报到率	98.4%

2015 年学生获得中国机器人大赛暨 RoboCup 公开赛医疗与服务类机器人比赛全国二等奖 1 项；第十届全国大学生“飞思卡尔”杯智能汽车竞赛山东赛区二等奖 1 项，三等奖 1 项；全国大学生“瑞萨杯”电子设计竞赛山东省一等奖 2 项，二等奖 3 项，三等奖 2 项；山东省大学生科技节齐鲁大学生机器人大赛一等奖 2 项，二等奖 6 项，三等奖 3 项；中国机器人大赛暨 RoboCup 公开赛全国二等奖 1 项；第十一届“博创杯”全国大学生嵌入式物联网设计大赛全国二等奖 1 项，山东省特等奖 1 项，一等奖 2 项，二等奖 1 项；第十四届山东省大学生科技文化艺术节电子产品创新设计大赛一等奖 1 项；第十四届山东省大学生科技文化艺术节大学生机器人大赛一等奖 1 项；第二届台达杯高校自动化设计大赛全国三等奖 1 项；第十届“毕昇杯”全国电子创新设计竞赛全国一等奖 1 项，二等奖 1 项；I Can 2015 年中国大学生创新创业大赛山东赛区一等奖 1 项，三等奖 1 项，第九届国际大学生 ICAN 创新创业大赛 2015 总决赛国际三等奖 1 项；全国大学生数学建模竞赛山东赛区特等奖 1 项，一等奖 3 项，二等奖 1 项，三等奖 1 项。

（六）学生就业创业

测控技术与仪器专业一贯重视毕业生创新意识和创新能力培养，采取开展“恒拓杯”电子电路设计大赛，开放实验室和第二课堂教学，设置专业综合实训类课程，积极组织学生参加“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛等活动，在“标志性成果奖励办法”等政策措施中，对获得标志性科创成果的师生给予重奖、研究生免试推荐入学等优惠，使一批学生在毕业前就掌握了测控技术与仪器专业技术和研发技能，毕业后能够立即成为企业技术骨干，其中的佼佼者很快选择了自主创业，例如该专业 2014 届毕业生周彦彦（学号：20110321384）在山东省济南市创建“宁爱一生阿胶工坊”，实现自主创业，目前公司运行状况良好。

2008 级（2012 届）首次招生，按照专业培养的 74 名毕业生中，25%考取东南大学、西北工业大学等高校硕士研究生，66.7%在帝业技凯（无锡）精密工业有限公司、山东鲁能智能技术有限公司、积成电子股份有限公司等企业就业，就业率为 91.7%；测控技术与仪器专业就业对口率为 90.91%；经毕业生升学、就业单位反馈调查，满意率达到 94%。据查询相关资料，历年来本专业在全国工科专业就业排行榜稳居前 80 名。本校 2012 届本专业毕业生就业数据也显示，毕业生确实受到社会及用人单位的广泛欢迎和好评。

2009 级之后，实行电气大类招生，按照分专业方向培养，因本专业相对于自动化、电气工程及其自动化专业而言，专业认可度、师资力量和实验条件相对较弱，而学生的专业选择盲目性较强，是造成 2015 届毕业生人数较少，但学生受社会需求的总体形势依然未变。

（七）专业发展趋势与建议

1. 专业发展趋势

（1）几何量检测方面，测量尺度向极大极小量甚至微量发展，新材料的发展及其应用中的精密测量，极端条件下的检测。

（2）动态测量向高频甚至射频发展，研究超快瞬间的物理现象 强子对撞机碰撞的过程。

（3）智能传感与网络化测量。无线传感网络与物联网改变人类生活方式，甚至将引发一场划时代的技术革命。智能化，微型化，集成化，网络化的传感器是两个网络的半壁江山。智慧地球，智慧人体，智慧生活背景下传感无处不在。

（4）测试仪器向高精度、集成化、多功能、在线监测、性能标准化和低价格发展。

（5）测量数据处理以计算机为核心，使测量、分析处理、显示及故障预报向自动化、网络化发展。

2. 建设建议

（1）加强师资队伍建设，引进高水平科研人才及学科带头人，用产学研带动本科生应用型人才培养，专业教师人数达到 50 名以上，教师队伍的教学、科研水平显著提高，年龄、学历和学缘结构明显优化。与国内国际一流大学建立广泛交流，定期组织学术活动和学术会议，提高专业知名度。

（2）深化测控技术与仪器专业人才培养模式、课程体系和课堂教学方法改革，全面提升毕业生教学质量。

（3）瞄准测控技术与仪器专业的关键技术，在传感器技术，信号处理技术，虚拟仪器技术和测控系统体系结构等方面开展主干课程的教学内容、教学手段和考核方法改革与探索，显著提高教学质量。

（4）完善测控技术与仪器专业课程的网络教学网站建设。

（5）加强专业实验室、开放实验室、实训场地、校外实习基地等建设，不断更新实验教学设备，引入先进的专业知识和工程技术，充分利用我院学生在课外科创活动方面的优势，深化学生工程实践、创新和创业能力培养，促使毕业生就业竞争力、就业层次得到显著提高。

（八）存在的问题及整改措施

围绕促进毕业生就业创业的主题，概述目前我校本专业建设与发展存在的主要问题，并提出相应的整改措施。

1. 存在的主要问题

存在人才培养方案特色欠明显、优化深度不够、执行过程欠平稳，按专业方

向培养模式效果总结不够,毕业生信息反馈欠及时,培养优势不够突出。

贯彻“横向拓宽,纵向理顺,优化基础,注重素质,强化应用,突出特色”欠深入,在教师中开展高等教育大众化背景下的人才培养方案,基础课、专业课教育、实践能力培养和创新创业等教育理念的研讨欠深入。教学研究和经费投入力度不够;组织和引导教学研究活动力度不够,各级教学研究立项数量少和质量不够高,高水平教研论文和教研成果不够丰富;教学质量评价和保障体系建设效果不够明显。学生科技创新、实践能力培养收益面有待提升,标志性成果数量不够多,水平和质量有待进一步提高。

按照专业大类招生,分专业方向培养,或学分制培养,学生向相对强势的专业明显集中的现象越来越明显。

培养年轻教师、教师队伍建设力度不够,高水平教学团队建设尚存不足,相关激励政策落实力度不够大。

需要不断扩大专业实验室建设规模,实验实践教学管理制度尚需进一步健全和完善。实验场地较紧张,单独设课的实验课程开放管理系统投入使用的步伐不够快。充分发挥已有较先进的实验仪器设备作用。

教师与合作企业联合开展测控技术与仪器相关技术改造和新产品研发等技术服务规模不够大。

2. 整改措施

专业学科建设在路上,进行专业建设,提高教学质量是永恒的课题。通过总结发现还存在很多问题需要改进。为避免大类招生、分专业培养或学分制培养造成的专业选择偏向,应采取按照专业招生,进行培养;教学大纲需要深入研究改进;授课内容需要凝练;教学手段还需要与时俱进,尤其面对新的教学资源的情况下,MOOC,微课正向我们走来,需要我们积极面对;多层次实践教学体系需要进一步建设,实验室面积需要扩充,主干课实验室还不足以对应开设,实验教学仍需加强,尤其主干课程的实验内容需要设计,需要课题组坐下来研讨决定;课堂教学与考核方式相结合,丰富教学方法,多举措并举开展学风建设;进一步加强课程中心建设。

专业五十: 计算机科学与技术

(一) 人才培养目标

1. 计算机科学方向

计算机科学与技术专业(以下简称计算机专业)计算机科学方向培养德、智、体全面发展,具备人文素质与科学素养,基础扎实、实践能力强、具有创新精神和意识、能够进行智能信息分析和处理的计算机专业高级复合型专门人才。毕业生可胜任在科研部门、高等院校、企事业单位从事计算机科学与技术及相关领域的科学研究、应用开发,与计算机信息技术及相关领域的系统分析、系统设计、工程管理工作。

2. 卓越工程师方向

计算机专业卓越工程师方向旨在面向计算机软件工程领域,培养具有扎实的计算机专业理论基础,系统地掌握计算机专业应用技术及基本技能,具备前沿科技视野、较好的管理学知识、良好的工程素质和创新能力,尤其具有较强的软件系统分析、设计及开发能力,能进行有效交流与团队协作的计算机领域应用型高级工程技术人才。通过加强校企合作、重点突出工程实践能力的训练和培养,毕业生可胜任在 IT 企业、科研单位、政府部门等行业从事计算机软硬件系统开发、计算机应用和软件测试、软件项目的工程组织与管理等工作。

3. 软件外包方向

计算机专业软件外包方向培养德、智、体全面发展,具备人文素质和科学素养,基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高素质应用型专门人才。毕业生可胜任软件外包企业中的软件开发及项目管理工作,或者在信息技术相关企业事业单位的计算机信息技术及相关领域的系统分析、系统开发与设计、工程管理工作。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

济南大学计算机专业依托于信息科学与工程学院,始建于 1989 年,2006 年被评为山东省特色专业,2008 年被评为国家特色专业,是山东省各高校计算机专业中第一个国家特色专业,2011 年成为教育部“卓越工程师教育培养计划”入选专业,2012 年被评为“国家级工程实践教育中心”的建设单位。

计算机专业于 2002 年获得计算机应用技术二级学科硕士学位授予权,2006 年获得计算机科学与技术一级学科硕士学位授予权,2010 年获得硕士研究生免试推荐权,2011 年获得软件工程一级学科硕士学位授予权。2006 年和 2010 年分别获得计算机技术领域和软件工程领域工程硕士专业学位授予权。2009 年计算机科学与技术学科被列为济南大学博士单位立项建设支撑学科,与山东大学联合培养博士研究生。计算机应用技术学科被列为山东省“十一五”强化建设的重点学科,“十二五”特色重点学科。计算机专业建有山东省网络环境智能计算技术重点实验室、山东省数据库软件与应用工程技术研究中心。

2. 在校生规模

目前计算机专业属于大类招生类别,计算机科学方向和卓越工程师方向是一本招生,在校学生规模 625 人,其中 2012 级 146 人,2013 级 128 人,2014 级 201 人,2015 级预计分流 150 人。软件外包方向为二本专业招生,目前在校生 639 人,其中 2012 级 198 人,2013 级 193 人,2014 级 122 人,2015 级 126 人。

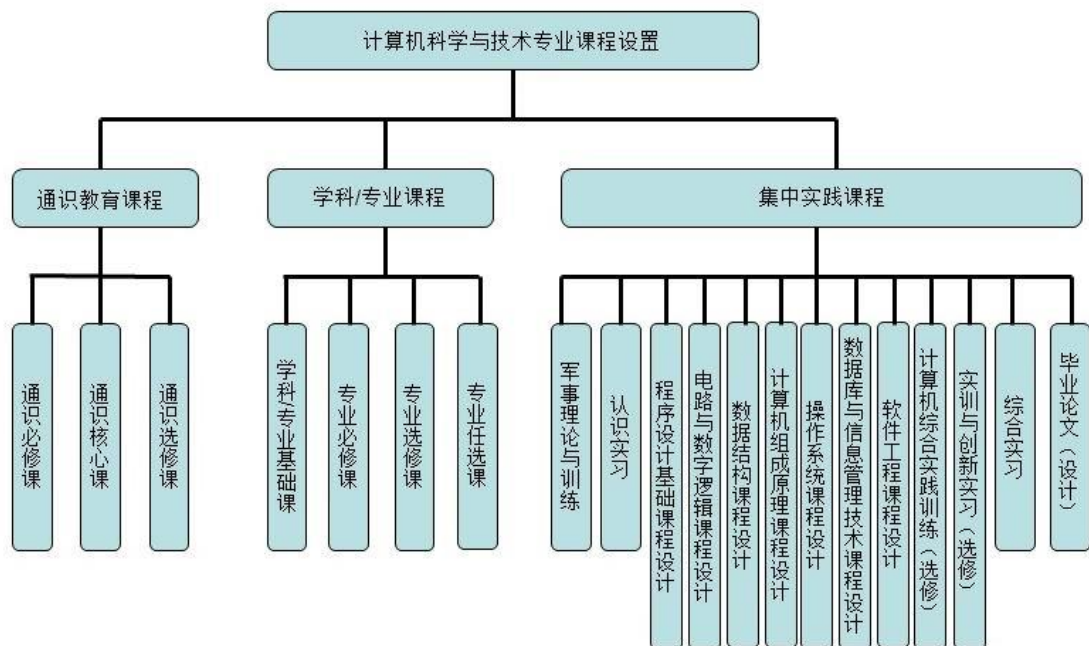
该专业规划每年设立计算机科学方向 1 个教学班,卓越工程师方向 3 个班,软件外包方向 4 个班,平均每班 30-40 人。

3. 课程设置情况

2014 版计算机专业培养方案设置三个培养方向:计算机科学方向、卓越工程师方向和软件外包方向。总体来讲,本专业在课程设置方面始终贯彻“强基础、重能力”的原则,注重学生的扎实理论基础的奠定和实践动手能力的锻炼。其中,计算机科学方向侧重对学生专业基础理论与研究思维的培养,卓越工程师方向侧重对学生专业技能综合应用与工程意识的培养,软件外包方向侧重对学生软件和信息管理系统开发能力与协作精神的培养。

(1) 计算机科学方向

专业课程设置结构图如下所示:



计算机科学方向专业课程设置结构图

通识教育课程由学校统一安排，分为通识必修课、通识核心课、通识选修课三类，占总学分的 26.3%。其中通识必修课程共 14 门，计 33 个学分，通识核心课程最低学分要求为 4 个，通识选修课最低学分要求为 8 个。

专业类课程包含专业必修课程、专业选修课程两类，占总学分的 55.1%。

专业必修课程分为专业基础课和专业课（必修）两类。其中，专业基础课 7 门，计 27.5 学分；专业课（必修）18 门，计 38.5 学分。主干课程为程序设计基础、面向对象程序设计、离散数学、电路与数字逻辑、数据结构、计算机组成原理、操作系统、数据库与信息管理软件、计算机体系结构、计算机网络原理、软件工程、算法分析与设计、人工智能导论、编译原理、ARM 处理器原理与应用、计算机图形学、计算机英语。其他课程还有专业导论、程序设计类课程。除主干课程外，学生可以在学院跨大类选课。

专业选修课程分为专业方向课（选修）、专业任选课两类。专业方向课（选修）共计 19 门，最低学分要求 23 分，专业任选课共计 12 门，最低学分要求 6 学分。学生可在修业年限内全校范围内选修通识教育课程以外的其他课程替换专业任选课学分。

实践类课程包含军事理论与训练、课程设计、实习实训、毕业设计等内容，占总学分的 18.6%，其中实践课程必修 11 门，选修 2 门，计 32 学分。

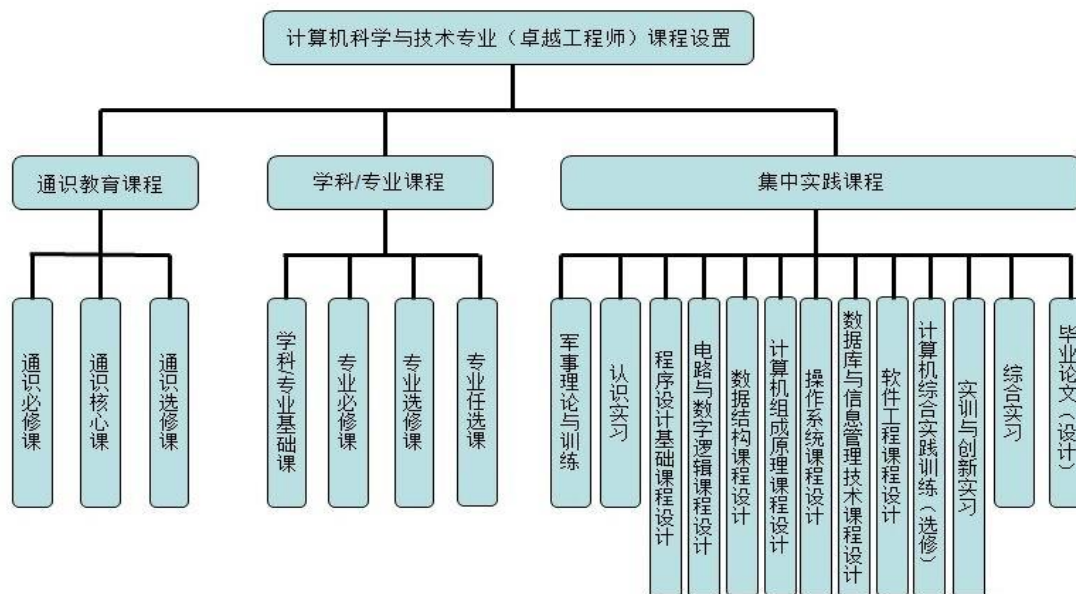
总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比 (%)	计划学时 (个)
通识教育	通识必修课（全校必修）	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	19.2	662
	通识核心课（分类限选）				
	通识选修课（全校选修）		12.0	7.1	192

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比 (%)	计划学时 (个)
学科 / 专业	学科/专业基础课（必修）	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	66.0	38.4	1120
	专业课（必修）				
	专业任选课（选修）	全校通选，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分	29.0	16.7	464
集中实践	全校必修		32.0	18.6	32 周
毕业总学分（合计）			172.0	100.0	2438+32 周

(2) 卓越工程师方向

专业课程设置结构图如下所示:



卓越工程师方向专业课程设置结构图

通识教育课程的设置与计算机科学方向相同。

专业类课程包含专业必修课程、专业选修课程两类，占总学分的 51.4%。

专业必修课程分为专业基础课和专业课(必修)两类。其中专业基础课 7 门，计 27.5 学分；专业课(必修)18 门，计 36.5 学分。主干课程为程序设计基础、面向对象程序设计、离散数学、电路与数字逻辑、数据结构、计算机组成原理、操作系统、数据库与信息管理技术、计算机体系结构、计算机网络原理、软件工程、算法分析与设计、系统管理与维护、软件过程管理与软件测试、数据挖掘与知识工程、Web 系统设计、Java 程序设计/C#程序设计。其他课程还有专业导论、程序设计类课程。除主干课程外，学生可以在学院跨大类选课。

专业选修课程全部为专业方向课(选修)、专业任选课两类，专业方向课(选修)共计 14 门，最低学分要求 19.5 分，专业任选课共计 9 门，最低学分要求 4.5 学分。学生可在修业年限内全校范围内选修通识教育课程以外的其他课程替换专业任选课学分。

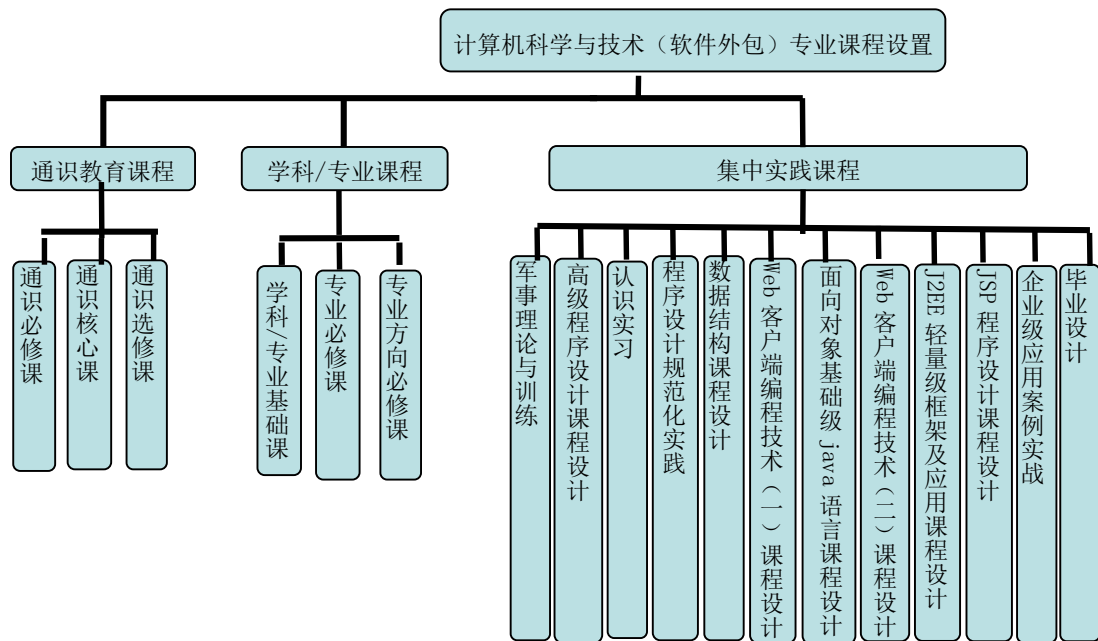
实践类课程包含军事理论与训练、课程设计、实习实训、毕业设计等内容，占总学分的 22.3%，其中实践课程必修 12 门，选修 1 门，计 38 学分。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比 (%)	计划学时 (个)
通识教育	通识必修课（全校必修）	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	19.3	662
	通识核心课（分类限选）		12.0	7.0	192
	通识选修课（全校选修）				
学科 / 专业	学科/专业基础课（必修）	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	64.0	37.4	1080
	专业课（必修）		24.0	14.0	384
	专业任选课（选修）	全校通选，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分			
集中实践	全校必修		38.0	22.3	44 周
毕业总学分（合计）			171.0	100.0	2318+44 周

(3) 软件外包方向

专业课程设置结构图如下所示：



软件外包方向专业课程设置结构图

通识教育课程的设置与计算机科学方向相同。

专业必修课程分为专业基础课和专业课（必修）两类。占总学分的 37.9%。其中专业基础课 12 门，计 35.5 学分；专业课（必修）6 门，计 17.5 学分。其中主干课程为程序设计基础、高级程序设计、离散数学、数据结构、操作系统、计算机组成原理、数据库系统原理、计算机网络原理、Web 客户端编程技术（一）、

软件工程、面向对象基础及 Java 语言、Web 客户端编程技术（二）、Linux 操作系统与 Shell 编程、Web 客户端编程技术（三）、PHP Web 程序设计入门。其他课程还有专业导论、程序设计类课程。除主干课程外，学生可以在学院跨大类选课。

专业选修课程全部为专业方向课（选修）、专业选修课、专业任选课三类，占总学分的 14.2%。专业方向课（选修）共计 8 门，最低学分要求 11.0 分，专业选修课共计 16 门，最低学分要求 21.0 分，专业任选课共计 9 门，最低学分要求 3.0 学分。学生可在修业年限内全校范围内选修通识教育课程以外的其他课程替换专业任选课学分，具体替换哪门课程由学院教学管理办公室认定。

实践类课程包含军事理论与训练、认识实习、课程设计、企业级应用案例实战、毕业设计等内容，占总学分的 21.3%，其中实践课程必修 12 门，计 36 学分。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比(%)	计划学时 (个)
通识教育	通识必修课（全校必修）	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	19.5	662
	通识核心课（全校分类限选）		12.0	7.1	192
	通识选修课（全校选修）				
学 科 / 专业	学科/专业基础课（必修）	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	64.0	37.9	1176
	专业课（必修）				
	专业方向课（必修）				
	专业方向课（选修）	全校选修，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分	24.0	14.2	576
	专业任选课（选修）				
集中实践	全校必修		36.0	21.3	36 周
毕业总学分（合计）			169.0	100.0	2606+36 周

4. 创新创业教育

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩；参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动（如数学建模）取得优异成绩；在重要学术杂志发表论文；参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的，经本人申请，学院审查并报送校团委确认后，可获创新学分和特殊才艺学分，单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起，学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

顺应国家层面的创新创业潮流，立足 IT 人才的社会需求，计算机专业非常重视创新创业教育，致力于培养适应社会需求的、工程实践能力强、具有较强的团队精神和交流能力的、应用型、创新型人才。主要工作如下：

（1）应用型创新人才培养方案的修订

为逐步完善对学生的创新创业教育，计算机专业先后修订和完善了 2010 版计算机专业培养方案，形成了 2013、2014 版计算机专业培养方案。新版方案通

过适当压缩理论课程学时、编程类课程适当前提、充实和调整核心类课程、大力加强实践环节、整合和充实选修课程等措施,重点加强了学生在实验实训、创新创业方面能力的培养,同时兼顾考虑了计算机专业认证和学分制两个方面的基本要求。

(2) 教学组织和教学模式改革

为了切实提高人才培养质量,三年来,计算机专业大力推进主干课的单班上课、单班辅导模式。目前绝大部分主干课实现了单班上课,所有教授和研究生导师都在教学一线为本科生授课或开设讲座,及时将学科发展前沿的技术融入到课堂中来,提升创新创业教育的力度。同时,越来越多的课程改革了传统的考核模式,实现了过程考核方式,在一定程度上解除了“一考定成绩”对学生带来的传统束缚,有利于对学生的学以致用能力的培养。

(3) 专业主干课程和课程资源建设

为了提高学生课外学习能力和开阔国际视野,规范课堂教学和实践类教学效果,计算机专业注重加强专业骨干课程资源建设,所有主干课程均已经课程中心网站建设,积极开设双语授课和英语授课并取得了良好的效果,目前已经开设的双语教学或英语教学课程有《面向对象程序设计》、《离散数学》、《数据结构》和《操作系统》等。同时,为进一步规范学生的实践实验操作,切实保证实践课程质量,计算机专业积极推行课程设计和专业教材讲义的编写,并着力完善实验实训条件的建设。

(4) 积极组织以提升学生创新创业为目的的第二课堂教学

长期以来,计算机专业非常重视组织学生参与各级、各类专业赛事。就组织形式而言,有一批经验丰富的专业老师长期致力于对计算机类专业赛事进行全面、系统的调研,认真研究其特点和规律,并积极组织学有所长、学有所趣的学生参加相关赛事,包括全国大学生数学建模竞赛、ACM 程序设计竞赛、齐鲁大学生软件设计大赛等,成绩斐然,近三年来共取得国家级及省部级赛事奖项达 200 项,受众学生多达 1000 人。通过对赛事的参与,一方面锻炼和提高了参赛学生的动手实践能力、创新思维和团队合作能力,为将来学生毕业就业创业提供技术保障,另一方面也能逐步将各类竞赛中所体现的先进思想、先进技术、先进模式融入到日常的课程教学中去,使得理论与实践相结合,深化了教学内容和教学方法的改革。

(5) 大力推行本科生导师制——计算机综合实践训练

本科生导师制就是提高大学生动手实践能力和综合素质的一项重要举措。计算机专业在不断实践中,摸索出了基于项目驱动的本科生导师制模式。目前,本科生导师制作为提升学生实践能力的一项重要的计算机综合实践训练,已经被纳入到计算机专业新版培养方案中,接纳全部自愿参加的计算机专业大学生进入实验室和课题组,参与日常科研活动,统一组织,成立专家组,按照研究生培养模式,严格过程化管理和考核,每学期进行例行的开题报告、中期检查和结题报告,督促导师制的实践效果。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入及教学设备

近年来,学校高度重视对计算机专业建设的投入,生均年度教学经费投入为 1500 余元。近三年投入到该专业的名校工程建设投入经费 160 万元,实验室建设经费达 210 余万元,以计算机科学与技术骨干学科教学实验中心建设为基础,建设了计算机软件实验中心、计算机硬件实验中心和计算机网络实验中心,共计

10 个专业实验室,专业实验室面积超过 4500 平方米,极大提高了的实验实践教学质量。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入(万元)	29.74	154.7	131.28	176.65
生均(元)	354.11	1841.67	1727.37	2208.13

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	0	43	297	174
投入经费(万元)	0	13.64	102.76	97.5

目前本专业拥有的价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下:

计算机科学与技术专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购 置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购 置 年份
投影仪	0.52	1	2015	软件	11.76	1	2014
示波器	0.2256	40	2014	交换机	0.27	2	2014
投影仪	0.23	1	2014	台式计算机	0.332	45	2014
高端数字系统 实验平台	0.47	42	2014	高性能 Cortex- A8/A9 嵌入式实 验平台	0.97	42	2014
多媒体设备	0.65	4	2014	微型电子计算机	0.34	290	2014
显示器	0.1449	1	2014	电子白板	1.2	1	2014
交换机	0.2070	1	2014	组成原理试验仪	0.32	40	2013
投影仪	0.39	1	2013	交换机	0.125	1	2013
网管交换机	0.3250	1	2013				
合 计					213.8886	514	

2. 教师队伍建设

计算机专业科学方向和卓越工程师方向现有专职教师 41 人,其中,具有工程背景人数为 4 人,研究生导师 13 人,具有海外经历 6 人,在读博士 2 人,博士后工作站工作 2 人。软件外包方向所在的计算机应用技术系现任专职教师 10 人,校企合作方教师 14 人,具有扎实的专业知识和丰富的软件开发的经验。

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	46	48	49	51
兼职教师数量	14	16	16	17
教授/副教授/ 讲师/助教	8.69%/32.6%/ 58.7%/0%	8.33%/31.25%/ 60.4%/0%	8.16%/36.7%/ 55.1%/0%	7.84%/35.3%/ 56.8%/0%
博士研究生/硕 士研究生/本科	32.6%/60.9%/ 6.5%	35.4%/58.3%/ 6.25%	36.7%/57.1%/ 6.12%	39.2%/54.9%/ 5.88%
50 岁以上/35- 50 岁/35 岁以下	2.2%/87.0%/ 10.9%	6.25%/79.2%/ 14.6%	10.2%/77.6%/ 12.2%	9.8%/76.5%/ 13.7%

该专业教师队伍建设工作主要包括:

(1) 人才引进

高水平的人才引进是提高教学质量、培养高水平应用型人才的基本保障。近三年来,计算机专业和相关专业继续加大高水平专业人才的引进工作力度,先后从国内外知名高校,如德国杜伊斯堡大学、澳门大学、中科院电子所、山东大学、

西南交通大学等，成功引进博士毕业生 7 人，极大地增强了专业师资实力。目前计算机专业的博士比例已经达到 39% 以上。

(2) 师资培训和兼职教师队伍建设

该专业历来非常重视对现有师资的培训和兼职教师队伍建设，对全体教师持续充电是进一步提高教师教学水平的重要举措。近年来，超过 100 人次教师参加了各种教学研讨会、培训班、论坛等，有效提升了现有教师队伍的业务水平。

为了加强学生的企业经验，已经聘请了 6 位企业专家和外学院专家作为兼职教师，给学生开设相关讲座。目前，计算机专业的高级职称人数达到 22 人，比例达到 43% 以上。

(3) 打造高水平的教学科研团队

为了加强教学研究，提高教学水平，该专业积极鼓励教师成立主干课程的教学团队，并对每个团队的教研活动、教研成果、教学改革等进行年度考核。目前有备案的教学团队有 12 个，其中包括程序设计基础教学团队、数据结构教学团队、离散数学教学团队、人工智能方法及应用教学团队等。其中，有些教学团队具有教学和科研两重特点。

(4) 学术活动和交流

以科研促教学为指导思想，该专业努力营造浓厚学术氛围。一方面邀请国内外专家进行学术交流，如曾经邀请加拿大滑铁卢大学 Jeff Orchard 博士、新西兰奥塔哥大学陈亚文博士、澳大利亚悉尼科技大学陶大程教授、北京大学李晓明教授、中国科学院软件研究所戴国忠研究员、西南交通大学徐扬教授等近 20 多位国内外专家先后进行讲学和学术交流，同时还组织校内和院内专家进行例行的学术交流，迄今为止已经达到 50 人次以上，平均每月至少 1 次；另一方面积极鼓励教师参加国内外相关学术会议，共参加各类学术会议达到 300 人次以上，平均每年在 100 人次以上。2014 年还承办了中国计算机学会多值逻辑与模糊逻辑专委会第十四届学术会议 (MVFL2014)。

3. 实习基地

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	0	1	1	1
校内实习基地名称		济南大学-浪潮集团国家级工程实践教育中心		
校外实习基地数量	2	3	7	7
校外实习基地名称	山东地纬计算机软件有限公司、烟台创迹软件有限公司	北京日立华胜信息系统有限公司 济南分公司	北京利达智通集团济南利达智通信息技术有限公司、中联佳裕科技(北京)科技有限公司、山东金现代信息技术有限公司、山东邦尼科技文化发展有限公司	
实习基地建设投入(万元)	0	20	0	0

为满足实践教学需要，拓宽合作渠道，近几年来，计算机专业在充分挖掘自身条件的基础上，经过精心筛选合作企业，建立了多个实验中心和实践教学基地。

计算机专业先后建设了计算机软件实验中心、计算机硬件实验中心和计算机网络实验中心，对于实验室设备进行了更新换代，并重新梳理了实践教学环节的课程内容。实验环境和课程结构能够较好地满足计算机专业及相关专业学生的实

实践能力培养。

同时,计算机专业充分利用校外资源,加强学生实践能力的培养。先后与北京日立华胜信息系统有限公司、烟台创迹软件有限公司等合作共建了大学生社会实践基地;与四海兴唐合作,共同开展“计算机卓越工程师”实践环节的授课内容,大幅度提高了学生实践能力;加强现有山东浪潮、山东中创、山东师创、北京中软等校外实训基地建设;完成济南大学浪潮集团国家级工程实践教育中心的共建协议签署和初期管理体系建设;软件外包学生校外实训交接入驻工作;修订专业校外实训基地制度;确定校外实训课程。

4. 现代教学技术应用

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	10	23	34	46
省级网络资源共享课程门数	1	1	1	1
国家级网络资源共享课程门数	1	1	2	2
信息化建设投入(万元)	3.5	2.6	3.2	3.4

计算机专业通过建立科研机构、采购及自行开发软件教学平台、建设课程网站、改善实验环境和创建实践创新中心,将先进信息技术和设备应用于教学环节中,培养学生创新能力,提高学生的专业素养。

(1) 教学平台建设

通过采购和自行设计开发软件教学平台(操作系统实验平台、组成原理实验平台等),提升了实验教学软平台的建设水平,促进了操作类较强课程教学方式、方法的改革(机房授课等),为学生提供了更直观、更丰富的实验教学资源,进一步提升了学生的动手实践能力,有利于应用型人才培养目标的实现。

(2) 课程体系条件

通过改善实验环境,调整课程体系,提升了针对国内外主流技术进行实验课程设计的能力,满足了学生获得当今技术前沿知识和技能的要求,学生综合能力得到提升。近三年来,在齐鲁软件设计大赛、数学建模竞赛和信息安全知识大赛等活动中,共获得国家二等奖3项,省一等奖18项目,省二等奖27项。

(3) 课程网站建设

计算机专业针对现有课程群,建立课程网站。利用网络开展各项教学活动,方便师生交流、作业批改、在线讨论等各项教学活动的开展。

(4) 创新实践中心

建立创新实践中心,搭配工作环境及相关设备,利用教师科研项目带到学生创新。建立了实验教学及管理信息化网络平台,实验室面向全校学生开放,并提供开放交互平台。

(四) 培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

加强产学研合作对于服务社会、培养学生和提高教学质量具有重要意义。根据产学研平台建设需要,该专业积极致力于建立以学院为主体,地方政府相关部门参与,重点实验室、工程训练中心和相关企业主要领导参与的组织机构,积极促进企业合作,开展各项科技创新活动。

已开展的主要工作包括:

(1) 与企业合作建立了多个科研机构,例如“济大-ALTERA 联合实验室”、济大-舜网媒体技术研究中心、济南大学网络安全研究所等;

(2)积极参与企业的技术革新和产品开发,先后获得 50 多项企业合作项目;

(3)与企业合作建立学生实践基地,例如与浪潮集团合作建立了国家级工程实践中心、与山大地纬软件股份有限公司合作建立学生实习基地,与北京日立华胜信息系统有限公司共建大学生社会实践基地等;

(4)激励学生参加各种有益的社团组织等,争取每个学生至少有一种形式的社会实践或社团经历,其中 50%以上的学生有一年以上多种形式的实践和社团经历;

(5)大力推进并完善基于科研项目和课题驱动的本科生导师制。

2. 合作办学

计算机专业与国际交流学院合作,开始招收海外留学生,目前共有来自喀麦隆、肯尼亚等国家的等 5 位留学生。下一步,计算机专业将继续加大同国外院校的合作办学的力度。

软件外包方向采用校企合作办学的培养模式,即 2.5+1.5 模式,前 5 个学期在学校接受综合素质和专业基础理论的学习,后 3 个学期将进入浪潮优派进行专业技能的学习和集中实践,达到专业知识和实践能力并重的培养目标。

3. 教学管理

为了规范各项教学行为,结合计算机专业和学院的实际情况,修订和制定了课堂、考试、综合实习、毕业设计、教学团队、本科生导师制、教学评价等规范性文件,具体包括:《课堂教学工作规范》、《综合实习工作规范》、《毕业设计(论文)工作规范》、《考试工作规范》、《信息科学与工程学院教学团队建设管理与激励办法》、《济南大学信息科学与工程学院本科生导师制实施方案》和《信息科学与工程学院教师教学评价实施细则》等。

这些文件有效地规范了日常教学环节,促进了教学工作的有效实施;同时,进一步明确了学生培养目标,优化了教师队伍,为学院高效地开展日常工作提供了前提保障。

(五) 培养质量

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	441
2015 届毕业生就业率	92.5%
2015 届毕业生专业对口率	80.5%
2015 届毕业生就业单位满意率	95.0%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	272
2015 级省内本科生的报到率	98.58%
2015 级省外本科生的报到率	100%

计算机专业人才培养质量逐年提高,主要体现在:

(1)从招生情况可以体现社会对计算机专业的认可度

自 2010 年以来,计算机专业开始按大类招生,在大一下学期开始专业分流,分为计算机专业、网络工程两个专业。自 2014 年以来,计算机专业在山东省内全部为一本招生,无论从平均排名还是从最高最低录取分数来看,生源质量较之以前都有了较大的改善,从源头上提升了人才培养的层次,更加获得了社会对该

专业的进一步肯定。顺应 IT 人才的社会需求,结合专业师资等实际情况,在确保培养质量的前提下,该专业始终将本科生规模稳定在 150 人左右。根据学生所长,该专业现开设有计算机科学、卓越工程师两个培养方向,前者侧重于培养学生理论素养和实践操作,旨在培养科学素养高、基础扎实、具有创新精神和意识的专业复合型专门人才,后者侧重于工程实践应用型人才,旨在培养具有良好的工程素质和创新能力应用型高级工程技术人才。

(2) 从就业情况可以体现用人单位对计算机专业的满意度

综合近三年就业情况来看,计算机专业毕业学生的就业率一直保持在 90%以上。2013 年计算机科学方向和卓越工程师方向毕业生为 196 人,其中考取硕士研究生 35 人,其他形式就业 144 人,实际就业率约 91.3%,就业专业对口率达到 75.1%;软件外包方向没有毕业生。2014 年计算机科学方向和卓越工程师方向毕业生为 157 人,其中考取硕士研究生 23 人,其他形式就业 122 人,实际就业率为 92.4%,就业专业对口率为 78.6%;软件外包方向毕业生 175 人,其中考取研究生 8 人,其他形式就业 151 人,实际就业率 90.9%。2015 年计算机科学方向和卓越工程师方向毕业生为 255 人,其中考取硕士研究生 49 人,其他形式就业 187 人,实际就业率为 92.5%,就业专业对口率为 80.5%;软件外包方向毕业生 186 人,其中考取研究生 11 人,其他形式就业 161 人,实际就业率 92.5%。

近年来,该专业通过毕业生跟踪调查制度,向毕业生所在单位邮寄调查问卷,了解用人单位对学校毕业生的评价情况,不断完善学院对学生的培养工作。

通过分析最近用人单位对 150 名毕业生评价的调查结果来看,用人单位对该专业在职毕业生的整体评价水平居于较高的满意水平,在思想道德方面,诚信度较高,满意度达 84.7%,在责任意识、团队合作精神方面,该专业大学生的责任意识评价普遍较高,在专业素质方面满意度为 82.6%,基本技能的满意度为 87.3%。可见,该专业对学生专业理论知识和专业技能的培养工作卓有成效。

(六) 毕业生就业创业

计算机专业在专业人才培养过程中非常重视毕业生的就业创业能力培养,从课程设置、导师制引导、校企合作、考研引导等多方面都积极鼓励学生就业创业。

1. 加强学生实习实训课程,锻造学生创新创业基础

新版培养方案的课程设置为学生提供了从低年级实习到综合实践再到毕业实习的全方位实习实训课程,包括一年级的专业导论、二年级的认识实习。三年级的课程的大批量的课程、四年级的综合实习实训及毕业设计,尤其是对卓越工程师方向的学生,更加加大了时间实训的比例,整个四年级阶段都鼓励学生勇于实习实践,敢于创新创业,为日后进入社会奠定坚实的基础,积累专业经验。

2. 以本科生导师制为契机,引领学生创新创业

自 2009 年起计算机专业开始全面推行本科生导师制。在学生专业素质培养方面,实行“课题制”指导方式,学生将历经开题报告、中期检查、结题报告等阶段,在导师的指导下真正将书本知识学以致用,及早培养科学研究和项目开发能力。本科生导师制平台进一步加强和巩固了以应用型人才培养模式创新和质量保障体系建设为主线专业人才培养格局。

3. 加强校企合作,开辟学生创新创业便捷通道

计算机专业在培养学生的实践动手能力、创新创业意识方面一直注重借力于知名 IT 企业的优质资源,结合自身课程培养和培养方案,采取“送过去、请过来”的多种灵活的合作方式,使得聘请高水平工程师进课堂成为常态化,同时,对于优秀学生,比如专业赛事中取得优异成绩或系统开发颇具潜质的学生,积

极推荐提前到企业中实习实训。由此,一方面为学生提供实践实习平台的同时,另一方面也为企业优先录用毕业生,促进学生创新创业提供了便利和条件。

4. 鼓励学生进一步深造

计算机专业对有志于进一步深造的学生进行提前指导,通过课程规划、邀请优秀校友演讲等方式激发学生的学习兴趣,了解相关信息,使在校生与校友结成对子,进行指导帮扶。

通过上述措施,广大学生培养了良好的实践能力和创新创业能力。有部分学生在毕业后或者在校期间利用专业优势、结合社会发展的现状,进行自主创业,在数据库技术、虚拟现实、网络技术应用、智能信息处理等领域取得良好的效果。例如 2010 级白子玉等创立的天南星科技有限公司(www.cntnx.com)、2011 级王宝臣等人创建的北京艺源酷科技有限公司(www.chuangkit.com)、2012 级贾海强等创立的济南心孚信息技术有限公司(www.foheart.com)等。

(七) 专业发展趋势及建议

1. 本学科领域发展趋势

计算机科学发展趋势可以分为三维考虑。一维是向“高”的方向。性能越来越高,速度越来越快,主要表现在计算机的主频越来越高。另一维就是向“广”度方向发展,计算机发展的趋势就是无处不在。第三维是向“深”度方向发展,即向信息的智能化方向发展。

计算机科学与通信、电子等相关学科关系密切。实际上,通信技术中的很多设备就是一台专用的计算机。另外是各种工业制造中也离不开计算机。

从另外一方面来说,其他学科反过来也会促进计算机科学的发展。目前计算机用的几乎都是半导体集成电路,但现在人们也在努力研究基于其他材料的计算机,如超导计算机、光学计算机、生物计算机、量子计算机等。

2. 计算机专业人才需求分析

(1) 计算机人才需求的宏观背景

对计算机人才的需求是由社会发展大环境决定的,我国的国家信息化进程已经并将继续对计算机人才的需求产生重要的影响。

随着计算机的普及和应用,尤其是网络应用的普及,“计算机”这个词的含义近年来在我们的社会已经发生了很大程度的泛化。计算机市场由硬件、软件和信息服务市场构成。计算机市场很大程度上决定着对计算机人才的层次结构、就业去向、能力与素质等方面的具体要求。

从国家的根本利益来考虑,必然需要有一支计算机基础理论与核心技术的创新研究队伍,需要高校计算机专业培养相应的研究型人才。

另一方面,目前我国计算机市场的主体仍然是行业应用市场,其中软件占有重要的地位。因此,目前国内的大部分 IT 企业(包括跨国公司在华的子公司或分支机构),都把满足国家信息化的需求作为本企业产品的主要发展方向。这些用人单位需要高校计算机专业培养的是工程型人才。

社会对计算机人才的需求已经出现了一种矛盾的现象,即总体来看,计算机类人才缺口很大;但是,计算机专业毕业生的就业却已经开始出现困难,究其原因,除了培养质量需要进一步提高之外,还有满足社会需要的针对性不够明确。

(2) 信息社会对计算机人才的具体需求

从工作性质来看,计算机人才大致可以分为以下三类:1)从事研究型工作的专门人才;2)从事工程型工作的专门人才;3)从事应用型(信息化类型)工作的专门人才。目前高校计算机专业在本科阶段对第(1)、(2)类人才的培养已有一定的

基础,而对于第(3)类人才的专门培养则缺口较大。

但是不少用人单位反映,计算机专业毕业生虽然了解的知识不少,但是许多毕业生存在着工程实践能力差、缺乏团队精神和交流能力等问题。根据社会需求制定相应的培养规格,提高计算机专业人才的培养质量,是尽快解决目前计算机人才就业质量的重要途径。

山东已成为国内信息化程度最高的地区之一。政务信息化、社会公共领域信息化、经济领域信息化、城市建设和管理信息化发展迅速。信息技术在城市规划、房地产管理、城市交通、环境保护、市政管理、社会治安和口岸通关等方面获得广泛应用。

面向山东,辐射全国,加大计算机专业人才培养力度,是未来专业发展的重要导向。

3. 相关建议

(1) 顺应国家“大众创业,万众创新”的教育培养计划的大势,同时结合地方经济需求和我专业的自身优势,以培养专业型、应用型、创新型、复合型的卓越 IT 人才为目标,紧紧围绕完善落实“学分制”人才培养模式为中心,进一步完善相应的有利于创新型、应用型人才培养方案,全面推进专业建设,提高师资水平和办学层次,提高人才培养质量,为国家经济建设服务。

(2) 进一步加强师资队伍建设,提高教学科研能力。在未来的人才引进工作中,应着力引进学科带头人和年富力强的学术骨干、优秀的年轻博士。逐步形成数个结构合理、成员稳定、特色突出的教学科研团队,形成一批高水平的教研教改、科研等方面的成果。

(3) 进一步加大校企合作力度,尽早为动手实践能力强的学生提供入企历练、创新创业的机会。根据应用型人才培养要求,结合计算机专业人才培养的特点,将创新创业人才培养纳入到新版培养计划中,以“学分互换”、“课程置换”等多种形式与企业深度合作,深入探索并开启校企合作、共同培养的新途径,建立了一整套完善的、科学的教学运行与管理机制,有效解决专业单一培养模式与人才需求多样化的矛盾。

(4) 积极探索人才培养规律,不断提高高水平人才的培养质量。继续坚持现有的纯英文授课、双语授课的课程,并在以后的课程设置中适当加大比例,保证为有意向进一步深造的学生能在学识、能力方面提前奠定坚实的理论基础,也为进行差异化、个性化人才培养积累经验,从而带动学院的双语教学、课程建设等诸多工作的提升。

(八) 存在的问题及整改措施

在人才培养过程中,计算机专业取得了较好效果。下一步将在如下几个方面开展工作:

(1) 加强和完善制度建设

明确责任,做到责权利的统一,进一步提高教师参与教学的积极性;完善《兼职教师评聘办法》、《计算机及相关专业产学研中长期规划》、《信息科学与工程学院课程设计规范》、《信息科学与工程学院教师教学工作量管理规定》等相关规章制度。

(2) 进一步实行“走出去,请进来,深入挖潜”战略,进一步加强师资队伍建设,提高教师队伍教学和科研水平。

经过多年建设,计算机专业的师资队伍已经有长足发展。但是随着时代发展和社会需求的逐步变化,教师队伍仍然需要不断进行“充电”;对于年轻教师而

言,怎样与企业对接,感受企业文化,切实提高课堂教学水平,将科研与教学进行有机的融合,显得更加迫切。

因此,首先要进一步加强人才引进力度,尤其专业带头人和骨干教师队伍的引进。其次要加强兼职教师队伍建设,尤其是计算机专业科学和卓越工程师方向拟增加 9-13 人作为兼职教师,并切实开展相关教学科研活动。第三,开展长效的青年教师培训。鼓励和资助所有年轻教师参加高水平学术或教学会议或专题研讨会,派遣相关人员到国内外重要学术机构进行访学和担任助课工作。

(3) 规范教学活动的各个环节

根据相关规章制度,确保每位教师在教学方面的精力投入到位。加强毕业生就业统计工作,尤其是规范化用人单位的跟踪反馈工作。

(4) 进一步提高学生工程实践能力

加大任务驱动、项目导向、面向就业出口的教学模式改革力度,进一步提高学生的工程实践能力、团队精神和交流能力。

首先,加强现有主要学生科创活动的规范化管理,例如齐鲁大学生软件设计大赛、ACM 程序设计竞赛、计算机综合实践训练、挑战杯、数学建模等;鼓励学生参加其他相关的科技创新活动。

其次,大力建设信息学科综合创新实践中心。强化机器人、无人机、物联网智能家居系统等方面的研究,这对于培养学生科技创新能力将起到重要作用。

第三,进一步扩展学生的第二校园经历。

专业五十一：网络工程

(一) 人才培养目标

网络工程专业培养德、智、体、美全面发展,具备良好的人文素质与科学素养,专业基础扎实、实践能力强,具有创新精神的高级应用型专门人才。毕业生可在政府、军队、企事业单位从事网络工程规划设计与实施、网络应用系统开发、网络安全保卫等技术工作。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

济南大学 2002 年向教育部申请设置了网络工程专业,2003 年开始招生,侧重于培养学生的理论知识与工程实践相结合的能力。2008 年成立了网络工程系,以更好地组织网络工程专业的教学、实践活动以及教学管理。2012 年被评为山东省高等学校特色专业建设点,2012 年中外合作办学项目开始招生,2013 年起,中国科学评价研究中心(RCCSE)的中国大学分专业排名开始进入前 15 名。

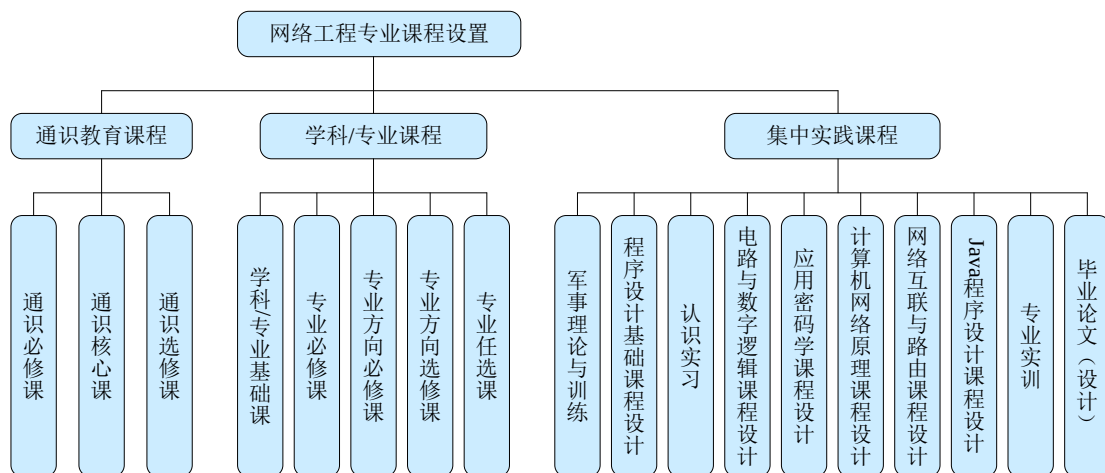
2. 在校生规模

目前网络工程专业学生有两个类别:一是普通本科专业,截止到 2015 年 11 月份,在校生规模 151 人;二是中外合作办学项目,截止到 2015 年 11 月份,在校生 162 人。目前规划每年设立 1 个普通本科教学班(大类分流),每班 40 人,设立 2 个中外合作办学项目教学班,每班 30 人。

3. 课程设置情况

本专业在课程设置方面依据了“厚基础、宽口径、高素质、强能力”的原则,设定了 18 门专业主干课,根据专业出口,设定了三个方向,每个方向分别设置

了两门方向必修课和两门方向选修课,同时引入了网络工程领域先进的企业课程(合作课程),强调了实践环节,在学科/专业课程设置过程中既考虑了学科的前沿性,又兼顾了学生素质和能力的培养,专业课程设置结构图如下所示:



专业课程设置结构图

培养方案共包括通识教育课、学科专业基础和集中实践课,其中通识教育课程由学校统一安排,分为通识必修课、通识核心课、通识选修课三类。通识必修课程共 14 门,计 33 个学分,通识核心课程最低学分要求为 4 个,通识选修课最低学分要求为 8 个。

学科/专业必修课程分为学科/专业基础课、专业课(必修)和专业方向课(必修)三类;学科/专业基础课 9 门,计 29.5 学分;专业课(必修) 7 门,计 22 学分;专业方向课(必修) 6 门,最低学分要求 5.5 学分;学生在专业方向课(必修)中,至少要修满一个方向学分,在此之上,其余方向课程所修学分可以按专业选修课程性质计入总学分。

本专业主干课程共 18 门课,包括:程序设计基础、面向对象程序设计、离散数学、电路与数字逻辑、数据结构、计算机系统平台、Java 程序设计、计算机网络原理、网络互联与路由(A)、数据库系统原理、应用密码学、网络协议、网络互联与路由(B)、网络管理、JSP 应用程序设计、Java EE 应用开发基础、网络信息对抗、网络安全协议。

专业选修课程分为专业方向课(选修)和专业任选课两类;专业方向课(选修) 6 门,最低学分要求为 5 学分;专业任选课 18 门,最低学分要求 31 学分。集中实践课程均为必修课,其中专业实训每周 4 次。共 10 门,计 32.5 学分。

网络工程专业总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数(个)	占总学分比(%)	计划学时(个)
通识教育	通识必修课(全校必修)	秋季、春季学期滚动开课,学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	19.4	678
	通识核心课(分类限选)		12.0	7.1	192
	通识选修课(全校选修)				
学科/专业	学科/专业基础课(必修)	除主干课程外,其他必修课程学院内跨大类互选	57.0	33.5	912
	专业课(必修)				

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分 比 (%)	计划学时 (个)
	专业任选课 (选修)	全校通选，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分	35.5	20.9	568
集中实践	全校必修		32.5	19.1	40.5 周
毕业总学分（合计）			170.0	100.0	2350+40.5 周

4. 创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩; 参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动 (如数学建模) 取得优异成绩; 在重要学术杂志发表论文; 参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的, 经本人申请, 学院审查并报送校团委确认后, 可获创新学分和特殊才艺学分, 单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起, 学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

本专业一直非常重视创新创业教育, 目前通过以下途径进行了创新创业教育实践的探索:

首先, 以各种专业竞赛和各类创业设计类竞赛为载体, 开展创新创业教育。网络工程专业根据三个出口方向, 推荐学生参与对应的专业竞赛, 其中信息安全方向推荐参加山东省高等学校网络安全大赛, 网络工程方向推荐参加“思科网院杯”大学生网络技术大赛, 网络软件方向推荐参加山东省齐鲁软件大赛, 同时推荐学生参与学校的 SRT 项目、“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛和“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛, 通过参加比赛, 提高学生创新创业素质。

其次, 以“职业生涯指导与创业基础”课程为依托, 开展创新创业教育。培养方案中设置了“职业生涯指导与创业基础”课程, 该课程为必修课, 32 学时, 2 个学分, 通过该课程可以为学生提供职业发展指导、职业生涯指导和创业指导。

第三, 通过学术导师制, 推动学生创新能力培养。目前网络工程专业所有学生均参与导师制, 学生可以选择学业导师和学术导师, 其中学术导师可以让学生参与导师的科研课题, 熟悉导师的研究方向, 通过进入导师的实验室, 提高学生的创新能力。

(三) 培养条件

网络工程专业为山东省高等学校特色专业建设点, 是“计算机科学与技术”一级硕士点的主要支撑专业。

1. 教学经费投入。本专业近四年教学经费投入情况见下表:

网络工程专业教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入 (万元)	10.9	11.4	89	101.4
生均 (元)	354.11	369.71	3708.6	3413.9

2. 教学设备。学校和学院高度重视对网络工程专业建设的投入, 近 4 年生均年度教学经费投入平均达 1900 余元。专业现建有三个专业实验室, 分别是网

络工程实验室、网络安全实验室和网络软件实验室，近两年学校投入 170 余万，新建了网络安全实验室，对网络工程实验室进行了升级改造，极大改善了实验条件。到目前为止，本专业目前拥有专业实验室面积 350 平方米，建有计算机网络实验中心（含 3 专业实验室），实验室建设累计投入近 300 万元，其中实验仪器设备总值达 250 多万元。

学校始终高度重视教学设备的投入，近两年连续投入经费进行专业仪器设备补充和升级，设备投入统计情况如下表：

网络工程专业仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	0	0	55	105
投入经费（万元）	0	0	53.99	68.406

目前本专业拥有的价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下：

网络工程专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 （万元）	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 （万元）	台套 数	购置 年份
电脑 PC	0.3650	50	2013	交换机	0.48	2	2013
投影仪	0.39	2	2013	信息安全实验及网 络攻防实战系统	34	1	2013
网络协议开发 实验教学系统	14.6	1	2014	网络系统集成及综 合布线展台	1.98	1	2014
多层交换机	0.19	25	2014	防火墙	0.689	2	2014
路由器	0.18	25	2014	微型电子计算机	0.3760	43	2014
投影仪	0.24	2	2014	虚拟化管理平台	0.67	1	2014
专用服务器	2.67	4	2014	IP SAN 存储	6.72	2	2014
合 计					122.636	160	

3. 教师队伍建设。目前，网络工程专业由网络工程系和计算机系的老师共同来承担专业教学任务，师资队伍中既有学术水平高，教学能力强，教学经验丰富的中年骨干教师，也有近年来引进青年博士，是一支中青年结合、年龄、职称结构合理、教学能力突出的教学团队。团队以培养高素质的应用教师教育人才为目标，注重理论与实践相结合，鼓励团队教师积极开展课程改革和教学研究，加强教师间的学术交流，通过团队活动不断提高教师的教学业务能力，保证了网络工程专业课程教学质量的不断提高。

师资队伍中，共有专职教师 33 人，其中，网络工程系现有专职教师 19 人，计算机系承担网络工程专业授课任务的专职教师 14 人。网络工程系目前有副教授 10 人，讲师 8 人，实验师 1 人；高级职称教师的比例为 52.6%，具有研究生学历教师的比例为 100%，具有博士学位的教师 9 人，在读博士 3 人，教师来自哈尔滨工业大学，北京邮电大学，山东大学等名牌院校，教学团队年龄结构，职称结构，学历结构基本合理，教师有良好的科研或专业技术背景；计算机系教授 2 人，副教授 5 人，讲师 6 人。近四年教师队伍变化情况表如下：

网络工程专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	33	33	33	33
兼职教师数量	0	2	3	3
教授/副教授/讲 师/助教	6%/27%/67%/0%	6%/33%/61%/0%	6%/39%/55%/0%	6%/45%/49%/0%

博士研究生/硕士研究生/本科	30%/70%/0%	36%/64%/0%	36%/64%/0%	42%/58%/0%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	0%/52%/48%	0%/70%/30%	0%/85%/15%	0%/91%/9%

4. 实习基地建设。本专业与多家企业联合建立了一批校内联合实验室和实训基地，包括：“济南大学思科网络技术学院”、“济大一华为网络联合实验室”、“济大一中软吉大联合实验室”、“Oracle 学院大学计划”、“红帽 Linux 学院计划”、“济大一北京西普阳光联合实验室”、“国家信息技术紧缺人才培养工程——信息安全实训基地”。另外，本专业与多家知名 IT 企业联合建立了一批技术先进，规范化程度较高的校外实训基地。通过实习，使学生能够及时地了解并接触到当前计算机领域的新设备、新技术、新思想，在培养学生的工程实践素质，提高学生的创新、动手、全面分析问题、培养团队精神等各方面的能力起到积极的作用。近四年实习基地建设变化情况表如下：

网络工程专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	1	3	4	4
校内实习基地名称	济南大学信息中心	济大一北京西普阳光联合实验室； 国家信息技术紧缺人才培养工程——信息安全实训基地	济大一中软吉大联合实验室	
校外实习基地数量	2	3	6	7
校外实习基地名称	山大地纬软件； 烟台创迹软件	日立华胜	利达智通； 中联佳裕科技； 山东邦尼科技	金现代软件
实习基地建设投入（万元）	0	35	18	0

5. 信息化建设。本专业全部课程均采用多媒体教学，在学校课程中心网站建设有 45 门课程网站。同时，与知名企业合作，建有思科网络学院学习评测网站，Oracle 教学评测系统（Oracle 学院大学计划）和红帽学习评测系统（红帽 Linux 学院计划），学生可以方便的注册和使用这些网络资源，在部分课程中也实现了在这些合作的网络课程资源中进行学习和考核，教学效果良好。同时，该专业实现了所有课程均提供网络教学资源，个别课程建设有微信课堂，网络教学资源的建设极大提高了专业教学质量。2005 年计算机组成原理和 C 语言程序设计被评为省级精品课程，2009 年 C 语言程序设计被评为国家级精品课程，2013 年 C 语言程序设计被评为国家级精品资源共享课。近四年信息化建设变化情况表如下：

网络工程专业信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	2	20	41	45

省级网络资源共享课程门数	2	2	2	2
国家级网络资源共享课程门数	1	1	2	2
信息化建设投入（万元）	0.4	3.6	5.2	1.8

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

（四）培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

网络工程专业是实践性很强的专业,一定要以服务为宗旨,以就业为导向,以能力培养为核心,以内涵建设为重点,走产学研结合的道路。本专业自开办以来,一直秉承“实基础、重专业、强能力、高素质”的理念实施人才培养,针对当前社会对计算机和信息化人才的需求现状,积极深化教学内容和教学方法改革,主动适应经济建设和社会发展的需要,突出应用性、针对性,加强实践能力培养,贯彻产学研相结合的思想,坚持统一性和灵活性相结合,注意人才培养方案的整体优化,形成了对本科生进行“分类培养”的人才培养模式。在历次的人才培养方案修订中,及时把握社会对网络人才的需求动态并反馈到培养方案中;加强实践教学环节,建立校外实习实训基地,促进产学研结合,近几年济南大学网络工程专业不断加大和企业的合作、加大“双师型”教师的培养,目前和 Cisco、华为、Oracle、红帽、浪潮、京西普阳光、中软吉大等国内外知名企业合作,取得了良好的教学效果;把企业中先进的教学资源引入到培养方案对应课程中,也在一定程度上促进了人才培养方案的局部灵活与整体优化。

2. 合作办学

2011 年获得教育部批准(批准书编号 MOE37UK2A20111183N)与英国格拉斯哥加利多尼亚大学的合作项目,纳入国家普通高等学校招生计划,在山东省按网络工程专业单独招生。借鉴英国人才培养的理念和模式,优化人才培养方案,突出以能力培养为导向、以学生发展为中心的人才培养目标。在对专业人才进行能力分析的基础上,加大与应用性知识传授和实践能力培养密切相关的课程比例,提高学生综合运用知识解决实际工程问题的能力。打破传统的以学科知识为主线的课程体系和课程边界,对主干专业基础课程进行内容重构,引进了世界知名互联网企业课程,加强同 Cisco、Oracle、RedHat 和华为等公司的合作,形成了网络互联与路由、高级数据库管理与开发、UNIX 系统管理等主干专业基础课。引进项目教学法,结合实际运用到专业基础课和专业核心课的教学中。通过共建校企联合实验室,优化了实验室布局,更新实验教学组织方式,采用“做中学”的方法,提高学生参与课程的积极性,提高学生对知识的理解和掌握程度以及运用知识解决问题的能力,提高知识传授的效果和课堂教学的效率。

3. 教学管理

网络工程专业在日常教学管理中,严格按照教学计划进行教学安排,在具体课程的教学过程中,制定出课程教学规范及实验教学规范并严格执行,从而使教学过程更加规范化、标准化,有效的统一教学要求,从制度上保证教学质量。要求课程组教师严格执行课程教学规范及实验教学规范,认真组织编写授课计划、教案、教学总结、试卷及试卷分析报告等教学文件,严格遵守学校的各项规章、制度,保证无违纪现象,无教学事故发生。

建立了一套健全的教学管理规章制度与闭环的教学管理体系,对教学的各个环节进行全程监控,保证教学质量。主要包括年轻教师上岗前培训、教学工作规

范、教学方法研究、教学质量检查、教师教学效果评定及其奖惩机制等。并将教学工作量、质量与聘岗挂钩，保证规章制度的落实。

教学档案作为反映教学管理和教学活动的真实记录，是学校深化教育教学改革，加强管理，提高办学质量，促进学术交流，培养合格人才的重要信息资源。学院将指派专人分管教学档案工作，并设兼职档案员，具体负责组织教学档案的收集、整理、立卷、归档、移交工作。从而保证教学工作中档案材料的完整性及完备性。主要包括综合性教学文件材料；学籍管理材料；学生奖惩材料；教学计划、方案、大纲；教学改革方案、总结；教材方面的材料；教学实习、生产实习方面的材料；课堂教学材料；优秀的、典型的毕业论文；教研室的教学总结、教师教学经验总结等。

（五）培养质量

网络工程专业在培养过程中牢固树立质量是专业生命线的意识，以应用型人才培养模式改革和人才培养质量保障体系建设为主线，以教学工作自评和质量工程建设为抓手，培养高层次创新应用型人才。一是进一步加强专业课程建设，进一步完善课程体系，提升精品课程的质量和数量；二是完善内部质量保障体系，以全面提高教学质量为目标，建立健全各教学环节质量标准，每个学期坚持开展教学工作自评，组织多种形式的教学工作检查和评教、评管、评学活动，完善教学管理规章制度和业务流程，加大人才培养方案执行的监控力度。

网络工程专业学生积极参与各类科创比赛，近三年，学生获省级及以上科创奖励 22 项，同时，近三年网络工程专业学生都组队参加山东省高校网络安全大赛，2013 年荣获团体一等奖，2014 年荣获团体三等奖，2015 年荣获团体二等奖，取得了很好的成绩。

综合就业情况来看，过去几年里，学生的就业率一直保持在 90% 以上，2015 年就业率 93.18%（截止到 2015 年 11 月）。就业专业对口率为 80.3%。根据对毕业生一年后的发展情况及用人单位的满意度调研情况表明：在已就业的毕业生中，自我评价的发展情况满意度评价为良好及以上达到 85.7%，用人单位的满意度良好及以上的比例为 91.6%。

截止到 2015 年 11 月底，网络工程专业培养质量状况表如下：

网络工程专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	44
2015 届毕业生就业率	93.18%
2015 届毕业生专业对口率	80.3%
2015 届毕业生就业单位满意率	91.6%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	100(含大类预计分流 40 人)
2015 级省内本科生的报到率	97.62%
2015 级省外本科生的报到率	100%

中国科学评价研究中心（RCCSE）、武汉大学中国教育质量评价中心和中国科教评价网（www.nseac.com）发布中国大学分专业排名中，济南大学网络工程专业 2013 年进入全国前 15 名，2015 年排名全国第 13 位。

2013-2014年网络工程专业排名

排 序	学校名称	水 平	开此专业学校数
1	北京邮电大学	5★	241
2	华南理工大学	5★	241
3	大连理工大学	5★	241
4	西安电子科技大学	5★	241
5	南京邮电大学	5★	241
6	中国矿业大学	5★	241
7	深圳大学	5★	241
8	海南大学	5★	241
9	长春理工大学	5★	241
10	南通大学	5★	241
11	杭州电子科技大学	5★	241
12	中国地质大学	5★	241
13	南昌大学	4★	241
14	哈尔滨理工大学	4★	241
15	济南大学	4★	241
16	广东工业大学	4★	241
17	山东科技大学	4★	241
18	南京信息工程大学	4★	241
19	南昌航空大学	4★	241
20	天津工业大学	4★	241

2015-2016年网络工程专业排名

排 序	学校名称	水 平	开此专业学校数
1	北京邮电大学	5★	291
2	电子科技大学	5★	291
3	华南理工大学	5★	291
4	西安电子科技大学	5★	291
5	大连理工大学	5★	291
6	南京邮电大学	5★	291
7	郑州轻工业学院	5★	291
8	杭州电子科技大学	5★	291
9	浙江工业大学	5★	291
10	中国地质大学(武汉)	5★	291
11	山东科技大学	5★	291
12	中山大学	5★	291
13	济南大学	5★	291
14	东华大学	5★	291
15	福州大学	5★	291
16	北京信息科技大学	5★	291
17	深圳大学	4★	291
18	成都工业学院	4★	291
19	重庆大学	4★	291
20	天津工业大学	4★	291

（六）毕业生就业创业

学院积极采取各种措施，鼓励学生就业创业。主要采取措施有：

一是在大一新生就实行导师制，结合学生的学习兴趣及爱好特长等，对学生的职业生涯进行及早规划、全方位指导、全程介入。从而使学生在大学四年中有一个较为清晰的人生职业目标，并分阶段实施。使学生在课程选择、课外阅读、课程实践等方面有一个清晰的目标和方向。

二是加强专业职业文化建设，主要包括职业生涯指导、社会实践和技能大赛。

（1）开展职业生涯指导，定期邀请优秀毕业生回校报告自己的就业或创业的经历，提升学生对职业生涯规划的高度重视程度。通过本科生导师制的实施，为每位学生指定一名职业指导教师，帮助指导学生制定“学生个人职业生涯规划”，并监督职业生涯规划的执行情况。举办职业生涯设计大赛，定期举办学生职业生涯规划大赛，提升学生职业生涯规划水平。（2）开展社会实践，利用各种假期开展实践活动，推荐学生到企事业单位参加实习，使学生了解社会，体会个人价值的存在，培养学生忠于职守、团结友爱、助人为乐的职业道德观，强化诚信、守纪、敬业等基本的道德要求。（3）积极引导学生参加技能大赛提升职业技能，校内定期举办各种技能大赛，建立院系专业三级大赛运行机制，以专业为主体，定期举办技能大赛。组织学生参加各种高水平技能大赛，特别是国家高水平专业技能大赛。创造条件鼓励或资助学生取得高级别职业技能证书，例如国家网络工程师认证、知名企业认证等。

三是加强学生实习实训课程。网络工程专业在二年级提供了认识实习，在四年级提供了实训和毕业设计环节，四年级教学过程分为两个阶段，专业实训和毕业设计阶段，再将每个阶段细分，通过集中时间进行学生综合实践能力的强化练习，让学生有更多的时间系统地进行实践活动。通过加强毕业设计环节的进度把握，并采取辅助措施保证毕业设计质量。

网络工程专业 2015 级毕业生共 44 人，其中 5 人考取研究生，1 人出国读研（英国，格拉斯哥大学），35 人在企业就业，3 人未就业（2 人准备二次考研，1 人在更换工作中），就业率为 93.18%。

（七）专业发展趋势及建议

1. 专业发展趋势

近年来,全国信息化产业发展迅速,高速发展的电子、通信与网络技术造就了现代科学技术与产业结构的调整,引导了人们运用信息技术改造传统产业的巨大社会工程,极大地推进了信息化进程,加强了综合国力,提高了人们的生活水平。在以信息化带动工业化的政策指引下,我国对网络通信行业高水平人才的需求极为旺盛,从而构筑了社会对网络工程创新人才培养的巨大需求。网络在给人们带来便利的同时,也带来了信息安全问题。由信息安全所引发的种种问题,促使社会需要大量的网络应用型人才,这也使网络及信息安全类专业逐渐火热。

我国经济的高速发展为网络工程专业的发展提供了极好的发展机遇。山东省是一个经济大省,是重要的信息工业基地。在山东省有众多的支柱性企业与计算机、网络、电子等高新技术行业密切相关。济南大学网络工程专业与多家企业如山东中创、山东浪潮、北京中软国际、北京达内、四川华迪联合建立了一批技术先进,规范化程度较高的校内外实习、实训基地。同时通过与山东省齐鲁软件园合作建立了面向软件外包的实验班,通过实习,使学生能够及时地了解并接触到当前网络领域的新设备、新技术、新思想,在培养学生的工程实践素质,提高学生的创新、动手、全面分析问题、社交等各方面的能力方面起到巨大的推动作用。

为使我校网络工程专业人才更能更好适应社会需求,形成自己的办学特色,打造过硬的市场品牌,提高网络工程专业学生的就业竞争力提供一定的参考依据与建议,我们进行了网络工程专业毕业生调查问卷,在学生与用人单位中进行问卷调查与对比研究,通过对调查数据的归纳与分析,找出高校网络专业学生就业难的根本原因,从而提出了相应的建议与对策,制定了符合市场需求的人才培养方案。网络软件开发、网络工程师、网络安全人员是网络工程专业最对口的就业方向。另外,还可从事网站开发、网络维护等工作,网络工程专业在山东及周边区域具有良好的发展前景。

2. 专业发展建议

(1) 明确目标

确立面向 21 世纪网络工程专业的人才培养目标,坚持以人为本,知识、能力、素质全面协调发展的教学理念,依托国家高等学校特色专业计算机科学与技术 and 山东省计算机应用技术特色重点学科,及济南大学计算机科学与技术一级学科硕士点、物联网工程二级学科硕士点,构建网络工程专业新的知识、能力和素质并重的人才培养模式,重组科学的课程体系,深化教学内容和教学方法的改革,全面提高教学质量,培养适应地方经济建设和社会需求的高素质工程应用型人才。五年内将济南大学网络工程本科专业建设成为教学、科研、工程应用相结合的人才基地,形成以培养学生工程实践能力和创新能力为核心的专业建设体系,逐步提高济南大学网络工程专业对山东省经济建设和社会发展的影响力,提高专业办学知名度,在教学内容与课程体系、教学方法与手段、教学管理、人才培养质量等方面达到省内领先、国内一流的具有鲜明特色的网络工程本科专业。

(2) 以需求牵引为导向,提升办学理念

坚持以网络技术的发展方向和国家对创新人才需求的走向为牵引,突出工程技术的高等工程教育理念、强调科学与技术并重的教育模式、增强人才的工程实践和集成创新意识培养。

坚定不移地贯彻“巩固、深化、提高、发展”的教育方针,遵循教育教学规律,着眼于社会需求和学生的全面发展需要,加大教学投入,强化教学管理,深化教学改革,提高教学质量,坚持传授知识,培养能力和提高素质协调发展,更加注重工程应用能力的培养,着力提高学生的动手实践能力,创新能力和社会适

应能力,全面推进素质教育,以教学促科研,以科研提高教学水平,加强网络工程专业的内涵建设,不断提升办学水平。

(3) 以人才培养模式改革为突破点,推进学科专业特色建设

针对网络工程专业发展现状,以及对目前社会对人才的需求调查,济南大学信息科学与工程学院网络工程系经过认真学习及大量调研,制定了网络工程专业人才培养方案,明确了“工程应用型”人才培养目标,根据学科发展和社会需求,这种培养模式有着鲜明的网络工程专业领域特征,符合计算机网络及信息技术方面人才培养的要求,立足培养计算机网络、通信及相关领域的设计、集成、开发、管理等方面的高级专门人才。

针对网络工程专业的培养目标和建设要求,对人才培养模式进行改革,从整体上构建一个“专业+方向+课程,教师+导师+课题,实训+实习+就业”的人才培养新模式。在专业及课程体系方面,制定网络工程专业的教学体系,按照“1+2+1”的培养模式设置课程,其中在第3学年主要安排专业方向课,学生可以在网络工程建设与管理、网络与信息安全、网络软件开发等几个方向选择自己的主修方向,第4学年则主要安排以学生“出口”为导向的“综合实训”,面向不同学生的毕业意愿进行适当分流,提高学生的综合素质和竞争力。在师生交流和第二课堂方面,主要依靠本科生导师制、网络兴趣小组和实验室开放等方式来与学生进行课外的交流和指导,以学生参与导师课题的形式或导师指导学生参加各类竞赛、SRT计划等形式,加强学生的创新能力培养。

(4) 以提高质量为主题,培养创新应用型人才

牢固树立质量是专业生命线的意识,以应用型人才培养模式改革和人才培养质量保障体系建设为主线,以教学工作自评和质量工程建设为抓手,培养高层次创新应用型人才。一是进一步加强专业课程建设,进一步完善课程体系,提升精品课程的质量和数量;二是完善内部质量保障体系,以全面提高教学质量为目标,建立健全各教学环节质量标准,每个学期坚持开展教学工作自评,组织多种形式的教学工作检查和评教、评管、评学活动,完善教学管理规章制度和业务流程,加大人才培养方案执行的监控力度。

(5) 加强师资队伍教研理念建设,以高水平科研带动高素质人才培养

网络工程专业的师资队伍优势是具有强大的科研能力,获得省级以上科技成果奖和承担省级以上科研项目及发表高水平论文的成果均在济南大学名列前茅。但是这也体现出在师资队伍的建设中,过于强调科学研究基础和成果,在一定程度上忽视了教师,特别是科研水平高的教师在教学理念上的变革,因此教学成果相对较少。在多数高校中,一些教师忽视了对教学规律、教学手段、教学方法和教学过程的研究,教学研究成果明显少于科学研究成果。因此,在师资队伍建设中,一方面通过政策性引导,将部分教师的精力引导到教学研究上来,提倡教师致力于教学实践和教学研究,重视科研成果在专业建设及人才培养中的地位。另一方面,在提高在岗教师教学改革理念的同时,进一步加强部分教师的工程应用能力的提高,积极培养本专业的教学能手和教学名师,在科研和教学两方面取得突破。

(6) 加强“网络安全”、“物联网”专业方向建设

以互联网为核心的网络空间已成为继陆、海、空、天之后的第五大战略空间,各国均高度重视网络空间的安全问题。信息已经成为各企事业单位中重要资源,也是一种重要的“无形财富”,在未来竞争中谁获取信息优势,谁就掌握了竞争的主动权。信息安全已成为影响国家安全、经济发展、社会稳定、个人利害的重

大关键问题。教育部已经设立“网络空间安全”一级学科，在这样的大背景下，“网络安全”专业方向应该作为网络工程专业的建设方向。

“物联网”被称为继计算机、互联网之后，世界信息产业的第三次浪潮。济南大学信息学院网络工程系近年在物联网技术领域承担了大量省部级重要科研项目，并在物联网领域人才培养方面积极开展教育改革试点与实践工作，有着一定的特色。因此本网络工程专业将在原有的“网络工程建设管理”、“网络信息安全技术”、“网络软件开发与设计”这三个专业方向的基础之上，加强“物联网工程”方向，并为之调整人才培养方案。

（八）存在的问题及整改措施

网络工程专业目前存在如下问题，首先，专业特色还需进一步凝练，目前专业定位与计算机科学与技术专业存在较大重合，尤其是网络软件方向，每年毕业生中有近 50% 的毕业生从事软件类工作，这在一定程度上模糊了网络工程专业的专业特色；其次，专业跟踪和反馈机制不完善，主要体现在缺乏有效的反馈机制，信息收集渠道不畅通，信息反馈不准确；用人单位评价、同行评价、社会评价等不完善；毕业生跟踪信息不全面；教学过程反馈信息有滞后；教师发展培养反馈信息不及时；培养目标达成度评价和实验室建设效益评价等不完善；最后，校外实践基地亟待加强。目前虽然与很多企业建立了实践基地，但仍不能满足学生的要求，尤其是网络安全方向的学生，目前仅限于校内实践，实践质量有待提高。

在今后的工作中，准备采取以下措施逐步改善和解决目前存在的问题：

首先进一步凝练专业特色，并适应学分制要求，进一步做好知识点梳理、课程群和课程体系优化等工作，建立以学生为中心的教学体系。加强师资队伍建设，以高水平科研带动高素质人才培养，尤其是进一步加强优秀外聘教师队伍建设，通过实习顶岗等形式加强教师实践能力的培养。

其次，逐步建立能不断进步的质量监控与改进体系，实现专业的持续发展，加强信息搜集，针对出现的问题及时反馈，及时整改，建立有效的跟踪反馈机制，对培养目标定期评价、定期改进，建立持续改进制度，将跟踪反馈结果全面反馈到持续改进的环节。

最后，积极拓展校内外实习基地建设，为培养合格的工程技术人才提供必要的实践保障。

专业五十二：电子信息科学与技术

（一）人才培养目标

电子信息科学与技术专业培养德、智、体、美全面发展，具备人文素质与科学素养，基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高级应用型专门人才。毕业生可胜任电子信息产业、科研部门、高等院校及相关领域电子信息科学与技术的研究、设计、系统集成及开发、生产和维护等工作。

（二）培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

本专业属于理工类专业，基本学制为 4 年（弹性学制 3 至 8 年），授予工学学士学位。专业始建于 1999 年 10 月，2000 年开始按专业进行本科招生，2007

年被评为济南大学校级特色专业。2010 年开始按电子信息类进行大类招生, 2014 年开始招收一本线以上高考生, 并实行学分制。目前设置有二个专业方向: 电子技术应用方向和信号与信息处理方向, 依托于信息科学与工程学院计算机科学与技术学科和信号与信息处理学科, 与通信工程、集成电路设计与集成系统、计算机科学与技术和网络工程专业构成协调发展的专业体系。

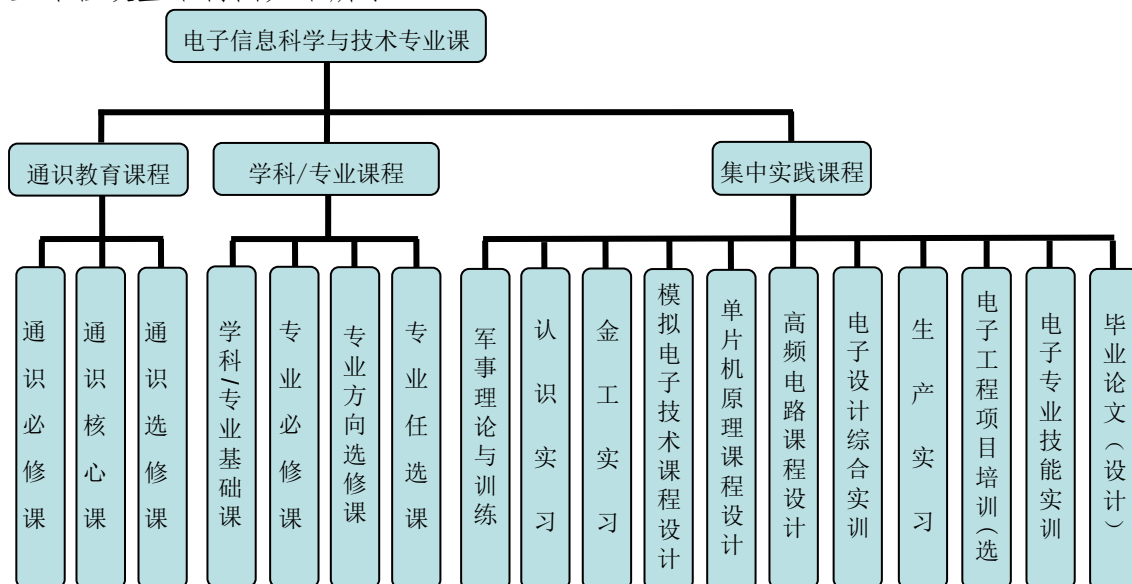
2. 在校生规模

本专业按电子信息类进行大类招生, 在大学一年级结束时进行专业分流, 大学二年级开始按专业培养。截止到 2015 年 11 月份, 本专业共有在校生 212 人, 待进行专业分流的电子信息大类 2015 级在校生 182 人。目前规划每年设立 2 个教学班, 每班 30~35 人。

