



潍坊职业学院 2019 年专业人才培养状况报告

潍坊职业学院

二〇一九年十二月

目录

引言.....	1
一、学校基本情况.....	1
二、各专业人才培养状况.....	4
专业一：园林技术专业.....	4
专业二：园林工程技术专业.....	14
专业三：园艺技术专业.....	24
专业四：建设工程监理专业.....	37
专业五：建筑工程技术专业.....	46
专业六：食品加工技术专业.....	55
专业七：食品营养与检测专业.....	68
专业八：药品生产技术专业.....	82
专业九：药品生物技术专业.....	92
专业十：食品质量与安全专业.....	103
专业十一：电气自动化技术专业.....	115
专业十二：机械设计与制造专业.....	132
专业十三：模具设计与制造专业.....	152
专业十四：机电一体化技术专业.....	169
专业十五：应用电子技术专业.....	187
专业十六：数控技术专业.....	200
专业十七：汽车检测与维修技术专业.....	216
专业十八：汽车制造与装配技术专业.....	234
专业十九：新能源汽车技术专业.....	251
专业二十：汽车电子技术专业.....	262
专业二十一：汽车营销与服务专业.....	272
专业二十二：电子商务专业.....	289
专业二十三：计算机网络技术专业.....	299
专业二十四：计算机应用技术专业.....	310

专业二十五：物联网应用技术专业	319
专业二十六：信息安全与管理专业	334
专业二十七：应用化工技术专业	345
专业二十八：工业分析技术专业	368
专业二十九：材料工程技术专业	382
专业三十：报关与国际货运专业	398
专业三十一：国际贸易实务专业	409
专业三十二：旅游管理专业	420
专业三十三：商务英语专业	431
专业三十四：应用韩语专业	441
专业三十五：商务管理专业	450
专业三十六：会计专业	462
专业三十七：物流管理专业	474
专业三十八：连锁经营管理专业	488
专业三十九：物业管理专业	499
专业四十：环境艺术设计专业	507
专业四十一：数字媒体艺术设计专业	516
专业四十二：广告设计与制作专业	526
专业四十三：动漫制作技术专业	534
专业四十四：舞蹈表演专业	547
专业四十五：学前教育专业	555
专业四十六：空中乘务专业	565
专业四十七：市场营销专业	573
结语	586

引言

2019年，潍坊职业学院在市委、市政府的正确领导下，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的十九大精神和全国全省教育大会精神，坚持立德树人根本任务，坚持服务发展、促进就业的办学方向，坚持“抓党建，促创建”的工作主线，坚持走“内涵发展、特色发展、创新发展、开放发展”之路，以优质高职院校和文明校园建设为抓手，担当作为，攻坚克难，矢志不渝地推进各项改革与建设，大力提升教育教学和人才培养质量，不断增强科学研究能力，积极推进文化技艺传承创新，加快优质高职院校和文明校园建设，全力写好新时代创新发展“奋进之笔”，为推进新旧动能转换重大工程、建设“四个城市”作出积极贡献。现对学院2019年专业人才培养工作进行全面审视总结。

报告主要对学院办学定位、办学理念、办学规模、办学条件、经费投入、专业设置、就业创业情况进行了简要总结，重点对47个高职专业的人才培养目标与规格、培养能力、培养条件、培养机制与特色、培养质量、毕业生就业创业、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析和存在的问题与应对举措进行了全面总结。

一、学校基本情况

潍坊职业学院是2001年7月经山东省人民政府批准组建的公办全日制普通高等职业院校，全国优质专科高等职业院校、山东省高等教育技能型人才培养特色名校，全国1+X证书试点高职院校、全国职业院校数字化校园建设实验校、全国现代学徒制试点单位和全国“教学资源50强”“服务贡献50强”“国际影响力50强”“综合竞争力100强”高职院校、首批山东省优质高职院校建设工程立项单位、山东省高等教育技能型人才培养特色名校、山东省首批“3+2”分段培养本科招生试点学校、山东省首批高等职业教育和技师教育合作培养试点学校、山东省单独招生资格学校和山东省首批教育信息化试点单位。

（一）办学定位

立足潍坊、辐射周边、面向全省，以高职教育为主，多层次多规格培养高素质技能型人才，全方位服务区域经济和社会发展。

（二）办学理念

坚持以服务为宗旨、以就业为导向、以质量求生存、以特色求发展、以贡献赢支持。

（三）办学规模

学院现有滨海、奎文两个校区，全日制在校生2万余人，其中普通高职在校生1.8

万人。

(四) 办学条件

学院占地 2500 余亩，建筑面积 47 万平方米，教学科研仪器设备总值达 1.84 亿元，图书馆藏书 110 多万册。有校内实训室 187 个，校内实训基地设备总数达到 10779 台套，实训实习总工位 10500 个；紧密型校外实训基地总数达 320 家，可接纳 9000 多人顶岗实习。

学院现有教职工 960 人，其中正高级专业技术职务 36 人、副高级专业技术职务 240 人，博士、硕士 579 人。专任教师中拥有国家“万人计划”教学名师 1 名，国家级高校教学名师 1 名，泰山学者 1 名，省级高校教学名师 9 名，聘用产业教授 50 余人。100 余人次荣获市级以上优秀教师及专业技术拔尖人才等荣誉称号。

学院不断深化教学改革，深入实施“产教融合、学岗融通”人才培养模式。先后与潍柴、海尔、歌尔、北汽福田等 800 余家企业建立了长期稳固的合作关系，校企共建产业学院 7 个、共建专业 13 个。牵头成立山东省农林职教集团和潍坊市机电设备职教集团、化工职教集团、现代物流业职教集团，其中，机电设备职教集团为省级骨干职教集团。大力推进国家现代学徒制、省混合所有制项目试点，校企合作“双元”育人成效显著，获评山东省校企合作（产教融合）示范单位。学院“三融合一对接”办学特色更加鲜明。

学院大力推进质量工程实施，入选山东省首批学分制管理试点高职院校。17 个项目通过教育部“高等职业教育创新行动计划”项目认定，其中，9 个骨干专业、3 个生产性实训基地、1 个双师型教师培养基地、3 个协同创新中心、1 个技能大师工作室。现有山东省高职教育高水平专业群 3 个、山东省品牌专业群 2 个、山东省特色专业 7 个。主持、参与 8 个国家级和省级职业教育专业教学资源库建设。近几年荣获 3 项国家级教学成果奖、25 项省级教学成果奖。获评中国创新创业典型示范基地和山东省创新创业典型经验高校。学院参加各级各类专业竞赛成绩突出，其中在全国职业院校技能大赛荣获奖牌 78 枚（其中金牌 27 枚），并荣获“全国职业院校技能大赛突出贡献奖”。

(五) 经费投入

本学年，高职财政拨款达到生均 12000 元，学院财政性经费总额为 27715.5 万元，其中财政经常性补助拨款 9834.73 万元，中央、地方财政专项拨款 9034.78 万元，社会捐赠 5 万元，其他收入 1849.79 万元。

(六) 专业设置

学院现有农林科技、食品药品、机电工程、汽车工程、信息工程、化学工程、国际商务、经营管理、文化创意、现代服务业 10 个二级学院。开设高职专业 54 个，涉及农林牧渔、装备制造、电子信息、财经商贸、文化艺术等 13 个门类。开设五年一贯制专业 1 个、“三二连读”高职专业 22 个，与青岛科技大学、临沂大学、山东农业大学合作开设应用化工技术、园林技术、园艺技术等“3+2”对口贯通分段培养本科试点专业 3 个。

(七) 就业创业情况

通过开设大学生职业发展与就业指导课、大学生就业指导讲座，承办国家人社部全国大中城市联合招聘高校毕业生巡回招聘会潍坊站，为学生就业搭建平台。积极拓展合作企业的区域分布，寻求与国内行业影响力大的企业合作，提高学生就业率，促进学生高质量就业。2019 届高职毕业生 5602 人，就业率为 99.25%，对口就业率 97%，实现了毕业生就业率和就业质量稳步提升。

完善潍坊大学生互联网+创业中心功能，与企业合作建设创新创业实训中心 21 个，建成创客空间 11 个，搭建了集“创业指导、创业孵化、成果交流、投融资服务”为一体的开放、服务型大学生创新创业实践平台。目前已有 94 个创业孵化项目入驻创业中心，创业孵化成功率 82%，潍坊市大学生互联网+创业中心被评为山东省创客之家。2019 年学院被评为中国“双创”典型示范基地。

近年来，大学生创新创业教育体系在创新创业育人机制、课程体系建设、实践平台建设、创新创业大赛等方面取得了 237 个省级以上标志性成果，其中，国家级 42 个标志性成果，省级 195 个标志性成果。学生在 ICAN 国际大学生创新创业大赛、挑战杯等国家级创新创业大赛中获奖 32 项，在“互联网+”创新创业大赛、科技创新大赛等省级创新创业大赛获奖 151 项，创新创业大赛成绩居全省同类高校前列。学院大学生创新创业典型案例入选《2018 中国高等职业教育质量年度报告》。

二、各专业人才培养状况

专业一：园林技术专业

一、培养目标与规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应园林技术相关行业生产、管理、服务第一线需要，具有良好职业道德、较强专业技能和一定创新能力素质，掌握园林植物培育、栽培养护管理与应用、园林规划设计与工程施工等知识和技术技能，面向园林植物生产与应用、园林工程施工与绿地养护管理、园林景观设计等领域的高素质劳动者和技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质要求

坚定拥护中国共产党领导，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有良好的职业道德、职业素养和精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、创业精神；具有自我管理能力和职业生涯规划的意识，能够进行有效的人际沟通和协作，有较强的集体意识和团队合作精神；具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美情趣和人文素养，能够形成园林方面的艺术特长或爱好。

2. 知识要求

掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护等相关知识；掌握创新、创业的基本知识；掌握园林植物生产与销售知识；掌握园林绿地养护管理知识；掌握园林景观设计的基本知识；掌握园林工程施工及管理的基本知识；具备花卉装饰应用技术岗位和管理岗位知识；具备一定的安全生产、环境保护、企业营销知识。

3. 能力要求

具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；具有良好的语言、文字

表达能力和沟通能力；具有学习新知识、新技术的能力；具有创新创业思想观念、思维方法和实践能力；具有一定的运用计算机处理工作领域内信息和技术的的专业能力；具备爱岗敬业、团队合作、遵章守纪的良好职业道德；具备从事本专业工作的安全生产、环境保护等意识。

二、培养能力

1. 专业基本情况

园林技术专业前身为 1987 年成立的园林花卉专业，2005 年规范为园林技术专业。2014 年被确定为 3+2 对口贯通分段培养本科试点专业。园林技术专业是国家骨干专业、山东省特色专业、潍坊市品牌专业。

表 1 专业设置情况

专业名称	专业代码	首次招生日期（年月）	招生对象	修业年限
园林技术	510202	200109	高中毕业生或中职毕业生	3

2. 在校生规模

年级	2017 级	2018 级	2019 级	合计
人数	194	202	179	575

3. 课程体系

在通过深入企业调研，分析职业岗位技术领域与工作任务，明确职业岗位的知识、能力、素质要求基础上，根据职业素质要求，确定教育教学内容，构建了基于岗位职业能力分析的“基本素质平台+专业能力平台+能力拓展平台”的课程体系。主动适应社会需求，实现专业技能培养双线运行，以园林植物生产与应用为主线，突出农林行业特点，强化花卉种植、苗圃、插花、家庭花卉医生等专业知识的学习；以园林设计施工与管理为副线，突出土建行业特点，培养学生能做基本的园林设计，熟悉基本的园林工程施工步骤与方法，能管理中小型园林工程项目，培养学生吃苦耐劳、野外作业的思想。

本专业教学计划总学时 2690 学时，公共学习领域课程 550 学时，占 20%；专业学习领域课程 1916 学时，占 73%；拓展学习领域课程 224 学时，占 7.0%。

表3 园林技术专业三平台课程体系

序号	平台课程	课程性质	课程名称
1	基本素质平台	公共基础课	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、英语
			计算机文化基础、形势与政策、体育与健康、应用文写作、大学生创新创业教育、大学生职业发展与就业指导
		公共实践课	劳动实践、入学毕业教育、国防教育与军训
2	专业能力平台	专业基础课	植物与植物生理、园林植物生长与发育、园林测量
		专业课	园林规划设计、插花与花艺设计、植物组织培养、园林苗圃、无土栽培、盆景制作与养护、园林工程
			花卉栽培、园林树木栽植与养护、园林植物保护、设施园艺、草坪建植与养护
		专业实践课	专业社会实践（企业见习、调研）、园林技术综合实践、植物生长发育与环境实践、花卉栽培实践、园林树木实践、园林植物保护综合实践、
园林树木栽植与养护综合实践、工学交替综合实践、顶岗实习、毕业实习			
3	能力拓展平台	公共选修课	大学生心理健康、文学与人生、韩国语、摄影基础
			中外影视艺术欣赏、市场营销、中外音乐鉴赏
		专业选修课	园林艺术、园林设计初步、园林生态、园林植物制种、盆景制作与养护
			国防教育与军训、迈好大学第一步、参观园林施工企业、行业专家讲座、职业生涯指导讲座、大学生创业就业指导
		课外素质拓展	心理健康教育、预防艾滋病健康教育、企业顶岗实习、安全教育报告讲座

4. 创新创业教育

按照意识提升、能力培养和实战演练等阶段，校内外结合不断提升学生的创新创业能力。一是通过开展大学生创新创业竞赛充分锻炼了学生的创新创业能力，组织学生参加山东省第五届互联网+创新创业大赛和第六届科技创新大赛；二是依托校内实训基地，不断建设盆花生产管理、艺术插花、植物组织培养等多个专业社团和1处大学生创新创业基地，让学生发挥专业特长，进行花卉生产、销售等活动，锻炼创业能力；三是聘请优秀教师或校外兼职教师担任“职业素质教师”，进行大学生就业指导

和创新创业课程教育，为学生进行创新创业打下基础；四是组织邀请企业家和优秀毕业生进校园、进课堂等活动，对学生的创业意识和能力进行培训，提升学生的创业能力。

表 4 园林技术专业创新创业社团

序号	名称	项目	指导教师
1	盆花生产管理社团	盆花标准化栽培	史学远、张文静、
2	艺术插花社团	礼仪插花、艺术插花	张二海、李常英
3	植物组织培养社团	园林植物组培快繁	丁雪珍、房师梅

三、培养条件

根据职业素质要求，构建、实施“基本素质平台+专业能力平台+能力拓展平台”的课程体系，实现以园林植物生产与应用为主线，园林施工与管理为副线的专业技能双线培养。

1. 教学经费投入

根据《高等学校财务制度》和学院有关财务制度要求，专业领导十分重视经费管理工作，控制预算指标，优化支出结构，明确经济责任，提高经费资金使用效果。

2. 教学设备

园林技术专业实训条件优越，设备先进，目前建有园林植物生产实训中心（1500m²智能温室）、植物组培快繁生产实训中心、园林绿化养护服务中心、插花与花艺实训中心 4 个生产实训中心及园林植物保护实训室等实训场所。

表 5 校内实习实训场地一览表

序号	名称	面向专业	主要设备名称	设备数（台套）	工位数
1	智能温室	园林技术 园林工程技术 园艺技术	1. 水肥一体化设备	1	150
			2. 加温设备	1	
2	植物组培快繁生产实训中心	园林技术	1. 高压灭菌锅	2	50
			2. 培养基自动灌装机	1	
			3. 电子天平	8	
			4. 超净工作台	20	
3	农林户外实训场	园林技术、 园林工程技术 园艺技术	1. 水车	1	500
			2. 挖掘机	1	
			3. 运输车辆	1	
4	花艺实训室	园林技术、 园林工程技术	1. 多媒体教学设备	1	500
			2. 插花用具	50	
5	植物保护实训室	园林技术、 园林工程技术	1. 多媒体教学设备	1	50
			2. 显微镜	50	

		园艺技术			
6	园林虚拟仿真实训室	园林技术、 园林工程技术	1. 多媒体教学设备	1	50
			2. 电脑	50	
7	园林 CAD 实训室	园林技术、 园林工程技术	1. 多媒体教学设备	1	50
			2. 电脑	50	
8	城乡园林风景设计院	园林工程技术 园林技术	1. A1 扫描仪	20	20
			2. 彩色 A0 打印机		
			3. 电脑图形工作站		
9	园林工程教学工场	园林工程技术 园林技术	1. 挖掘装载机	16	100
			2. 座驾式汽油草坪机		

3. 教师队伍建设

通过实施教师海外培训、国内进修、企业锻炼、“能工巧匠”进校园和优秀团队培育“五个计划”，强化教师队伍建设。园林技术专业现有专任专业教师 25 人，高级职称教师达 68%，硕士研究生以上学历教师达 88%。其中，专业带头人梯队 3 人，专业骨干教师 10 人，“双师”素质教师达 100%。1 人被评为国家级教学名师，1 人被评为国家“万人计划”教学名师，1 人被评为山东省高等学校教学名师；2 人被评为全国农业职业教育教学名师；1 人被授予“优秀援非专家”。

4. 实训条件建设

专业建有融教学、科研、生产、社会服务于一体的园林植物生产实训中心、插花与花艺实训中心、植物组培快繁中心、园林绿化养护服务中心，园林植物保护实训室、城乡园林景观设计院、园林工程实训室各 1 个，自主建设近 2 万平方米的农林户外实训基地，可提供实训工位 550 个。为加强实训基地管理建设和企业文化建设，实现校内实训基地与企业功能互补，共建校外实训基地 17 家。

表 6 校外实习实训基地一览表

序号	名称	实习实训项目	建立时间(年)
1	潍坊神元生物科技有限公司	园林苗木栽培、园林工程施工	2016
2	威海市园林建设集团有限公司	花卉栽培、园林工程施工、园林绿地养护	2015
3	青州千卉盆景苗木专业合作社	多肉植物栽植养护、销售	2015
4	盛世绿源生态科技发展有限公司	园林苗木栽培养护	2014
5	山东胜伟园林科技有限公司	园林工程施工、园林绿地养护	2014
6	山东新嘉园林绿化工程有限公司	园林苗木栽植养护、园林工程施工	2014
7	潍坊正德花艺店	插花与花艺设计	2008
8	东盛生态科技股份有限公司	园林工程施工、园林绿地养护	2014

9	潍坊青欣绿化工程有限公司	园林工程施工、园林绿地养护、园林设计	2013
10	山东三益园林绿化有限公司	园林工程施工、园林绿地养护	2012
11	潍坊瑞秋园林科技有限公司	园林工程施工、园林绿地养护	2012
12	山东七星园林建设有限公司	园林工程施工、园林绿地养护	2010
13	潍坊市植物园	园林植物识别、园林绿地养护	2004
14	潍坊昌大园林绿化工程有限公司	园林工程施工、园林绿地养护	2012
15	潍坊市园林设计院	园林规划设计	2004
16	山东花冠市政园林工程有限公司	园林苗木栽植养护、园林工程施工	2017

5. 信息化建设与应用

(1) 各教室配备多媒体教学设备。根据园林技术专业课程特点，通过图片、视频等方法教学具有直观、形象的特点，同时具有不受外部环境变化影响的优点，因此园林技术专业各班级教室及各“教学做”一体化教室都配备有多媒体设备。同时，各教室可以直接上网，学生在教室可以进行网络学习。

(2) 开通校园网络，学生可以随时手机上网。信息化时代，现代教学技术欢迎智能手机的参与，学生可以在校园内进行信息检索，可以与教师进行在线交流，同时也可以根据教学的需要，探索翻转课堂等教学方法的实施。

(3) 建设教学资源库。园林技术专业不断建设完善《花卉栽培》、《园林植物保护》、《园林树木栽植与养护》、《插花与花艺设计》、《园林植物组织培养》5门核心课程和《园林植物》、《园林生态》、《园林植物造景》3门专业课教学资源库。

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

园林技术专业深入实施教学、生产、科研、服务“四位一体”人才培养模式，将生产实践项目、科技研发、技术服务内容融入教育教学全过程。生产项目以校区建设、绿化养护项目为主，引入滨海经济开发区白浪河绿化项目、滨海科教创新园区绿化建设项目等内容；科技研发以教师承担的科研项目为主要内容；技术服务项目以服务滨海校区周边的山东信息职业技术学院、潍坊创业大学绿化建设等为主要内容，结合潍坊市周边苗圃、绿化公司等提供技术咨询服务。将以上三类项目融合为教学项目，再按照教学规律选取不同内容构建起主干课程的教学项目。近年来，核心课程构建了28个教学项目，通过“项目轮训、工学交替”教学模式实施。这些教学项目紧密结合生产、科研和技术服务需求，真正实现了专业与产业对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接。

2. 合作办学

以教育部和山东省共建潍坊国家职业教育创新发展试验区为契机，融入区域经济社会，与企业深度融合，以合作办学、合作育人、合作就业、合作发展为主线，完善“三级联动”的校企合作体制机制。

先后与山东新嘉园林绿化工程有限公司、青州千卉盆景苗木专业合作社等大中型知名企业签订校企合作协议，学生在学习过程中，可以到企业中进行工学工学交替、顶岗实习及毕业实习等。企业为品学兼优的学生提供奖学金。根据企业岗位能力发展变化、新技术、新工艺使用的要求等及时调整人才培养方案，做到零距离培养，实现校企共赢。目前，已经与 17 家企业建立了校企合作关系，弥补了校内实训基地实践教学不足，有效地提高了人才培养的针对性。

3. 教学管理

(1) 教学常规管理：每学期进行常规检查、专题督查、随机抽查；期初教学检查以教学秩序、教学准备及教师、学生到位情况为主；期中教学检查的主要内容是教学运行情况，以教师自查为主，学院在此基础上对半学期以来教学工作进行抽查；期末教学检查以监测考风、考纪为重点。

(2) 实践性教学管理：对实践性教学方案的可行性进行预评估，及时收集、发布影响质量的各种信息，对不利因素进行预警；特别是加强对工学交替、顶岗实习的管理，指派专任教师及时与企业沟通交流，对学生进行实训指导，切实提高实践教学的效果。

五、培养质量

近年来，园林技术专业为山东省培养很多园林行业各工作岗位所需的高素质技术技能人才，毕业生受到用人单位普遍好评，有效提升了专业在全省、全国的影响力和知名度。

1. 毕业生就业率

2019 届园林技术专业毕业生就业率达到 100%，就业满意度高。

2. 对口就业率

2019 届园林技术专业毕业生 141 人，61 人专升本，就业率 100%，全部在园林相关企业就业，就业对口率达到 94%。

3. 毕业生发展情况

2017 届、2018 届、2019 届学生工作半年后平均月收入 3000 元左右。就业满意度高，园林技术专业 2017 届、2018 届、2019 届毕业生对母校满意度为 98%、97%和 98%，就业后受到用人单位的普遍好评。通过调研，有不少毕业生已成为其所在企业的技术

骨干、项目经理。

4. 就业单位满意率

通过历年的毕业生满意度调查显示，园林技术专业毕业生就业单位满意率达到100%。

5. 社会对专业的评价

园林技术专业的学生在校学习过程中，比较重视理论与实践教学的结合，通过项目教学法的实施，极大地增强了学生的动手能力及分析解决问题的能力。通过对园林技术专业毕业生用人单位调查，普遍反映我们的毕业生动手能力强、诚实守信，能吃苦耐劳、具有团队协作精神、具有主动进行后续学习的能力。

6. 学生就读该专业意愿

2019 级学生共录取 110 人，实际报到 105 人，报到率 95%。其中，40.6%学生因为专业爱好选择本专业，37.3%学生因为专业品牌选择本专业，22.1%学生因为技能培养选择本专业。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

虽然国家有许多鼓励大学生创业的政策，但能符合创业优惠政策的大学生很少，创业优惠政策如空中楼阁，门槛太高，创业优惠政策的审批程序繁琐。如小额贷款，毕业后贷款还需要找担保人，对于大部分大学生来说这个难度很大。创业的学生缺资金，这是普遍现象。创业初期基本上都是找父母要资金或学生本人做兼职赚的一点资金做原始资本，企业要发展靠家庭的支持或自己筹措的一点资金远远不够。

2. 采取的措施

(1) 完善创业课程体系

将《大学生创新创业教育》列为必修课，落实教育部关于创新创业教育课程“面向全体大学生，纳入教学主渠道”的要求。明确创业教育的学科地位，对所有学生开设《大学生创新创业教育》，将创新创业教育作为素质教育的基本内容之一，置于与思想品德教育、文化素质教育同等重要的地位。对有创业意向的学生开展精英式创业教育，同时开设企业家精神、商务礼仪、投资理财等公共选修课。

(2) 组织社会实践活动

园林技术专业毕业生普遍缺乏社会经验，工作技能匮乏。大部分学生基本掌握了专业技能技巧，但综合能力较差，懒学惰学，不思进取。要鼓励和动员学生积极参加社团开展活动及兼职工作，提升自我能力，增长社会知识，丰富自己的阅历，才能真

正融入社会。

(3) 培养学生端正就业态度

目前，毕业生普遍存在对职业选择挑剔，要求比较高，因此，要根据园林专业特点，寻找适合的工作，不要脱离实际，期望值太高。要培养从基层做起，从小事做起，一步一个脚印的正确态度。

3. 典型案例

园林技术专业的前身是园林花卉专业，在历年的毕业生中，涌现出一批专业基础扎实、务实肯干的创业典型。他们在创业道路上的艰辛与经验，值得广大在校生及刚踏上工作岗位的学生们学习与借鉴。

梁杰，男，潍坊职业学院园林花卉专业 2004 届毕业生，现任潍坊瑞秋园林科技有限公司总经理，潍坊北海市政工程建设监理责任有限公司项目总监。作为项目经理负责过昌乐县体育场绿化工程、潍坊浞河综合整治工程、寿光健康路绿化工程、北海路大树栽植工程、潍坊帛方纺织厂绿化工程等。作为项目总监 负责监理项目工程有虞河综合整治工程、白浪河整治上游湿地、潍坊玄武街道路绿化工程、潍坊市永安路道路绿化工程、滨海经济技术开发区北海路绿化工程等。所负责工程均得到各界好评，并连续多年被评为“优秀共产党员”“优秀项目经理”“先进个人”等称号。

郑忠海，男，潍坊职业学院 2008 级园林技术专业毕业生。自 2011 年至今供职于泛海集团泛海园艺技术工程有限公司，现为公司苗木部技术主管，主要负责公司苗木病虫害预防防治、苗木养护、各种规格苗木栽植与外调等工作。在单位工作期间，吃苦耐劳，勤于钻研，是公司的业务骨干，所负责的公司精品苗木养护、移栽等工程，苗木成活率 100%，业务水平与敬业精神受到公司领导的一致认可。

李森森，男，潍坊职业学院 2010 级园林技术专业毕业生。现供职于苏州神元生物科技股份有限公司。自 2012 年到公司顶岗实习以来，一直在公司扎实工作，先后从事石斛的组织培养、石斛的栽培养护、石斛的产品加工，后转入公司销售部，从事石斛产品的营销宣传策划。现为公司销售部产品一部主管，主要从事名贵中药材石斛鲜品与种苗的销售。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

1. 提高专业教师能力，增强服务社会本领

要进一步发挥教学团队人才和技术优势，提升专业服务产业能力。成立校内专家工作室、校外技能大师工作室，进一步提升教学团队的科研和社会服务能力。园林技术专业教学团队在教学与科研过程中应该研发新技术，引领花卉、苗木的产品结构调

整，示范带动行业产业发展，积极参加青州花博会、昌邑绿博会，提升专业的社会影响力，为“生态中国”、“美丽山东”做出贡献。

2. 进一步加强校企合作

职业教育不能关门造车，而要走出去，为社会服务，要与行业知名企业合作，借社会的力量，加强校企合作项目开发。以项目开发为载体，在联合申报高层次课题、横向课题、技术研发、社会服务等方面深入合作，培养高素质的技术技能人才。

3. 面向“互联网+”，做好大学生创新创业培养

成立大学生创新创业中心，依托校内外实训基地，开发“互联网+”创新创业项目，探索新的经营模式。实行校内和企业双导师指导，培养一批创业典型。

八、存在的问题及应对举措

1. 要结合实际修订课程标准

由于高等职业教育以就业为导向，以致于与之相关联的课程教学标准也侧重于实践教学内容而忽略理论知识的讲解。高等职业教育既有高等教育的特点，又有职业教育的特点，因此，在注重基础理论的教育的同时，更应注重学生技能的培养。由此，在课程教学中要加强新技术、新工具、新方法的引入，调动专业教师的积极性，切实把专业、行业、企业发展取得的新成果引入到课程教学中来，据此不断修订课程标准。

2. 关注学生职业发展

人才培养方案是专业人才培养的指南针，由于种种原因，人才培养方案侧重于学生专业技能的培养，而忽略了学生职业发展的需要，以致教学内容重技术轻理论，重技术轻技能。因此，人才培养方案的研讨与修订要更加关注学生职业生涯的规划与转岗的需要，变目前关注就业的职业教育为关注学习者职业生涯发展的职业教育。

专业二：园林工程技术专业

一、培养目标与规格

（一）培养目标

本专业面向园林行业培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应社会主义市场经济需要，具有良好职业道德和人文素养、能独立解决问题和自主创新创业的基本素质，掌握园林植物识别与应用、园林景观设计、园林工程施工、园林工程计量与计价、绿地养护管理等专业知识与职业技能，面向园林与建筑领域的高素质劳动者和技术技能人才。

（二）人才培养规格

1. 素质要求

具有爱岗敬业、团队合作、遵章守纪的良好职业道德；具备从事本专业工作的安全生产、环境保护等意识；具有对新知识、新技能的学习能力；具有一定的运用计算机处理工作领域内信息和技术的的功能；具有吃苦耐劳的品质, 开拓进取的创业创新精神；具有一定的社会交往能力和人际沟通能力。

2. 知识要求

掌握一定的文化基础知识和人文社会科学知识；掌握园林工程施工技术知识；具备一定的安全生产、环境保护、企业管理和市场营销知识；具备园林植物生长发育知识；具备园林规划设计知识；具备园林工程管理知识；了解本专业的现状及发展趋势，了解行业相关的方针、政策和法规。

3. 能力要求

具有较强的各类中、小型园林绿地规划设计的能力；具有较强的手绘、计算机绘制园林规划设计平、立、剖面图，立体效果图、施工图的能力；具有较强的园林树木、花卉配置应用的能力；掌握小面积地形图测绘、定位放线的能力；具有较强的园林工程概预算的编制能力和招标、投标、签订合同的能力；具有较强的识图与园林工程施工与管理的能力；具有熟练的园林植物种植与养护、草坪建植的能力；具有较好的语言表达和社会交往的能力；具有高职高专院校要求的外语能力和应用新技术及创新的基本能力；具备跟踪专业技术发展、探求和更新知识的自学能力。

（三）职业面向

本专业毕业生主要面向园林行业园林景观设计单位、园林工程施工企业、园林植物养护企业、园林监理企业以及物业管理公司行业/企业，从事园林规划设计、园林工程施工、园林工程预算、园林工程施工管理等工作。

(四) 职业资格证书

学生在校期间可以考取园林绿化工、花卉园艺工、插花员、植保工、林木种苗工和草坪建植员等职业资格证书。

二、培养能力

1. 专业基本情况

园林工程技术专业的前身为 2004 年成立的城市园林设计与管理专业，2011 年成为中央财政支持建设的重点专业、省级特色专业。

专业名称	专业代码	首次招生日期 (年月)	招生对象	修业年限
园林工程技术	540106	200409	高中毕业生及中 职毕业生	全日制三年

2. 在校生规模

年级	2017 级	2018 级	2019 级	合计
人数 (人)	26	49	38	113

3. 课程体系

根据市场调研和人才需求预测，确定了园林设计、园林工程和园林管理三大工作任务领域，10 个典型工作任务，分解为 26 个职业能力，根据职业能力整合为 10 个核心学习领域。园林工程技术专业课程体系由通识课程平台、专业群课程平台和素质拓展课程平台三部分组成，更好地适应社会的需求。

教学计划总学时 2560 学时，总学分 165 学分，其中：公共学习领域课程 672 学时，49 学分，占总课时比例 26.6%；专业学习领域课程 1536 学时，90 学分，占总课时比例 60.7%；拓展学习领域课程 352 学时，26 学分，占总课时比例 12.7%。

园林工程技术专业“平台+模块”课程体系

序号	平台课程	课程性质	课程名称
1	通识课程 平台	公共基础课 模块	思想道德修养与法律基础、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、体育、英语、计算机应用基础、大学生职业发展与就业指导、人文素质综合课程、大学语文、军事理论、大学生心理健康、职业核心素养课程包、中华优秀传统文化课程包、公共艺术课程包、大学生创新创业指导

序号	平台课程	课程性质	课程名称
		公共选修课模块	大学生心理健康、文学与人生、诗词欣赏、刑事法概论、经济法、保险实务与保险法、韩国语、创新创业、基础会计学、家庭理财、财经证券、市场营销、办公室事务管理、企业管理、职业生涯规划设计与管理、科技论文（或毕业论文）写作、计算机网络安全、计算机硬件维护、汽车实用技术、物联网技术、家用电器与维修、插花艺术、地震与生活、数学建模、中外影视艺术欣赏、中外音乐鉴赏、体育舞蹈、武术散打、书法、素描色彩、摄影基础、足球
2	专业群课程平台	专业基础课模块	园林美术、植物与植物生理、农业气象、土壤肥料、园林制图、园林计算机辅助设计、工程测量、园林植物识别
		专业核心课程模块	园林规划设计、园林植物种植与养护、园林工程施工技术、园林工程项目管理、园林工程计量与计价、园林植物保护
		专业实践课程模块	认识实习、园林植物综合实践、园林规划设计综合实践、园林绿地养护综合实践、园林工程施工综合实践、跟岗实习 5、顶岗实习
		专业选修课模块	城市生态园林设计、园林工程设计、园林效果图技法、园林建筑设计与模型制作、园林法规
3	素质拓展课程平台	综合素质拓展课程模块	入学教育、毕业教育、国防教育与军训、劳动实践 1、在线课程包、时政教育、综合素质拓展课程（社团活动、人文素质讲座、体育实践、艺术实践、大学生创业特训营）
		专业素质拓展选修课程模块	专业实践、精细木工、插花与盆景制作、园林植物造景、BIM 技术应用、园林机械、园林艺术

4. 创新创业教育

在教学方法上，改变传统的课堂教学模式，广泛采用项目教学、任务驱动式、线

上线下混合式教学等多种教学方法，遵循行动导向的教学观，充分发挥学生的主体作用，通过工作来学习，在实践中掌握职业技能和实践知识。教学项目来源于园林工程的实际工作任务，教学过程与行动导向的教学法相对应，培养学生在解决实际问题时具有独立计划、实施和评估的能力。

为了更好地提高学生的动手技能和学生的创新创业技能，成立了园林景观设计、园林工程施工、园林预算、园林植物等社团，为学院后勤服务处提供校园植物病虫害防治预报，定期（教学实习）或不定期（现场教学）地组织师生深入各园林企事业单位进行技术跟踪，并参与管理，开拓了学生的眼界。

三、培养条件

1. 教学经费投入

根据《高等学校财务制度》和学院有关财务制度要求，专业领导十分重视经费管理工作，控制预算指标，优化支出结构，明确经济责任，提高经费资金使用效果。

综合分析 2019 年的园林工程技术专业教育经费支出 100 万元。

2. 教学设备

园林工程技术专业现有测量设备、草坪修剪设备、园林工程施工设备等一系列教学设备，设备总价值达 260 余万元。

主要教学设备一览表

序号	名称	面向专业	主要设备名称	设备数 (台套)	工位 数
1	城乡园林景观设计院	园林工程技术 园林技术	A1 扫描仪	72	60
			彩色 A0 打印机		
			A3 打印机		
			电脑图形工作站		
2	园林工程教学工场	园林工程技术 园林技术	挖掘装载机	16	100
			座驾式汽油草坪机		
3	园林绿化养护服务中心	园林工程技术 园林技术	打药机	45	100
			汽油割灌机		
4	园林植物生产实训中心	园林技术 园林工程技术	智能温室	1	150
			日光温室	1	
			超净工作台	20	
5	绿化养护服务中心	园林技术 园林工程技术	水车	1	50
			挖掘机	1	

			运输车辆	1	
6	花艺实训中心	园林技术	多媒体教学设备	1	50
		园林工程技术	鲜花保鲜柜	1	
7	植物保护实训室	园林技术	多媒体教学设备	1	50
		园林工程技术	显微镜	50	
8	农林户外实训场	园林技术 园林工程技术	园林树木、亭、花架、园路、水系		150
9	园林虚拟仿真实训室	园林技术 园林工程技术	电脑、园林工程虚拟仿真软件	50	50
10	园林 CAD 实训室	园林技术 园林工程技术	电脑、园林 cad 软件	50	50
11	工程预算实训室	园林技术 园林工程技术	电脑、广联达预算软件	50	50
12	园林建筑模型实训室	园林技术 园林工程技术	雕刻机、多功能木工机床、台钻、超级线锯、拙政园模型、颐和园模型	10	50

3. 教师队伍建设

园林工程技术专业教学团队为院级教学团队，具有专任教师 28 名，兼职教师 18 名，专业带头人 2 名，双师素质教师 11 名；专兼职教师比例 14: 9。注重师德建设，成效显著，学生对教师的评价均在良好以上，教师积极参与教学研究，近两年在省级以上刊物发表论文 40 余篇，在研或结题省级以上课题 4 项，获得市级以上奖励 10 项。初步形成一支具有较高业务水平和能力的专兼结合教师队伍。

4. 实训条件建设

园林工程技术专业校内实训基地建设按照企业标准创建实习实训场所，以“校中企”为目标，建设具有真实企业生产经营氛围的实训环境，满足“教、学、做”一体化教学。以校企合作、工学结合为目标，建设了潍坊市园林绿化公司等 20 多家校外实训企业，满足了学生校内、校外实习实训的交替进行，保证了学生顶岗实习的需要。

校外实习实训基地一览表

序号	名称	实习实训项目	建立时间 (年)
1	山东胜伟园林科技有限公司	园林工程设计、工程施工、绿地养护	2011
2	潍坊万荣工程监理有限公司	园林工程监理	2011

3	吴江苗圃集团有限公司	园林苗木生产	2006
4	潍坊潍职园林工程有限公司	园林工程设计、工程施工、绿地养护	2013
5	潍坊海滨园林工程有限公司	园林工程施工	2011
6	山东三益园林绿化有限公司	园林工程施工	2012
7	高密慧林园艺有限公司	园林苗木生产	2011
8	潍坊瑞秋园林科技有限公司	园林工程施工、园林机械、草种销售	2011
9	寿光市清河景观园林工程有限公司	园林工程施工、绿地养护	2015
10	山东润华园林工程有限公司	园林工程施工、绿地养护	2018

5. 信息化建设与应用

依托园林工程技术专业教学资源库，开发了《园林规划设计》、《园林工程》、《园林植物》、《园林植物病虫害防治》、《园林计算机辅助设计》等数字化专业课程，实现教学资源共享。学生依托网络技术，利用手机和电脑可以便捷登陆，自主学习，互动交流。教师通过留言、在线答疑等方式指导学生学习。

运用职教云、智慧职教、智慧课堂等平台进行专业各课程的线上线下混合式课程教学。在教学过程中使用 cad、photoshop、3dmax、广联达预算软件等进行教学，更方便学生学习理解。

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

园林工程技术专业牢固树立校企合作、工学结合的专业办学理念，深入推动双师素质师资队伍、实训基地共建，校企合作开展人才培养方案制定和人才培养共管共育，实现了校企资源共享和文化共融。依托潍坊市园林绿化公司等园林骨干企业，召开了专业建设指导委员会会议，人才培养方案校企共定，形成以综合职业能力培养为核心的教学体系；选派老师到校内生产性实训基地（农林户外实训场、园林工程教学工场、智能温室等）锻炼，将山东胜伟园林科技有限公司等企业技术人员引入校内，“双师素质”师资队伍共建；学生在企业进行实训，以企业指导教师为主对学生的评价，使企业成为评价学生培养质量的主体，企业有效地对学生进行职业意识、团队协作、岗位责任等综合职业能力培养，有效实现人才培养的共管、共育。

2. 合作办学

针对高职学生的特点，通过校企合作、订单培养、工学结合人才培养模式，深化

课程体系和教学改革，培养学生树立终身学习理念，提高学习能力。与 10 多家企业建立了校外实训基地，依据企业的需求，落实学生在不同企业的项目轮训、工学交替和顶岗实习，弥补了校内实训基地实践教学的不足，有效地提高了人才培养的针对性。高质量的人才培养获得用人单位的高度认可，近年来，园林工程技术专业的毕业生就业率达到 98%以上，遍布潍坊、山东以及省外北京、上海、天津等城市。

3. 教学管理

学院积极完善内部管理机制，组织完善《农林科技学院教师工作规范及考核标准》、《农林科技学院教学管理制度》、《农林科技学院创新创业教育实施方案》、《农林科技学院技能竞赛组织实施办法》4 个相关的制度，并严格按照制度进行管理，逐渐形成了一套制度完备、人员配备齐全、考核办法合理的行之有效的内部管理机制。

学院成立了教学督导组，召开研讨会制定和修订教学质量监控工作实施办法及教学过程监控指标体系、制定教学质量评价实施办法及工作流程、制定教学质量预警工作机制及研讨记录，加强教学检查并召开学生座谈会。利用调查问卷采集用人单位对毕业生评价信息、毕业生对学院、教学工作等评价信息，形成毕业生跟踪调查报告。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

2019 届园林工程技术专业共有毕业生 64 人，截止到 2019 年 8 月 31 日，毕业生就业率 100%。

2. 对口专业率

2019 届园林工程技术专业共有毕业生 64 人，其中有 55 人在土建行业园林企事业单位就业，专升本 7 人，其中 5 人是专业对口升本，专业对口率 93.75%。

3. 毕业生发展情况

截止到 2019 年 8 月 31 日，2019 届毕业生就业单位分布情况为：潍坊当地就业 22 人，山东省内其他城市就业 33 人，北京市就业 2 人，专升本 7 人。

4. 就业单位满意率

通过到企业调研和对毕业生的问卷调查，2019 届园林工程技术专业毕业生受到社会的欢迎和好评，一次就业率逐年上升，90%以上用人单位对毕业生评价较高，对毕业生表示满意，赢得较高的社会声誉。

5. 社会对专业的评价

通过对园林工程技术专业毕业生用人单位调查，普遍反映本专业的毕业生与其他院校毕业生相比，最明显的优势是动手能力强、诚实守信、具有团队协作精神、具有

主动进行后续学习的能力。学生在园林设计和施工方向上的技能水平受到社会一致好评。

2019年5月，园林工程技术专业2017级朱恒瑞、李梦萍、齐善辉、单宝臣在杨凌职业技术学院承办的全国职业院校技能大赛园林景观设计与施工项目获得团体二等奖；获山东省职业院校技能大赛园林景观设计与施工项目获得团体一等第一名；朱洁、高凯硕获全国林业园林景观设计与施工项目获得三等奖。

6. 学生就读该专业的意愿

2019级园林工程技术专业共录取学生38名，报到学生38名，报到率为100%。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

2019届毕业生就业情况为100%，大部分学生选择了到园林公司、设计院和苗圃等单位就业。虽然国家有许多鼓励大学生创业的政策，但能符合创业优惠政策的大学生很少，创业优惠政策如空中楼阁，门槛太高，创业优惠政策的审批程序繁琐。如小额贷款，毕业后贷款还需要找担保人，对于大部分大学生来说这个难度很大。创业的学生缺资金，这是普遍现象。创业初期基本上都是找父母要资金或学生本人做兼职赚的一点资金做原始资本，企业要发展靠家庭的支持或自己筹措的一点资金远远不够。

2. 采取的措施

(1) 完善创业课程体系

将《大学生创新创业教育》列为必修课，落实教育部关于创新创业教育课程“面向全体大学生，纳入教学主渠道”的要求。明确创业教育的学科地位，对所有学生开设《大学生创新创业教育》，将创新创业教育作为素质教育的基本内容之一，置于与思想品德教育、文化素质教育同等重要的地位。对有创业意向的学生开展精英式创业教育，同时开设企业家精神、商务礼仪、投资理财等公共选修课。

(2) 组织更多社会实践活动

园林工程技术专业毕业生普遍缺乏社会经验，工作技能匮乏。大部分学生基本掌握了园林工程技能技巧，但综合能力较差，懒学惰学，不思进取。要鼓励和动员学生积极参加园林景观社团、园林绿化社团开展活动及兼职工作，提升自我能力，增长社会知识，丰富自己的阅历，才能真正融入社会。

(3) 教育毕业生要端正心态，忌眼高手低

毕业生对职业选择挑剔，要求比较高，“寒窗苦读十年载”却“英雄无用武之地”。因此，要端正心态，从基层做起，从小事做起，一步一个脚印。同时，要根据园林专

业特点，寻找适合专长的工作，不要盲目追求，脱离实际，期望值太高。克服高不成，低不就的弊端，要放下架子，量体裁衣，才能找到理想的工作。

3. 典型案例

刘念，园林工程技术专业 2018 届毕业生，2017 年全国职业院校技能大赛园林景观设计项目一等奖获奖选手。2018 年毕业后，专升本青岛农业大学海都学院园艺专业，本科期间经常进行园林设计方向的创新创业项目，创新设计“乌海市教育公园荒漠改造试验区”项目，参与全国景观设计大赛园冶杯获得人气奖，创意设计“归去来兮”园林景观项目，参与艾景奖园林景观设计大赛，2019 年参与“互联网+”大学生创新创业大赛，项目《智创园艺家居》获金奖。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

1. 专业发展趋势

山东新旧动能转换综合试验区正在深入建设，新一代信息技术产业的“互联网+”生态建设，现代高效农业的潍坊农业开放发展综试区建设、农业三产融合、智慧农业、定制农业、体验农业、农村电商、智慧云农场；精品旅游产业的精品旅游项目、旅游休闲等项目都与园林工程毕业生有关。伴随着行业投资规模的扩大，行业已经从传统的道路景观绿化、市政公园、城市广场、公共绿地、厂住区绿化逐步延伸到了森林公园、流域治理、生态湿地修复、矿山环境治理等领域。传统市场容量的扩大和市场边界的拓展为我国园林企业提供了发展机遇。

潍坊地处山东半岛蓝色经济区、黄河三角洲高效生态经济区和山东半岛高端产业聚集区“三区”叠加之地，随着“蓝、黄”国家战略的实施，潍坊滨海经济开发区作为“蓝、黄”国家战略的主战场之一，环境治理首当其冲，园林绿化受到前所未有的重视，园林工程技术专业人才紧缺。

2. 专业发展建议

创新实施“四位一体”的人才培养模式，构建“平台+模块”的课程体系与教学内容，实施“双力并行、四层递进”实践教学体系，打造一支“双师”素质、结构合理的一流教学团队；培养专家型带头人和具有丰富专业实践能力的骨干教师队伍；新建扩建以生产性实训基地为主体的校内生产性综合实训基地。将本专业建设成为立足潍坊、面向山东的国内一流高职园林工程技术专业，成为人才培养模式改革创新、师资队伍培养、工学结合课程和实训条件建设的示范专业；建设成为全国园林高职师资培训中心和山东省园林行业高素质技术技能人才培养基地，在全国起到示范、引领作用。

八、存在的问题及对策措施

为进一步培养“适销对路”的高技能人才，提升专业建设的针对性和有效性，经过论证和分析，认为目前存在如下几个方面的问题：

1. 在体制机制建设方面

专业建设过程中需要进一步加强与区域知名园林企业和驻潍高校及行业协会的交流合作，需要加强专业群在产学研方面的建设；需要不断完善专业建设指导委员会的工作机制；需要成立专门的校企合作机构，加强校企合作制度建设；需要进一步加强内部管理制度建设；需要不断完善人才培养质量评价制度。

2. 在教学团队建设方面

专业教师队伍建设虽然取得了一定成绩，教师的专业教学能力和专业实践能力有了较大的提高，但具有担任项目经理、高级工程师等岗位要求的专任教师比例还有待提高，将企业需要的新知识、新技术融入教学还不够，特别是在行业中知名的兼职教师数量不够；专、兼职教师的教学能力也有待进一步提高。青年教师的科研、创新能力需进一步加强，在著书立说、发表科技论文方面也需要进一步的提高。

专业三：园艺技术专业

一、培养目标与规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应园艺行业生产、服务第一线需要，具有正确的世界观、人生观、价值观，崇尚劳动，勤朴精工，遵纪守法，掌握现代园艺植物生产种植、病虫害防治、经营销售等知识和技术技能，具备创新创业精神和专业基本素养，具有良好的职业道德和敬业精神，以服务乡村振兴战略为宗旨，面向园艺产品生产、农资市场营销、园艺植物种子生产与管理、农业园区、田园综合体生产与管理等领域的高素质劳动者和技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质要求

坚定拥护中国共产党领导，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；崇尚宪法、遵法守纪，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有良好的献身农业、服务农村职业道德、职业素养和精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新思维、创业精神；具有自我管理能力和职业生涯规划的意识，能够进行有效的人际沟通和协作，有较强的集体意识和团队合作精神；具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美情趣和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

2. 知识要求

掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、农业标准等相关知识；掌握创新、创业的基本知识；熟悉园艺植物的生物学特性、生态习性和生长环境的知识；掌握园艺植物的生长发育的基本理论和植物繁育的基本原理；了解园艺植物体内营养分配、需肥规律等方面的知识；掌握园艺植物病虫害防治原理和知识；掌握园艺产品生产、技术推广及市场营销等方面的知识；熟悉农业生态和工厂化育苗的基本知识；熟悉现代设施园艺和果蔬生产的基本知识；掌握休闲农业园区管理、运营等方面知识。

3. 能力要求

具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；具有良好的语言、文字

表达能力和沟通能力；具备独立获取知识和适应职业变化的能力；具有创新创业思想观念、思维方法和实践能力；具有园艺植物生产、技术服务能力；具有园艺设施的设计与建造、设施内环境调控、园艺植物的设施生产能力；具有园艺植物病虫害识别与防治能力；具有从事一般农业科学试验、新技术推广能力；具有应用和执行农业生产、农村工作和园艺植物生产相关的方针、政策和法规能力。

二、培养能力

1. 专业基本情况

专业名称	专业代码	首次招生日期（年月）	招生对象	修业年限
园艺技术	510107	2005	高中毕业生	3

园艺技术专业设立于 2005 年，经过 10 余年的建设与发展，现已成为“潍坊市首届职业教育品牌特色专业”、“高等职业学校专业骨干教师国家级培训基地”和“山东省高等职业学校专业骨干教师国内培训基地”。2019 年被评为“国家骨干专业”。

2015 年园艺技术专业与山东农业大学园艺学院园艺专业联合开设“3+2”对口贯通分段培养园艺本科试点专业。

2. 在校生规模

年级	2017 级	2018 级	2019 级	合计
人数	80	59	78	217

注：2015 年“3+2”园艺技术本科试点专业招生

3. 课程体系

通过专业调研，明确了本专业的职业面向、就业岗位群和人才培养规格，掌握了用人单位对专业人才的知识、能力和素质要求，参照园艺技术行业的职业标准，构建了以“通识课程+专业群课程+素质拓展课程”的课程体系。

园艺技术专业三平台课程体系

序号	平台课程	课程性质	课程名称	
1	通识课程平台	公共基础课	思想道德修养和法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系、形势与政策、体育、英语、计算机文化基础、大学生职业发展与就业指导、普通话与礼仪、大学生创新创业教育、应用文写作、军事理论	
		公共选修课	思政教育、国防安全教育、创新创业、健康教育等	
2	专业群课程平台	专业必修课	专业基础课	农业微生物、植物与植物生理、土壤肥料、园艺植物遗传育种、农业气象、工程测量
			专业核心课	园艺设施、蔬菜栽培、果树栽培、食用菌栽培、园艺植物病虫害防治、观赏园艺
			专业实践课	认识实习、蔬菜栽培综合实践、果树栽培综合实践、观赏园艺综合实践、食用菌栽培综合实践、病虫害防治综合实践、顶岗实习、毕业实习
		专业选修课	设施园艺方向课程包	工厂化育苗技术、蔬菜无土栽培、珍稀食药菌栽培、鲜切花生产与采后技术、设施果树生产技术等
			休闲农业方向课程包	特种果树生产技术、观赏植物配置与造景、观光园艺、休闲农业产品网络营销、花艺设计与应用、休闲农业导游实务等
3	素质拓展课程平台	综合素质拓展课程	入学教育、国防教育与军训、毕业教育、劳动实践、时政教育、综合素质拓展课程（社团活动、人文素质讲座、体育实践、艺术实践、大学生创业特训营）等	
		专业素质拓展课程	农资市场营销、农业生态与环境保护、作物种子生产与管理、农业标准化、作物栽培、园艺产品贮藏加工	

(1) 通识课程平台 学时为 672，占 25.8%，着重培养学生的基本素质和基本技能。

(2) 专业群课程平台 学时为 1520, 占 58.3%, 培养学生就业岗位群必须掌握的专业知识与实践技能。

(3) 素质拓展课程平台 学时为 416, 占 15.9%, 拓展学生的就业范围, 提高学生的发展能力。

4. 创新创业教育

制定了《大学生创新能力培养方案》，成立园艺技术专业大学生创新创业中心，组建由专业教师和企业专家组成的创新创业指导团队。开设《大学生创新创业教育》课程。邀请个人创业、开设农资店、种苗厂、创建农业示范园的毕业生进行专题讲座，安排专业教师举行《互连网+农业》讲座，强化大学生创业能力训练，增强学生创新精神、创业意识和创业能力。

创新创业教育取得了一定成效。学生参与滨海校区日光温室的设备维护与种植区蔬菜的日常管理，既培养了专业能力又提高了创业能力。学生到农村科技服务，受到了农民好评。“果蔬健康衣”项目参加了第五届山东省“互联网+”大学生创新创业大赛，取得银奖。

三、培养条件

(一) 教学经费投入

根据《高等学校财务制度》和学院有关财务制度要求，专业领导十分重视经费管理工作，控制预算指标，优化支出结构，明确经济责任，提高经费资金使用效果。

(二) 教学设备

校内实训基地包括微生物实训室、植物与植物生理实训室、土壤肥料实训室、植物保护实训室、日光温室和食用菌实习实训中心。实训室大型设备 643 台（套），设备价值 3000 万元。校内实训基地除能满足学生园艺植物生产、土壤肥料检测等实训项目技能训练的需求外，还可满足教师科研、职业技能鉴定、企业培训、技能大赛训练等项目的需要。

校内实习实训场地一览表

序号	名称	面向专业	主要设备名称	设备数 (台套)	工位数
1	微生物实训室	园艺技术 园林技术	1. 电子天平 (0.01)	130	50
			2. 电子天平 (0.001)		
			3. 电子天平 (0.0001)		
			4. 生化培养箱		

			5. 霉菌培养箱		
			6. 二氧化碳培养箱		
			7. 菌落计数器		
			8. 微生物均质器		
			9. 微波炉/电炉		
			10. 摇床		
			11. 移液器		
			12. 生物显微镜		
			13. 高压灭菌锅		
			14. 冰箱		
			15. 生物安全柜		
			16. 恒温干燥箱		
			17. 酸度计		
			18. 恒温水浴锅		
2	植物与植物生理实训室	园艺技术 园林技术	1. 人工气候培养箱	120	50
			2. 显微镜		
			3. 离心机		
			4. 电泳仪		
			5. 种子净度分析台		
			6. 精量穴盘播种机		
			7. 光照培养箱		
			8. 多媒体教学设备		
			9. 电冰箱		
			10. 实验台		
			11. 生物显微镜		
3	土壤肥料实训室	园艺技术 园林技术	1. 多媒体教学设备	160	50
			2. 电冰箱		
			3. 电导率仪		
			4. 恒温水浴锅		
			5. 土壤酸度测定仪		

			6. 土壤养分速测仪		
			7. 电子天平 (0.00001)		
			8. 电子天平 (0.0001)		
			9. 电子天平 (0.01)		
			10. 火焰光度计		
			11. 分光光度计		
			12. 光电比色计		
			13. 酸度计		
			14. 蒸馏水器		
			15. 恒温干燥箱		
			16. 电动振荡机		
			17. 土壤粉碎机		
			18. 离心机		
			19. CO ₂ 分析仪		
			20. SO ₂ 气体测定仪		
			21. 照度计		
			22. 电子风速风向表		
			23. 自计温度计		
			23. 自计湿度计		
			24. 干湿球温度表		
			25. 通风干湿表		
			26. 曲管地温表		
			27. 最高、最低地温表		
			28. 海拔仪		
			29. 百叶箱		
			30. 日照计		
			31. 雨量计		
4	植物保护实训室	园艺技术 园林技术 园林工程技术	1. 多媒体设备		
			2. 综合实验台		
			3. 生物显微镜		

			4. 体视显微镜	120	50		
			5. 恒温箱				
			6. 电热恒温干燥箱				
			7. 电热恒温水浴锅				
			8. 高压灭菌锅				
			9. 电冰箱				
			10. 超净工作台				
			11. 调温调湿箱				
			12. 超低容量喷雾器				
			13. 孢子捕捉器				
			14. 昆虫标本柜				
			15. 药品柜				
5	日光温室	园艺技术	1. 增光设施			15	60
			2. 温室微耕机				
			3. CO ₂ 施肥设备				
			4. 多路温度测定仪				
			5. 水培设备				
6	智能温室	园艺技术 园林技术	1. 外遮阳系统	30	60		
			2. 内帘幕系统				
			3. 内保温系统				
			4. 开窗系统				
			5. 湿帘风机降温系统				
			6. 环流风机				
			7. 移动苗床				
			8. 定比注肥器				
			9. 灌溉系统首部				
			10. 移动喷灌车				
			11. 高压弥雾系统				
			12. 加温系统				
			13. 净水处理系统				

			14. 电器控制系统		
			15. 计算机环境控制系统		
			16. 机动喷雾器		
7	食药用菌生产实训中心	园艺技术专业	1. 拌料装袋机	68	50
			2. 高压灭菌锅		
			3. 超净工作台		
			4. 接种箱		
			5. 臭氧消毒机		
			6. 自走式翻堆机		
			7. 液体发酵罐		
			8. 生物培养箱		
			9. 烘干箱		
			10. 立式灭菌锅		
			11. 冰箱		

（三）教师队伍建设

园艺技术专业专业课（含专业基础课）教师 15 人，其中高级职称教师 12 人，中级职称 4 人；硕士研究生及以上学历教师 100%。老中青教师比例为 8：3：4。兼职教师资源库 40 人。

园艺技术专业落实潍坊职业学院师资建设五个计划，通过外出培训，教师下企业锻炼，聘用企事业单位能工巧匠担任兼职教师等措施加强师资队伍培养，教学团队整体实力明显增强。

培养校内专任教师王承香、校外兼职教师韩太利为专业头人，通过参加国内外培训交流，承担科技研发项目，参加学术会议等途径促进专业带头人成长。对专业基础好，教学水平高，有一定的科研、生产、社会服务基础的骨干教师，有针对性开展学习培训和实践锻炼，提高其综合能力。建立青年教师导师制度，提高青年教师的职业素养和教育教学水平。

（四）实训条件建设

1. 校内实训条件

园艺技术专业校内实训基地包括植物与植物生理实训室、微生物实训室、土壤肥料实训室、植物保护实训室、日光温室、智能温室、食药用菌生产实训中心。校内实

训基地除能满足学生实训需求外，还可满足教师科研、职业技能鉴定、企业培训、技能大赛训练等项目的需要。

2. 校外实训条件

目前，校外实训实习基地达到 10 家，能提供 260 个顶岗实习岗位，完全满足学生顶岗实习要求。

校外实习实训基地一览表

序号	名称	实习实训项目	建立时间 (年)
1	寿光瑞胜农资超市有限公司	农资市场营销、蔬菜生产技术服务	2015
2	潍坊恒丰农产品专业合作社	蔬菜生产	2015
3	青州德农农资超市有限公司	农资市场营销、蔬菜生产技术服务	2004
4	山东东方誉源现代农业有限公司	农资市场营销、蔬菜生产技术服务	2005
5	山东玉成生化农药有限公司	农资市场营销、园艺产品生产技术服务	2008
6	潍坊万胜生物农药有限公司	农资市场营销、园艺产品生产技术服务	2009
7	青岛丹香食品有限公司	园艺产品加工	2013
8	潍坊市方正理化检测有限公司	园艺产品质量检测	2010
9	山东保益生物科技股份有限公司	食用菌生产	2013
10	寿光新世纪种苗公司	蔬菜种苗生产	2015

(五) 信息化建设与应用

充分利用现代信息技术，发挥国家级《食用菌栽培》、《花卉栽培》和省级《蔬菜病虫害》精品资源共享课程及院级精品资源共享课程、在线课程的作用，开展线上与线下混合式教学模式改革，有效提升了教学质量和水平。

四、培养机制与特色

(一) 产学研协同育人机制

聘任山东农业大学、青州德农农资超市有限公司等 11 家单位的 11 名专家组建专业建设指导委员会及专业群产学研合作委员会。委员们参与专业建设指导和发展规划的制定，并提出专业建设指导与改革的意见和建议。每年召开一次会议。

专业建设指导委员会及专业群产学研合作委员会相继制定了《园艺技术专业群产学研合作委员会工作章程》、《园艺技术专业建设指导委员会工作章程》、《顶岗实习管理办法》、《教师工作站管理实施办法》4项管理运行制度，保障了校企合作项目有章可循；完善了《兼职教师聘任管理办法》和《专任教师企业锻炼管理办法》工作制度，实现规范化和精细化管理，校企共育技术技能型人才培养质量显著提升。

突出发挥委员会桥梁纽带作用，在企业设立教师工作站2个，成立产学研合作办公室1个，紧密合作企业达到14个。合作开发精品课程3门，特色教材4本。

（二）合作办学

学院与青州德农农资超市有限公司、潍坊万胜生物农药有限公司、山东保益生物科技股份有限公司等公司签订校企合作协议。企业为学生提供顶岗实习岗位，为教师提供企业锻炼的场所；学校为企业专家颁发了校外兼职教授聘书，组织企业家进校园活动。企业专家与我院共同研究制定人才培养方案课程体系。

（三）教学管理

成立由行业、企业、二级学院三方人员组成的教学质量督导组，制定《教学质量监控评价与保障体系建设意见》，做好日常教学、顶岗实习的全程管理。

1. 教学常规管理。每学期进行常规检查、专题督查、随机抽查；期初教学检查以教学秩序、教学准备及教师、学生到位情况为主；期中教学检查的主要内容是教学运行情况，以教师自查为主，学院在此基础上对半学期以来教学工作进行抽查；期末教学检查以监测考风、考纪为重点。

2. 实践性教学管理。制定严格的实践教学计划，学院组织进行常规性检查。特别是加强对顶岗实习的管理，指派专任教师及时与企业沟通交流，校内校外指导教师共同对学生进行实训指导与考核，切实提高实践教学的效果。学院每年组织一次顶岗实习的集中检查。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

通过专业建设，园艺技术专业人才培养质量明显提高。2019届毕业生就业率100%。

2. 对口就业率

近年来，现代农业快速发展，为学生创造了大量就业机会。2019届毕业生就业专业对口率达到95%。

3. 毕业生发展情况

近年来，园艺技术专业实施“产学结合，学岗融通”人才培养模式，推行“教学做一体”化教学模式，加强复合型人才培养。毕业生知识丰富、能力强、素质高，具有较强的创新创业能力受到用人单位欢迎。学生毕业后很快成为单位骨干。到目前，许多学生成为区域经理和部门经理，也有许多学生自主创业，开设了自己的农资经营公司。

4. 就业单位满意率

学生就业后以基础扎实，操作能力强，踏实肯干受到用人单位的好评。根据毕业生跟踪调查结果，就业单位对毕业生的满意率为 99%。2019 届毕业生起薪线为 4300 元。

5. 社会对专业的评价

通过对园艺技术专业毕业生用人单位调查，普遍反映我们的毕业生与其他院校毕业生相比，最明显的优势是学生留得住，动手能力强、诚实守信、具有团队协作精神、具有主动学习能力。毕业生得到了用人单位和社会的一致认可。2019 年学院举办的春季高校毕业生专场招聘会、学生顶岗实习双选会上，园艺技术专业用人单位招聘人数与毕业生人数之比达到 3:1。

6. 学生就读该专业意愿

园艺技术专业属于涉农专业，考生报考意愿不强。2019 年园艺技术（高职）录取 41 人（含春季高考和单招），园艺技术 3+2 本科计划招生 40 人，实际录取 37 人。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

通过对 2019 届毕业生的调研发现，目前还没有同学进行自主创业。

2. 采取的措施

通过开设大学生职业发展与就业指导课、大学生就业指导讲座提高学生的就业能力和技巧。通过邀请用人单位到校为学生举行讲座，使学生更好了解企业，增强就业的针对性。依托学院举办的春季高校毕业生专场招聘会、学生顶岗实习双选会等形式，为学生就业搭建平台，提高学生就业率。

3. 典型案例

董冰 2008 届园艺技术专业 1 班毕业生。毕业后在潍坊万胜生物农药有限公司从事农药营销工作。该生从业务员做起，毕业 1 年后因业绩突出提升为到区域经理，2 年后提升为西南大区经理。主要负责客户开发、产品销售、市场推广等，为公司销售事业做出了突出贡献，年薪超过二十万。2013 年创业成立云南农格生物科技有限公司任总经理，专注于全球优质植物营养的销售与推广。公司年销售额 3000 多万元。

宫德建 2013 届园艺技术专业毕业生。现就职于山东省昌乐县第二中学蔬菜基地,从事有机蔬菜栽培管理的指导工作。毕业后凭着对专业的执着与热爱,把自己所学到的相关的知识应用到自己所从事的工作中,善于学习新知识、新技术,获得领导与同事的一致好评。

元雨康 2016 届园艺技术专业毕业生。毕业后在青州德农农资超市有限公司从事农资营销工作。该生从最基础的店员工作做起,一年后因业绩突出提拔为店长。后创业成立佳佳腾植物医院,专注于植物病虫害的综合防治。

七、专业发展趋势及建议

(一) 专业发展趋势

大力发展现代农业,迫切需要培养更多高素质农业劳动者和技术技能人才;农村和谐稳定,迫切要求提升农村社会成员的就业创业能力;全面提高农民生活水平,迫切要求农业技术更新和技能培训。现代农业的发展离不开职业教育。大力发展现代农业职业教育是全面建成小康社会的必然选择。

园艺技术专业,要全方位地融入我国现代农业发展的宏伟战略,为农业现代化培养更多更优的生产应用型、技术推广型和经营管理型等各类农业专门人才。

(二) 专业发展建议

1. 掌握行业发展信息,及时调整专业办学方向。要培养符合现代农业发展的高素质技术技能人才,必须及时准确把握园艺行业产业的发展信息,有针对性地调整专业办学方向、教育内容、教学方法、培养目标等,尤其要加强实训基地的建设,以提高学生的实践能力、动手能力和创新能力,以适应农业现代化对园艺专业人才的需求。

2. 加大职业农民的培训力度,造就新型农民。随着经济体制的转变,产业结构的调整升级,农村劳动力只接受九年义务教育已远远不能满足当前农村经济的发展。加大职业农民的培训力度,提高农民素质、掌握新的农业(园艺)实用技术、提高经营管理水平、增强市场意识,发挥其主体能动性,自主创业,发展地方农村经济,为农业(园艺产业)现代化提供再生型人才。

3. 加大农业科技成果转化与推广应用的力度。创新农业(园艺)科技宣传与社会服务的模式,加大农业科技成果转化与推广应用力度,打造自己的科教服务品牌,更好地为地方经济建设服务。充分发挥本专业的人才优势,与企业 and 地方政府联合,共建优质良种示范场或农业现代化示范园区,推广新品种与新技术,促进产业升级。

八、存在的问题及拟采取的对策措施

(一) 存在的问题

1. 教学理念与国家大力发展职业教育的要求有一定的差距

近年来，国家对职业教育越来越重视，出台了大量有关职业教育的文件。由于多数教师忙于教学，学习不够，对有关精神理解不到位。

2. 考生报考园艺技术专业的意愿不强

园艺技术专业属于涉农专业，在人们传统观念中，农业行业环境差，待遇低。考生和家长对国家大力发展现代农业认识不足，看不到园艺技术专业的广阔发展前景，因此，考生报考意愿不强，专业招生困难，在校生少。

3. 实训条件需进一步改善

园艺技术专业实施了“产学结合，学岗融通”人才培养模式，推行“教学做”一体化教学模式。这些模式的实施需要良好的实训条件支撑。近年来，实训条件虽然有了很大改善，但与培养高素质技术技能人才的培养要求还有一定差距。

（二）应对举措

1. 加强职业教育文件的学习

组织教师认真学习《现代职业教育体系规划》等有关职业教育文件，提高认识，加大教学改革力度，提高办学质量。

2. 加强宣传力度，提高考生报考园艺技术专业的意愿

大力宣传园艺技术专业的发展前景，提高考生报考园艺技术专业的意愿。

3. 进一步改善实训条件

争取学院支持，加大投资，进一步改善实训条件。

专业四：建设工程监理专业

一、培养目标与规格

（一）培养目标

建设工程监理专业培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应建筑行业发展需要，具有良好的职业道德、职业精神、精益求精的工作态度、可持续发展的职业能力等素质，掌握建筑结构施工图识读与会审，建筑安装施工、工程质量、进度、造价控制，建设合同管理及信息管理，建设工程施工组织协调，安全施工及建筑法规等知识和技术技能，面向建设工程监理领域的高素质劳动者和技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质要求

坚定拥护中国共产党领导，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有良好的工程监理职业道德、职业素养和精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力，吃苦耐劳，踏实肯干；具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；具有工程质量意识、绿色环保意识、安全施工意识、信息素养、工匠精神、创新思维、创业精神；具有自我管理能力和职业生涯规划的意识，能够进行有效的人际沟通和协作，有较强的集体意识和团队合作精神；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美情趣和人文素养，能够形成建筑审美及建筑空间合理设计的艺术特长或爱好。

2. 知识要求

掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护等相关知识；掌握创新、创业的基本知识；理解建筑图、结构图、设备图成套设计文件的识读与应用知识；理解建筑工程测量仪器的使用、建筑工程施工测量、建筑工程测量技术复核等；了解常用建筑材料水泥、混凝土、建筑钢材、建筑砂浆、防水卷材等的识别与验收；理解建筑施工工艺、专项施工方案、单位施工组织设计；了解建筑工程计量、清单计价及广联达算量软件的知识；掌握常见建筑工程质量事前、事中、事后控制程序、方法、措施等知识；理解常见建筑工程安全管理的内容、方法、措施等知识；理解常见建筑工程造价控制内容、程序、方法、措施等知识；了解招投标与合同管理的专业知识；理解建筑工程进度控制方法、

程序、内容。了解 BIM 基础知识，掌握 BIM 建模相关知识。

3. 能力要求

具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；具有创新创业思想观念、思维方法和实践应用能力；具有识读与绘制建筑施工图、结构施工图的能力；具有常用建筑材料及制品的检查、试验、选用、保管的能力；具有建筑工程监理测量的能力；具有对施工现场进行质量控制、进度控制、造价控制的能力；具有施工合同管理、信息管理的能力；具有在施工现场进行协调的能力；具有审查单位工程施工组织设计的能力；能运用有关法律法规解决常见经济纠纷的能力；具有编制、收集、整理、归档建筑工程监理资料的能力；具有建筑工程安全监理的能力；具有应用 BIM 软件建模的能力，并具有利用 BIM 模型进行施工及管理的能力。

二、培养能力

1. 专业基本情况

专业名称	专业代码	首次招生日期（年月）	招生对象	修业年限
建设工程监理	540505	200909	普通高中	三年

2. 在校生规模

年级	2017 级	2018 级	2019 级	合计
人数	56	37	30	123

3. 课程体系

课程体系构建思路是：确定工作岗位→分析工作任务→归纳行动领域→转换学习领域。通过对市域知名企业的调研，专业带头人、骨干教师与企业技术专家共同制订“通识课程平台+专业课程平台+素质拓展课程平台”三个平台的专业课程体系。

建设工程监理课程体系

序号	平台课程	课程性质	课程名称
1	通识课程平台	公共必修课	思想道德修养与法律基础、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、体育与健康、英语、计算机文化基础、职业规划与就业指导、大学语文、人文素质综合课程、军事理论等
		公共选修课	创新工程实践、创造性思维与创新方法、大学生创业概论与实践、领导力与团队建设、职业生涯规划——体验式学习、职场沟通、公共关系与人际交往能力

2	专业能力平台	专业必修课	专业基础课	建筑工程制图与识图、建筑材料、建筑构造、地基与基础、建筑力学、混凝土结构平法识图、建筑工程测量等
			专业核心课	建筑工程施工技术、建筑工程计价与投资控制、BIM 建模、建筑工程质量控制、建筑工程进度控制、建筑工程施工安全管理
			专业实践课	识图与绘图综合实训、工程测量综合实训、工程造价综合实训、建筑工程质量控制综合实训、建筑施工安全管理综合实训、认识实习、跟岗实习 3、顶岗实习
		专业选修课	建设工程监理方向	建筑工程项目管理、建筑工程招投标与合同管理、建筑工程资料管理、工程算量、建筑工程经济、建设工程监理概论、建设工程监理实务
			园林工程 监理方向	园林工程施工技术、园林工程招投标与合同管理、园林工程资料管理、园林工程计量与计价、园林工程项目管理、园林工程监理
3	能力拓展平台	综合素质拓展课程	入学教育、国防教育与军训、毕业教育、劳动实践、在线课程包、时政教育	
		专业素质拓展课程	建筑 cad、地基处理技术、建筑设备工程、专业实践、建筑法规概论、建筑艺术	

4. 创新创业教育

(1) 学校开展了面向全体学生的创新创业教育，将创新创业教育融入了专业教育，纳入人才培养全过程。在二年级开设《创新创业教育》、《大学生创新创业教育》课程，将创新创业教育作为素质教育的基本内容之一，置于与思想品德教育、文化素质教育同等重要的地位。

(2) 利用大学生暑期社会实践活动，组织学生深入施工企业、监理企业、造价公司开展顶岗实习、专项调查活动等。既拓宽了教育教学途径，又提高了学生创业的综合素质。

(3) 动员、鼓励学生参加二级学院大学生创新创业竞赛、潍坊市滨海区创新创业大赛及山东省大学生互联网+创新创业大赛等活动，通过参加竞赛，充分锻炼了学生的创新创业能力。

(4) 成立的工程测量社团、BIM 建模社团、及建筑识图社团，组织学生参加学校、行业举办的职业技能大赛，让学生掌握职业技能，促进就业创业。

(三) 培养条件

1. 教学经费投入

根据《高等学校财务制度》和学院有关财务制度要求，专业领导十分重视经费管

理工作，控制预算指标，优化支出结构，明确经济责任，提高经费资金使用效果。

综合分析 2019 年的建设工程监理专业教育经费支出 130 万元。

2. 教学设备

校内实习实训场地一览表

序号	名称	面向专业	主要设备名称	设备数(台套)	工位数
1	土木工程实训基地	建设工程监理、建筑工程技术	1. 钢筋调直切断机	10	50
			2. 钢筋切割机		
			3. 钢筋对焊机		
			4. 蛙式打夯机		
			5. 平板振动器		
			6. 混凝土搅拌机		
2	建筑材料实训室	建设工程监理、建筑工程技术	1. 多功能通用电动击实仪	10	50
			2. 数显路面材料强度试验机		
			3. 液压制件脱膜机		
			4. 标准养护箱		
			5. 电动抗折试验机		
			6. 水泥净浆搅拌机		
			7. 数显低温延伸仪		
			8. 电液式万能材料试验机		
			9. 水泥恒应力压力试验机		
3	工程测量实训室	建设工程监理、建筑工程技术 园林工程技术	1. 电子经纬仪、	30	50
			2. 免棱镜激光全站仪		
			3. 自动安平水准仪等		
4	工程预算实训室	建设工程监理、建筑工程技术	1. cad 绘图软件	50	50
			2. 广联达计量计价软件		
			3. revit 建模软件		
			4. 广联达对量软件		
			5. 计算机		

5	BIM 实训中心	建设工程监 理、建筑工 程技术	1. 网络计划软件	50	50
			2. 三维场地布置软件		
			3. 技术标书制作与管理系统		
			4. 计算机		

3. 教师队伍建设

制定了教师队伍建设规划，通过对骨干教师、双师素质教师和兼职教师培养，建成一支专兼结合教学团队。现有专任专业教师 12 人，其中校内专任教师 8 人，行（企）业兼职教师 4 人。有 7 人参加过国家级和省级骨干教师培训。8 人利用寒暑假及课余时间全部到企业顶岗实践过。

专业教师基本结构状况表

总数（12 人）	职称结构	学历结构	年龄结构
校内专任教师 8 人（67%）	正高 1 人（12.5%）		≥50 岁 1 人（12.5%）
	副高 1 人（12.5%）	硕士 6 人（75%）	40—50 岁 1 人（12.5%）
	讲师 4 人（50%）	本科 2 人（25%）	30—39 岁 6 人（75%）
	助讲 2 人（25%）		
校外兼职教师 4 人（33%）	高级 1 人（25%）	硕士 2 人（50%）	
	中级 2 人（50%）	本科 2 人（50%）	
	技师 1 人（25%）		

4. 实训条件建设

学校按照企业标准，每年逐步建设完善校内实训基地，校外实训基地数量逐年增加，现有的校外实训基地如下表所示

校外实习实训基地一览表

序号	名称	实习实训项目	建立时间（年）
1	潍坊恒天阳光置业发展有限公司	建筑施工技术实训、资料管理、房地产营销	2010
2	潍坊恒建监理工程咨询有限公司	工程材料检测、工程监理	2011
3	山东普兰集团有限公司	建筑施工技术实训、资料管理、质量控制	2014
4	潍坊天鹏建设监理有限公司	工程监理、资料管理	2014
5	潍坊正和市政工程有限公司	建筑施工、资料管理、质量控制	2016

6	天元建设集团有限公司	建筑施工技术实训、资料管理、质量控制	2018
---	------------	--------------------	------

5. 信息化建设与应用

本专业施工类课程采用现场展示教学，不能现场教学的通过多媒体课件、视频或虚拟仿真软件教学，生动形象，易于掌握。

专业和企业实际对接，让学生学习企业上广泛使用的计量计价软件、资料管理软件及 revit 建模软件，在机房授课边讲边练、讲练结合，集教学做为一体，学生更容易理解和掌握。

依托学校网络课程平台、智慧职教、智慧课堂，正在逐步建设网络教学资源库，扩展教学空间，利用网络将课堂教学延伸到课外，实现线上线下混合式教学。

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

在农林科技学院产学研合作委员会和企业指导下成立了专业建设指导委员会。加强了产学研协同育人制度建设，制定了《农林科技学院专业群产学研合作委员会章程》、《农林科技学院专业建设指导委员会章程》、《实训基地建设管理实施细则》等 8 项规章制度，有效保障校企合作的顺利进行。专业指导委员会每年至少召开一次全体会议。组织专业建设、改革、发展的研究，提出人才培养目标、人才培养模式、专业设置调整的建议、意见和发展规划；为制订和修改专业教学计划、编制专业主干课程课程标准和实践课课程标准、调整课程结构提供指导性意见、建议；定期开展专业咨询研讨会，研究讨论本专业在地方经济建设中的新发展、新动向、新课题；行业和企业对专业设置、人才培养模式、课程设置、教学内容、实践教学、专业教学改革等方面的意见和建议，研究提出改进措施。

2. 合作办学

学院与潍坊天鹏建设监理有限公司、山东普兰集团有限公司、山东恒建工程监理咨询有限公司、天元建设集团等公司签订校企合作协议书。企业为学生提供顶岗实习岗位，为教师提供企业锻炼的场所；学校为企业专家颁发了校外兼职教授聘书，组织企业家进校园活动。企业专家也是我们专业指导委员会的委员与我们共同研究制定人才培养方案及课程体系。

3. 教学管理

学院积极完善内部管理机制，组织相关人员制定《农林科技学院教师工作规范及考核标准》、《农林科技学院教学管理制度》、《农林科技学院创新创业教育实施方案》、

《农林科技学院技能竞赛组织实施办法》4个相关制度，并严格按照制度进行管理，逐渐形成了一套制度完备、人员配备齐全、考核办法合理的行之有效的内部管理机制。

每学期进行常规检查、专题督查、随机抽查；期初教学检查以教学秩序、教学准备及教师、学生到位情况为主；期中教学检查的主要内容是教学运行情况，以教师自查为主，学院在此基础上对半学期以来教学工作进行抽查；期末教学检查以监测考风、考纪为重点。

利用麦克斯调查问卷采集用人单位对毕业生评价信息、毕业生对学院、教学工作等评价信息，形成毕业生跟踪调查报告。

4. 培养特色

建设工程监理专业人才培养方案以校企合作、工学结合为基础，坚持以培养学生职业能力为根本出发点，面向岗位设置课程，面向就业强化技能，加强素质教育，强化职业道德和职业能力的培养，根据教育部 1+X 证书制度试点工作，重构课程体系、教学内容和教学方式，加强师资队伍和校内外实训基地的建设，以典型工作过程为主线，开发基于工作过程的教学体系和教学内容，使专业设置与产业需求、课程内容与职业标准、教学过程与生产过程“三对接”，让学生在校内学的是实际知识，练得是实际技能，真正做到学中做、做中学，创建在校企合作框架下的凸显职业人才培养特色和专业教学特色的“双证书、三融入、四递进”的人才培养模式。“双证书”即作为 1+X 证书制度试点单位，学生毕业时应有毕业证和 BIM 等级证书，双证书毕业。“三融入”即人才培养方案中融入行业企业对岗位核心能力的要求，教学内容中融入职业资格标准，专业文化中融合优秀企业文化。“四递进”即课程递进、实践递进、能力递进、素质递进。课程递进是：专业基础课→专业核心课→专业拓展课→毕业辅导课。实践递进是：单项实训→综合实训→跟岗实习→顶岗实习。能力递进是：基本能力→核心能力→迁移能力→综合能力。素质递进是：基本素质→专业素质→拓展素质→综合素质。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

2019 届毕业生共计 36 人。其中 1 人专升本，其余 35 人均已就业，初次就业率 100%。2018 届毕业生的年底就业率为 100%。

2. 对口就业率

2019 届就业的 35 名毕业生中，其中有 32 人是在建筑施工、监理、房地产等企业就业，分别从事施工员、监理员、质量员、房地产营销等岗位工作，属于对口就业，就业专业对口率 91.4%。2018 届毕业生针对年底就业率的对口就业率 85.8%。

3. 毕业生发展情况

在教学过程中，我们依托校内外实训基地，模拟真实工作场景，解决工作过程中质量、进度及资金问题，让学生有了较丰富的经验，提高了学生的竞争力，本专业从2012年开始有毕业生，现在有很多已经成长为项目经理，项目骨干等。2019届毕业生中有35名学生就业，就业单位在潍坊的学生有15人，占总数的42.9%；就业单位在省内其他城市的有20人，占总数的57.1%。没有省外就业的学生。

4. 就业单位满意率

通过历年毕业生满意度调查显示，建设工程监理专业毕业生就业单位满意率均达到90%以上。

5. 社会对专业的评价

通过对毕业生用人单位调查，普遍反映本专业毕业生与其他院校毕业生相比，最明显优势是我们依托学院园林专业，开设园林方向选修课，使毕业生除掌握土木工程专业知识，还具有园林工程施工的相关技能。这一特色培养得到了用人单位和社会的一致认可。

学生吃苦动手能力强、诚实守信、具有团队协作精神、具有主动进行后续学习的能力。“教学做一体化”教学，使学生的实践动手能力和职业素养明显提升，得到了用人单位和社会的一致认可，为学院赢得了良好声誉。

2016年、2017年学生参加山东省技能大赛工程测量赛项连续两年获得二等奖、2018年参加山东省技能大赛工程测量赛项获得三等奖。2017年、2018年学生参加山东省技能大赛建筑工程识图赛项获得三等奖。2017年参加山东省BIM+VR大赛获得二等奖。

6. 学生就读该专业的意愿

2019年建设工程监理专业共录取学生30名，30名学生来校报到，报到率100%。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

通过对2019届毕业生的调研，除了1名同学专升本去本科就读，其余35名同学均去施工企业、监理企业、房地产公司就业，没有自主创业的学生。

2. 采取的措施

通过开设《大学生职业发展与就业指导》、《创新创业教育》课程及邀请专业人士开展就业创业专题讲座等措施，进一步加强对毕业生就业及创业的指导，以便学生进入工作岗位后能够迅速适应工作环境或是能自主开展创业；开展多种形式的社会实践活动，培养和锻炼学生的综合能力和素质；指导学生做好个人职业生涯规划，让学生更

好地认识社会、认知自我；不断开拓就业市场，广泛开展交流，准确把握用人单位需求，及时调整人才培养方案。

3. 典型案例

毛富庆，2012 届建设工程监理专业毕业生。在校期间是宿管委员，曾获得获得国家励志奖学金、学院一等奖学金等。毕业时在中启胶建集团股份有限公司工作。开始时在项目部担任施工员，因为在工作过程中吃苦耐劳，认真负责，积极学习，连续三年被评为“优秀施工员”，2018 年通过了一级建造师考试，现在已经被提升为项目经理。

孟凡强，2013 届建设工程监理专业毕业生。在校期间担任学生干部，多次获得奖学金，通过在学校培养的自主学习的能力，自律性强，后参加专升本考试，成为临沂大学的本科生，然后又通过了研究生考试，成为了广西大学的研究生。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

大数据时代已经来临，BIM 技术已经在全国范围推广，目前国家已经出台相关规定，今年教育部又推行了 1+X 证书制度试点工作，我们做为 1+X（BIM）试点院校，应按要求培养学生，并使学生顺利通过 BIM 等级证书考试。另外对于装配式和被动式技术，我们应该紧跟发展步伐，组织教师外出培训，争取联系企业建立合作，培养符合时代要求的学生。

八、存在的问题及应对举措

1. 存在问题

- (1) 专任教师实践经验和动手能力需进一步加强。
- (2) 教学改革力度不够，有些课程信息化手段利用不足。
- (3) 专业新技术如 BIM、装配式、被动式等，部分教师掌握不够，没能紧跟专业发展步伐。

2. 应对举措

- (1) 组织专任教师下企业锻炼，真正去施工一线顶岗体验学生毕业后的工作岗位，学习新技术、新工艺，提高教师的双师素质。
- (2) 加强教师信息化教学培训，让信息化教学手段得到更好的运用，提高教学质量和效率
- (3) 认真解读国家政策，明确建筑业的发展方向，组织教师培训学习，做紧跟时代步伐的老师，才能培养出不被淘汰的学生。

专业五：建筑工程技术专业

一、培养目标与规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，拥护党的基本路线，培养德、智、体、美、劳全面发展，具有良好职业道德和人文素养，掌握建筑工程识图、房屋构造、建筑力学与结构基本知识，具备建筑施工、质量监督、安全管理能力，适应产业转型升级和企业技术创新需要，从事施工员、实验员、造价员、质检员、安全员、材料员等岗位工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质要求

坚定拥护中国共产党领导，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有良好的工程监理职业道德、职业素养和精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力，吃苦耐劳，踏实肯干；具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；具有工程质量意识、绿色环保意识、安全施工意识、信息素养、工匠精神、创新思维、创业精神；具有自我管理能力和职业生涯规划的意识，能够进行有效的人际沟通和协作，有较强的集体意识和团队合作精神；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美情趣和人文素养，能够形成建筑审美及建筑空间合理设计的艺术特长或爱好。

2. 知识要求

掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护等相关知识；掌握创新、创业的基本知识；具有正确识读和理解建筑工程施工图和结构图的能力；掌握建筑工程测量仪器的使用、建筑工程施工测量、建筑工程测量技术复核等；掌握常用建筑材料水泥、混凝土、建筑钢材、防水卷材等的验收与保管；具有建筑工程施工现场技术实施和组织管理的能力；具有组织建筑工程项目现场质量检查和竣工验收的能力。

3. 能力要求

具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；具有创新创业思想观念、思维方法和实践能力；具有识读

与绘制建筑施工图、结构施工图的能力；具有建筑工程施工现场技术实施和组织管理的能力；具有常用建筑材料及构件的检查、试验、选用、保管的能力；具有建筑工程招投标、质量、安全、进度及成本管理的能力；具有编制、收集、整理、归档建筑工程施工资料的能力；具有建筑工程施工现场安全管理的能力，具有对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力。

二、培养能力

1. 专业基本情况

专业名称	专业代码	首次招生日期（年月）	招生对象	修业年限
建筑工程技术	540301	201509	普通高中	三年

2. 在校生规模

年级	2017 级	2018 级	2019 级	合计
人数	103	106	112	321

3. 课程体系

课程体系构建思路是：确定工作岗位→分析工作任务→归纳行动领域→转换学习领域。通过对市域知名企业的调研，专业带头人、骨干教师与企业技术专家共同制订“基本素质+专业能力+能力拓展”三个平台的专业课程体系。

建筑工程技术课程体系

序号	平台课程	课程性质	课程名称
1	基本素质平台	公共基础课	思想道德修养与法律基础、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、体育、英语、计算机文化基础、职业规划与就业指导、应用文写作、普通话与礼仪、军事理论
		公共实践课	劳动实践、入学毕业教育、国防教育与军训
2	专业能力平台	专业基础课	土木工程制图与识图、建筑材料、建筑力学、工程测量、土力学与地基基础、平法识图、建筑构造
		专业课	建筑工程施工技术、建设法规概论、建筑工程计量与计价、建筑工程施工组织、建筑工程招投标与合同管理、建筑工程经济、工程算量、建筑工程质量检查与验收、建筑工程施工安全管理、建筑建模
		专业实践课	专业社会实践、工程测量综合实践、建筑工程施工技术

			综合实践 建筑工程概预算实训、顶岗实习、毕业实习
3	能力拓展平台	公共选修课	大学生心理健康、文学与人生、诗词欣赏、家庭理财、市场营销、企业管理、职业生涯设计与管理、计算机网络安全、物联网技术、插花艺术、中外影视艺术欣赏、书法、素描色彩、摄影基础
		专业选修课	建筑 cad、地基处理、道路工程施工技术、建筑工程资料管理、建筑工程项目管理
		课外素质拓展	迈好大学第一步、学会情绪管理、参观工程监理企业、预防艾滋病健康教育、商场促销实践、建筑施工企业调查、安全教育报告讲座、职业生涯指导讲座

4. 创新创业教育

(1) 学校开展了面向全体学生的创新创业教育，将创新创业教育融入了专业教育，纳入人才培养全过程。在一年级开设《大学生创新创业教育》课程，将创新创业教育作为素质教育的基本内容之一，置于与思想品德教育、文化素质教育同等重要的地位。

(2) 利用大学生暑期社会实践活动，组织学生深入施工企业、监理企业、招投标与工程咨询公司开展顶岗实习、专项调查活动等，既拓宽了教育教学途径，又提高了学生创业的综合素质。

(3) 通过开展三届二级学院大学生创新创业竞赛以及参加潍坊商行杯创业大赛、山东省大学生互联网+创新创业大赛等活动，充分锻炼了学生的创新创业能力。

(4) 成立的工程测量、工程算量社团，组织学生参加学校、行业举办的职业技能大赛，让学生掌握职业技能，促进就业创业。

三、培养条件

1. 教学经费投入

根据《高等学校财务制度》和学院有关财务制度要求，专业领导十分重视经费管理工作，控制预算指标，优化支出结构，明确经济责任，提高经费资金使用效果。

综合分析 2019 年的建筑工程技术专业教育经费支出 40 万元。

2. 教学设备

校内实习实训场地一览表

序号	名称	面向专业	主要设备名称	设备数(台套)	工位数
----	----	------	--------	---------	-----

1	园林工程教学 工场	建筑工程技 术	1. 钢筋调直切断机	10	50
			2. 钢筋切割机		
			3. 钢筋对焊机		
			4. 蛙式打夯机		
			5. 平板振动器		
			6. 混凝土搅拌机		
2	工程材料实训 室	建筑工程技 术	1. 多功能通用电动击实仪	10	50
			2. 数显路面材料强度试验机		
			3. 液压制件脱膜机		
			4. 标准养护箱		
			5. 电动抗折试验机		
			6. 水泥净浆搅拌机		
			7. 数显低温延伸仪		
			8. 电液式万能材料试验机		
			9. 水泥恒应力压力试验机		
3	工程测绘实训 室	建筑工程技 术	1. GPS	30	50
			2. 免棱镜激光全站仪		
			3. 电子水准仪		
4	工程预算实训 室	建筑工程技 术	1、cad 软件	50	50
			2、广联达计量计价软件		
			3、revit 建模软件		
5	BIM 实训中心	建筑工程技 术	1. 网络计划软件	50	50
			2. 三维场地布置软件		
			3. 技术标书制作与管理系统		
			4. 电脑		

3. 教师队伍建设

制定了教师队伍建设规划，通过对骨干教师、双师素质教师和兼职教师培养，建成一支专兼结合教学团队。现有专任专业教师 12 人，其中校内专任教师 8 人，行（企）业兼职教师 4 人。有 7 人参加过国家级和省级骨干教师培训。8 人利用寒暑假及课余时间全部到企业顶岗实践过。

专业教师基本结构状况表

总数（12 人）	职称结构	学历结构	年龄结构
校内专任教师 8 人（67%）	正高 1 人（12.5%）		≥50 岁 1 人（12.5%）
	副高 1 人（12.5%）	硕士 6 人（75%）	40—50 岁 1 人（12.5%）
	讲师 4 人（50%）	本科 2 人（25%）	30—39 岁 6 人（75%）
	助讲 2 人（25%）		
校外兼职教师 4 人（33%）	高级 1 人（25%）	硕士 2 人（50%）	
	中级 2 人（50%）	本科 2 人（50%）	
	技师 1 人（25%）		

4. 实训条件建设

学校按照企业标准，每年逐步建设完善校内实训基地，校外实训基地数量逐年增加，现有的校外实训基地如下表所示

校外实习实训基地一览表

序号	名称	实习实训项目	建立时间 (年)
1	潍坊恒天阳光置业发展有限公司	建筑施工技术实训、资料管理、 房地产营销	2010
2	山东普兰集团有限公司	建筑施工技术实训、资料管理、 质量控制	2014
3	天元建设集团有限公司	建筑施工	2016
4	潍坊正和市政工程有限公司	建筑施工、资料管理、质量控制	2018

5. 信息化建设与应用

本专业施工类课程采用现场展示教学，不能现场教学的通过多媒体课件或视频教学，生动形象，易于掌握；学院引进目前企业正在使用的计量计价软件、资料管理软件及 revit 建模软件，在机房授课边讲边练、讲练结合，集教学做为一体，学生更容易理解和掌握；依托学校教学资源库平台，正在逐步建设网络教学资源库，扩展教学空

间，利用网络将课堂教学延伸到课外。

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

在农林科技学院产学研合作委员会和企业指导下成立了专业建设指导委员会。加强了产学研协同育人制度建设，制定了《农林科技学院专业群产学研合作委员会章程》、《农林科技学院专业建设指导委员会章程》、《实训基地建设管理实施细则》等 8 项规章制度，有效保障校企合作的顺利进行。专业指导委员会每年至少召开一次全体委员会议。组织专业建设、改革、发展的研究，提出人才培养目标、人才培养模式、专业设置调整的建议、意见和发展规划；为制订和修改专业教学计划、编制专业主干课程课程标准和实践课课程标准、调整课程结构提供指导性意见、建议；定期开展专业咨询研讨会，研究讨论本专业在地方经济建设中的新发展、新动向、新课题；行业和企业对专业设置、人才培养模式、课程设置、教学内容、实践教学、专业教学改革等方面的意见和建议，研究提出改进措施。

2. 合作办学

学院与潍坊正和市政工程有限公司、山东普兰集团有限公司、临沂天元建设集团有限公司等公司签订校企合作协议。企业为学生提供顶岗实习岗位，为教师提供企业锻炼的场所；学校为企业专家颁发了校外兼职教授聘书，组织企业家进校园活动。企业专家也是我们专业指导委员会的委员与我们共同研究制定人才培养方案及课程体系。

3. 教学管理

学院积极完善内部管理机制，组织相关人员制定《农林科技学院教师工作规范及考核标准》、《农林科技学院教学管理制度》、《农林科技学院创新创业教育实施方案》、《农林科技学院技能竞赛组织实施办法》4 个相关制度，并严格按照制度进行管理，逐渐形成了一套制度完备、人员配备齐全、考核办法合理的行之有效的内部管理机制。

每学期进行常规检查、专题督查、随机抽查；期初教学检查以教学秩序、教学准备及教师、学生到位情况为主；期中教学检查的主要内容是教学运行情况，以教师自查为主，学院在此基础上对半学期以来教学工作进行抽查；期末教学检查以监测考风、考纪为重点。

利用调查问卷采集用人单位对毕业生评价信息、毕业生对学院、教学工作等评价信息，形成毕业生跟踪调查报告。

4. 培养特色

建筑工程技术专业人才培养方案以校企合作、工学结合为基础，坚持以培养学生职业能力为根本出发点，面向岗位设置课程，面向就业强化技能，加强素质教育，强化职业道德和职业能力的培养，重构课程体系、教学内容和教学方式，加强师资队伍和校内外实训基地的建设，以典型工作过程为主线，开发基于工作过程的教学体系和教学内容，使专业设置与产业需求、课程内容与职业标准、教学过程与生产过程“三对接”，让学生在校内学的是实际知识，练得是实际技能，真正做到学中做、做中学，创建在校企合作框架下的凸显职业人才培养特色和专业教学特色的“双证书、三融入、四递进”的人才培养模式。“双证书”即学生在毕业时同时获得学历证书和职业资格证书。“三融入”即人才培养方案中融入行业企业对岗位核心能力的要求，教学内容中融入职业资格标准，专业文化中融合优秀企业文化。“四递进”即课程递进、实践递进、能力递进、素质递进。课程递进是：专业基础课→专业核心课→专业拓展课→毕业辅导课。实践递进是：单项实训→综合实训→生产实践→顶岗实习。能力递进是：基本能力→核心能力→迁移能力→综合能力。素质递进是：基本素质→专业素质→拓展素质→综合素质。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

2019 届毕业生共计 61 人。其中 2 人专升本，2 人参军，其余 57 人均已就业，就业率 100%。

2. 对口就业率

2016 届就业的 61 名毕业生中，其中有 46 人是在建筑施工、监理、房地产等企业就业，分别从事施工员、监理员、质量员、房地产营销等岗位工作，属于对口就业，就业专业对口率 75.41%。

3. 毕业生发展情况

在教学过程中，我们依托校内外实训基地，模拟真实工作场景，解决工作过程中质量、进度及资金问题，让学生有了较丰富的经验，提高了学生的竞争力，本专业从 2018 年开始有毕业生，现在有很多已经成长为项目骨干。2019 届毕业生中有 61 名学生就业，就业单位在潍坊的学生有 28 人，占总数的 45.9%；就业单位在省内其他城市的有 33 人，占总数的 54.1%。没有省外就业的学生。

4. 就业单位满意率

通过历年毕业生满意度调查显示，建筑工程技术专业毕业生就业单位满意率均达到 90%以上。

5. 社会对专业的评价

通过对毕业生用人单位调查，普遍反映本专业毕业生与其他院校毕业生相比，最明显优势是我们开设 revit 建模方面的课程，毕业生除掌握土木工程专业知识，还具有建筑建模的相关技能，这一特色培养得到了用人单位和社会的一致认可。

学生吃苦动手能力强、诚实守信、具有团队协作精神、具有主动进行后续学习的能力。“教学做一体化”教学，使学生的实践动手能力和职业素养明显提升，得到了用人单位和社会的一致认可，为学院赢得了良好声誉。

6. 学生就读该专业的意愿

今年建筑工程技术专业共录取学生 114 名，112 名学生来校报到，报到率 98%。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

通过对 2018 届毕业学生的调研，目前没有同学进行自主创业。

2. 采取的措施

通过开设《大学生职业发展与就业指导》、《大学生创新创业教育》课程及邀请专业人士开展就业创业专题讲座等措施，进一步加强对学生就业及创业的指导，以便学生进入工作岗位后能够迅速适应工作环境或是能自主开展创业；开展多种形式的社会实践活动，培养和锻炼学生的综合能力和素质；指导学生做好个人职业生涯规划，让学生更好地认识社会、认知自我；不断开拓就业市场，广泛开展交流，准确把握用人单位需求，及时调整人才培养方案。

3. 典型案例

赵文斌，2018 届建筑工程技术专业毕业生。在校期间担任 2015 级建筑工程技术班副班长，曾获得学院一等奖学金和国家励志奖学金。连续两次参加山东省职业院校技能大赛“工程测量”项目，均获得二等奖的好成绩，因测量方面的特长，毕业顶岗实习时被老师推荐到青岛建设集团有限公司，在实习阶段表现优秀毕业后被该公司录用为正式员工。开始时在项目部担任施工员，因为在工作过程中吃苦耐劳，认真负责，积极学习，现在已经被提升为项目部技术负责人。

赵虎，2019 届建筑工程技术专业毕业生。在校期间担任 2016 级建筑工程技术班学习委员，连续获得学院一等奖学金。2017 年入选齐鲁工匠后备人才培养对象，毕业顶岗实习时被老师推荐到临沂天元建设集团有限公司，由于实习阶段表现优秀毕业后被该公司录用成为正式员工，目前在项目部担任施工员。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

大数据时代已经来临，BIM 技术已经在全国范围推广，目前国家已经出台相关规定，2 万平方米以下的公共建筑必须使用 BIM 技术。我们也应该紧跟发展步伐，组织教师外出培训，争取联系企业建立工作站，培养符合时代要求的学生。

八、存在的问题及应对举措

1. 存在问题

- (1) 专任教师实践经验和动手能力需进一步加强。
- (2) 教学改革力度不够，信息化手段利用不足。
- (3) 师资矛盾突出，建筑工程技术专业学生数量近几年持续增加，专任老师的数量严重不足，无法进行企业跟岗锻炼。

2. 应对举措

- (1) 组织专任教师下企业锻炼，真正去施工一线顶岗体验学生毕业后的工作岗位，学习新技术、新工艺，提高教师的双师素质。
- (2) 加强教师信息化教学培训，让信息化教学手段得到更好的运用，提高教学质量和效率
- (3) 认真解读国家政策，明确建筑业的发展方向，组织教师培训学习，做紧跟时代步伐的老师，才能培养出不被淘汰的学生。

专业六：食品加工技术专业

一、培养目标与规格

（一）培养目标

培养拥护党的基本路线、思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应食品企业、食品检测机构、食品监督管理部门等需要，具有爱岗敬业、诚实守信的职业素质，掌握食品质量控制技术、食品理化检测技术、食品微生物检测技术、食品质量管理等知识和技术技能，面向食品企业行业的质量监管、食品检验、食品加工工艺技术管理等领域的高素质劳动者和技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党领导，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有良好的食品质量监管、科学管理与食品检测技术的职业道德、职业素养和精益求精的工匠精神；

（4）尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；

（5）具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；

（6）具有食品质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、创业精神；

（7）具有自我管理能力和职业生涯规划的意识，能够进行有效的人际沟通和协作，有较强的集体意识和团队合作精神；

（8）具有健康的体魄、心理和健全的人格，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（9）具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美情趣和人文素养，能够形成食品营养与检查专业特有的艺术特长或爱好。

2. 知识

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护食品安全等相关知识；

（3）掌握创新、创业的基本知识；

- (4) 掌握食品与健康、食品质量监管服务与管理的专业知识；
- (5) 掌握食品的感官检验、理化检验、微生物检验和仪器分析的专业知识；
- (6) 掌握食品安全法规与标准、食品质量管理与安全控制的专业知识；
- (7) 熟悉食品加工工艺流程、贮运与营销的基本知识；
- (8) 熟悉实验室组织运行与管理的专业知识。

3. 能力

本部分编写要求：包括对通用能力和专业技术技能等的培养规格要求。其中通用能力一般包括口语和书面表达能力，解决实际问题的能力，终身学习能力，信息技术应用能力，独立思考、逻辑推理、信息加工能力等。

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
- (3) 具有生产经营企业食品安全体系建立和食品安全控制能力；
- (4) 具有创新创业思想观念、思维方法和实践能力；
- (5) 具有食品生产经营过程进行感官检测、过程监测、质量控制和改进的技能；
- (6) 具有营养咨询和宣教的能力；具有社区营养管理和干预的能力；
- (7) 具有对食品进行定性定量检验的能力；
- (8) 具有执行实验室管理体系的能力，具有食品质量安全法规与标准的贯彻能力；
- (9) 具有食品质量管理、安全控制的实施能力，及可持续发展的能力；
- (10) 具有对食品检验结果进行分析和编制报告的能力；

二、培养能力

本专业于 2013 年被评为学院院级特色专业。

(一) 专业基本情况

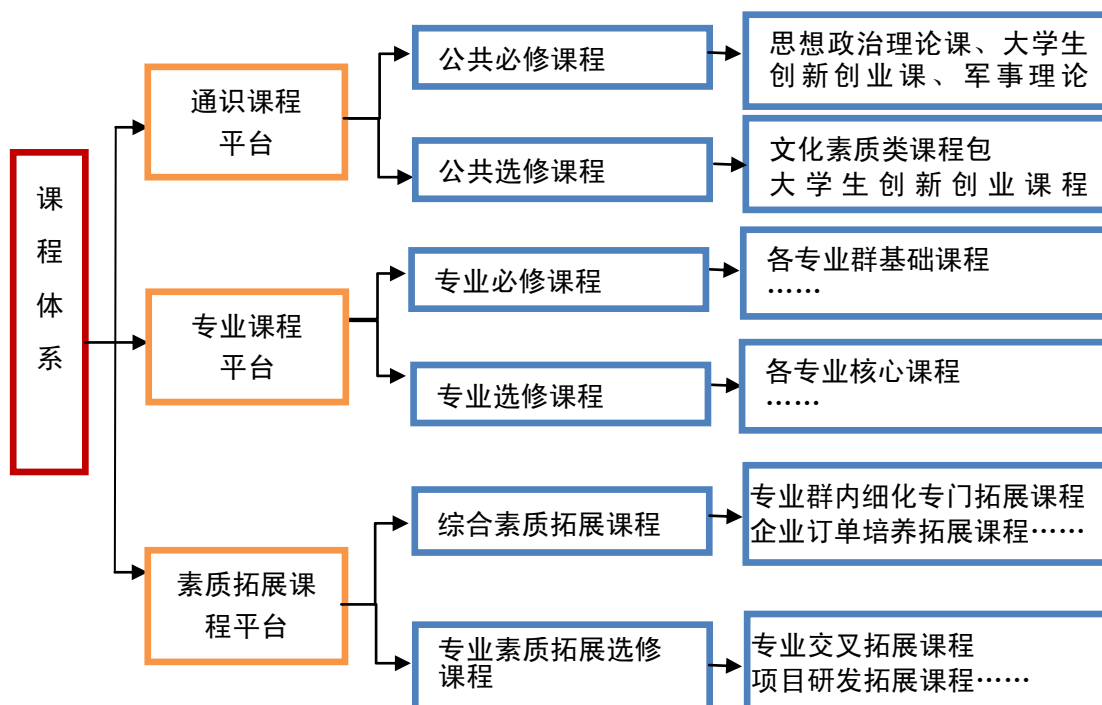
专业名称	专业代码	首次招生日期（年月）	招生对象	修业年限
食品加工技术	610301	2005 年 9 月	普通高中	3 年

(二) 在校生规模

年级	2016 级	2017 级	2018 级	合计
人数	28	18	4	50

（三）课程体系

在专业建设指导委员会的指导下，通过对专业面向典型工作岗位需求的知识、能力和素质分析，对接食品加工技术专业职业资格标准，构建了“通识课程平台+专业课程平台+素质拓展课程平台”的课程体系。“通识课程平台”课程主要培养学生的基本素质、基本知识和基本技能，包括公共必修课和公共任选课程两部分，学时占 26.9%左右，学分占 30.8%左右。“专业群课程平台”课程主要培养学生的专业素养和专业技能，包括专业群基础课和专业核心课两部分，学时占 62.6%左右，学分占 52.5%左右。“素质拓展课程平台”课程主要培养学生的综合职业能力、创新创业能力、岗位迁移能力等，包括专业拓展必修课程、专业拓展限选课程两部分，学时占 10.5%左右，学分占 16.7%左右。课程体系如图：



1. 通识课程

根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论、中华优秀传统文化、体育、军事理论、大学生职业发展与就业指导、创新创业教育、人文素质、军事理论、心理健康教育、公共外语、美育、职业素养、信息技术等列入公共基础必修课；并设置 4 学分的选修课。

2. 专业课程

一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。学校自主确定课程名称，但应包括以下主要教学内容：

（1）专业基础课程

一般设置 3-4 门。主要教学内容应包括食品化学、分析化学、食品微生物、食品营养与卫生等。

（2）专业核心课程

一般设置 5-6 门。主要教学内容应包括食品加工技术概论、食品质量与安全、食品微生物检测技术、食品检验技术、食品检测综合技能训练等。

（3）专业拓展课程

一般设置 3-4 门，主要教学内容应包括包括饮食文化、互联网+食品营销实务、人体解剖生理学、食品添加剂应用技术等。

（四）创新创业教育

近年来学院紧跟政策形势，高多重视大学生创新创业工作组建由专业教师指导的大学生创新创业团队，通过专题讲座、现场观摩、创业培训班等形式，强化大学生创业能力训练，培养创新精神和创业意识。

1. 培养创新创业意识，搭建创新创业平台

组织新生参观食品加工厂及食品加工专业创办的“美味工坊”大学生创新创业实训中心，进行入职体验教育。一年级开设创新创业教育课如《创新创业职业生涯设计与管理》；邀请潍坊紫鸢乳业有限公司副总经理陈明君、孙志强等企业专家来校介绍创业经历，开展《现代企业对人才的需求》、《大学生择业与创业教育》、《大学生如何创业》、《做一个有梦想的人》等专题报告；二年级举办各种食品加工专业技能竞赛、专家报告会；企业文化与校园文化相融合，营造鼓励创业、支持创业的良好氛围，提升了学生的就业能力和创业能力。

2. 加强创新创业实践，提升创新创业能力

根据食品加工专业课程特点，开展生日蛋糕裱花、风味灌肠、营养配餐设计与制作等专业技能大赛活动，充分锻炼学生的创新创业能力。依托我院“美味工坊”大学生创新创业实训中心及食品加工综合实验室，成立了美味社坊社团、食品科技创新社团、食品安全检测社团等，引导学生开展活动，完成 30 多个品种 50 多个系列产品的设计与实操训练，学生踊跃报名，自愿参与到食品“美味工坊”大学生创新创业实训中心的管理和运营中来，通过实践增强大学生创业自信心，提升创新创业能力。

三、培养条件

（一）教学经费投入

根据《高等学校财务制度》和学院有关财务制度要求，专业领导十分重视经费管

理工作，控制预算指标，优化支出结构，明确经济责任，提高经费资金使用效果。

综合分析 2019 年的食品加工技术专业教育经费支出 6.25 万元。

(二) 教学设备

现有食品加工综合实训室、“美味工坊”大学生创新创业实训中心 2 处；微生物检测实训室、食品检测实训室、食品质量与安全、食品营养与配餐等 5 个校内实训室。仪器设备总价值 300 万元，可以同时满足专业学生对食品工艺设计与操作、食品检测的实验实训需要。

表 2. 校内实训设备

序号	名称	面向专业	主要设备名称	设备数 (台套)	工位数
1	食品加工综合实训室	食品加工技术 食品质量安全 食品营养与检测	1. 烤箱	123	80
			2. 打蛋机		
			3. 灌肠机		
			4. 绞肉机		
			5. 斩拌机		
			6. 滚揉机		
			7. 切分机		
			8. 胶体磨		
			9. 螺旋榨汁机		
			10. 冰箱		
			11. 发酵罐		
			12. 干酪槽		
			13. 醒发设备		
			14. 酒过滤机		
			15. 电热夹层锅		
2	食品微生物实训室	食品加工技术 食品质量安全 食品营养与检测	1. 无菌操作台	63	40
			2 恒温摇床		
			3. 显微镜		
			4. 灭菌锅		
3	食品检测实训室	食品加工技术 食品质量安全	1. 气相色谱仪	100	80
			2. 冷冻离心机		

		食品营养与检测	3. 纯水机		
			4. 凯氏定氮仪		
			5. 液相色谱仪		

(三) 教师队伍建设

通过深入实施企业锻炼、国内进修培训、学术会议、“能工巧匠”进校园和优秀教学团队培育“五个计划”，强化教师队伍建设，教学团队整体实力明显增强。校内专任教师共 11 人，其中 30-40 岁 6 人，占团队总人数的 54%；40-50 岁 1 人，占 9%，50 岁以上 2 人，占 18%；20—30 岁 2 人，占 18%。硕士 8 人，博士 2 人，本科 1 人；硕士、博士学位教师占专任教师比例 90%，教授 1 人，副教授 2 人，副高职称占总人数的 27.3%，讲师 5 人，中级职称占总人数的 45%，助教 2 人，双师型的教师 81%；教师分别毕业于中国农业大学、山东农业大学、兰州大学、齐鲁工业大学、福建农林大学、江苏大学、澳大利亚曼彻斯特大学等院校，具备良好的学历结构和学缘结构。聘请企业兼职教师 7 名，均来自企业一线技术专家，实践经验丰富。2015 年食品加工技术专业教学团队被评为院级优秀教学团队。

表 3. 教师培训情况统计表

序号	姓名	培训项目名称	培训时间	培训地点
1	田洪霞	营养师培训	2014. 9. 11-11. 23	潍坊技师学院
2	田洪霞	食品分析检验及大型仪器分析技术项目	2016. 7. 22-7. 29	济南商职院
3	田洪霞	食品安全技师	2014. 10. 29-11. 1	青岛
4	任大文	营养师培训	2014. 9. 11-11. 23	潍坊技师学院
5	孙显慧	微课魅力及思维导图培训	2014. 7. 29-8. 2	呼和浩特
6	孙显慧	食品安全技师	2014. 10. 29-11. 1	青岛
7	孙显慧	营养师培训	2013. 9. 11-11. 23	潍坊技师学院
8	孙显慧	食品分析检验及大型仪器分析技术	2014. 7. 22-7. 29	日照职业学院
9	阮春梅	营养师培训	2014. 9. 11-11. 23	潍坊技师学院
10	宋喜云	营养师培训	2013. 9. 11-11. 23	潍坊技师学院
11	杜冰冰	营养师培训	2014. 9. 11-11. 23	潍坊技师学院
12	卜令娜	食品分析检验及大型仪器分析技术	2016. 7. 22-7. 29	山东省畜牧兽医职业学院
13	孙显慧	食品分析检验及大型仪器分析技术	2016. 7. 22-7. 29	山东省畜牧兽医职业学院
14	杜冰冰	食品营养与检测	2017. 8. 11-8. 23	威海药品食品学院

15	丁文慧	食品营养与检测	2017.8.11-8.23	威海药品食品学院
16	孙显慧	大学生科技创新项目	2017.12.22-7.28	青岛
17	丁文慧	大学生科技创新项目	2017.12.22-7.28	青岛
18	田洪霞	营养师培训	2017.5.22-7.28	济南
19	宋喜云	营养师培训	2017.5.22-7.28	济南
20	卜令娜	心理咨询师	2017.12.15-12.18	济南
21	田洪霞	党校培训	2018.8	潍坊
22	王夷璐	教学能力培训	2019.7.28-8.2	德州
23	卜令娜	高校教师创新创业师资培训	2018.11.19-23	青岛
24	孙显慧	中德师资培训	2018.8.20-25	潍坊
25	孙百晔	中德师资培训	2018.8.20-25	潍坊
26	田洪霞	中德师资培训	2018.8.20-25	潍坊
27	卜令娜	山东省高职院校教师信息化教学能力培训	2019.7.14-16	济南
28	王夷璐	高等职业院校新入职教师培训	2019.07.28-08.01	德州
29	王迪	高等职业院校新入职教师培训	2019.07.28-08.01	德州

表 4. 教师企业实践锻炼汇总表

序号	姓名	企业名称	地点	实践内容	时间
1	宋喜云	潍坊紫鸢乳业有限公司	潍坊	技术指导	2014.7-2018.12
2	宋喜云	潍坊电视台	潍坊	食品安全指导	2015.7-2018.12
3	杜冰冰	富氏味业有限公司	潍坊	生产技术指导	2013.7-2018.12
4	孙显慧	麦田食品	坊子	焙烤工艺指导	2013.7-2018.1
5	任大文	铭基中慧有限公司	昌乐	鸡肉分割技术指导	2013.7-2018.12
6	任大文	山东正欣食品有限公司	临朐	胡椒油提取技术	2016.9-2018.12
7	宋喜云	潍坊特悦亚生物科技有限公司	潍坊	技术指导	2015.7-2018.12
8	田洪霞	潍坊美城食品有限公司	潍坊	质量控制	2014.1-2014.7
9	丁文慧	山东拜尔检测公司	潍坊	技术指导	2016.7-2018.8
10	孙百晔	山东正欣食品有限公司	临朐	国标检测指导	2016.9-2018.12
11	孙百晔	潍坊天元盈康检测公司	潍坊	技术指导	2015.7-2018.12
12	卜令娜	青岛皇家食品有限公司	潍坊	技术指导	2017.7-2011.12
13	宋喜云	潍坊紫鸢乳业有限公司	潍坊	乳制品开发	2018.6-2018.12
14	丁文慧	山东新世纪检测有限公司	潍坊	技术指导	2019.1-2019.3
15	卜令娜	潍坊匠造食品有限公司	潍坊	18 订单班指导	2018.9-2018.12

16	丁文慧	青岛波尼亚食品有限公司	青岛	18 订单班指导	2018.9-2018.12
17	孙显慧	山东华一检测有限公司	潍坊	食品检测	2019.7-2019.8

(四) 实习条件建设

校外实习实训基地，见表 5。

表 5. 校外实习实训基地

序号	名称	实习实训项目	建立时间(年)
1	烟台喜旺	灌肠、火腿等熟肉制品加工	2012 年
2	潍坊华裕食品有限公司	果品加工、蔬菜加工等	2013 年
3	麦田食品有限公司	月饼、面包、蛋糕、麻花、桃酥、	2013 年
4	香港富氏味业有限公司	酱油生产、霉菌培养、食用醋加工、醋酸菌培养、生产线清洗与维护、甜面酱	2016 年
5	山东正欣食品有限公司	功能食品提取与开发、食品感官、理化、微生物指标的国标检测	2016 年
6	山东拜尔检测有限公司	食品营养成分检测、样品处理、取样检验、感官检测、微生物检测、理化检测	2017 年
7	潍坊天元盈康检测公司	样品处理、取样检验、感官检测、微生物检测、理化检测	2017 年
8	青岛皇家食品有限公司	月饼、面包、蛋糕、裱花技术、营销	2017 年
9	潍坊紫鸢乳业有限公司	原料乳的检验、消毒乳加工、风味发酵乳加工	2017 年
10	山东匠造食品有限公司	食品营养成分检测、样品处理、取样检验、感官检测、微生物检测、理化检测、烘焙食品加工	2018 年
11	青岛波尼亚食品有限公司	猪肉制品加工、肉制品营养成分检测、肉制品安全检测	2019 年
12	山东华一检测有限公司	样品处理、取样检验、感官检测、微生物检测、理化检测	2018 年
13	新和盛食品有限公司	鸡肉制品加工、肉制品研发、肉制品检测、销售业务等	2018 年

(五) 信息化建设与应用

建立了 4 门教学资源共享课《食品加工技术》、《食品营养与配餐》、《食品安全控制技术》、《食品微生物检测技术》，3 门混合式在线课程《食品营养与卫生》、《食品添加剂应用技术》、《食品理化检测》包括教学设计、教学过程设计、电子教案、教学课件、教学录像、拓展资源、实训指导书、实训项目单、复习思考题、试题库等数字化资源，并推广了智慧校园在线平台。学生可根据需要通过网络学习专业只是。本专业全部采取项目化教学，教室均配备多媒体，聘请专业人员设计制作大量高质量多媒体

课件以方便学生自主学习。

四、培养机制与特色

（一）产学研协同育人机制

从人才培养改革的总体目标出发，食品加工技术专业采取“四依托四一体”学岗融通、工学结合人才培养模式。“四依托四一体”的内涵是：依托校外实训基地，实现“顶岗实习与就业一体”；依托紧密合作企业，实现“工学一体”，依托校内研发机构，实现“产学研一体”；依托校内实训基地，实现“教学做一体”。

在“四依托四一体”学岗融通、工学结合人才培养模式下，聘任山东农业大学、紫鹰乳业有限公司、潍坊美城食品有限公司等7家单位的7名专家组建专业建设指导委员会及专业群产学研合作委员会，每年召开一次会议。在专业建设指导委员会指导下，依托果蔬发酵重点实验室、潍县萝卜工程研究中心、蚕桑产品深加工工程技术研究中心，与行业、企业合作，开发产学研合作及社会服务项目，共建实训基地。依托与企业合作共建研发中心，共同规划专业建设、师资队伍建设，共同讨论优化人才培养方案、人才培养模式改革，合作开发课程等。不断健全完善校企合作制度，创新校企合作办学、合作育人、合作就业和合作发展的新途径、新方法，保证专业建设与产业发展同步，育人与工作岗位对接。校企共同完成培养任务，突出人才培养的针对性、灵活性和开放性。

（二）合作办学

建立校企合作研发中心——潍坊果蔬发酵重点实验室，潍县萝卜工程研究中心、蚕桑产品深加工工程技术研究中心，校企合作开展了《天然丝肽素粉在酸奶质量安全的应用研究》、《桑椹玫瑰复合果酒应用技术开发》等2项科研课题，解决企业生产面临的实际问题。

与潍坊天元盈康检测公司、山东拜尔检测有限公司、青岛皇家、波尼亚、山东知心天瑞集团等企业单位合作，共同进行专业建设，修订人才培养方案，制定课程标准、实习实训报告、顶岗实习协议等，学生就业对口率增加。

与山东匠造烘焙食品有限公司、青岛波尼亚食品有限公司创办“订单班”，校企紧密合作，共同培养学生的专业技术水平和综合能力。

（三）教学管理

成立由行业、企业、二级学院三方人员组成的教学质量督导组，制定《教学质量监控评价与保障体系建设意见》，做好日常教学、工学交替和顶岗实习的过程性管理，引入第三方评价机构麦可思数据公司，对毕业生进行跟踪调查，将毕业生就业率、就

业质量、企业满意度作为课程教学评价的重要指标，确保教学规范有序，优化教学质量监控体系。

五、培养质量

（一）毕业生就业率

通过网络、现场、电话等方式与用人单位进行毕业生培养质量等方面的调查，经过汇总分析，该专业毕业生均进入食品及检测相关企业就业，就业率达到了 100%，

（二）专业对口率

专业对口率 95%以上，具体见表 7。

表 6 毕业生就业情况统计表

毕业年级	2019 届毕业生		2018 届毕业生	
	初次就业率	专业对口率	年底就业率	专业对口率
就业情况	100%	95%	100%	90%
主要单位分布	青岛皇家美孚、潍坊市紫鸢乳业有限公司、潍坊天元盈康检测、青岛波尼亚、潍坊匠造食品有限公司、山东正欣食品有限公司、山东华一检测有限公司等企业行业			

（三）毕业生发展情况

通过企业反馈的情况，该专业学生具有良好的思想品德，扎实的专业基础，能吃苦耐劳，团队协作意识较强，能够较快的适应工作岗位，并善于学习，很快成为企业的技术骨干。

（四）就业单位满意率

通过调查数据分析，就业单位对食品加工技术专业毕业学生的工作态度和工作能力的整体满意度达到 95%。其中潍坊匠造食品有限公司、青岛波尼亚食品有限公司对本专业学生的工作能力给予充分肯定，并分别于 2019 年 7 月先后与我院签订订单班，合作培养食品专业学生。

（五）社会对专业的评价

学生的优异表现得到企业和社会的一致认可。他们也纷纷向身边的学生推荐报考食品加工技术专业。

（六）学生就读该专业的意愿

新生开学后，会举办一系列的专业教育，向新生介绍食品加工技术专业的现状、发展方向、就业形势，通过优秀毕业生的先进案例以及目前供不应求的就业前景，学生对食品加工技术专业产生了浓厚的学习兴趣，就读意愿非常强烈，他们也逐渐向身

边的亲朋好友推荐报考食品加工技术专业。

六、毕业生就业创业

（一）创业情况

食品加工技术专业自成立以来，涌现出多名创业者，经过调查山东正欣食品的创始人为我院食品加工技术专业毕业生。

（二）采取的措施

学生在校期间，根据人才培养方案，积极培养学生的创新创业能力。一是通过职业生涯规划 and 就业指导课以及食品标准法规等课程，让学生了解创业的相关政策和掌握一定的技巧，提升创业意识；二是成立了“美味坊”大学生创新创业中心，制定大学生创新创业管理办法，先后开展了大学生创新创业设计大赛，等活动；三是组建了大学生食品创新社团、美味坊加工社团、食品安全社团、食品检测等专业社团，开展专业实践、课题研究、技术服务、社会实践、志愿服务等多种实践活动，在实践中不断积累就业、创业的经验；四是积极邀请校外企业家给学生开展创业教育与指导，给有创业想法的同学提供一定的方向指引。

（三）典型案例

马仁文，2014 届毕业生。利用学院潍坊大学生互联网+创业中心，自己创办了“潍坊文杰农副产品有限公司”注册资本 200 万元人民币，主要经营农副产品加工业。现出售食品桑叶茶、桑叶粉、针纺织品、床上用品、网上贸易代理等业务，始终坚持“一定要与其他企业有所不同，不做追风者，暂做创新者”的理念，坚持把“桑”带到潍坊乃至山东甚至全国的市场，年薪 120 多万。

岳晓峰，2002 届毕业生，毕业后一直从事食品生产与销售；2007 年注册滨州市金时光包装制作有限公司，注册资本 50 万元人民币，主要从事纸质、木制材料制作的食品包装制品的设计销售、包装制品的配件辅料的生产销售、企业形象设计策划等，目前已成为鲁北最大的礼盒包装制作加工企业。

夏婉君，2015 届毕业生。毕业后进入潍坊麦田食品公司，从基层做起，分别负责过糕点加工，产品包装、销售、收银等工作。经过一年历练，现任潍坊麦田食品分店店长，在众多分店中连续三个月销售量排名第二。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

（一）专业人才社会需求分析

从统计数据来看，食品类毕业生的就业前景普遍看好，食品加工技术专业对人才的需求更是稳中有升，总体上是供不应求，各大食品加工企业、食品检测公司正在广

泛的招贤纳士，另外，食品界的贸易、经销、检验和食品信息管理等专业对技术人员的需求也将会增加。就山东省及周边地区而言，潍坊、淄博、济南、青岛等多个地市食品企业的发展势头良好，招聘规模也在逐年扩大，因而能带动食品类专业的人才需求。

（二）专业发展趋势分析

及时准确把握食品行业企业的发展信息，有针对性地调整专业办学方向、教育内容、教学方法、培养目标等。根据近两年的企业调研情况分析，食品加工技术专业的发展建设趋势如下：

1. 要加强实训基地的建设，以提高学生的实践能力、动手能力、创新能力以及分析问题解决问题的能力；

2. 结合学生将来可能遇到的工作岗位特点有针对性的进行深入细致的实习前教育和培训学习，提高学生对企业和岗位的认识。让学生珍惜生命，牢记安全，严格遵守学校和实习单位的各项规章制度和实习现场的各项操作规程；让学生懂得心理调适，提高社会适应性；特别在教育过程中，要学生认知到自己在企业顶岗实习期间所具有的双重身份，既是学校学生又是企业的准员工，要他们服从学校实习派遣，服从实习单位安排，踏踏实实工作。以适应食品企业行业对专业人才的需求。

3. 引导、支持、激励学生开展科技创新创业活动，培养学生的创新精神、探索意识和实践能力，培育一批有创新潜力和研究能力的优秀人才。

4. 将思政教育有效融入专业课堂，在传授专业技能的同时，培养学生爱国情怀、人文素养、职业道德，全方位提高学生的综合素养。

八、存在的问题及应对举措

（一）加大校企合作力度

受市场经济的影响，一些食品企业担心学生短期的实践会影响到有序的正常生产，影响经济收益，拒接学生实习，或者让学生干一些技术含量低的工作，变成了“参观式”学习，学生无法接触一线生产，没有亲自动手实践机会，专业技能得不到训练。为解决这个难题，应紧密依托行业或企业，建立产学合作关系，多方面、全方位地开拓实习、实训基地，建立稳定的能满足全体学生实训要求的校内实训基地和校外实习实训基地，增加实训功能，培养学生的创业精神、实践能力和创新能力。

（二）建立基于工作过程的评价体系，突出技能考核

学生评价系统相对不够完善，以往的方式比较侧重结果，在学习结束时，师生共同对项目工作成果进行客观的评价，并取得相应的分数。但是项目结果的评价不应该

仅仅根据学生原始凭证填制的好与坏来判断，应从项目实施的全过程进行分析，以鼓励学生为主，尊重学生的成果，并将学生在小组中的表现、组内的合作情况和团队精神、创新精神等均纳入评价的体系，通过个人评价、小组评价、组间评价和教师评价相结合的方式，做出恰如其分的评判。这种过程性的评价，大大激发了学生的学习兴趣，让学生体验了成功，从而培养他们热爱本专业、乐于实践、勇于创新等多方面的综合素质。

专业七：食品营养与检测专业

一、培养目标与规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应食品企业、食品检测机构、食品监督管理部门等需要，具有爱岗敬业、诚实守信的职业素质，掌握食品营养成分分析、食品理化检测技术、食品微生物检测技术、食品加工质量管理与安全控制等知识和技术技能，面向食品质量检验检测、公共营养指导、健康管理、食品制造、食品加工质量管理等领域的高素质劳动者和技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党领导，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有良好的食品营养指导、科学配餐与食品检测技术的职业道德、职业素养和精益求精的工匠精神；

（4）尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；

（5）具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有食品营养知识及食品检测能力的质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、创业精神；

（7）具有自我管理能力和职业生涯规划的意识，能够进行有效的人际沟通和协作，有较强的集体意识和团队合作精神；

（8）具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美情趣和人文素养，能够形成食品营养与检测专业的艺术特长或爱好。

2. 知识

本部分编写要求：包括对公共基础知识和专业知识等的培养规格要求。

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、食品安全等相关知识；

（3）掌握食品领域创新、创业的基本知识；

（4）掌握营养学基础知识及人群营养、公共营养相关知识，掌握膳食调查、食谱

编制、营养教育的基本方法；

(5) 掌握食品检验的基础理论知识，检验的原理和方法，食品检验的规范和要求，仪器使用原理与维护的专业知识；

(6) 掌握食品安全法规与标准、食品质量管理与安全控制的专业知识；

(7) 掌握典型食品加工工艺流程，熟悉食品行业发展动态，了解新产品、新技术、新方法；

(8) 熟悉实验室组织运行与管理的专业知识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

(3) 具有膳食营养调查评价和指导的能力；

(4) 具有创新创业思想观念、思维方法和实践应用能力；

(5) 具有结合人体营养状况进行配餐的能力；

(6) 具有为大众及特定人群提供饮食、营养及保健食品选择等咨询与指导，能够开展营养教育相关工作；

(7) 具有对食品进行定性定量检验的能力，正确处理检测数据，正确表述分析结果，并能对检验结果进行判断和分析；

(8) 具有执行实验室管理体系的能力，具有食品质量安全与标准的贯彻能力；

(9) 具有对食品生产进行质量管理、安全控制的实施能力；

(10) 具有对食品检验结果进行分析和编制报告的能力；

二、培养能力

(一) 专业基本情况

表 1 专业设置表

专业名称	专业代码	首次招生日期（年月）	招生对象	修业年限
食品营养与检测	590107	2014 年 9 月	普通高中	3 年

(二) 在校生规模

表 2 在校生规模表

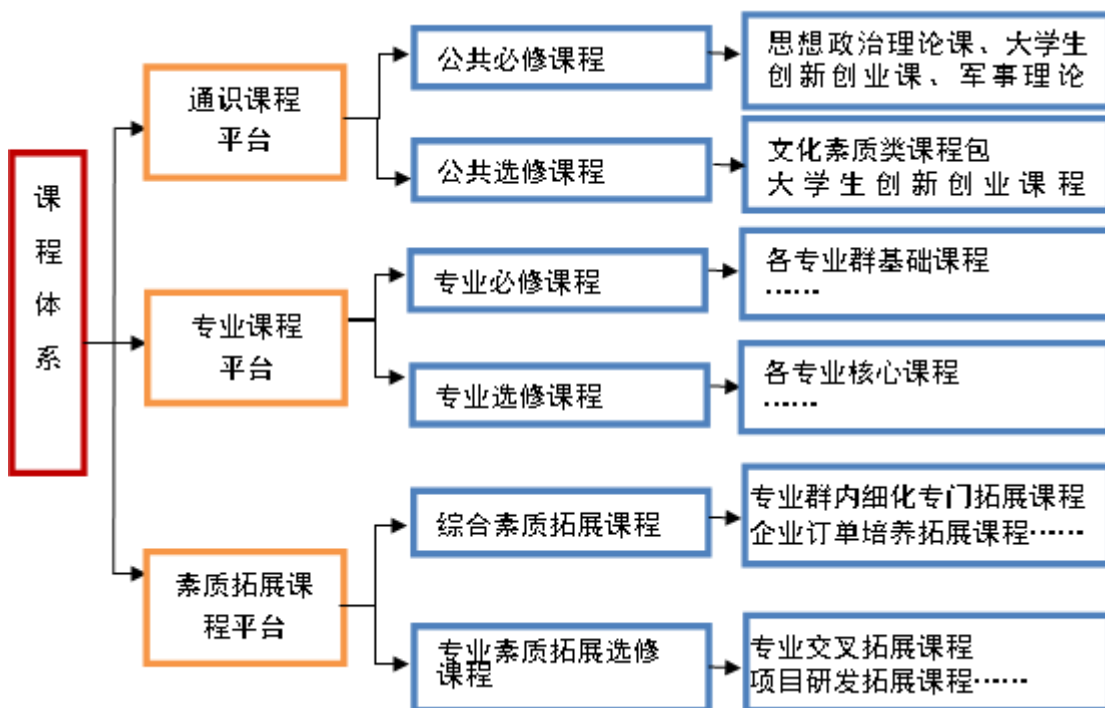
年级	2017 级	2018 级	2019 级	合计
人数	90	135	93	318

(三) 课程体系

构建了“通识课程平台+专业课程平台+素质拓展课程平台”的课程体系。“通识课

程平台”课程主要培养学生的基本素质、基本知识和基本技能，包括公共必修课和公共任选课程两部分，学时占 26.9%，学分占 30.9%。“专业群课程平台”课程主要培养学生的专业素养和专业技能，包括专业必修课（专业基础课、专业核心课、专业实践课），专业选修课（营养检测方向课程包、安全方向课程包、加工方向课程包，三者任选一），学时占 62.6%，学分占 52.5%。“素质拓展课程平台”课程主要培养学生的综合职业能力、创新创业能力、岗位迁移能力等，包括综合素质拓展课程和专业素质拓展选修课程两部分，学时占 10.5%，学分占 16.7%。

图 1 食品营养与检测专业三平台课程体系图



1. 通识课程

根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论、中华优秀传统文化、体育、军事理论、大学生职业发展与就业指导、创新创业教育、人文素质、军事理论、心理健康教育、公共外语、美育、职业素养、信息技术等列入公共基础必修课；并设置 4 学分的选修课。

2. 专业课程

一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。学校自主确定课程名称，但应包括以下主要教学内容：

(1) 专业基础课程

设置 7 门。主要教学内容应包括食品微生物、食品化学、分析化学、食品安全控

制技术、食品标准与法规、食品质量与安全、食品添加剂等。

(2) 专业核心课程

设置 5 门。主要教学内容应包括食品营养与配餐、食品理化分析技术、食品微生物检验技术、食品检测技术、食品加工技术概论等。

(3) 专业拓展课程

包括饮食文化、人体解剖生理学、互联网+食品营销实务、食品添加剂应用技术、分析仪器使用与维护等。

(四) 创新创业教育

近年来学院紧跟政策形势，高多重视大学生创新创业工作组建由专业教师指导的大学生创新创业团队，通过专题讲座、现场观摩、创业培训班等形式，强化大学生创业能力训练，培养创新精神和创业意识。

1. 培养创新创业意识，搭建创新创业平台

组织新生参观食品加工厂及食品加工专业创办的“美味工坊蛋糕房、食品焙烤中心”等活动，进行入职体验教育。一年级开设创新创业教育课如《创新创业职业生涯设计与管理》；邀请潍坊市匠造速冻食品有限公司总经理姚威滩、坊紫鸢乳业有限公司副总经理陈明君、孙志强等企业专家来校介绍创业经历，做了《践行工匠精神，共享美好人生》、《大学生择业与创业教育》、《大学生如何创业》、《做一个有梦想的人》等专题报告；二年级举办各种食品加工专业技能竞赛、专家报告会；企业文化与校园文化相融合，营造鼓励创业、支持创业的良好氛围，提升了学生的就业能力和创业能力。

2. 加强创新创业实践，提升创新创业能力

根据食品营养与检测专业课课程特点，开展水质检测、食品中亚硝酸盐检测、食品中细菌总数检测、食品中维生素 c 检测、生日蛋糕裱花技能、营养配餐设计与制作等专业技能大赛活动，充分锻炼学生的创新创业能力。依托我院“美味工坊蛋糕房、食品检测中心、食品加工综合实验室”，成立了美味社坊专业社团，开展活动，引导学生完成约 30 个产品的加工设计与检测项目，学生也还可以报名自愿参加食品烘焙中心的管理和运营，通过实践增强大学生创业自信心，提升创新创业能力。

3. 加强企业合作培养，丰富创新创业经验

我院先后与山东匠造烘焙食品有限公司、青岛波尼亚食品有限公司合作创办“订单班”，与企业密切合作，积极借用企业专业人才和先进技术，开拓学生视野，丰富学生创新创业理论知识，提升学生的创新创业综合能力。

三、培养条件

（一）教学经费投入

根据《高等学校财务制度》和学院有关财务制度要求，专业领导十分重视经费管理工作，控制预算指标，优化支出结构，明确经济责任，提高经费资金使用效果。

综合分析 2019 年的食品营养与检测专业教育经费支出 13.75 万元。

（二）教学设备

现有食品营养与配餐实训室、农产品检测实训室、微生物实训室、食品质量与安全实训室、仿真软件实训室等 5 个校内实训室，仪器设备总价值 400 万元，可以满足学生对食品工艺操作、膳食分析和食谱编制、食品检测的实验实训需要。

表 3. 校内实训设备一览表

序号	名称	面向专业	主要设备名称	设备数(台套)	工位数
1	食品营养与配餐	食品加工技术食品营养配餐共用	1. 烤箱	123	80
			2. 打蛋机		
			3. 灌肠机		
			4. 绞肉机		
			5. 斩拌机		
			6. 滚揉机		
			7. 切分机		
			8. 胶体磨		
			9. 螺旋榨汁机		
			10. 冰箱		
			11. 发酵罐		
			12. 干酪槽		
			13. 醒发设备		
			14. 酒过滤机		
2	微生物实训室	食品加工技术与农产品质量检测公用	1. 无菌操作台	63	40
			2 恒温摇床		
			3. 显微镜		
			4. 灭菌锅		
3	食品质量与安全	食品加工技术与农产品质量检测	1. 分析天平	18	40
			2. 干燥箱		

	全实训室	公用	3. 旋转蒸发仪		
			4. 紫外分光光度计		
4	农产品检测实训室	食品加工技术与农产品质量检测公用	5. 气相色谱仪	100	40
			6. 高速冷冻离心机		
			7. 纯水机		
			8. 凯氏定氮仪		
			9. 液相色谱仪		
			10. 原子吸收		
5	仿真软件实训室	食品配餐与药物分析共用	11. 电脑	55	40
			12. 营养配餐软件		

（三）教师队伍建设

通过深入实施企业锻炼、国内进修培训、学术会议、“能工巧匠”进校园和优秀教学团队培育“五个计划”，强化教师队伍建设，教学团队整体实力明显增强。校内专任教师共 11 人，其中 30-40 岁为 6 人，占团队总人数的 54%；40-50 岁 1 人，占 9%，50 岁以上 2 人，占 18%；20—30 岁 2 人，占 18%。硕士 8 人，博士 2 人，本科 1 人；硕士、博士学位教师占专任教师比例 90%，教授 1 人，副教授 2 人，副高职称占总人数的 27.3%，讲师 5 人，中级职称占总人数的 45%，助教 2 人，双师型的教师 81%；教师分别毕业于中国农业大学、山东农业大学、兰州大学、齐鲁工业大学、福建农林大学、江苏农业大学、澳大利亚曼彻斯特大学等院校。具备良好的学历结构和学缘结构。是一支集朝气、活力、精力、能力于一体的老中青相结合的教学队伍。

表 4 教师培训情况统计表

序号	姓名	培训项目名称	培训时间	培训地点
1	田洪霞	营养师培训	2014. 9. 11-11. 23	潍坊技师学院
2	田洪霞	食品分析检验及大型仪器分析技术项目	2016. 7. 22-7. 29	济南商职院
3	田洪霞	食品安全技师	2014. 10. 29-11. 1	青岛
4	任大文	营养师培训	2014. 9. 11-11. 23	潍坊技师学院

5	孙显慧	微课魅力及思维导图培训	2014. 7. 29-8. 2	呼和浩特
6	孙显慧	食品安全技师	2014. 10. 29-11. 1	青岛
7	孙显慧	营养师培训	2013. 9. 11-11. 23	潍坊技师学院
8	孙显慧	食品分析检验及大型仪器分析技术项目	2014. 7. 22-7. 29	日照职业学院
9	阮春梅	营养师培训	2014. 9. 11-11. 23	潍坊技师学院
10	宋喜云	营养师培训	2013. 9. 11-11. 23	潍坊技师学院
11	杜冰冰	营养师培训	2014. 9. 11-11. 23	潍坊技师学院
12	卜令娜	食品分析检验及大型仪器分析技术项目	2016. 7. 22-7. 29	山东省畜牧兽医职业学院
13	孙显慧	食品分析检验及大型仪器分析技术项目	2016. 7. 22-7. 29	山东省畜牧兽医职业学院
14	杜冰冰	食品分析检验及大型仪器分析技术项目	2017. 8. 11-8. 23	威海药品食品学院
15	丁文慧	食品分析检验及大型仪器分析技术项目	2017. 8. 11-8. 23	威海药品食品学院
16	孙显慧	大学生科技创新项目	2017. 12. 22-7. 28	青岛
17	丁文慧	大学生科技创新项目	2017. 12. 22-7. 28	青岛
18	田洪霞	营养师培训	2017. 5. 22-7. 28	济南
19	宋喜云	营养师培训	2017. 5. 22-7. 28	济南
20	卜令娜	心理咨询师	2017. 12. 15-12. 18	济南
21	田洪霞	党校培训	2018. 8.	潍坊
22	杜冰冰	省培：教师教研科研能力提升培训	2018. 8. 6-8. 12	天津
23	卜令娜	高校教师创新创业师资培训	2018. 11. 19-23	青岛
24	孙显慧	中德师资培训	2018. 8. 20-25	潍坊
25	孙百晔	中德师资培训	2018. 8. 20-25	潍坊
26	田洪霞	中德师资培训	2018. 8. 20-25	潍坊
27	卜令娜	山东省高职院校教师信息化教学能力培训	2019. 7. 14-16	济南

28	王夷路	高等职业院校新入职教师培训	2019.07.28-08.01	德州
29	王迪	高等职业院校新入职教师培训	2019.07.28-08.01	德州

表5 教师企业实践锻炼汇总表

序号	姓名	企业名称	地点	实践内容	时间
1	宋喜云	潍坊紫鸢乳业有限公司	潍坊	技术指导	2014.7-2017.12
2	宋喜云	潍坊电视台	潍坊	食品安全指导	2015.7-2017.12
3	杜冰冰	富氏味业有限公司	潍坊	生产技术指导	2014.7-2017.12
4	孙显慧	麦田食品	坊子	烘焙工艺指导	2014.7-2017.1
5	任大文	铭基中慧有限公司	昌乐	鸡肉分割技术指导	2014.7-2017.12
6	任大文	山东正欣食品有限公司	临朐	胡椒油提取技术	2016.9-2017.1
7	宋喜云	潍坊特悦亚生物科技有限公司	潍坊	技术指导	2015.7-2017.12
8	田洪霞	潍坊美城食品有限公司	潍坊	质量控制	2014.1-2017.12
9	丁文慧	山东拜尔检测公司	潍坊	技术指导	2016.7-2017.8
10	孙百晔	山东正欣食品有限公司	临朐	国标检测指导	2016.9-2017.12
11	孙百晔	山东华一检测有限公司	潍坊	技术指导	2015.7-2017.12
12	卜令娜	青岛皇家食品有限公司	潍坊	技术指导	2017.7-2011.12
13	宋喜云	潍坊紫鸢乳业有限公司	潍坊	乳品检测	2018.6-2018.8
14	孙显慧	山东华一检测有限公司	潍坊	技术指导	2019.2-3

(四) 实训条件建设

表6 校外实习实训基地一览表

序号	名称	实习实训项目	建立时间 (年)
1	潍坊市进出口检疫局	食品营养成分检测、样品处理、取样检验、感官检测、微生物检测、理化检测	2014年

2	知心天瑞有限公司	营养配餐设计、膳食指导、临床营养、糖尿病膳食指导、运动营养、膳食调理	2015 年
3	青岛波尼亚	灌肠、火腿等熟肉制品加工	2016 年
4	香港富氏味业有限公司	酱油生产、霉菌培养、食用醋加工、醋酸菌培养、生产线清洗与维护、甜面酱	2016 年
5	山东正欣食品有限公司	功能食品提取与开发、食品感官、理化、微生物指标的国标检测	2016 年
6	山东拜尔检测公司	食品营养成分检测、样品处理、取样检验、感官检测、微生物检测、理化检测	2017 年
7	潍坊天元盈康检测公司	样品处理、取样检验、感官检测、微生物检测、理化检测	2017 年
8	青岛皇家食品有限公司	月饼、面包、蛋糕、裱花技术、营销	2017 年
9	山东天元盈康检测评价技术有限公司	食品检测	2018 年
10	青岛京城检测有限公司	食品检测	2018 年
11	潍坊匠造食品检测公司	食品检测	2018 年
12	山东华一检测有限公司	食品检验	2019 年

（五）信息化建设与应用

2017 年立项 4 门教学资源共享课《食品质量与安全控制技术》、《食品微生物检测》、《食品营养与配餐》、《食品加工技术概论》。2019 年，完成国家在线开放课程《饮食营养与健康》的建设。所有课程建设包括教学课件、电子教案、教学录像、单元产品检测项目、复习思考题、实训指导书、试题库等数字化资源，学生可根据需要通过网络学习有关内容。本专业全部采取项目化教学，教室均配备多媒体，专业教师设计制作了大量高质量多媒体课件方便供学生获取知识和自学。

四、培养机制与特色

（一）产学研协同育人机制

从人才培养改革的总体目标出发，食品营养与检测专业采取“四依托四一体”学岗融通、工学结合人才培养模式。“四依托四一体”的内涵是：依托校外实训基地，实现“顶岗实习与就业一体”；依托紧密合作企业，实现“工学一体”，依托校内研发机构，实现“产学研一体”；依托校内实训基地，实现“教学做一体”。

在“四依托四一体”学岗融通、工学结合人才培养模式下，聘任山东农业大学、紫鸾乳业有限公司、潍坊美城食品有限公司等 7 家单位的 7 名专家组建专业建设指导委员会及专业群产学研合作委员会，每年召开一次会议。在专业建设指导委员会指导

下，依托果蔬发酵重点实验室、潍县萝卜工程研究中心、蚕桑产品深加工工程技术研究中心，与行业、企业合作，开发产学研合作及社会服务项目，共建实训基地。依托与企业合作共建研发中心，共同规划专业建设、师资队伍建设，共同讨论优化人才培养方案、人才培养模式改革，合作开发课程等。不断健全完善校企合作制度，创新校企合作办学、合作育人、合作就业和合作发展的新途径、新方法，保证专业建设与产业发展同步，育人与工作岗位对接。校企共同完成培养任务，突出人才培养的针对性、灵活性和开放性。

（二）合作办学

建立校企合作研发中心——潍坊果蔬发酵重点实验室，潍县萝卜工程研究中心、蚕桑产品深加工工程技术研究中心，校企合作开展了《天然丝肽素粉在酸奶质量安全的应用研究》、《桑椹玫瑰复合果酒应用技术开发》等 2 项科研课题，解决企业生产面临的实际问题。

与潍坊天元盈康检测公司、山东拜尔检测有限公司、青岛皇家、波尼亚、山东知心天瑞集团等企业单位合作，共同进行专业建设，修订人才培养方案，制定课程标准、实习实训报告、顶岗实习协议等，学生就业对口率增加。

与山东匠造烘焙食品有限公司、青岛波尼亚食品有限公司创办“订单班”，校企紧密合作，共同培养学生的专业技术水平和综合能力。

（三）教学管理

成立由行业、企业、二级学院三方人员组成的教学质量督导组，制定《教学质量监控评价与保障体系建设意见》，做好日常教学、工学交替和顶岗实习的过程性管理，引入第三方评价机构麦可思数据公司，对毕业生进行跟踪调查，将毕业生就业率、就业质量、企业满意度作为课程教学评价的重要指标，确保教学规范有序，优化教学质量监控体系。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

通过网络、现场、电话等方式与用人单位进行毕业生培养质量等方面的调查，经过汇总分析，该专业毕业生均进入食品及检测相关企业就业，就业率达到了 100%。

2. 对口就业率

对口就业率 95%以上，具体见表 7。

表 7. 毕业生就业情况统计表

毕业年级	2019 届毕业生	2018 届毕业生

	初次就业率	专业对口率	年底就业率	专业对口率
就业情况	100%	95%	100%	90%
主要单位分布	山东拜尔检测、潍坊市紫鸢乳业有限公司、潍坊天元盈康检测、青岛波尼亚、潍坊匠造食品有限公司、山东正欣食品有限公司、山东华一检测有限公司等企业行业			

3. 毕业生发展情况

通过企业反馈的情况，该专业学生具有良好的思想品德，扎实的专业基础，能吃苦耐劳，团队协作意识较强，能够较快的适应工作岗位，并善于学习，很快成为企业的技术骨干。

4. 就业单位满意率

通过调查数据分析，就业单位对食品营养与检测专业毕业学生的工作态度和工作能力的整体满意度达到 95%。其中潍坊匠造食品有限公司、青岛波尼亚食品有限公司对本专业学生的工作能力给予充分肯定，并分别于 2019 年 7 月先后与我院签订订单班，合作培养食品专业学生。

5. 社会对专业的评价

学生的优异表现得到企业和社会的一致认可。他们也纷纷向身边的学生推荐报考食品营养与检测专业，食品营养与检测专业从 2014 年初次招生 61 人，逐年增多，该专业现在校人数达到 318 人，呈现良好的发展势头。

6. 学生就读该专业的意愿

新生开学后，会举办一系列的专业教育，向新生介绍食品营养与检测专业的现状、发展方向、就业形势，通过优秀毕业生的先进案例以及目前供不应求的就业前景，学生对食品营养与检测专业产生了浓厚的学习兴趣，就读意愿非常强烈，他们也逐渐向身边的亲朋好友推荐报考食品营养与检测专业。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

食品营养与检测专业从 2014 年成立以来，目前共有 3 届毕业生，毕业共 185 人。通过调查，目前自主创业的仅有 2 人，分别为 2017 届毕业生 1 人、2018 届毕业生 1 人，创业率分别为 2017 届毕业生 1.6%，2018 届毕业生 1.0%。

2. 采取的措施

学生在校期间，根据人才培养方案，积极培养学生的创新创业能力。一是通过职业生涯规划 and 就业指导课以及食品安全法规等课程，让学生了解创业的相关政策和掌

握一定的技巧，提升创业意识；二是成立了“美味坊”大学生创新创业中心，制定大学生创新创业管理办法，先后开展了大学生创新创业设计大赛，等活动；三是组建了大学生食品创新社团、美味坊加工社团、食品安全社团、食品检测等专业社团，开展专业实践、课题研究、技术服务、社会实践、志愿服务等多种实践活动，在实践过程中不断积累就业、创业的经验；四是积极邀请校外企业家给学生开展创业教育与指导，给有创业想法的同学提供一定的方向指引。

3. 典型案例

吴港，2019 届毕业生。2018 年 7 月进入青岛波尼亚食品有限公司，经过轮岗后在市场部定岗。从超市品牌代理员干起，勇于拼搏，在众多品牌代理员中脱颖而出，被领导认可，现作为市场调度员，同时管理多家超市的产品销售。

张文杰，2018 届毕业生。2017 年 7 月进入山东正欣食品有限公司，岗位销售。由于吃苦耐劳、敢拼敢闯、认真细致，业绩突出，现负责济南、聊城、临沂、淄博、潍坊等整个鲁西北市场的销售代理。

孙赵梅，2018 届毕业生。2017 年 7 月进入青岛波尼亚食品有限公司，经过轮岗后在车间生产部定岗，由于工作细心、认真、负责，得到领导同事的认可，提升为车间生产小组长。

张媛媛，2018 届毕业生。2017 年 7 月进入潍坊山东拜尔检测有限公司的检测岗位。由于其工作认真，吃苦耐劳、技术熟练，获得领导同事的一致认可，2018 实习结束，被正式录用，晋升为技术骨干。

陈健叶，2018 届毕业生。2017 年 7 月进入青岛波尼亚食品有限公司，经过轮岗后在市场部定岗。从超市品牌代理员干起，勇于拼搏，在众多品牌代理员中脱颖而出，被领导认可，现作为市场调度员，同时管理多家超市的产品销售。

闫聪聪，2017 届毕业生。2016 年 7 月进入潍坊安丘人民医院一营养科从事营养调理与咨询；工作细致周到、善于学习，团结同事、获得领导同事的一致认可，2017 年实习结束，被正式录用安丘人民医院营养师，并晋升为护理师。

周文敏，2017 届毕业生。2016 年 7 月进入潍坊天元盈康检测有限公司一检测部从事食品理化检测；工作吃苦耐劳、细致周到、与同事和睦相处、获得领导同事的一致认可，2017 年实习结束，被正式录用，晋升为技术骨干。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

（一）专业人才社会需求分析

从统计数据来看，食品类毕业生的就业前景普遍看好，食品营养与检测专业对人

才的需求更是稳中有升，总体上是供不应求，各大食品加工企业、食品检测公司正在广泛的招贤纳士，另外，食品界的贸易、经销、检验和食品信息管理等专业对技术人员的需求也将会增加。就山东省及周边地区而言，潍坊、淄博、济南、青岛等多个地市食品企业的发展势头良好，招聘规模也在逐年扩大，因而能带动食品类专业的人才需求。

（二）专业发展趋势分析

及时准确把握食品行业企业的发展信息，有针对性地调整专业办学方向、教育内容、教学方法、培养目标等。根据近两年的企业调研情况分析，食品营养与检测专业的发展建设趋势如下：

1. 要加强实训基地的建设，以提高学生的实践能力、动手能力、创新能力以及分析问题解决问题的能力；

2. 结合学生将来可能遇到的工作岗位特点有针对性的进行深入细致的实习前教育和培训学习，提高学生对企业和岗位的认识。让学生珍惜生命，牢记安全，严格遵守学校和实习单位的各项规章制度和实习现场的各项操作规程；让学生懂得心理调适，提高社会适应性；特别在教育过程中，要学生认知到自己在企业顶岗实习期间所具有的双重身份，既是学校学生又是企业的准员工，要他们服从学校实习派遣，服从实习单位安排，踏踏实实工作。以适应食品企业行业对专业人才的需求。

3. 引导、支持、激励学生开展科技创新创业活动，培养学生的创新精神、探索意识和实践能力，培育一批有创新潜力和研究能力的优秀人才。

4. 将思政教育有效融入专业课堂，在传授专业技能的同时，培养学生爱国情怀、人文素养、职业道德，全方位提高学生的综合素养。

八、存在的问题及应对举措

（一）加大校企合作力度

受市场经济的影响，一些食品企业担心学生短期的实践会影响到有序的正常生产，影响经济收益，拒接学生实习，或者让学生干一些技术含量低的工作，变成了“参观式”学习，学生无法接触一线生产，没有亲自动手实践机会，专业技能得不到训练。为解决这个难题，应紧密依托行业或企业，建立产学合作关系，多方面、全方位地开拓实习、实训基地，建立稳定的能满足全体学生实训要求的校内实训基地和校外实习实训基地，增加实训功能，培养学生的创业精神、实践能力和创新能力。

（二）建立基于工作过程的评价体系，突出技能考核

学生评价系统相对不够完善，以往的方式比较侧重结果，在学习结束时，师生共

同对项目工作成果进行客观的评价，并取得相应的分数。但是项目结果的评价不应该仅仅根据学生原始凭证填制的好与坏来判断，应从项目实施的全过程进行分析，以鼓励学生为主，尊重学生的成果，并将学生在小组中的表现、组内的合作情况和团队精神、创新精神等均纳入评价的体系，通过个人评价、小组评价、组间评价和教师评价相结合的方式，做出恰如其分的评判。这种过程性的评价，大大激发了学生的学习兴趣，让学生体验了成功，从而培养他们热爱本专业、乐于实践、勇于创新等多方面的综合素质。

（三）进一步完善校内实训条件

由于食品营养与检测专业人数的逐年增加，目前在校人数达到 318 人，食品相关实验室相对较少，设备不充足，学生实验、实训活动开展受限。目前，相关教师根据专业技能要求，已经认真规划食品营养与检测相关实训室的建设，并将具体情况及时跟学校沟通反馈，逐渐完善该专业的校内实训条件。

专业八：药品生产技术专业

一、培养目标与规格

本专业培养面向生产、建设、管理一线，拥护党的基本路线，德、智、体、美全面发展，具有必备理论知识、较高基本技能和综合素质、较强实践能力及创新意识、良好的职业道德和敬业精神，服务于生物发酵、药品生产、制药设备维护、药品检验、药品开发、药品营销及药品生产管理等岗位群的技术技能人才。

经过几年的发展，药品生产技术专业（原生物制药技术专业）的学生已广泛进入药品生产企业、药品经营企业、医疗机构等单位，从事药品生产、药品检测、药品营销等各个岗位的工作，基本完成人才培养目标，毕业生得到了用人单位的一致好评。

二、培养能力

1.专业基本情况

专业名称	专业代码	首次招生日期（年月）	招生对象	修业年限
药品生产技术	590202	201609	普通高中或 对口中职	3

2.在校生规模

年级	2017 级	2018 级	2019 级	合计
人数	134	115	93	342

3.课程体系

在进行了广泛的企业调研基础上，把课程设置的基本思路确定为以培养学生职业能力为核心，将课程与培养目标及专业能力进行有机结合，以实训课程为主线，以最常用的技能组织教学的开展，教学内容的选择上把握“必需、够用”的原则。同时，考虑到学生毕业时的适应性和相关的就业岗位群，在体系中适当拓展学生的知识面，为学生提供一个较为宽广的课程选择范围。

课程结构由通识课程模块、专业群课程模块和素质拓展模块三部分组成。通识课程模块主要培养学生的政治素质、人文素质、英语与计算机应用能力、身体素质。专业群模块分为专业必修课、专业选修课，重点在于培养学生的综合职业能力和可持续发展能力。素质拓展模块根据学生的岗位性质做出相应的调整，以扩大学生的就业范围。

药品生产技术专业三平台课程体系

序号	平台课程	课程性质	课程名称
1	通识课程平台	公共必修课	思想道德修养与法律基础、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、大学生职业发展与就业指导、大学生创新创业指导、人文素质综合课程、大学语文、英语、体育与健康、军事理论、大学生心理健康、计算机应用基础
		公共选修课	中国历史地理概况、中国近代史新编、文艺复兴经典名著选读、古希腊文明、过去一百年、西方社会思想两千年、奇异的仿生学、生物材料伴我行、3D打印技术与应用、汽车行走的艺术、人因工程——因人而设
2	专业群课程平台	专业必修课	有机化学、分析化学、药物化学、药学微生物、药事管理与法规、制药工程设备、药学微生物检验技术、药品营销、药理与毒理、生物发酵工程、药物制剂技术、药物分离纯化与制药工艺、药物分析与检验技术、药品生产质量管理、实习设计、认识实习、跟岗实习、顶岗实习
		专业选修课	药品经营质量管理规范（GSP）、安全生产知识
3	素质拓展平台	综合素质拓展课程	入学教育、国防教育与军训、毕业教育、劳动实践、在线课程包、时政教育、社团活动、人文素质讲座、体育实践、艺术实践、大学生创业特训营
		专业素质拓展选修课程	制药工程设计与制图、人体解剖生理、推销与谈判技巧、文献检索及应用、药典、医药物流与供应链管理、医药商品学

4.创新创业教育

按照意识提升、能力培养和实战演练等阶段，校内外结合不断提升学生的创新创业能力和意识。提升主要通过大学生就业、创业类课程，让同学们学习掌握创新创业的相关知识和技巧，提升创新创业意识；在能力培养和实战演练上，主要通过开展各类活动。在校内，一是通过开展大学生科技创新大赛、山东省大学生互联网+创新创业大赛等活动，充分锻炼了学生的创新创业能力；二是依托校内实训基地，成立了药品

生产技术专业社团，让学生发挥专业特长，进行模拟药品生产与销售等活动，锻炼创业能力；三是聘请优秀教师或校友担任“职业素质教师”，进行大学生就业指导和创新创业课程教育，为学生进行创新创业打下基础；四是开设《大学生职业发展与就业指导》、《大学生创新创业教育》等课程或讲座，组织邀请企业家和优秀毕业生进校园、进课堂等活动，对学生的创业意识和能力进行培训，提升学生的创业能力。校外依托合作企业，建立大学生创新创业实践基地，定期组织学生到实践基地进行锻炼，给同学们提供了更为广阔的锻炼平台。

三、培养条件

1.教学经费投入

根据《高等学校财务制度》和学院有关财务制度要求，专业领导十分重视经费管理工作，控制预算指标，优化支出结构，明确经济责任，提高经费资金使用效果。

综合分析 2019 年的药品生产技术专业教育经费支出 11.75 万元。

2.教学设备

药品生产技术专业已经建成药物制剂实训室、药物分离纯化实训室、发酵工程实训室、药物分析实训室、贵重仪器室等多个专业实训室可供药品生产技术专业的学生教学及实训使用。目前现有的实训条件已基本满足各个课程的实训教学需要，但仍然需要加大实训室的建设。

药品生产技术专业实训室情况

序号	名称	面向专业	主要设备名称	设备数 (台套)	工位 数
1	药物制剂实训室	药品生产技术 药品生物技术	1.旋转式压片机	60	50
			2.智能崩解仪		
			3.薄层色谱扫描仪		
			4.旋光仪		
			5.旋转蒸发仪		
			6.小鼠自主活动测试仪		
			7.高速台式离心机		
			8.超声波破碎仪		
			9.发酵罐		
			10.微型喷雾干燥机		

			11.生物安全柜		
			12.压力蒸汽灭菌器		
2	药物分离纯化实训室	药品生产技术 药品生物技术	1.高速离心机	55	50
			2.分析天平		
			3.旋转蒸发器		
			4.电热恒温水浴器		
			5.抽滤器		
3	发酵工程实训室	药品生产技术 药品生物技术	1.发酵罐	55	50
			2.恒温摇床		
			3.离心机		
			4.培养箱		
			5.大型冷藏柜		
			6.发酵控制仿真软件		
			7.超净工作台		
4	药物分析实训室	药品生产技术 药品生物技术	1.紫外可见分光光度计	55	50
			2.智能溶出仪		
			3.折光仪		
			4.旋光仪		
			5.电热鼓风干燥箱		
			6.凯氏定氮仪		
5	贵重仪器室	药品生产技术 药品生物技术	1.气相色谱仪	30	20
			2.液相色谱仪		
			3.高速冷冻离心机		
			4.红外光谱仪		
			5.原子吸收分光光度计		

3.教师队伍建设

通过实施教师海外培训、国内进修、企业锻炼、“能工巧匠”进校园和优秀团队培育“五个计划”，强化教师队伍建设。与本专业相近的药品生物技术专业（原生物技术及应用专业）已具有 14 年办学经历，培养了一支教育观念新、理论水平高、改革意识强、

专业能力强，乐于献身高等教育事业的师资队伍。现有教授 2 人，副教授 3 人，讲师 4 人，博士 3 人，硕士 9 人。多次承担国家级、省级项目、市级项目并获奖。出版教材 20 多部，发表论文 200 多篇。在教师队伍的共同努力下，将会创造更辉煌的成绩。

在专任教师队伍的建设方面，先后派遣 3 名教师参加院级骨干教师专业发展与综合素质提升专题网络培训班，1 名教师参加辅导员网络平台培训，1 名教师参加山东省省级培训-新教师职业素养提升培训，1 名教师参加赴台研修培训，5 名教师进入企业进行锻炼。通过这些培训学习和企业锻炼，提高了教师的专业知识和技能水平，吸收了先进的高职教育理念，为专业的可持续发展提供强有力的支撑。

4.实训条件建设

药品生产技术专业依托现有的 4 个校内实训室开展了学生实践教学、技能竞赛、技能鉴定、科技研发等，培养了学生的实践技能和职业素养，提升了教师的科研与教学能力。以校企合作、工学结合为目标，建设了山东康诺制药有限公司、扬子江药业、鲁南制药等多家校外实训企业，满足了学生校内、校外实习实训的交替进行，保证了学生顶岗实习的需要。

校外实习实训基地一览表

序号	名称	实习实训项目	建立时间 (年)
1	山东新发药业有限公司	糖化、发酵罐的使用、清洗与维护、生物反应过程控制与分析、维生素 B5 生产发酵过程中控制菌的检测	2007
2	山东中科生物科技股份有限公司	发酵罐的使用、清洗与维护、生物反应过程控制与分析、食品添加剂生产发酵过程中控制菌的检测	2009
3	苏柯汉（潍坊）生物工程有限公司	发酵罐的使用、清洗与维护、生物反应过程控制与分析、酶制剂生产发酵过程中控制菌的检测	2009
4	山东瑞阳制药有限公司	片剂的制备、胶囊剂的制备、栓剂的制备、无菌制剂的制备、生产质量管理规范	2014
5	山东山大康诺制药有限公司	药品生产、药品分析、生产质量管理规范	2016
6	扬子江药业	无菌制剂的制备、生产质量管理规范、发酵罐	2017

		的使用、清洗与维护、生物反应过程控制与分析	
7	鲁南制药	药品营销、药品生产、药品分析、生产质量管理规范	2018

5.信息化建设与应用

现代教育技术是实现教育现代化的重要条件，在教学中应用现代技术教育已成为不可缺少的工具，现代化教学手段能够使课堂气氛更加活跃，也利于教学情景的创设。药品生产技术专业教师不断外出培训学习先进的现代教育技术，参加学院举办的微课大赛、教学设计大赛、多媒体课件大赛等，4名教师获得山东省职业院校教学能力大赛三等奖。在这个过程中，教师的教学手段更加现代化和多样化，备课手段、作业手段、评改方式的变革也为教学改革提供了有力的保障。

四、培养机制与特色

1.产学研协同育人机制

从人才培养改革的总体目标出发，药品生产技术专业借鉴药品生物技术专业的“四依托四一体”学岗融通、工学结合人才培养模式。“四依托四一体”的内涵是：依托校外实训基地，实现“顶岗实习与就业一体”；依托紧密合作企业，实现“工学一体”，依托校内研发机构，实现“产学研一体”；依托校内实训基地，实现“教学做一体”。

在“四依托四一体”学岗融通、工学结合人才培养模式下，人才培养方案校企共同制定，教学内容校企共同开发，实现学习内容与企业岗位工作内容的对接，毕业生从学生到企业员工的无缝对接。校企共同完成培养任务，突出人才培养的针对性、灵活性和开放性。

2.合作办学

按照“行业与校友共建”的办学模式，利用校友的力量，鼓励毕业生回馈学校，加强校企合作建设，融入行业新鲜资源，打造适应山东区域经济特点和制药行业背景的药品生产技术专业特色，充分利用和汲取其他优秀兄弟院校药品生产技术专业的课程建设成果，通过项目教学和模块化教学等途径，在培养本专业学生具有较为坚实的制药相关从业技能的同时，培养学生具有较为扎实的理论知识和实践技能，为学生就业率和就业质量的提高创造可靠条件。通过对潍坊康华生物有限公司、山东瑞阳制药、江苏扬子江药业集团等用人单位的调研，学校了解到制药企业一线岗位的技能需求，可以有目的的在教学设计过程中偏重这些技能的锻炼，使学生顶岗实习期间就能与实际工作岗位“零接轨”；同时派遣教师到企业进行锻炼，学习一线生产岗位最新知识和政

策，更好地对人才培养方案进行完善。

3.教学管理

药品生产技术专业自开始招生以来，教学管理组织体系基本完善，管理制度健全，教学过程管理规范、有序。有完善的教学质量监控体系，运行良好。

创新教学方式，深入开展项目教学、案例教学、场景教学、模拟教学和岗位教学。药品生产技术专业课程积极推进“基于工作过程”的项目教学模式改革工作。在教学过程中构建以工作过程为导向、以典型工作任务为载体、以完成工作任务为课程目标、以工作过程的行动导向为课程的实施原则的高职教学模式，实现“工学结合”，提高了教育教学质量。

工学结合、顶岗实习管理制度严格并有效实施。顶岗实习安排 6 个月左右，实行校企共同管理，企业指导技师和学校专业教师对学生全程跟踪指导与管理。

建立以贡献和能力为依据，按照行业用人标准，构建行业企业和其他社会组织等多方共同参与的评价机制。形成以能力为核心的学生评价模式。

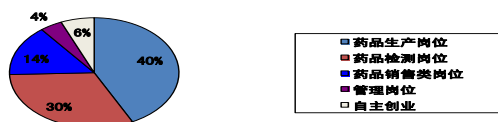
五、培养质量

1.毕业生就业率

2015 届生物制药技术专业(药品生产技术专业前身)首届毕业生有 44 名学生,2016 届毕业生有 74 名学生,2017 届毕业生有 87 名学生,2018 届毕业生有 114 名学生,2019 届毕业生有 76 人,共计 351 名,均来自山东省,男女比例 1:3。通过网络、现场、电话等方式与用人单位进行毕业生培养质量等方面的调查,通过汇总分析,351 名毕业生均进入制药以及生物相关企业就业,就业率达到了 100%。

2.对口就业率

通过调查数据分析,生物制药技术专业(药品生产技术专业前身)对口率 100%,其中超过 60%的毕业生进入了山东鲁南制药、烟台绿叶制药、山东新和成药业、瑞阳制药、东营新发制药和罗欣药业等大企业,也有部分同学进入医院从事相关专业工作。



2017 届和 2018 届毕业生就业岗位分析

3.毕业生发展情况

通过企业反馈的情况，该专业学生具有良好的思想品德，扎实的专业基础，能吃苦耐劳，团队协作意识较强，能够较快的适应工作岗位，并善于学习，很快成为企业的技术骨干。

4.就业单位满意率

通过调查数据分析，就业单位对生物制药技术专业（药品生产技术专业前身）的满意率达到 95%。

5.社会对专业的评价

学生的优异表现得到企业和社会的一致认可。他们也纷纷向身边的学生推荐报考药品生产技术专业（原生物制药技术专业），药品生产专业的人数也由最初的 44 人，增加到现在的 342 人，呈现良好的发展势头。

6.学生就读该专业的意愿

新生开学后，会举办一系列的专业教育，向新生介绍药品生产技术的现状、发展方向、就业形势，通过优秀毕业生的先进案例以及目前供不应求的就业前景，学生对药品生产专业产生了浓厚的学习兴趣，就读意愿非常强烈，他们也逐渐向身边的亲朋好友推荐报考药品生产专业。

六、毕业生就业创业

1.创业情况

学生在校期间，根据人才培养方案，积极培养学生的创新创业能力。一是通过职业生涯规划 and 就业指导课以及药事法规等课程，让学生了解创业的相关政策和掌握一定的技巧，提升创业意识；二是通过组织开展各类创业大赛，给同学们搭建能力培养的平台，让同学们通过比赛提升自己的创业能力；三是积极邀请校外企业家给学生开展创业教育与指导，给有创业想法的同学提供一定的方向指引。

2.采取的措施

学生毕业后，学校积极对毕业生进行跟踪，随时给予毕业生一定的指导，2015 届毕业生已有 3 名同学开始进行创业探索与实践，创业比例达到了该届毕业生的 6%。他们主要依托专业开展创业，主要经营药品销售、健康产业等。他们通过自己辛勤的劳动，一定会创造一个属于他们自己的未来。

3.典型案例

2004 级毕业生刘方坤，2007 年到潍坊高新区中科生物科技股份有限公司顶岗实习，毕业后留在该公司工作至今，目前已从一名普通的工人成长为生产部经理，多次荣获

总经理特别奖、优秀员工奖、优秀部门管理奖等荣誉，职业之路实现了“从一线工人到生产经理，从大专生到大本生的带教师傅，从普员工到技术管理者”的飞跃式发展。2010年7月7日潍坊日报（副刊——今日高新）记者对听他进行过专访，题目是：“80后”大学生的执着与梦想——访中科生物生产经理刘方坤。

2005级毕业生王道伟，2007年实习开始在苏柯汉（潍坊）生物工程有限公司发酵生产操作工，后担任班长。2010年进入青岛根源生物技术集团有限公司担任研发技术员；2013年竞聘担任生产车间主任，主管生产工艺执行情况 and 生产配方保密工作、协助车间主任完成相关工作，在职期间多次被评为“月度之星”、“创新之星”等。

2015级生物制药二班于银霜同学（2018届毕业生），目前就职于齐鲁制药有限公司，晋升为外准备车间班长。于银霜同学自毕业到进入齐鲁制药有限公司半年的时间里，她工作勤勤恳恳，秉承忠实诚信的原则，在工作上说到做到，责任心强，从不推卸责任；业务上，勤奋上进好学，工作细心，条理清晰，踏实肯干，能够面对困难和挑战并能顺利解决问题。她能够在工作中不断学习、总结和反思，能将事务性工作有条不紊地处理好。她能及时地检查生产作业的执行情况，以计划为依据，检查掌握实际生产进度与计划之间的偏差；能及时发现车间有脱离计划的偏差，并对车间出现的质量生产事故和安全生产事故进行分析，及时同有关部门领导作出诊断，并找出补救措施。工作以来，于银霜同学在企业的生产过程中，能灵活运用在校期间所学的专业知识解决实际生产中的具体问题。她善于分析问题，能够深入地对各种原因造成的工时损失以及机器损坏造成的损失进行分析研究，从而帮助企业不断优化车间生产过程，仅半年时间被破格提升为车间班长。

2016届毕业生王雅静，通过学校招聘会加入天王集团进行实习，实习期间努力学习公司的各项业务技能，借助自己的在校期间所学的专业知识，很快的融入公司的发展，期间不断进步为公司创造价值，转正后不断突破自我，业绩稳步前进，获得企业的销售新星奖！现在山东天王集团（天王医药科技有限公司）任职招商部部长一职。

2018届毕业生张子芬，在校期间表现优秀，入学军训时获得“优秀标兵”荣誉证书；在班内担任“学习委员”一职，带动班级整体学习积极性；在学生会担任公寓部副部长，多次策划宿舍文化活动；宿舍评比时获得“最美舍长”荣誉证书；在实验室做“蟹味菇”的保种工作；多次参加山东省大学生科技创新大赛，并进入省赛；积极参加学院举行的辩论赛、诗朗诵、英语朗诵、书法比赛、五子棋比赛等各种活动，并获得五子棋比赛“三等奖”；毕业后进入新和成制药公司工作，在化验室做一名质检员，工作期间积极学习，快速成长，团结同事，工作中善于总结，成功评选2018年先进人员；熟练掌握

高效液相色谱仪等仪器的使用，并独立完成检测工作。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

从统计数据来看，药品类毕业生的就业前景普遍看好，制药业对人才的需求是稳中有升，总体上是供不应求，各医药公司、制药厂正在广泛的招贤纳士，另外，医药界的贸易、经销、检验和医药信息管理等专业对技术人员的需求也将会增加。就山东省及周边地区而言，潍坊、淄博、济南、青岛等多个地市制药企业的发展势头良好，招聘规模也在逐年扩大，因而能带动制药专业的人才需求。在顶岗实习之前的两年里，结合学生将来可能遇到的工作岗位特点有针对性的进行深入细致的实习前教育和培训学习，提高学生对企业和岗位的认识。让学生珍惜生命，牢记安全，严格遵守学校和实习单位的各项规章制度和实习现场的各项操作规程；让学生懂得心理调适，提高社会适应性；特别在教育过程中，要学生认知到自己在企业顶岗实习期间所具有的双重身份，既是学校学生又是企业的准员工，要他们服从学校实习派遣，服从实习单位安排，踏踏实实工作。

八、存在的问题及应对举措

1.加大校企合作力度

受市场经济的影响，很多企业担心学生短期的实践会影响到有序的正常生产，影响经济收益，拒接学生实习，校外实习走马观花，变成了“参观式”学习，学生无法接触一线生产，没有亲自动手实践机会，专业技能得不到训练。为解决这个难题，应紧密依托行业或企业，建立产学合作关系，多方面、全方位地开拓实习、实训基地，建立稳定的能满足全体学生实训要求的校内实训基地和校外实习实训基地，增加实训功能，培养学生的创业精神、实践能力和创新能力。

2.建立基于工作过程的评价体系，突出技能考核

学习结束时，师生共同对项目工作成果进行客观的评价，并取得相应的分数。而项目结果的评价不应该仅仅根据学生原始凭证填制的好与坏来判断，应从项目实施的全过程进行分析，以鼓励学生为主，尊重学生的成果，并将学生在小组中的表现、组内的合作情况和团队精神、创新精神等均纳入评价的体系，通过个人评价、小组评价、组间评价和教师评价相结合的方式，做出恰如其分的评判。这种过程性的评价，大大激发了学生的学习兴趣，让学生体验了成功，从而培养他们热爱本专业、乐于实践、勇于创新等多方面的综合素质。

专业九：药品生物技术专业

一、培养目标与规格

本专业培养拥护党的基本路线，德、智、体、美全面发展，具有良好的职业道德和敬业精神，掌握必备理论知识、较高基本技能和综合素质、较强实践能力及创新意识，面向生产、建设、管理一线，从事生物发酵、药品生产、制药设备维护、药物检验、药品开发、药品营销及药物管理等岗位工作的技术技能人才。

药品生物技术专业的前身是生物技术及应用专业，2016年由教育部统一更名为药品生物技术。更名后，校内2015级、2016级学生按照新的人才培养方案——药品生物技术人才培养方案进行培养，2014级学生，依然按照生物技术及应用专业的人才培养方案进行培养。

经过多年的积累与沉淀，生物技术及应用专业的学生已广泛进入食品生产企业、食品经营企业、保健品经营企业等，从事食品生产、食品检测、食品营销、保健品营销等各个岗位的工作，基本完成人才培养目标，毕业生得到了用人单位的一致好评。

药品生物技术专业学生自入校开始，第一年在校进行政治素质、人文修养、职业道德、健康体魄、文字处理能力、计算机和英语应用能力的培养；第二年进行药用微生物生产及应用、药品检测与分析、药品生产工艺等专业能力和职业能力的培养；第三年到合作企业进行综合实训和顶岗实习，培养学生的综合专业素质和岗位适应能力。经过3年的培养，学生在专业能力、职业素养、可持续发展等方面得到大幅度提升，从而实现本专业的人才培养目标。

二、培养能力

1.专业基本情况

专业名称	专业代码	首次招生日期（年月）	招生对象	修业年限
生物技术及应用	530101	200309	普通高中、职业中专	3年
药品生物技术	570103	201609	普通高中或对口中职	3年

2015年生物技术及应用专业教学团队被评为院级优秀教学团队。

2.在校生规模

年级	2017级 (药品生物技术)	2018级 (药品生物技术)	2019级 (药品生物技术)	合计
人数	29	79	54	162

3.课程体系

在进行了广泛的企业调研基础上，把课程设置的基本思路确定为以培养学生职业能力与综合素质为核心，参照制药行业职业资格标准，按照专业能力的要求确定培养目标，进行课程设置。同时，考虑到学生毕业后的适应性和相关的就业岗位群，在课程设置时适当拓展学生的知识面，为学生提供一个较为宽广的课程选择范围。

课程结构由通识课程模块、专业群课程模块和素质拓展模块三部分组成。通识课程模块主要培养学生的政治素质、人文素质、英语与计算机应用能力、身体素质。专业群模块分为专业必修课、专业选修课，重点在于培养学生的综合职业能力和可持续发展能力。素质拓展模块根据学生的岗位性质做出相应的调整，以扩大学生的就业范围。

药品生物技术专业三平台课程体系

平台课程	课程性质	课程名称
通识课程平台	公共必修课	思想道德修养与法律基础、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、大学生职业发展与就业指导、大学生创新创业指导、人文素质综合课程、大学语文、英语、体育与健康、军事理论、大学生心理健康、计算机应用基础
	公共选修课	中国历史地理概况、中国近代史新编、文艺复兴经典名著选读、古希腊文明、过去一百年、西方社会思想两千年、奇异的仿生学、生物材料伴我行、3D 打印技术与应用、汽车行走的艺术、人因工程——因人而设
专业群课程平台	专业必修课	有机化学、分析化学、药物化学、药学微生物、药事管理与法规、制药工程设备、药学微生物检验技术、药品营销、药理与毒理、生物发酵工程、药物制剂技术、药物分离纯化与制药工艺、药物分析与检验技术、药品生产质量管理、实习设计、认识实习、跟岗实习、顶岗实习
	专业选修课	药品经营质量管理规范（GSP）、安全生产知识
素质	综合素质拓展课程	入学教育、国防教育与军训、毕业教育、劳动实践、在线课程包、时政教育、社团活动、人文素质讲座、体

药品生物技术专业三平台课程体系

平台课程	课程性质	课程名称
拓展平台		育实践、艺术实践、大学生创业特训营
	专业素质拓展选修课程	制药工程设计与制图、人体解剖生理、推销与谈判技巧、文献检索及应用、药典、医药物流与供应链管理、医药商品学

4.创新创业教育

按照意识提升、能力培养和实战演练三个阶段的部署，校内外结合不断提升学生的创新创业能力。意识提升主要通过大学生就业、创业类课程，让同学们学习掌握创新创业的相关知识和技巧，提升创新创业意识；在能力培养和实战演练上，主要通过开展各类竞赛活动以便提升学生的创新创业能力及技巧。