3. 课程设置情况

为适应我校人才培养的特色、应用型人才培养模式与学分制改革的需要, 2014 年对本科人才培养方案进行了大幅修订, 建立以夯实专业基础、强化工程能力、启发创新思维为目标的课程体系, 培养学生解决工程实际问题 and 实践创新的能力。

本专业的课程设置分为通识教育课程、专业课程和集中实践课程三大类。专业课程设置结构图如下所示:



专业课程设置结构图

通识教育课程由学校统一安排, 分为通识必修课、通识核心课、通识选修课三类, 占总学分比例的 26.5%。其中通识必修课程共 14 门, 计 33 学分, 通识核心课程最低学分要求为 4 学分, 通识选修课最低学分要求为 8 学分。

学科/专业课程分为必修课程和选修课程。

专业必修课程分为学科/专业基础课和专业课(必修)两类, 占总学分比例的 30.6%。其中专业基础课 7 门, 计 34.5 学分; 专业课(必修)5 门, 计 17.5 学分。专业主干课程为电路、信号与系统、模拟电子技术基础、数字电子技术基础、高频电路、通信原理、程序设计基础、单片机原理及应用、电子测量与智能仪器、数据采集系统。除主干课程外, 学生可以在学院跨大类选课。

选修课程分为专业方向课和专业任选课, 占总学分比例的 20.6%。专业方向课计有 6 门, 最低学分要求 7.5 学分, 专业任选课共计 14 门, 最低学分要求 27.5 学分。学生可在修业年限内全校范围选修通识教育课程以外的其他课程替

换专业选修课学分。

集中实践课程分为必修和选修两类。其中必修实践课程 10 门，选修实践课程 1 门，主要为各类课程设计和实习、实训环节，最低学分要求 38 学分，占总学分比例的 22.3%。除必修实践课程外，学生可以用选修实践课程（校外进行）替换专业方向课（校内选修）的学分，二者中可任选一项。总学分及学时基本要求与分配表如下所示：

电子信息科学与技术专业总学分及学时基本要求与分配表

课 程 类 别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比例 (%)	计 划 学 时 (个)
通 识 教 育	通识必修课（全校必修）	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	19.4	662
	通识核心课（全校分类限选）		12.0	7.1	192
	通识选修课（全校选修）				
学科/ 专业	学科/专业基础课（必修）	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	52.0	30.6	924
	专业课（必修）				
	专业方向课（选修）	全校选修，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分	35.0	20.6	560
	专业任选课（选修）				
集 中 实 践	全校必修		38.0	22.3	38 周
毕业总学分（合计）			170.0	100	2338+38 周

2010 年针对大类招生，制定了“1+2+1”模式的本科人才培养方案。2014 年，围绕学分制的实行，又对人才培养方案做了进一步修订完善，调整的基本原则是改善各个学期课程不够平衡的状况，把部分专业基础课整体提前了一学期，使学生在大二期间就能完成主要专业基础课的学习，在大三能集中精力进行专业方向课的学习。这样既能使学生提早接触专业知识，在大三阶段就能参加电子竞赛和大学生科技创新等活动，提高学习兴趣，而且使各学期的课程量趋于平衡，避免了学生学习负担忽轻忽重的状况。在大三春季学期以后课程全部为专业选修课，学生能充分自由地进行选课，集中精力全面学习和扩展专业知识，发挥学分制的优势。

为打造学生过硬的实践动手能力，在实践教学环节设置了 10 门必修集中实践课程，累计实习时间达到 38 周。另外所有主干课程和大多数专业选修课程都开设了实验课，实验学时数占到课程计划学时数的 30% 左右。实践内容从金工实习、电子线路焊接调试训练到专业课程设计、专业综合训练和生产实习等方面，较全面的涵盖了电子产品的设计、制造、编程、调试等各个环节，使学生具备了较强的实践能力，以满足企业对毕业生的实际工作能力要求。

4. 创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩；参加全国或全省科技创新与发明及各类

具有创新价值的竞赛活动（如数学建模）取得优异成绩；在重要学术杂志发表论文；参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的，经本人申请，学院审查并报送校团委确认后，可获创新学分和特殊才艺学分，单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起，学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

学生在校期间，注重创新创业教育，通过实行导师制、开设专业导论课和“职业生涯规划与创业基础”课程，使学生在大学四年中有较为清晰的人生职业目标。通过挑战杯、国家、省、校各级大学生创新训练计划立项等课外科技活动，进一步培养提高学生的创新创业意识。2010 级学生魏巍带领团队的激光粒度仪开发项目获得国家级大学生创新创业训练计划项目的支持，2012 级学生王圣升、王博、李秀娟团队获得山东省首届大学生科技创新大赛三等奖。信息学院还与山东信息通信技术研究院进行对接，鼓励学生在山东信息通信技术研究院的公共服务平台上进行科技创新、创业的尝试，为学生的创新创业提供教育、支持的平台和环境。

（三）培养条件

1. 教学经费投入

近年来，学校高度重视对电子信息类专业建设的投入，近四年来年均投入教学经费 37.55 万元，生均年度教学经费年均投入近 1600 元。教学经费投入情况见下表：

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入（万元）	16.95	16.90	60.89	55.46
生均（元）	564.89	754.06	2806.11	2263.80

2. 教学设备

学校始终高度重视教学设备的更新和投入，目前本专业已拥有实验室面积约 510 平方米，计算机 120 余台，实验仪器设备总值达 260 多万元，拥有 1 个实验中心（含 3 个专业基础实验室和 11 个专业实验室）。建有与本专业相关的信号与系统、通信原理、高频电路、FPGA、嵌入式系统、单片机应用和软件开发等专业实验室，新建了电子测量和数据采集两个实验室，对信号与系统实验室、通信原理实验室、和高频电路实验室设备进行了更新。学校还设有电工电子实验教学中心和工程训练中心，可进行电路、模拟/数字电子技术实验、课程设计以及金工实习和电子实习。齐全的实验室设置和良好的实验设备，可以承担本专业全部实验教学、课程设计、电子实习等实验教学任务，并满足学生实训和课外科技创新活动的需要。近四年本专业相关仪器设备更新和投入情况如下表：

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	40	40	256	253
投入经费（万元）	16	15.5	114.84	87.165

近四年本专业新增的价值 1000 元以上的相关主要教学仪器设备列表如下：

电子信息科学与技术专业相关主要教学仪器设备表

设备名称	单价 （万元）	台 套 数	购 置 年份	设备名称	单价 （万元）	台 套 数	购 置 年份
计算机	0.35	40	2012	光伏电源	4.7352	1	2014
数据采集实验箱	0.3875	40	2013	焊台+热风枪	0.3	5	2014
7 寸电容触摸套件	0.245	10	2014	计算机	0.342	82	2014

FPGA 套件	0.25	45	2014	可编程线性功率电源	0.95	3	2014
变频电源	0.6377	3	2014	频谱分析仪	9.31	1	2014
便携式隔离示波器	4.68	1	2014	频谱分析仪	4.3996	2	2014
程控电源	0.131	61	2014	示波器	0.2253	80	2014
高端 FPGA 开发套件	7.45	4	2014	双通道信号源	0.405	80	2014
高频电路实验箱	0.25	41	2014	通信原理实验箱	0.15	40	2014
隔离示波器	2.485	2	2014	投影仪	0.43	3	2014
信号系统实验箱	0.3	42	2014	物联网实验箱	1.0488	3	2014
合 计					231.5029	589	

3. 教师队伍建设

目前本专业拥有专业教师 13 名，全部教师具有硕士以上学位，其中：博士 7 人，在读博士 2 人，教授 2 人，副教授 4 人，讲师 7 人，硕士研究生导师 5 人。近四年教师队伍变化情况见下表：

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	10	11	12	13
兼职教师数量	0	0	0	0
教授/副教授/讲师/助教	20%/20%/60%	18.2%/18.2%/63.6%	16.7%/25%/58%	15.4%/30.8%/53.8%
博士研究生/硕士研究生/本科	30%/70%/0%	45.5%/54.5%/0%	50%/50%/0%	53.8%/46.2%/0%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	0%/40%/60%	0%/54.5%/45.5%	8.3%/41.7%/50%	7.7%/38.5%/53.8%

为加强教师队伍建设，积极引进高水平人才，提高师资水平，改善师资队伍结构。近四年来，就分别从山东大学、西安电子科技大学、中科院电子所引进了 3 名优秀博士，从山东大学引进优秀博士后 1 名。同时积极鼓励教师攻读在职博士学位和出国访学，目前有 2 人在职攻读博士学位，有 2 人分别去美国和加拿大高水平大学作访问学者。

通过加强教师队伍建设，教师整体水平不断提高，2015 年又成功申请到一项国家自然科学基金项目。近 4 年来已累计申请到国家自然科学基金项目 4 项，科研水平得到大幅提高。

4. 实习基地建设

近年来，面对实习经费紧张，企业接纳大量高校学生实习积极性不高的局面，大规模外出实习不仅既要面对费用高、实习单位难找问题，还要面临学生安全风险保障问题。为了满足实践教学需要，近几年来，学院采取了两条腿走路的办法，一是选取了一些知名企业和单位，如浪潮、山东通信技术研究院等单位共建济南大学人才培养基地，和台湾联曜公司签订产学研协议，和山东神思电子、海湾电子等众多企事业单位建立产学研合作机制，加强产学研合作。采用引进来、走出去等办法，派学生出去参观、实习，聘请企业技术人员来校讲课，拉近了学生和企业的距离。近四年实习基地建设变化情况表如下：

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	2	2	2	2
校内实习基地名称	工 程 训 练 中			

	心、电工电子 实验教学中心			
校外实习基地数量	1	2	3	3
校外实习基地名称 (新建)	浪潮集团	日立华胜公司	山东省通信 技术研究院	
实习基地建设投入(万元)	25			

与此同时,学校加大投资力度,建立健全了校内各实训中心,改善专业实验室条件,以满足各类实习需求。目前本专业可以在校工程训练中心完成金工实习、电子设计综合实训、生产实习等任务,在校电工电子实验教学中心完成模拟电子技术、数字电子技术的实验和课程设计任务。在本专业实验室完成单片机原理课程设计、高频电路课程设计、电子专业技能实训、毕业论文(设计)等任务。学院目前还在建大学生综合创新实训中心,可以进行计算机网络、无线传感器网络、物联网、机器人、图像传输处理、虚拟现实、3D 打印、无人机等高端技术综合训练,为培养高水平优秀学生搭建平台。

5. 信息化建设

近年来学校非常重视信息化建设工作,积极应用现代信息化技术提高教学水平和学生综合素质。本专业各实验室都配备了投影仪,并配备了 120 余台计算机,与校园网互联,学生可以充分利用现代教学技术手段,在实验室进行编程、仿真、设计、实验、查找资料,在线网络课堂学习、讨论等活动。学校还投入 100 多万元建立了网络课程中心和 2 个录播教室,学院也专门设立了录课室,供教师录制微课视频。利用网络课程中心,专业任课教师已累计建设了 35 门校级网络资源共享课程,上传了与课程相关的授课课件、视频、教学大纲等参考资料,通过网络开设论坛、进行答疑、讨论、批改作业以及模拟考试等教学辅助活动。专业骨干课程程序设计基础 2009 年被评为国家级精品课,2013-2014 年度国家级精品资源共享课。本专业近四年来信息化建设变化情况表如下:

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	9	19	27	35
省级网络资源共享课程门数	1	1	1	1
国家级网络资源共享课程门数	1	1	2	2
信息化建设投入(万元)	3.3	3	2.6	2.6

在完善、加强校园网络建设的同时,学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中查阅资料的需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统完成。

(四) 培养机制与特色

1. 培养机制

随着我国经济发展方式的转变,用人单位对人才培养质量提出了越来越高的要求,高校传统和单一的人才培养模式已经无法很好地适应社会、企业和学生的实际需求。为了使培养目标更贴近用人单位实际需求,在培养机制上采用了产学研协同育人机制,和台湾联曜公司(济南分公司)、山东神思电子、海湾电子等众多企事业单位建立产学研合作机制,加强产学研合作。在专业人才培养方案的修订与实施、特色专业建设、学生实习实训、课外科技活动等方面开展合作,把人才培养置于产学研用的各个环节,多方联动搭建立体化的育人平台,把教学过程、生产实践、科技研发和成果应用等环节有机结合协同推进,使育人的效能

整合和办学的效益最大化。

2. 办学特色

电子信息科学与技术专业为校级特色专业。与一般院校偏通信的电子信息技术类专业不同,为适应当前山东省内高校电子应用技术类专业少,电子线路设计及硬件系统设计人才缺乏,高校理论教学强、实践弱的局面,发挥该专业骨干教师长期开展企业科研开发课题,与企业联系紧密,了解企业技术和生产状况,实践能力强的特点,加强在电子技术、单片机及嵌入式系统应用、FPGA 及 SOPC 技术、电子测量技术等方面的教学和实践,并开出了一批具有特色的课程,如电子测量与智能仪器、数据采集系统、嵌入式系统软件开发、手机软件开发,使学生综合系统设计能力及软硬件结合开发能力得到加强,受到企业普遍认可。

3. 教学管理

严格执行学校及学院制定的各项教学管理规定,注重课堂教学质量,任课教师形成了严谨,认真,规范的教学风气;在讲课、批改作业、答疑辅导、实验辅助教学、课程考试、阅卷等教学过程中,各项规范执行到位。教学大纲,授课计划、实验大纲及实验指导书齐全规范。

建立了每学期期中教学质量月制度,开展相互听课、教学督导检查、教学反思、专业剖析、教学经验交流等系列活动,使教学质量得到了有效保证。

在日常教学工作中,把产学研紧密结合起来,把科研成果应用于教学、课程设计、毕业设计当中,很多教学及实践设计内容都源自教师的科研课题,使理论教学与生产实际相结合,并自行开发设计出符合实际的实验设备,增强了教师的科研能力和对企业需求的了解。

改进教学手段,根据教学内容组织的需要,把实践性强的课程搬到实验室授课,边讲边练,授课直观,提高了学生的技能认知能力和授课效率。

积极探索考核方法改革,加强对学生日常学习状况和实践能力的考察。实行本科生学业、学术导师制,为每名学生配备导师,专业教师担任学生班班主任,促使专业教师深入大学生的专业素养、文化学习、社会实践等各个培养环节,引导大学生顺利完成学业,提高人才培养质量。

(五) 培养质量

在严格教学管理、抓好课堂教学的同时,努力开辟第二课堂,搞好课外科技创新活动,组织学生参加挑战杯、大学生电子设计竞赛、山东省大学生科技创新大赛等活动,鼓励学生申报国家级、省级及校级的各种大学生创新训练计划项目,进一步锤炼学生的创新实践能力,每年参赛的学生占本专业同年级学生的 30%以上,80%以上参赛队员都能获奖。经过反馈调查,这部分学生在就业时很受用人单位欢迎,并迅速成长为技术骨干。

据不完全统计,近年来,电子信息科学与技术专业毕业生的实际就业率始终大于 90%,考研、考公率大于 16%。由于该专业技术应用领域宽泛,就业行业遍布通信、计算机、电子仪器、电子电气工程、家电等涉及计算机与电子技术应用的企业,以及学校、部队、行政事业单位。就业岗位一般为电子产品设计、电子产品生产工艺技术管理、电子产品营销、维护,计算机编程、软件测试、网络维护管理以及科研、教学、行政管理等,毕业生就业专业对口率大于 85%。

自 2000 年开始招生以来,该专业目前已有 12 届毕业生,很多早期毕业的学生很多都已走进就职单位的领导岗位、成为技术骨干或自主创业,职业生涯发展良好。济大电信专业毕业生朴实、勤奋、能吃苦、课程实用、动手能力强

的特点也已被大多数用人单位认可，就业单位满意率达到 85% 以上。

近年来，该专业毕业生凭借较高的培养质量，许多毕业生相继考取了清华大学、北京邮电大学、北京航空航天大学、北京理工大学、北京交通大学、哈尔滨工业大学、山东大学、中国海洋大学、南京理工大学、南京邮电大学、电子科技大学、西安电子科技大学、西北工业大学等知名高校的研究生。很多毕业生进入浪潮集团、青岛海尔集团、青岛海信集团、鲁能集团、积成电子、东方电子、山东神思电子等优秀企业就业。良好的毕业生就业率及较高的就业收入待遇，吸引了广大高考考生的关注，该专业每年的报考第一志愿录取率均为 100%，并从 2014 年开始实行一本招生。2015 年专业培养质量状况表如下：

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	33 人
2015 届毕业生就业率	93.94%
2015 届毕业生专业对口率	87.68%
2015 届毕业生就业单位满意率	88.31%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	184
2015 级省内本科生的报到率	98.4%
2015 级省外本科生的报到率	100%

(说明：2015 级按电子信息大类招生)

(六) 学生就业创业

电子信息科学与技术专业积极配合所在院系采取各种措施，鼓励学生就业创业。主要采取措施有：

一是在大一新生一入学起就实行导师制，结合学生的学习兴趣及爱好特长，对学生的职业生涯进行全方位指导、及早规划，四年全程介入，从而使学生在大学四年中有较为清晰的人生职业目标，并分阶段实施。使学生在课程选择、理论学习与实践能力和素质培养等方面有清晰的目标和方向。

二是通过挑战杯、电子电路设计大赛等课外科技活动，开辟第二课堂，开放实验室，进一步培养提高学生的创新创业意识。

三是加强学生校外实习实训。大四期间为学生提供了从电子工程项目培训到电子专业技能实训(实习)再到毕业设计的全方位校外实习实训条件，大力促进学生对社会的了解和与企业的对接，为进入社会打下坚实的基础。

四是通过实践教学基地和产学研合作单位，为学生提供实践实习平台，优先录用该专业的毕业生，为学生就业提供便利条件。另外发动与企业有联系的教师与校友，为毕业生介绍相关招聘工作信息，推荐学生去企业实习。

五是鼓励学生进一步深造。对有志于进一步深造的学生从入学就进行提前动员指导，通过课程规划、邀请优秀校友演讲和骨干教师座谈等方式激发学生的兴趣和热情，了解相关信息。相关专业课教师积极进行考研辅导。该专业每年都有毕业生考入北邮、电子科技大学和山东大学等国内知名高校。

通过实施各项措施，该专业的就业率始终保持在学校前列水平，涌现出一批优秀毕业生。例如 2007 届毕业生孔祥明在校期间曾获电子大赛省一等奖，后考取清华大学研究生，毕业后作为选调生参加支持西部开发计划，并竞聘上岗，任甘肃武威市开发工业园区主任，2009 届毕业生刘建业毕业三年后就担任了山大

华天电源子公司的经理。

（七）专业发展趋势与建议

李克强总理在十二届人大会议所做的政府工作报告中提出：“新兴产业和新兴业态是竞争高地。要实施高端装备、信息网络、集成电路、新能源、新材料、生物医药、航空发动机、燃气轮机等重大项目，把一批新兴产业培育成主导产业。制定“互联网+”行动计划，推动移动互联网、云计算、大数据、物联网等与现代制造业结合，促进电子商务、工业互联网和互联网金融健康发展，引导互联网企业拓展国际市场”，明确指出了电子信息产业的发展方向。

到 2020 年，我国将建成全球最大的电子信息服务网。目前，珠江三角洲、长江三角洲、环渤海湾地区、部分中西部地区四大电子信息产业基地初步形成。以上海为中心的长江三角洲，已成为世界电子信息产品制造业的一个重点投资地区。山东作为环渤海湾地区区域经济的的重要组成部分，又毗邻长江三角洲，其电子信息产业极为发达，济南、青岛、烟台等山东主要经济发达地区分布着像浪潮、海信、海尔、东方电子等大型龙头企业，其他从事电子信息 and 电子技术产品的中小型企业更是无数。无疑，该领域的发展及就业前景是非常广阔的。

目前，物联网+、工业 4.0、可穿戴设备等现代应用技术正处在快速上升发展时期，专业发展要密切关注国际和国内电子信息技术最新科技的发展趋势，追踪产业动向，了解企业对人才、技术的需求和产品转型情况，并把这些信息融入到今后人才培养方案的修订、教学内容更新及教学改革中去。培养方案调整要以优化学生的综合素质、知识结构、能力结构、创新意识和增强对经济社会发展的适应性为原则，不断强化新技术、新知识的应用，重视工程教育，切实培养创新实践能力，使毕业生能成为新技术、新知识的应用者甚至引领者，为我国的电子信息产业发展培养合格优秀的人才。

（八）存在的问题及整改措施

1. 明确专业发展方向

把电子技术与信息处理进行有机结合，与物联网+、工业 4.0、可穿戴设备等现代应用技术对接。把图像的采集、处理与（无线）传输（谷歌眼镜、无人机摄影、移动视频监控等应用）、心脑电、语音检测与处理（健康远程监护、远程诊断、思想头盔等应用）等内容融入到教学及实践当中去。

2. 课程体系的建设与完善

把专业课统一归纳，建立 6 个课程群，与物联网+等现代应用技术知识体系相对应，使课程建设重点突出明确。

（1）电路及电子技术课程群：主要涵盖电路、模拟电子技术基础、数字电子技术基础课程。

（2）信息处理课程群：主要涵盖信号与系统、数字信号处理、图像处理、语音信号处理等课程。

（3）嵌入式系统课程群：主要涵盖单片机原理、ARM 系统原理及应用和 FPGA 原理等电子类硬件课程。

（4）通信技术课程群：主要涵盖通信原理、计算机网络通信、无线传感器网络等课程。

（5）电子测量课程群：主要涵盖电子测量原理、传感器原理、数据采集系统等课程。

（6）移动平台软件开发课程群：主要涵盖 JAVA 程序设计基础、嵌入式系统软件开发、手机软件开发等课程。

3. 分类培养

制定拔尖人才培养计划,研究型与应用型分开,执行不同的培养计划。充分发挥教师理论与实践开发的特长,满足学生进一步深造和就业创业的不同需求。

4. 进一步加强师资队伍建设

继续引进高水平人才,特别是高水平应用技术性人才。进一步提高教师科研水平,加强教师与企业的联系,做好科研促教学活动;采取各种措施和方法,鼓励教师采取各种方式进修,鼓励更多教师积极辅导、参与课外科技活动。

5. 搞好校企合作、联合办学

深化和现有产学研单位的合作内容,扩充新的合作单位,从学生实践基地、教师顶岗、企业兼职教师、课程设置等方面进行全方位合作。

专业五十三：通信工程

(一) 人才培养目标

通信工程专业培养德、智、体、美全面发展,具备人文素质与科学素养,基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高级应用型专门人才。毕业生可胜任通信领域内网络、系统、设备及信息的交换、传输和处理方面的科学研究、工程设计及运行维护等工作。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

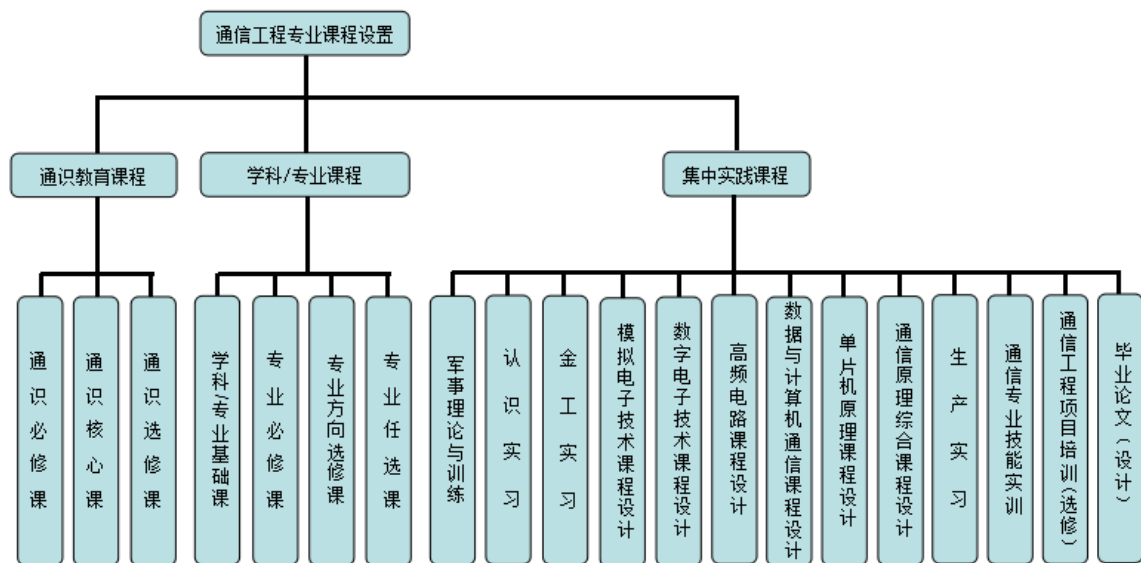
通信工程专业基本学制4年,授予工学学士学位,始建于2004年,2005年开始本科招生,是山东省信息技术发展的重点需求和热门专业。通信工程专业依托济南大学信息科学与工程学院,与电子信息科学与技术、计算机科学与技术专业构成协调发展的专业体系。经过十几年的发展,济南大学通信工程专业已成为校级特色专业,建有信号与信息处理二级硕士点。

2. 在校生规模

通信工程专业按电子信息类进行大类招生,每年分流学生数100人左右,截止到2015年11月份已确定为本专业的在校生人数322人,2015级入学待分流的电子信息大类在校生人数为182人。目前规划每年设立3个教学班,每班30人左右。

3. 课程设置情况

本专业在课程设置方面依据尊重学生个性发展,彰显学生志趣特长,贯彻因材施教的原则,按照学分制改革要求,进行优化课程结构、完善各类别课程学分比例;加强课程资源的整合与共享,压缩必修课时,增加选修课程学时;优化实践教学体系,进一步增加实践教学在课程体系中的比重;将创新创业内容纳入学分制体系,鼓励学生积极参与并获得一定的学分,不断提高实践能力与创新创业能力。专业课程设置结构图如下所示:



专业课程设置结构图

通识教育课程由学校统一安排，包含通识必修课、通识核心课、通识选修课三类课程。其中，通识必修课程共 14 门，全校统一开设；通识核心课程最低学分 4 个，要求在“文化遗产与文明对话”或“生涯设计与生命关怀”课程域中修读至少 2 学分的课程，在“人文与艺术”或“社会探究与批判性思维”课程域至少修满 2 学分；通识选修课最低学分要求为 8 个，特别强调学生选修与本专业重复或相近的课程，不计入通识教育学分。

学科/专业课程分为专业基础课(必修)、专业必修课、专业方向选修课和专业任选课四类。其中，专业基础课 11 门，计 34.5 学分；专业必修课 9 门，计 24.5 学分。大部分为通信工程专业的主干课程：电路、程序设计基础、信号与系统、模拟电子技术基础、数字电子技术基础、通信原理（一）、高频电路、电磁场与电磁波、单片机原理及应用、数据与计算机通信、移动通信、程控交换。除主干课程外，学生可以在学院跨大类选课。

另外，专业方向选修课 6 门，最低学分要求为 7.5 学分；专业任选课 14 门，最低学分要求 20.5 学分。学生可在修业年限内全校范围内选修通识教育课程以外的其他课程替换专业任选课学分，具体替换哪门课程由学院教学管理办公室认定。其中，专业方向课为：FPGA 原理及应用、嵌入式系统原理及应用、DSP 器件及应用、嵌入式系统软件开发、手机软件开发（1）、手机软件开发（2）；专业任选课为：线性代数与空间解析几何、工程制图基础、大学物理 F、概率论与数理统计 A、大学物理实验 B、数学物理方法、信息论与编码、通信系统仿真、通信专业外语、通信原理（二）、数字信号处理、光纤通信、JAVA 程序设计基础、无线网络技术。

集中实践课程包含军事理论与训练、认识实习、金工实习、模拟电子技术课程设计、数字电子技术课程设计、高频电路课程设计、数据与计算机通信课程设计、单片机原理课程设计、通信原理综合课程设计、生产实习、通信专业技能实训、通信工程项目培训、毕业论文（设计）等内容。其中，集中实践课程除通信工程项目培训为选修外，其余均为必修课；通信工程项目培训和通信专业技能实训环节，校内或校外进行均可。

通信工程专业总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比(%)	计划学时 (个)
通识教育	通识必修课(全校必修)	秋季、春季学期滚动开课,学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	19.4	678
	通识核心课(分类限选)		12.0	7.1	192
	通识选修课(全校选修)				
学科/专业	学科/专业基础课(必修)	除主干课程外,其他必修课程学院内跨大类互选	59.0	34.7	1052
	专业课(必修)				
	专业方向课(选修)	全校通选,如选择非本专业课程,取得的学分可替换专业选修课学分	28.0	16.4	608
	专业任选课(选修)				
集中实践	全校必修		38.0	22.4	38周
毕业总学分(合计)			170.0	100.0	2530+38周

4. 创新创业教育情况

学校2010版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩;参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动(如数学建模)取得优异成绩;在重要学术杂志发表论文;参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的,经本人申请,学院审查并报送校团委确认后,可获创新学分和特殊才艺学分,单项活动的创新和特殊才艺学分控制在1~3学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自2014年起,学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

通信工程专业一贯重视学生的创业创新教育和实践教学,并贯穿到学生大学四年的各个阶段,主要采取措施有:

一是加强学生职业目标的规划和实施,在大一新生就实行导师制,结合学生的学习兴趣和爱好特长等,对学生的职业生涯和创新能力培养进行及早规划、全方位指导、全程介入。从而使学生在大学四年中有一个较为清晰的人生就业创业目标,并分阶段实施。使学生在课程选择、课外阅读、课程实践等方面有一个清晰的方向。

二是积极开展科技创新活动,在大二、大三学生中设立“大学生研究训练计划(SRT)”、“学生科技创新立项(挑战杯专项)”等综合实践环节,进一步提高学生的实践能力和创新精神,激发广大学生科技创新的热情,扎实推进通信专业学生的创新创业能力。

三是加强学生实习实训课程,为学生提供从低年级见习到学业实习再到毕业实习的全方位实习实训课程,大力培养学生运用专业知识和理论、专业思维解决通信问题的能力和技能。

四是强化毕业设计的管理,建立毕业设计题目申报的三级审核体制,实行师生网上互选,确保学生单人单题。加强开题报告、中期检查、毕业答辩等环节的检查和督促,确保毕业设计的质量。在大学四年的创业创新教育和实践教学方面,做到有始有终,使学生在解决复杂工程问题方面得到一次很好的锻炼,为以后的

工作打下坚实的基础。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

本专业近四年教学经费投入情况见下表，年均投入经费 58.41 万元。

通信工程专业教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入 (万元)	16.96	17.89	82.59	116.19
生均 (元)	354.11	369.71	1868.55	2753.32

2. 教学设备

本专业目前拥有专业实验室面积 418 平方米，拥有 1 个通信综合实验中心，含 3 个专业基础实验室和 8 个专业实验室，实验仪器设备总值达 290 多万元。学校始终高度重视教学设备的投入，近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表：

通信工程专业仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	41	21	329	240
投入经费 (万元)	16	7	140	100

目前本专业拥有的价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下：

通信工程专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台 套 数	购 置 年份	设备名称	单价 (万元)	台 套 数	购 置 年份
计算机	0.303	21	2012	FPGA 套件	0.25	45	2014
计算机	0.342	82	2014	软件无线电	2.139	10	2014
程控交换实验箱	0.42	42	2014	物联网实验箱	1.0488	3	2014
投影仪	0.43	4	2014	通信原理实验箱	0.15	40	2014
示波器	0.2253	60	2014	双通道信号源	0.405	40	2014
程控电源	0.131	21	2014	频谱分析仪	4.3996	1	2014
高频电路实验箱	0.25	20	2014	信号系统实验箱	0.3	42	2014
频谱分析仪	9.31	1	2014	移动通信实验箱	0.25	41	2014
双通道信号源	0.405	20	2014	移动交换机	1.15	2	2014
焊台+热风枪	0.3	2	2014	移动基站	1.1	4	2014
程控电源	0.131	20	2014	高端演示用 FPGA 开发套件	7.45	4	2014
光纤通信实验箱	0.48	40	2014	便携式隔离示波器	4.68	1	2014
7 寸电容触摸套件	0.245	10	2014				
合 计					243.73	576	

3. 教师队伍建设

信息学院通信专业积极引进人才，近年来，已经成功从西安电子科技大学引进了优秀博士 1 名，从山东省科学院引进副教授 1 名，还有已完成引进手续，即将报到的校内 A5 岗特聘教师一名。另外，学院积极鼓励在职教师攻读博士学位，过去两年又有 2 名教师分别获得山东大学的博士学位。此外，还有在职攻读博士教师 3 名，即将明后年毕业。这样使得通信工程专业的师资队伍水平逐年提升，学历结构更趋合理。

近四年教师队伍变化情况表如下：

通信工程专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	17	17	18	19
兼职教师数量	0	0	0	0
教授/副教授/讲师/助教	6%/12%/76%/6%	6%/24%/70%/0%	6%/27%/67%/0%	6%/31%/63%/0%
博士研究生/硕士研究生/本科	18%/82%/0%	29%/71%/0%	33%/67%/0%	37%/63%/0%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	0%/65%/35%	12%/53%/35%	11%/62%/27%	11%/68%/21%

同时，通信专业积极推进教师出国访学，今年又有 2 名教师分别去美国、加拿大国外著名高校访学，还有 1 位老师正在办出国手续，预计明年就可以出国成行。通过不断派遣教师出国访学，开阔了教师视野，增长了科研能力，加强了国际间的科技交流和合作。

通信工程专业积极鼓励教师参加学术交流，每年参加各种学术活动平均在 30 人次以上，为教师知识更新、开阔视野提供了平台。新近教师都要有步骤地参加学校组织的教师培训，学院也为每位新近教师由各教研中心安排助教老师，帮助其尽快适应教学科研等工作。

自 2015 年起，学院利用双周二下午时间，由各个教研中心组织，分别举行“信息学院教学科研论坛”，就教研科研等方面的专门论题展开讨论，每次由一位主旨发言，一位主持，其他老师自由交流发言。至今已经举行了数十场，旨在培养老师们的问题意识、养成学习习惯、形成学术与讨论的氛围，取得了良好的效果。

由于教师整体水平的提升，截止到 2015 年 11 月份，教师中有学校优秀教师 1 人，校级青年教学能手 1 人，学校特岗教师 4 人，有 2 人在国家级学术研究会担任理事及以上职务，有 4 人在各类省级研究会担任理事级以上职务。

4. 实习基地建设

为满足实践教学需要，拓宽合作渠道，近几年来，信息学院经过精心筛选，选取了一些信息部门或单位，建立实践教学基地。其中校内实习基地 2 个，工程训练中心承担了通信工程专业的认识实习、金工实习，开设有传统加工技术训练、先进加工技术训练、无线电技术训练三大类项目；电工电子省级实验教学中心承担了课程设计、电子实习等实践教学环节，建有大学生科创实践基地，长期组织指导学生参加国家级、省级科技竞赛。校外实习基地，2012 年、2013 年、2014 年各新建 1 个，这样就使校外通信工程专业实践教学基地达到 6 个（原有浪潮集团、中创山东公司、洛阳牡丹电子信息公司三个），基本满足实践教学的需要。此外，山东中创公司在与信息学院合作成立实践教学基地的同时，还专门为信息学院设立了专项奖学金，每年奖励优秀团队和品学兼优的学生 20 个。其中，优秀团队奖励 1000-2000 元，学生个人奖励 200-1000 元。

近四年实习基地建设变化情况表如下：

通信工程专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	2	2	2	2
校内实习基地名称	工程训练中心，			

	电工电子实验教学中心			
校外实习基地数量	4	5	6	6
校外实习基地名称 (新建)	烟台创迹软件公司	北京日立华胜公司	山东省信息通信技术研究院	
实习基地建设投入 (万元)	36	31	40	33

5. 信息化建设

本专业近四年投资十余万元建设了通信类多媒体实验室4个,方便学生开展实训活动。学院拥有先进的仿真实验平台,供同学们进行实战性模拟训练。通信工程专业全部课程均采用多媒体教学,在学校课程中心均建有课程网站,包含课程简介、教学团队介绍、教学大纲、教学课件、教学录像、作业解析、学生论坛、答疑空间等栏目。方便师生交流,有利于各项教学活动的更好开展。

近四年信息化建设变化情况表如下:

通信工程专业信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	6	12	21	29
省级网络资源共享课程门数	1	1	1	1
国家级网络资源共享课程门数	1	1	2	2
信息化建设投入(万元)	1.2	1.2	3.8	1.6

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时通信工程专业采用国际知名电子电路仿真软件 MULTISIM 进行 EDA 课程教学,专业综合实训课程选题、毕业设计(论文)管理等环节均通过专用网站进行。

(四) 培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

按照学校的《济南大学服务济南行动计划》制定并逐步修订与完善通信工程专业产学研合作的纲领性文件,按照“以服务求资源、以贡献求发展”的思路,强化产学研合作意识,创新产学研合作工作思路,扩展产学研渠道,增强本专业对地方经济和社会发展的贡献度。具体工作措施包括:

(1) 成立产学研工作小组,以学院学术委员会和教学指导委员会为依托,成立产学研工作组织,负责制定人才培养方案、课程建设方案、实习实训基地建设方案等;发挥学院专家学者的作用,加强和密切与政府部门、通信部门的联系,积极承担立通信企业的产品研发、技术革新和科技服务。

(2) 完善产学研制度建设,建立激励机制和约束机制,明确学院和教师、学生各自的职责和义务,解决兼职教师聘用、专业教师实践、实习实训基地建设、学生实习等问题,全面推进学院和信息企业的合作办学、合作育人、合作就业和合作发展的机制建设,形成人才共育、过程共管、成果共享和责任共担的长效体制,全面提高人才培养质量。

2. 合作办学

2013年通信工程专业与国际交流学院合作,开始招收海外留学生,目前共有来自新西兰、巴基斯坦和印度的共3位留学生,为未来的中外合作办学进行有益的探索和准备工作。

3. 教学管理

为了激励教师积极进行教研交流活动,使工作更为有序,学院规范了教师参加教学会议审批程序,为进一步规范教学秩序提供了制度保障。为了规范日常教学活动,学院出台了《济南大学信息科学与工程学院本科生导师制实施方案》、《信息学院接收转专业学生实施方案》、《信息科学与工程学院教师教学评价实施细则》,并修订了《信息科学与工程学院工作量计算办法》等文件,基本上做到了学院各项工作的规范化、制度化,为学院高效地开展工作提供了前提保障。

(五) 培养质量

通信工程专业一直将学生的培养质量作为各项工作的重中之重,学生的学习成绩和考研率一直位于信息学院前列,近年来学生考研率一直稳定在 18% 以上,许多毕业生相继考取了北京大学、北京邮电大学、北京交通大学、北京理工大学、深圳大学、哈尔滨工业大学、山东大学、中国海洋大学、南京邮电大学、四川大学、电子科技大学、西安电子科技大学等知名高校的研究生。

在抓好课堂教学的同时,努力开辟第二课堂,搞好课外科技创新活动。据统计,2015 年学生获全国大学生物联网设计大赛华东赛区一等奖 1 项,全国虚拟仪器设计大赛全国三等奖 1 项,华为杯网络技能大赛山东省二等奖 1 项,全国大学生电子电路设计竞赛山东省一等奖 1 项、二等奖 2 项、三等奖 4 项,山东省齐鲁大学生软件设计与外语大赛省二等奖 1 项、三等奖 2 项,高教社杯全国数学建模大赛山东省一等奖 2 项,全国大学生数学竞赛全国一等奖 1 项、全国二等奖 1 项。

同时,从学生的专业分流来看,通信工程专业一直受到学生的广泛欢迎。信息学院电子信息大类分为电子信息科学与技术、通信工程、集成电路设计与集成系统三个本科专业,其中 2012 级电子信息大类招生 194 人,通信工程专业分流 101 人,2013 级电子信息大类招生 196 人,通信工程专业分流 79 人,2014 级电子信息大类招生 258 人,通信工程专业分流 142 人,整体上来说通信工程专业的学生分流率还是较高的。2015 级电子信息大类招生 182 人,从初步调研问卷的统计结果来看,准备选通信工程专业的学生大约 90 人,得到社会和学生较好的认可。

据不完全统计,近年来,通信工程专业毕业生的实际就业率始终大于 95%。很多毕业生进入中国移动通信、中国电信、浪潮集团、青岛海尔集团、青岛海信集团、鲁能集团、山东中创、山东神思等优秀企业就业。良好的毕业生就业率及较高的就业收入待遇,吸引了广大高考考生的关注,该专业每年的报考第一志愿录取率均为 100%。根据对毕业生一年后的发展情况及用人单位的满意度调研情况表明:在已就业的毕业生中,自我评价的发展情况满意度评价为良好及以上达到 92%,用人单位的满意度良好及以上的比例为 90.1%。从用人单位的反馈意见来看,济南大学通信工程专业的毕业生一直具有较好的社会声誉。

2015 年专业培养质量状况表如下:

通信工程专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	102
2015 届毕业生就业率	95.10%
2015 届毕业生专业对口率	91%
2015 届毕业生就业单位满意率	88%

2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	184
2015 级省内本科生的报到率	98.4%
2015 级省外本科生的报到率	100%

(说明: 2015 级按电子信息大类招生)

(六) 学生就业创业

通信工程专业一贯重视毕业生创新意识和创新能力培养, 积极采取各种措施, 鼓励学生就业创业。主要采取措施有:

一是积极开展科创活动提高学生的就业和创业竞争力, 通信工程专业大学四年的各个学期, 一直不间断地开展“电子设计大赛”和“齐鲁软件大赛”, 开放实验室和第二课堂实践教学环节, 积极组织学生参加“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛等活动, 在“标志性成果奖励办法”等政策措施中, 对获得标志性科创成果的师生给予重点奖励、研究生免试推荐入学等优惠, 使一批学生在毕业前就掌握了通信专业技术和研发技能, 毕业后能够立即成为企业技术骨干, 其中的佼佼者很快选择了自主创业。

二是通过与浪潮、中创等大批实践教学基地合作, 为学生提供实践实习平台的同时, 优先录用通信专业的毕业生, 为学生就业提供便利和条件。

三是充分利用校友资源, 本专业对有志于进一步创业的学生进行提前指导, 通过课程规划、邀请优秀校友演讲等方式激发学生的学习兴趣, 了解相关信息, 使在校生与校友结成对子, 进行指导帮扶, 实践证明收到了很好的效果。

通过实施各项措施, 该专业的就业率始终保持在学校前列水平, 涌现出一批优秀毕业生。例如 2009 届毕业生范成龙在校期间曾获电子大赛省一等奖, 毕业三年后就创立了山东观智电子科技有限公司, 担任董事长; 2012 届毕业生胡茂晓在校期间长期在老师实验室兼职, 曾多次获得学生科创奖励, 毕业后到济南心孚智能信息技术有限公司工作, 由于业绩突出, 现已成为该公司的总经理。

(七) 专业发展趋势与建议

随着党和国家提出“一路一带”建设、“互联网+”、产业转型升级等重大战略, 通信行业在国民经济发展中占有越来越重要的市场份额, 成为了国民经济的一个新的经济增长点。

1. 通信工程未来的发展趋势

主要体现在以下几方面:

注重运用高速的无线宽带网络技术, 实现人们对于通信服务的要求。比如, 人们在日常生活中通过手机观看电视直播、参加临时的手机会议、玩互动的手机游戏等等, 将无线网络技术运用到生活中的某些方面, 一方面能够大大提高人们的生活质量, 也能提高整个城市的信息化程度, 从另一方面来说也促进了我国通信现代化的发展水平。

完善利用光来进行通讯的技术。光通信的发展, 简单地说就是要实现通过光的高速传播、节点转换以及宽带光的接入等自动化网络技术在今后通信工程中的应用。这需要更强大的网络技术才能实现, 我们要不断提高相关技术水平, 实现信息高速传输的功能, 而且要对通信工程进行更加规范的管理, 提高通信工程的服务质量, 从而使得光通讯能够在人们的生活中得到运用, 更好地为人类、社会服务。

目前的研究热点是运用通信工程来完善 IT 服务。IT 技术作为基础设施的使

用和交付模式，目前已经在社会上广泛使用。通过 IT 可以实现在网络上的交易与服务，从而实现通信工程的全面运营与推广，发挥通信工程独特的功能。值得一提的是，我们要注意，目前通信工程的建设中还出现了一个新型的概念——“物联网”，其实质就是要通过相关仪器、全球定位系统以及激光扫描等设备进行全方位管理，以提高我国的网络化进程。这个新型概念在通信工程的未来发展中是值得进行研究的。

2. 发展建议：第一，以培养应用型、复合型通信人才为目标，紧紧围绕如何完善落实“学分制”人才培养模式为中心，全面推进专业建设，提高师资水平和办学层次，提高人才培养质量，做好各方面的工作。第二，千方百计地加强师资队伍建设和提高教学科研能力。今后几年内，通信专业将积极引进学科带头人，引进数名年富力强的学术骨干和一批优秀的年轻博士。逐步形成数个结构合理、成员稳定、特色突出的教学科研团队，形成一批高水平的教改、科研等方面的成果。第三，争取在信息与通信工程硕士授予权上取得突破。集全院之力，团结奋进，锐意进取，争取在未来 4 年把握住契机，取得一级硕士学位授予权，使办学层次上一个新台阶。第四，充分利用现有山东浪潮集团与济南大学合作成立的研究基地这一平台，将其打造成集人才培养、科学研究、服务诸功能于一体的综合性平台，做好产学研及服务社会工作。今后一段时间，随着国家“互联网+”的发展，国家将对通信网络方向的人才有个巨大需求，我校应该以此为契机，利用这一平台，积极开展通信与信息系统方向的人才培养，既满足了社会需求，又提升了通信专业的实力。

（八）存在的问题及整改措施

经过十几年的建设，通信工程专业整体实力有了较大程度的提高，但是仍然存在着人才培养方案特色欠明显、优化深度不够、培养优势不够突出、学分制改革有待深入等问题。在学分制大背景下，需要在以下几个方面加强专业建设和改进：

1. 持续培养方案优化

学校从 2015 级学生开始实行学分制改革。如何让学分制下的课程管理充分发挥出功效，就必须制定出优良的课程体系。优化课程体系的措施归纳为，通过压缩必修课总学时，提高选修课的比例，增加高质量的选修课；实行模块式教学，课程设置要分层次；在通信专业大类内设置若干课程群，有利于学生个性化发展和选择成才方向。

2. 持续进行教学改革

如何让教师和学生适应“学分制”的需要，真正发挥“学分制”的优势依然是个长期探索的问题。学分制不仅仅是一种具体方案，它要求全方位的转变，要求改变过去以教师教为主体，以灌输知识为特征的教学方式，逐步过渡到以学生学为主体，以启发式、问题导向为特征的对创新能力的培养为重点。这要求在课前、课中、课后及考核内容、考核方式等方面进行相应转变。

3. 持续实验条件建设

进一步加强与学分制相适应的实验室建设工作。在前期调研和论证的基础上，结合山东省通信行业的人才需求，计划新建综合通信系统、微波天线（兼顾 RFID）、物联网等实验室，提高学生解决复杂工程问题的实践能力。

4. 持续进行校企合作

通信行业发展速度快，技术和设备更新频繁，因此在教学实践过程中必须加强与企业合作，制定产学一体的人才培养模式，以适应新技术、新形势的需要。

通过把企业请进校园、共同参与，构建以应用能力培养为出发点的通信人才培养体系；加强师生进企业活动，把教学过程、生产实践、科技研发和成果应用等环节有机结合协同推进，使办学的质量持续提高。

专业五十四：集成电路设计与集成系统

（一）人才培养目标

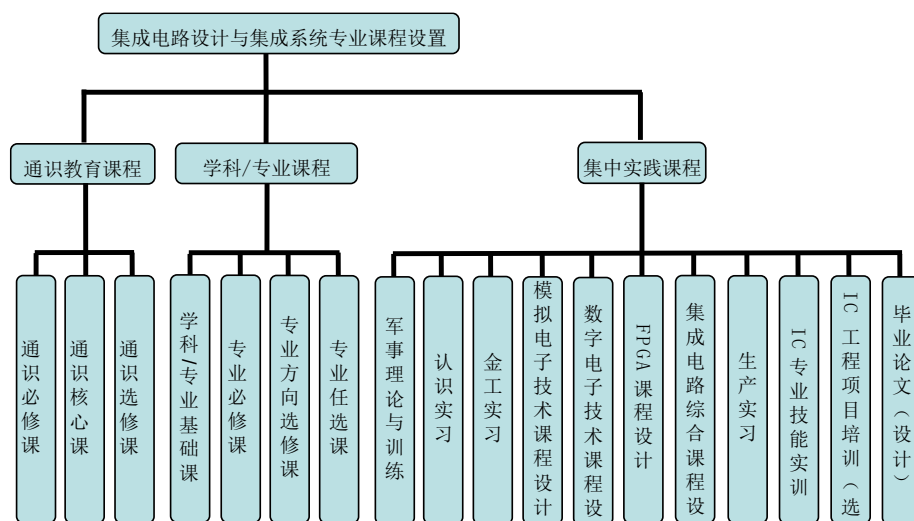
集成电路设计与集成系统专业培养德、智、体、美全面发展，具备人文素质与科学素养，基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高级应用型专门人才。毕业生可胜任集成电路设计行业、科研部门、高等院校及相关领域的研究、设计、系统集成及开发、制造等工作。

（二）培养能力

1. 专业设置情况与发展情况。集成电路设计与集成系统专业的一级学科为电子科学与技术，二级学科为微电子学与固体电子学，本科学制四年，毕业后授予工学学士学位。自 2009 年开始设置，2010 年开始招生，目前有两届毕业生，是一个年轻的专业。专业目前依托于信息科学与工程学院，可以与电子信息科学与技术以及通信工程专业构成协调发展的专业体系。

2. 在校生规模。该专业按电子信息类进行大类招生，为保证培养质量，每年专业分流学生数原则上限制在一个教学班 40 人以内，截至 2015 年 11 月，已经分类确定的本专业在校生包括 2012 级、2013 级和 2014 级共约 120 人，2015 级学生预计分流大概 40 人左右。

3. 课程设置情况。本专业在课程设置方面以培养目标为导向，注重学术型人才和应用型人才二者培养并重，在课程设置上除了本专业的基础理论知识外，主要以数字集成电路设计为主线，与集成电路版图设计、集成电路封装测试以及集成电路制造等相结合构成完成的闭合的集成电路设计链。专业的总体课程设置主要分为通识教育课程、学科/专业课程和集中实践课程三大类，结构图如下所示：



专业课程设置结构图

其中，通识教育课程分为“通识必修课”、“通识核心课”、“通识选修课”三类。其中通识必修课程共 14 门，计 33 个学分，通识核心课程最低学分要求

为 4 个，通识选修课最低学分要求为 8 个通识教育课程共计 45 个学分，占总学分的 26.4%。

学科/专业必修课程分为“学科/专业基础课”和“专业课（必修）”两类，学科/专业基础课 11 门，计 34.5 学分，专业课（必修）6 门，计 17.5 学分，除主干课程外，学生可以在学院跨大类选课。专业选修课程分为“专业方向课（选修）”和“专业任选课”二类，专业方向课（选修）6 门，最低学分要求为 7.5 学分，专业任选课 15 门，最低学分要求 27.5 学分，学生可在修业年限内全校范围内选修通识教育课程以外的其他课程替换专业选修课学分。学科/专业课程共计 87 个学分，占总学分的 51.2%。

主干课程包括电子类、微电子和集成电路设计主要课程，包括：电路、信号与系统、程序设计基础、模拟电子技术基础、数字电子技术基础、通信原理、半导体物理及器件、半导体集成电路、集成电路设计仿真与验证、集成电路设计建模与综合。课程的设置充分考虑培养学生的电子电工基础，为学生的进一步发展开拓空间；在微电子和集成电路课程中，在设置微电子基础课的同时，着重设置面向设计与应用的集成电路课程。课程兼顾基础与设计应用，学生毕业后可以选择攻读电子、通信、微电子、集成电路等专业的研究生，也可以进入领先的电子信息、集成电路企业就业，具备充分灵活的选择空间。

集中实践课程除 IC 工程项目培训为选修外，其余均为必修课共 10 门，计 38 学分，占总学分的 22.4%。学生通过实践课程的锻炼，掌握运用所学的集成电路基本知识，分析问题解决问题的方法，加强综合应用能力的培养。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比(%)	计划学时 (个)
通 识 教育	通识必修课（全校必修）	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33	19.4	662
	通识核心课（分类限选）		4	2.3	64
	通识选修课（全校选修）		8	4.7	128
学 科 / 专 业	学科/专业基础课（必修）	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	34.5	20.3	612
	专业课（必修）		17.5	10.3	308
	专业方向课（选修）		7.5	4.4	120
	专业任选课（选修）	全校通选，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分	27.5	16.2	440
集 中 实践	全校必修		38	22.4	38 周
毕业总学分（合计）			170	100	2334+38 周

4. 创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩；参加全国或全省科技创新与发明及各类

具有创新价值的竞赛活动（如数学建模）取得优异成绩；在重要学术杂志发表论文；参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的，经本人申请，学院审查并报送校团委确认后，可获创新学分和特殊才艺学分，单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起，学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

学生在校期间，注重创新创业教育，通过实行导师制、开设专业导论课、新生研讨课和“职业生涯指导与创业基础”等课程，使学生对自己的大学生涯有较为清晰的职业目标。另外，考虑到本专业对英语有较高要求这一特点，多门课程在实际授课中采用双语授课模式。

本专业在注重理论教学同时，不断加强实践教学环节。通过挑战杯、国家、省、校各级大学生创新训练计划立项等课外科技活动，进一步培养培养学生独立自主进行研究与创新创业的能力，鼓励学生进行实践。2010 级学生袁玉卓带领的自组网小车项目获得国家级大学生创新创业训练计划项目的支持。

信息学院还与山东信息通信技术研究院进行对接，鼓励学生在山东信息通信技术研究院的公共服务平台上进行科技创新、创业的尝试，为学生的创新创业提供教育、支持的平台和环境。

（三）培养条件

1. 教学经费投入

本专业近四年教学经费投入情况见下表，由于集成电路专业建设要求较高，仪器设备比较昂贵，学校高度重视并重点加强专业投入，近四年来，年均投入经费 45.7 万元，生均年度教学经费年均投入 4000 余元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入（万元）	19.55	12.44	71.77	79.01
生均（元）	3554.54	1309.47	5238.69	5940.60

2. 教学设备

本专业目前拥有专业实验室面积约 470 平方米，新建了集成电路设计实验室、FPGA 实验室、济大-ALTEAR 联合实验室，近三年投入该专业的实验室建设经费累计达到 140 万元以上，专门配备了较高性能的计算机、服务器和 FPGA 实验开发设备。目前该专业所在的电子与通信工程系拥有实验室面积近千平方米，计算机 160 余台，设备价值 400 多万元。建有与该专业相关的信号与系统、高频电路、FPGA、嵌入式系统、单片机应用等多个专业实验室，学校还设有电工电子实验中心，可进行电路、模拟/数字电子技术实验。齐全的实验室设置和良好的实验设备，可以承担该专业全部实验教学、课程设计、电子实习等实验教学任务，并满足学生实训和课外科技创新活动的需要。

学校及学院高度重视对新建专业的建设投入，近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表：

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	62	1	108	115
投入经费（万元）	17.6	9	66.87	73.98

目前本专业拥有的价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下：

集成电路设计与集成系统专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
集成电路仿真系统(软件)	9.0	1	2013	集成电路设计服务器	2.78	4	2014
双通道信号源	0.405	40	2014	IP网络存储器	12.25	2	2014
程控直流电源	0.131	21	2014	数据处理开发套件	0.22	10	2014
投影仪	0.43	2	2014	静电模拟器	8.17	1	2014
集成电路设计专用计算机	0.421	41	2014	高端演示用FPGA开发套件	7.45	4	2014
FPGA套件	0.25	45	2014	便携式隔离示波器	4.68	1	2014
示波器	0.2253	40	2014	7寸电容触摸套件	0.245	10	2014
焊台+热风枪	0.3	2	2014				
合 计					149.85	224	

3. 教师队伍建设

本专业目前有专任教师13人,兼职教师1人,其中教授3人,副教授3人,讲师7人,具备博士学位7人,具有集成电路产业经验2人。目前,国家正在大力发展集成电路产业,集成电路专业人才属于稀缺资源,专业的发展需要一支高水平的师资队伍。本专业在教师队伍建设上采取人才引进与内部挖潜相结合的方式。近几年先后引进3名博士,同时有两位老师通过进修陆续取得了博士学位,目前本专业的在职教师中有一半具有博士学位。目前正在引进具有海外留学背景的博士后1名,东南大学优秀博士1名,专业师资力量正逐步增强。

集成电路设计与集成系统专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专任教师数量	11	12	12	13
兼职教师数量	1	1	1	1
教授/副教授/讲师/助教	25%/8.3%/66.7%	23%/7.7%/69.3%	23%/15.4%/61.6%	21.4%/21.4%/57.2%
博士研究生/硕士研究生/本科	25%/75%/0	31%/69%/0	38.5%/61.5%/0	50%/50%/0
50岁以上/35-50岁/35岁以下	0/50%/50%	0/54%/46%	15.4%/46.2%/38.4%	14.4%/42.8%/42.8%

4. 实习基地建设

集成电路产业在山东及环渤海经济带发展非常迅猛,人才需求缺口巨大,目前山东省设置集成电路设计专业的高校只有3所,产业对集成电路人才的需求非常迫切。专业设置以来,已经先后与山东省信息通信技术研究院、海湾电子等单位签署了深度办学合作协议,建立了学生实践实习基地,使学生在校期间就可以走入企业,了解产业状况,极大提升了教育教学水平。

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	2	2	2	2
校内实习基地名称	工程训练中心、电工电子实验教学中心			

校外实习基地数量	0	1	1	2
校外实习基地名称		山东省信息通信 技术研究院		海湾电子
实习基地建设投入(万元)	25			

5. 信息化建设

在集成电路专业建设中,学院非常重视多媒体课程资源的建设,除了日常的多媒体授课,学院投资近 10 万元在集成电路专业专门引进了国内领先的全套集成电路制造工艺 EDA 授课课件,大大提升了专业教学的效果与水平。积极推进课程的信息化建设,充分利用网络资源进行课程的推广、交互,每年保持有 4-5 门课在学校的课程中心进行展示。近四年信息化建设变化情况表如下:

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	4	8	11	16
省级网络资源共享课程门数	1	1	1	1
国家级网络资源共享课程门数	1	1	2	2
信息化建设投入(万元)	2.3	0.8	1.6	2

图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

(四) 培养机制与特色

1. 培养机制与办学特色

集成电路专业具有很强的应用背景,采取产学研协同育人机制尤为重要。在专业教学过程中,注重产业信息的灌输与教育,邀请产业界权威专家进行报告、交流等形式极大开拓了学生的视野,随着专业教育的发展与深入,与产业的互动将更加密切和频繁。

在产学研协同育人机制建设中,专业与多家产业界具备领先优势的企业建立了密切合作的关系,包括华芯半导体、联曜半导体、海湾电子、济南市半导体研究所等,另外还在山东信息通信技术研究院建立了人才培养基地,进驻该院的诸多信息通信产业高水平研究团队创建的高新技术企业也为专业的人才培养发展提供了良好的平台。

针对集成电路专业的特点,学院与联曜半导体等业界在技术上处于国际领先地位的企业进行了协同育人,合作建设专业的探讨。集成电路产业的发展遵循著名的摩尔定律,产业技术的更新非常迅速,技术的快速发展对专业师资力量提出了严峻的需求。企业处于技术应用的最前端,能接触到最前沿的应用技术,专业课程组邀请领先企业的工程技术专家讲授集成电路综合与版图等专业性的课程,取得企业需求与专业发展双赢的结果。通过合作办学机制,企业可以以自己期望的形式培育需要的人才,专业可以让学生接触到企业最尖端的技术,教学更贴近实战,得到学生的欢迎。

2. 教学管理

在教学所有环节中,专业课程组严格执行学校及学院制定的各项教学管理规定,注重课堂教学质量,任课教师形成了严谨,认真,规范的教学风气;在讲课、批改作业、答疑辅导、实验辅助教学、课程考试、阅卷等教学过程中,各项规范执行到位。教学大纲,授课计划、实验大纲及实验指导书齐全规范。

为适应学校人才培养的特色、应用型人才培养模式与学分制改革的需要,

2014 年对专业人才培养方案进行了大幅修订,建立以夯实专业基础、强化工程能力、启发创新思维为目标的课程体系,培养学生解决工程实际问题 and 实践创新的能力。

在日常教学工作中,把产学研紧密结合起来,把科研成果应用于教学、课程设计、毕业设计当中,很多教学及实践设计内容都源自教师的科研课题。

集成电路设计专业有很多课程都与计算机模拟仿真有关。专业课程组根据教学内容组织的需要,改进教学手段,把实践性强的课程搬到实验室授课,边讲边练,授课直观,提高了学生的技能认知能力和授课效率。

积极探索考核方法改革,加强对学日常学习状况和实践能力的考察。实行本科生学业、学术导师制,为每名学配导师,专业教师担任学班主任,促使专业教师深入大学生的专业素养、文化学习、社会实践等各个培养环节,引导大学生顺利完成学业,提高人才培养质量。

(五) 培养质量

为保证培养质量,专业采取了产学研协同育人办学机制,采取了严格管理、规范教学、建立每学期期中教学质量检查制度等管理措施。努力开辟第二课堂,搞好课外科技创新活动和实践教学各个环节,加强实践动手能力和创新意识,使培养质量得到了有效保证。

据统计,两年来,集成电路设计与集成系统专业毕业生的实际就业率达到了 100%,考研、考公率 2014 年为 15%,2015 年为 13.3%。毕业生就业专业对口率为 84.74%。

本专业十分重视学动手能力和解决实际问题能力的培养,指导并鼓励学积极参加全国大学生电子大赛、挑战杯、SRT 项目等各类竞赛。以 2012 级为例,全班 38 位同学共有 40 余人次获得包括全国虚拟仪器大赛三等奖,全国大学生电子电路设计大赛山东省一、二、三等奖以及山东省齐鲁大学生软件设计与外语大赛二、三等奖以及挑战杯济南大学特等奖等各类荣誉。在今年的研究生保送中,集成 1201 班有两名同学保送入电子科技大学和山东大学继续深造。

集成电路专业自 2010 年招生以来,得到了省内外的广泛关注,专业的优秀毕业生给用人单位留下了深刻的印象,为专业的发展打下了良好基础。2014 年专业第一届毕业生毕业,在全部 40 名毕业生中,在联曜半导体,世芯半导体、富泰康电子研发(烟台)有限公司等国际知名企业达到 13 人。目前这些毕业生在公司多数已经成为公司的骨干力量,济南大学集成电路设计专业已经在省内外得到高度评价,就业单位满意率达到 90%以上。

基于专业的良好就业形式和培养质量,在电子信息大类专业分流过程中该专业得到学的高度认可,集成电路设计专业的学就读意愿持续升高,每年分流的学生均为第一志愿。该专业始终是招生人数规模受限制的专业,每年招生规模控制在 40 人左右。

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	15
2015 届毕业生就业率	86.67%
2015 届毕业生专业对口率	84.74%
2015 届毕业生就业单位满意率	91.15%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%

2015 级计划招生数量	184
2015 级省内本科生的报到率	98.4%
2015 级省外本科生的报到率	100%

(说明: 2015 级按电子信息大类招生)

(六) 学生就业创业

为促进学生就业与创业, 该专业积极配合所在院系采取各种措施, 培养学生就业创业意识。主要采取措施为在新生一入学起就实行导师制, 结合学生的学习兴趣及爱好特长, 对学生的职业生涯进行指导及规划, 并开设了“职业生涯指导与创业基础”课程, 使学生在大学四年中有较为清晰的人生职业目标。通过挑战杯、国家、省、校各级大学生创新训练计划立项等课外科技活动, 进一步培养提高学生的创新创业意识。加强学生校外实习实训, 积极推动产学研合作和实习基地建设, 大力促进学生对社会的了解和与企业的对接, 为学生的就业及创业创造良好的条件。

虽然该专业只有两届毕业生, 但通过各项措施的实施, 毕业生实现全部就业。2014 年, 在第一届全部 40 名毕业生中, 在联曜半导体、世芯半导体、富泰康电子研发(烟台)有限公司等国际知名企业就业的就达到 13 人。其中, 在联曜半导体的五名学生, 在研发部工作半年后的评比中, 在公司当年招聘的 40 名人员中(多数为 985、211 著名高校毕业生)都名列前茅, 目前这些毕业生在联曜公司已经成为公司的骨干力量。为此, 在 2015 年毕业生中联曜公司又专门招入济南大学多名学生去该公司实习, 最后与 5 人正式签约。

(七) 专业发展趋势及建议

集成电路是信息领域中高技术的行业之一, 在我国属于新兴行业, 专业人才需求大, 教育投入高。为贯彻落实《国家集成电路产业发展推进纲要》, 各部门各地方都出台了大力扶持集成电路产业的配套措施, 产业环境进一步优化。产业的发展以及对人才的需求都使得我校集成电路专业步入了发展的快车道, 对专业建设提出了更高的要求。在此过程中需要在专业课程设置, 产学研结合等多方面不断创新, 促进专业快速发展。

在专业课程设置上, 建议形成市场需求导向机制和毕业生反馈机制。一方面我们要与相关集成电路企业保持沟通, 时刻关注企业对人才需求的变化, 调整课程结构适应社会发展, 例如, 在发展数字集成电路设计的同时, 逐步开设射频集成电路设计等课程; 另一方面要对毕业生就业后所从事集成电路产业链的工作性质进行跟踪和反馈, 就本科毕业生所掌握的知识特点以及目前两届毕业生的反馈来说, 从事集成电路前端设计的仍是少数, 大部分同学从事版图设计、封装测试等后端工作, 这就要求在课程设置、学期安排等方面有所侧重。

产学研结合是集成专业发展的必然路径, 需要加强与业界知名企业的沟通与互动, 建立合作科研与人才教育机制, 聘请在产业界具备影响力的专家学者成为专业兼职导师, 共同参与专业建设与教育, 提升产学研结合与转化的过程, 对专业发展至关重要。

(八) 存在的问题及整改措施

集成电路设计与集成系统专业还是一个年轻的专业, 在专业开设过程中得到了山东省信息通信技术研究院、国家信息通信国际创新园的大力支持与合作, 目前专业发展的基础已经比较牢固。为了专业进一步的发展, 需要在以下几个方面加强建设和改进:

1. 持续师资队伍建设

高质量的师资是专业发展的必备条件,高水平师资人才的引进,可以进一步扩展专业发展的视野与思路,丰富专业发展的内涵。在师资队伍建设上,要重点引进高水平的领军人才,丰富优化现有师资队伍,建立理论与实践并重,底层器件与上层设计应用同步发展、结构合理的教学科研队伍,这是专业发展的基础。

2. 持续实验条件建设

由于集成电路设计与集成系统专业为 2010 年新建本科专业,专业实验设备有限。目前集成电路设计实验室的主要设备还是高性能计算机、服务器和 FPGA 实验开发设备,缺乏制造、封装、测试工艺方面的设备。下一步,配合学科建设拟购置集成电路器件设计与仿真软件以及部分集成电路薄膜淀积设备。

3. 持续进行教学改革

2010 年开始招生时,采用的是初步拟定的 2009 版培养方案,经过使用,发现不少问题。2014 年,为适应学校人才培养的特色、应用型人才培养模式与学分制改革的需要,对专业人才培养方案进行了大幅修订,尤其在课程设置和课程知识点衔接、实验、实践课程的加强方面做了改进。随着教师队伍中高层次人才的不间断引进和新知识、新技术的发展,还需要对课程体系不断的进行改革和完善。

4. 持续进行产学研合作

集成电路专业虽然成立时间不长,但由于开始就坚持产学研协同育人办学机制,在专业教师缺乏,实验设备不足的情况下,依然取得了较好的办学效果,毕业生质量较高,受到用人单位的欢迎。第一届毕业生可以说是“一炮打响”,迎来了开门红,迅速扩大了专业在山东,尤其是济南产业界的知名度,为专业的进一步发展开了个好头。今后要进一步总结经验,深化和现有产学研单位的合作内容,扩充新的合作单位,把教学过程、生产实践、科技研发和成果应用等环节有机结合协同推进,使办学的质量不断提高,力争在 3~5 年成为在山东省内有影响力的特色专业。

专业五十五：环境工程

(一) 人才培养目标

本专业培养德、智、体全面发展,具备人文素质与科学素养,基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高素质应用型专门人才。毕业生可胜任水、气、固体废弃物等污染防治工艺设计、运行管理和资源保护等方面的工作。

(二) 培养能力

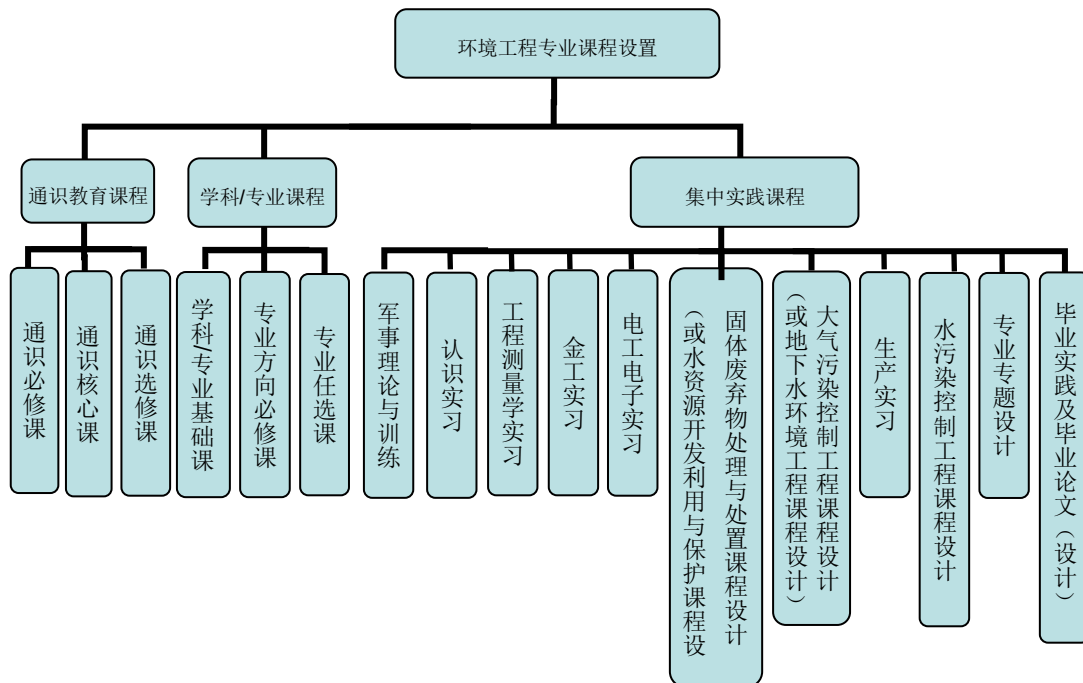
1. 专业设置与发展情况。本专业属工学环境科学与工程类,学制四年,授工学学士学位,于 1992 年设置,1993 年开始招收本科生,是山东省最早开设环境工程专业的高等学校之一。2006 年本专业被评为济南大学特色专业,2008 年被评为山东省特色专业,2009 年与英国 Glasgow Caledonia University 联合举办环境工程专业本科教育,开始国际化办学,2011 年获山东省卓越工程师教育培养计划项目,2012 年成为山东省特色名校建设重点建设专业。

环境工程专业依托资源与环境学院,与环境科学专业组成协调发展的环境科学与工程专业体系。在学位点与学科建设方面,本专业于 2003 年获得“环境工程”专业硕士学位授予权,2004 年招收第一届研究生,2006 年获得“环境科

学与工程”一级学科硕士学位授予权，2010 年获“环境工程”专业工程硕士学位授予权；2010 年获得硕士研究生免试推荐权；2013 年“环境科学与工程”成为济南大学博士点培育学科。

2. 在校生规模。本专业自 2013 年起在本科一批次按照环境科学与工程类大类招生，招生规模约 150 人/年，入学后第二学期进行专业分流。截止到 2015 年 11 月份，已确定为本专业在校生共计 505 人，其中中英合作办学班本科生 57 人，卓越工程师班 75 人。目前，2015 级环境科学与工程类一年级新生 159 人，尚未分专业。规划每年设立 3~4 个教学班，每班少于 40 人，其中卓越工程师培养 1 个教学班，25 人。

3. 课程设置。结合国家经济建设与社会发展需求和毕业生跟踪调查反馈情况，根据人才培养方案，进一步优化了课程设置，完善了适应市场需求的课程体系。本专业课程体系下图所示，其中环境化学、环境监测、环境微生物学、水力学基础、水污染控制工程等专业基础课和专业课是校级精品课程。



环境工程专业课程设置结构图

通识教育类课程分为通识必修课、通识核心课和选修课。其中通识必修课包含思想道德修养与法律基础、中国近现代史纲要、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义基本原理概论、形势与政策、大学体育、大学英语、大学计算机等课程，占总学分 19.4%；通识核心课和选修课总学分 7.1%，要求在“文化遗产与文明对话”或“生涯设计与生命关怀”课程域中修读至少 2 学分的课程，在其他三个课程域中跨类选修 2 个以上学分（本专业学生应在“人文与艺术”或“社会探究与批判性思维”课程域至少修满 2 学分）。

学科/专业类课程分为专业基础课、专业方向课和专业任选课。其中基础课和方向课都是必修课程，含实验课程和课内实验课，共 75.5 个学分，占总学分的 44.4%；专业任选课为选修课，最低学分要求 14.5 学分，占总学分的 8.5%，学生可在修业年限内全校范围内选修通识教育课程以外的其他课程替换专业任

选课学分,具体替换哪门课程由学院教学管理办公室认定。本专业主干课程包括:无机及分析化学、有机化学、物理化学、工程测量学、画法几何及工程制图、电工与电子技术、环境工程原理、环境微生物学、水力学基础、环境监测、环境化学、固体废弃物处理与处置、水污染控制工程 I、水污染控制工程 II、大气污染控制工程、环境质量评价;其中环境化学、环境监测、环境微生物学、水力学基础、水污染控制工程等专业基础课和专业课是校级精品课程。

环境工程专业总学分及学时基本要求与分配见下表。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比例 (%)	计划学时 (个)
通识教育	通识必修课 (全校必修)	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	19.4	662
	通识核心课 (全校分类限选)		12.0	7.1	192
	通识选修课 (全校选修)				
学 科 / 专 业	学科/专业基础课 (必修)	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	75.5	44.4	1328
	专业方向课（必修）				
	专业任选课 (选修)	全校选修，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分	14.5	8.5	232
集中实践	全校必修		35.0	20.6	35 周
毕业总学分（合计）			170.0	100.0	2414+35 周

4. 创新创业教育

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩;参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动(如数学建模)取得优异成绩;在重要学术杂志发表论文;参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的,经本人申请,学院审查并报送校团委确认后,可获创新学分和特殊才艺学分,单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起,学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

本专业注重加强实验课程、认识实习、课程设计、生产实习、毕业实习、毕业设计(论文)等实践课程,同时积极开展社会实践、大学生研究训练项目(SRT)、挑战杯竞赛等第二课堂活动,不断培养学生的创新创业能力。2015 年度获首届山东省环境类大学生科技竞赛优胜奖 5 项(不分等次)、挑战杯课外学术作品校级特等奖等荣誉,SRT 立项 10 余项。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

本专业近四年教学经费投入情况见下表，年均投入经费 24.75 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入（万元）	22	22	27	28
生均（元）	536	538	549	554

2. 教学设备

本专业目前拥有专业实验室面积 2200 平方米，拥有 1 个实验中心（含 4 个专业基础实验室和专业实验室），实验仪器设备总值达 2000 余万元。学校始终高度重视教学设备的投入，近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表：

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	139	179	227	278
投入经费（万元）	209	261	293	334

本专业近四年新增价值 10000 元以上的相关仪器设备列表如下。

环境工程专业部分相关教学仪器设备表

设备名称	单价 （万元）	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 （万元）	台套 数	购置 年份
空气颗粒物采样器	1.6	1	2015	地层污染控制模拟装置	5.98	2	2013
电导率仪	1.1	6	2015	全站仪	1.2	1	2013
土壤剖面水分速测仪	3.6	2	2015	PCR 仪（基因扩增仪）	4.5	1	2013
土壤水分盐分温度测量仪	2.5	2	2015	人工气候箱	2	1	2013
PP 通风柜	1.2	2	2015	冻干机	1.4	1	2013
紫外可见分光光度计	2.0	2	2015	催化剂小样评价系统	5.44	1	2013
便携式电测水位计	1.1	4	2015	流体力学多功能实验仪	2.8	1	2012
碳酸盐含量自动测定仪	5.4	1	2015	原子吸收分光光度计	35.3	1	2012
荧光分光光度计	18.6	1	2015	总有机碳分析仪	20.6	1	2012
多普勒流速仪	3.5	4	2015	手套箱	14.48	1	2012
RTK 接收机	2.88	6	2015	全站仪	1.45	1	2012
高精度手持 RTK	2.1	2	2015	液相色谱仪	14.41	1	2012
化学吸附仪器	3.4	1	2015	紫外分光光度计	7.99	1	2012
水质分析仪	7.14	1	2014	气相色谱仪	24	1	2012

地下水位和温度记录仪	1.1	1	2014	纳米粒度及 ZETA 电位分析仪	27.97	1	2012
凯氏定氮仪	1	1	2014	低温冷却液循环泵	1.4	1	2011
有机玻璃回灌试验装置	1.68	1	2014	离心机	1.1	1	2011
傅里叶变换红外光谱仪	20.8	1	2014	水处理设备	5.68	1	2011
土壤全氮全磷全钾测定仪	1.35	1	2013	水质分析仪	10.03	1	2011
降水采样器	1.36	1	2013	4.2 米中央台 4	1.01	1	2011
三目生物显微镜	1.36	1	2013	4.2 米中央台 1	1.07	1	2011
氮氧化物分析仪	8.56	1	2013	4.8 米中央台 7	1.17	1	2011
高速冷冻离心机	4.04	1	2013	4.8 米中央台 12	1.34	1	2011
手持式超声波多普勒流速仪	2.14	4	2013	4.8 米中央台 12	1.32	1	2011
便携式多普勒流速流量仪	6.86	2	2013	4.2 米中央台 5	1.15	1	2011
地下水定深取样器	2.6	2	2013	4.8 米中央台 13	1.1	1	2011
气浮实验装置	3.07	1	2013	4.8 米中央台 11	1.14	1	2011
SBR 实验装置	2.37	1	2013	4.8 米中央台 5	1.1	2	2011
自循环明渠水力学多功能实验仪	4.38	1	2013	4.8 米中央台 8	1.27	2	2011
泵特性综合实验系统	1.93	2	2013	显微镜	3.31	1	2011
自循环活动水槽实验仪	1.63	2	2013	便携式水质测试仪	2.52	1	2011
气相色谱仪	3.6	1	2013	便携式比色计	1.78	1	2011
地下水渗流模拟装置	3.43	1	2013	四参数水质测试仪带电缆	4.83	2	2011
便携式土壤水分速测仪	2.96	1	2013				
合 计					344.18	99	

3. 教师队伍建设

本专业建有一支学缘结构、知识结构、年龄结构合理，奋发向上、团结协作的师资队伍。现有专任教师 30 名，其中教授 6 人，博士 28 人，其中泰山学者海外特聘教授 1 名。教师分别毕业于北京大学、清华大学、中国科学院、北京师范大学、中国科技大学、中国地质大学、中国矿业大学、山东大学、中国海洋大学、上海交通大学等，13 人具有海外学习经历，学缘结构良好，其中 18 人主要从事环境工程方向研究与教学。近四年教师队伍变化情况表如下：

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专任教师数量	22	25	27	30
兼职教师数量	2	2	3	3

教授/副教授/讲师/助教	13.6/36.4% /50%/0%	16%/40% /44%/0%	22.2%/40.7% /37.1%/0%	20%/36.7% /43.3%/0%
博士研究生/硕士研究生/本科	91%/0%/9%	92%/0%/8%	92.6%/0%/7.4%	93.3%/0%/6.7%
50 岁以上 /35-50 岁/35 岁以下	9.1%/63.6% /27.3%	8%/60% /32%	11.1%/63.0% /25.9%	10%/56.7% /33.3%

本专业一贯重视教师队伍的引进与培养。按照学校“三位一体”的教师培养培训体系,加大师资培养力度,打造高水平师资队伍。(1)积极引进国内外科研、工程能力突出的科研人员、工程技术人员,提升师资队伍水平。2013 年引进泰山学者海外特聘专家马义兵教授全职到我校工作,大大提升了本专业环境化学领域的研究水平;近 5 年来按照博士点培育学科要求引进优秀博士(后)9 名。(2)完善学科团队建设,优化学术梯队知识结构。积极鼓励和资助现有人员外出进修提高,支持他们通过各种形式攻读博士学位;选派现有教师到设计院和企业进行理论进修和工程实践锻炼,提高工程设计和指导水平。目前 2 名教师在美国和澳大利亚知名高校访学,2 名教师在国内知名高校和研究所从事博士后研究。(3)加强团队和师德建设,构建和扶持具有凝聚力和创造力的科研和教学创新团队。进一步提高教师的责任感、使命感,以教风促学风,以教风学风促校风,形成有利于高素质应用型人才培养的良好环境。