(1) 培养创新创业意识，搭建创新创业平台。

为培养学生的创新创业意识与能力，在 1 年级就开设创新创业教育课程如《大学生创新创业教程》等；2 年级在专业课中融入创新创业教育，通过举办各种科技活动和参加各类创新创业大赛等搭建创新创业平台；邀请企业家和优秀毕业生举办创业讲座，培养创新创业意识，营造引导创新、鼓励创业、支持创业的良好氛围。

(2) 加强创新创业实践，提升创新创业能力。

一是通过开展大学生创新创业竞赛活动，充分调动学生的创业创新意识，锻炼学生的创新创业能力。

二是依托校内实训基地，成立药用真菌培养、生物发酵兴趣小组，让学生发挥专业特长，进行生物制品生产、销售等活动，加强创新创业实践。

三是依托校外实训基地，建立大学生创新创业教育实践基地，为学生提供实战场所；定期组织学生到实践基地进行锻炼，为学生创建更为广阔的锻炼平台。

三、培养条件

1.教学经费投入

根据《高等学校财务制度》和学院有关财务制度要求，学院领导十分重视经费管理工作，控制预算指标，优化支出结构，明确经济责任，提高经费资金使用效果。

综合分析 2019-2020 学年的药品生物技术专业教育经费支出 8.00 万元。

2.教学设备

药品生产技术专业已经建成药物制剂实训室、药物分离纯化实训室、发酵工程实训室、药物分析实训室、贵重仪器室等多个专业实训室可供药品生产专业的学生教学及实训使用。目前现有的实训条件已基本满足各个课程的实训教学需要，但仍然需要加大实训室的建设。

药品生物技术专业实训室情况

序号	名称	面向专业	主要设备名称	设备数(台套)	工位 数
1	药物制剂实训室	药品生产技术 药品生物技术	1.旋转式压片机	60	50
			2.智能崩解仪		
			3.薄层色谱扫描仪		
			4.旋光仪		
			5.旋转蒸发仪		
			6.小鼠自主活动测试仪		
			7.高速台式离心机		
			8.超声波破碎仪		
			9.发酵罐		
			10.微型喷雾干燥机		
			11.生物安全柜		
			12.压力蒸汽灭菌器		
2	药物分离纯化实训室	药品生产技术 药品生物技术	1.高速离心机	55	50
			2.分析天平		
			3.旋转蒸发器		
			4.电热恒温水浴器		
			5.抽滤器		
3	发酵工程实训室	药品生产技术 药品生物技术	1.发酵罐	55	50
			2.恒温摇床		
			3.离心机		
			4.培养箱		

			5.大型冷藏柜		
			6.发酵控制仿真软件		
			7.超净工作台		
4	药物分析实训室	药品生产技术 药品生物技术	1.紫外可见分光光度计	55	50
			2.智能溶出仪		
			3.折光仪		
			4.旋光仪		
			5.电热鼓风干燥箱		
			6.凯氏定氮仪		
5	贵重仪器室	药品生产技术 药品生物技术	1.气相色谱仪	30	20
			2.液相色谱仪		
			3.高速冷冻离心机		
			4.红外光谱仪		
			5.原子吸收分光光度计		

3.教师队伍建设

通过实施教师海外培训、国内进修、企业锻炼、“能工巧匠”进校园和优秀团队培育“五个计划”，强化教师队伍建设。生物技术及应用专业（药品生物技术专业前身）已具有 14 年办学经历，培养了一支教育理念新、理论水平高、改革意识强、专业能力强，乐于献身高等教育事业的师资队伍，现有教授 3 人，副教授 3 人，讲师 4 人，博士 3 人，硕士 9 人。多次承担国家级、省级、市级项目并获奖。出版教材 20 多部，发表论文 200 多篇。在教师队伍的共同努力下，将会创造更辉煌的成绩。

在专任教师队伍建设方面，先后派遣 3 名教师参加院级骨干教师专业发展与综合素质提升专题网络培训班，1 名教师参加辅导员网络平台培训，1 名教师参加山东省省级培训-新教师职业素养提升培训，1 名教师参加赴台研修培训，5 名教师进入企业进行锻炼。通过这些培训学习和企业锻炼，提高了教师的专业知识和技能水平，吸收了先进的高职教育理念，为专业的可持续发展提供强有力的支撑。

4.实训条件建设

药品生产技术专业依托现有的 4 个校内实训室开展了学生实践教学、技能竞赛、

技能鉴定、科技研发等，培养了学生的实践技能和职业素养，提升了教师的科研与教学能力。以校企合作、工学结合为目标，建设了山东康诺制药有限公司、扬子江药业、鲁南制药等多家校外实训企业，满足了学生校内、校外实习实训的交替进行，保证了学生顶岗实习的需要。

校外实习实训基地一览表

序号	名称	实习实训项目	建立时间 (年)
1	山东新发药业有限公司	糖化、发酵罐的使用、清洗与维护、生物反应过程控制与分析、维生素 B5 生产发酵过程中控制菌的检测	2007
2	山东中科生物科技股份有限公司	发酵罐的使用、清洗与维护、生物反应过程控制与分析、食品添加剂生产发酵过程中控制菌的检测	2009
3	苏柯汉（潍坊）生物工程有限责任公司	发酵罐的使用、清洗与维护、生物反应过程控制与分析、酶制剂生产发酵过程中控制菌的检测	2009
4	山东瑞阳制药有限公司	片剂的制备、胶囊剂的制备、栓剂的制备、无菌制剂的制备、生产质量管理规范	2014
5	山东山大康诺制药有限公司	药品生产、药品分析、生产质量管理规范	2016
6	扬子江药业	无菌制剂的制备、生产质量管理规范、发酵罐的使用、清洗与维护、生物反应过程控制与分析	2017
7	鲁南制药	药品营销、药品生产、药品分析、生产质量管理规范	2018

5.信息化建设与应用

现代教育技术是实现教育现代化的重要条件，应用现代技术教育已成为当前社会教育教学不可缺少的工具，现代化教学手段能够使课堂气氛更加活跃，有利于教学情景的创设。药品生物技术专业的教师通过参加各类培训，学习先进的现代教育技术，通过参加微课大赛、教学设计大赛、多媒体课件大赛、信息化教学大赛等，使得教学

手段更加现代化和多样化，备课、作业、评改方式更加多样化，为教学改革提供有力的保障。同时，4名教师获得山东省职业院校教学能力大赛三等奖。

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

教育部教高【2006】16号文件指出，要积极推行与生产劳动和社会实践相结合的学习模式，把工学结合作为高等职业教育人才培养模式改革的重要切入点，带动专业调整与建设，引导课程设置、教学内容和教学方法改革。

“工学结合 学岗融通”的内涵是：依托校内教学资源及实训基地，培养学生的基本专业技能与职业素养；依托校外实训基地，实现专业技能与职业素养的升级再造，进而从容顶岗工作。在“工学结合 学岗融通”培养模式下，人才培养方案校企共同制定，教学内容校企共同开发，实现学习内容与企业岗位工作内容的对接，毕业生从学生到企业员工的无缝对接。工学结合顶岗实习，安排6个月左右，实行校企共同管理，企业安排指导老师对学生的专业技能与素质进行培养，学岗融通，学校教师对学生全程跟踪管理。校企共同完成培养任务，突出人才培养的针对性、灵活性和开放性。

2. 合作办学

充分挖掘社会资源，利用毕业生的社会关系，紧密联系其所在企业，并将优秀企业的血液注入到学院的专业建设上来。本着以下理念：为了企业的发展而设置专业，为了培养企业需要的人才而建设教师队伍，为了培养企业需要的岗位技能人才而开发课程体系和教学内容，为了企业需要的岗位技能人才所拥有的专业实践技能而建设实训基地，为了提高企业所需人才的可持续发展能力而创新教育教学模式，进而增强学院主动服务支柱企业的实力和为就业创造竞争力，实现科学跨越。学生在顶岗实习期间就能与实际工作岗位“零接轨”；同时派遣教师到企业进行锻炼，学习一线生产岗位最新知识与理念，更好地对人才培养方案进行完善。

3. 教学管理

药品生物技术专业于2016年首次招生，由生物技术及应用专业向药品生物技术的转变是行业的转变，是从食品行业向药品行业的转变，有句老话叫做“隔行如隔山”，我们也切实体会到其中的难度。好在有生物制药技术专业的建设基础，在教学管理组织体系、管理制度、教学质量监控体系、教学过程管理方面基本已经规范、有序。

创新教学方式，深入开展项目教学、案例教学、场景教学、模拟教学和岗位教学。药品生物技术专业积极推进“基于工作过程”的项目教学模式改革工作。在教学过程中以典型工作任务为载体、以完成工作任务为教学目标设置授课内容、配以不同的授课方

式，提高了教育教学质量。

建立以贡献和能力为依据，按照行业用人标准，构建行业企业和其他社会组织等多方共同参与的评价机制。形成以能力及素质为核心的学生评价方式。

五、培养质量

1.毕业生就业率

2019 届药品生物技术专业首届毕业生有 39 名学生,均来自山东省，男女生比例约 1:2。通过网络、现场、电话等方式与用人单位进行毕业生培养质量等方面的调查，通过汇总分析,39 名毕业生均进入食品或药品行业的相关企业就业,就业率达到了 100%。

2.对口就业率

通过调查数据分析，生物技术及应用专业对口率 78.3%，其中超过 60%的毕业生进入了山东鲁南制药、罗欣药业、阳春羊奶、潍坊十笏园酿造等企业，也有部分同学进入第三方检测机构从事相关专业工作。

3.毕业生发展情况

2019 届药品生物技术专业的毕业生均在山东就业。通过企业反馈的情况，该专业学生具有良好的思想品德，扎实的专业基础，能吃苦耐劳，团队协作意识较强，能够较快的适应工作岗位，并善于学习，很快成为企业的技术骨干。

4.就业单位满意率

通过调查数据分析，就业单位对 2019 届药品生物技术专业的毕业生满意率达到 95%。

5.社会对专业的评价

学生的优异表现得到企业和社会的一致认可。他们也纷纷向身边的学生推荐报考药品生物技术专业，目前在校生规模已达 162 人。

6.学生就读该专业的意愿

新生开学后，就要举办一系列的专业教育，向新生介绍药品生物技术专业的现状、发展方向、就业形势，介绍目前供不应求的就业前景，学生对药品生物技术专业产生了浓厚的学习兴趣，就读意愿非常强烈，他们也逐渐向身边的亲朋好友推荐报考药品生物技术专业。

六、毕业生就业创业

1.创业情况

学生在校期间，根据人才培养方案，积极培养学生的创新创业能力。一是通过职业生涯规划 and 就业指导课以及药事法规等课程，让学生了解创业的相关政策和掌握一

定的技巧，提升创业意识；二是通过组织开展各类创业大赛，给学生搭建能力培养的平台，让学生通过比赛提升自己的创业能力；三是积极邀请校外企业家给学生开展创业教育与指导，给有创业想法的同学提供一定的方向指引。

2.采取的措施

学生毕业后，学校积极对毕业生进行跟踪，随时给予毕业生一定的指导。药品生物技术专业还没有毕业生。2016 届生物技术及应用专业毕业生已有 3 名同学开始进行创业探索与实践，创业比例达到了该届毕业生的 13%，2017 届生物技术及应用专业毕业生也有部分同学开始进行创业探索与实践。他们主要依托专业开展创业，主要经营玫瑰精油等。他们通过自己辛勤的劳动，一定会创造一个属于他们自己的未来。

3.典型案例

2004 级毕业生刘方坤，2007 年到潍坊高新区中科生物科技股份有限公司顶岗实习，毕业后留在该公司工作至今，目前已从一名普通的工人成长为生产部经理，多次荣获总经理特别奖、优秀员工奖、优秀部门管理奖等荣誉，职业之路实现了“从一线工人到生产经理，从大专生到大本生的带教师傅，从普员工到技术管理者”的飞跃式发展。2010 年 7 月 7 日潍坊日报（副刊——今日高新）记者对听他进行过专访，题目是：“80 后”大学生的执着与梦想——访中科生物生产经理刘方坤。

2005 级毕业生王道伟，2007 年实习开始在苏柯汉（潍坊）生物工程有限公司发酵生产操作工，后担任班长。2010 年进入青岛根源生物技术集团有限公司担任研发技术员；2013 年竞聘担任生产车间主任，主管生产工艺执行情况和生产配方保密工作、协助车间主任完成相关工作，在职期间多次被评为“月度之星”、“创新之星”等。

2015 级生物制药二班于银霜同学（2018 届毕业生），目前就职于齐鲁制药有限公司，晋升为外准备车间班长。于银霜同学自毕业到进入齐鲁制药有限公司半年的时间里，她工作勤勤恳恳，秉承忠实诚信的原则，在工作上说到做到，责任心强，从不推卸责任；业务上，勤奋上进好学，工作细心，条理清晰，踏实肯干，能够面对困难和挑战并能顺利解决问题。她能够在工作中不断学习、总结和反思，能将事务性工作有条不紊地处理好。她能及时地检查生产作业的执行情况，以计划为依据，检查掌握实际生产进度与计划之间的偏差；能及时发现车间有脱离计划的偏差，并对车间出现的质量生产事故和安全生产事故进行分析，及时同有关部门领导作出诊断，并找出补救措施。工作以来，于银霜同学在企业生产过程中，能灵活运用在校期间所学的专业知识解决实际生产中的具体问题。她善于分析问题，能够深入地对各种原因造成的工时损失以及机器损坏造成的损失进行分析研究，从而帮助企业不断优化车间生产过程，

仅半年时间被破格提升为车间班长。

2016 届毕业生王雅静，通过学校招聘会加入天王集团进行实习，实习期间努力学习公司的各项业务技能，借助自己的在校期间所学的专业知识，很快的融入公司的发展，期间不断进步为公司创造价值，转正后不断突破自我，业绩稳步前进，获得企业的销售新星奖！现在山东天王集团（天王医药科技有限公司）任职招商部部长一职。

2018 届毕业生张子芬，在校期间表现优秀，入学军训时获得“优秀标兵”荣誉证书；在班内担任“学习委员”一职，带动班级整体学习积极性；在学生会担任公寓部副部长，多次策划宿舍文化活动；宿舍评比时获得“最美舍长”荣誉证书；在实验室做“蟹味菇”的保种工作；多次参加山东省大学生科技创新大赛，并进入省赛；积极参加学院举行的辩论赛、诗朗诵、英语朗诵、书法比赛、五子棋比赛等各种活动，并获得五子棋比赛“三等奖”；毕业后进入新和成制药公司工作，在化验室做一名质检员，工作期间积极学习，快速成长，团结同事，工作中善于总结，成功评选 2018 年先进人员；熟练掌握高效液相色谱仪等仪器的使用，并独立完成检测工作。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

1 专业发展趋势看好

从统计数据来看，药品类毕业生的就业前景普遍看好，制药业对人才的需求是稳中有升，总体上是供不应求，各医药公司、制药厂正在广泛的招贤纳士，另外，医药界的贸易、经销、检验和医药信息管理等专业对技术人员的需求也会增加。就山东省及周边地区而言，潍坊、淄博、济南、青岛等多个地市制药企业的发展势头良好，招聘规模也在逐年扩大，因而制药专业的人才需求看旺。

2 夯实专业基础，提高综合素质。

在校打基础的两年里，结合学生将来可能的工作岗位特点有针对性的进行深入的实习前教育和培训学习，提高学生对企业和工作岗位的认识。让学生珍惜生命，牢记安全，严格遵守学校和实习单位的各项规章制度和实习现场的各项操作规程；让学生懂得心理调适，提高社会适应性；特别在教育过程中，要学生认知到自己在企业顶岗实习期间所具有的双重身份，既是学校学生又是企业的准员工，要他们服从学校实习派遣，服从实习单位安排，踏踏实实工作。

八、存在的问题及应对举措

1.加大校企合作力度

受市场经济的影响，很多企业担心学生短期的实践会影响到有序的正常生产，影响经济收益，拒接学生实习，校外实习走马观花，变成了“参观式”学习，学生无法接触

一线生产，没有亲自动手实践机会，专业技能得不到训练。为解决这个难题，应紧密依托行业或企业，建立产学合作关系，多方面、全方位地开拓实习、实训基地，建立稳定的能满足全体学生实训要求的校外实习实训基地，增加实训功能，培养学生的创业精神、实践能力和创新能力。同时增加企业效益，实现校企双赢。

2.建立基于工作过程的评价体系，突出技能考核

学习结束时，师生共同对项目工作成果进行客观的评价，并获得相应的分数。项目结果的评价从项目实施的全过程进行分析，以学生为主，尊重学生的劳动成果，将学生在小组中的表现、组内的合作情况和团队精神、创新精神等均纳入评价中，通过个人评价、小组评价、组间评价和教师评价相结合的方式，做出恰如其分的评判。这种过程性的评价，可大大激发学生的学习兴趣，让学生体验成功，从而培养他们热爱本专业、乐于实践、勇于创新等多方面的综合素质。

专业十：食品质量与安全专业

一、培养目标与规格

（一）培养目标

培养拥护党的基本路线、思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应食品企业、食品检测机构、食品监督管理部门等需要，具有爱岗敬业、诚实守信的职业素质，掌握食品质量控制技术、食品理化检测技术、食品微生物检测技术、食品质量管理等知识和技术技能，面向食品企业行业的质量监管、食品检验、食品加工工艺技术管理等领域的高素质劳动者和技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党领导，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有良好的食品质量监管、科学管理与食品检测技术的职业道德、职业素养和精益求精的工匠精神；

（4）尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；

（5）具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；

（6）具有食品质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、创业精神；

（7）具有自我管理能力和职业生涯规划的意识，能够进行有效的人际沟通和协作，有较强的集体意识和团队合作精神；

（8）具有健康的体魄、心理和健全的人格，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（9）具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美情趣和人文素养，能够形成食品营养与检查专业特有的艺术特长或爱好。

2. 知识

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护食品安全等相关知识；

（3）掌握创新、创业的基本知识；

- (4) 掌握食品与健康、食品质量监管服务与管理的专业知识；
- (5) 掌握食品的感官检验、理化检验、微生物检验和仪器分析的专业知识；
- (6) 掌握食品安全法规与标准、食品质量管理与安全控制的专业知识；
- (7) 熟悉食品加工工艺流程、贮运与营销的基本知识；
- (8) 熟悉实验室组织运行与管理的专业知识；

3、能力

本部分编写要求：包括对通用能力和专业技术技能等的培养规格要求。其中通用能力一般包括口语和书面表达能力，解决实际问题的能力，终身学习能力，信息技术应用能力，独立思考、逻辑推理、信息加工能力等。

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
- (3) 具有生产经营企业食品安全体系建立和食品安全控制能力；
- (4) 具有创新创业思想观念、思维方法和实践能力；
- (5) 具有食品生产经营过程进行感官检测、过程监测、质量控制和改进的技能；
- (6) 具有营养咨询和宣教的能力；具有社区营养管理和干预的能力；
- (7) 具有对食品进行定性定量检验的能力；
- (8) 具有执行实验室管理体系的能力，具有食品质量安全法规与标准的贯彻能力；
- (9) 具有食品质量管理、安全控制的实施能力，及可持续发展的能力；
- (10) 具有对食品检验结果进行分析和编制报告的能力；

二、培养能力

本专业于 2018 年被评为潍坊职业学院院级优秀教学团队, 2018 年教研项目“食品类专业 322 工学结合人才培养模式的探索与实践”、“以专业社团为平台的大学生创新创业能力培养研究”分别获获潍坊职业学院“二等奖”。

(一) 专业基本情况

专业名称	专业代码	首次招生日期（年月）	招生对象	修业年限
食品质量与安全	610347	2016 年 9 月	普通高中	3 年

(二) 在校生规模

年级	2016 级	2017 级	2018 级	合计
人数	28	45	62	135

(三) 课程体系

在专业建设指导委员会的指导下，通过对专业面向典型工作岗位需求的知识、能

力和素质分析，对接食品加工技术专业职业资格标准，构建“通识课程平台+专业群课程平台+素质拓展课程平台”的课程体系。“通识课程平台”课程主要培养学生的基本素质、基本知识和基本技能，包括公共必修课和公共任选课程两部分，学时占 30%左右，学分占 30%左右。“专业群课程平台”课程主要培养学生的专业素养和专业技能，包括专业群基础课和专业核心课两部分，学时占 50%左右，学分占 50%左右。“素质拓展课程平台”课程主要培养学生的综合职业能力、创新创业能力、岗位迁移能力等，包括专业拓展必修课程、专业拓展限选课程两部分，学时占 20%左右，学分占 20%左右。

表 1. 食品质量与安全专业三平台课程体系

序号	平台课程	课程性质	课程名称
1	基本素质平台	公共基础课	思想道德修养与法律基础、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、体育、英语、计算机文化基础、职业规划与就业指导、应用文写作、普通话与礼仪、军事理论
		公共实践课	劳动实践、国防教育与军训、入学毕业教育
2	专业能力平台	专业基础课	食品化学、食品微生物、食品安全控制
		专业课	食品微生物、食品化学、分析化学、食品标准与法规、食品营养与卫生、食品添加剂应用、食品质量与安全控制技术 1、食品质量与安全控制技术 2、食品理化检测技术、食品加工技术概论、食品微生物检测技术、食品检测技能综合训练、食品感官分析、食品快速检测
		专业实践课	岗位认知实习、专业实践、专业综合实践、顶岗实习、毕业实习、毕业设计
3	能力拓展平台	公共选修课	大学生心理健康、文学与人生、诗词欣赏、刑事法概论、经济法、保险实务与保险法、韩国语、创新创业、家庭理财、财经证券、办公室事务管理、企业管理、职业生涯设计与管理、计算机网络安全、物联网技术、家用电器与维修、书法、科技论文（或毕业论文）写作、计算机硬件维护、插花艺术、地震与生活、数学建模、中外影视艺术欣赏、中外音乐鉴赏、武术散打、书法、足球

序号	平台课程	课程性质	课程名称
		专业选修课	食品添加剂应用技术、互联网+食品营销实务、大学生创业特训营、饮食文化、食品环境学、中国食品法、食品药品监督法
		课外素质拓展	参观食品加工厂、食品安全宣传活动实践、入职体验教育、企业家进校园讲座、感恩教育系列活动、科技文化艺术节系列活动、文明礼貌活动月、产品促销实践、心理健康教育、安全教育报告

（四）创新创业教育

近年来学院紧跟政策形势，高多重视大学生创新创业工作组建由专业教师指导的大学生创新创业团队，通过食品安全专题讲座、现场观摩、创业培训班等形式，强化大学生创业能力训练，培养创新精神和创业意识。

1. 培养创新创业意识，搭建创新创业平台

组织新生参观食品企业及食品药品学院创办的“美味工坊”大学生创新创业实训中心、实训室等进行入职体验教育。一年级开设创新创业教育课如《创新创业职业生涯设计与管理》；邀请潍坊紫鸢乳业有限公司副总经理陈明君、孙志强等企业专家等来校介绍创业经历，开展《现代企业对人才的需求》、《大学生择业与创业教育》、《大学生如何创业》、《做一个有梦想的人》等专题报告；二年级举办各种食品加工专业技能竞赛、专家报告会；企业文化与校园文化相融合，营造鼓励创业、支持创业的良好氛围，提升了学生的就业能力和创业能力。

2. 加强创新创业实践，提升创新创业能力

根据食品质量与安全专业课课程特点，开展食品安全周宣传、食品快速检测、食品工艺设计与制作等专业技能大赛活动，充分锻炼学生的创新创业能力。依托我院“美味工坊”大学生创新创业实训中心及食品质量与安全实训室，成立了食品科技创新社团、食品安全社团、食品检测社团等，引导学生开展活动，自愿参与到“美味工坊”大学生创新创业实训中心的管理和运营中来，通过实践增强大学生创业自信心，提升创新创业能力。

三、培养条件

（一）教学经费投入

根据《高等学校财务制度》和学院有关财务制度要求，专业领导十分重视经费管

理工作，控制预算指标，优化支出结构，明确经济责任，提高经费资金使用效果。

综合分析 2019 年的食品加工技术专业教育经费支出 8.00 万元。

(二) 教学设备

现有食品质量与安全、“美味工坊”大学生创新创业实训中心、微生物检测实训室、食品检测实训室、食品营养与配餐等 5 个校内实训室。仪器设备总价值 300 万元，可以同时满足专业学生对食品工艺设计与操作、食品检测的实验实训需要。

表 2. 校内实训设备

序号	名称	面向专业	主要设备名称	设备数(台套)	工位数
1	食品加工 综合实训 室	食品加工技术 食品质量安全 食品营养与检测	1. 烤箱	123	80
			2. 打蛋机		
			3. 灌肠机		
			4. 绞肉机		
			5. 斩拌机		
			6. 滚揉机		
			7. 切分机		
			8. 胶体磨		
			9. 螺旋榨汁机		
			10. 冰箱		
			11. 发酵罐		
			12. 干酪槽		
			13. 醒发设备		
			14. 酒过滤机		
			15. 电热夹层锅		
2	食品微生物实训室	食品加工技术 食品质量安全 食品营养与检测	1. 无菌操作台	63	40
			2. 恒温摇床		
			3. 显微镜		
			4. 灭菌锅		
3	食品检测实训室	食品加工技术 食品质量安全 食品营养与检测	1. 气相色谱仪	100	80
			2. 冷冻离心机		
			3. 纯水机		
			4. 凯氏定氮仪		

			5. 液相色谱仪		
--	--	--	----------	--	--

(三) 教师队伍建设

通过深入实施企业锻炼、国内进修培训、学术会议、“能工巧匠”进校园和优秀教学团队培育“五个计划”，强化教师队伍建设，教学团队整体实力明显增强。校内专任教师共 11 人，其中 30-40 岁 6 人，占团队总人数的 54%；40-50 岁 1 人，占 9%，50 岁以上 2 人，占 18%；20—30 岁 2 人，占 18%。硕士 8 人，博士 2 人，本科 1 人；硕士、博士学位教师占专任教师比例 90%，教授 1 人，副教授 2 人，副高职称占总人数的 27.3%，讲师 5 人，中级职称占总人数的 45%，助教 2 人，双师型的教师 81%；教师分别毕业于中国农业大学、山东农业大学、兰州大学、齐鲁工业大学、福建农林大学、江苏大学、澳大利亚曼彻斯特大学等院校，具备良好的学历结构和学缘结构。聘请企业兼职教师 7 名，均来自企业一线技术专家，实践经验丰富。2018 年食品质量与安全专业教学团队被评为院级优秀教学团队。

表 3. 教师培训情况统计表

序号	姓名	培训项目名称	培训时间	培训地点
1	田洪霞	营养师培训	2014. 9. 11-11. 23	潍坊技师学院
2	田洪霞	食品分析检验及大型仪器分析技术项目	2016. 7. 22-7. 29	济南商职院
3	田洪霞	食品安全技师	2014. 10. 29-11. 1	青岛
4	任大文	营养师培训	2014. 9. 11-11. 23	潍坊技师学院
5	孙显慧	微课魅力及思维导图培训	2014. 7. 29-8. 2	呼和浩特
6	孙显慧	食品安全技师	2014. 10. 29-11. 1	青岛
7	孙显慧	营养师培训	2013. 9. 11-11. 23	潍坊技师学院
8	孙显慧	食品分析检验及大型仪器分析技术	2014. 7. 22-7. 29	日照职业学院
9	宋喜云	营养师培训	2013. 9. 11-11. 23	潍坊技师学院
10	杜冰冰	营养师培训	2014. 9. 11-11. 23	潍坊技师学院
11	卜令娜	食品分析检验及大型仪器分析技术	2016. 7. 22-7. 29	山东省畜牧兽医职业学院
12	孙显慧	食品分析检验及大型仪器分析技术	2016. 7. 22-7. 29	山东省畜牧兽医职业学院
13	杜冰冰	食品营养与检测	2017. 8. 11-8. 23	威海药品食品学院
14	丁文慧	食品营养与检测	2017. 8. 11-8. 23	威海药品食品学院
15	孙显慧	大学生科技创新项目	2017. 12. 22-7. 28	青岛
16	丁文慧	大学生科技创新项目	2017. 12. 22-7. 28	青岛

17	田洪霞	营养师培训	2017.5.22-7.28	济南
18	宋喜云	营养师培训	2017.5.22-7.28	济南
19	卜令娜	心理咨询师	2017.12.15-12.18	济南
20	田洪霞	党校培训	2018.8	潍坊
21	王夷璐	教学能力培训	2019.7.28-8.2	德州
22	卜令娜	高校教师创新创业师 资培训	2018.11.19-23	青岛
23	孙显慧	中德师资培训	2018.8.20-25	潍坊
24	孙百晔	中德师资培训	2018.8.20-25	潍坊
25	田洪霞	中德师资培训	2018.8.20-25	潍坊
26	卜令娜	山东省高职院校教师 信息化教学能力培训	2019.7.14-16	济南
27	王夷路	高等职业院校新入职 教师培训	2019.07.28-08.01	德州
28	王迪	高等职业院校新入职 教师培训	2019.07.28-08.01	德州

表 4. 教师企业实践锻炼汇总表

序号	姓名	企业名称	地点	实践内容	时间
1	宋喜云	潍坊紫鸢乳业有限公司	潍坊	技术指导	2014.7-2018.12
2	宋喜云	潍坊电视台	潍坊	食品安全指导	2015.7-2018.12
3	杜冰冰	富氏味业有限公司	潍坊	生产技术指导	2013.7-2018.12
4	孙显慧	麦田食品	坊子	焙烤工艺指导	2013.7-2018.1
5	任大文	铭基中慧有限公司	昌乐	鸡肉分割技术 指导	2013.7-2018.12
6	任大文	山东正欣食品有限公司	临朐	胡椒油提取技 术	2016.9-2018.12
7	宋喜云	潍坊特悦亚生物科技有限 公司	潍坊	技术指导	2015.7-2018.12
8	田洪霞	潍坊美城食品有限公司	潍坊	质量控制	2014.1-2014.7
9	丁文慧	山东拜尔检测公司	潍坊	技术指导	2016.7-2018.8
10	孙百晔	山东正欣食品有限公司	临朐	国标检测指导	2016.9-2018.12
11	孙百晔	潍坊天元盈康检测公司	潍坊	技术指导	2015.7-2018.12
12	卜令娜	青岛皇家食品有限公司	潍坊	技术指导	2017.7-2011.12
13	宋喜云	潍坊紫鸢乳业有限公司	潍坊	乳制品开发	2018.6-2018.12
14	丁文慧	山东新世纪检测有限公司	潍坊	技术指导	2019.1-2019.3
15	卜令娜	潍坊匠造食品有限公司	潍坊	18 订单班指导	2018.9-2018.12
16	丁文慧	青岛波尼亚食品有限公司	青岛	18 订单班指导	2018.9-2018.12
17	孙显慧	山东华一检测有限公司	潍坊	食品检测	2019.7-2019.8
18	杜冰冰	山东华一检测有限公司	潍坊	食品检测	2019.7-2019.8

(四) 实训条件建设

校外实习实训基地，见表 5。

表 5. 校外实习实训基地

序号	名称	实习实训项目	建立时间 (年)
1	烟台喜旺	灌肠、火腿等熟肉制品加工	2012 年
2	潍坊华裕食品有限公司	果品加工、蔬菜加工等	2013 年
3	麦田食品有限公司	月饼、面包、蛋糕、麻花、桃酥、	2013 年
4	香港富氏味业有限公司	酱油生产、霉菌培养、食用醋加工、醋酸菌培养、生产线清洗与维护、甜面酱	2016 年
5	山东正欣食品有限公司	功能食品提取与开发、食品感官、理化、微生物指标的国标检测	2016 年
6	山东拜尔检测有限公司	食品营养成分检测、样品处理、取样检验、感官检测、微生物检测、理化检测	2017 年
7	潍坊天元盈康检测公司	样品处理、取样检验、感官检测、微生物检测、理化检测	2017 年
8	青岛皇家食品有限公司	月饼、面包、蛋糕、裱花技术、营销	2017 年
9	潍坊紫鸢乳业发展有限公司	原料乳的检验、消毒乳加工、风味发酵乳加工	2017 年
10	潍坊匠造食品有限公司	食品营养成分检测、样品处理、取样检验、感官检测、微生物检测、理化检测、烘焙食品加工	2018 年
11	青岛波尼亚食品有限公司	猪肉制品加工、肉制品营养成分检测、肉制品安全检测	2019 年
12	山东华一检测有限公司	样品处理、取样检验、感官检测、微生物检测、理化检测	2018 年
13	新和盛食品有限公司	鸡肉制品加工、肉制品研发、肉制品检测、销售业务等	2018 年

(五) 信息化建设与应用

现代教育技术是实现教育现代化的重要条件，在教学中应用现代技术教育已成为不可缺少的工具，现代化教学手段能够使课堂气氛更加活跃，也利于教学情景的创设。食品质量与安全专业教师不断外出培训学习先进的现代教育技术，建立了 4 门教学资源共享课《食品安全控制技术》、《食品加工技术》、《食品营养与配餐》、《食品微生物检测技术》，3 门混合式在线课程《食品营养与卫生》、《食品添加剂应用技术》、《食品理化检测》包括教学设计、教学过程设计、电子教案、教学课件、教学录像、拓展资源、实训指导书、实训项目单、复习思考题、试题库等数字化资源，并推广了智慧校园在线平台。学生可根据需要通过网络学习专业知识。4 名教师获得全国职业院校教学

能力大赛二等奖。本专业全部采取项目化教学，教室均配备多媒体，在这个过程中，教师的教学手段更加现代化和多样化，备课手段、作业手段、评改方式的变革也为教学改革提供了有力的保障。

四、培养机制与特色

（一）产学研协同育人机制

聘任山东农业大学、潍坊天元盈康检测、潍坊美城食品有限公司、潍坊匠造食品有限公司等7家单位的7名专家组建专业建设指导委员会及专业群产学研合作委员会，每年召开一次会议。在专业建设指导委员会指导下，依托果蔬发酵重点实验室、潍县萝卜工程研究中心、蚕桑产品深加工工程技术研究中心，与行业、企业合作，开发产学研合作及社会服务项目，共建实训基地。依托与企业合作共建研发中心，共同规划专业建设、师资队伍建设，共同讨论优化人才培养方案、人才培养模式改革，合作开发课程等。不断健全完善校企合作制度，创新校企合作办学、合作育人、合作就业和合作发展的新途径、新方法，保证专业建设与产业发展同步，育人与工作岗位对接。

（二）合作办学

建立校企合作研发中心——潍坊果蔬发酵重点实验室，潍县萝卜工程研究中心、蚕桑产品深加工工程技术研究中心，校企合作开展了《桑叶酸奶功能饮料的开发及质量安全控制》《天然丝肽素粉在酸奶质量安全的应用研究》、《桑椹玫瑰复合果酒应用技术开发》等3项科研课题，解决企业生产面临的实际问题。

与潍坊匠造食品有限公司、潍坊紫鸢乳业有限公司、山东天元盈康技术评价与检测公司等企业单位合作，共同进行专业建设，修订人才培养方案，制定课程标准、实习实训报告、顶岗实习协议等，学生就业对口率增加。

（三）教学管理

成立由行业、企业、二级学院三方人员组成的教学质量督导组，制定《教学质量监控评价与保障体系建设意见》，做好日常教学、工学交替和顶岗实习的过程性管理，药品生产技术专业自开始招生以来，教学管理组织体系基本完善，管理制度健全，教学过程管理规范、有序。有完善的教学质量监控体系，运行良好。

创新教学方式，深入开展项目教学、案例教学、场景教学、模拟教学和岗位教学。食品质量与安全专业课程积极推进“基于工作过程”的项目教学模式改革工作。在教学过程中构建以工作过程为导向、以典型工作任务为载体、以完成工作任务为课程目标、以工作过程的行动导向为课程的实施原则的高职教学模式，实现“工学结合”，提高了教育教学质量。

工学结合、顶岗实习管理制度严格并有效实施。顶岗实习安排 6 个月左右，实行校企共同管理，企业指导技师和学校专业教师对学生全程跟踪指导与管理。

建立以贡献和能力为依据，按照行业用人标准，构建行业企业和其他社会组织等多方共同参与的评价机制。形成以能力为核心的学生评价模式。

五、培养质量

（一）毕业生就业率

通过网络、现场、电话等方式与用人单位进行毕业生培养质量等方面的调查，通过汇总分析，107 名毕业生均进入食品企业及相关企业就业，就业率达到了 100%。

（二）对口就业率

对口就业率，见表 7。

表 7 毕业生就业情况统计表

毕业年级	2019 届毕业生		2018 届毕业生	
	初次就业率	专业对口率	年底就业率	专业对口率
就业情况	100%	95%	100%	90%
主要单位分布	山东拜尔检测、潍坊市紫鸢乳业有限公司、潍坊天元盈康检测、青岛波尼亚、潍坊匠造食品有限公司、山东正欣食品有限公司、山东华一检测有限公司等企业行业			

（三）毕业生发展情况

通过企业反馈的情况，该专业学生具有良好的思想品德，扎实的专业基础，能吃苦耐劳，团队协作意识较强，能够较快的适应工作岗位，并善于学习，很快成为企业的技术骨干。

（四）就业单位满意率

通过调查数据分析，就业单位对食品质量安全专业的满意率达到 100%。

（五）社会对专业的评价

学生的优异表现得到企业和社会的一致认可。他们也纷纷向身边的学生推荐报考食品质量与安全专业，食品质量与安全专业的 45 人数也由最初的 62 人，呈现良好的发展势头。

（六）学生就读该专业的意愿

新生开学后，会举办一系列的专业教育，向新生介绍食品质量与安全专业的现状、发展方向、就业形势，通过优秀毕业生的先进案例以及目前供不应求的就业前景，学生对食品质量与安全专业产生了浓厚的学习兴趣，就读意愿非常强烈，他们也逐渐向

身边的亲朋好友推荐报考食品质量与安全专业。

期中，潍坊匠造食品有限公司、青岛波尼亚食品有限公司对本专业学生的工作能力给予充分肯定，并分别于2019年7月先后与我院签订订单班，合作培养食品质量与安全专业学生。

六、毕业生就业创业

（一）就业创业采取的措施

学生在校期间，根据人才培养方案，积极培养学生的创新创业能力。一是通过职业生涯规划 and 就业指导课以及食品标准法规等课程，让学生了解创业的相关政策和掌握一定的技巧，提升创业意识；二是成立了“美味坊”大学生创新创业中心，制定大学生创新创业管理办法，先后开展了大学生创新创业设计大赛，等活动，三是组建了大学生食品创新社团、美味坊加工社团、食品安全社团、食品检测等专业社团，开展专业实践、课题研究、技术服务、社会实践、志愿服务等多种实践活动，在实践中不断积累就业、创业的经验。四是积极邀请校外企业家给学生开展创业教育与指导，给有创业想法的同学提供一定的方向指引。

（二）典型案例

2019年刚刚第一届毕业生，典型案例不多。

2019届毕业生许鹏，2018.7年到青岛波尼亚有限公司顶岗实习，毕业后留在该公司工作至今，目前已从一名普通的工人成长为青岛大区市场部经理，多次荣获总经理特别奖、优秀员工奖、优秀部门管理奖等荣誉，职业之路实现了“从一线工人到销售经理，从普员工到技术管理者”的飞跃式发展。

2019届毕业生孟明慧，2018.7年到青岛波尼亚有限公司顶岗实习，毕业后留在该公司工作至今，目前已从一名普通的工人成长为波尼亚人事助理，负责员工技术培训，职业之路实现了“从一线工人到人事助理，从普员工到人事管理者”。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

从统计数据来看，食品类毕业生的就业前景普遍看好，食品营养与检测及食品质量与安全专业对人才的需求是稳中有升，总体上是供不应求，各大食品加工企业、食品检测公司正在广泛的招贤纳士，另外，食品界的贸易、经销、检验和食品信息管理等专业对技术人员的需求也将会增加。就山东省及周边地区而言，潍坊、淄博、济南、青岛等多个地市食品企业的发展势头良好，招聘规模也在逐年扩大，因而能带动食品类专业的人才需求。在顶岗实习之前的两年里，结合学生将来可能遇到的工作岗位特点有针对性的进行深入细致的实习前教育和培训学习，提高学生对企业和岗位的认识。

让学生珍惜生命，牢记安全，严格遵守学校和实习单位的各项规章制度和实习现场的各项操作规程；让学生懂得心理调适，提高社会适应性；特别在教育过程中，要学生认知到自己在企业顶岗实习期间所具有的双重身份，既是学校学生又是企业的准员工，要他们服从学校实习派遣，服从实习单位安排，踏踏实实工作。

八、存在的问题及应对举措

（一）加大校企合作力度

受市场经济的影响，一些食品企业担心学生短期的实践会影响到有序的正常生产，影响经济收益，拒接学生实习，或者让学生干一些技术含量低的工作，变成了“参观式”学习，学生无法接触一线生产，没有亲自动手实践机会，专业技能得不到训练。为解决这个难题，应紧密依托行业或企业，建立产学合作关系，多方面、全方位地开拓实习、实训基地，建立稳定的能满足全体学生实训要求的校内实训基地和校外实习实训基地，增加实训功能，培养学生的创业精神、实践能力和创新能力。

（二）建立基于工作过程的评价体系，突出技能考核

学习结束时，师生共同对项目工作成果进行客观的评价，并取得相应的分数。而项目结果的评价不应该仅仅根据学生原始凭证填制的好与坏来判断，应从项目实施的全过程进行分析，以鼓励学生为主，尊重学生的成果，并将学生在小组中的表现、组内的合作情况和团队精神、创新精神等均纳入评价的体系，通过个人评价、小组评价、组间评价和教师评价相结合的方式，做出恰如其分的评判。这种过程性的评价，大大激发了学生的学习兴趣，让学生体验了成功，从而培养他们热爱本专业、乐于实践、勇于创新等多方面的综合素质。

专业十一：电气自动化技术专业

2018年，以电气自动化技术专业为引领的自动化类专业群入选山东省优质高职院校重点建设专业群、山东省职业教育品牌专业群；2019年，电气自动化技术专业被认定为国家骨干专业，专业群入选山东省高等职业教育高水平专业群。

一、培养目标与规格

本专业培养拥护党的基本路线，德智体美全面发展，具有良好的职业道德和敬业精神，掌握从事电气自动化专业领域实际工作的基本知识和专业技能，适应自动化生产、建设、管理、服务第一线需要，具备设备电气控制系统的设计、安装、调试、维护维修必备的职业技能，从事电气产品生产与技术管理、电气控制设备的使用、维护与改造、电气产品设计制造等岗位工作的高素质技术技能人才。

二、培养能力

1. 专业基本情况

专业名称	专业代码	首次招生日期	招生对象	修业年限
电气自动化技术	560302	200609	高中毕业生、中职毕业生	3

2. 在校生规模

年级	2017级	2018级	2019级	合计
人数	56	56	112	224

3. 课程体系

(1) 构建了“平台+模块”专业群课程体系

为实现资源优化配置，提升整体发展水平，形成专业特色和品牌优势，机电工程学院组建了以电气自动化技术专业为引领、以机电一体化技术、机电一体化技术（工业机器人方向）、应用电子技术和电梯工程技术等专业（方向）为支撑的自动化类专业群。科学分析电气设备自动化控制岗位群能力要求，遵循学生的认知规律，构建了“平台+模块”的专业群课程体系，如图1所示。

专业群课程体系由“通识课程平台+专业群课程平台+素质拓展课程平台”构成。在专业群课程平台中，根据各专业的要求，分为专业群通用能力模块和专业核心能力模块。将电气控制技术、可编程控制技术等专业通用能力课程作为专业共享课程，构建专业群通用能力模块，培养学生的专业通用能力；将变频控制技术、工业机器人技

术、电子产品生产工艺、电梯安装与调试等课程作为专业核心课程，培养学生的专业核心能力；根据专业群内各专业之间相互支撑、优势互补的原则，开设自动化生产线实训、顶岗实习及毕业实习等拓展能力课程，强化学生拓展能力的培养。



图1 自动化类专业群课程体系

(2) 构建“四层次”专业群实践教学体系

根据专业群内各专业人才培养目标和人才培养方案要求，构建“四层次”专业群实践教学体系，提升学生综合职业能力，如图2所示。

专业群实践教学体系分为专业群基本技能训练、专业方向实训、专业综合实训和毕业顶岗实习，分层次进行，逐步展开，学生实践操作能力稳步提升。专业群基本技能训练指专业群内各专业通用的基本技能训练，主要包括单门课程的验证性实验和理实一体化教学中的实践操作部分，是学生掌握专业技能的基础。专业方向实训指学生运用某门课程知识进行完成实训项目操作，为期一周。实训设计针对某门课程的综合应用，培养学生基本专业素质。专业综合实训指学生在学完有关课程后，综合应用几门课程知识完成实训项目，培养学生综合应用能力和解决实际问题的能力。毕业顶岗实习指第六学期顶岗实习和毕业实习。学生结合工厂生产实践，以车间生产线和各种设备自动化控制过程作为训练载体，对接岗位进行训练，提升自动化领域的综合技能，真正做到和企业对接。

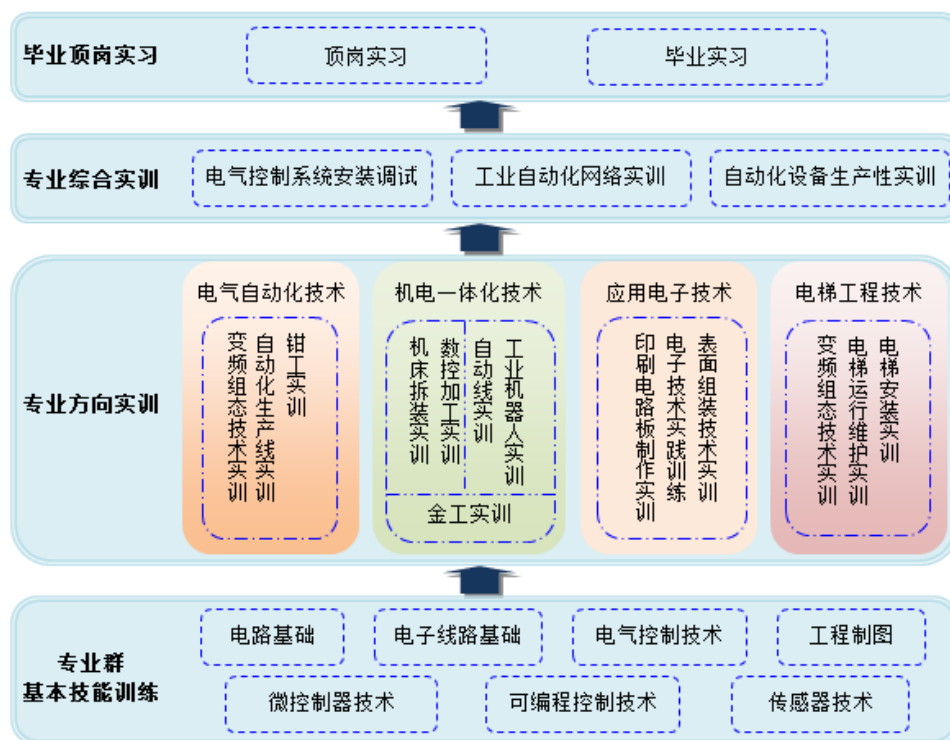


图 2 专业群实践教学体系

4. 创新创业教育

初步构建起创新创业教育体系，积极推进“专业+创新创业”课程改革。《可编程控制技术》在授课过程中引入创新创业大赛项目，以创新创业项目为载体，引入创新创业思维，将创新创业教育融入专业课教学过程，提升了大学生的创新精神、创业意识。注重创新创业师资队伍培养，派出多名教师参加创业咨询师培训，聘请山东省劳动模范刘振华、富潍兴鲁劳动奖章获得者汤海威等为校外创新创业导师 40 名，邀请他们来校做专题讲座、报告会，参与创业类实践教学指导，进行创新创业教育。学生的创新意识和创业能力有了显著提升，参加各类创新创业大赛成绩优异。参加山东省科技创新大赛获二等奖 4 项、三等奖 1 项，参加山东省大学生机电产品创新设计大赛获一等奖 5 项，二等奖 8 项，三等奖 11 项。

三、培养条件

1. 教学经费投入

2018 年，以电气自动化技术专业为引领的自动化类专业群被确定为山东省首批优质高职院校建设项目重点建设专业群，获批专业群建设经费三年共 1300 万元。2019 年专业群教学经费投入见表 1。

表 1 自动化类专业群 2019 年资金使用情况

单位：万元

项目名称	建设内容	2019 年支出
体制机制创新	校企协同育人机制	16.85
	质量诊断与改进机制	
	学分制改革	
人才培养体系构建	优化人才培养方案	55.07
	课程体系构建	
	实践教学体系	
	创新创业教育体系	
	素质教育体系	
	专业文化建设	
人才培养模式改革	深化人才培养模式改革	46.51
	现代学徒制试点	
课程建设与 教学模式改革	专业群教学资源库建设	53.91
	课程建设	
	教学模式改革	
	教材建设	
高水平 师资队伍建设	专业群领军人物与专业带头人	86.56
	骨干教师培养	
	双师型教师培养	
	兼职教师培养	
	一流团队建设	
一流实训条件建设	校内实践条件建设	859.03
	校外实践条件建设	
技术技能积累 与社会服务	技术技能积累	40.36
	社会服务	
合计		1158.29

2. 教学设备

根据专业建设的需要，新建了现代电气和智能电梯两个实训室，其中现代电气实训室新进 YL-158 现代电气实训装置 3 台，共计 4 套实训装置，还没有验收。智能电梯实训室新进 THTHJDDT-5 型智能电梯实训装置 4 台，共计 6 套实训装置，均已经验收，投入使用。

电气自动化技术专业校内实习实训场地一览表见表 2。

表 2 电气自动化技术专业校内实习实训场地一览表

序号	名称	面向专业	主要设备名称	设备数 (台套)	工位 数
1	单片机技术一体化教室(1)	电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业、数控技术专业	星科 XK-DZZH2A 电子及单片机综合实训装置	11 台	22
2	单片机技术一体化教室(2)	电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业、数控技术专业	星科 XK-DZZH2A 电子及单片机综合实训装置	15 台	30
3	传感器技术一体化教室(1)	电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业、数控技术专业	传感器实训台	17 台	34
4	传感器技术一体化教室(2)	电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业、数控技术专业	传感器实训台	12 台	24
5	电气控制一体化教室(1)	电气自动化技术专业、机电一体化专业、数控技术专业	求是 PLC 实训台	19 台	38
6	电气控制一体化教室(2)	电气自动化技术专业、机电一体化专业、数控技术专业	求是 PLC 实训台	9 套	18
7	工业自动化一体化教室	电气自动化技术专业、机电一体化专业	求是松下 PLC 实训台	19 台	38
8	电机维修一体化教室	电气自动化技术专业、机电一体化专业、数控技术专业	1. 电机展示柜	6 套	12
			2. 星科机电一体化实训台	1 台	
			3. 塑料电机模型	16 个	
9	电子创新一体化教室(滨海)	电气自动化技术专业、应用电子技术专业、机电一	1. 栋梁电子单片机实训台	3 台	10

		体化专业、数控技术专业	2. 星科电子单片机实训台	2 台	
10	机电创新一体化教室(滨海)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	1. 亚龙 YL-335B 机电一体化实训台	2 台	10
			2. 天煌电梯实训装置	2 台	
			3. 天煌机械装调实训装置	1 台	
11	嵌入式系统一体化教室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	亚龙 YL-236 单片机实训装置	12 套	24
12	电子制作实训室	电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	天煌电子实训装置	16 套	32
13	工业网络实训室	电气自动化技术专业、机电一体化专业	星科工业网络实训台	10 套	20
14	三元电控一体化教室(1)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	三元电控实训台	12 套	24
15	三元电控一体化教室(2)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	三元电控实训台	12 套	24
16	钳工实训区	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	1. 钳工台	6 个	36
			2. 平台	2 个	
17	电工综合实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	1. 电工柜	6 台	46
			2. 电工实训台	17 台	
18	电工工艺实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	栋梁电工实训台	20 套	40
19	柔性生产线实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	亚龙 YL268C 柔性生产线	1 套	20
20	SMT 实训室	电气自动化技术专业、应用电子技术专业	1. JUKI 低速自动贴片机	1 台	20
			2. JUKI 高速自动贴片机	1 台	

			3. 劲拓回流焊炉	1 台	
			4. 劲拓上下板机	1 套	
			5. 光学检测机	1 台	
			6. 烘箱	1 台	
			7. 恒温箱	1 台	
21	微电子实训室	机电一体化专业、应用电子技术专业	PCB 雕刻机	1 套	20
22	机电一体化实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	YL-235A 实训装置	60 套	120
23	电气安装与维修实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	YL-156A 实训装置	60 套	120
24	单片机控制实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	YL-236 实训装置	26 套	52
25	电气基础实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	亚龙 YL-195 实训台	25 套	50
26	电气智能实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	星科 PLC 智能实训台	15 台	30
27	微机接口电路实训室	电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	求是微机接口电路实训台	29 台	58
28	电子创新实训室(奎文校区)	电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	1. YL-236 单片机实训装置	7 台	20
			2. YL-235 机电一体化实训装置	4 台	
			3. YL-158 电气实训装置	1 台	
			4. 四层电梯实训装置	1 台	

			5. YL-135 电子实训装置	1 台	
			6. 星科电子及单片机实训台	2 台	

3. 教师队伍建设

电气自动化技术专业教学团队落实学院企业锻炼、海外培训、国内进修、“能工巧匠”进校园、优秀团队培育等“五个计划”，提升了教师的科技创新、教学与研发能力，建成了一支师德高尚、业务精湛、结构合理、充满活力的高素质教学团队。2018 年，电气自动化技术专业教学团队被评为山东省职业院校教学团队。

(1) 专业带头人培养

实施双带头人制度，校内专业带头人为机电工程学院自动化教研室主任王丽卿，聘用山东天瑞重工有限公司董事长李永胜为校外专业带头人，并成立了山东省高等教育名师工作室——李永胜名师工作室。

制定了专业带头人培养计划。通过参加国内培训、主持课题研发与技术服务、主持教学改革项目和课程建设等途径，提高专业素质和行业影响力；李永胜名师工作室的立项建设，可进一步发挥名师的示范作用，促进资源共享、协同研修、全员提升，搭建提升“双师型”教师队伍的整体水平的优质平台。2 名专业带头人被评为山东省职业教育青年技能名师。

(2) 骨干教师队伍建设

选拔 10 多名教师作为专业群骨干教师培养对象，为了提高教师专业能力，安排 2 名教师赴台进行学术交流，4 名教师参加省培；安排 6 名教师到企业进行实践锻炼，打造双师型教师；安排 3 名教师参加信息技术应用培训，在省级、院级信息化竞赛中分别获得二等奖；安排多名教师参加资源共享课建设。专业群教师发表教科研论文 10 多篇，完成多项课题立项及结题工作。

(3) 双师型教师培养

选拔 10 名教师作为双师型教师培养对象，制定双师型教师培养计划，与山东三元工业控制自动化有限公司共建“双师型”教师培养培训基地 1 处，对青年教师进行培训，双师素质教师比例达到 95%以上。

(4) 兼职教师培养

在原有兼职教师的基础上，增加 5 名高水平兼职教师，承担技能实训课程或专业课教学或参与专业建设。

4. 实训条件建设

电气自动化技术专业校外实习实训基地见表 3。

表 3：电气自动化技术专业校外实习实训基地一览表

序号	基地名称	实习实训项目	建立时间
1	福田雷沃国际重工潍坊职业学院教学基地	基本认知、机床操作、产品装配	1998 年
2	歌尔声学潍坊职业学院实训基地	基本认知、机床操作、产品装配	2005 年
3	豪迈集团股份有限公司实训基地	机床操作、装配、生产管理	2013 年
4	汇胜集团潍坊职业学院实训基地	基本认知、设备维护、产品销售	2007 年
5	金能科技股份有限公司潍坊职业学院教学基地	基本认知、设备维护、销售	2010 年
6	山东比德文动力科技股份有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、设备维护、产品加工、销售	2008 年
7	山东晨鸣纸业集团股份有限公司实训基地	设备操作、维护	2010 年
8	山东冠泓数控装备有限公司潍坊职业学院实训	产品组装、精密仪器使用	2010 年
9	山东广渤海重工有限公司潍坊职业学院实训基地	设备操作、产品加工	2010 年
10	山东恒宇科技有限公司教学基地	机床操作、装配、生产管理、设备维护	2007 年
11	山东红旗机电集团有限公司潍坊职业学院实训基地	设备操作、维护	2012 年
12	山东宏利空调设备有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、设备维护、产品加工、销售	1998 年
13	山东捷远电气潍坊职业学院实训基地	基本认知、设备操作、产品装配、销售	2001 年
14	山东金麒麟股份有限公司潍坊职业学院实训基地	产品装配、产品销售、设备操作	2010 年

15	山东浪潮华光光电子股份有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、设备操作、产品加工	2006年
16	山东乐航节能科技潍坊职业学院实训基地	基本认知、设备操作、产品装配、销售	2007年
17	山东胜凯石化有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、设备维护、生产管理	2007年
18	山东世纪阳光有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、设备维护、产品销售	2007年
19	山东寿光万龙潍坊职业学院实训基地	基本认知、机床操作、产品装配	2002年
20	山东帅信电气有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、产品加工、装配、设备维护	2008年
21	盛瑞传动股份有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、机床操作、产品装配、销售、设备维护调试	2006年
22	寿光泰丰潍坊职业学院实训基地	机床操作、维护、装配	2010年
23	潍柴动力有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、机床操作、产品装配	2009年
24	潍坊大洋自动泊车设备有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、设备维护、产品加工、销售、生产管理	2008年
25	潍坊富源增压器潍坊职业学院教学基地	基本认知、机床操作、产品装配	1995年
26	潍坊嘉宏机械有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、机床操作、产品装配、销售	2007年
27	潍坊润搏机械有限公司实训基地	基本认知、机床操作、产品装配	1993年
28	潍坊翔鹰机械有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、机床操作、产品装配、销售	2008年
29	潍坊中瑞工程机械有限公司潍坊职业学院实训基地	机床操作、装配、生产管理	2008年
30	宇骏(潍坊)新能源科技有限公司潍坊职业学院实训基地	产品装配、精密设备的操作	2010年
31	中国万达潍坊职业学院实训基地	机床操作、维护	2009年

32	山东三元工业控制自动化有限公司 潍坊职业学院实训基地	产品装配、精密设备的维护操作	2009年
33	潍坊义远模具科技有限公司 潍坊职业学院实训基地	机床操作、产品装配	2010年
34	潍坊东升电子股份有限公司 潍坊职业学院实训基地	产品装配、精密设备的维护操作	2011年
35	山东万里行电缆有限公司 潍坊职业学院实训基地	产品销售	2011年
36	山东共达电声股份有限公司 潍坊职业学院实训基地	产品装配、精密设备的维护操作	2011年
37	潍坊天泽新能源有限公司 潍坊职业学院实训基地	产品装配、精密设备的维护操作	2012年
38	北京颐和海纳科技有限公司 潍坊职业学院实训基地	基本认知、机床操作、产品装配	2014年
39	山东冠泓数控装备有限公司 潍坊职业学院实训基地	基本认知、机床操作、产品装配	2014年
40	济南科明数码技术股份有限公司 潍坊职业学院实训基地	基本认知、仿真操作、产品装配	2015年
41	潍坊滨驰电子科技有限公司 潍坊职业学院实训基地	基本认知、仿真操作、产品装配	2015年

5. 信息化建设与应用

加强教师现代教育技术培训，团队教师均能熟练应用现代教育技术手段，提高了信息技术的综合应用能力；鼓励教师转变教育教学观念，充分利用多媒体及网络教育资源，优化教学设计与课堂教学内容，创新授课方法，丰富课外学习资源；鼓励学生充分利用信息手段主动学习、自主学习，增强运用信息技术分析解决问题的能力。选派5位老师参加信息化教育教学培训；《工厂电气控制技术》、《可编程控制器技术》、《单片机应用技术》、《组态控制技术》4门专业核心课程完成了课程网站的建设，课程的预习、学习及考核评价资料均已上传至课程网站，实现了课程资源的网上共享；以上4门课程被列为院级精品资源共享课程建设项目，《工厂电气控制技术》、《可编程控制器技术》2门课程获批山东省职业教育精品资源共享课程。

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

在学院“三级联动”的校企合作体制机制框架下，电气自动化技术专业实现了行业、企业和学校人才共育，实现了优势互补、资源共享、人才共育。

（1）校企合作体制机制建设

依托潍坊市机电设备职业教育集团，搭建了“学院校企合作理事会-专业群产学研合作委员会-专业建设指导委员会”三级联动的体制机制，组建了由行业企业专家、专业骨干教师参加的专业群产学研合作委员会，成立了专业建设指导委员会。两委会定期召开会议，就行业发展趋势及人才需求变化、人才培养方案的执行实施情况、课程体系构建及专业核心课程建设、教学模式改革等内容进行研讨，并对人才培养方案的修订完善提出指导性建议。

（2）校企合作制度建设

机电工程学院成立了校企合作办公室，依据学院校企合作制度，围绕专业建设、人才培养、教师队伍、社会服务等方面加强了制度建设，制定了《校企共建专业实施办法》、《设施资源共享管理办法》、《学生顶岗实习管理制度》、《社会服务实施办法》、《专业教师双师素质提升计划》、《企业兼职教师聘任考核办法》、《教师联系企业制度》等制度，为电气自动化技术专业及专业群开展校企合作提供了制度保障。

（3）完善了人才培养质量评价制度

经专家讨论研究，制定完善了人才培养质量评价制度，完善了绩效考核指标体系。通过走访用人单位、对毕业生进行问卷调查等方式完成了行业认可度、用人满意度、对口就业率、专业认可度等调查；通过对在校生发放问卷调查，取得原始的学生职业能力发展调研材料，经分析总结形成了《职业能力发展报告》；通过对毕业生所在用人单位进行问卷调查及对毕业生的追踪调查，形成了《人才质量分析报告》。

2. 合作办学

依托“蓝黄两区”和潍坊先进装备制造企业集群优势，电气自动化技术专业大力推动“四合”育人，先后与潍柴动力、汇胜集团、大洋泊车等 40 多家企业建立了长期稳定合作关系。广泛与企业开展全方位、多渠道、深层次合作，探索实施“工学交替”、“订单培养”及“校企校”合作办学模式，与行业企业合作共建专业，教室搬进车间，操作台成讲台。校企合作开发了 11 门核心课程的教学资源库；与 5 家企业建立紧密型校外实训基地；与山东三元工控有限公司建立教师工作站；与潍坊滨驰电子有限公司合作共建“校中厂”。

3. 教学管理

在教学管理、学生管理、创新创业教育和社会实践等方面加强了各项制度建设。完善了机电工程学院《教学常规管理制度》、《教师工作规范及考核标准》等教学质量监控与评价制度，提高了教师教书育人的积极性、责任心和教学能力。创新了学生管理机制，完善了《班级和个人量化考核办法》、《大学生日常行为规范》等制度。建立了《技能大赛组织实施办法》、《创新创业教育实施办法》、《大学生社会实践规章》等制度，在加强学生素质教育同时，培养学生的创新创业和社会实践能力。

电气自动化技术专业依托校内外实训基地，实施“产教结合、能力递进”人才培养模式。将高职教育三年培养期划分成基本素质培养、核心技能训练、顶岗实践历练三个环节。其中，基本素质培养环节主要通过在校内进行基本素质教育、基础课程学习和在企业短时实践锻炼完成，发挥学院的教学优势，认知和体验企业岗位，使学生学会分析问题与解决问题的较系统的知识、方法、思路，并形成了对企业的初步认知；核心技能培养主要在校内完成，利用学院理实一体化的教学资源以及实习实训条件，形成学生的综合职业素质和职业岗位能力；顶岗实践历练环节主要在行业企业进行，充分利用社会资源，使学生掌握完成工作任务所需的职业能力并提高自己的综合职业素质。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

电气自动化技术专业 2019 届毕业生 108 人，已就业 107 人，就业率 99%。

2. 对口就业率

电气自动化技术专业 2019 届毕业生 108 人，其中 93 人从事电气设备的开发、设计、加工制造、运行、维护、质量检验等工作岗位，专业对口率 86.1%。

3. 毕业生发展情况

该专业在人才培养模式和教学方法研究方面很注重企业需求，经常到企业搞调研和进行毕业生追踪调查，能针对企业需求调整教学计划，邀请企业技术骨干兼任实习实训指导教师，注重学生动手能力的培养。所培养的毕业生能运用在学校学到的知识进行生产和解决生产中的实践问题，绝大部分学生已成为生产一线骨干，另有部分学生成为公司技术骨干，研发工程师等公司重要技术管理岗位。

4. 就业单位满意率

通过对历年的毕业生满意度调查显示，电气自动化技术专业毕业生就业单位满意率均达到 95%以上。

5. 社会对专业的评价

电气自动化技术专业的毕业生能吃苦耐劳，爱岗敬业，有良好的职业道德，所学专业扎实，动手能力强，有的学生到企业实习一周就能顶岗生产了。由此可以反映出，我院的办学目的明确，定位准确，特色鲜明，教学手段合理，所培养的学生绝大多数深受企业欢迎。从往届毕业生追踪调查结果看，95%以上毕业生能达到如下职业水平：

(1) 本专业毕业生思想政治表现好，在政治上积极要求上进，毕业生党员在单位能够发挥模范先锋作用。

(2) 毕业生具有吃苦耐劳的敬业精神。毕业生在就业岗位有事业心，具有吃苦耐劳、勤奋务实的精神，乐于扎根在生产第一线。

(3) 动手能力较强。用人单位普遍认为电气自动化技术专业毕业生到就业单位后，好学肯干，上手快，适应性强，能在较短的时间内胜任本职工作，实践动手能力比较强。

(4) 专业知识扎实，接受新鲜事物、现代技术等能力较强。用人单位认为电气自动化技术专业毕业生的专业知识面较宽，所学知识现代化技术含量较高，接受新鲜事物的能力较强，经过岗位培训后能快速的掌握各种新技术、新设备，适应现代化技术岗位需要，业务能力较强。

(5) 集体观念强，有较好的人际关系和团队精神。

(6) 对企业文化了解较多，很快就能适应企业管理和生产环境，心理素质良好。

6. 学生就读该专业的意愿

通过调查显示，毕业生就业率和单位满意率均达到95%以上，学生就读该专业的意愿较高。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

电气自动化技术专业2019届毕业生共计108人，其中7人自主或合作创业，毕业生创业率为6.5%。

2. 采取的措施

积极开展多种形式的创新创业教育，如：“百名创业者工程”、企业家进校园、优秀学子母校行等创新创业活动，创业活动的开展，提高了学生的创新创业意识和创新创业能力。开设了多门创新创业课程，建立了《技能大赛组织实施办法》、《创新创业教育实施办法》、《大学生社会实践规章》3项制度。创建创新设计协会，并以机电产品设计大赛为载体，积极参加各类机电产品的创新设计大赛、山东省科技创新大赛、互

联网+创新创业大赛等各类创新创业比赛，在加强学生素质教育同时，培养学生的创新创业和社会实践能力。

3. 典型案例

盖汉卿, 潍坊职业学院电气自动化技术专业 2015 届毕业生。在校期间担任自动化协会会长, 2013 年 4 月参加全国职业院校职业技能大赛智能电梯安装与调试项目获得一等奖, 2013 年 8 月参加山东省大学生机电产品设计竞赛 MH-3 型自动压线机的设计与制作项目获得一等奖, 2015 年 7 月参加全国职业院校职业技能大赛自动化生产线安装与调试项目获得一等奖。因大赛成绩特别优秀, 2015 年 7 月, 盖汉卿被中国物理研究院物化研究所简历投递检索并发出邀请通知, 经筛选、初试、复试、面试、体检等多重环节, 在全国范围内包含盖汉卿共有 3 位同学进入某科室试用环节(试用期通常为一年)。因试用期间业务熟练、技艺精湛, 于 2015 年 12 月提前测试并录用为正式事业编制职工, 年薪 8 至 11 万元。

王勇, 潍坊职业学院电气自动化技术专业 2013 届毕业生。在校期间参加智能电子学生社团, 课余时间泡在实验室内看电路图、认识电子器件、学 C 语言、学 PCB 绘图、学 51 单片机等专业知识, 因刻苦努力、成绩优秀而成为骨干成员, 代表学院参加山东省职业院校技能大赛, 获一等奖; 代表山东省参加全国职业院校技能大赛, 获二等奖, 被评为优秀毕业生。毕业后回到家乡枣庄, 找到了一份电子工程师的工作。刚开始只是负责配合项目经理做一些电路设计和程序编写的工作, 在学校和实习期间的知识积累和设计经验, 使得逐渐崭露头角, 不断圆满完成公司交代的各项任务。现在已经成为公司的项目负责人, 带领着由电子工程师、软件工程师、结构师组成的研发小组独立设计开发产品。在校期间报考的自考专升本也已通过所有课程的考试, 顺利取得本科学历。

郝良波, 潍坊职业学院电气自动化技术专业 2015 届毕业生, 中共党员。在校期间担任学院学生会副主席、班长等职务, 表现优异, 多次获得“三好学生”、“优秀干部”等荣誉。毕业后, 工作于淄博新农基化工有限公司。通过自身的不断努力, 结合学校中所学知识, 认真履行自己的职责, 凝聚大家的力量, 扎扎实实的开展各项工作, 个人累计达到销售额 200 万元, 从销售助理职务晋升至区域经理, 2016 年独立负责云南省业务, 销售额达到 150 万元。连续两年获得公司“优秀员工”称号。

董钊, 潍坊职业学院电气自动化技术专业 2016 届毕业生。在校期间学习态度端正, 保持积极向上的心态, 加入智能电子社团, 努力学习各种专业知识及 Autocad、ProE、Photoshop、PCB、PCAD、PSPICE、Eclipses 等软件以及通讯原理和电子电路以及计算机

方面的课程，代表学院参加各级各类技能竞赛，获“全国大学生电子产品创新大赛”三等奖，全国技能大赛高职组《嵌入式开发》赛项三等奖，“电子产品世界（EEPW）电子产品设计”一等奖等，被评为优秀毕业生。毕业后，到海尔集团工作，从事海尔电视部门的开发试验，包括 EMC、电磁干扰、故障条件试验以及其他安全类测试，从而保障产品质量和用户安全。在这里学到了很多的东西，包括认真严谨的工作作风和细心的工作态度，现在已经成为部门的业务骨干。

张文辉，潍坊职业学院电气自动化技术专业 2016 届毕业生。在校期间担任学习委员，成立学习小组，帮助成绩落后的同学一起进步；参加智能电子社团，代表学院参加山东省职业院校技能大赛，获得三等奖；被评为“三好学生”、“学习标兵”、优秀毕业生等。毕业后到山东国研电力股份有限公司实习并成功转正，努力工作，认真学习，成为一名合格的配网设计技术员。现在在公司中主要负责电网配网设计，10kV 及以下台区线路可研、初设、施工、竣工设计工作。在 2017 年郟城项目中，团队 4 人共完成 1.2 亿的可研编制工作以及 7 批初设的编制工作，为公司盈利 100 多万。由于工作能力突出，2018 年初被公司任命为郟城项目负责人，迈入了更高的发展平台。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

通过大量的企业调研及行业企业的积极参与，电气自动化专业及专业群的人才培养方案得到了进一步优化与完善。但是随着科技的进步和技术的发展，特别是德国工业 4.0 概念的提出、《中国制造 2025》国家战略的出台及山东省新旧动能转换重点工程的全面展开，仍需要进一步优化人才培养方案，以适应职业教育的发展及企业的人才需求。如随着制造业自动化水平的整体提升，专业人才培养目标和培养规格也应随之加以调整。

八、存在的问题及应对举措

经过多年的建设，电气自动化专业建设取得了显著成绩，在专业的各方面建设中摸索了很多值得推广的经验。但面对日新月异的社会发展，以及职业教育的发展，电气自动化专业建设的一些问题仍需要我们进一步思考。

1. 进一步提升专业团队教师技能水平，培养学生创新创业能力

为更好的开展高职教学工作，全面适应社会及科技发展对职业教育的机遇与挑战，更好地贯彻执行国家教育部门对职业教育提出的新要求，下一步需要通过参加培训、下企业锻炼等方式提高在职专业教师水平，引进高学历或企业富有经验的工程师从教，把行业最新动态及科技带到课堂，建设更加合理的专业教学团队。把培养学生创新创业能力作为教学实施改革的出发点，不断改进教学方法，提供创新创业环境，

启发创新创业思维，为国家推行大众创业、万众创新提供人才。

2. 继续开展全方位深度校企合作，提高社会服务的广度和深度

教育应服务于区域产业。我们要依托机电设备职教集团，使专业团队教师与更多的企业进行更深层次的合作，参与到企业实际生产、产品研发、工艺改进等技术活动。利用实训基地优势教学资源，为企业培训更加符合行业需要的技能型人才

专业十二：机械设计与制造专业

一、培养目标与规格

经过对相关行业、企业及专业毕业生的调研分析，我们得出机械设计与制造专业的毕业生在企业的主要工作任务领域包括机床操作、机械加工工艺及程序编制、机床调试及维修和机械产品设计、生产、检验、质量管理及销售等。在广泛调研的基础上，确定了机械设计与制造专业的人才培养目标：培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应现在制造行业生产、管理和服务第一线需要，具有良好的职业道德、职业素养和创新精神，掌握从事本专业领域实际工作的机械设计、机械加工工艺编制、数控编程与加工、机械零件测量及生产管理等知识和技术技能，面向机械设备的研发、设计、加工制造、运行、维护、质量检验、生产管理等工作领域的高素质劳动者和技术技能人才。

二、培养能力

1. 专业基本情况

机械设计与制造专业 2013 年经省教育厅批准，2014 年开始招生。

专业名称	专业代码	首次招生日期	招生对象	修业年限
机械设计与制造	560101	2014 年 9 月	高中阶段教育毕业生或具有同等学历者	3 年

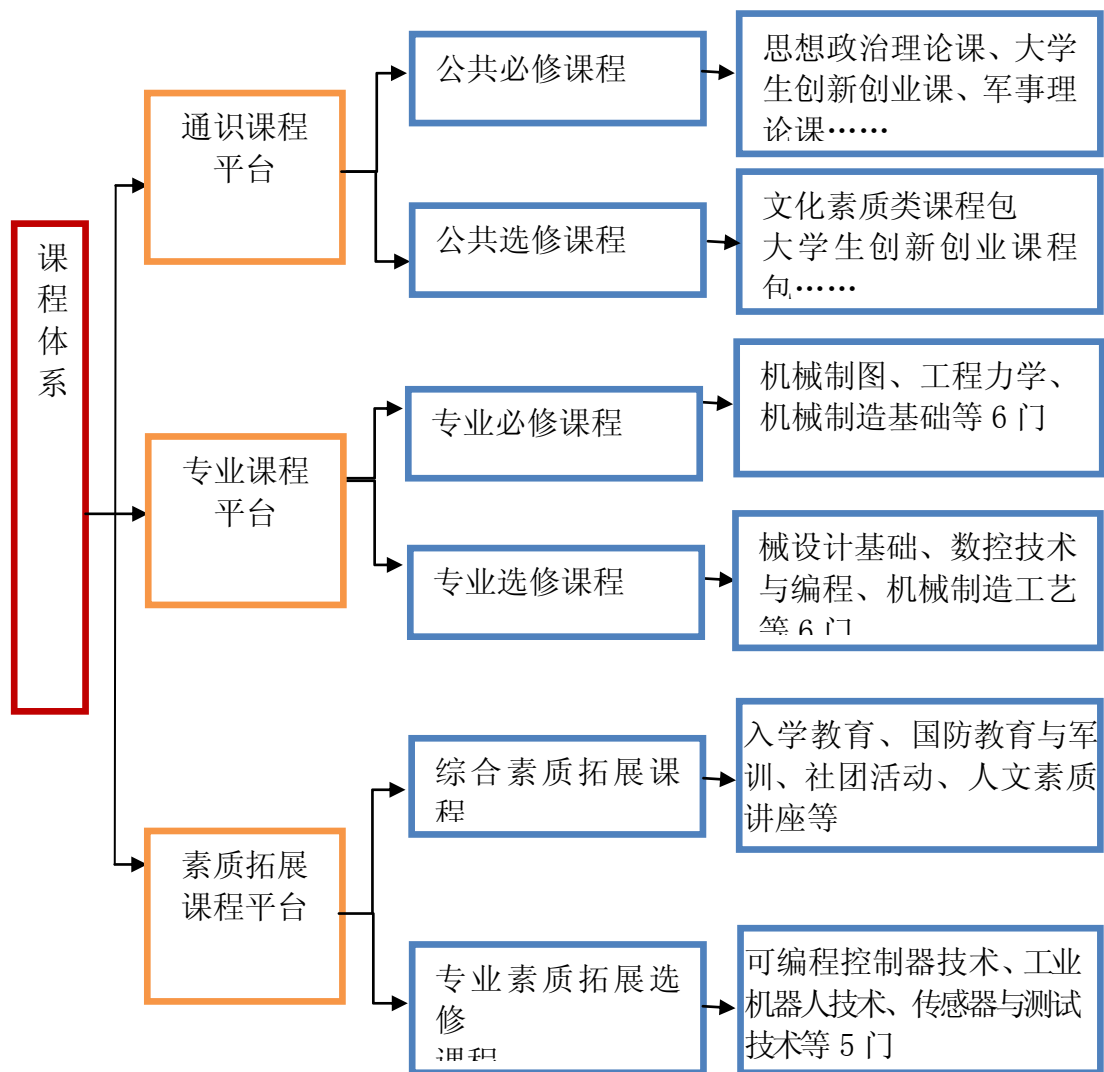
2. 在校生规模

机械设计与制造专业已连续招收五届学生，2016 年招生 102 人，2017 年招生 102 人，2018 年招生 53 人，现有在校学生 257 人。

年级	2017 级	2018 级	2019 级	合计
人数	102	53	99	254

3. 课程体系

构建了“通识课程平台+专业课程平台+素质拓展课程平台”的课程体系。“通识课程平台”课程主要培养学生的基本素质、基本知识和基本技能，包括公共必修课和公共任选课程两部分，学时占 28%左右，学分占 28%左右。“专业群课程平台”课程主要培养学生的专业素养和专业技能，包括专业群基础课和专业核心课两部分，学时占 55%左右，学分占 55%左右。“素质拓展课程平台”课程主要培养学生的综合职业能力、创新创业能力、岗位迁移能力等，包括专业拓展必修课程、专业拓展限选课程两部分，学时占 17%左右，学分占 17%左右。课程体系如图：



1. 通识课程

根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论、中华优秀传统文化、体育、军事理论、大学生职业发展与就业指导、创新创业教育、人文素质、军事理论、心理健康教育、公共外语、美育、职业素养、信息技术等列入公共基础必修课；并设置 4 学分的选修课。

2. 专业课程

一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。学校自主确定课程名称，但应包括以下主要教学内容：

(1) 专业基础课程

主要教学内容应包括机械制图、工程力学、机械制造基础、电工电子技术、计算机绘图、制图测绘等 6 门。

(2) 专业核心课程

主要教学内容应包括机械设计基础、数控技术与编程、机械制造工艺、互换性与测量技术、数控加工实训、产品三维造型等6门。

(3) 专业拓展课程

包括液压与气动技术、可编程控制器技术、切削原理与刀具、机床夹具设计等。

4. 创新创业教育

构建“通识培养+定向培训+项目实战”多层次创新创业课程体系。“通识培养”层次面向全体学生，开设创新创业通识课程，开展创新创业讲堂等活动，提升学生对专业与创新创业的深入理解与体验；“定向培训”层次面向有创业意愿的学生，设置《创业计划书》等课程，实施大学生创新创业训练计划，设立企业课题、交叉专业研修项目等多类型创新创业实践项目，给予针对性、个性化的课程和实践实训环节；“项目实战”层次面向有成果、已形成团队的学生，设置法律咨询、创业投融资、企业管理、产品经理培训等课程，使学生掌握初创企业所具备的知识，增强法治观念和质量意识，并利用校内创业孵化器，对创业项目进行孵化。

推进“专业+创新创业”课程改革。在专业课程中融入创新创业教育内容，将培养创新创业思维融入专业教学的各个环节，专业课程全部完成创新创业教育与专业课程相融合；聘请10名企业家、创业成功者、风险投资人等各行各业优秀人才担任学生的创新创业导师，共同开发创新创业项目，推动学生创新创业训练计划项目向商业化发展。完成体现行业特点、融入创新创业思维和方法的2门专业课程改革，重点培养创新创业指导教师和创新创业教育教师，5名。

建设2个大学生创新创业型社团，采用“创业社团+创业辅导+创业大赛+商业实战”模式，遴选有创业意向的学生进行重点培养。积极组织学生参加“互联网+”大学生创业大赛、科技创新大赛、大学生机电产品创新大赛等各类创新创业大赛活动。结合专业特色，开展校级科技创新大赛等创新创业赛事，营造浓厚的创新创业氛围。每年开展创新创业大讲堂、创新创业项目竞赛等活动不少于15次，树立和表彰学生创新创业典型，营造敢为人先、敢于冒险、宽容失败、具有潍职特色的创客文化。

2019年山东省大学生科技创新大赛获奖情况统计

序号	大赛名称	主办单位	时间	参赛选手	获奖等级	指导教师
1	2019 数字科技文化节暨全国3D大赛12周年精英联赛(全	全国三维数字化创 新设计大	2019.7	王浩、张成 成、杜苗苗	三等奖	康立业 刘汝娟

	国总决赛)一种可以代替人工的山药采摘机	赛组委会				
2	2019 数字科技文化节暨全国3D大赛12周年精英联赛(山东赛区)一种可以代替人工的山药采摘机	全国三维数字化创新设计大赛组委会	2019.7	王浩、张成成、杜苗苗	特等奖	康立业 刘汝娟
3	2019 数字科技文化节暨全国3D大赛12周年精英联赛(山东赛区)智能田园管理机	全国三维数字化创新设计大赛组委会	2019.7	赵鹏飞、徐畅、闫新强	二等奖	李海庆 范月华
4	2019 数字科技文化节暨全国3D大赛12周年精英联赛(山东赛区)污泥脱水机	全国三维数字化创新设计大赛组委会	2019.7	石金龙、刘铮、孟祥苇	二等奖	李海庆 许宗磊
5	2019 数字科技文化节暨全国3D大赛12周年精英联赛(山东赛区)多功能手摇切丝机	全国三维数字化创新设计大赛组委会	2019.7	赵国旗、孙永彬、张庆丽	二等奖	李海庆 康立业
6	一带一路暨金砖国家技能发展与技术创新大赛—第三届3D打印造型技术大赛	金砖国家技能发展与技术创新大赛组委会	2019.6	石金龙、赵鹏飞、王闯闯	二等奖	李海庆 王丽卿
7	山东省大学生机电产品创新设计竞赛	山东省教育厅	2019.7	王闯闯、赵鹏飞、张成	二等奖	康立业 李海庆

				成、赵国旗		
8	第十一届山东省大学生科技节——山东省大学生智能制造大赛	山东省教育厅	2019.9	王浩	三等奖	康立业
9	第十一届山东省大学生科技节——山东省大学生智能制造大赛	山东省教育厅	2019.9	赵鹏飞	三等奖	李海庆

三、培养条件

1. 教学经费投入

机械设计制造专业本年度教学投入经费 40 万元。其中人才培养方案与培养模式建设 10 万元、课程体系构建与核心课程建设 15 万元、教学团队建设 5 万元、实训条件建设 10 万元。

2. 教学设备

积极筹建理实一体化教室，实施“教学做”一体化教学。借助滨海校区优越的教学条件，建成电工电子技术、可编程控制器等 7 个理实一体化专业教室，使理论学习与技能训练在时间、空间上融为一体。在教学实施过程中，首先对教学内容进行重组，以项目为载体，将知识点融入到项目实施过程中。

本专业现有建设面积达 3000 余平方米的实训车间，建有普通车床、工具车床、铣刨磨钻、焊接、钳工、数控加工中心、数控车、数控铣、电火花加工等 14 个实训中心和机械设计、电工电子、CAD/CAM、电气智能、数控系统故障诊断等 7 个实验室和 2 个面积达 300 平方米的设计室，能很好的完成机械类专业课程标准规定的所有实训项目。2015-2016 年度改建机械设计创新实验室，完成机械产品扫描、三维建模及机械产品创新设计工作，未来计划实现产品 3D 打印功能，覆盖产品从模型到建模到 3D 打印成型整个逆向工程全过程。

表 3 机械设计与制造专业主要教学设备

序号	名称	面向专业	主要设备名称	设备数 (台套)	工位 数
----	----	------	--------	-------------	---------

1	单片机技术一体化教室(1)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业、机械设计与制造专业	星科 XK-DZZH2A 电子及单片机综合实训装置	11 台	22
2	单片机技术一体化教室(2)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业、机械设计与制造专业	星科 XK-DZZH2A 电子及单片机综合实训装置	15 台	30
3	传感器技术一体化教室(1)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业、机械设计与制造专业	传感器实训台	17 台	34
4	传感器技术一体化教室(2)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业、机械设计与制造专业	传感器实训台	12 台	24
5	电气控制一体化教室(1)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、机械设计与制造专业	求是 PLC 实训台	19 台	38
6	电气控制一体化教室(2)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、机械设计与制造专业	求是 PLC 实训台	9 套	18
7	工业自动化一体化教室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	求是松下 PLC 实训台	19 台	38
8	电机维修一体化教室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、机械设计与制造专业	1. 电机展示柜	6 套	12
			2. 星科机电一体化实训台	1 台	
			3. 塑料电机模型	16 个	
9	机械创新设计一体	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业、	机械结构模型	34 个	100

	化教室	机械设计与制造专业			
10	模具拆装一体化教室	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	1. 注塑模具	18 套	36
			2. 铸铁模具	1 套	
11	电子创新一体化教室（滨海）	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业、机械设计与制造专业	1. 栋梁电子单片 机实训台	3 台	10
			2. 星科电子单片 机实训台	2 台	
12	机电创新一体化教室（滨海）	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业、机械设计与制造专业	1. 亚龙 YL-335B 机 电一体化实训台	2 台	10
			2. 天煌电梯实训 装置	2 台	
			3. 天煌机械装调 实训装置	1 台	
13	嵌入式系统一体化教室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业、机械设计与制造专业	亚龙 YL-236 单片 机实训装置	12 套	24
14	电子制作实训室	电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业、机械设计与制造专业	天煌电子实训装 置	16 套	32
15	工业网络实训室	电气自动化技术专业、机电一体化专业、机械设计与制造专业	星科工业网络实 训台	10 套	20
16	三元电控一体化教室（1）	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、机械设计与制造专业	三元电控实训台	12 套	24
17	三元电控一体化教室（2）	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、机械设计与制造专业	三元电控实训台	12 套	24
18	数控车实	数控技术专业、机电一体化	1. 宝鸡数控车床	8 台	30

	训区	专业、模具设计与制造专业、机械设计与制造专业	2. 大连 CK6150 数控车床	5 台	
			3. 济南一机数控车床	2 台	
			4. 南京数控车床	1 台	
			5. 西门子系统数控车床	2 台	
19	数控铣实训区	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业、机械设计与制造专业	1. 东大数控铣床	4 台	10
			2. 济南数控铣床	1 台	
			3. 南京数控铣床	1 台	
			4. 西门子系统数控铣床	1 台	
			5. 线切割	1 台	
			6. 电火花	1 台	
20	加工中心实训区	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业、机械设计与制造专业	1. 沈阳 V850 加工中心	2 台	10
			2. 沈阳 V1060 加工中心	1 台	
			3. 大连 1000 四轴加工中心	2 台	
21	刨磨钻铣实训区	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业、机械设计与制造专业	1. 摇臂钻床	1 台	10
			2. 外圆磨床	1 台	
			3. 普通磨床	1 台	
			4. 牛头刨床	1 台	
			5. 万能铣床	1 台	
22	普车实训区	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业、机械设计与制造专业	1. 济南一机 6140	2 台	50
			2. 济南一机	18 台	
			3. 大连 CAK6140	5 台	
			4. 小普车	2 台	

23	钳工实训区	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业、机械设计与制造专业	1. 钳工台	6 个	36
			2. 平台	2 个	
24	焊工实训区	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业、机械设计与制造专业	1. 手工氩弧焊机	19 个	20
			2. 直流焊机	1 个	
			3. 二保焊机	5 个	
25	数控仿真实训室	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业、机械设计与制造专业	1. 清华同方电脑 (i5)	48 套	48
			2. 宇龙仿真软件	21 点	
26	电工综合实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、机械设计与制造专业	1. 电工柜	6 台	46
			2. 电工实训台	17 台	
27	电工工艺实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、机械设计与制造专业	栋梁电工实训台	20 套	40
28	数控综合实训区	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业、机械设计与制造专业	1. 南京数控车维修实训台	2 套	10
			2. 南京数控铣维修实训台	2 套	
29	柔性生产线实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、机械设计与制造专业	亚龙 YL268C 柔性生产线	1 套	20
30	逆向工程实训室/ 机械设计创新实验	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业、机械设计与制造专业	1. 博洋三坐标测量仪	1 套	20
			2. 白光扫描仪	1 套	

	室				
31	机电一体化实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业、机械设计与制造专业	YL-235A 实训装置	60 套	120
32	电气安装与维修实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、机械设计与制造专业	YL-156A 实训装置	60 套	120
33	单片机控制实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业、机械设计与制造专业	YL-236 实训装置	26 套	52
34	小普车实训室	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业、机械设计与制造专业	自动进给台式车床	18 台	18
35	电气基础实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、机械设计与制造专业	亚龙 YL-195 实训台	25 套	50
36	电气智能实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、机械设计与制造专业	星科 PLC 智能实训台	15 台	30

3. 教师队伍建设

机械设计与制造专业教学团队现有专任教师 28 人,其中高级职称 10 人(占 35.7%);硕士学位 22 人(占 78.6%);“双师素质”教师 24 人(占 85.7%),聘任兼职教师 10 名,专兼职教师比为 2.8:1。本年度本专业教师在做好本职工作的同时积极参加各类教学比赛,申报教科研项目,努力提升业务能力。现承担市级科研项目 5 项,省级共享资源课建设 2 项,院级教研课题 2 项,其中 2017 年新申报 2 项市级科研项目,主编教材 2 部。所获荣誉包括:山东生机械行业科技进步一等奖 1 项,二等奖 2 项,三等奖一项;第二届山东省机械工业技术与工艺创新大赛一等奖一项,项目组一人获“山东省国防机械电子工业系统五一劳动奖章”,一人获“山东省机械行业优秀科技工作者”,山东省信息化教学比赛一、二等奖,潍坊职业学院课件大赛一等奖一项,二等奖一项。

在优化师资队伍结构的同时，大力加强师资队伍素质提升。一是继续推行机电工程学院“四个一”工程师资培养制度和传帮带制度；二是落实“五个计划”，实现教师素质全面提升。派出多名教师参加各类业务培训，选拔了近30名具有中高级技术职称和研究生学历的教师，通过落实国内进修、企业锻炼、海外培训、“能工巧匠”进校园和优秀团队培育等“五个计划”，进一步提高了专业技术能力和教育教学水平。2018年选派李海庆、李海涛等8位教师参加德国教学法培训，提升了专业教师的教学水平。

4. 实训条件建设

本着校企共建，互利共赢的原则，通过学生实习、职场体验、互派兼职教师等形式，不断加大校外实习实训基地建设的力度，先后与潍柴动力、雷沃阿波斯、盛瑞传动、潍坊富源增压器有限公司、天瑞重工等企业签订了校企合作办学协议，实现了“厂内设校，校内有厂”的良好运行，真正实现工作与学习无缝对接，生产理念与教学理念兼容，企业文化与校园文化融通，形成企业与学校相互依托、相互促进、共同发展的局面。

表4 校外实习实训基地一览表

序号	名称	实习实训项目	建立时间 (年)
1	福田雷沃国际重工潍坊职业学院教学基地	基本认知、机床操作、产品装配	1998
2	歌尔声学潍坊职业学院实训基地	基本认知、机床操作、产品装配	2005
3	豪迈集团股份有限公司实训基地	机床操作、装配、生产管理	2013
4	汇胜集团潍坊职业学院实训基地	基本认知、设备维护、产品销售	2007
5	金能科技股份有限公司潍坊职业学院教学基地	基本认知、设备维护、销售	2010
6	山东比德文动力科技股份有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、设备维护、产品加工、销售	2008
7	山东晨鸣纸业集团股份有限公司实训基地	设备操作、维护	2010

8	山东冠泓数控装备有限公司 潍坊职业学院实训	产品组装、精密仪器使用	2010
9	山东广渤海重工有限公司潍 坊职业学院实训基地	设备操作、产品加工	2010
10	山东恒宇科技有限公司教学 基地	机床操作、装配、生产管理、设备维 护	2007
11	山东红旗机电集团有限公司 潍坊职业学院实训基地	设备操作、维护	2012
12	山东宏利空调设备有限公司 潍坊职业学院实训基地	基本认知、设备维护、产品加工、销 售	1998
13	山东捷远电气潍坊职业学院 实训基地	基本认知、设备操作、产品装配、销 售	2001
14	山东金麒麟股份有限公司潍 坊职业学院实训基地	产品装配、产品销售、设备操作	2010
15	山东浪潮华光光电子股份有 限公司潍坊职业学院实训基 地	基本认知、设备操作、产品加工	2006
16	山东乐航节能科技潍坊职业 学院实训基地	基本认知、设备操作、产品装配、销 售	2007
17	山东胜凯石化有限公司潍坊 职业学院实训基地	基本认知、设备维护、生产管理	2007
18	山东世纪阳光有限公司潍坊 职业学院实训基地	基本认知、设备维护、产品销售	2007
19	山东寿光万龙潍坊职业学院 实训基地	基本认知、机床操作、产品装配	2002
20	山东帅信电气有限公司潍坊 职业学院实训基地	基本认知、产品加工、装配、设备维 护	2008
21	盛瑞传动股份有限公司潍坊 职业学院实训基地	基本认知、机床操作、产品装配、销 售、设备维护调试	2006
22	寿光泰丰潍坊职业学院实训 基地	机床操作、维护、装配	2010

23	潍柴动力有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、机床操作、产品装配	2009
24	潍坊大洋自动泊车设备有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、设备维护、产品加工、销售、生产管理	2008
25	潍坊富源增压器潍坊职业学院教学基地	基本认知、机床操作、产品装配	1995
26	潍坊嘉宏机械有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、机床操作、产品装配、销售	2007
27	潍坊润搏机械有限公司实训基地	基本认知、机床操作、产品装配	1993
28	潍坊翔鹰机械有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、机床操作、产品装配、销售	2008
29	潍坊中瑞工程机械有限公司潍坊职业学院实训基地	机床操作、装配、生产管理	2008
30	宇骏（潍坊）新能源科技有限公司潍坊职业学院实训基地	产品装配、精密设备的操作	2010
31	中国万达潍坊职业学院实训基地	机床操作、维护	2009
32	山东三元工业控制自动化有限公司潍坊职业学院实训基地	产品装配、精密设备的维护操作	2009
33	潍坊义远模具科技有限公司潍坊职业学院实训基地	机床操作、产品装配	2010
34	潍坊东升电子股份有限公司潍坊职业学院实训基地	产品装配、精密设备的维护操作	2010
35	山东万里行电缆有限公司潍坊职业学院实训基地	产品销售	2011
36	山东共达电声股份有限公司潍坊职业学院实训基地	产品装配、精密设备的维护操作	2011

37	潍坊天泽新能源有限公司 潍坊职业学院实训基地	产品装配、精密设备的维护操作	2010
38	北京颐和海纳科技有限公司 潍坊职业学院实训基地	基本认知、机床操作、产品装配	2014
39	山东冠泓数控装备有限公司 潍坊职业学院实训基地	基本认知、机床操作、产品装配	2013
40	济南科明数码技术股份有限 公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、仿真操作、产品装配	2014
41	潍坊滨驰电子科技有限公司 潍坊职业学院实训基地	基本认知、仿真操作、产品装配	2014
42	山东天瑞重工有限公司 潍坊职业学院实训基地	学徒培养、机床操作、产品装配、销 售	2017

5. 信息化建设与应用

各级教育部门对信息化教学越来越重视，机电工程学院加大对机械设计与制造专业信息化教学建设，逐步实现教学环境的信息化和教学资源的信息化的。

教学环境信息化。实现整个教学楼网络覆盖，90%以上的教室能够实现多媒体授课，为实现信息化教学打下良好基础。

教学资源的信息化的。建设 5 门课程的录像资料、工程应用案例、实训指导、习题库、试题库等信息化资源。完成了《机械制造基础》动画资源、试题库、案例、PPT 课件；《电工电子技术》项目制作与设计、试题库、案例、PPT 课件；《机械设计与制造与编程》动画资源仿真、试题库、案例、PPT 课件；完成了《数控机床加工实训》课程项目设计、试题库、案例、PPT 课件等。骨干教师对所有主干课程开发了多媒体课件，全部实现多媒体授课。专业教师积极进行课程的信息化教学改革，积极参加微课大赛、信息化教学设计大赛等多种形式的信息化教学比赛，现代教学技术手段越来越多，信息化教学水平逐步提高。

表 5 资源平台课程

序号	课程名称	级别	建设时间
1	机械制造基础	省级精品课程	2011.4-2012.4
2	可编程控制器技术	省级精品课程	2011.4-2012.4
3	数控机床加工实训	省级精品课程	2011.4-2012.4

4	数控技术与编程	省级精品课程	2011.4-2012.4
5	电工电子技术	省级精品课程	2011.4-2012.4
6	机械设计基础	省级精品课程	2011.4-2012.4
7	电气控制系统安装与调试	院级精品课程	2012.4-2013.4
8	工厂电气控制技术	院级精品课程	2012.4-2013.4
9	机械设计基础	省级资源共享课	2017年
10	机械设计基础	在线开放课程	2019年
11	工程力学	院级线上线下混合式课程	2018年
12	机械制造基础	院级资源共享课	2018年
13	数控技术与编程	院级线上线下混合式课程	2018年

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

机械设计与制造专业践行了“三级联动、双主体育人”体制机制，加强了内部管理和质量评价体系建设。

以机电设备职教集团搭桥校企双主体育人。学院牵头组建成立了潍坊市机电设备职教集团，歌尔声学、北汽福田、潍坊工程职业学院等63家企业、院校、行业协会和科研院所抱团发展，为校企联合做“强”制造类专业奠定了基础。充分发挥职教集团组合效应，定期召开机械设计与制造专业及专业群建设指导委员会会议，不断提高了专业适应产业发展能力，实现了成员单位之间资源共享、优势互补、共同发展。

在专业群产学研合作委员会的指导下，进一步完善了专业建设指导委员会有关章程。每年召开一次专业建设指导委员会会议，交流沟通校企共建专业存在的问题，并及时反馈到专业人才培养中。在三级联动体制的推动下，深化校企合作育人，在人才培养模式创新、课程建设、实训基地建设、师资培养、技术研发、学生就业等方面紧密合作，促进了人才培养与企业岗位“零距离”对接，为区域机械装备制造业发展提供了人才支撑。机电设备职教集团资源共享、共同发展，打造了一个有活力、有质量、有特色、有效益的机电设备职业教育品牌，为校企联合做“强”制造类专业奠定了基础。

2. 合作办学

学院与天瑞重工，不断探索校企合作的新路径新模式，2018年双方开始合作开展

现代学徒制人才培养，经过双方共同面试选拔，32 名学生组建了首个天瑞重工现代学徒制班。通过“校-企-生”签订的合作协议，共建两个培养主体（学校与企业）、两个培养阵地（学校与企业）、共同制定人才培养方案、共建双师队伍、共建校企一体特色课程等。依托校内理实一体化教室、名师工作室、生产性实训车间和天瑞重工校外实训基地，学校承担系统的专业知识学习和技能训练，企业承担轮岗实训和顶岗实习；通过“基本素质培养、核心技能训练、顶岗实践历练”三阶段的培养，天瑞企业文化教育贯穿人才培养全过程，将职业素养、专业理论学习、综合能力培养有机结合为一体，实现校企一体化育人。

实施企业班主任制，实训管理人性化。通过校企共同选聘企业德才兼备的师傅作为企业班主任，在提高学生专业知识、职业技能的同时，加强学生的人格魅力、思想品德等方面的素养。企业班主任选聘根据实际采取“按岗选聘”、“按专业选聘”等多种形式，在教授学生职业技术的同时，更注重思想和安全上的教育和引导。选聘的企业班主任立足实习学生实际，与学生同吃、同住、同岗，为学生提供建议、辅导和教导，管理更具专业化、人性化。

设立企业奖助学金，助力师生技能大赛。天瑞重工每年资助潍职院 3 万元举办“天瑞重工杯”科技创新设计大赛，旨在引导、支持、激励大学生开展科技创新活动，培养学生创新精神、探索意识和实践能力。2017-2018 年，连续举办两届“天瑞重工杯”创新设计大赛，共计收到参赛作品 120 余件，参赛师生达 600 余人，以赛促学、促教、促改，成绩突出的学生经锻炼学习后参加省赛、国赛，荣获佳绩。

3. 教学管理

在教学管理、学生管理、创新创业教育和社会实践等方面加强了各项制度建设。完善了机电工程学院《教学常规管理制度》、《教师工作规范及考核标准》等教学质量监控与评价制度，提高了教师教书育人的积极性、责任心和教学能力。创新了学生管理机制，完善了《班级和个人量化考核办法》、《大学生日常行为规范》等制度。建立了《技能大赛组织实施办法》、《创新创业教育实施办法》、《大学生社会实践规章》等制度，加强学生素质教育同时，培养学生的创新创业和社会实践能力。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

2019 届机械设计与制造专业毕业生共计 102 人，9 月 1 日已全部就业，就业率 100%

2. 对口就业率

2018 届机械设计与制造专业毕业生共计 102 人，其中 62 人从事机械设备的研究开

发、设计、加工制造、运行、维护、技术分析、质量检验等工作岗位，就业专业对口率：60.8%。

3. 毕业生发展情况

该专业在人才培养模式和教学方法研究方面很注重企业需求，经常到企业搞调研和进行毕业生追踪调查，能针对企业需求调整教学计划，邀请企业技术骨干兼任实习实训指导教师，注重学生动手能力的培养。所培养的毕业生能运用在学校学到的知识进行生产和解决生产中的实践问题，绝大部分学生已成为生产一线骨干，另有部分学生成为公司技术骨干，研发工程师等公司重要技术管理岗位。

4. 就业单位满意率

通过历年的毕业生满意度调查显示，机械设计与制造专业毕业生就业单位满意率均达到96%以上。

5. 社会对专业的评价

机械设计与制造专业的毕业生能吃苦耐劳，爱岗敬业，有良好的职业道德，所学专业扎实，动手能力强，有的学生到企业实习一周就能顶岗生产了。由此可以反映出，我院的办学目的明确，定位准确，特色鲜明，教学手段合理，所培养的学生绝大多数深受企业欢迎。从往届毕业生追踪调查结果看，95%以上毕业生能达到如下职业水平：

(1) 本专业毕业生思想政治表现好，在政治上积极要求上进，毕业生党员在单位能够发挥模范先锋作用。

(2) 毕业生具有吃苦耐劳的敬业精神。毕业生在就业岗位有事业心，具有吃苦耐劳、勤奋务实的精神，乐于扎根在生产第一线。

(3) 动手能力较强。用人单位普遍认为机械设计与制造专业毕业生到就业单位后，好学肯干，上手快，适应性强，能在较短的时间内胜任本职工作，实践动手能力比较强。

(4) 专业知识扎实，接受新鲜事物、现代技术等能力较强。用人单位认为数控技术专业毕业生的专业知识面较宽，所学知识现代化技术含量较高，接受新鲜事物的能力较强，经过岗位培训后能快速的掌握各种新技术、新设备，适应现代化技术岗位要求，业务能力较强。

(5) 集体观念强，有较好的人际关系和团队精神。

(6) 对企业文化了解较多，很快就能适应企业管理和生产环境，心理素质良好。

6. 学生就读该专业的意愿

通过毕业生满意度调查显示，机械设计与制造专业毕业生就业率和单位满意率均达到 95%以上，学生就读该专业的意愿较高。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

2018 届机械设计与制造专业毕业生共计 102 人，其中 5 人自主或合作创业，毕业生创业率为 4.9%。

2. 采取的措施

积极开展多种形式的创新创业教育，如：“百名创业者工程”、企业家进校园、优秀学子母校行等创新创业活动，创业活动的开展，提高了学生的创新创业意识和创新创业能力。开设了多门创新创业课程，建立了《技能大赛组织实施办法》、《创新创业教育实施办法》、《大学生社会实践规章》3 项制度。创建创新设计协会，并以大赛为载体，积极参加机电产品创新设计大赛、山东省科技创新大赛、互联网+创新创业大赛等各类创新创业比赛，在加强学生素质教育同时，培养学生的创新创业能力和社会实践能力。

3. 典型案例

辛冠学，男，中共党员，2014 级机械设计与制造专业学生。该生在校期间担任班长，智能电子设计协会会员，在校期间积极参加各类创新创业大赛。实习期间就职于潍坊市贝特工程机械有限公司，担任质检员。将在学校学习期间养成的良好工作、学习习惯带到工作中，工作中悉心向师傅学习，注重理论和实践的结合，牢记质检员岗位职责，只用三个月的时间便独立定岗，没出过一次质量事故，三次月度考评获得“优秀员工”荣誉称号。实习结束后，为了发挥自身特长，和同学联合创立赛创科技工作室，主要开展互联网开发相关业务，现在工作室处于起步阶段，旗下产品智慧商超综合获客平台现已成功推入市场，预计年销售额 100 余万元。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

制造业是国民经济的主体，是立国之本、兴国之器、强国之基。2015 年 5 月 19 日，国务院印发《中国制造 2025》，部署全面推进实施制造强国战略，这是我国实施制造强国战略第一个十年的行动纲领。山东省委关于制定“十三五”规划的建议中提出：以现代农业为基础、先进制造业为支柱、战略性新兴产业为引领、服务业为主导的现代产业新体系基本形成。2018 年 1 月，国务院正式批复了《山东省新旧动能转换综合试验区建设总体方案》，提出要以新一代信息技术、高端装备、新能源新材料、现代海洋、医养健康等产业为重点，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，打造

先进制造业集群和战略性新兴产业发展策源地，培育形成新动能主体力量。着力推动高端装备创新发展，突破轨道交通、工程机械、农机装备、动力机械等领域关键技术与核心部件，打造制造业创新中心，提高综合集成水平。壮大数控机床产业，建设国内领先的高端数控机床产业基地。以智能制造为主攻方向，发展工业机器人、特种机器人和医疗健康、教育娱乐等服务机器人，开展装备制造业标准化试点和智能工厂、数字车间示范。支持有条件的城市创建“中国制造 2025”国家级示范区，努力建设国际领先的高端装备制造基地。因此，国民经济要发展，制造业要率先发展，因此，在“十三五”期间，机械设计与制造专业要紧跟时代脉搏，积极适应国家及区域经济发展变化，为推进“中国制造 2025”和山东省新旧动能转换培养大批急需的高素质技能人才。

结合《中国制造 2025》和《山东省新旧动能转换综合试验区建设总体方案》，经过论证和分析，我们认为专业还应在以下几个方面加强建设：

1. 继续深化产教融合、校企合作，发挥好专业群产学研合作委员会和专业建设指导委员会的作用，不断优化人才培养方案。

在学院“三级联动、双主体育人”体质机制引领下，继续加强专业与行业、企业和岗位的对接，校企合作不止在横向上发展，更要在纵向上向深层次发展。使学校、行业和企业共同参与到专业建设上来，真正实现三级联动，产学研一体。实现学校和企业的“双赢”。

2. 在继续研究做强传统制造方式的同时，实现智能制造领域的突破和升级。

近日工业和信息化部、财政部联合制定了《智能制造发展规划（2016-2020年）》，《规划》提出 2025 年前，推进智能制造实施“两步走”战略：第一步，到 2020 年，智能制造发展基础和支撑能力明显增强，传统制造业重点领域基本实现数字化制造，有条件、有基础的重点产业智能转型取得明显进展；第二步，到 2025 年，智能制造支撑体系基本建立，重点产业初步实现智能转型。因此，我们在按照学院“做大文创类专业，做强制造类专业，做优服务类专业，做精农林类专业”的总思路下，除了继续研究加强传统制造方式的同时，还要适时开展智能制造、互联网和实体经济融合等领域研究，力争实现突破。

3. 加强创新创业能力教育。

在“大众创业、万众创新”背景下，学生培养不仅要注重专业技能，创新创业能力的培养也要进一步加强。要构建创新创业课程体系，设置创新类课程，将创新创业教育与传统的专业课程教育相结合，开展并参加各种创新创业比赛，提高本专业

学生的创新创业能力。

八、存在的问题及应对举措

1. 存在的问题

机械设计与制造专业 2014 年设立，经过 5 年多的建设，其办学条件能满足教学需要，但相对于国家经济发展方式转变和区域产业体系建设而言，还存在双师素质队伍建设质量不高；实训设备台套数量不足，技术指标滞后于企业生产所需设备等问题。

2. 应对举措

(1) 继续加强“双师型”师资队伍的建设。现阶段，我们双师型教师的比例逐年扩大，基本能满足教学需求。但我们的双师型队伍依然存在标准不高，社会服务能力不强，与企业岗位脱节的问题，很多教师依然没有企业一线的从业经历，为此学院一方面应将他们有计划地送到企业进行实践和见习，根据对机械设计与制造专业的教学需求进行实战培训；另一方面要从企业招聘有丰富的现场经验、组织能力强的工程技术人员充实教师队伍，直接在企业聘用专业技术人员作为兼职教师，参与人才培养的全过程，切实起到提高人才培养质量的作用。

(2) 加强实习实训基地建设。实训基地建设是培养学生专业核心职业能力的关键，我们继续加强校内校外两个实训基地的建设，不断完善实习实训内容，打造集实验实习、岗位实训、技能培训、创新设计、技术开发与服务于一体的多功能生产性实训基地。

专业十三：模具设计与制造专业

一、培养目标与规格

培养拥护党的基本路线，德、智、体、美全面发展，具有良好职业道德和敬业精神，掌握模具设计及制造行业相应岗位必备的理论基础知识和专门知识，具有较强的模具设计能力，具有良好的职业道德、创业精神和健全的体魄，能从事模具设计、模具制造、模具装配调试、模具生产基层管理等工作的技术技能人才。

经过多年的建设与发展，模具设计与制造专业培养的多届毕业生在制造加工类企业单位，从事模具设计、模具制造、模具装配调试、模具生产基层管理等工作，在专业能力、职业素养、可持续发展等方面得到用人单位的一致好评，基本实现了本专业的人才培养目标。

二、培养能力

1. 专业基本情况

专业名称	专业代码	首次招生日期(年月)	招生对象	修业年限
模具设计与制造	560113	2003年9月	高中毕业生，对口中职毕业生	3

2. 在校生规模

年级	2017级	2018级	2019级	合计
人数	29	46	31	106

3. 课程体系

课程体系的构建是人才培养的关键，专业核心课程建设是课程体系构建的基础。模具设计与制造专业课程改革与建设反映了行业、企业岗位需求的内涵，也反映了教育改革的价值取向，直接影响着教学质量与人才培养水平。坚持以市场为导向，以能力为本位，通过校企合作，在课程培养目标、课程体系、课程内容、教学手段与评价方式等方面进行全面改革，使专业人才培养更能满足职业岗位与岗位群的需要。以培养学生的职业能力与综合素质为导向，参照行业职业资格标准，构建“基本素质+专业能力+能力拓展”三个平台的专业课程体系。

表 1. 模具设计与制造专业三平台课程体系

序号	平台课程	课程性质	课程名称
1	基本素质平台	公共基础课	思想道德修养与法律基础、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、体育、英语、计算机文化基础、职业规划与就业指导、应用文写作、普通话与礼仪、军事理论

序号	平台课程	课程性质	课程名称
		公共实践课	劳动实践、入学毕业教育、国防教育与军训
2	专业能力平台	专业基础课	机械制图、计算机绘图、电工电子技术、工程力学、机械制造基础、机械设计基础、互换性与技术测量
		专业课	模具零件三维设计、数控技术与编程、塑料模具设计、机械制造工艺学、冷冲压工艺与模具设计、模具 CAM 技术
		专业实践课	制图测绘、钳工技能实训、车工技能实训、数控机床加工实训、模具制造与装配技术、机械设计课程设计、电气控制实训、焊工、机床拆装实训、模具课程设计、刨铣钻磨实训
3	能力拓展平台	公共选修课	大学生心理健康、文学与人生、诗词欣赏、家庭理财、市场营销、企业管理、职业生涯设计与管理、计算机网络安全、中外影视艺术欣赏、书法、素描色彩、摄影基础
		专业选修课	切削原理与刀具、液压与气动技术、典型数控系统、模具制造工艺学、现代制造技术、solidworks
		课外素质拓展	迈好大学第一步、学会情绪管理、参观企业

4. 创新创业教育

在学生创新创业能力方面，按照不断探索，不断尝试，不断实施的思路，大力开展创新创业教育。

(1) 创新创业意识培养

为培养学生的创新创业意识，我院每年都组织创新创业大讲堂、优秀学子母校行活动和优秀企业家进校园活动，同时还开展 SYB 创业培训和百名创业者培训工程等，以启蒙学生的创新意识和创业精神，使学生了解创新型人才的素质要求，了解创业的概念、要素与特征等，使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识。引领学生树立正确的就业观念，为有志自主创业的优秀学生搭好创业平台。

(2) 创新创业载体建设

由机电工程学院的学生自发组织成立了机电创新设计协会、智能电子协会和自动化协会 3 个专业社团，邀请有多年企业工作经历的专业老师担任指导教师，为工科类专业学生开展第二课堂活动、培养实践创新能力搭建了平台。

为了更好帮助大学生创业，学院将奎文校区图书馆楼建设成“潍坊职业学院大学生创业孵化基地”，为学院大学生创业搭建平台。鼓励技术含量较高、创新性较强、有较强的市场竞争力的创业项目入驻创业孵化基地。学院免除入驻项目的房租等费用，

免费为创业实体配备办公设施、提供业务洽谈场所。学院设立大学生创业基金,通过自筹经费、社会捐助、企业投资等方式拓宽基金来源渠道,为创业项目提供资金支持。

(3) 创新创业教育成果

通过一系列的创新创业培养,我院学生近三年参加“挑战杯”全国职业院校创新创业大赛二等奖3项、三等奖2项。近三年,参加山东省大学生机电产品创新竞赛获得一等奖9项、二等奖6项、三等奖9项;参加全国和山东省大学生电子产品创新设计大赛获国赛二等奖1项,省赛一等奖2项、二等奖4项、三等奖5项。

三、培养条件

1. 教学经费投入

模具设计与制造专业教学投入经费30万元。其中人才培养方案与培养模式建设10万元、课程体系构建与核心课程建设10万元、教学团队建设5万元、实训条件建设5万元。

2. 教学设备

表 2. 校内实习实训场地一览表

序号	名称	面向专业	主要设备名称	设备数(台套)	工位 数
1	单片机技术一体化教室(1)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	星科 XK-DZZH2A 电子及单片机综合实训装置	11 台	22
2	单片机技术一体化教室(2)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	星科 XK-DZZH2A 电子及单片机综合实训装置	15 台	30
3	传感器技术一体化教室(1)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	传感器实训台	17 台	34
4	传感器技术一体化教室(2)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一	传感器实训台	12 台	24

		体化专业、应用电子技术专业			
5	电气控制一体化教室(1)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	求是 PLC 实训台	19 台	38
6	电气控制一体化教室(2)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	求是 PLC 实训台	9 套	18
7	工业自动化一体化教室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	求是松下 PLC 实训台	19 台	38
8	电机维修一体化教室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	1. 电机展示柜	6 套	12
			2. 星科机电一体化实训台	1 台	
			3. 塑料电机模型	16 个	
9	机械创新设计一体化教室	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	机械结构模型	34 个	100
10	模具拆装一体化教室	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	1. 注塑模具	18 套	36
			2. 铸铁模具	1 套	
11	电子创新一体化教室(滨海)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	1. 栋梁电子单片机实训台	3 台	10
			2. 星科电子单片机实训台	2 台	
12	机电创新一体化教室(滨海)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	1. 亚龙 YL-335B 机电一体化实训台	2 台	10
			2. 天煌电梯实训装置	2 台	
			3. 天煌机械装调实训装置	1 台	

13	嵌入式系统一体化教室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	亚龙 YL-236 单片机实训装置	12 套	24
14	电子制作实训室	电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	天煌电子实训装置	16 套	32
15	工业网络实训室	电气自动化技术专业、机电一体化专业	星科工业网络实训台	10 套	20
16	三元电控一体化教室（1）	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	三元电控实训台	12 套	24
17	三元电控一体化教室（2）	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	三元电控实训台	12 套	24
18	数控车实训区	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	1. 宝鸡数控车床	8 台	30
			2. 大连 CK6150 数控车床	5 台	
			3. 济南一机数控车床	2 台	
			4. 南京数控车床	1 台	
			5. 西门子系统数控车床	2 台	
19	数控铣实训区	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	1. 东大数控铣床	4 台	10
			2. 济南数控铣床	1 台	
			3. 南京数控铣床	1 台	
			4. 西门子系统数控铣床	1 台	
			5. 线切割	1 台	
			6. 电火花	1 台	
20	加工中心实训区	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	1. 沈阳 V850 加工中心	2 台	10
			2. 沈阳 V1060 加工中心	1 台	
			3. 大连 1000 四轴加工	2 台	

			中心		
21	刨磨钻铣实训区	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	1. 摇臂钻床	1 台	10
			2. 外圆磨床	1 台	
			3. 普通磨床	1 台	
			4. 牛头刨床	1 台	
			5. 万能铣床	1 台	
22	普车实训区	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	1. 济南一机 6140	2 台	50
			2. 济南一机	18 台	
			3. 大连 CAK6140	5 台	
			4. 小普车	2 台	
23	钳工实训区	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	1. 钳工台	6 个	36
			2. 平台	2 个	
24	焊工实训区	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	1. 手工氩弧焊机	19 个	20
			2. 直流焊机	1 个	
			3. 二保焊机	5 个	
25	数控仿真实训室	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	1. 清华同方电脑 (i5)	48 套	48
			2. 宇龙仿真软件	21 点	
26	电工综合实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	1. 电工柜	6 台	46
			2. 电工实训台	17 台	
27	电工工艺实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	栋梁电工实训台	20 套	40
28	数控综合实训区	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	1. 南京数控车维修实训台	2 套	10
			2. 南京数控铣维修实训台	2 套	
29	柔性生产线实	数控技术专业、电气自	亚龙 YL268C 柔性生产	1 套	20

	训室	动化技术专业、机电一体化专业	线		
30	SMT 实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	1. JUKI 低速自动贴片机	1 台	20
			2. JUKI 高速自动贴片机	1 台	
			3. 劲拓回流焊炉	1 台	
			4. 劲拓上下板机	1 套	
			5. 光学检测机	1 台	
			6. 烘箱	1 台	
			7. 恒温箱	1 台	
31	逆向工程实训室	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	1. 博洋三坐标测量仪	1 套	20
			2. 白光扫描仪	1 套	
32	微电子实训室	机电一体化专业、应用电子技术专业	PCB 雕刻机	1 套	20
33	机电一体化实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	YL-235A 实训装置	60 套	120
34	电气安装与维修实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	YL-156A 实训装置	60 套	120
35	单片机控制实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	YL-236 实训装置	26 套	52
36	小普车实训室	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	自动进给台式车床	18 台	18
37	电气基础实训	数控技术专业、电气自	亚龙 YL-195 实训台	25 套	50

	室	动化技术专业、机电一体化专业			
38	电气智能实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	星科 PLC 智能实训台	15 台	30
39	微机接口电路实训室	电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	求是微机接口电路实训台	29 台	58
40	电子创新实训室(奎文校区)	电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	1. YL-236 单片机实训装置	7 台	20
			2. YL-235 机电一体化实训装置	4 台	
			3. YL-158 电气实训装置	1 台	
			4. 四层电梯实训装置	1 台	
			5. YL-135 电子实训装置	1 台	
			6. 星科电子及单片机实训台	2 台	

3. 教师队伍建设

模具设计与制造专业教学团队现有专任教师 29 人,其中高级职称 15 人(占 51.7%);硕士学位 25 人(占 86.2%);“双师素质”教师 27 人(占 93.1%),有省级教学名师 1 名,山东省师德标兵 1 人,多人在学院组织的教师授课大赛中取得优异成绩,多人连续多次获学院优质授课奖。聘任兼职教师 12 名,专兼职教师比为 2.4: 1。

骨干教师赴德国、台湾、新加坡等地进行高职教学模式和课程体系开发、专业技能等海外培训。大力加强师资队伍建设和传帮带制度,二是派出多名教师参加各类业务培训;选拔了近 30 名具有中高级技术职称和研究生学历的教师,通过到国外进修、国内高校师资基地培训、到企业顶岗锻炼等方式,进一步提高了专业技术能力和教育教学水平,22 名教师参加国内高职院校和教师培训机构的业务培训,10 多名教师进行了 1 个月以上的企业锻炼,使他们成为本专业的高水平教师,从而带动本专业的教学改革和专业建设等工作。聘

请多位专家作现代制造技术、教学资源开发等专题报告；多次组织骨干教师赴浙江大学、亚龙教仪等学校企业学习；在双师素质建设方面，有多名教师取得相关行业技师资格，11名教师获得技师资格证书。

兼职教师培养方面，从企业新聘请了高级技师、工程师20余名；参与承担课程开发建设、校内技能训练指导以及校外顶岗实习指导等工作；多次邀请兼职教师来校进行业务讲座和技能大赛操作指导工作；学院同时在高职教育理论及教学方法技巧等方面对兼职教师进行培养。

4. 实训条件建设

通过校企“共建、共管、共享”的方式同潍坊富源增压器有限公司、歌尔声学股份有限公司、福田奥铃汽车有限公司等企业建立紧密型校外实训基地，进一步提高合作办学的紧密度，由合作企业派出业务骨干承担实践性课程的教学任务，参与学生顶岗和毕业实习管理及校内生产性实训基地建设等，企业承担校内专职教师实践锻炼与研修，校内骨干教师参与企业生产、产品研发与员工培训，实现校企互动，合作双赢。

表 3. 校外实习实训基地一览表

序号	名称	面向专业	主要设备名称	设备数(台套)	工位 数
1	单片机技术一体化教室(1)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	星科 XK-DZZH2A 电子及单片机综合实训装置	11 台	22
2	单片机技术一体化教室(2)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	星科 XK-DZZH2A 电子及单片机综合实训装置	15 台	30
3	传感器技术一体化教室(1)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	传感器实训台	17 台	34
4	传感器技术一体化教室(2)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	传感器实训台	12 台	24
5	电气控制一体化教室(1)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	求是 PLC 实训台	19 台	38
6	电气控制一体化教室(2)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	求是 PLC 实训台	9 套	18
7	工业自动化一体化教室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	求是松下 PLC 实训台	19 台	38

8	电机维修一体化教室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	1. 电机展示柜	6 套	12
			2. 星科机电一体化实训台	1 台	
			3. 塑料电机模型	16 个	
9	机械创新设计一体化教室	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	机械结构模型	34 个	100
10	模具拆装一体化教室	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	1. 注塑模具	18 套	36
			2. 铸铁模具	1 套	
11	电子创新一体化教室(滨海)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	1. 栋梁电子单片机实训台	3 台	10
			2. 星科电子单片机实训台	2 台	
12	机电创新一体化教室(滨海)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	1. 亚龙 YL-335B 机电一体化实训台	2 台	10
			2. 天煌电梯实训装置	2 台	
			3. 天煌机械装调实训装置	1 台	
13	嵌入式系统一体化教室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	亚龙 YL-236 单片机实训装置	12 套	24
14	电子制作实训室	电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	天煌电子实训装置	16 套	32
15	工业网络实训室	电气自动化技术专业、机电一体化专业	星科工业网络实训台	10 套	20
16	三元电控一体化教室(1)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	三元电控实训台	12 套	24
17	三元电控一体化教室(2)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	三元电控实训台	12 套	24
18	数控车实训区	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	1. 宝鸡数控车床	8 台	30
			2. 大连 CK6150 数控车床	5 台	
			3. 济南一机数控车床	2 台	
			4. 南京数控车床	1 台	
			5. 西门子系统数控车床	2 台	
19	数控铣实训区	数控技术专业、机电一体化	1. 东大数控铣床	4 台	10

		专业、模具设计与制造专业	2. 济南数控铣床	1 台	
			3. 南京数控铣床	1 台	
			4. 西门子系统数控铣床	1 台	
			5. 线切割	1 台	
			6. 电火花	1 台	
20	加工中心实训区	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	1. 沈阳 V850 加工中心	2 台	10
			2. 沈阳 V1060 加工中心	1 台	
			3. 大连 1000 四轴加工中心	2 台	
21	刨磨钻铣实训区	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	1. 摇臂钻床	1 台	10
			2. 外圆磨床	1 台	
			3. 普通磨床	1 台	
			4. 牛头刨床	1 台	
			5. 万能铣床	1 台	
22	普车实训区	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	1. 济南一机 6140	2 台	50
			2. 济南一机	18 台	
			3. 大连 CAK6140	5 台	
			4. 小普车	2 台	
23	钳工实训区	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	1. 钳工台	6 个	36
			2. 平台	2 个	
24	焊工实训区	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	1. 手工氩弧焊机	19 个	20
			2. 直流焊机	1 个	
			3. 二保焊机	5 个	
25	数控仿真实训室	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	1. 清华同方电脑 (i5)	48 套	48
			2. 宇龙仿真软件	21 点	
26	电工综合实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	1. 电工柜	6 台	46
			2. 电工实训台	17 台	
27	电工工艺实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	栋梁电工实训台	20 套	40
28	数控综合实训区	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	1. 南京数控车维修实训台	2 套	10
			2. 南京数控铣维修实训台	2 套	

29	柔性生产线实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	亚龙 YL268C 柔性生产线	1 套	20
30	SMT 实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	1. JUKI 低速自动贴片机	1 台	20
			2. JUKI 高速自动贴片机	1 台	
			3. 劲拓回流焊炉	1 台	
			4. 劲拓上下板机	1 套	
			5. 光学检测机	1 台	
			6. 烘箱	1 台	
			7. 恒温箱	1 台	
31	逆向工程实训室	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	1. 博洋三坐标测量仪	1 套	20
			2. 白光扫描仪	1 套	
32	微电子实训室	机电一体化专业、应用电子技术专业	PCB 雕刻机	1 套	20
33	机电一体化实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	YL-235A 实训装置	60 套	120
34	电气安装与维修实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	YL-156A 实训装置	60 套	120
35	单片机控制实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	YL-236 实训装置	26 套	52
36	小普车实训室	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	自动进给台式车床	18 台	18
37	电气基础实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	亚龙 YL-195 实训台	25 套	50
38	电气智能实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	星科 PLC 智能实训台	15 台	30
39	微机接口电路实训室	电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	求是微机接口电路实训台	29 台	58
40	电子创新实训室(奎文校区)	电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	1. YL-236 单片机实训装置	7 台	20
			2. YL-235 机电一体化实训装置	4 台	
			3. YL-158 电气实训装置	1 台	
			4. 四层电梯实训装置	1 台	

			5. YL-135 电子实训装置	1 台	
			6. 星科电子及单片机实训台	2 台	

5. 信息化建设与应用

专业以精品课程建设为抓手，邀请企业兼职教师共同参与优质课程资源建设；重点加强了“工学结合”的专业核心课程改革，数控技术专业主干核心课程《机械制造基础》、《电工电子技术》、《数控技术与编程》、《可编程控制器技术》和《数控机床加工实训》5 门专业核心课程被评为省级精品课程；《模具 CAM 技术》精品课程及教学资源建设完成。

专业核心课程完成了《机械制造基础》动画资源、试题库、案例、PPT 课件；《电工电子技术》项目制作与设计、试题库、案例、PPT 课件；《数控技术与编程》动画资源仿真、试题库、案例、PPT 课件；《可编程控制器技术》实训模块开发、试题库、案例、PPT 课件；完成了《数控机床加工实训》课程项目设计、试题库、案例、PPT 课件等建设。吸纳行业企业优秀技术人员参与，校企共同开发课程教学资源库，将企业新材料、新设备、新工艺、新技术引入教材，先后与济南科明数码等多家公司合作开发《电工电子技术》等 6 门核心课程虚拟仿真、三维动画等课程教学资源，实现课程内容与职业岗位需求融通，技能考核与岗位证书融通，教学过程与生产实践过程融通。

《可编程控制器技术》等 5 门核心联合课程被评为省级精品课程，《三维实体设计 UG》评为院级精品资源共享课。

四、培养机制与特色

模具设计与制造专业践行了“三级联动、双主体育人”体制机制，加强了内部管理和质量评价体系建设。

1. 产学研协同育人机制

依托潍坊市机电设备职教集团，歌尔声学、北汽福田、潍坊工程职业学院等 63 家企业、院校、行业协会和科研院所抱团发展，为校企联合做“强”制造类专业奠定了基础。充分发挥职教集团组合效应，定期召开模具设计与制造专业及专业群建设指导委员会会议，不断提高了专业适应产业发展能力，实现了成员单位之间资源共享、优势互补、共同发展，打造成为了极具活力的全市机电设备行业科技联盟和人才联盟，在驻潍高校独树一帜。

在专业群产学研合作委员会的指导下，进一步完善了专业建设指导委员会有关章程。每年召开一次专业建设指导委员会会议，交流沟通校企共建专业存在的问题，并及时反馈到专业人才培养中。在三级联动体制的推动下，深化校企合作育人，在人才

培养模式创新、课程建设、实训基地建设、师资培养、技术研发、学生就业等方面紧密合作，促进了人才培养与企业岗位“零距离”对接，为区域机械装备制造业发展提供了人才支撑。机电设备职教集团资源共享、共同发展，打造了一个有活力、有质量、有特色、有效益的机电设备职业教育品牌，为校企联合做“强”制造类专业奠定了基础。

2. 合作办学

依托“蓝黄两区”和潍坊先进装备制造企业集群优势，模具设计与制造专业大力推动“四合”育人，先后与潍柴动力、汇胜集团、大洋泊车等40多家企业建立了长期稳定合作关系。广泛与企业开展全方位、多渠道、深层次合作，探索实施“工学交替”、“订单培养”及“校企校”合作办学模式，与行业企业合作共建专业，教室搬进车间，操作台成讲台，学生在校就熟练掌握了企业工作流程，60%以上毕业生被合作企业消化。

为进一步加强校企合作育人，成立了校企合作办公室，围绕专业建设、人才培养、教师队伍、社会服务等方面加强制度建设，制订了《校企共建专业实施办法》、《学生顶岗实习管理制度》、《专业教师双师素质提升计划》等7项制度。

3. 教学管理

在教学管理、学生管理、创新创业教育和社会实践等方面加强了各项制度建设。完善了机电工程学院《教学常规管理制度》、《教师工作规范及考核标准》等教学质量监控与评价制度，提高了教师教书育人的积极性、责任心和教学能力。创新了学生管理机制，完善了《班级和个人量化考核办法》、《大学生日常行为规范》等制度。建立了《技能大赛组织实施办法》、《创新创业教育实施办法》、《大学生社会实践规章》等制度，加强学生素质教育同时，培养学生的创新创业和社会实践能力。

通过对毕业生和用人单位的多方调研，制定了用人单位、学校、学生等利益相关方共同参与的人才培养质量评价制度。将毕业生就业率、就业质量、企业满意度、创业成效等作为衡量人才培养质量的重要指标，并对毕业生发展进行持续追踪。将可测量的评价指标形成可量化的评价标准，注重对学生的职业道德、从业意识、工作态度、创新能力等素质要素的评价。形成了《人才培养质量评价制度》、《绩效考核指标体系》等人才培养质量评价各项制度。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

2019届模具设计与制造专业毕业生共计12人，9月1日已全部就业，就业率100%。

2. 对口就业率

2019 届 12 名毕业生，其中有 11 人是在制造类企业就业，分别从事模具设计及制造工作、数控设备的操作及维护、CAD/CAM 软件应用、模具产品或设备的销售与技术服务工作、设备安装调试及维修、车间生产组织与管理等工作，属于对口就业，就业专业对口率 91.6%。

3. 毕业生发展情况

模具设计与制造专业积极营造课程创新与理论联系实践的工程环境，教师现场授课，学生动手操作，形成了良好的教学，实习，生产的“专业+车间”的人才共育形式。提高学生自主学习能力，强化技能培养；这使得学生有了较为丰富的实践操作经验，就业竞争力明显提高。现在已经有很多毕业生成长为车间技术员、车间主任、技术骨干、部门经理等。

4. 就业单位满意率

通过历年的毕业生满意度调查显示，毕业生就业单位满意率均达到 93%。

5. 社会对专业的评价

通过对毕业生用人单位调查，普遍反映我们的毕业生与其他院校毕业生相比，最明显的优势是动手能力强、诚实守信、具有团队协作精神、具有主动进行后续学习的能力。学生在校期间就具备了一定的工作能力，为企业缩短了大量的培训时间，可以在短期内上岗。

6. 学生就读该专业的意愿

通过对 2019 级新生的调查统计，我院模具设计与制造专业 2019 级生源为夏季高考生和单独招生考生，学生报到率为 97%。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

2019 届模具设计与制造专业毕业生共计 12 人，其中 1 人自主创业或合作创业，创业率为 8.3%。

2. 采取的措施

加强素质教育课程体系建设，构建涵盖学生思想品德素质、人文素质、身心素质、专业素质、创新创业素质的素质教育体系。组织开展“人文素质讲堂”、“优秀青年学子母校行”、大学生科技文化艺术节、青年志愿者活动等系列素质教育品牌活动，让学生在活动中塑造品格，提升素养。开展切实有效的创新创业教育，培养学生的创新精神和社会适应能力，提高学生的就业能力和创新创业能力，实现学生增值发展。组织开展大学生科技作品竞赛、创业计划大赛和参加各级各类技能竞赛等活动。营造

浓厚的创新创业氛围，充分调动学生投身大众创新、万众创业的积极性，提高大学生的创新、创业能力。开设《大学生创新创业教育》课程培养学生创新创业能力，推行项目化教学，培养学生创新思维；实施百名创业工程和 SYB 工程及举办创业大赛增强学生创业能力。

3. 典型案例

张宇, 模具设计与制造专业 2015 级毕业生。毕业后进入歌尔股份有限公司, 一年之后我决定自己创业。在创业初期缺少项目的启动资金, 缺少自己经营的实战经验, 可以说是步履维艰, 寸步难行! 为给客户一个满意的方案我熬去了无数个夜晚, 为了与其他商家竞争, 自己在客户厂房日夜的顶班, 最后以优越的质量和服務拿下了这个单子。在家人和朋友质疑的眼神下, 我赚到了自己人生的第一桶金。自此我以过硬的质量、优越的服务为宗旨, 赢得了越来越多的客户, 我的事业一步一步慢慢有了起色, 我的努力得到了肯定, 我经历的所有困苦得到了回报。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

制造业是国民经济的主体, 是立国之本、兴国之器、强国之基。国务院印发《中国制造 2025》, 部署全面推进实施制造强国战略, 这是我国实施制造强国战略第一个十年的行动纲领。

针对就业岗位群的需求, 进一步对相关企业做进一步调研, 不断优化人才培养方案。面向行业企业开展的技术服务、技术培训的数量、质量需要进一步提升, 参与企业技术创新和研发能力进一步提高。

八、存在的问题及应对举措

1. 存在问题

随着先进制造业知识结构的不断变化, 区域制造类企业对高技能人才的需求也在不断变化, 为进一步培养“适销对路”的高技能人才, 提升专业建设的针对性和有效性, 经过论证和分析, 认为目前存在如下几个方面的问题:

(1) 专业教师信息化教学设计与教学能力不足, 在课堂教学中运用信息技术、数字资源或教学平台完成教学任务的能力有待继续提升。

(2) 兼职教师聘任管理有待进一步优化。

(3) 实训设备还需进一步开放利用, 有待深入开发能培养学生创新创业能力、培养学生职业精神的实验实训项目。

(4) 生产性实训车间场地不足, 实践教学环节的空间布局有待进一步优化。

2. 应对举措

为适应用人单位对毕业生沟通表达能力、组织协调能力、合作意识和敬业精神等综合素质的要求，学校在注重培养学生专业技能的基础上，努力提升毕业生的综合素质和职业能力。将专业教育、社会实践、社团活动、志愿服务、创新创业等有机结合，实施能力素质提升全程化培养。

专业十四：机电一体化技术专业

一、培养目标与规格

本专业培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应现代制造行业生产(建设、管理、服务)第一线需要，具有机电一体化技术专业必备的基础理论知识、专门知识及职业素质，掌握机械加工技术、电工技术及电气控制技术等知识和技术技能，面向机电一体化设备的安装、调试、操作、维护和维修等领域的高素质劳动者和技术技能人才。

二、培养能力

1. 专业基本情况

2005年，机械电子工程和机电技术与应用合并为机电一体化技术专业，目前本专业为院级特色品牌专业，机电一体化技术实训基地为中央财政重点支持建设实训基地，机电一体化技术教学团队为院级教学团队。

专业名称	专业代码	首次招生日期(年月)	招生对象	修业年限
机电一体化技术	560301	2005年9月	高中毕业生 对口中职生	三年

2. 在校生规模

年级	2017级	2018级	2019级	合计
人数	324人	169人	321	814人

3. 课程体系

2019年按照学院学分制改革安排，通过企业调研后，重新修订机电一体化技术专业人才培养方案，实施学分制改革。在行业和企业技术专家支持下，进行企业调研和职业岗位分析，确定就业岗位的工作任务和工作范围，并提炼为典型工作任务。通过分析典型工作任务，融合职业资格鉴定标准，对现有课程进行重新整合，形成“通识课程平台+专业课程平台+素质拓展平台”的课程体系。

机电一体化技术专业总学时数为2636学时(无人机技术为2660总学时)，总学分为162学分。机电一体化专业方向，通识课程50学分，学时为总学时的27.9%，专业课程86学分，学时为总学时的63.6%，素质拓展课程为22学分，学时为总学时的8.5%。行为规范3学分。选修课学时占总学时的14.6%。学生须在规定的学期内全部修完162学分。无人机技术专业方向，通识课程50学分，学时为总学时的27%，专业课程87学分，学时为总学时的62.4%，素质拓展课程为22学分，学时为总学时的10.6%。行为规范3学分。选修课学时占总学时的15.3%。学生须在规定的学期内全部修完162学分。

机电一体化技术专业课程体系

平台课程	课程性质		课程名称
通识课程 平台	公共基础（必修）		思想道德修养与法律基础
			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
			大学生职业发展与就业指导
			大学生创新创业指导
			人文素质综合课程
			大学语文
			英语
			体育与健康
			军事理论
			大学生心理健康
			计算机应用基础
			职业核心素养课程包
			中华优秀传统文化课程包
			公共艺术课程包
高等数学			
专业课程 平台	机电一体化专业	专业基础 课程	机械制图
			机械制造基础
			Auto CAD
			机械设计基础（含力学）
			电路基础
			电子技术
		专业核心 课程	电机与电力拖动
			工厂电气控制技术
			传感器与测试技术
			单片机应用技术
			可编程控制技术
			自动化生产线技术

		专业实践课程	金工实训（焊刨铣钻磨）		
			电子技术实训		
			金工实训（车、钳）		
			电气控制系统安装与调试		
			自动化生产线实训		
			数控机床操作实训		
			工业机器人综合实训		
		专业选修课	机电方向课程包	互换性与技术测量	
				液压与气动技术	
				产品三维设计	
			自动化方向课程包	伺服控制系统	
				工业机器人技术	
				工业机器人仿真与编程	
	无人机技术应用专业方向	专业基础课程	工程制图		
			电路基础		
			Auto CAD		
			机械制造基础		
			电子技术		
			机械设计基础（含力学）		
		专业核心课程	SolidWorks		
可编程控制技术					
单片机应用技术					
无人机结构与系统					
无人机装配与调试技术					
专业实践课		无人机操控及应用实训			
		电子技术实训			
		金工实训（车、钳）			
		数控机床操作实训			
		无人机模拟操控			

		专业选修课	电机与电气控制	
			传感器与测试技术	
			无人机应用技术导论	
			飞行原理与气象环境	
素质拓展课程平台	综合素质拓展课程		大学生创业特训营	
			入学教育	
			国防教育与军训	
			毕业教育	
			劳动实践	
			在线课程包	
			时政教育	
	专业拓展限选课程		机电一体化专业	数控技术与编程
				机械制造工艺学
				变频与组态控制技术
				C语言编程与应用
			无人机技术应用专业方向	印刷电路板设计与制作
				互换性与技术测量
				机械制造工艺学
			液压与气动技术	
			数控技术与编程	
			变频与组态控制技术	

2019年根据专业发展需要，调整工业机器人方向融入到机电一体化技术，取消单独工业机器人方向，但是开始选修课以便学生选择学习。与天津远洋开展校企双主体课堂，调整部分无人机应用技术专业方向课程。

4. 创新创业教育

在专业课程设置中的素质拓展课程增加创新创业课程《大学生创业特训营》必修课，以增强学生创新创业培养。同时开展切实有效的创新创业教育，培养学生的创新精神和社会适应能力，提高学生的就业能力和创新创业能力，实现学生增值发展。发挥创新协会、智能电子协、自动化协会等学生专业社团作用，为学生开展创新创业培养，通过组织开展大学生科技作品竞赛、创业计划大赛和参加各级各类技能竞赛等活动提升学生创新创业能力。营造浓厚的创新创业氛围，充分调动学生投身大众创新、

万众创业的积极性，提高大学生的创新、创业能力。开设《大学生创新创业教育》课程培养学生创新创业能力，推行项目化教学，培养学生创新思维；实施百名创业工程和 SYB 工程及举办创业大赛增强学生创业能力。2019 年机电一体化专业学生参加技能大赛、机电产品创新设计大赛、创新创业等大赛获奖 20 余项。

三、培养条件

1. 教学经费投入

机电一体化技术专业本年度教学投入经费 210 万元。其中人才培养方案与培养模式建设 10 万元、课程体系构建与核心课程建设 50 万元、教学团队建设 20 万元、实训条件建设 110 万元。

2. 教学设备

截止 2019 年 8 月底基本完成智能制造德促贷款设备安装，设备价值 2500 万，歌尔捐赠机械加工类设备价值 380 万。机电一体化技术专业实训条件将大幅提升。另外，2019 年继续对本专业所属实验实训设备进行改造维修维护升级，购置实训耗材一批。维修电类实训台 30 余台，普通机床 10 台，数控机床 2 台，保证满足了本专业学生实训需求。

机电一体化技术专业校内实训基地为中央财政支持建设实训基地，现配套一个大型实训车间和 32 个理实一体化教室、实训室和实训区，使用面积 4000 多平方米，设备总值近 6000 万元，教学设备专业群内无界化实现共享共用。不仅充分满足专业实践教学的需要，还可以满足对企业产品加工生产服务，产教一体。

记录 ID	实践基地名称(全称)	设备值(万元)		主要项目名称(全称)	工位
		设备总值	新增设备值		
1	SMT 实训室	286.81	30.00	SMT 生产流程规划、SMT 印刷工艺、SMT 焊接工艺、SMT 品质管理、印刷机作业编制、印刷机操作与维护、现场印刷缺陷分析及解决、贴片机作业编制、贴片机操作与维护、现场贴片缺陷分析及解决方案、回流焊方案编制、回流焊机操作与维护、现场回流焊缺陷分析及解决	100
2	传感器技术	79.39	0.00	温度检测实训、压力检测实训、湿度	100

	一体化教室			检测实训、速度检测实训	
3	普通车床实训区	121.12	0.60	端面车削实训、外圆面车削实训、螺纹车削实训、锥面车削实训、倒角车削实训	120
4	单片机技术一体化教室	113.06	3.00	波形整形电路、555 时基电路及其应用、D/A 转换及应用、A/D 转换及应用、可编程逻辑器件 GAL 设计实验、音乐门铃电路、简单游戏机电路、八路巡检仪表、智力竞赛抢答器、声光双控延时开关	116
5	单片机控制实训室	216.06	6.30	单片机外围电路、液晶显示、数码显示、直流电机、步进电机、机械手实训	50
6	电工工艺实训室	23.78	0.00	异步电动机点动控制电路、异步电动机的自锁控制电路、三相电度表直接安装在异步电动机的自锁控制电路、异步电动机的联锁正反转控制电路、自动顺序起动控制电路	48
7	电工综合实训室	33.34	0.00	异步电动机点动控制电路、单相电度表的直接安装电路、异步电动机的自锁控制电路、日光灯控制电路、三相电度表直接安装在异步电动机的自锁控制电路、触摸开关、声控开关控制楼梯白炽灯电路、异步电动机的联锁正反转控制电路、人体感应开关、双控开关控制楼梯白炽灯电路、自动顺序起动控制电路	110
8	焊工实训区	71.73	0.00	引弧实训、平焊实训、立焊实训、仰焊实训	84

9	电气安装与维修实训室	540.80	0.00	异步电动机点动控制电路、异步电动机的自锁控制电路、三相电度表直接安装在异步电动机的自锁控制电路、异步电动机的联锁正反转控制电路、自动顺序起动控制电路	50
10	电气基础实训室	47.50	0.00	异步电动机点动控制电路、异步电动机的自锁控制电路、三相电度表直接安装在异步电动机的自锁控制电路、异步电动机的联锁正反转控制电路、自动顺序起动控制电路	75
11	电气控制一体化教室	87.22	0.00	模拟交通灯实验，电机正反转实验，抢答器实验，模拟计数器实验	116
12	电子创新实训室（滨海）	102.24	48.07	电子产品安装综合实训、现代电气实训、机电一体化项目实训、电子产品设计综合实训等	50
13	电子创新实训室（奎文）	89.39	22.95	电子装配实训、单片机控制装置综合实训、光机电一体化综合实训	50
14	电子基础实训室	205.45	0.00	电视机维修实训、空调维修实训、电机拆装实训、电子测量实训、	58
15	电子实训室	37.96	2.10	直流稳压电源电路实训、分立元件放大电路实训、晶闸管应用电路手动调光开关电路、触摸延时开关电路实训、集成运放及应用电路实训、波形产生电路实训、音频功率放大电路实训	114
16	电子制作实训室	28.60	6.00	电路实训、电路板焊接实训、电子仪器使用实训	52
17	工业网络实训室	38.84	0.00	西门子 PLC 实训、变频器实训、工业网络实训、交通灯、水塔、装配线、电机正反转、流水线、邮件分拣、机械手	50

18	机电一体化实训室	372.84	2.10	PLC 实训、物料分拣实训、触摸屏实训、变频器实训、机械手实训	50
19	加工中心实训区	1154.95	917.27	基本切削编程指令刀具量具的使用、机床界面及按钮的功能、对刀操作、加工中心的基本操作、数控仿真软件学习、典型零件加工、机床维护保养	120
20	逆向工程实训室（李永胜工作室）	242.82	147.02	三坐标测量、逆向设计	50
21	刨磨钻铣实训区	152.35	80.50	刨床、磨床、铣床、钻床实训	100
22	嵌入式系统一体化教室	44.39	0.00	单片机外围电路、液晶显示、数码显示、直流电机、步进电机、机械手实训	100
23	柔性生产线实训室	80.00	0.00	工业网络实训、三菱机械手臂实训、触摸屏实训、伺服实训、变频器实训、机械手实训	110
24	三元电控一体化教室	33.60	0.00	异步电动机点动控制电路、异步电动机的自锁控制电路、三相电度表直接安装在异步电动机的自锁控制电路、异步电动机的联锁正反转控制电路、自动顺序起动控制电路	100
25	数控车实训区	465.03	184.70	基本切削编程指令、刀具、量具的使用、机床界面及按钮的功能、对刀操作、数控车床的基本操作、数控仿真软件学习、典型零件加工、机床维护保养	180
26	数控仿真实训室（金泽 2 号楼北区 210）	32.06	12.63	数控车床模拟实训，数控铣床模拟实训、三维产品设计实训	96

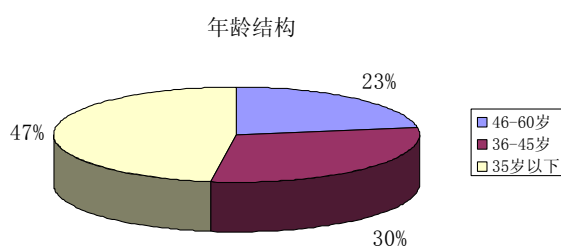
27	数控铣实训区	487.07	173.37	基本切削编程指令、刀具量具的使用、机床界面及按钮的功能、对刀操作、数控铣床的基本操作、数控仿真软件学习、典型零件加工、固定循环切削编程指令、机床维护保养	120
28	数控综合实训室	54.79	0.00	数控车床故障实训,数控铣床故障实训	60
29	数模与微机实训室	58.23	0.00	分立元件放大电路实训、晶闸管应用电路手动调光开关电路、触摸延时开关电路实训、集成运放及应用电路实训、波形产生电路实训、音频功率放大电路实训	85
30	微电子实训室	58.81	0.00	PCB 板印刷流程实训	110
31	电气 CAD 实训室(金泽 1 号楼 C305)	35.40	35.40	AUTOCAD 电路设计、机器人仿真、EWB 仿真	45
32	工业机器人实训室	304.80	154.00	工业机器人基础实训、生产线实训、定位实训、电气认知实训	110
33	智能控制实训室	259.14	259.14	机器人实训、循迹车实训、自动分拣实训、灯立方实训、智能网关实训、柔性制造实训	100
34	电气 CAM/CAD 实训室(金泽 1 号楼 D405)	75.60	75.60	电气软件实训、CAD 实训、电子电路设计实训、MCGS 组态实训	100
35	无人机实训室(企业捐赠)	121.76	121.76	无人机组装实训、无人机模拟试飞实训、无人机飞行实训	100
36	PLC 技术实训室	47.10	2.10	PLC 实训、天塔之光实训、电动机正反转实训、喷泉控制实训	50

3. 教师队伍建设

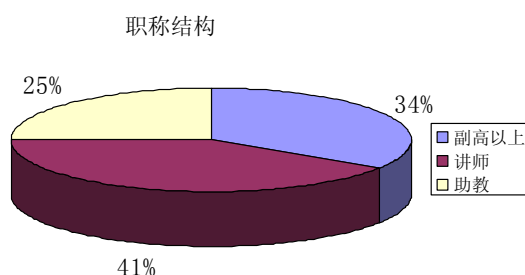
截止 2019 年 8 月，机电一体化专业专任教师共 46 人。副高以上职称 15 人（占 32.6%），硕士 40 人（占 86.9%），双师素质教师 43 人占（93.4%），技师/高级技师 10 人。院级教学名师 3 名。另外，还聘请企业行业及一线工程师 15 人作为专业兼职教师。

2019 年机电一体化专业教学团队，完成省市级以上科研课题 5 项，院级课题 6 项，横向课题 2 项，公开发表论文 16 篇，专利 15 项，横向课题 3 项。院级教学奖项若干。

年龄结构



职称结构



4. 实训条件建设

机电一体化技术专业积极开始校企合作，2019 年新增校外实习基地 1 处，现建有校外实习实训基地 44 家，为学生企业参观、职场体验、顶岗实习实训等技能实践的开展提供了充足的条件。同时聘任企业技术人员为兼职教师，专业教师和企业技术人员共同合作开发课程、开展科研合作，组建专业建设委员会为专业发展建言献策等形式开展多方式的校企合作。

序号	名称	实习实训项目	建立时间 (年)
1	福田雷沃国际重工潍坊职业学院教学基地	基本认知、机床操作、产品装配	1998
2	歌尔声学潍坊职业学院实训基地	基本认知、机床操作、产品装配	2005

3	豪迈集团股份有限公司实训基地	机床操作、装配、生产管理	2013
4	汇胜集团潍坊职业学院实训基地	基本认知、设备维护、产品销售	2007
5	金能科技股份有限公司潍坊职业学院教学基地	基本认知、设备维护、销售	2010
6	山东比德文动力科技股份有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、设备维护、产品加工、销售	2008
7	山东晨鸣纸业集团股份有限公司实训基地	设备操作、维护	2010
8	山东冠泓数控装备有限公司潍坊职业学院实训	产品组装、精密仪器使用	2010
9	山东广渤海重工有限公司潍坊职业学院实训基地	设备操作、产品加工	2010
10	山东恒宇科技有限公司教学基地	机床操作、装配、生产管理、设备维护	2007
11	山东红旗机电集团有限公司潍坊职业学院实训基地	设备操作、维护	2012
12	山东宏利空调设备有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、设备维护、产品加工、销售	1998
13	山东捷远电气潍坊职业学院实训基地	基本认知、设备操作、产品装配、销售	2001
14	山东金麒麟股份有限公司潍坊职业学院实训基地	产品装配、产品销售、设备操作	2010
15	山东浪潮华光光电子股份有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、设备操作、产品加工	2006
16	山东乐航节能科技潍坊职业学院实训基地	基本认知、设备操作、产品装配、销售	2007
17	山东胜凯石化有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、设备维护、生产管理	2007

18	山东世纪阳光有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、设备维护、产品销售	2007
19	山东寿光万龙潍坊职业学院实训基地	基本认知、机床操作、产品装配	2002
20	山东帅信电气有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、产品加工、装配、设备维护	2008
21	盛瑞传动股份有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、机床操作、产品装配、销售、设备维护调试	2006
22	寿光泰丰潍坊职业学院实训基地	机床操作、维护、装配	2010
23	潍柴动力有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、机床操作、产品装配	2009
24	潍坊大洋自动泊车设备有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、设备维护、产品加工、销售、生产管理	2008
25	潍坊富源增压器潍坊职业学院教学基地	基本认知、机床操作、产品装配	1995
26	潍坊嘉宏机械有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、机床操作、产品装配、销售	2007
27	潍坊润搏机械有限公司实训基地	基本认知、机床操作、产品装配	1993
28	潍坊翔鹰机械有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、机床操作、产品装配、销售	2008
29	潍坊中瑞工程机械有限公司潍坊职业学院实训基地	机床操作、装配、生产管理	2008
30	宇骏（潍坊）新能源科技有限公司潍坊职业学院实训基地	产品装配、精密设备的操作	2010
31	中国万达潍坊职业学院实训基地	机床操作、维护	2009
32	山东三元工业控制自动化有限公司潍坊职业学院实训基地	产品装配、精密设备的维护操作	2009

33	潍坊义远模具科技有限公司 潍坊职业学院实训基地	机床操作、产品装配	2010
34	潍坊东升电子股份有限公司 潍坊职业学院实训基地	产品装配、精密设备的维护操作	2010
35	山东万里行电缆有限公司 潍坊职业学院实训基地	产品销售	2011
36	山东共达电声股份有限公司 潍坊职业学院实训基地	产品装配、精密设备的维护操作	2011
37	潍坊天泽新能源有限公司 潍坊职业学院实训基地	产品装配、精密设备的维护操作	2010
38	北京颐和海纳科技有限公司 潍坊职业学院实训基地	基本认知、机床操作、产品装配	2014
39	山东冠泓数控装备有限公司 潍坊职业学院实训基地	基本认知、机床操作、产品装配	2013
40	济南科明数码技术股份有限公司 潍坊职业学院实训基地	基本认知、仿真操作、产品装配	2014
41	潍坊滨驰电子科技有限公司 潍坊职业学院实训基地	基本认知、仿真操作、产品装配	2014
42	山东朴液压有限公司	数控机床操作、工业机器人操作	2017
43	潍坊恒信达自动化有限公司	机电一体化设备设计、装调	2018
44	潍坊恒蓝智能科技有限公司	工业控制设备研发与装调	2019

5. 信息化建设与应用

《机械制造基础》、《电工电子技术》、《微控制器控制技术》、《可编程控制器技术》、《机械设计基础》、《电气控制系统安装与调试》、《数控机床加工实训》等专业课程组教师与济南科明数码科技合作开发了相关的课程资源库，制作了三维视频教学片、二维 Flash 动画、3D 虚拟实训等内容。2015 年 11 月完成并验收，投入使用。

截止 2019 年 8 月底完成建设《可编程控制器技术》、《工厂电气控制技术》两门省级精品资源共享课，投入使用。立项建设院级《电子技术》等专业课程资源共享课。为实施全面信息化教学提供条件。专业课程全部采用理实一体教学方式，多媒体教学系统、校内精品课程网络化教学资源。

精品课程资源平台课程

序号	课程名称	级别	建设时间
1	微控制器控制技术	院级精品课程	2012.4-2013.4
2	可编程控制器技术	省级精品课程	2011.4-2012.4
3	电气控制系统安装与调试	院级精品课程	2012.4-2013.4
4	机械设计基础	省级精品课程	2011.4-2012.4
5	电工电子技术	省级精品课程	2011.4-2012.4
6	工厂电气控制技术	院级精品课程	2012.4-2013.4
7	机械制造基础	省级精品课程	2011.4-2012.4
8	数控机床加工实训	省级精品课程	2011.4-2012.4
9	数控技术与编程	省级精品课程	2011.4-2012.4
10	机械设计基础	省级精品资源共享课	2017.10
11	数控技术与编程	省级精品资源共享课	2017.10
12	可编程控制器技术	省级精品资源共享课	2018.11
13	工厂电气控制技术	省级精品资源共享课	2018.11
14	单片机应用技术	院级精品资源共享课	2018.3
15	组态控制技术	院级精品资源共享课	2018.3
16	机械制造基础	院级精品资源共享课	2018.3

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

在学院“三级联动”校企合作体制机制下，依托潍坊市机电设备职教集团，先后歌尔声学、潍柴、富源增压器等企业建立了长期稳定合作关系，校企双方广泛开展了全方位、多渠道、深层次合作，探索实施了工学交替、职场体验、合作办学模式。加强校企合作制度建设，制订和完善了《校企共建专业实施办法》《学生顶岗实习管理制度》等7项制度。

依托校内外生产性实训基地，实施“产教结合 能力递进”的“1+1+1”人才培养模式。通过基本素质平台培养、专业能力平台培养及企业顶岗实习三个阶段完成对机电一体化技术高技能人才的培养。将思想素质提高、专业理论学习、专业技能培养和生产性实训等有机结合。通过校企合作，将教学过程和生产过程相结合，注重动手能力培养，使人才培养紧贴岗位群需要。本着以岗位关键能力培养为纲目的原则，实施

分方向培养模式，分为三个专门化方向：一是机电设备专门化方向，二是无人机技术应用专门化方向，三是工业机器人技术应用专门化方向。通过“基本素质培养、核心技能训练、顶岗实践历练”培养过程的实施，培养机电一体化技术高技能人才。通过举办“企业家进校园”、“优秀毕业生母校行”、“职场体验”等活动加强校企文化的对接，通过新生入学教育、军训、法制报告、暑期三下乡社会实践活动、创新创业教育等活动，加强实践育人，在社会实践活动中培养学生职业道德和职业素养，使素质教育贯穿人才培养全过程。

2. 合作办学

依托潍坊市机电设备职教集团，机电一体化技术专业校企合作育人，先后与歌尔声学、雷沃阿波斯、福田、汇胜集团、大洋泊车等 40 多家企业建立了长期稳定合作关系。广泛与企业开展全方位、多渠道、深层次合作，探索实施“工学交替”、“订单培养”及“校企校”合作办学模式，与行业企业合作共建专业，教室搬进车间，操作台成讲台。校企合作开发了 11 门课程的教学资源库；与 5 家企业建立紧密型校外实训基地；与山东三元工控有限公司建立教师工作站；与潍坊滨驰电子有限公司合作共建“校中厂”。

3. 教学管理

形成《教学常规管理制度》、《教师工作规范及考核标准》等教学质量监控与评价制度，提高了教师教书育人的积极性、责任心和教学能力。创新了学生管理机制，完善了《班级和个人量化考核办法》、《大学生日常行为规范》等制度。建立了《技能大赛组织实施办法》、《创新创业教育实施办法》、《大学生社会实践规章》等制度，加强学生素质教育同时，培养学生的创新创业和社会实践能力。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

2019 届毕业生共计 343 人，9 月 1 日已全部就业，就业率 99.12%。2018 届 609 名毕业生的年底就业率 99.32%

2. 对口就业率

2019 届毕业生共计 343 人，其中 302 人从事机电一体化设备的安装、调试、操作、维护和维修等岗位，就业专业对口率达到 88%。2018 届毕业生年底就业率的对口就业率 91.7%。

3. 毕业生发展情况

本专业在人才培养模式和教学方法研究方面很注重企业需求，经常到企业搞调研和进行毕业生追踪调查，能针对企业需求调整教学计划，邀请企业技术骨干兼任实习

实训指导教师，注重学生动手能力的培养。所培养的毕业生能运用在学校学到的知识进行生产和解决生产中的实践问题，绝大部分学生已成为生产一线骨干，另有部分学生成为公司技术骨干，还有小部分学生经过 3-5 年发展已晋升到车间主任、研发工程师等公司重要技术管理岗位。

4. 就业单位满意率

通过历年毕业生满意度调查显示，机电一体化技术专业毕业生就业单位满意率均达到 95%以上。

5. 社会对专业的评价

机电一体化技术专业的毕业生能吃苦耐劳，爱岗敬业，有良好的职业道德，所学专业扎实，动手能力强，有的学生到企业实习一周就能顶岗生产了。由此可以反映出，我院的办学目的明确，定位准确，特色鲜明，教学手段合理，所培养的学生绝大多数深受企业欢迎。从往届毕业生追踪调查结果看，95%以上毕业生能达到如下职业水平：

(1) 本专业毕业生思想政治表现好，在政治上积极要求上进，毕业生党员在单位能够发挥模范先锋作用。

(2) 毕业生具有吃苦耐劳的敬业精神。毕业生在就业岗位有事业心，具有吃苦耐劳、勤奋务实的精神，乐于扎根在生产第一线。

(3) 动手能力较强。用人单位普遍认为机电一体化技术专业毕业生到就业单位后，好学肯干，上手快，适应性强，能在较短的时间内胜任本职工作，实践动手能力比较强。

(4) 专业知识扎实，接受新鲜事物、现代技术等能力较强。用人单位认为数控技术专业毕业生的专业知识面较宽，所学知识现代化技术含量较高，接受新鲜事物的能力较强，经过岗位培训后能快速的掌握各种新技术、新设备，适应现代化技术岗位要求，业务能力较强。

(5) 集体观念强，有较好的人际关系和团队精神。

(6) 对企业文化了解较多，很快就能适应企业管理和生产环境，心理素质良好。

6. 学生就读该专业的意愿

通过调查显示，毕业生就业率和单位满意率均达到 95%以上，2019 级学生录取率 100%及报到率 93.2%。学生就读该专业的意愿较高。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

2019 届机电一体技术专毕业生共计 343 人，其中 2 人自主创业或合作创业，创业

率为 0.58%。

2. 采取的措施

加强素质教育课程体系建设，构建涵盖学生思想品德素质、人文素质、身心素质、专业素质、创新创业素质的素质教育体系。组织开展“人文素质讲堂”、“优秀青年学子母校行”、大学生科技文化艺术节、青年志愿者活动等系列素质教育品牌活动，让学生在活动中塑造品格，提升素养。开展切实有效的创新创业教育，培养学生的创新精神和社会适应能力，提高学生的就业能力和创新创业能力，实现学生增值发展。组织开展大学生科技作品竞赛、创业计划大赛和参加各级各类技能竞赛等活动。营造浓厚的创新创业氛围，充分调动学生投身大众创新、万众创业的积极性，提高大学生的创新、创业能力。开设《大学生创新创业教育》课程培养学生创新创业能力，推行项目化教学，培养学生创新思维；实施百名创业工程和 SYB 工程及举办创业大赛增强学生创业能力。

3. 典型案例

厉志超，2017 届毕业生。在校期间，一直担任班级班长，获得国家励志奖学金、优秀学生干部、三好学生、省优秀毕业生等称号。毕业后到潍柴动力股份有限公司，进入技术最全面的“发动机技术研究院”。“时刻保持创新意识，提高自身技能水平”的信念。在实习阶段，白天企业组织新进员工集体培训，晚上下班攻读，在年终工作汇报中取得第一名的优异成绩。通过艰辛努力加班加点，完美的完成了实验任务，成为了全亚洲第三家通过美国“EPA”认证的公司，获得了领导的认可。通过对学校知识的应用，和实际工作的结合，提出并参与“全自动灭火装置”的研发与制作，在科室领导的支持下顺利申请到了国家专利。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

1. 专业发展趋势

智能制造和工业机器人应用是机电一体化技术下一步的发展方向，特别是国家《中国制造 2025》的出台，对本专业发展提出了新的要求，需要根据社会行业发展及时调整专业发展方向，做到与时俱进，体现职业教育服务产业发展的责任。

2. 建议

下一步需要在充分调研区域发展和行业最新发展的前提下，加大新技术设备的投入；通过外引内培，提高师资队伍整体技术水平。做好高端智能制造和工业机器人专业规划，开展智能制造单元教学试点。落实工业机器人 1+X 证书试点工作。

八、存在的问题及应对举措

1. 适应制造业新形式要求，进一步提高专业师资水平。国家《中国制造 2025》、山

东省两化融合以及新旧动能转换的开展实施，制造业人才培养提升到了新的高度，对师资技能水平提出了新的要求。机电一体化技术专业团队将继续按照学院师资建设“五个计划”通过外引内培，下企业锻炼等方式全面提升师资队伍水平。

2. 充分利用发挥德促贷款设备，提升教师专业技能水平，保证教学的先进性。

专业十五：应用电子技术专业

一、培养目标与规格

本专业培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应电子信息行业生产(建设、管理、服务)第一线需要的，具有良好的职业道德和敬业精神，掌握电子技术、PCB设计与制作、电子产品设计与维修、电子生产工艺设计与管理、SMT技术、嵌入式人工智能技术等专业知识与技术技能，面向电子产品生产、质量管理、智能电子产品开发领域的高素质劳动者和技术技能人才。

二、培养能力

1. 专业基本情况

专业名称	专业代码	首次招生日期(年月)	招生对象	修业年限
应用电子技术专业	610102	2001年8月	高中毕业生	三年

2. 在校生规模

年级	2017级	2018级	2019级	合计
人数	52人	20人	76人	148人

3. 课程体系

2019年按照学院学分制改革安排，通过企业调研后，重新修订应用电子技术专业人才培养方案，增加人工智能专业方向(实施校企合作化办学)，继续实施学分制改革。在行业和企业技术专家的支持下，进行职业岗位分析，确定就业岗位的工作任务和工作范围，并提炼为典型工作任务。通过分析典型工作任务，融合职业资格鉴定标准，对现有课程进行重新整合，形成“通识课程平台+专业课程平台+素质拓展课程平台”的课程体系。

本专业每学年教学时间不少于32周，教学计划总学时数为2604学时，学分的最小单位为0.5学分，总学分为162学分。其中通识课程52学分，学时为总学时的28.2%，专业课程84.5学分，学时为总学时的62.5%，素质拓展课程为22.5学分，学时为总学时的9.3%。行为规范3学分。选修课学时为总学时的15.7%。学生须在规定的学期内全部修完162学分。

应用电子技术专业(含人工智能方向)三平台课程体系

平台课程	课程性质	课程名称
通识课程平台	公共基础(必修)	思想道德修养与法律基础
		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

		大学生职业发展与就业指导
		大学生创新创业指导
		人文素质综合课程
		大学语文
		英语
		体育与健康
		军事理论
		大学生心理健康
		计算机应用基础
		职业核心素养课程包
		中华优秀传统文化课程包
		公共艺术课程包
		高等数学
	公共实践	劳动实践
入学毕业教育		
国防教育与军训		
专业课程平台（必修）	专业基础课程	工程制图
		电路基础
		Auto CAD
		电子技术
		C 语言编程与应用
		电机与电气控制
	专业核心课程	单片机应用技术
		可编程控制技术
		印刷电路板设计与制作
		电子测量与仪器
		电子技术实践训练
		传感器与测试技术
	专业实践课程	电子技术实训
		电气控制系统安装与调试

		EDA 仿真实训
		钳工实训
		自动化生产线实训
专业选修课	电子工艺方向课程包	表面组装技术 SMT
		电子产品生产工艺与管理
		自动化生产线技术
		SMT 实训
	人工智能方向课程包	人工智能编程技术
		嵌入式技术应用
		自动化生产线技术
		人工智能应用实训
素质拓展课程平台	综合素质拓展课程	入学教育
		国防教育与军训
		毕业教育
		劳动实践
		在线课程包
		时政教育
		综合素质拓展课程大学生创业特训营
	专业素质拓展选修课程	机械基础
		液压与气动技术
		无人机结构与系统
		SolidWorks
		机械设计基础（含力学）

4. 创新创业教育

在专业课程设置中的素质拓展课程增加创新创业课程《大学生创业特训营》必修课，以增强学生创新创业培养。同时应用电子技术专业多方位打造学生创新创业教育平台。借助专业社团智能电子协会和电子 DIY 协会，组织开展大学生科技作品竞赛、专业技能竞赛等活动，提高学生专业创新能力，参加国家省级电子类技能竞赛获国家二等奖等 1 项，省级一等奖 2 项，二等奖 9 项；通过开设《大学生创新创业教育》系统的对学生进行创新创业教育，组织学生参加创新创业技能大赛；通过开展“优秀学子母校行”、“优秀企业家进校园”、“百名创业者培养工程”等活动，增强学生

创业意识，加强对学生的创业教育，积极组织学生参加大学生创业竞赛，提振学生创业信心。

三、培养条件

1. 教学经费投入

本年度教学投入经费 80 万元。其中人才培养方案与培养模式建设 15 万元、课程体系构建与核心课程建设 15 万元、教学团队建设 8 万元、实训条件建设 42 万元。

2. 教学设备

2019 年 6 月份完成回流焊设备、SMT 转运 AGV 智能系统安装，已投入运营使用。与济南通达就新建人工智能专业方向实训条件捐赠达成合作意向，预计 2020 年 6 月份前到位。2019 年应用电子技术专业团队对所属实验实训设备进行了维护维修，并购置配套实验实训材料。维修单片机实训台 10 台，维修电子实训平台 12 台。满足新的专业调整对实验条件要求。

核心专业课程全部推行理实一体化教学，并配套建设了理实一体化教室，同时建有专业实训室、创新实验室等，全面提升学生专业技能实践水平。相关教学设备 160 余台套，工位数 300 余个，设备总价值近 3000 万元，充分满足了本专业的实践教学需要。

记录 ID	实践基地名称(全称)	设备值 (万元)		主要项目名称(全称)
		设备总值	新增设备值	
1	SMT 实训室	286.81	30.00	SMT 生产流程规划、SMT 印刷工艺、SMT 焊接工艺、SMT 品质管理、印刷机作业编制、印刷机操作与维护、现场印刷缺陷分析及解决、贴片机作业编制、贴片机操作与维护、现场贴片缺陷分析及解决方案、回流焊方案编制、回流焊机操作与维护、现场回流焊缺陷分析及解决
2	传感器技术一体化教室	79.39	0.00	温度检测实训、压力检测实训、湿度检测实训、速度检测实训
3	单片机技术一体化教室	113.06	3.00	波形整形电路、555 时基电路及其应用、D/A 转换及应用、A/D 转换及应用、可编程逻辑器件 GAL 设计实验、音乐门铃电路、简单游戏机

				电路、八路巡检仪表、智力竞赛抢答器、声光双控延时开关
4	单片机控制实训室	216.06	6.30	单片机外围电路、液晶显示、数码显示、直流电机、步进电机、机械手实训
5	电工工艺实训室	23.78	0.00	异步电动机点动控制电路、异步电动机的自锁控制电路、三相电度表直接安装在异步电动机的自锁控制电路、异步电动机的联锁正反转控制电路、自动顺序起动控制电路
6	电工综合实训室	33.34	0.00	异步电动机点动控制电路、单相电度表的直接安装电路、异步电动机的自锁控制电路、日光灯控制电路、三相电度表直接安装在异步电动机的自锁控制电路、触摸开关、声控开关控制楼梯白炽灯电路、异步电动机的联锁正反转控制电路、人体感应开关、双控开关控制楼梯白炽灯电路、自动顺序起动控制电路
7	电气安装与维修实训室	540.80	0.00	异步电动机点动控制电路、异步电动机的自锁控制电路、三相电度表直接安装在异步电动机的自锁控制电路、异步电动机的联锁正反转控制电路、自动顺序起动控制电路
8	电气基础实训室	47.50	0.00	异步电动机点动控制电路、异步电动机的自锁控制电路、三相电度表直接安装在异步电动机的自锁控制电路、异步电动机的联锁正反转控制电路、自动顺序起动控制电路
9	电气控制一体化教室	87.22	0.00	模拟交通灯实验，电机正反转实验，抢答器实验，模拟计数器实验
10	电子创新实训室（滨海）	102.24	48.07	电子产品安装综合实训、现代电气实训、机电一体化项目实训、电子产品设计综合实训等

11	电子创新实训室（奎文）	89.39	22.95	电子装配实训、单片机控制装置综合实训、光机电一体化综合实训
12	电子基础实训室	205.45	0.00	电视机维修实训、空调维修实训、电机拆装实训、电子测量实训、
13	电子实训室	37.96	2.10	直流稳压电源电路实训、分立元件放大电路实训、晶闸管应用电路手动调光开关电路、触摸延时开关电路实训、集成运放及应用电路实训、波形产生电路实训、音频功率放大电路实训
14	电子制作实训室	28.60	6.00	电路实训、电路板焊接实训、电子仪器使用实训
15	工业网络实训室	38.84	0.00	西门子 PLC 实训、变频器实训、工业网络实训、交通灯、水塔、装配线、电机正反转、流水线、邮件分拣、机械手
16	机电一体化实训室	372.84	2.10	PLC 实训、物料分拣实训、触摸屏实训、变频器实训、机械手实训
17	嵌入式系统一体化教室	44.39	0.00	单片机外围电路、液晶显示、数码显示、直流电机、步进电机、机械手实训
18	柔性生产线实训室	80.00	0.00	工业网络实训、三菱机械手臂实训、触摸屏实训、伺服实训、变频器实训、机械手实训

19	三元电控一体化教室	33.60	0.00	异步电动机点动控制电路、异步电动机的自锁控制电路、三相电度表直接安装在异步电动机的自锁控制电路、异步电动机的联锁正反转控制电路、自动顺序起动控制电路
20	数模与微机实训室	58.23	0.00	分立元件放大电路实训、晶闸管应用电路手动调光开关电路、触摸延时开关电路实训、集成运放及应用电路实训、波形产生电路实训、音频功率放大电路实训
21	微电子实训室	58.81	0.00	PCB 板印刷流程实训
22	电气 CAD 实训室(金泽 1 号楼 C305)	35.40	35.40	AUTOCAD 电路设计、机器人仿真、EWB 仿真
23	智能控制实训室	259.14	259.14	机器人实训、循迹车实训、自动分拣实训、灯立方实训、智能网关实训、柔性制造实训
24	电气 CAM/CAD 实训室(金泽 1 号楼 D405)	75.60	75.60	电气软件实训、CAD 实训、电子电路设计实训、MCGS 组态实训
25	PLC 技术实训室	47.10	2.10	PLC 实训、天塔之光实训、电动机正反转实训、喷泉控制实训

3. 教师队伍建设

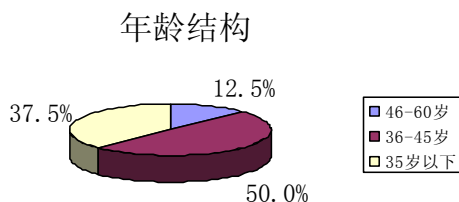
本专业教学团队落实学院企业锻炼、海外培训、国内进修、“能工巧匠”进校园、优秀团队培育等“五个计划”，提升了教师的科技创新、教学与研发能力，建成了一支师德高尚、业务精湛、结构合理、充满活力的高素质教学团队。

截止 2019 年 8 月底，现专任教师共 10 名，企业兼职教师 6 人。其中专任教师全部为硕士学位，副高以上职称 4 人（占 45%），讲师工程师 5 人（占 55%），双师素质比例为 100%，其中技师/高级技师共 5 人，市级教学能手 2 人，院级教学名师 2 人。嵌入式技能竞赛指导教学团队被评为院级教学团队。

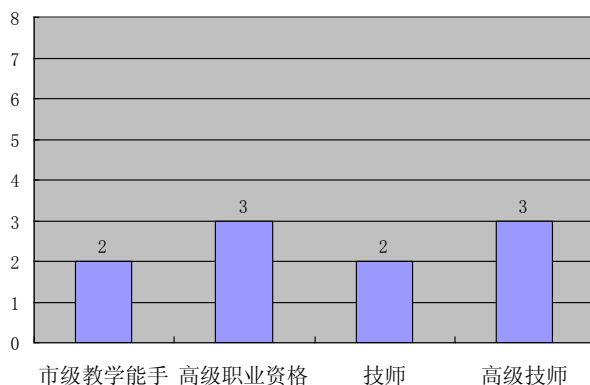
专业带头人为电子教研室主任徐广振，山东省第二届青年技能名师培养计划，多次参加境内外教育教学培训，学习了国内外先进的职教理念及现代教育技术，为专业发展开阔了思路。

注重对专任教师培养，通过学术研究、课程建设、企业实践锻炼及高校互访交流等手段，提升了教育教学、科研和社会服务能力，促进了教学改革和专业建设等工作。2019 学年 2 人次参加国家开发课程资源建设，1 人次参加山东省师德师风网络培训，7 人次下企业锻炼。极大的提高了师资队伍专业能力。同时完成市级课题结题 2 项，院级科研课题 3 项，发表论文 10 篇，专利 2 项，横向课题 1 项，科技到款 3.08 万元。

年龄结构：



职业能力：



4. 实训条件建设

为提升学生专业技能，本着互利共赢的原则，积极与相关企业单位开展校企合作，新增 1 家合作企业，目前已与 18 家企业建立的校企合作关系。通过职场体验、工学交替、顶岗实习等方式让学生了解企业文化、提高专业知识与技能、养成良好的职业素养。通过聘请企业兼职教师，让企业最新技术和技能走进课堂，骨干教师参与企业产

品开发与生产，实现校企深度合作，为专业更好的发展提供保障。

校外实训基地一览表

序号	名称	实习实训项目	建立时间 (年)
1	歌尔声学潍坊职业学院实训基地	基本认知、机床操作、产品装配	2005
2	汇胜集团潍坊职业学院实训基地	基本认知、设备维护、产品销售	2007
3	山东比德文动力科技股份有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、设备维护、产品加工、销售	2008
4	潍坊正通电子科技有限公司 潍坊职业学院实训基地	基本认知、设备维护、产品加工、销售	2013
5	山东捷远电气潍坊职业学院实训基地	基本认知、设备操作、产品装配、销售	2001
6	山东浪潮华光光电子股份有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、设备操作、产品加工	2006
7	山东乐航节能科技 潍坊职业学院实训基地	基本认知、设备操作、产品装配、销售	2007
8	山东帅信电气有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、产品加工、装配、设备维护	2008
9	潍坊大洋自动泊车设备有限公司 潍坊职业学院实训基地	基本认知、设备维护、产品加工、销售、生产管理	2008
10	潍坊翔鹰机械有限公司 潍坊职业学院实训基地	基本认知、机床操作、产品装配、销售	2008
11	宇骏（潍坊）新能源科技有限公司 潍坊职业学院实训基地	产品装配、精密设备的操作	2010
12	中国万达潍坊职业学院实训基地	机床操作、设备维护	2009
13	山东三元工业控制自动化有限公司 潍坊职业学院实训基地	产品装配、精密设备的维护操作	2009

14	潍坊东升电子股份有限公司 潍坊职业学院实训基地	产品装配、精密设备的维护操作	2010
15	山东共达电声股份有限公司 潍坊职业学院实训基地	产品装配、精密设备的维护操作	2011
16	潍坊滨驰电子科技有限公司 潍坊职业学院实训基地	基本认知、仿真操作、产品装配	2014
17	潍坊福玛电子科技有限公司	电子产品组装与调试	2018
18	潍坊恒蓝智能科技有限公司	工业控制设备研发与装调	2019

5. 信息化建设与应用

《电子线路基础》、《微控制器控制技术》、《可编程控制器技术》、《电气控制系统安装与调试》专业课程组教师与济南科明数码科技合作开发了相关的课程资源库，制作了三维视频教学片、二维 Flash 动画、3D 虚拟实训等内容。2015 年 11 月完成并验收，投入使用。

2018 年 10 月专业团队教师建设了院级资源共享课 2 门，《表面贴装技术 SMT》和《电子线路基础》。2018 年 11 月立项建立应用电子技术专业教学资源库，包含 6 门专业核心课程。充分利用网络教学资源积极开展线上线下混合制理实一体教学改革试点。

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

在“三级联动”校企合作体制机制下，聘请企业行业专家和专业教师成立应用电子技术专业专业建设指导委员会。依托潍坊市机电设备职教集团，先后歌尔声学、山东三元工控、潍坊滨驰电子等企业建立了长期稳定合作关系，校企双方广泛开展了全方位、多渠道、深层次合作，探索实施了工学交替、职场体验、合作办学模式。加强校企合作制度建设，制订和完善了《校企共建专业实施办法》《学生顶岗实习管理制度》等 7 项制度。

依托校内外生产性实训基地，实施“产教结合、能力递进”的人才培养模式，将思想素质提高、专业理论学习、专业技能培养和生产性实训等有机结合。通过校企合作，将教学过程和生产过程相结合，注重动手能力培养，使人才培养紧贴岗位群需要。通过“基本素质培养、核心技能训练、顶岗实践历练”培养过程的实施，培养应用电子技术高技能人才。通过举办“企业家进校园”、“优秀毕业生母校行”、“职场体

验”等活动加强校企文化的对接，通过新生入学教育、军训、法制报告、暑期三下乡社会实践活动、创新创业教育等活动，加强实践育人，在社会实践活动中培养学生职业道德和职业素养，使素质教育贯穿人才培养全过程。

2. 合作办学

依托潍坊市机电职教集团，与歌尔声学、浪潮华光、东升电子等十多家企业开展校企合作，通过学生企业参观、职场体验、顶岗实习等方式对学生进行企业文化教育、职业素质培养、专业技能训练达到校企共育人才目的。在专业建设、课程设置、课程资源建设开发、科研课题开发等方面也积极与企业展开合作。