4. 实习基地建设

(1) 校内实习基地建设

学生的金工实习和电子电工实习在学校工程训练中心进行,同时探索建设校内实践基地,与山东省供排水检测中心、山东省环境科学研究设计院和山东美泉环保科技有限公司等相关企业、设计院合作成立环境工程设计室,聘请设计人员和工程师担任兼职指导老师,探索工程应用类课程的课程设计、专业专题设计、毕业设计等的新的合作培养模式,以提高学生的工程实践能力,为山东省“卓越工程师教育培养计划”教学提供必要的教学条件。同时结合学校涉及环境工程专业教学实践内容的相关部门,先后在济南大学中水处理站、济南大学能源管理服务中心和济南大学社区管理服务中心等部门设立校内专业实习基地。

(2) 校外实习基地建设

建设借助中央与地方共建、省市共建政策,加大经费投入进行校外实习基地建设,提高硬件设施水平。在原有实习基地的基础上,每年新增 1-2 实习基地。近几年来,学校先后与光大水务集团(济南市水质净化一厂、水质净化二厂)、山东省环境监测中心站、山东省供排水监测中心、济南钢铁总厂、山东山水水泥集团有限公司、济南市生活垃圾处理厂、秦皇岛污水处理集团公司(秦皇岛污水处理一厂、二厂、四厂、五厂)等多个大中型企业建立了紧密合作关系和实践教学基地,充分满足了本专业实践教学的需要。

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	2	3	4	5
校内实习基地名称	济南大学工程训练中心、济南大学社区管理	济南大学工程训练中心、济南大学社	济南大学工程训练中心、济南大学社区管	济南大学工程训练中心、济南大学社区管理服务

	服务中心	区管理服务中心、济南大学中水处理站	理服务中心、济南大学中水处理站、济南大学能源管理中心	中心、济南大学中水处理站、济南大学能源管理中心、济南大学环境工程设计室
校外实习基地数量	11	12	13	15
校外实习基地名称	光大水务集团（一厂、二厂）、济南市生活垃圾处理厂、济南市环境监测站、山东省环境监测中心站、秦皇岛污水处理集团公司（污水处理一厂、二厂、三厂、四厂、五厂）、秦皇岛庙沟铁矿	光大水务集团（一厂、二厂）、济南市生活垃圾处理厂、济南市环境监测站、山东省环境监测中心站、秦皇岛污水处理集团公司（污水处理一厂、二厂、三厂、四厂、五厂）、秦皇岛庙沟铁矿、山东山水水泥集团有限公司	光大水务集团（一厂、二厂）、济南市生活垃圾处理厂、济南市环境监测站、山东省环境监测中心站、秦皇岛污水处理集团公司（污水处理一厂、二厂、三厂、四厂、五厂）、秦皇岛庙沟铁矿、山东山水水泥集团有限公司、秦皇岛北山电厂	光大水务集团（一厂、二厂）、济南市生活垃圾处理厂、济南市环境监测站、山东省环境监测中心站、秦皇岛污水处理集团公司（污水处理一厂、二厂、三厂、四厂、五厂）、秦皇岛庙沟铁矿、山东山水水泥集团有限公司、秦皇岛北山电厂、山东省供排水监测中心、山东美泉环保科技有限公司
实习基地建设投入（万元）	8	10	10	9

5. 信息化建设

学校投资 50 余万元建设了实验中心信息管理系统，能够实现实验教学和部分实践教学的信息管理和在线实时监控，进一步强化了实践教学，满足了本科生教育的需求。学院主要课程均已建立课程网站，利用网络开展各项教学活动，方便师生交流、作业批改、在线讨论等各项教学活动的开展。

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源，满足了学生学习过程中的资料查阅需要；同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

（四）培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

本专业十分重视学生能力和素质的培养，在学生培养过程中，加强校校、校企、校地合作与国际合作，强化社会实践，着力提升学生的协同创新能力。积极探索启发式、探究式、讨论式和案例式教学，激励学生自主学习；努力实行小班制，减少独立课程门数、提升课程容量；加强实践课程比重，增加工程案例教学，增设工程应用性较强的课程，增加综合训练时间；促进科研与教学互动，及时把

科研成果转化为教学内容。自 2012 级开始进行卓越工程师的培养，每班学生人数限定 25 人，取得了较好的效果。

2. 合作办学

2009 年，济南大学与英国 Glasgow Caledonia University 联合举办环境工程专业本科教育，开始国际化合作办学，现已招收 5 届本科学生。通过吸引外方师资，优化配置校内资源，加强校际互访，通过学分互认，收到了较好的效果，社会认可度较高。

3. 教学管理

大力推进教学内容和方法改革，提高课堂教学质量。鼓励讨论式、启发式、探究式教学；推进考试方法改革，加大平时成绩考核的比重，强化过程考核；加强授课计划、教学大纲、课件等教学资料的管理。

严格执行学校深化校院两级管理的改革政策，发挥学院在教育教学中的主体作用，规范各项管理制度与措施，加大改革力度，切实提升教学管理水平。努力探索和掌握环境工程专业的教学规律，严格教学质量，进一步完善教学管理制度，将教学、科研和社会服务相结合，建立科学化、规范化的教学促进体系。进一步加强理论教学和实践教学的检查和督导。

（五）培养质量

本专业毕业生基础理论扎实，专业知识面广，有较强的动手能力和科技开发能力，综合素质好，近年来本科生一次就业率均在 90% 以上；每年有 30% 左右的毕业生考取研究生，其中多数考上北京大学、清华大学、浙江大学、南京大学、同济大学、天津大学、山东大学、华南理工大学、中国海洋大学、中国科学院研究生院等重点大学和科研院所。同时，每年约有 10 余人赴海外留学深造，留学国家包括英国、美国、加拿大、荷兰和日本等国家。2015 年度获首届山东省环境类大学生科技竞赛优胜奖 5 项（不分等次）、挑战杯课外学术作品校级特等奖等荣誉。

本专业 2015 届毕业生 169 人，目前已就业 155 人，就业率为 91.72%。就业地点大部分在山东省内，31 人在外省就业，主要分布在北京（5 人），江苏（5 人），福建（2 人），广东（2 人），广西（2 人），海南（2 人），天津（2 人）等。

随着办学质量和招生层次的逐渐提高，学生对就读环境工程专业的意愿不断提高。一方面，自 2013 年本科一批次招生后，第一志愿报考率大于录取率，录取平均分高于省一本控制线，2015 级新生报到率达到 99.4%，得到社会广泛的认可。另一方面，每年环境科学与工程大类新生在一年级专业分流时有 70% 以上的学生选择本专业。

2015 年专业培养质量状况表如下：

环境工程专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	169
2015 届毕业生就业率	91.7%
2015 届毕业生专业对口率	87.5%
2015 届毕业生就业单位满意率	95.8%
2015 级本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	160
2015 级本科生的报到率	99.4%

（六）学生就业创业

学院积极采取各种措施，鼓励学生就业创业。主要采取措施有：

一是在大一新生就实行导师制，结合专业导论、新生研讨课以及学生的学习兴趣及爱好特长等，对学生的职业生涯进行及早规划、全方位指导、全程介入。

二是提高实践教学质量。提供从低年级金工实习、认识实习到高年级的生产实习、课程设计再到毕业实习的全方位实习实训课程，大力培养学生运用专业知识和理论、专业思维解决环境工程问题的能力和技能。

三是加强校校、校企、校地合作与国际合作，强化社会实践，着力提升学生的协同创新能力，提高学生就业和创业能力。

四是鼓励学生进一步深造。对有志于进一步深造的学生进行提前指导，通过课程规划、邀请优秀校友演讲等方式激发学生的学习兴趣，进行针对性指导。

典型案例：本专业 2010 届本科毕业生姜杰同学自入学后便确立了明确的创业目标，在系统学习了专业课程之后，在老师的指导制定了详细的创业计划，自大三开始自主创业，毕业后在北京联合创建了 EasyScience 易科学科技服务平台，致力于帮助科学家外包自己的实验需求，促进科技资源共享（实验设备，技术方案），用互联网的力量让科学实验更加便捷，通过激发科技人员的创造力变革科学研究和企业研发的模式。2014 年 4 月，易科学获得种子投资 50 万元，并成为中关村移动互联网产业联盟人员，北京中关村科技园区管委会授予易科学“中关村科学实验互联网平台”；2014 年 11 月，易科学域名 www.yikexue.com 上线；2014 年 12 月，易科学被评为“北京市优秀创业项目”，同时获得 400 万天使投资。

（七）专业发展趋势及建议

目前，国家面临着产业结构调整和节能减排的严峻形势。随着政府对环境治理和生态保护力度的加大，环境工程专业适应经济发展和环境保护事业需要，不断在探索中发展、壮大、完善，为满足社会发展的需要培养了大批的环境专业人才。随着环境保护事业的不断深入，我国环境保护相关产业经历了从量变到质变的发展过程，在快速发展的同时，加快了产业结构的调整步伐，可持续发展和循环经济战略在国民经济发展中得到加强，环境保护相关产业的发展基本走过了以“三废”治理为主要特征的发展阶段，正在朝着有利于改善经济的环境品质、促进经济增长、提高经济档次的方向发展，这样就对环境专业人才应具备的知识、能力、素质提出了更高的要求。为使环境专业学生能适应可持续发展的环境战略目标，环境工程教育应及时进行课程体系改革，优化课程结构体系，以创新教育理念培养学生的创新能力和创新精神，实现“厚基础、高素质、重实践、强能力、宽适应”的全新的教学内容和课程体系，为拓宽学生专业知识，为培养多样化、个性化、高素质的创造性人才构建好平台。

鉴于这种状况，建议专业的进一步发展需要：加快课程体系和教学内容的改革，突出工程特征，提高教学质量，充分发挥第一课堂的主渠道作用；大力开展素质教育，明确目标，逐步提高，充分发挥第二课堂的主阵地作用；建立科学的评价体系，充分调动大学生学习成才的积极性、主动性和创造性；加大师资队伍建设力度，培养一支高素质的教师队伍，充分发挥教师的指导作用；加强实践环节，更新教育教学手段，努力增强环境工程专业毕业生的工程实践能力。

（八）存在的问题及整改措施

目前本专业尚存在着高水平学科带头人偏少、年轻教师居多、部分教师工程

实践能力弱的问题,需要进一步加强建设,尤其是需要引进或培养理论水平高、工程实践能力强的优秀人才,同时加强现有教师的培养力度;在专业课程设置中,课程间的有机联系还偏弱,精品课程偏少,需要进一步完善课程体系,加强课程和教学团队的建设。现有教学方式方法相对还比较单一,理论教学内容和实践教学已不能完全满足工程人才培养的要求,需要进一步加强教育教学改革,专业的社会化服务能力和水平也有待于进一步提高。

专业五十六:水文与水资源工程

(一) 人才培养目标

水文与水资源工程专业培养德、智、体、美全面发展,具备人文素质与科学素养,基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高素质应用型专门人才。毕业生可胜任水利、水务、能源、交通、城建、农林、环保和国土等部门的水文、水资源及环境保护方面勘测、评价、规划设计、预测预报和管理等工作以及教学和科学研究工作。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

水文与水资源工程专业属工学水利类,学制4年,授予工学学士学位。始建于2004年,前身为资源环境与城乡规划管理专业下的水资源科学与工程方向,2010年开始招生,2011年获教育部“水文与水资源工程专业卓越工程师教育培养计划”。

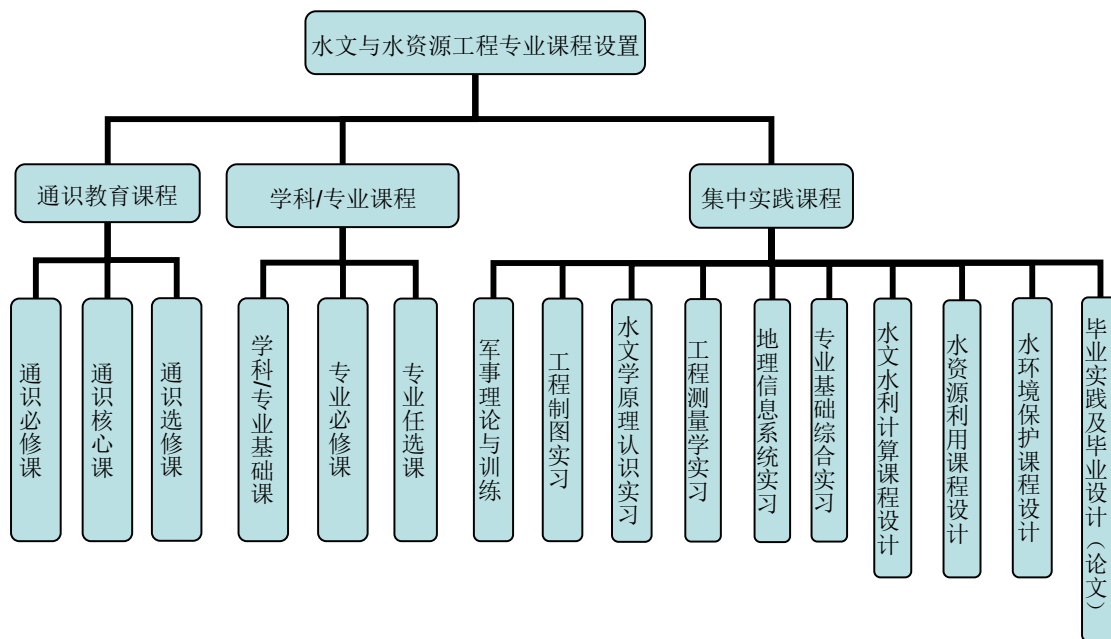
目前依托资源与环境学院建设,济南大学是山东省最早开设本专业的高校之一,与地下水科学与工程专业组成协调发展的专业体系。在学位点与学科建设方面,本专业依托的“水文学及水资源”自2005年以来一直是山东省重点学科,2006年获“水文学及水资源”硕士学位授予权,2009年获“水利工程”专业工程硕士学位授予权;2010年获得硕士研究生免试推荐权;2011年获得“水利工程”一级学科硕士学位授予权。

2. 在校生规模

水文与水资源工程专业2014年起在本科一批次按照水利类大类招生,入学后第二学期进行专业分流。截止到2015年11月份,已确定为本专业的在校生人数369人,其中卓越工程师班74人。目前,2015级水利类一年级新生130人,尚未分专业。规划每年设立2-3个教学班,每班少于40人,其中卓越工程师培养1个教学班,25人。

3. 课程设置情况

水文与水资源工程专业采用“课程类别+课程属性”的课程体系,具体为通识教育课、学科/专业课程和集中实践平台,3个类别下设7个属性来构成,如下图所示。



水文与水资源专业课程设置结构图

(1) 通识教育课程分为通识必修课、通识核心课、通识选修课三种。通识教育必修课的课程有：思想道德修养与法律基础、中国近现代史纲要、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义基本原理概论、形势与政策、大学英语、大学体育、大学写作、信息技术应用基础、职业生涯指导与创业基础。通识核心课方面，设置有“文化传承与文明对话”、“人文与艺术”、“社会探究与批判性思维”、“科学与技术”和“生涯设计与生命关怀”等五个课程领域，学生可结合自己的兴趣来选择课程。通识选修课方面，学生选修与本专业重复或相近的课程。

(2) 学科/专业课程分为学科/专业基础课、专业课、专业任选课三种。学科/专业基础课包括的课程有：高等数学、线性代数与空间解析几何、基础化学、专业导论、大学物理、画法几何及工程制图、概率论与数理统计、气象学、自然地理学、水力学、水文学原理、地理信息系统、工程测量学、地下水水文学。专业课包括的课程有：水文预报、水环境化学、水利经济、水文测验、水文水利计算、水资源利用、水环境保护。专业任选课方面，共设 40 余门选修课程供学生选择，主要目的是拓宽学生在专业方面的视野。主要有水资源工程学、生态学、遥感原理与应用、环境学、水资源管理学、建设项目水资源论证、水利工程施工技术、工程造价与管理等。

(3) 集中实践课包括：军事理论与训练、工程制图实习、水文学原理认识实习、地理信息系统实习、工程测量学实习、专业基础综合实习、水文水利计算课程设计、水资源利用课程设计、水环境保护课程设计、毕业实践及毕业设计。

本专业总学分及学时基本要求与分配见下表

毕业总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分 比例 (%)	计划学时 (个)
通识教育课	通识必修课(全校必修)	秋季、春季学期滚动开课,学生在修	33.0	19.4	678

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分 比例 (%)	计划学时 (个)
	通识核心课（全校 分类限选）	业年限内修满规定学分即可	12.0	7.1	192
	通识选修课（全校 选修）				
学科/专业 课	学科/专业基础课 （必修）	除主干课程外,其他必修课程学院 内跨大类互选	76.0	44.7	1296
	专业课（必修）				
	专业任选课（选修）	如选择非本专业 课程,取得的学分 可替换专业选修 课学分	15.0	8.2	224
集中实践 课	全校必修		35.0	20.6	35 周
毕业总学分（合计）			170	100	2390+35 周

4. 创新创业教育

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得优异成绩;参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动(如数学建模)取得优异成绩;在重要学术杂志发表论文;参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的,经本人申请,学院审查并报送校团委确认后,可获创新学分和特殊才艺学分,单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起,学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

本专业加强实验课程、认识实习、课程设计、毕业实习、毕业设计(论文)等实践课程,同时积极开展社会实践、SRT、挑战杯竞赛等第二课堂活动,不断培养学生的创新创业能力。近年来,本系学生在各类科技竞赛中获全国性大学生竞赛获奖 3 项,省级奖励 10 余项。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

本专业近四年教学经费投入情况见下表,年均投入经费 17.75 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入 (万元)	16	17	19	19
生均 (元)	498	501	509	515

2. 教学设备

本专业目前拥有专业实验室面积 700 余平方米,拥有 1 个实验中心(含 5 个专业基础实验室和专业实验室),实验仪器设备总值达 900 多万元。建有基础地质与构造实验室、岩石与矿物实验室、地下水数值模拟与污染控制实验室、水文水资源基本规律实验室、水力学实验室等实验室,在满足本科教学和科学研究的同时,也为学生的科研训练、实验兴趣小组、大学生创新计划等提供了开放式学习条件。学校始终高度重视教学设备的投入,近四年本专业相关仪器设备投入情

况如下表:

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	145	167	154	182
投入经费 (万元)	150	290	180	280

本专业近四年新增价值 10 万元以上的相关仪器设备列表如下。

专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套数	购置年份
一级水利枢纽综合平台	19	1	2015
LCPro-SD 全自动便携式光合仪	27.2484	1	2015
植物茎流叶温测量仪	23.7708	1	2015
土壤水分温度电导率自动监测系统	24.2782	1	2015
荧光分光光度计	18.5274	1	2015
傅里叶变换红外光谱仪	20.8015	1	2014
总有机碳分析仪	20.6	1	2013
液相色谱仪	14.41	1	2013
地下水流向流速仪	28.89	1	2013
原子吸收分光光度计	35.3045	1	2013
气相色谱仪	24	1	2013
手套箱	14.48	1	2012
纳米粒度及 ZETA 电位分析仪	27.9685	1	2012
水质分析仪	10.0255	1	2011

3. 教师队伍建设

专业建有一支学缘结构、知识结构、年龄结构合理的师资队伍。现有专任教师 25 名,其中教授 6 人,副教授 8 人,讲师 10 人,享受国务院特殊津贴者 2 人,山东省有突出贡献的中青年专家 2 人,其中具有博士学位的教师 24 人,硕士学位的教师 1 人,有外校学习经历的教师为 100%;教师队伍中拥有博士生导师 1 人,硕士生导师 14 人,济南大学校聘岗教师 10 人;是一支以青年教师为主、学科交叉、学术互补,具有较高教学和科研水平的师资队伍。近四年教师队伍变化情况表如下:

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专任教师数量	20	22	24	25
兼职教师数量	4	6	7	6
教授/副教授/讲师/助教	25%/25% /50%/0%	23%/27% /50%/0%	25%/29% /46%/0%	24%/32% /44%/0%

博士研究生/硕士研究生/本科	90%/5%/5%	91%/4.5%/4.5%	92%/4%/4%	92%/4%/4%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	15%/40%/45%	14%/36%/50%	13%/33%/54%	12%/32%/56%

本专业一贯重视教师队伍的引进与培养。按照学校“三位一体”的教师培养培训体系,加大师资培养力度,打造高水平师资队伍。2015 年引进优秀博士 1 名,3 名教师在美国、英国和澳大利亚知名高校访学。

4. 实习基地建设

与山东省地矿工程勘察院、山东省水利科学研究院、南水北调山东干线有限公司、山东省水利勘测设计院、秦皇岛北上庄坨地质实习基地等多个企事业单位建立了紧密合作关系和实践教学基地,充分满足了本专业实践教学的需要。近四年实习基地建设变化情况表如下:

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校外实习基地数量	8	8	9	11
实习基地建设投入(万元)	7	8	9.5	12

5. 信息化建设

学校投资 50 余万元建设了实验中心信息管理系统,能够实现实验教学和部分实践教学的信息管理和在线实时监控,进一步强化了实践教学,满足了本科生教育的需求。学院主要课程均已建立课程网站,利用网络开展各项教学活动,方便师生交流、作业批改、在线讨论等各项教学活动的开展。

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

(四) 培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

本专业的产学研协同育人方面,具体措施包括:

(1) 成立产学研工作小组。以学院学术委员会和教学指导委员会为依托,成立产学研工作小组,发挥专家学者的作用,加强和密切与企事业单位的联系,积极承担水文、水资源方面的勘测、评价、规划设计、预测预报和管理等工作。

(2) 完善产学研制度建设。建立激励机制和约束机制,明确学院和教师、学生各自的职责和义务,解决兼职教师聘用、专业教师实践、实习实训基地建设、学生实习等问题,全面推进学院和企事业单位合作办学、合作育人、合作就业和合作发展的机制建设,形成人才共育、过程共管、成果共享和责任共担的长效体制,全面提高人才培养质量。

(3) 建立会议制度,搭建校企交流平台

每年召开三个座谈会,即学生座谈会、骨干教师座谈会、企业人员座谈会。了解学生学习状况、教师教学感受、企业期望及社会对毕业生的评价,及时发现

方案执行过程中出现的细节问题，为下一步方案的优化与落实提出预案。每学期召开 1-2 次试点工作会议，研究讨论本学期人才培养方案落实计划情况，提出下学期计划执行方案，落实各环节责任人。

2. 合作办学

水文与水资源工程卓越工程师采用校企联合培养模式，突出工程实践能力。学制 4 年，培养过程包括在校学习和企业学习两部分，按照“3+1”人才培养模式进行培养，其中学校培养阶段累计 3 年，工程实践阶段累计 1 年，经考核合格后，授予水文与水资源工程学士学位。卓越班级规模为每年 25 人，入校后根据成绩择优选拔。

卓越班学生的培养依托校内外各类实习实训基地、校企研发中心和教学基地，强化学生工程实践能力的培养。在企业培养过程中，采用双导师制，将部分与实际水文与水资源工程勘测、规划、设计、管理联系密切的专业课程放到企业讲授，以使理论与实际相结合，加强学生工程实践能力和科研素质的培养，使学生尽早接触工程实际。发挥校内导师和企业导师各自的优势共同指导学生进行相关课程的学习、实习、企业实训，培养学生独立解决工程实践问题的能力、科学研究能力和科技开发及组织管理能力，有效保障卓越工程师人才培养目标的实现。

3. 教学管理

严格执行学校深化校院两级管理的改革政策，发挥学院在教育教学中的主体作用，规范各项管理制度与措施，加大改革力度，切实提升教学管理水平。努力探索和掌握环境工程专业的教学规律，严格教学质量，进一步完善教学管理制度，将教学、科研和社会服务相结合，建立科学化、规范化的教学促进体系。进一步加强理论教学和实践教学的检查和督导。

大力推进教学内容和方法改革，提高课堂教学质量。鼓励讨论式、启发式、探究式教学；推进考试方法改革，加大平时成绩考核的比重，强化过程考核；加强授课计划、教学大纲、课件等教学资料的管理。

（五）培养质量

本专业毕业生基础理论扎实，专业知识面广，有较强的动手能力和科技开发能力，综合素质好，本科生一次就业率均在 90% 以上；每年有 30% 左右的毕业生考取研究生，其中多数考上北京大学、南京大学、北京师范大学、天津大学、武汉大学、中国矿业大学、中国地质大学、河海大学、大连理工大学、中国科学院等重点大学和科研院所。

本专业 2015 届毕业生共计 86 人，已就业 80 人，就业率为 93.02%。毕业生在山东省内就业 59 人，有 21 人在外省就业，就业单位分布在北京（3 人），浙江（3 人），陕西（2 人），上海（1 人），天津（1 人）等地。2015 年专业培养质量状况表如下：

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	86
2015 届毕业生就业率	93.02%
2015 届毕业生专业对口率	71%
2015 届毕业生就业单位满意率	81%
2015 级本科生的录取率	100%
2015 级计划招生数量	140
2015 级本科生的报到率	97.8%

随着办学质量和招生层次的逐渐提高,学生对就读水文与水资源工程专业的意愿不断提高。一方面,自2013年本科一批次招生后,第一志愿报考率大于录取率,录取平均分高于省一本控制线,2015级新生报到率达到97.8%,得到社会广泛的认可。另一方面,一年级新生在每年专业分流时有70%以上的学生选择本专业。

（六）毕业生就业创业

学院积极采取各种措施,鼓励学生就业创业。主要采取措施有:

一是在大一新生就实行导师制,结合专业导论、新生研讨课以及学生的学习兴趣及爱好特长等,对学生的职业生涯进行及早规划、全方位指导、全程介入。

二是提高实践教学质量。提供从低年级金工实习、认识实习到高年级的生产实习、课程设计再到毕业实习的全方位实习实训课程,大力培养学生运用专业知识和理论、专业思维解决环境工程问题的能力和技能。

三是加强校校、校企、校地合作与国际合作,强化社会实践,着力提升学生的协同创新能力,提高学生就业和创业能力。

四是鼓励学生进一步深造。对有志于进一步深造的学生进行提前指导,通过课程规划、邀请优秀校友演讲等方式激发学生的学习兴趣,进行针对性指导。

典型案例:乔雄彪同学,本专业2015届毕业生,水资1102班学生,现中国地质大学(北京)水文地质学硕士研究生,中共党员。大学期间曾担任院第四届记者团团团长、水资1102班班长职务。本科四年时间里,乔雄彪同学始终保持积极向上的心态,不断培养自己的理论思维能力、学习能力、社会实践能力、和探索创新能力,不断的提高自身素质,树立正确的人生观、价值观和世界观。2012年获国家励志奖学金,2013年获优秀学生干部、社会活动积极分子、“微镜头 秀济大”摄影比赛三等奖、暑期“三下乡”社会实践优秀学生荣誉称号,2014年获济南大学一等奖学金、优秀学生干部、优秀团员、优秀学生、2014田径运动会体育道德风尚奖,2015年获济南大学二等奖学金、优秀学生干部。

（七）专业发展趋势及建议

1. 专业发展的背景分析

(1) 水文过程是地球赖以生存的、最重要的循环过程之一。水循环是联系地球各种水体的“纽带”,是“调节器”。水循环通过海洋不断向陆地输送淡水,补充和更新陆地上的淡水资源,从而使水成为了可再生的资源。它调节地球的能量分布,对冷暖气候变化、雨量分配、动植物生长起到重要的作用。其复杂性和特异性决定了需要更多专业人才学习和掌握新的水文过程,为国民经济服务,尤其随着全球气候变化,水文过程发生了很大的变化。

(2) 气候变化引起的水旱灾害将更加频繁,人口增长使人水争地的局面将难以缓解且可能更为紧张,因此,防洪减灾将是国家发展进程中一项长期而艰巨的任务。水文科技在防灾减灾中有着巨大的作用,因而具有较强的人才需求要求。

(3) 水文学为水资源评价、规划、开发、利用、管理和保护全过程提供水文学基础,为保障水资源安全,进而为保障粮食安全和生态环境安全提供水文信息和水文科学依据。

(4) 我国是一个水资源紧缺、时空分布不均的国家,如何实现水资源可持续利用,是我国水资源领域当前和未来最重大的课题,随着我国城市化的发展、水资源问题更加突出,因而水资源管理方面的人才将更加紧缺。

(5) 随着水环境、水生态问题日益突出,我国生态环境问题在短期内将难以缓解,因此生态环境领域的水文学、水资源规划、调度、配置领域还需要大量

的专业人才。

2. 专业发展趋势分析

(1) 我国水资源状况决定了本专业在国民经济发展中的重要地位。中国是一个干旱缺水严重的国家。淡水资源总量为 28000 亿立方米, 占全球水资源的 6%, 居世界第四位, 人均只有 2200 立方米, 仅为世界平均水平的 1/4、美国的 1/5, 是全球 13 个人均水资源最贫乏的国家之一。如何保证经济发展对水资源的需求, 是专业发展的基本动力。全国 600 多座城市中, 已有 400 多个城市存在供水不足问题, 其中比较严重的缺水城市达 110 个。我国水资源短缺、水污染严重、水土流失严重、水价严重偏低、水资源浪费严重。而且南方水多, 北方水少。西部水少, 沿海水多。如何合理分配水资源是水利工程建设的前提。

(2) 水文与水资源工程是国民经济基础产业—水利中的重要专业领域之一。随着社会的发展, 水资源的自然资源基础作用已越来越明显, 我国已确立了水资源为三大战略资源之一的地位。中国作为发展中大国, 水资源开发利用和管理中存在着许多问题, 诸如水资源短缺对策、水资源持续利用、水资源合理配置、水灾害防治以、水生态环境功能恢复及保护等已成为亟待研究和解决的问题。而水文与水资源工程正是水资源开发利用和管理中的这一门重要的工程技术学科。

(3) 水文与水资源工程是一门具有潜力且发展迅速的学科, 它涉及到对水文水资源的勘察、评价、开发、利用、规划、管理与保护, 是指导水文水资源业务的理论基础; 同时它还研究在社会和经济发展中水资源供求关系及其解决的科学途径, 探求在变化的环境中如何保持对水资源的可持续利用的途径。

(4) 水文与水资源工程专业具有广泛的就业范围。毕业后可就业于国土资源、水利、水资源、城建、环保、交通等部门相关领域从事科研、教学、管理、设计和生产等方面的工作。如国家有关部委和地方水文工程勘察设计院、环境监测单位专业规划设计研究院(如水利勘察设计院、电力设计研究院、煤炭设计研究院、建筑设计研究院等)、工程施工单位、中外合资企业、教育部门、部队等, 也可在水文学及水资源、地下水科学与工程等研究生专业继续深造。

(八) 存在的问题及整改措施

1. 存在问题

目前, 专业建设中仍存在的问题。如: 校企合作有待进一步深化、专业教学团队建设有待进一步加强、基础设施有待进一步完善、还要进一步探索学生职业素养的培养方式方法、专业社会服务能力还有待进一步提高。

2. 整改措施

(1) 人才培养方面

积极构建基于生产项目导向的课程体系, 增强学生职业能力。围绕生产项目开设课程, 围绕生产过程安排教学, 围绕生产要求进行学生能力培养, 围绕生产特点培养学生的特长。在企业培养过程中, 采用双导师制, 发挥校内导师和企业导师各自的优势共同指导学生, 培养学生独立解决工程实践问题的能力、科学研究能力和科技开发及组织管理能力, 有效保障人才培养目标的实现。

(2) 课程建设方面

加强条件建设, 为课程建设搭建技术平台。进一步加强教学条件建设, 拓宽课程教学资源, 优化多媒体教学条件, 为实现资源共享, 鼓励学生自主学习提供保障。

(3) 教育教学方面

充分发挥网络教学和课程中心的作用, 构筑开放的教学资源环境, 切实转变

重讲授、轻互动，重考试、轻学习，重课堂、轻课外，重教书、轻育人的僵化教学局面，营造开放性、协作性、自主性、探究性的学习氛围。

（4）教学管理制度改革

严格执行学校深化校院两级管理的改革政策，探索和掌握水文与水资源工程专业的教学规律，发挥学院在教育教学中的主体作用，规范各项管理制度与措施，加大改革力度，其实提升教学管理水平。

（5）教师队伍建设方面

通过引进国内外科研、工程能力突出的科研人员、工程技术人员，或选派现有教师出国、到设计院和企业进行理论进修和工程实践锻炼，加强师资队伍建设和。根据教学、科研需要，将专业和研究方向相同或相近的教师组成教学、科研团队，出台扶持政策，构建和扶持具有凝聚力和创造力的科研和教学创新团队。

（6）实践教学基地建设方面

进行以目标管理、过程管理和反馈管理为主要内容的实践教学全过程管理体系建设。借助中央与地方共建、省市共建政策，加大经费投入进行实习基地建设，提高硬件设施水平。探索进行校内实践基地建设，与相关企业、设计院等合作成立水文与水资源工程设计室，聘请设计人员和工程师担任兼职指导老师，探索工程应用类课程的课程设计、专业专题设计、毕业设计等的新的合作培养模式，以提高学生的工程实践能力。

专业五十七：环境科学

（一）人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具备人文素质与科学素养，基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高素质应用型专门人才。毕业生可胜任环境评价、环境规划、环境管理、环境监测、清洁生产审核、环境监测与治理仪器开发与应用、污染治理等工作。

（二）培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

本专业原属理学环境科学类，2012 年教育部专业调整后属工学环境科学与工程类，学制四年，授工学学士学位。环境科学专业于 2003 年设立，2004 年开始招收本科生。

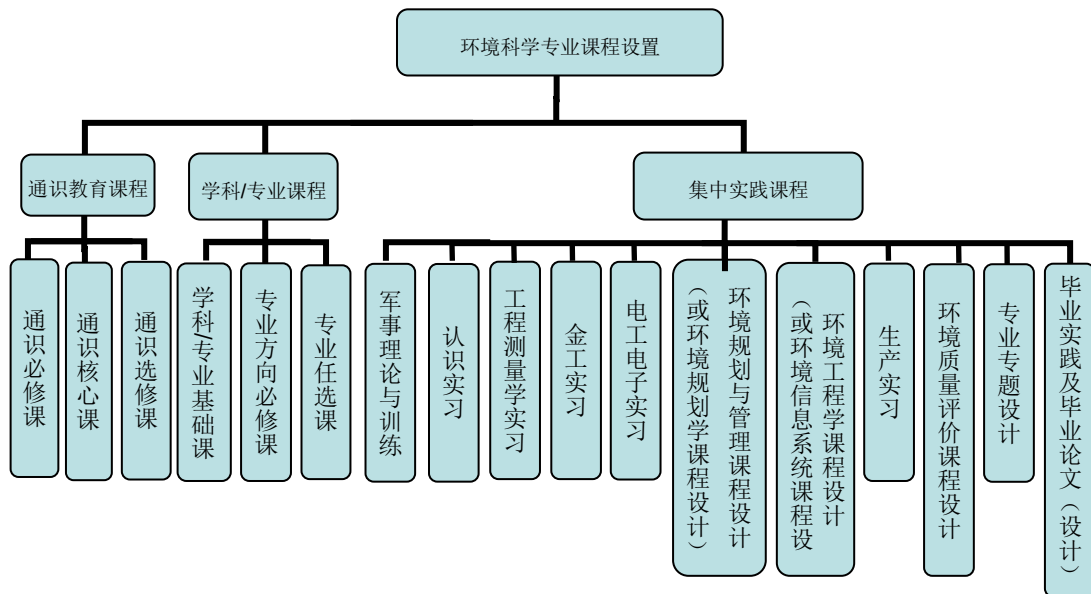
环境科学专业设在资源与环境学院，与环境工程专业组成协调发展的环境科学与工程专业体系，依托“环境科学与工程”一级学科硕士点和博士点培育学科进行建设和发展。2006 年获得“环境科学”专业硕士学位授予权，同时获得“环境科学与工程”一级学科硕士学位授予权；2010 年获得硕士研究生免试推荐权；2013 年“环境科学与工程”成为济南大学博士点培育学科。

2. 在校生规模

本专业自 2013 年起在本科一批次按照环境科学与工程类大类招生，招生规模约 150 人/年，入学后第二学期进行专业分流。截止到 2015 年 11 月份，已确定为本专业在校生共计 123 人。目前，2015 级环境科学与工程类一年级新生 159 人，尚未分专业。规划每年设立 1 个教学班，每班少于 40 人。

3. 课程设置情况

结合国家经济建设与社会发展需求和毕业生跟踪调查反馈情况,根据人才培养方案,我们进一步优化了课程设置,完善了适应市场需求的课程体系。本专业课程设置结构如下图所示。



环境科学专业课程设置结构图

通识教育类课程分为通识必修课、通识核心课和选修课。其中通识必修课包含思想道德修养与法律基础、中国近现代史纲要、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义基本原理概论、形势与政策、大学体育、大学英语、大学计算机等课程,占总学分 19.4%;通识核心课和选修课总学分 7.1%,要求在“文化遗产与文明对话”或“生涯设计与生命关怀”课程域中修读至少 2 学分的课程,在其他三个课程域中跨类选修 2 个以上学分(本专业学生应在“人文与艺术”或“社会探究与批判性思维”课程域至少修满 2 学分)。

学科/专业类课程分为专业基础课、专业方向课和专业任选课。其中基础课和方向课都是必须课程,含实验课程和课内实验课,共 76 个学分,占总学分的 44.7%;专业任选课为选修课,最低学分要求 12 学分,占总学分的 8.5%,学生可在修业年限内全校范围内选修通识教育课程以外的其他课程替换专业任选课学分,具体替换哪门课程由学院教学管理办公室认定。本专业主干课程包括:无机及分析化学、物理化学、有机化学、环境学、环境监测、环境工程学、环境质量评价、环境规划学、环境管理学、环境微生物学、环境化学、环境信息系统、工程测量学、仪器分析、化工原理。

本专业集中实践类课程要求 37 个学分,占总学分的 21.8%,主要课程内容和基本要求如下:

(1) 军事理论与训练:第一学年秋季学期,为期 2 周。学生进校后在军队教官指导下进行 2 周的军事训练。同时由从事学生工作的教师对学生进行入学教育,使学生尽快适应大学的学习与生活。

(2) 认识实习:第一学年夏季学期,为期 1 周。参观企业三废及其它污染物的控制和治理工程、规划设计及运行管理。

(3) 工程测量学实习:第二学年秋季学期,为期 2 周。学习测量仪器的操

作与校验，地形图的测量等。

(4) 电工电子实习：第二学年春季学期，为期 1 周。了解电工、电子工具的使用，掌握基本操作技能。

(5) 环境规划与管理课程设计（适用于环境监测技术方向）：第三学年秋季学期，为期 2 周。进行环境规划设计，掌握规划设计方法。

(6) 环境监测实习（适用于环境监测技术方向）：第三学年秋季学期，为期 2 周。到企事业单位环境监测部门，熟悉环境监测站的工作环境、工作流程，提高适应社会的能力。

(7) 环境工程学课程设计：第三学年春季学期，为期 2 周。加强学生对环境工程基础知识的认识和理解，掌握环境工程学的设计应用方法。

(8) 环境质量评价课程设计：第三学年春季学期，为期 2 周。结合具体的环境影响评价项目，使学生掌握环境影响评价方法和大气、水、土壤、噪声、生态等环境评价的内容。

(9) 设计性试验：第三学年夏季学期，为期 2 周，学生开展校园环境质量监测，从采样布点到环境质量分析全过程，在教师指导下完成设计性实验，培养学生获取新知识、分析问题和解决问题的能力，培养学生实践能力及创新精神。

(10) 生产实习：第三学年春季学期，为期 3 周。到工厂上岗实习，熟悉三废治理工程的原理、方法和工艺过程。

(11) 环境信息系统课程设计（适用于环境规划与管理方向）：第三学年秋季学期，为期 2 周。进行地质、地貌、土壤被等的综合野外考察，加强学生对专业基础知识的认识和理解，学习环境地学的基本工作方法。

(12) 环境规划学课程设计（适用于环境规划与管理方向）：第三学年秋季学期，为期 2 周。进行环境规划设计，掌握规划设计方法。

(13) 专业专题设计：第四学年秋季学期，为期 2 周。掌握本专业的文献检索、实验操作和工艺设计方法。

(14) 毕业实践及毕业论文（设计）：第四学年春季学期，为期 16 周。熟悉环境科学专业的科研方法与生产实际，提高适应社会需求的能力。综合运用所学的知识和技能，在教师的指导下查阅文献、设计方案、开展设计（实验）工作、分析设计（实验）结果、撰写毕业设计（论文），初步掌握科研方法和设计技能。

环境科学专业总学分及学时基本要求与分配见下表。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分 比例 (%)	计划学 时 (个)
通识教育	通识必修课 (全校必修)	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	19.4	662
	通识核心课 (全校分类限选)		12.0	7.1	192
	通识选修课 (全校选修)				
学 科 / 专 业	学科/专业基础课 (必修)	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	76.0	44.7	1328
	专业方向课 (必修)				

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分 比例 (%)	计划学 时 (个)
	专业任选课 (选修)	全校选修,如选择 非本专业课程,取 得的学分可替换 专业选修课学分	12.0	7.1	192
集中实践	全校必修		37.0	21.8	37 周
毕业总学分 (合计)			170.0	100.0	2358+37 周

4. 创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩;参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动(如数学建模)取得优异成绩;在重要学术杂志发表论文;参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的,经本人申请,学院审查并报送校团委确认后,可获创新学分和特殊才艺学分,单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起,学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

本专业注重加强实验课程、认识实习、课程设计、生产实习、毕业实习、毕业设计(论文)等实践课程,同时积极开展社会实践、大学生研究训练项目(SRT)、挑战杯竞赛等第二课堂活动,不断培养学生的创新创业能力。2015 年度获首届山东省环境类大学生科技竞赛优胜奖 5 项(不分等次)、挑战杯课外学术作品校级特等奖等荣誉,SRT 立项 10 余项。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

本专业近四年教学经费投入情况见下表,年均投入经费 6.75 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入(万元)	8	6	7	6
生均(元)	485	485	490	487

2. 教学设备

本专业目前拥有专业实验室面积 2200 平方米,拥有 1 个实验中心(含 4 个专业基础实验室和专业实验室)等等,实验仪器设备总值达 2000 余万元。学校始终高度重视教学设备的投入,近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表:

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	139	179	227	278
投入经费(万元)	209	261	293	334

本专业近四年新增价值 10000 元以上的相关仪器设备列表如下。

环境科学专业部分相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
空气颗粒物采样器	1.6	1	2015	地层污染控制模拟装置	5.98	2	2013
电导率仪	1.1	6	2015	全站仪	1.2	1	2013
土壤剖面水分速测仪	3.6	2	2015	PCR 仪 (基因扩增仪)	4.5	1	2013
土壤水分盐分温度测量仪	2.5	2	2015	人工气候箱	2	1	2013
PP 通风柜	1.2	2	2015	冻干机	1.4	1	2013
紫外可见分光光度计	2.0	2	2015	催化剂小样评价系统	5.44	1	2013
便携式电测水位计	1.1	4	2015	流体力学多功能实验仪	2.8	1	2012
碳酸盐含量自动测定仪	5.4	1	2015	原子吸收分光光度计	35.3	1	2012
荧光分光光度计	18.6	1	2015	总有机碳分析仪	20.6	1	2012
多普勒流速仪	3.5	4	2015	手套箱	14.48	1	2012
RTK 接收机	2.88	6	2015	全站仪	1.45	1	2012
高精度手持 RTK	2.1	2	2015	液相色谱仪	14.41	1	2012
化学吸附仪器	3.4	1	2015	紫外分光光度计	7.99	1	2012
水质分析仪	7.14	1	2014	气相色谱仪	24	1	2012
地下水位和温度记录仪	1.1	1	2014	纳米粒度及 ZETA 电位分析仪	27.97	1	2012
凯氏定氮仪	1	1	2014	低温冷却液循环泵	1.4	1	2011
有机玻璃回灌试验装置	1.68	1	2014	离心机	1.1	1	2011
傅里叶变换红外光谱仪	20.8	1	2014	水处理设备	5.68	1	2011
土壤全氮全磷全钾测定仪	1.35	1	2013	水质分析仪	10.03	1	2011
降水采样器	1.36	1	2013	4.2 米中央台 4	1.01	1	2011
三目生物显微镜	1.36	1	2013	4.2 米中央台 1	1.07	1	2011
氮氧化物分析仪	8.56	1	2013	4.8 米中央台 7	1.17	1	2011
高速冷冻离心机	4.04	1	2013	4.8 米中央台 12	1.34	1	2011
手持式超声波多普勒流速仪	2.14	4	2013	4.8 米中央台 12	1.32	1	2011
便携式多普勒流速流量仪	6.86	2	2013	4.2 米中央台 5	1.15	1	2011
地下水定深取样器	2.6	2	2013	4.8 米中央台 13	1.1	1	2011
气浮实验装置	3.07	1	2013	4.8 米中央台 11	1.14	1	2011
SBR 实验装置	2.37	1	2013	4.8 米中央台 5	1.1	2	2011
自循环明渠水力学多功能实验仪	4.38	1	2013	4.8 米中央台 8	1.27	2	2011
泵特性综合实验系统	1.93	2	2013	显微镜	3.31	1	2011

自循环活动水槽实验仪	1.63	2	2013	便携式水质测试仪	2.52	1	2011
气相色谱仪	3.6	1	2013	便携式比色计	1.78	1	2011
地下水渗流模拟装置	3.43	1	2013	四参数水质测试仪带电缆	4.83	2	2011
便携式土壤水分速测仪	2.96	1	2013				
合 计					344.18	99	

3. 教师队伍建设

本专业建有一支学缘结构、知识结构、年龄结构合理,奋发向上、团结协作的师资队伍。现有专任教师 30 名,其中教授 6 人,博士 28 人,其中泰山学者海外特聘教授 1 名。教师分别毕业于北京大学、清华大学、中国科学院、北京师范大学、中国科技大学、中国地质大学、中国矿业大学、山东大学、中国海洋大学、上海交通大学等,13 人具有海外学习经历,学缘结构良好,其中 14 人主要从事环境科学方向研究与教学。近四年教师队伍变化情况表如下:

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专任教师数量	22	25	27	30
兼职教师数量	2	2	3	3
教授/副教授/讲师/助教	13.6/36.4% /50%/0%	16%/40% /44%/0%	22.2%/40.7% /37.1%/0%	20%/36.7% /43.3%/0%
博士研究生/硕士研究生/本科	91%/0%/9%	92%/0%/8%	92.6%/0%/7.4%	93.3%/0%/6.7%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	9.1%/63.6% /27.3%	8%/60% /32%	11.1%/63.0% /25.9%	10%/56.7% /33.3%

本专业一贯重视教师队伍的引进与培养。按照学校“三位一体”的教师培养培训体系,加大师资培养力度,打造高水平师资队伍。(1)积极引进国内外科研、工程能力突出的科研人员、工程技术人员,提升师资队伍水平。2013 年引进泰山学者海外特聘专家马义兵教授全职到我校工作,大大提升了本专业环境化学领域的研究水平;近 5 年来按照博士点培育学科要求引进优秀博士(后)9 名。(2)完善学科团队建设,优化学术梯队知识结构。积极鼓励和资助现有人员外出进修提高,支持他们通过各种形式攻读博士学位;选派现有教师到设计院和企业进行理论进修和工程实践锻炼,提高工程设计和指导水平。目前 2 名教师在美国和澳大利亚知名高校访学,2 名教师在国内知名高校和研究所从事博士后研究。(3)加强团队和师德建设,构建和扶持具有凝聚力和创造力的科研和教学创新团队。进一步提高教师的责任感、使命感,以教风促学风,以教风学风促校风,形成有利于高素质应用型人才培养的良好环境。

4. 实习基地建设

(1) 校内实习基地建设

学生的金工实习和电子电工实习在学校工程训练中心进行,同时探索建设校

内实践基地，与山东省供排水检测中心、山东省环境科学研究设计院和山东美泉环保科技有限公司等相关企业、设计院合作成立环境工程设计室，聘请设计人员和工程师担任兼职指导老师，探索工程应用类课程的课程设计、专业专题设计、毕业设计等的新的合作培养模式，以提高学生的工程实践能力，为山东省“卓越工程师教育培养计划”教学提供必要的教学条件。同时结合学校涉及环境工程专业教学实践内容的相关部门，先后在济南大学中水处理站、济南大学能源管理服务中心和济南大学社区管理服务中心等部门设立校内专业实习基地。

(2) 校外实习基地建设

建设借助中央与地方共建、省市共建政策，加大经费投入进行校外实习基地建设，提高硬件设施水平。在原有实习基地的基础上，每年新增 1-2 实习基地。近几年来，学校先后与光大水务集团（济南市水质净化一厂、水质净化二厂）、山东省环境监测中心站、山东省供排水监测中心、济南钢铁总厂、山东山水水泥集团有限公司、济南市生活垃圾处理厂、秦皇岛污水处理集团公司（秦皇岛污水处理一厂、二厂、四厂、五厂）等多个大中型企业建立了紧密合作关系和实践教学基地，充分满足了本专业实践教学的需要。

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	2	3	4	5
校内实习基地名称	济南大学工程训练中心、济南大学社区管理服务中心	济南大学工程训练中心、济南大学社区管理服务中心、济南大学中水处理站	济南大学工程训练中心、济南大学社区管理服务中心、济南大学中水处理站、济南大学能源管理服务中心	济南大学工程训练中心、济南大学社区管理服务中心、济南大学中水处理站、济南大学能源管理服务中心、济南大学环境工程设计室
校外实习基地数量	11	12	13	15
校外实习基地名称	光大水务集团（一厂、二厂）、济南市生活垃圾处理厂、济南市环境监测站、山东省环境监测中心站、秦皇岛污水处理集团公司（污水处理一厂、二厂、三厂、四厂、五厂）、秦皇岛庙沟铁矿	光大水务集团（一厂、二厂）、济南市生活垃圾处理厂、济南市环境监测站、山东省环境监测中心站、秦皇岛污水处理集团公司（污水处理一厂、二厂、三厂、四厂、五厂）、秦皇岛庙沟铁矿、山东山水水	光大水务集团（一厂、二厂）、济南市生活垃圾处理厂、济南市环境监测站、山东省环境监测中心站、秦皇岛污水处理集团公司（污水处理一厂、二厂、三厂、四厂、五厂）、秦皇岛庙沟铁矿、山东山水水	光大水务集团（一厂、二厂）、济南市生活垃圾处理厂、济南市环境监测站、山东省环境监测中心站、秦皇岛污水处理集团公司（污水处理一厂、二厂、三厂、四厂、五厂）、秦皇岛庙沟铁矿、山东山水水泥集团有限公司、秦皇岛北山电厂、山东省供排水监

		泥集团有限 公司	泥集团有限 公司、秦皇岛 北山电厂	测中心、山东美 泉环保科技有限公司
实习基地建设投入（万 元）	8	10	10	9

5. 信息化建设

学校投资 50 余万元建设了实验中心信息管理系统，能够实现实验教学和部分实践教学的信息管理和在线实时监控，进一步强化了实践教学，满足了本科生教育的需求。学院主要课程均已建立课程网站，利用网络开展各项教学活动，方便师生交流、作业批改、在线讨论等各项教学活动的开展。

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源，满足了学生学习过程中的资料查阅需要；同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

（四）培养机制与特色

1. 产学研结合与合作办学促进人才培养

利用或整合多种不同的教育环境和教学资源，通过多样化的培养模式培养学生的创新、实践和竞争能力，进而全面提高学生的整体素质。通过产学研合作获得培养高质量人才所需要的诸如师资、经费、实践环境等资源的支持，企业获得技术和人才等资源的支持等。

本专业十分重视学生能力和素质的培养，在学生培养过程中，加强校校、校企、校地合作与国际合作，强化社会实践，着力提升学生的协同创新能力。积极探索启发式、探究式、讨论式和案例式教学，激励学生自主学习；努力实行小班制，减少独立课程门数、提升课程容量；加强实践课程比重，增加工程案例教学，增设工程应用性较强的课程，增加综合训练时间；促进科研与教学互动，及时把科研成果转化为教学内容。

通过产学研合作提高本专业教师的工程实践能力，更加密切地理论联系实际，在讲授理论知识的同时完成对学生工程实践能力的培养。在教学内容中渗透新科学、新技术、新工艺，在教学方式上更加娴熟地进行能力培养，从而使教学过程由校内向校外、由教室向生产现场延伸，使学生获得感性认识；通过嫁接、转化、推广和应用新科技、新工艺，提高教学效果，进而培养出能熟练应用新技术、新工艺，具有一定创新能力的高素质复合型人才。

2. 教学管理

大力推进教学内容和方法改革，提高课堂教学质量。鼓励讨论式、启发式、探究式教学；推进考试方法改革，加大平时成绩考核的比重，强化过程考核；加强授课计划、教学大纲、课件等教学资料的管理。

严格执行学校深化校院两级管理的改革政策，发挥学院在教育教学中的主体作用，规范各项管理制度与措施，加大改革力度，切实提升教学管理水平。努力探索和掌握环境科学专业的教学规律，严格教学质量，进一步完善教学管理制度，将教学、科研和社会服务相结合，建立科学化、规范化的教学促进体系。进一步加强理论教学和实践教学的检查和督导。

（五）培养质量

本专业毕业生基础理论扎实，专业知识面广，有较强的动手能力和科技开发能力，综合素质好，毕业生一次就业率均在 85% 以上，每年有 35% 左右的毕业

生考取研究生，其中多数考上北京大学、浙江大学、南京大学、天津大学、山东大学、华南理工大学、中国海洋大学等重点大学和科研院所。

本专业 2015 届毕业生 43 人，目前已就业 40 人，就业率为 93.02%。就业地点大部分在山东省内，有 8 人在外省就业，主要分布在北京、广东、湖北、江苏、辽宁、青海、重庆等。

随着办学质量和招生层次的逐渐提高，学生对就读环境科学专业的意愿也不断提高。一方面，自 2013 年本科一批次招生后，第一志愿报考率大于录取率，录取平均分高于省一本控制线，2015 级新生报到率达到 99.36%，得到社会广泛的认可。另一方面，每年环境科学与工程大类新生在一年级专业分流时有 30% 左右的学生选择本专业。2015 年度获首届山东省环境类大学生科技竞赛优胜奖 5 项（不分等次）、挑战杯课外学术作品校级特等奖等荣誉。

2015 年专业培养质量状况表如下：

环境工程专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	43
2015 届毕业生就业率	93%
2015 届毕业生专业对口率	89.6%
2015 届毕业生就业单位满意率	96.8%
2015 级本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	160
2015 级本科生的报到率	99.4%

（六）毕业生就业创业

学院积极采取各种措施，鼓励学生就业创业。主要采取措施有：

一是在大一新生就实行导师制，结合专业导论、新生研讨课以及学生的学习兴趣及爱好特长等，对学生的职业生涯进行及早规划、全方位指导、全程介入。

二是提高实践教学质量。提供从低年级金工实习、认识实习到高年级的生产实习、课程设计再到毕业实习的全方位实习实训课程，大力培养学生运用专业知识和理论、专业思维解决环境工程问题的能力和技能。

三是加强校校、校企、校地合作与国际合作，强化社会实践，着力提升学生的协同创新能力，提高学生就业和创业能力。

四是鼓励学生进一步深造。对有志于进一步深造的学生进行提前指导，通过课程规划、邀请优秀校友演讲等方式激发学生的学习兴趣，进行针对性指导。

典型案例：本专业 2008 年首届本科毕业生张璐同学自入学后担任团支书，明确了在环境科学专业上发展的目标，努力学习专业知识，成绩优秀，毕业后即成功考入山东省环保厅，历经科技与国际交流处、污染防治处、大气污染管理处等部分的锻炼，现已成长为业务骨干，受到领导的好评。

（七）专业发展趋势及建议

1. 专业发展趋势

目前，国家面临着产业结构调整和节能减排的严峻的发展形势。随着政府对环境治理和生态保护力度的加大，环境科学专业适应经济发展和环境保护事业需要，不断在探索中发展、壮大、完善，为满足社会发展的需要培养了大批的环境专业人才。随着环境保护事业的不断深入，我国环境保护相关产业经历了从量变

到质变的发展过程,在快速发展的同时,加快了产业结构的调整步伐,可持续发展和循环经济战略在国民经济发展中得到加强,环境保护相关产业的发展基本走过了以“三废”治理为主要特征的发展阶段,正在朝着有利于改善经济的环境品质、促进经济增长、提高经济档次的方向发展,这样就对环境专业人才应具备的知识、能力、素质提出了更高的要求。为使环境专业学生能适应可持续发展的环境战略目标,环境科学教育应及时进行课程体系改革,优化课程结构体系,以创新教育理念培养学生的创新能力和创新精神,实现“厚基础、高素质、重实践、强能力、宽适应”的全新的教学内容和课程体系,为拓宽学生专业知识,为培养多样化、个性化、高素质的创造性人才构建好平台。

2. 专业发展建议

(1) 以市场需求为导向, 发展专业方向

由于环境科学专业目前发展超前于市场需求,为了不影响在校学生的就业,可以考虑进行教学改革,即以市场需求为导向,发展专业方向。在学习扎实宽泛的基础知识的同时,根据市场需求细分专业方向进行培养,在基础学习阶段突出“超前性”,而在方向培养阶段突出与市场经济的“适应性”。环境科学专业的学生可细分环境监测方向、环境规划与管理方向等。环境专业学生进行专业细分后,拓宽了就业方向,这样既满足了市场需求,又缓解了目前面临的就业压力。

(2) 拓宽就业渠道, 为地方经济建设服务

一方面高校积极采取因材施教,对学生实施素质能力教育,促进学生的全面发展,提高学生的综合素质能力,为学生考研、择业、创业打下坚实的基础;另一方面高校应及时对学生进行思想道德教育,提高学生的思想觉悟和道德修养,使学生拥有正确的人生观和价值观,能够投身于地方的环保建设,为经济建设与生态环境保护的协调发展贡献力量。

(八) 存在的问题及整改措施

本专业现有师资队伍现有 26 人,存在着高水平学科带头人偏少、年轻教师居多、部分教师教学研究能力不强的问题,需要进一步加强建设,尤其是需要引进或培养理论水平高、能力强的优秀人才,同时加强现有教师的培养力度。目前的课程设置中,课程间的有机联系偏弱,精品课程偏少,需要进一步完善课程体系,加强教学团队的建设。现有教学方式方法比较单一,理论教学内容和实践教学已不能完全满足人才培养的要求,需要进一步加强教育教学改革。专业的社会化服务能力和水平还有待于进一步提高。

专业五十八：自然地理与资源环境

(一) 人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展,具备人文素质与科学素养,基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高级复合型专门人才。毕业生可胜任资源管理与评价、土地整治与开发、生态环境规划、生态环境保护、生态工程建设等方面工作以及自然地理过程、环境变化研究及相关领域的工作。

（二）培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

自然地理与资源环境专业隶属于理学地理科学类，其前身是资源环境与城乡规划管理专业。2012 年教育部将“资源环境与城乡规划管理”专业拆分为“人文地理与城乡规划”和“自然地理与资源环境”两个专业。

目前，该专业依托资源与环境学院，学制 4 年，授予理学学士学位，与人文地理与城乡规划和地理科学构成协调发展的专业体系。济南大学于 2001 年开始招收资源环境与城乡规划管理专业三年制专科生，经过几年的专业建设，于 2005 年开始招收本科生，2013 年开始按照自然地理与资源环境专业进行本科生的培养，截止 2015 年累计培养学生 700 余人。

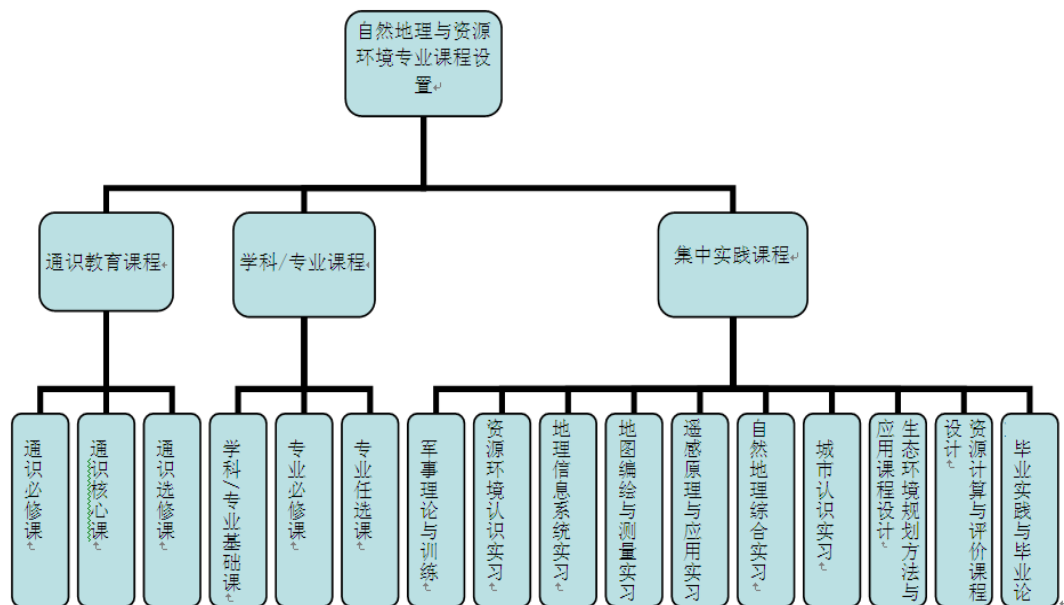
2. 在校生规模

本专业按照地理科学类进行大类招生，招生规模约 120 人/年，学生入学后第二学期进行专业分流。截止 2015 年 11 月份，已确定为本专业的在校生 139 人，另有 106 名 2015 级新生尚未选择专业。规划每年设立 1~2 个教学班，每班少于 40 人。

3. 课程设置情况

结合国家经济建设与社会发展需求和毕业生跟踪调查反馈情况，根据人才培养方案，进一步优化了课程设置，完善了适应市场需求的课程体系。本专业目前使用的培养方案是于 2014 年修订的，按照实基础，强能力，重实践的培养原则，在保留传统自然地理基础课程的基础上，增加了资源、环境领域的应用型课程，使学生的知识结构更趋合理。

本专业课程体系下图所示，其中中国地理、世界地理、区域分析与规划、经济地理学、人文地理学等课是校级精品课程。



专业课程设置结构图

通识教育类课程分为通识必修课、通识核心课和选修课。其中通识必修课包含思想道德修养与法律基础、中国近现代史纲要、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义基本原理概论、形势与政策、大学体育、大学英语、

大学计算机等课程, 占总学分 19.4%; 通识核心课和选修课总学分 7.1%, 要求在“文化遗产与文明对话”或“生涯设计与生命关怀”课程域中修读至少 2 学分的课程, 在其他三个课程域中跨类选修 2 个以上学分(本专业学生应在“人文与艺术”或“社会探究与批判性思维”课程域至少修满 2 学分)。

学科/专业类课程分为专业基础课、专业方向课和专业任选课。其中基础课和方向课都是必修课程, 含实验课程和课内实验课, 共 74 个学分, 占总学分的 43.5%; 专业任选课为选修课, 最低学分要求 16 学分, 占总学分的 9.4%, 学生可在修业年限内全校范围内选修通识教育课程以外的其他课程替换专业任选课学分, 具体替换哪门课程由学院教学管理办公室认定。主干课程有地球概论、地质学与地貌学、气象与气候学、水文学、植物地理学、土壤地理学、遥感原理与应用、地理信息系统、测量学与地图学、综合自然地理学、环境生态学、自然资源学、土地利用与规划、生态环境规划方法与应用、生态工程学、资源计算与评价。

本专业集中实践类课程要求 35 个学分, 占总学分的 20.6%, 主要课程内容和基本要求如下:

(1) 军事理论与训练: 第一学年秋季学期, 为期 2 周。学生进校后在军队教官指导下进行 2 周的军事训练。同时由从事学生工作的教师对学生进行入学教育, 使学生尽快适应大学的学习和生活。

(2) 资源环境认识实习: 第二学年秋季学期, 为期 2 周。初步了解区域资源环境概况, 认识当今存在的资源与环境问题及环境污染的危害, 树立正确的科学发展观和价值观, 增强节约资源和环境保护意识。

(3) 地图编绘与测量实习: 第二学年春季学期, 为期 2 周。综合运用地图编绘的知识和技能, 进行地图编绘, 掌握手绘地图的基本技能; 掌握主要测量仪器的使用方法以及基本测量技能。

(4) 遥感原理与应用实习: 第二学年夏季学期为期 1 周。通过遥感影像的判读, 进一步巩固遥感的基本原理, 掌握遥感影像判读的基本方法, 并能进行简单的图像处理。

(5) 地理信息系统实习: 第三学年春季学期, 为期 1 周。应用 MAPINFOR 软件, 对地图进行输入、编辑、空间分析、输出等训练, 初步认识使用 MAPINFOR 软件的基本流程, 熟悉软件二次开发语言。

(6) 自然地理综合实习: 第三学年秋季学期, 为期 5 周。通过地质、地貌、气象、水文、土壤、植被等地理要素的综合野外考察, 加强学生对自然地理要素的认识和理解, 学习野外考察的基本工作方法。

(7) 土地利用与规划课程设计: 第三学年春季学期, 为期 2 周。运用土地利用与规划的基本理论知识, 结合具体规划实务, 编制完整、规范的土地利用规划报告。

(8) 生态环境规划与管理课程设计: 第三学年春季学期, 为期 2 周。通过实际案例分析, 巩固环境规划的基本理论, 掌握生态环境规划与管理的基本方法。

(9) 资源计算与评价课程设计: 第三学年春季学期, 为期 2 周。运用资源计算与评价的计算模型与方法, 结合具体案例对特定资源进行价值计算与评估, 并形成评价报告。

(10) 毕业实践与毕业论文(设计): 第四学年春季学期, 为期 16 周。通过实习, 使学生初步具备从事资源开发利用、环境保护等方面科研、开发和管理工作的基本能力; 在教师指导下, 学生综合运用所学的知识和技能撰写毕业论文, 初步掌握从事科学研究的方法。

本专业总学分及学时基本要求与分配表如下表所示。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分 比例 (%)	计划学时 (个)
通识教育课	通识必修课 (全校必修)	秋季、春季学期滚动开课, 学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	19.4	662
	通识核心课 (全校分类限选)		12.0	7.1	192
	通识选修课 (全校选修)				
学科/专业 课	学科/专业基础课 (必修)	除主干课程外, 其他必修课程学院内跨大类互选	74.0	43.5	1272
	专业课(必修)				
	专业任选课 (选修)	全校选修, 如选择非本专业课程, 取得的学分可替换专业选修课学分	16.0	9.4	256
集中实践课	全校必修		35.0	20.6	35周
毕业总学分(合计)			170.0	100.0	2382+35周

4. 创新创业教育

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩; 参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动(如数学建模)取得优异成绩; 在重要学术杂志发表论文; 参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的, 经本人申请, 学院审查并报送校团委确认后, 可获创新学分和特殊才艺学分, 单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起, 学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

首先, 在学校开设创新创业教育、职业规划的相关课程基础上, 本专业加强实验课程、认识实习、课程设计、综合实习、毕业实习、毕业设计(论文)等实践课程, 同时积极开展社会实践活动、SRT、挑战杯竞赛、数学建模大赛等第二课堂活动, 近年来获得多项 SRT 立项, 并多次在挑战杯竞赛中获奖。

其次, 加强“产学研”结合。鼓励学生参与科学研究, 参与生产实践。目前已经与鱼鳞图、中地数码等企业合作, 鼓励学生校外兼职, 增加实习机会; 通过参与教师的科研项目, 不断培养学生的创新意识与能力。

第三, 本专业增加了专业发展前沿、研究生方向选择等相关指导性讲座, 让有志于进一步深造的学生明确自己的兴趣, 更精准地选择适合的专业方向, 得到了学生的积极响应。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

本专业近四年教学经费投入情况见下表, 年均投入经费 5.5 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入(万元)	5	5	6	6

生均（元）	430	429	431	432

2. 教学设备

建成了地图与测量、地质地貌、GIS、RS、土壤、植被、水文模拟等多个实验室,在满足本科教学和科学研究的同时,也为学生的科研训练、实验兴趣小组、大学生创新计划等提供了开放式学习条件。2015 年投入 20 余万元购置教学仪器设备,使本专业的教学仪器得到了很好的完善,能够有效开展本科生的实验、实践教学和第二课堂的科研活动,不断提高学生的实践动手能力和创新意识。近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表:

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	36	27	57	55
投入经费（万元）	18.5	22.5	23.61	26.5

目前本专业拥有的价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下:

专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
岩矿切片机	1.02	1	2011	自动气象站	1.366	1	2014
电子分析天平	0.26	2	2011	手持 GPS	0.115	1	2014
便携式地表取样岩石取样钻机	0.78	1	2011	雨量记录仪/记录式雨量计	0.6	2	2014
光照培养箱	0.8	1	2011	水面蒸发器	0.4	2	2014
应变控制式直剪仪	0.275	1	2011	雨水情自动化测报系统	3.5	1	2014
台式电脑	0.25	46	2011	降水气象影响因素综合观测仪	1.485	1	2014
绘图桌	0.06	23	2012	水位雨量数据采集仪	0.8	1	2014
精密酸度计	0.35	1	2012	土壤全氮全磷全钾测定仪	1.35	1	2014
电子经纬仪	0.3	4	2012	三目生物显微镜	1.36	1	2014
土壤筛分仪	0.35	2	2013	电导率仪	1.1152	6	2015
旋杯式流速仪	0.35	2	2013	土壤剖面水分速测仪	3.56	1	2015
手持气象站	0.25	2	2013	便携式土壤水分仪器	0.37	4	2015
智能多点土壤温湿度记录仪	0.33	1	2013	GIS 数据采集器	0.4	2	2015
土壤养分测试仪	0.52	1	2013	高精度手持 RTK	2.1	1	2015
总有机碳分析仪	20.6	1	2013	便携式叶绿素仪	0.9912	1	2015

便携式电导率仪	0.26	5	2014	室内土壤水分仪	0.77	2	2015
百叶箱	0.133	3	2014				
合 计					69.01		

3. 教师队伍建设

目前该专业共有 22 位专业教师，其中教授 2 人，副教授 7 人，讲师 13 人；具有博士学位的 10 人，硕士学位 10 人，在读博士 3 人。教师分别毕业于中国科学院、中国农业大学、中国矿业大学、山东大学、山东农业大学、山东师范大学等，学缘结构良好，从事与本专业相关的自然地理、环境科学、生态学、土壤学、水土保持学等专业的 17 人，从多方面满足该专业的培养需要。近四年教师队伍变化情况表如下：

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	22	22	22	22
教授/副教授/讲师/助教	4.5%/31.8% /63.7%/0%	4.5%/31.8% /63.7%/0%	4.5%/36.4% /59.1%/0	9.1%/36.4% 54.5%/0%
博士研究生/硕士研究生/本	36.4%/50% /13.6%	36.4%/50% /13.6%	36.4%/50% /13.6%	50%/40.9%/9 .1%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	4.8%/52.4% /42.8%	4.8%/52.4% /42.8%	14.3%/47.6% /38.1%	13.6%/45.5% /40.9%

本专业重视教师队伍的引进与培养。(1) 完善学科团队建设，优化学术梯队知识结构。积极鼓励和资助现有人员外出进修提高，支持他们通过各种形式攻读博士学位和博士后工作。目前 1 名教师在英国攻读博士学位，1 名访问学者已经完成任务，另有 2 人完成博士后工作。(2) 加强团队和师德建设，构建和扶持具有凝聚力和创造力的科研和教学创新团队。进一步提高教师的责任感、使命感，以教风促学风，以教风学风促校风，形成有利于高素质应用型人才培养的良好环境。

4. 实习基地建设

为了保证从课程实习、专业认识实习到毕业实习等多层面实践教学活动的需求，在加强传统实习基地建设的同时，积极寻求与社会力量合作，为学生创造实习、兼职等机会，开阔视野，锻炼实践能力。目前该专业拥有秦皇岛国家地质公园综合自然地理实习基地，光大能源集团，中地数码，鱼鳞图测绘工程有限公司等实习基地，满足实习需要。

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	1	2	2	3
校内实习基地名称	济南大学中水处理站，	济南大学中水处理站，济南大学社区管理服务中心	济南大学中水处理站，济南大学社区管理服务中心	济南大学中水处理站，济南大学能源管理服务中心，济南大学社区管理服务中心
校外实习基地数量	2	3	4	5

校外实习基地名称	秦皇岛国家地质公园, 济南华山	秦皇岛国家地质公园, 济南华山, 光大集团	秦皇岛国家地质公园, 济南华山, 光大集团, 鱼鳞图测绘工程有限公司	秦皇岛国家地质公园, 济南华山, 光大集团, 鱼鳞图测绘工程有限公司, 中地数码公司
实习基地建设投入(万元)	5	6	6	8

5. 信息化建设

学校投资 50 余万元建设了实验中心信息管理系统, 能够实现实验教学和部分实践教学的信息化管理和在线实时监控, 进一步强化了实践教学, 满足了本科生教育的需求。本专业所有专业课程均采用多媒体教学, 主干课程依托学校课程中心平台建立了课程网站, 利用网络开展各项教学活动, 方便师生交流、作业批改、在线讨论等教学活动, 与课程相关的参考资料均已实现共享。

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	2	5	7	8
信息化建设投入(万元)	0.3	0.5	0.7	0.9

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源, 满足了学生学习过程中的资料查阅需要; 同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

(四) 培养机制与特色

本专业十分重视学生能力和素质的培养, 在学生培养过程中, 加强校校、校企、校地合作, 强化社会实践, 着力提升学生的实践能力、协同创新能力。

首先, 严格按照培养方案安排教学环节, 科学安排课程、注重选用优质教材, 特别是教育部推荐的规划教材; 其次, 实行小班制教学, 提高课堂教学质量。鼓励讨论式、启发式、探究式教学; 第三, 注重实践环节, 目前设置的实践环节包括: 资源环境认识实习, 课程实践(课内实验、实验课程、集中实习), 毕业实习等。已建成秦皇岛综合自然地理实习基地, 光大能源集团, 中地数码, 鱼鳞图等实习基地, 全面满足了实习需要; 第四, 注重产学研结合, 鼓励学生参与科研。比如, 通过指导学生 SRT, 挑战杯、数学建模大赛等促进学生的实践和科研能力, 为今后进一步学习、工作打下基础。

严格执行学校深化校院两级管理的改革政策, 发挥学院在教育教学中的主体作用, 规范各项管理制度与措施, 加大改革力度, 切实提升教学管理水平。努力探索和掌握环境工程专业的教学规律, 严格教学质量, 进一步完善教学管理制度, 将教学、科研和社会服务相结合, 建立科学化、规范化的教学促进体系。进一步加强理论教学和实践教学的检查和督导。

(五) 培养质量

社会对专业的评价: 本专业开始招生以来, 已有 700 多名毕业生, 成为多个行业、多条战线上的骨干力量、优秀人才, 近十年来, 随着专业培养方案的不断调整和完善, 有更多的毕业生开始从事科学研究、土地利用、城乡建设规划、环境保护、水土保持、区域经济开发等方面的工作, 并捷报频传。

2015 届毕业生(资源环境与城乡规划管理专业技术经济管理方向)共 68 人,目前就业人数 65 人,就业率为 95.59%;其中有 16 人在外省就业,就业单位分布在广东(2 人),福建(2 人),浙江,北京,江苏,上海,天津等地。

学生就读该专业的意愿强烈,2015 级山东省内本科招生的一次录取率 100%,报到率 96%。

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	68
2015 届毕业生就业率	95.59%
2015 届毕业生专业对口率	92.3%
2015 届毕业生就业单位满意率	93.7%
2015 级本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	120 人
2015 级本科生的报到率	96.08%

(六) 毕业生就业创业

学院积极采取各种措施,鼓励学生就业创业。主要采取措施有:

一是为大一新生配备班主任,并实行专业导师制,结合学生的学习兴趣及爱好特长等,对学生的职业生涯进行及早规划、全方位指导、全程介入。

二是加强学生实习实训课程。为学生提供了从低年级的资源环境认识实习,到课程实验、实习,再到毕业实习的系统化实习实训课程体系,大力培养学生运用专业知识和理论、专业思维解决问题的能力 and 技能。

三是通过与实习基地合作,为学生提供教学实习、兼职的机会,使学生专业能力得到提升,增强学生的就业竞争力。

四是鼓励学生进一步深造。本专业对有志于进一步深造的学生进行提前指导,通过课程规划、邀请优秀校友演讲等方式激发学生的学习兴趣,进行指导帮扶,提升考研成功率。

典型案例:本专业 2005 届毕业生于桂同学自入学后便确立了明确的创业目标,在系统学习了地理信息系统课程之后,制定了详细的创业计划,从大二开始便在济南大学图书馆负责网络维护工作,自大三开始自主创业,创建了轴承产品的地域分布信息系统及交易平台,网络覆盖了华北与华东地区。

(七) 专业发展趋势与建议

作为传统基础学科,本专业面临着机遇与挑战。未来发展既要保持地理学科的传统优势,又要求新突破适应新的经济社会发展形势。为此,教育部将地理科学专业分为三个方向,自然地与资源环境是其中之一。该专业未来发展将会从两个方向突破。

(1)从国家战略需求来看,随着社会经济的发展,对资源的需求迫在眉睫,继续大量资源开发利用与管理方面的人才。本专业培养的“实基础,强能力”的专业人才,既具有扎实的自然地理学的基础理论知识,又具备较强的实践能力,可以很好地服务于社会经济的发展。

(2)随着环境问题的日渐突出,急需大量环境保护方面的专业人才。自然地理与资源环境专业所培养的毕业生既掌握自然地理环境的基本要素及其变化机理,又具备了环境保护方面的知识 with 技能,可以满足国家与社会的需求。

(3)本专业一直致力于积极探索应用型人才培养模式,与学院其它学科优势互补,并与相关领域的企事业单位密切合作,具有较强的发展潜力。

(4) 发展建议。首先,进一步完善基础理论知识体系。根据教育部对专业做出的调整,本专业培养中应增加资源环境方面课程的学分比重,以使形成扎实的理论基础;其次,加强师资队伍建设和提高教学科研能力。今后2年内,将积极引进学科带头人,加强已有教师队伍的继续教育,逐步形成数个结构合理、成员稳定、特色突出的教学科研团队,形成一批高水平的教研教改、科研等方面的成果;第三,积极探索人才培养规律,不断提高人才培养质量,强化实践与应用能力的培养。通过增加创新性实践课程,与企事业单位合作等多种方式培养学生的应用能力。

(八) 存在的问题及整改措施

(1) 师资队伍现有22人,存在着高水平学科带头人偏少、年轻教师居多,需要进一步加强建设,尤其需要引进或培养理论水平高、实践能力强的优秀人才,同时加强现有教师的培养力度。

(2) 专业建设经费在一定程度上限制了实践教学质量的进一步提升。野外实践性强是本专业的基本特征,受经费和物价上涨的影响,实习只能就近安排,不利于学生视野的开拓。

(3) 整改措施。首先,广泛调研、充分酝酿、群策群力、凝聚共识,结合制定本专业“十三五”发展规划工作,做到目标明确、切实可行、分工明确、责任到人、保障充分、措施得当;其次,以提高培养人才质量和层次作为最重要和中心工作。为此,需要不遗余力地提高师资水平,加大支持力度,鼓励教师大胆进行教研教改科研等创新工作,取得一批高质量的成果;加大人才引进力度,力争引进1名学科带头人,培育教研科研特色和亮点,形成稳定合理的教学研究团队;第三,进一步改革人才培养模式,完善课程体系,将地理学基础理论和基本知识及地理学技术和方法有机结合,培养出理论扎实、技术熟练的优秀人才;第四,继续到省内兄弟院校进行调研,找差距,取经验,补齐或缩小自我的短板和不足,进一步发挥自我的长处和优势,争取取得突破。应用能力培养中,在加强传统实践内容的同时增加创新性的内容,以实现培养跨世纪创新型人才的目标。

专业五十九: 地理科学

(一) 人才培养目标

地理科学专业(师范类)培养德、智、体、美全面发展,具备人文素质与科学素养,基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高级复合型专门人才。毕业生可胜任中学地理教学或管理工作,在企事业、行政管理部门从事资源环境管理与评价、区域开发与规划、地理信息系统管理等工作。

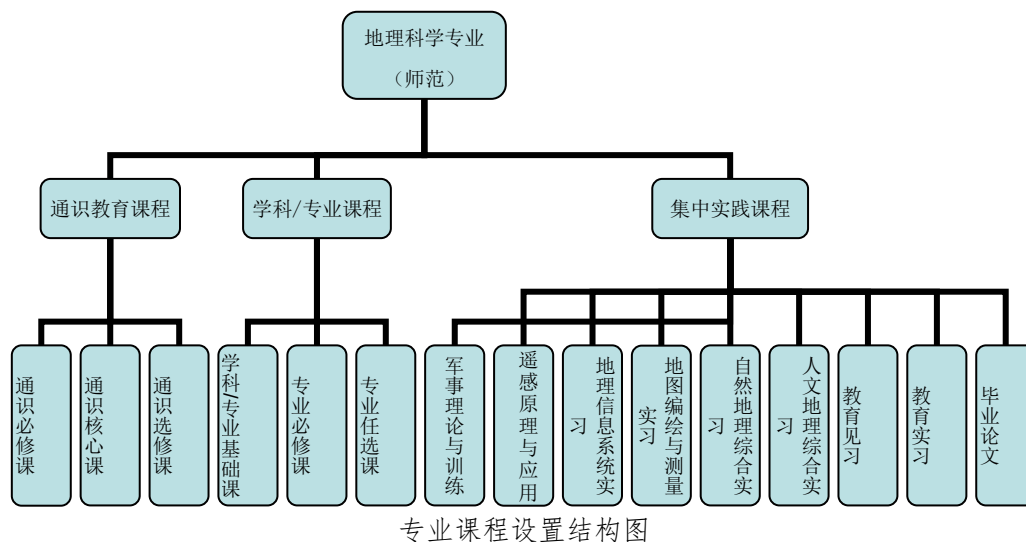
(二) 培养能力

1. 专业设置情况。地理科学(师范类)专业隶属于理学地理科学类,学制4年,授予理学学士学位。依托资源与环境学院,前身为地理教育专业,是学院发展较为成熟的专业之一,与自然地理与资源环境和人文地理与城乡规划构成协调发展的专业体系。本专业于1987年筹建,1988年正式招生,开始是二年制专科招生,2001年开始招收四年制本科生。到2015年止,共有毕业生1100多人。

2. 在校生规模。本专业按照地理科学类进行大类招生,招生规模约120人/年,学生入学后第二学期进行专业分流。截止2015年11月份已确定为本专业

的在校生 91 人,另有 106 名在校新生尚未选择专业。规划每年设立 1 个教学班,每班少于 40 人。

3. 课程设置情况。目前使用的培养方案是于 2014 年修订的。结合国家经济建设与社会发展需求和毕业生跟踪调查反馈情况,根据人才培养方案,进一步优化了课程设置,完善了适应市场需求的课程体系。按照教育部和山东省教育厅的指导精神,增设了教育学、中外教育史、现代教育技术应用、课程与教学论、班级管理、教师专业发展基础等教育类的相关课程,使学生的知识、能力结构更趋合理。本专业课程体系下图所示,其中中国地理、世界地理、区域分析与规划、经济地理学、人文地理学等课是校级精品课程。



通识教育类课程分为通识必修课、通识核心课和选修课。其中通识必修课包含思想道德修养与法律基础、中国近现代史纲要、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义基本原理概论、形势与政策、大学体育、大学英语、大学计算机等课程,占总学分 19.4%;通识核心课和选修课总学分 7.1%,要求在“文化遗产与文明对话”或“生涯设计与生命关怀”课程域中修读至少 2 学分的课程,在其他三个课程域中跨类选修 2 个以上学分(本专业学生应在“人文与艺术”或“社会探究与批判性思维”课程域至少修满 2 学分)。

学科/专业类课程分为专业基础课、专业方向课和专业任选课。其中基础课和方向课都是必修课程,含实验课程和课内实验课共 85 个学分,占总学分的 50%;专业任选课为选修课,最低学分要求 10 学分,占总学分的 5.9%,学生可在修业年限内全校范围内选修通识教育课程以外的其他课程替换专业任选课学分,具体替换哪门课程由学院教学管理办公室认定。

本专业的课程设置涵盖了地理科学、教育学两大主干学科 18 门主干课程:地球概论、地质学与地貌学、气象学与水文学、植物与土壤地理学、人文地理学、经济地理学、测量学与地图学、地理信息系统、遥感原理与应用、中国地理、世界地理、教育学、中外教育史、现代教育技术应用、课程与教学论、班级管理、教师专业发展基础、学科教育学。

本专业集中实践类课程要求 30 个学分,占总学分的 17.6%,主要课程内容和基本要求如下:

(1) 军事理论与训练:第一学年秋季学期,为期 2 周。学生进校后在军队

教官指导下进行 2 周的军事训练。同时由从事学生工作的教师对学生进行入学教育，使学生尽快适应大学的学习和生活。

(2) 地图编绘与测量实习：第二学年春季学期，为期 2 周。综合运用测量学与地图编绘的知识和技能，进行地图编绘，掌握测量和手绘地图的基本技能和基本方法。

(3) 遥感原理与应用实习：第二学年夏季学期，为期 1 周。通过遥感影像的判读，进一步巩固遥感的基本原理，掌握遥感影像判读的基本方法，并能进行简单的图像处理。

(4) 地理信息系统实习：第三学年秋季学期，为期 1 周。应用 MAPINFOR 软件，对地图进行输入、编辑、空间分析、输出等训练，初步掌握使用 MAPINFOR 软件的基本流程，熟悉软件二次开发语言。

(5) 自然地理综合实习：第三学年秋季学期，为期 3 周。通过对地质、地貌、水文、气象、土壤、植被等地理要素的综合野外考察，加强对自然地理要素的认识和理解，初步学会野外考察的基本工作方法。

(6) 人文地理综合实习：第三学年春季学期，为期 3 周。开展人文地理要素综合调查，考察区域人文环境特征，了解区域发展的内外条件及区域发展问题。

(7) 教育见习：第三学年春季学期，为期 2 周。通过到中学见习，了解中学地理教育，教学情况以及教改动向，强化专业思想，增强对中学教育事业的适应性。

(8) 教育实习：第四学年秋季学期，为期 10 周。进行地理教学实践的系统训练，使学生的教育能力、教学能力得到全面发展，为毕业后独立从事地理教育、教学工作打下良好基础。

(9) 毕业论文：第四学年春季学期，为期 6 周。拟定科研课题，综合运用所学的知识和技能，在教师的指导下查阅文献、设计社会调查方案、开展调查工作、分析调查结果、撰写毕业论文，从而初步掌握科研方法。

本专业的总学分及学时基本要求与分配见下表。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分 比例 (%)	计划学 时 (个)
通识教育课	通识必修课 (全校必修)	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	19.4	662
	通识核心课 (全校分类限选)		12.0	7.1	192
	通识选修课 (全校选修)				
学科/专业 课	学科/专业基础课 (必修)	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	85.0	50.0	1448
	专业课(必修)				
	专业任选课 (选修)	全校选修，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分	10.0	5.9	160
集中实践课	全校必修		30.0	17.6	30 周
毕业总学分(合计)			170.0	100.0	2462+30 周

4. 创新创业教育

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩；参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动（如数学建模）取得优异成绩；在重要学术杂志发表论文；参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的，经本人申请，学院审查并报送校团委确认后，可获创新学分和特殊才艺学分，单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起，学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

在学校开设创新创业教育、职业规划的相关课程基础上，本专业加强实验课程、认识实习、课程设计、生产实习、毕业实习、毕业设计（论文）等实践课程，同时积极开展社会实践、SRT、挑战杯竞赛等第二课堂活动，不断培养学生的创新创业能力。另外，本专业增加了专业发展前沿、研究生方向选择等相关指导性讲座；通过微格教学等形式，加强学生的教学技能培养，并与实习基地展开合作，鼓励学生校外兼职授课。近年来，获得多项 SRT 立项。

（三）培养条件

1. 教学经费投入

本专业近四年教学经费投入情况见下表，年均投入经费 3 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入（万元）	3	3	3	4
生均（元）	437	438	433	439

2. 教学设备

建成了微格教学、地图与测量、地质地貌、GIS、RS、土壤、植被、水文模拟等多个实验室，在满足本科教学和科学研究的同时，也为学生的科研训练、实验兴趣小组、大学生创新计划等提供了开放式学习条件。近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表：

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	36	27	57	55
投入经费（万元）	18.5	22.5	24.21	26.5

目前本专业拥有的价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下

专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 （万元）	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 （万元）	台套 数	购置 年份
岩矿切片机	1.02	1	2011	自动气象站	1.366	1	2014
电子分析天平	0.26	2	2011	手持 GPS	0.115	1	2014
便携式地表取样 岩石取样钻机	0.78	1	2011	雨量记录仪/记录式雨量计	0.6	2	2014
光照培养箱	0.8	1	2011	升降绿板	0.26	2	2014

应变控制式直剪仪	0.275	1	2011	水面蒸发器	0.4	2	2014
台式电脑	0.25	46	2011	雨水情自动化测报系统	3.5	1	2014
绘图桌	0.06	23	2012	降水气象影响因素综合观测仪	1.485	1	2014
精密酸度计	0.35	1	2012	水位雨量数据采集仪	0.8	1	2014
电子经纬仪	0.3	4	2012	土壤全氮全磷全钾测定仪	1.35	1	2014
土壤筛分仪	0.35	2	2013	三目生物显微镜	1.36	1	2014
旋杯式流速仪	0.35	2	2013	电导率仪	1.1152	6	2015
手持气象站	0.25	2	2013	土壤剖面水分速测仪	3.56	1	2015
智能多点土壤温湿度记录仪	0.33	1	2013	便携式土壤水分仪器	0.37	4	2015
土壤养分测试仪	0.52	1	2013	GIS数据采集器	0.4	2	2015
总有机碳分析仪	20.6	1	2013	高精度手持RTK	2.1	1	2015
便携式电导率仪	0.26	5	2014	便携式叶绿素仪	0.9912	1	2015
百叶箱	0.133	3	2014	室内土壤水分仪	0.77	2	2015
合 计					69.53		

3. 教师队伍建设

目前该专业共有 22 位专业教师，其中教授 2 人，副教授 7 人，讲师 13 人；具有博士学位的 10 人，硕士学位 10 人，在读博士 3 人。教师分别毕业于中国科学院、中国农业大学、中国矿业大学、山东大学、山东农业大学、山东师范大学等，学缘结构良好。从专业结构来看，从事与本专业相关的自然地理、环境科学、生态学、土壤学、水土保持学等专业的 17 人，从多方面满足该专业的培养需要。

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	22	22	22	22
教授/副教授/讲师/助教	4.5%/31.8% /63.7%/0%	4.5%/31.8% /63.7%/0%	4.5%/36.4% /59.1%/0	9.1%/36.4% 54.5%/0%
博士研究生/硕士研究生/本科生	36.4%/50% /13.6%	36.4%/50% /13.6%	36.4%/50% /13.6%	50%/40.9%/9 .1%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	4.8%/52.4% /42.8%	4.8%/52.4% /42.8%	14.3%/47.6% /38.1%	13.6%/45.5% /40.9%

本专业重视教师队伍的引进与培养。(1) 完善学科团队建设，优化学术梯队知识结构。积极鼓励和资助现有人员外出进修提高，支持他们通过各种形式攻读

博士学位和博士后工作。目前 1 名教师在英国攻读博士学位, 1 名访问学者已经完成任务, 另有 2 人完成博士后工作。(2) 加强团队和师德建设, 构建和扶持具有凝聚力和创造力的科研和教学创新团队。进一步提高教师的责任感、使命感, 以教风促学风, 以教风学风促校风, 形成有利于高素质应用型人才培养的良好环境。

4. 实习基地建设

目前该专业拥有舜耕中学、山师二附中、七贤中学、四十中学等教育教学实习基地; 秦皇岛国家地质公园综合自然地理实习基地, 元首集团、烟台港、济南铁路局、烟台农博园、济南钢铁厂、济南公交二公司等人文地理实习基地。

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	1	2	2	3
校内实习基地名称	济南大学中水处理站,	济南大学中水处理站, 济南大学社区管理服务中心	济南大学中水处理站, 济南大学社区管理服务中心	济南大学中水处理站, 济南大学能源管理服务中心, 济南大学社区管理服务中心
校外实习基地数量	7	8	8	9
校外实习基地名称	舜耕中学、山师二附中、秦皇岛国家地质公园、元首集团、烟台港、济南铁路局、南山集团	舜耕中学、山师二附中、秦皇岛国家地质公园、元首集团、烟台港、济南铁路局、南山集团、济南公交二公司	舜耕中学、七贤中学、秦皇岛国家地质公园、元首集团、烟台港、济南铁路局、济南钢铁厂、烟台农博园	舜耕中学、山师二附中、七贤中学、秦皇岛国家地质公园、元首集团、烟台港、济南铁路局、济南钢铁厂、寿光蔬菜基地
实习基地建设投入(万元)	6	8	9	11

5. 信息化建设

学校投资建设了实验中心信息管理系统, 能够实现实验教学和部分实践教学的信息管理和在线实时监控, 进一步强化了实践教学, 满足了本科生教育的需求。本专业所有专业课程均采用多媒体教学, 主干课程依托学校课程中心平台均已建立了课程网站, 利用网络开展各项教学活动, 方便师生交流、作业批改、在线讨论等教学活动, 与课程相关的参考资料均已实现共享。

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	2	6	7	8
信息化建设投入(万元)	0.2	0.6	0.7	0.8

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源, 满足了学生学习过程中的资料查阅

需要；同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

（四）培养机制与特色

本专业十分重视学生能力和素质的培养，在学生培养过程中，加强校校、校企、校地合作，强化社会实践，着力提升学生的实践能力、协同创新能力。首先，严格按照培养方案安排教学环节，科学安排课程、注重选用优质教材，特别是教育部推荐的规划教材；其次，实行小班制教学，提高课堂教学质量。鼓励讨论式、启发式、探究式教学；第三，注重实践环节，目前设置的实践环节包括：教育实习，课程实践（课内实验、实验课程、集中实习），毕业实习等。已建成秦皇岛综合自然地理实习基地，舜耕中学、山师附中等稳定的实习基地，满足了实习需要；第四，注重产学研结合，鼓励学生参与科研。比如，通过指导学生 SRT，挑战杯等促进学生的实践和科研能力，为今后进一步学习、工作打下基础。

严格执行学校深化校院两级管理的改革政策，发挥学院在教育教学中的主体作用，规范各项管理制度与措施，加大改革力度，切实提升教学管理水平。努力探索和掌握环境工程专业的教学规律，严格教学质量，进一步完善教学管理制度，将教学、科研和社会服务相结合，建立科学化、规范化的教学促进体系。进一步加强理论教学和实践教学的检查和督导。

（五）培养质量

本专业开始招生以来，已有近千名毕业生，成为多个行业、多条战线上的骨干力量、优秀人才，为国家建设，尤其是为济南市的中学地理教学做出了突出贡献。例如：单就济南市中学地理教师来源结构看，我校地理教育专业毕业的地理教师占到济南市中学地理教师的 55% 以上，尤其是各县、乡镇中学比例更大，是济南市中学地理教学的主要力量，而且脱颖而出一大批省市级的教学能手。现在济南市各区县地理教研员大都是本专业毕业生，如市中区的陈青、历下区的张字玉、历城区的张娟、槐荫区的耿红军、长清区的李伟、济阳县的路莉莉、章丘的高涛等。且有多名毕业学生走上领导岗位，担任校长、教务主任等职（如陈述宏、李明亮、郑德胜、谭涛、毕晓娟、金钟星、孟良等）。2010 年以来随着我专业毕业生就业行业多元化，就业范围也变为全国范围，现在济南市中学地理教师的来源结构中，我校毕业生所占比例有所下降，但现在仍然占到 40%。同时随着专业培养方案的不断调整和完善，有更多的毕业生从事科学研究、土地利用、城乡建设规划、环境保护、水土保持、区域经济开发等方面的工作，并捷报频传。

本专业 2015 届毕业 28 人，目前就业 26 人，截止 2015 年 11 月底，就业率为 92.85%；2015 届毕业生 100% 获得教师资格证书，对口就业率达 76.9%。

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	28
2015 届毕业生就业率	92.9%
2015 届毕业生专业对口率	76.9%
2015 届毕业生就业单位满意率	100%
2015 级本科生的录取率	100%
2015 级计划招生数量	120 人
2015 级省内本科生的报到率	96.08%

（六）毕业生就业创业

学院积极采取各种措施，鼓励学生就业创业。主要采取措施有：

一是为大一新生配备班主任，并实行专业导师制，结合学生的学习兴趣和爱好特长等，对学生的职业生涯进行及早规划、全方位指导、全程介入。

二是加强学生实习实训课程。为学生提供了从低年级微格教学，到教育见习，再到教育实习的系统化实习实训课程体系，大力培养学生运用专业知识和理论、专业思维解决问题的能力 and 技能，为进入社会提供必要的基本前提。

三是通过与实习基地合作，为学生提供教学实习、兼职的机会，使学生专业能力得到提升，增强学生的就业竞争力。近几年来，学生的教师资格证通过率达100%，在教学单位得到广泛好评。

四是鼓励学生进一步深造。本专业对有志于进一步深造的学生进行提前指导，通过课程规划、邀请优秀校友演讲等方式激发学生的学习兴趣，进行指导帮扶，提升考研成功率。

（七）专业发展趋势与建议

作为传统基础学科，地理科学专业面临着机遇与挑战。未来发展既要保持地理学科的传统优势，又要求新突破适应新的经济社会发展形势。

从全国及山东省的地理人才需求来看，面对高考文理不分科的改革大趋势，中学未来10年内对地理教师的需求将会大幅增加，地理科学（师范类）迎来了发展的契机，学生就业形势看好。

济南大学是驻济的唯一一所省属综合性重点高校，培养体系完整，学科门类齐全，师资力量较强，一直注重学生实践能力的培养，在生源和培养等方面都具有不可替代的复合型人才培养优势和较强的区位优势。

地理科学专业（师范类）一直致力于积极探索应用型人才培养模式，与学院其它学科优势互补，并与济南市各级中学密切合作，培养了既具有扎实理论知识基础，又具有较强专业技能的教育专门人才。

发展建议。首先，进一步完善基础理论知识体系。根据教育部对专业做出的调整，地理科学专业培养中增加教育类课程的学分比重，使学生形成扎实的理论基础；其次，加强师资队伍建设，提高教学科研能力。学院将积极引进学科带头人，加强已有教师队伍的继续教育，逐步形成数个结构合理、成员稳定、特色突出的教学科研团队，形成一批高水平的教研教改、科研等方面的成果；第三，积极探索人才培养规律，不断提高人才培养质量。探索差异化、个性化人才培养模式，提升人才培养的规格。

（八）存在的问题及整改措施

师资队伍现有22人，存在着高水平学科带头人偏少、年轻教师居多，需要进一步加强建设，尤其是需要引进或培养理论水平高、实践能力强的优秀人才，同时加强现有教师的培养力度。

专业建设经费在一定程度上限制了实习质量的进一步提升。地理科学专业的野外实践性强是其专业的基本特征，受经费和物价上涨的影响，实习只能就近安排，不利于学生视野的开拓。

整改措施。首先，广泛调研、充分酝酿、群策群力、凝聚共识，结合制定本专业“十三五”发展规划工作，做到目标明确、切实可行、分工明确、责任到人、保障充分、措施得当；其次，以提高培养人才质量和层次作为最重要和中心工作。为此，需要不遗余力地提高师资水平，加大支持力度，鼓励教师大胆进行教研教改科研等创新工作，取得一批高质量的成果；学院加大人才引进力度，力争引进

1 名学科带头人, 培育教研科研特色和亮点, 形成稳定合理的教学研究团队; 第三, 继续到省内兄弟院校进行调研, 找差距, 取经验, 补齐或缩小自我的短板和不足, 进一步发挥自我的长处和优势, 争取取得突破。应用能力培养中, 在加强传统实践内容的同时增加创新性的内容, 以实现培养跨世纪创新型人才的目标。

专业六十: 人文地理与城乡规划

(一) 人才培养目标

本专业培养具备地理、城乡规划、管理科学的基本理论、基本知识和基本技能, 能在科研机构、高等学校、企事业单位和行政管理部门从事科研、教学、城市规划设计、土地利用、管理等工作的高级专门人才。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况

人文地理与资源环境专业隶属于理学地理科学类, 前身是资源环境与城乡规划管理专业。2012 年教育部将“资源环境与城乡规划管理”专业拆分为“人文地理与城乡规划”和“自然地理与资源环境”两个专业。

目前, 该专业依托资源与环境学院, 学制 4 年, 授予以理学学士学位与自然地理与资源环境和地理科学构成协调发展的专业体系。本专业于 2001 年开始招收资源环境与城乡规划管理专业三年制专科生, 经过几年的专业建设, 于 2005 年开始招收本科生, 2013 年开始按照人文地理与资源环境专业进行本科生的培养, 截止 2015 年累计培养学生 700 余人。

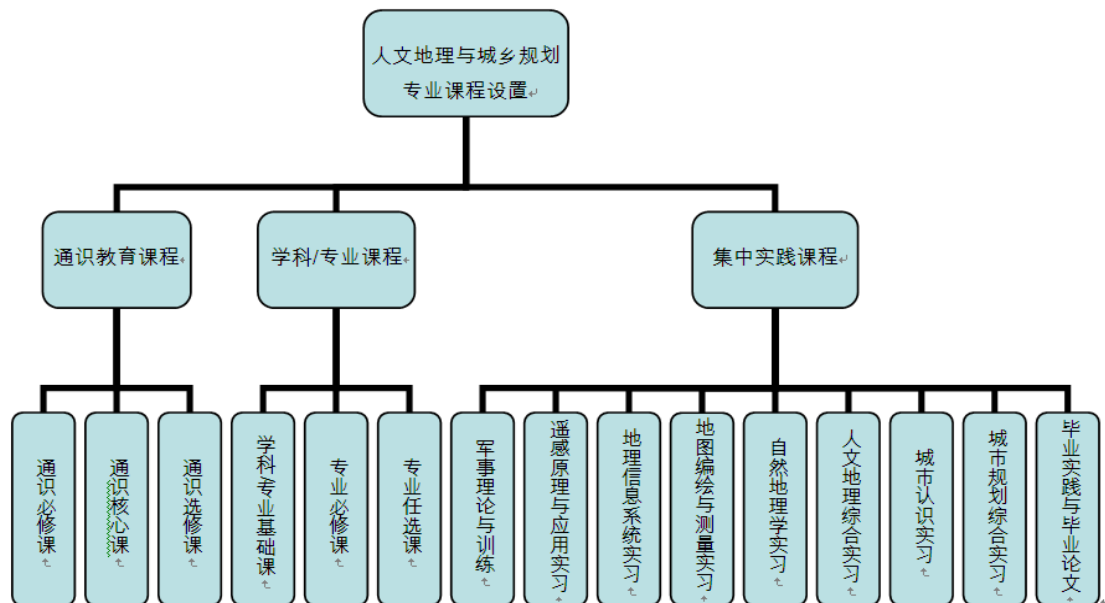
2. 在校生规模

目前本专业按照地理科学类进行大类招生, 招生规模约 120 人/年, 学生入学后第二学期进行专业分流。截止 2015 年 11 月份已确定为本专业的在校生 132 人, 另有 106 名在校新生尚未选择专业。规划每年设立 1 个教学班, 每班少于 40 人。

3. 课程设置情况

目前使用的培养方案是于 2014 年修订的。结合国家经济建设与社会发展需求和毕业生跟踪调查反馈情况, 根据人才培养方案, 进一步优化了课程设置, 完善了适应市场需求的课程体系。目前使用的培养方案是于 2014 年修订的。按照教育部和山东省教育厅的指导精神, 将人文地理的传统课程与城乡规划相关课程进行有机衔接, 按照从理论到实践, 从微观到宏观的思路进行了组合, 使学生的知识结构更趋合理。

本专业课程体系下图所示, 其中中国地理、世界地理、区域分析与规划、经济地理学、人文地理学等课是校级精品课程。



专业课程设置结构图

通识教育类课程分为通识必修课、通识核心课和选修课。其中通识必修课包含思想道德修养与法律基础、中国近现代史纲要、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义基本原理概论、形势与政策、大学体育、大学英语、大学计算机等课程，占总学分 19.4%；通识核心课和选修课总学分 7.1%，要求在“文化遗产与文明对话”或“生涯设计与生命关怀”课程域中修读至少 2 学分的课程，在其他三个课程域中跨类选修 2 个以上学分（本专业学生应在“人文与艺术”或“社会探究与批判性思维”课程域至少修满 2 学分）。

学科/专业类课程分为专业基础课、专业方向课和专业任选课。其中基础课和方向课都是必修课程，含实验课程和课内实验课共 76 个学分，占总学分的 44.7%；专业任选课为选修课，最低学分要求 16 学分，占总学分的 9.4%，学生可在修业年限内全校范围内选修通识教育课程以外的其他课程替换专业任选课学分，具体替换哪门课程由学院教学管理办公室认定。本专业的主干课程包括自然地理学、环境生态学、人文地理学、经济地理学、测量学与地图学、遥感原理与应用、地理信息系统、城市规划原理（I）、城市规划原理（II）、城市总体规划、控制性详细规划、规划制图、中国地理、世界地理、社会与文化地理学、区域分析与规划。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分 比 (%)	计划学时 (个)
通识教育课	通识必修课 (全校必修)	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	19.4	662
	通识核心课 (全校分类限选)		12.0	7.1	192
	通识选修课 (全校选修)				
学科/专业课	学科/专业基础课 (必修)	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	76.0	44.7	1320
	专业课 (必修)				

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比 (%)	计划学时 (个)
	专业任选课 (选修)	全校选修, 如选择 非本专业课程, 取 得的学分可替换专 业选修课学分	16.0	9.4	256
集中实践课	全校必修		33.0	19.4	33 周
毕业总学分 (合计)			170.0	100.0	2430+33 周

4. 创新创业教育

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩; 参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动 (如数学建模) 取得优异成绩; 在重要学术杂志发表论文; 参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的, 经本人申请, 学院审查并报送校团委确认后, 可获创新学分和特殊才艺学分, 单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起, 学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

首先, 在开设创新创业教育、职业规划的相关课程基础上, 本专业加强实验课程、认识实习、课程设计、综合实习、毕业实习、毕业设计 (论文) 等实践课程, 同时积极开展社会实践、SRT、挑战杯竞赛等第二课堂活动, 近年来获得多项 SRT 立项, 并多次在挑战杯竞赛中获奖;

其次, 加强“产学研”结合, 提升学生的创新理念, 增强应用能力培养。先后与山东省城乡建设勘察设计院、山东博创旅游规划设计有限公司, 山东联创建筑设计有限公司等企事业合作, 鼓励学生校外兼职, 增加实习机会; 通过参与教师的科研项目, 不断培养学生的创新创业能力;

第三, 本专业增加了专业发展前沿、研究生方向选择等相关指导性讲座。让有志于进一步深造的学生明确自己的兴趣, 更准确地选择适合的专业方向, 得到了学生的积极响应。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入。本专业近四年教学经费投入情况见下表, 年均投入经费 5.5 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入 (万元)	5	5	6	6
生均 (元)	447	458	452	454

2. 教学设备。建有规划制图、地图与测量、地质地貌、GIS、RS 等多个实验室, 在满足本科教学和科学研究的同时, 也为学生的科研训练、实验兴趣小组、大学生创新计划等提供了开放式学习条件。2015 年投入 20 余万元购置教学仪器设备, 使本专业的教学仪器得到了很好的完善, 能够有效开展本科生的实验、实践教学和第二课堂的科研活动, 不断提高学生的实践动手能力和创新意识。

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	52	34	11	9
投入经费 (万元)	14.62	6.7	7.6	6.56

目前本专业拥有的价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下:

专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
岩矿切片机	1.02	1	2011	百叶箱	0.133	3	2014
电子分析天平	0.26	2	2011	自动气象站	1.366	1	2014
便携式地表取样岩石取样钻机	0.78	1	2011	雨量记录仪/记录式雨量计	0.6	2	2014
光照培养箱	0.8	1	2011	升降绿板	0.26	2	2014
台式电脑	0.25	46	2011	手持 GPS	0.115	1	2014
绘图桌	0.06	23	2012	土壤全氮磷钾测定仪	1.35	1	2014
电子经纬仪	0.3	4	2012	生物显微镜	1.36	1	2014
土壤筛分仪	0.35	2	2013	便携式土壤水分仪器	0.37	4	2015
旋杯式流速仪	0.35	2	2013	GIS 数据采集器	0.4	2	2015
手持气象站	0.25	2	2013	高精度手持 RTK	2.1	1	2015
土壤养分测试仪	0.52	1	2013				
合 计					30.31		

3. 教师队伍建设。目前该专业共有 22 位专业教师，其中教授 2 人，副教授 7 人，讲师 13 人；具有博士学位的 10 人，硕士学位 10 人，在读博士 3 人。教师分别毕业于中国科学院、西安建筑科技大学、中国农业大学、中国矿业大学、山东大学、山东农业大学、山东师范大学等，学缘结构良好，从事与本专业相关的自然地理、环境科学、生态学、土壤学、水土保持学等专业的 17 人，从多方面满足该专业的培养需要。

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	22	22	22	22
教授/副教授/讲师/助教	4.5%/31.8% /63.7%/0%	4.5%/31.8% /63.7%/0%	4.5%/36.4% /59.1%/0	9.1%/36.4% 54.5%/0%
博士研究生/硕士研究生/本科生	36.4%/50% /13.6%	36.4%/50% /13.6%	36.4%/50% /13.6%	50%/40.9%/9 .1%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	4.8%/52.4% /42.8%	4.8%/52.4% /42.8%	14.3%/47.6% /38.1%	13.6%/45.5% /40.9%

本专业重视教师队伍的引进与培养。(1) 完善学科团队建设，优化学术梯队知识结构。积极鼓励和资助现有人员外出进修提高，支持他们通过各种形式攻读博士学位和博士后工作。目前 1 名教师在英国攻读博士学位，1 名访问学者已经完成任务，另有 2 人完成博士后工作。(2) 加强团队和师德建设，构建和扶持具有凝聚力和创造力的科研和教学团队。进一步提高教师责任感、使命感，以教风促学风，以教风学风促校风，形成有利于高素质应用型人才培养的良好环境。

4. 实习基地建设。为进一步提高学生的实践能力,在加强原有人文地理实习基地的基础上,积极与规划设计单位开展合作,为学生争取实习机会。目前该专业拥有元首集团、烟台港、济南铁路局、烟台农博园、济南钢铁厂、济南公交二公司等人文地理实习基地以及山东省城乡建设勘察设计研究院、山东博创旅游规划设计有限公司,山东联创建筑设计有限公司等实习基地。

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	1	2	2	3
校内实习基地名称	济 南 大 学 中 水 处 理 站,	济 南 大 学 中 水 处 理 站, 济 南 大 学 社 区 管 理 服 务 中 心	济 南 大 学 中 水 处 理 站, 济 南 大 学 社 区 管 理 服 务 中 心	济 南 大 学 中 水 处 理 站, 济 南 大 学 能 源 管 理 服 务 中 心, 济 南 大 学 社 区 管 理 服 务 中 心
校外实习基地数量	5	7	8	9
校外实习基地名称	元 首 集 团、 烟 台 港、济 南 铁 路 局、 烟 台 农 博 园、济 南 公 交 二 公 司	元 首 集 团、烟 台 港、济 南 铁 路 局、烟 台 农 博 园、济 南 钢 铁 厂、济 南 公 交 二 公 司、山 东 省 城 乡 建 设 勘 察 设 计 研 究 院	元 首 集 团、烟 台 港、济 南 铁 路 局、烟 台 农 博 园、济 南 钢 铁 厂、济 南 公 交 二 公 司、山 东 省 城 乡 建 设 勘 察 设 计 研 究 院、山 东 博 创 旅 游 规 划 设 计 有 限 公 司	元 首 集 团、烟 台 港、济 南 铁 路 局、 烟 台 农 博 园、济 南 钢 铁 厂、济 南 公 交 二 公 司、山 东 省 城 乡 建 设 勘 察 设 计 研 究 院、山 东 博 创 旅 游 规 划 设 计 有 限 公 司、山 东 联 创 建 筑 设 计 有 限 公 司
实习基地建设投入 (万元)	5	7	9	11

5. 信息化建设。学校投资建设了实验中心信息管理系统,能够实现实验教学和部分实践教学的信息管理和在线实时监控,进一步强化了实践教学,满足了本科生教育的需求。本专业所有专业课程均采用多媒体教学,主干课程依托学校课程中心平台建立了课程网站,利用网络开展各项教学活动,方便师生交流、作业批改、在线讨论等教学活动,与课程相关的参考资料均已实现共享。

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	2	6	7	8
信息化建设投入(万元)	0.2	0.6	0.7	0.8

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

(四) 培养机制与特色

本专业十分重视学生能力和素质的培养,在学生培养过程中,加强校校、校企、校地合作,强化社会实践,着力提升学生的实践能力、协同创新能力。首先,

严格按照培养方案安排教学环节,科学安排课程、注重选用优质教材,特别是教育部推荐的规划教材;其次,实行小班制教学,提高课堂教学质量。鼓励讨论式、启发式、探究式教学;第三,注重实践环节,目前设置的实践环节包括:教育实习,课程实践(课内实验、实验课程、集中实习),毕业实习等。已建成山东省城乡建设勘察设计研究院、山东博创旅游规划设计有限公司,山东联创建筑设计有限公司、元首集团、烟台港、济南铁路局、烟台农博园、济南钢铁厂、济南公交二公司等稳定的实习基地,满足了实习需要;第四,注重产学研结合,鼓励学生参与科研。比如,通过指导学生 SRT,挑战杯等促进学生的实践和科研能力,为今后进一步学习、工作打下基础。

严格执行学校深化校院两级管理的改革政策,发挥学院在教育教学中的主体作用,规范各项管理制度与措施,加大改革力度,其实提升教学管理水平。努力探索和掌握环境工程专业的教学规律,严格教学质量,进一步完善教学管理制度,将教学、科研和社会服务相结合,建立科学化、规范化的教学促进体系。进一步加强理论教学和实践教学的检查和督导。

(五) 培养质量

本专业开始招生以来,已有 700 多名毕业生,成为多个行业、多条战线上的骨干力量、优秀人才,近十年来,随着专业培养方案的不断调整和完善,有更多的毕业生开始从事科学研究、土地利用、城乡建设规划、环境保护、水土保持、区域经济开发等方面的工作,并捷报频传。

2015 届毕业生(资源环境与城乡规划管理专业城乡规划设计方向)人数为 60 人,目前就业人数 55 人,截止 2015 年 11 月底,就业率为 91.67%,其中 13 人在外省就业。

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	60
2015 届毕业生就业率	91.67%
2015 届毕业生专业对口率	81.8%
2015 届毕业生就业单位满意率	93.9%
2015 级本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	120 人
2015 级本科生的报到率	96.08%

(六) 毕业生就业创业

学院积极采取各种措施,鼓励学生就业创业。主要采取措施有:

一是为大一新生配备班主任,并实行专业导师制,结合学生的学习兴趣和爱好特长等,对学生的职业生涯进行及早规划、全方位指导、全程介入。

二是加强学生实习实训课程。为学生提供了从低年级的认识实习,到课程实验实习,再到毕业实习的系统化实习实训课程体系,大力培养学生运用专业知识和理论、专业思维解决问题的能力,为进入社会提供必要的基本前提。

三是通过与实习基地合作,为学生提供教学实习、兼职的机会,使学生专业能力得到提升,增强学生的就业竞争力。

四是鼓励学生进一步深造。本专业对有志于进一步深造的学生进行提前指导,通过课程规划、邀请优秀校友演讲等方式激发学生的学习兴趣,进行指导帮扶,提升考研成功率。

案例：2015 届毕业生王建军，孟昆逸两位同学利用自己的设计方面的专业技能，从大学二年开始在校园里开设了图文社，既方便了学校师生，又锻炼了自己创业能力。毕业后又将业务继续拓展，形成了连锁经营。

（七）专业发展趋势与建议

经世致用，为社会发展提供理论和实践指导。社会空间组织和人地关系演变规律的研究是人文地理学的突出特色，我国当前正处于经济快速发展阶段，各区域自然条件、经济发展、技术水平和区位条件地域差异巨大，将人文地理因素与区域发展阶段研究相结合，提高研究成果的决策效用价值，才能保证人文地理学的生命力和活力。

地方特色是人文地理学保持经久不衰的重要原因，按照服务国家战略、服务区域发展的要求，整合教师资源，形成具有区域特色的人文地理学研究中心，不仅能够为社会服务还提升本专业的社会影响力；定量分析和空间表达是人文地理学的重要技术手段。将乡土地理与技术性课程融入教学过程中，培养学生的理论和技术水平，能够提高学生解决实际问题的能力和扩大学术就业口径。

完善教学队伍，培养学术带头人，为专业可持续发展提供源泉。重视吸引在国外著名大学地理学系获得博士学位人员回国参与地理学科的建设，为他们的科学研究与人才培养搭建平台，以此加快国际与中国地理学的融合。

（八）存在的问题及整改措施

实践课程是地理科学专业重要的特色课程，但是，由于国内高校普遍存在学科经费不足的问题，致使野外实习、地图绘制等课程被压缩，学生的实践和动手能力受到影响。但是人文地理在社会需求却相对较大，可以与企业、事业和研究单位相结合，以实习的方式满足双方需求。

传统授课使得学生往往学习积极性不高，动手能力不足，对学习内容有理解较差。目前高校教师多以 35-45 岁年轻的博士为主，思维活跃，可以通过以创新实验导师的方式增设学科指导老师，鼓励教师参与学生科研和实践活动的指导，从而为专业精英的培养创造条件，最终达到培养学生动手实践能力。

打好基础是关键。近年来很多学校为突出与时俱进，在教学设置上“重技术，轻基础”，“重应用，轻理论”的趋向仍然十分突出。地理学基础理论和地理学方法方面的课程应相对稳定并需要加强，而专业课程则可多样化，但要也需要规范化，将地理学基础理论和基本知识与地理学技术和方法有机结合才能培养出理论扎实、技术熟练的优秀人才。

专业六十一：社会体育指导与管理

（一）人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具备人文素质与科学素养，基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高素质应用型专门人才。毕业生可胜任群众体育活动的组织管理、咨询指导、经营开发及教学科研等方面的工作。

（二）培养能力

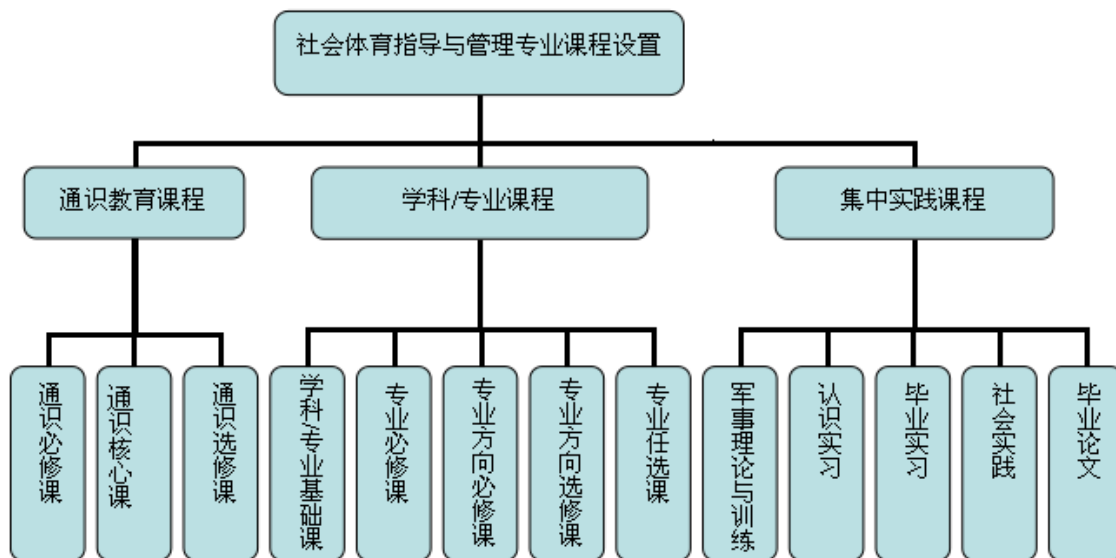
1. 专业设置情况与发展情况

本专业属教育学门类。学制四年，授予教育学学士学位。始建于 2009 年 9 月，2010 年开始招收社会体育专业本科生，2012 年教育部将专业名称更名为社会体育指导与管理专业。

2. 在校生规模

截止到 2015 年 11 月，本专业共有在校生 261 人，共有 10 个行政班，社体 1201（28 人）1202（27 人）1203（23 人）1301（38 人）1302（38 人）1401（40 人）1402（39 人）1501（26 人）1502（26 人）1503（26 人）。

3. 课程设置情况



从 2014 年开始按照学分制改革要求，为适应教学改革和社会对专业人才的需求，社会体育指导与管理专业全面修订了 2014 级本科专业人才培养方案。其突出特点是：突出弹性学制，学生可在 3-8 年内修读本科专业课程，完成学业；增加选修课比例；增加实践教学比例，提高学生的实践创新能力。优化课程结构，将课程分为通识教育课程、学科专业课程（专业基础课、专业必修课、专业任选课）和实践课程三类。

其中，通识教育类课程包含通识必修课、通识核心课、通识选修课。学科/专业类课程包含专业基础课、专业必修课、专业任选课。其中专业主干课程是运动解剖学、体育社会学、运动生理学、体育管理学、运动竞赛学、体育概论、体育产业经济学、社会体育学、运动训练学、网球、羽毛球、乒乓球、田径、篮球、武术、健美操、排球、足球、体育保健学。

实践类课程包含军事理论与训练、认识实习、社会实践、教育实习、毕业论文。

毕业总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分比 例 (%)	计划学时 (个)
通识教育课	通识必修课 (全校必修)	秋季、春季学期滚动 开课，学生在修业年 限内修满规定学分 即可	29.0	19.3	534
	通识核心课 (全校分类限选)		12.0	8.0	192
	通识选修课 (全校选修)				
学科/ 专业课	学科/专业基础课 (必修)	除主干课程外，其 他必修课程学院内	64.0	42.7	1024

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分比 例 (%)	计划学时 (个)
	专业课（必修）	跨大类互选			
	专业方向课（必修）				
	专业方向课（选修）	如选择非本专业课程，取得的学分可 替换专业选修课学 分	23.0	15.3	368
	专业任选课（选修）				
集中实践课	全校必修		22.0	14.7	22 周
毕业总学分（合计）			150.0	100.0	2118+22 周

4. 创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩; 参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动 (如数学建模) 取得优异成绩; 在重要学术杂志发表论文; 参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的, 经本人申请, 学院审查并报送校团委确认后, 可获创新学分和特殊才艺学分, 单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起, 学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。本专业重视创新教育, 优化并增加实践教学在课程体系中的比重, 将创新创业内容纳入学分制体系, 努力为学生创造实践机会, 提供适合专业特色的实践基地和场所, 鼓励学生积极参与, 不断提高实践能力与创新能力。为使能够尽快适应岗位工作环境, 以“国家大学生创新项目”为切入点, 有计划地导入创新创业意识。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

本专业近四年教学经费投入情况见下表, 年均投入经费 48.5 万元。

学年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入 (万元)	52	52	52	38
生均 (元)	623	623	623	455

2. 教学设备

本专业目前拥有专业实验室面积 310 平方米, 拥有 1 个实验中心 (含 4 个专业基础实验室和专业实验室), 实验仪器设备总值 约 20 万元。学校始终高度重视教学设备的投入, 近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表:

学年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备总套数	1	1	8	4
投入经费 (万元)	0.4	0.6	20	9.9

目前本专业近四年新增价值 1000 元以上仪器设备列表如下:

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份

身高体重测试仪	1.24	2	2014	立定跳远测试仪	1.2975	2	2015
立定跳远测试仪	1.64	2	2014	坐位体前屈测试仪	1.2975	2	2015
仰卧起坐测试仪	1.24	2	2014	肺活量测试仪	1.2	4	2015
体质健康测试网络管理系统	1.92	2	2014	坐位体前屈测试仪	1.24	2	2014
专用无线网络系统	0.49	2	2014	引体向上测试仪	1.24	2	2014
肺活量测试仪	1.24	2	2014				

3. 教师队伍建设

学年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	28	27	27	28
兼职教师数量	2	2	2	2
教授/副教授/讲师/助教	0/12/16/0	0/14/13/0	1/13/13/0	2/12/14/0
博士研究生/硕士研究生/本科	1/7/20	3/7/17	4/7/16	5/7/16
50岁以上/35-50岁/35岁以下	2/22/4	5/18/4	7/15/5	9/14/5

近年来,学院不断加大人才引进和内部培养的力,专业已经形成了一支学历、年龄和职称结构相对合理,教学水平较高的专业教师队伍。本专业现有专业课教师 28 人,专业基础课教师 17 人。现任教师全部具有本科及以上学历,其中高级职称 17 人,博士 5 人。为提升本专业教师教学科研能力,学院采取了多种措施,如到国内外知名大学进行访学、考取博士研究生深造、鼓励教师积极参加国际、国内的重大学术会议等。

4. 实习基地建设

实践实习是本专业重要的教学环节,是学生实现专业技能学习的必由之路,学校高度重视学生实习基地建设。目前,本专业已与多家健身俱乐部挂牌建立实习、实践基地。主要包括:银座健身发展有限公司,山东吴冰保龄球俱乐部等。

学年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量		4	4	5
校内实习基地名称		济南大学学生篮球社团, o 类舞	济南大学学生篮球社团, o 类	济南大学学生篮球社团,

		社, 篮球社团, 乒乓球社团	舞社, 篮球社 团, 乒乓球社 团	o 类舞社, 篮 球社团, 快乐 飞镖社团, 乒 乓球社团
校外实习基地数 量		3	3	3
校外实习基地名 称		济南市益高健身 俱乐部。山东省 银座健身发展有 限公司, 山东吴 冰保龄球俱乐部	济南市益高健 身俱乐部。山 东省银座健身 发展有限公 司, 山东吴冰 保龄球俱乐部	山东省银座 健身发展有 限公司, 山 东吴冰保龄 球俱乐部
实习基地建设投 入(万元)		1.2	1.5	0.8

5、信息化建设

另外, 本专业的理论课教学全部使用多媒体, 教学过程中充分利用网络资源和图书馆购买的数字化文献资源, 并灵活运用微信、QQ 等新兴的交流技术手段, 提高了教学平台的信息化程度。

学年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共 享课程门数	17	20	28	34
省级网络资源共 享课程门数				
国家级网络资源 共享课程门数				
信息化建设投入 (万元)		0.4	0.6	0.4

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源, 满足了学生学习过程中的资料查阅需要, 同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等也都借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

(四) 培养机制与特色

本专业倡导“开放式、多元化”的办学体制, 同时, 人才培紧密结合专业特点和行业的用人标准以及社会需求; 按照项目化教学方案设计, 建设实习基地; 依据自身的师资特点和教学条件, 不断优化专业基础课、专业方向课、专业任选课教学组织形式; 采用灵活有效的形式, 注重实践及创新能力的培养, 鼓励学生积极参加专业资格证书认证考试, 建立了人才培养评价体系和保障体系, 制定了严格的质量标准和规章制度。

(五) 培养质量

2015 届毕业生就业率为 95.88%, 其中考研 12 人、考取的学校主要是北京体育大学、苏州大学、武汉体育学院等, 出国留学 1 人, 考取东南密苏里州立大学 MBA 研究生在读 1 人; 本科期间 2 人参加韩国济州大学体育休闲高尔夫专业交流生项目, 毕业后就职于青岛阳光高尔夫等单位。

项目	数量
2015 届毕业生数量	97

2015 届毕业生就业率	95.88%
2015 届毕业生专业对口率	72.16%
2015 届毕业生就业单位满意率	98.56%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	80
2015 级省内本科生的报到率	100%
2015 级省外本科生的报到率	95.65%

（六）学生就业创业

积极争取资源，全力促进学生就业。学院积极与多家用人单位建立各种联系并定期进行回访，先后与山东银座健身发展有限公司、山东益高健身俱乐部、山东苍山兰陵现代实验学校等单位进行回访，进一步固化、推进社会实践基地建设，给学生提供更多参加实践、创业、就业积累经验提高能力的舞台；同时，在学院党政领导下建立由社会体育系指导的广泛参与的见习工作机制，积极利用各种资源，开展形式多样的择业创业训练模式。通过学术讲座、就业指导会、职业规划课程，开展模拟面试，邀请校友回母校进行创业讲座，同时根据学生就业创业过程中发现的问题进行点评和指导；在实习前，组织学生到部分人才市场开展实战应聘，由专家、老师和学生共同总结应聘成功或失败的经验和教训，积极做好与用人单位的对接工作；在开展就业指导的同时，学院还加强了有针对性的个别咨询和诊断，鼓励学生多与有经验的同学或师友联系，以求材料更加完备，更能体现各自的优势和长处。

（七）专业发展趋势与建议

该专业有如下几个发展趋势：一是本专业不局限于培养社会体育人才培养的职能，而向多元化发展，培养全面复合型人才。二是本专业不断调整课程结构，适应日益迅速发展的社会需求。三是体育越来越被社会重视，人民自我锻炼的意识逐步加强，社会需要大量的体育人才到社会中服务。

显然，这些发展趋势对师资的知识构成与课程配置提出了更高地要求，为此，学院一方面要内部挖潜，通过交流、访学等方式促进教师的教学与研究方向转型，另一方面重点引进综合能力强，并在上述几个趋势上有专长的人才。另外，学校内部专业之间要加强合作交流，发挥综合性大学学科齐全的优势，如教育与心理学院、国际交流学院等的一些专业与本专业之间就有很多的合作空间。

（八）存在的问题及整改措施

该专业近些年发展迅速，无论师资力量还是毕业生质量都有较大提升，但仍存在一些需要改进的问题：一是专业课程群特色尚不突出，需结合专业发展趋势和学校师资特征进一步优化、调整课程设置，特别是要突破学院之间的藩篱，强化多学院多专业合作，突出济南大学特色综合高校优势；二是师资力量有待充实和增强，应重点引进学历层次高、有专业特长的优秀人才。同时，鼓励专业教师到国内外学校进修、访学，参加国际国内高端学术会议，开阔专业教师的视野，进一步提高教师的综合素质。另外，强化开门办学的思路，加强与兄弟院校的交流与合作，邀请国内外知名专家、学者来校指导和交流；三是实验室建设有待进一步完善，现有实验室虽能满足基本教学，但仍存一些问题，特别是实验室上课条件有待进一步加强，应作为十三五期间的建设重点。

专业六十二：体育教育专业

（一）人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具有现代教育理念和良好的职业道德及创新精神和实践能力，能胜任各级、各类学校体育教育、教学、训练和竞赛工作，并能从事学校体育科学研究、学校体育管理等工作的体育教育专业复合型人才。

（二）培养能力

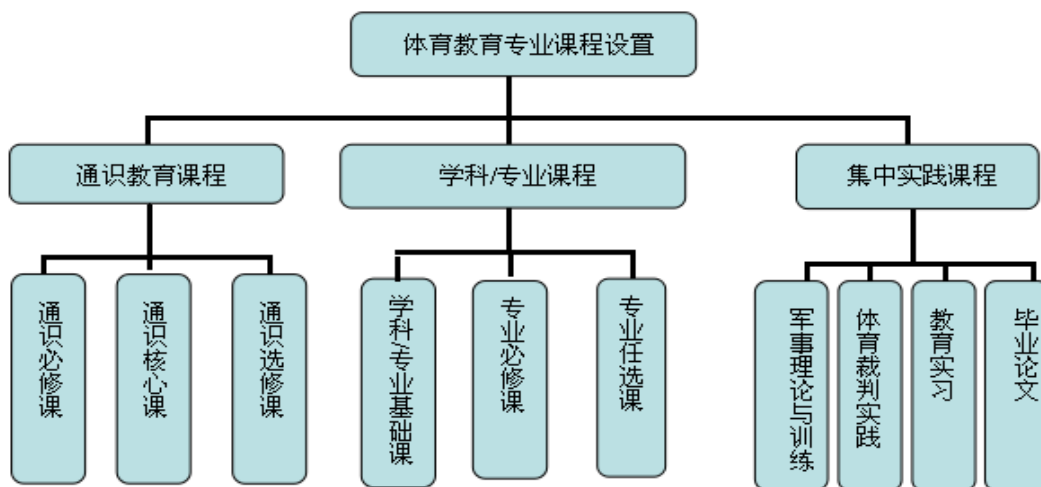
1. 专业设置情况与发展情况

本专业属教育学门类。学制四年，授予教育学学士学位。始建于 1988 年 9 月，2011 年招收本科专业。1988 年 9 月成立济南师范专科学校体育系，同年招收体育教育专业专科生，学制二年，2000 年合校成立济南大学，2001 年招收体育教育专业本科生，取消专科生计划。

2. 在校生规模

本专业现有学生 574 人，共有 19 个行政班，体育 1201（24 人）1202（24 人）1203（24 人）1204（23 人）1205（25 人）1206（35 人）1301（34 人）1302（35 人）1303（34 人）1304（35 人）1401（36 人）1402（35 人）1403（35 人）1404（35 人）1501（28 人）1502（28 人）1503（28 人）1504（27 人）1505（27 人）。

3. 课程设置情况



从 2014 年开始按照学分制改革要求，为适应教学改革和社会对专业人才的需求，体育教育专业全面修订了 2014 级本科专业人才培养方案。其突出特点是：突出弹性学制，学生可在 3-8 年内修读本科专业课程，完成学业；增加选修课比例；增加实践教学比例，提高学生的实践创新能力。优化课程结构，将课程分为通识教育课程、学科专业课程（专业基础课、专业必修课、专业任选课）和实践课程三类。

其中，通识教育类课程包含通识必修课、通识核心课、通识选修课。学科/专业课包含专业基础课、专业必修课、专业任选课。其中专业主干课程是运动解剖学、运动生理学、体育保健学、体育概论、学校体育学、教育学、心理学、体育心理学、体育教育学、运动训练学、体育科学研究方法、田径（1）、田径（2）、田径（3）、篮球（1）、篮球（2）、体操（1）、体操（2）、武术（1）、武术（2）。

实践类课程包含军事理论与训练、体育裁判实践、教育实习、毕业论文。

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分 比例 (%)	计划学时 (个)
通识教育课	通识必修课 (全校必修)	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	29.0	19.3	534
	通识核心课 (全校分类限选)		12.0	8.0	192
	通识选修课 (全校选修)				
学科/ 专业课	学科/专业基础课 (必修)	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	59.0	39.3	944
	专业课（必修）				
		专业任选课 (选修)	全校选修，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分	28.0	18.7
集中实践课	全校必修		22.0	14.7	22 周
毕业总学分（合计）			150.0	100.0	2118+22 周

4. 创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩; 参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动 (如数学建模) 取得优异成绩; 在重要学术杂志发表论文; 参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的, 经本人申请, 学院审查并报送校团委确认后, 可获创新学分和特殊才艺学分, 单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起, 学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。本专业重视创新教育, 优化并增加实践教学在课程体系中的比重, 将创新创业内容纳入学分制体系, 努力为学生创造实践机会, 提供适合专业特色的实践基地和场所, 鼓励学生积极参与, 不断提高实践能力与创新能力。为使能够尽快适应岗位工作环境, 以“国家大学生创新项目”为切入点, 有计划地导入创新创业意识。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

本专业近四年教学经费投入情况见下表, 年均投入经费 48.5 万元。

学年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入 (万元)	52	52	52	38
生均 (元)	623	623	623	455

2. 教学设备

本专业目前拥有专业实验室面积 310 平方米，拥有 1 个实验中心（含 4 个专业基础实验室和专业实验室），实验仪器设备总值 约 20 万元。学校始终高度重视教学设备的投入，近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表：

学年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备总套数	1	1	8	4
投入经费（万元）	0.4	0.6	20	9.9

目前本专业近四年购置 1000 元以上的相关仪器设备列表如下：

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
身高体重测试仪	1.24	2	2014	坐位体前屈测试仪	1.2975	2	2015
立定跳远测试仪	1.64	2	2014	肺活量测试仪	1.2	4	2015
仰卧起坐测试仪	1.24	2	2014	立定跳远测试仪	1.2975	2	2015
体质健康测试网络管理系统	1.92	2	2014	坐位体前屈测试仪	1.24	2	2014
专用无线网络系统	0.49	2	2014	引体向上测试仪	1.24	2	2014
肺活量测试仪	1.24	2	2014				

3. 教师队伍建设

学年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	38	37	37	38
兼职教师数量	2	2	2	2
教授/副教授/讲师/助教	0/17/21/0	0/19/18/0	1/18/18/0	2/17/19/0
博士研究生/硕士研究生/本科	1/12/25	3/12/22	4/12/21	5/12/19
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	2/30/6	5/26/6	7/23/7	9/22/7

近年来，学院不断加大人才引进和内部培养的力度，专业已经形成了一支学历、年龄和职称结构相对合理，教学水平较高的专业教师队伍。本专业现有专业课教师 38 人，专业基础课教师 22 人。现任教师全部具有本科及以上学历，其中高级职称 17 人，博士 5 人。为提升本专业教师教学科研能力，学院采取了多种措施，如到国内外知名大学进行访学、考取博士研究生深造、鼓励教师积极参加国际、国内的重大学术会议等。

4. 实习基地建设

实践实习是本专业重要的教学环节，是学生实现专业技能学习的必由之路，学校高度重视学生实习基地建设。目前，本专业已于二十多所大中专、各级中学挂牌建立实习、实践基地。包括：

学年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	3	3	3	4
校内实习基地名称	体育教育专业校内实践教学基地	体育教育专业校内实践教学基地	体育教育专业校内实践教学基地	体育教育专业校内实践教学基地
	济南大学体育学院学生社会实践教学基地	济南大学体育学院学生社会实践教学基地	济南大学体育学院学生社会实践教学基地	济南大学体育学院学生社会实践教学基地
	济南大学体育学院体育教育理论实验基地	济南大学体育学院体育教育理论实验基地	济南大学体育学院体育教育理论实验基地	济南大学体育学院体育教育理论实验基地
				济南大学体育教育社会经营实践基地
校外实习基地数量	24	24	24	24
校外实习基地名称	济南护理学院	济南护理学院	济南护理学院	济南护理学院
	济南实验初中	济南实验初中	济南实验初中	济南实验初中
	济南育英中学	济南育英中学	济南育英中学	济南育英中学
	济南西藏中学	济南西藏中学	济南西藏中学	济南西藏中学
	济南回民中学	济南回民中学	济南回民中学	济南回民中学
	济南二十七中	济南二十七中	济南二十七中	济南二十七中
	济南育秀中学	济南育秀中学	济南育秀中学	济南育秀中学
	济南育贤中学	济南育贤中学	济南育贤中学	济南育贤中学
	济南育才中学	济南育才中学	济南育才中学	济南育才中学
	济南舜耕中学	济南舜耕中学	济南舜耕中学	济南舜耕中学
	济南五中	济南五中	济南五中	济南五中
	济南市燕山中学	济南市燕山中学	济南市燕山中学	济南市第八中学
	济南市第八中学	济南市第八中学	济南市第八中学	济南市第十九中学

	济南市第十九中学	济南市第十九中学	济南市第十九中学	济南阳光 100 中学
	济南阳光 100 中学	济南阳光 100 中学	济南阳光 100 中学	济南汇文中学
	济南汇文中学	济南汇文中学	济南汇文中学	济南市第十三中学
	济南市第十三中学	济南市第十三中学	济南市第十三中学	济南市明湖中学
	济南市明湖中学	济南市明湖中学	济南市明湖中学	济南市锦苑学校
	济南市锦苑学校	济南市锦苑学校	济南市锦苑学校	济南市明湖小学
	济南市明湖小学	济南市明湖小学	济南市明湖小学	济南市胜利大街
	胜利大街小学	胜利大街小学	胜利大街小学	济南市六里山小学
	济南市六里山小学	济南市六里山小学	济南市六里山小学	济南市舜玉小学
	济南市舜玉小学	济南市舜玉小学	济南市舜玉小学	济南市经八路小学
	济南市经八路小学	济南市经八路小学	济南市经八路小学	济南第六职业中专
实习基地建设投入 (万元)	1.2	1.3	0.8	0.7

5. 信息化建设

另外,本专业的理论课教学全部使用多媒体,教学过程中充分利用网络资源和图书馆购买的数字化文献资源,并灵活运用微信、QQ 等新兴的交流技术手段,提高了教学平台的信息化程度。

学年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	17	20	28	34

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要,同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等也都借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

(四) 培养机制与特色

本专业倡导“开放式、多元化”的办学体制,同时,人才培紧密结合专业特点和行业的用人标准以及社会需求;按照项目化教学方案设计,建设实习基地;依据自身的师资特点和教学条件,不断优化专业基础课、专业方向课、专业任选课教学组织形式;采用灵活有效的形式,注重实践及创新能力的培养,鼓励学生积极参加专业资格证书认证考试,建立了人才培养评价体系和保障体系,制定了严格的质量标准和规章制度。

(五) 培养质量

2015 届毕业生就业率为 93.53%,其中考研 11 人、考取的学校主要是上海体

育学院、苏州大学、武汉体育学院、福建师范大学等，有丁琼 1 名同学考取了选调生，有刘亚茹等 29 名同学通过考试进山东威海高区一中学校任教。本科期间 4 名学生参与韩国济州大学体育休闲高尔夫专业交流生项目，毕业后都已就业分别为海口观澜湖高尔夫球场 2 人、北京北湖九号高尔夫球场 1 人、美国 AGY 高尔夫学院北湖分院 1 人。

项目	数量
2015 届毕业生数量	139
2015 届毕业生就业率	93.53%
2015 届毕业生专业对口率	72.66%
2015 届毕业生就业单位满意率	98.62%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	140
2015 级省内本科生的报到率	100%
2015 级省外本科生的报到率	100%

（六）学生就业创业

学生就业创业工作紧紧围绕学生对专业知识技能学习与运用与实践相结合原则，紧扣学校“十二五”规划对人才培养和服务地方的要求，依托固有的实践基地、学生组织、志愿者服务队等平台，积极开展以“体育知识传授，体育技能的传播”为目的就业创业实践活动，如：中小学体育健康课程教学、社区健身指导、承办社区趣味运动会、走进老年公寓、农村健身状况调研、农村健身知识手段的传播等活动，鼓励学生利用体育专业知识技能进行实践创新、创业就业活动，促进学生第一课堂与第二课堂结合。

（七）专业发展趋势与建议

该专业有如下几个发展趋势：一是本专业不仅局限于培养教师的职能，而向多元化发展，培养全面复合型人才。二是本专业要不断调整课程结构，适应日益迅速发展的社会需求。三是体育越来越被社会重视，人民自我锻炼的意识逐步加强，社会需要大量的体育人才到社会中服务。

显然，这些发展趋势对师资的知识构成与课程配置提出了更高地要求，为此，学院一方面要内部挖潜，通过交流、访学等方式促进教师的教学与研究方向转型，另一方面要重点引进综合能力强，并在上述几个趋势上有专长的人才。另外，学校内部专业之间要加强合作交流，发挥综合性大学学科齐全的优势，如教育与心理学院、国际交流学院等的一些专业与本专业之间就有很多的合作空间。

（八）存在的问题及整改措施

该专业近些年发展迅速，无论师资力量还是毕业生质量都有较大提升，但仍存在一些问题：一是专业课程群特色尚不突出，需结合专业发展趋势和学校师资特征进一步优化、调整课程设置，特别是要突破学院之间的藩篱，强化多学院多专业合作，突出济南大学特色综合高校优势；二是师资力量有待充实和增强，应重点引进学历层次高、有专业特长的优秀人才。同时，鼓励专业教师到国内外学校进修、访学，参加国际国内高端学术会议，开阔专业教师的视野，进一步提高教师的综合素质。另外，强化开门办学的思路，加强与兄弟院校的交流与合作，邀请国内外知名专家、学者来校指导和交流；三是实验室建设有待进一步完善，现有实验室虽能满足基本教学，但仍存一些问题，特别是实验室上课条件有待进一步加强，应作为十三五期间的建设重点。

专业六十三：环境设计

（一）人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具备人文素质与科学素养，基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高素质应用型专门人才。毕业生具备合理的知识结构和创造性思维，毕业后可胜任居住空间、商业空间、办公空间、酒店空间的设计，以及室外公共空间的景观规划与设计等环境设计方面的相关工作。

（二）培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

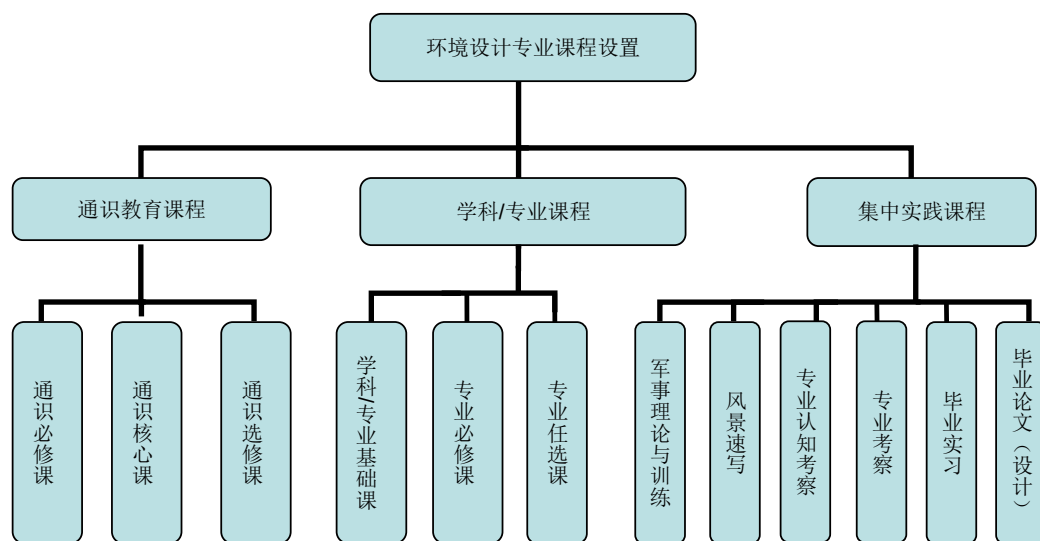
本专业属于艺术学门类设计学学科，基本学制4年，弹性学制3至8年，授予艺术学学士学位。本专业1993年开始招收2年制专科，前两届为美术学专业环境艺术设计方向，1995年开始招收环境艺术设计专业大专生，一直延续至2000年，2001年开始招收艺术设计专业环境艺术设计方向本科生，2012年，教育部取消艺术设计专业，专业更名为环境设计，2013年开始招收环境设计专业本科生。目前，该专业依托于美术学院的设计学科，与美术学专业、视觉传达设计专业、产品设计专业、摄影专业构成了协调发展的专业体系。

2. 在校生规模

2014年之前，每年招收学生规模在60人左右，由于2015年开始本专业按设计学大类招生，因此截止到2015年11月份，本专业已确定的在校生176人，2015级专业分流待明确本专业的设计学类在校生120人，目前规划每年设立两个教学班，每班20人左右。

3. 课程设置情况

本专业致力于培养人文、科学素养与专业素质深厚，基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高级复合型应用人才，专业课程设置遵循知识体系完整、结构合理、理论与实践并重的基本原则，将课程分为通识教育课程、专业课程和集中实践课程三部分，专业课程设置结构图如下所示：



专业课程设置结构图

其中，通识教育类课程主要包括通识必修课、通识核心课和通识选修课三类，

占总学分的 30%；专业类课程包括专业基础课、专业课和专业任选课，占总学分的 53.3%，其中专业主干课程分别为设计制图、效果图绘制、人体工程学、建筑设计基础、室内设计基础、景观设计基础、陈设设计、照明设计、家具设计、装饰材料与工艺、住宅空间设计、办公空间设计、商业空间设计、酒店空间设计、公共艺术设计、景观设计、园林设计、中西方设计史、设计美学；实践类课程包括军事理论与训练、风景写生、专业认知考察、专业考察、毕业实习和毕业设计六部分，占总学分的 16.7%。本专业培养方案的特点在于：增加选修课比例，增加实践教学比例，提高学生的实践创新能力。优化课程结构，将课程分为通识教育课程、学科/专业课程（专业基础课、专业必修课、专业任选课）和实践课程三类。该专业包含室内空间设计与室外环境设计两个专业方向，与建筑设计、景观设计、产品设计等专业关系密切，具有实用性、综合性和交叉性的特征，注重设计创新能力的培养。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比 (%)	计划学时 (个)
通 识 教 育	通识必修课(全校必修)	秋季、春季学期滚动开课， 学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	22.0	662
	通识核心课(分类限选)		12.0	8.0	192
	通识选修课(全校选修)				
学科/ 专业	学科/专业基础课(必修)	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	50.0	33.3	1468
	专业课(必修)				
		专业任选课(选修)	全校通选，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分	30.0	20.0
集 中 实 践	全校必修		25.0	16.7	25 周
毕业总学分(合计)			150.0	100.0	3218+25 周

4. 创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩；参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动（如数学建模）取得优异成绩；在重要学术杂志发表论文；参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的，经本人申请，学院审查并报送校团委确认后，可获创新学分和特殊才艺学分，单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起，学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

本专业重视创新创业教育，优化并增加实践教学在课程体系中的比重，将创新创业内容纳入学分制体系，努力为学生创造实践机会，提供适合专业特色的实践基地和场所，鼓励学生积极参与，不断提高实践能力与创新能力。为使能够尽快适应岗位工作环境，以“国家大学生创新项目”为切入点，以校企合作、社

会实践实训单位为依托,有计划地导入创新创业意识。通过企业兼职教师授课和企业负责人举办企业经营管理讲座,潜移默化地营造学生的职业道德意识,激发创业热情。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

本专业近四年教学经费投入情况见下表,年均投入经费 7.24 万元。主要用于支付学生实习经费、购置图书资料等。就目前教学状况而言,基本能满足本专业教学需求,教师、学生反映良好。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入(万元)	6.78	7.52	7.16	8.10
生均(元)	322	358	340	386

2. 教学设备

本专业经过 20 多年的发展,已经形成了较为完善的教学条件,目前拥有环境设计实验室一个,实验室面积 120 平方米,实验仪器设备总值达 30 多万元。由于近年来教学设备能满足教学需要,因此将建设重点转移到学科与专业建设能力提升上,2014 年列入学校名校工程建设专业。近四年在实验室建设和设备投入上未追加投入。

3. 教师队伍建设

近年来,学校不断加大人才引进和内部培养的力,本专业现有专业课教师 7 人,专业基础课教师 3 人,兼职教师 6 人,现任教师全部具有硕士及以上学历,其中高级职称 6 人、博士 2 人、在读博士 2 人。已形成一支学历、年龄和职称结构相对合理,教学水平较高的专业教师队伍。近四年教师队伍变化情况表如下:

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专任教师数量	10	10	10	10
兼职教师数量	3	4	6	6
教授/副教授/讲师	10%/20%/70%	10%/30%/60%	10%/50%/40%	10%/50%/40%
博士研究生/硕士研究生	10%/90%	10%/90%	20%/80%	20%/80%
50 岁以上/35-50 岁	10%/90%	10%/90%	10%/90%	10%/90%

该专业高层次人才比较紧缺,引进难度较大。近年来,学院加大了内部人才培养力度,鼓励教师考取博士研究生深造,目前已取得学位的 2 位博士和在读的 2 位博士均是内部挖潜的结果。为提升本专业教师教学科研能力,学院也采取了多种措施,如鼓励教师到国内外知名大学进行访学,鼓励教师积极参加国内外重大学术会议,鼓励教师到设计企业锻炼,积极聘请设计名家举办讲座等。近几年,通过这些措施的施行,取得了明显的成效,专业教师获得国家级课题 2 项、省部级课题 3 项、国家发明专利 2 项、发表 CSSCI 论文 20 余篇;教学质量也稳步提升,学生在国家级、省级设计竞赛中获得各种奖励 40 余项。

4. 实习基地建设

实践实习是本专业重要的教学环节,是学生实现专业技能学习的必由之路,学院高度重视学生实习基地建设。目前,本专业有校内实习基地两个,校外实习基地 6 个,并与多家企业单位签订了实习、合作协议,能为学生提供满足室内外装饰设计、施工等专业课程的实践教学场地,校企合作办学机制初步形成。近四

年实训基地建设变化情况表如下:

专业实训基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实训基地数量	1	1	2	2
校内实训基地名称	环 境 设 计 实 验 室	环 境 设 计 实 验 室	环 境 设 计 实 验 室、设 计 战 略 研 究 所	环 境 设 计 实 验 室、设 计 战 略 研 究 所
校外实训基地数量	4	4	6	6
校外实训基地名称	山 东 装 饰 总 公 司、山 东 尚 林 家 居 装 饰 有 限 公 司、 Adobe 公 司 山 东 总 部、 山 东 新 凯 建 筑 装 饰 有 限 责 任 公 司	山 东 装 饰 总 公 司、山 东 尚 林 家 居 装 饰 有 限 公 司、 Adobe 公 司 山 东 总 部、 山 东 新 凯 建 筑 装 饰 有 限 责 任 公 司	山 东 装 饰 总 公 司、山 东 尚 林 家 居 装 饰 有 限 公 司、 Adobe 公 司 山 东 总 部、 山 东 新 凯 建 筑 装 饰 有 限 责 任 公 司、山 东 世 纪 装 饰 公 司、山 东 富 达 装 饰 公 司	山 东 装 饰 总 公 司、山 东 尚 林 家 居 装 饰 有 限 公 司、 Adobe 公 司 山 东 总 部、 山 东 新 凯 建 筑 装 饰 有 限 责 任 公 司、山 东 世 纪 装 饰 公 司、山 东 富 达 装 饰 公 司
实训基地建设投入(万元)	0	0	0	0

5. 信息化建设

本专业高度重视现代教学技术的应用,理论课教学全部使用多媒体,教学过程中充分利用网络资源,并灵活运用微信、QQ等新兴的交流技术手段,提高了教学平台的信息化程度。近四年,建设校级网络资源共享课程2门,累计投入经费0.6万元。近四年信息化建设变化情况表如下:

信息化建设投入状况表

学 年	2011- 2012	2012-2013	2013-2014	2014- 2015
校级网络资源共享课程门数	1	1	1	2
省级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
国家级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
信息化建设投入(万元)	0.1	0.1	0.2	0.2

学校图书馆购置了丰富的数字化资源,很大程度上满足学生学习过程中的资料查阅需要;同时借助于学校和学院的网络资源系统,涉及到的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节都能顺利开展。

(四) 培养机制与特色

本专业倡导“开放式、多元化”的办学体制,推行“校企联合、以赛促教、项目教学”的人才培养模式,同时,人才培养紧密结合专业特点和设计行业的用

人标准以及社会需求；按照项目化教学方案设计，建设了“产学研一体化”实训基地；依据自身的师资特点和教学条件，不断优化专业基础课、专业方向课以及项目设计课程的教学组织形式；采用灵活有效的形式，注重实践及创新能力的培养，鼓励学生积极参加专业资格证书认证考试，建立人才培养评价体系和保障体系，制定较为完善的质量标准和规章制度。

（五）培养质量

环境设计专业依托于国内强大的建筑市场，具有较为宽阔的就业领域和较好的就业前景，一直是美术类考生高考或专业分流时优先选择的专业，学生的综合素质高，学习主动性强，成绩普遍较好，90%以上的学生都能在课程中取得良好以上的成绩；近些年，学生积极参加国家级、省级各种设计大赛，获得金奖4项、银奖6项、铜奖及优秀奖30余项；学生毕业后直接就业的比例较大，考研、出国留学的学生较少，一般占当年毕业人数的10%左右。学校就业指导中心会同专业负责人对毕业生的抽样调查发现，用人单位普遍反映本专业毕业生做事踏实、设计基本功扎实、综合素质高、团队合作意识强，得到了社会及用人单位的高度认可。对于考研的学生，录取学校对本专业学生的综合素质和设计能力非常满意，认可本专业后续年级学生报考他们的学校。另外，在进行设计类专业分流时，学生就读本专业意愿较强，每年都有超过半数的学生选报环境设计专业。2015年度，本专业毕业生就业率为94%，其中考研、出国留学学生约占8%，考取的学校主要有江南大学、东南大学等，出国留学学生2人，分别考取了日本和英国的高校；直接就业的学生主要分布在环境设计相关行业，如建筑设计院、装饰公司、景观设计公司、房地产开发公司、企事业单位基建处等。2015年专业培养质量状况表如下：

环境设计专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	63
2015 届毕业生就业率	94%
2015 届毕业生专业对口率	72%
2015 届毕业生就业单位满意率	96%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	大类招生 120 人
2015 级省内本科生的报到率	100%
2015 级省外本科生的报到率	100%

（六）学生就业创业

为鼓励和促进学生就业，学校为设计类毕业生组织专场招聘会，参会单位与环境设计专业相关的较多，多数学生能通过招聘会的形式与用人单位签订就业意向。同时，专业负责人及专业教师也通过各种途径积极向用人单位推荐毕业生，如2015届毕业生马萌萌、邱恒亭、王昊等同学都是通过推荐的方式被用人单位录用，同学们经过半年的成长锻炼，通过个人的不断努力，得到了用人单位的高度认可。对于有创业意向的学生，学校会组织相关教师给予专门指导，并尽可能为其提供便利地创业条件。本专业自主创业学生主要采用合作创业模式，创业方向也与本专业相关，如软装设计公司、照明设计公司、效果图制作公司、墙绘公司等，2013届毕业生范春鹏就是一个很好的例子，毕业后在泰安市与他人共同创业，成立了以家装设计、施工为主要业务的装饰设计工程公司，经过两年多的

发展，现已在泰安市业界小有名气。

（七）专业发展趋势与建议

总体而言，该专业有如下几个发展趋势：一是室内环境设计与室外环境设计两个方向的相对独立性日益增强（很多学校已将环境设计专业按室内和景观两个方向分班，如清华大学、中央美术学院、山东工艺美术学院等），同时，环境设计专业与其它专业、学科之间的交融态势也日益明显，特别是与建筑学、生态学、艺术学、心理学等学科关系密切；二是在倡导可持续发展的今天，绿色环境的营建已经是设计师不可推卸的责任，对此，环境设计师责无旁贷，未来的环境设计将更加重视“绿色材料”的运用，考虑材料、资源节省与空间、土地节省，创造有利于身心健康的室内外生态环境。三是随着社会物质财富的丰富和国民素质提高，人们不在单纯地满足于设计的实用性和美观性，对设计的地域性、文化性提出了更高的要求，也期待引入智能化技术。

显然，这些发展趋势对师资的知识构成与课程配置提出了更高的要求，为此，本专业一方面要内部挖潜，通过交流、访学、企业实习等方式促进教师的教学与研究方向转型，另一方面要积极引进综合能力强，并在上述几个趋势上有专长的人才。另外，学校内部专业之间要加强合作交流，发挥综合性大学学科齐全的优势，如土木建筑学院、历史与文化产业学院、文学院、资源与环境学院等学院的一些专业与本专业就有很多的合作空间。

（八）存在的问题及整改措施

学生就业情况与学校培养质量有密切的关系，本专业经过近几年的快速发展，无论师资力量还是毕业生质量都有了较大提升，但仍存在一些问题需要改进：一是专业课程群特色尚不突出，课程设置需要结合专业发展趋势和师资状况得到进一步优化和调整，特别是要突破学院之间的藩篱，强化多学院、多专业间的合作；二是产学研相结合的人才培养模式应进一步深化，一方面要加强与知名设计单位之间的交流与合作，鼓励教师积极承担课题，另一方面要深入探索设计工作室制，依托工作室，将产学研融为一体；三是师资力量有待充实和增强，应重点引进学历层次高、设计实践经验强、有专业研究特长的优秀人才，继续鼓励专业教师到国内外学校进修、访学，参加国内外高端学术会议，开阔专业教师的视野，提高教师的综合素质，另外，还应强化开门办学的思路，加强与兄弟院校的交流与合作，邀请国内外知名专家、学者来校指导和交流；四是实验室建设有待进一步完善，现有实验室虽能满足基本教学，但仍有一定差距，特别是材料工艺实验室与照明实验室的建设，应当列为学院“十三五”期间重点建设工作。

专业六十四：美术学

（一）人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具备人文素质与科学素养，基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高素质应用型专门人才。毕业生可胜任中、小学美术教学管理、美术教学和研究工作，也可从事美术创作与理论研究、艺术设计与研究等工作。

（二）培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

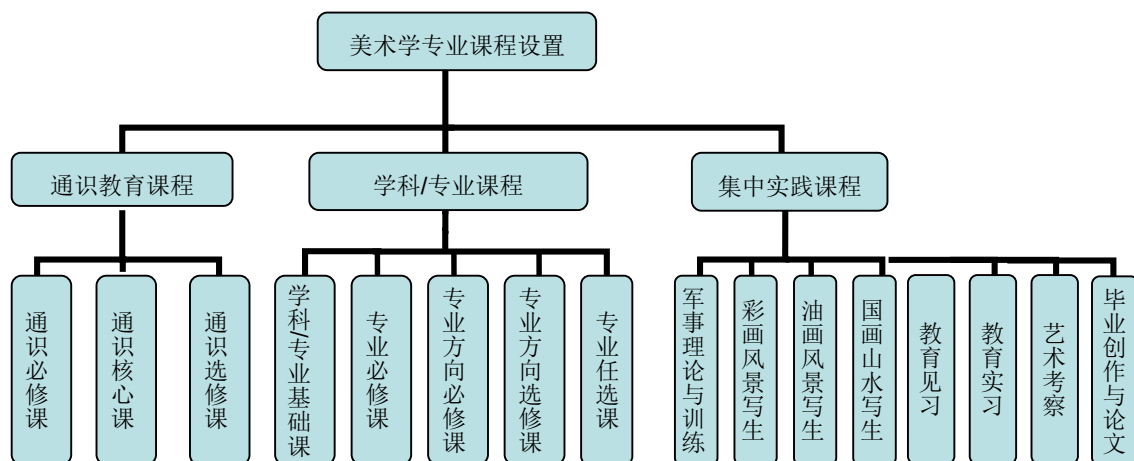
美术学专业属美术学门类，基本学制4年，弹性学制3至8年，授予艺术学学士学位。本专业始建于1993年并于当年开始专科招生，设油画、中国画、设计三个方向。2001年开设美术学（师范类）本科专业，设中国画、油画方向，2014年增设综合绘画方向。目前，依托美术学院和教育与心理科学学院，结合美术学、教育学，形成美术学（师范类）完整、协调发展的专业体系。

2. 在校生规模

截止到2015年11月份，本专业共有在校生240人，招生规模保持60人/年；目前规划每年设立中国画、油画、综合绘画3个方向，每班20人。

3. 课程设置情况

本专业在课程设置方面依据美术学和教育学相结合的原则、注重学生的美术教学能力和实践能力的培养、兼顾学生基本艺术素质培养和专业技能培养，按照教育部关于师范类专业培养规格的要求，形成美术专业技能培养和师范教育培养体系相结合的培养方案，使毕业生具有扎实的专业知识和理论基础，良好的道德品质、文化素养、职业技能和健康的心理素质。专业课程设置结构图如下所示：



专业课程设置结构图

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分(%)	计划学时 (个)
通 识 教 育	通识必修课(全校必修)	秋季、春季学期滚动开课,学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	22.0	662
	通识核心课(分类限选)		12.0	8.0	192
	通识选修课(全校选修)				
学科/ 专业	学科/专业基础课(必修)	除主干课程外,其他必修课程学院内跨大类互选	41.0	27.3	984
	专业课(必修)				

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分 比 (%)	计划学时 (个)
	专业任选课 (选修)	全校通选, 如选择非 本专业课程, 取得的 学分可替换专业选修 课学分	31.0	20.7	680
集中实 践	全校必修		33.0	22.0	33 周
毕业总学分 (合计)			150.0	100.0	2518+33 周

在课程设置方面, 通识教育类课程主要包括通识必修课、通识核心课和通识选修课三类, 占总学分的 30%; 专业类课程涵盖两大类专业类别: 美术专业课程和师范类课程。专业主干课程有美学原理、教育学、心理学、中外教育史、课程与教学论、美术学教学研究、艺术概论、中国美术史、外国美术史。师范类课程主要包括教育学、心理学、教育技术学、美术教育学、多媒体技术与应用、教育实习等。培养方案兼顾学生基本艺术素质培养和专业技能培养, 同时满足师范类学生培养规格要求, 使毕业生具有扎实的专业知识和理论基础, 良好的道德品质、文化素养、职业技能和健康的心理素质。