校企合作典型，依托校内 SMT 生产性实训车间（与潍坊滨驰电子科技合作）开展定向培养是应用电子技术专业在校企合作方面的典范，与企业合作开发《表面装贴技术 SMT》教程及课程，共同培养 SMT 工艺方向学生 50 余名，其中 8 人留着 SMT 实训车间(潍坊滨驰电子)顶岗实训，其余学生被歌尔、共达等聘用。校企合作共同科研，潍坊市表面装贴 SMT 重点实验室，获国家教学生产性教学实践基地。

3. 教学管理

本专业在教学管理、学生管理、创新创业教育和社会实践等方面已形成制度。《教学常规管理制度》、《教师工作规范及考核标准》等教学质量监控与评价制度，提高了教师教书育人的积极性、责任心和教学能力。创新了学生管理机制，完善了《班级和个人量化考核办法》、《大学生日常行为规范》等制度。建立了《技能大赛组织实施办法》、《创新创业教育实施办法》、《大学生社会实践规章》等制度，加强学生素质教育同时，培养学生的创新创业和社会实践能力。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

2019 届毕业生共计 57 人，9 月 1 日已全部就业，初次就业率 100%。2018 届毕业生的年底就业率 100%。

2. 对口就业率

2019 届 57 名毕业生，4 名升学，其他有 49 人是在电子产品生产企业就业，就业岗位主要是电子产品组装、电子产品工艺管理、质检、电子产品销售、电子产品维修等，属于对口就业，就业专业对口率 85.9%。2018 届毕业生 29 名，2018 年底就业率的对口就业率 86.3%。

3. 毕业生发展情况

根据近 3 届毕业生就业一年后工作岗位调研分析，除约 14%转入其他行业之外，其

他学生仍然从事本专业相关工作岗位。26%从事技术类岗位，设备调试及维护；56%从事质检、工艺管理、线长工段长等管理岗位，4%从事产品设计开发或辅助开发岗位。

4. 就业单位满意率

通过历年的毕业生满意度调查显示，毕业生就业单位满意率均达到 95%以上。

5. 社会对专业的评价

通过对用人单位调查，本专业毕业生专业知识扎实、动手能力强、诚实守信、具有团队协作精神、能吃苦耐劳、职业素养等方面，得到了用人单位和社会一致认可。

6. 学生就读该专业的意愿

通过近三年的毕业生查显示，应用电子技术专业毕业生专业满意率均达到 85%以上。2019 级学生录取率 100%，报到率 94%。表明学生就读该专业的意愿还是很强的。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

2019 届毕业生共计 57 人，目前没有创业或合作创业学生。

2. 采取的措施

为响应国家“大众创业、万众创新”的要求，提升应用电子技术专业学生的创新创业能力，应用电子技术专业积极开始大学生创业教育。通过“企业家进校园”和“优秀学子母校行”活动增进学生创业意识和动力；开设《大学生创新创业教育》课程培养学生创新创业能力，推行项目化教学，培养学生创新思维；实施百名创业工程和 SYB 工程及举办创业大赛增强学生创业能力。

3. 典型案例

冷广州，2017 届毕业生。在校期间一直担任班级班长，学生会副主席，多次荣获“优秀班干部”、“山东省优秀毕业生”等荣誉称号。毕业后一直在 oppo 电子从事手机维修业务，通过自身的不断努力，结合学校中所学知识、技能，认真履行自己的职责，扎扎实实的开展各项工作，取得了突出的成就。荣获优秀员工称号。现已取得二级工程师资质。

张宝坤，2017 届毕业生。在校期间刻苦学习，专业技能扎实，毕业后进入 oppo 电子公司，凭借在校积累的专业知识和扎实肯干的作风，被任命为山东技术支持专员，成为企业业务骨干。

曹彦彦，2017 届毕业生。在校期间各方面表现优秀，多次获得“三好学生”、“优秀团员”等称号，毕业后进入 oppo 电子公司，因业务能力突出，现升为聊城高唐县店长。

刘欣欣，2017 届毕业生。在校期间一直担任班级团支书，表现优异，多次获得“优秀团干部”“三好学生”等称号。毕业后进入 oppo 电子公司，因业务能力突出，现升为东营河口区店长。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

1. 专业发展趋势

应用电子技术在向智能化、互联网化发展，特别是《中国制造 2025》出台后，电子产品设计及加工工艺都需要朝信息化发展。智能制造是电子产品生产销售管理的必然，智能电子产品与人工智能技术相结合是电子产品发展的必然。

2. 专业发展建议

需要根据社会发展，与时俱进，及时调研，并调整专业发展方向。通过引进人才、引入企业办学、专业教师参加行业高端论坛等形式打开专业教师团队的眼界，为专业发展奠定人才基础，同时学院需要根据电子行业的发展，及时投入购置高端设备，保证专业发展的必要硬件。实现软件和硬件的协调，促进专业发展。

八、存在的问题及应对举措

1. 本专业 2019 级招生与近三年相比有稍有增加，为 76 人。分析原因主要是增加人工智能专业方向，新技术的加入提升了专业活力与发展潜力。但学生总体规模仍然较少，仍需要配合地方产业，鲜明专业特色，提高专业在区域中的知名度，加大招生宣传力度。

2. 专业前瞻性与师资新技术能力仍欠缺。需要加强与行业企业合作，引进优秀行业工程设计人员，骨干教师参与前沿性学术会议等方式，优化专业课程体系，提高专业的行业引领性。

专业十六：数控技术专业

一、培养目标与规格

培养拥护党的基本路线，德、智、体、美全面发展，具有良好职业道德和敬业精神，掌握从事本专业领域实际工作的基本理论和专业技能，具备数控技术专业必备的基础理论知识和专业知识，具有良好的职业道德和敬业精神，适应数控技术行业生产一线需要的，从事机加工工艺编制、数控编程及数控机床操作、安装、调试、维护和产品检验等工作的技术技能人才。

经过多年的建设与发展，数控技术专业培养的多届毕业生在制造加工类企业单位，从事从事机加工工艺编制、数控编程及数控机床操作、安装、调试、维护和产品检验等工作，在专业能力、职业素养、可持续发展等方面得到用人单位的一致好评，基本实现了本专业的人才培养目标。

二、培养能力

1. 专业基本情况

专业名称	专业代码	首次招生日期（年月）	招生对象	修业年限
数控技术	560103	2003年9月	高中毕业生，对口中职毕业生	3

2. 在校生规模

年级	2017级	2018级	2019级	合计
人数	34	45	56	135

3. 课程体系

课程体系的构建是人才培养的关键，专业核心课程建设是课程体系构建的基础。数控技术专业课程改革与建设反映了行业、企业岗位需求的内涵，也反映了教育改革的价值取向，直接影响着教学质量与人才培养水平。坚持以市场为导向，以能力为本位，通过校企合作，在课程培养目标、课程体系、课程内容、教学手段与评价方式等方面进行全面改革，使专业人才培养更能满足职业岗位与岗位群的需要。以培养学生的职业能力与综合素质为导向，参照行业职业资格标准，构建“基本素质+专业能力+能力拓展”三个平台的专业课程体系。

表 1. 数控技术专业三平台课程体系

序号	平台课程	课程性质	课程名称
1	基本素质	公共基础	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特

	平台	课	色社会主义理论体系概论、形势与政策、体育、英语、计算机文化基础、职业规划与就业指导、应用文写作、普通话与礼仪、军事理论
		公共实践课	劳动实践、入学毕业教育、国防教育与军训
2	专业能力平台	专业基础课	机械制图、计算机绘图、电工电子技术、工程力学、机械制造基础、机械设计基础、互换性与技术测量
		专业课	产品三维造型 UG、数控技术与编程、可编程控制器技术、机械制造工艺学、数控故障诊断维修、模具 CAM 技术
		专业实践课	专业社会实践、制图测绘、钳工技能实训、车工技能实训、数控机床加工实训、机械设计课程设计、电气控制实训、刨铣钻磨实训、焊工、机床拆装技能实训
3	能力拓展平台	公共选修课	大学生心理健康、文学与人生、诗词欣赏、家庭理财、市场营销、企业管理、职业生涯设计与管理、计算机网络安全、中外影视艺术欣赏、书法、素描色彩、摄影基础
		专业选修课	电机与电气控制、现代制造技术、切削原理与刀具、液压与气动技术、典型数控系统、微控制器技术、传感器与测试技术、Solid Works
		课外素质拓展	迈好大学第一步、学会情绪管理、参观企业

4. 创新创业教育

在学生创新创业能力方面，按照不断探索，不断尝试，不断实施的思路，大力开展创新创业教育。

(1) 创新创业意识培养

为培养学生的创新创业意识，我院每年都组织创新创业大讲堂、优秀学子母校行活动和优秀企业家进校园活动，同时还开展 SYB 创业培训和百名创业者培训工程等，以启蒙学生的创新意识和创业精神，使学生了解创新型人才的素质要求，了解创业的

概念、要素与特征等，使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识。引领学生树立正确的就业观念，为有志自主创业的优秀学生搭好创业平台。

(2) 创新创业载体建设

由机电工程学院的学生自发组织成立了机电创新设计协会、智能电子协会和自动化协会 3 个专业社团，邀请有多年企业工作经历的老师担任指导教师，为数控、机电等工科类专业学生开展第二课堂活动、培养实践创新能力搭建了平台。

为了更好地帮助大学生创业，学院将奎文校区图书馆楼建设成“潍坊职业学院大学生创业孵化基地”，为学院大学生创业搭建平台。鼓励技术含量较高、创新性较强、有较强的市场竞争力的创业项目入驻创业孵化基地。学院免除入驻项目的房租等费用，免费为创业实体配备办公设施、提供业务洽谈场所。学院设立大学生创业基金，通过自筹经费、社会捐助、企业投资等方式拓宽基金来源渠道，为创业项目提供资金支持。

(3) 创新创业教育成果

通过一系列的创新创业培养，我院学生近三年参加“挑战杯”全国职业院校创新创业大赛二等奖 3 项、三等奖 2 项。近三年，参加山东省大学生机电产品创新竞赛获得一等奖 9 项、二等奖 6 项、三等奖 9 项；参加全国和山东省大学生电子产品创新设计大赛获国赛二等奖 1 项，省赛一等奖 2 项、二等奖 4 项、三等奖 5 项。

三、培养条件

1. 教学经费投入

数控技术专业本年度教学投入经费 80 万元。其中人才培养方案与培养模式建设 20 万元、课程体系构建与核心课程建设 30 万元、教学团队建设 10 万元、实训条件建设 20 万元。

2. 教学设备

表 2. 校内实习实训场地一览表

序号	名称	面向专业	主要设备名称	设备数 (台套)	工位 数
1	单片机技术一体化教室 (1)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	星科 XK-DZZH2A 电子及单片机综合实训装置	11 台	22
2	单片机技术	数控技术专业、电气自动	星科 XK-DZZH2A 电子	15 台	30

	一体化教室 (2)	化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	及单片机综合实训装置		
3	传感器技术一体化教室 (1)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	传感器实训台	17 台	34
4	传感器技术一体化教室 (2)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	传感器实训台	12 台	24
5	电气控制一体化教室 (1)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	求是 PLC 实训台	19 台	38
6	电气控制一体化教室 (2)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	求是 PLC 实训台	9 套	18
7	工业自动化一体化教室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	求是松下 PLC 实训台	19 台	38
8	电机维修一体化教室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	1. 电机展示柜	6 套	12
			2. 星科机电一体化实训台	1 台	
			3. 塑料电机模型	16 个	
9	机械创新设计一体化教室	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	机械结构模型	34 个	100
10	模具拆装一体化教室	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	1. 注塑模具	18 套	36
			2. 铸铁模具	1 套	
11	电子创新一体化教室 (滨海)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	1. 栋梁电子单片机实训台	3 台	10
			2. 星科电子单片机实训台	2 台	

12	机电创新一体化教室 (滨海)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	1. 亚龙 YL-335B 机电一体化实训台	2 台	10
			2. 天煌电梯实训装置	2 台	
			3. 天煌机械装调实训装置	1 台	
13	嵌入式系统一体化教室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	亚龙 YL-236 单片机实训装置	12 套	24
14	电子制作实训室	电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	天煌电子实训装置	16 套	32
15	工业网络实训室	电气自动化技术专业、机电一体化专业	星科工业网络实训台	10 套	20
16	三元电控一体化教室 (1)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	三元电控实训台	12 套	24
17	三元电控一体化教室 (2)	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	三元电控实训台	12 套	24
18	数控车实训区	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	1. 宝鸡数控车床	8 台	30
			2. 大连 CK6150 数控车床	5 台	
			3. 济南一机数控车床	2 台	
			4. 南京数控车床	1 台	
			5. 西门子系统数控车床	2 台	
19	数控铣实训区	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	1. 东大数控铣床	4 台	10
			2. 济南数控铣床	1 台	
			3. 南京数控铣床	1 台	
			4. 西门子系统数控铣床	1 台	

			5. 线切割	1 台	
			6. 电火花	1 台	
20	加工中心实训区	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	1. 沈阳 V850 加工中心	2 台	10
			2. 沈阳 V1060 加工中心	1 台	
			3. 大连 1000 四轴加工中心	2 台	
21	刨磨钻铣实训区	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	1. 摇臂钻床	1 台	10
			2. 外圆磨床	1 台	
			3. 普通磨床	1 台	
			4. 牛头刨床	1 台	
			5. 万能铣床	1 台	
22	普车实训区	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	1. 济南一机 6140	2 台	50
			2. 济南一机	18 台	
			3. 大连 CAK6140	5 台	
			4. 小普车	2 台	
23	钳工实训区	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	1. 钳工台	6 个	36
			2. 平台	2 个	
24	焊工实训区	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	1. 手工氩弧焊机	19 个	20
			2. 直流焊机	1 个	
			3. 二保焊机	5 个	
25	数控仿真实训室	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	1. 清华同方电脑 (i5)	48 套	48
			2. 宇龙仿真软件	21 点	
26	电工综合实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	1. 电工柜	6 台	46
			2. 电工实训台	17 台	
27	电工工艺实	数控技术专业、电气自动	栋梁电工实训台	20 套	40

	训室	化技术专业、机电一体化专业			
28	数控综合实训区	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	1. 南京数控车维修实训台	2 套	10
			2. 南京数控铣维修实训台	2 套	
29	柔性生产线实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	亚龙 YL268C 柔性生产线	1 套	20
30	SMT 实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	1. JUKI 低速自动贴片机	1 台	20
			2. JUKI 高速自动贴片机	1 台	
			3. 劲拓回流焊炉	1 台	
			4. 劲拓上下板机	1 套	
			5. 光学检测机	1 台	
			6. 烘箱	1 台	
			7. 恒温箱	1 台	
31	逆向工程实训室	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	1. 博洋三坐标测量仪	1 套	20
			2. 白光扫描仪	1 套	
32	微电子实训室	机电一体化专业、应用电子技术专业	PCB 雕刻机	1 套	20
33	机电一体化实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	YL-235A 实训装置	60 套	120
34	电气安装与维修实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	YL-156A 实训装置	60 套	120
35	单片机控制实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化	YL-236 实训装置	26 套	52

		专业、应用电子技术专业			
36	小普车实训室	数控技术专业、机电一体化专业、模具设计与制造专业	自动进给台式车床	18 台	18
37	电气基础实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	亚龙 YL-195 实训台	25 套	50
38	电气智能实训室	数控技术专业、电气自动化技术专业、机电一体化专业	星科 PLC 智能实训台	15 台	30
39	微机接口电路实训室	电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	求是微机接口电路实训台	29 台	58
40	电子创新实训室（奎文校区）	电气自动化技术专业、机电一体化专业、应用电子技术专业	1. YL-236 单片机实训装置	7 台	20
			2. YL-235 机电一体化实训装置	4 台	
			3. YL-158 电气实训装置	1 台	
			4. 四层电梯实训装置	1 台	
			5. YL-135 电子实训装置	1 台	
			6. 星科电子及单片机实训台	2 台	

3. 教师队伍建设

数控技术专业教学团队现有专任教师 29 人，其中高级职称 15 人（占 51.7%）；硕士学位 25 人（占 86.2%）；“双师素质”教师 27 人（占 93.1%），有省级教学名师 1 名，山东省师德标兵 1 人，多人在学院组织的教师授课大赛中取得优异成绩，多人连续多次获学院优质授课奖。聘任兼职教师 12 名，专兼职教师比为 2.4: 1。

数控技术专业骨干教师赴德国、台湾、新加坡等地进行高职教学模式和课程体系开发、专业技能等海外培训。大力加强师资队伍建设，一是继续推行机电工程学院“四个一”工程师资培养制度和传帮带制度，二是派出多名教师参加各类业务培训；选拔

了近 30 名具有中高级技术职称和研究生学历的教师，通过到国外进修、国内高校师资培训基地培训、到企业顶岗锻炼等方式，进一步提高了专业技术能力和教育教学水平，22 名教师参加国内高职院校和教师培训机构的业务培训，10 多名教师进行了 1 个月以上的企业锻炼，使他们成为本专业的高水平教师，从而带动本专业的教学改革和专业建设等工作。聘请多位专家作现代制造技术、教学资源开发等专题报告；多次组织骨干教师赴浙江大学、亚龙教仪等学校企业学习；在双师素质建设方面，有多名教师取得相关行业技师资格，11 名教师获得技师资格证书。

兼职教师培养方面，从企业新聘请了高级技师、工程师 20 余名；参与承担课程开发建设、校内技能训练指导以及校外顶岗实习指导等工作；多次邀请兼职教师来校进行业务讲座和技能大赛操作指导工作；学院同时在高职教育理论及教学方法技巧等方面对兼职教师进行培养。

4. 实训条件建设

通过校企“共建、共管、共享”的方式同潍坊富源增压器有限公司、歌尔声学股份有限公司、福田奥铃汽车有限公司等企业建立紧密型校外实训基地，进一步提高合作办学的紧密度，由合作企业派出业务骨干承担实践性课程的教学任务，参与学生顶岗和毕业实习管理及校内生产性实训基地建设等，企业承担校内专职教师实践锻炼与研修，校内骨干教师参与企业生产、产品研发与员工培训，实现校企互动，合作双赢。

表 3. 数控技术专业校外实习实训基地一览表

序号	名称	实习实训项目	建立时间（年）
1	福田雷沃国际重工潍坊职业学院教学基地	基本认知、机床操作、产品装配	1998
2	歌尔声学潍坊职业学院实训基地	基本认知、机床操作、产品装配	2005
3	豪迈集团股份有限公司实训基地	机床操作、装配、生产管理	2013
4	汇胜集团潍坊职业学院实训基地	基本认知、设备维护、产品销售	2007
5	金能科技股份有限公司潍坊职业学院教学基地	基本认知、设备维护、销售	2010
6	山东比德文动力科技股份有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、设备维护、产品加工、销售	2008

	地		
7	山东晨鸣纸业集团股份有限公司实训基地	设备操作、维护	2010
8	山东冠泓数控装备有限公司 潍坊职业学院实训	产品组装、精密仪器使用	2010
9	山东广渤海重工有限公司潍 坊职业学院实训基地	设备操作、产品加工	2010
10	山东恒宇科技有限公司教学 基地	机床操作、装配、生产管理、 设备维护	2007
11	山东红旗机电集团有限公司 潍坊职业学院实训基地	设备操作、维护	2012
12	山东宏利空调设备有限公司 潍坊职业学院实训基地	基本认知、设备维护、产品 加工、销售	1998
13	山东捷远电气潍坊职业学院 实训基地	基本认知、设备操作、产品 装配、销售	2001
14	山东金麒麟股份有限公司潍 坊职业学院实训基地	产品装配、产品销售、设备 操作	2010
15	山东浪潮华光光电子股份有 限公司潍坊职业学院实训基 地	基本认知、设备操作、产品 加工	2006
16	山东乐航节能科技潍坊职业 学院实训基地	基本认知、设备操作、产品 装配、销售	2007
17	山东胜凯石化有限公司潍坊 职业学院实训基地	基本认知、设备维护、生产 管理	2007
18	山东世纪阳光有限公司潍坊 职业学院实训基地	基本认知、设备维护、产品 销售	2007
19	山东寿光万龙潍坊职业学院 实训基地	基本认知、机床操作、产品 装配	2002
20	山东帅信电气有限公司潍坊 职业学院实训基地	基本认知、产品加工、装配、 设备维护	2008

21	盛瑞传动股份有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、机床操作、产品装配、销售、设备维护调试	2006
22	寿光泰丰潍坊职业学院实训基地	机床操作、维护、装配	2010
23	潍柴动力有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、机床操作、产品装配	2009
24	潍坊大洋自动泊车设备有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、设备维护、产品加工、销售、生产管理	2008
25	潍坊富源增压器潍坊职业学院教学基地	基本认知、机床操作、产品装配	1995
26	潍坊嘉宏机械有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、机床操作、产品装配、销售	2007
27	潍坊润搏机械有限公司实训基地	基本认知、机床操作、产品装配	1993
28	潍坊翔鹰机械有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、机床操作、产品装配、销售	2008
29	潍坊中瑞工程机械有限公司潍坊职业学院实训基地	机床操作、装配、生产管理	2008
30	宇骏（潍坊）新能源科技有限公司潍坊职业学院实训基地	产品装配、精密设备的操作	2010
31	中国万达潍坊职业学院实训基地	机床操作、维护	2009
32	山东三元工业控制自动化有限公司潍坊职业学院实训基地	产品装配、精密设备的维护操作	2009
33	潍坊义远模具科技有限公司潍坊职业学院实训基地	机床操作、产品装配	2010
34	山东共达电声股份有限公司潍坊职业学院实训基地	产品装配、精密设备的维护操作	2011
35	潍坊滨驰电子科技有限公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、仿真操作、产品装配	2015

36	北京颐和海纳科技有限公司 潍坊职业学院实训基地	基本认知、机床操作、产品 装配	2014
37	山东冠泓数控装备有限公司 潍坊职业学院实训基地	基本认知、机床操作、产品 装配	2015
38	济南科明数码技术股份有限 公司潍坊职业学院实训基地	基本认知、仿真操作、产品 装配	2014
39	潍坊东升电子股份有限公司 潍坊职业学院实训基地	产品装配、精密设备的维护 操作	2016
40	潍坊天泽新能源有限公司潍 坊职业学院实训基地	产品装配、精密设备的维护 操作	2017
41	山东万里行电缆有限公司潍 坊职业学院实训基地	产品销售	2018

5. 信息化建设与应用

专业以精品课程建设为抓手，邀请企业兼职教师共同参与优质课程资源建设；重点加强了“工学结合”的专业核心课程改革，数控技术专业主干核心课程《机械制造基础》、《电工电子技术》、《数控技术与编程》、《可编程控制器技术》和《数控机床加工实训》5门专业核心课程被评为省级精品课程；《模具CAM技术》精品课程及教学资源建设完成。

专业核心课程完成了《机械制造基础》动画资源、试题库、案例、PPT课件；《电工电子技术》项目制作与设计、试题库、案例、PPT课件；《数控技术与编程》动画资源仿真、试题库、案例、PPT课件；《可编程控制器技术》实训模块开发、试题库、案例、PPT课件；完成了《数控机床加工实训》课程项目设计、试题库、案例、PPT课件等建设。吸纳行业企业优秀技术人员参与，校企共同开发课程教学资源库，将企业新材料、新设备、新工艺、新技术引入教材，先后与济南科明数码等多家公司合作开发《电工电子技术》等6门核心课程虚拟仿真、三维动画等课程教学资源，实现课程内容与职业岗位需求融通，技能考核与岗位证书融通，教学过程与生产实践过程融通。

《可编程控制器技术》等5门核心联合课程被评为省级精品课程，《三维实体设计UG》评为院级精品资源共享课。

四、培养机制与特色

数控技术专业践行了“三级联动、双主体育人”体制机制，加强了内部管理和质量评价体系建设。

1. 以机电设备职教集团搭桥校企双主体育人

依托潍坊市机电设备职教集团，歌尔声学、北汽福田、潍坊工程职业学院等 63 家企业、院校、行业协会和科研院所抱团发展，为校企联合做“强”制造类专业奠定了基础。充分发挥职教集团组合效应，定期召开数控技术专业及专业群建设指导委员会会议，不断提高了专业适应产业发展能力，实现了成员单位之间资源共享、优势互补、共同发展，打造成为了极具活力的全市机电设备行业科技联盟和人才联盟，在驻潍高校独树一帜。

在专业群产学研合作委员会的指导下，进一步完善了专业建设指导委员会有关章程。每年召开一次专业建设指导委员会会议，交流沟通校企共建专业存在的问题，并及时反馈到专业人才培养中。在三级联动体制的推动下，深化校企合作育人，在人才培养模式创新、课程建设、实训基地建设、师资培养、技术研发、学生就业等方面紧密合作，促进了人才培养与企业岗位“零距离”对接，为区域机械装备制造业发展提供了人才支撑。机电设备职教集团资源共享、共同发展，打造了一个有活力、有质量、有特色、有效益的机电设备职业教育品牌，为校企联合做“强”制造类专业奠定了基础。

2. 校企合作不断深入，制度建设更加健全

依托“蓝黄两区”和潍坊先进装备制造企业集群优势，数控技术专业大力推动“四合”育人，先后与潍柴动力、汇胜集团、大洋泊车等 40 多家企业建立了长期稳定合作关系。广泛与企业开展全方位、多渠道、深层次合作，探索实施“工学交替”、“订单培养”及“校企校”合作办学模式，与行业企业合作共建专业，教室搬进车间，操作台成讲台，学生在校就熟练掌握了企业工作流程，60%以上毕业生被合作企业消化。

为进一步加强校企合作育人，成立了校企合作办公室，围绕专业建设、人才培养、教师队伍、社会服务等方面加强制度建设，制订了《校企共建专业实施办法》、《学生顶岗实习管理制度》、《专业教师双师素质提升计划》等 7 项制度。

3. 注重内涵建设，内部管理制度和人才培养质量评价制度更加鲜明

在教学管理、学生管理、创新创业教育和社会实践等方面加强了各项制度建设。完善了机电工程学院《教学常规管理制度》、《教师工作规范及考核标准》等教学质量监控与评价制度，提高了教师教书育人的积极性、责任心和教学能力。创新了学生管理机制，完善了《班级和个人量化考核办法》、《大学生日常行为规范》等制度。建立了《技能大赛组织实施办法》、《创新创业教育实施办法》、《大学生社会实践规章》等制度，加强学生素质教育同时，培养学生的创新创业和社会实践能力。

通过对毕业生和用人单位的多方调研，制定了用人单位、学校、学生等利益相关方共同参与的人才培养质量评价制度。将毕业生就业率、就业质量、企业满意度、创业成效等作为衡量人才培养质量的重要指标，并对毕业生发展进行持续追踪。将可测量的评价指标形成可量化的评价标准，注重对学生的职业道德、从业意识、工作态度、创新能力等素质要素的评价。形成了《人才培养质量评价制度》、《绩效考核指标体系》等人才培养质量评价各项制度。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

2019 届数控技术专业毕业生共计 32 人，9 月 1 日已全部就业，就业率 100%。

2. 就业专业对口率

2019 届 32 名毕业生，其中有 30 人是制造类企业就业，分别从事数控加工工艺设计、数控加工程序编制、数控设备的操作维护及维修、CAD/CAM 软件应用、车间生产组织与管理等工作，属于对口就业，就业专业对口率 94.1%。

3. 毕业生发展情况

数控技术专业积极营造课程创新与理论联系实践的工程环境，教师现场授课，学生动手操作，形成了良好的教学，实习，生产的“专业+车间”的人才共育形式。提高学生自主学习能力，强化技能培养；这使得学生有了较为丰富的实践操作经验，就业竞争力明显提高。现在已经有许多毕业生成长为车间技术员、车间主任、技术骨干、部门经理等。

4. 就业单位满意率

通过历年的毕业生满意度调查显示，毕业生就业单位满意率均达到 93%。

5. 社会对专业的评价

通过对毕业生用人单位调查，普遍反映我们的毕业生与其他院校毕业生相比，最明显的优势是动手能力强、诚实守信、具有团队协作精神、具有主动进行后续学习的能力。学生在校期间就具备了一定的工作能力，为企业缩短了大量的培训时间，可以在短期内上岗。

6. 学生就读该专业的意愿

通过对 2019 级新生的调查统计，我院数控技术专业 2019 级生源为夏季高考生和春季高考生，学生报到率为 98%。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

2019 届数控技术专业毕业生共计 32 人,其中 1 人自主创业或合作创业,创业率为 3.1%。

2. 采取的措施

加强素质教育课程体系建设,构建涵盖学生思想品德素质、人文素质、身心素质、专业素质、创新创业素质的素质教育体系。组织开展“人文素质讲堂”、“优秀青年学子母校行”、大学生科技文化艺术节、青年志愿者活动等系列素质教育品牌活动,让学生在活动中塑造品格,提升素养。开展切实有效的创新创业教育,培养学生的创新精神和社会适应能力,提高学生的就业能力和创新创业能力,实现学生增值发展。组织开展大学生科技作品竞赛、创业计划大赛和参加各级各类技能竞赛等活动。营造浓厚的创新创业氛围,充分调动学生投身大众创新、万众创业的积极性,提高大学生的创新、创业能力。开设《大学生创新创业教育》课程培养学生创新创业能力,推行项目化教学,培养学生创新思维;实施百名创业工程和 SYB 工程及举办创业大赛增强学生创业能力。

3. 典型案例

王立山,数控技术专业 2016 级毕业生。在校期间,王立山对各门专业课程充满浓厚的兴趣,在学习上善于总结经验,不断改进学习方法、理论与实践相结合。通过不懈努力,取得了优异的成绩。曾多次荣获院级三好学生、优秀学生干部、十佳大学生、优秀毕业生等荣誉称号,并多次荣获省政府奖学金、国家励志奖学金。2018 年王立山成立机电设备有限公司,注册资金 30 万元,目前年销售额 50 万左右,年利润 200 万元左右,企业职工 10 人。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

制造业是国民经济的主体,是立国之本、兴国之器、强国之基。国务院印发《中国制造 2025》,部署全面推进实施制造强国战略,这是我国实施制造强国战略第一个十年的行动纲领。

针对就业岗位群的需求,进一步对相关企业做进一步调研,不断优化人才培养方案。面向行业企业开展的技术服务、技术培训的数量、质量需要进一步提升,参与企业技术创新和研发能力进一步提高。

八、存在的问题及应对举措

1. 存在问题

随着先进制造业知识结构的不断变化，区域制造类企业对高技能人才的需求也在不断变化，为进一步培养“适销对路”的高技能人才，提升专业建设的针对性和有效性，经过论证和分析，认为目前存在如下几个方面的问题：

许多方面仍然存在不足，有待继续深入探索和实践。

(1) 专业教师信息化教学设计与教学能力不足，在课堂教学中运用信息技术、数字资源或教学平台完成教学任务的能力有待继续提升。

(2) 兼职教师聘任管理有待进一步优化。

(3) 实训设备还需进一步开放利用，有待深入开发能培养学生创新创业能力、培养学生职业精神的实验实训项目。

(4) 生产性实训车间场地不足，实践教学环节的空间布局有待进一步优化。

2. 应对举措

为适应用人单位对毕业生沟通表达能力、组织协调能力、合作意识和敬业精神等综合素质的要求，学校在注重培养学生专业技能的基础上，努力提升毕业生的综合素质和职业能力。将专业教育、社会实践、社团活动、志愿服务、创新创业等有机结合，实施能力素质提升全程化培养。

专业十七：汽车检测与维修技术专业

一、培养目标与规格

1. 培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应汽车检测、汽车维修等岗位需要，具有良好的职业道德和职业精神，掌握汽车常规的维护和保养、常见故障的检测、诊断及排除和汽车维修企业管理能力等知识和技术技能，面向汽车售后服务领域的高素质劳动者和技术技能人才。

2. 人才培养规格

①知识结构

掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护等相关知识；

掌握创新、创业的基本知识；

掌握本专业所需的文化基础知识和专业基础知识；

掌握汽车各组成部分的结构和工作原理；

掌握汽车典型故障的检测、诊断、修理和性能测试等方面的知识；

掌握汽车检测诊断设备的使用与维护知识；

掌握汽车售后服务管理、汽车配件管理等专业知识。

②能力结构

具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

具有对汽车维修专用工具的认知及应用的能力；

具有创新创业思想观念、思维方法和实践应用能力；

具有对汽车机电设备维护、修理、检测和故障诊断能力；

能够使用现代仪器进行汽车故障诊断并进行综合故障判断和质量检验；

能够借助专业工具阅读英文资料；

熟练利用互联网进行信息查询；

具备车辆售后服务接待能力。

③素质结构

坚定拥护中国共产党领导，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准

则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有良好的汽车维修人员职业道德、职业素养和精益求精的工匠精神；

尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；

具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；

具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、创业精神；

具有自我管理能力和职业生涯规划的意识，能够进行有效的人际沟通和协作，有较强的集体意识和团队合作精神；

具有执着专注、作风严谨、精益求精、敬业守信、推陈出新等素养；

具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美情趣和人文素养。

二、培养能力

1. 专业基本情况

专业名称	专业代码	首次招生日期(年月)	招生对象	修业年限
汽车检测与维修技术	560702	2001.09	高中及中专毕业生	3

2. 在校生规模

年级	2017级	2018级	2019级	合计(人)
人数	188	241	211	640

3. 课程体系

长期以来，汽车检测与维修技术专业教学团队认真研究高职教育特点，总结分析汽车检测与维修技术专业办学经验，紧紧围绕社会需求和行业发展趋势进行专业改革、专业建设。近几年组织专业教师多次对山东省经济特点和汽车检测与维修技术专业人才需求状况进行深入调查，通过调查结果的统计分析，并在充分征询行业企业专家和职业教育专家意见的基础上明确了本专业的培养目标、职业定位和人才培养规格，系统设计和开发了专业人才培养方案。

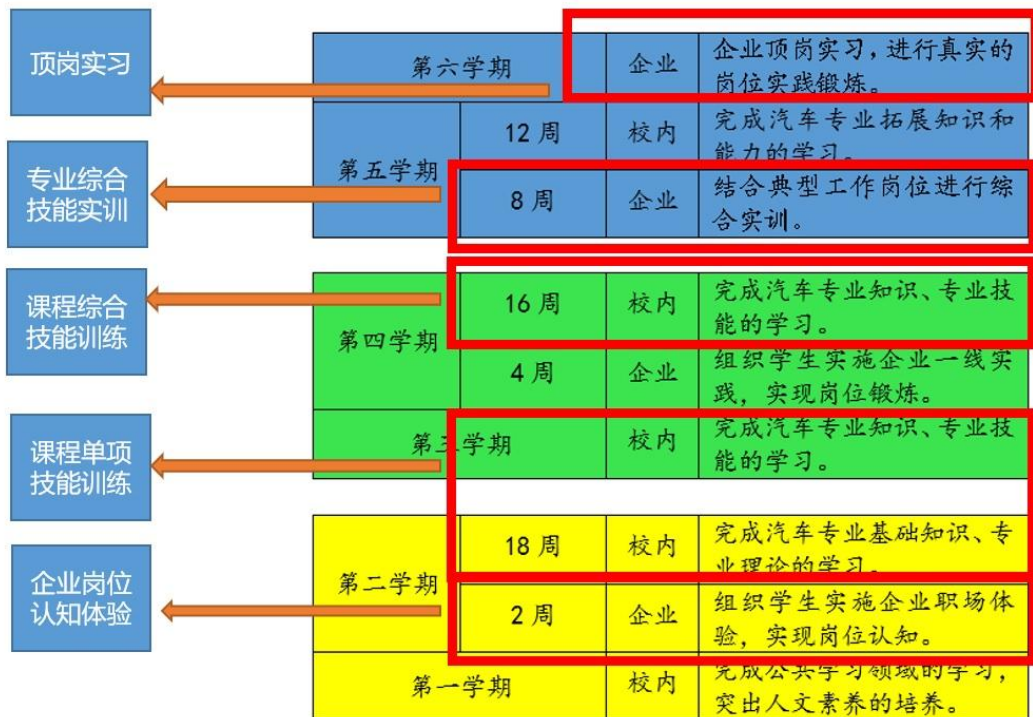
(1) 构建“产教结合，学岗融通”的人才培养模式

贯彻产教结合的原则。产教结合是培养高素质技术技能型专门人才的基本途径，人才培养方案的制订与企业共同制订和实施。本专业与潍坊奔之宝汽车维修有限公司创办订单班。人才培养方案中的各个教学环节既符合教学规律，又要根据企业的实际

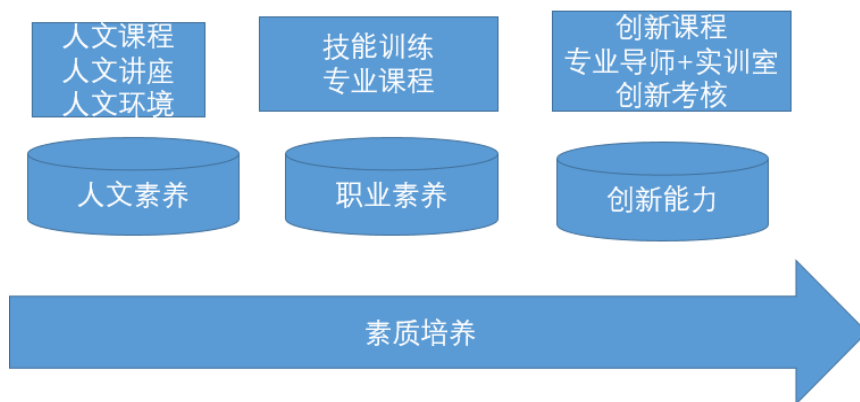
工作特点确定认知实习、跟岗实习、顶岗实习的学期时间安排。第一学年是认知体验阶段，完成公共学习领域的学习、汽车专业基础知识、专业理论的学习，并完成企业职场体验，实现岗位认知实习；第二学年是锻炼应用阶段，完成汽车专业知识、专业技能的学习，并完成岗位一线实践，实现跟岗实习；第三学年是实践顶岗阶段，完成典型工作岗位综合实训和汽车专业拓展知识和能力的学习，并完成企业顶岗实习。



加强实践能力培养，实现学岗融通。以校外生产性实训基地为依托，构建“企业岗位认知体验——课程单项技能训练——课程综合技能训练——专业综合技能实训——顶岗实习”能力递进的专业实践教学体系，职业能力培养要贯穿教学全过程。实践教学要改变过分依附理论教学的状况，建立相对独立的实践教学体系。实践教学在人才培养方案中应占有较大比重，加强实践教学环节，增加实训、实践的时间和内容，减少演示性和验证性实验，增加工艺性、设计性、综合性实训，使学生掌握从事专业领域实际工作的基本实践能力与操作技能、专业技术应用能力与专业技能。



素质培养贯穿始终，培养和提升学生职业能力。通过人文课程、人文讲座、人文环境提升学生人文素养；通过技能训练、专业课程提升学生职业素养；通过创新课程、专业导师+实训室制度、创新考核提升学生创新能力。



(2) 构建基于学生可持续发展的“一核心，递进式”的课程体系

根据专业培养目标及企业对汽车检测与维修专业人才规格的要求，构建了学生可持续发展的以岗位职业能力培养为核心，符合汽车维修工职业资格标准，满足山东省经济特定需求、融合创新创业意识和能力的“职业通用能力课程+专业基本能力课程+专业核心能力课程+职业拓展能力课程”的“一核心，递进式”的课程体系。

在新旧动能转换的背景下，为了适应新能源汽车发展需要和学生知识认知需要，在课程设置上把《新能源汽车概论》纳入专业基本能力课程之中；结合实际工作岗位

需要，把《汽车单片机及车载网络技术》课程内容进行选择，将内容添加到《汽车电控技术》课程中。该课程体系的实施坚持学生可持续发展的理念，强化学生的岗位职业能力培养。同时，基于项目课程开发理论和岗位工作任务，与行业企业专家深度合作，合理制定汽车检测与维修技术专业课程教学标准，积极探索有效的教学方法和教学手段，提高人才培养质量。

	能力要求	课程设置
职业通用能力课程	基本素养：具备基本的学习认知能力、客户接待礼仪能力、客户沟通能力	思想道德修养与法律基础、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、体育、英语、计算机文化基础、大学生创新创业指导、大学生职业发展与就业指导、人文素质综合课程、军事理论、高等数学、大学生心理健康
专业基本能力课程	车辆展示、接车、接待：车型性能及技术参数解读能力、阅读资料学习提升能力、车辆展示能力	计算机绘图、工程制图、汽车文化、汽车电工电子、汽车机械基础、汽车电子商务、 新能源汽车概论
专业核心能力课程	汽车维修、检测：汽车驾驶能力、汽车拆装与维修能力、汽车检测与故障分析能力、钣金与涂装	汽车发动机构造与维修、汽车底盘构造与维修、汽车电器构造与维修、自动变速器构造与维修、 汽车电控技术 、汽车整形技术、汽车故障诊断、汽车维修企业管理、新能源汽车构造与检修、 汽车单片机及网络总线技术 、汽车售后服务接待实训、汽车驾驶实训、汽车维护保养实训
职业拓展能力课程	拓展能力：汽车营销、汽车保险与理赔等相关工作的从业能力	选修：汽车营销、汽车保险与理赔、二手车鉴定与评估、事故车查勘与定损、专业英语

(3) 实现了基于工作任务导向的课程改革

对于专业核心能力课程进行基于工作过程、典型工作任务的课程改革。基于汽车维修企业工作流程，运用行动导向 6 步法设计课程内容，实现“教学做训创研”一体化。



课程改革实现教学内容和职业岗位要求对接，技能考核和岗位证书对接，教学过程和生产实践对接。

完善课程建设，多门课程建成为精品资源共享课程。

4. 创新创业教育

为深入推进本专业创新创业教育改革，加快培养技术技能人才，结合本专业建设的实际，制定实施方案。

(1) 培养学生创新意识。通过创新课程、专业导师+实训室制度、创新考核提升学生创新能力。通过创新课程和创新社团，提升学生的专业学习兴趣；专业导师+实训室制度锻炼学生创新意识；学生先后参加山东省科技创新大赛、互联网+创新创业大赛，充分锻炼的学生的创新意识。其中在 2018 年山东省科技创新大赛中，本专业参赛学生荣获二等奖 2 项、三等奖 1 项；参加中国“互联网+”大学生创新创业大赛，获省赛银奖 3 项、铜奖 2 项；参加山东省机电产品设计获一等奖 1 项；参加第三届山东省黄炎培职业教育创新创业大赛，获一等奖 1 项、三等奖 1 项。

(2) 构建以能力为本位、以职业实践为主线、以项目课程为主体的模块化课程体系。优化课程体系、重构教学内容、重点改革教学方法和教学手段，突出实践教学，运用项目教学法实行模块化教学。例如，汽车发动机构造与维修中发动机的维护项目，汽车维护保养实训是汽车美容店、汽车修理铺等自主创业项目的基本技术要求。

(3) 开展 SYB 创新创业教育。通过开展创业素质评估、寻找创业项目、市场评估、人员管理、确定企业性质、老板的法律责任、预测启动资金、现金流量表和成本核算、制定企业计划、开业准备等十个方面的专项培训，提高学生创新创业能力。

三、培养条件

1. 教学经费投入

在教学日常管理、教学改革、信息化教学、师资队伍建设、实习实训耗材、教学及科研设备购置、学生素质教育、社会服务等方面投入经费 300 万元。

2. 教学设备

汽车工程学院实训中心建于 2004 年，是我院重点建设的实训中心之一，是集汽车检测与保养、整形、技术服务等综合性实训中心。实训中心建筑面积约 5000 余平方米，主要教学设备 1000 余套，总价值近 3000 余万元，可承担汽车检测与维修技术专业课程的理实一体化教学、维修维护和技能训练。共建有 10 余个完全实现信息化教学的理实一体化教室及新能源、钣喷及整车三个实训区，配有德国费斯托、奥地利 FAN 等知名品牌先进教学设备和仪器，并配套智能一体机。

汽车工程学院一体化教室及教学设备一览表

序号	实训室名称	主要设备	数量	满足模块
1	发动机机械一体化	发动机工作原理结构 APP 教学系统	4	【汽车动力与驱动系统综合分析技术模块】

	教室	发动机拆装四维一体 APP 教学系统	4	
		发动机零部件解剖模型一体化 APP 教学系统	1	
		科鲁兹发动机拆装实训台	8	
		发动机仿真教学软件	1	
		发动机检测与维修课程资源	1	
		配套考核系统	1	
		多媒体视听系统	1	
		实训环境辅助系统	1	
2	汽车底盘机械一体教室	ABS/EBD 检测诊断四维一体 APP 教学系统	4	【汽车动力与驱动系统综合分析技术模块】 【汽车转向悬挂与制动安全系统技术模块】 【新能源汽车悬挂转向制动安全技术】
		自动变速器检测诊断四维一体 APP 教学系统	4	
		自动变速器拆装四维一体化教学系统	4	
		电控助力转向 APP 教学系统	1	
		自动变速器工作原理 APP 一体化教学系统	4	
		整车解剖教学平台	1	
		大众手动/自动变速器	16	
		大众系列手动变速器仿真教学软件	1	
		减速器总成实训台		
		部件拆装与检修视频等资源	1	
		帕萨特转向系统试验台		
		大众系列悬架和动力转向仿真教学软件	1	
		多媒体视听系统	1	
		拆装检修专用工具	8	
3	发动机电	发动机电控原理四维一体模	4	【汽车电子电气与空调

	控一体化 教室	块化 APP 教学系统		【舒适系统技术模块】
		发动机检测诊断四维一体 APP 教学系统	4	
		发动机电控系统实验台	8	
		多媒体视听系统	1	
		实训环境辅助系统	6	
4	车身电气 一体化教 室	车身照明四维一体 APP 教学系统	4	【汽车转向悬挂与制动安全系统技术模块】 【汽车电子电气与空调舒适系统技术模块】 【新能源汽车电子电气空调舒适技术】
		舒适系统四维一体 APP 教学系统	4	
		自动空调四维一体 APP 教学系统	8	
		自动空调零部件解剖模型一体化 APP 教学系统	4	
		电动座椅综合实训平台	2	
		安全气囊综合实训平台	2	
		车身线束解剖实训车	1	
		多媒体视听系统	1	
		空调制冷剂充注仪	2	
		实训环境辅助系统	4	
5	汽车电控 一体化教 室	迈腾 B8 整车剖视实验台	1	【汽车电子电气与空调舒适系统技术模块】 【汽车全车网关控制与娱乐系统技术模块】
		发动机等模块交互式平台	10	
		学生测试终端	50	
		随堂考核答题器	50	
		网络版课程（资源库）	1	
6	汽车诊断 一体化教 室	迈腾 B8 整车剖视实验台	1	【汽车电子电气与空调舒适系统技术模块】 【汽车全车网关控制与娱乐系统技术模块】
		发动机等交互式平台	10	
		学生测试终端	50	
		随堂考核答题器	50	
		网络版课程（资源库）	1	

7	新能源汽车实训室 (含纯电动一体化教室、混动一体化教室、新能源汽车整车实训区)	新能源汽车	5	【新能源汽车动力驱动电机电池技】 【新能源汽车网关控制娱乐系统技术】
		混合动力系统解剖运行台	4	
		混合动力系统理实一体化仿真示教板	4	
		北汽新能源整车剖视试验台	1	
		整车交互平台	6	
		学生测试终	40	
		随堂考核答题终端	40	
		电动汽车数字绝缘表	6	
		电动汽车示波器	6	
		新能源实训安全包	6	
8	汽车电工电子实验室	交互式汽车电路实训系统	10	【汽车电子电气与空调舒适系统技术模块】
		汽车电器、传感器、执行器电路实验板	58	
		速腾灯光系统实训台	2	
		速腾舒适系统实训台	2	
9	整车实训区	大众迈腾/捷达教学用车	8	【汽车动力与驱动系统综合分析技术模块】 【汽车转向悬挂与制动安全系统技术模块】 【汽车电子电气与空调舒适系统技术模块】 【新能源汽车悬挂转向制动安全技术】
		别克威朗教学用车	4	
		丰田教学用车	6	
		博世 740 综合诊断仪	2	
		博世汽车故障诊断仪	10	
		博世四合一检测线	1	
		博世四轮定位仪	3	
		汽车电器系统检测仪	4	
		空调诊断仪	2	
		制冷剂纯度鉴别仪	2	
		空调清洗机	4	
		扒胎机	3	
		轮胎平衡仪器	3	
汽保设备	8			

		实训环境辅助系统	1	
10	汽车钣金实训区	实训用车	2	【汽车车身钣金修护与车架调校技术】 【汽车车身漆面养护与涂装喷漆技术】
		烤漆房	1	
		气体保护焊机	4	
		多功能点焊机	4	
		外形修复机	4	
		等离子切割机	1	
		车身电子测量系统	1	
		钣金快修系统	1	
		点型快速焊拉枪	4	
		二维轴距测量系统	1	
		钣金维修工具	2	
		费斯托无尘干磨系统	4	
		电脑调漆仪	1	
		底漆喷枪	4	
		色漆喷枪	4	
		面漆喷枪	4	
		喷枪油水分离器	4	
		喷枪清洗机	2	
		调漆工作台	4	
		多角度喷漆架	4	
		光泽度仪	2	
		漆膜测厚仪	2	
		漆膜硬度计	2	
		多用途干膜检测仪	2	
		反射率测定仪	2	
		标准光源	2	
烤箱	2			
漆膜冲击器	2			
漆膜弯曲实验仪	2			

		油漆振荡器	2	
		气动焊点钻削机	3	
		短波红外线烤灯	4	
		电子称	4	
		遮蔽纸架	2	
		喷漆专用防静电气管	4	
		打磨工作台	4	
		脸部应急冲洗盆	2	
		溶剂回收机	2	
		基本型喷漆柜	2	
		工业级单动打磨机	4	
		抛光美容车	4	
		喷涂维修工具	2	
		配套工量具	1	
11	汽车营销实训室	汽车商务实训软件	1	【汽车营销评估与金融保险服务技术模块】
		汽车整车销售实训软件	1	
		汽车二手车评估与鉴定仿真软件	1	
		汽车配件管理实训软件		
		迈腾教学用车	2	
		别克威朗教学用车	2	
		北汽纯电动教学用车	2	
		比亚迪混动教学用车	2	

3. 教师队伍建设

落实学院“五个计划”，通过内培外引，培养专业带头人和骨干教师，并聘请企业及行业专家来校参与专业建设和课程建设，激励教师业务进修和学历提升，安排校内教师以实习、见习、交流等形式走进企业进行实践锻炼，打造一支专兼结合、校企联动、具有较高教学水平和丰富实践经验的双师素质教师队伍。目前专业现有专兼职教师 23 人，其中教授 2 人、副教授 6 人，高级工程师 2 人，工程师 5 人，硕士以上 16 人，行业企业专家 10 人，有 7 名教师曾到国（境）外合作学校学习进修。10 人次到企

业进行过相关专业锻炼达 100 天。有 6 人参加国家级和省级骨干教师培训，双师型教师比例 90%。该专业的骨干教师积极参加省级、国家级的教师竞赛，取得不错成绩。2019 年获得山东省高校青年教师教学比赛二等奖 1 项。

4. 实训条件建设

以优化校企合作机制，拓展校外合作领域，创新校企合作形式的原则，学院现与多家合作企业联合共建校外实训基地，如山东（潍坊）公共实训基地、潍坊新世纪奔之宝校外实训基地等，为学生提供了企业实境岗位能力实践条件及锤炼学生岗位群能力实践创造了良好条件，为企业、学校联合培养现代化汽车维修技术人才创造了有利条件。

校外实习实训基地一览表

序号	名称	实习实训项目	建立时间 (年)
1	山东广潍集团潍坊职业学院实习实训基地	汽车售后接待、汽车维修	2006
2	福田汽车山东多功能汽车潍坊职业学院实习实训基地	汽车设备装配、调试检修	2014
3	潍坊瑞驰汽车系统潍坊职业学院实习实训基地	电动汽车的装配	2012
4	北汽福田诸城奥铃汽车潍坊职业学院实习实训基地	汽车装配	2010
5	雷沃重工股份有限公司潍坊职业学院实习实训基地	汽车检测与维修、定损与评估、制造与装配	2015
6	比德文控股集团潍坊职业学院实习实训基地	汽车检测与维修、定损与评估、制造与装配	2015
7	山东朗胜汽车零配件潍坊职业学院实习实训基地	汽车检测与维修、定损与评估、制造与装配	2015
8	潍坊玄武汽车实习实训基地	汽车售后接待、汽车维修	2015
9	潍坊冠宇汽车实习实训基地	汽车售后接待、汽车维修	2015
10	潍坊润宝汽车实习实训基地	汽车售后接待、汽车维修	2015
11	潍坊奔之宝实习实训基地	汽车售后接待、汽车维修	2017
12	潍坊市新东联汽车贸易有限公司	汽车检测与维修、定损与	2018

	潍坊职业学院实习实训基地	评估、制造与装配	
13	潍坊博瑞雷克萨斯汽车销售有限公司潍坊职业学院实习实训基地	汽车检测与维修、定损与评估、制造与装配	2018
14	潍坊东瑞集团公司潍坊职业学院实习实训基地	汽车检测与维修、定损与评估、制造与装配	2018
15	潍坊力神电池有限公司潍坊职业学院实习实训基地	电动汽车的装配	2019
16	潍坊沃尔特新能源有限公司潍坊职业学院实习实训基地	电动汽车的装配	2019
17	天津博盛睿创科技有限公司潍坊职业学院实习实训基地	汽车检测与维修、定损与评估、制造与装配	2019
18	潍坊博瑞雷克萨斯汽车销售服务有限公司	汽车检测与维修	2019

5. 信息化建设与应用

充分利用多媒体、仿真软件等信息技术与课程的整合思想，实现信息技术与学科教学之间的“融合”，达到优化教育、教学过程的目的。现有汽车维修教学视频 17 套、常见车型电子维修资料（约 350G）。建设《汽车底盘构造与维修》省级精品资源共享课、《汽车发动机构造与维修》等 5 门院级精品资源共享课。教师有效地利用资源库所提供的丰富的教育教学资源，推进了理实一体化教学模式改革和信息化教学，实现了信息化教学新突破；学生通过维修资料查阅和检索，提升了信息检索能力，锻炼了自学能力。汽车检测与维修技术专业教师不断外出培训学习先进的现代教育技术，信息化水平有了一定，曾有 6 名教师参加全省全国教学能力大赛获得优异成绩。

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

依托学院三级联动校企合作体制，在学院校企合作理事会指导下，以潍坊市机电设备职业教育集团为平台，邀请潍坊市交通运输协会、山东广潍集团等 12 名行业、企业，组建了汽车工程学院专业群产学研合作委员会和汽车检测与维修技术专业建设指导委员会。专业群产学研合作委员会根据汽车行业发展、汽车行业人才需求，对专业群建设规划、专业群内各专业共建共享、师资队伍建设、产学研合作及社会服务进行研究决策，促进横向课题研发和成果转化；专业建设指导委员会指导汽车检测与维修技术专业建设、优化人才培养方案、人才培养模式改革、课程体系建设等。

2. 合作办学

实现与潍坊奔之宝汽车维修有限公司、雷沃重工股份有限公司等多家企业合作办学，共同育人。学生到合作企业中体验真实的工作环境，实现人才培养过程与岗位工作过程相融合。依托潍坊市机电设备职业教育集团、山东交通运输职业教育集团和潍坊市公共实训基地，组建科技创新服务团队，组织团队成员到企业和专业培训机构学习锻炼，提升团队科研和社会服务能力，在职业资格技能鉴定及培训、1+X 汽车运用与维修职业技能等级证书培训、汽车维修企业技术指导等方面积极开展工作。校内建设汽车美容与服务中心，对外提供汽车美容、保养等业务，打造专业特色，提升服务能力。

3. 教学管理

制定教学管理制度，教学管理有序进行；制定了优质课管理办法，采用教师互评、学生测评，学生课堂管理等方面指标量化，教学质量进一步提高。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

2019 届汽车检测与维修技术专业毕业生共计 220 人，9 月 1 日已全部就业，就业率达 100%。2018 届汽车检测与维修技术专业毕业生共计 415 人，到年底稳定就业，就业率达

2. 对口就业率

2019 届汽车检测与维修技术专业共计 220 名毕业生，其中有 205 人是在汽车制造厂、汽车 4S 店、汽车维修厂等企业就业，分别从事装配工、质检员、汽车维修工等岗位工作，属于对口就业，就业专业对口率 93.2%。2018 届汽车检测与维修技术专业毕业生共计 415 人，其中有 390 人是在汽车制造厂、汽车 4S 店、汽车维修厂等企业就业，分别从事装配工、质检员、汽车维修工等岗位工作，属于对口就业，就业专业对口率 93%。

3. 毕业生发展情况

通过调研汽车检测与维修技术专业往届毕业生的职业现状，毕业三年之内，60%的毕业生从事于汽车行业。从 2012 级学生开始，我们率先开始在汽车发动机构造与维修、汽车底盘构造与维修、汽车电器构造与维修等多门课程中实行理实一体化教学，强化技能培养，截止到 2019 年上半年汽车检测与维修技术专业所有专业课程都实行理实一体化教学，汽车检测与维修技术专业的学生有了较为丰富的实践操作经验，就业竞争力明显提高。

4. 就业单位满意率

通过历年的毕业生满意度调查显示，汽车检测与维修技术专业毕业生就业单位满意率均达到 90%以上。

5. 社会对专业的评价

通过对用人单位调查，普遍反映汽车检测与维修技术专业的学生最明显的优势是动手能力强、诚实守信、具有团队协作精神。优良的教学质量在促使学生能力不断提升的同时，也使学院社会知誉度不断提高。近年来，汽车工程学院通过“三下乡”社会实践活动增强学生社会服务能力，汽车检测与维修技术专业学生参与其中的农机具维修工作，得到社会的认可。潍坊晚报、济宁电视台、平邑电视台等媒体进行多次报道；学生综合素质全面提升，我院 2018 届汽车检测与维修技术专业 4 班学生徐英杰荣获山东省优秀学生、山东省大智之星自强不息提名奖，为社会健康和谐发展增添了正能量，更为当代大学生健康成长树立了榜样；在学生技能大赛方面，汽车检测与维修技术专业学生获得 2018 年山东省技能大赛汽车维修赛项一等奖，2019 年获得全国技能大赛汽车维修赛项一等奖，为学院技能大赛赢得新的突破，同时也赢得了声誉。

6. 学生就读该专业的意愿

2019 级夏季高考学生录取率为 100%，报到率 100%，春季高考学生录取率 100%，报到率为 80%，单独招生学生录取率 100%，报到率 98%。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

大学生创业已成为了社会广泛关注的话题，在校大学生创业行为也日渐增多。2018 届毕业生宋汝鹏、2016 届毕业生于春雨、2018 届毕业生许英杰等同学毕业后一年开始不同形式的创业活动，据不完全统计，近三年毕业生在毕业一年之后开始创业活动达到 20 多位，并取得不错的营销业绩。同时学院也采取多项措施，深入做好毕业生就业创业工作。

2. 采取的措施

学院采取多项措施，深入做好毕业生就业创业工作

(1) 积极开展毕业生及用人单位就业回访工作。

重点回访了潍坊广潍汽车有限公司等用人单位。以座谈交流、实地考察、调查问卷的方式，了解掌握毕业生工作情况和就业单位全面情况，指导学生做好个人职业生涯规划，让学生更好的认识社会、认知自我；不断开拓就业市场，广泛开展交流，准确掌握用人单位需求，及时调整人才培养方案。

(2) 邀请专业人士开展就业、创业专题讲座。

邀请教育部创新创业特聘专家、水滴创投创始人聂颖超走进该院，为学生做创业专题讲座，介绍创业经历，分享创业经验。

(3) 举办大学生自主创业培训班。

使毕业生树立创业自信心，了解创业者必须具备的素质和能力，同时帮助创业者进行市场调查，掌握市场营销知识，减少经营风险，提高创业成功率。

3. 典型案例

许英杰，男，2018 届汽车检测与维修 4 班班长，中共党员，在 2017 年 12 月在鲁南制药集团参加工作。半年内连续翻两番，超额完成公司业务指标。荣获沈阳销售一部优秀业务员，半年奖金 50000 元。参加鲁南制药集团 ppt 大牌获销售部前三名，得奖金 5000 元。后应聘正大集团子公司正大天晴制药有限公司济宁附院直辖区主管，管理济宁市区医院 5 名业务员，所管辖的市场总基数 40 万，积极履行纳税义务。上岗后两月翻番到 80 万。受邀参加正大天晴初级干部常青藤训练营荣获优秀学员称号。在工作之余参加中国平安主办的各项公益活动，被中国平安授予公益优秀伙伴！组织微山县大学生联志愿者参加微山湖环境保卫活动，响应总书记提出的绿水青山就是金山银山，获得地方政府高度评价。

殷宇航，男，2019 届汽车检测与维修技术 1 班学习委员。2017 年在校期间参加山东省技能大赛（汽车检测与维修赛项）获得一等奖并获山东省统一专升本考试专业课免试资格。2018 年到青岛欧美名车汽车电子影音改装有限公司参加工作，半年内熟练掌握运用奔驰 DTS 工程师软件，成为公司核心技术人员，因考核成绩优异被先后派至常州、西安等地参与奔驰改装升级项目相关工作并获“奔驰 DTS 改装超级工程师”奖章。工作之余认真学习专升本公共课相关知识。2019 年 6 月因个人升学原因离职。2019 年 3 月参加山东省统一专升本考试并以年级前 20 的优异成绩被山东交通学院交通运输专业录取。

陶新建，男，2017 届汽车检测与维修技术卓越双证书班，于 2016 年 6 月 17 号在潍坊新东联汽车贸易有限公司参加工作，从事机修 2 月，库管 10 月。2017 年 6 月调到销售部从事销售顾问一职。从 17 年开始新东联公司每年大学生毕业季都会到潍职招聘。2017 年评为潍坊区域销售进步冠军。17 年年底代表集团参加厂家销售胜任力培训。2018 年 3 月晋升销售主管，2018 年评为潍坊新东联年度销售冠军。销售业绩一直位居前列。2019 年经集团公司决定提拔为潍坊新东联销售经理，管理业务人员 20 余人。为人正直，品德端正。受到领导们信任。才有重视。在销售道路中不断学习，不断完善，

才有晋升可能。只有职业技能能力压群雄，职位才能稳定。这跟我们校训不谋而合。

刘海鹏，男，2018 届汽车检测与维修八班团支书，共青团员，在 2017 年 7 月在中国冠宇控股旗下潍坊金龙汽车销售服务有限公司参加工作。工作期间每月超额完成公司任务指标，在 2017 年底荣获优秀销售顾问。2018 年因销售业绩突出，年销量占公司前三名，被提升为首席销售顾问，在此期间多次参加北京现代会议及集团培训工作。2019 年 8 月代表我店参加了北京现代销售精英大赛-山东办事处决赛同时荣获山东办事处优秀销售顾问。因工作态度认真，业绩突出公司人事调动，现任北京现代潍坊金龙店金融经理一职负责店内金融业务开展以及销售顾问的内训工作。

解庆宝，男，2018 届汽车检测与维修技术专业 2 班班长，中共党员，于 2017 年 8 月在鲁南制药集团股份有限公司参加工作，从事业务销售一职。工作 8 个月实现业务销量翻两番，公司半年考核荣获优秀业务员称号；积极参加公司能力提升行动，2018 年年度考核中荣获“二级功勋”荣誉待遇，获得奖金 7 万元奖励。从事业务销售工作以来，在上海销售一部业绩一直名列前茅，经公司领导决定，提拔为上海市青浦区区域经理一职分管业务人员 7 名，后带领团队销量一直超前，获得公司导师资格认证，战狼综合训练营，等能力提升机会，同时荣获公司多项奖励。工作同时，积极参加公司、社会、团体组织的各项活动，不断提升各项综合能力，荣获公司优秀党员，先进个人，优秀导师，等荣誉称号。积极组织公司专业人员对区域内高血压、高血脂，高血糖疾病的防治与治疗宣讲活动。得到区域内领导及患者一致好评。

宋汝鹏，男，2018 届汽车检测与维修技术 5 班班委，共青团员，在 2017 年 7 月在奔之宝汽车服务有限公司参加工作，工作半年从实习生到经理助理，次年校园双选会带队超额完成招聘指标，半年后升配件主管负责奔之宝汽车零部件采购及销售，不断为公司创造价值；2019 年四月加入晟途汽配连锁，在寿光南店担任业务员期间两月销售额增长 28%，两月后担任晟途汽配连锁昌乐店代理店长，任职期间昌乐店销售额增长 42%，同年十月份进入临沂市场河东区担任店长，销售额增长 160%。在职期间面对错综复杂的市场不断帮助修理厂进行转型升级，同时在实现人生价值的路上不断奋勇向前。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

1. 在国内汽车市场蓬勃发展的情况下，作为汽车消费后市场的汽车维修业从车源、车型、服务对象到维修作业形式等诸多方面都已经或正在发生新的变化。汽车维修行业对人才的需求正从注重数量向注重技术技能转变，有一定的专业理论水平、能在汽车维修生产过程中独当一面解决技术、质量、业务等问题的人才是当前最为紧缺的人才。从世界的大环境和国家政策导向来看，传统汽车终将退出市场，新能源汽车

要占领市场的主导地位，汽车检测与维修技术专业培养汽车维修技术技能人才应该与时俱进，在课程体系和实习实训建设中加入新能源技术相关内容。随着汽车售后服务基础设施不断完善，汽车检测与维修专业将拥有广阔的发展空间和前景。

2. 为顺应国家互联网+、中国制造 2025 的发展战略, 应把专业建设与互联网相结合, 突出学生车联网方面的能力培养, 不断提高人才培养质量, 逐步提升服务地方经济建设和社会发展的能力。

八、存在的问题及应对举措

1. 学生技能考核不统一，平行班级标准不一。根据实际情况课程组抽查或教研室、学院抽查，是否达到课程实际教学效果和目的。

2. 自编教材开发滞后。2019 年教学设备全面落地，一方面新设备培训不充分，另一方面课程和设备匹配度还较低，真正发挥设备功能，只是厂家提供的材料不能满足教学，或者不适用教学，需要系统开发教材。

3. 与企业的合作还不够广泛，对于“校企合作、共同培养”人才的合作深度还不够，企业优秀文化、职业岗位、先进技术等尚未真正与学校人才培养方案相互融合，校企合作共同开发课程及教学资源，共同完成教学任务还处于初步阶段，管理体制机制还有待探索与实践，需进一步深化校企合作。

专业十八：汽车制造与装配技术专业

一、培养目标与规格

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应汽车制造与装配专业领域实际工作需要，具有创新和实践精神、良好的职业道德和职业素质，掌握计算机辅助设计、数控编程、汽车整车及零部件制造、装配、产品质量检测等生产现场控制岗位的知识和技术技能，面向汽车零部件的加工、总成装配、整车装配、改装、检测与调试等方面的高素质劳动者和技术技能人才。

具体培养目标：

1. 素质目标

(1) 坚定拥护中国共产党领导，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

(3) 崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有良好的汽车制造与装配人员职业道德、职业素养和精益求精的工匠精神；

(4) 尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；

(5) 具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；

(6) 具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、创业精神；

(7) 具有自我管理能力和职业生涯规划的意识，能够进行有效的人际沟通和协作，有较强的集体意识和团队合作精神；

(8) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

(9) 具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美情趣和人文素养。

2. 知识目标

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护等相关知识；

(3) 掌握本专业所需的文化基础知识和专业基础知识；

(4) 掌握机械制图、公差配合和数控技术等基础知识；

- (5) 掌握汽车发动机、底盘、自动变速器的结构和工作原理；
- (6) 掌握汽车电器系统、电控系统的结构、原理和识图方法；
- (7) 掌握汽车零部件加工制造工艺相关知识；
- (8) 掌握汽车零部件及整车装配工艺、整车调试技术等相关知识。

3. 能力目标

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
- (3) 具有正确熟练使用工量具，能够操作常用保修设备及检测设备的能力；
- (4) 具有创新创业思想观念、思维方法和实践能力；
- (5) 具有能够正确进行整车及主要电气部件的装配、调试及维护、修理作业的能力；
- (6) 具有分析和解决汽车装配、调试、检验和性能检测过程中实际问题的能力；
- (7) 具有对汽车进行性能检测并评估检测结果的能力；
- (8) 具有使用现代化加工设备完成汽车零部件制造的能力；
- (9) 具有汽车驾驶、跟踪专业技术发展、探求和更新知识的能力。

二、培养能力

1. 专业基本情况

汽车制造与装配技术专业于 2004 年申报成立，2005 年 9 月首次招生，现有在校人数近 96 人，本专业 2011 年被评为潍坊市职业院校特色品牌专业，2017 年被评为山东省第三批现代学徒制试点专业，2018 年被评为国家级现代学徒制试点专业。

专业名称	专业代码	首次招生日期（年月）	招生对象	修业年限
汽车制造与装配技术	560701	2005.09	高中及中专毕业生	3

2. 在校生规模

年级	2017 级	2018 级	2019 级	合计
人数	26	45	41	112

3. 课程体系

汽车制造与装配技术专业紧扣“中国制造 2025”国家战略，以服务汽车制造业发展为目标，结合山东省新旧动能转换重大工程、潍坊市产业强市建设，培养一批能从事汽车零部件制造、整车装配作业、装配过程检验及部品检验、整车下线检查和调试、汽车性能检测与性能试验评价等工作的具有工匠精神的技术技能人才，为合作企业、

潍坊市及周边地区汽车制造业的发展提供强有力的智力支持和技术支撑。

基于企业的发展需求，结合人才培养模式，构建了“通识课程平台+专业课程平台+素质拓展课程平台”的课程体系。通识课程平台课程主要培养学生的基本素质、基本知识和基本技能，包括公共必修课和公共任选课程两部分；专业群课程平台课程主要培养学生的专业素养和专业技能，包括专业群基础课和专业核心课两部分；素质拓展课程平台课程主要培养学生的综合职业能力、创新创业能力、岗位迁移能力等，包括专业拓展必修课程、专业拓展限选课程两部分。课程体系如图：

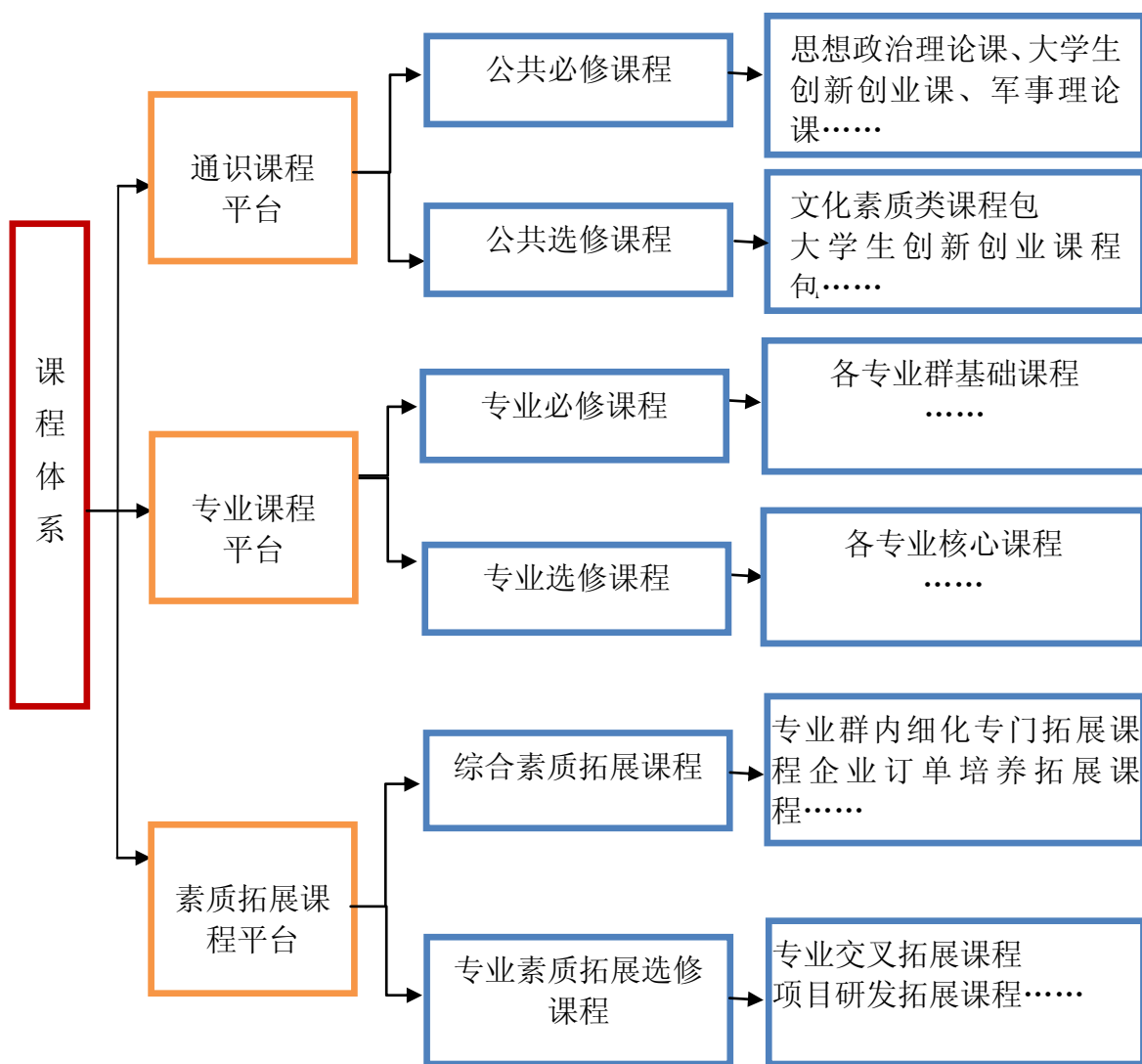


图 1 课程体系

(1) 通识课程

根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论、中华优秀传统文化、体育、军事理论、大学生职业发展与就业指导、创新创业教育、人文素质、军事理论、心理健康

教育、公共外语、美育、职业素养、信息技术等列入公共基础必修课；并设置 4 学分的选修课。

（2）专业课程

一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

①专业基础课程

一般设置 6-8 门。主要教学内容应包括汽车文化、汽车电工电子、机械制图、计算机绘图、互换性与测量技术和汽车机械基础等。

②专业核心课程

一般设置 6-8 门。主要教学内容为 PLC 编程、汽车电器设备构造与维修、汽车发动机构造与维修、汽车底盘构造与维修、机械制造技术和汽车装配与检测等。

③专业拓展课程

包括新能源汽车构造与维修、汽车市场营销、二手车鉴定与评估和汽车维修企业管理等。

（3）课程修改完善部分

①为了更好的培养学生的创新创业能力，更好的适应汽车的发展潮流，开设了《汽车机械基础》《新能源汽车概论》两门课程，并且包括 1 周的汽车保养维护实训

②结合《山东新旧动能转换综合试验区建设总体方案》提出的“打造先进制造业集群”、“支持发展高端发动机、高效电机、自动变速器、高端液压件、高精度减速器等动力装备”的具体要求，以及企业对学生岗位职业能力的要求，本专业建立了从零部件制造—整车装配—整车调试—整车测试的课程体系，增设了《自动变速器构造与维修》《机械制造技术》和《PLC 编程》等专业核心课程。

4. 创新创业教育

为了更好的培养学生创新创业的能力，学院开设大学生职业发展与创新创业指导课程，学院开展社团活动，组织学生参加大学生科技创新比赛、互联网+等比赛，设定汽车维修技能大赛周，选拔优秀的学生备赛省学生技能大赛等形式，让学生能够更好的应用专业能力和专业知识，提高学生创新创业的能力。

（1）结合专业特点，构建专业技能竞赛

围绕汽车制造与装配技术专业的核心课程，学生每一学期都要到企业开展实践活动，我院与企业一起组织“实践竞赛月”，在企业学技术的同时，更好的发挥学生实践技能方面的特长，达到培养同学的实践能力，拓展创新思维，提高创新能力目的。

(2) 组织载体建设，营造创新氛围

成立汽车爱好者协会、汽车学院技能大赛“第二课堂”等，把汽车不同方向爱好和兴趣的学生通过团队模式组建起来，丰富第二课堂。在创新创业团队中开展讨论沙龙，交流创业观点和想法，解决创业项目问题。

(3) 结合创新创业计划，走多样化创新创业项目道路

汽车工程学院以“大创计划”为施展平台，开展创新创业能力培养工作。①鼓励组建跨专业跨学科跨年级队伍：结合专业知识范围不同的特点，组建多学科队伍，改善创业队伍单一知识储备和覆盖范围小的情况。通过各级学生的排列组合方式，调动学生参与热情，发挥各阶段学生的特点。②创业项目多形式多样化。兴趣是前提，注重学生自身兴趣所向，针对个体的不同特点，鼓励并支持学生在其所感兴趣的行业领域进行创业项目实践。

三、培养条件

1. 教学经费投入

在教学日常管理、教学改革、信息化教学、师资队伍建设、实习实训耗材、教学及科研设备购置、学生素质教育、社会服务等方面投入经费 300 万元。

2. 教学设备

汽车工程学院实训中心建于 2004 年，是我院重点建设的实训中心之一，是集汽车检测与保养、整形、技术服务等综合性实训中心。实训中心建筑面积约 4000 平方米，由汽车营销中心、汽车发动机拆装实训区、汽车底盘拆装实训区、汽车电器与电控实训区、汽车整车实训区、钣喷实训区等实训区（室）组成，设备总价值近 800 万元。能同时容纳汽车检测与维修技术、汽车电子技术、汽车营销与服务、汽车制造与装配技术等专业 200 人进行实习实训。

汽车工程学院主要教学设备一览表

序号	实训室名称	主要设备	数量	满足模块
1	发动机机械一体化教室	发动机工作原理结构 APP 教学系统	4	【汽车动力与驱动系统综合分析技术模块】
		发动机拆装四维一体 APP 教学系统	4	
		发动机零部件解剖模型一体化 APP 教学系统	1	
		科鲁兹发动机拆装实训台	8	
		发动机仿真教学软件	1	
		发动机检测与维修课程	1	

		资源		
		配套考核系统	1	
		多媒体视听系统	1	
		实训环境辅助系统	1	
2	汽车底盘机械一体化教室	ABS/EBD 检测诊断四维一体 APP 教学系统	4	【汽车动力与驱动系统综合分析技术模块】 【汽车转向悬挂与制动安全系统技术模块】 【新能源汽车悬挂转向制动安全技术】
		自动变速器检测诊断四维一体 APP 教学系统	4	
		自动变速器拆装四维一体化教学系统	4	
		电控助力转向 APP 教学系统	1	
		自动变速器工作原理 APP 一体化教学系统	4	
		整车解剖教学平台	1	
		大众手动/自动变速器	16	
		大众系列手动变速器仿真教学软件	1	
		减速器总成实训台		
		部件拆装与检修视频等资源	1	
		帕萨特转向系统试验台		
		大众系列悬架和动力转向仿真教学软件	1	
		多媒体视听系统	1	
		拆装检修专用工具	8	
3	发动机电控一体化教室	发动机电控原理四维一体模块化 APP 教学系统	4	【汽车电子电气与空调舒适系统技术模块】
		发动机检测诊断四维一体 APP 教学系统	4	
		发动机电控系统实验台	8	
		多媒体视听系统	1	
		实训环境辅助系统	6	
4	车身电气一体化教室	车身照明四维一体 APP 教学系统	4	【汽车转向悬挂与制动安全系统技术模块】 【汽车电子电气与空调舒适系统技术模块】 【新能源汽车电子电气空调舒适技术】
		舒适系统四维一体 APP 教学系统	4	
		自动空调四维一体 APP 教学系统	8	
		自动空调零部件解剖模型一体化 APP 教学系统	4	
		电动座椅综合实训平台	2	
		安全气囊综合实训平台	2	

		车身线束解剖实训车	1	
		多媒体视听系统	1	
		空调制冷剂充注仪	2	
		实训环境辅助系统	4	
5	汽车电控一体化教室	迈腾 B8 整车剖视实验台	1	【汽车电子电气与空调舒适系统技术模块】 【汽车全车网关控制与娱乐系统技术模块】
		发动机等模块交互式平台	10	
		学生测试终端	50	
		随堂考核答题器	50	
		网络版课程（资源库）	1	
6	汽车诊断一体化教室	迈腾 B8 整车剖视实验台	1	【汽车电子电气与空调舒适系统技术模块】 【汽车全车网关控制与娱乐系统技术模块】
		发动机等交互式平台	10	
		学生测试终端	50	
		随堂考核答题器	50	
		网络版课程（资源库）	1	
7	新能源汽车实训室（含纯电动一体化教室、混动一体化教室、新能源整车实训区）	新能源汽车	5	【新能源汽车动力驱动电机电池技】 【新能源汽车网关控制娱乐系统技术】
		混合动力系统解剖运行台	4	
		混合动力系统理实一体化仿真示教板	4	
		北汽新能源整车剖视试验台	1	
		整车交互平台	6	
		学生测试终端	40	
		随堂考核答题终端	40	
		电动汽车数字绝缘表	6	
		电动汽车示波器	6	
		新能源实训安全包	6	
8	汽车电工电子实验室	交互式汽车电路实训系统	10	【汽车电子电气与空调舒适系统技术模块】
		汽车电器、传感器、执行器电路实验板	58	
		速腾灯光系统实训台	2	
		速腾舒适系统实训台	2	
9	整车实训区	大众迈腾/捷达教学用车	8	【汽车动力与驱动系统综合分析技术模块】 【汽车转向悬挂与制动安全系统技术模块】 【汽车电子电气与空调舒适系统技术模块】 【新能源汽车悬挂转向制动安全技术】
		别克威朗教学用车	4	
		丰田教学用车	6	
		博世 740 综合诊断仪	2	
		博世汽车故障诊断仪	10	
		博世四合一检测线	1	
		博世四轮定位仪	3	
		汽车电器系统检测仪	4	
空调诊断仪	2			

		制冷剂纯度鉴别仪	2	
		空调清洗机	4	
		扒胎机	3	
		轮胎平衡仪器	3	
		汽保设备	8	
		实训环境辅助系统	1	
10	汽车钣金实训区	实训用车	2	【汽车车身钣金修护与车架调校技术】 【汽车车身漆面养护与涂装喷漆技术】
		烤漆房	1	
		气体保护焊机	4	
		多功能点焊机	4	
		外形修复机	4	
		等离子切割机	1	
		车身电子测量系统	1	
		钣金快修系统	1	
		点型快速焊拉枪	4	
		二维轴距测量系统	1	
		钣金维修工具	2	
		费斯托无尘干磨系统	4	
		电脑调漆仪	1	
		底漆喷枪	4	
		色漆喷枪	4	
		面漆喷枪	4	
		喷枪油水分离器	4	
		喷枪清洗机	2	
		调漆工作台	4	
		多角度喷漆架	4	
		光泽度仪	2	
		漆膜测厚仪	2	
		漆膜硬度计	2	
		多用途干膜检测仪	2	
		反射率测定仪	2	
		标准光源	2	
		烤箱	2	
		漆膜冲击器	2	
		漆膜弯曲实验仪	2	
		油漆振荡器	2	
气动焊点钻削机	3			
短波红外线烤灯	4			
电子称	4			
遮蔽纸架	2			
喷漆专用防静电气管	4			
打磨工作台	4			
脸部应急冲洗盆	2			

		溶剂回收机	2	
		基本型喷漆柜	2	
		工业级单动打磨机	4	
		抛光美容车	4	
		喷涂维修工具	2	
		配套工量具	1	
11	汽车营销实训室	汽车商务实训软件	1	【汽车营销评估与金融保险服务技术模块】
		汽车整车销售实训软件	1	
		汽车二手车评估与鉴定仿真软件	1	
		汽车配件管理实训软件		
		迈腾教学用车	2	
		别克威朗教学用车	2	
		北汽纯电动教学用车	2	
		比亚迪混动教学用车	2	

3. 教师队伍建设

(1) 校内教师

汽车制造与装配技术专业现有专任教师 13 人，兼职教师 10 人，其中教授 1 人，副教授 3 人，讲师 9 人，硕士以上学位 18 人，技师 8 人，高级工程师 2 人，工程师 8 人，双师素质教师比例 95%，能够有效支撑学生的在校理论知识学习和专业技能训练。

为了更好的提高教师的实践技能，在企业设立教师工作站，制订教师企业实践锻炼计划，通过教师自己联系和校企合作固定企业两条渠道进行企业实践锻炼，先后有 3 个老师到企业实习 100 天，制定了教师企业实践锻炼计划及总结，形成了企业锻炼教师总结报告，报告包含企业实践锻炼的学习内容、学习心得、今后的专业课任课方向等成果性材料。

(2) 校外教师

潍坊周边汽车制造与装配产业密集，邀请北汽福田山东多功能厂、盛瑞传动股份有限公司等企业的工匠技师走进课堂，落实好企业技师到校进行企业文化授课和岗位实践能力培养工作。

(3) 成立名师工作室

以教学名师杜洪香为中心，成立汽车制造与装配技术专业名师工作室，增强该专业教师的专业能力，提高教科研水平。

4. 实训条件建设

我院为汽车制造与装配技术专业在校内外实训基地的建设方面也提供了显著的条件。校内实训基地是学院重点建设的实训中心之一，是集汽车维修、检测、保养、整

形、技术服务与营销为一体的大型综合性实训中心，实训中心由汽车发动机实训室、汽车底盘实训室、汽车电器实训室、汽车整车实训室及汽车营销实训中心等构成

校外实训基地与企业相结合，深入到学生实习主要企业进行调研，和多家企业建立实习基地。

校外实习实训基地一览表

序号	名称	实习实训项目	建立时间 (年)
1	潍坊瑞驰汽车系统有限公司 潍坊职业学院实习实训基地	电动汽车的装配、汽车电子控制维修、汽车电工维修、汽车维修企业管理、发动机装配、顶岗实习	2012
2	福田汽车山东多功能汽车厂 潍坊职业学院实习实训基地	汽车电子设备装配、调试检修、汽车维修企业管理、发动机装配、顶岗实习	2014
3	盛瑞传动股份有限公司潍坊 职业学院实习实训基地	汽车自动变速器的装配、汽车变速器的维修、汽车维修企业管理、顶岗实习	2006
4	北汽福田诸城奥铃汽车厂 潍坊职业学院实习实训基地	汽车整车装配、汽车电子设备装配、调试检修、顶岗实习	2010
5	比德文控股集团潍坊职业学 院实习实训基地	电动汽车的装配、顶岗实习	2015
6	潍柴动力股份有限公司	发动机及其零部件的组装、顶岗实习	2018

企业与学院签订设备支持协议，定期更新学生校内实训设备，用于完善学生校内实训条件；合作企业作为学生的校外实习实训基地，为学生提供企业实境的岗位能力实践条件，锤炼学生的岗位群能力实践。学院实训中心和校外实训基地的不断完善，将有力支撑学生技能训练和岗位群能力实践。

5. 信息化建设与应用

(1) 理实一体化教学

汽车制造与装配技术目前建有4个理实一体化教室，《汽车发动机构造》《汽车底盘构造》《汽车电器设备构造》等课程均实现了理实一体化教学模式改革，提升了学生的学习效果。

(2) 教师参与信息化教学开发

我院重视教师信息化教学手段的应用，鼓励教师参与信息化教学的开发制作。在教师教学能力得到提高的同时，为学生提供了更丰富的学习资源。其中，《汽车底盘构造与维修》被评为省级精品资源共享课，《发动机构造与维修》等课程被评为校级混改

课程。

（3）课程资源的开发与利用

除了专业教师和实训基地建设外，课堂教学采用现代教学技术，注重课程资源和现代化教学资源开发和利用，这些资源有利于创设形象生动的工作情景，激发学生的学习兴趣，促进学生对知识的理解和掌握。目前，汽车制造与装配技术专业正在建立课程资源数据库，充分利用诸如电子书籍、电子期刊、数据库、数字图书馆、教育网站和电子论坛等网上信息资源，使教学从单一媒体向多种媒体转变；教学活动从信息的单向传递向双向交换转变；学生单独学习向合作学习转变。同时，积极创造条件搭建远程教学平台，扩大课程资源的交互空间。

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

依托潍坊市机电设备职业教育集团和山东省交通运输职业教育集团，吸纳成员单位参与学生培养工作，学院与合作企业成立试点工作领导小组，推进校企紧密合作、协同育人。学校承担试点工作主体责任，建立校企合作多方共赢机制，通过外出交流、考察、学习和研讨，不断完善人才培养体系，对接合作企业完善规范管理及运行机制，提升学校社会知名度和人才培养质量；合作企业为学生提供职业岗位能力实践条件，通过合作将企业文化和职业能力培养融入人才培养全过程，为企业发展和转型升级储备具有工匠精神的人才；学生根据企业岗位要求强化职业技能训练，零距离对接企业岗位需求，有效促进职业能力提升，形成企业、学校、学生“校企联动、三方共赢”的校企协同育人长效机制。

2. 合作办学

根据“中国制造 2025”国家发展战略需求，《山东新旧动能转换综合试验区建设总体方案》提出的“打造先进制造业集群”、“支持发展高端发动机、高效电机、自动变速器、高端液压件、高精度减速器等动力装备”的具体要求，结合潍坊市“1669”现代产业体系中汽车制造这个传统优势产业建设规划，依据潍坊市“四个城市”建设中的打造“产业强市”明确提出的打造国内重要的高端制造业基地的目标，汽车零部件制造类产业发展需要大批高素质技术技能人才，与盛瑞传动股份有限公司和北汽福田汽车股份有限公司深化校企合作，产教深度融合、人才培养零距离对接企业岗位的有效途径，实现学生岗位成才，助力人才培养供给侧和产业需求侧在结构、质量、水平相适应。

校企合作优化完善专业人才培养方案。在专业建设指导委员会的指导下，建立人

人才培养方案动态调整机制。校内专任教师与企业专家、企业专业带头人、企业师傅共同制订、优化专业人才培养方案，通过分析检验员、装配工、试车员等岗位需求及岗位职业能力，明确本专业培养目标，将盛瑞传动股份有限公司、北汽福田汽车股份有限公司的企业文化和学院“明德尚学、强能善技”的校训精神融入人才培养全过程。

3. 教学管理

(1) 教学管理运行机制

汽车制造与装配技术专业目前沿用学院、二级学院二级管理制度。专业建设在学院校企合作理事会和二级学院的专业群产学研合作委员会的指导下，开展专业建设、课程建设、课题开发、校企合作、工学交替、课程安排、教学计划实施、学生成绩系统管理、教师调停课管理、考试模式改革、专业档案规整等工作。另外，学院和二级学院分别成立了教学督导室和教学督导组，开展日常教学的督导工作，通过督导及时发现教学过程中的课程建设问题、教师问题和学生方面的问题，采取相应的措施予以解决，推进有效课堂实施。

(2) 教学管理信息反馈机制

建立学院教务处、二级学院分管教学副院长、教务员、班级教学信息管理员四级信息反馈机制，每个班级教学信息员及时将班级教学管理运行情况反馈给上一级或越级反馈，实现教学管理信息的有效沟通，及时处理教学管理中出现的问题。

(3) 教学过程管理

每学期开展期初、期中、期末教学检查和总结，开展教师互评、学生测评，对教师的教学过程实现有效的质量评价，对教师的教案、教学设计、教学模式改革、考试模式改革、作业批改等，实现教学过程的有效管理。

(4) 顶岗实习管理

通过学生顶岗实习期间撰写周记、企业兼职教师过程指导、校内教师定期巡回指导、定期联系家长等形式，强化顶岗实习过程管理，依托学院顶岗实习教学信息网络，建立四方之间的实习信息通报制度，实现对学生的过程考核和综合评价，顶岗实习管理实现了学校、企业、家长、学生四方共同管理。

五、培养质量

根据职业教育要求和汽车制造装配行业发展需求，以该专业发展要求为导向，以培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应汽车制造与装配专业领域实际工作需要，具有创新和实践精神、良好的职业道德和职业素质，掌握计算机辅助设计、数控编程、汽车整车及零部件制造、装配、产品质量检测等生产现场控制岗位的知识

术技能，面向汽车零部件的加工、总成装配、整车装配、改装、检测与调试等方面的高素质劳动者和技术技能人才。

1. 毕业生就业率

汽车制造与装配技术专业于 2005 年 9 月开始招生，各届毕业生就业情况好，2017 届、2018 届、2019 届就业率分别达到 100%、100%和 100%。

2. 对口就业率

2019 届 32 名毕业生，其中有 29 人是在汽车零部件制造、整车制造、汽车改装等企业，从事汽车零部件的加工、总成装配、整车装配、改装、检测与调试等岗位工作，属于对口就业，就业专业对口率 91%。

3. 毕业生发展情况

通过调研，汽车制造与装配技术专业毕业生主要在汽车零部件制造、整车制造、汽车改装等企业工作，从事汽车零部件的加工、总成装配、整车装配、改装、检测与调试等工作。而且，我院开设的汽车制造与装配技术专业可以对学生进行更加系统的学习和培训，使其掌握专业知识，更好更快地适应行业，岗位竞争力强。

4. 就业单位满意率

汽车制造与装配技术专业的毕业生专业知识扎实，动手能力强，有很好的创新精神和团队意识，在企业上升空间大，竞争能力强，所以历年的毕业生满意度调查显示，汽车制造与装配技术专业毕业生就业单位满意率均达到 90%以上。

5. 社会对专业的评价

我院在重视技能培养的同时尤为重视加强素质教育，实施素质教育全程贯穿式教育，从学生进入校园开始到毕业，利用各种方式与形式始终倡导学生进行自我教育、自我管理，通过对用人单位调查，普遍反映汽车制造与装配技术专业的学生具有极强的专业知识，具有团队协作精神，得到了企业的高度赞誉。

6. 学生就读该专业的意愿

汽车市场需求是汽车制造与装配技术专业的起点，该专业贴近人才需求市场，学生就读本专业的情况与汽车制造市场有着密切的联系，学生报考该专业的情况出现波动，但是随着汽车市场的不断扩大，就业率好转。2019 级夏季高考学生录取率为 80%，报到率为 97%，春季高考学生录取率 85%，报到率为 97%。

六、毕业生就业创业

汽车制造与装配技术专业教学的最终目的是要求学生具有一定理论知识的同时，必须具有扎实的汽车制造和汽车装配的操作技能、综合的实践能力、分析与解决问题

能力、创新能力等。

1. 创业情况

专业是创业的基础资源，汽车制造与装配技术专业的教学目标不但要求学生具有一定的理论知识，同时，能够使用扎实的制造和装配操作技能、综合的实践能力等来提升分析与解决问题的能力，鼓励学生发挥自身优势，顺应当今社会“众创业，万众创新”的大趋势，激发创业精神。

在学习过程中，教师要求学生学好专业课程的同时，鼓励学生找到自身的优势，根据自身的兴趣爱好进行拓展学习，有效的融合专业教育与创业创新教育，并取得了显著的成效。

张鑫，2015 届汽车制造与装配技术专业毕业生，毕业后从自身实际情况出发，抓住“大众创业，万众创新”的时代机遇，从事软件研发工作，并创办了软件公司，敢于拼搏创业，创造了自己的精彩人生。

2. 采取的措施

汽车制造与装配技术专业毕业生主要从事面向汽车零部件的加工、总成装配、整车装配、改装、检测与调试等方面的高素质劳动者和技术技能人才。学院采取多项措施，做好毕业生创业前的准备工作。

(1) 追踪毕业生信息，实时回访用人单位

从学生顶岗实习开始，分阶段对用人单位回访。以座谈交流、实地考察、调查问卷的方式，了解掌握毕业生工作情况和就业单位全面情况，指导学生做好个人职业生涯规划，让学生更好的认识社会、认知自我，不断开拓就业市场，广泛开展交流，准确掌握用人单位需求，及时调整人才培养方案。

(2) 举办大学生自主创业培训班

使毕业生树立创业自信心，了解创业者必须具备的素质和能力，同时帮助创业者进行市场调查，减少经营风险，提高创业成功率。

3. 典型案例

苗配蒙，2016 届汽车制造与装配技术专业毕业生，顶岗实习阶段进入山东盛瑞传动有限公司工作，主要从事汽车零部件的装配工作，工作期间吃苦耐劳，专业知识扎实，表现优秀，2016 年毕业后已升为装配车间班长。

张鑫，2015 届汽车制造与装配技术专业毕业生，毕业后从自身实际情况出发，抓住“大众创业，万众创新”的时代机遇，从事软件研发工作，并创办了软件公司，敢于拼搏创业，创造了自己的精彩人生。

邢逢春，2009 届汽车制造与装配技术专业毕业生，2009 年毕业，进入潍柴动力股份有限公司顶岗实习，主要从事发动机的试车工作，专业知识扎实，勤奋好学，现已晋升为试车车间班长。

范占辉，2008 届汽车制造与装配技术专业毕业生。2008 年毕业，进入到盛瑞传动有限公司工作，从事变速器的装配工作，工作踏实，勤奋努力，业余期间努力充实自己，做好本职工作的同时，努力学习企业管理等相关知识，现任盛瑞传动质量管理部新供方验证科科长。

田申岭，2008 届汽车制造与装配技术专业毕业生，2008 年毕业进入盛瑞传动有限公司工作，从事变速器装配工作，工作认真，及时查找并解决装配过程中存在的问题，并做好总结，现任盛瑞传动有限公司售后服务部部长。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

《中国制造 2025》提出，坚持“创新驱动、质量为先、绿色发展、结构优化、人才为本”的基本方针，坚持“市场主导、政府引导，立足当前、着眼长远，整体推进、重点突破，自主发展、开放合作”的基本原则，通过“三步走”实现制造强国的战略目标：第一步，到 2025 年迈入制造强国行列；第二步，到 2035 年中国制造业整体达到世界制造强国阵营中等水平；第三步，到新中国成立一百年时，综合实力进入世界制造强国前列。汽车制造与装配技术作为中国制造的重要组成部分，汽车制造模式和装配生产模式必须做出变革来适应市场变化的要求，提升汽车制造与装配的质量，加快汽车制造业向智能制造发展的速度，借助“一带一路”的东风，使汽车制造与装配技术行业走出去。为了更好的适应市场对汽车制造与装配技术专业人才的需求，对专业发展建设提出以下建议：

1. 为顺应国家互联网+、中国制造 2025 的发展战略，应把专业建设与互联网相结合，突出学生车联网方面的能力培养，不断提高人才培养质量，逐步提升服务地方经济建设和社会发展的能力。

2. 制造与智能相结合，加快智能制造进度，使得智能制造贯穿于汽车设计、生产、管理、服务等各个环节，具有以智能工厂为载体，以关键制造环节智能化为核心，以网络互联为支撑，加快汽车制造与装配专业的智能化进程。

3. 建议深化校企合作，共建实习基地。随着学院德国促进银行贷款项目完成，学院应着重于汽车制造与装配技术专业和新能源汽车技术两个专业的合力发展，共促共进。进一步加快企业实训基地的建设，并规范校外实习实训基地建设，校企合作在校内共建“企业情境”的实训实践基地。

4. 突出应用性和针对性。以适应社会需求为目标、以培养技术应用能力为主线制订了汽车制造与装配技术专业人才培养方案。基础理论教学以应用为目的，以讲清概念、强化应用为教学重点，专业课教学加强了针对性和实用性。同时，使学生具备一定的可持续发展能力。

5. 以齐鲁文化、学校文化和合作企业文化为引领，传承劳模精神和工匠精神，结合岗位核心素养，打造一批理论谙熟、技能精湛的齐鲁工匠。

八、存在的问题及应对举措

1. 存在问题

(1) 课程内容更新速度较慢，新技术、新技能较少

汽车制造与装配技术的专业核心课程，如《汽车装配与检测》等课本内容较旧，不能很好的适应装配产业的发展，较少以企业典型工作任务为载体，与企业实践岗位脱节严重，偏重理论知识，实践技能少。课本内容多以文字呈现，图片等信息化资源较少，无法调动学生学习的积极性。

(2) 信息化教学实施困难

信息化教学条件要求较高，先进的现代教育技术手段的使用，要求学校的教学设备条件不断更新和升级，学校的教育技术水平不断提高。由于经济条件的限制，学校无法全都具备购置必要教学设备的能力。而且，先进的教学设备对教师教育技术水平要求也较高，学校不可能在短时间做到每名教师都可以自如驾驭先进的教育设备，这些都为信息化教学模式的施行带了局限。

(3) 校内实训基地不足

汽车工程学院现拥有汽车维修、检测、保养、整形、汽车服务与营销为一体的大型综合性实训中心，但针对于汽车制造与装配技术的零部件装配线却没有，不能很好的完成本专业的校内实训教学。

2. 应对举措

(1) 与企业共同开发教材

深化校企合作，开发以企业典型工作任务为载体的教材。企业导师与校内教师共同参与教材的编写，教材内容以图片等信息化资源进行辅助，提高学生学习的兴趣。

(2) 实训条件保障

学院德国促进银行贷款项目有 1000 余万元将用于汽车各专业实训条件建设。企业与学院签订设备支持协议，定期更新学生校内实训设备，用于完善学生校内实训条件。

合作企业作为学生的校外实习实训基地，为学生提供企业实境的岗位能力实践条件，锤炼学生的岗位群能力实践。学院实训中心和校外实训基地的不断完善，与企业合作，建立一条零部件组成的生产线，为学生学习提供优质的“双情境学习”的教学环境，有力支撑学生技能训练和岗位群能力实践。

专业十九：新能源汽车技术专业

一、培养目标与规格

1. 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向新能源整车制造、汽车修理与维护行业的汽车工程技术人员、汽车制造人员、汽车维修技术服务人员等职业群，能够从事新能源汽车装配调整、性能试验与检测、质量检验、生产管理及技术维修服务等工作的高素质技术技能人才。

2. 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

（1）素质

坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

具有一定的审美和人文素养，能够形成艺术特长或爱好。

（2）知识

掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

了解国内外清洁能源汽车技术路线；

掌握新能源汽车的基本结构和技术特点；

熟悉高压电的安全防护和技术措施；

掌握动力电池管理系统和上电控制逻辑知识；

掌握永磁同步电机的工作原理；

了解新能源汽车的热管理系统知识；

掌握新能源汽车的充电类型和交直流充放电控制逻辑知识；

掌握新能源汽车整车电源分配和网络架构知识；

掌握新能源汽车暖风和空调系统的控制原理；

掌握新能源汽车的故障诊断策略知识；

掌握汽车轻量化技术知识；

了解智能网络汽车技术知识。

(3) 能力

具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

能够识别新能源汽车的组件和仪表报警灯的含义；

能够遵循安全操作规范，从事新能源汽车装配与调整；

能够根据用户手册或保养手册要求进行新能源汽车的维护；

能够使用常用高压电作业检测设备工具进行高压断电、高压绝缘检测；

能够进行新能源汽车高压驱动系统的性能检测和组件更换；

能够进行新能源汽车电路分析；

能够进行新能源汽车 CAN 总线的检测和分析；

能够进行新能源汽车暖风和空调系统的检测和组件更换；

能够进行新能源汽车故障码和数据流的分析；

能够判断新能源汽车常见故障并进行检测维修。

二、培养能力

1. 专业基本情况

专业名称	专业代码	首次招生日期（年 月）	招生对象	修业年 限
新能源汽车技术	560707	2015.9	高中阶段教育毕业生或具有同等学力者、退役军人（B类）	3

2. 在校生规模

年级	2017 级	2018 级	2019 级	合计
人数	66	78	92	236

3. 课程体系

构建“通识课程平台+专业课程平台+素质拓展课程平台”的课程体系。“通识课程平台”课程主要培养学生的基本素质、基本知识和基本技能，包括公共必修课和公共任选课程两部分，学时占 28%，学分占 28%。“专业群课程平台”课程主要培养学生的专业素养和专业技能，包括专业群基础课和专业核心课两部分，学时占 55%，学分占 55%。“素质拓展课程平台”课程主要培养学生的综合职业能力、创新创业能力、岗位迁移能力等，包括专业拓展必修课程、专业拓展限选课程两部分，学时占 17%，学分占 17%，课程体系如下图所示。

新能源汽车技术专业三平台课程体系

序号	平台课程	课程性质	课程名称
1	通识课程平台	公共必修课	思想道德修养与法律基础、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、大学生职业发展与就业指导、大学生创新创业指导、人文素质综合课程、大学语文、英语 1、英语 2、体育与健康 1、体育与健康 2、体育与健康 3、军事理论、大学生心理健康、计算机应用基础、职业核心素养课程包、中华优秀传统文化课程包、公共艺术课程包、高等数学 1、高等数学 2
		公共选修课	走进故宫、敦煌的艺术、伟大的《红楼梦》等
2	专业群课程平台	专业基础课	电工技术、新能源汽车概论、机械制图、计算机绘图、电子技术、汽车机械基础
		专业核心课程	汽车发动机构造与维修、汽车电器设备构造与维修、动力电池系统及电源管理技术、纯电动汽车构造与检修、车载网络技术、新能源汽车驱动电机及控制技术
		专业实践课	汽车驾驶实训、汽车维护保养实训、跟岗实习、顶岗实习
		专业选修课	汽车底盘构造与维修、汽车电控系统构造与维修、混合动力汽车构造与检修、新能源汽车充电设施运行与维护技术等

序号	平台课程	课程性质	课程名称
3	素质拓展课程平台 (选修)	综合素质拓展课程	入学教育、国防教育与军训、毕业教育、劳动实践 1、在线课程包、时政教育 1、时政教育 2、时政教育 3、时政教育 4、综合素质拓展课程（社团活动、人文素质讲座、体育实践、艺术实践、大学生创业特训营等）
		专业素质拓展选修课程	汽车维修企业管理、汽车市场营销与策划、新能源汽车构造与维修（素质拓展）、新能源汽车“互联网+”营销实务、新能源汽车安全用电操作与防护、新能源汽车技术创新能力培育专项

4. 创新创业教育

为深入推进本专业创新创业教育改革，加快培养技术技能人才，结合本专业建设的实际，制定实施方案。

(1) 培养学生创新意识。创建汽车技术创新社团，社团成员组织开展汽车新技术推广和认知活动，提升学生的专业学习兴趣；组织学生参加山东省大学生互联网+创新创业大赛、山东省大学生科技创新大赛等竞赛，通过设计汽车、制造汽车、宣传汽车、检修汽车等实践环节，培养学生的创新意识。

(2) 实施以能力为本位、以职业实践为主线、以项目课程为主体的实践教学。优化课程体系、重构教学内容、重点改革教学方法和教学手段，突出实践教学，运用项目教学法实行模块化教学。例如，专业实践课中的汽车二级维护技能训练，汽车故障诊断与检测实训，汽车电控技术与检测实训是汽车美容店、汽车修理铺等自主创业项目的技术要求。

三、培养条件

1. 教学经费投入

在教学日常管理、教学改革、信息化教学、师资队伍建设、实习实训耗材、教学及科研设备购置、学生素质教育、社会服务等方面投入经费逾 300 万元。

2. 教学设备

所有教学场所配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施，同时配备安装应急照明装置，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

3. 教师队伍建设

(1) 队伍结构

本专业教学队伍共有专任教师 7 人，企业兼职教师 4 人，是一支高素质双师型的教师队伍。

(2) 专任教师

本专业专任教师均具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有动力工程、电子信息工程、机械设计制造及其自动化等相关专业本科及以上学历；具有扎实的新能源汽车技术相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每五年累计不少于 6 个月的教育实践经历。

(3) 专业带头人

杜洪香，女，1965 年 12 月生，中国共产党党员，教授。

教学名师杜洪香教授执教 30 年，长期扎根教学一线，潜心科研和社会服务工作。先后发表专业论文 28 篇；主、参编教材 12 本；完成院级以上教科研课题 35 项；获发明专利 2 项，实用新型专业 2 项；为企业培训员工近万人，帮助企业解决技术难题 100 余个。先后荣获市“富民兴潍”劳动奖章、市专业技术拔尖人才、市十大科技女杰等荣誉称号。

主要研究方向：新能源汽车技术、汽车智能网联技术等。

(4) 兼职教师

具备刘鹏举、杨公杰等兼职教师 4 人，有高级职称的有 2 人，均从新能源汽车制造与服务相关企业聘任，具备良好的思想政治素质和职业道德，具有扎实的新能源汽车技术专业知识和丰富的实际工作经验，具有丰田 HV 技师等行业相关专业技术资格，能承担课程与实训教学、实习指导等专业教学任务。

4. 实训条件建设

校内实训（实验）教学设施

序号	主要设备配置 (设备名称/台 套数)	开设的实训课程或主要项目 (名称)	拟开课专业
1	新能源汽车 5 台 吉利 EV300/1 北汽 EV160/2	1. 技能大赛专用设备 2. 新能源汽车概论 3. 汽车维护保养实训	1. 新能源汽车技术 2. 汽车电子技术 3. 汽车检测与维修技术

序号	主要设备配置 (设备名称/台套数)	开设的实训课程或主要项目(名称)	拟开课专业
	比亚迪“秦”/2	4. 纯电动汽车构造与检修 5. 混合动力汽车构造与检修 6. 新能源汽车构造与维修	4. 汽车技术服务与营销 5. 汽车制造与装配技术
2	吉利新能源充电系统台架/一套	1. 技能大赛专用设备 2. 动力电池系统及电源管理技术	1. 新能源汽车技术 2. 汽车电子技术
3	发动机电控实验台、大众迈腾汽车、大众 POLO 汽车、奇瑞 A3 汽车、丰田威驰汽车、丰田卡罗拉、	1. 汽车发动机构造与维修 2. 汽车电器构造与维修 3. 汽车底盘构造与维修 4. 汽车电控系统构造与维修 5. 汽车检测与故障诊断技术	1. 新能源汽车技术 2. 汽车电子技术 3. 汽车检测与维修技术 4. 汽车技术服务与营销 5. 汽车制造与装配技术
4	纯电动汽车驱动系统及控制技术台架/1	1. 新能源汽车驱动电机及控制技术 2. 纯电动汽车构造与检修 3. 新能源汽车构造与维修	1. 新能源汽车技术 2. 汽车电子技术 3. 汽车检测与维修技术 4. 汽车技术服务与营销 5. 汽车制造与装配技术
5	混合动力汽车构造与检修台架/4	1. 混合动力汽车构造与检修	1. 新能源汽车技术 2. 汽车电子技术 3. 汽车检测与维修技术 4. 汽车技术服务与营销 5. 汽车制造与装配技术

山东（潍坊）公共实训基地实训教学设施（校外）

序号	主要设备配置 (设备名称/台 套数)(22 工位)	开设的实训课程或主要项目 (名称)	拟开课专业
1	荣威 E50 电动汽车 (2)、北汽 EV160 电动汽车 (2)、纯电动汽车控制策略实训台 (2)	1. 技能大赛专用设备 2. 新能源汽车概论 3. 汽车维护保养实训 4. 纯电动汽车构造与检修	1. 新能源汽车技术 2. 汽车电子技术
2	BMS 锂电池管理系统实训台 (2)、 充电管理系统实训台 (2)	1. 技能大赛专用设备 2. 动力电池系统及电源管理技术	1. 新能源汽车技术 2. 汽车电子技术
3	永磁电机与控制器实训台 (2)、新能源汽车驱动电机拆装检修实训台架 (8)	1. 新能源汽车驱动电机及控制技术	1. 新能源汽车技术 2. 汽车电子技术
4	丰田普锐斯混合动力汽车、比亚迪秦混合动力汽车 (2)、混合动力汽车控制策略实训台 (2)	1. 混合动力汽车构造与检修	1. 新能源汽车技术 2. 汽车电子技术

5. 信息化建设与应用

主要依托杜洪香教授山东省名师工作室丰富信息化教学设备资源，拟建设理实一体信息化教学平台，满足国家在线开放课程直播需求。

序号	设备名称	主要用途	数量
1	LED 触摸一体机	用于团队成员学习、资料演示研讨等	1 台
2	会议桌（带椅子）	用于团队成员集中学习和问题讨论等	1 套
3	打印机	用于资料和项目申报材料的打印	1 台
4	文件柜	存放档案及活动文件	1 个
5	图书架	摆放专业图书及学习资料	1 个
6	笔记本电脑	团队成员日常办公使用	2 个
7	摄像机	团队成员开展课程建设收集制作教学视频资源	2 个
8	三脚架	与摄像机配套	2 个
9	照相机	团队成员开展课程建设收集教学素材和资源	2 个
10	三脚架	与照相机配套	2 个
11	SDXC	class10 卡	4 套
12	补光灯	与照相机和摄像机配套	1 套
13	提词器	天影视通	1 台

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

依托学院三级联动校企合作体制机制，在学院校企合作理事会指导下，以潍坊市机电设备职业教育集团和山东省交通运输职业教育集团为平台，邀请潍坊市交通运输协会、山东广潍集团等 12 家行会、企业，组建了汽车工程学院专业群产学研合作委员会和新能源汽车技术专业建设指导委员会。专业群产学研合作委员会根据汽车行业发展、汽车行业人才需求，对专业群建设规划、专业群内各专业共建共享、师资队伍建设、产学研合作及社会服务进行研究决策，促进横向课题研发和成果转化；专业建设指导委员会指导新能源汽车技术专业建设、优化人才培养方案、人才培养模式改革、课程体系建设等。

2. 合作办学

与潍坊瑞驰系统有限公司等多家企业合作办学，共同育人。与潍坊瑞驰汽车系统

有限公司合作订单培养，共同制定人才培养方案，校企合作育人 32 人，实现人才培养过程与岗位工作过程相融合。

3. 教学管理

(1) 教学管理运行机制

新能源汽车技术专业目前沿用学院、二级学院二级管理制度。专业建有新能源汽车技术专业建设指导委员会，专业隶属二级学院汽车工程学院，专业建设在学院校企合作理事会和二级学院的专业群产学研合作委员会的指导下，开展专业建设、课程建设、课题开发、校企合作、工学交替、课程安排、教学计划实施、学生成绩系统管理、教师调停课管理、考试模式改革、专业档案规整等工作。另外，学院和二级学院分别成立了教学督导室和教学督导组，开展日常教学的督导工作，通过督导及时发现教学过程中的课程建设问题、教师问题和学生方面的问题，采取相应的措施予以解决，推进有效课堂实施。

(2) 教学管理信息反馈机制

建立学院教务处、二级学院分管教学副院长、教务员、班级教学信息管理员四级信息反馈机制，每个班级教学信息员及时将班级教学管理运行情况反馈给上一级或越级反馈，实现教学管理信息的有效沟通，及时处理教学管理中出现的问题。

(3) 教学过程管理

每学期开展期初、期中、期末教学检查和总结，开展教师互评、学生测评，对教师的教学过程实现有效的质量评价，对教师的教案、教学设计、教学模式改革、考试模式改革、作业批改等，实现教学过程的有效管理。

(4) 顶岗实习管理

通过学生顶岗实习期间撰写周记、企业兼职教师过程指导、校内教师定期巡回指导、定期联系家长等形式，强化顶岗实习过程管理，依托学院顶岗实习教学信息网络，建立四方之间的实习信息通报制度，实现对学生的过程考核和综合评价，顶岗实习管理实现了学校、企业、家长、学生四方共同管理。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

2016 级新能源汽车技术专业 2017 届毕业生已全部就业，就业率 100%。

2. 对口就业率

2016 级 34 名毕业生，其中有 20 人是在汽车制造厂、汽车 4S 店、汽车维修厂等企业就业，分别从事装配工、质检员、汽车维修工等岗位工作，属于对口就业，就业专

业对口率 58%。

3. 毕业生发展情况

通过调研新能源汽车技术专业往届毕业生的职业现状，60%的毕业生从事于汽车行业。从 2015 级学生开始，我们率先开始在汽车发动机构造与维修、汽车底盘构造与维修、汽车电器构造与维修等多门专业课程中实行理实一体化教学，强化技能培养；这使得新能源汽车技术专业的学生有了较为丰富的实践操作经验，就业竞争力明显提高。

4. 就业单位满意率

根据第三方评价机构的毕业生满意度调查显示，新能源汽车技术专业毕业生就业单位满意率均达到 90%以上。

5. 社会对专业的评价

通过对用人单位调查，普遍反映新能源汽车技术专业的学生最明显的优势是动手能力强、诚实守信、具有团队协作精神。优良的教学质量在促使学生能力不断提升的同时，也使学院社会知誉度不断提高，学院同时也为企业的人才储备工作打下了良好的基石，得到了企业的高度赞誉。

6. 学生就读该专业的意愿

2019 级夏季高考学生录取率为 100%，报到率位 98%，单独招生学生录取率 100%，报到率 98%。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

新能源汽车技术专业重视学生创业能力的培养，以创业讲座、导师引领等多种形式培养学生创业能力，2019 年，在山东省大学生互联网+创新创业大赛中，荣获二、三等奖各一项。近年来，在国家大学生创业政策扶持下，本专业毕业生积极创业，发展良好。

2. 采取的措施

大学生创业已成为了社会广泛关注的话题，在校大学生创业行为也日渐增多。学院采取多项措施，深入做好毕业生就业创业工作。

(1) 积极开展毕业生及用人单位就业回访工作。

重点回访了潍坊广潍汽车有限公司等用人单位。以座谈交流、实地考察、调查问卷的方式，了解掌握毕业生工作情况和就业单位全面情况，指导学生做好个人职业生涯规划，让学生更好的认识社会、认知自我；不断开拓就业市场，广泛开展交流，准确掌握用人单位需求，及时调整人才培养方案。

(2) 邀请专业人士开展就业、创业专题讲座。

邀请瑞驰金牌讲师、首席管理顾问穆怀宇来院做了主题为“开放、分享、学习——放飞创业梦想”的创业培训专题讲座；邀请山东省大学生创业明星邓世龙走进该院，为学生做创业专题讲座，介绍艰辛创业经历，分享创业经验。

(3) 举办大学生自主创业培训班。

使毕业生树立创业自信心，了解创业者必须具备的素质和能力，同时帮助创业者进行市场调查，掌握市场营销知识，减少经营风险，提高创业成功率。

3. 典型案例：

2016 级新能源汽车技术班的白连兴同学，顶岗实习单位选择的是山东汉唐电动汽车科技有限公司的汽车调试维修岗位。实际工作中，他勤恳肯干，任劳任怨，并且注重专业理论和工作实践的结合，多次利用专业知识解决工作中的一些难题，得到公司的重点培养。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

助推新能源汽车战略性新兴产业发展，人才培养及输送等成为产业能否招商引资、企业集聚及群集发展的一个支撑要素。探索新能源汽车人才培养模式，也是一项长期的、具有研究价值的课题，也是高校向社会输送大量合格专业人才最重要的、亟待解决的问题之一。结合已有的办学经验，确定新能源汽车技术人才培养原则和人才培养方案，构建新能源汽车技术专业人才培养的课程体系，相信学院能够培养出更多的适应社会需求的高素质技能型新能源汽车技术专业人才。

八、存在的问题及应对举措

新能源汽车技术专业属新兴专业，前景优异，发展空间广阔，但从全国来看，本专业目前处在初创阶段，没有成熟经验可供借鉴，希望学校加大师资培养和设备引进力度，争取占领专业发展的先机，实现我校本专业的跨越式发展。

专业二十：汽车电子技术专业

一、培养目标与规格

1. 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向计算机、通信和其他电子设备制造业、汽车制造业的电子器件制造人员、电子设备装配调试人员、汽车整车制造人员等职业群，能够从事汽车电气系统标定、产品试验和系统调试、产品检验和质量管理工作、生产管理等工作的高素质技术技能人才。

2. 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

(1) 素质

①坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

②崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

③具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

④勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

⑤具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1至2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯；

⑥具有一定的审美和人文素养，能够形成1至2项艺术特长或爱好。

(2) 知识

①掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

②熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识；

③掌握电工电子技术基本知识、汽车构造与原理基本知识、各电控系统的控制原理；

④掌握汽车电子产品的基本元器件组成及生产工艺；

⑤掌握汽车单片机结构原理、控制及开发的相关知识；

⑥掌握汽车电气设备与车载网络系统的结构与工作原理；

⑦掌握汽车电子产品辅助开发工具及仿真工具的使用方法；

⑧掌握汽车各大总成结构和电路控制的基本知识；

⑨掌握汽车电子与电控系统(产品)的试验测试与质量检验的基础理论、操作流程与作业规范；

⑩了解汽车电子相关国家标准和国际标准。

(3) 能力

①具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

②具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

③具有本专业必需的信息技术应用和维护能力；

④能够对汽车电路与控制系统原理进行分析；

⑤能够对汽车车载电子产品进行装配与调试；

⑥能够对汽车电控系统进行分析、检测、标定、调试与维修；

⑦能够对汽车电器及电控系统进行分析、诊断、调试与改装；

⑧能够对单片机控制系统软硬件进行开发与设计；

⑨能够对汽车电子产品进行设计与开发；

⑩能够对汽车电脑数据进行分析与恢复。

二、培养能力

1. 专业基本情况

专业名称	专业代码	首次招生日期(年月)	招生对象	修业年限
汽车电子技术	580403	2006. 9	高中及中专毕业生	3

2. 在校生规模

年级	2017 级	2018 级	2019 级	合计
人数	24	0	0	24

3. 课程体系

构建“通识课程平台+专业课程平台+素质拓展课程平台”的课程体系。“通识课程平台”课程主要培养学生的基本素质、基本知识和基本技能，包括公共必修课和公共任选课程两部分，学时占 28%，学分占 28%。“专业群课程平台”课程主要培养学生的专业素养和专业技能，包括专业群基础课和专业核心课两部分，学时占 55%，学分占 55%。“素质拓展课程平台”课程主要培养学生的综合职业能力、创新创业能力、岗位迁移能力等，包括专业拓展必修课程、专业拓展限选课程两部分，学时占 17%，学分占

17%，课程体系如下图所示。

汽车电子技术专业三平台课程体系

序号	平台课程	课程性质	课程名称
1	通识课程平台	公共必修课	思想道德修养与法律基础、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、大学生职业发展与就业指导、大学生创新创业指导、人文素质综合课程、大学语文、英语 1、英语 2、体育与健康 1、体育与健康 2、体育与健康 3、军事理论、大学生心理健康、计算机应用基础、职业核心素养课程包、中华优秀传统文化课程包、公共艺术课程包、高等数学 1、高等数学 2
		公共选修课	走进故宫、敦煌的艺术、伟大的《红楼梦》等
2	专业群课程平台	专业基础课	电工技术、新能源汽车概论、机械制图、计算机绘图、电子技术、汽车机械基础
		专业核心课程	汽车发动机构造与维修、汽车电器设备构造与维修、动力电池系统及电源管理技术、纯电动汽车构造与检修、车载网络技术、新能源汽车驱动电机及控制技术
		专业实践课	汽车驾驶实训、汽车维护保养实训、跟岗实习、顶岗实习
		专业选修课	汽车底盘构造与维修、汽车电控系统构造与维修、混合动力汽车构造与检修、新能源汽车充电设施运行与维护技术等
3	素质拓展课程平台 (选修)	综合素质拓展课程	入学教育、国防教育与军训、毕业教育、劳动实践 1、在线课程包、时政教育 1、时政教育 2、时政教育 3、时政教育 4、综合素质拓展课程（社团活动、人文素质讲座、体育实践、艺术实践、大学生创业特训营等）
		专业素质拓展选修课程	汽车维修企业管理、汽车市场营销与策划、新能源汽车构造与维修（素质拓展）、新能源汽车“互联网+”营销实务、新能源汽车安全用电操作与防护、新能源汽车技术创新能力培育专项

4. 创新创业教育

为深入推进本专业创新创业教育改革，加快培养技术技能人才，结合本专业建设的实际，制定实施方案。

(1) 培养学生创新意识。创建汽车技术创新社团，社团成员组织开展汽车新技术推广和认知活动，提升学生的专业学习兴趣；组织学生参加山东省大学生互联网+创新创业大赛、山东省大学生科技创新大赛等竞赛，通过设计汽车、制造汽车、宣传汽车、检修汽车等实践环节，培养学生的创新意识。

(2) 实施以能力为本位、以职业实践为主线、以项目课程为主体的实践教学。优化课程体系、重构教学内容、重点改革教学方法和教学手段，突出实践教学，运用项目教学法实行模块化教学。例如，专业实践课中的汽车二级维护技能训练，汽车故障诊断与检测实训，汽车电控技术与检测实训是汽车美容店、汽车修理铺等自主创业项目的基本技术要求。

三、培养条件

1. 教学经费投入

在教学日常管理、教学改革、信息化教学、师资队伍建设、实习实训耗材、教学及科研设备购置、学生素质教育、社会服务等方面投入经费逾 300 万元。

2. 教学设备

所有教学场所配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施，同时配备安装应急照明装置，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

3. 教师队伍建设

(1) 队伍结构

本专业教学队伍共有专任教师 7 人，企业兼职教师 4 人，是一支高素质双师型的教师队伍。

(2) 专任教师

本专业专任教师均具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有动力工程、电子信息工程、机械设计制造及其自动化等相关专业本科及以上学历；具有扎实的汽车电子技术相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每五年累计不少于 6 个月的教育实践经历。

(3) 专业带头人

杜洪香，女，1965 年 12 月生，中国共产党党员，教授。

教学名师杜洪香教授执教 30 年，长期扎根教学一线，潜心科研和社会服务工作。先后发表专业论文 28 篇；主、参编教材 12 本；完成院级以上教科研课题 35 项；获发明专利 2 项，实用新型专业 2 项；为企业培训员工近万人，帮助企业解决技术难题 100 余个。先后荣获市“富民兴潍”劳动奖章、市专业技术拔尖人才、市十大科技女杰等荣誉称号。

主要研究方向：新能源汽车技术、汽车智能网联技术等。

(4) 兼职教师

具备刘鹏举、杨公杰等兼职教师 4 人，有高级职称的有 2 人，均从汽车电子制造与服务相关企业聘任，具备良好的思想政治素质和职业道德，具有扎实的汽车电子技术专业知识和丰富的实际工作经验，具有丰田 HV 技师等行业相关专业技术资格，能承担课程与实训教学、实习指导等专业教学任务。

4. 实训条件建设

校内实训（实验）教学设施

序号	主要设备配置 (设备名称/台套数)	开设的实训课程或主要项目 (名称)	拟开课专业
1	新能源汽车 5 台 吉利 EV300/1 北汽 EV160/2 比亚迪“秦”/2	1. 技能大赛专用设备 2. 新能源汽车概论 3. 汽车维护保养实训 4. 纯电动汽车构造与检修 5. 混合动力汽车构造与检修 6. 新能源汽车构造与维修	1. 新能源汽车技术 2. 汽车电子技术 3. 汽车检测与维修技术 4. 汽车技术服务与营销 5. 汽车制造与装配技术
2	吉利新能源充电系统台架/一套	1. 技能大赛专用设备 2. 动力电池系统及电源管理技术	1. 新能源汽车技术 2. 汽车电子技术
3	发动机电控实验台、大众迈腾汽车、大众 POLO 汽车、奇瑞 A3 汽车、丰田威驰汽车、丰田卡罗拉、	1. 汽车发动机构造与维修 2. 汽车电器构造与维修 3. 汽车底盘构造与维修 4. 汽车电控系统构造与维修 5. 汽车检测与故障诊断技术	1. 新能源汽车技术 2. 汽车电子技术 3. 汽车检测与维修技术 4. 汽车技术服务与营销 5. 汽车制造与装配技术
4	纯电动汽车驱动系统及控制技术台架/1	1. 新能源汽车驱动电机及控制技术 2. 纯电动汽车构造与检修 3. 新能源汽车构造与维修	1. 新能源汽车技术 2. 汽车电子技术 3. 汽车检测与维修技术 4. 汽车技术服务与营销 5. 汽车制造与装配技术

序号	主要设备配置 (设备名称/台套数)	开设的实训课程或主要项目(名称)	拟开课专业
5	混合动力汽车构造与检修台架/4	1. 混合动力汽车构造与检修	1. 新能源汽车技术 2. 汽车电子技术 3. 汽车检测与维修技术 4. 汽车技术服务与营销 5. 汽车制造与装配技术

山东（潍坊）公共实训基地实训教学设施（校外）

序号	主要设备配置 (设备名称/台套数)(22 工位)	开设的实训课程或主要项目(名称)	拟开课专业
1	荣威 E50 电动汽车(2)、北汽 EV160 电动汽车(2)、纯电动汽车控制策略实训台(2)	1. 技能大赛专用设备 2. 新能源汽车概论 3. 汽车维护保养实训 4. 纯电动汽车构造与检修	1. 新能源汽车技术 2. 汽车电子技术
2	BMS 锂电池管理系统实训台(2)、充电管理系统实训台(2)	1. 技能大赛专用设备 2. 动力电池系统及电源管理技术	1. 新能源汽车技术 2. 汽车电子技术
3	永磁电机与控制器实训台(2)、新能源汽车驱动电机拆装检修实训台架(8)	1. 新能源汽车驱动电机及控制技术	1. 新能源汽车技术 2. 汽车电子技术
4	丰田普锐斯混合动力汽车、比亚迪秦混合动力汽车(2)、混合动力汽车控制策略实训台(2)	1. 混合动力汽车构造与检修	1. 新能源汽车技术 2. 汽车电子技术

5. 信息化建设与应用

主要依托杜洪香教授山东省名师工作室丰富信息化教学设备资源，拟建设理实一体信息化教学平台，满足国家在线开放课程直播需求。

序号	设备名称	主要用途	数量
----	------	------	----

1	LED 触摸一体机	用于团队成员学习、资料演示研讨等	1 台
2	会议桌（带椅子）	用于团队成员集中学习和问题讨论等	1 套
3	打印机	用于资料和项目申报材料的打印	1 台
4	文件柜	存放档案及活动文件	1 个
5	图书架	摆放专业图书及学习资料	1 个
6	笔记本电脑	团队成员日常办公使用	2 个
7	摄像机	团队成员开展课程建设收集制作教学视频资源	2 个
8	三脚架	与摄像机配套	2 个
9	照相机	团队成员开展课程建设收集教学素材和资源	2 个
10	三脚架	与照相机配套	2 个
11	SDXC	class10 卡	4 套
12	补光灯	与照相机和摄像机配套	1 套
13	提词器	天影视通	1 台

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

依托学院三级联动校企合作体制机制，在学院校企合作理事会指导下，以潍坊市机电设备职业教育集团和山东省交通运输职业教育集团为平台，邀请潍坊市交通运输协会、山东广潍集团等 12 家行会、企业，组建了汽车工程学院专业群产学研合作委员会和汽车电子技术专业建设指导委员会。专业群产学研合作委员会根据汽车行业发展、汽车行业人才需求，对专业群建设规划、专业群内各专业共建共享、师资队伍建设、产学研合作及社会服务进行研究决策，促进横向课题研发和成果转化；专业建设指导委员会指导汽车电子技术专业建设、优化人才培养方案、人才培养模式改革、课程体系建设等。

2. 合作办学

与潍坊瑞驰系统有限公司等多家企业合作办学，共同育人。与潍坊瑞驰汽车系统有限公司合作订单培养，共同制定人才培养方案，校企合作育人 32 人，实现人才培养

过程与岗位工作过程相融合。

3. 教学管理

(1) 教学管理运行机制

汽车电子技术专业目前沿用学院、二级学院二级管理制度。专业建有汽车电子技术专业建设指导委员会，专业隶属二级学院汽车工程学院，专业建设在学院校企合作理事会和二级学院的专业群产学研合作委员会的指导下，开展专业建设、课程建设、课题开发、校企合作、工学交替、课程安排、教学计划实施、学生成绩系统管理、教师调停课管理、考试模式改革、专业档案规整等工作。另外，学院和二级学院分别成立了教学督导室和教学督导组，开展日常教学的督导工作，通过督导及时发现教学过程中的课程建设问题、教师问题和学生方面的问题，采取相应的措施予以解决，推进有效课堂实施。

(2) 教学管理信息反馈机制

建立学院教务处、二级学院分管教学副院长、教务员、班级教学信息管理员四级信息反馈机制，每个班级教学信息员及时将班级管理运行情况反馈给上一级或越级反馈，实现教学管理信息的有效沟通，及时处理教学中出现的问题。

(3) 教学过程管理

每学期开展期初、期中、期末教学检查和总结，开展教师互评、学生测评，对教师的教学过程实现有效的质量评价，对教师的教案、教学设计、教学模式改革、考试模式改革、作业批改等，实现教学过程的有效管理。

(4) 顶岗实习管理

通过学生顶岗实习期间撰写周记、企业兼职教师过程指导、校内教师定期巡回指导、定期联系家长等形式，强化顶岗实习过程管理，依托学院顶岗实习教学信息网络，建立四方之间的实习信息通报制度，实现对学生的过程考核和综合评价，顶岗实习管理实现了学校、企业、家长、学生四方共同管理。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

2016 级汽车电子技术专业 2017 届毕业生已全部就业，就业率 100%。

2. 对口就业率

2016 级 24 名毕业生，其中有 20 人是在汽车制造厂、汽车 4S 店、汽车维修厂等企业就业，分别从事装配工、质检员、汽车维修工等岗位工作，属于对口就业，就业专业对口率 58%。

3. 毕业生发展情况

通过调研汽车电子技术专业往届毕业生的职业现状，60%的毕业生从事于汽车行业。从2015级学生开始，我们率先开始在汽车发动机构造与维修、汽车底盘构造与维修、汽车电器构造与维修等多门专业课程中实行理实一体化教学，强化技能培养；这使得汽车电子技术专业的学生有了较为丰富的实践操作经验，就业竞争力明显提高。

4. 就业单位满意率

根据第三方评价机构的毕业生满意度调查显示，汽车电子技术专业毕业生就业单位满意率均达到90%以上。

5. 社会对专业的评价

通过对用人单位调查，普遍反映汽车电子技术专业的学生最明显的优势是动手能力强、诚实守信、具有团队协作精神。优良的教学质量在促使学生能力不断提升的同时，也使学院社会知名度不断提高，学院同时也为企业的人才储备工作打下了良好的基石，得到了企业的高度赞誉。

6. 学生就读该专业的意愿

因我国汽车电子行业处于转型期，产业发展趋势尚不明朗，学生就读该专业的意愿不高。

六、毕业生就业创业

大学生创业已成为了社会广泛关注的话题，在校大学生创业行为也日渐增多。学院采取多项措施，深入做好毕业生就业创业工作。

1. 积极开展毕业生及用人单位就业回访工作。

重点回访了潍坊广潍汽车有限公司等用人单位。以座谈交流、实地考察、调查问卷的方式，了解掌握毕业生工作情况和就业单位全面情况，指导学生做好个人职业生涯规划，让学生更好的认识社会、认知自我；不断开拓就业市场，广泛开展交流，准确掌握用人单位需求，及时调整人才培养方案。

2. 邀请专业人士开展就业、创业专题讲座。

邀请瑞驰金牌讲师、首席管理顾问穆怀宇来院做了主题为“开放、分享、学习——放飞创业梦想”的创业培训专题讲座；邀请山东省大学生创业明星邓世龙走进该院，为学生做创业专题讲座，介绍艰辛创业经历，分享创业经验。

3. 举办大学生自主创业培训班。

使毕业生树立创业自信心，了解创业者必须具备的素质和能力，同时帮助创业者进行市场调查，掌握市场营销知识，减少经营风险，提高创业成功率。

4. 典型案例

2016 级汽车电子技术班的徐振达同学，顶岗实习单位选择的是济南裕盛汽车配件有限公司的汽车配件入库检测岗位。实际工作中，他勤恳肯干，任劳任怨，并且注重专业理论和工作实践的结合，多次利用专业知识解决工作中的一些难题，得到公司的重点培养。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

汽车电子技术已经广泛应用于汽车的各个领域，极大地改善汽车的综合性能，使汽车在安全，节能，环保，舒适等各方面都有长足的进步。汽车电子专业将拥有广阔的发展空间和前景。

为顺应国家互联网+、中国制造 2025 的发展战略，应把专业建设与互联网相结合，突出学生车联网、无人驾驶技术等方面的能力培养，不断提高人才培养质量，提升服务地方经济建设和社会发展的能力。

八、存在的问题及应对举措

从行业发展现状看，汽车电子专业处于大发展，大变化的初期，亟需提升专业内涵，重新配置专业核心课程。

本专业对于“校企合作、共同培养”人才的合作深度还不够，企业优秀文化、职业岗位、先进技术等尚未真正与学校人才培养方案相互融合，校企合作共同开发课程及教学资源，共同完成教学任务还处于初步阶段，管理体制机制还有待探索与实践，需进一步深化校企合作。

专业二十一：汽车营销与服务专业

一、培养目标与规格

1. 培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应我国汽车产业需要，具有良好的政治素质、文化修养、职业道德、服务意识，掌握汽车的基本理论和技术、汽车整车及配件营销的理论与技巧，具有汽车市场调查与预测、汽车营销策划、汽车销售技巧和汽车常见故障诊断的能力，面向汽车后市场领域，能够胜任汽车销售顾问、汽车市场专员、汽车配件管理员、汽车服务顾问、汽车保险公估人员、二手车评估人员等岗位的高素质劳动者和技术技能人才。

2. 培养规格

(1) 素质

①坚定拥护中国共产党领导，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

②崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

③崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有良好的职业道德、职业素养和精益求精的工匠精神；

④尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；

⑤具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；

⑥具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、创业精神；

⑦具有自我管理能力和职业生涯规划的意识，能够进行有效的人际沟通和协作，有较强的集体意识和团队合作精神；

⑧具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

⑨具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美情趣和人文素养，能够形成参与汽车市场营销活动等的艺术特长或爱好。

(2) 知识

①掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

②熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护等相关知识；

- ③掌握创新、创业的基本知识；
- ④掌握汽车的基本构造、原理和技术；
- ⑤掌握汽车整车及配件营销管理的理论及技巧；
- ⑥掌握汽车销售、售后维修接待流程及技巧；
- ⑦掌握汽车营销策划知识；
- ⑧掌握汽车保险承保与理赔知识；
- ⑨掌握二手车鉴定评估知识。

(3) 能力

- ①具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- ②具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
- ③具有创新创业思想观念、思维方法和实践能力；
- ④具有汽车市场调查与预测的能力；
- ⑤具有汽车营销策划及组织实施的能力；
- ⑥具有汽车及配件销售管理能力；
- ⑦具有对常见汽车故障进行分析的能力；
- ⑧具有汽车售后维修接待能力；
- ⑨具有汽车保险承保及理赔能力
- ⑩具有对二手车进行鉴定评估及交易的能力。

二、培养能力

1. 专业基本情况

汽车营销与服务专业由汽车技术服务与营销专业和汽车定损与评估专业合并而成，于 2016 年正式招生。

表 1 汽车营销与服务专业基本情况

专业名称	专业代码	首次招生日期（年月）	招生对象	修业年限
汽车营销与服务	630702	2016.08	高中毕业生	3

2. 在校生规模

表 2 汽车营销与服务专业在校生情况

年级	2017 级	2018 级	2019 级	合计
人数	25	36	26	87

2012 年本专业前身专业之一汽车技术服务与营销专业被确立为山东省首批名校建设重点专业，2013 年汽车技术服务与营销专业被评为院级特色专业，2018

年被立项为院级校企合作一体化办学示范专业。

3. 课程体系

汽车营销与服务专业针对汽车整车销售、二手车评估、汽车售后维修等岗位群及职业发展需要，将汽车销售顾问、汽车服务顾问、汽车保险公估员、二手车鉴定评估师、汽车查勘定损员等国家职业资格证书教育融入教学内容中，基于岗位群职业能力分析构建课程体系。在“学岗融通、分段递进”的基础上，形成了由“通识课程+专业课程+素质拓展课程”构成的“基于岗位群职业能力”的课程体系，推进了学生岗位能力培养与企业需求对接，实现了学生专业能力、职业素养和岗位迁移能力的有效结合。

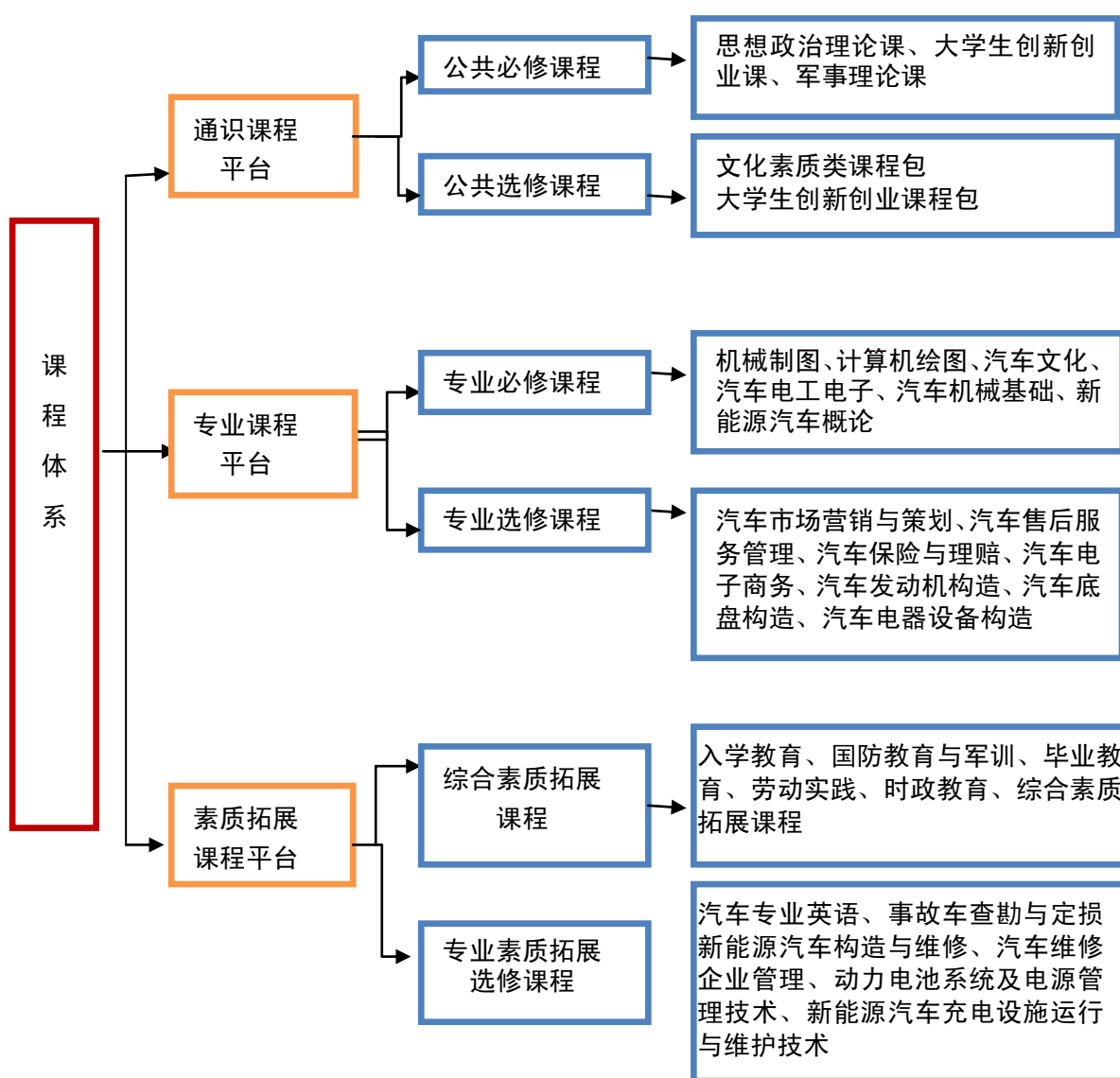


图 1 汽车营销与服务专业课程体系

4. 创新创业教育

开设了《大学生职业发展与就业指导》《大学生创新创业指导》及《大学生创业特训营》等创新创业课程，成立了汽车营销科技创新服务团队，通过开展社团活动、参加大学生科技创新创业大赛、大学生互联网+创新创业、参加车展服务等形式，有效地推进了学生认识汽车、宣传汽车、推销汽车和营销策划的职业能力培养，学生将所学专业知识和专业能力运用的汽车产业发展的实际中，有效的实现了学生创新创业能力的培养。

(1) 结合学科特点，构建科学竞赛模式

汽车工程学院以每年一次的“汽车文化节”和竞赛月为背景，通过举办汽车知识竞赛，汽车车标比赛，汽车营销比赛等，为大学生构建创意实践平台，达到培养同学的实践能力，拓展创新思维，提高创新能力目的。

(2) 组织载体建设，营造创新氛围

成立汽车爱好者协会、汽车营销创新团队等，组织学生参加一年一度的大学生科技创新创业大赛和大学生互联网+创新创业大赛，拓展了学生的创新思维，实现了学生创意实践能力。

(3) 加强实践环节建设，架起理论与实践的桥梁

我院定期组织学生到汽车 4S 店、整车及零部件生产厂参观学习，在一线学技术，在企业内部学管理，加强学生创业过程中对管理工作的把握。同时组织汽车维修与保养小组到社区进行义务服务，这种“面对面，一对一”的实践模式，打破了常规实践的枷锁，是对学生创新创业教育的一次有效尝试。

(4) 开展 SYB 创新创业教育

SYB 即 START YOUR BUSINESS，意为“创办你的企业”，它是“创办和改善你的企业”（SIYB）系列培训教程的一个重要组成部分，由联合国国际劳工组织开发，为有愿望开办自己中小企业的创业者量身定制的培训项目。通过开展创业素质评估、寻找创业项目、市场评估、人员管理、确定企业性质、老板的法律责任、预测启动资金、现金流量表和成本核算、制定企业计划、开业准备等十个方面的专项培训，提高学生创新创业能力。

三、培养条件

1. 教学经费投入

在教学日常管理、教学改革、信息化教学、师资队伍建设、实习实训耗材、教学及科研设备购置、学生素质教育、社会服务等方面投入经费 300 万元。

2. 教学设备

(1) 基本教学设施

配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

(2) 实训（实验）教学设施

表 3 汽车工程学院实训（实验）教学设施一览表

序号	实训室名称	主要设备	数量	满足模块
1	发动机机械一体化教室	发动机工作原理结构 APP 教学系统	4	【汽车动力与驱动系统综合分析技术模块】
		发动机拆装四维一体 APP 教学系统	4	
		发动机零部件解剖模型一体化 APP 教学系统	1	
		科鲁兹发动机拆装实训台	8	
		发动机仿真教学软件	1	
		发动机检测与维修课程资源	1	
		配套考核系统	1	
		多媒体视听系统	1	
		实训环境辅助系统	1	
2	汽车底盘机械一体化教室	ABS/EBD 检测诊断四维一体 APP 教学系统	4	【汽车动力与驱动系统综合分析技术模块】 【汽车转向悬挂与制动安全系统技术模块】 【新能源汽车悬挂转向制动安全技术】
		自动变速器检测诊断四维一体 APP 教学系统	4	
		自动变速器拆装四维一体化教学系统	4	
		电控助力转向 APP 教学系统	1	
		自动变速器工作原理 APP 一体化教学系统	4	
		整车解剖教学平台	1	
		大众手动/自动变速器	16	
		大众系列手动变速器仿真教学软	1	

		件		
		减速器总成实训台		
		部件拆装与检修视频等资源	1	
		帕萨特转向系统试验台		
		大众系列悬架和动力转向仿真教学软件	1	
		多媒体视听系统	1	
		拆装检修专用工具	8	
3	发动机电控一体化教室	发动机电控原理四维一体模块化 APP 教学系统	4	【汽车电子电气与空调舒适系统技术模块】
		发动机检测诊断四维一体 APP 教学系统	4	
		发动机电控系统实验台	8	
		多媒体视听系统	1	
		实训环境辅助系统	6	
4	车身电气一体化教室	车身照明四维一体 APP 教学系统	4	【汽车转向悬挂与制动安全系统技术模块】 【汽车电子电气与空调舒适系统技术模块】 【新能源汽车电子电气空调舒适技术】
		舒适系统四维一体 APP 教学系统	4	
		自动空调四维一体 APP 教学系统	8	
		自动空调零部件解剖模型一体化 APP 教学系统	4	
		电动座椅综合实训平台	2	
		安全气囊综合实训平台	2	
		车身线束解剖实训车	1	
		多媒体视听系统	1	
		空调制冷剂充注仪	2	
		实训环境辅助系统	4	
5	汽车电控一体化教室	迈腾 B8 整车剖视实验台	1	【汽车电子电气与空调舒适系统技术模块】 【汽车全车网关控制与娱乐系统技术模块】
		发动机等模块交互式平台	10	
		学生测试终端	50	
		随堂考核答题器	50	
		网络版课程（资源库）	1	

6	汽车诊断 一体化教 室	迈腾 B8 整车剖视实验台	1	【汽车电子电气与空 调舒适系统技术模块】 【汽车全车网关控制 与娱乐系统技术模块】
		发动机等交互式平台	10	
		学生测试终端	50	
		随堂考核答题器	50	
		网络版课程（资源库）	1	
7	新能源汽 车实训室 （含纯电 动一体化 教室、混 动一体化 教室、新 能源整车 实训区）	新能源汽车	5	【新能源汽车动力驱 动电机电池技】 【新能源汽车网关控 制娱乐系统技术】
		混合动力系统解剖运行台	4	
		混合动力系统理实一体化仿真示 教板	4	
		北汽新能源整车剖视试验台	1	
		整车交互平台	6	
		学生测试终	40	
		随堂考核答题终端	40	
		电动汽车数字绝缘表	6	
		电动汽车示波器	6	
新能源实训安全包	6			
8	汽车电工 电子实验 室	交互式汽车电路实训系统	10	【汽车电子电气与空 调舒适系统技术模块】
		汽车电器、传感器、执行器电路实 验板	58	
		速腾灯光系统实训台	2	
		速腾舒适系统实训台	2	
9	整车实训 区	大众迈腾/捷达教学用车	8	【汽车动力与驱动系 统综合分析技术模块】 【汽车转向悬挂与制 动安全系统技术模块】 【汽车电子电气与空 调舒适系统技术模块】 【新能源汽车悬挂转 向制动安全技术】
		别克威朗教学用车	4	
		丰田教学用车	6	
		博世 740 综合诊断仪	2	
		博世汽车故障诊断仪	10	
		博世四合一检测线	1	
		博世四轮定位仪	3	
		汽车电器系统检测仪	4	

		空调诊断仪	2	
		制冷剂纯度鉴别仪	2	
		空调清洗机	4	
		扒胎机	3	
		轮胎平衡仪器	3	
		汽保设备	8	
		实训环境辅助系统	1	
10	汽车钣金 实训区	实训用车	2	【汽车车身钣金修护 与车架调校技术】 【汽车车身漆面养护 与涂装喷漆技术】
		烤漆房	1	
		气体保护焊机	4	
		多功能点焊机	4	
		外形修复机	4	
		等离子切割机	1	
		车身电子测量系统	1	
		钣金快修系统	1	
		点型快速焊拉枪	4	
		二维轴距测量系统	1	
		钣金维修工具	2	
		费斯托无尘干磨系统	4	
		电脑调漆仪	1	
		底漆喷枪	4	
		色漆喷枪	4	
		面漆喷枪	4	
		喷枪油水分离器	4	
		喷枪清洗机	2	
		调漆工作台	4	
		多角度喷漆架	4	
		光泽度仪	2	
漆膜测厚仪	2			
漆膜硬度计	2			

		多用途干膜检测仪	2	
		反射率测定仪	2	
		标准光源	2	
		烤箱	2	
		漆膜冲击器	2	
		漆膜弯曲实验仪	2	
		油漆振荡器	2	
		气动焊点钻削机	3	
		短波红外线烤灯	4	
		电子称	4	
		遮蔽纸架	2	
		喷漆专用防静电气管	4	
		打磨工作台	4	
		脸部应急冲洗盆	2	
		溶剂回收机	2	
		基本型喷漆柜	2	
		工业级单动打磨机	4	
		抛光美容车	4	
		喷涂维修工具	2	
		配套工量具	1	
11	汽车营销实训室	汽车商务实训软件	1	【汽车营销评估与金融保险服务技术模块】
		汽车整车销售实训软件	1	
		汽车二手车评估与鉴定仿真软件	1	
		汽车配件管理实训软件		
		迈腾教学用车	2	
		别克威朗教学用车	2	
		北汽纯电动教学用车	2	
		比亚迪混动教学用车	2	

3. 教师队伍建设

现有专任教师 17 人，其中教授 1 人，副教授 3 人；其中高级工程师以上 4 人。双

师素质教师 16 人，专业教师中双师素质比例达到 90%以上，兼职教师资源库总数达 50 人。教师专业素质高、职业能力强，学历结构、职称结构、年龄结构等较为合理，2014 年汽车技术服务与营销专业教学团队被评为院级教学团队。

(1) 培养专业带头人

培养校内专业带头人窦肖菲、校外专业带头人赵明华。

(2) 培养专业骨干教师

通过实施“海外培训、国内进修”计划，培养骨干教师的课程开发、专业建设和科研服务能力。重点培养了 4 名骨干教师。

(3) 培养双师素质教师

通过参加国内培训、企业锻炼等方式，培养了双师素质教师 10 名。

(4) 优化兼职教师结构

每年聘请 15 名来自行业、企业的技术骨干、能工巧匠及专家做兼职教师，引进 1 名山东省特聘技能教师，建立了 50 余人的专业及专业群的兼职教师资源库

4. 实训条件建设

(1) 校内实训条件

通过德国促进银行贷款项目，汽车工程学院获批 2200 多万元实训中心建设资金，将对原有实训设备进行进一步的调整和更新，引入先进的检测设备，同时对实训中心资源进行整合，调整后扩建、新建实训室 16 个，主要包括：汽车整车实训室、汽车钣金实训室、发动机电控一体化实训室、车身电器一体化实训室、汽车营销一体化实训室、迈腾一体化实训室、混合动力一体化实训室、新能源整车实训室、北汽纯电动一体化实训室、汽车底盘一体化实训室、汽车电工电子实验室、汽车发动机一体化实训室等。

(2) 校外实习基地

本着优化校企合作机制，拓展校外合作领域，创新校企合作形式的原则，和多家企业建立实习基地。

表 4 校外实习实训基地一览表

序号	名称	实习实训项目	建立时间 (年)
1	潍坊冠宇潍坊职业学院实习基地	汽车整车销售、二手车交易、汽车电子商务、汽车售后服务接待、企业管理、顶岗实习	2010
2	北汽福田潍坊职业学院实习基地	整车销售、整车制造、企业管理、顶岗实习	2012

3	山东广潍集团潍坊职业学院实习基地	汽车整车销售、汽车售后服务接待、企业管理、二手车交易、汽车电子商务、顶岗实习	2013
4	潍坊瑞丽丰田潍坊职业学院实习基地	汽车整车销售、二手车交易、汽车电子商务、汽车售后服务接待、企业管理、顶岗实习	2014
5	潍坊玄武丰田汽车销售潍坊职业学院实习基地	汽车整车销售、二手车交易、汽车电子商务、汽车售后服务接待、企业管理、顶岗实习	2015
6	潍坊瑞驰潍坊职业学院实习基地	整车销售、新能源汽车技术、企业管理、顶岗实习	2016
7	潍坊奔之宝潍坊职业学院实习基地	汽车售后服务接待、企业管理、顶岗实习	2017
8	潍坊博瑞雷克萨斯潍坊职业学院实习基地	汽车整车销售、市场开发、汽车售后服务接待、汽车维修	2019

5. 信息化建设与应用

(1) 理实一体化教学

汽车营销与服务专业目前建有 8 个理实一体化教室,《汽车发动机构造》《汽车底盘构造》《汽车电器设备构造》《汽车销售实务》《汽车售后服务管理》《汽车市场营销与策划》等课程均实现了理实一体化教学模式改革,提升了学生的学习效果。

(2) 教师参与微课、慕课及信息化教学开发

我院重视教师信息化教学手段的应用,鼓励教师参与微课、慕课及信息化教学的开发制作。获得 2016 年山东省职业院校信息化教学大赛二等奖,2016 年全国职业院校信息化教学大赛一等奖,2017 年山东省职业院校信息化教学大赛一等奖,2018 年全国农业职业院校信息化教学设计大赛三等奖,2019 年山东省职业院校信息化教学大赛三等奖在教师教学能力得到提高的同时,为学生提供了更丰富的学习资源。

(3) 教学资源平台建设

汽车营销与服务专业建有核心课程教学资源平台,建有院级精品课程《汽车认知实训》《汽车电子商务实训》《汽车营销情境模拟实训》《汽车售后服务接待实训》及《汽车定损评估实训》,省级精品资源共享课程《二手车鉴定与评估》《汽车底盘构造与维修》,院级精品资源共享课程《汽车机械基础》,院级信息化混合课程《汽车市场营销》《汽车维修企业管理》。通过核心课程资源平台,实现了相关课程资源的共享以及师生的线上线下互动。

(4) 仿真软件应用

汽车营销与服务专业建有仿真式的汽车营销实训中心,并配备了模拟驾驶软件、汽车商务销售模拟软件、汽车售后服务模拟软件及汽车定损模拟软件等,通过仿真软

件的模拟，使学生的专业能力学习和岗位技能训练有效融合。

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

在学院校企合作理事会指导下，以潍坊市机电设备职业教育集团为平台，邀请潍坊市交通运输协会、山东广潍集团、潍坊中升仕豪汽车销售服务有限公司、潍坊博瑞雷克萨斯汽车销售服务有限公司等 18 名行业、企业专家，组建了汽车工程学院专业群产学研合作委员会和汽车营销与服务专业建设指导委员会。专业群产学研合作委员会根据汽车行业发展、汽车行业人才需求，对专业群建设规划、专业群内各专业共建共享、师资队伍建设、产学研合作及社会服务进行研究决策，促进横向课题研发和成果转化；专业建设指导委员会指导汽车营销与服务专业建设、优化人才培养方案、人才培养模式改革、课程体系建设等。

2. 合作办学

组建了潍坊市机电设备职业教育集团，与省内 60 余家企业、职业院校开展合作交流；2 处校外实训基地被评为院级优秀校外实习实训基地，成立教师工作站 5 个；与潍坊博瑞雷克萨斯共同培养了 6 名学生到博瑞雷克萨斯多个工作岗位上进行工学交替实习，企业对学生的表现赞不绝口，学生也从中受益匪浅；加入“全国汽车营销人才培养产学研创新联盟”，借鉴汽车营销行业的前沿理念，引领专业创新发展，与北京运华天地科技有限公司、中国汽车工程学会合作建成了仿真式的汽车营销实训中心，提供了情境化的教学平台，实现了学生专业能力学习和岗位技能训练的相互融通，有效提高了学生岗位技能、沟通管理能力和团队合作能力。

3. 教学管理

(1) 教学管理运行机制

汽车营销与服务专业目前沿用学院、二级学院二级管理制度。专业建有汽车营销与服务专业建设指导委员会，专业隶属二级学院汽车工程学院，专业建设在学院校企合作理事会和二级学院的专业群产学研合作委员会的指导下，开展专业建设、课程建设、课题开发、校企合作、工学交替、课程安排、教学计划实施、学生成绩系统管理、教师调停课管理、考试模式改革、专业档案规整等工作。另外，学院和二级学院分别成立了教学督导室和教学督导组，开展日常教学的督导工作，通过督导及时发现教学过程中的课程建设问题、教师问题和学生方面的问题，采取相应的措施予以解决，推进有效课堂实施。

(2) 教学管理信息反馈机制

建立学院教务处、二级学院分管教学副院长、教学管理办公室主任、教务员、班级教学信息管理员五级信息反馈机制，每个班级教学信息员及时将班级管理运行情况反馈给上一级或越级反馈，实现教学管理信息的有效沟通，及时处理教学管理中出现的问题。

（3）教学过程管理

每学期开展期初、期中、期末教学检查和总结，开展教师互评、学生测评，对教师的教学过程实现有效的质量评价，对教师的教案、教学设计、教学模式改革、考试模式改革、作业批改等，实现教学过程的有效管理。

（4）顶岗实习管理

通过学生顶岗实习期间撰写周记、企业兼职教师过程指导、校内教师定期巡回指导、定期联系家长等形式，强化顶岗实习过程管理，依托学院顶岗实习教学信息网络，建立四方之间的实习信息通报制度，实现对学生的过程考核和综合评价，顶岗实习管理实现了学校、企业、家长、学生四方共同管理。

4. 特色

（1）创新实践 “双境融通” 实践教学模式

汽车营销与服务专业积极探索实践了“双境融通”实践教学模式。双境融通即在校内的企业仿真情境实践教学与在校外的企业真实工作情境实践教学融合贯通，培养学生的职业能力，实现了专业人才培养零距离对接企业岗位需求。

在校内，构建职业能力认知（第一、二学期），职业能力锻炼（第三、四学期）和职业能力淬炼（第五学期）的职业能力递进提升的实践教学体系。通过在汽车营销实训中心仿真情境的实践教学培养锻炼学生的实践技能，使学生快速进入角色，掌握各工作岗位的基本实践能力与操作技能、专业技术应用能力与专业技能，促进学生职业素养的提升和职业能力培养，与企业岗位培养实现零距离对接。

在校外，为学生提供企业真实工作环境。以其中的工学交替实习为例。汽车营销与服务专业与潍坊博瑞雷克萨斯汽车销售服务有限公司达成现代学徒制培养合作意向。在第三、四学期，安排汽车营销与服务专业学生到潍坊博瑞雷克萨斯进行岗位培训和实践。通过工学交替实习，使学生充分了解到企业各工作岗位的具体工作内容，并能在企业兼职教师的指导下完成相关的岗位工作，大大提升了学生的职业能力。

（2）创新实施“五步一例”理实一体化教学模式

在《汽车售后服务管理》课程中创新实施了“五步一例”理实一体化教学模式。

第一步，理论讲授。专兼职教师采用项目化教学通过课件讲授理论知识，巩固学

生理论知识。

第二步，分组讨论。5-8 人一组进行分组讨论，采用任务驱动教学法实施教学，通过分组讨论对理论知识和实践操作进行分析，锻炼学生发现问题和分析问题的能力。

第三步，分组训练。结合具体课程的实践内容和情境设计，运用专业教学资源库仿真软件，充分结合汽车营销实训中心的岗位情境设置，通过情境模拟和实践操作进行分组训练、演练，锻炼学生解决问题的能力。

第四步，分组总结。通过分组总结，培养学生的职业素养，锻炼学生的总结和归纳的能力。

第五步，教师点评。通过教师点评，对学生在实践操作中的难点、要点进行总结和点评，使学生对理论知识和实践能力的结合有全面的认识。

一例，岗位典型案例。采用案例教学法，企业兼职教师结合实训课程对应企业岗位的典型工作案例开展案例实践教学，全面提升学生岗位职业能力和职业素养。

通过“五步一例”实践教学，实现了人才培养的知识与能力的融通，专业能力与岗位能力的融通，职业能力与岗位实践的融通，实现了校企共育英才，育人质量显著提升。多名 2017 届毕业生在企业顶岗实习期间荣膺月销售冠军，2018 届学生姜现龙在顶岗实习期间深受单位领导同事好评，业绩出色。优良的教学质量在促使学生能力不断提升的同时，也使学院社会知誉度不断提高，学院同时也为企业的人才储备工作打下了良好的基石，得到了企业的高度赞誉。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

汽车营销与服务专业 2017 届、2018 届、2019 届初次就业率分别达到 100%、100% 和 100%。

2. 对口就业率

2019 届 49 名毕业生，其中有 35 人是在汽车制造厂、汽车 4S 店、二手车交易评估机构、汽车维修企业等就业，分别从事汽车销售、市场开发、零配件管理、汽车售后服务、二手车销售、二手车评估、汽车保险理赔等岗位工作，属于对口就业，就业专业对口率 71.4%。

3. 毕业生发展情况

通过调研汽车营销与服务专业往届毕业生的职业现状，78%的毕业生从事于汽车行业。从 2012 级学生开始，我们实施情境化教学，这使得本专业的学生有了较为丰富的实践操作经验，就业竞争力明显提高。

4. 就业单位满意率

通过历年的毕业生满意度调查显示，汽车营销与服务专业毕业生就业单位满意率均达到 90%以上。

5. 社会对专业的评价

通过对用人单位调查，普遍反映汽车营销与服务专业的学生最明显的优势是诚实守信、具有团队协作精神、专业能力强。优良的教学质量在促使学生能力不断提升的同时，也使学院社会知誉度不断提高，学院同时也为企业的人才储备工作打下了良好的基石，得到了企业的高度赞誉。

6. 学生就读该专业的意愿

学生就读该专业的意愿逐年增加。本专业前身专业之一汽车技术服务与营销专业自 2006 年开始招生以来，招生人数逐年增加，学生就业满意率高，前身专业之二汽车定损与评估专业自 2011 年开始招生以来，招生人数稳定增长，学生就业满意率高。所以，汽车营销与服务专业在毕业生的素质、就业率等方面都存在很大的优势。其中 2019 级汽车营销与服务专业学生录取率达 85%，报到率达到 100%。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

汽车营销与服务专业侧重于学生综合能力的培养，因此该专业学生在创业过程中凸显出了一定的优势，同时，国家出台了相关政策大力扶持大学生创业。近三年来，汽车营销与服务专业毕业生创业热情高涨，虽然在不同行业，但发展的都有声有色。例如 2018 届汽车营销与服务专业毕业生姜现龙，他目前正在教育培训行业发展，短短一年时间，已经开办了 3 个校区，业绩喜人。

2. 采取的措施

拥有良好沟通技巧和心态是毕业生在创业过程中非常重要的方面。学院采取多项措施，做好毕业生创业前的准备工作。

(1) 积极开展毕业生及用人单位就业回访工作

重点回访了潍坊广潍汽车有限公司等用人单位。以座谈交流、实地考察、调查问卷的方式，了解掌握毕业生工作情况和就业单位全面情况，指导学生做好个人职业生涯规划，让学生更好的认识社会、认知自我；不断开拓就业市场，广泛开展交流，准确掌握用人单位需求，及时调整人才培养方案。

(2) 邀请专业人士开展就业、创业专题讲座

邀请瑞驰金牌讲师、首席管理顾问穆怀宇来院做了主题为“开放、分享、学习——

放飞创业梦想”的创业培训专题讲座；邀请山东省大学生创业明星邓世龙走进该院，为学生做创业专题讲座，介绍艰辛创业经历，分享创业经验。

（3）举办大学生自主创业培训班

使毕业生树立创业自信心，了解创业者必须具备的素质和能力，同时帮助创业者进行市场调查，掌握市场营销知识，减少经营风险，提高创业成功率。

3. 典型案例

孔祥林，2017届汽车技术服务与营销专业毕业生，目前任职于潍坊金龙现代汽车销售服务有限公司，从事汽车售后服务接待工作。从顶岗实习开始一直在潍坊金龙现代工作，期间勤勤恳恳，爱岗敬业，受到领导同事一致好评，业绩出色。

王海飞，2018届汽车技术服务与营销专业毕业生，目前任职于潍坊玄武丰田汽车销售服务有限公司，从事整车销售工作。销售业绩突出，多次荣获销售冠军。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

1. 专业人才社会需求分析

伴随着互联网+时代的发展，传统的汽车营销模式和汽车营销行业发展必然发生革命性的变化，专业课程的调整在增加了《网络营销》及《汽车新技术》的基础上，还要在社区汽车服务站管理、多品牌车辆集中服务等方面进行深层次探索和研究，进而不断优化人才培养方案，适应互联网+时代，适应大数据时代，同时，汽车整车销售利润空间逐渐缩小，而汽车零配件销售和汽车售后服务利润空间依然可观，鉴于此，学院将结合汽车零配件销售和汽车售后服务两个环节的岗位需求，进一步优化课程体系，培育社会亟需的高素质技术技能人才。

2. 专业发展趋势分析

学院实训条件进一步完善，在国家大众创业的大背景下，充分锻炼和提升学生的创新创业能力，通过仿真实训、信息化教学等先进教学方法，在车辆维护保养、钣金喷漆快修、汽车美容与装潢等方面按照企业运营模式开展社会服务，让学生在真实的企业运营环境下，进行岗位技能训练、职业能力训练、企业运营策划、仿真企业财务管理，培养和提升学生创新创业能力。

八、存在的问题及应对举措

1. 存在问题

- （1）信息化教学硬件软件设施欠缺；
- （2）校企合作需进一步拓展广度和深度。

2. 应对举措

(1) 继续改善信息化教学软硬件设施，教师能够利用更多的信息化教学手段和资源，使教学从单一媒体向多种媒体转变；教学活动从信息的单向传递向双向交换转变；学生单独学习向合作学习转变。同时应积极创造条件搭建远程教学平台，扩大课程资源的交互空间。

(2) 继续寻求校企合作企业，拓宽校企合作广度，丰富校企合作形式，加深合作深度，使师生能接触到更多企业或品牌文化，有利于了解行业的更多发展信息和趋势。

专业二十二：电子商务专业

一、培养目标与规格

培养拥护党的基本路线，适应生产、销售、管理、服务第一线需要的，德、智、体、美等方面全面发展的，掌握从事本专业领域实际工作的基本理论和专业技能，具有电子商务专业必备的基础理论知识和专业知识，具有良好的敬业精神和创新创业能力的高素质技术技能人才。

电子商务专业培养的学生能够胜任网上开店、网络营销、网络贸易、网店客服、网站美工等电子商务企业的相关工作，在专业技能、综合素质和发展能力等各方面都受到了用人单位和社会的好评，实现了电子商务专业的人才培养目标。

二、培养能力

1. 专业基本情况

电子商务专业 2002 年开始招生，经过多年的发展电子商务专业被评为院级特色专业。

专业名称	专业代码	首次招生日期（年月）	招生对象	修业年限
电子商务	630801	2002 年 7 月	高中毕业生	三年

2. 在校生规模

2017 年招生 6 个班，2018 级招生 8 个班，2019 级招生 6 个班，共计 863 人。

年级	2017 级	2018 级	2019 级	合计
人数	306	345	212	863

3. 课程体系

在专业建设委员会指导下，根据社会人才需求发展需要把专业课程分了跨境电商方向、新媒体运营方向和国内电商方向，构建了“基本素质平台+专业能力平台+能力拓展平台”课程体系，基本素质平台包括公共基础课、公共实践课。专业能力平台包括专业基础课、专业课和专业实践课。能力拓展平台主要培养学生的综合职业能力、创新创业能力，主要包括专业选修课、公共选修、课外素质拓展等。

电子商务专业三平台课程体系

序号	平台课程	课程性质	课程名称
1	基本素质平台	公共基础课	毛泽东思想和中国特色社会主义理论、思想道德修养与法律基础、形势与政策、体育、英语、计算机文化基础、大学生职业发展与就业指导、应用文写作、军事理论、普通话与礼仪、大学

序号	平台课程	课程性质	课程名称
			生创新创业教育
		公共实践课	劳动实践、入学教育、国防教育与军训、毕业教育
2	专业能力平台	专业基础课	电子商务实务、图形图像处理、办公软件与设备应用、市场营销、网上开店（网店运营）、网络信息编辑、商品摄影与编辑
		专业课	视觉表达设计、Seo 优化技术、网页设计与制作、跨境电商、电子商务客服、移动电子商务、网络营销、网络贸易、新媒体运营推广、新媒体文案编辑、微信营销
		专业实践课	电子商务教学综合实训、新媒体运营综合实训、网络营销综合实训、企业项目服务推广综合实训
3	能力拓展平台	公共选修课	互联网金融经济学 ERP
		专业选修课	消费心理学、电子商务创新创业、电商直播
		课外素质拓展	网络调研

4. 创新创业教育

推进以创业促就业，以赛促学、以赛促教、以赛代练、校企共赢的活动育人与专业教育的融合，先后组织学生参加电子商务创新创业教育培训 3000 多人次，重点培养了学生电子商务创新创业意识。

本年度与校企合作单位齐鲁融媒乡村振兴研究院联合举办“互联网+”大学生创业实践大赛、电子商务技能大赛，在大赛活动中通过挖掘学生的优秀电子商务创业项目，重点培养，大力推广，助力区域乡村振兴。

电子商务专业学生先后参加各类大赛都获得了优异的成绩，2019 年 5 月参加电商教指委主办的第八届全国大学生电子商务“创新、创意及创业”挑战赛山东总决赛荣

获一等奖，2019年7月参加山东省教育厅主办的第四届山东省互联网+大学生创新创业大赛荣获银奖，2019年10月参加省科协、教育厅等部门大赛荣获二等奖，2019年10月参加山东省教育厅等六部门主办的山东省大学生电子与信息技术应用大赛荣获一等奖、山东省跨境电商大赛一等奖，中国发明杯大赛二等奖，有6名学生带淘宝店铺毕业，2019年双十一当天营业额33.4万元。本年度成功孵化潍坊一品农人商贸与山东新沃农业电商两个创业项目，这两个项目主要依托各大电商平台及社区销售樱桃12万余斤，累计销售额达664余万元，大幅提高了果农经济收入，锻炼了学生的创业实践能力。

三、培养条件

1. 教学经费投入

电子商务专业本年度教学经费投入约33万元。主要用于购置实训教学设备、选派师生参加各类技能大赛、选派教师到企业进行培训，为专业发展和教学水平提高提供了保障。

2. 教学设备

电子商务专业教学设备

实验实训室 标准名称	主要仪器设备	仪器设备 总值 (万 元)	使用 专业 及课 程	主要功能	容 纳 学 生 数 量	建 成 时 间
电子商务实训室	48套 i7 高配微 机，投影	37.78	电商	实训教学	48	2013.09
网络营销实训室	48套同方微 机，投影	19.83	电商	实训教学	48	2013.09
跨境电子商务实 训室	48套 i3 微机， 投影	22.77	电商	实训教学	48	2016.09
电商运营服务工 作室	50套同方微机	24.18	电商	创新创业	48	2015.01
移动互联创新工 作室	12套同方微机	10.95	电商	创新创业	48	2015.01
数码设计实训室	64套 i3 微机，	26.28	电商	实训教学	64	2014.09

	投影					
办公自动化实训室	64套 i3 微机, 投影	26.28	电商	实训教学	64	2014.09
办公自动化实训室	50套同方微机	15.04	电商	实训教学	50	2010.09
多媒体实训室	60套方正微机, 投影	50.90	电商	实训教学	60	2012.09
电子商务实训室	55套同方微机	17.83	电商	实训教学	55	2010.09
农业电子商务实训室	50套同方微机	15.04	电商	实训教学	50	2016.09
美丽阁创投实训室	12套同方微机	10.95	电商	创新创业	50	2017.08
一品农人工作室	20套同方微机	23	电商	大赛实践教学	20	2018.08
新沃农业电商实训室	26套同方微机	33	电商	商务实战	20	2019.07

3. 师资队伍建设

本年度按照分类分方向的原则派出 5 名教师院进行省级培训学习, 1 名教师参加电子商务国培学习。派出 6 名教师参加电子商务及创业教育教学研讨会。教师教学科研水平不断提高, 为行业和区域经济发展提供了良好的人力和智力支持。

4. 实训条件建设

紧密联系行业企业, 与国内知名企业开展深层次、紧密型合作, 在北京、济南、青岛、潍坊等地合作建立了山东聚智慧等 17 处校外实习基地和 8 个校内实训场地, 涵盖一线、二线、三线城市的实习基地, 满足了学生多样化的实习就业需求。

(1) 校内实习实训场地一览表

序号	名称	面向专业	主要设备名称	设备数 (台套)	工位数
1	潍坊市工程技术研究中心	电子商务	1. 投影仪	22	50
			2. 电脑		
2	校园 020 中心	电子商务	1. 投影仪	50	50
			2. 电脑		

3	电子商务运营服务中心	电子商务	1. 投影仪	60	65
			2. 电脑、相机		
4	跨境电商中心	电子商务	1. 投影仪	10	10
			2. 电脑		
5	村小二电子商务中心	电子商务	1. 投影仪	20	20
			2. 电脑		
6	美丽阁创业中心	电子商务	1. 投影仪	12	50
			2. 电脑		
7	电商众创空间	电子商务	1. 投影仪	20	20
			2. 电脑		
8	新媒体运营实训中心	电子商务	1. 投影仪	10	20
			2. 电脑		

(2) 校外实习实训基地一览表

序号	名称	实习实训项目	建立时间(年)
1	潍坊进出口联合会实训基地	网页设计网站开发	2013
2	山东中商网络有限公司实训基地	网络美工	2013
3	山东中传科技有限公司实训基地	动画设计	2013
4	北京汇源集团电子商务实训基地	信息编辑美工	2013
5	顺丰速运有限公司实训基地	动画设计	2014
6	山东中农电子商务公司实训基地	站点推广信息编辑	2014
7	点睛公司 360 搜索平台实训基地	电商运营与管理	2014
8	青岛惠家家电子商务公司实训基地	网络贸易网络营销	2014
9	百度潍坊中心实训基地	电子商务运营开发	2015

10	山东中动文化传媒有限公司 教学基地	电子商务运营网站开发	2015
11	潍坊商机互联科技有限公司 实训基地	网络贸易网络营销	2015
12	潍坊千佳友电子商务公司实 训基地	网络营销电商运营	2015
13	山东智炎众益合供应链有限 公司跨境电子商务实训基地	跨境电子商务	2016
14	潍坊电子商务公共服务平台 电子商务实训基地	电子商务运营开发 客服	2016
15	潍坊滨海蓝色双创基地	跨境电商运营	2017
16	潍坊数字商务孵化器电子商 务实训基地	网络营销电商运营	2018
17	山东半岛新媒体直播中心电 商直播基地	电商直播	2019

5. 信息化建设与应用

本年度整合校内外优质教学资源，完善了基于大规模在线开放课程平台的在线教学资源，借助于学院智慧课堂、蓝墨云班课、博导前程 C 实习平台为学生自主学习和自我能力拓展提供支持，完成了《电子商务实务》《网络营销》《SEO 优化》等课程的理论和实践教学。

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

依托潍坊滨海蓝色双创基地与山东半岛新媒体直播中心的优势资源，以“产、学、研”合作为突破口，通过对新媒体运营、跨境电商商务实战、技术成果、电商大数据、专业人才等方面资源的共享，提升了专业人才培养质量，带来了良好的社会声誉。

为适应 5G 时代发展，依托齐鲁融媒乡村振兴研究院，邀请企业专家郭燕文、王建廷等到学校及基地交流指导，共同打造了腾讯微视短视频实践教学项目。

2. 合作办学

继续与东软等企业共建潍坊市电子商务工程技术研究中心；与山东众益合控股集团等企业合作共建跨境电子商务学院，与齐鲁融媒合作成立了农村电商直播工作室；与澳大利亚戈顿技术与继续教育学院合作举办电子商务专业中外合作办学教育项目，

今年完成澳方授课任务，并共同研讨制定了人才培养方案，实现了中外教师互通。继续与电商企业合作办学，基本实现了现代学徒制、创业型、跨境电子商务人才培养模式。

3. 教学管理

(1) 成立专业委员会

为进一步加快专业建设和发展，增强我院适应社会经济发展的能力，提高教学质量，实现培养目标，经学院研究决定，成立了电子商务专业建设指导委员会。

(2) 深入推进中心教学管理制度改革，有序推动管理重心下移健全专业中心、科室岗位职能，明确岗位职责，完善奖惩措施，深化分配制度改革，发挥中心在人才培养、校企合作、教学改革、科研、社会服务等方面的主体作用。完善优质授课教师评选办法，提升教师职教理念、深化教学改革、提高教学质量。

优化以工作业绩和突出贡献为核心的目标责任制考核和教职工年度考核暂行办法，对重要事项、重点教学改革项目等实行项目管理，明确目标任务、标准和责任，使项目管理与目标管理相结合，提高项目建设质量和效益。坚持实施教学督导一票否决和质量反馈、跟踪、改进制度。

(3) 搭建电子商务专业微信公众平台，实现了专业信息的实时交流与共享。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

2019 届毕业生就业率达到了 100%。

2. 对口就业率

近三届毕业生专业对口率为 90%以上，本专业三届毕业生的就业专业对口率较高，反映了本专业培养的既懂商务又懂管理技术的复合型人才深受企业欢迎，体现了本专业毕业生的市场价值。

近三年电子商务专业毕业生主要就业岗位

电子商务运营主管	跨境电商 seo	电子商务 客服	电子商务 美工	电子商务 网站开发	其他
43%	33%	13%	7%	2%	2%

3. 毕业生发展情况

近三届毕业生的就业主要分布在主要就业分布在山东省内电子商务、互联网、流通业等行业企业，从事电子商务岗位相关工作。先后有近 3 名同学创办了自己的公司并在网上自主创业，网上开店，通过各大电商平台及社区营销等方式销售产品，学生

自主创业实现年销售额过百万，年收入近 30 多万，学生对口实习企业工资不低于 3000 元，学生转正后大部分工资都在 4000 元以上。

4. 就业单位满意率

本专业毕业生的质量达到用人单位的肯定，职业发展前景较好。合作单位企业对本专业的毕业生评价较好。如山东众益合控股集团刘亦宁经理对我校电商专业毕业生评价：工作认真，注重理论和实践相结合，将大学所学的课堂知识能有效地运用于实际工作中，能吃苦耐劳，工作责任心强，注重团队合作，善于取长补短，虚心好学，具有一定的开拓和创新精神，接受新事物较快，涉猎面较宽，在电商领域不断地探索，有自己的思路和设想，学校能结合当前经济发展及企业的需要来培养电子商务人才。

5. 社会对专业的评价

本专业三届毕业生的就业满意度总体为 99%，核心知识满意度为 99%，毕业生对母校培养的满意度为 98%，受院内专业热度、校园环境、住宿条件，就业率高等影响，有 90%以上的毕业生愿意推荐亲友就读本专业。

6. 学生就读该专业的意愿

随着全球电子商务高速增长，我国电子商务也急剧发展，使得电子商务人才严重短缺，电子商务专业也成为热门专业，学生招生数量连年递增，学生的就业率、对口率、满意率、年收入都非常高，当年省内外专科生的一次录取率 100%，报到率 95%，通过这些可以看出学生的就读该专业的意愿度非常高。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

二十一世纪电子商务经济大潮汹涌而至无数人才精英投身其中。电子商务成为投资少、见效快的财富源泉。电子商务专业成功创建了“专业+创业”的开放实践平台，实行平台+方向人才培养模式，实施扬长教育、分类教育，学生通过淘宝网、跨境电商、新媒体运营，掀起了一股又一股网上淘金热潮。先后培养出了 20 余名电子商务创业典型，创业业绩过百万，屡获省级创业大赛殊荣。

2. 采取的措施

依托潍坊市电子商务工程技术、潍坊市现代物流信息工程中心，与东软、山东千百联电子商务有限公司、山东一品农业、潍坊美丽格电子商务有限公司等企业合作共建了集“教学、科研、服务、创业”于一体的大学生创新创业中心，完善了大学生创新创业工作机制。大学生创新创业中心实行中心负责制和创新创业导师负责制度，健全了《信息工程学院大学生创新创业中心管理办法》、《信息工程学院关于鼓励与引导

学生创业的暂行办法》，健全了项目准入机制、考核激励机制、双导师指导机制。

3. 典型案例

2017 级电子商务中澳合作班王昊、2018 级电子商务国内电商班邵伟顺等 12 名同学，大一期间开始创业，和同学一起创办了潍坊一品农人商贸和山东新沃农业电子商务公司，运通过电子商务平台运营自己的产品，2019 年通过网络店铺月销售樱桃 20 余万斤，通过这两个创业项目起到了良好的创业示范效应。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