在专业基础课程方面开设有艺用人体解剖学、透视学、设计基础、创作与构图等。同时根据中国画、油画、综合材料绘画专业方向的不同要求, 在专业课程设置上, 中国画学生主要学习中国画理论、技法和中国画的独特表现方法, 接受临摹、写生、创作等训练, 在山水、人物、花鸟、书法、篆刻等方面得到理论实践两方面的训练, 主要课程有白描、山水、工笔人物、写意人物、写意花鸟、工笔花鸟、中国画基础、书法与篆刻等; 油画学生主要学习西方油画色彩理论、色彩学及油画技法, 在静物、人物、风景画等方面得到理论与实践的严格训练, 掌握油画的全面知识和技法, 主要课程有素描、彩画、专业素描、油画静物、油画肖像、油画人体、油画风景写生等; 综合材料绘画是近年来较为热门和带有探索性的画种, 主要学习中西方绘画理论体系, 掌握中国画技法、油画技法、壁画技法、装饰画技法, 注重材料的研究, 课程设置除油画和中国画的基础课程外, 侧重材料应用等。

本专业注重学生实践能力的培养, 根据专业要求, 开设的实践类课程主要有彩画风景写生, 主要训练学生对大自然色彩的感知能力, 锻炼学生艺术观察能力和表现能力, 为以后各专业课程的提升打下良好基础; 油画风景写生课程面向油画方向学生, 使学生真正做到理论与实践的结合, 能准确把握大自然色彩的对比与和谐, 掌握各种时段光与色的变化规律, 深刻理解印象派外光写生的绘画原理; 国画山水写生课程面向中国画方向学生, 训练学生在中国画山石、树木、水云、建筑物等方面的临摹基础上, 进行较大场面写生练习, 并进一步进行构图创作练习; 艺术考察课程, 结合毕业创作课题, 收集素材, 为毕业创作做准备。

师范类实践课程有教育见习和教育实习。教育见习集中组织学生进行课堂观摩、专业考察, 到中小学见习不小于 6 次。教育实习组织学生到中学等教育实习基地进行教学实习。通过教学实习, 使学生了解和掌握美术教学的基本规律和基本方法, 为学生从事美术教育工作打下良好的基础。

4. 创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩; 参加全国或全省科技创新与发明及各类

具有创新价值的竞赛活动（如数学建模）取得优异成绩；在重要学术杂志发表论文；参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的，经本人申请，学院审查并报送校团委确认后，可获创新学分和特殊才艺学分，单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起，学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

美术学专业重视基础教育，增加专业实践教学在课程体系中的比重，努力为学生创造实践机会，提供适合专业特色的写生、实习基地，鼓励学生积极参与，不断提高实践能力与创造能力。

学校及学院以提高学生创新创业能力为目的大学生创业计划项目、大学生研究训练（SRT）计划项目以及鼓励学生开展个人作品秀等活动，为学生提供创新创业实践机会。

本专业还组织成立了由专门老师负责的中国画专业、书法与篆刻、油画专业和综合绘画专业等创作兴趣小组，不分年级，用兴趣把学生组织到一起创作美术作品，聚力参加国家级、省级美术大展。

（三）培养条件

1. 教学经费投入。本专业近四年教学经费投入情况见下表，年均投入经费 4.7 万元。主要用于支付学生的实习与写生经费、模特费、教学团队教研经费等。经过多年积累，教学资料、教学设备已基本满足教学的需求，如高清仿真范画、实物投影仪、临摹拷贝台等，在日常教学过程中发挥了积极作用，

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入（万元）	4.2	4.8	4.8	5.0
生均（元）	175	200	200	210

2. 教学设备。本专业经过 20 多年的发展，已经积累了能够满足教学需要的教学设备和设施，同时专业特点决定了其对仪器设备的依赖度较低，因此在教学设备投入上相对要求不高，近年来主要是进行了必要补充。近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表：

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	0	60	22	0
投入经费（万元）	0	2	3	0

目前本专业近四年新增价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下

美术学专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 （万元）	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 （万元）	台套 数	购置 年份
实物投影仪	1	2 台	2013	高清印刷名画摹本	2	20 套	2013
教学静物	2	60 件	2012				
合 计					5	82	

3. 教师队伍建设。本专业具有较强的师资力量，教师结构配备合理，现有正教授 4 名、副教授 3 名、讲师 9 名、助教 2 名，学历以硕士研究生为主，年龄结构以中青年为主。近年来引进高学历博士 2 人，为专业理论与学术水平提高提供了师资保障。本专业目前教师队伍整体水平良好；近四年教师队伍变化情况表如下：

美术学专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	18	18	19	21
兼职教师数量	0	0	0	0
教授/副教授/讲师/助教	22%/28%/4 5%/5%	28%/22% /50%/0%	21%/21% /58%/0%	19%/21% /50%/10%
博士研究生/硕士研究生/本科	0%/83% /17%	5%/78% /17%	5%/80% /15%	5%/81% /14%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	22%/73% /5%	22%/78% /0%	21%/79% /0%	19%/67% /14%

本专业在师资培养方面,积极外出调研,与相关专业院校广泛交流,调整教学方向,完善教学大纲。师资培养上采取三种方式:(1)鼓励教师攻读博士学位;(2)公派专业教师到专业高校、研究所访学;(3)鼓励教师参加短期培训和进修。通过以上方式的开展,任课教师开阔了眼界,提高了自身专业水平,为进一步提升教学质量提供了有效保障。

4. 实习基地建设。本专业一直注重实践环节教学。经过多年建设和积累,在省内外建立了相对固定、长期合作的写生基地五个,教育见习、实习学校六个。创建写生基地时采取多考察、多交流、择优取、签协议、挂牌的系列程序,确保能为学生写生实践提高全方位服务保障;为满足师范教育需要,与舜耕中学、济南艺术学校、育才中学等建立了良好的合作关系,每次到这些学校实习时,都能够为每位学生确定校外辅导老师,为学生教育实习提供了有力保障。同时加强实习过程监控,加强检查力度,定期到学生实习单位检查,与实习单位交流,听取意见,积累经验。经过一系列措施,学生的实习环节步入良性机制,确保了实习成果。近四年实习基地建设变化情况表如下:

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校外教学实习基地数量	4	4	5	5
校外教学实习基地名称	我庄写生基地; 蒙山写生基地; 宏村写生基地; 婺源写生基地	我庄写生基地; 蒙山写生基地; 宏村写生基地; 婺源写生基地	我庄写生基地; 蒙山写生基地; 宏村写生基地; 婺源写生基地; 石板岩写生基地	我庄写生基地; 蒙山写生基地; 宏村写生基地; 婺源写生基地; 石板岩写生基地
校外教育实习基地数量	4	3	3	4
校外教育实习基地名称	舜耕中学;济南 第十一中学;济 南艺术学校;济 南育才中学	舜耕中学;济 南艺术学校; 济南育才中学	舜耕中学; 济 南 艺 术 学 校; 济 南 育 才 中 学	舜耕中学;高 新区实验中学; 济南艺术学 校;济南育 才中学
实习基地建设投入(万元)	1.8	2.0	2.0	2.0

5. 信息化建设。近四年信息化建设变化情况表如下:

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	2	3	3	5
省级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
国家级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
信息化建设投入(万元)	0.2	0.2	0.2	0.3

学校图书馆购置了丰富的数字化资源,很大程度上满足学生学习过程中的资料查阅需要;同时借助于学校和学院的网络资源系统,涉及到的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节都能顺利开展。

(四) 培养机制与特色

本专业注重合作办学的拓展,积极联系研究所、美术馆、画廊、中小学、培训机构等合作单位形成教学和实践相结合的立体教学模式,以此来培养学生的专业创作能力和课堂教学的实践经验。在教学管理上,努力做到因材施教,既要培养学生的专业个性又要注重培养艺术基本规律的理念形成。创办了多个专业创作团队。根据学生的兴趣点组建“一师多生”的创作小组,创作出参赛作品,以激励学生的创作意识。

同时注重开展学术和专业结合的产学研平台建设,依托已有专业,创建中国画创作研究所、油画创作研究所、综合绘画创作研究所,为美术学教师和学生提供教学、创作和专业发展的交流平台,提高学生艺术实践的创造能力和与市场接轨的能力。

(五) 培养质量

美术学专业2015届共有毕业生53人。有40人从事本专业及相关行业工作,就业专业对口率达到80%,另外有7人考取硕士研究生,加上自主创业等,综合就业率达到88%以上。从目前情况来看,学生在工作单位多能学以致用,虽然某些专业知识可能无法直接应用于工作之中,但相关的专业也能发挥学生的潜在能量。部分学生自主创业,比如从事幼儿美术教育、绘画创作等,无论是进入中小学任教的毕业生还是考研进入其他高校的学生,所在学校对本专业学生的基本素质和专业知识面均给予了较高评价。毕业生在国家级、省市级等多次美术大赛中获得金、银、铜及优秀奖多项,其中在山东省教育厅、文化厅、美协组织的各项大赛中,获得二三等奖及优秀奖多项,本专业也多次获得最佳组织奖,济南日报、山东省商报、齐鲁晚报等媒体做过多次相关报道。2015年专业培养质量状况表如下:

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015届毕业生数量	60
2015届毕业生就业率	88%
2015届毕业生专业对口率	80%
2015届毕业生就业单位满意率	90%
2015级省内本科生的一次录取率	100%
2015级省外本科生的一次录取率	100%
2015级计划招生数量	60
2015级省内本科生的报到率	98.46%
2015级省外本科生的报到率	100%

(六) 学生就业创业

本专业以师范类美术教育人才培养为目标,以美术专业技能培养为重点,积极为学生未来职业生涯做好规划,十分重视毕业生的就业创业工作,根据不同特点的学生,给予不同的帮助和指导。积极联系用人单位,召开供需见面会;鼓励学生自主创业,为学生提供信息和资源帮助;鼓励有能力的学生继续深造,对考研学生进行专业课程指导等,这些举措在近年来取得了良好效果。美术学专业学生毕业后,一般有四个就业创业方向:一是继续深造考取研究生;二是参加国家组织的教师事业编考试,从事中小学美术教育工作;三是发展自己的专业创作,走专业发展的方向;四是自己创办美术培训机构。截至2015年11月底,本专业的大部分毕业生能够找到了较好的发展方向。2012、2013、2014届毕业生已有13位考取研究生,有21位考取教师事业编,有6位通过国家省级公务员考试。本专业的毕业生考取硕士研究生的学生数量逐年上升,如2012届毕业生周扬顺利考取了上海大学美术学院硕士研究生;2014届毕业生陈凯欣考取齐鲁工业大学硕士研究生;2015届更有金乐乐等4名毕业生考取硕士研究生。

(七) 专业发展趋势与建议

美术学专业虽然是传统专业,但是其发展前景潜力很大。一、随着国家教育体制改革的不断深入,美术教育行业缺口很大,急需大批中小学美术教师。二、济南大学是山东省重点建设大学和首批应用型人才培养特色名校,这为美术学专业提供了宽厚的办学条件,学校的人才目标定位与办学模式能够促进专业的发展,为专业的发展创造了良好的氛围。三、本专业的专职教师和兼职教师整体素质高,注重专业实践,热爱专业,教学精力投入充分,形成了以培养“懂美术教育、懂专业创作的美术师、培养学生的专业创作力”为特色的专业发展方向,为本专业的进一步发展奠定了内在坚实基础。四、具有培养应用型复合人才的办学优势,美术学专业不仅有学校的文、理、工、医等学科的依托,还有学院里的服装设计与工程、产品设计、环境设计、视觉传达设计、摄影等专业相互渗透,办学条件较为雄厚。

总之,美术学专业的总体发展趋势看好,所以在原有的基础上应该大力加强专业建设,进一步提高专业办学水平。

(八) 存在的问题及整改措施

目前,本专业发展存在的主要问题有以下几点:一是师资力量相对紧缺,急需引入本专业的高层次人才或者具有较高水平的学科带头人,以便带动本专业的进一步发展;二是本专业的办学水平和层次还有待进一步提升;三是教学理念需要更新,专业教师和学生的对外交流还比较欠缺。四是专业教师对外交流机会还比较欠缺。

整改措施:1、大力加强师资队伍建设,鼓励专业教师到海内外高层次学校访学进修等,同时,鼓励专业教师走出去参加国际国内高端学术会议,开阔专业教师的视野,进一步提高教师的综合素质;2、采取导师制培养模式,给每个美术专业的学生配备专业导师,发挥教师的主动性。让学生和教师面对面交流,真正从学生的实际需求出发,在提高学生知识水平的同时,不断拓展学生的视野,注重学生综合素质的提升,鼓励和引导学生适当参加国内画展等艺术活动;3、积极加强与学校相关专业交流,充分调动教师的教学积极性,进一步提升专业办学水平;4、加强与兄弟院校的交流与合作,开门办学,引进来与走出去相结合,在讲座、画展、艺术活动等方面互补有无,邀请国际国内知名国际问题研究名家来学院指导和交流。

专业六十五：服装设计与工程

（一）人才培养目标

本专业培养德、智、体全面发展，人文素质与科学素养深厚，基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高级复合型专门人才。毕业生可胜任服装企事业单位、流通领域、时尚传媒等领域的服装理论研究、服装创意设计、服装品牌策划与推广、服装产品开发、成衣生产技术及现场管理、服装营销管理及服装电子商务等工作。

（二）培养能力

1. 专业设置与发展情况。

服装设计与工程专业属于纺织类学科，与艺术学学科交叉，基本学制4年，弹性学制3至8年，授予艺术学学士学位。本专业自1993年开始招收三年制专科生，2005年开始招收艺术类四年制本科生，2010年开始招收普文普理四年制本科生，2014年起招收春季高考学生，经过二十多年的发展历程，为国家经济建设输出了近千名专业人才。服装设计与工程专业设置于美术学院，学院现有美术学、艺术设计、服装设计、摄影四个系，服装设计系包括服装设计与工程和服装与服饰设计两个专业。目前，服装设计与工程专业已经与学院其他艺术类专业以及服装与服饰设计专业构成了学科互补、资源共享、相互促进、协调发展的专业体系：以美术学、环境艺术、视觉传达、产品设计、摄影等艺术类专业为依托，能够全方位熏陶本专业学生的综合审美素养，启发学生形成不同审美视角下的服装设计创新性思维；以服饰与服装设计专业的服饰设计、形象设计和服装表演三个专业方向作支撑，能够全面强化学生服装服饰审美能力、服装设计与工艺技术的实践能力以及服装品牌运营管理的能力。

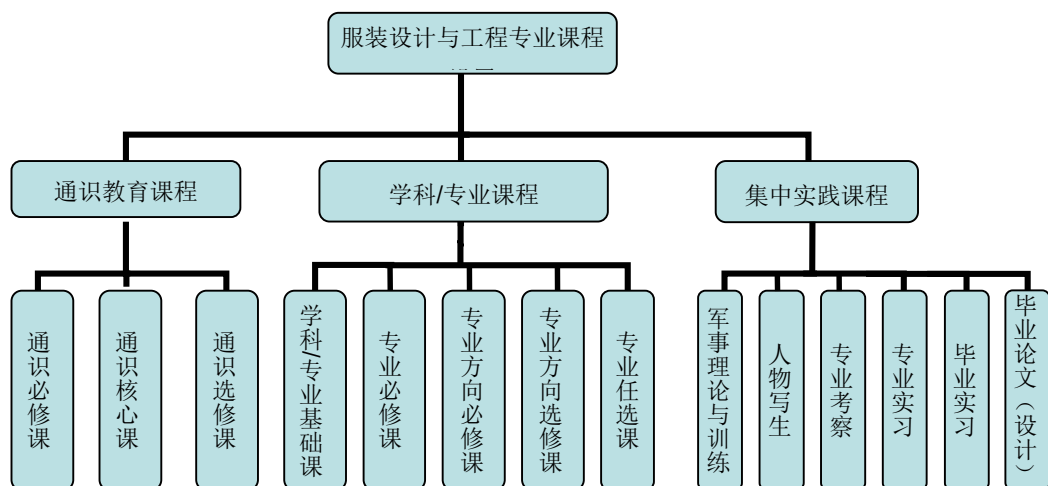
2. 在校生规模。

2014年之前，每年招收学生规模在40人左右，由于2015年开始本专业按设计学大类招生，因此截止到2015年11月份，本专业已确定的在校生148人，2015级专业分流待明确本专业的设计学类在校生120人，目前规划每年设立两个教学班，每班30人左右。

3. 课程设置情况。

在课程设置上，注重兼顾学生综合艺术素质形成和专业实践能力以及创新能力培养。按照学分制改革要求，服装设计与工程专业全面修订了2014级本科专业人才培养方案。其突出特点表现在：一是突出弹性学制，学生可在3-8年内修读本科专业课程，完成学业；二是专业课增加了实践教学课时的比例，不仅重视强化集中实践，还规定单门专业课程的实践课时与理论课时的比例，全方位提高学生的实践动手能力和创新能力；三是全面优化课程结构，增加选修课比例，实行宽口径培养模式：对于通识教育课程，学生可以在系、院、校等丰富的课程体系中选择修；对于专业课程，除主干必修课必选外，学生可以在学院跨大类选修其他课程，同时可在40余门专业方向选修课和专业任选课中自主修读课程。

服装设计与工程专业课程设置结构图如下：



专业课程设置结构图

通识教育类课程包含必修课、核心课和通选课。必修课主要包括“两课”及大学英语、大学计算机以及大学体育等，是培养学生德、智、体等全面发展的基础课程；核心课是保障培养“整体和谐、个性发展”的高素质应用型人才课程体系的重要组成部分；于通选课，是促进人文教育与科学教育相融合、提高学生综合素质的重要课程域。

学科/专业课程包含专业基础课、专业必修课和专业选修课。专业基础课和专业必修课，是保障学生全面掌握专业核心知识的重要课程域，除设计美学、服饰速写、服装画技法、服装材料学、服装结构设计、服装工艺实践、服装设计、服装立体裁剪、针织服装设计与工艺、成衣纸样设计、服装工业制版等主干课程需必修外，学生也可以在学院跨大类选课。专业选修课包括专业方向选修课和专业任选课，是为了拓宽学生的专业知识面设置的，要求学生从服饰图案设计、服饰摄影、服饰品设计、服装品牌策划与运营、服装品牌形象设计、服装市场营销学、服装商务谈判、服装消费心理学、服装企业文化、服装贸易实务、服装电子商务、服装展示策划、服装生产现场管理、服装广告策划、服装 CAD、专业英语、服装电子商务、世界现代设计史、广告招贴、包装设计、服装企业物流管理、设计符号学、网页设计等专业方向选修课以及二十多门专业任选课中修读。

集中实践课包括人物写生、专业考察、专业实习、毕业论文（设计）等。人物速写写生为期 2 周，主要训练学生对人体结构和人物形态以及服装动态的感知能力，锻炼学生艺术观察能力和表现能力，为以后各专业课程的提升打下良好基础。专业考察和专业实习设在第二学年春季、第三学年春季和第四学年秋季学期，为期 8 周。通过到服装企业、科研机构、流通领域时尚传媒领域以及实习基地的产品开发设计部门、技术生产部门、产品销售部门参观考察及顶岗实习，同时参加服装时尚发布、服装博览会等交流活动，培养学生洞察时尚流行趋势的能力，实践服装艺术设计及工艺技术技能，提高学生对服装生产及销售等环节的管理能力。

毕业实习和毕业论文（设计）设在第四学年春季学期，为期 16 周。毕业实习和毕业论文（设计）是对大学四年学习效果的总结和展示，通过毕业实习收集毕业设计素材，寻找毕业设计课题，全面灵活运用专业知识和技能，创新性地完

成毕业论文和创作。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分 (%)	计划学时 (个)
通 识 教 育 课	通识必修课（全校必修）	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	22.0	662
	通识核心课（全校分类限选）		4.0	8.0	192
	通识选修课（全校选修）		8.0		
学科/ 专业课	学科/专业基础课（必修）	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	45.0	30.0	1184
	专业课（必修）				
	专业方向课（选修）	全校通选，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分	32.0	21.3	768
	专业任选课（选修）				
集中实践 课	全校必修		28.0	18.7	28 周
毕业总学分（合计）			150.0	100.0	2806+28 周

4. 创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩; 参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动 (如数学建模) 取得优异成绩; 在重要学术杂志发表论文; 参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的, 经本人申请, 学院审查并报送校团委确认后, 可获创新学分和特殊才艺学分, 单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起, 学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

服装设计与工程专业重视创新教育, 增加实践教学在课程体系中的比重, 将创新创业内容纳入学分制体系, 努力为学生创造实践机会, 提供适合专业特色的实践基地和场所, 鼓励学生积极参与, 不断提高实践能力与创新能力。

学校通识类教育 (尤其是通选课, 涵盖了大量创新创业教育类课程) 从总的指导思想及不同专业视角层面, 为学生提供创新创业教育内容。

学校及学院以提高学生创新创业能力为目的大学生创业计划项目、大学生研究训练 (SRT) 计划项目以及鼓励学生开展个人作品秀等活动, 为学生提供创新创业实践机会。

本专业还组织成立了服装设计、服饰图案创新表现应用、服装制版等兴趣小组, 不分专业和年级, 用兴趣把学生组织到一起, 以实验室拥有的设备设施为依

托,以教师工作室产品开发为引领,让学生了解创新创业切入点、程序等实战性思维,训练团队协作精神。服装设计与工程专业学生作为倡导者,面向全校学生,成立“霓虹裳”服装设计社团,让喜欢服装设计、服饰造型的学生聚集在一起,通过服饰展示、有关服饰美的论坛等,影响全校学生关注服饰美、注重自我造型、践行服饰礼仪,同时组织学生参与服饰修补、旧衣改造与再设计等活动,训练学生的组织能力以及专业实践能力。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入。本专业近四年教学经费投入情况见下表,年均投入经费4.1万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入(万元)	4	4	4.2	4.3
生均(元)	250	250	262	268

2. 教学设备。本专业目前拥有服装专业实验室,建筑面积 200 多平方米,2014 年投入日常教学经费约 2.2 万元用于教学实习、设备维护、教学改革与研究等,今年又投入近 15 万元用于服装实验室设备更新与实验室改造,配有平缝机、包缝机、烫台、绣花机等 70 多台件设备的服装生产流水线,能够完成服装工艺类以及服装设计类等实践项目教学。实验仪器设备总值达 40 多万元。学校始终高度重视教学设备的投入,近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表:

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	4	1	6	25
投入经费(万元)	3.5	3.2	2.2	14.2

目前本专业近四年新增价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下:

专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
多功能绣花机	3.1	1	2012	熨烫台	0.17	6	2014
多功能印花机	2.3	1	2013	电脑平缝机	0.24	20	2015
双针包缝机	0.26	4	2013	电脑锁眼机	2.8	1	2015
合 计:					18.6	27	

3. 教师队伍建设。本专业现有专任教师 10 名,兼职教师 8 名(其中客座教授 3 名),实验室管理人员 1 名。专任教师学历结构中博士 1 名、硕士 7 名、学士 2 名;职称结构中教授 1 名、副教授 5 名、讲师 4 名。教师结构较为合理,师生比较为适中。近四年教师队伍变化情况表如下:

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专任教师数量	8	10	10	10
兼职教师数量	7	8	9	9
教授/副教授/讲师/助教	13%/37%/50%	10%/40%/30%/20%	10%/50%/20%/20%	10%/50%/40%
博士研究生/硕士	13%/62%/25%	20%/60%/20%	20%/60%/20%	20%/60%/20%

研究生/本科				
50 岁以上/35-50 岁 /35 岁以下	25%/75%	20%/60%/20%	20%/60%/20%	20%/60%/20%

4. 实习基地建设。本专业实践性极强,对于学生动手能力培养是专业教学中的主要环节,校外实习基地是保证学生参与教学实践和生产实际锻炼的重要场所,经过多年的积累和建设,与省内包括山东韩都衣舍电商集团有限公司、山东美捷家用纺织品有限公司、山东标志服有限公司、山东广润丝绸经营有限公司、济南元首针织有限公司、山东舒郎服装服饰有限公司等知名企业建立了良好的合作关系,为完成学生专业实习、毕业实习以及课程实践环节的教学提供了强有力的保障。近四年实习基地建设变化情况表如下:

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习 基地数量	2	2	2	2
校内实习 基地名称	服 装 实 验 室、摄影实 验室	服装实验室、 摄影实验室	服装实验室、摄影 实验室	服装实验室、摄影实验 室
校外实习 基地数量	3	4	4	5
校外实习 基地名称	山东舒朗服 装服饰股份 有限公司、 济南元首针 织股份有限 公司	山东舒朗服装 服饰股份有 限公司、济 南元首针织 股份有限公 司、山东广 润丝绸经营 有限公司、 山东标志服 有限公司	山东舒朗服装 服饰股份有 限公司、济 南元首针织 股份有限公 司、山东广 润丝绸经营 有限公司、 山东标志服 有限公司	山东舒朗服装服饰股份 有限公司、济 南世嘉针织 有限公司、 韩都衣舍 电商集团有 限公司、山 东美捷家用 纺织品公司 、山东广润 丝绸经营有 限公司、山 东标志服有 限公司
实习基地 建设投入 (万元)	0.5	0.8	0.8	1.0

5. 信息化建设。本专业近四年在现代教学技术应用方面在教学过程中,注重现代教育技术的运用。全部理论课程及专业技法课程的理论讲授部分内容,均使用多媒体教学,多数课程已经借助学校的课程中心建设起网络课堂,教学过程中充分利用网络资源和数字化文献资源,灵活运用学校课程中心以及微信、QQ 等新兴交流形式,创新建设教学平台。近四年信息化建设变化情况表如下:

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	0	1	1	2
省级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
国家级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
信息化建设投入(万元)	0	0.1	0.1	0.1

学校图书馆购置了丰富的数字化资源,很大程度上满足学生学习过程中的资料查阅需要;同时借助于学校和学院的网络资源系统,涉及到的学生通选课、专

业选修课、毕业设计导师双选等环节都能顺利开展。

（四）培养机制与特色

本专业在产学研协同育人、合作办学、教学管理等方面，本着“优势互补、资源共享、互惠共赢、共同发展”的原则，专业与多家企业公司建立长期、紧密的合作关系，为学生搭建了实践专业技能以及强化创新思维能力的平台。目前开展学术和专业合作的产学研平台包括：

一是“济南市工业设计中心(纺织品设计中心)济南大学分中心”：在济南市纺织品设计中心的统筹安排下，主要对接济南市服装企业新产品开发工作，接受企业命题项目，在导师统筹组织下训，以工作室制的模式，锻炼学生市场导向下的服装设计与运营能力。

二是“中国家纺协会产品设计中心济南大学分中心”：在中国家纺协会产品设计中心统筹安排下，承担家纺设计任务，以及产品展示和行业论坛等工作。

三是“韩都衣舍·济南大学设计师孵化基地”项目：校企双方共建创客空间，学生与韩都衣舍的产品小组进行对接，韩都衣舍作为一家服装类纯电子商务企业，需要设计、技术、推广等各方面人才通力合作，才能完成从产品设计到用户使用的整个流程，通过孵化基地的培养带动作用，能够让学生踏踏实实、一步一个脚印地成长为优秀的服装设计师、工艺样板师，以及品牌推广、形象设计与管理人才。

四是“山东美捷·济南大学纺织品研发设计中心”项目：组织学生参与企业产品开发、学术交流以及项目申报等工作，目前拟成立“手工布艺品博物馆”。

（五）培养质量

服装设计与工程专业 2015 届共有毕业生 35 人。有 25 人从事本专业及相关行业工作，就业专业对口率达到 72%，另外有 5 人考取硕士研究生，其中 2 人考入我国服装类最高学府北京服装学院，1 人考入 211 工程学校江南大学，专业考研率较高。加上考研、自主创业等，综合就业率达到 90% 以上。截至 2015 年 11 月底，2015 届毕业生主要就业单位分布在山东省的青岛、济南、泰安、潍坊、烟台、滨州等地市，以及上海、江苏、广东等省市。社会各界对我校服装设计与工程专业历年培养的毕业生总体评价良好，在韩都衣舍、省服装协会等工作的学生，工作踏实认真，受到了很高的评价。学生在国家级、省市级各类服装设计大赛中多次获得金、银、铜及优秀奖，本专业也多次获得最佳组织奖，在济南日报经济版、齐鲁晚报等媒体都有相关报道。2015 年专业培养质量状况表如下：

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	35
2015 届毕业生就业率	90%
2015 届毕业生专业对口率	72%
2015 届毕业生就业单位满意率	96%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	大类招生 120 人
2015 级省内本科生的报到率	100%
2015 级省外本科生的报到率	100%

（六）学生就业创业

作为服装科学与工程专业的学生,毕业后能够拥有自己的工作室,是每人心中的梦想。近年来,通过服装设计、服装市场营销、电子商务等课程的学习,有意识地引导学生以设计师工作室的形式,采取服装电子商务运营模式,进行创业实践,取得了较好效果。截至2015年11月底,服装设计与工程的部分毕业生自主择业并创业,找到了较好的发展方向。2015届一位毕业生已在安徽创立自己的工作室,做服装电子商务,发展态势较好,一直在扩大规模,是本届毕业生创业成功者的优秀代表。2013届一位毕业生与人合作创立了服饰装饰画工作室,同时做线上线下经营,经营效果较好。2014届一位毕业生在济南与人合作成立服装设计公司,做女装电子商务,取得了很好的经济效益,并且为在校的学弟学妹们提供实习机会,通过这种带头表率示范作用,极大程度上提高了学生的专业学习兴趣和学习动力,同时也锻炼了学生之间的团队合作精神。

(七) 专业发展趋势与建议

服装设计与工程专业总体发展趋势良好。一是有行业转型升级发展的大背景依托。行业发展是专业教育发展的基础,专业发展需要与行业发展紧密结合,产学研协同。目前的“物联网+”为服装行业的发展注入新的活力,电子商务改变了服装行业传统的运营模式,尤其自主品牌的快时尚服装服饰品牌企业,线上线下双管齐下,发展态势非常好,也给毕业生带来更多的就业机会和创业商机。二是济南大学是山东省重点建设大学和首批应用型人才培养特色名校,这为服装设计与工程专业提供了宽厚的办学条件,本专业属于实践性、应用性很强的专业,学校的人才目标定位与办学模式能够促进专业的发展,为专业的发展创造了良好的氛围。三是专业的专职教师和兼职教师整体素质高,热爱专业,教学精力投入充分,形成了以培养“懂设计的样板师、懂技术的设计师、懂服装的运营人才”为特色的差异化、梯度化专业发展方向,为本专业的进一步发展奠定了内在坚实基础。四是具有培养应用型复合人才的办学优势,服装设计与工程专业不仅有学校的文、理、工、商等学科的依托,还有学院里的美术学、产品设计、环境设计、视觉传达设计、摄影等专业相互渗透,以及服装艺术设计、形象设计、服装表演三个专业方向作为支撑,同时具有设备设施齐全的服装实验室,办学条件较为完备。

总之,服装设计与工程专业的总体发展趋势看好,所以学校应该大力加强专业建设,进一步提高专业办学水平。

(八) 存在的问题及整改措施

目前,本专业发展存在的主要问题有以下几点:一是师资力量相对短缺,急需引入本专业的高层次人才或者具有较高水平的学科带头人,以便带动本专业的进一步发展;二是本专业的办学水平和层次还有待进一步提升;三是专业教师 and 学生的实践机会和对外交流机会较为欠缺。

整改措施:一是大力加强师资队伍建设,鼓励专业教师到海内外著名高校和科研机构访学进修等,同时,积极鼓励专业教师参加国际国内高端时尚发布会以及学术会议,开阔专业教师的视野,进一步提高教师的综合素质;二是进一步强化导师制培养模式,每个学由生一对一专业导师指导,包括学生的人生规划、学生选课、学业成绩以及毕业论文等,由导师负责到底,加强学生与教师的沟通,真正从学生的实际需求出发,提高学生知识水平的同时,注重学生综合素质的提升。三是积极加强与本学院其他相关艺术类专业的合作与交流,从培养方案、课程体系到教学方法、毕业设计等环节寻找契合点,加强合作,相互促进,全面提

高专业的教学质量与办学水平；四是加强与兄弟院校的交流与合作，开门办学，引进来与走出去相结合，邀请国际国内知名服装设计师、企业著名创业者、行业专家等来学院指导和交流。

专业六十六：视觉传达设计

（一）人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具备人文素质与科学素养，基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高素质应用型专门人才，毕业生可胜任广告、包装、书籍、数字艺术设计，以及品牌形象设计等视觉传达设计方面的相关工作。

（二）培养能力

1. 专业设置情况与发展情况。

视觉传达设计专业属性艺术学门类，学制4年（弹性学制3至8年），授予艺术学学士学位，视觉传达设计的前身是始建于1993年的美术教育专科专业，视觉传达教育以主干课程的形式开始发展，2001年开始美术教育本科招生，2003年艺术设计本科招生，开始划分视觉传达和环境艺术两个专业方向。历经了20多年的发展，已经为国家和社会培养了一大批优秀的专业人才，得到社会好评与认可。目前，依托于美术学院艺术设计学科，与环境设计、产品设计专业一起构成了协调发展的专业体系。

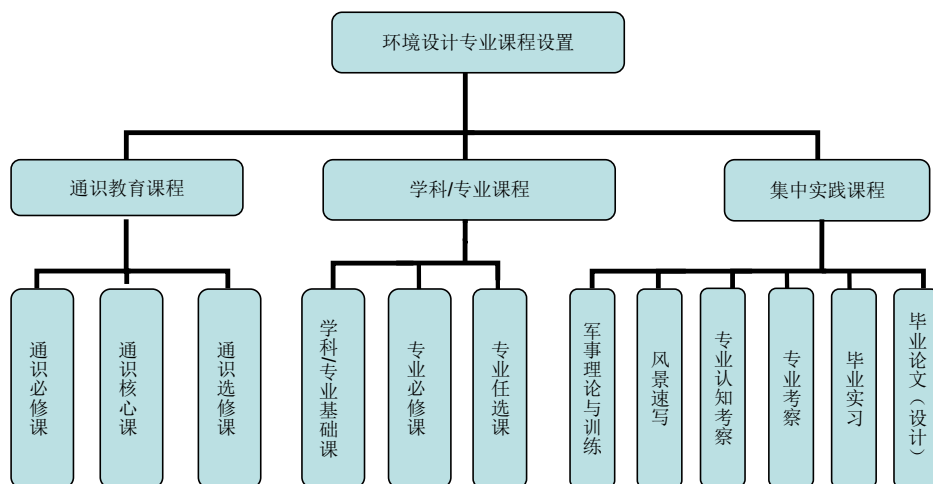
2. 在校生规模。

2014年之前，每年招收学生规模在30人左右，由于2015年开始本专业按设计学大类招生，因此截止到2015年11月份，本专业已确定的在校生118人，2015级专业分流待明确本专业的设计学类在校生120人，目前规划每年设立一个教学班，每班30人左右。

3. 课程设置情况。

从2014年开始按照学分制改革要求和“大类招生、分流培养”模式，为适应教学改革和社会对专业人才的需求，视觉传达设计专业全面修订了2014级本科专业人才培养方案。其突出特点是：实行弹性学制，学生可在3—8年内修读本专业课程；增加选修课比例；增加实践教学比例，提高学生的实践创新能力。优化课程结构，将课程分为通识教育课程、学科/专业课程（专业基础课、专业必修课、专业任选课）和实践课程三类。视觉传达设计专业在课程设置方面依据厚基础、宽专业的原则、注重艺术设计思维与表现的培养，创造性的解决问题的方法是培养的重点。基础课程中造型类课程、形式美感觉培养课程和创意思维课程、还有传统文化认知与创新课程，以此为基础，展开包装设计、书籍设计、品牌设计、广告设计、数字多媒体设计的相关专业渗透，宽泛的专业门类，学生可以根据自己的兴趣点安排深入研究的领域。另外，随着印刷媒介传播向数字媒介传播的转移，视觉传达面临技术革新，因此在培养方案中设置相关课程引导学生，关注视觉传达专业发展趋势。

专业课程设置结构图如下所示：



专业课程设置结构图

通识教育类课程包含通识必修课(全校必修)、通识核心课(全校分类限选)、通识选修课(全校选修), 占总学分的 30%, 满足人文素质教育的要求; 学科/专业类课程包含学科/专业基础课(必修)、专业课(必修)、专业任选课(选修), 占总学分的 53%。

专业基础课程包括: 设计素描、设计色彩、装饰画、形式基础 1、形式基础 2、形式基础 3、中国画基础、传统图形、版式设计、摄影基础、设计概论、艺术概论、中国艺术设计史、世界现代设计史、字体设计、创意与表现、标志设计、材料与工艺, 手绘技法与表现; 专业课程包括: 插画设计、书籍设计、品牌形象设计、包装设计、网页设计、招贴设计、广告设计、广告文案、数字多媒体艺术设计; 选修课程包括: 书法基础、油画基础、篆刻基础、民俗艺术学、设计符号学、市场营销学、消费行为学、影视广告、界面设计、信息设计。

该课程体系的特点是, 模块化和课程群, 以形式基础、版式设计、字体设计、插画设计为基础组成书籍设计课程群; 以形式基础、创意与表现、文案设计、招贴设计为基础组成广告设计课程群; 以形式基础、版式设计、创意与表现、网页设计、信息设计、界面设计为基础组成数字多媒体艺术设计课程群; 以形式基础、版式设计、创意与表现、标志设计、字体设计、包装设计为基础组成品牌形象设计课程群。

其中专业主干课程分别是数字多媒体艺术设计、品牌形象设计、广告设计、书籍设计、包装设计;

实践类课程包含采风写生、认知考察、专业考察、毕业实习、毕业设计等, 占总学分的 17%, 这些实践课程的开设, 将课堂理论与采风、考察、实习、和创作有机结合, 发现问题、研究问题、解决问题, 开拓视野。

在教学中对传统文化和民俗文化特别关注, 加强学生的传统文化设计根基, 每年前往省内泰安、曲阜、潍坊、聊城、临沂、枣庄、菏泽等地定期考察、采风, 与民间艺术大师建立良好的制度性的互动, 工艺美术大师和非遗传承人走进课堂, 增强学生的学习视野, 为跨界设计打下基础。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分比 (%)	计划学时 (个)
通识教育课	通识必修课(全校必修)	秋季、春季学期滚动开课,学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	22.0	662
	通识核心课(全校分类限选)		12.0	8.0	192
	通识选修课(全校选修)				
学科/专业课	学科/专业基础课(必修)	除主干课程外,其他必修课程学院内跨大类互选	48.5	32.3	1420
	专业课(必修)				
	专业任选课(选修)	全校通选,如选择非本专业课程,取得的学分可替换专业选修课学分	31.5	21.0	864
集中实践课	全校必修		25.0	16.7	25周
毕业总学分(合计)			150.0	100.0	3122+25周

4. 创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩;参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动(如数学建模)取得优异成绩;在重要学术杂志发表论文;参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的,经本人申请,学院审查并报送校团委确认后,可获创新学分和特殊才艺学分,单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起,学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

视觉传达设计专业围绕创新创业教育的开展,在人才培养方案的制定和课程建设改革中,率先实施“项目化教学”和“以赛促教模式”,已经形成十分良好的教学传统,目前已经成为视觉传达设计良好的教学制度体系,经过近十余年的积累,“以赛促教”已取得了可喜成绩,据不完全统计,本专业每年获省级及以上级别奖项平均超过 50 项,尤其近五年,视觉传达设计专业获得省级及以上的一等奖 50 余项、二等奖 180 余项、三等奖 150 余项,我们将进一步完善“以赛促教”教学模式,继续保持已经形成的良性氛围。

视觉传达设计专业学生创业意识较强,2004 届毕业生张磊创立海右博纳高端品牌整合设计公司在业界具有较高知名度,2003 届王驻军创立艺彩包装公司,引导 40 多人就业。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

本专业近四年教学经费投入情况见下表,年均投入经费 4.5 万元。主要用于支付学生实习经费、购置图书资料等。就目前教学状况而言,基本能满足本专业教学需求,教师、学生反映良好。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入 (万元)	4.0	4.5	4.6	4.6
生均 (元)	330	400	400	400

2. 教学设备

目前具备较全面的实验条件,有视觉传达实验室,配备专业苹果电脑系统,惠普大幅面高精度打印设备,专业扫描仪,冷装裱设备,具备专业设计制作和输入输出能力;包装实训实验室配备裱糊机、打孔机、热转印、热装裱及剪切相关设备、还有专业纸样、工艺样本等;同时共享学校教学和实验平台,充分利用学校机房、和摄影实验室,具有系统全面的实验条件,能够完成平面设计与制作,数码影像创意编辑与制作,多媒体网页设计的联网实训能力。2013 年“名校工程”建设艺术设计学科,投入经费 200 万元的基础上,不断优化资源配置和软件建设,实验能力进一步增强。

本专业目前拥有专业实验室面积 80 平方米,拥有 2 个实验室,实验仪器设备总值达 30 多万元。

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	2	2	0	0
投入经费 (万元)	2	1	0	0

目前本专业近四年新增价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下

专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套数	购置年份	设备名称	单价 (万元)	台套数	购置年份
包装裱糊机	0.3	1	2013	热转印工作台	0.14	1	2012
打孔机	0.12	2	2013				
合 计					0.56	4	

3. 教师队伍建设

本专业目前有专职教师 8 人,平均年龄在 36 岁左右,有副教授 3 人,讲师 5 人,全部具有硕士学位,一人海外攻读博士学位,课程团队、研究方向明晰。

近四年教师队伍变化情况表如下:

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	7	8	8	8
兼职教师数量	2	3	3	3
教授/副教授/讲师/助教	0%/12.5%/62.5%/25%	0%/25%/62.5%/12.5%	0%/37.5%/62.5%/0%	0%/37.5%/62.5%/0%
博士研究生/硕士研究生/本科	0%/100%/0%	0%/100%/0%	0%/100%/0%	0%/100%/0%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	0%/75%/25%	0%/75%/25%	0%/87.5%/12.5%	0%/87.5%/12.5%

目前视觉传达设计专业的现代教学技术应用十分普遍,为了教学效果的提升与改进,每门课程都运用多媒体技术授课,并不断修正完善每门课程的教学课件,尤其《广告设计》课件在各前置课程教学课件完善的基础上(尤其形式基础 1、2、3,图形创意、创意与表现、版式设计、字体设计、标志设计、文案策划等)不断优化,获得济南大学十佳教学课件奖励,保证该课程的理论教学环节的优秀教学效果。

4. 实习基地建设

实践实习是本专业重要的教学环节,是学生实现专业技能学习的必由之路,学院高度重视学生实习基地建设。目前,本专业有校内实习基地四个,校外实习基地 6 个,校企合作办学机制初步形成。近四年实习基地建设变化情况表如下:

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	2	3	4	4
校内实习基地名称	艺术创新实验室、摄影实验室	包装实训室、摄影实验室、艺术创新实验室	包装实训室、摄影实验室、艺术创新实验室、陶瓷实验室	包装实训室、摄影实验室、艺术创新实验室、产品实验室
校外实习基地数量	5	5	5	6
校外实习基地名称	讯扬传媒、象易广告、海右博纳、艺彩包装、丹氏国际	讯扬传媒、象易广告、海右博纳、艺彩包装、丹氏国际	讯扬传媒、象易广告、海右博纳、艺彩包装、丹氏国际	讯扬传媒、象易广告、海右博纳、艺彩包装、绿宝包装、山东孔子文化产业公司
实习基地建设投入(万元)	0	0	0	0

5. 信息化建设

本专业正着手建设广告设计、版式设计、创意与表现、网页设计校级网络资源共享课程,以便进一步优化和更新教学资源。近四年信息化建设变化情况表如下:

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	0	0	2	2
省级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
国家级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
信息化建设投入(万元)	0	0	0.2	0.2

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

本专业的理论课教学全部使用多媒体,教学过程中充分利用网络资源和图书

馆购买的数字化文献资源,并灵活运用微信、QQ等新兴的交流技术手段,提高了教学平台的信息化程度。

(四) 培养机制与特色

本专业倡导“开放式、多元化”的办学体制,推行“校企合作、以赛促教、项目教学”的人才培养模式,同时,人才培紧密结合专业特点和设计行业的用人标准以及社会需求;按照项目化教学方案设计,建设了“产学研一体化”实训基地;依据自身的师资特点和教学条件,不断优化专业基础课、专业方向课以及项目设计课程的教学组织形式;采用灵活有效的形式,注重实践及创新能力的培养,鼓励学生积极参加专业资格证书认证考试,建立了人才培养评价体系和保障体系,制定了严格的质量标准和规章制度。

本专业与多家设计机构建立了良好的协同育人机制。海右博纳、象易设计、丹氏国际品牌投资、讯扬传媒、艺彩包装、山东孔子文化产业公司等合作建立品牌设计研究所,机构一线设计师协同品牌形象设计教学实践环节,同学也定期到设计机构参与品牌创意研讨与制作环节,有计划地导入品牌设计“项目化教学”,增强学生的整体能力。

依托艺术创新研究所,通过聘请多位经验丰富的客座教授,定期组织课题指导,分别就广告招贴、广告设计大赛命题解读、广告创意交流、广告表现手法、以及包装印刷技术与工艺等等相关实践课题得到深入研讨。形成了“课堂理论学习与交流-方案绘制与深化-提案现场答辩-工厂或设计机构具体制作工艺及要求-完稿或展览发布”的完整学习体系。

“以赛促教”广告设计教学模式十分成熟。定期组织的大赛大奖有教育部主办的全国大学生广告设计大赛、中国美协主办的“未来之星”全国大学生视觉传达设计大展,中国广告协会主办的“学院杯”全国大学生广告设计大赛、教育厅主办的“学院创意杯”山东省青年广告设计展评、靳埭强设计奖等。

现已形成了从“艺术设计命题解读-相关案例研究分析-思维导图与方案草图-专家协同交流指导-方案二次深化与修订-定稿打印”的全流程教学模式。在整个环节协同各方力量,专职教师和一线设计师的广泛参与,使“以赛促教”广告设计教学模式不断优化和成熟,同时也取得可喜成绩。近年来在教育部主办的全国大学生广告设计大赛,中国美协主办的“未来之星”全国大学生视觉传达设计大展,中国广告协会主办的“学院杯”全国大学生广告设计大赛等全国大赛中,共获得一等奖12项,二等奖28项、铜奖30项,优秀奖35项。

(五) 培养质量

2012年,学生参加省级及以上大赛获得金奖8项,银奖21项,铜奖18项,优秀奖35项;

2013年,学生参加教育部全国大学生广告设计大赛、学院杯全国大学生广告设计大赛、学院创意杯大学生广告设计大赛、第三届山东省美术与设计基本功大赛、第四届山东艺术设计大赛等赛事获得金奖21项、银奖73项、铜奖54项、优秀奖100余项。

2014年,获得省厅级金奖10项,银奖28项,铜奖28项,优秀奖37项;全国大学生广告设计大赛优秀奖10项。本年度指导学生共从大赛主办方获得奖金总数26000元。

2015年,获得教育部全国大学生广告设计大赛国家级二等奖1项,国家级优秀2项;中国美协未来之星全国大学生视觉设计大展等级奖1项,入选1项;中国高等教育学会第八届全国美育成果展评一等奖6项,二等奖16项,三等奖

14 项，各类省厅级大赛一等奖 3 项，二等奖 9 项，三等奖 16 项，优秀 46 项。本年度指导学生共从大赛主办方获得奖金总数 34500 元。

2009 届毕业生王亮阳、曹现国分别考入中国人民大学、景德镇陶瓷学院攻读硕士学位，并且都已进入高校任教。2011 届毕业生张磊入职千喜鹤集团任总经理助理。2012 届毕业管亚东、左家轩、赵雅慧分别考入曲阜师范大学、齐鲁工业大学攻读硕士学位。

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	25
2015 届毕业生就业率	96%
2015 届毕业生专业对口率	85%
2015 届毕业生就业单位满意率	95%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	大类招生 120 人
2015 级省内本科生的报到率	100%
2015 级省外本科生的报到率	100%

（六）学生就业创业

视觉传达设计专业注重学生专业能力培养的同时注重学生整体素质的发展，鼓励学生参加各类专业竞赛和学术活动参与社会实践，提升全面素质，使得学生毕业后能快速找到专业对口岗位，部分学生选择自主创业的成功率也较高。其中较为突出的是 2011 届毕业生张磊，在校期间任济南大学学生自律会主席，学习认真，成绩优异，曾关注低碳环保课题，进行创意研究主办专题展览，受到山东电视台、齐鲁晚报、济南日报的报道，毕业后任职千喜鹤集团，先后任董事长秘书、人事部主管，现任集团旗下投资公司主管、传媒公司法人。毕业生赵国光，研究生毕业后任职于天津大学出版社，现任职于天津大学招标办，毕业生王亮阳、曹现国分别考入人民大学、景德镇陶瓷学院攻读硕士学位，现分别在北京人民网和广西职业技术学院任教。成为本专业优秀毕业生的代表。

针对学生创业，学院合作成立以丹氏国际品牌研究中心为依托的创新创业中心，每学期邀请“品牌中国”年度人物主办讲座，从品牌建设角度助力学生创业，举行交流交流活动、展览、讲座，正在孵化的品牌有礼乐山东、原色创想、插画工场等，创业孵化团队 12 人。

（七）专业发展趋势与建议

随着信息化和数字媒介的飞速发展，传统传播媒介向各类数字多媒体终端转移，视觉传达设计专业也将有传统的二维印刷媒介为主向多维数字传播媒介转变，虽然视觉传达设计研究的核心要素没有太多变化，但数字技术的冲击，必然使我们的教学重点从以纸张中心的平面二维视角向多媒体数字视角转移，更新完善数字多媒体技术设计与应用类课程。

建议：1、与计算机软件专业跨界课程的研究与开设；2、更加完善的基础层面课程的质量建设，设计思维与方法，设计表现与执行的课程体系建设，知识的整体系统性把握研究。使学生的专业拓展性增强，无论各种媒介的设计与策划，学生都有延展的基础；3、协同教学平台建设与完善（工作室项目化课题教学），建立以专职教师课堂教学为主，一线设计机构优秀设计师、制作机构工艺师为辅、客户广泛参与的“四位一体”协同创新教学模式建设。

（八）存在的问题及整改措施

本专业发展存在的主要问题有以下几点：一是急需引入本专业的高层次人才或者具有较高水平的学科带头人，以便带动本专业的进一步发展；二是本专业的办学水平和层次还有待进一步提升；三是专业教师和学生的对外交流力度和广度还有待提高。

针对存在的问题和不足，拟大力加强师资队伍建设，鼓励专业教师到国内外上学进修等，同时，积极鼓励专业教师参加国际国内高端学术会议及展览，开阔专业教师的视野，进一步提高教师的综合素质；探索教学模式的改革，采取工作室制人才培养模式，建立固定的工作室教学场所，配置不同的硬件设施，工作室从学生的实际需求出发，不仅承担专业教学任务，还兼顾学生的第二课堂，鼓励和引导参加竞赛、对外实践和勤工俭学等；积极加强与本学院其他相关专业的合作，立足本专业发展实际，加强课堂教学和课程建设，向课堂要质量，进一步提高本专业的教学水平，调动教师的内在教学积极性，养成良好的学风，加强学生管理；加强与兄弟院校的交流与合作，开门办学，引进来与走出去相结合，邀请国际国内知名国际艺术理论研究及创作名家来学院指导和交流，提升办学水平。

专业六十七：摄影

（一）人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具有人文素质与科学素质，基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高级应用型专门人才，毕业生可胜任新闻出版、商业摄影、艺术摄影及企事业单位宣传等影像领域工作。

（二）培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

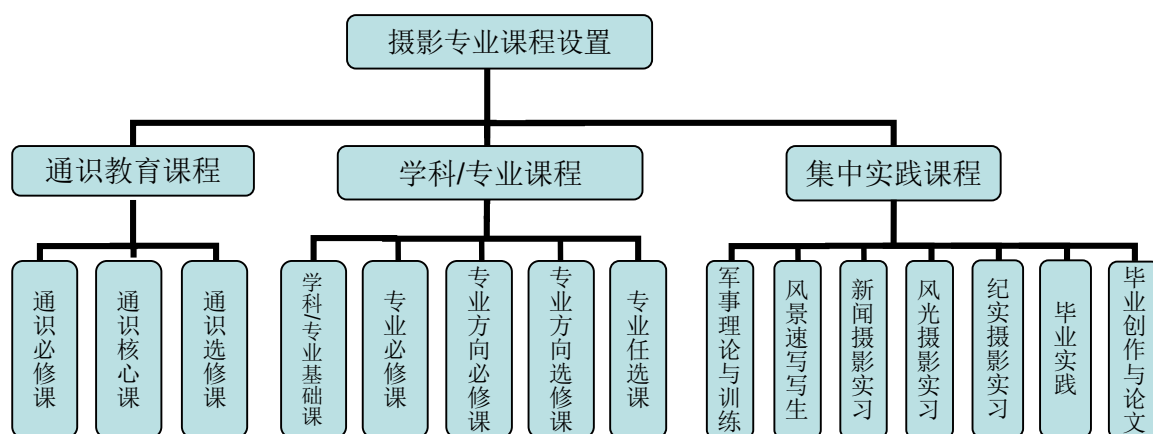
本专业属于美术学门类，基本学制4年，弹性学制3至8年，授予艺术学学士学位。本专业自2010年开始本科招生，经过六年的发展。目前依托于美术学院，与美术学、视觉传达设计等专业一起构成了协调发展的专业体系。

2. 在校生规模

2014年之前，每年招收学生规模在40人左右，由于2015年开始本专业按设计学大类招生，因此截止到2015年11月份，本专业已确定的在校生152人，2015级专业分流待明确本专业的设计学类在校生120人，目前规划每年设立一个教学班，每班20人左右。

3. 课程设置情况

2015年开始，摄影专业招生参与学院艺术类大类招生，按照学分制改革要求和“大类招生、分流培养”模式，2014年摄影专业全面修订了本科专业人才培养方案。其突出特点是：实行弹性学制，学生可在3—8年内修读本专业课程；增加选修课比例；调整实践教学比例，提高学生的实践创新能力。优化课程结构，将课程分为通识教育课程、学科/专业课程（专业基础课、专业必修课、专业任选课）和实践课程三类。专业课程设置结构图如下所示：



专业课程设置结构图

其中，通识教育类课程包含（思想道德修养、中国近现代史纲要、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义基本原理概论、大学英语、大学计算机、大学体育、形势与政策、职业生涯规划与创业基础）占总学分比例为33.7%，通识教育是高等教育重要的组成部分，是所有大学都应该接受的非专业性教育，课程特点普适性、多样性、综合性、通识性。

大类专业基础课包括素描、彩画、形式基础（1、2）、摄影基础、多媒体技术与应用、艺术概论、美学原理等以美术学主干课程为核心，包括艺术理论、造型基础、形式基础三大板块；摄影专业必修课包括摄影用光、摄影构图、摄影图片处理、摄影艺术表现、黑白摄影、静物摄影、人像摄影、影视基础、摄影史、中外美术史、风光摄影、新闻写作、新闻摄影、纪实摄影、广告学概论、广告摄影、影视广告，突出强调摄影专业的特点，要求学生掌握国内外当代主要艺术创作方法、手段及相关专业理论，为全面理解摄影艺术形式奠定坚实基础；摄影专业任选课彩色摄影、图片编辑、影视写作、传播学概论、视觉心理学、化妆与造型等，可使学生们进一步深入理解当代影像艺术表现中的一些相关问题。专业课程占总学分比例为51.9%。实践类课程包含（风景速写写生、新闻摄影实习、风光摄影实习、纪实摄影实习、毕业实践）占总学分比例为14.4%。本专业重视创新思维教育，增加实践教学在课程体系中的比重，将创新思维创业内容纳入学分制体系，努力为学生创造实践机会，提供适合专业特色的实践基地和场所，鼓励学生积极参与，不断提高实践能力与创新能力。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分 比 (%)	计划学时 (个)
通识教育	通识必修课(全校必修)	秋季、春季学期滚动开课,学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	22.0	662
	通识核心课(分类限选)		12.0	8.0	192
	通识选修课(全校选修)				
学科/专业	学科/专业基础课(必修)	除主干课程外,其他必修课程学院内跨大	48.5	32.3	1360

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分 比 (%)	计划学时 (个)
	专业课（必修）	类互选			
	专业任选课 （选修）	全校通选，如选择非 本专业课程，取得的 学分可替换专业选修 课学分	30.5	20.3	832
集中实 践	全校必修		26	17.4	26 周
毕业总学分（合计）			150.0	100.0	3046+26 周

4. 创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩; 参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动 (如数学建模) 取得优异成绩; 在重要学术杂志发表论文; 参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的, 经本人申请, 学院审查并报送校团委确认后, 可获创新学分和特殊才艺学分, 单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起, 学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

本专业根据专业特点, 积极鼓励学生参与社会实践, 参与专业展览和比赛, 并注重加强与校外实习基地的合作, 每年学生的社会实习都选择在这些单位进行, 既拓宽了学生的视野, 使学生实际感受与企业交流、为企业服务, 了解国内相关领域的需求情况, 同时也使学生社会交流与沟通能力得到锻炼, 增强了学生的艺术创新能力和专业自信心。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入。本专业近四年教学经费投入情况见下表, 年均投入经费 5 万元。主要用于支付学生实习经费、购置图书资料等。就目前教学状况而言, 基本能满足本专业教学需求, 教师、学生反映良好。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入 (万元)	4.5	4.5	5.4	5.6
生均 (元)	260	260	313	325

2. 教学设备。学校始终高度重视教学设备的投入, 本专业于 2013 年申请省财政资助实验室建设项目, 共投入 100 万元用于实验室建设和购买专业仪器设备, 目前本专业建有两个专业摄影实验室, 面积约 300 平方米, 仪器设备总值 200 余万元, 配备有完善先进的灯光、相机等设备, 如德国进口专业灯光系统, 哈苏等品牌中画幅、大画幅专业相机, 能完全满足摄影专业实践教学需要。近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表:

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	10	30	55	0
投入经费 (万元)	20	80	100	0

目前本专业近四年新增价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下

专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
金贝影视灯光	0.5	10	2011	尼康单反相机	0.5	20	2011
光宝影视灯光	0.6	30	2012	佳能数码单反相机	0.8	20	2013
爱玲珑影视灯光	2	10	2013	尼康数码反相机	0.6	10	2013
哈苏相机	20	1	2013	哈苏胶片相机套机	16	1	2013
林哈夫相机套机	16	1	2013	爱玲珑外拍灯	2.5	2	2013
光宝外拍灯	0.5	4	2013	静物拍摄台	0.3	5	2013
专业扫描仪	0.8	1					
合 计					136	115	

3. 教师队伍建设。本专业目前有专任教师 5 人,其中副教授 2 人,讲师 3 人,另外兼任教师 3 人分别担任艺术基础课程教学,学历以硕士研究生为主,年龄结构以中青年为主,现 1 位教师出国攻读博士研究生。配有 2 名专职实验室管理人员。多年来,为提升本专业师资队伍水平采取了多种措施,如国内访学交流、积极鼓励教师参加国际和国内的重大学术会议及展览等。近四年教师队伍变化情况表如下:

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专任教师数量	3	4	5	5
兼职教师数量	4	4	4	4
教授/副教授/ 讲师/助教	0%/33%/67%0%	0%/25%/50%/25%	0%/40%/40%/20%	0%/40%/60%/0%
博士研究生/硕 士研究生/本科	0%/67%/33%	0%/100%/0%	0%/100%/0%	0%/100%/0%
50 岁以上/35- 50岁/35岁以下	0%/67%/33%	0%/75%/25%	0%/60%/40%	0%/60%/40%

4. 实习基地建设。本专业近些年为满足学生教学实践需求,先后建立校外实习基地十余家,包括中国山东网、山东舜网、齐鲁电视台、山东教育出版社、《新航空》、《山东广播电视报》、《城色》等新闻出版机构,在实习基地建设方面基本满足教学需要。近四年实习基地建设变化情况表如下:

摄影专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	1	1	1	1
校内实习基地名称	摄影实验 室	摄影实验 室	摄影实验 室	摄影实验室
校外实习基地数量	3	3	4	5
校外实习基地名称	山东舜网、 齐鲁电视 台、《城色》 杂志	山东舜网、 齐鲁电视 台、《城色》 杂志	中国山东 网、山东舜 网、齐鲁电 视台、《城 色》杂志	山东教育出 版社、中国山 东网、山东舜 网、齐鲁电视 台、《城色》杂 志
实习基地建设投入(万元)	0	0	0	0

5. 信息化建设。随着摄影技术发展,当今时代摄影本身已经与数码、网络等现代信息技术密不可分,本专业近四年在现代教学技术应用有了初步发展,先后在校内课程中心建设完成了广告摄影、摄影构图、风光摄影、静物摄影课程网络资源。本专业的全部课程均使用多媒体和其他数字技术教学,多数课程已经借助学校的课程中心建设起网络课堂,教学过程中充分利用网络资源和数字化文献资源,灵活运用微信、QQ 等新兴交流形式,创新建设教学平台。近四年信息化建设变化情况表如下:

信息化建设投入状况表

学 年	2011- 2012	2012-2013	2013-2014	2014- 2015
校级网络资源共享课程门数	1	1	1	1
省级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
国家级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
信息化建设投入(万元)	0	0.1	0.2	0.1

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

(四) 培养机制与特色

本专业根据专业特点,积极鼓励学生参与社会实践,参与专业展览和比赛,并注重加强与校外实习基地的合作,每年学生的社会实习都选择在这些单位进行,既拓宽了学生的视野,使学生实际感受与企业交流、为企业服务,了解国内相关领域的需求情况,同时也使学生社会交流与沟通能力得到锻炼,增强了学生的艺术创新能力和专业自信心。

(五) 培养质量

2015 届摄影专业共有毕业生 40 人,有 32 人一次性就业,就业方向大多与专业对口或相关,就业专业对口率达 80%。目前来看,专业实用性强,使学生基本能达到学以致用,学生本身的艺术视野也为其更好的开展工作奠定了良好基础。就业单位对毕业生的评价都不错,满意度相对较高。学生就读本专业的意愿比较强烈,学生对专业前景和就业创业比较有信心。

2015 届毕业生中有 2 人考取国内高校研究生,1 人考取英国伦敦艺术大学研究生,这已经是本专业第二位赴英国深造的毕业生。就学生升入更高学校深造而言,近年来绝大部分学校对本专业学生的基本素质和知识面还是非常满意的,比如南京艺术学院、山东师范大学,学校对学生的总体评价较高,学生在就读学校也取得了不错成绩,如孙澜城同学摄影作品近期代表南京艺术学院研究生参加了“丽水国际摄影双年展”,获得好评。

2013 年,勇卓在山东省教育厅主办的第三届山东省高校美术与设计专业师生基本功比赛中获摄影类学生组一等奖。

2014 年,刘菁、刘笑林在山东省教育厅主办的第六届全国大学生广告艺术大赛山分赛区中广告摄影获一等奖;傅旭东、程雨等在教育部高等学校文科计算机专业教学指导委员会主办的中国大学生计算机设计大赛山东赛区微电影获一等奖。

2015 年,叶晨雨在中共山东省委宣传部主办的第十四届山东省大学生科技文化艺术节摄影大赛中获一等奖;方帆、吕聪在教育部高等学校计算机类专业教

学指导委员会主办的第二届中国大学生动漫游戏创意设计大赛中微电影获二等奖；李朋辉、李韦华、刘儒扬分别在中国高等教育学会主办的第八届全国美育成果展评中广告摄影获一等奖三项。

2015 年专业培养质量状况表如下：

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	40
2015 届毕业生就业率	80%
2015 届毕业生专业对口率	70%
2015 届毕业生就业单位满意率	95%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	大类招生 120 人
2015 级省内本科生的报到率	100%
2015 级省外本科生的报到率	100%

（六）学生就业创业

本专业注重学生专业能力的培养，在学生进入专业课程学习后，即开始训练学生实践动手能力，积极鼓励学生参与社会实践，使得学生毕业后能快速找到专业对口岗位，部分学生选择自主创业的成功率也较高。其中较为突出的是毕业生高昊，其上学期间即表现出了较高的艺术感悟能力和摄影创作能力，作品在多次展览中获奖。毕业后进入山东舜网任摄影记者，在短时间内其业务水平即获得了单位和业界认可，目前已经成为舜网图片频道主管，成为本专业优秀毕业生的代表。本专业 2015 届毕业生张认，虽为女生却极具吃苦耐劳和踏实勤奋作风，作为学生党员和学生干部，立场信念坚定，政治素养过硬，在今年全国大学生赴南疆基层公务员选拔中，以优异的成绩脱颖而出，成为我校 8000 余名毕业生中的杰出代表，赴南疆用实际行动践行报效祖国的理想，也使得我校毕业生优秀的综合素质和能力得以充分体现。

（七）专业发展趋势与建议

随着网络信息的飞速发展和广泛的传播，数字影像技术的广泛应用，使社会对职业摄影师的需求不断增加，也给摄影教育带来了繁荣。十八届五中全会通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》提出，“实施网络强国战略，加快构建高速、移动、安全、泛在的新一代信息基础设施。”并且从国家战略层面开始推动实施“互联网+”行动计划。互联网思维正在改变着摄影行业。图片作为人类最直接的视觉传播者，离开了互联网就等于放下了照相机，所以说图片与互联网之间的关系亲密无比，它改变了我们的思维方式，改变了行业格局，改变了很多的商业模式。摄影产业作为文化艺术产业中最好的一个机会将从中异军突起，摄影艺术开始被“互联网+摄影+金融”上升到产业的高度，这与经济发展、旅游消费等紧密地联系在了一起，而且，越是网络发达，摄影图片和摄影产业的需求就越大。另外，国家摄影打造的图片银行图片资产已经接近 200 亿元人民币，未来五年预计将超过千亿，目前，图片银行已经基本掌握了国际市场的图片定价权、话语权和交易权。

行业发展也为专业发展提供了广阔天地。近年来，济南大学正在加大教学设施建设，加强对外交流与合作，同时，加强师资队伍建设，提升专业教师的整体

素质。目前,摄影专业形成了以“新闻纪实和商业摄影”为特色的专业发展方向,本专业的进一步发展奠定了内在坚实基础,另一方面,本专业特别注重精英教育、高端培养,学生的总体素质日益提升。

(八) 存在的问题及整改措施

目前,本专业发展存在的主要问题有以下几点:一是师资力量相对紧缺,急需引入本专业的高层次人才或者具有较高水平的学科带头人,以便带动本专业的进一步发展;二是本专业的办学水平和层次还有待进一步提升;三是专业教师 and 学生的对外交流力度和广度还有待提高。

针对存在的问题和不足,拟大力加强师资队伍建设,鼓励专业教师到国内外上学进修等,同时,积极鼓励专业教师参加国际国内高端学术会议及展览,开阔专业教师的视野,进一步提高教师的综合素质;探索教学模式的改革,采取工作室制人才培养模式,建立固定的工作室教学场所,配置不同的硬件设施,工作室从学生的实际需求出发,不仅承担专业教学任务,还兼顾学生的第二课堂,鼓励和引导参加竞赛、对外实践和勤工俭学等;积极加强与本学院其他相关专业的合作,立足本专业发展实际,加强课堂教学和课程建设,向课堂要质量,进一步提高本专业的教学水平,调动教师的内在教学积极性,养成良好的学风,加强学生管理;加强与兄弟院校的交流与合作,开门办学,引进来与走出去相结合,邀请国际国内知名国际艺术理论研究及创作名家来学院指导和交流,提升办学水平。

专业六十八: 音乐学

(一) 人才培养目标

音乐学专业培养德、智、体、美全面发展,具备人文素质与科学素养,基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高级应用型专门人才。音乐学专业中理论、声乐、器乐、流行、音乐教育方向的毕业生可胜任理论研究、专业演出、教学、音乐出版物的编辑、策划等工作;修缮方向的毕业生具有娴熟的乐器修理技术、乐器演奏及科学的管理能力,在艺术院校、文艺团体、乐器生产和销售企业可胜任乐器修缮技术教学与研究、乐器演奏、销售、管理等工作。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

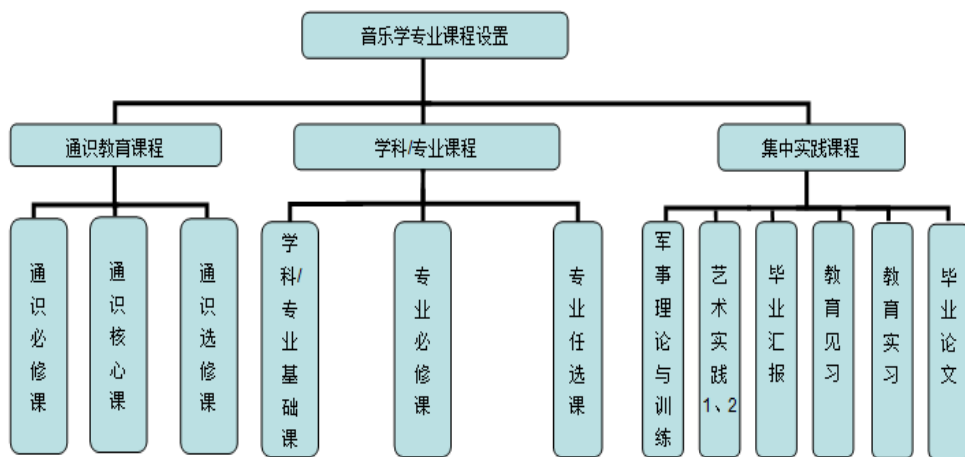
音乐学专业隶属于艺术学学科门类,是舞蹈与音乐学一级学科的重要分支,目前依托于济南大学音乐学院,采用 3-8 年弹性学制,学生按规定修满 150 学分,即可获得艺术学学士学位。自 2011 年 9 月开始本科招生以来,音乐学专业逐渐发展壮大,涵盖音乐理论、器乐表演、声乐表演、音乐教育、乐器修缮、流行音乐六个专业方向。2011 年,音乐学被授予为山东省文化艺术科学“十二五”重点学科;2012 年,增设音乐评论——自主设置目录外二级学科硕士授予权;2013 年,音乐学成为“山东省高等教育名校建设工程”重点建设专业;2014 年,增设艺术学一级学科专业硕士授予权并获得硕士研究生免试入学推荐权;2015 年,山东音乐文化研究基地(校级自主培育人文社会科学研究基地)获准成立;2015 年,建立“音乐学理论与实践”校级学科方向团队。2014 年舞蹈学专业获教育部批准设立,音乐学专业与之构成了协调发展的专业体系。

2. 在校生规模

截止到 2015 年 11 月份，音乐学专业共有在校生 588 人，目前规划每年招生 160 人，按专业方向分为 6 个教学班，音乐理论班 30 人，器乐表演班 35 人，声乐表演班 25 人，音乐教育班 40 人，乐器修缮班 10 人，流行音乐班 20 人。

3. 课程设置情况

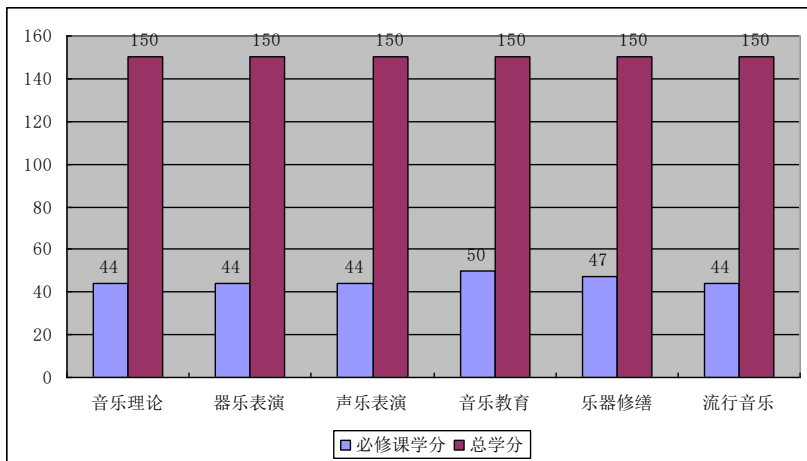
根据音乐学专业特点与发展趋势，结合济南大学 2014 年学分制改革要求，按照“以成才为目标、以质量为核心、以需求为导向、尊重个性发展”的思路，音乐学专业优化教学内容，细分制定了音乐理论、器乐表演、声乐表演、乐器修缮、音乐教育、流行音乐 6 套培养方案，使课程分类更加科学适用。音乐学专业课程设置结构图如下所示：



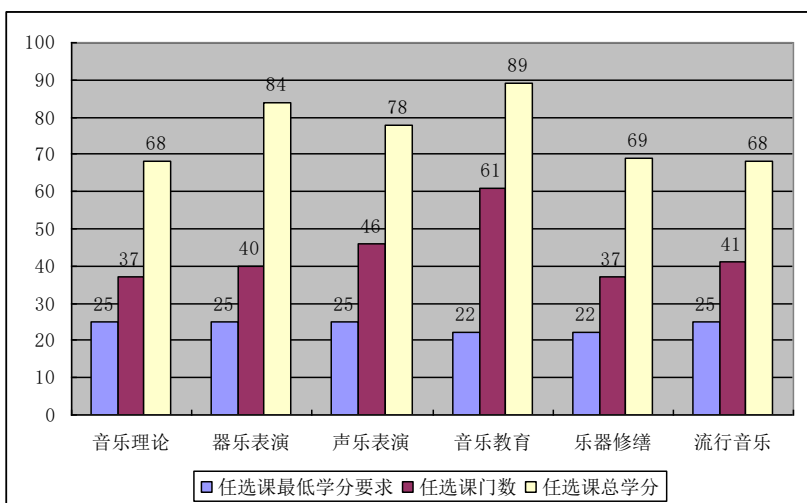
专业课程设置结构图

其中通识教育类课程保持全专业一致，在秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可。通识类课程注重学生世界观、外语水平、计算机操作水平和身体素质的培养%；学科/专业课程包括学科基础课、专业必修课和专业任选课，课程设置各专业方向则同中有异、分工明确：学科基础课即主干课程，各专业方向学生皆必修，包括乐理、视唱练耳 1/2/3/4、和声 1/2、中国音乐史 1/2、西方音乐史 1/2、曲式分析 1/2、音乐美学，为学生的技能类知识的学习奠定理论根基。专业必修课强调各个专业方向的差异与特性，每学期保证为每个专业方向开设 1 门专业技能课程，同时学生可以在学院内跨方向选择其他方向的必修课程。专业任选课将各个方向领域打通，为学生提供近 40 门课程，致力于拓展学生专业技能与眼界，提升整体音乐素养。

集中实践课程将艺术实践贯穿整个培养过程，全部为必修课程，每学年的秋季学期安排为期两周的艺术实践周，同时为新年音乐会演出排练，第四学期春或秋季学期为毕业汇报活动，集中锻炼、展示学生设计晚会、编排节目、策划组织、演唱演出的综合实践能力。



各专业方向专业必修课程（非主干课程）学分与总学分对比



各专业方向任选课最低学分与可供选择专业任选课程学分对比

4. 创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩；参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动（如数学建模）取得优异成绩；在重要学术杂志发表论文；参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的，经本人申请，学院审查并报送校团委确认后，可获创新学分和特殊才艺学分，单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起，学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

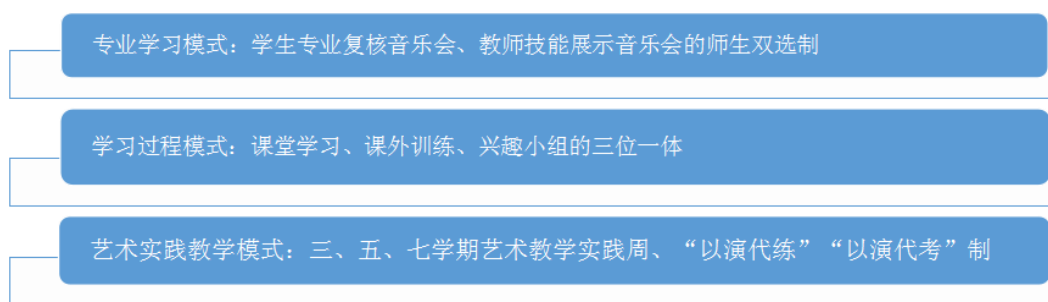
音乐学专业坚持内涵发展、特色发展、创新发展、开放发展的思路，融合国内外先进办学理念，既保留了传统音乐学科的发展经验，又对适应市场需求的专业布局作了及时地调整，以社会人才需求为导向，以学生素质拓展为依托，摒弃单一的人才培养模式，努力培养和造就具有较强就业、创业能力的应用型、复合型高素质音乐人才，建立具有齐鲁地域特色的先进科学的音乐教育体系。具体措施有：

一是根据音乐学专业特点和人才培养目标，确立了“四维五位”的协同人才培养模式。“四维”即学制、课程、管理、监督四个维度相互协同；五位即“政、产、学、研、服”一体化，对学生进行分级、分类、分阶段培养。



“四维五位”协同人才培养模式

二是创新“三种教学模式”，即学生专业复核音乐会、教师专业技能展示音乐会师生“双选制”专业学习模式；“课堂学习、课外训练、兴趣小组”的学习过程模式；“三、五学期”艺术教学实践周，以及“以演代练”、“以演代考”的艺术实践教学模式。



三种教学模式

三是坚持开放式办学。邀请国内外知名专家、学者开办学术研讨会、交流会、音乐会，坚持“不为我有，但为我用”的用人原则，采用专职、兼职、聘任相结合的用人模式，邀请专业院团的知名表演艺术家和省内高水平教师来院任教，极大地提升了教学水平和质量。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

本专业近四年教学经费投入情况见下表：年均投入经费 24.5 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入(万元)	10	12	45	30
生均(元)	1000	300	900	428

2. 教学设备

本专业目前拥有专业实验室面积 520 平方米(琴房)，拥有 2 个实验中心(含 1 个专业基础实验室)等，实验仪器设备总值达 240 多万元，学院始终高度重视教学设备的投入，近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表：

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	54	26	21	6
投入经费(万元)	61	31.5	22.3	0.23

本专业近四年新增价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下：

专业相关教学仪器设备表

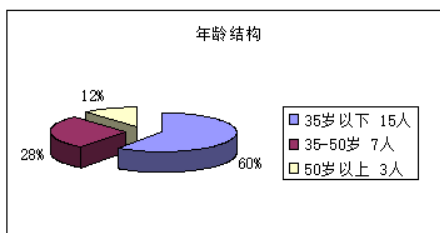
设备名称	单价 (元)	台套数	购置 年份	设备名称	单价 (元)	台套 数	购置 年份
钢琴	15500	21	2011	二胡	8000	1	2011
低音贝司	34500	2	2011	哑鼓	1600	4	2011
排鼓	4800	1	2011	钢片琴	8000	1	2011
中阮	4300	2	2011	高胡	3964	2	2011
中胡	4100	2	2011	高低平台	4680	2	2011
定音鼓	18000	1	2011	笙	9000	1	2011
唢呐	7400	1	2011	堂鼓	1100	2	2011
大军鼓	9200	1	2011	小军鼓	1650	1	2011
铝板琴	7700	1	2011	大锣	6260	1	2011
钢琴	10950	21	2012	合唱台	4100	10	2012
钢琴	10950	25	2013	高胡	3500	3	2014
中胡	4300	3	2014				

3. 教师队伍建设

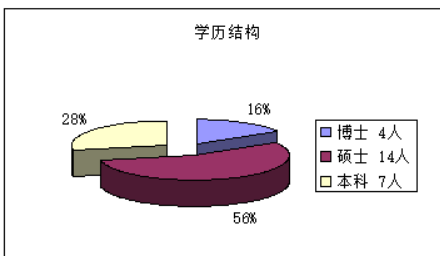
音乐学院成立于 2011 年，学院遵循学校“立足培养、加大引进、培养团队、成就名师”的总体思路，紧紧抓住人才培养、引进和利用三个环节。一方面坚持“不为我有，但为我用”的原则，整合社会优势资源，聘请国内外名师名家任教，增强学院社会影响力；另一方面采用专职、兼职、合同、临时“四结合”的崭新用人模式，建设一支结构合理、素质高的专业教师队伍。学院打破传统用人模式，先后从省内外专业院校、演艺界等引进学历层次高、科研能力强、音乐表演经验丰富的具有博士、硕士学历的专家、教授，形成了职称、年龄、学缘、学历、学科方向结构合理的教学、科研团队。一是广开引进渠道，全方位引进高层次人才。近几年，先后引进了山东歌舞剧院首席/国家一级演员董智渊教授、新疆大音乐学院王梅教授、绵阳师范学院音乐与表演艺术学院副院长侯延爽教授、淮北师范大学贾婕副教授。二是积极招聘博士（硕士）毕业生，为学院增添新鲜血液。近几年先后招聘了南乌克兰博士毕业生王冰、中国音乐学院博士毕业生边中、上海音乐学院博士毕业生周文娇等。三是积极引进知名的专家教授、学者到学院任职。近几年，先后聘请了美籍华人歌唱家吴沁教授、济大知名校友唐磊副教授、香港中文大学作曲博士王广宇副教授。四是积极外聘退休的专家、教授来院执教。先后聘请原山东艺术学院戏曲学院院长魏胜龙教授担任器乐系主任，聘请前卫文工团队长刘桂华教授担任舞蹈系主任，聘请山东师范大学音乐学院副院长留钊铜教授担任音乐教育系主任。五是积极聘请省内外知名专家、教授担任兼职教师。先后聘请曲祥、刘子林、王彬林等演艺界名人担任兼职教师，2011-2012 学年聘请 21 名兼职教师，2012-2013 学年聘请 28 名兼职教师，2013-2014 学年聘请 28 名兼职教师，2014-2015 学年聘请 31 名兼职教师。他们的加入，极大程度发挥了让学生丰富专业知识、获取前沿信息、开阔视野的作用，同时，借助这些专家、学者在业内的影响力，也提高了学院的知名度。

截止 2015 年 11 月，音乐学院现有专任教师 31 人，其中：教授 8 人、副教授 6 人、具有博士学位 6 人。近四年教师队伍变化情况如下：

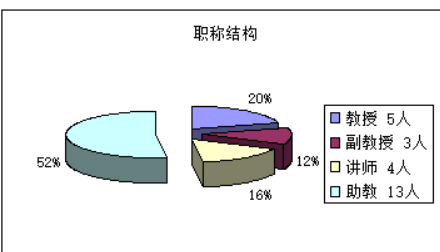
年龄段	人数	比例
35岁以下	15人	60.00%
35-50岁	7人	28.00%
50岁以上	3人	12.00%



学历	人数	比例
博士	4人	16.00%
硕士	14人	56.00%
本科	7人	28.00%

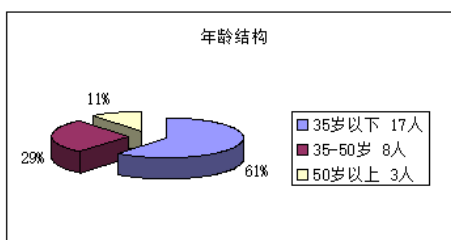


职称	人数	比例
教授	5人	20.00%
副教授	3人	12.00%
讲师	4人	16.00%
助教	13人	52.00%

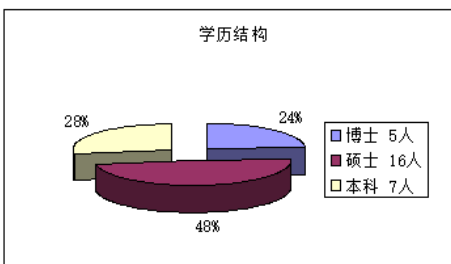


2012-2013 学年专任教师年龄、学历、职称结构图（共 25 人）

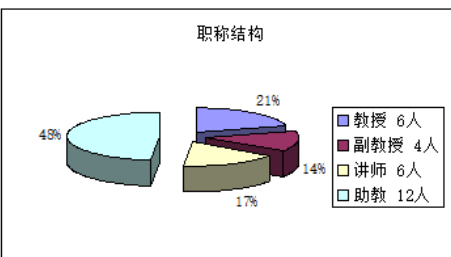
年龄段	人数	比例
35岁以下	17人	60.71%
35-50岁	8人	28.57%
50岁以上	3人	10.72%



学历	人数	比例
博士	5人	24.14%
硕士	16人	48.27%
本科	7人	27.59%

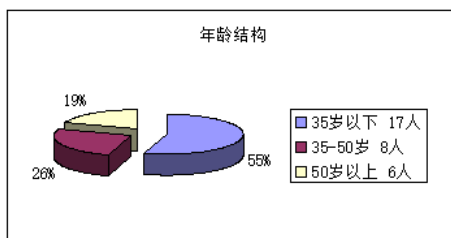


职称	人数	比例
教授	6人	20.69%
副教授	4人	13.79%
讲师	6人	17.24%
助教	12人	48.28%

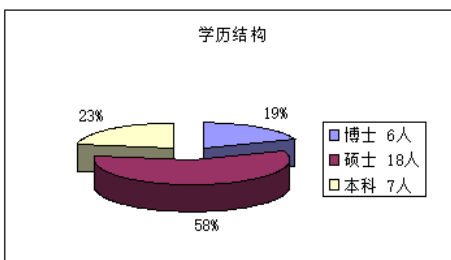


2013-2014 学年专任教师年龄、学历、职称结构图（共 28 人）

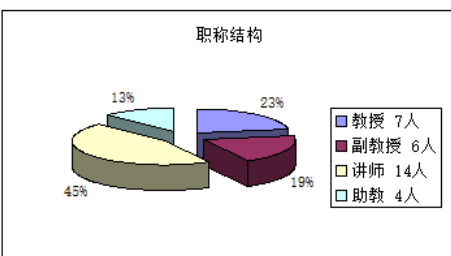
年龄段	人数	比例
35岁以下	17人	54.84%
35-50岁	8人	25.81%
50岁以上	6人	19.35%



学历	人数	比例
博士	6人	19.36%
硕士	18人	58.06%
本科	7人	22.58%



职称	人数	比例
教授	7人	22.58%
副教授	6人	19.36%
讲师	14人	45.16%
助教	4人	12.90%



2014-2015 年学年专任教师年龄、学历、职称结构图（共 31 人）

4. 实习基地建设

从 2011 年至 2015 年，音乐学专业加强了与山东演艺集团、济南军区前卫文工团、山东省会大剧院、山东省吕剧院、广州南方歌舞团、北京星海钢琴集团有限公司、济南明湖居演艺有限公司、济南天建联合信息科技有限公司、烟台金斯伯格钢琴有限公司等企业的交流合作，拓宽音乐教学实习与表演实践基地，共享人才资源和科技资源，搭建理论与实践相整合、创作与表演相结合、音乐与社会相融的崭新发展平台，探索音乐学科在创新化过程中新的活力与增长点，提升专业实力。近四年实习基地建设变化情况表如下：

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量			1	
校内实习基地名称			济大附小	
校外实习基地数量	3	2	1	2
校外实习基地名称	山东演艺集团、山东省会大剧院、山东省吕剧院	山东省吕剧院、济南军区前卫文工团	北京星海钢琴集团有限公司	南方歌舞团、金斯伯格钢琴有限公司
实习基地建设投入（万元）	0.5	0.5	1	1

5. 信息化建设

音乐学专业一般都是采取个别化教学模式，口传心授，教师以学生个体的学习发展为研究方向。随着互联网技术的发展，音乐学专业初步尝试利用网络资源和手段，一方面对学生进行更具有针对性的个别化指导，另一方面破除学生只能

跟随固定的专业老师学习而受到的局限，获得更加广阔的视野。

自 2012 年起，连续购买库客数字音乐图书馆资料，汇聚了从中世纪到现代 5000 多位艺术家、100 多种乐器的音乐作品，总计约 50 万首曲目。学生可在学院阅览室欣赏世界上 98% 的古典音乐，以及中国、美国、西班牙、日本、瑞士、南非、伊朗等多个国家独具特色的民族风情音乐，包含爵士音乐、电影音乐、新世纪音乐等多种音乐类型。

为促进学生的全面发展，音乐学专业将 54 门专业课程加入学校课程中心，作为网络资源，通过音频、视频展示授课内容，供学院不同专业方向的学生学习借鉴，也为全校师生提供了了解音乐、学习音乐的教学平台。

2015 年，音乐学院初步建成数字音乐制作中心，既满足学生构思、创作音乐的实践需求，又可为专业表演提供录音、录像服务。改善维护形体课教室、多媒体教室和琴房，满足教学需要。

济南大学音乐学院网站于 2014 年 10 月 18 日公开运行，共设置 14 个栏目，网站面向全校、全院师生推广学术成果，公开授课计划供学生查询、为师生汇课提供电子平台，为师生作品发表提供网络渠道。

济南大学音乐学院微信于 2014 年 11 月 29 日申请注册，于 2015 年 4 月 15 日在音乐学院内部试运行，于 12 月 12 日全院范围公布微信二维码进行宣传，主要用于宣传学院活动，加强师生互动，将教学渗透进学生的日常生活。

近四年信息化建设变化情况表如下：

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数			3500	2000
库客数字音乐		2	2	2
学院网站及微信平台			2	1
数字音乐制作教室				150

（四）培养机制与特色

音乐学专业依据社会需求创新人才培养模式，更新应用型人才培养机制。打破传统培养模式的“纯艺术”、“纯专业”类单一型人才培养定位，以“强化基础、突出能力、注重素质、面向创新”为指导思想，以“四维”协同创新人才培养模式为理念，以“政产学研服”一体化的“五位”为平台，对学生进行分级、分类、分阶段培养；不断提升音乐学专业教学、科研、艺术实践及管理能力，建立教师教学管理、学生学业预警、艺术实践管理、教学研究管理的全方位动态监控系统。

在产学研合作体制机制建设中，音乐学院以音乐创作理论研究、音乐表演理论与应用研究、齐鲁音乐文化研究为研究方向，依托山东省“音乐学”泰山学者岗位、山东省音乐文化研究基地等学术研究平台，开设齐鲁音乐讲坛，充分发挥现有团队科学研究与人才资源优势，建立了服务于地方经济的高水平学科科研平台。

在产学研协同育人工作中，2013 年 1 月器乐系学生跟随前卫文工团参加总政“双拥”晚会；2013 年 5 月，舞蹈系学生与济南市市中区政府合作，参加市中区社区文艺晚会；2013 年 10 月，青年教师齐丽华带领乐器修缮专业学生一行 15 人参加第 18 届国际钢琴技师调律师年会（IAPBT2013）；2015 年 11 月，乐器修缮专业学生 40 余人到烟台金斯伯格钢琴有限公司进行驻厂实习，跟随钢琴厂老技师同酬计件工作，大大提升了专业技术水平，获益匪浅。2015 年 12 月，音乐学专业同学组成的山东泉城合唱团参与由济南西城投资开发集团有限公司主办，

山东师范大学音乐学院、山东省合唱协会及济南天下泉城文化传媒有限公司共同协办的“欢乐西城”合唱节颁奖典礼，12月24日平安夜，合唱团同学协助中央音乐学院沈凡秀教授，在山东省会大剧院上演“奇异恩典——沈凡秀管风琴圣诞音乐会”，受到各方好评。

（五）培养质量

音乐学院首届毕业生即2015届毕业生共计93人。截止到2015年11月，其中协议就业83人，毕业生就业率为97.85%，大部分学生都在与专业相关的音乐教育机构担任老师或围绕专业开展就业创业工作，就业对口率为71%；毕业生业务能力强，素养高，获得了用人单位的高度认可，用人单位对我校毕业生专业技能和思想道德素质表示肯定。他们普遍认为，我校毕业生谦虚好学、踏实肯干，具有较强的敬业精神和团结合作精神。在业务素质方面，用人单位认为我校毕业生有较强的适应工作能力，组织管理能力和社会活动能力，专业基础理论扎实，实际操作能力强，绝大多数毕业生均能胜任工作，圆满完成各自的工作任务。通过调查回访等统计，毕业生满意度95%；用人单位满意度98%。毕业时，共有8人成功通过全国硕士研究生考试，分别考取了天津音乐学院、山东艺术学院、星海音乐学院、山东师范大学和济南大学，1人通过选调生考试；另外，还有多名同学考取教师编制，在中小学担任音乐教师。

音乐学院在重视学生全面发展的基础上加强对专业实践能力的培养，学生在全国、全省专业类比赛中获得了良好成绩。具体获奖情况如下：

在山东省第五届高校音乐专业师生基本功比赛（山东省教育厅主办）中，获得一等奖1项、二等奖3项、三等奖1项、优秀奖2项；在山东省第六届高校音乐舞蹈专业师生基本功比赛中，获得一等奖2项、二等奖3项、三等奖4项；在山东省民族管弦乐学会主办的山东省民族管弦乐大赛中获得一等奖3项、二等奖7项、三等奖3项；在山东省第四届大学生艺术展演中学院同学认真筹备、积极参与各项赛事，声乐、器乐均取得一等奖好成绩；合唱《齐鲁放歌》获得山东省大学生艺术展演一等奖的好成绩；有多名同学在山东省器乐大赛和中新器乐、声乐大赛中获奖。

音乐学专业发挥专业特长，积极开展敬老院志愿服务、新市民子女艺术教育培训、第十届中国艺术节等活动，服务地方、服务社会。在第十届中国艺术节中，学院共有41名同学参与艺术节志愿服务工作。四年间，在全省大中专学生志愿者暑期“三下乡”社会实践活动中，5人获得省级优秀学生称号。新市民子女艺术课堂的活动在《中国青年报》、《大众日报》、《齐鲁晚报》山东共青团网站、济南大学报等媒体得到宣传。“新市民子女艺术课堂”志愿服务队，参加2015年8月在烟台举行的山东省青年志愿服务交流会暨首届青年志愿服务项目大赛，获得了省级银奖。截止2015年11月，音乐学专业共有4名学生获得省政府奖学金，3名学生获得国家奖学金，3名学生获得山东省高等学校优秀学生荣誉称号，2名学生获得山东省高等学校优秀学生干部荣誉称号，1个班级获得山东省高等学校先进班集体荣誉称号，5人获省级优秀毕业生称号。

音乐学专业学生调研山东项目《如何让群文活动站活起来——济南十艺节后群众文化开展情况调研》顺利通过第六届“调研山东”社会调查活动重点课题项目立项，有近20名学生在《北方音乐》、《西江文艺》等刊物上发表了论文。

在华东师大由教育部思想政治工作司、国家互联网信息办公室政策法规局指导，易班网主办的首届全国高校“校园好声音”大赛上，学院4名学生代表山东省参加“全国校园好声音”比赛，获得华北赛区第四名，并获得优秀组织奖。

在 2015 年 5 月由山东省宣传部、山东省委高校工委、共青团山东省委、山东省教育厅、山东省文化厅、山东省科学技术协会及山东省学生联合会主办，共青团青岛大学委员会、青岛大学学生会承办的山东省大学生“音为梦想，非唱不可”校园歌手大赛中，我院 1 名学生获专业组三等奖，1 名同学获流行组优秀奖。2015 年专业培养质量状况表如下：

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	93
2015 届毕业生就业率	97.4%
2015 届毕业生专业对口率	71%
2015 届毕业生就业单位满意率	98%
2015 级省内本科生的一次录取率	87%
2015 级省外本科生的一次录取率	99%
2015 级计划招生数量	200
2015 级省内本科生的报到率	100%
2015 级省外本科生的报到率	100%

（六）学生就业创业

音乐学专业学生作为师范生除了有基本的理论功底外，还有较强的实践能力。很多学生通过大学期间参加泉城合唱团、泉城民族交响乐团的经历，培养了较强的舞台实践能力。另外，通过参加新市民子女艺术课堂等，加强了学生的组织协调能力和实际授课能力。在职业生涯规划课与创业指导课上，授课教师结合学生专业特点进行指导。有多学生毕业前就产生创业意向，并开展创业探索，有些毕业生刚毕业就付诸实践。如：2015 届声乐专业毕业生刘晓凤和谷传伟同学在山东省临沂市河东区太平镇创办了“天艺教育培训中心”，2015 年 6 月底，创业项目开始正式运行，目前，培训中心招收暑假班 40 余人，常年班 30 人，运营良好。两名同学创业得益于在校期间都多次参与实践活动，尤其是新市民子女艺术课堂的授课、调研等工作，通过实践培养了较好组织能力与授课能力，为创业打下了基础。此外，还有音理专业的王月众同学也与他人创办“金谛艺术学校”，在创业中展开积极探索。

（七）专业发展趋势与建议

一方面，从学科专业本身看，音乐学是“运用各种学术性方法研究（如从自然科学、人文科学、社会科学等）研究音乐的一切事物的学术领域之总称”。这个定义意味着音乐学专业必须具有较强的包容性与开放性，不能故步自封在个别专业技能的教育与教学中；

另一方面，社会发展的趋势明确要求，“全社会都要重视和支持青年创新创业，提供更有力的条件，搭建更广阔的舞台，让广大青年在创新创业中焕发出更加夺目的青春光彩。”《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》也明确提出，要“落实高校毕业生就业促进和创业引领计划，带动青年就业创业”。

因此，音乐学专业发展必须立足国内实际，积极开展一专多能，创新创业人才培养的探索与实践。具体的建议有：

1. 完善针对音乐学专业的通识课程体系。针对艺术类学生文化素养基础较为薄弱的现状，开设具有针对性的通识选修课程，加大其他学院人文、社会学科选修课开放力度，完善音乐学专业学生知识结构。

2. 放宽人才引进条件,不拘一格降人才。希望学校能够考虑艺术学科特点,适当调整人才引进门槛,提高外聘教师待遇,吸引具有丰富实践经验但学历水平受限的艺术家、企业家到院任教。

3. 改善教学环境,鼓励实践平台建设。在音乐学专业发展中,实践是个十分重要的环节。音乐学专业教学目前的教学条件相对简陋,部分操作性专业课程迫于硬件条件开课率不足甚至无法开设,极大限制了学生专业技能和实践水平的提升,希望学校加大对音乐专业的资金投入。

(八) 存在的问题及整改措施

音乐学专业设立以来,专业建设及人才培养取得了可喜的成绩,但在发展中还存在很多问题和困难,这也促使我们必须内外兼修,及时整改,不断为专业发展注入新的能量与活力。

1. 人才培养机制需要进一步完善。要进一步优化人才培养方案,规范教学过程,加强课程建设,加强艺术实践环节建设,深化创新模式构建,形成切实有效的人才培养方法,提高人才培养质量。

2. 学科和专业建设水平需要进一步提高。学科和专业建设底子薄,人才储备不足,人才引进困难,学科带头人少。因此,音乐学专业力争在现有艺术学硕士点基础上,积极申报音乐教育专业硕士点;在已有“山东省文化艺术科学‘十二五’重点学科”基础上,积极申报高层次人文社科基地;立足音乐研究发展中心平台,形成2-3个以学科带头人为引领、部分学术骨干和青年科研人才组成的学术团队;以音乐学专业建设为重点,通过创新培养模式和方法,将音乐教育、民族器乐、乐器修缮、流行音乐培育成特色明显的强势专业方向和品牌。

3. 科研能力需要进一步提升。学术骨干力量缺乏,表演类专业教师科研能力普遍不强,教授、博士高水平论文和科研立项较少。学院计划未来五年,整合科研力量,注重团队和平台建设,争取获得国家社科基金项目1-2项,省部级项目10项以上;争取获得省部级科研奖励3项以上;注重科研论文质量,发表CSSCI论文达到30篇以上,出版学术专著5部;科研总经费达到120万元以上。

4. 师资队伍总体水平不高,人才引进困难。目前学院青年教师比例偏高,教学和科研水平需要提高,同时受学科特点的限制,在高水平师资引进上存在不少困难。希望学校能够考虑艺术学科特点,适当调整人才引进门槛,同时深入挖掘自身潜力,鼓励支持青年教师培训进修计划,建立健全外聘教师管理体制,双管齐下,提升师资队伍水平,提升教学质量与层次。

专业六十九: 文化产业管理

(一) 人才培养目标

1. 艺术经营与管理方向:培养德、智、体、美全面发展,具备人文素质与科学素养,基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高素质应用型专门人才。毕业生掌握一定的文化艺术、现代管理和经济的基础知识,具备相应的文化艺术基本技能,具有高品位的文化艺术鉴赏能力和较强的组织管理能力,能够在各级政府文化管理部门、文艺院团、文化经纪公司、广播影视等单位从事文化创意、策划、经营、经纪和管理等工作。

2. 传媒经营与管理方向:培养德、智、体、美全面发展,具备人文素质与科学素养,基础扎实、实践能力强,具有经济学、管理学和传播学理论知识和实

践技能,掌握传媒行业的经营管理基本理论和技能,具有创新精神的高素质应用型人才。毕业生能适应新媒体发展及管理策划等方面需要,可在文化产业及政府相关部门从事媒体经营与管理、媒体策划、媒介产品创意与开发等相关工作。

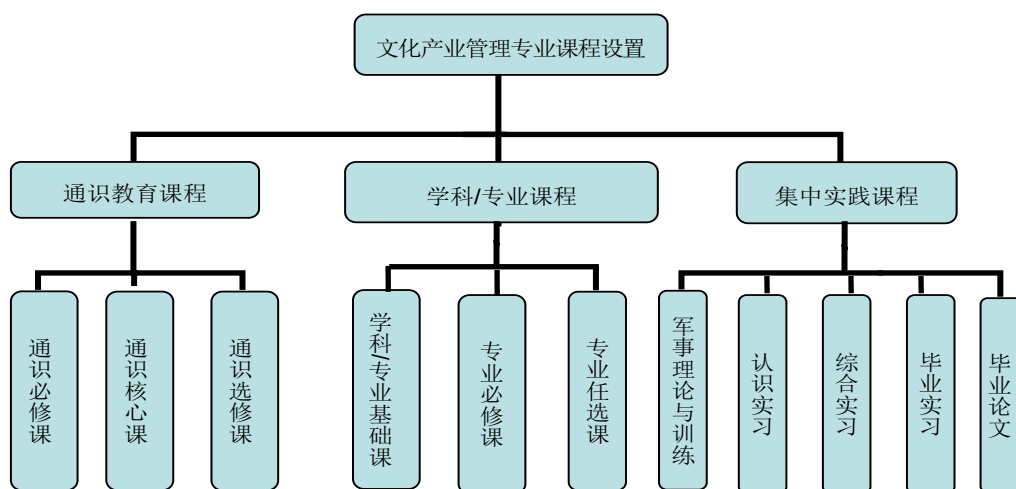
3. 旅游规划与经营方向;培养德、智、体、美全面发展,具备人文素质与科学素养,基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高素质应用型人才。毕业生掌握旅游规划与景区经营的基础知识和基本技能,具备旅游规划、景区经营各个环节的组织管理能力和实践创新能力,可胜任文化、教育、旅游景区的服务与管理工作,旅游行政管理及旅游开发规划工作。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况与发展情况。本专业属于管理学,工商管理,学制四年,可授予管理学或艺术学学位。本专业始建于2012年,2013年开始招收本科生。文化产业管理专业的前身是公共事业管理专业(文化事业管理方向)。2009年历史与文化产业学院成立后,2010版人才培养方案调整为公共事业管理下设艺术经营与管理、会展策划与经营两个方向并于当年招生。2012年文化产业管理专业申报成功,2013年独立招生。2014版学分制培养方案根据社会对人才的需求需要,再次调整为文化产业管理专业下设艺术经营与管理、传媒经营与管理、旅游规划与经营、国际文化贸易四个方向。本专业目前依托历史与文化产业学院,管理学,与会展经济与管理专业、国际商务(国际文化商贸)专业可以构成协调发展的专业体系。

2. 在校生规模。截止2015年11月份,本专业共有在校生447人;目前规划每年设立5个教学班,每班30人。

3. 课程设置情况。文化产业专业具有跨专业、跨学科、跨行业的特点,文化产业管理专业人才培养方案设计时,在依托于传统的广播、影视、旅游、艺术等专业培养的基础上,更加注重学生综合素质、创意理念的培养。专业核心课程主要由人文社科类课程、经济学课程、管理学课程、文化产业课程和方向特色课程构成。科学、规范的教学计划和课程体系设计,体现了文化产业管理专业所具有的跨学科突出特色,充分交叉,打造专业核心竞争力。专业课程设置结构图如下所示:



专业课程设置结构图

第一学年全校通选课和专业学科基础课,第二学年实行专业方向分流,进入

专业方向课的学习。大专业小方向设置，培养目标明确，核心课程设置科学，实践课程体系不断完善，已初步形成符合文化产业管理专业发展的科学合理的专业培养方案。

其中，通识教育类课程包含思想政治类、英语类、大学体育等类型的课程，占总学分的 30%，学科/专业类课程包含管理学、经济学和文化产业管理学方面的课程，占总学分的 54.6%，其中专业主干课程分别为西方经济学（微观）、西方当经济学（宏观）、文化产业经济学、文化产业创意学、管理学原理、市场营销学、文化艺术管理学、文化艺术传播学、广播电视节目制作、中外影视史论、演艺产业管理概论、艺术批评学、中外文化史、文化经纪人、中外戏剧史论、传媒产业概论、传媒经济学、媒介经营与管理、广播电视概论、新媒体概论、图书报刊经营与管理、旅游学概论、旅游经济学、旅游资源学、旅游规划原理、休闲旅游策划与原理、旅游景区管理、旅游政策法规、生态旅游学、旅游消费行为学、文化遗产概论；实践类课程包含哪些军事理论与训练、认识实习、综合实习、毕业实习和毕业论文，占总学分的 15.4%。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分 比 (%)	计划学时 (个)
通识教育	通识必修课(全校必修)	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	22.0	662
	通识核心课(分类限选)		12.0	8.0	192
	通识选修课(全校选修)				
学科/ 专业	学科/专业基础课(必修)	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	51.5	34.3	824
	专业课(必修)		30.5	20.3	488
	专业任选课(选修)	全校通选，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分			
集中实践	全校必修		23.0	15.4	23 周
毕业总学分(合计)			150.0	100.0	2166+23 周

4. 创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩；参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动（如数学建模）取得优异成绩；在重要学术杂志发表论文；参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的，经本人申请，学院审查并报送校团委确认后，可获创新学分和特殊才艺学分，单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起，学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

本专业围绕创新创业教育的开展,重视实践,做精业态,提升专业在业界影响力。由于文化产业管理是新兴学科,从教育部到各个院校,学科规范都还在讨论中,我们提出“求同存异,做精业态”的口号,避免过多的在文化产业普遍领域的争论,而是把精力重点放在专业方向所针对的业态上。文化产业涉及的行业非常多,我们除了对学生进行宽口径、厚基础的文化产业管理通识理论教学,也强化专业培养方向的特色,培养学生在掌握文化产业普遍知识的基础上,能够掌握某一特定领域特别是在艺术与传媒领域从事项目开发、制作、管理的应用技能,以保障学生毕业后能够顺利就业。积极开展相关业态的横向合作和社会服务工作,争取尽快在相关业界形成影响力。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

本专业近四年教学经费投入情况见下表,年均投入经费 6.761 万元。

文化产业管理专业教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入(万元)			7.2412	6.2808
生均(元)			379.87	184.73

2. 教学设备

本专业目前拥有文化创意与制作实验室面积 90 平方米,实验仪器设备总值达 100 多万元。配备必要电脑和多媒体操作台等硬件设施,具有电影剪辑制作功能、活动策划功能等,用于教学和专业实践。有利于学生实践能力的培养。在实验室管理上,建立完善的规章制度,使每项设备和每个工作平台都能充分的发挥作用。近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表:

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数			82	
投入经费(万元)			98.91	5.1541

目前本专业拥有的价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下:

文化产业管理专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
教师编辑工作站	1.3	1	2013	学生编辑工作站	0.895	44	2013
高清摄像机	1.32	9	2013	三脚架	0.12	8	2013
超指向性	0.19	5	2013	高清非线性编辑系统	16.8	1	2013
服务器	3.58	1	2013	教学投影仪	0.69	1	2013
光电交换机(网络交换机)	0.68	1	2013	高清摄像机(广播级)	10.6	1	2013
高清镜头	2.2	1	2013	高清监视器	1.6	2	2013
电池套装	0.32	1	2013	三角架	0.68	1	2013
驱动器	1.25	1	2013	存储卡	0.52	2	2013
专业单反相机	1.7	2	2013				
合 计					31.905		

3. 教师队伍建设

文化产业管理专业有一支学历层次较高、年轻化的师资队伍。实现全体教授、副教授为本科生上课。教师将自己的科研工作与教学紧密结合。以服务求支持，以贡献求发展。文化产业管理专业现有专业教师 25 人，其中教授 4 人、副教授 6 人、讲师 15 人，博士 13 人、硕士 9 人，博导 1 人，硕师生导师 5 人，享受国务院特殊津贴 1 人。有海外教育背景的教师 5 人；近四年教师队伍变化情况表如下：

文化产业管理专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	16	20	24	25
兼职教师数量	1	2	3	3
教授/副教授/讲师/助教	12%/25%/63%	15%/20%/65%	12%/25%/62%	16%/24%/60%
博士研究生/硕士研究生/本科	39%/43%/18%	40%/45%/15%	50%/37.5%/12.5%	52%/36%/12%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	25%/50%/25%	20%/45%/35%	16%/43%/41%	12%/52%/36%

本专业在师资队伍建设方面，第一，注重师资队伍均衡发展，形成年龄结构的梯队，教师学科结构互补；第二，建立和完善教师进修和深造机制，打破系与系的学科界线，提倡教师跨越自己专业所学的学科，涉猎文化产业管理的交叉学科领域。鼓励教师完成相应的提升学历教育，创造条件选送优秀教师进行专业进修。每年都有教师出国进修或攻读学位，学术层次整体上逐步提高。第三，提倡教师围绕科研项目和课程组成科研、教学团队。

4. 实习基地建设

积极整合社会资源，建设一批优秀教学实习基地，走产学研结合发展之路。建成了一批有效的实践基地，包括山东商报、北京盟邦集团、泰安封禅大典文化有限公司、大众网、鲁银集团等，今后将陆续建设一批国际文化商务相关的实践基地。近四年实习基地建设变化情况表如下：

文化产业管理专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量				
校内实习基地名称				
校外实习基地数量	6	10	11	12
校外实习基地名称	齐鲁七贤文化城、泰安封禅大典文化发展有限公司、平阴书画院、济南文庙、济南舜耕中学、济南市博物馆	三和纺织集团、沂水旅游局、周村古商城、山东东蒙企业集团	山东商报实习基地	大众网
实习基地建设投入（万元）	1	1	1	1

5. 信息化建设

本专业注重计算机技术、信息技术、网络技术和多媒体技术等现代教学技术的应用,如制作精美的多媒体课件,在学校课程中心建设专业课程网站,教师通过网络对学生进行答疑解惑,把教学计划、教学课件、作业等教学资源发布到网上,方便学生下载和自主学习使用等,推动了本专业的信息化建设,丰富了教学手段,提高了课堂教学效率和教学质量。近四年信息化建设变化情况表如下:

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数		8	5	6
省级网络资源共享课程门数				
国家级网络资源共享课程门数				
信息化建设投入(万元)		2.4	1.6	2.0

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

(四) 培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

聘请文化产业企业的管理人员和业务技术人员作兼职或客座教授,利用他们实践能力强和在经营管理、文化创作、科学技术应用等方面实践经验丰富的优势加大实用型人才培养力度。重视对专业教师的再学习和培训工作,给他们提供机会多参加国内外研讨活动,和行业内的专家学者面对面交流和探讨问题,有利于专业视野的提高。组织老师们到各级文化产业示范园区、电视台、报社、出版社等文化企事业单位去交流、参观、调研。鼓励他们到企事业单位以挂职锻炼、开发项目、担任顾问等工作形式提高实践能力。积极鼓励教师带领学生参加各级各类专业比赛,锻炼实践能力。

2. 合作办学

充分利用实习实践,特别是暑期学校的时间组织学生对省内外的文化公司、演艺企业、传媒企业进行调查,了解经营内容、规模等特点,找到和专业的结合点,和他们建立联系,为其输送实习生。积极与政府部门和文化部门建立联系,掌握他们组织大型文化活动的动向,积极参加,给老师和学生提供提高机会。教师也可以利用个人关系,为学生提供实习机会。专业课老师充分发挥主观能动性,到青岛、北京、潍坊等地,为学生联系实习单位,拟定合同、带队指导,保证实习任务的圆满完成。先后赴青岛博物馆、青岛大剧院、山东各地拍卖公司、北京盟邦集团等实习单位实习考察,建立校企联合培养模式。

(五) 培养质量

招生情况可以体现社会对本专业的认可度。普通本科生稳定在 150 人左右,其中理工科约为 1/3,文科约为 2/3,第一志愿报考率逐年提升,2015 年专业报到率为 98.04%

文化产业管理专业为国民经济发展新常态急需人才的一个新兴朝阳专业,就业前景广阔。该专业 2015 年在全国专业排名第 5 位,为山东省“十二五”文化艺术科学重点学科,山东省文化产业英才培训基地依托本专业。文化产业管理专业就业率保持在 90%以上,考研率高于全校平均水平,升学去向层次高,国内主

要考入上海交大、山东大学、南京师范大学、苏州大学等知名高校；出国留学也主要赴美国、英国、香港等地的知名高校。本专业毕业生就业去向普遍较好，例如山东广电集团、乐视集团、雅昌书画艺术网、央广新媒体、光线集团等。先后获得全国大学生艺术管理大赛二等奖 2 项、三等奖 5 项，连续两年获得山东省 DV 剧大赛一等奖，多位教师获得全国和省级优秀指导教师称号。2015 年专业培养质量状况表如下：

文化产业管理专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	233
2015 届毕业生就业率	90%
2015 届毕业生专业对口率	90%
2015 届毕业生就业单位满意率	80%
2015 级省内本科生的一次录取率	100
2015 级省外本科生的一次录取率	100
2015 级计划招生数量	160
2015 级省内本科生的报到率	100%
2015 级省外本科生的报到率	94.92%

（六）学生就业创业

文化产业管理专业的培养目标，就是培养文化市场中的创意经理人。在大四的课程模块中，开设了《创业学》、《人力资源开发与管理》、《公共关系学》、《文化艺术法学》、《社交礼仪》、《网络传播》、《艺术民俗学》等课程，使学生能在今后的文化经纪活动中具有文化产品价值的发现、策划和推广的能力，自主创业，具有良好的文化营销能力。

近年来，同学们的创业热情高涨，很多学生选择了毕业后自主创业。比如 2014 级学生用时一年，通过微信平台创办了微商店铺“暴走水果”在校园内启动水果配送服务与文化推广。

（七）专业发展趋势与建议

文化产业是国民经济发展新常态急需人才的一个新兴朝阳专业。专业建设要点是文化与经济知识的融合、贴近文化产业发展的前沿、与国际学理接轨，培养懂文化善经营的知识复合型高端管理人才。招收英语专业与文化产业管理专业双学位本科生。巩固在省内的领先地位，专业竞争力排名保持全国第一方阵。

（八）存在的问题及整改措施

文化产业管理专业特色有待进一步凝练培植；实践教学水平有待提高；服务社会尚为短板。整改的措施如下：

1. 凝练专业特色

综合利用济南大学的教育资源，在已有的整体学科优势基础上，强化文化产业管理专业的特色教学需求。在遵循教育教学规律的基础上，以强化优势为根本，以突出特色为核心，借力国家文化产业大发展的良好势头，力争使本专业的建设具有国内领先的视野和水准。

2. 优化师资队伍

加强高层次人才建设。根据专业建设和教学课程调整，每年有计划地引进和聘用适合专业发展需要的教师充实到教师队伍中来；基础课教师、专业课教师、外聘教师合理配置，建立教师信息档案，适应教学需求；加大中青年专业带头和

学术骨干的培养推荐力度,使专业队伍形成梯队,合理、持续、长久的使专业得到发展。

3. 提升教学研究

根据调整后的教学大纲,完成规划的教材编制,适应教学要求的教材,逐步完善教材建设,同时通过教材建设,全面促进教师团队的科研风气和科研水平,使教材建设发挥更大的作用。

4. 打造产学研平台

加强同国内外文化产业界的友好合作与交流,了解社会对人才的需求特点,建设文化产业产学研平台,提高教师的参与社会服务的能力,为学生提供充分的实践机会。优化本专业的教学科研资源,从整体上促进专业教学体系的完善,提高学生的培养质量,发挥产学研在人才培养中的协调作用。实施国际合作,借用国际先进范例和国际相关专业发展资源,扩充本学科实力,提升本学科的国际化品质,使之具备国际先进学科的特质,拓宽学生国际视野,增强学生国际竞争力。

专业七十：会展经济与管理

(一) 人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展,具备人文素质与科学素养,基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高素质应用型专门人才。毕业生掌握会展经营与策划的基础知识和基本技能,具备会展产业各个环节的组织管理能力和实践创新能力,具有宽泛的市场适应性,能够从事会展策划、布展设计与会展运营与管理等工作。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

本专业属于管理学门类,基本学制:4年(弹性学制3至8年),授予管理学学士学位。会展经济与管理专业的前身是公共事业管理专业(会展策划与经营方向)。2010版人才培养方案在公共事业管理专业下设艺术经营与管理、会展策划与经营两个方向并于当年招生。2012年会展经济与管理专业申报成功,2013年按照会展经济与管理专业独立招生。至今,已向社会输送了两届共270余名毕业生。

目前,该专业下设在历史与文化产业学院,依托管理学学科,与文化产业管理、旅游管理、市场营销、人力资源管理、艺术设计等专业可以构成协调发展的专业体系。与业界、学界保持密切的联系与合作关系,现为山东省会展行业协会成员单位。

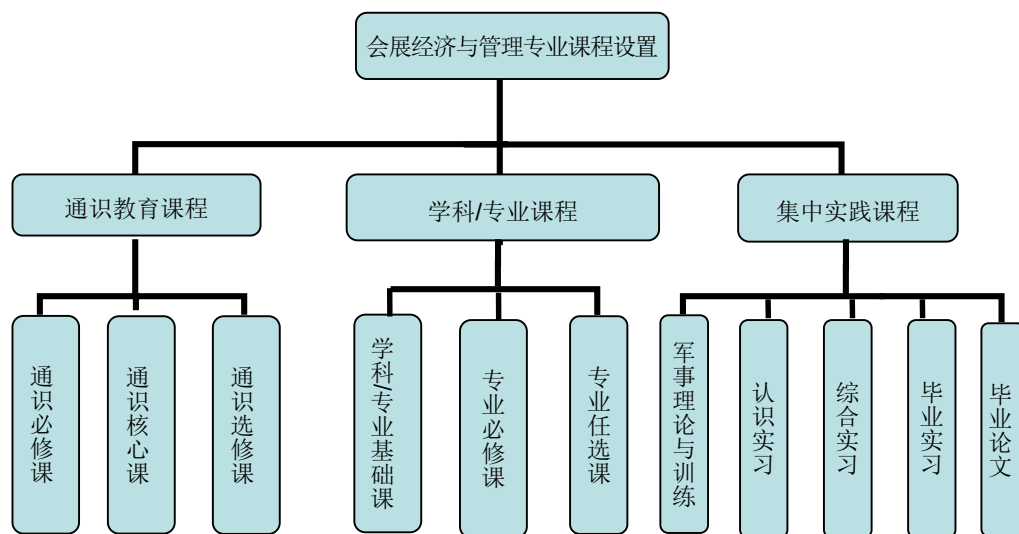
2. 在校生规模

截止2015年11月份,本专业共有在校生380人。其中,会展2012级118人,会展2013级93人,会展2014级80人,会展2015级89人。目前,规划每年设立2个教学班,每班50人。

3. 课程设置情况

本专业课程设置以社会对会展专业人才知识和能力的需求为目标导向,依据科学性、系统性、开放性、前瞻性、现实性、灵活性和区域性等课程设置原则,注重学生基础理论知识和实践操作技能的培养。本专业课程体系设置包括基础知

识和技能、专业知识和实践环节，分别体现在通识课（必修和选修）、专业基础课、专业课（必修和选修）和实践性教学课程模块中。专业课程设置结构图如下所示：



会展经济与管理专业课程设置图

通识教育类课程包括通识必修课、通识核心课、通识选修课三类课程，共计 45 学分，占总学分的 30%。秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可。

学科/专业类课程包括专业基础课、专业课（必修和选修）两类课程，共计 82 学分，占总学分的 54.6%。其中，专业基础课和专业必修课，除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选。专业任选课，全校选修，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分。根据重点培养会展策划与设计、会展经营与管理专门人才的目标定位，将管理学原理、西方经济学（微观）、西方经济学（宏观）、文化产业创意学、文化产业经济学、策划学原理、会展概论、会展空间基础设计、大型活动策划与管理、会展策划与组织、会展营销、会展政策与法规、会展英语、会展场馆经营与管理等作为专业主干课程。

实践类课程均为必修课，共 5 门，包括军事理论与训练、认识实习、综合实习、毕业实习、毕业论文，共计 23 学分，占总学分的 15.4%。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分 比 (%)	计划学时 (个)
通识教育	通识必修课(全校必修)	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	22.0	662
	通识核心课(分类限选)		12.0	8.0	192
	通识选修课(全校选修)				
学科/ 专业	学科/专业基础课 (必修)	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大	51.5	34.3	824

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分 (%)	计划学时 (个)
	专业课 (必修)	类互选			
	专业任选课 (选修)	全校通选, 如选择非 本专业课程, 取得的 学分可替换专业选修 课学分	30.5	20.3	488
集中实践	全校必修		23.0	15.4	23 周
毕业总学分 (合计)			150.0	100.0	2166+3 周

4. 创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩; 参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动 (如数学建模) 取得优异成绩; 在重要学术杂志发表论文; 参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的, 经本人申请, 学院审查并报送校团委确认后, 可获创新学分和特殊才艺学分, 单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起, 学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

会展产业作为现代服务业的一个重要分支产业, 决定了会展经济与管理专业是一个实践性较强的专业。因此, 会展经济与管理专业人才的培养须注重创新创业教育, 使学生具有一定的理论学习能力和较强的动手实践能力。

(1) 实践课程贯穿专业学习的全过程

实践课程主要包括: 认识实习、综合实习、毕业实习和毕业论文。其一, 认识实习在第三学期, 为期 1 周。在专业教师指导下, 初步了解国内外相关专业的行业现状和经济运行规律以及相关法规等, 为今后学习奠定感性认识基础。其二, 综合实习在第七学期, 为期 4 周。通过在相关专业所涉及企事业单位、展览公司、会议公司、会展场馆、会展服务公司、参展企业、节庆礼仪公司、赛事策划与组织公司、会展物流公司顶岗实习, 将所学理论和实践相结合。通过实习, 使学生掌握会展专业所需的各项技能。其三, 毕业实习在第八学期, 为期 6 周。将用人单位的需要与毕业生的学业相结合, 为学生和企业、社会之间搭建桥梁, 使学生在积累工作经验的同时, 争取获得更多的就业机会。同时, 借此加深学生对所学专业 and 就业市场的理解和认识, 对自身素质和能力进行全面审视和准确定位, 为今后的就业和发展奠定基础。提高学生会展经营、管理与策划工作的就业竞争力, 为毕业论文的写作积累素材。其四, 毕业论文在第八学期, 为期 10 周。要求学生教师在教师指导下, 运用所学的知识和技能, 撰写规范的论文, 使学生得到理论和实践上系统的综合训练, 以提高科研能力和综合应用能力, 为以后的工作打下坚实的基础。

(2) “实践”的理念贯穿教学的每一个环节

除了专门的校外实习环节, 在整个教学过程中, 始终贯穿“实践”的理念。在教学过程中, 进行基于工作过程的教学情境课程系统设计, 锻炼学生会展策划、会展营销等业务技能, 培养实用型会展专业人才。如, 在会展概论、会展策划与组织、会展项目管理、会展客户关系管理、会展旅游等核心理论课程学习时, 鼓

励教师在教授理论知识时,采取多种教学方法,尤其是典型的案例研究和讨论,培养学生分析和解决现实问题的能力。设置了“会展产业发展前沿问题”课程,注重行业前沿知识和趋势问题的讲解与分析,让学生身在课堂,却能把握行业的发展方向。在操作技能性较强的课程中,如会展策划与组织、展示空间基础设计等,充分发挥创意设计实验室的功能,让学生边学边练,初步掌握项目策划、展台设计与搭建等基本技能。在毕业论文环节,注重培养学生对会展活动及其相关现象的高度思辨的思维创造能力。指导学生论文的选题集中在对会展产业发展、运营、营销、人才培养等问题的理性分析上。通过毕业论文环节,学生可以把本科阶段所学、所见、所接触的会展行业知识归纳总结,上升到理论层面,形成形而上的认识,这是一种研究型的实践活动,为毕业生的深造、就业打下了良好的基础。

(3) 开展丰富的第二课堂

通过开展社会调查、学生课外活动团体、学术讲座、专业竞赛、文体活动等丰富多彩的与本专业相关的第二课堂活动,开阔学生视野,提高学生的专业认同感,激发学生的专业学习兴趣。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

本专业近四年教学经费投入情况见下表,年均投入经费 3.4018 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入(万元)			3.5708	3.2328
生均(元)			379.87	184.73

2. 教学设备

本专业目前拥有文化创意与制作实验室面积 90 平方米,实验仪器设备总值达 100 多万元。配备必要电脑和多媒体操作台等硬件设施,具有电影剪辑制作功能、活动策划功能等,用于教学和专业实践。有利于学生实践能力的培养。在实验室管理上,建立完善的规章制度,使每项设备和每个工作平台都能充分的发挥作用。近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表:

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数			82	
投入经费(万元)			98.91	5.1541

目前本专业拥有的价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下:

会展经济与管理专业相关教学仪器设备表

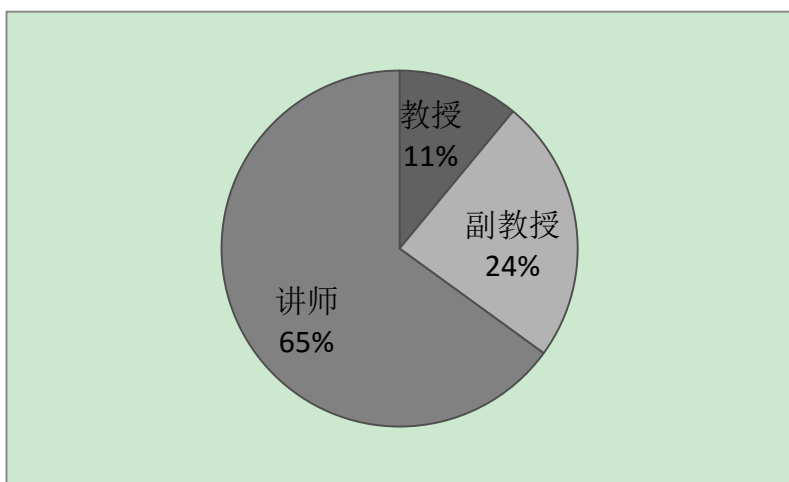
设备名称	单价(万元)	台套数	购置年份	设备名称	单价(万元)	台套数	购置年份
教师编辑工作站	1.3	1	2013	学生编辑工作站	0.895	44	2013
高清摄像机	1.32	9	2013	三脚架	0.12	8	2013
超指向性	0.19	5	2013	高清非线性编辑系统	16.8	1	2013
服务器	3.58	1	2013	教学投影仪	0.69	1	2013

光电交换机(网络交换机)	0.68	1	2013	高清摄像机(广播级)	10.6	1	2013
高清镜头	2.2	1	2013	高清监视器	1.6	2	2013
电池套装	0.32	1	2013	三角架	0.68	1	2013
驱动器	1.25	1	2013	存储卡	0.52	2	2013
专业单反相机	1.7	2	2013				
合 计					31.905		

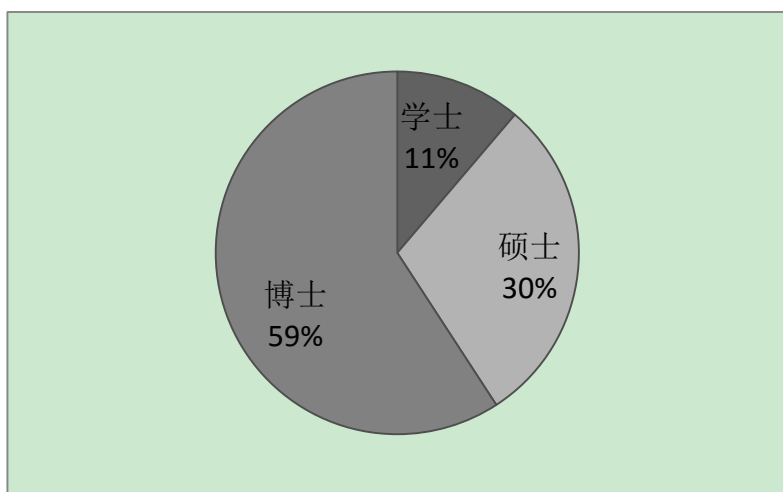
3. 教师队伍建设

本专业师资队伍建设注重聘任高水平专家学者担任兼职教授,聘任实践技能型客座教师,初步构建了由校内专职教师与兼职教授、实践型客座教师相结合的开放式的师资团队。

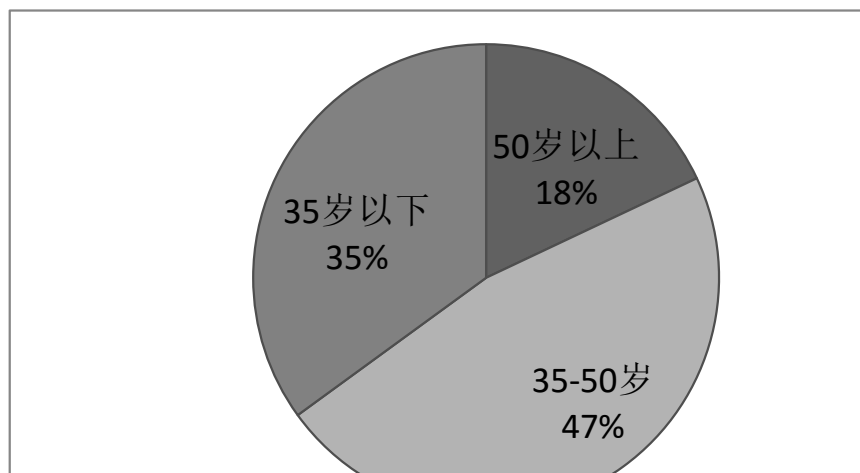
本专业现有专职教师 17 人,其中,教授 2 人,副教授 4 人,讲师 11 人,具有博士学位者 10 人,且来自旅游管理、文化产业管理、艺术设计等与本专业密切相关的专业领域,专职教师队伍的职称、学历、年龄、学缘结构较为合理(详见下图)。



专职教师职称结构图 (2014-2015)



专职教师学历结构图 (2014-2015)



专职教师年龄结构图 (2014-2015)

近四年教师队伍变化情况表如下：

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	13	15	17	17
兼职教师数量	5	7	9	10
教授/副教授/讲师/助教	8%/23 %/69%/0%	7%/26%/67%/0%	11%/18%/71%/0%	11%/24%/65%/0%
博士研究生/硕士研究生/本科	46%/39%/15%	54%/33%/13%	59%/30%/11%	59%/30%/11%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	15%/46%/39%	13%/47%/40%	18%/47%/35%	18%/47%/35%

加强师资队伍建设的措施，主要包括：其一，国内外访学与进修；有组织地选派教师到中山大学、南开大学、华东师范大学、北京第二外国语学院等国内外会展专业建设良好的知名院校进修、访学，加强与校外同行的联络，扩展专业知识，提高教学本领，优化科研素养，增强服务社会能力。其二，教师科研方向的凝练与确认；根据本专业发展需要，整合资源，凝练与明确教师科研方向。立足学院“区域文化产业研究”学科方向团队建设，争取在山东会展产业发展、会展项目策划、会展场馆经营与管理、会展品牌营销等研究领域形成科研优势，服务山东会展产业发展。其三，加大人才引进力度，加强兼职教师队伍建设。

4. 实习基地建设

本专业注重实习基地建设，已与济南高新区国际会展中心、舜耕会展中心、山东新丞华展览有限公司、山东齐鲁晚报天一国际会展中心有限公司、济南华展展览有限公司、济南正和国际展览有限公司等省内外会展企业建立了稳固的合作关系，为学生提供了优良的实习基地。近四年实习基地建设变化情况表如下：

会展经济与管理专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量				
校内实习基地名称				
校外实习基地数量	2	3	5	6
校外实习基地名称	济南舜耕会展中心、山东	舜耕会展中心、山东新丞	济南高新区国际会展中心中	济南高新区国际会展中心、

	新丞华展览有限公司	华展览有限公司、山东齐鲁晚报天一国际会展有限公司	心、舜耕会展中心、山东新丞华展览有限公司、山东齐鲁晚报天一国际会展有限公司、济南华展展览有限公司	舜耕会展中心、山东新丞华展览有限公司、山东齐鲁晚报天一国际会展有限公司、济南华展展览有限公司、济南正和国际展览有限公司
实习基地建设投入（万元）	1	1	1	1

5. 信息化建设

本专业注重计算机技术、信息技术、网络技术和多媒体技术等现代教学技术的应用，如制作精美的多媒体课件，在学校课程中心建设专业课程网站，教师通过网络对学生进行答疑解惑，把教学计划、教学课件、作业等教学资源发布到网上，方便学生下载和自主学习使用等，推动了本专业的信息化建设，丰富了教学手段，提高了课堂教学效率和教学质量。近四年信息化建设变化情况表如下：

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数		3	5	5
省级网络资源共享课程门数				
国家级网络资源共享课程门数				
信息化建设投入（万元）		0.6	1.5	1.5

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源，满足了学生学习过程中的资料查阅需要；同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

（四）培养机制与特色

1. 构建产学研协同的育人机制。（1）注重实践教学基地建设，构建产学研相结合的实践教学模式。与政府机构、会展行业协会、会展企业建立密切的合作关系，为师生提供了优良的教学、实习、实训基地与平台，通过实际岗位的工作锻炼，提升了师生的创新意识和实践操作技能。（2）提升社会服务能力；具体措施如：其一，广揽合作项目。依靠系、所与科研团队，结合实践教学基地和学生创业实践基地的建设，开辟学院产学研基地。通过与合作单位共同申报纵向课题、承揽区域会展产业发展规划与会展企业发展规划等方式，与合作单位建立起长期稳定的合作关系，服务山东会展产业发展。其二，开展社会培训。依托山东省文化产业英才培训基地，开展对会展业从业人员的培训工作，搞好培养方案，创新培训模式，建立教学团队，积极组织生源，确保培训质量，打造培训品牌，扩大本专业的社会影响力和知名度。

2. 教学管理。学院始终把教学放在中心位置，配合学分制试点改革及名校质量工程建设，全面推行规范化、制度化管理。从新生入校专业导论、课堂教学、考试考查、实践教学（毕业论文）、考研指导过程的每一个环节都加强了规范化管理。基于学分制改革思路，制定了《历史与文化产业学院教师本科教学考核试

行细则》、《历史与文化产业学院本科生学业导师工作实施细则》、《历史与文化产业学院创意设计工作室管理制度汇编》、《历史与文化产业学院毕业论文管理规定》等一系列管理办法，为本专业建设提供了良好的制度保障。

（五）培养质量

本专业 2015 届毕业生就业率达 90% 以上，就业专业对口率较高。除考取硕士研究生、政府机关事业单位的学生外，其他毕业生的就业单位分布在会展、旅游、地产、银行、物业、外贸、互联网企业等外向型企业，就业单位满意率较高，办学质量得到了社会各界的普遍认同。2015 级省内外本科生的报到率为 97.78%，学生就读该专业的意愿较高。

近四年来，学生课程考试成绩普遍良好，受到实习单位的一致好评，实习成绩优良。获省级优秀毕业论文 1 篇（吴立明，《基于广告视角的会展业创意元素应用研究》，会展 1003，指导教师：王蔚），校级优秀毕业论文 18 篇。

教师积极指导学生参加挑战杯、大学生创业大赛、济南大学国家级创新创业训练计划项目、济南大学大学生研究训练计划项目（SRT，8 项已结题）、暑期“三下乡”社会实践活动等各级各类专业竞赛、科技创新（社会实践）活动，获奖多项，如获“挑战杯”校一等奖 5 项，二等奖 5 项，三等奖 6 项。张中波老师被评为济南大学 2014 年暑期“三下乡”社会实践优秀指导教师。在“2011 年首届山东省会展行业大学生创意大赛”中（山东省会展业协会与山东省贸促会联合举办），学院两支参赛队伍“首届山东济南绿色产业博览会”、“中国·济南泉水文化节”晋级决赛，并取得了三等奖和优秀奖的好成绩，学院荣获最佳组织奖，徐艳芳老师、赵晓涵老师被评为“2011 年首届山东省会展行业大学生创意大赛”优秀指导教师，提升了专业的社会影响力。

鼓励学生考研，进一步深造。近四年来，本专业学生已考取北京大学、南京大学、四川大学、中国海洋大学、北京邮电大学、北京第二外国语学院、华中师范大学、西南财经大学等知名院校的硕士研究生。根据追踪反馈，本专业学生综合素质受到硕士生导师的一致肯定，提升了本专业的同行影响力。

本专业在 2015-2016 年度会展经济与管理专业大学竞争力排行榜（中国科学评价研究中心、中国科教评价网和武汉大学中国教育质量评价中心共同完成）中名列全国第 18 位。在 2015 年由中国会展经济研究会主办的“中国会展经济研究会第十届年会”及“2015 中国会展教育论坛”上，获“2015 中国会展教育论坛优秀院校奖”，专业办学质量得到了社会的普遍认同，专业品牌知名度、社会影响力较高。

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	140 人
2015 届毕业生就业率	90% 以上
2015 届毕业生专业对口率	60%
2015 届毕业生就业单位满意率	95%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	80 人
2015 级省内本科生的报到率	98.31%
2015 级省外本科生的报到率	100%

（六）学生就业创业

按照“以创业带动就业”的工作思路，鼓励毕业生自主创业。采取措施如：

(1) 宣传国家创业政策。向毕业生宣传政府有关大学生创业的各种优惠政策，引导学生走好创业的第一步。(2) 结合专业教育，积极开展各种创业教育、创业培训活动。如开设《职业生涯规划与创业基础》课程，在课堂上宣传创业理念，借助丰富的第二课堂活动培养学生创业意识、在校外实习中积累创业经验，培育具有强烈创业意识、创业精神和创业能力，敢于创业、勇于创业的人才。本专业毕业生自主创业领域主要集中在电子商务、教育培训、餐饮经营等领域。如郑柯（会展1201）等同学，利用微信、APP等互联网手段，以“果兜”为名，开展济南大学校内及周边地区的水果送货上门的配送服务，以品质新鲜的水果、热情周到服务、实惠的价格、新颖的市场营销手段，逐渐赢得市场认可，业务量逐渐增多。

（七）专业发展趋势与建议

会展经济与管理专业是一个新兴朝阳专业，根据会展业的市场化、国际化、专业化、品牌化、信息化发展趋势，走国际化办学道路，培养具有国际化视野的高级应用型会展专业人才。主要包括：课程与课程体系的国际化建设、师资队伍的国际建设、人才培养模式的国际化建设、国际化人才培养平台建设（尤其是与国际企业联合搭建校企合作人才培养平台）、加强国际学术交流与合作科研等。

（八）存在的问题及整改措施

专业特色有待进一步凝练培植；实践教学水平有待提高；国际化人才培养平台建设有待加强。针对本专业建设存在的突出问题，应采取如下整改措施：

1. 课程内容的前沿性。通过优化培养方案、加强课程建设、深化教学改革等措施，科学设置专业课程，优化课程内容，传授学生以最前沿的理论知识与实践技能。

2. 实践教学的有效性。加强实践教学基地建设，构建产学研相结合的实践教学模式，为师生提供优良的教学、实习、实训基地与平台。

3. 科研方向的集中度。整合资源，凝练与明确教师科研方向，争取在山东会展产业发展、会展项目策划、会展场馆经营与管理、会展品牌营销等研究领域形成科研优势，服务山东会展产业发展。

4. 提升社会服务能力。通过承揽合作项目、开展社会培训等方式，强化师生社会服务意识，拓宽服务渠道，打造服务品牌，提高对会展策划企业、会展场馆等会展企业相关人才培训的贡献度。

5. 专业建设的国际化。积极建立与国外院校的交流与合作关系，通过短期学习项目、本科双学位项目、本硕连读项目等中外合作办学项目，引进国外院校优质的会展教育资源，拓展学生升学通道，为学生提供出国学习交流的机会。

专业七十一：历史学

（一）人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具备人文素质与科学素养，基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高素质应用型专门人才。毕业生具有扎实的历史学基础知识和基本技能，拥有现代教育理念，能在中等教育及其相关科研部门从事

历史学教育与研究，可在党政机关、新闻出版、文博档案等部门从事相关工作。

（二）培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

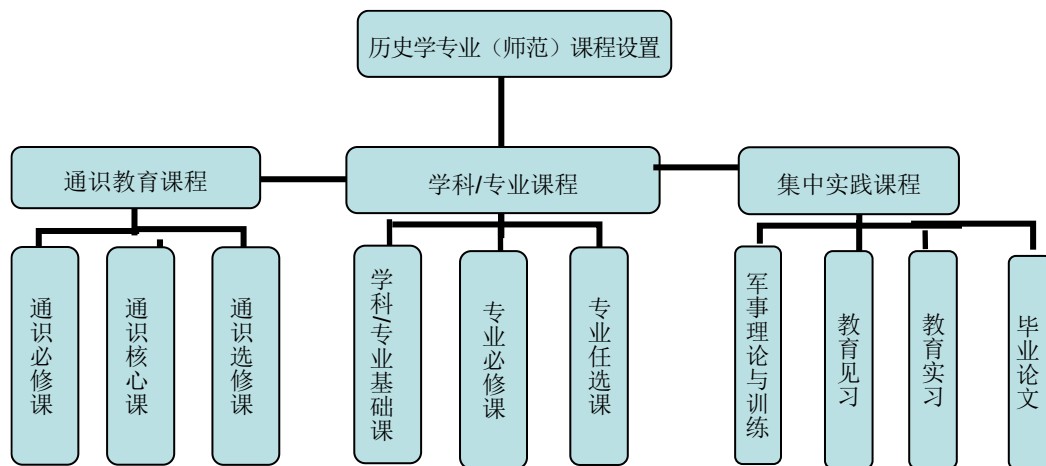
历史学是人文社会科学的基础学科。2000 年历史学专业（师范类）申报成功，2001 年开始招生，目前依托于历史文化产业学院，与文化产业管理专业可以构成协调发展的专业体系。

2. 在校生规模

截止到 2015 年 11 月份，本专业共有在校生人数 184 人。目前规划每年设立 1 个教学班，每班 50 人。

3. 课程设置情况

本专业在课程设置方面依据坚持人才培养目标和规格的实现性的原则，注重操作性强和可持续性发展的效果，增加了实践教学的力度和强度，专业课程设置结构图如下所示：



历史学专业（师范）课程设置结构图

历史学专业课程体系由通识教育课程，专业教育课程和实践教育课程三部分构成，共 150 个学分。鉴于历史与文化产业学院、历史学专业特点、师资力量的考量，历史专业培养方以学科及专业设置的合理性、科学性为原则，避免同质化，有利于学生就业、考研原则，将中国古代史、中国近代史、中国现代史、中华人民共和国史、世界古代史、世界近代史、世界现代史、世界当代史、史学概论、中国史学史、西方史学史、中国文化史、世界文化史、文化产业史等列为主干课程。历史学学科特性及学校有关历史学“巩固提高作精”的学科发展思路，增加针对历史学未来就业方向的档案、博物馆、图书馆及文化产业管理专业。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分 (%)	计划学 时 (个)
通识教育	通识必修课(全校必修)	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	31.5	21.0	630
	通识核心课(分类限选)		12.0	8.0	192

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分(%)	计划学时 (个)
	通识选修课(全校选修)				
学科/ 专业	学科/专业基础课(必修)	除主干课程外,其他必修课程学院内跨大类互选	51.0	34.0	816
	专业课(必修)				
		专业任选课(选修)	全校通选,如选择非本专业课程,取得的学分可替换专业选修课学分	30.5	20.3
集中实践	全校必修		25.0	16.7	25 周
毕业总学分(合计)			150.0	100.0	2126+25 周

4. 创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩;参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动(如数学建模)取得优异成绩;在重要学术杂志发表论文;参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的,经本人申请,学院审查并报送校团委确认后,可获创新学分和特殊才艺学分,单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起,学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

针对师范生教育的特征,我们加强创新创业教育的训练和集中实践教学的管理工作,取得了很好的成效。集中实践课均为必修课,共 4 门,计 25 学分。分别是军事理论与训练、教育见习、教育实习与毕业论文。

教育见习。济南地区有丰富的实践教学资源,将课堂教学与实践教学结合起来,可以加深对历史问题的认识,提高学习的效果。实践性教学内容:一是在教学过程中组织学生参观历史博物馆或其它遗址,通过文物直观地学习历史。二是不定期组织学生考察附近的文化遗存或遗址等,通过考察和访问学习历史。三是组织学生进行专题考察,如灵岩寺等遗迹,以调动学生学习历史的积极性,深化课堂教学的效果。考察山东省博物馆、济南市博物馆、山师大文物陈列室和灵岩寺等历史古迹,深入地探讨历史文化,在参观考察中感受历史,丰富自己的历史知识以便在教学过程中有丰富的经验,增加感性认识。

教育实习。教育实习任务分为教学实习和班主任实习两部分。教育实习的目的是巩固和验证学生已学的专业知识,培养学生初步具有从事中学历史教学和班主任工作的能力;使学生了解中学的实际情况,并且检验我们的教学质量和培养规格,从而促进我院教育与教学质量的提高。毕业论文。根据本科生毕业论文写作要求,拟定论文题目,进行文献检索,运用专业历史知识并结合毕业实习,撰写不少于 10000 字的毕业论文,培养基本的专业科研能力和技能。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

本专业近四年教学经费投入情况见下表,年均投入经费 4.78 万元。

历史学专业教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入 (万元)	3.1647	3.4095	8.4746	3.9902
生均 (元)	137.00	160.07	379.87	184.73

2. 教学设备。本专业教学经费投入较为充足。学校投资一百多万建有内容创意实验室、项目策划实验室、编辑制作实验室,购置了先进的计算机、摄影、摄像等相关设备,用于教学和专业实践。有利于学生实践能力的培养。在实验室管理上,建立完善的规章制度,使每项设备和每个工作平台都能充分的发挥作用。强化了图书资料室建设,订阅购置了必需的学术期刊、图书资料,为教师的教学、科研和服务社会提供保障。

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数			82	
投入经费 (万元)			98.91	5.1541

目前本专业拥有的价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下

历史学专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
教师编辑工作站	1.3	1	2013	学生编辑工作站	0.895	44	2013
高清摄像机	1.32	9	2013	三脚架	0.12	8	2013
超指向性	0.19	5	2013	高清非线性编辑系统	16.8	1	2013
服务器	3.58	1	2013	教学投影仪	0.69	1	2013
光电交换机(网络交换机)	0.68	1	2013	高清摄像机(广播级)	10.6	1	2013
高清镜头	2.2	1	2013	高清监视器	1.6	2	2013
电池套装	0.32	1	2013	三角架	0.68	1	2013
驱动器	1.25	1	2013	存储卡	0.52	2	2013
专业单反相机	1.7	2	2013				

3. 教师队伍建设。历史任课教师 10 人都具有高级职称,其中教授 4 人,副教授 6 人。历史系老师积极参加社会公益活动,1 人被聘为山东省志愿服务讲师团讲师;2 人被聘为上海文交所山东文化交易中心顾问。积极鼓励教师参加教研科研的学术交流,参加各种学术活动,为教师知识更新、开阔视野提供平台。聘请业界、省市文化文博单位的专业人员做兼职教授,以完善师资队伍的结构。

历史学专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	11	10	10	10
兼职教师数量	1	2	2	2
教授/副教授/讲师/助教	3/5/3/0	4/4/2/0	4/5/1/0	4/6/0/0
博士研究生/硕士研究生/本科	48%20%/32%	50%20%/30%	53%20%/27%	66%11%/23%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	36%/54%/10%	36%/54%/10%	36%/64%	36%/64%

4. 实习基地建设。实践基地建设是专业建设、学科建设，加强实践教学和全面提高学生综合素质的重要工作。依照历史学专业特点，一是进一步加强历史与文化教育基地的建设，逐步增设合作的领域，使人才的利用和资源的开发更加规范，在教学、科研和学生就业等方面发挥更大的作用。二是全面规范实践基地建设，以本科历史教育为立足点，以历史教育与文化产业并举为目标，精心筛选选取了一些实务部门或单位，建立实践教学基地。如合作长达十多年的舜耕中学、济南博物馆、济南文庙、济南市考古研究所等实践教学基地 10 余家，基本满足实践教学的需要。近四年实习基地建设变化情况表如下：

历史学专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量				
校内实习基地名称				
校外实习基地数量	6	10	11	12
校外实习基地名称	齐鲁七贤文化城、泰安封禅大典文化发展有限公司、平阴书画院、济南文庙、济南舜耕中学、济南市博物馆	三和纺织集团、沂水旅游局、周村古商城、山东东蒙企业集团	山东商报实习基地	大众网鲁银文化投资有限公司
实习基地建设投入（万元）	0.5	0.5	0.6	0.7

5. 信息化建设。学校投资百万元建设了内容创意实验室、项目策划实验室、编辑制作实验室，方便学生开展实训活动。教师采用多媒体教学，主干课程均已建立课程网站，利用网络开展各项教学活动，方便师生交流、作业批改、在线讨论等各项教学活动的开展。近四年信息化建设变化情况表如下：

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	8	2	3	2
省级网络资源共享课程门数				
国家级网络资源共享课程门数				
信息化建设投入（万元）	2.4	0.6	1.5	2.0

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源，满足了学生学习过程中的资料查阅需要；同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

（四）培养机制与特色

1、产学研协同育人机制

按照学校的《济南大学服务济南行动计划》制定并逐步修订与完善法学专业产学研合作的纲领性文件，按照“以服务求资源、以贡献求发展”的思路，强化产学研合作意识，创新产学研合作工作思路，扩展产学研渠道，增强本专业对地方经济和社会发展的贡献度。聘请学界业界专家学者共同制定人才培养方案、课程建设方案、实习实训基地建设方案等，发挥专家学者的作用，加强和密切与政府部门、文化部门和学校联系，积极承开展工作。全面推进和政府、文管部门、学校合作办学、合作育人、合作就业和合作发展的机制建设，形成人才共育、过程共管、成果共享和责任共担的长效体制，全面提高人才培养质量。

2、合作办学

注重完善培养机制（走出课堂，带领学生到历史博物馆、文化景点等考查，参与企业文化活动）。针对师范生的特点我们建立了长期可行有效的育人机制，加强与实习基地的产期的育人合作机制。如舜耕中学，是我们十多年来没有一年间断派实习生的教学实习基地。由于常年合作，它的指导老师了解我们实习生的生活与学习状况，对人才的培养有着不可替代的作用。同时，通过这一平台，让优秀资深教师担任实践教学指导教师（如李铭教授），为学生进行专业辅导，做学术报告。

3、教学管理

学校始终把教学放在中心位置，配合学分制试点改革及名校质量工程建设，全面推行规范化、制度化管理。从新生入校专业导论、课堂教学、考试考查、实践教学（毕业论文）、考研指导过程的每一个环节都加强了规范化管理。基于学分制改革思路，制定《历史与文化产业学院教师本科教学考核试行细则》、《历史与文化产业学院本科生学业导师工作实施细则》、《历史与文化产业学院创意设计工作室管理制度汇编》《历史与文化产业学院毕业论文管理规定》。学院出台的一系列管理办法，基本上做到了学院各项工作的规范化、制度化，为学院高效地开展工作提供了前提保障。

（五）培养质量

历史专业毕业生培养质量一直处于较高水平。一是近几年历史学专业报考第一志愿报考率不断提高，可见得到社会较好的认可。二是升学率都远远高于学校平均水平。如 2001 历史毕业人数 37 人，考研率 37.83 %；2005 历史毕业人数 36 人，考研率 30.56%；2009 历史毕业生 47 人，考研 16 人，升学率 34%。三是先后有王亚楠、陈仁兴、刘婷婷、杨勇、刘玉莹、蒲利利、王迎、李秀强、郑世慧、隋宇婷、刘康等多名学生获国家奖学金、省级优秀师范类毕业生、省级优秀师范学生称号。学生积极参与科研创新活动并取得了可喜的成绩。

14 年大挑					
序号	项目名称	负责人姓名	专业	获奖情况	备注
1	齐鲁文化传承现状及其发展对策研究	郑世慧	历史	一等奖	校级
2	济南名人故居的保留与发展	侯晋阳	历史	二等奖	
3	“非遗进校园”的现状分析及发展建议——以济南市为例	杨才义	历史	三等奖	
4	区域中心城市文化创意产业园区发展规划——以济南及其周边地区为例	苗瑜函	历史	三等奖	
14 年科技立项					
1	齐鲁文化传承现状及其发展对策的研究	郑世慧	历史	结题	
2	区域中心城市文化创意产业园区发展规划——以济南及其周边地区为例	苗瑜函	历史	结题	

14 年 SRT					
1	济南市“非遗进校园”现状分析及发展建议	杨才义	历史	结题	
2	济南地区城乡义务教育投入与收效差别的调查分析	谢晓菲	历史	结题	
3	针对济南市的公民信仰社会调查	赵 洁	历史	结题	
4	胶东乡村宗教活动探究	纪雅雯	历史	结题	
13 年 SRT					
1	济南地区佛教文化旅游资源开发与研究	陈仁兴	历史	结题	
2	对济南老街区开发与保护措施的研究	周乃东	历史	结题	
3	对《济大论坛》在提升大学生人文素质养成中的作用的调研	王 妮	历史	结题	

2015 年专业培养质量状况表如下：

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	78
2015 届毕业生就业率	90%
2015 届毕业生专业对口率	80%
2015 届毕业生就业单位满意率	80%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	48
2015 级省内本科生的报到率	100%
2015 级省外本科生的报到率	95.65%

（六）学生就业创业

历史专业的毕业生，有相当强的创新意识和实践力。针对就业难的现象普遍存在的问题，我们加强了学生的创业意识的培养。让学生了解本专业的培养具体目标，认识并且明确学生应具备的能力。让学生尽早接触和了解社会，认识社会的需要就是自己努力的方向。让学生理解先适应社会的需求，并和人生的追求结合起来才可以实现人生的价值。具体主要采取措施有：

一是在大一新生就实行导师制，结合学生的学习兴趣和爱好特长等，对学生的职业生涯进行及早规划、全方位指导、全程介入。从而使学生在大学四年中有一个较为清晰的人生职业目标，并分阶段实施。使学生在课程选择、课外阅读、课程实践等方面有一个清晰的目标和方向。

二是加强学生实习实训课程。为学生提供了从低年级教育见习到教育实习再到毕业实习的全方位实习实训课程，大力培养学生运用专业知识和理论、专业

思维解决教育教学问题的能力和技能。为进入社会提供必要的基本前提。

三是鼓励学生创业或进一步深造。本专业对有志于进一步深造的学生进行提前指导,通过课程规划、邀请优秀校友演讲等方式激发学生的学习兴趣,了解相关信息,使在校生与校友结成对子,进行指导帮扶。历史专业的毕业生,有相当强的创新意识和实践力。如本专业的毕业生常兆阳同学,在高新区开了一家猎头公司,效益不错。又帮助妻子在大观园开了一家文玩店。综合就业情况来看,学生的就业率一直保持在90%以上。

（七）专业发展趋势与建议

历史学是人文社会科学的基础学科。我国历史人才不是多了而是远远不够的,。本专业的发展趋势相当好,因为新一届党中央和政府重视历史尊重历史文化和文化产业的发展。随着人文资源的不断开发和利用,社会对相关人才的需求越来越多,越来越重视(数量与质量)。收藏热与文物市场的不断升温,社会大众对历史文化的学习也产生了浓厚的兴趣。社会的发展与文化的传播离不开历史专业的根基;建议扩大招生,引进教师,加强与社会的合作。历史学专业的发展要从专门史上寻求突破。巩固我院的历史学专业,在历史学学理前提下办出文化产业史特色,逐步实现历史专业与文化产业专业的交叉融合,力争在省内产生较大影响。

（八）存在的问题及整改措施

我国历史人才培养同质化现象严重,历史专业的培养模式一直以培养学术性人才为主,但这种模式显然不适应时代的需要。当数量庞大的历史系毕业生走向就业市场的时候,他们用什么来面对激烈的市场竞争?具体做法是:

1. 坚持“立德树人”的理念,以理想信念教育为核心,以创新思维提高全系整体素质为支持点,以学风建设为基础,以学生社团建设为突破口,以就业工作为导向,以队伍建设和制度建设为保障,以大学生全面发展为目标的工作思路,不断加强和改进思想政治教育,将教育、管理、指导与服务有机结合起来。

2. 专业建设。明确改革方向,修订培养目标。针对大学本科生的特点和人才市场的需求,我们在兼顾人文基础教育的学术性和社会性的同时,把培养目标修订为能够适应现代社会多层次、高质量的人才市场的需求,具有高度社会责任感和持续发展能力的高素质应用型人才。重视专门史的发展,人无我有,人有我精,交叉融合文化产业史,寻找新的专业生长点。

在现有的历史学专业基础上,积极拓宽专业口径,增设能适应经济社会发展需要的非师范应用型专业方向,改变历史系单一办学模式,打通历史专业与文化产业专业的交叉领域,培育历史专业新的生长点。历史系把文化产业史、会展史、旅游史、广告史、国际文化贸易史等专门史作为做精做新历史专业的突破口,在历史专业与文化产业专业的交叉学术领域中谋发展。

3. 形成团队作战优势。打破专业界线,重新组合研究团队,发挥历史学专业在济南历史文化、区域文化经济和环境保护等方面的科研特色和优势,重点做好济南历史文化、区域文化产业开发、泉城旅游文化、泉水环境保护和可持续发展等研究,逐步形成较为固定的科研方向和科研特色,提高和扩大科研服务教学、服务地方经济社会发展的能力和影响力。

4. 师资队伍建设。根据教育部本科水平评估指标和专业设置需要,做好教师队伍的内涵建设,使教师队伍中的学历结构、职称结构、专业结构更趋合理,建立起一支业务素质高、科研能力强,并富有活力和创新精神的师资队伍。

5. 实践基地建设。加强实践教学基地建设,构建产学研相结合的实践教学

模式，为师生提供优良的教学、实习、实训基地与平台。

6. 加强就业和考研的指导工作。本科学生的专业学习实行“三个一”方案。“三个一”方案即要求学生在四年中“学好一门外语；讲好一堂课；写出一篇高质量的论文”。本科生的出路之一是考研，本科专业办学的成功与否在某种程度上也看考研。保证本科专业的教学质量，夯实学生的专业基础，为考研、就业创造重要条件。同时，要加强对学生的科研意识，创新能力的培养，尤其要加强师范生从师技能和职业道德的培养。

专业七十二：应用心理学

（一）人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具备人文素质与科学素养，基础扎实、实践能力强，具有创新精神的高级复合型专门人才。毕业生能够熟练运用心理学理论、技术与方法解决学校教育部门各类成员的心理问题，能在学校、教育管理部门从事心理咨询与辅导、心理健康教育与教学、管理等工作。

（二）培养能力

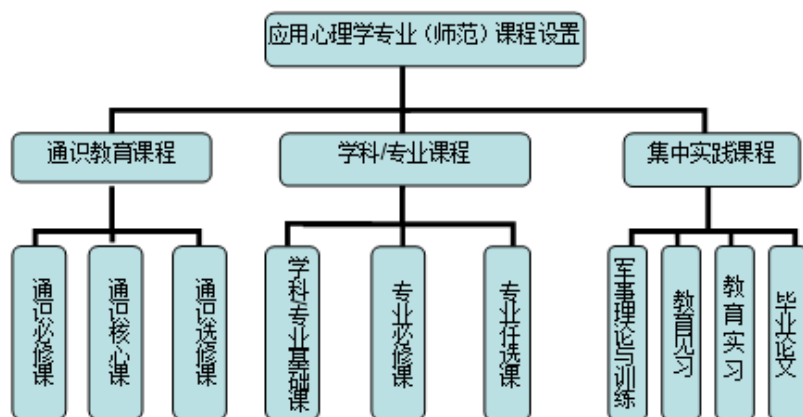
1. 专业设置情况与发展情况。应用心理学专业是济南大学教育与心理科学学院设立第一个专业，属于心理学学科，基本学制4年（弹性学制3至8年），授予以理学学士或教育学学士学位。济南大学心理学学科起源于1978年设立的济南师范专科学校心理学教研室。应用心理学专业设立于2003年，2004年开始本科招生。几年来，应用心理学专业一直坚持理论与实践相结合的专业建设理念，突出心理学应用人才培养这一专业培养方向，在人才培养目标设定、课程体系、培养方式方法、实践教学以及教学团队建设、教材建设等诸多方面采取了一系列改革举措，专业建设取得了显著进步，人才培养质量不断提高。应用心理学专业先后建成国家级双语教学示范课程、山东省精品课程、山东省优秀教学团队。2011年，应用心理学专业被评为山东省特色专业。2013年，应用心理学专业成为山东省应用型特色名校建设工程重点建设专业。2014年应用心理学专业成为“一本”招生专业。

2. 在校生规模。截止到2015年11月份，应用心理学专业在校生总人数为451人，其中大一学生105人，大二学生101人，大三学生128人，大四学生117人。目前规划每年设立3个教学班，每班40人左右。

3. 课程设置情况

（1）人才培养模式与专业课程设置；根据“夯实基础、提高质量、突出特色、适应需求”的专业建设理念，结合应用心理学专业特点和社会对人才的需求，对原有人才培养模式进行调整，创新人才培养模式，提高人才培养质量。构建了“专业+方向，课程+课题，教师+导师，实验+实践，实习+就业，学校+社会”的多元协同人才培养新模式，将课堂教学、实验教学、科研训练、社会实践、毕业论文等教学环节紧密结合，大力拓展协同教学途径，增加师生之间、生生之间、学校与社会之间等各环节和因素之间的协同合作，全面提高应用心理学专业人才的素养和能力。应用心理学专业的人才培养模式的改革突出应用性，强调学生能力的培养和素质的提高，这些指导思想在人才培养方案和专业课程体系的设置中

都有很好体现。专业课程设置结构图如下所示：



专业课程设置结构图

其中，通识教育类课程包含通识必修课、通识核心课和通识选修课三种类型的课程，占总学分的 22%，通识必修课程共 14 门，计 33 个学分，通识核心课程最低学分要求为 4 个，通识选修课最低学分要求为 8 个。学科/专业类课程包含学科/专业基础课和专业课（必修）两类课程，占总学分的 34.7%，其中专业主干课程 15 门，具体见表 2；实践类课程包含军事理论与训练、教育见习（学年实习）、教育实习（毕业实习）和毕业论文等内容，占总学分的 15.3%。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比 (%)	计划学时 (个)
通识教育	通识必修课（全校必修）	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	22.0	662
	通识核心课（分类限选）		12.0	8.0	192
	通识选修课（全校选修）				
学科/ 专业	学科/专业基础课（必修）	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	52.0	34.7	912
	专业课（必修）				
	专业任选课（选修）	全校通选，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分	30.0	20.0	480
集中实践	全校必修		23.0	15.3	23 周
毕业总学分（合计）			150.0	100.0	2246+23 周

应用心理学专业人才培养方案专业必修课程

课程类别	课程名称	学分	是否主干课程	学年学期
学科/专业基础课 (15 门)	专业导论	1	否	第一学年秋季
	普通心理学	5	是	第一学年秋季
	人格心理学	2	是	第一学年春季
	生理心理学	2	是	第一学年春季
	发展心理学	3	是	第一学年春季
	社会心理学	3	是	第一学年春季
	心理学史	2	是	第二学年秋季
	心理统计学	4	是	第二学年秋季
	教育心理学	3	是	第二学年秋季
	实验心理学	4	是	第二学年春季
	心理测量学	3	是	第二学年春季
	认知心理学	2	是	第三学年秋季
	管理心理学	2	是	第三学年秋季
	心理学专业外语	2	否	第三学年春季
	心理学研究方法	2	是	第三学年春季
专业课 (心理辅导方向)	变态心理学	2	是	第二学年秋季
	咨询心理学	3	是	第二学年春季
	学校心理学	3	否	第三学年秋季
	健康心理学	2	否	第三学年秋季
	团体咨询	2	否	第三学年春季

(2) 人才培养方案优化：根据济南大学人才培养方案改革的要求以及应用心理学专业人才培养的需要，从 2013 到 2014 年对本科生的人才培养方案进行了全面、系统、深入的优化调整，形成了 2013 版人才培养方案和 2014 版人才培养方案。2013 级应用心理学专业本科生采用 2013 版人才培养方案，经过一年的使用和不断的论证、优化，最后确定了 2014 版人才培养方案，目前已在 2014 级和 2015 级本科生中使用，今后将不断修改和完善，使其符合专业发展、人才培养与社会发展的需求。