1. 专业人才社会需求分析

电子商务的发展需要电子商务人才培养的支持,据中国电子商务协会人士称,未来数年内,中国的 B2B 市场将呈现超过 100% 的高速增长,65% 中小企业急需电子商务人才,供需之间出现惊人缺口。有关专家预计,每年中国电子商务人才市场需求达 200 万左右。

去年年底发布的《中国网商生存发展报告》显示,75% 的网商企业安排专人从事电子商务,而人才需求是网商们的首要需求。由于企业网商们对电子商务了解不多,因此普遍对电子商务人才求贤若渴。数据显示,企业网商专门从事网络营销的人数多在 3 人以下;50% 以上的个人网商是 1 人或多人兼职;由企业原销售人员和管理人员“半路出家”从事网络营销的分别占了 46% 和 39%。人才需求在网商所有需求中位居首位。据阿里巴巴旗下阿里学院统计,目前仅北京、石家庄、南京、南宁、南昌、青岛、长沙、西安等八地的企业,对于电子商务人才的需求就超过 2 万人。跨境电商、农村电商、移动电商成为新蓝海。“互联网+”时代,跨境电商、农村电商、移动电商迎来发展新契机,成为新一轮电子商务发展的蓝海。

2. 趋势

随着一带一路,新旧动能转换的大环境下电子商务迎来新一轮重要发展机遇,呈现出一系列新内涵、新特征和新趋势,并且在大宗商品交易、个人消费服务、跨境电商、农村电商、移动电商、电商直播等领域迎来新发展,成为推动经济增长的新动力。“互联网+”是电子商务发展的趋势和未来,电子商务近年来的发展变化很大,在大数据、新媒体运营、移动化与社交化、个性化与定制化、去中心化和去中介化等方面表现出明显的发展特征,并呈现出一系列新的发展趋势。

随着一级市场趋于饱和,以及高品质消费群的崛起,随着 5G 技术使用、将会出现一波争相涌入的行情。越来越多的在物流、支付各方面都比较有经验和能力的电商开始将自己的业务线向外延伸,例如淘宝全球购、天猫国际、聚美优品开放海淘专区、

苏宁成立跨境电商项目组等等。这不仅让消费者享受更多海外购物的便利以及资金保障，还让电商在开拓海外市场以及引进外国品牌进驻上都会起到一定积极作用，实现多方共赢。随着 5G 时代的到来，电商直播将占据较大的市场。

八、存在的问题及应对举措

1. 问题

师资队伍建设和进一步加强。目前电子商务师资构成主要包括：财经类专业出身的教师、计算机专业出身的教师以及管理类专业出身的教师。很难找到电子商务等业出身的教师。这就不可避免的会出现老师的专业技能问题。电子商务是一门综合性的学科，包括的内容非常广泛。但现有的这些专业出身的师资力量很难掌握如此多的知识。另外，电子商务的技术及应用发展非常迅速。几乎每年都会出现新的电子商务营销模式，而学生往往是各种新生事物的爱好者和追随者，如果教师没有及时地进行知识更新，则很容易落后于学生，这必会极大地影响教学质量。

2. 应对举措

不断提高教师的自身知识结构水平。电子商务教学要求教师具备全面、体系化的素质，即使跨专业的教师和电子商务领域沾边，但是没有对这个领域的整体理解和把握也是没法在教学过程中让学生真正学到知识的。要充分发挥教师的能动作用，积极地探索新路子进行教学。

专业二十三：计算机网络技术专业

一、培养目标与规格

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应计算机网络技术发展，具有法律和职业道德素质、专业素质和学习与创新素质，掌握计算机网络技术专业必备的理论和专业基础知识，面向网络设备配置与维护、服务器配置与管理、云平台搭建与维护领域的具有创新意识、创业精神以及创新创业能力的高素质劳动者和技术技能型人才。

计算机网络技术专业培养的多批学生就职于科技网络公司、电子商务公司、软件开发公司、政府机关部门、事业单位。在专业技能、职业素质、可持续发展能力等方面受到用人单位的广泛好评，实现了计算机网络技术专业人才培养目标。

二、培养能力

1. 专业基本情况

计算机网络技术专业创立于 2001 年，学制三年。2007 年计算机网络技术专业被评为学院教学改革试点专业和院级特色专业。自招生以来，已经培养 1900 多名合格毕业生。2013 年计算机网络技术专业教学团队被评为院级优秀教学团队。至今共建成省级精品课程 6 门，省级精品资源共享课程 2 门，院级在线开放课程 1 门，院级混改课程 5 门，其中 2019 年 3 门混改课程正在建设。

专业名称	专业代码	首次招生日期（年月）	招生对象	修业年限
计算机网络技术	610202	2001.09	普通高中毕业生	3 年

2. 在校生规模

年级	2017 级	2018 级	2019 级	合计
人数	86	91	92	269

3. 课程体系

（1）构建基于“三平台”的课程体系

构建了“通识课程平台+专业群课程平台+素质拓展课程平台”的课程体系。“通识课程平台”课程主要培养学生的基本素质、基本知识和基本技能，包括公共必修课和公共任选课程两部分，学分占 29.1%。“专业群课程平台”课程主要培养学生的专业素养和专业技能，包括专业群基础课和专业核心课两部分，学分占 55.6%。“素质拓展课程平台”课程主要培养学生的综合职业能力、创新创业能力、岗位迁移能力等，包括专业拓展必修课程、专业拓展限选课程两部分，学分占 15.3%。课程体系如图：

表 1 计算机网络技术专业课程体系

序号	平台课程	课程性质	课程名称
1	通识课程平台	公共基础课	思想道德修养与法律基础、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、大学生职业发展与就业指导、创新创业教育、人文素质综合课程、体育、英语、大学语文。
		公共实践课	劳动实践、入学毕业教育、国防教育与军训
2	专业能力平台	专业基础课	《C 语言程序设计》、《计算机应用基础》、《新一代信息技术发展》、《专业基础课程综合实训》、《计算机网络基础及应用》
		专业核心课	《网络设备配置与调试》、《服务器配置及应用(Linux)》、《无线局域网组建与管理》、《综合布线技术与施工》、《信息安全与管理》、《HTML5 网页制作技术》、《云平台基础架构(openstack)》
		项目实践课	网页设计与网站建设综合实战、HCNA 认证综合实战 RHCSA 认证综合实战、华为 ICT 工程师讲座、华为认证讲座、专业技能面试技巧
3	素质拓展课程平台	公共选修课	大学生心理健康、文学与人生、诗词欣赏、刑事法概论
		专业选修课	数字身份认证技术、物联网技术概论、vSphere 虚拟化、云平台及大数据概论
		课外素质拓展	素描色彩、摄影基础、安全教育报告讲座

本专业总学时共 2684 学时，安排如下：

三年制高职每学年教学时间 38 周，总学时数 2684 学时，课内学时一般按每周 24-26 学时计算，顶岗实习按每周 24 学时计算。每学时不少于 45 分钟。

学分与学时的换算。学分的最小单位为 0.5 学分，总学分为 162 学分。其中，必修课 16 个课时为 1 学分计，选修课 16 个课时 0.5 个学分计。实践、实习实训（设计）、

军训、入学和毕业教育等集中进行的教学环节，以 1 周为 1 学分计。每一门课程和各种实践性教学环节考核成绩合格方能取得相应学分。

通识课程学分为总学分的 29.01%，专业群课程学分为总学分的 55.56%，素质拓展课程学分应为总学分的 15.43%。选修课学分为总学分的 12.97%。学生须在在各专业人才培养方案规定的学期内全部修完相应学分。

学生顶岗实习一般为 6 个月，学校可根据实际情况，采取工学交替、多学期、分段式等多种形式组织实施。（2）构建“项目导向”的实践教学体系

按照“实践育人”的基本思想，根据企业对专业人才规格的需求，构建了“企业岗位认知—课程技能训练—课程综合实训—生产性实训—顶岗实习”能力递进的实践教学体系，组织骨干教师开发技能训练项目，创新实施分段式教学组织形式，每学期先进行支撑课程技能训练，然后进行综合项目训练。规范了顶岗实习管理，促进了实习和就业的结合。

（3）素质教育

按照五个强化（强化队伍建设、强化活动引领，强化典型带动、强化环境育人、强化创新创业）的基本思路，加强大学生的综合素质培养。

成立了“ICT 协会”、“计算机网络安全”等专业社团，开展了企业家进校园、优秀学子母校行、科技文化艺术节、宿舍文化艺术节等系列主题教育活动；课内深入推进了以“课堂 5 分钟计划”为主题的职业素质教育活动，较大程度的提升了学生的职业素养。

4. 创新创业教育

（1）搭建“教学、科研、服务、创业”一体化产学研平台

与华为技术有限公司、济南博赛网络技术有限公司等企业合作共建了集“教学、科研、服务、创业”于一体的大学生创新创业中心。成立了潍坊市智能温室环境控制系统、潍坊市电子商务工程技术、潍坊市现代物流信息三个市级工程技术中心。

（2）完善大学生创新创业机制

大学生创新创业中心实行了专业负责制和创新创业导师负责制度，健全了《大学生创新创业中心管理办法》、《关于鼓励与引导学生创业的暂行办法》，建立了大学生创新创业的选拔准入、管理、考评、激励等工作机制。

（3）校企协同推进大学生创新创业能力培养

结合企业家进校园、就业模拟招聘大赛等活动，面向学生进行创新文化和创业精神方面的教育，成立了“网络创新实践工作室”。并且配备了校内外指导教师，积极开

展大学生创新创业活动。以“技能大赛、工作室项目、社会服务”为创新创业载体，通过开展创业教育讲座，以及各种竞赛、活动等方式，形成了以专业为依托，以项目和社团为组织形式的“创业教育”实践群体来激发大学生的创新意识和创业精神。充分发挥大学生的主体作用，组织开展创业技能技巧大赛等活动。发挥学生自我服务、自我教育功能的形式，培养学生创业能力。通过参加各种专业竞赛和科研活动、“山东省计算机网络应用技能大赛”、“华为杯”网络创新大赛等活动，增强了学生的创新意识，锻炼和提高了观察力、思维力、想象力和动手操作能力。

三、培养条件

1. 教学经费投入

计算机网络技术专业本年度教学经费投入约 140 万元。主要由购买南京五十五所“云计算技术与应用”山东省高职大赛设备、选派师生参加各类技能大赛、选派教师到企业进行培训、德资贷款设备等构成，为专业发展和教学水平提高提供了保障。

2. 教学设备

计算机网络技术专业通过校企共建、自建形式，建立了满足工学结合、顶岗培养条件的校内外实训实习基地。如表 2 所示。

表 2 计算机网络技术专业校内实训场地一览表

序号	名称	面向专业	主要设备名称	设备数 (台套)	工位数
1	网络组建与攻防实训室	计算机网络技术	CISCO、H3C、锐捷、华为交换机路由器 H3C 云服务器平台	65	48
2	网站建设实训室	计算机网络技术	i5 高配微机，投影	48	48
3	综合布线实训室	计算机网络技术	企想综合布线实训装置 西元综合布线实训装置	3	48
4	服务器配置实训室	计算机网络技术	i3 微机，投影	48	48

5	网络云平台搭建与维护	计算机网络技术	40 台华为云桌面, 4 台服务器	40	40
6	华为云存储实训室	计算机网络技术	6 套华为云存储实训平台。	6	36

3. 教师队伍建设

目前本专业教学队伍共有专兼职教师 19 人。其中, 校内专任教师 9 人, 校外兼职教师 10 人。校内专任教师包括高级职称 2 人, 中级 6 人, 全部是硕士及以上学历。

先后安排教师 4 人次济南博赛网络、南京五十五所等知名企业进行实践锻炼, 2 名教师获得思科、华为、H3C、红帽、联想等知名公司的工程师认证证书, “双师”素质明显提升, 专任教师中“双师”素质教师比例达 100%。

骨干教师的整体素质明显增强。2 人次参加省培, 2 人次外出参加会议交流、考察。

4. 实训条件建设

紧密联系行业企业, 与国内知名企业开展深层次、紧密型合作, 在济南、青岛、潍坊等地合作建立了山东实力合成等 9 处校外实习基地, 初步形成了含盖一线、二线、三线城市的实习基地, 满足了学生多样化的实习就业需求。如表 3 所示。

表 3 计算机网络技术专业校外实习基地一览表

序号	名称	实习实训项目	建立时间(年)
1	济南博赛网络技术公司	系统集成、网络工程	2014
2	潍坊网罗天下信息科技有限公司	系统集成、网络工程	2015
3	潍坊歌尔电子有限公司	系统集成、网络工程	2015
4	潍坊商机互联科技有限公司	计算机硬件维护	2016
5	潍坊山水网络技术有限公司	计算机硬件维护	2016
6	华为有限公司(华为 ICT 网络学院)	网络工程	2017
7	潍坊裕华科技有限公司	系统集成、网络工程	2018

5. 信息化建设与应用

(1) 依托学院信息化平台,按照“校企共建、边建边用、动态更新”的原则,建立由专业骨干教师、学校教学管理人员、企业专家、毕业生代表组成资源库建设组,建设专业信息资源、质量案例资源和7门课程的网络教学资源。

(2) 积极推进教学信息化。依托教学资源信息化平台,建成了包括专业信息、质量案例、课程教学资源在内的信息化教学资源,引进了微软、华为等企业的视频资源100G,资源总量达到1T,为线上线下互动教学提供了保障。

(3) 通过利用学院统一要求的“智慧教学平台”实现学生出勤点名、作业提交、分组教学、教师演示、学生展示等教学实践活动,加大课堂信息化管理应用力度。

(4) 专业课程教学过程中使用厂商开发的虚拟实训平台,如华为 eNSP、思科模拟器 Cisco Packet Tracer,解决了训练设备不足的问题,为提高教学质量提供了保障。

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

(1) 深化校企协同育人

充分发挥企业的重要主体作用,深化校企协同育人。校企双方按照“资源整合、文化融合、产学结合”的协同育人模式,共建校内外实训基地、教师工作站、网络创新实践工作室等,切实增强职业院校技术技能积累能力和学生就业创业能力,以产业或专业(群)为纽带,推动专业人才培养与岗位需求衔接,人才培养链和产业链相融合。

计算机网络技术专业先后与联想集团(北京)、济南博赛网络技术有限公司、山东实力和诚、潍坊悦通网络有限公司等企业举行校企合作签约仪式,进一步完善校企协同育人机制,探索以促进就业为导向的人才培养模式改革创新,深化校企产教融合的动态管理,共享育人成果,实现专业发展、企业壮大的共赢局面。

(2) 实施“全程项目、工学结合”多层次的人才培养模式

计算机网络技术专业实施以项目为载体,通过校企合作,实施基于“全程项目、工学结合”多层次的人才培养模式。第一第二学期学习平台课程,三、四学期分方向培养,五学期认证项目实训、六学期企业实习和毕业答辩。

2. 合作办学

计算机网络技术专业利用企业技术优势、资源和真实生产环境,提升专业教师实践与业务能力,优化教师结构。实现课堂与岗位、学生与员工、学习与实践等方面的全面对接。促进了专业教师教学和科研水平及学生创新创业能力的提升。

2012年成立了H3C网络技术学院、2013年成立了红帽网络学院、2014年10月成

立了网络创新实践工作室、2016 年成立了华为信息与网络技术学院、2017 年与济南博赛网络技术有限公司合作成立“信息安全与管理”专班（2019 更名为“云计算技术与应用”），配套了华为云桌面实训室。2018 年在校内成立了 ICT 协会、云计算爱好者 2 个专业社团。

3. 教学管理

（1）深入推进中心教学管理制度改革，有序推动管理重心下移

健全专业中心、科室岗位职能，明确岗位职责，完善奖惩措施，深化分配制度改革，发挥中心在人才培养、校企合作、教学改革、科研、社会服务等方面的主体作用。完善优质授课教师评选办法，提升教师职教理念、深化教学改革、提高教学质量。

优化目标责任制考核和教职工年度考核暂行办法，以工作业绩和突出贡献为核心，对重要事项、重点教学改革项目等实行项目管理，明确目标任务、标准和责任，使项目管理与目标管理相结合，提高项目建设质量和效益。坚持实施教学督导一票否决和质量反馈、跟踪、改进制度。

（2）教学质量监控评价机制

成立教学督导组，健全教学质量督导标准，优化质量监控作业文件，推进示范观摩课、推门听课制度，健全常规检查和平时抽查、专题督察制度，完善教学督导信箱、学生座谈会、抽样调查、学生评价等教学质量信息收集渠道。

健全质量信息采集、反馈和跟踪机制，开展毕业生质量跟踪调查和人才需求分析活动，将顶岗实习留用率、毕业生就业率、起薪值、企业满意度等指标作为重要观测内容，每年形成毕业生质量分析报告；继续推进“双证书”制度，分层次、多形式开展职业资格认证，双证书获取率达到 98%以上。充分发挥高等职业院校人才培养工作状态数据采集平台功能和第三方评估机构麦可思数据公司调查评估结果，对人才培养工作做出自我分析和评价。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

计算机网络技术专业 2019 届毕业生就业率 100%。

2. 对口就业率

2019 届网络方向毕业生对口就业率 86.8%。

3. 毕业生发展情况

计算机网络技术专业对 2019 届毕业生进行了职业发展前景总体持满意态度调查。“一般满意”以上累积水平为 94%。如图 1 所示。

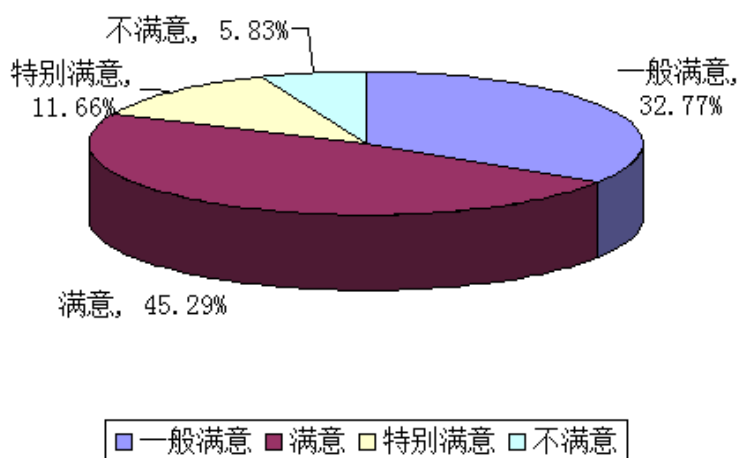


图 1 2019 届计算机网络技术专业毕业生职业发展前景满意度调研结果。

4. 就业单位满意率

通过给用人单位发放毕业生问卷调查，用人单位对计算机网络技术专业 2018 届毕业生满意率达到 95.8%。如图 2 所示。

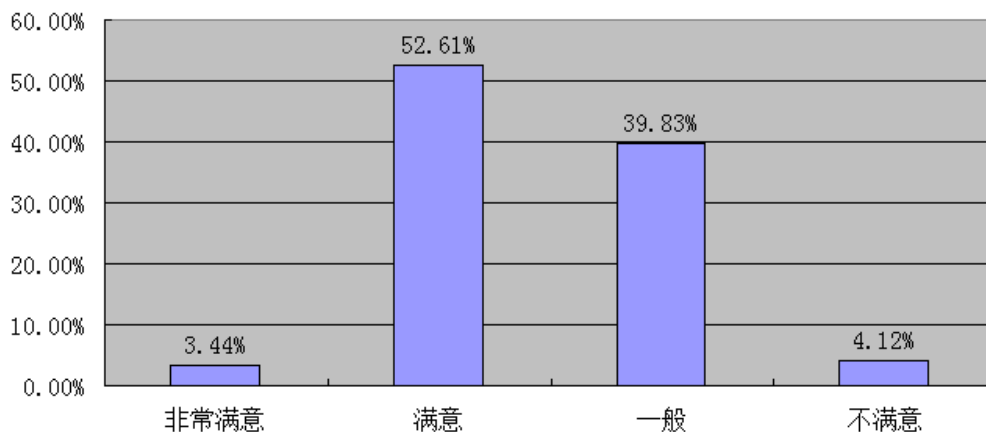


图 2 用人单位对毕业生满意率问卷调查

5. 社会对专业的评价

自 2013 年实施“特长生校企双导师制度”以来，先后培养了 40 多名“名学生”，学生因为“素质高、技能强”，在大赛、就业、创业方面具有了明显优势。参加全国省市技能大赛，学生参加“全国职业技能大赛”、“山东省高职云计算技术与应用”、“山东省高职计算机网络应用技能大赛”、“山东省科技节网络技能大赛”等大赛项目，其中获得国家级二等奖 2 项，省一等奖 6 项，三等奖 4 项。

计算机网络技术专业毕业生，绝大多数以坚守岗位，勤奋工作。济南博赛网络技术有限公司总经理董良对我院计算机网络技术专业毕业生评价：计算机网络技术专业

培养的学生勤奋好学，踏实肯干，在工作中遇到难点能够虚心向富有经验的公司员工请教，善于思考，能举一反三。很多学生在工作半年后就成为本单位的技术骨干，得到了用人单位和社会的充分肯定，为学院赢得了良好的声誉。

6. 学生就读该专业意愿

计算机网络技术专业把把专业建设、教学改革、人才培养、教师发展等要素融为一体，实践了以人为本、因材施教、校企合作的教育理念，提升了学生的技术水平和职业能力，实现了学生增值发展和高端就业。在校生满意度达到 99%，就业率达到 99%，专业对口率达到 70%以上。

大众日报、潍坊日报、今日头条等多家媒体，对计算机网络技术专业人才培养质量进行了报道。东营职业学院、滨州职业学院等多个省内外院校到我校考察交流，人才培养水平获社会、家长、企业的一致认可，社会影响力显著增强。

2019 级计算机网络技术专业共录取 93 人，报到 92 人，报到率 98.9%。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

搭建了大学生创新创业平台，按照创新引领创业、创业带动就业的基本思路，以培养具有创新创业精神的高素质技术技能型人才为目标，深入推进了大学生创新创业工作。

依托潍坊市电子商务工程技术、潍坊市现代物流信息工程中心，与济南博赛网络技术有限公司等企业合作共建了集“教学、科研、服务、创业”于一体的大学生创新创业中心，完善了大学生创新创业工作机制。大学生创新创业中心实行中心负责制和创新创业导师负责制度，健全了《信息工程学院大学生创新创业中心管理办法》、《信息工程学院关于鼓励与引导学生创业的暂行办法》，健全了项目准入机制、考核激励机制、双导师指导机制。

计算机网络技术专业学生毕业一年就业工资一般在 3000 元以上。其中，2016 级学生毕经标工资达 8500 元，陈安庆任职后，月工资超 8000 元。2017 级毕业生王成龙、李恒光、许崇远等正在考取 IE，预计月工资超 6000 元。2018 级学生目前有 6 人在济南博赛网络利用假期深造，学习华为 IE 及存储，学成后企业保证就业后月薪不低于 6000 元。

2. 采取措施

信息工程学院计算机网络技术专业积极开展校企合作，先后引入了华为、思科、Redhat 等国内外龙头 IT 企业的高端认证体系，并成立了华为网络技术学院、思科网络

技术学院、红帽（Redhat）学院等合作办学机构。通过定期安排专任教师参加企业高端培训及认证，使教师专业能力紧跟行业技术发展；通过将企业高端认证标准与专业课程对接，将企业高端认证内容与课程教学内容对接，使教学内容紧跟行业技术发展。通过将高端认证与课程成绩学分置换、聘请企业认证讲师对学生进行讲座指导、优秀学子母校行，激发了学生创新创业的积极性

3. 典型案例

毕经标，信息工程学院 2016 级网络技术一班学生，红帽认证 LINUX 资深运维工程师，2017 年华为杯网络大赛一等奖，2017 年山东省“云计算技术与应用”大赛三等奖，现就职于北京 LINUX 运维公司，月薪达 8500 元。

陈安庆，信息工程学院 2016 级网络技术二班学生，在校期间学习成绩优秀，乐于助人，通过老师的辅导喜欢上了网络， LINUX 运维高级工程师。曾参加 2017 年山东省云数据大赛，并获得一等奖，在校参与各类比赛，并取得优异成绩。2018 年获得华为“HCIE-RS”高级认证。现在深圳工作，月薪 8000 元以上。

许崇远，2017 级计算机网络技术专业学生，在校期间参加 2017 年山东省职业院校技能大赛“计算机网络应用”赛项获一等奖，是学院“ICT 爱好者”社团团长，带领社团成员完成了华为 ICT 工程师学习流程指导等多个项目的改进，为专业新生学习提供帮助，现实习于济南博赛网络技术有限公司，负责华为设备培训工作，因技能突出，踏实肯干，在单位多次获项目经理好评。

王柯柯，2015 级计算机网络技术专业学生，在校期间参加 2015 年山东省职业院校技能大赛“网络安全技术与应用”赛项获二等奖。通过大赛，选准了就业方向。2017 年获得了 HCIE 华为认证互联网专家证书。月薪：8000 元。

李恒光，2017 级计算机网络技术专业学生，在校期间参加 2018 年“山东省第十届科技节网络技术大赛”赛项获一等奖。过参加技能大赛，拓宽了视野。现通过了华为 HCNP 认证。

刘世亚，2017 级计算机网络技术专业学生，在校期间参加 2018 年“山东省第十一届科技节网络技术大赛”云计算赛项获一等奖。过参加技能大赛，拓宽了视野。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

1. 专业趋势

通过调研，可以清晰地看到，随着国家信息化发展的加快，围绕智慧城市建设的发展目标，不仅需要大量从事网站建设、网络应用、网络服务的人才，而且还需要能够从事网络云平台运营及维护技术支持工作的知识型、发展型技能人才。

2. 专业建议

加强教学质量和学生学习质量监控 通过学院教风和学风建设，通过各种培养渠道提升教师的教育教学水平，加强教师教学过程质量管理，同时紧抓学风建设，对学生的学习过程进行质量监控，切实提升学生的学习效果，提升就业质量。

加强个性化人才培养 从调查报告中我们发现计算机网络技术专业学生来源分布全国不同地区，差异性大，学生的知识、文化基础和技能基础参差不齐，需要续优化人才培养方案，提高人才培养质量。同时，我们今后要注重个性化培养，通过校企共建工作室为平台，开发企业委托的真实项目，因材施教，为有特长、优秀学生提供个性化教学服务。

八、存在的问题及应对举措

1. 存在问题

主要学生中高级认证通过率偏低问题、校园文化与企业文化交融问题。

2. 拟采取的应对举措

在整合理论课程体系的同时，重新审视课程实验、实训，认识实习、专业实习、社会实践，课程设计、专业综合设计、毕业设计等这一系列环节，相辅相成，形成体系，精心安排实验项目，尽量将多个知识点组合成较大的实践项目，并严格指导，突出培养学生的工程意识、创新精神以及运用信息技术解决实际问题的能力，提升学生中高级认证通过率。

在校园中要提倡事业心、责任感，倡导守纪律、讲团结、尊重人、能奉献等观念，使高职生从入学起就在一定程度上了解、熟悉并认同企业文化，潜移默化地规范自己的思想和行为，从而为高职生顺利就业、创业奠定基础，并在社会、企业中提高生存和发展的能力。

专业二十四：计算机应用技术专业

一、培养目标与规格

拥护党的基本路线，德、智、体、美全面发展，具备团队精神和创新能力，掌握计算机软件开发技术必备的基础理论和核心技能，能够胜任 Web 应用软件开发、移动互联网应用软件开发、Web 前端开发、软件系统实施与运维等岗位需求的，具备创新创业精神的技术技能人才。

根据专业人才培养目标，围绕 Web 应用件开发工程师、移动互联网开发工程师、软件系统实施与运维工程师和 Web 前端开发工程师四个岗位，通过分析每个职业岗位的工作要求、岗位工作任务及人员要求等，结合“国家职业资格标准”，分析出岗位对应的技能、素质及相关知识要求

二、培养能力

1. 专业基本情况

计算机应用技术专业创立于 1998 年，2007 年被评为院级特色专业，2010 年 11 月被评为省级特色专业，2012 年 11 月该专业教学团队被评为省级教学团队，2013 年 10 月被确定为山东省特色名校重点建设专业，2015 年 12 月，该专业顺利通过了名校验收，成绩为优秀。已为潍坊及周边地区培养了 3800 多名毕业生，近三年就业率达 100%，专业对口率 90%以上。

表 1 计算机应用技术专业情况

专业名称	专业代码	首次招生日期（年月）	招生对象	修业年限
计算机应用技术	610201	1998 年 9 月	高中毕业生、职业高中、普通中专、职业中专毕业生	3

2. 在校生规模

表 2 计算机应用技术专业学生

年级	2016 级	2017 级	2018 级	2019 级	合计
人数	297	339	392	342	1370

3. 课程体系

(1) 学期项目主导的模块化课程体系

构建了“平台+模块”课程体系，平台模块政治理论、公共必修课、公共选修课、

专业群平台课，专业模块包括专业课和专业核心课、大学生创新创业教育、特长生导师指导课等。在 2065 级中实施的基础上，对 2017 级、2018 级课程体系进行了全面优化和整合，突出高职教育的技能和创新特色。

表 3 计算机应用技术专业三平台课程体系

序号	平台课程	课程性质	课程名称
1	平台	公共基础课 公共实践课	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养与法律基础、形势与政策、体育、英语、应用文写作、普通话与礼仪、大学生职业发展与就业指导、大学生创新创业教育、劳动实践、入学毕业教育、国防教育与军训
		专业基础平台课	C 语言程序设计、网页设计与制作、图形图像处理、计算机应用基础
2	专业模块	专业课	html5 网页制作技术、MySQL 网络数据库、Java Web 应用开发、Java 程序设计高级、JavaScript 前端开发技术、Linux 操作系统、Java Web 高级应用项目开发、Android 应用开发、Android 高级移动应用项目开发、软件工程。
		专业实践课	Java Web 应用项目开发、Java 应用项目开发、网页设计与网站建设综合实训、BBS 论坛设计综合实训、自动化测试系统设计综合实训、图像处理项目实战、数字城市项目实战、UI 设计项目实战、虚拟现实项目实战

		公共选修课	大学生心理健康 职业生涯设计与管理 插花艺术 素描色彩
3	能力拓展平台	专业选修课	大学生心理健康、文学与人生、诗词欣赏、刑事法概论
		课外素质拓展	云计算、无线传感网、微信开发
		课外素质拓展	素描色彩、摄影基础、安全教育报告讲座

(2) 项目导向的实践教学体系

根据企业对专业人才规格的需求，构建了“项目导向-能力递进”实践教学体系，开发技能训练项目，创新实施分段式教学，每学期先进行支撑课程技能训练，然后综合训练。

(3) 素质教育

注重大学生的综合素质培养，包括人文素养和职业素养。课外开展了企业家进校园、优秀学子母校行、科技文化、宿舍文化艺术节等系列主题教育活动；课内深入推进以“课堂5分钟计划”为主题的职业素质教育活动，取得了良好效果。

4. 创新创业教育

(1) 搭建产学研平台

与东软睿道、山东师创实训学院、山东国子软件股份有限公司等企业合作共建了集“教学、科研、服务、创业”于一体的大学生创新创业中心，拥有移动互联网、Web 应用软件开发、Web 前端开发、软件服务外包、软件系统实施与运维 5 个功能模块，满足了大学生创新创业的需要，被工信部授予“全国移动互联网创新教育基地”。

(2) 完善大学生创新创业机制

大学生创新创业中心实行了专业负责制和导师负责制度，健全了《大学生创新创业中心管理办法》、《关于鼓励与引导学生创业的暂行办法》，建立了大学生创新创业的选拔准入、管理、考评、激励等工作机制。

(3) 校企协同推进大学生创新创业能力培养

结合企业家进校园、就业模拟招聘大赛等活动，面向学生进行创新和创业教育。以“技能大赛、工作室项目、社会服务”为创新创业载体，成立了大学生创新创业小组，配备校内外指导教师，积极开展了大学生创新创业活动。

三、培养条件

1. 教学经费投入

计算机应用技术专业依托山东省人才培养特色名校建设，一年来教学软硬件经费投入累计 28 万余元，主要用于三维设计、数据库应用实训设备购置、计算机多媒体等教学设备购置、日常教学经费、教学改革以及师资培训等。

2. 教学设备

目前拥有 Web 应用开发、数据库应用、三维设计、数码设计、网站建设、计算机基础等 8 个实训室，建设了大学生创新创业中心。拥有移动互联开发和数字城市两个工作室。

表 4 校内实验实训室

序号	实训室名称	地点	设备简述	备注
1	数据库技术创研室	惠泽 2 号楼北区 223	宏基电脑，投影	
2	移动应用开发创研室	惠泽 2 号楼北区 217	同方电脑，旧投影	
3	web 应用开发实训室	惠泽 2 号楼北区 226	宏基高配电脑，旧投影	
4	Web 前端开发创研室	惠泽 2 号楼北区 229	宏基高配电脑，旧投影	
5	Html5 APP 开发创研室	惠泽 2 号楼北区 220	华硕高配电脑，投影	
6	网络组建实训室	惠泽 2 号楼北区 518	宏基电脑，投影	
7	办公自动化实训室	惠泽 2 号楼北区 524	华硕电脑，旧投影	
8	计算机基础实训室	惠泽 2 号楼北区 527	华硕电脑，投影	
9	数码设计实训室	惠泽 2 号楼北区 424	华硕电脑，投影	

3. 教师队伍建设

重点实施企业锻炼、海外培训、国内进修、“能工巧匠”进校园和优秀团队培育“五个计划”，取得了良好效果。目前计算机应用技术专业专任教师 20 人，其中 1 名专业带头人，1 名专业负责人，1 名山东省教学名师，1 名院级教学名师，1 人具有博士学位，其余全部拥有硕士学位，骨干教师 10 名，“双师”素质比率达 95%以上。10

名教师获微软、H3C、RHCE、Adobe、联想等工程师认证证书；近三年获优质授课奖 27 人次。

作为合作单位，专业负责人主持国家自然科学基金 2 项，主持山东省自然科学基金 1 项，主持潍坊市自然科学基金 1 项，完成潍坊市科技发展计划项目 12 项，发表专业论文 19 篇，其中 SCI 论文 3 篇。合作完成横向课题 3 项。聘任知名企业兼职教师 20 人。兼职教师进校讲座 26 人次，开展校内教学 22 门次。

以市级工程中心为依托，为企业培训 20 余人，为鸢飞机动车回收有限公司、潍坊宝利集团维修事业部、潍坊商泰经贸有限公司猎豹汽车 4S 店等进行数据维护和软件升级等社会服务，取得了良好的社会效益。教师科研能力、社会服务水平明显提升。

4. 实训条件建设

在北京、济南、青岛、潍坊等地合作建立了山东实力合成等 13 处校外实习基地，覆盖一线、二线、三线城市，满足了实习就业需求。

表 5 校外实习基地一览表

序号	校外实习基地名称	实习实训项目	建设年度
1	山东师创软件实训学院实训基地	移动互联软件开发	2013 年
2	济南博赛有限公司实训基地	数据库运维	2013 年
3	北京传智播客科技有限公司实训基地	Java 开发外包软件	2014 年
4	青岛东软睿道教育信息技术有限公司有限公司实训基地	Android 应用开发	2015 年
5	济南科明数码技术有限公司实训基地	智慧城市	2013 年
6	济南万维企业策划有限公司实训基地	模型设计	2013 年
7	山东国子软件股份有限公司实训基地	Java 软件开发	2013 年
8	浪潮优派科技教育有限公司实训基地	企业网站建设	2016 年
9	山东中动文化传媒有限公司教学基地	企业软件开发	2014 年
10	西安开元驻济南分公司实训基地	.NET 和数据库开发	2015 年

5. 信息化建设与应用

(1) 依托学院信息化平台，按照“校企共建、边建边用、动态更新”的原则，建立由专业骨干教师、学校教学管理人员、企业专家、毕业生代表组成资源库建设组，建设专业信息资源、质量案例资源和《Java 程序设计》等 10 门网络教学资源课程。

(2) 积极推进教学信息化。依托教学资源信息化平台，建成了包括专业信息、质量案例、课程教学资源在内的信息化教学资源，引进了各类培训机构视频资源 100G，

资源总量达到 1T，为线上线下互动教学提供了保障。

(3) 实训室通过利用“极域教学管理系统”实现学生出勤点名、作业提交、分组教学、教师演示、学生展示等教学实践活动，加大课堂信息化管理应用力度。开展了实训室文化建设，促进了校企文化的融合。

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

创新校企合作制度，组建了计算机应用技术专业建设委员会。计算机应用技术专业与东软集团、山东师创软件实训学院、山东国子软件股份有限公司等企业共建了企业名师工作室、校内名师工作室、计算机应用技术专业创新创业实践平台工作室。

2. 合作办学

(1) 与东软集团、山东师创软件实训学院建立专业校企共建班

通过东软集团成立计算机应用技术专业移动互联网方向专业共建班、与山东师创软件实训学院成立软件服务外包专业共建班，与企业建立了密切联系，在学生实训、顶岗实习、专业教师培训合作水平明显提高。

(2) 与企业共建订单班

2018年9月，与山东高速集团共建Java软件开发订单班，得到了校企合作理事会、产学研建设委员会和专业建设委员会的指导和督促，在每年召开的专业建设委员会会议中，研讨计算机应用技术专业各个方向的技术最新进展和人才需求，相应地优化新年级人才培养方案，人才培养模式运行良好。

3. 教学管理

(1) 深入推进中心教学管理制度改革，有序推动管理重心下移。

健全专业中心、科室岗位职能，明确岗位职责，完善奖惩措施，深化分配制度改革，发挥中心在人才培养、校企合作、教学改革、科研、社会服务等方面的主体作用。完善优质授课教师评选办法，提升教师职教理念、深化教学改革、提高教学质量和工作积极性。

(2) 教学质量监控评价机制

按照工学结合育人需要，成立教学督导组，健全教学质量督导标准，优化质量监控作业文件，推进示范观摩课、推门听课制度，健全常规检查和平时抽查、专题督察制度，完善教学督导信箱、学生座谈会、抽样调查、学生评价等教学质量信息收集渠道。

健全质量信息采集、反馈和跟踪机制，开展毕业生质量跟踪调查和人才需求分析

活动，将顶岗实习留用率、毕业生就业率、起薪值、企业满意度等指标作为重要观测内容，每年形成毕业生质量分析报告；继续推进“双证书”制度，分层次、多形式开展职业资格认证，双证书获取率达到98%以上。充分发挥高等职业院校人才培养工作状态数据采集平台功能，和第三方评估机构麦可思数据公司调查评估结果，对人才培养工作做出自我分析和评价。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

计算机应用技术专业2018届毕业生就业率达到100%。

2. 对口就业率

计算机应用技术专业对口率达到了90%以上。

3. 毕业生发展情况

计算机应用技术专业对2018届毕业生进行了职业发展前景总体持满意态度调查。“一般满意”以上累积水平为98.5%。

4. 就业单位满意率

计算机应用技术专业的毕业生大都在软件外包公司、数字媒体公司就业，根据对毕业生的跟踪调查报告，联想集团等就业单位一致认为毕业生工作勤奋、虚心好学、动手能力强，具备团队合作精神，实习期间能够积极提出合理化建议。有的在半年至一年内成为单位业务骨干，为我院赢得了良好的社会信誉。

5. 社会对专业的评价

自2011年实施“特长生校企双导师制度”以来，先后培养了60多名“名学生”，学生因为“素质高、技能强”，在大赛、就业、创业方面具有了明显优势。参加全国职业院校技能大赛虚拟现实设计与制作赛项，获得二等奖；参加山东省职业院校技能大赛虚拟现实设计与制作赛项，获得二等奖；参加山东省大学生科技创新大赛，获得二等奖1项，三等奖1项；参加山东省物联网创新应用能力大赛，获得二等奖；参加全国三维数字化创新设计大赛，获得二等奖；参加全国数字艺术设计大赛，获得银奖。

计算机应用技术专业毕业生，绝大多数以坚守岗位，勤奋工作。山东火狐互动娱乐有限公司经理杜鹏程对我院计算机应用技术专业毕业生评价：计算机应用技术专业培养的学生勤奋好学，踏实肯干，在工作中遇到难点能够虚心向富有经验的公司员工请教，善于思考，能举一反三。很多学生在工作半年后就成为本单位的技术骨干，得到了用人单位和社会的充分肯定，为学院赢得了良好的声誉。

6. 学生就读该专业意愿

大众日报、潍坊日报、齐鲁晚报、山东商报、潍坊电视台等媒体，对计算机应用技术专业人才培养质量进行了报道，青岛科技大学、青岛职业技术学院、东营职业学院等 20 多个省内外院校到我校考察交流，人才培养水平获社会、家长、企业的一致认可，社会影响力显著增强。招生人数逐年稳步增长，由 2013 年的 167 人，上升到 2015 年的 172 人、2016 年的 297 人、2017 年的 339 人，2018 年的 392 人。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

搭建了大学生创新创业平台，依托两个市级工程技术中心、移动互联开发工作室和数字城市工作室。

2. 采取的措施

实行了《信息工程学院大学生创新创业中心管理办法》、《信息工程学院关于鼓励与引导学生创业的暂行办法》。结合企业家进校园、模拟招聘大赛，进行创新创业教育。以技能大赛、社会服务、科技创新、订单培养为载体，组建了 4 个创业团队，6 个特长生小组，100 余名学生参加了订单培养，2 名学生创业孵化成功。

3. 典型案例

张平升，计算机应用技术专业 2011 级，学生会主席。荣获“省级优秀毕业生”荣誉称号，连续两年获了国家励志奖学金。2015 年在大学生创新创业中心成功孵化出山东双升网络科技有限公司，主营业务包括微信公众平台二次开发、ERP 软件开发。

陈奕如，2011 级计算机应用技术 3 班，2015 年自主创业，成立潍坊市子衿阁文化传播有限责任公司，设计制作各类广告，组织策划文化活动、单页、名片、展架以及汉服制作、演出服定制等各类设计服务，是潍坊市第一家以汉服文化为基点的设计文化传播公司。现已与近十家淘宝店铺合作，负责设计外包工作；在文化传播方面，已经与潍坊市图书馆尼山书院，达成了协议，定期举办各类文化讲座和交流活动。

王黎明，男，内蒙古包头市人，1993 年 5 月出生，2011 级计算机应用技术 2 班学生，2014 年 7 月就职于天津书生公司，任 iOS 工程师。

高贵杰，男，山东临沂人，1991 年 12 月出生，我院 2011 级计算机应用技术专业。2014 年就职于青岛锐盈传媒有限公司，任建筑设计师。

段国立，男，山东菏泽人，1991 年 10 月出生，信息工程学院 2011 级计算机应用技术 1 班学生，曾担任学生会干部和班委。参加 iOS 班的学习，2014 年 7 月就职于廊坊市科舜网络技术有限公司，在公司担任 iOS 软件开发工程师。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

1. 专业趋势

通过调研，可以清晰地看到，随着国家新一代信息技术发展的加快，围绕智慧城市建设的城市发展目标，不仅需要大量从事 UI 设计、软件开发的人才，而且还需要能够从事虚拟现实、增强现实工作的知识型、发展型技能人才。

2. 专业建议

加强教学质量和学生学习质量监控通过学院教风和学风建设，通过各种培养渠道提升教师的教育教学水平，加强教师教学过程质量管理，同时紧抓学风建设，对学生的学习过程进行质量监控，切实提升学生的学习效果，提升就业质量。

加强个性化人才培养 从调查报告中我们发现计算机应用技术专业学生来源分布全国不同地区，差异性大，学生的知识、文化基础和技能基础参差不齐，需要续优化人才培养方案，提高人才培养质量。同时，我们今后要注重个性化培养，通过校企共建工作室为平台，开发企业委托的真实项目，因材施教，为有特长、优秀学生提供个性化教学服务。

八、存在的问题及应对举措

1. 存在问题

(1) 专业文化建设还有很大空间。

(2) 教学团队的高职教学理念、指导技能大赛能力、科研能力和社会服务能力需进一步提高。企业兼职教师授课比例有待于进一步提高。

(3) 大学生创新创业工作需要进一步深化，重点是创新、创业和就业的联动等机制建设。

(4) 需要进一步加强专业的产教融合力度，尤其是切实发挥市级中心、工作室在产教融合方面的平台作用。

2. 应对举措

(1) 进一步培育和凝练专业文化，并在规章制度、校园文化、学生管理、教学管理等方面落到实处。

(2) 继续实施“五个计划”，加强专职教师的教学、科研和社会服务能力的不断提升。逐步增加兼职教师的授课和指导实训的比例。

(3) 与东软睿道、山东火狐、惠家家等公司深入合作，结合互联网+战略的实施，加强创新、创业工作。

(4) 充分发挥市级中心和工作室的作用，增加骨干教师力量，吸引优秀学生参与，成分发挥其作用。

专业二十五：物联网应用技术专业

一、培养目标与规格

在国家《中国制造 2025》强国战略纲领和《山东省物联网行动专项计划》文件指导下，成立了物联网应用技术专业建设委员会，调研了潍坊及周边区域经济，确定了物联网应用技术专业人才培养目标。

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应新一代信息技术发展，具有法律和职业道德素质、专业素质和学习与创新素质，掌握物联网应用技术专业必备的理论和专业知识，面向物联网系统集成、物联网智能硬件开发、物联网应用软件开发、物联网项目的规划和管理、物联网系统运行管理与维护等领域具有创新意识、创业精神以及创新创业能力的高素质劳动者和技术技能型人才。

经过多年的专业建设和发展，物联网应用技术专业在人才培养、课程体系建设、学生创新创业等方面取得了很好成绩，完成了人才培养目标。

二、培养能力

1. 专业设置情况

物联网应用技术专业自 2013 年开始招生，现在在校生共计 121 人。

表 1 物联网应用技术专业情况

专业名称	专业代码	首次招生日期（年月）	招生对象	修业年限
物联网应用技术专业	610119	2013 年 8 月	高中毕业生	3 年

2. 在校生规模

物联网应用技术专业学生目前在在校生 121 人，2017 级、2018 级物联网应用技术专业学生均是是北京新大陆时代教育科技有限公司校企合作培养，校企合作学生共计 63 人，详见下表 2。

表 2 物联网应用技术专业学生

年级	2017 级 (校企合作)	2018 级 (校企合作)	2019 级	合计
人数	24	39	58	121

3. 课程体系

构建了“通识课程平台+专业群课程平台+素质拓展课程平台”的课程体系。“通识课程平台”课程主要培养学生的基本素质、基本知识和基本技能，包括公共必修课和公共任选课程两部分。“专业群课程平台”课程主要培养学生的专业素养和专业技能，

包括专业群基础课和专业核心课两部分。“素质拓展课程平台”课程主要培养学生的综合职业能力、创新创业能力、岗位迁移能力等，包括专业拓展必修课程、专业拓展限选课程两部分。

物联网应用技术专业是网络技术、嵌入式技术、软件技术等多个学科于一体的综合性专业学科。按照“瞄准职业岗位→分析归纳岗位实际工作任务→确定行动领域→行动领域转化为学习领域→创设学习情境，设计教学过程”基本路径，依据物联网产业链上中下游的各个岗位及岗位群的不同，以及相应岗位的职业资格标准的不同要求，以岗位职业能力培养为核心确定了典型工作任务、行动领域和专业学习领域，由此构建了基于物联网应用技术工程施工、设备操作与维护、技术服务工作过程系统化专业课程体系。具体内容如下表。

表 3 物联网应用技术专业三平台课程体系

序号	平台课程	课程性质	课程名称
1	基本素质平台	公共基础课	大学生创新创业教育
			英语
			体育
			形势与政策
			大学生职业发展与就业指导
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论
			军事理论
			思想道德修养与法律基础
		公共实践课	入学（毕业）教育
			国防教育与军训
2	专业能力平台	专业基础课	C 语言
			计算机网络基础
			JAVA 程序设计
			新一代信息技术
		专业课	RFID 技术原理与应用
			无线传感器网络技术
			Android 物联网开发
			C#程序设计
			MySQL 网络数据库

序号	平台课程	课程性质	课程名称
3		专业实践课	物联网硬件安装配置与工程布线
			单片机与电路原理及应用
			物联网系统集成综合实训
			物联网服务器配置与开发
	能力拓展平台	公共选修课	市场营销
			大学生心理素质
		专业选修课	物联网智能大棚的设计与实现
			ESP8266WiFi 模块开发与实践
		课外素质拓展	云计算技术
			IPV6 技术

4. 创新创业教育

在“互联网+”行动的大背景下，响应国家“大众创业、万众创新”号召，按照创新引领创业、创业带动就业的基本思路，以培养具有创新创业精神的高素质技术技能型人才为目标，通过创新创业平台，完善创新创业机制，以创新创业拉动学风建设，促进高质量就业。

根据物联网应用技术专业核心素养的要求，充分发挥显性课程和隐性课程相结合的创新创业人才培养作用，建立分段培养、能力递进的“通识培养+赋能训练+项目实践”三层次课程体系，实施融入创新思维的课程内容改革，实现创新创业教育与专业教育相融合的“通识培养+赋能训练+项目实践”三层次课程体系。

第一层次通识培养，以创新创造能力为核心，面向全体学生，旨在帮助学生建立基于创新创造的思想价值体系。增开《大学生创新创业指导》《创新思维》等创新创业通识课程，激发学生创新创业思维；以每周开展一次创新创业大讲堂、每月开展一次企业家进校园、每学期开展一次优秀学子母校行等届制性和延续性的创新创业教育活动为载体，塑造适合本校的创新创业文化生态，让学生认知创新创业，激发学生创新创业兴趣。

第二层赋能训练，重点培养专业能力、职业精神，在专业课程教学项目中加入创新教育环节，以专业课为载体培养学生的技术技能和创新能力，并设立了企业课题、交叉专业研修项目等分方向的学期综合实训项目，作为创新创业实操类项目，培养未来在工作岗位上具有创新创业能力的人才。

第三层项目实践，重点围绕学生的社会能力和方法能力，针对部分有创业团队和

成果的学生并结合社会发展实际，开设包含法律咨询、创业投融资、企业管理、产品经理等课程的创新创业特训营，并利用学校创业孵化基地以及与学校合作的省市级创业示范平台等孵化器，开展项目模拟实践和创业实践，进行分级、分类、分层次孵化，主要培养“具有创新意识与能力的企业家”以及运用创业的原则推动社会发展的“社会型创业者”。

创新创业教育与专业教育相融合的“通识培养+赋能训练+项目实践”三层次课程体系如下图所示。



图 1 创新创业教育与专业教育相融合的“通识培养+赋能训练+项目实践”三层次课程体系

物联网应用技术专业目前有物联网科技创新社团、移动互联社团，建有物联网创新工作室，与北京新大陆时代教育科技有限公司、闪联信息工程技术中心有限公司、青岛天信通软件技术有限公司、山东欧龙电子科技有限公司等紧密合作，采取“双导

师”制度。鼓励学生创造性地投身于各种社会实践活动和社会公益活动中，通过开展创业教育讲座，以及各种竞赛、活动等方式，形成了以专业为依托，以项目和社团为组织形式的“创业教育”实践群体来激发大学生的创新意识和创业精神。以社团为载体充分发挥大学生的主体作用，组织开展创业技能技巧大赛等活动。发挥学生自我服务、自我教育功能的形式，培养学生创业能力。通过参加各种专业竞赛和科研活动，“全国职业院校技能大赛——物联网应用技术”、“一带一路暨金砖国家技术技能发展创新大赛”、“山东省新一代信息技术——物联网应用创新设计大赛”，对于增强创新意识，锻炼和提高观察力、思维力、想象力和动手操作能力都有推进作用。

三、培养条件

1. 教学经费投入

物联网教学设备大大改善，该年度教学经费 130 万元，生均 1.07 万元，累计投资近 330 万元，主要用于移动互联设备、物联网科技创新套件、物联网综合实训设备及计算机等教学设备购置维修，大赛实训耗材购买，为专业教学提供了保障。

2. 教学设备

目前，物联网应用技术专业有物联网应用基础实训室、物联网应用创研室、物联网工程创研室。拥有北京新大陆、青岛天信通、北京神州祥升等企业的物联网教学大赛设备，100 多台微机，能够满足专业学生正常教学使用。

表 4 物联网应用技术专业校内实训室情况

序号	名称	面向专业	主要设备名称	设备数（台套）	工位数
1	物联网基础实训室	物联网应用技术	1. 物联网综合实训设备一台 2. 嵌入式实验箱	32 套	32
2	物联网应用创研室	物联网应用技术	移动互联实训设备一台；物联网大赛设备一套；微机	48 台	48
3	物联网工程创研室	物联网应用技术	newlab 物联网科技创新套件；微机	60 套	50

3. 教师队伍建设

物联网应用技术专业深入实施海外培训、国内进修、企业锻炼、能工巧匠进校园、优秀团队培育“五个计划”，加强专业师资队伍建设。目前，物联网应用技术专业教学团队共有专兼职教师 20 人，其中，校内专任教师 10 人，企业兼职教师 10 人，均为一线工程师与培训讲师，具有较深的行业背景与很强的实践教学指导能力。“双师素质”教师比例占 100%。专任教师中具有高级职称的 3 人，硕士以上学位教师 10 人，团队的职称、年龄、学历结构合理。该专业充分利用寒、暑假时间派专业教师外出培训学习，深入北京新大陆时代教育有限公司、青岛天信通软件技术有限公司、北京赛博特科技有限公司等知名企业锻炼学习，专业技术水平大幅提升。

4. 实训条件建设

物联网应用技术专业共拥有 7 处校外实习基地，能够满足学生校外实习。

表 5 物联网应用技术专业校外实习基地情况

序号	名称	实习实训项目	建立时间（年）
1	青岛天信通实训基地	嵌入式、安卓开发项目	2014
2	济南微分电子实训基地	.NET 软件开发项目	2015
3	山东欧龙电子实训基地	RFID 技术项目	2016
4	山东（潍坊）公共实训基地	物联网系统集成实训	2017
5	潍坊翔鹰机械实训基地	ZigBee 开发项目	2018
6	北京博创实训基地	嵌入式开发岗位	2018
7	北京新大陆实训基地	物联网软件开发	2019

5. 信息化建设与应用

(1) 依托学院信息化平台，按照“校企共建、边建边用、动态更新”的原则，建立由专业骨干教师、学校教学管理人员、企业专家、毕业生代表组成资源库建设组，建设专业信息资源、质量案例资源和《单片机原理与应用》、《ORACLE 数据库》等 4 门网络教学资源共享课程，《Android 应用开发》和《RFID 技术原理及应用》两门线上线下混合改革课程。

(2) 积极推进教学信息化。依托教学资源信息化平台，建成了包括专业信息、质量案例、课程教学资源在内的信息化教学资源，引进了北京新大陆时代教育有限公司、闪联信息工程技术中心有限公司、北京传智播客、青岛天信通软件技术有限公司等视频资源 100G，资源总量达到 1T，为线上线下互动教学提供了保障。

(3) 实训室通过利用“蓝墨云班课”、“智慧课堂”实现学生出勤点名、作业提交、分组教学、教师演示、学生展示等教学实践活动，加大课堂信息化管理应用力度。联合北京新大陆时代教育有限公司开展了实训室物联网专业文化建设，促进了校企文化的融合。

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

创新校企合作制度，组建了物联网应用技术专业建设委员会。物联网应用技术专业与福建新大陆集团等企业共建了潍坊市市级智能温室环境控制工程技术中心、物联网创研室；与闪联信息工程技术中心有限公司共建了物联网应用技术研究中心；与青岛天信通软件技术有限公司等企业合作共建了大学生创新创业中心；与北京博创合作成立了“物联网创新工作室”。

以政府为主导，依托山东省物联网人才联盟，集山东省经济和信息化委员会、山东省物联网协会、山东省电子产品监督检验所、中科院信息工程研究所、东方电子股份有限公司等企业之力，研讨物联网人才需求、物联网人才培养及学生就业问题。充分发挥潍坊市智能温室环境控制技术研究中心的优势，与潍坊市高新区省级物联网产业基地、潍坊市物联网产业研究院、新大陆集团、闪联公司、北京博创科技有限公司、青岛山科智汇科技有限公司、青岛天信通有限公司等，探索“政、行、企、校”四方联动的合作机制；完善校内外实训基地、合作企业、校企信息化立体化培养平台，实现了产学研协同育人。

2. 合作办学

(1) 通过技能竞赛与上海企想、北京新大陆进行校企合作

通过物联网应用技能大赛纽带，物联网技术中心已与上海企想信息科技有限公司、福建新大陆集团建立密切校企合作关系。成立物联网应用技术高级研修班，专业教师参加培训，专业水平明显提高。

(2) 与青岛天信通、北京博创企业共建物联网实训室

与北京新大陆教育、济南展雄、青岛天信通、北京博创沟通交流，共同探讨物联网实训室建设方案。在师资培训、招生就业、专业建设规划、培训认证等方面进行全

方位的合作。

(3) 与企业进行科研项目合作

与寿光光伏微电子合作智能温室大棚项目，专业教师参与潍坊瑞鹰电子智能家居项目合作研发，参与新大陆“1+X”传感网应用开发标准制定、项目化教材编写，促进专业教师教学和科研水平提升。

3. 教学管理

(1) 深入推进中心教学管理制度改革，有序推动管理重心下移

健全专业中心、科室岗位职能，明确岗位职责，完善奖惩措施，深化分配制度改革，发挥中心在人才培养、校企合作、教学改革、科研、社会服务等方面的主体作用。完善优质授课教师评选办法，提升教师职教理念、深化教学改革、提高教学质量。

优化目标责任制考核和教职工年度考核暂行办法，以工作业绩和突出贡献为核心，对重要事项、重点教学改革项目等实行项目管理，明确目标任务、标准和责任，使项目管理与目标管理相结合，提高项目建设质量和效益。坚持实施师德、教学督导一票否决和质量反馈、跟踪、改进制度。

(2) 教学质量监控评价机制

成立物联网专业教学督导组，健全教学质量督导标准，优化质量监控作业文件，推进示范观摩课、推门听课制度，健全常规检查和平时抽查、专题督察制度，完善教学督导信箱、学生座谈会、抽样调查、学生评价等教学质量信息收集渠道。

健全质量信息采集、反馈和跟踪机制，开展毕业生质量跟踪调查和人才需求分析活动，将顶岗实习留用率、毕业生就业率、起薪值、企业满意度等指标作为重要观测内容，每年形成毕业生质量分析报告；继续推进“双证书”制度，分层次、多形式开展职业资格认证，双证书获取率达到98%以上。充分发挥高等职业院校人才培养工作状态数据采集平台功能和第三方评估机构麦可思数据公司调查评估结果，对人才培养工作做出自我分析和评价。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

物联网应用技术专业2019届毕业生就业率95%。

2. 对口就业率

2019届物联网应用技术专业毕业生对口就业率85%。

3. 毕业生发展情况

物联网应用技术专业对2019届毕业生进行了职业发展前景总体持满意态度调查。

“一般满意”以上累积水平为 98.5%。如图 2 所示。

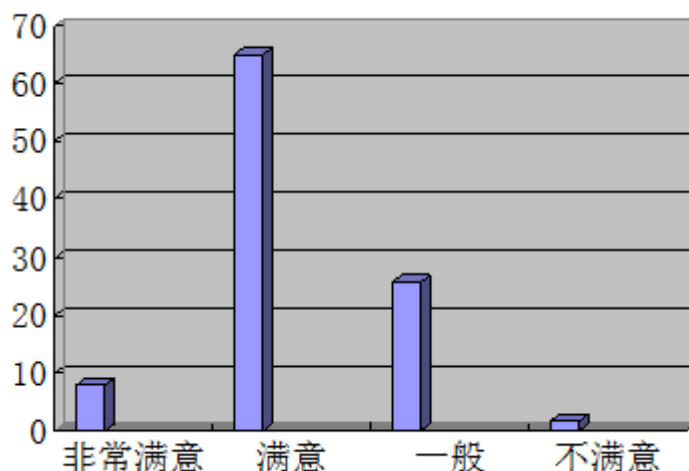


图 2 2019 届毕业生职业发展满意度

4. 就业单位满意率

通过给用人单位发放毕业生问卷调查，用人单位对物联网应用技术专业 2019 届毕业生满意率达到 95.6%。如图 3 所示

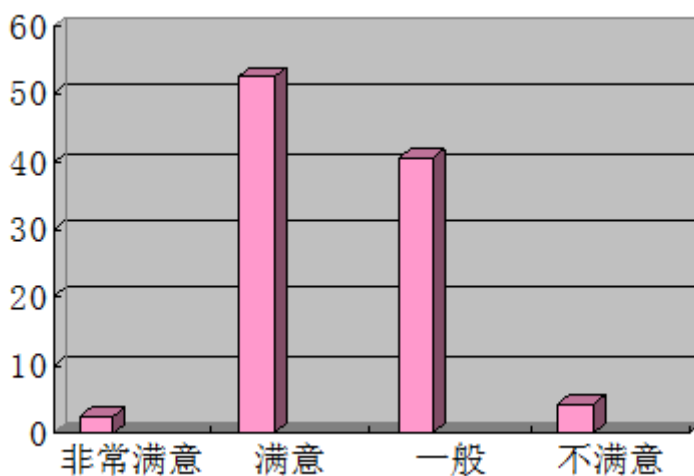


图 3 用人单位对毕业生满意率

5. 社会对专业的评价

2019 年我校物联网应用技术专业被认定为国家骨干专业。

物联网应用技术专业培养了多名实践能力极强的特长生。学生张永胜，被评为山东省“十佳”大学生；张振超、李晓鹏先后就业于北京名企，年薪达 20 万，学生因为“素质高、技能强”，在大赛、就业、创业方面具有了明显优势。

创建了物联网创研室、物联网科技创新社团、物联网协会，以工作室、社团的方

式联合企业教师进驻工作室参与物联网专业的建设和物联网专业学生的培养，以项目为导向，创建“物联网科技创新”社团，培养物联网创新创业创客人才，带领学生积极参加大学生“互联网+”创新创业大赛、大学生科技创新大赛、山东省大学生电子信息大赛、山东省创新创业大赛，共获得一等奖1项，二等奖4项，三等奖7项。

创建“张长海技能名师工作室”，在教研室主任张长海的领导下，开展“赛教融合、技能递进”人才培养模式的创新实践，物联网教师分工负责，积极培养指导学生参与职业院校技能大赛，带领团队参加2019年全国职业院校技能大赛（高职组）“物联网技术应用”赛项获得全国一等奖第一名；参加2019年山东省职业院校技能大赛（高职组）“物联网技术应用”赛项获得一等奖，这是我校物联网应用技术专业连续第五次获得“物联网技术应用”赛项省赛一等奖。通过职业院校技能大赛的训练，以赛促教、以赛促学、以赛促研，培养出了一大批物联网高技能型人才，充分检验了我校物联网专业的建设水平，信息工程学院将会认真总结比赛经验，积极准备国赛，继续探索“以赛促教”、“以赛促学”、“岗赛证融合”，把比赛的先进知识技能融入到物联网专业教学实践中，结合物联网专业“1+X”认证试点，进一步提高我校物联网应用技术专业教学与实践水平，提升了物联网专业学生职业综合能力和就业竞争力，提升了师生的专业素养和综合实践能力。

物联网应用技术专业毕业生，绝大多数以坚守岗位，勤奋工作。山东电子欧龙科技有限公司总经理于会庆对我院物联网应用技术专业毕业生高度评价：物联网应用技术专业培养的学生勤奋好学，踏实肯干，在工作中遇到难点能够虚心向富有经验的公司员工请教，善于思考，能举一反三。很多学生在工作半年后就成为本单位的技术骨干，得到了用人单位和社会的充分肯定，为学院赢得了良好的声誉。

6. 学生就读该专业的意愿

通过给入校新生、高中毕业生、中职毕业生发放就读专业意愿问卷调查发现，在新一代信息技术不断发展的影响下，越来越多的学生意识到信息技术以及物联网技术对生活、生产产生的巨大影响，尤其是小米智能家居、阿里物联网生态、华为物联网平台的不断发展，物联网的概念正被越来越多的人所理解，不再像以前一样被大量的学生和家长误解为“物流联网”或者“物流网络”了。

通过调查，90%以上知道“物联网”真正概念的学生或家长对就读本专业的发展前景和就业十分看好，但是对物联网概念仍不理解的学生和家长对就读本专业的发展前景和就业仍然持有怀疑态度。在今后的工作中，要坚持与高中、中职合作，推广物联网的概念和办学发展成果，使物联网的概念深入人心，让考生充分了解物联网概念与

发展趋势，增强就读意愿，提高招生数量。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

搭建了大学生创新创业平台，依托潍坊市智能温室环境控制工程技术中心、潍坊市现代物流信息工程中心，与北京新大陆、闪联、东软、山东电子欧龙科技有限公司等企业合作共建了集“教学、科研、服务、创业”于一体的大学生物联网创新创业中心，完善了大学生创新创业工作机制。大学生物联网创新创业中心实行中心负责制和创新创业导师负责制度，健全了《信息工程学院大学生创新创业中心管理办法》、《信息工程学院关于鼓励与引导学生创业的暂行办法》，健全了项目准入机制、考核激励机制、双导师指导机制。

物联网应用技术专业学生创业案例：2014 级物联网应用技术专业学生董新波，创办了青岛万泉科技有限公司，主营业务包括安卓开发、ERP 软件开发等业务。物联网应用技术专业毕业生就业工资一般在 3500 元以上。其中，2014 级学生王天杰因参加全国职业院校技能大赛获二等奖，专升本专业课免试升入临沂大学就读本科。2014 级学生白同、姜紫艳就业于北京君正名企，月薪超过 10000 元。

2. 采取的措施

信息工程学院通过邀请专业人士开展就业创业专题讲座、举办大学生职业生涯规划大赛等措施，进一步加强毕业生就业心态的指导，以便学生进入工作岗位后能够迅速适应工作环境；开展多种形式的社会实践活动，培养和锻炼学生的综合能力和素质；指导学生做好个人职业生涯规划，让学生更好的认识社会、认知自我；不断开拓就业市场，广泛开展交流，准确掌握用人单位需求，及时调整人才培养方案。

3. 典型案例

2018 届物联网应用技术专业学生张振超，在校期间创办了物联网创新团队，曾研发了“智能小车巡航系统”、“智能花卉管理系统”项目，项目作品多次获奖。参加山东省职业院校技能大赛“物联网技术应用”赛项，获一等奖，代表潍坊职业学院参加了山东省物联网创造力大赛，获一等奖。毕业后就业于北京君正科技有限公司，负责智能穿戴设备的应用层软件开关工作，年薪达 15 万，多次获公司项目奖励。

王天杰，2014 级物联网应用技术专业学生，在校期间参加 2015 年山东省职业院校技能大赛“物联网技术应用”赛项获一等奖，参加山东省科技创新比赛获三等奖，参加山东省华“互联网+”比赛获铜奖。因参加山东省职业院校技能大赛获一等奖，专升本专业课免试升入临沂大学就读本科，在临沂大学刻苦学习，锻炼技能，创办了创新

团队，受到老师和学生们的一致好评。

姜紫艳，2014 级物联网应用技术专业学生，在校期间参加 2014 年山东省“蓝桥杯”软件设计大赛获一等奖，参加 2015 年全国“蓝桥杯”软件设计大赛获三等奖。因平时表现较好，学习认真，成绩优秀，技能突出，2015 年获国家励志奖学金。毕业后专升本滨州学院，在本科学校期间认真学习，技能突出，受到老师们的一致好评。

张连成，2014 级物联网应用技术专业学生，在校期间认真学习，表现较好，2015 年获国家励志奖学金。毕业后于青岛天信通软件技术有限公司就职，在公司负责物联网教学设备销售工作，年薪达 10 多万，因销售业绩突出，能力强，被提拔为区域销售经理。

张振超，2014 级物联网应用技术专业学生，在校期间创办了物联网创新团队，曾研发了“智能小车巡航系统”、“智能花卉管理系统”项目，项目作品多次获奖。参加山东省职业院校技能大赛“物联网技术应用”赛项，获一等奖，代表潍坊职业学院参加了山东省物联网创造力大赛，获一等奖。毕业后就业于北京君正科技有限公司，负责智能穿戴设备的应用层软件开关工作，年薪达 15 万，多次获公司项目奖励。现考取扬州大学研究生，研究方向为人工智能大数据。

李晓鹏，2014 级物联网应用技术专业学生，在校期间参加山东省职业院校技能大赛“物联网技术应用”赛项获二等奖，2015 年全国职业院校技能大赛“物联网技术应用”赛项获二等奖，2015 年山东省职业院校技能大赛“物联网技术应用”赛项获一等奖。毕业后就业于北京君正科技有限公司，负责智能医疗设备软件部测试工作，年薪达 10 万，在岗位勤奋好学、踏实能干，多次获公司项目奖励。

战福棣，2015 级物联网应用技术专业学生，在校期间，参加 2017 年山东省职业院校技能大赛“物联网技术应用”赛项，获一等奖；参加 2018 年全国职业院校技能大赛“物联网技术应用”赛项，获二等奖。毕业后实习于忆网云网络科技有限公司，负责企业 ERP 软件开发、即时通信开发。之后专升本于临沂大学继续深造，提升自身。

徐超，2015 级物联网应用技术专业学生，在校期间认真学习专业知识，受到老师们的一致好评，2018 年获得潍坊市优秀毕业生称号，毕业后参与多款 APP 开发、及其大数据应用开发、移动智能硬件开发，年薪达 10 多万，在毕业后一年担任项目经理角色，多次获得公司奖励。

魏基文，2015 级物联网应用技术专业学生，在校期间参加 2017 年全国物联网应用技术比赛一等奖，参加 2016 年山东省物联网应用技术比赛一等奖。平时表现较好，学习认真，成绩优秀，技能突出，获得 2017 年获省励志奖学金。毕业后专升本济宁学院，

在本科学期间认真学习，技能突出，受到老师们一致好评。

耿林猛，2016 级物联网应用技术专业学生，在校期间参加 2017 年山东省职业院校技能大赛“物联网技术应用”赛项，获一等奖；参加 2018 年全国职业院校技能大赛“物联网技术应用”赛项，获二等奖。平时表现较好，学习认真，成绩优秀，技能突出，获得 2017 年获国家励志奖学金。毕业后在北京美团公司工作，工作认真，成绩突出，受到单位一致好评。

刘帅，2016 级物联网应用技术专业学生，在校期间参加蓝桥杯软件技术大赛获得三等奖；参加 2018 年山东省职业院校技能大赛“物联网技术应用”赛项，获一等奖；参加 2018 年“一带一路暨金砖国家技术技能发展竞赛”获得三等奖，大赛专业课免试，专升本考入青岛科技大学继续深造。

刘文强，2016 级物联网应用技术专业学生，在校期间参加蓝桥杯软件技术大赛获得三等奖；参加 2018 年山东省职业院校技能大赛“物联网技术应用”赛项，获一等奖，大赛专业课免试，专升本考入青岛科技大学继续深造。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

1. 专业人才社会需求分析

物联网是继计算机、互联网和移动通信之后的又一次信息产业的革命性发展，已成为各个国家构建社会新模式和重塑国家长期竞争力的先导。目前物联网被正式列为国家重点发展的战略性新兴产业之一，发展势头呈现爆炸性增长。

在国家政策的大力支持下，我国物联网产业未来市场前景广阔，总规模从 2012 年的 3650 亿元增长至 2017 年的 1.15 万亿元，产业规模扩大了 3 倍以上。根据 2017 年 1 月工信部发布的《物联网“十三五”规划》，预计到 2020 年，我国物联网产业市场规模将超过 1.5 万亿元，2025 年中国将引领全球物联网市场。作为国家倡导的新兴战略性新兴产业，物联网备受各界重视，并成为就业前景广阔的热门领域。

物联网产业具有产业链长、涉及多个产业群的特点，其应用范围覆盖各行各业。物联网应用技术成为高职院校新兴专业，说明国家对物联网经济的重视和人才培养的迫切性。物联网应用技术专业社会应用前景大、需求人才多。

据上海市信息学会、全国物联网技术应用人才培养认证项目办公室撰写的《物联网产业人才需求现状及岗位要求》预测，物联网产业重点领域人才需求旺盛。

(1) 智能交通领域：据工信部中国电子商会最新统计数据，全国以武汉、广州、重庆、上海为龙头的车联网产业迅速拓展，汽车产业从产前、产中到产后的车联网人才需求未来 5 年约有 20 万的市场需求。

(2) 智能物流（现代物流与智能仓储）领域：据中国物流与采购协会的最新数据，全国包括上海、重庆、广州、深圳、无锡、南京、西安、武汉等国家大型国际物流港的发展，至 2018 年全国现代物流与智能仓储方面的技术管理人才缺口在 20 万人以上。

(3) 智能电网（光伏电子与太阳能应用技术）领域：据美国思科公司的产业报告：智能电网的规模比互联网大 1000 倍。随着数字经济和低碳经济的快速发展，可再生能源等分散式发电能源不断增加及节点入网，智能电网将减少电网高峰期的负荷，确保电网的安全性与可靠性，未来 5-10 年智能电网与新能源电力产业人才将达到百万人。

(4) 智能医疗（公共卫生与远程医疗/医护管理与社区服务）领域：国家将建立“分级诊疗、双向转诊、有序就医、智能医护”的格局，提供全方位的支持与综合服务。包括智能医疗设备支持与技术服务、智能医护管理在内的专业技术人才市场需求将超出百万。

(5) 智能工业（过程管理与自动化控制）领域：岗位专业人才需求目前缺口约需 50 万人。

(6) 智能农业（精细化农牧业/有机农业/食品安全/生态观光农业/外向型都市农业）领域：智能农业的各类专业人才在现代农业“十三五”当中的缺口 100 万人以上。

(7) 环境监控与灾害预警领域：随着全球气候与自然环境的人为破坏，环境监控与灾害预警是全球最为关注的主题，我国政府尤为重视，未来 5 年此类专业技术人才市场需求大约在 30 万人。

(8) 智能家居（楼宇自动化/现代物业管理）领域：低碳环保将是智能家居（楼宇自动化/现代物业管理）与家电业未来发展的大方向，其未来 5 年人才市场需求将达到近百万人。

为促进我国物联网产业持续、健康、快速发展，迅速建立物联网人才培养体系、加快物联网人才培养步伐刻不容缓。

2. 专业发展趋势分析

“中国制造 2025”旨在将中国转变为制造业强国，提高中国在全球制造业价值链中的地位，通过将生产流程与互联网相融合，使制造业变得更加环保、智能和优质。此外，2017 年 1 月，工信部发布《物联网发展规划（2016-2020）》，规划在物联网产业生态布局、技术创新体系、标准建设、物联网的规模应用以及公共服务体系的建设上都提出了具体的思路和发展目标。可以预见，未来中长期内，物联网将成为国家推进信息化工作的重点，政策支持力度可望继续加大。

中国现阶段物联网产业发展仍是重点关注技术突破，自助 MEMS 传感器产品的研发

及产业化仍是物联网产业发展的主要方向。物联网已成为世界新一轮经济和科技发展的战略制高点之一，发展物联网对于促进经济发展和社会进步具有重要的现实意义，而人才的培养是当务之急、重中之重。

社会对于物联网人才有着极大的需求量，但是复合型人才却出现了极大的缺失，究其原因是多方面的，由于物联网技术宽泛性，产业链的不完整和标准的不统一依然存在问题，因此物联网人才的输送途径难以保证。企业、高校的人才需求和培养不能对接，社会环境未能给人才发展制造良好环境，需要不断加强物联网复合型人才的培养。

八、存在问题及应对举措

物联网应用技术专业作为新兴专业，在办学过程中也存在一些问题：

1. 物联网专业培养定位不准问题。

应对举措：物联网专业首先要定位准确，在教学过程中，注重学科背景知识体系。信息工程学院积极探寻专业办学优势条件，以潍坊市高新区省级物联网产业基地为依托，以省级特色专业为辐射力量，突出专业自身优势和专业办学特色，经过一系列的专业广泛调研，构建了基于物联网工作岗位的课程体系，依据职业岗位目标将物联网应用技术专业分为三个方向来培养学生：物联网智能硬件开发、物联网系统集成、物联网应用软件开发。

2. 构建物联网核心课程体系问题。

应对举措：原计算机网络技术专业课程不涉及物联网核心课，构建物联网课程体系至关重要。课程体系开发突出“岗位性”，面向物联网应用开发、物联网系统集成、物联网工程实施与管理三个常见的物联网专业任职岗位，形成物联网专业实践教学体系，课程开发应以满足企业对人才素质和知识结构的要求，强调“岗位”，又突出“能力”。

3. 物联网复合型技术人才培养策略问题。

应对举措：专业建设关系到高质量人才培养的问题，其最终目的是满足产业分工和就业岗位群用人的需要，学院必须追随产业的新型技术，并密切关注产业的核心技术。信息工程学院积极探索创新物联网人才培养模式，以校企合作为平台，以就业为导向，从职业岗位出发，但不限制于岗位，全力培养物联网专业学生在物联网知识框架内的课内外知识素养和创新实践能力，培养有物联网系统大局观的物联网专业复合型人才，培养学生立体化综合能力和个性化拓展能力，不断加强物联网复合型人才的培养。

专业二十六：信息安全与管理专业

一、培养目标与规格

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应信息安全与管理发展，具有法律和职业道德素质、专业素质和学习与创新素质，掌握信息安全与管理专业必备的理论 and 专业知识，面向网络设备配置与维护、服务器配置与管理、云平台搭建与维护领域的具有创新意识、创业精神以及创新创业能力的高素质劳动者和技术技能型人才。

信息安全与管理专业培养的多批学生就职于科技网络公司、电子商务公司、软件开发公司、政府机关部门、事业单位。在专业技能、职业素质、可持续发展能力等方面受到用人单位的广泛好评，实现了信息安全与管理专业人才培养目标。

二、培养能力

1. 专业基本情况

信息安全与管理专业创立于 2013 年，学制三年。2017 年信息安全与管理专业变更为校企合作专业（下表中在校生规模为校企合作专业在校生规模），并于 2019 年更名为云计算技术与应用专业。自招生以来，已经培养 61 名合格毕业生。2013 年信息安全与管理专业教学团队被评为院级优秀教学团队。至今共建成省级精品课程 6 门，省级精品资源共享课程 2 门，院级在线开放课程 1 门，院级混改课程 5 门，其中 2019 年 3 门混改课程正在建设。

专业名称	专业代码	首次招生日期(年月)	招生对象	修业年限
信息安全与管理	610211	2013.09	普通高中毕业生	3 年

2. 在校生规模

年级	2017 级	2018 级	2019 级	合计
人数	18	43	55	116

3. 课程体系

(1) 构建基于“三平台”的课程体系

构建了“通识课程平台+专业群课程平台+素质拓展课程平台”的课程体系。“通识课程平台”课程主要培养学生的基本素质、基本知识和基本技能，包括公共必修课和公共任选课程两部分，学分占 29.1%。“专业群课程平台”课程主要培养学生的专业素养和专业技能，包括专业群基础课和专业核心课两部分，学分占 55.6%。“素质拓展课程平台”课程主要培养学生的综合职业能力、创新创业能力、岗位迁移能力等，包括专业拓展必修课程、专业拓展限选课程两部分，学分占 15.3%。课程体系如图：

表 1 信息安全与管理专业课程体系

序号	平台课程	课程性质	课程名称
1	通识课程平台	公共基础课	思想道德修养与法律基础、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、大学生职业发展与就业指导、创新创业教育、人文素质综合课程、体育、英语、大学语文。
		公共实践课	劳动实践、入学毕业教育、国防教育与军训
2	专业能力平台	专业基础课	《C 语言程序设计》、《计算机应用基础》、《新一代信息技术发展》、《专业基础课程综合实训》、《计算机网络基础及应用》
		专业核心课	《网络设备配置与调试》、《服务器配置及应用（Linux）》、《无线局域网组建与管理》、《综合布线技术与施工》、《信息安全与管理》、《HTML5 网页制作技术》、《云平台基础架构（openstack）》
		项目实践课	网页设计与网站建设综合实战、HCNA 认证综合实战 RHCSA 认证综合实战、华为 ICT 工程师讲座、华为认证讲座、专业技能面试技巧
3	素质拓展课程平台	公共选修课	大学生心理健康、文学与人生、诗词欣赏、刑事法概论
		专业选修课	数字身份认证技术、物联网技术概论、vSphere 虚拟化、云平台及大数据概论
		课外素质拓展	素描色彩、摄影基础、安全教育报告讲座

本专业总学时共 2684 学时，安排如下：

三年制高职每学年教学时间 38 周，总学时数 2684 学时，课内学时一般按每周 24-26 学时计算，顶岗实习按每周 24 学时计算。每学时不少于 45 分钟。

学分与学时的换算。学分的最小单位为 0.5 学分，总学分为 162 学分。其中，必修课 16 个课时为 1 学分计，选修课 16 个课时 0.5 个学分计。实践、实习实训（设计）、军训、入学和毕业教育等集中进行的教学环节，以 1 周为 1 学分计。每一门课程和各

种实践性教学环节考核成绩合格方能取得相应学分。

通识课程学分为总学分的 29.01%，专业群课程学分为总学分的 55.56%，素质拓展课程学分应为总学分的 15.43%。选修课学分为总学分的 12.97%。学生须在各专业人才培养方案规定的学期内全部修完相应学分。

学生顶岗实习一般为 6 个月，学校可根据实际情况，采取工学交替、多学期、分段式等多种形式组织实施。

(2) 构建“项目导向”的实践教学体系

按照“实践育人”的基本思想，根据企业对专业人才规格的需求，构建了“企业岗位认知—课程技能训练—课程综合实训—生产性实训—顶岗实习”能力递进的实践教学体系，组织骨干教师开发技能训练项目，创新实施分段式教学组织形式，每学期先进行支撑课程技能训练，然后进行综合项目训练。规范了顶岗实习管理，促进了实习和就业的结合。

(3) 素质教育

按照五个强化（强化队伍建设、强化活动引领，强化典型带动、强化环境育人、强化创新创业）的基本思路，加强大学生的综合素质培养。

成立了“ICT 协会”、“计算机网络安全”等专业社团，开展了企业家进校园、优秀学子母校行、科技文化艺术节、宿舍文化艺术节等系列主题教育活动；课内深入推进了以“课堂 5 分钟计划”为主题的职业素质教育活动，较大程度的提升了学生的职业素养。

4. 创新创业教育

(1) 搭建“教学、科研、服务、创业”一体化产学研平台

与华为技术有限公司、济南博赛网络技术有限公司等企业合作共建了集“教学、科研、服务、创业”于一体的大学生创新创业中心。成立了潍坊市智能温室环境控制系统、潍坊市电子商务工程技术、潍坊市现代物流信息三个市级工程技术中心。

(2) 完善大学生创新创业机制

大学生创新创业中心实行了专业负责制和创新创业导师负责制度，健全了《大学生创新创业中心管理办法》、《关于鼓励与引导学生创业的暂行办法》，建立了大学生创新创业的选拔准入、管理、考评、激励等工作机制。

(3) 校企协同推进大学生创新创业能力培养

结合企业家进校园、就业模拟招聘大赛等活动，面向学生进行创新文化和创业精神方面的教育，成立了“网络创新实践工作室”。并且配备了校内外指导教师，积极开

展大学生创新创业活动。以“技能大赛、工作室项目、社会服务”为创新创业载体，通过开展创业教育讲座，以及各种竞赛、活动等方式，形成了以专业为依托，以项目和社团为组织形式的“创业教育”实践群体来激发大学生的创新意识和创业精神。充分发挥大学生的主体作用，组织开展创业技能技巧大赛等活动。发挥学生自我服务、自我教育功能的形式，培养学生创业能力。通过参加各种专业竞赛和科研活动、“山东省计算机网络应用技能大赛”、“华为杯”网络创新大赛等活动，增强了学生的创新意识，锻炼和提高了观察力、思维力、想象力和动手操作能力。

三、培养条件

1. 教学经费投入

信息安全与管理专业本年度教学经费投入约 140 万元（与计算机网络技术专业共享专业经费和实训教学设备、实训场地）。主要由购买南京五十五所“信息安全与管理”山东省高职大赛设备、选派师生参加各类技能大赛、选派教师到企业进行培训、德资贷款设备等构成，为专业发展和教学水平提高提供了保障。

2. 教学设备

信息安全与管理专业通过校企共建、自建形式，建立了满足工学结合、顶岗培养条件的校内外实训实习基地。如表 2 所示。

表 2 信息安全与管理专业校内实训场地一览表

序号	名称	面向专业	主要设备名称	设备数（台套）	工位数
1	网络组建与攻防实训室	信息安全与管理	CISCO、H3C、锐捷、华为交换机路由器 H3C 云服务器平台	65	48
2	网站建设实训室	信息安全与管理	i5 高配微机，投影	48	48
3	综合布线实训室	信息安全与管理	企想综合布线实训装置 西元综合布线实训装置	3	48

4	服务器配置实训室	信息安全与管理	i3 微机, 投影	48	48
5	网络云平台搭建与维护	信息安全与管理	40 台华为云桌面, 4 台服务器	40	40
6	华为云存储实训室	信息安全与管理	6 套华为云存储实训平台。	6	36

3. 教师队伍建设

目前本专业教学队伍共有专兼职教师 19 人。其中, 校内专任教师 9 人, 校外兼职教师 10 人。校内专任教师包括高级职称 2 人, 中级 6 人, 全部是硕士及以上学历。

先后安排教师 4 人次济南博赛网络、南京五十五所等知名企业进行实践锻炼, 2 名教师获得思科、华为、H3C、红帽、联想等知名公司的工程师认证证书, “双师”素质明显提升, 专任教师中“双师”素质教师比例达 100%。

骨干教师的整体素质明显增强。2 人次参加省培, 2 人次外出参加会议交流、考察。

4. 实训条件建设

紧密联系行业企业, 与国内知名企业开展深层次、紧密型合作, 在济南、青岛、潍坊等地合作建立了山东实力合成等 9 处校外实习基地, 初步形成了含盖一线、二线、三线城市的实习基地, 满足了学生多样化的实习就业需求。如表 3 所示。

表 3 信息安全与管理专业校外实习基地一览表

序号	名称	实习实训项目	建立时间(年)
1	济南博赛网络技术公司	系统集成、网络工程	2014
2	潍坊网罗天下信息科技有限公司	系统集成、网络工程	2015
3	潍坊歌尔电子有限公司	系统集成、网络工程	2015
4	潍坊商机互联科技有限公司	计算机硬件维护	2016
5	潍坊山水网络技术有限公司	计算机硬件维护	2016
6	华为有限公司(华为 ICT 网络学院)	网络工程	2017
7	潍坊裕华科技有限公司	系统集成、网络工程	2018

5. 信息化建设与应用

(1) 依托学院信息化平台, 按照“校企共建、边建边用、动态更新”的原则, 建

立由专业骨干教师、学校教学管理人员、企业专家、毕业生代表组成资源库建设组，建设专业信息资源、质量案例资源和 7 门课程的网络教学资源。

(2) 积极推进教学信息化。依托教学资源信息化平台，建成了包括专业信息、质量案例、课程教学资源在内的信息化教学资源，引进了微软、华为等企业的视频资源 100G，资源总量达到 1T，为线上线下互动教学提供了保障。

(3) 通过利用学院统一要求的“智慧教学平台”实现学生出勤点名、作业提交、分组教学、教师演示、学生展示等教学实践活动，加大课堂信息化管理应用力度。

(4) 专业课程教学过程中使用厂商开发的虚拟实训平台，如华为 eNSP、思科模拟器 Cisco Packet Tracer，解决了训练设备不足的问题，为提高教学质量提供了保障。

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

(1) 深化校企协同育人

充分发挥企业的重要主体作用，深化校企协同育人。校企双方按照“资源整合、文化融合、产学结合”的协同育人模式，共建校外实训基地、教师工作站、网络创新实践工作室等，切实增强职业院校技术技能积累能力和学生就业创业能力，以产业或专业（群）为纽带，推动专业人才培养与岗位需求衔接，人才培养链和产业链相融合。

信息安全与管理专业先后与联想集团（北京）、济南博赛网络技术有限公司、山东实力和诚、潍坊悦通网络有限公司等企业举行校企合作签约仪式，进一步完善校企协同育人机制，探索以促进就业为导向的人才培养模式改革创新，深化校企产教融合的动态管理，共享育人成果，实现专业发展、企业壮大的共赢局面。

(2) 实施“全程项目、工学结合”多层次的人才培养模式

信息安全与管理专业实施以项目为载体，通过校企合作，实施基于“全程项目、工学结合”多层次的人才培养模式。第一第二学期学习平台课程，三、四学期分方向培养，五学期认证项目实训、六学期企业实习和毕业答辩。

2. 合作办学

信息安全与管理专业利用企业技术优势、资源和真实生产环境，提升专业教师实践与业务能力，优化教师结构。实现课堂与岗位、学生与员工、学习与实践等方面的全面对接。促进了专业教师教学和科研水平及学生创新创业能力的提升。

2013 年成立了红帽网络学院、2014 年 10 月成立了网络创新实践工作室、2016 年成立了华为信息与网络技术学院、2017 年与济南博赛网络技术有限公司合作成立“信

息安全与管理”校企合作专业（2019 更名为“云计算技术与应用”），配套了华为云桌面实训室。2018 年在校内成立了 ICT 协会、云计算爱好者 2 个专业社团。

3. 教学管理

（1）深入推进中心教学管理制度改革，有序推动管理重心下移

健全专业中心、科室岗位职能，明确岗位职责，完善奖惩措施，深化分配制度改革，发挥中心在人才培养、校企合作、教学改革、科研、社会服务等方面的主体作用。完善优质授课教师评选办法，提升教师职教理念、深化教学改革、提高教学质量。

优化目标责任制考核和教职工年度考核暂行办法，以工作业绩和突出贡献为核心，对重要事项、重点教学改革项目等实行项目管理，明确目标任务、标准和责任，使项目管理与目标管理相结合，提高项目建设质量和效益。坚持实施教学督导一票否决和质量反馈、跟踪、改进制度。

（2）教学质量监控评价机制

成立教学督导组，健全教学质量督导标准，优化质量监控作业文件，推进示范观摩课、推门听课制度，健全常规检查和平时抽查、专题督察制度，完善教学督导信箱、学生座谈会、抽样调查、学生评价等教学质量信息收集渠道。

健全质量信息采集、反馈和跟踪机制，开展毕业生质量跟踪调查和人才需求分析活动，将顶岗实习留用率、毕业生就业率、起薪值、企业满意度等指标作为重要观测内容，每年形成毕业生质量分析报告；继续推进“双证书”制度，分层次、多形式开展职业资格认证，双证书获取率达到 98%以上。充分发挥高等职业院校人才培养工作状态数据采集平台功能和第三方评估机构麦可思数据公司调查评估结果，对人才培养工作做出自我分析和评价。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