2014 版应用心理学专业人才培养方案也区分了师范类和非师范类，师范类学生必须修满 23 个学分的教师教育课程，完成 12 个学分的教育实习才能有资格参加教师资格证考试。在课程设置上，应用心理学专业包括通识教育课、学科/专业课和集中实践课三部分，通识教育课又包括通识必修课（33 个学分）、通识核心课（4 学分）、通识选修课（8 学分）三方面；学科/专业课又包括学科/专业基础课（15 门课程，共 40 个学分）、专业课（必修，5 门课程，共 12 学分）和专业任选课（选修，最低要求 30 学分）三部分。集中实践课包括军事理论与训练（2 学分）、教育见习（学年实习，2 学分）、教育实习（毕业实习，10 学分）、毕业论文（9 学分）。师范类和非师范类学生只在专业任选课上有差别。非师范类学生可以在修业年限内在学校范围自由选修课程，修满 30 学分即可。

与以往的人才培养方案相比，新版人才培养方案具有以下特点：（1）区分了师范类和非师范类的人才培养方案，能更有针对性地进行人才培养；（2）调整、完善了课程体系，更符合学科/专业的发展需要；（3）专业任选课给学生更多的自由选课空间，可以全校范围内选择相应课程，修满规定学分即可；（4）加强了实践教学，优化整合了实践课程体系；（4）缩减了学分，留给学生更多的自主空间；实施 3-8 弹性学制，增加了教育的灵活性。

4. 创新创业教育情况。学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩；参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动（如数学建模）取得优异成绩；在重要学术杂志发表论文；参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的，经本人申请，学院审查并报送校团委确认后，可获创新学分和特殊才艺学分，单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起，学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

提高大学生的创新创业能力是应用心理学专业人才培养的目标之一，也是人才培养质量的重要指标。为了切实提高大学生的创新创业能力，本专业积极鼓励大学生参加国家级、省级和校级的各项创新创业和研究训练计划项目。近几年来，学生创新创业工作生机盎然，科技创新成果不断涌现。

（1）“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛

2013 年，应用心理学专业共有 20 个团队，136 人参与了第十三届“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛，并取得了一系列优异成绩。其中，张恩德团队的《监狱服刑人员心理状况与心理矫治的工作调查研究——以山东省 Z 监狱为例》获国家二等奖、山东省一等奖；薛严团队的《我的未来我做主——大学生就业能力影响因素研究》获山东省一等奖；韩彬团队的《翻越那一堵墙，走进他们的心间——济南市老年人孤独状况的调查研究》获山东省三等奖。这 20 个团队不仅获得了国家和省级奖励，还获得了济南大学的多项奖励，包括特等奖 3 项，一等奖 5 项，二等奖 6 项，三等奖 6 项。

2015 年，应用心理学专业共有 32 个团队参加了第十四届“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛，参赛学生的范围更广、积极性更大。其中，崔馨月团队的《活着——群体抗癌模式下癌症患者生存状况调查》荣获山东省特等奖，并获得国家二等奖。这 32 个团队所获得的校级奖励包括济南大学特等奖 2 项，一等奖 2 项、二等奖 7 项、三等奖 21 项。

（2）“创青春”大学生创业大赛

2014 年，应用心理学专业组织了 24 个团队参加了第一届“创青春”大学生创业大赛，并且获得了可喜的成绩。谢正立团队的《济南思迈尔自闭症康复中心》获国家金奖、山东省金奖；冯结茵团队的《心知 EAP 服务有限责任公司》获山东省银奖；王发明团队的《济南市心悦老年会所》获山东省铜奖。这 32 个团队共获得济南大学特等奖 4 项，一等奖 7 项、二等奖 3 项、三等奖 4 项、优秀奖 6 项。

（3）国家级大学生创新创业训练计划项目

应用心理学专业学生获批国家级大学生创新创业训练计划项目 4 项，每项资助 1 万元，参与学生 35 人，包括两项创新项目和两项创业项目，分别是：创业训练项目“学习困难研究与干预工作室”和“童话式儿童教育及教具创意工作室”，创新训练项目“大学生自我同一性与亲密性的关系：性别差异的研究”与“大学生就业能力实证研究”。

（4）济南大学大学生研究训练计划（SRT）项目

2013 年，应用心理学专业学生新立项的 SRT 项目有 18 项，结题后有 6 项获得校级优秀奖。2014 年，又有 4 个团队获得 SRT 项目的立项，并且顺利结题。2015 年，共有 14 个团队获得本项目的立项。总体而言，学生参与该项目的范围非常广，从大一到大三，学生自主组成合作研究小组开展课题研究，提高了学生的科研创新能力。

(5) 应用心理学专业学生发表论文与论文获奖情况

2014 年,薛严、王斐和赵君同学在大学生科研训练计划项目(SRT)的基础上撰写的论文《职业生涯规划能力对就业能力的影响:心理资本的中介作用》,李树添、韩彬和李飞雪同学撰写的论文《老年人孤独感与人格特质的关系研究》,张恩德、楚松、张玥明、黄晓龙等同学撰写的论文《监狱服刑人员心理状况与心理矫治工作的调查研究——以山东省 Z 监狱为例》在《济南市第六届学术年会文集》(黄河出版社)中发表。

2013 届本科毕业生林乐超同学撰写的毕业论文《大学生社会支持、人际信任与孤独感的关系研究》被评为省级优秀学术论文。此外,2013 年以来,还有十几名同学的本科毕业论文被评为校级优秀毕业论文。

(6) 开展学生赴台湾学习交流活

为加强海峡两岸高等教育合作与交流,分享两岸学校优质教育资源,提高人才培养质量,2013 年 12 月,应台湾稻江科技暨管理学院的邀请,王希普书记、闫秀梅老师等 8 人组成的师生交流团参加了稻江阿里山两岸文化研习营活动,进行了为期一周的学习交流。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

学校近 3 年在教育与心理科学学院应用心理学专业总共投入经费 200 万元,年均投入经费 67 万元。其中 2013 年度预算使用经费 110 万元,实际使用经费 63 万元,结余经费 47 万元;2014 年度预算使用经费 50 万元,加上 2013 年结余经费实际可支配经费为 97 万元,实际使用经费 72 万元,结余经费 25 万元;2015 年度预算使用经费 40 万元,全年可支配经费为 65 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入(万元)	63	72	65
生均(元)	1400	1600	1444

2. 教学设备

本专业目前拥有专业实验室面积 500 平方米,拥有 2 个实验中心(含 3 个专业基础实验室和专业实验室)等等,实验仪器设备总值达 420 多万元。学校始终高度重视教学设备的投入,近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表:

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	69	231	248	0
投入经费(万元)	19	39	279	0

目前本专业近四年新增价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下

专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份
计算机	0.3	28	2011	注意力集中测试仪	0.3	3	2011
数字皮阻皮温计	0.12	6	2011	痛阈测试仪	0.13	6	2011
速示仪	0.13	3	2011	大学生职业规划 测评系统	2	1	2011
沙盘	1.6	1	2011	豪华脑模型	1500	1	2011

计算机	0.3	37	2012	多项职业能力测量仪	1.28	2	2012
注意分配实验仪	0.2	4	2012	似动仪	0.1	9	2012
棒框仪	0.1	6	2012	反应时测定仪	0.2	5	2012
记忆广度测试仪	0.28	6	2012	学习迁移测试仪	0.3	6	2012
叶克斯选择器	0.15	6	2012	迷宫	0.1	6	2012
镜画仪	0.15	6	2012	警戒仪	0.19	1	2012
动作稳定器	0.16	1	2012	双手调节器	0.19	1	2012
闪光融合频率计	0.15	7	2012	听觉传导电动模型	0.48	6	2012
重量鉴别与圆片分选器	0.12	4	2012	注意力集中测试仪	0.3	1	2012
数字皮阻皮温计	0.12	4	2012	痛阈测试仪	0.1	4	2012
速示仪	0.3	3	2012	实测变速色轮	0.21	1	2012
团体心理辅导活动器材箱	0.4	1	2012	PsyKey 人才测评系统	1	1	2012
PsyKey DPES 可设计心理实验系统	1.2	1	2012	音乐放松椅	0.6	1	2012
心理宣泄人	0.2	1	2012	涂鸦墙	0.1	1	2012
六大关节带肌肉着色模型	0.28	1	2012	电脑干模型	0.26	2	2012
多频稳态及脑干诱发电位诊断模型	19	1	2013	脊髓反射和损伤表现电动模型	0.3	2	2013
中枢神经传导电动模型	0.1	2	2013	受精与早期胚胎发育过程模型	0.25	1	2013
视觉传导瞳孔对光反射电动模型	0.1	2	2013	高级综合急救护理训练模拟设备	2.5	1	2013
自主神经电动模型	0.15	2	2013	高级婴儿护理模型	0.2	2	2013
受精与早期胚胎发育过程模型	0.15	2	2013	便携式听力筛查仪	1.53	1	2013
高级综合急救护理训练模拟设备	1.5	1	2013	听觉康复训练仪	1.67	1	2013
全功能婴儿高级模拟人	0.35	2	2013	听力计	11	1	2013
高级婴儿护理模型	0.15	2	2013	情绪与行为干预仪器	5	1	2013
特殊儿童综合评估用具、软件	0.5	1	2013	诊断型耳声发射分析仪	5	1	2013
助听器检测仪	18	1	2013	认知能力测试与训练仪	10	1	2013
沙盘治疗设备	0.8	1	2013	隔音室	8	1	2013
中枢神经传导电动模型	0.3	1	2013	无线个人听力辅助系统	0.9	2	2013
全数字电脑编程助听器	0.3	1	2013	助听器保养仪	0.17	1	2013

全数字电脑编程耳内式助听器	0.45	2	2013	发声诱导仪	16	1	2013
移频助听器	0.8	1	2013	耳膜制作设备	3.9	1	2013
中国手语培训系统	0.5	1	2013	中枢神经传导电动模型	0.38	1	2013
盲用读屏软件	0.25	2	2013	移动式盲用学习设备及配套软件（盲人有声阅读机）	2.45	1	2013
OT 训练综合工作台	1	1	2013	远近两用台式电子助视器	0.16	1	2013
自闭与多动障碍干预仪	15	1	2013	视觉传导瞳孔对光反射电动模型	0.5	1	2013
电脑干模型	0.46	2	2013	高级综合急救护理训练模拟设备	1	1	2013
自主神经电动模型	0.37	2	2013	全功能婴儿高级模拟人	0.7	2	2013
脊髓反射和损伤表现电动模型	0.3	1	2013	高级婴儿护理模型	0.25	5	2013
受精与早期胚胎发育过程模型	0.45	1	2013	盲用点字笔记本电脑	1.7	1	2013
心智解读能力系统软件	1	1	2013	儿童训练浪桥	0.2	1	2013
蒙台梭利教具	1.4	1	2013	训练滑梯	0.33	1	2013
定向行走训练设备	0.32	1	2013	儿童股四头肌训练椅	0.28	1	2013
儿童平行杆及附件	0.34	1	2013	儿童重锤式髋关节训练椅	0.23	1	2013
儿童坐式踝关节训练椅	0.32	1	2013	儿童坐姿矫正椅	0.24	1	2013
儿童肢体康复器	0.36	1	2013	儿童波波池（配球 1000 只）	0.45	1	2013
悠悠船	0.25	1	2013	儿童梯背架	0.36	1	2013
直梯	0.24	1	2013	儿童木楞床	0.22	1	2013
钻孔梯	0.24	1	2013	儿童梯背椅	0.35	1	2013
儿童钻滚桶	0.35	1	2013	儿童蹦蹦床	0.33	1	2013
翘翘马	0.53	1	2013	中枢神经传导电动模型	0.3	1	2013
儿童认知训练组件	0.34	1	2013	电脑干模型	0.26	2	2013
儿童踩踏石	0.35	1	2013	脊髓反射和损伤表现电动模型	0.3	2	2013
引导式训练组合	0.39	1	2013	受精与早期胚胎发育过程模型	0.25	1	2013
儿童万象组件收拾袋	1	1	2013	视觉传导瞳孔对光反射电动模型	0.5	1	2013
儿童平衡触觉板（平曲各四对）	0.36	1	2013	64 导脑电系统	58	1	2013

儿童平衡步道	0.35	1	2013	语音评估与训练仪	8.5	1	2013
晃动平衡木	0.44	1	2013	早期语言评估与干预仪	16.7	1	2013
木制运动组合G+5	0.34	1	2013	无线听力辅助系统	0.83	1	2013
儿童游戏屋*宝宝	0.45	1	2013	全数字电脑编程助听器	0.25	2	2013
儿童游戏屋*多功能生活小屋	0.52	1	2013	多媒体多感官统合训练及综合康复支持教室	29.2	1	2013
合 计					1699.48	113	

3. 教师队伍建设

应用心理学专业拥有一支高水平的师资队伍,现有教师 22 人,其中教授 4 人,副教授 7 人,讲师 11 人,教师毕业于香港中文大学、北京师范大学、中国科学院心理研究所、华东师范大学、西南大学、华中师范大学、东北师范大学、天津师范大学、山东师范大学等高校和研究机构的心理学专业,其中拥有博士学位的教师 17 人,占教师总数的 77.27%,具有硕士学位的教师占本专业教师的 100%。本专业目前教师队伍年龄结构趋于年轻化,以中青年教师为主,50 岁以上的 4 人,占 18.18%;35-50 岁的为 10 人,占 45.45%;35 岁以下的有 8 人,占 36.36%,本专业已建成省级优秀教学团队 1 个,专业负责人佟月华教授为山东省高等学校教学名师,王本法教授、林丰勋教授、张素玲副教授为济南大学教学名师。近四年教师队伍变化情况见表:

专业教师队伍状况

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	21	21	22	22
兼职教师数量	2	6	8	4
教授/副教授/讲师/助教	23.81%/28.57%/52.38%/0%	23.81%/28.57%/52.38%/0%	22.72%/36.36%/40.91%/0%	18.18%/31.81%/50%/0%
博士研究生/硕士研究生/本科	76.19%/28.57%/0%	76.19%/28.57%/0%	72.72%/27.27%/0%	77.27%/22.72%/0%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	0%/66.67%/33.33%	9.52%/57.14%/33.33%	22.72%/45.45%/1.81%	18.18%/45.45%/36.36%

为进一步提高应用心理学专业的教师队伍素质,学院从人才引进和人才培养两个方面推进教师队伍建设。

人才引进方面。学院根据应用心理学专业发展要求引进多位具有博士学位的教师。引进日本樱美林大学心理学博士 1 名(冯晶),美国芝加哥大学心理学博士 1 名(梁静),华东师范大学心理学博士 1 名(乔福强),中国科学院心理研究所博士 1 名(任芬)。

人才培养方面。根据学院制定的中青年教师进修访学及参加学术会议等管理办法,拓展教师的国际学术视野,提高教师的教学能力、科研水平、服务社会的能力。杨鹏老师 2014 年获得济南大学青年教学能手称号。杨鹏、闫秀梅、宿淑华、魏淑华、孙英红等老师多次获得济南大学本科教学贡献奖。(1) 访问交流

学习方面,英国罗汉普顿大学、捷克查尔斯大学(欧盟 Erasmus Mundus MA/MGr Special and Inclusive Education 项目, EMSIE)访学 1 人(佟月华);哈佛大学教育学院访学 1 人(王荣);“2014 稻江阿里山两岸文化交流活动”2 人(王本法、郑宇红);(2)培训学习方面,1 位教师参加“国培计划(2015)”——专职培训团队研修项目“国家教育行政学院省、地市教师培训机构培训管理者高级研修班”(郑宇红);4 位教师赴台湾稻江科技暨管理学院参加培训学习(王树青、魏淑华、董及美、宋素涛);1 位教师参加中国心理学会主办的“沙游疗法连续培训项目(进阶)”、“沙游疗法连续培训项目(高阶)”及北京师范大学主办的“叙事治疗在教育中的应用”工作坊(魏淑华);2 位教师参加飞宇星公司主办的 ERP 培训(陈功香、郑玉玮);3 位教师参加由中国心理学会主办的“第一届全国心理学专业《心理统计学》《心理测量学》任课教师培训班”(陈功香、董及美、宋素涛);1 位教师参加西南大学“基于大数据的脑网络分析与应用”培训(宋素涛);1 位教师参加香港协康会组织的自闭症康复培训(宿淑华);1 位教师参加北京师范大学主办的“艺术治疗”工作坊(孙英红);1 位教师参加由 SPSS 中国上海总部主办的“SPSS Statistics 寒假特训”(冯晶);(3)学术会议交流方面,1 位教师参加“2015 East Asia Joint Symposium on Reading and Spelling (2015 EARAS)”与“28th International Congress of Applied Psychology (ICAP 2014)”并进行学术交流(佟月华);1 位教师参加哈佛大学教育研究生院组织的“哈佛教育论坛年会”进行学术交流(陈功香);1 位教师参加“Cultivating Civic Consciousness in China”并进行学术讨论交流(王荣);3 位教师参加“东亚读写障碍国际联合研讨会”并进行学术讨论交流(佟月华、宿淑华、孙英红);1 位教师参加“2015 年人脑成像组织年会(OHBM)”并做展板介绍(宋素涛);6 位教师参加“第 18 届中国心理学大会”(陈功香、王树青、宋素涛、郑玉玮、董及美、乔福强)进行学术交流,其中,1 位教师主持“记忆与元记忆”主题讨论会(陈功香),4 位教师做小组报告(陈功香、王树青、宋素涛、郑玉玮);3 位教师参加北京师范大学主办的“首届‘木铎心声’心理健康教育高峰论坛”进行学术交流(魏淑华、孙英红、冯晶);1 位教师参加 2014 年山东心理学年会并做主题报告(宋素涛);1 位教师参加台湾师范大学主办的 2015 年东亚读写联合研讨会进行学术交流(宿淑华);1 位教师参加华东师范大学主办的第三届教育康复高峰论坛,并做报告(宿淑华);1 位教师参加由中国社会科学院世界宗教研究所主办的“宗教心理学理论、方法与应用探新”及世界中医药学会联合会主办的“第五届国际中医心理学学术大会和国际睡眠医学学术大会”并做学术交流(冯晶);(4)人才培养方面,3 位教师正在攻读博士学位,其中,1 位教师攻读华东师范大学特殊教育专业博士学位(宿淑华),1 位教师攻读北京师范大学心理学教育博士学位(孙英红),1 位教师攻读中国人民大学心理学博士学位(杨鹏)。

4. 实习基地建设

应用心理学专业改变原有实验人才培养目标,将实验教学定位于“理论与实验并行、实验与实践并重、创新与应用并举”的思路。基于以上思路本专业将实验教学和实验室进行了分类分层改革,提出了“两条线,多层面”的建设方案。

“两条线”分别指实验室实验教学和自然实验教学,分别通过校内实验教学课堂和校外的社会实践课堂实现。其中开展校内实验教学课堂的实验室的建设包含三个层面:基本技能实验、研究与创新实验和心理应用技能实验。基本实验技能类实验培养和训练学生的基本实验操作技能;研究与创新类实验主要让教师指导学生完成实验研究,或由学生独立完成实验研究,培养学生研究与应用能力以及综

合创新能力；应用技能类实验培养和训练学生的心理应用技能。开展社会实践课堂教学的自然实验室主要包括四方面的实践基地：即中小学实践基地、社区实践基地、劳教所与监狱实践基地和“三下乡”活动基地。

在实习基地建设，充分利用济南大学的科技、人才、文化、信息等资源优势，在完成本专业实习任务的同时，帮助基地单位培养人才和进行科技咨询与开发、文化建设等，同时将实践基地拓展为学生毕业设计基地、学生就业基地、教师科研基地，促进本专业和实习基地单位共同发展，实现多方共赢。本专业近些年十分重视学生的实践技能，加大实习实践的学时比例，强化学生把理论应用于实践的意识，制定完善实习规章制度，不断拓宽实践领域。校内主要以校、院两级心理咨询中心为实习主阵地，校外先后共建立五方面的实习基地：即中小学实习基地、社区实习基地、劳教所与监狱实习基地、高铁公司活动基地和“三下乡”活动基地，具体见表 4、表 5、表 6。

近四年实习基地建设变化情况表如下：

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	2	2	2	2
校内实习基地名称	济南大学心理咨询中心； 济南大学教育与心理科学学院心理咨询中心			
校外实习基地数量	10	10	10	18
校外实习基地名称	具体见表 5、表 6			
实习基地建设投入（万元）	1	2	3	3

2015 年之前的实习基地

序号	实习基地名称	实习内容
1	绿园社区	心理咨询、心理测评
2	阳光 100 社区 1 区	心理咨询、心理测评
3	阳光 100 社区 2 区	心理咨询、心理测评
4	舜华社区	心理知识宣传、心理咨询、心理测评
5	南辛庄社区	心理知识宣传、心理咨询、心理测评
6	济南一中	心理健康讲座、心理测评、心理咨询
7	历下素质教育中心	心理健康讲座、心理测评、心理拓展训练
8	济南市监狱和劳教所	心理健康讲座、对犯人进行心理辅导
9	济南长清乐天小学	心理健康讲座、心理测评、心理咨询
10	济南高铁公司	心理健康讲座、心理测评、心理拓展训练

2015 年新建实习基地情况

序号	实习基地名称	实习内容
1	济南市外国语学校开元国际分校	心理健康教育课程、学习困难心理测评和干预
2	济南市舜耕中学	心理健康教育课程、心理咨询、心理测评、

		家长学校
3	历下教师进修学校	心理健康教育课程、心理知识讲座、心理测评
4	济南市经七路第一小学	心理健康教育课程、心理咨询、心理测评
5	济南市育晖小学	心理知识宣传、心理咨询、心理测评
6	济南回民中学	心理健康教育课程、心理健康讲座、心理测评、心理咨询
7	济南南辛庄小学	心理健康教育课程、心理健康讲座、心理测评、心理拓展训练
8	青岛仁爱学校	心理健康讲座、特殊儿童心理辅导、心理拓展训练

5. 信息化建设

随着现代信息技术的飞速发展和对现代新型人才的需求,以多媒体和网络为核心的现代信息技术与高校应用心理专业课程教学的有机整合是心理学课程教学的发展方向。二者的有机整合的实现,将使得以多媒体和网络技术为核心的信息技术更好的成为学生自主学习心理学知识的工具和教师的有效教学工具,从而彻底改革传统的以教师讲授为中心的单一教学模式,培养具有创新意识和实践能力的高素质的人才。应用心理学专业课程教学中不断推进教学方法与教学模式改革,将现代教育技术应用于课堂教学,例如对分课堂、翻转课堂、慕课等新的教学模式,这些教学模式的应用取得了良好的教学效果,提高了学生的积极性和主动性,培养学生自主学习能力和问题解决能力。

应用心理学专业高度重视课程建设工作,不断改进教学方法,强化现代教学技术的应用,陆续投入专项经费,采取多项举措,提升了课堂教学的水平。现已建成“健康心理学”国家级双语教学示范课程、“心理学”省级精品课程。

本专业近四年来进一步推进课程的信息化建设,借助应用心理学专业山东省名校工程项目,学院鼓励教师开展课程建设工作,多门课程被评为校级精品课程、校级优质课程和校级达标课程。2011年,《心理学概论》、《实验心理学》和《认知心理学》3门课程被确定为校级精品课程;《心理统计学》和《人格心理学》2门课程被确定为校级优质课程;《学校心理学》通过校级达标课验收。

2012年,《教育学》《教育心理学》等5门课程被确定为校级精品课程;《教育原理》和《教师职业技能训练》2门课程被确定为校级优质课程。

2013年,《教育原理》被确定为校级精品课程;《心理测量学》和《学校心理学》2门课程被确定为校级优质课程;《组织行为学》、《教育技术学》等5门课程通过校级达标课验收。《大学生心理健康教育》、《心理学与生活》、《理性的边界:行为决策学》、《生存意义探寻》《职业生涯发展与规划》等5门课程被评为校级通识核心课程。

2014年,《心理学研究方法》、《生涯咨询与辅导》等4门课程被确定为校级优质课程;《咨询心理学》、《变态心理学》等12门课程被通过校级达标课验收。

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	6	7	13	16
信息化建设投入(万元)	0.8	1	3	3

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

(四) 培养机制与特色

2013年,参照学校的《济南大学服务济南行动计划》,教育与心理科学学院制定了应用心理学专业产学研合作的纲领性文件,并根据具体的实施情况,于2014年和2015年对其进行了修订与完善。纲领性文件包括为政府机关提供专业服务、与校内行政或教学机构合作、与中小学校合作、与企业合作、与社区(包括监狱等特殊社区)合作四个方面,具体内容包括服务或合作的宗旨、目标、范围、内容、途径、方式、责任与义务等。教育与心理科学学院还制订了本学院专业教师参与产学研合作项目的鼓励、考核与奖励办法。

1. 产学研平台建设情况

按照“发挥学科优势、挖掘服务潜能、提高合作意识、实现共同发展”的合作思路,教育与心理科学学院制定了应用心理学专业产学研合作的纲领性文件,积极探索本专业的产学研合作机制和模式。

(1) 与地方政府签订全面合作协议。2013年12月,济南大学与莒县人民政府全面合作协议签字仪式在第五会议室举行,仪式上,济南大学教育与心理科学学院与莒县教育局在济南大学共同签署了全面战略合作框架协议,学院院长宋尚桂与莒县教育局副局长刘兴厚分别在合作协议上签字。根据协议,济南大学教育与心理科学学院与莒县教育局将在中小学师资培训、中小学教育教学改革、教育与心理科学学院教学实习基地建设等方面开展全面战略合作,充分发挥济南大学在教育学、心理学专业、学科上的优势服务于莒县基础教育,同时,利用发挥莒县在基础教育方面的优势打造高水平大学生实践教学基地,提高学院的实践教学水平。

应用心理学专业师生团队为政府机关提供了多方面的专业服务。首先是决策咨询服务,宋尚桂教授于2015年2月为山东省人大和政协提交了《关于繁荣文化艺术产业的建议和教育城乡一体化的建议》,受到联合日报等媒体关注和报道;王本法教授于2014年2月为山东省政协提交了《关于建立社区心理咨询室的建议》和《关于建立网上搭车平台的建议》,于2015年2月为山东省政协提交了《关于建立健全我市中小学心理健康教育体系的建议》和《关于清理不雅楼体广告的建议》;魏淑华副教授带领的师生团队于2013年11月和2015年11月向济南市政府提交了《关于加强济南市中小学心理健康教育的建议》和《城镇化进程中济南市义务教育公平保障政策建议》。其次,在人员心理辅导方面,近三年来,本专业的心理健康科普报告团为济南市政府机关工作人员、济南市政协、济南市纪委、济南市中青年干部培训班、济南市的党家庄街道办事处、陡沟街道办事处、四季村街道办事处、天桥东街街道办事处、玉清湖街道办事处、张庄街道办事处、长清文昌街道办事处、长清崮云湖街道办事处,日照东港区政府,内蒙古鄂尔多斯市的东胜区政府等的工作人员开展身心保健科普讲座10余场,受益人数达到1200多人次。

(2) 与中小学建立产学研合作平台。本专业积极与中小学、社区和企业合作,构建了多个产学研合作平台,推进了产学研协同育人工作。济南心理学会是挂靠在本学院的市级学术组织,由本专业的王本法教授担任学会理事长,2013年11月本专业承办了济南心理学会2013年会暨第二届济南市中小学心理健康教育论坛,通过向全市中小学心理教师 and 高校心理学专业师生征集大会主题与论文、

举办中小学心理咨询实务工作坊等形式,促进了本专业师生与中小学心理教师的交流与合作。以此论坛为契机,本专业在山东省实验中学、济南外国语学校、济南一中、济南中学、济南九中、济南十五中、济南二十七中、胜利大街小学、经七纬一路小学等学校建立了本科生实习基地,累计接收本专业本科生专业实习 700 余人次。2013、2014、2015 年连续举办三届“济南市中小学心理健康教育论坛”,每届都有两个工作坊。

在名校工程建设期间,佟月华教授负责的济南大学教育与心理科学学院与济南外国语学校合作项目《基于个体差异的学习困难学生干预研究》顺利结题。《基于个体差异的学习困难学生干预研究》项目是我校教育与心理科学学院与济南外国语学校共同完成的集科研、心理干预课程开发、心理干预实践项目实施为一体的综合性教学研究与教学改革项目。该项目的成功实施从理论和实践上验证了学习困难干预模式的可行性,通过项目实施总结形成的学习困难学生心理干预模式突破了国内中小学心理健康教育的既有模式,开创了基于个体差异的心理服务的新模式,为全面推进中小学心理健康教育专业化、科学化、系统化奠定了坚实的实证基础。佟月华教授带领的团队还与青岛仁爱学校开展特殊需要儿童心理干预合作研究,进一步拓展了产学研合作的途径。

(3) 与社区开展合作研究。

在与社区合作方面,王本法教授带领的课题组承担了教育部人文社科规划项目——《社区心理危机干预的理论和行动研究》,课题组与社区合作开展居民心理健康服务的实践活动,并对实践活动及时进行理论提升,目前已公开发表论文 5 篇。魏淑华副教授带领的本专业师生与特殊社区——“济南监狱”的狱警团队合作申请并获批了山东省社科规划项目——《服刑人员的人格特质及其教育蕴意》,课题组对 500 多名服刑人员进行了人格障碍、童年期虐待经历、人际信任、领悟社会支持与应对方式方面的心理评估,为 100 多名服刑人员进行了成长性团体心理咨询服务,并以心理评估实践与心理咨询实践为基础,合作进行学术研究,目前已完成近 3 万字的研究报告。

2. 产学研协同育人工作进展

2013 年 4 月,本专业承办了第六届济南市市中区绿园社区的“春天有个好心情”活动,本专业的郑宇红副教授、宿淑华副教授等教师带领楚松、孙万涛、侯吉法等 20 多名本科生为绿园社区居民开展了丰富多彩的心理健康服务活动,在服务居民的同时,提高了师生们的心理服务素质和技能。2013 年 5 月,本专业师生承办了济南市市中区南辛庄社区的第一届社区心理科普节活动,同时与南辛庄社区合作建设了本专业的教学实践基地,为本专业师生的专业实践能力的锻炼和提升搭建了新的平台。2013 年底,本专业与济南铁路局济西机务段达成了合作意向。目前,本专业的郑玉玮博士带领张宇、贺靖、韩超、陈润瑶等 7 名本科生利用心理学专业测评技术已经完成了对济西机务段 300 多名乘务人员的心理健康状况和心理服务需求状况调查,并且与济西机务段共同商定了由本专业师生参与实施的铁路职工开展 EAP(员工心理服务计划)服务的方案,部分方案已经在实施中。2015 年 5 月,举办了第七届“春天有个好心情”活动。

三年来,本专业的心理健康科普报告团为济南铁路局济南机务段、济南市市政公用事业局数管中心、中石油济南公司、济南市自来水公司、济南市化工集团公司、济南试验机厂、北方轨道交通公司、五三七研究所、日照港务局等 10 多家企业开展心理健康辅导服务,受益人数 3000 多人次。特别是与济南铁路局济南机务段的产学研合作,成效尤其显著。本专业师生协助建设与完善的济南机务

段的心理健康服务中心——【倾·疏】驿站荣获了 2014 度全国铁道企业文化建设优秀成果一等奖，被中国企业联合会、中国企业家协会联合授予“2014-2015 年度全国企业文化优秀案例”。本专业的心理咨询师授课团队为济南机务段的 100 多名职工进行了心理咨询专业技能培训；本专业的心理健康科普报告团为济南机务段的基层管理者、一线职工量身制作七场各具特色管理心理学和心理健康专题辅导报告；本专业 2010 级的 6 名本科生对济南机务段的职工开展了心理测量服务，其中对动车、高铁司机测评了其工作状态、人际交往、压力应对方式及人格特质；对客车司机测评了自我控制感、自我和谐、家庭工作冲突和职业倦怠；对检修、整备车间职工测评了自尊水平、家庭亲密度与适应性、职业倦怠等，并利用此次测评服务的数据完成了学士学位论文。

3. 科研服务教学情况

王本法教授、魏淑华副教授和郑宇红副教授承担了 2013 年国家思想库建设项目——“关于提高中小学生心理健康水平的建议”，项目成果中有关济南市中小学生存在的主要心理问题、济南市中小学心理健康服务开展现状以及济南市中小学心理教师胜任特质和提高济南市中小学生心理健康水平的建议等内容直接应用到了本科生的专业方向课《学校心理学》的教学中。王本法教授主持承担的教育部人文社会科学规划课题——“社区心理服务的理论与行动研究”在 2013 年取得较大进展，项目组发表在《齐鲁学刊》2013 年第一期上的成果——《社会建设背景下和谐社区内涵的多维解读》和发表在《济南大学学报（社会科学版）》2013 年第 4 期上的成果——《心理健康进社区的意义研究——一种构建和谐社会的途径探索》和《社区心理健康服务的现状与发展策略——以山东省济南市为例》，应用到了专业实践教学中，取得了很好的教学效果。

应用心理学专业与本校的服务地方（济南）办公室和招生办合作，于 2014 年 5 月和 2015 年 5 月连续举办了两届“社会服务活动报告月”，本专业的心理健康科普报告团为政府机关、学校、企业等十几个单位作学术与科普报告 20 多场，受益人数上万人；与高等教育研究院合作，分别于 2013 年 10 月、2014 年 11 月和 2015 年 11 月连续主办了三届“齐鲁高教论坛”，分别于 2013 年 7 月和 2014 年 11 月出版了两本高等教育论文集——《协同教学的理论与实践探索》和《大学梦：大学发展之道》；与教务处合作，于 2013 年 10-11 月、2014 年 10-11 月、2015 年 10-11 月分别举办了济大论坛之“健康成才 和谐发展”系列专题讲座暨教育与心理科学学院第三届学术报告月、“健康成才 和谐发展”系列专题讲座暨教育与心理科学学院第四届学术报告月、“我的研究 我的成长”暨教育与心理科学学院第二届博士论坛”，受益学生达 3000 多人次；与学生工作部的心理指导中心合作，为在校大学生做个体心理咨询 300 余次，为大学生开展心理健康讲座多次，受益学生达 2000 多人次。

与中小学合作方面，心理咨询师授课团队为济南平阴教育局、日照莒县教育局、潍坊寿光教育局、济南市槐荫区青少年宫、章丘四中、章丘中学、舜耕中学、曲阜一中、泗水一中等学校的 1000 多名教师开展了心理咨询专业技术课程培训；王本法教授带领的师生团队为济南市舜耕中学、泉海小学、新世界小学、天成路小学、长清实验小学、淄博市的博山六中和博山七中、潍坊诸城市的繁华中学、日照市的莒县一中、临沂市的沂水第二实验中学等 40 多所学校的 5000 多名教师开展了心理保健、家校合作等的科普讲座；郑宇红副教授和魏淑华副教授带领的师生团队为济南市十六里河小学、博山特殊教育学校、张店特殊教育学校、周村特殊教育学校等 10 多所学校的 200 多名教师开展了体验式团体心理教育活动；应用

心理学专业的本科生在本专业教师的指导下,为山东省实验中学、济南一中、济南育晖小学、济南天成路小学等学校的1000多名学生开展了心理测评或心理辅导服务。

4. 本科生参与科研情况

应用心理学专业的魏淑华副教授、王本法教授、郑宇红副教授带领张恩德、宿天啸等本科生与济南监狱合作开展了“监狱服刑人员人格特质研究及其教育意蕴”课题研究,以本课题研究和监狱服刑人员心理矫治的实践为基础,张恩德、宿天啸、楚松、张玥明等8位同学主要参与完成的项目《用阳光驱散心灵的阴霾——山东省Z监狱服刑人员心理矫治状况调查》获得了第十三届大学生挑战杯课外学术作品竞赛的山东省一等奖和国家二等奖。

应用心理学专业2011、2012级的6名本科生在郑宇红副教授、郑玉玮博士和杨鹏博士的指导下,以在济南机务段的专业实践活动为基础完成的作品《心知EAP心理服务有限责任公司》获得2014年“创青春”山东省大学生创业竞赛银奖。

(五) 培养质量

专业建设极大地促进了人才培养质量的提高,毕业生质量不断提高,应用心理学专业毕业生一次性就业率连续多年超过90%,平均考研率达到25%以上。学生考入清华大学、北京师范大学、华东师范大学、中国科学院心理研究所、悉尼大学、西南大学、上海师范大学、天津师范大学、首都师范大学等学校攻读硕士研究生,毕业生整体专业水平和综合素质受到用人单位的普遍好评。

2015届应用心理学专业本科毕业生就业单位包括中小学校、中小企业、心理咨询中心、机关单位等,具体工作包括中小学心理健康教育教师、企业的人力资源管理职员、心理咨询专职人员等。2015年专业培养质量状况表如下:

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015届毕业生数量	112
2015届毕业生就业率	89%
2015届毕业生专业对口率	90%
2015届毕业生就业单位满意率	95%
2015级省内本科生的一次录取率	100%
2015级省外本科生的一次录取率	100%
2015级计划招生数量	120
2015级省内本科生的报到率	99%
2015级省外本科生的报到率	100%

多年来,本专业为省内外教育、政府机关、企业等行业部门培养了一批优秀人才,尤其是在基础教育部门,本专业毕业生已成为学校心理辅导的骨干,近百人次获得各级各类的表彰和奖励。应用心理学专业学生获得国家第八届挑战杯大学生创业计划大赛铜奖、山东省第七届挑战杯大学生创业计划大赛一等奖、山东省第六届挑战杯大学生创业计划大赛一等奖、山东省第十届挑战杯课外学术作品竞赛三等奖等奖励。学生的毕业论文被评为山东省优秀学士论文,学生作品获得国家大学生创新创业训练计划项目立项。大学生挑战杯、国家级创新创业项目信息具体见下表。

大学生挑战杯部分获奖信息

编号	作品名称	组长姓名	组员姓名	指导老师	获奖情况	获奖项目
1	监狱服刑人员心理状况与心理矫治工作的调查研究——以山东省 z 监狱为例	张恩德	楚松、张明明、黄晓龙、宿天啸、张堃、李庆恩、王发明	郑宇红 魏淑华 王本法	国家二等奖 山东省一等奖 济南大学特等奖	2013 年第十三届“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛
2	我的未来我做主——大学生就业能力影响因素研究	薛严	王斐、赵君、贺婧、张发强、王春菊、张觉文	佟月华 闫秀梅 王树青	山东省一等奖 济南大学特等奖	2013 年第十三届“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛
3	翻越那一栋墙，走进他们的心间——济南市老年人孤独状况的调查研究	韩彬	李树添、李飞雪、杨晓磊、王悦、孙永国、刘浩哲、宋弈星	张素玲 宋尚桂 董及美	山东省三等奖 济南大学特等奖	2013 年第十三届“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛
4	济南思迈尔自闭症康复中心	谢正立	俞张露、王颖昕、宿天啸、刘凯、郭泗勇、刘亚萍、王敏	张素玲 张婷 刘春燕	国家金奖 山东省金奖 济南大学特等奖	2014 年第一届“创青春”大学生创业大赛
5	心知 EAP 服务有限责任公司	冯结茵	楚松、陈润瑶、王悦、王发明、杨恺华	郑宇红 杨鹏 郑玉玮	山东省银奖 济南大学特等奖	2014 年第一届“创青春”大学生创业大赛
6	活着一群体抗癌模式下癌症患者生存状况调查	崔馨月	李宗桂、底越、陈晔、张德合、刘珍宏、李润泽、陈效稳	郑宇红	国家二等奖 山东省特等奖 济南大学特等奖	2015 年第十四届“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛

大学生创新创业训练计划情况

序号	项目名称	项目类型	组长姓名	组员姓名	指导老师	完成情况
1	大学生就业能力实证研究	创新训练项目	薛严	王斐 赵君 贺婧 范梦 李帅 钟金萍 任小芹	佟月华 闫秀梅	已结题

2	大学生自我同一性与亲密性的关系：性别差异的研究	创新训练项目	陈全	宋唯伊 范冠男 陈翔宇 韩超 覃鹏 荆凯悦 高燕 叶佩霞 张波	王树青 王荣	已结题
3	学习困难研究与干预工作室	创业训练项目	韩彬	李树添 李飞雪 杨晓磊 刘雨晴 王璐 刘永臣 孙飞	张素玲	已结题
4	童话式儿童教育及教具创意工作室	创业训练项目	周超	李卓 刘媛 付婉鹭 刘凯 李颖异 张晶晶 刘静蓉 王春菊	唐本钰 郑宇红	已结题
5	济南思迈尔自闭症康复中心	创业训练项目	谢正立	俞张露 王颖昕 刘凯 宿天啸 郭泗勇 刘亚萍 王敏	张素玲 张婷	未结题
6	心动网络科技有限公司	创业训练项目	刘凯	韩泽慧 刘海洋 刘明春 李润泽 张琦 谢正立	张素玲	未结题
7	活着-癌症患者生存质量调查	创新训练项目	崔馨月	底越 陈晔 陈效稳 张德合 刘珍宏	郑宇红 董及美	未结题
8	特殊教育师资结构现状及对策研究	创新训练项目	朱新宇	朱俊慈 李真 刘艺 薛孟	张婷	未结题
9	山东省济南市无障碍环境建设与功能实现状况的调查研究	创新训练项目	程毅	尹素月 耿孝程 聂文康 肖书恒 马永强	张素玲	未结题

（六）学生就业创业

1. 创业情况

应用心理学专业的大学毕业生利用自身的心理学专业的知识和技能优势，积极尝试自主创业。例如，成立心理咨询与服务公司，从事心理咨询与心理健康教育的服务工作，解决民众的心理困惑，对其心理问题加以疏导。

2. 采取的措施

（1）通过“专业+方向”强化学生专业技能的培养，适应社会对不同心理学应用人才的需求。（2）通过“课程+课题”为学生参与教师及企事业单位的研究与实际应用项目提供更多的机会，在与教师和单位提供开展的项目研究和实施过程中提高学生的创新能力和应用理论知识解决实际问题的能力。（3）通过“教师+导师”为学生提供从学业发展、人格发展、生涯规划和个人生活等方面的全方位指导与关怀。（4）通过“实习+就业”增强学生的实践能力，使学生更多地

了解将来的就业选择与职业需求,为就业奠定良好的基础。(5)通过“学校+社会”模式,加强与社会各方面的交流与合作,将教学活动扩展到社会各个领域,充分发挥社会资源,将课堂教学与社会实践紧密结合,开拓协同教学的新模式。

3. 典型案例

应用心理学专业毕业生姜懿恒和李甜甜毕业后成了山东省懿恒心理研究所,是山东省民政厅批准成立的专业心理研究所。

山东省懿恒心理研究所致力于心理学的专业研究,拥有数名在职高校教授及经验丰富的老教授组成的专家指导团队。以及高素质的心理学博士与硕士共同组成的心理学专业研究团队。针对目前心理学界出现的心理学研究与实践的脱节问题,山东省懿恒心理研究所将学术研究和实际案例结合起来,在此基础上对咨询者的心理进行研究,以期提出促进咨询者心理发展的指导性的理论与方法。

山东省懿恒心理研究所的成立突破了以往心理咨询师与求助者面对面谈话咨询的局限性,通过与心理学界最先进的治疗技术相结合,如情景模拟、微表情分析、沙盘游戏、自我暗示等方式,在不让人们意识到自己身处咨询情境时,通过对咨询者的潜意识心理进行分析,在消除咨询者诸多顾虑的基础上,帮助其解决心理问题和困惑。为有效缓解社会压力大等问题,山东省懿恒心理研究所通过对咨询者进行自我暗示、音乐疗法、催眠等一些放松训练,使其工作、学习压力得到释放,促进其心理的健康发展。目前,山东省懿恒心理研究所本研究所正在计划建设各类实验室,主要是建立沙盘室、行为观察室、宣泄室、团体辅导室,更好的辅导心理咨询的顺利进行。

综上所述,山东省懿恒心理研究所旨在突破以往心理咨询机构缺陷的基础上,通过运用心理学中诸如微表情分析、沙盘疗法、自我暗示等先进的咨询技术,对咨询者的潜意识心理进行研究,对其心理素质进行拓展,帮助咨询者释放压力,提高其工作、学习能力,挖掘其在各方面的潜能,促进其心理的健康发展。

(七) 专业发展趋势与建议

1. 继续强化专业建设,做好专业审核评估

推进专业综合改革。结合名校建设工程,建立专业规划、论证与调整机制,实施专业分类指导,调整与完善专业结构,强化优势、特色与交叉学科专业建设,强化专业群建设。

按照国家颁布的专业建设与评估指标体系,推进专业认证和专业评估。学校定期、分批对各专业进行评估,逐步形成专业优化、调整和淘汰机制。积极申报国家级专业认证和评估。建立专业基本状态数据库。

2. 强化学生实践能力的培养,提升学生的实践与就业创业能力

设立创新实践学分,加大实验室向本科生的开放力度,尤其要提倡实验室、人文社科研究基地向本科生开放。组织学生参与教师科研课题研究,增强对学生动手能力和创新能力的培养。强化实验、实习教学环节。逐步提高综合性、设计性、开放性实验比例。学院统筹安排认识实习、生产实习和毕业实习,并指派教师到实习地点进行指导。毕业论文(设计)选题要紧密结合心理学和社会实际,体现专业综合训练要求,逐步提高毕业论文在实验、社会调查、科研活动等实践中完成的比例。

3. 创新教育教学方法

每门课程均应设置教学导论内容,介绍课程的地位与作用,课程讲授的主要内容、课时分配、教学方法、考核评价方法等内容,使学生能对所学课程有比较系统的了解。授课教师要预先做好课堂教学设计,认真履行课堂教学组织的责任,

成为学生学习的引导者、合作者、参与者,实现授课方式从教师一人控制课堂转变为全体师生课堂互动,从教师的单向传授知识转变为师生共同构建、共同发现和创造知识。积极开展小组合作学习、学生陈述与对话、学生相互学业测试等教学方式,力争让授课班上50%的学生有课堂陈述的机会,100%的学生参与合作学习以及课外学业测试。授课教师至少组织1次学生课外读书活动或课外实验、实践活动。

创新课程教学方法,充分体现以学生为中心、以问题为中心,大力提倡基于问题的教学、基于案例的教学等多种教学方式,积极倡导基于探究的学习、自主学习以及服务学习等灵活多样的学习方法,强调在教师指导下的学生“自我教育”。

大力倡导启发式、探究式、讨论式、参与式教学,以及基于问题的教学、基于案例的教学,形成“交互式”学习局面。提倡学生自主学习、小组合作讨论、学生陈述等教学方式。

改革学业评价方式,进一步完善过程性评价与终结性评价相结合的学业综合评价方式。

鼓励教师尝试进行“慕课”的教学方式改革。鼓励各种先进教育技术在课程中的使用,包括慕课、微课和翻转课堂等形式。

4. 以任务驱动为导向管理教学项目,培养教学改革骨干教师

学分制下,学生消费的是课程,那我们的课程是否都是值得学生花钱来购买的,这是我们每个教师都应该思考的问题,所以提高教学能力、让自己的课变得有价值是每位教师的责任和义务,教师要提高自身的教学技巧和能力,贮备知识、转变教学观念,勇于创新 and 探索。在未来两年的产出期内学院将通过教学奖励制度、外出培训等形式切实提高教师的教学能力和水平。

5. 以服务为导向推进实践教学模式

实践教学以社会服务为导向,带动了课程实践教学改革和校内的实验室实验及各种研究活动。目前应用心理学专业的校外实践教学实现了从花钱买实习岗位、以服务换取实习岗位到以服务赢取实习和创新性研究机会的转换。在这个过程中,我们逐步意识到,构建高校实践教学模式必须坚持以服务为导向,与社会需求和学生个性特点相契合,创新多种服务形式,调动社会各方资源的支持,达成学校、社会、政府的多方合作和共赢,从而提高人才培养质量。

6. 加强教研室、教学团队建设,充分发挥基层教学组织在教学活动、教师教学能力提升中的作用

以选课制为核心,建立基于教学模块的教学团队,推进学分制改革;强化教学团队的作用,深化师师、师生、生生之间的协同合作;建立有效的团队合作机制,强调教师间的合作学习和团队精神;建设多元化的教师团队,整合教师资源,创建跨院系,甚至跨校的教学团队;提高专任教师的双师素质,同时大量聘请行业企业专业人才担任兼职教师,使教学团队构成“多元化”。

(八) 存在的问题及整改措施

1. 目前的课程数量和师资数量和质量尚不能满足学分制的要求

学分制的核心是选课制,自由选择专业、教师、课程和时段,但是目前应用心理学专业受制于现有规模和学校政策等现实问题的限制,选修课程的开设数量,师资数量、课程质量、教学管理等尚不能满足学分制的需求。

2. 人才培养质量和数量不能完全适应社会发展的新要求

应用心理学专业在办学条件、人才培养、课程教学、教学管理等方面均已取得了显著成绩,但依照品牌专业的标准要求,本专业的整体水平有待于进一步提

高,人才培养模式还需不断改革和完善,人才培养质量也有较大提升空间。当前的人才培养规模、条件和质量还不能完全满足企事业单位对应用心理学专业人才的需求。

3. 实验教学条件尚不能为学科发展提供坚实的支撑

目前应用心理学的实验室基本能够满足实验教学的需求,但是远远不能满足培养学生创新能力和研究能力的需要,表现为像眼动仪、ERP、生物反馈仪等高端实验仪器严重缺乏,或者不足,无法满足学生实践创新能力培养的需要,无法为学科发展提供更加坚实的支撑。希望未来两年的产出期继续加大实验室建设投入,不断增加实验设备,改善实验条件,从而为学科发展提供更好的平台。

4. 社会服务领域和面向多行业的服务能力有待于进一步增强

根据应用心理学专业的学科特点和人才培养特点,教师需要不断增强服务意识,提高心理服务水平。虽然本专业已与教育部门、企事业单位和社区等开展了多种形式的心理服务,取得了很好的成果。但随着社会发展,各行业对于心理学服务的需求越来越强烈,也需要我们不断提高社会服务能力,不断扩充心理服务的行业,进一步发挥心理学服务社会的特色。

专业七十三:公共事业管理(教育管理方向)

(一) 人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展,具备人文素质与科学素养,基础知识扎实、实践能力强,具有创新精神的高级复合型专门人才。毕业生能够胜任各级教育行政部门、各级各类学校、教育培训企业和其他部门的信息化管理工作;能够胜任信息技术的教育教学工作和教育教学事务的管理、策划、评价及人力资源开发与培训等工作。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

本专业属于公共事业管理大类下的教育管理专业,弹性学制3-8年,目前授教育学学位,始建于2010年,于2010年开始本科招生。目前主要依托于教育与心理科学学院,与应用心理学、特殊教育以及我校其他管理类专业协调发展,形成了协同发展的专业体系。该专业的发展主要以培养精英化人才为主,正在逐步实施小班化教学,依托教育学、心理学和管理学学科,培养各类教育教学管理、策划、评价、培训等方面的高级专门人才。

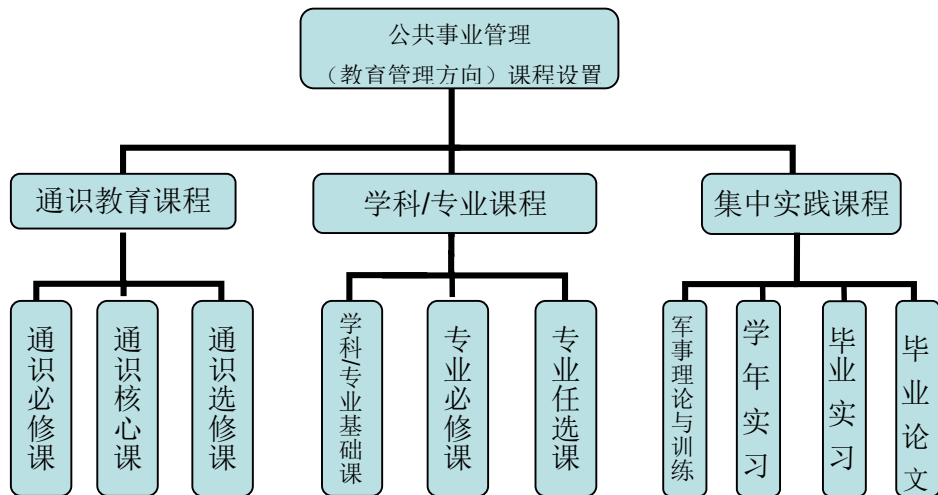
2. 在校生规模

截止到2015年11月份教育管理专业在校生总人数为300人,其中大一学生60人,大二学生73人,大三学生78人,大四学生89人。目前规划每年设立2个教学班,每班35人左右。

3. 课程设置情况

2013年以来,根据学校和学院的相关要求,以及专业发展的需求,我们多次论证和修订教育管理专业的人才培养方案,确定了专业发展与改革的思路,修订了专业人才培养方案,构建了基于学生能力发展的课程体系和课程标准。2014版培养方案充分体现教育管理学科的特点,注重将教育学、管理学和心理学知识紧密融合,结合学校管理工作实际培养学生的管理工作技能与能力。在四个学年里,

根据学生的身心发展规律、学科性质、课程性质、教育规律和社会需求等有关因素，由浅及深、由基础到专业、由简单到复杂、由理论到实践进行课程设置。我们的原则是不过分追求知识的全面与系统，而是围绕培养目标和社会需求，灵活设置课程，在保证学生掌握基础知识和基本技能的前提下，加强实践能力培养，提高学生解决问题的能力，对培养学生创新精神发挥积极作用。同时，在专业选修课部分，灵活设置了教育学、特殊教育学、教师教育和心理学类课程，旨在满足学生的个性需求，在学院课程领域和全校课程领域中，为学生提供更多的选择。专业课程设置结构图如下所示：



专业课程设置结构图

其中，通识教育类课程包含通识必修课和通识核心课、通识选修课程，通识必修共 33 个学分，占总学分的 22%，全校必修。通识核心课全校分类限选，共 4 个学分，通识选修课全校选修，共 8 个学分，共占总学分的 8%。通识核心课要求学生“在‘‘文化遗产与文明对话’’或‘‘生涯设计与生命关怀’’课程域中修读至少 2 学分的课程；在其他三个课程域中跨类选修 2 个以上学分。通识教育课程秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可。专业基础必修课课和专业必修课共 52 个学分，占总学时的 34.7%。除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选。该专业的主干课程分别为教育原理、普通心理学、发展心理学、中国教育史、教育哲学、教育心理学、教育统计与测量、课程与教学论、教育评价、德育原理、教育研究方法、外国教育史、组织行为学、教育管理学、教育政策与法规。主干课程要求学生必修，并在专业学习过程中培养专业兴趣和专业理想。专业任选课全校通选，共 30 个学分，占总学分的 20%。这一部分要求学生在导师的指导下，根据自己的专业规划合理选择。实践类课程包含军事理论与训练、学年实习、毕业实习和毕业论文，共 23 个学分，占总学分的 16.3%，学年实习和毕业实习根据不同的岗位有不同的要求，比如说，在学校实习或见习的学生要求其跟班听课，了解学生兴趣、爱好、习惯以及知识储备和能力状况（如：学生的思维力和想象力；学生听课的积极性、自觉性、注意力、课堂气氛等；学生使用工具书、记笔记、质疑问难等学习习惯）；根据见习单位的相关要求，协助班主任做力所能及的班级管理工作。并了解班主任日常工作的内容和方法；班主任开展主题班会的一般程序和方法。总体上都要求上交实习（见习）总结、记录和鉴定。

毕业总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分 (%)	计划学时 (个)
通识教育 课	通识必修课 (全校必修)	秋季、春季学期 滚动开课，学生 在修业年限内修 满规定学分即可	33.0	22.0	662
	通识核心课 (全校分类限 选)		12.0	8.0	192
	通识选修课 (全校选修)				
学科/ 专业课	学科/专业基 础课 (必修)	除主干课程外， 其他必修课程学 院内跨大类互选	52.0	34.7	912
	专业课 (必 修)				
		专业任选课 (选修)	全校通选，如选 择非本专业课程 ，取得的学分数 可替换专业选修 课学分	30.0	20.0
集中实践 课	全校必修		23.0	15.3	23 周
毕业总学分 (合计)			150.0	100.0	2246+23 周

4. 创新创业教育情况

学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩; 参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动(如数学建模)取得优异成绩; 在重要学术杂志发表论文; 参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的, 经本人申请, 学院审查并报送校团委确认后, 可获创新学分和特殊才艺学分, 单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起, 学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

本专业围绕创新创业教育的开展, 在课程规划、课堂建设、教学方法改革、实践教学改革等方面加强学生创新创业能力的培养, 并取得了一定的成效。

(1) 通过课程规划、课堂教学模式改革和实践教学将创新创业教育与专业教育相结合, 引导学生的创新创业实践。首先我们以教育管理专业的部分主干课程为试点, 以创新创业教育为导向, 根据课程特点和学生差异, 压缩课时, 优化课程结构, 改善课程品质, 确定课程目标和内容, 实现专业课程设计的相对稳定性、动态化、差异化, 促进学生创新能力的发展及个性化发展。其次, 我们根据课程规划, 加大课堂教学模式的改革力度, 激发学生学习的主动性和自觉性, 帮助学生掌握课程学习的有效方法, 提高学生的自学能力, 训练学生的思维, 使其养成勤于动脑的习惯, 提高其创新创业能力。第三, 我们在创新创业教育理念引

导下，逐步构建稳定的专业实践教学的课程体系、内容体系和评价体系，依托实践基地，结合相关科技创新竞赛活动，使学生通过参与、体验，“做中学”、“学中做”，不断提高创新创业能力。

(2) 约三分之一的在校生参加了创新创业实践，并取得了一定的成果。以2015年为例，在校生中约有100余人参加了大学生课外学术科技作品竞赛、创青春大学生创业大赛、国家级大学生创新创业训练计划项目、济南大学大学生研究训练计划(SRT)项目等。教育管理专业学生刘凯参与的2014年“创青春”大学生公益创业赛作品《济南思迈尔自闭症康复中心》获国家金奖、山东省金奖；王发明团队的2014年“创青春”大学生公益创业赛作品《济南市心悦老年会所》获山东省铜奖。教育管理专业学生主持和参与的国家级大学生创新创业训练计划项目1项，参与1项，每项资助1万元，参与学生12人，分别是：创业训练项目“心动科技网络有限公司”和“济南思迈尔自闭症工作室”。此外，教育管理专业学生还获得多项校级创新创业项目的奖励，完成多项济南大学大学生研究训练计划(SRT)项目；多名学生公开发表学术论文，如，2010级范梦同学的“小学青年教师教育现状及对策”一文发表在《中国教师》2013年7月的下半月版上。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

学校近四年在教育与心理科学学院教育管理专业总共投入经费 万元，年均投入经费 万元。本专业近四年教学经费投入情况见下表。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入(万元)	4.8	6.57	7.02	8.9
生均(元)	800	900	900	1000

2. 教学设备

本专业目前拥有专业实验室面积500平方米，拥有2个实验中心(含3个专业基础实验室和专业实验室)等等，实验仪器设备总值达420多万元。学校始终高度重视教学设备的投入，近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表：

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	69	231	248	0
投入经费(万元)	19	39	279	0

目前本专业近四年新增价值1000元以上的相关仪器设备列表如下：

专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价(万元)	台套数	购置年份	设备名称	单价(万元)	台套数	购置年份
计算机	0.3	28	2011	注意力集中测试仪	0.3	3	2011
数字皮阻皮温计	0.12	6	2011	痛阈测试仪	0.13	6	2011
速示仪	0.13	3	2011	大学生职业规划测评系统	2	1	2011

沙盘	1.6	1	2011	豪华脑模型	1500	1	2011
计算机	0.3	37	2012	多项职业能力测量仪	1.28	2	2012
注意分配实验仪	0.2	4	2012	似动仪	0.1	9	2012
棒框仪	0.1	6	2012	反应时测定仪	0.2	5	2012
记忆广度测试仪	0.28	6	2012	学习迁移测试仪	0.3	6	2012
叶克斯选择器	0.15	6	2012	迷宫	0.1	6	2012
镜画仪	0.15	6	2012	警戒仪	0.19	1	2012
动作稳定器	0.16	1	2012	双手调节器	0.19	1	2012
闪光融合频率计	0.15	7	2012	听觉传导电动模型	0.48	6	2012
重量鉴别与圆片分选器	0.12	4	2012	注意力集中测试仪	0.3	1	2012
数字皮阻皮温计	0.12	4	2012	痛阈测试仪	0.1	4	2012
速示仪	0.3	3	2012	实测变速色轮	0.21	1	2012
团体心理辅导活动器材箱	0.4	1	2012	PsyKey 人才测评系统	1	1	2012
PsyKey DPES 可设计心理实验系统	1.2	1	2012	音乐放松椅	0.6	1	2012
心理宣泄人	0.2	1	2012	涂鸦墙	0.1	1	2012
六大关节带肌肉着色模型	0.28	1	2012	电动脑干模型	0.26	2	2012
多频稳态及脑干诱发电位诊断模型	19	1	2013	脊髓反射和损伤表现电动模型	0.3	2	2013
中枢神经传导电动模型	0.1	2	2013	受精与早期胚胎发育过程模型	0.25	1	2013
视觉传导瞳孔对光反射电动模型	0.1	2	2013	高级综合急救护理训练模拟设备	2.5	1	2013
自主神经电动模型	0.15	2	2013	高级婴儿护理模型	0.2	2	2013
受精与早期胚胎发育过程模型	0.15	2	2013	便携式听力筛查仪	1.53	1	2013
高级综合急救护理训练模拟设备	1.5	1	2013	听觉康复训练仪	1.67	1	2013
全功能婴儿高级模拟人	0.35	2	2013	听力计	11	1	2013
高级婴儿护理模型	0.15	2	2013	情绪与行为干预仪器	5	1	2013
特殊儿童综合评估用具、软件	0.5	1	2013	诊断型耳声发射分析仪	5	1	2013
助听器检测仪	18	1	2013	认知能力测试与训练仪	10	1	2013
沙盘治疗设备	0.8	1	2013	隔音室	8	1	2013
中枢神经传导电动模型	0.3	1	2013	无线个人听力辅助系统	0.9	2	2013

全数字电脑编程助听器	0.3	1	2013	助听器保养仪	0.17	1	2013
全数字电脑编程耳内式助听器	0.45	2	2013	发声诱导仪	16	1	2013
移频助听器	0.8	1	2013	耳膜制作设备	3.9	1	2013
中国手语培训系统	0.5	1	2013	中枢神经传导电动模型	0.38	1	2013
盲用读屏软件	0.25	2	2013	移动式盲用学习设备及配套软件（盲人有声阅读机）	2.45	1	2013
OT 训练综合工作台	1	1	2013	远近两用台式电子助视器	0.16	1	2013
自闭与多动障碍干预仪	15	1	2013	视觉传导瞳孔对光反射电动模型	0.5	1	2013
电动脑干模型	0.46	2	2013	高级综合急救护理训练模拟设备	1	1	2013
自主神经电动模型	0.37	2	2013	全功能婴儿高级模拟人	0.7	2	2013
脊髓反射和损伤表现电动模型	0.3	1	2013	高级婴儿护理模型	0.25	5	2013
受精与早期胚胎发育过程模型	0.45	1	2013	盲用点字笔记本电脑	1.7	1	2013
心智解读能力系统软件	1	1	2013	儿童训练浪桥	0.2	1	2013
蒙台梭利教具	1.4	1	2013	训练滑梯	0.33	1	2013
定向行走训练设备	0.32	1	2013	儿童股四头肌训练椅	0.28	1	2013
儿童平行杆及附件	0.34	1	2013	儿童重锤式髋关节训练椅	0.23	1	2013
儿童坐式踝关节训练椅	0.32	1	2013	儿童坐姿矫正椅	0.24	1	2013
儿童肢体康复器	0.36	1	2013	儿童波波池（配球 1000 只）	0.45	1	2013
悠悠船	0.25	1	2013	儿童梯背架	0.36	1	2013
直梯	0.24	1	2013	儿童木楞床	0.22	1	2013
钻孔梯	0.24	1	2013	儿童梯背椅	0.35	1	2013
儿童钻滚桶	0.35	1	2013	儿童蹦蹦床	0.33	1	2013
翘翘马	0.53	1	2013	中枢神经传导电动模型	0.3	1	2013
儿童认知训练组件	0.34	1	2013	电动脑干模型	0.26	2	2013
儿童踩踏石	0.35	1	2013	脊髓反射和损伤表现电动模型	0.3	2	2013
引导式训练组合	0.39	1	2013	受精与早期胚胎发育过程模型	0.25	1	2013
儿童万象组件收拾袋	1	1	2013	视觉传导瞳孔对光反射电动模型	0.5	1	2013

儿童平衡触觉板 (平曲各四对)	0.36	1	2013	64 导脑电系统	58	1	2013
儿童平衡步道	0.35	1	2013	语音评估与训练 仪	8.5	1	2013
晃动平衡木	0.44	1	2013	早期语言评估与 干预仪	16.7	1	2013
木制运动组合 G+5	0.34	1	2013	无线听力辅助系 统	0.83	1	2013
儿童游戏屋*宝宝	0.45	1	2013	全数字电脑编程 助听器	0.25	2	2013
儿童游戏屋*多功 能生活小屋	0.52	1	2013	多媒体多感官统 合训练及综合康 复支持教室	29.2	1	2013
合 计					1699.48	113	

3. 教师队伍建设

本专业目前教师队伍整体水平概况如何；近四年教师队伍变化情况表如下：

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	9	12	13	14
兼职教师数量	0	0	0	2
教授/副教授/讲师/助教	0%/44%/56%/0%	8%/50%/42%/0%	8%/46%/46%/0%	25%/31%/44%/0%
博士研究生/硕士研究生/本科	44%/34%/22%	54%/31%/15%	54%/31%/15%	50%/38%/12%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	0%/67%/33%	0%/67%/33%	8%/54%/38%	25%/56%/19%

目前教育管理专业现有专职教师 14 名，其中校聘教授 2 名，院聘教授 2 名，副教授 4 名，校学术新秀岗教师 1 名，讲师 5 名，博士 8 名，硕士 5 名。教育管理方向教育硕士导师 5 名，教育管理方向教育硕士校外实践指导教师 2 名。其中，张素玲老师为济南大学教学名师。

为提高教师的教育教学水平，我们制定了教师专业成长的计划，通过集体备课、教学观摩、教学反思、教学研究、座谈会等方式，努力提高教师们的教学水平，促进教师的专业发展和成长。

对外交流是我们开阔眼界，开拓思路的重要途径。近两年在对外交流的过程中，老师们逐步提高了自己的教育教学水平和科研水平，促进了自己的专业发展。2013 年，张素玲老师跟随王本法院长到华东师范大学和南京师范大学对教师教育进行了考察，跟随宋院长和王书记考察了鲁东大学的教师教育，暑期去台湾稻江科技暨管理学院进行了交流和学习；2015 年王玲老师参加哈佛大学的“中国教育论坛”，并做嘉宾发言；参加“潘懋元高等教育思想研讨会”，做主题发言。2014-2015 年，于海琴老师在哈佛大学进行访学；张继明、虞宁宁、刘福才、李福春等也多次外出学习交流。这些都有有效提高了教师的教育教学能力和科研能力，并为专业建设奠定了坚实的基础。其中，张素玲老师 2012、2013、2014 连续三年获本科教学贡献奖，2014 年获“创青春”大学生创业大赛山东省优秀指导老

师，所带团队获“创青春”大学生创业大赛全国金奖。2014 年王玲副教授和刘福才老师被聘为学校的六级教授岗，谢娟老师被聘为济南大学“学术新秀岗”。李福春老师和谢娟老师分别发表顶尖论文 2 篇。

4. 实习基地建设

教育管理专业非常重视对学生的实践动手能力和创新能力的培养，积极探索建立校外实习基地之路，形成了以高校-中小学结合为主的实习基地建设模式。按照双方受益的原则，发挥高校和中小学在人才培养方面的各自优势，合作建设实习基地，为学生搭建了实践和就业平台。

目前教育管理专业有九个实习基地：济南大学附属小学、济微中学、济南市第十九中学、新世纪小学、济南第九中学、济南市历下区素质教育基地、济南市章丘第四中学、济南大学幼儿园以及济南大学各学院教学办、教务处。实习单位为我们的学生提供了很好的实践所学的机会，学生们也受到了用人单位的一致好评。

通过产学研合作，学生的培养质量不断提高，并获得了认可。2013 届和 2014 届毕业生多人考入 985、211 院校，2011 级学生王发明已经拿到了北京师范大学的录取通知书。近四年实习基地建设变化情况表如下：

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	2	2	2	2
校内实习基地名称	1. 济南大学 各学院教学 办 2. 济南大学 教务处	1. 济南大学 各学院教学 办 2. 济南大学 教务处	1. 济南大学 各学院教学 办 2. 济南大学 教务处	1. 济南大学 各学院教学 办 2. 济南大学 教务处
校外实习基地数量	3	4	5	6
校外实习基地名称	1. 济南大学 附属小学 2. 济南市第 十九中学 3. 济南市历 下素质教育 基地	1. 济南大学 附属小学 2. 济南市第 十九中学 3. 济南市历 下素质教育 基地 4. 济南市第 九中学	1. 济南大学 附属小学 2. 济南市第 十九中学 3. 济南市历 下素质教育 基地 4. 济南市第 九中学 5. 济微中学	1. 济南大学 附属小学 2. 济南市第 十九中学 3. 济南市历 下素质教育 基地 4. 济南市第 九中学 5. 济微中学 6. 济南大学 幼儿园
实习基地建设投入 (万元)	0	0	0	0

随着我国高等教育由外延式发展走向内涵式发展，教育管理专业在努力开拓实习基地的同时，还在不断拓展实习基地功能，积极探索实习基地新的合作模式和合作范围，多渠道多形式地发展校内外实习基地，努力于校校共建实习基地等多种实习基地建设模式。

5. 信息化建设

随着现代信息技术的飞速发展和对现代新型人才的需求,以多媒体和网络为核心的现代信息技术与高校课程教学的有机整合是教育管理专业课程教学的发展方向。二者的有机整合的实现,将使得以多媒体和网络技术为核心的信息技术更好的成为学生自主学习教育管理知识的工具和教师的有效教学工具,从而彻底改革传统的以教师讲授为中心的单一教学模式,培养具有创新意识和实践能力的高素质的人才。

教育管理专业在课程教学中不断推进教学方法与教学模式改革,将现代教育技术应用于课堂教学,近年来使用了对分课堂、翻转课堂、慕课等新的教学模式,取得了良好的教学效果,提高了学生的积极性和主动性,培养学生自主学习能力和问题解决能力。

近四年信息化建设变化情况表如下:

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	2	5	9	10
省级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
国家级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
信息化建设投入(万元)	1	1.5	1	0.5

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

(四) 培养机制与特色

教育管理专业以服务地方发展为办学宗旨,以产学研协同育人机制为保障,以专业建设为主线,以教学管理和课程建设为重点,深化内涵建设,不断推进教育教学改革,并取得了较好成效。

1. 产学研协同育人机制。在产学研合作方面,教育管理专业建立学年实习和毕业实习相结合的制度,完善了实习的相关制度。逐步构建了特色鲜明的、以服务为导向的多元化、立体化的实践教学模式。此模式在近几年的人才培养中发挥了重要的作用。我们坚持以服务为导向,与社会需求和学生个性特点相契合,创新多种服务形式,调动社会各方资源的支持,达成学校、社会、政府的多方合作与共赢,从而提高人才培养质量。

教育管理专业与高等教育研究院合作,分别于2013年10月、2014年11月和2015年11月连续主办了三届“齐鲁高教论坛”,分别于2013年7月和2014年11月出版了两本高等教育论文集——《协同教学的理论与实践探索》和《大学梦:大学发展之道》;与教务处合作,于2013年10-11月、2014年10-11月、2015年10-11月分别举办了济大论坛之“健康成才 和谐发展”系列专题讲座暨教育与心理科学学院第三届学术报告月”、“健康成才 和谐发展”系列专题讲座暨教育与心理科学学院第四届学术报告月”、“我的研究 我的成长”暨教育与心理科学学院第二届博士论坛”,受益学生达3000多人次。

2. 合作办学。近几年,教育管理专业在各方合作办学方面开展了一系列工作。比如,2013年12月,济南大学与莒县人民政府全面合作协议签字仪式在第五会议室举行,仪式上,济南大学教育与心理科学学院与莒县教育局在济南大学共同签署了全面战略合作框架协议,学院院长宋尚桂与莒县教育局副局长刘兴厚

分别在合作协议上签字。根据协议,济南大学教育与心理科学学院与莒县教育局将在中小学师资培训、中小学教育教学改革、教育与心理科学学院教学实习基地建设等方面开展全面战略合作,充分发挥济南大学在教育、心理学专业、学科上的优势服务于莒县基础教育,同时,利用发挥莒县在基础教育方面的优势打造高水平大学生实践教学基地,提高学院的实践教学水平。

2015年4月,陈功香院长与王玲副教授赴美国与哈佛大学签署了合作协议,双方共同开展中小学生学习压力的研究。2015年9月开始,虞宁宁博士与带领教育管理专业的学生参与斯坦福大学的高校绩效评价的项目调查。

3. 教学管理和课程建设。在教学管理方面,主要针对课堂教学和实践教学进行改革,包括对课堂教学和实践教学活动的调整和重新架构,也涉及师生交往活动、学生之间的交流活动及教师之间的教学学术交流活动等的配合等。比如,教育原理试行了小班制教学和对分课堂教学改革,教育经济学试行了小班化教学改革,“教育研究方法”尝试研究性教学和合作教学模式,中国教育史构建了“人文课堂”等,所有这些都调动了学生的内在学习需求,保证了教学效果,提高了学生的培养质量。其中课堂教学改革中的对分课堂、课前分享、案例教学、小组合作学习等都卓有成效,作业改革中的经典阅读、热点讨论、课堂模拟、自创作业等都有效提高了学生学习的积极性,教学方式的课上与课下、线上与线下、个体与小组结合,评价中的加大过程考核,注重平时成绩等措施都提高了专业人才的培养质量。

教育管理专业近年来积极推进课程建设,加强课程体系的灵活性,适应学生的多种需求。由于教育管理专业是2010年的新上专业,所以课程建设相对滞后。但在老师们的努力和名校工程项目的推动下,课程建设初见成效。2013年教育原理成为学校的精品课程,教育技术学、外国教育史、教育政策与法规、组织行为学和中国教育史五门课程达标。2014年教育原理和发展心理学通过了百门课程验收,发展心理学被评为A级,获得了后期的资助和推广机会同时。中国教育史、课程与教学论、教育哲学、教育研究方法等多门课程开展了课程改革,调动了学生的内在学习需求,提高教学的有效性。

(五) 培养质量

教育管理专业一次就业率达到65%以上,二次就业率在90%以上,其就业主要分布在中小学教师、教育培训机构等与教育相关的单位,就业专业对口率达到90%。毕业生基本都找到了自己满意的工作,并以此为终身职业方向,积极进取。从就业单位的反馈来看,他们对该专业的毕业生都给予了很高的评价,充分肯定其工作能力和职业素养,对他们的表现都很满意。现在越来越多的学生看到教育专业美好的前景,更主动和自愿来读教育管理这个专业,并从事教育相关的职业,该专业的调剂率呈下降趋势,专业认可度更高了。

近四年来,本专业学生在大学生科技创新中取得了一系列成果。大学生挑战杯、国家级创新创业项目信息具体如下:

教育管理专业学生主持或参与的挑战杯项目部分获奖信息

编号	作品名称	组长姓名	组员姓名	指导老师	获奖情况	获奖项目
1	济南思迈尔自闭症康复中心	谢正立	俞张露、王颖昕、宿天啸、刘凯、郭泗勇、刘亚萍、王敏	张素玲 张婷 刘春燕	国家金奖 山东省金奖 济南大学特等奖	2014年第一届“创青春”大学生创业大赛

2	监狱服刑人员心理状况与心理矫治的工作调查研究——以山东省 Z 监狱为例	张恩德	宿天啸、张昆、刘凯等	郑宇红	国家二等奖 山东省特等奖 济南大学特等奖	2013 年第十三届“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛
3	济南市心悦老年会所	王发明	王发明、李庆恩、王发明、林晓晴、于宾、王英	郑宇红 张素玲 王本法	山东省铜奖 济南大学特等奖	2014 年第一届“创青春”大学生创业大赛
4	伊酷儿童学习困难干预有限责任公司	李飞雪	李树添、韩彬、叶鲁俊、徐娜、宋唯依、孙晓莹、范梦	张素玲 郑宇红	国家铜奖 山东省金奖 济南大学特等奖	2012 年“挑战杯”大学生创业大赛

教育管理专业学生主持和参与的国家级大学生创新创业训练计划情况

序号	项目名称	项目类型	组长姓名	组员姓名	指导老师	完成情况
1	学习困难研究与干预工作室	创业训练项目	韩彬	李树添 李飞雪 杨晓磊 刘雨晴 王璐 刘永臣 孙飞	张素玲	已结题
2	童话式儿童教育及教具创意工作室	创业训练项目	周超	李卓 刘媛 付婉鹭 刘凯 李颖异 张晶晶 刘静蓉 王春菊	唐本钰 郑宇红	已结题
3	济南思迈尔自闭症康复中心	创业训练项目	谢正立	俞张露 王颖昕 刘凯 宿天啸 郭泗勇 刘亚萍 王敏	张素玲 张婷	未结题
4	心动网络科技有限公司	创业训练项目	刘凯	韩泽慧 刘海洋 刘明春 李润泽 张琦 谢正立	张素玲	未结题
5	山东省济南市无障碍环境建设与功能实现状况的调查研究	创新训练项目	程毅	尹素月 耿孝程 聂文康 肖书恒 马永强	张素玲	未结题

已毕业的两届毕业生多人考入北京师范大学、东北师范大学、厦门大学、华中师范大学等考入 985、211 院校，多人考上各级公务员和选调生。2010 级学生刘强的毕业论文“民国时期国立北京大学内部治理结构研究——基于《国立北京大学现行章程》与《国立北京大学组织大纲》的分析”被评为省级优秀学士学位论文，2012 级学生王发明被推荐报送到北京师范大学，并于 2014 年获得国家奖

学金，2013 级张宝顺同学获得省政府奖学金，多人获得校级各类奖学金。2015 年专业培养质量状况表如下：

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	97
2015 届毕业生就业率	85%
2015 届毕业生专业对口率	89%
2015 届毕业生就业单位满意率	92%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	80 人
2015 级省内本科生的报到率	98.6%
2015 级省外本科生的报到率	100%

（六）学生就业创业

1. 就业创业情况

教育管理专业现仅有两届毕业生，除考上研究生、公务员的学生外，其他学生多从事教育、培训、人力资源等教育相关工作。但学生毕业时间短，具体工作、待遇等的统计相对不够完善。

2. 促进学生就业创业采取的措施

(1) 将创新创业教育与专业教育相结合。首先，通过课程规划将创新创业教育与专业教育相结合。以教育管理专业的部分主干课程为试点，以创新创业教育为导向，根据课程特点和学生差异，压缩课时，优化课程结构，改善课程品质，确定课程目标和内容，实现专业课程设计的相对稳定性、动态化、差异化，促进学生创新能力的发展及个性化发展。其次，通过改革课堂教学模式将创新创业教育与专业教育相结合。根据课程规划，加大课堂教学模式的改革力度，激发学生学习的主动性和自觉性，帮助学生掌握课程学习的有效方法，提高学生的自学能力，训练学生的思维，使其养成勤于动脑的习惯，提高其创新创业能力。第三，通过实践教学的改革将创新创业教育与专业教育相结合。创新创业教育具有很强的实践性特征，在创新创业教育理念引导下，逐步构建稳定的专业实践教学的课程体系、内容体系和评价体系，依托实践基地，结合相关科技创新竞赛活动，使学生通过参与、体验，“做中学”、“学中做”，不断提高创新创业能力。

(2) 通过导师制度为学生提供从学业发展、人格发展、生涯规划和个人生活等方面的全方位指导与关怀。

(3) 通过实习增强学生的实践能力，使学生更多地了解将来的就业选择与职业需求，为就业奠定良好的基础。

(4) 通过鼓励学生参加各种创新创业比赛，在比赛中接触社会，提高能力。

3. 典型案例

2015 级毕业生刘凯，利用自己所学的教育学、心理学和管理学知识，于 2014 年成立了微成科技 (weiget.cn)，专注于微信平台搭建和互联网营销策划。微成科技是唯一对结果负责的移动互联网解决方案服务商。微成以为企业、商户和个人提供以提升业绩为导向的全方位微信营销解决方案为起点，已成功服务于宜信财富、青岛银行和国信证券等机构和个人，正在策划高校各类人才培养的能力体系构建。

（七）专业发展趋势与建议

教育是一种重要的社会实践活动,教育管理类专业人才在未来社会具有重要的作用。公共事业管理(教育管理方向)专业将传承教育之爱,通过教育给人以希望,并寻找教育管理的具体着力点,努力建设一个具有特色的专业。具体建议如下:

1. 继续强化专业建设,做好专业审核评估。

推进专业综合改革,建立专业规划、论证与调整机制,调整与完善专业结构,强化优势、特色与交叉学科专业建设,强化教育管理专业与学院的应用心理学专业和特殊教育专业的融合。

按照国家颁布的专业建设与评估指标体系,推进专业认证和专业评估。定期对该专业进行评估,逐步形成专业优化、调整和发展的机制。

2. 强化学生实践能力的培养,提升学生的实践与就业创业能力。

学院统筹安排认识实习、生产实习和毕业实习,并指派教师到实习地点进行指导。毕业论文(设计)选题要紧密结合心理学和社会实际,体现专业综合训练要求,逐步提高毕业论文在实验、社会调查、科研活动等实践中完成的比例。积极鼓励学生参加创新创业实践,鼓励学生参与教师科研课题研究,增强对学生动手能力和创新能力的培养。

3. 改革教学方法,创新人才培养模式

通过改革教学方法,转变教师角色,充分体现以学生为中心、以问题为中心,大力提倡基于问题的教学、基于案例的教学等多种教学方式,积极倡导基于探究的学习、自主学习以及服务学习等灵活多样的学习方法,强调在教师指导下的学生“自我教育”。实现授课方式从教师一人控制课堂转变为全体师生课堂互动,从教师的单向传授知识转变为师生共同构建、共同发现和创造知识。积极开展小组合作学习、学生陈述与对话、学生相互学业测试等教学方式,力争让授课班上50%的学生有课堂陈述的机会,100%的学生参与合作学习以及课外学业测试。改革学业评价方式,进一步完善过程性评价与终结性评价相结合的学业综合评价方式。鼓励教师尝试进行“慕课”的教学方式改革。鼓励各种先进教育技术在课程中的使用,包括慕课、微课和翻转课堂等形式。

4. 重视教学在人才培养中的地位,提高教师的教育教学水平。

提高教学能力、让自己的课变得有价值是每位教师的责任和义务,教师要提高自身的教学技巧和能力,贮备知识、转变教学观念,勇于创新 and 探索。在未来两年的产出期内学院将通过教学奖励制度、外出培训等形式切实提高教师的教学能力和水平。

5. 以服务为导向推进实践教学模式

坚持服务导向的实践教学模式,以服务换取实习岗位到以服务赢取实习和创新性研究机会的转换。努力与社会需求和学生个性特点相契合,创新多种服务形式,调动社会各方资源的支持,达成学校、社会、政府的多方合作和共赢,从而提高人才培养质量。

6. 加强教研室、教学团队建设,充分发挥基层教学组织在教学活动、教师教学能力提升中的作用。

以选课制为核心,建立基于教学模块的教学团队,推进学分制改革;强化教学团队的作用,深化师师、师生、生生之间的协同合作;建立有效的团队合作机制,强调教师间的合作学习和团队精神形成;建设多元化的教师团队,整合教师资源,创建跨院系,甚至跨校的教学团队;提高专任教师的双师素质,同时大

量聘请行业企业专业人才担任兼职教师,使教学团队构成“多元化”。

(八) 存在的问题及整改措施

1. 培养目标需要进一步的具体化。培养目标是一种重要的、规范的教育教学标准。在我校教育管理专业的培养方案中,培养目标的表述可操作性不够,需要进一步具体化,建立适合于信息化社会的、可操作化的目标体系,详细列出目标标准。

2. 教学模式需要进一步改革,建立多元化的适合学生发展的多元化教学模式。一种教学模式就是一种教学文化,我们将继续探讨适合各门课程的教学模式,通过情境化学习,如基于真实问题/任务的学习等,使学生比较有效地获取知识,掌握建构性的、灵活性的、个人化和情境化的知识,从而促进学生能力的发展,并提高教学效果。

3. 努力解决目前大学生就业压力大、学习动力不足、学习目的性不明确的问题,使学生热爱学习、自主学习,提高创新能力和就业、创业能力。

4. 创新创业教育与专业教育和课堂教学联系不够密切,未能面向全体学生、提升全体学生创新创业素质,专业教师参与度低。我们从专业教育教学改革的实践入手开展创新创业教育,将创新创业教育与专业教育有机结合,促进每个学生的可持续发展,并吸引专业教师参与创新创业教育,调动专业教师的积极性,有效提高专业人才培养质量。

5. 由于是新上专业,缺乏学科带头人。需要调整学科布局,引进或培养教育管理专业的学科带头人。

专业七十四: 生物技术

(一) 专业培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展,人文素质与科学素养深厚,基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高级复合型应用人才。毕业生能胜任科研机构或高等学校的科学研究或教学工作,能在工业、医药、食品、农、林、牧、渔、环保、园林等行业的企业、事业和行政管理部门从事与生物技术有关的应用研究、技术开发、生产管理和行政管理等工作。

(二)、培养能力

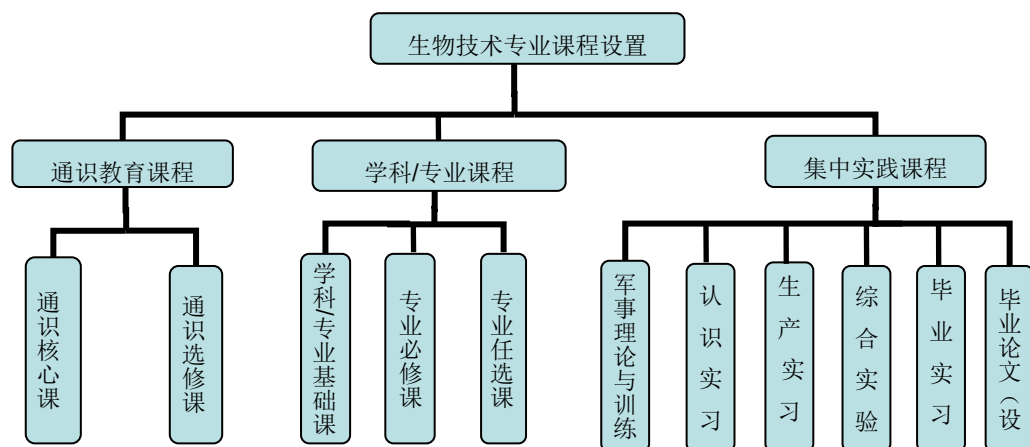
1. 专业设置及发展情况。本专业属于理学门类、生物科学类,基本学制4年(弹性学制3至8年),授予理学学士学位。1995年,原济南联合大学化学系首次招生物技术专业专科生;2002年济南大学开始生物技术专业本科招生;2011年转由济南大学明水校区(医学与生命科学学院)招生物技术专业开始本科生;2013年济南大学生物科学与技术学院成立,生物技术专业一批本科同时在主校区和明水校区两校区招生,主校区按生物科学类大类招生,明水校区按生物技术专业招生。

2. 在校生规模。截止2015年11月,本专业在校生共616人,其中2012级114人,2013级110人,2014级65人,2015级250人(包括大类招生178人)。规划每年设立4-5个教学班,每班40人。

3. 课程设置情况。

主校区生物科学与技术学院生物技术专业在课程设置方面主要依据教育部

高校生物科学类专业本科教学质量国家标准，结合培养目标设置。学生培养坚持“厚基础、宽口径、重实践、强能力”原则，通过调研其它高校课程设置，结合学院实际设置如下课程：



专业课程设置结构图(主校区)

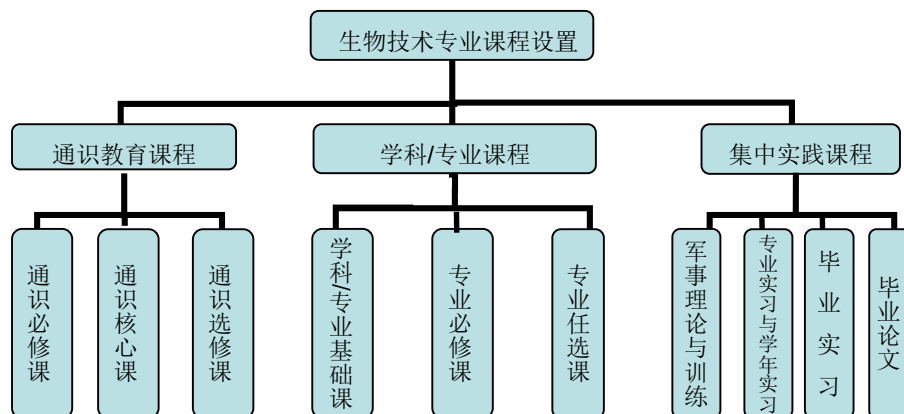
毕业总学分及学时基本要求与分配表(主校区)

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分 比 (%)	计划学时 (个)
通识教育	通识必修课(全校必修)	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	19.4	662
	通识核心课(分类限选)		12.0	7.0	192
	通识选修课(全校选修)				
学科/专业	学科/专业基础课(必修)	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	69.5 (内含课内实验学分 15.5)	41.0 (内含课内实验比例 9.1)	1400 (内含课内实验学时 536)
	专业课(必修)		25.5	15.0	408
	专业任选课(选修)	全校通选，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分			
集中实践	全校必修		30.0	17.6	30(周)
毕业总学分(合计)			170.0	100.0	2662+30 周

其中通识教育课程分为“通识必修课”、“通识核心课”、“通识选修课”三类，学科/专业必修课程分为“学科/专业基础课”和“专业课(必修)”两类。学科/专业基础课 开设高等数学(一)、高等数学(二)B、无机及分析化学、有机化学、专业导论、动物学、植物学、生物化学I、生物化学II、，微生物学、遗传学、细

胞生物学等课程，专业课（必修）开设酶工程、发酵工程、动物生理学、基因工程、微生物生理学、植物生理学、分子生物学等课程，专业选修课程全部为专业任选课开设生物统计学、PCR 技术（双语）、神经生物学、人体解剖学、蛋白质组学、海洋生物学、免疫学、实验动物学、生物信息学（双语）、发育生物学等。

明水校区生物技术专业(明水校区)培养方案中的课程设置情况如下图所示：



专业课程设置结构图(明水校区)

毕业总学分及学时基本要求与分配表(明水校区)

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分 比例 (%)	计划学时 (个)
通识教育课	通识必修课 (全校必修)	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	19.4	662
	通识核心课 (全校分类限选)		12.0	7.1	192
	通识选修课 (全校选修)				
学科/专业课	学科/专业基础课 (必修)	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	77.0 (含18.5 课内实践课)	45.3 (含10.9 课内实践课)	1552 (含592 课内实践课)
	专业课 (必修)				
		专业任选课 (选修)	全校选修，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分	25.0	14.7
集中实践课	全校必修		23.0	13.5	23 周
毕业总学分 (合计)			170.0	100.0	2806+23 周

其中通识教育课程分为通识必修课、通识核心课、通识选修课三类，专业必修课程分为专业基础课和专业课（必修）两类。专业基础课开设高等数学（一）BW,无机及分析化学、高等数学 B（二）BW、有机化学、概率论与数理统计 B、

物理化学，专业课（必修）开设普通生物学、专业导论、生物化学 I 和 II、微生物学、细胞生物学、遗传学、分子生物学、基因工程原理及技术、微生物与发酵工程、生物产品分离分析技术、酶及酶工程，专业选修课程全部为专业任选课，开设生物显微技术、动物生理学、生物统计学、PCR 技术（双语）、生物制药、生物信息学（双语）、专业经典文献导读、专业外语、生物技术应用系列讲座、新生物制品申报、高级医学微生物学、蛋白质工程、抗生素工艺学、实验动物学等。

4. 创新创业教育情况。学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩；参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动（如数学建模）取得优异成绩；在重要学术杂志发表论文；参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的，经本人申请，学院审查并报送校团委确认后，可获创新学分和特殊才艺学分，单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起，学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。本专业 2014 版专业人才培养方案中专门设置了创新学分，规定学生参加社会实践、科研工作或发明创造取得突出成绩，参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动取得优异成绩，在重要学术期刊上发表论文等，均可获创新学分。创新学分认定为通识选修课学分，每位同学可累计获得最高 4 个创新学分。主校区该专业的集中实践课程均为必修课，共 6 门，包括军事理论与训练、认识实习、生产实习、综合实验、毕业实习和毕业论文（设计），共计 30 学分。本专业注重创新创业教育。鼓励学生参加校级 SRT 项目。每年组织本专业学生参加山东省大学生生化实验技能大赛和山东省大学生医药生物技能大赛，均获得优秀成绩。

（三）、培养条件

1. 教学经费投入。目前学校正投入建设高标准的生物技术专业教学实验室，已累计投入教学设备经费 359 万元。除固定资产投入外，本专业注重课程建设和教学改革，尤其注重实验课程的投入和校内外实践实习，两个校区日常实验试剂耗材每年合计投入 36 万、生均 1000 元；学生参与 SRT 项目投入每年 10 项，1 万元左右，生均 1000 元；参加省级技能大赛每年 20 人，投入 4 万元左右，生均 2000 元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入（万元）	10	20	30	40
生均（元）	1000	1000	1000	1000

2. 教学设备情况。本专业两校区共拥有专业实验室超过面积 5000 平方米，拥有 16 个实验中心专业实验室，实验仪器设备总值超过 1000 多万元。学校始终高度重视教学设备的投入，近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表：

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	226	92	99	47
投入经费（万元）	100.3	95.7	91.5	769.5

本专业近四年新增价值 10000 元以上的相关仪器设备近 70 台(套), 列表如下:

专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (元)	台套 数	购置 年份
超声波细胞破碎仪	14511	2	2012	自动核酸蛋白分析层析仪(五件套)	18605	1	2012
高速台式冷冻离心机	27592	1	2012	中央超纯水供水系统	57120	1	2012
制冰机	12888	1	2012	生物光子配套设备	85000	1	2012
石蜡切片机	11500	1	2013	倒置显微镜	32000	3	2012
自动核酸蛋白分离层析仪	38000	1	2013	高速台式冷冻离心机	35000	2	2013
光照培养箱	12000	1	2013	旋转蒸发仪	10000	4	2013
超净工作台	11500	1	2013	灭菌锅	10500	1	2013
全温摇床	11500	4	2013	智能全封闭自动脱水机	38000	1	2013
自动包埋机	24000	1	2013	恒温摊片烤片机	13000	1	2013
染色机	51000	1	2013	凝胶成像系统	38000	1	2013
CO ₂ 恒温培养箱	17000	2	2013	石蜡切片机	14500	4	2014
倒置显微镜	34800	2	2014	旋转蒸发仪	29800	1	2014
高速台式冷冻离心机	39900	1	2014	紫外可见分光光度计	22700	1	2014
旋转蒸发仪	14800	4	2014	灭菌器	13000	1	2014
超低温冰箱	42000	1	2014	全温摇床	12880	1	2014
梯度 PCR 仪	44900	2	2014	低速离心机	14800	3	2014
低温小容量高速离心机	21800	1	2014	真空冷冻干燥机	24500	1	2014
实验室投影设备	10990	3	2014	酶标仪	34900	1	2014
离心机	13800	2	2015	原位杂交仪	38000	1	2015
不锈钢冲洗式饲养兔笼(12笼)	16000	1	2015	倒置显微镜	43500	1	2015
旋转蒸发仪	14500	1	2015	灭菌器	12500	1	2015
核磁共振仪	70000 00	1	2015				
合 计			808.33 万元				

3. 教师队伍建设。本专业两个校区共有专职教师 55 人, 其中, 博士学位 37 人, 硕士学位 18 人, 有企业工作经验 3 人。教授 9 名, 副教授 17 名, 讲师 29 人。平均年龄 40 岁。为适应应用型大学的要求, 近年来注重引进有大型生物制药企业工作经验的教师。

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	43	44	51	55

兼职教师数量	2	5	6	7
教授/副教授/讲师/助教	12%/30%/40%/18%	14%/34%/41%/11%	19%/29%/46%/6%	16%/31%/53%/0%
博士研究生/硕士研究生/本科	58%/40%/2%	59%/39%/2%	65%/35%/0%	67%/33%/0%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	12%/30%/58%	11%/30%/59%	12%/23%/65%	11%/22%/67%

积极鼓励教师参加教研和科研的学术交流，学院定期举办 **Bio-X** 交叉研究学术沙龙，每年参加各种学术活动平均在 45 人次以上，为教师知识更新、合作交流提供平台。新进教师都积极地参加学校组织的教师培训，学院通过“传帮带”的方式为每位新近教师安排了教学和科研方面的引领导师，帮助其尽快适应教学科研等工作。

由于教师整体水平的提升，有 5 人在省级学会担任理事及以上职务。所有教师均承担各级科研项目，80%以上承担省级及以上科研项目。目前承担国家自然科学基金 16 项，山东省优秀中青年科学家科研奖励基金 19 项、山东省科技发展计划项目 1 项、山东省重点研发计划项目 1 项、山东省自然科学基金高校联合专项 1 项、山东省高校科技发展计划项目 3 项；另获省部级和厅局级科技奖项 3 项；获授权专利 14 项，发表 SCI、EI、TSTP 收录文章 27 篇，其中 SCI 收录 33 篇。

4. 实习基地建设。

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	1	2	5	6
新增校内实习基地名称	山东省医药生物技术研究中心	山东省职业病防治研究院	山东省肿瘤医院、机械学院工业实训基地、材料学院国家重点实验室	荧光探针与生物成像研究所
校外实习基地数量	5	7	23	24
新增校外实习基地名称	山东药物研究院、华熙福瑞达、青岛啤酒集团济南公司、山东扳倒井集团、山东博科生物	山东朝能啤酒饮料技术中心、济南佳宝乳业有限公司	山东省农业科学院、山东省科学院、山东齐鲁儿童医院、山东省立医院、诺维信生物科技，章丘市人民医院、山东普洛生干细胞公司、山东博科生物、山东麦田生物技术公司、泉林生物、	临沭福瑞达制药

			济南德馨斋食品有限公司、 山东福田药业有限公司、 齐鲁制药厂、 山东福瑞达医药集团、 山东华鲁制药有限公司、 济南维尔康食品有限公司	
实习基地建设投入 (万元)	2	2	2	3

5. 信息化建设。学院高度重视生物技术专业课程的信息化建设。目前，生物化学、无机及分析化学、酶工程、植物学、动物学、微生物学、现代生物技术、细胞生物学、基因工程原理等课程开通了课程网站。

近四年信息化建设变化情况表如下：

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	5	11	24	37
信息化建设投入(万元)	2.5	5.5	12	18.5

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

(四) 培养机制与特色

主校区为保障教学质量及教学过程规范化,制定了理论授课、实验授课、专业导论授课、通选课、新生研讨课等各类课程考核与资料归档制度。拟定了学院试卷归档审核流程、调停课等各项制度及细则。生物技术的毕业生在食品、医药、微生物等各领域的市场需求广泛。为满足市场需求和强化学生实验实践能力,通过优化学院现有仪器设备,创建了“植物优良种质工程工厂化模拟生产线”、“啤酒生产工厂化模拟生产线”,使得学生将课上所学理论知识与实践应用相结合。另外,本专业注重科研与教学的有机结合,担任教学的老师将个人的科研经历、成果贯穿于课堂教学中,既提高了教师教学水平,也开阔了学生的视野。同时还注重教学研究项目,教学研究也计入科研,鼓励教师开展教学研究。再次,注重与企业联合,与福瑞达、齐鲁制药、福田药业等高新生物技术企业联合,通过认识实习、生产实习以及聘请生物技术企业技术高管开设专题讲座的方式,让学生体会课堂知识与实践的融会贯通。生物技术是全球发展最快的高新技术之一。为适应专业的发展和培养具有国际视野、国际交往能力、国际竞争力的高素质人才,在教学过程中的体现是语言的国际化和思维方式的国际化。如 PCR 技术、生物信息学等课程的双语教学;连续两年主持承担了“山东省外国专家局高端外国专家团队引进项目”(2014 年和 2015 年),巴西巴西利亚大学 3 名教授和台湾大同大学工程学院院长王荣基教授来学院进行学术交流;到台湾和德国、英国相关大学进行了访问;邀请了多名“千人计划”、“国家优青”、“百人计划”和“泰山学者”

等高层次人才到学院做学术报告。

明水校区注重与企业联合，与福瑞达、扳倒井、朝能等高新生物技术企业联合，请进来走出去有机结合。聘请生物技术企业技术高管担任专业课程的教师，以开设专业讲座的形式让学生体会课堂知识与实践知识的交融。注重科研和教学有机结合。所有担任教学的老师均承担省/国家级项目，将个人的科研经历与课堂教学有机结合，开阔学生的前沿视野，校内指导老师指导学生毕业论文均来自科研课题。此外，注重教学研究项目，教学研究也计入科研，鼓励教师开展教学研究。

（五）培养质量

2015 年专业培养质量状况表如下：

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	79
2015 届毕业生就业率	88%
2015 届毕业生专业对口率	94.2%
2015 届毕业生就业单位满意率	95%
2015 级省内本科生的一次录取率	70%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	100
2015 级省内本科生的报到率	92%
2015 级省外本科生的报到率	100%

2015 届毕业生共 79 人，其中升学攻读研究生 23 人，占 30%；就业 46 人，占 58%，其中事业单位就业 5 人，企业就业 41 人；综合就业率 88%。灵活就业和未就业 10 人，主要为准备二次考研和考公，占 12%。

就业专业对口率：2015 届毕业生 79 人，其中升学及就业共 69 人，其中相关专业 65 人，非相关专业 4 人，专业对口率 94.2%。截至 2015 年 11 月底，2015 届毕业生升学考研 23 人，就业 46 人，其中事业单位就业 5 人，企业就业 41 人。

2015 届毕业生就业单位满意情况良好，2015 和 2016 届毕业生各有 5 人参加南开大学、南京大学等 211 高校暑期夏令营并达成推荐免试意向，最终两届各有一名同学被南开大学推荐免试录取。2015 届学生在山东省农业科学院、山东省科学院、山东齐鲁儿童医院、山东省职业病防治研究院、章丘人民医院、麦田生物科技等企事业单位实习期间，获实习单位好评。

（六）毕业生就业创业

生物技术专业毕业生多被生物技术相关农业、医药、环境、新能源等公司、高校科研院所、检验检疫机构等单位聘用。

（七）专业发展趋势及建议

生物技术是全球发展快的高技术之一。重组 DNA 技术和杂交瘤技术的发展，使得基因工程制药发展突飞猛进。重组蛋白、单克隆抗体、疫苗等生物药物在医药市场的份额越来越大，生物药物因其高效和低毒也越来越深入人心，成为与化学药、中药三足鼎立的又一大药物品类。而靶向药物、精准医学的发展更是给生物药物以广阔的前景。近年来随着人类基因组计划以及重要农作物和微生物基因组计划的实施和信息技术的渗入，相继发展起了功能基因组学，

生物信息学, 组合化学, 生物芯片技术以及一系列的自动化分析测试和药物筛选技术和装备。目前, 各种新兴的生物技术已被广泛地应用于医疗, 农业, 生物加工, 资源开发利用, 环境保护, 并对制药等产业的发展产生了深刻的影响。

现代生物技术包括基因工程、细胞工程、酶工程、发酵工程, 其中基因工程为核心技术。由于生物技术将会为解决人类面临的重大问题如粮食、健康、环境、能源等开辟广阔的前景, 它与计算机微电子技术、新材料、新能源、航天技术等被列为高科技, 被认为是 21 世纪科学技术的核心。目前生物技术活跃的应用领域是生物医药行业, 生物制药(常指基因重组药物)被投资者看作为成长性的产业之一。世界各大医药企业瞄准目标, 纷纷投入巨额资金, 开发生物药品, 展开了面向 21 世纪的空前激烈竞争。

近年来, 世界传统生物强国美国、日本、德国和法国都制定了各自的生物产业战略规划, 加大生物产业的投入力度。我们国家也在逐步加大在生物医药领域的投入力度, 十二五期间达到 100 亿元, 而生物制药也被列为国家重点培育的七大新兴产业之一。2016 年开始的十三五, 国家对生物制药的投入还会大规模增加, 也会带来对生物制药人才需求的大规模增长。在国家充分重视的战略形式之下, 我们生物技术专业的发展趋势应该是培养两个方面的人才: 一, 未来专注于生命科学研究的科研类人才, 培养方向是考研; 二, 未来进入生物产业的技术型人才, 就业方向是生物制药企业。

专业发展建议: 第一, 以培养应用型、复合型生物技术人才为目标, 紧紧围绕如何完善落实“学分制”人才培养模式为中心, 全面推进专业建设, 提高师资水平和办学层次, 提高人才培养质量, 做好各方面的工作。第二, 千方百计地加强师资队伍建设和提高教学科研能力。引进数名年富力强的学术骨干和优秀的年轻博士。逐步形成数个结构合理、成员稳定、特色突出的教学科研团队, 形成一批高水平的教研教改、科研等方面的成果。第三, 积极探索生物技术人才培养规律, 不断提高人才培养质量。控制办学规模, 进行差异化、个性化人才培养。

(八) 存在的问题及整改措施

目前存在的主要问题: 生物技术专业在全国高校内布点多, 招生多, 因此目前招生压力比较大, 社会认可度有待重振。在现在的形势下, 盲目扩大招生规模会削弱专业的培养能力。

整改措施: 提高师资水平, 加大支持力度, 鼓励教师大胆进行教研教改科研等创新工作, 取得一批高质量的成果; 学院加大人才引进力度, 力争引进 1 名学科带头人, 3-5 名学术骨干和优秀博士, 培育教研科研特色和亮点, 形成稳定合理的教学研究团队。目前状态下应该控制招生规模, 明确培养目标, 提高培养质量, 努力培养面向科研或产业的专有人才。第二, 以提高培养人才质量和层次作为最重要和中心工作。

专业七十五: 制药工程

(一) 人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展, 具备人文素质与科学素养, 基础扎实、

富有创新意识和实践能力的高级复合型应用人才。毕业生可在生物制药、化工制药、药物制剂、生物化工、精细化工、农药等领域从事医药产品的生产、新药的研发、药物质量控制、药厂设计和经营管理等工作。

(二) 培养能力

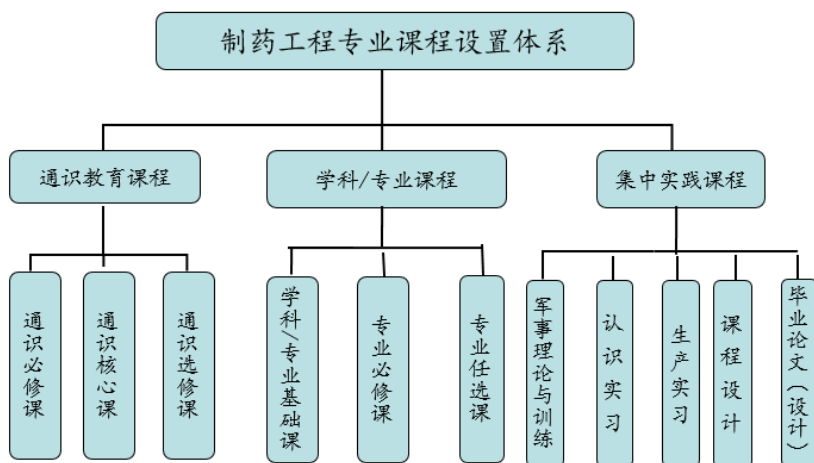
1. 专业设置情况与发展情况。 制药工程专业主干学科为药学、化学工程与技术，基本学制为 4 年（弹性学制 3 至 8 年），毕业生授予工学学士学位。济南大学制药工程专业于 2002 年在化学化工学院开始本科招生， 2008 年制药工程专业在医学与生命科学学院（该学院是山东省医学科学院与济南大学开展联合办学而成立的学院，2008-2010 年在主校区，2011 年迁入明水校区）招生，2013 年本专业进入一本招生。2013 年 12 月，济南大学生物科学与技术学院成立，同年制药工程专业按大类招生。目前本专业在主校区和明水校区同时招生，主校区按照大类招生（一本），明水校区按照专业招生（一本）。

制药工程专业培养具备生物制药、化学制药、中药制药及药物制剂方面基本理论知识、实验技能和工程实践能力的高级工程技术人才。其相关专业包括生物制药专业、生物技术专业等。随着制药工程专业的发展和改善，制药工程与生物技术复合型人才的需求也越来越大，制药工程中采用生物技术是对该领域的创新。因此创建制药工程和生物技术协同发展专业体系，能够极大提高专业人才培养质量。

2. 在校生规模。截止 2015 年 11 月本专业的在校生人数为 539 人，其中 2012 级 99 人，2013 级 177 人，2014 级 147 人，2015 级 294 人（包括大类专业 178 人）。目前规划每年设立 3-4 个教学班，每班 30-40 人。

3. 课程设置情况。本专业在课程设置方面，遵循高等教育发展规律，以社会需求为导向，认真总结培养过程中出现的问题与不足，坚持“整体和谐，个性发展”的人才培养理念，以培养学生的创新精神和实践能力为核心，全面深化学分制教学改革，明确培养目标，优化课程体系，强化实践环节，着力培养高素质应用型人才。

专业课程设置结构图如下所示：



专业课程设置结构图

主校区生物科学与技术学院制药工程专业按大类招生，课程构成包括通识课、学科/专业课以及集中实践课程三大部分。通识教育课程分为“通识必修课”、“通识核心课”、“通识选修课”三类；学科/专业课分为“学科/专业基础课”、

“专业课（必修）” 和专业选修课程，主干课程为无机及分析化学、有机化学、物理化学、仪器分析、生物化学、化工原理、微生物学、药物合成反应、工程制图基础、药理学（双语）、药物分析、药剂学、药物化学、天然药物化学、药事管理学（双语）、制药工程（还包括与主干课程相对应的课内实验：无机及分析化学实验、有机化学实验、物理化学实验、生物化学实验、微生物学实验、药物合成反应实验、药物分析实验、药剂学实验、药物化学实验、天然药物化学实验）。除主干课程外，学生可以在学院跨大类选课。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比 (%)	计划学时 (个)
通识教育	通识必修课（全校必修）	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	19.4	662
	通识核心课（分类限选）		12.0	7.0	192
	通识选修课（全校选修）				
学科/ 专业	学科/专业基础课（必修）	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	69.0	40.6	1344（内含课内实验学时 480）
	专业课（必修）		（内含课内实验学分 15.0）	（内含课内实验比例 8.8）	
		专业任选课（选修）	全校通选，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分	26.0	15.3
集中实践	全校必修		30.0	17.7	30（周）
毕业总学分（合计）			170.0	100.0	2614+30 周

明水校区医学与生命科学学院制药工程专业按专业招生，根据培养计划要求，专业课程设置包括通识课、专业课以及集中实践课程三大部分。通识课包括通识教育必修课、通识核心课、通识选修课；专业课分为专业基础课（必修）、专业课（必修）、专业任选课（选修），主干课程为无机及分析化学、有机化学、物理化学、生物化学、药事管理学、药物合成反应、药物分析、波谱分析、天然药物化学、药理学、药物化学、药剂学、化学制药工艺、化工原理、工程制图基础、药物制剂工程、药品生产质量管理工程；专业基础课（必修）包括高等数学（一）、高等数学（二）B、概率论与数理统计 B、无机及分析化学、有机化学、物理化学、专业导论、生物化学、药事管理学、化工原理、工程制图基础、药物合成反应、专业外语 13 门课程，专业课（必修）包括药理学、药物分析、化学制药工艺、波谱分析、药物化学、天然药物化学、药剂学、药物制剂工程、药品生产质量管理工程 9 门课程，专业任选课（选修）为全校选修；集中实践课程均为必修课，分别是军事理论与训练、认识实习、生产实习、课程设计、毕业论文（设计）。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分数 比例 (%)	计划学时 (个)
通识教育课	通识必修课（全校必修）	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33	19.4	662
	通识核心课（全校分类限选）		12	7.1	192
	通识选修课（全校选修）				
学科/专业课	学科/专业基础课（必修）	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	85	50	1472
	专业课（必修）		（含11.5课内实践课）	6.8	368
	专业任选课（选修）	全校选修，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分	12	7.1	192
集中实践课	全校必修		28	16.4	28 周
毕业总学分（合计）			170	100	2518+28 周

4. 创新创业教育情况。学校 2010 版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩、参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动(如数学建模)取得优异成绩、在重要学术杂志发表论文、参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的,经本人申请,学院审查并报送校团委确认后,可获创新学分和特殊才艺学分,单项活动的创新和特殊才艺学分控制在 1~3 学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自 2014 年起,学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

制药工程专业开设有创新与创业能力培养、大学生创新与创业教程、创新与创业指导等理论和实践课程;2015 年开展了 44 项济南大学“大学生研究训练”(SRT)项目。本专业突出学生创新能力的培养,实现课程学习、科学研究与实践创新的有机结合。如针对提高学生实践能力的要求,将“专业技能培训课”改为“创新创业技能培训”课,并根据制药设计及工科特点充实教学内容,使课程安排更加科学,特色更加突出,受到了学生的普遍欢迎。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入。本专业近四年两个校区合计教学经费投入情况见下表,年均投入经费 15 万元。制药工程专业注重课程建设和教学改革,尤其注重实验课程的投入和校内外实践实习,从 2011 年始,共计投入 60 多万元用于教学日常运行,进行教改及课程建设、建立实习基地、进行教学研讨、师资培训等,每年投

入约 15 万、生均 1000 元；

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入（万元）	10	10	20	20
生均（元）	1000	1000	1000	1000

2. 教学设备情况。本专业两个校区共拥有专业实验室面积 5612 平方米，拥有 18 个实验中心专业实验室，实验仪器设备总值达 1100 多万元。学校始终高度重视教学设备的投入，每年投入大量资金用于专业建设，投入 1000 多万元添置教学仪器设备，现有千元以上仪器多于 230 台套，投入 100 多万元用于实验室改造，现已建成软硬件完备的教学实验室。近四年相关仪器设备投入情况如下表：

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	198	260	270	80
投入经费（万元）	47.81	93.43	83.64	801

本专业近四年新增价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下

设备名称	单价 (元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (元)	台套 数	购置 年份
岛津液相色谱仪 LC-20A	259900.00	1	2012	高压反应釜	16000.00	1	2014
国产通用 FTIR 采样工具包	7300.00	1	2012	表面张力仪	15000.00	1	2014
电子天平	6000.00	4	2012	低温冷却液 循环泵	14000.00	3	2014
电子天平	5000.00	1	2012	旋转蒸发仪	12500.00	2	2014
真空干燥箱（含 真空泵）	4800.00	1	2012	高压反应釜	12000.00	1	2014
数字式电位差计	4800.00	2	2012	10L 双层玻 璃反应釜	11000.00	1	2014
导电率仪	3800.00	2	2012	低温搅拌	9000.00	2	2014
微压差计	3300.00	2	2012	低温冷却液 循环泵	9000.00	1	2014
电子天平	3000.00	1	2012	数显电热恒 温干燥箱	9000.00	2	2014
超声清洗器	3000.00	2	2012	21L 低温恒 温反应浴槽	7400.00	1	2014
真空压力计	2790.00	2	2012	零下 20 度低 温循环	5300.00	1	2014
冰柜	2600.00	1	2012	微波化学反 应器	5200.00	1	2014
循环水式多用真 空泵	2250.00	4	2012	电子天平	4300.00	1	2014
冰箱	2250.00	2	2012	溶出度测试 仪	4300.00	1	2014
循环水真空泵	1380.00	12	2012	真空干燥箱	3900.00	3	2014
无油真空泵	1105.00	2	2012	离心机	3850.00	1	2014

数显水浴锅	1020.00	6	2012	手提式压力蒸汽灭菌器	3800.00	1	2014
恒压板框过滤实验装置等	468000.00	1	2013	索氏抽提器	3450.00	1	2014
激光粒径分布检测仪	41600.00	1	2013	电热恒温鼓风干燥箱	3300.00	2	2014
氮吹浓缩仪	26600.00	1	2013	真空干燥箱	3200.00	1	2014
滴丸机	24000.00	1	2013	液氮罐	2900.00	1	2014
-80 度低温恒温水槽	22100.00	1	2013	微量高速离心机	2700.00	1	2014
气流粉碎机	21500.00	1	2013	超声波清洗器	2650.00	3	2014
旋转式压片机	21100.00	1	2013	超低温恒温反应槽	2600.00	1	2014
溶出仪	11000.00	4	2013	旋转蒸发仪	2600.00	1	2014
栓剂融变试验仪	10100.00	4	2013	循环水多用真空泵	2600.00	1	2014
数显电热恒温干燥箱	9300.00	2	2013	循环水真空泵（立式）	2400.00	7	2014
-40 度低温恒温水槽	9300.00	1	2013	箱式电阻炉	2300.00	2	2014
单冲压片机	6500.00	2	2013	电子分析天平	2100.00	2	2014
立式胶体磨	5300.00	2	2013	台式循环水式真空泵	2100.00	2	2014
硬度计	4500.00	4	2013	磁力搅拌电热套	2000.00	2	2014
投影仪	4500.00	1	2013	电子天平	2000.00	4	2014
电脑	4300.00	2	2013	电子磅秤	1900.00	1	2014
崩解仪	4100.00	4	2013	数显电热恒温干燥箱	1850.00	2	2014
电脑	3800.00	1	2013	PH 计	1650.00	3	2014
脆碎度检测仪	2900.00	4	2013	净水机	1600.00	1	2014
熔封灯	2200.00	4	2013	数显恒温多头磁力搅拌器	1550.00	1	2014
澄明度检测仪	1800.00	4	2013	便携式液氮罐	1300.00	1	2014
高压霉菌锅	1300.00	4	2013	磁力搅拌电热套	1300.00	2	2014
打印机	1300.00	2	2013	机械搅拌器	1200.00	12	2014
集热式磁力搅拌器	1100.00	5	2013	数显水浴锅	1100.00	2	2014
电动幕布	900.00	1	2013	熔点测定仪	1000.00	2	2014
双光束荧光分光光度计	70000.00	1	2014	平板磁力搅拌器	800.00	4	2014
多功能提取罐	55520.00	1	2014	高效液相色谱仪	240000.00	1	2015

多功能酒精回收器	48400.00	1	2014	高效分析液相	236000.00	1	2015
旋转蒸发仪	27300.00	1	2014	日立高效液相色谱	200000.00	1	2015
20L 超低温恒温反应浴槽	26000.00	1	2014	偏振光显微镜	69500.00	1	2015
低温冷却循环泵	21000.00	1	2014	旋转蒸发仪	35000.00	2	2015
小动物血栓生成仪	19200.00	2	2014	旋转蒸发仪	16500.00	4	2015
台式高速冷冻型微量离心机	17500.00	1	2014	隔膜式真空泵	12000.00	6	2015
真空冻干机	17280.00	1	2014	不锈钢超声波清洗器	6500.00	3	2015
低温冷却液循环泵	16500.00	1	2014	电子分析天平	6000.00	3	2015
30L 双层玻璃反应釜	16000.00	1	2014	电子天平	4500.00	2	2015
高低温一体机	16000.00	2	2014	PH 计	2700.00	2	2015
移液器	2300.00	1	2015	移液器	2300.00	1	2015
核磁共振仪	7000000.00	1	2015				
合计	837.65 万元	120		-	103.07 万元	113	

3. 教师队伍建设。制药工程专业现有专职教师 56 名，其中包括国家优秀青年基金获得者 1 名。主持山东省高等学校优势学科人才团队项目 1 个。专职教师中高级职称 21 人占 38%，中级职称 35 人占 51%。其中具有博士学位教师 33 名，占 59%；45 岁以下教师 50 人占 89%。

为加快专业地发展，本专业特别加强师资队伍的建设。积极地引进校外高层次人才和学历层次高的毕业生。使专业师资队伍的整体结构、水平有了很大程度的提高，数量逐渐充实、实力逐步雄厚，有利地保障了专业的发展建设。近四年教师队伍变化情况表如下：

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	37	43	48	56
教授/副教授/讲师助教	22%/35%/43%/0%	14%/23%/63%/0%	13%/23%/64%/0%	13%/25%/62%/0%
博士研究生/硕士研究生/本科	46%/46%/8%	53%/40%/7%	52%/42%/6%	59%/36%/5%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	8%/49%/43%	2%/49%/49%	2%/50%/48%	2%/45%/53%

4. 实习基地建设。制药工程专业在前期建设的基础上，先后与 20 余家企业和科研院所建立了初步的合作关系，包括济南德馨斋食品有限公司、济南佳宝乳业有限公司、青岛啤酒股份有限公司、山东福田药业有限公司、山东博士伦福瑞

达制药有限公司、山东华鲁制药有限公司、济南维尔康食品有限公司、山东润华药业、山东利民药业、山东健康药业、山东省药物安全性评价中心、山东省农业科学院、山东省科学院生物所等。另有多个实习基地尚在建设中。在保证学生具有宽厚理论基础的同时，还设置了较多学时的实践教学课程，加强实践动手能力的训练。计划建立校内药品生产实训基地，学生可参与具体的药物设计、合成、生产到生产管理、质量检验等全面的训练。近四年实习基地建设变化情况表如下：

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	0	5	5	8
新增校内实习基地名称		省医科院药物所 天然药化研究室、药物合成研究室、制剂研究室、药理研究室、新药中心		济南大学机械学院、材料学院、荧光所
校外实习基地数量	—	4	10	18
校外实习基地名称		青岛啤酒股份有限公司等	山东博士伦福瑞达制药有限公司等	山东华鲁制药有限公司等
实习基地建设投入（万元）	—	6	10	10

5. 信息化建设。专业建设中高度重视信息技术的应用，利用校园网逐步推进课程网站建设，鼓励教师建立网络教学资源库，共投入 7.8 万元用于信息化建设。目前，无机及分析化学、生物化学、仪器分析、有机化学、波谱分析、天然药物化学、药理学、药剂学、药物分析、药物化学、药物合成反应、化工原理、工程制图基础、药物制剂工程、药品生产质量管理工程、化学制药工艺、制药设备与工艺设计及相关实验课均开通了课程网站。近四年信息化建设变化情况表如下：

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	5	17	17	26
信息化建设投入（万元）	1.5	1.8	1.8	2.7

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源，满足了学生学习过程中的资料查阅需要；同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

（四）培养机制与特色

以服务山东省新药研发生产企业为宗旨，适应区域内相关企业产品结构调整和升级换代的需要，以培养化学药物、药物制剂等产品的开发、质量分析与控制的应用型专门人才为目标，深化校企合作，实施“校企互动、产学研结合”的人才培养模式，优化人才培养方案，构建专业课程体系，大力推进课程教学改革，全面实施“服务企业、教学一体”教学模式，加快“产学研结合”的教学资源建

设,不断完善教学质量保障体系;建设融产品开发、生产、教学和培训于一体的实训基地;建设结构合理和专兼结合的优秀教学团队,做好横向课题研究和社服务作。使其成为山东省制药工程相关产业链高素质应用型专门人才培养基地。

(五) 培养质量

2015 年应届毕业生中,考研录取率为 28%,在济南大学中名列前茅;制药工程专业 2015 年毕业 98 人,就业 90 人,就业率 91.8%;就业专业对口率为 95.6% (总就业人数-其他行业就业人数)/总就业人数;98 名毕业生去向为攻读研究生 27 人,事业单位 1 人,公务员 1 人,制药企业 50 人,其他医药行业 7 人,其他行业 4 人,等待二次考研及出国 8 人。制药工程专业 2015 级应届毕业生考研录取率在济南大学名列前茅,考取学校涵盖南开大学、浙江大学、山东大学、兰州大学、天津大学、中国药科大学、中国海洋大学、沈阳药科大学、中国医学科学院药物研究所等 211 和 985 大学、或国内著名专业大学和院所。

2015 级制药工程专业的第一志愿报考率为 35%,报到率为 99.2%。2015 年专业培养质量状况表如下:

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	98
2015 届毕业生就业率	91.8%
2015 届毕业生专业对口率	95.6%
2015 届毕业生就业单位满意率	100%
2015 级省内本科生的一次录取率	100%
2015 级省外本科生的一次录取率	100%
2015 级计划招生数量	120
2015 级省内本科生的报到率	99.2%
2015 级省外本科生的报到率	99%

(六) 学生就业创业

制药工程专业毕业生多被葛兰素史克、罗氏、辉瑞、阿斯利康、山东罗欣、齐鲁制药、正大天晴、扬子江药业、山东省立医院、齐鲁医院、协和药物研究所、山东省医学科学院药物研究所等单位聘用。

(七) 专业发展趋势与建议

制药行业是我国国民经济的重要组成部分,是传统产业和现代产业相结合,对于保护和增进人民健康、提高生活质量及促进经济发展和社会进步均具有十分重要的作用,近年来全国制药行业一直处于持续、稳定、快速发展阶段,中国在世界范围内的发展更是迅猛。因此制药工程专业的发展前景很好,未来需要进一步在强化内部管理、稳定教学质量,依托科研优势、培养学生动手能力,利用现有平台、增加工科相关内容,扩建实习基地,稳定招生规模、扩大社会影响力等方面下功夫,将制药工程专业在全省乃至全国办出特色与水平,具体包括以下几方面。

1. 围绕地区产业发展,加强平台建设。以国家“重大新药创制”科技重大专项为导向,结合山东半岛蓝色(黄色)经济区国家发展战略,培养掌握医药专

业知识的工程应用型人才。加强产学研共享平台建设。

2. 不断优化和完善课程体系。紧密依托本院制药工程和生物技术专业的建设,充分发挥传统优势和特色,实行课程群的建设。对专业领域必修课,如天然药物化学、药理学、药剂学等进行课程内容改革,加大药学类课程和工程类课程的交叉力度,推进课程的内涵建设和改革

3. 突出实践和创新能力的训练。有效利用校内资源,大力加强校内实践教学基地建设。同时要充分利用各种社会资源和区域优势,广开渠道,不断拓展校际之间、校企之间、学校与科研院所之间的合作,建立稳定的、符合教学需求的实习和社会实践基地。规范校、内外实践教学基地管理。分析已建基地的情况,分类整合,延伸功能,逐步建成一批专业特色鲜明,具有一定综合性的实践基地。

(八) 存在的问题及整改措施

针对专业工科特征尚显不足的现状,为给社会培养合格的制药工程专业人才,形成具有自身特色的教学管理及运行模式,为今后的发展打下更加坚实的基础,制药工程专业将在以下几个方面改进:

1. 加强在校生产实验技能培养,利用优势条件开展开放性实验室建设。
2. 突出工科特点,增设相关选修课范围及深度,适应全方位人才培养需求。
3. 加大实习基地建设,积极与驻济药企建立稳定且长期的合作关系,在目前已有生产实习基地基础上,再扩展三至五家毕业实习基地,特别是增加化工企业作为实习基地。
4. 在条件许可的情况下开展专业课的双语教学,与国际前沿专业动态接轨。
5. 深入领会国家高校发展规划,紧跟专业发展方向,适时调整培养方案,以适应形势需求。

专业七十六: 药学

(一) 人才培养目标

培养德、智、体全面发展,人文素质与科学素养深厚,基础扎实、实践能力强、具有创新精神的高级复合型专门人才。毕业生能够在药品的生产、检验、流通、使用、研究与开发领域胜任药物鉴定、药物设计、一般药物制剂研制以及临床合理用药等方面的工作。

(二) 培养能力

1. 专业设置与发展情况。药学专业属于药学学科门类,基本学制为4年(弹性学制3至8年),毕业生授予理学学士学位。药学专业采用联合办学、资源共享、所系合一、教研相长的办学模式。2007年12月,经省政府批准,山东省医学科学院与济南大学开展联合办学,按照科教一体化模式,成立“济南大学、山东省医学科学院医学与生命科学学院”,山东省内第一所由科研单位与高校合作办学的生命学院由此诞生,2009年新建药学专业招生,2013年进入一本招生。

2. 在校生规模。药学专业现有在校生388人,其中2012级100人,2013级92人,2014级98人,2015级98人。目前规划每年设立3-4个教学班,每班25-30人。

3. 课程设置情况。根据培养计划要求,本专业课程设置包括通识课、专业

课及集中实践课程三大部分。通识课由学校统一安排,包括通识教育必修课(14门,33学分)、通识核心课(最低4学分)、通识选修课(最低8学分),共计45学分。专业课分为专业基础课(必修)、专业课(必修)、专业任选课(选修)共计100学分,含14.5学分的课内实践部分。其主干课程为无机及分析化学、有机化学、物理化学、药事管理学、生药学、微生物学与免疫学、生物化学、药物化学、天然药物化学、药理学、药剂学、药物分析、临床医学概论、病理生理学、人体解剖生理学、波谱分析等。除主干课程外,其他必修课程学院内跨大类互选。专业基础课(必修)包括无机及分析化学、有机化学、物理化学、专业导论、生物化学、药事管理学、人体解剖生理学、微生物学与免疫学、生药学、波谱分析、临床医学概论、病理生理学、专业外语16门课程,学分共计54.5分;专业课(必修)包括药理学、药剂学、天然药物化学、药物分析、药物化学5门课程,共计27.5学分;专业任选课(选修)要求最低学分18分,课程为全校选修,如选择非本专业课程,取得的学分可替换专业选修课学分。集中实践课程均为必修课,共5门,计25学分,分别是军事理论与训练、认识实习、生产实习、综合实验、毕业论文。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学分 比例(%)	计划学时 (个)
通识教育	通识必修课(全校必修)	秋季、春季学期滚动开课,学生在修业年限内修满规定学分即可	33	19.4	662
	通识核心课(全校分类限选)		12	7.1	192
	通识选修课(全校选修)				
学 科 / 专 业	学科/专业基础课(必修)	除主干课程外,其他必修课程学院内跨大类互选	82	48.2	1544
	专业课(必修)		(含14.5课内实践)	8.5	464
	专业任选课(选修)	全校选修,如选择非本专业课程,取得的学分可替换专业选修课学分	18	10.6	288
集中实践	全校必修		25	14.7	25周
毕业总学分(合计)			170	100	2686+25周

4. 创业教育情况。学校2010版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩;参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动(如数学建模)取得优异成绩;在重要学术杂志发表论文;参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的,经本人申请,学院审查并报送校团委确认后,可获创新学分和特殊才艺学分,单项活动的创新和特殊才艺学分控制在1~3学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自2014年起,学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。

药学专业开设有创新与创业能力培养、大学生创新与创业教程、创新与创业

指导等理论和实践课程；2015 年开展了 13 项济南大学“大学生研究训练”(SRT)项目，使同学们的动手能力、科研思路及创新思维得到培养。

在创新课程设置方面，药学专业突出学生创新能力的培养，实现课程学习、科学研究与实践创新的有机结合。如针对提高学生实践能力的要求，将“专业技能培训课”改为“创新创业技能培训”课，并根据国际药物研发前沿进展充实教学内容，使课程安排更加科学，特色更加突出，受到了学生的普遍欢迎。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入。本专业近四年教学经费投入情况见下表，年均投入经费 85.78 万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入（万元）	1.94	7.15	9.0	16.22
生均（元）	1979.59	3610.56	3104	4181.25

2. 教学设备。本专业目前拥有专业实验室面积 2694.76 平方米，拥有 10 个实验中心（含 29 个专业基础实验室和专业实验室）等等，实验仪器设备总值达 279.08 万元。学校始终高度重视教学设备的投入，近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表：

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	198	259	280	28
投入经费（万元）	47.81	46.63	83.64	101

目前本专业近四年新增价值 1000 元以上的相关仪器设备列表如下：

专业相关教学仪器设备表

资产名称	单价	数量（个/批）	年份
岛津液相色谱仪 LC-20A	259900.00	1	2012
国产通用 FTIR 采样工具包	7300.00	1	2012
电子天平	6000.00	4	2012
电子天平	5000.00	1	2012
真空干燥箱（含真空泵）	4800.00	1	2012
数字式电位差计	4800.00	2	2012
导电率仪	3800.00	2	2012
微压差计	3300.00	2	2012
电子天平	3000.00	1	2012
超声清洗器	3000.00	2	2012
真空压力计	2790.00	2	2012
冰柜	2600.00	1	2012
循环水式多用真空泵	2250.00	4	2012
冰箱	2250.00	2	2012
循环水真空泵	1380.00	12	2012
无油真空泵	1105.00	2	2012
数显水浴锅	1020.00	6	2012
激光粒径分布检测仪	41600.00	1	2013
氮吹浓缩仪	26600.00	1	2013

资产名称	单价	数量（个/批）	年份
滴丸机	24000.00	1	2013
-80 度低温度恒温水浴槽	22100.00	1	2013
气流粉碎机	21500.00	1	2013
旋转式压片机	21100.00	1	2013
溶出仪	11000.00	4	2013
栓剂融变试验仪	10100.00	4	2013
数显电热恒温干燥箱	9300.00	2	2013
-40 度低温度恒温水浴槽	9300.00	1	2013
单冲压片机	6500.00	2	2013
立式胶体磨	5300.00	2	2013
硬度计	4500.00	4	2013
投影仪	4500.00	1	2013
电脑	4300.00	2	2013
崩解仪	4100.00	4	2013
电脑	3800.00	1	2013
脆碎度检测仪	2900.00	4	2013
熔封灯	2200.00	4	2013
澄明度检测仪	1800.00	4	2013
高压霉菌锅	1300.00	4	2013
打印机	1300.00	2	2013
集热式磁力搅拌器	1100.00	5	2013
电动幕布	900.00	1	2013
双光束荧光分光光度计	70000.00	1	2014
多功能提取罐	55520.00	1	2014
多功能酒精回收器	48400.00	1	2014
旋转蒸发仪	27300.00	1	2014
20L 超低温恒温反应浴槽	26000.00	1	2014
低温冷却循环泵	21000.00	1	2014
小动物血栓生成仪	19200.00	2	2014
台式高速冷冻型微量离心机	17500.00	1	2014
真空冻干机	17280.00	1	2014
低温冷却液循环泵	16500.00	1	2014
30L 双层玻璃反应釜	16000.00	1	2014
高低温一体机	16000.00	2	2014
高压反应釜	16000.00	1	2014
表面张力仪	15000.00	1	2014
低温冷却液循环泵	14000.00	3	2014
旋转蒸发仪	12500.00	2	2014
高压反应釜	12000.00	1	2014
10L 双层玻璃反应釜	11000.00	1	2014
低温搅拌	9000.00	2	2014
低温冷却液循环泵	9000.00	1	2014

资产名称	单价	数量（个/批）	年份
数显电热恒温干燥箱	9000.00	2	2014
21L 低温恒温反应浴槽	7400.00	1	2014
零下 20 度低温循环	5300.00	1	2014
微波化学反应器	5200.00	1	2014
电子天平	4300.00	1	2014
溶出度测试仪	4300.00	1	2014
真空干燥箱	3900.00	3	2014
离心机	3850.00	1	2014
手提式压力蒸汽灭菌器	3800.00	1	2014
索氏抽提器	3450.00	1	2014
电热恒温鼓风干燥箱	3300.00	2	2014
真空干燥箱	3200.00	1	2014
液氮罐	2900.00	1	2014
微量高速离心机	2700.00	1	2014
超声波清洗器	2650.00	3	2014
超低温恒温反应槽	2600.00	1	2014
旋转蒸发仪	2600.00	1	2014
循环水多用真空泵	2600.00	1	2014
循环水真空泵（立式）	2400.00	7	2014
箱式电阻炉	2300.00	2	2014
电子分析天平	2100.00	2	2014
台式循环水式真空泵	2100.00	2	2014
磁力搅拌电热套	2000.00	2	2014
电子天平	2000.00	4	2014
电子磅秤	1900.00	1	2014
数显电热恒温干燥箱	1850.00	2	2014
PH 计	1650.00	3	2014
净水机	1600.00	1	2014
数显恒温多头磁力搅拌器	1550.00	1	2014
便携式液氮罐	1300.00	1	2014
磁力搅拌电热套	1300.00	2	2014
机械搅拌器	1200.00	12	2014
数显水浴锅	1100.00	2	2014
熔点测定仪	1000.00	2	2014
平板磁力搅拌器	800.00	4	2014
高效液相色谱仪	240000.00	1	2015
高效分析液相	236000.00	1	2015
日立高效液相色谱	200000.00	1	2015
偏振光显微镜	69500.00	1	2015
旋转蒸发仪	35000.00	2	2015
旋转蒸发仪	16500.00	4	2015
隔膜式真空泵	12000.00	6	2015

资产名称	单价	数量（个/批）	年份
不锈钢超声波清洗器	6500.00	3	2015
电子分析天平	6000.00	3	2015
电子天平	4500.00	2	2015
PH 计	2700.00	2	2015
移液器	2300.00	1	2015
移液器	2300.00	1	2015
合计		231	

3. 教师队伍建设。药学专业共有教师 31 人，高级职称 10 人占 32%，中级职称 21 人占 68%；博士 14 人占 45%，硕士 15 人占 49%，本科 2 人占 6%；45 岁以上 5 人占 16%，不满 45 岁 26 人占 84%。近四年教师队伍变化情况表如下表所示：

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	28	32	31	31
兼职教师数量	0	0	0	0
教授/副教授/讲师/助教	24%/32%/44%/0%	16%/19%/66%/0%	16%/16%/68%/0%	16%/16%/68%/0%
博士研究生/硕士研究生/本科	39%/50%/11%	47%/47%/6%	45%/48%/7%	45%/48%/7%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	11%/47%/42%	3%/44%/53%	3%/55%/42%	3%/58%/39%

在师资队伍方面，药学专业拥有一批由省医科院优秀科技人员担任的专业课教师，他们不仅具有坚实的专业理论功底，而且大多数承担着省级以上科研项目，具有很高的理论水平和实践能力，教学水平达到国内知名大学的标准和要求。在教学管理方面，设置优秀教师评选及奖励机制，并加强各教学系教师考评的

4. 实习基地建设。近四年实习基地建设变化情况表如下表所示：

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量		5	5	5
校内实习基地名称		省医科院药物所天然药化研究室、药物合成研究室、制剂研究室、药理研究室、新药中心	省医科院药物所天然药化研究室、药物合成研究室、制剂研究室、药理研究室、新药中心	省医科院药物所天然药化研究室、药物合成研究室、制剂研究室、药理研究室、新药中心
校外实习基地数量			4	4
校外实习基地名称			山东润华药业、山东利民药业、山东健康药业、山东省药物安全性评价中心	山东润华药业、山东利民药业、山东健康药业、山东省药物安全性评价中心
实习基地建设投入（万元）		5	8	8

5. 信息化建设。近四年信息化建设变化情况如下表所示：

信息化建设投入状况表

学 年	2011 -2012	2012 -2013	2013 -2014	2014 -2015
校级网络资源共享课程门数		16	16	16
省级网络资源共享课程门数				
国家级网络资源共享课程门数				
信息化建设投入（万元）		1	1	1

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源，满足了学生学习过程中的资料查阅需要；同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

（四）培养机制与特色

作为开创科研单位与高校资源共享、优势互补崭新模式，药学专业从自身实际出发，确立了“所系合一”办学模式，突出科研单位办教育的特色优势，顺应了当今经济社会发展对复合型医药人才的强烈需求。

在师资队伍方面，药学专业拥有一批由省医科院优秀科技人员担任的专业课教师，他们不仅具有坚实的专业理论功底，而且大多数承担着省级以上科研项目，具有很高的理论水平和实践能力，教学水平达到国内知名大学的标准和要求。

在教学管理方面，设置优秀教师评选及奖励机制，并加强各教学系教师考评的指导，对教学运行进行整体质量控制，保障了良好的教学效果。

（五）培养质量

2015 年应届毕业生中，考研录取率为 32%，名列全校榜首；药学专业 2015 年毕业 97 人，就业 89 人，就业率 91.8%；就业专业对口率为 96.6%（总就业人数-其他行业就业人数）/总就业人数；97 名毕业生去向为攻读研究生 31 人，事业单位 5 人，公务员 1 人，制药企业 41 人，其他医药行业 8 人，其他行业 3 人，等待二次考研及备考出国者 8 人。

据济南大学资料统计，2015 级药学专业的第一志愿报考率为 56%，报到率为 100%。

药学专业考研形势喜人，2015 级应届毕业生考研录取率居济南大学之首，考取学校涵盖南开大学、浙江大学、山东大学、兰州大学、天津大学、中国药科大学、中国海洋大学、沈阳药科大学、中国医学科学院药物研究所等 211 和 985 大学、211 大学或国内著名专业大学。

专业培养质量状况表

项 目	数 据
2015 届毕业生数量	97
2015 届毕业生就业率	91.8%
2015 届毕业生专业对口率	96.6%
2015 届毕业生就业单位满意率	100%
2015 级省内本科生的一次录取率	
2015 级省外本科生的一次录取率	
2015 级计划招生数量	100
2015 级省内本科生的报到率	100%
2015 级省外本科生的报到率	100%

（六）学生就业创业

据统计,药专业毕业生多被葛兰素史克、罗氏、辉瑞、阿斯利康、山东罗欣、齐鲁制药、正大天晴、扬子江药业、山东省立医院、齐鲁医院、协和药物研究所、山东省医学科学院药物研究所等单位聘用。

因药专业为我校新建专业,首届毕业生刚刚毕业半年,尚未有毕业生创业情况统计。

(七) 专业发展趋势与建议

医药行业是我国国民经济的重要组成部分,是传统产业和现代产业相结合,医药行业对于保护和增进人民健康、提高生活质量及促进经济发展和社会进步均具有十分重要的作用,近年来全国医药生产一直处于持续、稳定、快速发展阶段,中国医药行业被长期看好,2020年前中国将超越美国,跃居世界第一医药大国。

药专业的发展前景看好,应属于政府鼓励发展的专业,为办出特色,做出水准,我们将在强化内部管理、稳定教学质量,依托科研优势、培养学生动手能力,利用现有平台、增加医学相关内容,利用行业影响、扩建实习基地,稳定招生规模、扩大社会影响力等方面下功夫,让药专业在全省乃至全国争得应有的影响力。

(八) 存在的问题及整改措施

针对学生创新能力不足的现状,为给社会培养合格的药专业人才,形成具有自身特色的教学管理及运行模式,为今后的发展打下更加坚实的基础,药专业将在以下几个方面改进:

1. 加强在校生实验技能培养,利用优势条件开展开放性实验室建设。
2. 增设选修课范围及深度,适应全方位人才培养需求。
3. 加大实习基地建设,积极与驻济医院、药企建立稳定且长期的合作关系,在目前已有的生产实习基地基础上,再扩展三至五家医药相关单位作为毕业实习基地。
4. 在条件许可的情况下开展专业课的双语教学,与国际前沿专业动态接轨。
5. 深入领会国家高校发展规划,紧跟专业发展方向,适时调整培养方案,以适应形势需求。

专业七十七: 汉语国际教育

(一) 人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展,具备人文素质与科学素养,基础扎实、实践能力强,具有创新精神的高级应用型专门人才。毕业生可胜任海外华文教育、对外汉语教学、基础教育以及中外文化交流、大众传媒等工作。

(二) 培养能力

1. 专业设置情况与发展情况

汉语国际教育专业属于文学类,基本学制4年(弹性学制3至8年),授予学位为文学学士。该专业设置于2004年,2005年开始招收本科学生。自设置以来,在课程建设方面取得了较好的成绩。“古代文学”“当代文学”“比较文学”等课程被评为山东省精品课程;“语言学概论”“现代汉语”“古代汉语”等被评为济南大学精品课程。此外,2011年,中国语言文学一级学科硕士点申报成功,

语言学及应用语言学二级学科于 2012 年开始招生硕士研究生。2011 年，汉语国际教学与文化传播方向二级学科硕士点申报成功，并于 2014 年开始招收留学生研究生。

目前，本专业依托国际教育交流学院和文学院两个学院，与汉语言文学、外国语言文学等专业构成协调发展的专业体系。

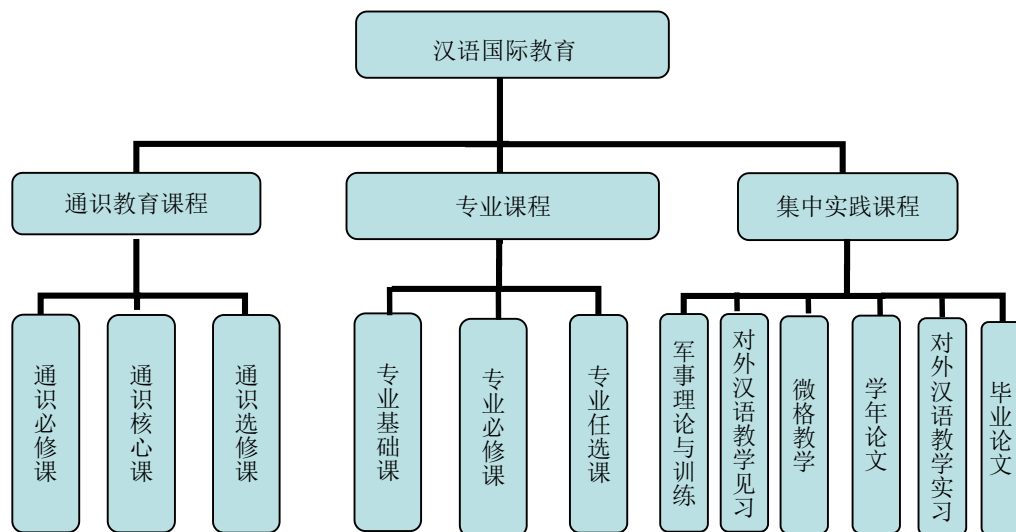
2. 在校生规模

截止到 2015 年 11 月份，本专业共有在校生 229 人；目前规划每年设立 2 个教学班，每班 40 人左右。

3. 课程设置情况

近几年来，我们开始建设适应学分制的课程体系，把知识传授和能力培养紧密结合起来，增强课程的灵活性、实用性和实践性。与此同时，及时更新教学内容，开发教学资源，鼓励教师编写反映自身教学特色的教材、补充教材和讲义等，以适应教学的需要。近年来，我们出版、印刷了多种教材、讲义，以新的体系、观念、内容有力推进了教学改革。并在教务处的领导下，组织开展了专业人才培养方案、教学大纲的修订工作，使课程设置更符合专业人才的培养目标。

专业课程设置结构图如下所示：



专业课程设置结构图

其中，通识教育类课程包含通识必修课、通识核心课和通识选修课，占总学分的 30%，通识教育课在秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可；专业类课程包括专业基础课、专业必修课和专业任选课，占总学分的 54%，在专业类课程中，除主干课程外，其他必修课程学院内互选，专业任选课属于全校通选课程，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业任选课学分。汉语国际教育专业主干课程分别为：现代汉语(1)、现代汉语(2)、古代汉语(1)、古代汉语(2)、语言学概论、现代文学、当代文学、古代文学(1)、古代文学(2)、跨文化交际、外国文学、中国文化概论、教育学、心理学、对外汉语教学概论、对外汉语教学法。实践类课程包含军事理论与训练、教育见习、微格教学、学年论文、教育实习和毕业论文，占总学分的 16%；本专业的实践类课程主要是围绕汉语国际教育的专业特点而设置，具有针对性强和实践性强的特点。

总学分及学时基本要求与分配表

课程类别	课程属性	选课方式	学分数 (个)	占总学 分比 (%)	计划学时 (个)
通识教育	通识必修课（全校必修）	秋季、春季学期滚动开课，学生在修业年限内修满规定学分即可	33.0	22.0	662
	通识核心课（分类限选）		12.0	8.0	192
	通识选修课（全校选修）				
学科/专业	学科/专业基础课（必修）	除主干课程外，其他必修课程学院内跨大类互选	51.0	34.0	816
	专业课（必修）				
	专业任选课（选修）	全校通选，如选择非本专业课程，取得的学分可替换专业选修课学分	30.0	20.0	480
集中实践	全校必修		24.0	16.0	24周
毕业总学分（合计）			150.0	100.0	2150+24周

5. 创新创业教育情况

本专业的培养目标是具有创新精神的高级应用型人才,围绕这一培养目标,在培养方案、课程建设以及学生实践活动中进行了一系列改革。(1)学校2010版专业人才培养方案设立了创新与特殊才艺奖励学分。规定学生参加科研工作或发明创造取得突出成绩;参加全国或全省科技创新与发明及各类具有创新价值的竞赛活动(如数学建模)取得优异成绩;在重要学术杂志发表论文;参加重要文艺、体育和其他技能比赛获得优异成绩的,经本人申请,学院审查并报送校团委确认后,可获创新学分和特殊才艺学分,单项活动的创新和特殊才艺学分控制在1~3学分。创新与特殊才艺奖励学分可以替代通选课学分。自2014年起,学校已将创新创业内容纳入新的学分制体系。(2)在课程体系中增设创新创业内容。具体做法如下:①在专业导论课程中加入创新创业内容,即以专业为依托,使学生明确专业定位、专业人才培养目标,明晰就业、创业方向;②在专业课程中融入创新、创业内容,即在专业课教学中,授课教师利用一定学时带领学生用理论知识解决实践问题,使学生直观体会专业知识的社会转化过程。(3)充分利用“两个课堂”,实现专业创新创业教育的多元化。“两个课堂”即第一课堂和第二课堂。“第一课堂”以专业理论知识讲授为主要教学内容。“第二课堂”指导学生进行课外实践,是对第一课堂的有益补充。在创新创业教育中,要抓住“第一课堂”的授课时间,在教学中讲授理论知识,引领学生探寻专业创新、创业方向。但是单纯的“第一课堂”实践机会少,不能实现“知识的自动化”,为此,我们可以充分利用第二课堂,使教学得以延伸,提高实践能力。(4)授课形式多样化,增加实践环节。在课堂教学中,适度使用“讲授”的教学形式,有利于理论知识的输入。为使理论与实践相结合,采用技能训练、调查体验、课程设计等形式,即采用“理论+实践”的教学模式,提升学生对专业知识的理解力和应用能力。

(5) 教学中坚持以教师为主导,以学生为主体的原则。课堂教学以教师为主导,任课教师设计教学内容、选择教学形式,但必须以学生为中心,了解学生需要什么,如何教学才能提升学生的学习兴趣,使之积极参与教学,使教学达到预期效果。学生要积极参与课堂,消除“学分至上”的心理,达到学以致用目的。(6) 教学过程中采用分层次教学方法,普及教育和重点培养相结合。在创新创业实践教学,以各级大学生创新创业项目为依托,鼓励学生积极申报并予以指导,使得参与者在项目执行过程中得到锻炼。此外,采用课堂嵌入式教学方法,充分利用“两个课堂”为学生提供多层次实践机会。在训练项目设计上,要以学生为中心,根据专业特点和学生兴趣设置项目,力争每名学生都能参与其中。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入。本专业近四年教学经费投入情况见下表,年均投入经费13.9万元。

教学经费学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
经费投入(万元)	7.66	3.98	23.9	20
生均(元)	200	200	1149	873

2. 教学设备。本专业始终高度重视教学设备的投入,近四年本专业相关仪器设备投入情况如下表:

仪器设备学年投入表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
购置设备台套数	105	1	2	5
投入经费(万元)	12.395	0.0698	2.198	2.247

目前本专业近四年新增价值1000元以上的相关仪器设备列表如下:

专业相关教学仪器设备表

设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置 年份	设备名称	单价 (万元)	台套 数	购置年 份
投影仪	1.424	2	2015	雅马哈电子琴	0.198	1	2014
椅子	0.46	20	2014	圆桌	0.165	5	2014
多媒体设备	2.198	2	2013	黑板	0.15	5	2011
多媒体讲台	0.79	5	2011	投影屏幕	0.25	5	2011
投影机	2.3	5	2011	电脑	1.43	5	2011
课桌椅	4.575	75	2011	空调	2.9	5	2011
合 计					16.84	135	

3. 教师队伍建设。本专业高度重视教师队伍建设。特别是近两年来,面对专业的不断发展,对师资队伍要求日益提高的现实,我们加大了教师的培养和引进力度,通过加强教师的日常教学、提高教师的科研能力等一系列措施强化师资队伍建设,不断提高青年教师的综合素质和教书育人能力。目前已形成年龄、职称、学历、学缘结构比较合理,学科方向明确,发展潜力强劲的师资队伍,所有教师均受过良好、规范的学术培养,具有比较扎实的学术根底和完整的知识结构。几年来,本专业教师积极进取,全心全意教书育人。获济南大学优秀教师称号2人,获济南大学十大师德标兵称号1人,获济南大学青年教学能手奖1人,获济南大学青年教学能手提名奖1人。本专业近四年教师队伍变化情况表如下:

专业教师队伍状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
专职教师数量	13	15	19	21
兼职教师数量	2	4	5	7
教授/副教授/讲师	31%/31%/38%	27%/33%/40%	21%/32%/47%	19%/33%/48%
博士研究生/硕士研究生/本科	62%/23%/15%	60%/27%/13%	58%/32%/10%	62%/29%/9%
50 岁以上/35-50 岁/35 岁以下	15%/70%/15%	13%/67%/20%	11%/63%/26%	9%/67%/24%

4. 实习基地建设。汉语国际教育专业是一个实践性较强的专业，为了培养学生的实践能力，学院在实习基地建设方面进行了积极的努力，学院领导积极和外校甚至海外进行联系和合作，不断扩展本专业的教学实习基地。近几年来，实现了海外实习基地数量零的突破，建立了韩国中部大学、济州国际大学海外实践教学基地。近四年实习基地建设变化情况表如下：

专业实习基地建设状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校内实习基地数量	1	1	1	1
校内实习基地名称	国际教育交流学院	国际教育交流学院	国际教育交流学院	国际教育交流学院
校外实习基地数量	1	1	2	2
校外实习基地名称	东方双语实验学校	东方双语实验学校	东方双语实验学校、舜耕中学	东方双语实验学校、舜耕中学
海外实习基地数量	0	0	2	2
海外实习基地名称			韩国中部大学、济州国际大学	韩国中部大学、济州国际大学
实习基地建设投入（万元）	0.5	0.5	1	2

5. 信息化建设。本专业所有课程均已实现对多媒体的充分利用，扩充了学生课堂接受的信息量，使课堂时间得到了更为充分的利用，从而使学生的课堂学习更为生动。近年来，我们还充分利用学校的课程中心加强信息化建设，本专业的主干课程基本上都在课程中心建立了网站。通过课程网站，学生可以了解到课程的教学大纲，讲授的主要内容，以及课程作业等。老师和学生还可以通过网站进行交流和讨论。通过课程网站，大大提高了学生的学习兴趣，拓展了学生的学术视野，也增强了师生之间的互动。另外，我们还在积极申请语音室的建设和教学软件的申购工作，如果这两项工作能够顺利完成，这将更有利于教学软件的提升和教学水平的提高。近四年信息化建设变化情况表如下：

信息化建设投入状况表

学 年	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
校级网络资源共享课程门数	5	7	9	10
省级网络资源共享课程门数	0	1	3	3
国家级网络资源共享课程门数	0	0	0	0
信息化建设投入（万元）	12	1	2	2

学校图书馆也购置了丰富的数字化资源,满足了学生学习过程中的资料查阅需要;同时专业内涉及的学生通选课、专业选修课、毕业设计导师双选等环节也都在借助学校和学院的网络资源系统逐步完成。

(四) 培养机制与特色

针对汉语国际教育专业人才培养的特点,我校积极探索与国内外相关高校及文化企事业单位的深度合作,不仅在国内建立实践教学基地,同时还积极创造条件,为学生提供赴海外孔子学院或国外友好院校进行汉语实践教学的机会,切实提升学生的实践能力。同时,通过学校或学院的交流项目,积极推动学生去国外院校进行进修学习。另外,除英语课程之外,国际教育交流学院开设了日语、法语、意大利语、韩语、西班牙语五个语种的第二外语课程,以满足学生对小语种学习的需求。

在人才培养过程中,除了基本的课程学习与实践教学之外,学校充分发掘社会文化资源,打造校园文化体验这一办学亮点,突出办学特色。学校先后在山东省博物馆、山东省艺术馆、济南市京剧院等单位建立了济南大学中国传统文化体验基地,这对于提高学生的文化素养起到了很大的作用。

国际教育交流学院每年寒暑假均接待来自韩国、英国、美国、泰国、印度尼西亚等国家的短期汉语学习及中国文化体验团组,汉语国际教育专业学生全程参与各团的汉语教学及中国文化课程体验指导工作。

近几年来,为了增强学院内中外学生的融合度,国际教育交流学院开展了汉语国际教育专业学生与外国留学生“一对一”结对学习汉语的活动,即一名中国学生辅导一名留学生,大大改善了留学生的汉语学习效果,也为该专业学生提供了实践的机会。

(五) 培养质量

汉语国际教育专业毕业生综合能力较强,从 2010 届毕业生至今已有多人被海外名校录取。

优秀毕业生:2011 届毕业生邓健,毕业后进入香港理工大学就读对外汉语专业硕士研究生,期间表现优秀,曾担任香港教育局、香港孔子学院举办的“香港小学生中国语言文化增润活动”导师,并获得香港理工大学普通话周嘉奖,现为济南大学国际教育交流学院专任教师,获“山东省经典诵读骨干教师”资格,近年来指导的外国学生在省级汉语演讲比赛中屡次获奖。2012 届毕业生李清蝉,毕业后申请英国留学,英语作为第二语言教学专业。被巴斯大学、杜伦大学、曼彻斯特大学、利物浦大学、莱斯特大学、爱丁堡大学等六所英国大学录取,最终选择就读巴斯大学。研究生期间任国际学生联合会活动事务代表、巴斯东亚文化博物馆翻译(志愿者)。2013 年 12 月就职于济南大学国际教育交流学院,负责留学生招生。2015 年 7 月考取济南大学辅导员,现任文学院辅导员。此外,2010 届毕业生张琳获英国剑桥大学录取,现已毕业;2014 届毕业生孟莹获香港中文大学录取。

考研率:汉语国际教育专业 2014 年考研率 12.16%;2015 年考研率 32%,位列学校前茅。

竞赛方面:2014 级甄真获得挑战杯校特等奖;2013 级张承雪作为 SRT 负责人完成项目上报及结题。

2015 年专业培养质量状况表如下:

专业培养质量状况表

项 目	数 据

2015 届毕业生数量	58
2015 届毕业生就业率	90.56%
2015 届毕业生专业对口率	70%
2015 届毕业生就业单位满意率	95%
2015 级省内本科生的一次录取率	50%
2015 级省外本科生的一次录取率	46.7%
2015 级计划招生数量	70
2015 级省内本科生的报到率	100%
2015 级省外本科生的报到率	99.67%

（六）学生就业创业

汉语国际教育专业近两年来就业率比较高。2014 届毕业生就业率 87.8%，2015 届毕业生就业率 90.56%。学院非常重视学生自主创业能力的培养，支持学生的创新项目，并且在校内外尽可能地给学生提供创业机会。例如国际教育交学院与绿地集团等企业合作建设了国际化人才创业孵化基地，并在学校建设了创业咖啡厅，邀请创业导师为学生进行创业讲座和指导，鼓励学生创新创业向国际化发展。

（七）专业发展趋势与建议

进入新世纪以来，汉语国际教育专业日益兴旺，招生人数和招生院校呈上升趋势，与此同时，汉语国际推广作为“国家和民族的事业”受到了政府的空前重视，海外孔子学院数量迅速增长，截至 2015 年 12 月，全球已建立了 500 所孔子学院和 1000 个孔子课堂；与之相对应，世界对汉语教师的需求量也在不断增加。从目前来看，汉语国际教育专业逐渐成为国家重视、社会关注、较有前途的热门专业。不过，正因为近几年汉语国际教育专业发展迅猛，招生规模过大，与目前社会的发展状况不相适应，本专业也开始进入专业发展的“瓶颈期”，出现了就业难、专业定位不准、专业发展与建设困难等问题。面对新形势，要求我们对专业的培养目标、教学体系等问题进行深化与拓展，使专业走上健康、科学的可持续发展之路。

1. 专业定位具体化，使专业特色更突出

特色是专业的立足根本。汉语国际教育专业应将“汉语”与“教育”作为第一要素、“国际”作为第二要素，由此为基点，进行专业调整，使本专业的“汉语”与“教育”主导特色更突出、更鲜明。

2. 细分专业方向

根据专业定位具体化的需要，结合未来社会岗位的需要，可以将“汉语国际教育”细分为师范教育、文化传播等不同的专业方向，在三四年级体现培养方向与课程设置的差异性，促进学生的个性化发展。

3. 改革培养模式

在培养模式方面，可以有定向培养和联合培养等不同的培养模式。定向培养可以有国内定向和国外定向两种模式。联合培养可以加强与国外学校的联系，扩大与国外学校联合培养的范围。

4. 加强专业研究，推进专业发展

在顺应国家整体发展以及外部环境变化、调整专业格局的同时，还应加强专业研究与建设，这是推进专业可持续发展的重要保证，也是提高学科专业地位的根本途径。应该不断完善课程体系，建立专业性、实用性强同时适应国际化要求的课程体系；进行培养模式的研究，同时探讨组织机构、师资配备的最优整合方

式,理顺组织机构之间的关系;同时要考虑与硕士研究生专业的有效衔接,促进汉语国际教育专业更科学、有序、健康的发展。

(八) 存在的问题及整改措施

近几年来,我校的汉语国际教育专业取得了较好成绩,学生就业率及考研率都居于学校前列。不过,在专业建设与发展的过程中也存在一些问题,需要进一步进行整改,使专业能够健康持续发展。

1. 存在问题

(1) 师资队伍总量不足,整体素质有待进一步提高。

目前,专业教师总量不足,尤其是名师、优秀教师数量不足。如果这一问题不尽快解决,不仅影响教师队伍的整体水平,而且不能有效保证教学质量的提高。随着专业的不断发展,教师承担的学科科研任务越来越繁重,教师忙于完成日常的教学任务,影响了教学科研水平的进一步提高。

(2) 实习基地建设需要进一步加强。

汉语国际教育专业作为应用型专业,实习是刚性需求、硬性条件。近两年来,我们开辟了一些校外和海外实习基地,但仍不能满足学生实习的需求,实习基地建设需要进一步加强。

(3) 专业特色需要进一步凸显

“汉语国际教育”本科阶段,是为未来工作与深造打基础的教育阶段,专业格局应高屋建瓴,又应体现针对性、实用性。在近十年的专业发展中,我们逐渐凝练出了自己的专业特色,如能借鉴国外经验,体现高等教育基础阶段的宏观性和通识性等。但“针对性、实用性”还有些欠缺,还需进一步加强。

2. 整改措施

(1) 加强师资队伍建设

通过人才引进,整合学科资源,凝练学科方向,建设语言学和汉语国际教学两个教研团队。“十三五”期间,拟引进师资10人,其中语言学方向引进学科带头人1人,青年博士3人;汉语国际教学方向引进学科带头人2人,引进博士4人;教师数量达到约20人。

(2) 进一步加强实习基地建设

在原来实习基地的基础上,新增2-3处国内中小学、国际学校的汉语国际教育实践教学基地,为学生的实习搭建更优质的平台。

(3) 细分专业方向,改革培养模式,进一步突出专业特色

将专业细分为汉语教育方向和文化传播方向,扩大学生的就业范围。除了现在的汉语教育方向外,增设文化传播方向。文化传播方向是培养“能在国内外有关部门、各类学校、新闻出版、文化管理和企事业单位从事对外汉语教学及中外文化交流的相关工作的实践型语言学高级人才”。这个专业的毕业生未来应在汉语推广、对外汉语教学管理,以及与汉语国际教育相关的出版部门工作。在汉语国际教育专业中,该方向应处于“为辅”地位。此外,可以与国内外机构加强联系,争取开拓出学院定向培养和联合培养人才等新型培养模式,为学生学习与就业提供更多更好的平台。

结语

近年来,济南大学以社会需求为导向,紧密结合国家和山东省社会经济发展需要,科学调配教学资源,加强专业调研与社会需求分析,不断完善专业建设与发展动态调整机制,积极加强师资队伍建设、课程改革、课堂教学、产学研合作等各方面的建设速度和规模,为专业发展和人才培养质量的提升注入了生机与活力。但是,与建设综合性、开放性、国际化、有特色的高水平大学目标相比,我们的专业建设和人才培养质量还存在一定的问题,还不能完全满足社会经济发展的需求。2016年是“十三五”的开局之年,也是济南大学建设高水平大学的关键之年。面对新形势、新任务、新要求,济南大学将以党的十八大和十八届三中、四中、五中全会精神为指导,主动适应高等教育发展新常态下的新趋势、新特征,紧紧围绕“立德树人”的根本任务,认真贯彻落实教育部《关于全面提高高等教育质量的若干意见》、《山东省中长期教育改革和发展规划纲要(2011—2020年)》等文件精神,进一步强化教学中心地位,积极推进学分制改革,不断完善教学质量保障体系,着力激发广大教师培养优秀人才和学生学习成才的内在动力,力争使人才培养水平和质量得到全面提升。