信息安全与管理专业 2019 届毕业生就业率 100%。

2. 对口就业率

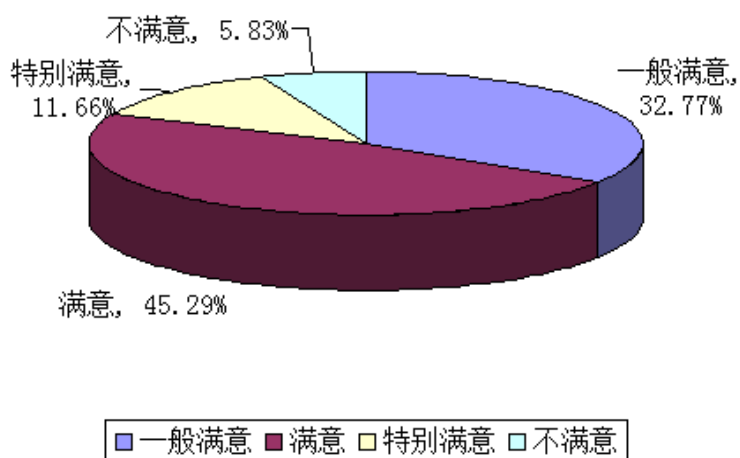
2019 届网络方向毕业生对口就业率 86.8%。

3. 毕业生发展情况

信息安全与管理专业对 2019 届毕业生进行了职业发展前景总体持满意态度调查。“一般满意”以上累积水平为 94%。

如图 1 所示。

图 1 2019 届信息安全与管理专业毕业生职业发展前景满意度调研结果。



4. 就业单位满意率

通过给用人单位发放毕业生问卷调查，用人单位对信息安全与管理专业 2018 届毕业生满意率达到 95.8%。如图 2 所示。

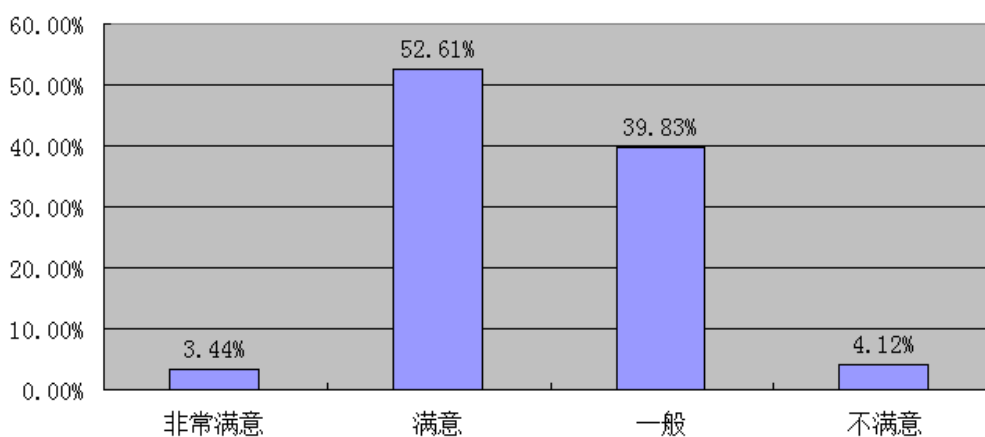


图 2 用人单位对毕业生满意率问卷调查

5. 社会对专业的评价

自 2013 年实施“特长生校企双导师制度”以来，先后培养了 40 多名“名学生”，学生因为“素质高、技能强”，在大赛、就业、创业方面具有了明显优势。参加全国省市技能大赛，学生参加“全国职业技能大赛”、“山东省高职信息安全与管理”、“山东省高职计算机网络应用技能大赛”、“山东省科技节网络技能大赛”等大赛项目，其中获得国家级二等奖 2 项，省一等奖 6 项，三等奖 4 项。

信息安全与管理专业毕业生，绝大多数坚守岗位，勤奋工作。济南博赛网络技术有限公司总经理董良对我院信息安全与管理专业毕业生评价：信息安全与管理专业培养的学生勤奋好学，踏实肯干，在工作中遇到难点能够虚心向富有经验的公司员工请

教，善于思考，能举一反三。很多学生在工作半年后就成为本单位的技术骨干，得到了用人单位和社会的充分肯定，为学院赢得了良好的声誉。

6. 学生就读该专业意愿

信息安全与管理专业把把专业建设、教学改革、人才培养、教师发展等要素融为一体，实践了以人为本、因材施教、校企合作的教育理念，提升了学生的技术水平和职业能力，实现了学生增值发展和高端就业。

大众日报、潍坊日报、今日头条等多家媒体，对信息安全与管理专业人才培养质量进行了报道。东营职业学院、滨州职业学院等多个省内外院校到我校考察交流，人才培养水平获社会、家长、企业的一致认可，社会影响力显著增强。

2019 级信息安全与管理（现已改名为云计算技术与应用）专业共录取 57 人，报到 57 人，报到率 100%。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

搭建了大学生创新创业平台按照创新引领创业、创业带动就业的基本思路，以培养具有创新创业精神的高素质技术技能人才为目标，深入推进了大学生创新创业工作。

依托潍坊市电子商务工程技术、潍坊市现代物流信息工程中心，与济南博赛网络技术有限公司等企业合作共建了集“教学、科研、服务、创业”于一体的大学生创新创业中心，完善了大学生创新创业工作机制。大学生创新创业中心实行中心负责制和创新创业导师负责制度，健全了《信息工程学院大学生创新创业中心管理办法》、《信息工程学院关于鼓励与引导学生创业的暂行办法》，健全了项目准入机制、考核激励机制、双导师指导机制。

信息安全与管理专业学生毕业一年就业工资一般在 3000 元以上。其中，2016 级学生毕经标工资达 8500 元。陈安庆任职后，月工资超 8000 元。2017 级学生王成龙、李恒光、许崇远等正在考取 IE，预计月工资超 6000 元。2018 级学生目前有 6 人在济南博赛网络利用假期深造，学习华为 IE 及存储，学成后企业保证就业后月薪不低于 6000 元。

2. 采取措施

信息工程学院信息安全与管理专业积极开展校企合作，先后引入了华为、思科、Redhat 等国内外龙头 IT 企业的高端认证体系，并成立了华为网络技术学院、思科网络技术学院、红帽（Redhat）学院等合作办学机构。通过定期安排专任教师参加企业高

端培训及认证，使教师专业能力紧跟行业技术发展；通过将企业高端认证标准与专业课程标准对接，将企业高端认证内容与课程教学内容对接，使教学内容紧跟行业技术发展。通过将高端认证与课程成绩学分置换、聘请企业认证讲师对学生进行讲座指导、优秀学子母校行，激发了学生创新创业的积极性

3. 典型案例

许崇远，2016 级信息安全与管理专业学生，在校期间参加 2017 年山东省职业院校技能大赛“计算机网络应用”赛项获一等奖，是学院“ICT 爱好者”社团团长，带领社团成员完成了华为 ICT 工程师学习流程指导等多个项目的改进，为专业新生学习提供帮助，现实习于济南博赛网络技术有限公司，负责华为设备培训工作，因技能突出，踏实肯干，在单位多次获项目经理好评。

王柯柯，2016 级信息安全与管理专业学生，在校期间参加 2015 年山东省职业院校技能大赛“网络安全技术与应用”赛项获二等奖。通过大赛，选准了就业方向。2017 年获得了 HCIE 华为认证互联网专家证书。月薪：8000 元。

七、专业人才社会需求分析与专业发展趋势分析

1. 专业趋势

通过调研，可以清晰地看到，随着国家信息化发展的加快，围绕智慧城建设的发展目标，不仅需要大量从事网站建设、网络应用、网络服务的人才，而且还需要能够从事网络云平台运营及维护技术支持工作的知识型、发展型技能人才。

2. 专业建议

加强教学质量和学生学习质量监控 通过学院教风和学风建设，通过各种培养渠道提升教师的教育教学水平，加强教师教学过程质量管理，同时紧抓学风建设，对学生的学习过程进行质量监控，切实提升学生的学习效果，提升就业质量。

加强个性化人才培养 从调查报告中我们发现信息安全与管理专业学生来源分布全国不同地区，差异性大，学生的知识、文化基础和技能基础参差不齐，需要续优化人才培养方案，提高人才培养质量。同时，我们今后要注重个性化培养，通过校企共建工作室为平台，开发企业委托的真实项目，因材施教，为有特长、优秀学生提供个性化教学服务。

八、存在的问题及应对举措

1. 存在问题

主要学生中高级认证通过率偏低问题、校园文化与企业文化交融问题。

2. 拟采取的应对举措

在整合理论课程体系的同时，重新审视课程实验、实训，认识实习、专业实习、社会实践，课程设计、专业综合设计、毕业设计等这一系列环节，相辅相成，形成体系，精心安排实验项目，尽量将多个知识点组合成较大的实践项目，并严格指导，突出培养学生的工程意识、创新精神以及运用信息技术解决实际问题的能力，提升学生中高级认证通过率。

在校园中要提倡事业心、责任感，倡导守纪律、讲团结、尊重人、能奉献等观念，使高职生从入学起就在一定程度上了解、熟悉并认同企业文化，潜移默化地规范自己的思想和行为，从而为高职生顺利就业、创业奠定基础，并在社会、企业中提高生存和发展的能力。

专业二十七：应用化工技术专业

一、培养目标与规格

培养适应化工行业转型发展需要，有坚定思想政治基础，具有良好的职业道德、敬业精神和创新创业意识，掌握应用化工技术专业必备的基本理论和专业技能，面向化工行业生产、管理第一线，化工生产装置操作及维护、工艺运行控制、质量控制等工作的，具有创新创业能力的高素质劳动者和技术技能人才。

对照有关课程标准、专业教学标准和企业调研、职业能力分析，提出培养规格的具体要求（见表1）。

表1 应用化工技术专业人才培养规格

素质目标	能力目标	知识目标
<p>①拥护党的领导，践行社会主义核心价值观，有爱国情感和民族自豪感；</p> <p>②崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有良好的化工生产职业道德、职业素养和精益求精的工匠精神；</p> <p>③尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；</p> <p>④有健康的体魄和心理、健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能；</p> <p>⑤有质量意识、绿色化工意识、安全生产意识、信息素养、工匠精神、创新思维、创业精神；</p> <p>⑥有“整理、整顿、清扫、清洁”的职业习惯，有较强的集体意识和团队合作精神；</p> <p>⑦有“质量第一、依法检</p>	<p>①探究学习、终身学习、分析问题和解决问题能力；</p> <p>②有良好英语应用能力，语言、文字表达能力和沟通能力，社会交往能力；</p> <p>③有查阅专业手册资料，使用国家标准和检索化学化工文献资料能力；</p> <p>④有创新创业思想观念、思维方法和实践应用能力；</p> <p>⑤有化工设备操作的能力，化工生产管理和工艺控制的能力</p> <p>⑥有化工产品质量控制能力、常用分析仪器的使用、分析能力；</p> <p>⑦有正确处理生产过程中异常事故和突发事件能力；</p> <p>⑧有常见电工电器、通用仪表、自动化系统使用、操纵与维护能力；</p>	<p>①掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；</p> <p>②熟悉与本专业相关的法律法规、环境保护等相关知识；</p> <p>③掌握创新、创业的基本知识；</p> <p>④具有较为扎实的英语基础和计算机原理与应用等方面的知识；</p> <p>⑤掌握典型化工单元操作基本原理及基本技能；</p> <p>⑥掌握常见化工设备的使用及维护的知识；</p> <p>⑦掌握典型生产工艺流程及生产工艺条件、生产控制指标对生产过程影响的规律；</p>

测”的观念，具有“严谨细致、诚实守信”的品德； ⑧有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美情趣和人文素养。	⑨有对一般化工生产过程组织与管理的能力； ⑩有一定的市场营销和相关业务活动的能力。	⑧了解本专业和行业相关的现状及发展趋势。
---	--	----------------------

二、培养能力

1. 专业基本情况

应用化工技术专业成立于 2003 年，2004 年开始招生。经充分开展企业、毕业生调研，分析论证典型就业岗位（群）对应的工作任务和所需的知识、能力和素质要求，确定了本专业人才培养目标和规格，构建“平台+模块”专业课程体系和“基本素质、基础能力、专业能力、综合能力”四层次递进专业实践教学体系，每年召开专业建设指导委员会工作会议，论证审议各专业的人才培养方案、课程体系、实践教学体系等，形成适应区域化工产业人才需求的人才培养方案。

表 2 应用化工技术专业设置情况

专业名称	专业代码	首次招生日期	招生对象	修业年限
应用化工技术	570201	2004.8	普通高中毕业生 中等职业学校毕业生	三年

经过多年的建设，在师资、课程建设、实训条件等方面具有了雄厚的实力，毕业生质量不断提高，2010 年被评为院级特色专业，2012 年被评为省级特色专业，2013 年被确立为山东省首批 3+2 本科试点专业，是山东省财政支持重点建设专业、山东省技能型特色名校重点建设专业、山东省优质高职院校重点建设专业。2017 年获批山东省第三批现代学徒制试点项目，2018 年获批为教育部代学徒制试点项目。2019 年，获批为教育部骨干专业，作为核心专业的化工生产技术专业群被评为山东省高水平专业群。

2. 在校生规模

2018-2019 学年应用化工技术专业在校生共有 569 人，2019 级新生 119 人。

表 3 应用化工技术专业在校生数

年级	2016 级		2017 级		2018 级		2019 级		合计	
	高职	本科	高职	本科	高职	本科	高职	高职	本科	
人数	97	67	131	72	130	72	119	477	211	
合计	164		203		202		119	688		

3. 课程体系

持续调研潍坊及周边地区化工、石油行业的发展状况，了解区域内化工类及相关企业对人才的社会需求，分析职业岗位（群）的典型工作任务和岗位能力要求，解决本专业培养定位、课程与职业岗位对接等问题，为课程体系设计提供依据。

基于职业岗位能力分析构建了“通识平台+专业群平台+素质拓展平台”课程体系（见图1）。本专业教学计划总学时 2744 学时，总学分 162 学分。其中：通识平台课程 720 学时，占 26.24%，学分为 54 学分；专业群平台课程 1592 学时，占 58.02%，学分为 80 学分；素质拓展平台课程 432 学时，占 15.74%，学分为 28 学分；实践教学共占 1432 学时，为总学时数的 52.19%。

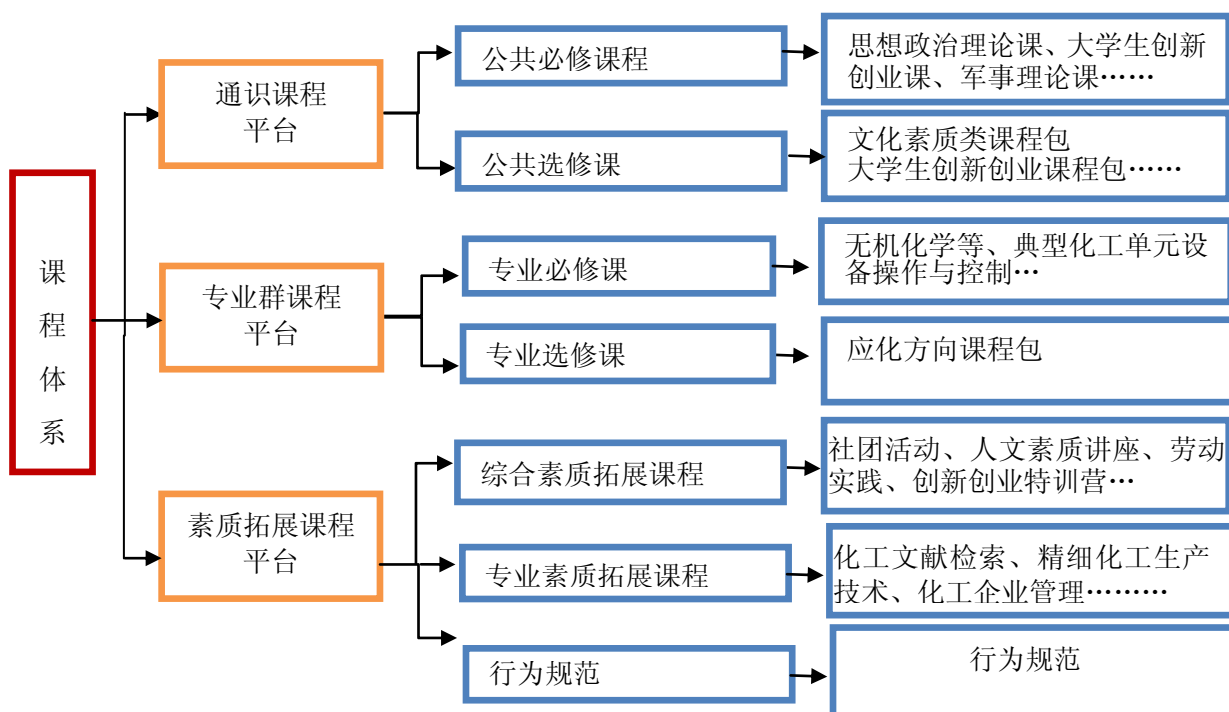


图1 应用化工技术专业“平台+模块”学分制课程体系

通识平台的主要功能是提高学生基本素质、基本知识，构成素质教育课程；专业平台是面向本专业就业岗位必须学习的专业课程，从典型化工生产过程出发，主要围绕设备操作与维护、工艺运行与控制、质量控制 3 个就业岗位（群）安排课程，确定《典型化工单元设备操作与控制》等 6 门课程为专业核心课程；素质拓展平台包括专业拓展限选课程、专业拓展任选课程和创新创业拓展课程，全面提升学生的社会能力、创新能力、专业技能和专业素质。

校企共建的国家在线开放《化工安全技术》第 2 期已开课，山东省精品资源共享课《典型化工单元操作》正准备迎接验收。

4. 创新创业教育

(1) 设置创新创业课程，培养学生创新创业意识

通过开设创新创业教育课程，实施创新创业培养计划，完成 15 门专业课与创新创业教育相融合的课程改革，开发特色创新创业教材 2 本；成立了“元素 E+创客部落”，接纳和吸收各专业学生创业团队进行项目指导和孵化；建成“MAXING 时尚日记”和“苦咸水淡化”2 个大学生创新创业实训中心；培养 2 名教师获“创业咨询师”资格，组织开展创新创业讲座、项目实战活动，营造鼓励创业、支持创业的良好氛围，持续培养师生创业创新意识，提高学生创新创业能力。

(2) 创设创新创业社团，为创新创业搭建实践平台

成立大学生创新创业指导中心，创设“皂梦空间”、“四叶草环保协会”等专业社团，为学生搭建起创新创业实践平台。积极开展“技能竞赛月”等科技创新活动，不断提升学生创新创业水平。本年度，《IMCS——泵站监控智能化》、《耐磨低阻绿色轮胎》、等 8 个项目参加山东省“互联网+”大学生创新创业大赛获银奖 1 项，铜奖 2 项；《动力之眼—泵站大数据智能监控系统》入围大学生科技创新大赛省决赛，参加 2019ICAN 国际创新创业大赛中国决赛，获三等奖第一名。

三、培养条件

1. 教学经费投入

2019 年，共投入 410 万元经费用于应用化工技术专业教学科研仪器设备的购置与维护、日常教学、教学改革及研究、师资建设等方面。

2. 教学设备

2019 年度新增医药中间体实训车间、石油化工生产车间等校内生产性实训基础，新增设备数量 65 个，新增工位 637 个，开发实训项目 50 个。实训中心建筑面积达到 4000 平方米，设备资产已投 2000 万元，生均教学仪器设备值 3.3 万。为专业(岗位)技能训练、职业技能鉴定、企业培训、技能考核、技能竞赛等实践教学项目，为推进项目导向、任务驱动教学模式改革、大学生创新创业实践，提升学生专业技能、创新创业能力和培育职业精神提供了良好的职业环境。生产性实训基地被教育部认定为“国家级化工生产技能培训基地”。校内具体实践教学场所及实训项目情况见表 4。

表4 校内具体实践教学场所及实训项目情况

序号	实训室名称	房间号	工位 数	功能	实训项目
1	精馏操作实训车间	木泽楼 B103	64	承担应用化工技术及相关专业开展原料、产品的精制及工艺参数优化等相关实训。满足教学、科研、师资培训、职业技能鉴定、技能大赛和从业人员培训等一体化需求。	精馏设备操作实训、 常压精馏装置实训、 常压精馏装置（冷液进料、泡点进料、气液混合物进料、露点进料、过热蒸汽进料，塔顶塔底产品质量的控制）、减压精馏装置工艺参数开发实训
2	石油化工生产实训 车间	木泽楼 B103	48	承担应用化工技术及相关专业开设石油加工工艺、燃料生产及工艺参数优化等相关实训。满足教学、科研、师资培训、职业技能鉴定、技能大赛和从业人员培训等一体化需求。	燃料油常压蒸馏装置开工实训 燃料油常压蒸馏装置停工实训 燃料油常压蒸馏装置正常操作调整实训 燃料油常压蒸馏装置事故处理实训（停电、停冷却水）
3	氯碱模拟实训室	木泽楼 B107	56	本实训室是氯碱生产工艺过程演示设备，可为应用化工技术及相关专业开设海洋化工生产的粗盐精制、电解原理等实训项目。	氯碱生产装置工艺过程演示实训 氯碱生产装置整体工艺流程 粗盐水精制实训 精制盐水电解过程及原理实训 氯气、氢气、氢氧化钠产品后处理实训
4	结构分析工作站	木泽楼 B108	20	本实训室具有X射线衍射仪设备，可谓材料工程技术和应用化工技术及相关专业开设物	X射线衍射仪的使用与维护实训 X射线衍射仪的原理与应用实训

序号	实训室名称	房间号	工位 数	功能	实训项目
				相分析相关的射线仪的维护与使用，设备组成和原理应用方向的相关实训	单/多晶微纳米粉体物相检测实训 单/多晶微纳米块材物相检测实训
5	化工单元操作实训室	木泽楼 B203	158	承担应用化工技术及相关专业开设《化工单元操作与控制》、《化工基础》、《化工物料输送与控制》等相关课程实训。可满足教学、科研、师资培训、职业技能鉴定、和从业人员培训等一体化需求。	离心泵实训装置实训、流动输送操作实训、萃取操作实训、传热操作实训、精馏操作实训、吸收解吸操作实训、板框过滤操作实训
6	化工检修实训室 (材料加工实训车间)	木泽楼 B205	126	承担应用化工专业及相关专业的实践教学及课程设计指导，同时承担全国中、高职化工设备检修大赛的选拔、训练工作	化工管路拆装实训 换热器拆装及水压实验实训 离心泵拆装实训、钳工镶配件实训 塑料型材的制备实训 PE 矿泉水瓶的制备实训
7	大学生创新工作室	木泽楼 B207	32	项目调查评估 学术交流活动策划 青年创新创业人才辅导 工作服务平台建设	开发相关创新项目
8	化学分析实训室 (1)	木泽楼 B301	32	本室内主要有滴定管、移液管、容量瓶等滴定分析用玻璃仪器，可开设《化学分析技术》、	基本滴定分析仪器的使用实训 氢氧化钠的标定实训

序号	实训室名称	房间号	工位 数	功能	实训项目
				《无机及分析化学》、《化工产品分析检测》等课程的容量分析实验。	盐酸的标定实训 生活用水的总硬度的测定实训 工业过氧化氢中 H ₂ O ₂ 的含量的测定实训 食盐中氯含量的测定实训
9	化学分析实训室 (2)	木泽楼 B303	32	本室内主要有滴定管、移液管、容量瓶等滴定分析用玻璃仪器,可开设《化学分析技术》、《无机及分析化学》、《化工产品分析检测》等课程的容量分析实验。	基本滴定分析仪器的使用实训 氢氧化钠的标定实训 盐酸的标定实训 食醋中总酸含量的测定实训 工业氢氧化钠中 NaOH 和 Na ₂ CO ₃ 含量的测定实训 生活用水的总硬度的测定实训
10	天平室 (1)	木泽楼 B304	48	供教学和科研精确称量时使用	固体试剂、液体试剂的称量实训
11	色谱室 (1)	木泽楼 B306	32	本室内有气相色谱仪、液相色谱仪、气质联用、多维气相等色谱分析仪器,可以为工业分析技术、应用化工技术、化妆品技术等专业开设色谱分析相关实验及科技研发。	乙醇中微量水分测定实训 甲苯纯度测定实训 丁醇异构体混合物分析实训 糖精钠含量测定实训 胭脂红、日落黄等色素含量测定实训 复杂组分的分离与鉴定实训

序号	实训室名称		房间号	工位 数	功能	实训项目
12	苦咸水淡化实训车间 (大学生创新创业平台)		木泽楼 南侧平房	120	承担工业分析、海洋化工、应用化工相关专业的 水处理实验实训、技能鉴定与培训。	反渗透处理设备操作 EDI 装置操作实训 石英砂、活性炭过滤操作实训 瓶装纯净水灌装实训
13	化工 工艺 生产 培 训 中 心	DOP 生产实训 车间	14 号楼 A 区 1 楼 大车间	42	本生产车间为化工产品 DOP 生产的设备、工 艺流程，可为应用化工技术及相关专业开设 典型精细化工产品生产工艺和过滤、蒸发等 相关典型单元生产实训。	DOP 生产的开车准备实训 DOP 生产工艺流程实训 DOP 产生精制操作实训 压滤单元操作实训、蒸发单元操作实训
14		真空精制盐生 产实训车间 (大学生创新 创业工作室)		36	本实训室具有真空精制盐配制与生产的设 备，可为应用化工技术及相关专业开设精制 盐的配制和开发、保健盐的生产等相关实训。	真空精制盐配方研究实训 真空精制盐生产实训 保健盐配方研发实训、保健盐生产实训 真空精制盐生产工艺流程实训 保健盐生产工艺流程实训
15		医药中间体生 产实训车间		72	本实训室具有医药中间体研发与生产的设 备，可为应用化工技术及相关专业开设医药 中间体的配制、开发和生产等相关实训。	典型医药中间体制备实训 典型医药中间体生产工艺流程实训 典型医药中间体配方优化实训

序号	实训室名称		房间号	工位 数	功能	实训项目
16		化工 HSE 实训 车间		28	本实训室有化工生产安全技术技能大赛实操的设备，为化工类相关专业开设安全防护的实训、职业技能鉴定和培训等相关功能。	化工安全巡检仿真实训、化工工艺安全操作实训、 化工作业安全操作实训 化工事故展示及体验实训 安全救援演练实训
17	过程控制实训室		14 号楼 A203	40	承担《化工仪表及自动化》等课程的实验教学任务。实验室还承担着仪表综合实训、仪表的调校、控制系统的综合训练等实训任务	过程控制系统综合实训 CS2000 集智能仪表控制实训 计算机控制实训、DCS 控制于一体实训
18	化妆品配方设计实训室（大学生创新创业工作室）		14 号楼 A205	36	本室具有化妆品配制与生产的设备，可为化妆品技术及相关专业开设化妆品的配制和开发、化妆品的生产等相关实训。	护肤化妆品的制备实训、洁肤化妆品的制备实训、 发用化妆品的制备实训、美容类化妆品的制备实训、 化妆品生产中试实训
19	化工模型室		14 号楼 A208	40	本实训室具有典型无机产品生产工艺、石油化工产品典型工段生产工艺，可为应用化工技术及相关专业开化工工艺、化工基础等相关课程实训。	典型化工生产(合成氨、常减压)主要设备演示实训、 典型化工生产(合成氨、常减压)工艺流程实训
20	啤酒生产实训车间 （大学生创新创业工作室）		A213	32	承担所开设《食品分析》、《化工产品分析与检测》《化工工艺学》等基础实验实训、开放性实验等教学	啤酒成产设备操作实训、 啤酒的制备实训、 啤酒生产工艺流程认知实训

序号	实训室名称	房间号	工位 数	功能	实训项目
21	光谱实训室	14 号楼 A303	42	本室内有紫外-可见分光光度计、原子吸收分光光度计、荧光、红外灯光谱分析仪器，可为工业分析技术、应用化工技术、化妆品技术等专业开设光谱分析相关实验及科技研发。	苯甲酸含量测定实训 邻二氮菲分光光度法测定微量铁实训 Ca ²⁺ 、Cu ²⁺ 等金属离子含量测定实训 Na、K 含量测定实训 化合物的红外光谱表征实训 无机、有机化合物的荧光分析实训
22	色谱实训室 (2)	14 号楼 A305	46	本室内有气相色谱仪、液相色谱仪、气质联用、多维气相等色谱分析仪器，可以为工业分析技术、应用化工技术、化妆品技术等专业开设色谱分析相关实验及科技研发。	乙醇中微量水分测定实训 甲苯纯度测定实训 丁醇异构体混合物分析实训 糖精钠含量测定实训 胭脂红、日落黄等色素含量测定实训 复杂组分的分离与鉴定实训
23	样品前处理实训室	14 号楼 A308	16	本室有微波消解仪、离心机、超纯水机等设备，主要承担各类样品的预处理及实验试剂的准备。	试剂的准备、配制实训 样品的消解实训 样品的富集与浓缩实训 干扰物质的分离或掩蔽实训
24	天平室 (2)	14 号楼 A309	40	供教学和科研精确称量时使用	固体试剂、液体试剂的称量实训

序号	实训室名称	房间号	工位 数	功能	实训项目
25	电化学实训室	14 号楼 A310	24	本室内有电化学工作站、电位滴定仪等电分析仪器，可为应用化工技术、化妆品技术等专业开设电化学分析相关实验及科技研发。	溶液 pH 值测定实训、氟离子含量测定实训 氯离子含量测定实训、金属腐蚀研究实训 电极改性研究实训
26	石油产品分析 实训室	14 号楼 A311	32	本实训室拥有石油馏程测定仪、蒸气压测定器、硫含量测定仪、凝点测定仪等设备，主要承担汽油、柴油、润滑油等石油产品挥发性、腐蚀性、低温流动性等性能的测定、质量争议仲裁等检验工作，同时提供检验技术咨询及技术培训等服务。	石油产品馏程的测定实训 汽油雷德蒸汽压的测定实训 石油产品铜片腐蚀试验实训 石油产品硫含量的测定实训石油产品运动粘度的测定实训、柴油冷滤点的测定实训 石油产品水分的测定实训 石油产品闪点的测定实训
27	环境监测实训室	14 号楼 A313	24	本实训室与山东方信环境检测有限公司合作共建，可为工业分析技术、应用化工技术、化妆品技术等专业开设环境监测相关实验，同时承担企业部分样品的测定。	水的色度浊度测定水中氨氮含量测定实训 水中溶解氧测定实训、水中六价铬测定实训 水中有机磷含量测定实训 企业样品检测实训
29	工业分析实训室	14 号楼 A314	24	本室内有全自动碳氢测定仪、硅酸盐快速分析仪、一体化定硫仪等分析仪器，可为工业分析技术、应用化工技术、化妆品技术等专	煤炭的工业分析及元素分析实训 硅酸盐经典分析实训 钢铁的元素分析实训

序号	实训室名称	房间号	工位 数	功能	实训项目
				业开设工业分析相关实验。	肥料的烧失量、N、P、K 分析实训
30	分析仿真实训室	惠泽楼 A415	50	本室内有大型分析仪器仿真软件、分析检测类虚拟仿真平台，可为工业分析技术、应用化工技术、化妆品技术等专业开设分析类虚拟仿真实训。	蔬菜和水果中农药残留的测定实训 原料乳和乳制品中三聚氰胺的检测实训 大米中铅的测定实训、苯甲酸含量测定实训 Ca、Mg、Cu、Zn 含量测定实训 混合物中苯、甲苯、二甲苯含量测定实训 色素含量测定（HPLC）实训
31	DCS 仿真实训中心	惠泽楼 A517	60	本室内有大型分析仪器仿真软件、分析检测类虚拟仿真平台，可为工业分析技术、应用化工技术、化妆品技术等专业开设分析类虚拟仿真实训。	丙烯酸甲酯工艺仿真实训、催化裂解工艺仿真实训、合成氨工艺仿真实训、 化工单元实习仿真实训、 聚氯乙烯工艺仿真实训

校内实训基地建立企业生产标准、技术规范、操作规程，引进先进企业“6S”管理(安全、整理、整顿、清扫、清洁和素养)理念，修订了《实训室6S管理工作流程细则》、《实训室5分钟维护流程》等6项校内实训基地管理运行制度，优化实践教学管理与运行。积极开展师傅带徒弟、生产实训、化工技能竞赛月等活动，让学生体验企业生产过程，实现学习过程与生产过程融通，提高学生职业素养，促进学校文化与企业文化相融合。

3. 教师队伍建设

充分发挥化工双师型教师培养培训基地作用，聘请刘兆明等企业专家担任学院产业教授，承担专业建设、课程建设等任务，聘请吴宝军等13名技术骨干担任兼职教师，承担实践指导、学徒制班级管理、企业文化创建等任务；选派齐云国、刘芳等老师承担企业的员工培训与技能鉴定，参加项目开发与技术创新等工作，形成校企“共培互聘”的运行机制，使专业建设紧跟产业发展，形成了一支实践技能强、专业素养高的专业教学团队。本年度，于淑兰被评为全国石油和化工教育教学名师，于淑兰名师工作室立项为省级名师工作室。应用化工技术3+2本科教学团队评为院级优秀教学团队。3名教师晋升为教授，1名教师晋升为副教授，10名教师获全国职业技能大赛执裁资质，双师素质教师比例达100%。新立项省级教改课题2项，全国石化行业专业建设指导委员会课题6项，市级科研成果1项，院级科研成果3项。

4. 实训条件建设

(1) 校内实训基地

按照“产学研结合、校企联动、资源共享”建设原则，与山东省海洋化工科学研究院、山东国邦药业、山东新成药业、潍坊滨海石化等化工企业共同建设校内实训基地，已建成了集教学、实训、科研为一体的多功能实训中心，为本专业核心课程群提供了统一的实践教学平台。该平台有化工单元操作等42个实训室，环渤海绿色化工协同创新中心1个，潍坊市工程研究技术中心2个，学院与滨海经济技术开发区联合申报了国家开发大学石油和化工学院学习中心，校企共建生产性实训基地1个，建有全国化工行业职业技能鉴定实训基地1个。为专业(岗位)技能训练、职业技能鉴定、企业培训、技能考核、技能竞赛等实践教学项目，为推进项目导向、任务驱动教学模式改革、大学生创新创业实践，提升学生专业技能、创新创业能力和培育职业精神提供了良好的职业环境。

(2) 校外实训基地

校企共建校外实训基地建设，促进人才培养与生产实践融合。新建校外生产性实

习基地 6 个，新增东明石化、弘润石化等山东省实训基地 5 个，合作企业达到 22 个。重点建设烟台万华集团、山东国邦药业、山东新和成控股集团、山东天维膜技术有限公司、山东金城石化 5 个产学合作实训基地，实施应用化工技术专业教育部现代学徒制试点项目 1 个，国邦学院 1 个，山东省现代学徒制试点项目 1 个，打造利益共同体，建成山东金城石化、山东新和成控股集团、山东国邦药业“厂中校”，校企共建满足学生工学交替、顶岗实习、教师企业顶岗锻炼等功能的校外实训基地，促进教学过程对接生产过程，本年度开展合作较多的实训基地如表 5 所示。

表 5 应用化工技术专业校外实训基地一览表

序号	实训基地名称	实训项目	建立时间
1	山东国邦药业股份有限公司潍坊职业学院实训基地	典型医药中间体生产实训、产品和中间产品的质量检验	2014.3
2	潍坊加华（世华、益华）化工有限公司潍坊职业学院实训基地	碱蒸发现代化工生产实训、产品和中间产品质量检验	2010.4
3	山东博苑医药潍坊职业学院校外实习实训基地	香精香料典型单元技能训练、生产实践与企业管理教学	2015.3
4	山东新和成药业有限公司潍坊职业学院实训基地	维生素、香精香料及典型医药中间体生产实训、产品质量检验	2009.4
5	潍坊石大昌盛化工有限公司潍坊职业学院实训基地	燃油产品生产实训、常减压工艺流程操作、油原料及产品检验	2016.3
6	潍坊元利化工有限公司潍坊职业学院实训基地	粗苯精制、高沸点溶剂生产实训	2010.4
7	潍坊滨海石化潍坊职业学院实习实训基地	产品精制项目实训、产品和中间产品的质量检验	2014.4
8	山东润成石化有限公司潍坊职业学院校外实训基地	催化裂化生产操作实训、润滑油生产综合实训	2015.5
9	潍坊金石环保科技有限公司潍坊	2-丙烯酰胺基-2-甲基丙磺	2016.5

	职业学院校外实训基地	酸、水处理剂、油田助剂	
10	潍坊新华制药有限公司潍坊职业学院实训基地	化工制药单元设备的操作、医药制剂的检测	2012.5
11	烟台万华集团有限公司潍坊职业学院实训基地	新工艺技术教学、聚氨酯生产实训、产品质量检验	2010.4
12	山东神驰化工集团潍坊职业学院实习实训基地	烷基化油生产实训、产品和中间产品质量检验	2011.11
13	山东博汇集团潍坊职业学院实训基地	辛酯生产实训、产品质量检验	2010.9
14	山东万达化工有限公司潍坊职业学院实训基地	典型生产工艺教学、顺丁橡胶生产操作、产品质量检验	2011.4
15	鲁南制药集团有限公司	现代制药典型工艺实操、医药制剂的检测、化工制药新设备操作	2017.6
16	山东金诚石化集团有限公司	石油加氢裂化生产实训、产品质量检测实训	2018.6
17	山东京博石油化工有限公司	石油催化裂化生产实训、产品精制新工艺技术实训	2018.6
18	中化弘润石油化工有限公司	聚丙烯生产实训、TMP 反应操作	2018.6
19	山东东明石化集团有限公司	延迟焦化新工艺生产实训、自动化仪表实训	2018.6

校企共同制定工学交替、顶岗实习实施方案，共建顶岗实习标准、数字化顶岗实习管理平台，保障现代学徒制班教学实施、不同形式的工学交替、顶岗实习和毕业实习，配备校内、企业双重指导教师对学生加强管理，学生、教师、企业多元评价相结合，强化过程性考核，即知识、技能、素质相结合等多元考核方式，促进人才培养与生产实践融合。

5. 信息化建设与应用

依托学院信息化教学资源平台，按照大规模在线开放课程的标准建成了《典型化工产品生产工艺运行》等 5 门课程教学资源库，《典型化工单元操作》、《典型化工产品分析检测》、《化工安全防护与管理》3 门山东省精品资源共享课。开发虚拟流程（工艺）、

虚拟仿真动画 26 项，教学课件 360 个，实习实训（培训）项目 160 个，图片 780 张、生产案例动画 618 个、视频 357 个，核心课程教学资源总数合计 1670 份，教学容量达到 1.5TB。

教师能够充分共享教学资源库进行课程教学，突破人才培养的空间和时间限制，为教学提供多种教学手段和工具，发挥网络教学的优势，学生可以根据个人基础和学习需要自主学习，从而提高了课堂教学效率，有利于学生综合知识运用和自学能力的培养。课程中使用智慧平台等现代教育技术教学的比例达到 100%。

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

以潍坊化工职业教育集团为校企合作平台，吸引 35 名行业企业专家，组建了专业群产学研合作委员会、专业建设指导委员会，设立产学合作办公室，“校企合作理事会-专业群产学研合作委员会-专业建设指导委员会”三级联动协同育人机制，专业办学充满活力。校企合作协同育人运行机制结构如图 2 所示。

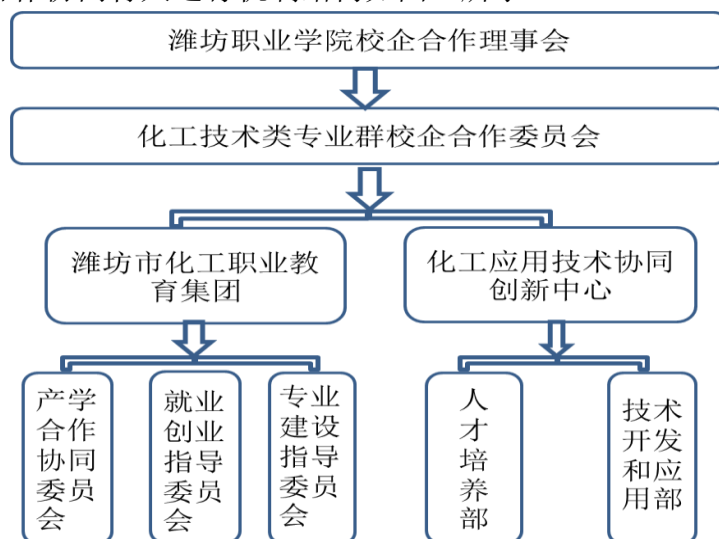


图 2 校企合作协同育人运行机制结构图

依托潍坊市化工职业教育集团构建了“行、政、校、企”四方参与的对话平台，每年组织召开专业群产学研合作委员会 3 次，专业建设指导委员会工作会议 3 次，指导本专业规划建设、修订人才培养方案、进行人才培养模式和课程体系改革，为专业建设和发展提供了制度保障。

2. 合作办学

(1) 深化“学岗融通、分段递进”人才培养模式，育人质量显著

本专业引进新加坡化工行业标准以及新加坡“教学工厂”和德国“双元制”教育模式理念，吸收国内标杆专业人才培养模式的内涵，与山东金诚石化集团有限公司、

山东新和成股份有限公司等企业合作，深化“学岗融通、分段递进”人才培养模式，强化学生技术技能培养，2019年学生参加各项技能大赛，获得全国职业院校技能大赛一等奖1项、二等奖1项，山东省职业院校技能大赛一等奖1项、二等奖1项，彰显了我院学生的技能水平。

(2) 开展现代学徒制人才培养试点，提升专业建设整体水平和人才培养质量

2019年，扩大现代学徒制试点合作范围，与山东新和成控股有限公司和山东京博集团有限公司达成合作，组建了“2018级新和成班”、“2018级京博班”等4个现代学徒制班级。

修订了现代学徒制人才培养方案，完善了《企业师傅标准与管理办法》、《学徒制班级学生管理规定》等各项规章制度。发挥学院和企业人才培养双主体作用，与企业共同开发课程及实训项目，采用“3+2”“4+1”工学交替、多师同训等形式开展教学，使工匠精神、职业素质和职业能力培养与企业生产过程融为一体。实现了人才共育、过程共管、成果共享、责任共担。

3. 教学管理

(1) 建立教学诊改保障机制

建立用人单位、教师、学生共同参与的学校内部质量保障与评价机制，形成社会和企业对课程体系与教学内容的评价制度、课堂教学评估制度、实践教学评估制度、领导和教师听课制度、同行评议制度、学生定期反馈制度及督导制度等，加强对人才培养过程的管理。

成立由行业、企业、学校三方人员组成的二级学院教学质量督导组，制定《教师授课工作规范》、《优质授课奖评选办法》等6项教学质量保障制度，实现教学质量督导组、教研室、信息员三级监控督导制度化、常态化。

实行课程教学质量状态预警机制，制定人才培养质量评价与反馈制度。加强教学督导，广泛开展听课评课，完善了《化学工程学院教学质量考核实施方案》，组织学生、教师、企业评教，进行课程质量诊改。将学生评价、企业评价和第三方评价意见及改进措施反馈给专业建设指导委员会，并在其推动下落实到课程教学过程，及时修正培养过程中出现的问题，促进教学质量不断提高。

强化新生质量调研和毕业生反馈、教学运行管理、工学交替和顶岗实习管理，对人才培养进行全过程监控和督导，对教学计划执行过程出现的问题进行及时反馈、整改，对阶段性目标进行评价、反馈，确保实现教学质量目标。

(2) 教学诊改实施

根据《教学质量保障体系“四评、两查、一考核工作方案》对校内教师任课情况进行考察。四评：学生评教、教师自评、教研室评教、二级学院综合考评；两查：检查任课教师上课情况，检查教师教案的编写情况和教学进度计划的执行情况；一考核：对每个教师进行百分考核；认真执行听课和教学检查制度，定期开展学生评教和教师评学等。

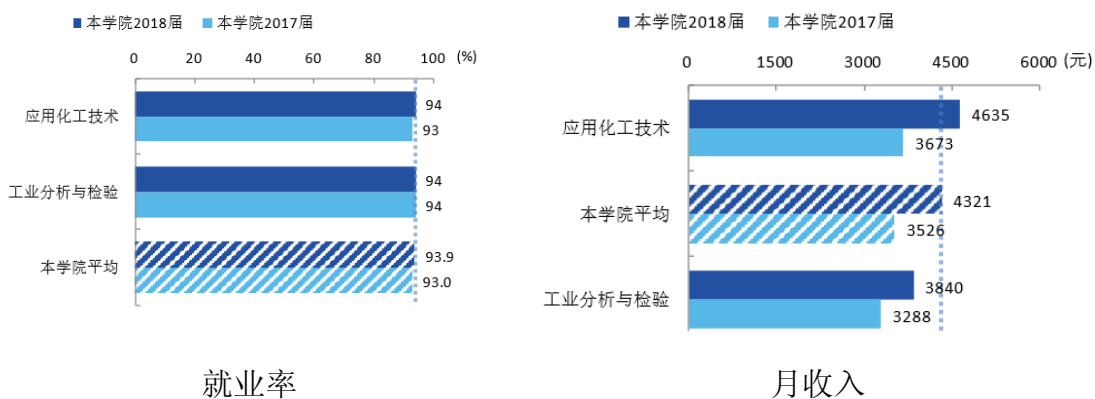
校企共同选聘企业德才兼备的师傅作为企业导师，选聘校内师德高尚的老师作为校内导师，校内校外导师结成对子，共同助力学生岗位成才。实训过程中校企共用信息平台，学生在平台上打卡签到，交作业，撰写日志、周志，进行课程、师傅评价，企业师傅、学校指导老师进行相应指导、管理、服务和评价，校企生三方都能通过手机、电脑客户端实时了解实习实训状况，解决了校外实训过程中散乱无序难题。

进行毕业生跟踪调查，将毕业生就业率、就业质量、企业满意度作为人才培养质量的重要评价指标，引入麦可思社会需求与培养质量年度跟踪评价数据（简称“麦可思数据”），建立教学质量反馈系统，将内部评价、企业评价和第三方评价意见及改进措施反馈给专业群产学研合作委员会和专业建设指导委员会，并在专业建设委员会的推动下落实到教学实施过程，及时修正人才培养过程中出现的问题，促进教学质量不断提高。

五、培养质量

应用化工技术专业“学岗融通、分段递进”人才培养模式，自从2014届学生培养过程中实施以来，教学效果成效显著。毕业生化工总控工或分析检验工高级工职业资格获取率达100%，理论知识扎实、技术技能水平高，受到用人单位普遍好评，有效提升了专业在全省、全国的影响力和知名度。

麦可思数据显示，本专业就业率为、月收入、专业相关度等趋势如图3所示：



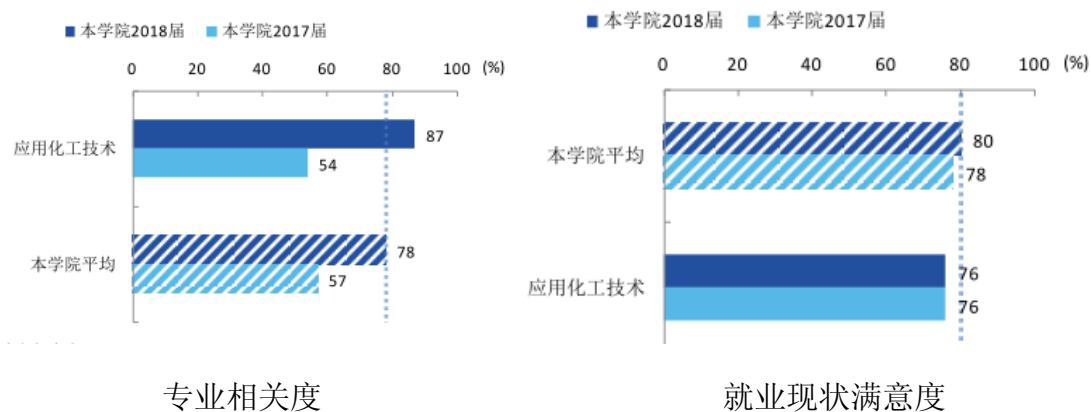


图3 化学工程学院各专业主要指标趋势

1. 毕业生就业率

本专业 2018 届毕业生就业率为 94%，比全国同类院校同专业平均水平高 3%。

2. 对口就业率

本专业 2018 届毕业生对口就业率 87%，比 2017 届毕业生有大幅度提升。需要持续加强对毕业生专业认知教育，努力提高毕业生对本专业及相关职业的认同感。

3. 毕业生发展情况

该专业毕业的学生具有踏实的工作作风，坚实的专业基础，较好的综合素养，学生毕业就业后 5 年左右时间能较好地适应不同性质的岗位工作要求，成长为业务水平高、创新能力强的技术技能人才，成为用人单位的主要技术骨干力量。

该专业毕业生刚进入企业，其发展路径与企业规模和人员构成有较好相关性。一般大型企业都在一线岗位做操作工程师，1 年以后就成为岗位骨干，2-3 年一部分人走上班组长岗位，3-5 年升为工段长。经过几年企业培养和锻炼一部分人成长为车间主任，甚至升为生产副总。在新型和中、小型精细化工企业，学生成长非常快。学生半年可以成为主操作，成为班组长，甚至可以做车间主任。

4. 就业单位满意率

从企业和用人单位近 3 年来对就业学生的评价来看，学生总体上表现出工作踏实，敬业爱岗，专业知识扎实，实践能力强，综合素质高。用人单位对毕业学生评价的称职率达到 95% 以上，2018 届毕业生就业现状满意度与上届持平，达 76%。

5. 社会对专业的评价

从企业和用人单位对我院应用化工技术专业就业学生的评价来看，学生总体上表现较好：动手能力强、诚实守信、吃苦耐劳、具有团队协作精神，能够利用所学知识解决实际问题。很多用人单位多次发来表扬信、感谢信。随着毕业生社会认可度的逐年提升，就业竞争优势凸显，学生往往在毕业的前半年就被用人单位抢订一空，积极

和学校开展工学交替、顶岗实习等校企合作项目，为学院和专业发展赢得了良好的社会环境。

6. 学生就读该专业的意愿

新生调查显示，学生报考本专业的原因主要有专业爱好、学校品牌、就业优势和技能培养等原因，说明潍坊职业学院作为国家、省级优质校，应用化工技术专业作为省级特色专业、省级高水平专业群核心专业，在社会上的品牌形象较佳，喜欢化学化工的学生选择就读该专业的意愿较强。

应用化工技术专业 2019 年夏招录取分数线为 373 分，比 2018 年提高了 70 多分。新生报到率达 99.2%。生源质量显著提高，专业影响力显著提升。

7. 专业技能与创新创业大赛成绩优异

表 6 本年度学生参加省级以上竞赛情况一览表

序号	大赛名称	时间	获奖等级
1	第四届山东省“互联网+”大学生创新创业大赛	2019.7	银奖 1 项, 铜奖 3 项
2	全国职业院校技能大赛化工生产技术赛项	2019.6	团体二等奖
3	全国职业院校技能大赛工业分析检验赛项	2019.5	团体一等奖
4	第十三届 iCAN 国际创新创业大赛中国总决赛	2019.11	三等奖
5	第十一届山东省大学生科技节化工生产技术技能竞赛	2019.10	团队二等奖
6	第十一届山东省大学生科技节化工设备维修技能竞赛	2019.10	团体一等奖

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

我院应用化工技术专业自主创业学生 2017 届毕业生 9 人，2018 届毕业生有 5 人，占比分别为 7.37%、5.16%，比全国高职同专业同年度毕业生（3.9%）高 1.9 个百分点。本专业近四届毕业生自主创业的比例整体有所上涨。

2. 采取的措施

通过成立就业创业指导委员会，搭建绿色化工应用技术协同创新中心，围绕学院“三三三”创新创业教育体系，构建了“通识培养+定向培训+项目实战”三层次创新

创业课程体系。课程模块按工作过程进行设计，将就业创业与学业专业、课程与职业资格（技能）要求的有机融合。通过开设创新创业教育课程，组织开展创新创业讲座、项目实战活动，开展毕业生及用人单位就业回访工作、邀请专业人士开展就业创业专题讲座、举办大学生职业生涯规划大赛等措施，加强毕业生就业心态的指导，以便学生进入工作岗位后能够迅速适应工作环境。开展多种形式的社会实践活动，培养和锻炼学生的综合能力和素质，增强了师生创业创新意识，持续提高学生的创新创业能力；指导学生做好个人职业生涯规划，让学生更好的认识社会、认知自我；不断开拓就业市场，广泛开展交流，准确把握用人单位需求，及时调整人才培养方案。

3. 典型案例

孟智东 2008 届应用化工技术专业毕业生，毕业后在市属事业单位从事技术及管理工作，2014 年自主创业创办山东方信环境检测有限公司，2018 年前期投入 300 余万成立山东羽时仪器科技有限公司。2017 年入选淄博市人社局创业明星。

李兵兵 2011 届应用化工技术专业毕业生，山东省优秀毕业生，2013 年于中国石油大学（华东）胜利学院毕业，获本科学历；2015 广州大学研究生毕业，获硕士学位。2015 年 7 月就职于深圳市志邦科技有限公司，任电泳涂料研发主管，工作期间主持公司研发项目 4 项，申请专利 1 项，深圳市“宝安智造青年”。

李志强 2011 届应用化工技术专业毕业生，2009 年全国石油和化工行业职业技能大赛个人全能二等奖获得者。2010 年 7 月进入山东国邦药业股份有限公司开始顶岗实习，同年以实习生身份参与了反应精馏项目的技术改造和试产，第二年参与了精馏塔改造及试产，其踏实的工作态度和扎实的专业功底受到了公司认可，2012 年被提拔为 503 车间主任，负责该车间硼酯工段生产、质量监测、工艺、卫生、安全及日常事务的处理工作，其所带领团队多次获得明星班组称号。

董继旭 2014 级应用化工专业学生，现担任公司 501 车间班长。该学生大局观念强，有风险精神，对于车间制度和公司推行的管理非常认同，2017 年 3 月担任班长，善于思考，2017 年已经连续 3 个月带领班组成员获得车间优秀班组。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

化工与人类的关系十分密切，是我国重要支柱产业，是潍坊支柱产业之一，其氯碱、氯化聚乙烯等多项主导产品居世界首位和国内第一，北部沿海地下卤水净储量达 58 亿立方米，生态海洋化工生产是国内竞争能力最强的产业项目。

随着山东省“蓝黄”两区建设的推进、环渤海经济圈经济的快速发展以及产业结构的进一步调整，山东省对化工类专业高技能人才的需求将更加旺盛。在此社会背景

下，建议应用化工技术专业：

1. 加强与潍坊市区域产业的对接，形成地方特色的品牌专业。潍坊市正在着力发展海洋化工、石油化工、煤化工，应深化校企合作，加大企业在育人中的作用，将盐化工、石油化工等生产工艺引入教学内容，与企业共同建设教学资源库，设计开发项目教学案例、虚拟工作流程、开发仿真软件、设计培训项目等，营造职业化的教学环境，使人才培养过程与区域生产实践对接，打造具有地方特色的品牌专业。

2. 构建中高职三二连读和“3+2”本科人才培养体系，实现技术技能人才培养目标。目前，应用化工技术专业已形成中（化学工艺专业）、高（应用化工技术专业）、本（应用化工技术专业（高职）与化学工程与工艺专业（本科）“3+2”分段贯通培养本科）共存的教育格局，与青岛科技大学、阳信职业中专继续开展“3+2”专本贯通、“三二连读”高职人才培养，2017年新增日照海洋工程学校、淄博工业学校等3个“三二连读”专业。2018年有75人顺利转段到青岛科技大学本科，转段率达94%以上。积极与青岛科技大学对接“3+2”贯通培养本科人才的相关工作，选派骨干教师多次赴青岛科技大学对接人才培养方案、相关课程内容，及时优化调整部分课程内容，完成2018级人才培养方案的修订工作。为构建现代化工职业教育人才培养奠定了基础，实现应用型人才在高等职业教育与应用型本科之间的衔接培养，研究开发化学工艺-应用化工技术-化学工程与工艺“中职-高职、高职-本科”衔接的课程体系。

八、存在的问题及应对举措

1. 存在的问题

- (1) 该专业教学团队中能真正参与到产学研项目中的教师比例不高。
- (2) 现代学徒制的实施过程中，企业对校企合作模式关注度不足。
- (3) 3+2本科转段率不高。

2. 对策举措

- (1) 建设“校企互通，产教共融”的实践教学条件

通过鼓励教师参加校内生产性实训基地建设、参与职业技能鉴定与培训、参加企业生产与技术研发等项目，锻炼教师的实践能力，通过鼓励教师参加教学能力比赛、信息化教学大赛等方式，锻炼教师的教学研究能力。

组织专业带头人积极参与企业技术研发、横向课题研究，提升教师的教科研能力。成立教学竞赛团队，通过组织教师参与各类教学竞赛打磨教师的信息化教学水平。提升专业老师在专业领域和教育教学改革领域的研究力度。

- (2) 突出协同发展，创新校企深度融合的体制机制

健全专业常态化自主诊断与改进机制。充分利用省内化工行业企业的优质资源，建设化工应用技术协同创新中心，探索实践现代学徒制人才培养模式，与企业共建二级学院，建立健全校企协同育人机制，培养复合型的化工技术技能人才。

(3) 加强应用化工技术专业“3+2”本科的教学和日常管理工作

提高英语、数学等基础课程的课时数，制定提升应用化工技术专业 3+2 本科学习效果的相关办法，设立早读、自习辅导、阶段性测试等相关制度，全体教师参与“3+2”本科管理，各事项指定专人负责，保证学生学习效果。

专业二十八：工业分析技术专业

一、培养目标与规格

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应分析检测行业发展需要，具有一定的文化水平、良好的职业道德和人文素养，掌握分析检测理论、化学品实用分析及产品质量控制等基本知识，具备分析检测、质量控制与管理等技术技能及创新创业精神，面向认证认可检验检测服务业、石油与化学工业、食品药品、环境保护等行业领域，能够从事分析检测、实验室组织管理、生产质量控制等工作的高素质劳动者和技术技能人才。

学生经过三年的培养，完成人才培养方案中知识、技能的学习，化学检验工（高级）职业资格证书获取率98%以上；绝大多数毕业生在潍坊周边化工企业及第三方检测公司从事化验员工作，就业现状满意度达88%，过硬的专业知识，良好的素质也赢得了用人单位的好评。2019年参加全国职业院校“工业分析检验”赛项获一等奖。

二、培养能力

1. 专业基本情况

工业分析技术专业于2005年开始筹建，于2007年开始招生。经过多年的建设，在师资、课程建设、实训条件等方面具有了雄厚的实力，毕业生质量不断提高，2013年被评为院级特色专业。2016年12月获批立项山东省首批专业教学资源库建设；2018年获批牵头开发山东省高等职业院校教学指导方案。

表1 专业设置情况概况

专业名称	专业代码	首次招生日期（年月）	招生对象	修业年限
工业分析技术	570207	2007. 8	普通高职文理、对口高职	3

2. 在校生规模

2018-2019学年工业分析技术专业在校生共有42人：

表2 工业分析技术专业在校生数量

年级	2016级	2017级	2018级	合计
人数	10	21	11人	42

3. 课程体系

在充分调研分析的基础上，经专业建设与教学指导委员会研究，基于职业岗位能力分析，“通识课程平台+专业课程平台+素质拓展课程平台”为主要形式的学分制课程

体系，构建能力递进的专业实践教学体系，完善素质教育体系。引入行业企业标准，实行双证书制度，推行任务驱动、项目导向等教学做一体的教学模式，实现课程内容与职业标准相对接。校企合作开发核心课程、教材及教学资源库。

本年度的课程体系，最大的特点是将创新创业教育融入人才培养全过程，正式实行学分制。

按课程类型汇总

课程类型	学分	学时	占总学分的百分比 (%)
公共必修课	46	720	28.39
公共选修课	8	0	4.94
专业必修课	75	1400	46.30
专业选修课	7	224	4.32
综合素质拓展课程	15	96	9.26
专业素质拓展课程	8	256	4.94
行为规范	3	0	1.85
总计	162	2696	100

按学期汇总

专业名称	第一学 期学分	第二学 期学分	第三学 期学分	第四学 期学分	第五学 期学分	第六学 期学分	总学分
工业分析 技术专业	39.5	31.5	26	31.5	16.5	17	162

4. 创新创业教育

(1) 培养学生创新思维和创业创新意识

本专业把培养学生创新思维和创业创新意识融入人才培养的全过程，编写《分析检测实践与创新》创新创业校本教材，所有专业课程在课程设计及授课过程中均融入创新创业教育。

(2) 搭建创新创业实践平台

成立大学生创新创业指导中心，为学生搭建起创新创业实践平台。成立了皂梦空间、四叶草、化海探秘等学生社团，以培养创新能力和实践能力为宗旨，利用专业知

识，开展了制造纯天然美肤手工皂活动，展示了学生丰富多彩的创意；开展了对学校及周边大气、水土检测等活动，学生通过自己设计检测方案、组织检测过程、实施检测等活动，锻炼了自己的创新实践能力；通过开展技能竞赛月活动，培养了学生的创新和竞争意识。

创新创业实践活动的开展，有效的提高了大学生的创新创业能力。本年度，参加科技创新大赛有1个项目入围2019iCAN国际创新创业大赛中国决赛，获三等奖第一名。

三、培养条件

1. 教学经费投入

2017-2018学年，本专业教学经费共投入约557万元，其中教师发展绩效25万元、实验实训500万元、课程开发20万元、学生就业指导1万元、学生活动1万元、技能大赛10万元。

2. 教学设备

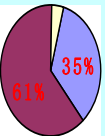
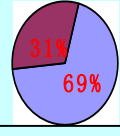

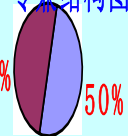
根据分析检验专业实践性强的特点，加强了校内实践教学基地建设，在原有大型仪器分析仿真等化工仿真软件的基础上，自主开发了“工业分析技术”虚拟仿真实训平台，涵盖环境监测、油品分析、食品分析等22个实训项目。目前已建成了集教学、实训、科研为一体的多功能分析检测实训中心，全天候面向学生开展课程实训、课外活动、技能大赛训练、科技创新，还能面向教师开展科研、技能培训、技能鉴定、社会服务等相关业务。



3. 教师队伍建设

实施师资队伍建设的五个计划，本专业通过企业锻炼、海外培训、国内进修、“能工巧匠”进校园、优秀团队培育，目前已建成了一支由26人组成的专兼结合、结构合理、素质优良的双师型教学团队，基本结构见表4。三年来本专业共投入20多万元用于教师培训，其中国（境）外培训5人，骨干教师国家培训、业务进修、技师（高级技师）培训、研讨会、企业锻炼等40多人次。教师的教科研水平明显提高，主持参与教科研项目10余项，发表论文16篇，出版和编写校本教材8本，2019年本专业教学团队被评为“全国石油和化工教育优秀教学团队”。

表 4 教学团队基本结构

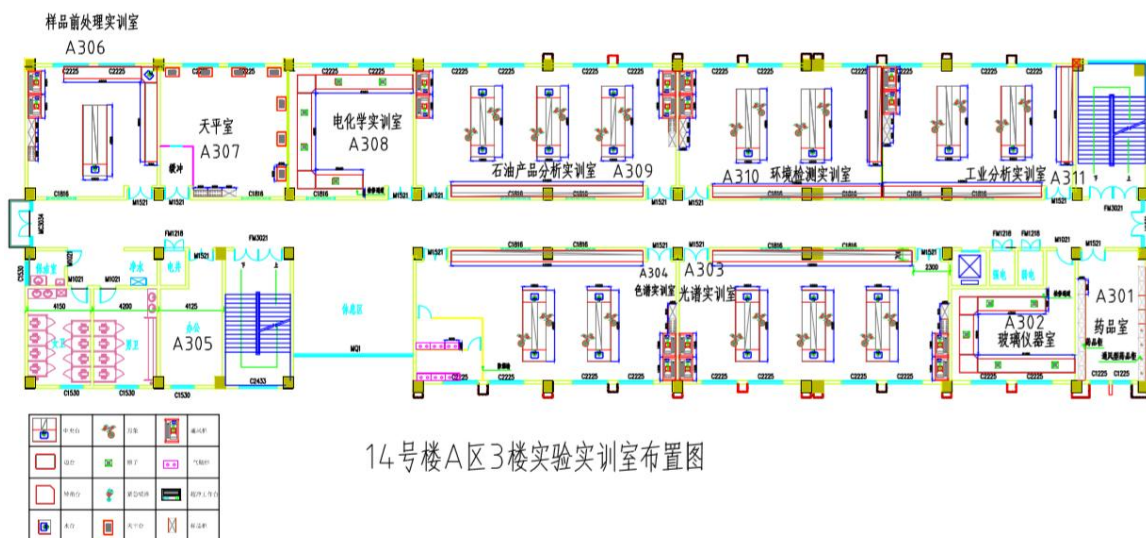
职称结构	学历结构	双师型结构	专兼结构
高级职称 9 人 中级职称 16 人 初级 1 人	硕士 18 人 本科 8 人	双师型教师 26 人	专任教师 13 人 兼职教师 13 人
<p>职称结构图 4%</p>  <p>■高级 ■中级 □初级</p>	<p>学历结构图</p>  <p>■硕士 ■本科</p>	<p>双师型教师结构图</p>  <p>双师型教师 100%</p>	<p>专兼结构图</p>  <p>■专任教师 ■兼职教师</p>

4. 实训条件建设

(1) 校内实训基地

工业分析技术专业注重实训条件建设，目前校内已建成了集教学、实训、科研为一体的多功能分析检测实训中心，为本专业核心课程群提供了统一的实践教学平台。该平台除拥有常规分析仪器外，还有色谱仪、光度仪等高端的分析检测仪器，不仅能够满足课程群相关项目的实训教学，而且全天候面向学生开展综合实训、课外活动、技能大赛训练、科技创新，还能面向教师开展科研、技能培训、技能鉴定、社会服务等相关业务。现已建成国家化工行业特有工种（化学检验工）技能鉴定实训基地。

随着学校建设的推进，计划投资 500 余万元扩建分析检测实训中心，购置高端精密分析仪器，增加原有仪器台套数，分析检测实训中心将成为重要的实验实训基地和分析仪器共享平台。



(2) 校外实训基地

借助化工职业教育集团的资源优势，本着校企互惠互利的原则，积极与企业合作，通过“订单培养”“工学交替”“顶岗实习”“教师工作站”“专家工作室”等方式，与18家企业建立了校外实训基地，为学生认知实习、岗位实训、顶岗实习、毕业设计、就业、教师企业锻炼、横向课题研究等提供了的实习场所，实现了校内外实训基地与企业功能互补，详细情况见表5。

表5 校外实训基地一览表

序号	名称	实习实训项目	建立时间(年)
1	山东天一化学有限公司	认知实习、原料、辅料检测、中间控制分析、产品质量分析、顶岗实习等	2007
2	潍坊泉鑫化工有限公司	认知实习、原料、辅料检测、中间控制分析、产品质量分析、顶岗实习等	2006
3	山东新合成药业有限公司	认知实习、原料、辅料检测、医药中间体分析、中间控制分析、产品质量分析、顶岗实习等	2013
4	潍坊益华化工有限公司	认知实习、原料、辅料检测、医药中间体分析、中间控制分析、产品质量分析、顶岗实习等	2010

5	潍坊绿霸化工有限公司	认知实习、原料、辅料检测、医药中间体分析、中间控制分析、产品质量分析、环境监测、顶岗实习等	2009
6	潍坊市方正理化检测有限公司	认知实习、煤质量分析检测实训、化肥质量分析检测实训、建筑材料质量分析检测实训、化工产品质量分析实训、顶岗实习等煤	2009
7	烟台万华集团有限公司	聚氨酯生产实训、产品质量检验等	2010
8	山东方信环境检测有限公司	环境监测、食品分析等	2016
9	潍坊市检测中心	食品安全检测、环境监测等	2019
10	青岛华测检测有限公司	环境监测、药品分析、农产品分析、食品分析等	2019

4. 信息化建设与应用

(1) 提升教师运用现代教育技术的能力

本专业多次派出教师学习微课、慕课、动画制作等现代教育技术，组织教师参加微课比赛、信息化教学比赛，提升了教师运用现代教育技术的能力，多名教师获全国石化行业多媒体课件比赛二等奖2项、三等奖3项。

(2) 建立了专业教学资源库

依托智慧职教平台，以资源共享课建设为带动，遵循“一体化设计、结构化课程、颗粒化资源”的设计理念，整合各方面优势资源，建成了专业教学资源库 (<http://www.icvw.com.cn/gyfx>)，包括10门专业核心课程的教学项目、教学案例、教学动画、视频、图片、多媒体课件、电子教案、学习指南、习题试题、微课视频等网络学习资源，搭建了共享、实用、交互的开放式数字化教学服务平台，为教师教学、学生自主学习提供了详实、丰富的材料，有利于学生的自主探索，有利于创新能力和个性的发展。



(3) 开发“工业分析技术”虚拟仿真实训系统

依托山东省工业分析技术教学资源库，我们自主开发了一套“工业分析技术”虚拟仿真实训系统，本系统包括试样的采取和制备、硅酸盐分析、石油产品分析、肥料分析、农药及其残留分析、气体分析、水质分析等虚拟仿真实训学习功能，集理论学习，实践操作于一体，利用“IT+多媒体”的技术，很好的解决了“工业分析技术”在

传统课堂、实验室环境中授课时遇到的教学痛点。

(4) 线上线下混合教学模式改革

在专业核心课程中推行项目导向、任务驱动的教学做一体化教学模式改革。提升资源开发和应用水平，推进基于信息化应用的教学模式改革。2018-2019 学年，本专业共计 9 门课程实施线上线下混合教学模式改革。

依托课程建设，工业分析技术专业在教学改革、教学成果方面成效显著。2018 年获山东省教学研究改革项目 2 项；山东省教学成果二等奖 1 项；院级信息化教学比赛二等奖 1 项，三等奖 2 项；院级教学成果一等奖 3 项，二等奖 2 项，三等奖 2 项。



四、培养机制与特色

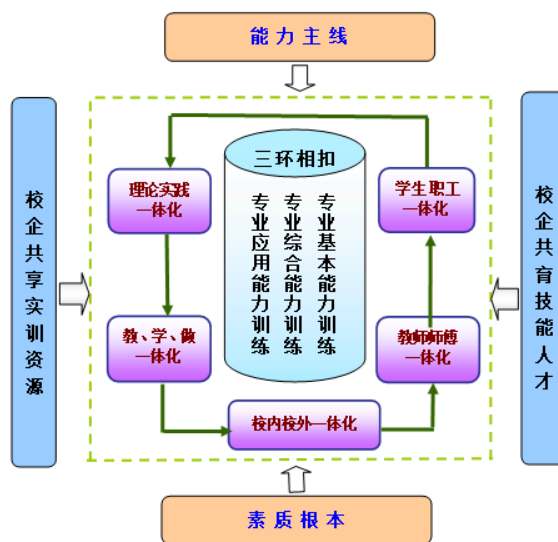
1. 产学研协同育人机制

在学院校企合作理事会的指导下，工业分析技术专业以潍坊化工职业教育集团为校企合作平台，组建了专业群产学研合作委员会和专业建设指导委员会，设立产学合作办公室和企业教师工作站，逐步形成了“校企合作理事会-专业群产学研合作委员会-专业建设指导委员会”三级联动的协同育人机制。

协同产学研合作委员会和专业建设指导委员会共同制订和修订了《顶岗实习管理办法》《教师工作站管理实施办法》等6项管理制度和工作制度，每年组织召开专业群产学研合作委员会3次，专业建设指导委员会工作会议3次，指导本专业规划建设、修订人才培养方案、进行人才培养模式和课程体系改革，为专业建设和发展提供了制度保障。

2. 合作办学

工业分析技术专业始终坚持以就业为导向，以职业岗位能力培养为主线，以素质养成根本，通过工学交替、订单培养、厂中校教学、校中厂实践等校企合作形式，初步形成了“能力主线、素质根本、三环相扣、五位一体”的专业人才培养模式。“三环相扣、五位一体”具体内容是第一环节为



基本知识、基本技能的学习训练阶段，主要解决学生会不会的问题；第二环节为综合实训阶段，主要利用实训周进行，是专业知识和实践技能的强化环节，主要解决能不能熟练应用的问题；第三环节为“校中厂”“厂中校”实境化训练阶段，为专业应用能力的训练，解决了学习与就业的对接问题。三环节环环相扣，整个教学组织实现了理论与实践一体化，教、学、做一体化，校内与校外一体化，教师与师傅一体化，学生与职工一体化，保证了学生职业能力的培养循序渐进、逐层提高。

三级联动的协同育人机制，促进了校企合作的不断深入。本专业本着校企互惠共赢、优势互补的原则，与潍坊四合生物共建潍坊四合生物医药工程技术研究中心1个、专家工作室1个，共同开展技术攻关，联合申报课题2项；共建山东国邦药业教师工作站1个，提供教师工作岗位3个，先后派出2位教师进站顶岗锻炼、开展横向课题2项；共建国邦药业“厂中校”1个，提供12余个工位，20余名学生受益，6名专兼职教师交替授课；建立了37人兼职教师资源库，聘请企业兼职教师8人次参与课程教学、技能指导、课程建设和教材编写，与企业合作修订了适应区域人才需求的专业人才培养方案，开发3门特色教材、6门课程教学资源库；与潍坊益华化工有限公司等企业共建6家紧密型校外实训基地，开展顶岗实习和毕业设计等工作；组织开展9次企业专家进校园活动，3次大型人才供需见面会，在操作层面上真正实现了校企合作办学。

3. 教学管理

以教学工作为中心，以教学质量提升为目标，构建了教学质量三级监控管理体系，通过高等职业院校人才培养工作状态数据采集平台，对人才培养过程进行全程监控。

制定人才培养质量评价与反馈制度，一是对毕业生跟踪调查，将毕业生就业率、就业质量、企业满意度等作为人才培养质量的重要评价指标，二是引入麦可思社会需求与培养质量年度跟踪评价数据，建立教学质量反馈系统，将内部评价、企业评价和第三方评价意见及改进措施反馈给专业群产学研合作委员会和专业建设指导委员会，并在专业建设委员会的推动下落实到教学实施过程，及时修正人才培养过程中出现的问题，促进教学质量不断提高。

五、培养质量

工业分析技术专业始终秉承以素质为根本，以能力核心的人才培养理念，人才培养效果显著，毕业生受到用人单位普遍好评，技能大赛成绩优异（见表6），有效提升了专业影响力和知名度。

表6 学生参加省级以上竞赛情况一览表

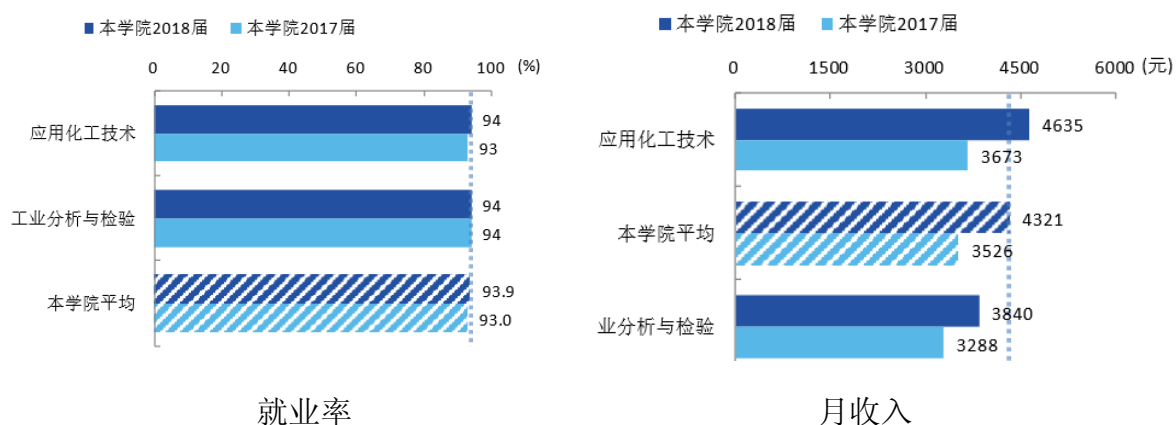
赛项名称	获奖情况	备注
------	------	----

工业分析检验技能大赛	国家级一等奖	2019年度
	省级一等奖	2018年度
	省级二等奖	2017年度
	国家级二等奖	2016年度
	省级二等奖	2016年度
	国家级一等奖	2015年度
	省级二等奖	2014年度
	国家级三等奖	2013年度
	国家级一等奖（技师）	2011年度
	国家级团体二等奖	2010年度
	国家级团体三等奖	2009年度
	国家级团体三等奖	2008年度
山东省第八届大学生科技节	一等奖	2016年度
山东省第技能兴鲁技能大赛	一等奖	2016年度

麦可思数据显示，本专业就业率为、月收入、专业相关度等相关趋势分析如下：

1. 毕业生就业率

本专业2017届、2018届毕业生就业率均为94%，与本学院及全国同类院校同专业平均水平基本持平。但是由于工作特点及性质，月收入相比本学院平均水平偏低。



2. 对口就业率

本专业毕业生对口就业率因样本较少，麦可思数据没有进行分析。

3. 毕业生发展情况

毕业生的后续发展优势明显：潍坊石大昌盛能源有限公司 2015 年接收本专业顶岗实习学生 2 名，后在此单位就业，一年后 1 名学生提升为化验室副主任，1 名受到公司

嘉奖。2017 年有 2 名学生被山东新和成药业有限公司聘用后，工作稳定，受到公司认可。烟台万华集团有限公司 2019 年接收本专业 5 名学生顶岗实习后，对学生的表现非常满意。

4. 就业单位满意率

从企业和用人单位近3年来对就业学生的评价来看，学生总体上表现出工作踏实，敬业爱岗，专业知识扎实，实践能力强，综合素质高。用人单位对毕业学生评价的称职率达到95%以上，优良率达到69.8%。例如新合成药业有限公司反馈本专业学生进入岗位2星期后就能独立胜任岗位工作，烟台万华等知名企业多次发来表扬信、感谢信。

5. 社会对专业的评价

社会对本专业认可程度极高，认为我们培养的学生专业知识扎实，动手操作能力强，能独立查阅检测标准及文献资料，能制定合理的检测方案，能熟练进行从样品采集到最终报告的一系列工作，无须培训即可上岗。有较强的责任心，工作认真，吃苦耐劳，诚实守信，能与其他员工密切合作，希望能为社会培养更多这样的优秀人才。

典型案例：

冯志强，男，2013 届工业分析与检验专业（现工业分析技术专业）毕业生。在校期间，专业课程成绩名列前茅，曾获得国家奖学金和国家励志奖学金。2011 年全国化学检验技能大赛中冯志强凭借过硬的技能和优良的素质带领团队获得团体一等奖，他本人以全国第二名的成绩成为山东省首位获得化学检验技师资格的在校大学生，被中国工程物理研究院化工材料研究所提前录用。现在主要从事炸药理化分析。工作期间，兢兢业业，勤奋好学，发表学术论文 3 篇，2015 年获得最佳兼职奖，2017 年获得最佳进步奖，连续 5 次年度考核优秀，目前在研究所管理组分管保密工作。



杜恒洋，2012 届工业分析技术专业毕业生，毕业后在烟台万华集团有限公司研发部工作，其踏实的工作态度和扎实的专业功底受到了公司认可，工作不到一年被评为优秀员工，公司发来喜报表示感谢。



孟智东，男，2008 届毕业生，毕业后在一家市属事业单位从事技术及管理工作，2014 年自主创业创办山东方信环境检测有限公司任总经理，主要从事环保检测、环评安全检测和清洁生产审核业务，2017 年入选淄博市人社局创业明星。截止 2018 年公司拥有员工 80 余名，占地面积 2500 平方米。2018 年 4 月，成立山东羽时仪器科技有限公司，前期投入 300 余万元，拥有研发人员 15 名，主要从事在线检测、便携式检测仪器、物联网等领域仪器研发与销售工作。



6. 学生就读该专业的意愿

统计时间截止到 2019 年 9 月 30 日，2019 级工业分析技术专业各招生方式录取学生 33 人，较往年有了大幅度提升。

表7 本专业2019级招生情况

统计	夏季高考	春季高考	单独招生
录取率	100%	100%	100%
报到率	100%	100%	88%

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

在就业形势愈发严峻的情况下，越来越多毕业生选择了创业这条路。本专业 19 届毕业生中有 2 人创业，占毕业生人数的 7.4%。

2. 采取的措施

通过邀请成功人士和知名企业家开展就业创业讲座、举办大学生职业生涯规划大赛、开展创新创业实践活动等措施，有效培养了学生的就业创业能力，学生的就业质量明显提升。

3. 典型案例

时超峰，男，2018 届工业分析技术专业毕业生，现在烟台万华集团有限公司工作。在工作中注重钻研，掌握关键技术，获得技术工程师的赞赏。

耿海霞，女，2018 届工业分析技术专业毕业生，毕业后到深圳沃兰德药业有限公司工作，因其娴熟的操技能和认真严谨的工作态度，受到公司总部的肯定。

赵苗苗，女，2019届工业分析技术专业毕业生，获全国职业院校技能大赛一等奖，毕业后到烟台万华集团有限公司工作，由于在工作中专业知识与实际操作能力较突出，在工作中不断的摸索学习，很快的掌握了对公司各项目的检测，工作中能够一丝不苟，对待数据严谨处理，不马虎，成为部门设立的学习的榜样。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

工业分析技术在国民经济建设中，具有特殊的地位和作用，素有工农业生产的“眼睛”和科学研究的“参谋”之称。作为一种检测工作，其行业覆盖面宽，应用领域十分广泛，特别是近年来随着山东半岛蓝色经济区、潍坊“三北”开发战略的推进，潍坊市在石化产业、精细化工和盐化工领域将以地下卤水、炼油和乙烯为重点，将形成盐化工、合成材料、基础化工原料、精细化工产品等具有较大规模的石化产业群。为了使企业的产品更有竞争力，提高产品的质量是必然的选择，这使分析与检验工作处于更重要的地位，需要工业分析人员为其提供确实可靠的分析资料。随着大型化工企业进驻潍坊，不但带来了学生就业创业的机会，还带来了先进的分析检验技术和设备资源。分析检验手段的现代化，综合分析的普遍化，使我们提升专业能力水平有了可能。可以预计，随着环保意识的增强和低碳生活理念的深入人心，以及技术创新和科技产业化的加快，必然会带来对分析检验专业人才需求的上升，而且无论在数量和质量上，都提出了更高的要求。

1. 根据地方产业发展需要和职业能力要求，及时调整优化工业分析技术专业的课程体系，形成符合区域产业发展需要、并以熟练从事岗位工作为支撑的动态的专业课程体系。与企业共同建设教学资源库，设计开发项目教学案例、虚拟工作流程、开发仿真软件、设计培训项目等，营造职业化的教学环境。

2. 依托企业先进的分析检验技术和设备资源，通过培训和企业锻炼等形式，更新教师的知识结构，提高教师的专业技能水平。

3. 加大社会服务范围 and 覆盖面，利用新建实训室广泛开展社会服务，为周边企业解决实际问题。

八、存在的问题及应对举措

1. 存在的问题

(1) 课程改革和建设工作中面临的困难和问题较多。

随着本专业课程改革的深入实施，虽然取得了许多可喜的成绩，但同时也面临许多问题和挑战，主要有以下几个方面：

①教学项目的行业代表性不足，有进一步精选的必要；

②有限的教学资源与课程改革扩大的需求之间的矛盾；

③项目化课程改革实施效果和班级人数较多之间的矛盾。

(2) 专业教学团队整体的教科研能力和教学信息化水平有待提高。

虽然本专业教师在教科研方面取得了一定的成绩，但科研活动的质量和层次并不高；利用信息化教学的能力不强。

(3) 学生的创业能力的培养有待加强。

2. 应对举措

(1) 针对课程改革和建设过程中出现的问题，在后续的建设过程中，加强与企业行业合作，开发有代表性的教学项目，达到教学过程与岗位工作过程的融合。

(2) 课程实训资源建设方面，主动对接地区产业群，充分利用企业行业的优势资源，弥补学校资源的不足，做强专业。

(3) 聘请在科研方面有突出成绩的专家对专业教师进行科研能力的培训；

(4) 组建团队积极申报各级各类课题，加大在专业领域和教育教学改革领域的研究力度；

(5) 与企业密切合作，共同进行项目的研发、推广和应用；

(6) 学习兄弟院校培养化工类专业学生创业能力的先进方法，为学生创业创建平台。

专业二十九：材料工程技术专业

一、培养目标与规格

培养适应材料企业及化工行业转型发展需要，有坚定思想政治基础，具有良好的职业道德、敬业精神和创新创业意识，掌握材料工程技术专业必备的基本理论和专业技能，面向材料企业及化工行业生产、管理第一线，化工生产装置操作及维护、工艺运行控制、质量控制等工作的，具有创新创业能力的高素质劳动者和技术技能人才。

对照有关课程标准、专业教学标准和企业调研、职业能力分析，提出培养规格的具体要求（见表1）。

表1 材料工程技术专业人才培养规格

素质目标	能力目标	知识目标
<p>①拥护党的领导，践行社会主义核心价值观，有爱国情感和民族自豪感；</p> <p>②崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有良好的材料及化工生产职业道德、职业素养和精益求精的工匠精神；</p> <p>③尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；</p> <p>④有健康的体魄和心理、健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能；</p> <p>⑤有质量意识、绿色化工意识、安全生产意识、信息素养、工匠精神、创新思维、创业精神；</p> <p>⑥有“整理、整顿、清扫、清洁”的职业习惯，有较强的集体意识和团队合作精神；</p> <p>⑦有“质量第一、依法检</p>	<p>①探究学习、终身学习、分析问题和解决问题能力；</p> <p>②有良好英语应用能力，语言、文字表达能力和沟通能力，社会交往能力；</p> <p>③有查阅专业手册资料，使用国家标准和检索化学化工文献资料能力；</p> <p>④有创新创业思想观念、思维方法和实践应用能力；</p> <p>⑤有材料及化工设备操作的能力，材料及化工生产管理和工艺控制的能力</p> <p>⑥有材料及化工产品质量控制能力、常用分析仪器的使用、分析能力；</p> <p>⑦有正确处理生产过程中异常事故和突发事件能力；</p> <p>⑧有常见电工电器、通用仪表、自动化系统使用、操纵与维护能力；</p>	<p>①掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；</p> <p>②熟悉与本专业相关的法律法规、环境保护等相关知识；</p> <p>③掌握创新、创业的基本知识；</p> <p>④具有较为扎实的英语基础和计算机原理与应用等方面的知识；</p> <p>⑤掌握典型化工单元操作基本原理及基本技能；</p> <p>⑥掌握常见材料及化工设备的使用及维护的知识；</p> <p>⑦掌握典型生产工艺流程及生产工艺条件、生产控制指标对生产过程影响的规律；</p>

测”的观念，具有“严谨细致、诚实守信”的品德； ⑧有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美情趣和人文素养。	⑨有对一般材料及化工生产过程组织与管理的能力； ⑩有一定的市场营销和相关业务活动的能力。	⑧了解本专业和行业相关的现状及发展趋势。
---	---	----------------------

二、培养能力

1. 专业基本情况

材料工程技术专业成立于 2016 年，2016 年开始招生。经充分开展企业、毕业生调研，分析论证典型就业岗位（群）对应的工作任务和所需的知识、能力和素质要求，确定了本专业人才培养目标和规格，构建“平台+模块”专业课程体系和“基本素质、基础能力、专业能力、综合能力”四层次递进专业实践教学体系，每年召开专业建设指导委员会工作会议，论证审议各专业的人才培养方案、课程体系、实践教学体系等，形成适应区域化工产业人才需求的人才培养方案。

表 2 材料工程技术专业设置情况

专业名称	专业代码	首次招生日期	招生对象	修业年限
材料工程技术	550105	2016.8	普通高中毕业生 中等职业学校毕业生	三年

2. 在校生规模

2016-2019 学年材料工程技术专业在校生共有 13 人。

表 3 材料工程技术专业在校生数

年级	2016 级	2017 级	合计
人数	10	3	13

3. 课程体系

持续调研潍坊及周边地区化工、石油行业的发展状况，了解区域内材料类、化工类及相关企业对人才的社会需求，分析职业岗位（群）的典型工作任务和岗位能力要求，解决本专业培养定位、课程与职业岗位对接等问题，为课程体系设计提供依据。

基于职业岗位能力分析构建了“通识平台+专业群平台+素质拓展平台”课程体系（见图 1）。本专业教学计划总学时 2592 学时，总学分 146 学分。其中：通识平台课程 680 学时，占 26.24%，学分为 38 学分；专业群平台课程 1504 学时，占 58.02%，学分为 85 学分；素质拓展平台课程 408 学时，占 15.74%，学分为 23 学分；实践教学共占

1352 学时，为总学时数的 52.19%。

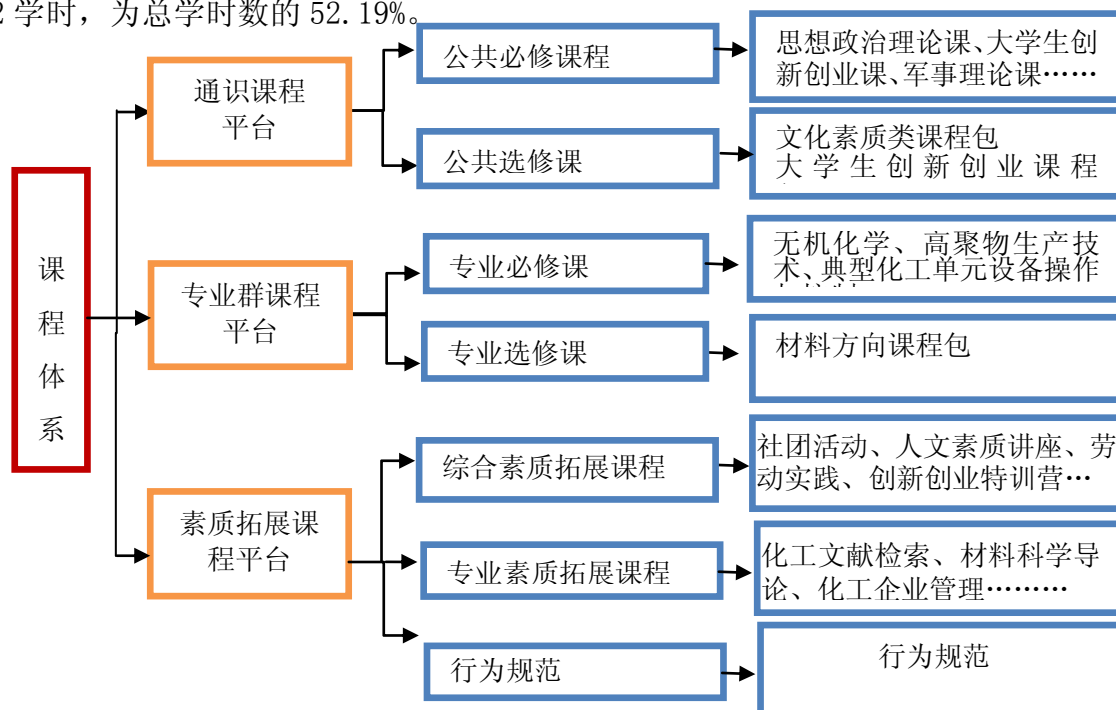


图 1 材料工程技术专业“平台+模块”学分制课程体系

通识平台的主要功能是提高学生基本素质、基本知识，构成素质教育课程；专业平台是面向本专业就业岗位必须学习的专业课程，从材料生产加工、典型化工生产过程出发，主要围绕设备操作与维护、工艺运行与控制、质量控制 3 个就业岗位（群）安排课程，确定《高聚物生成技术》等 6 门课程为专业核心课程；素质拓展平台包括专业拓展限选课程、专业拓展任选课程和创新创业拓展课程，全面提升学生的社会能力、创新能力、专业技能和专业素质。

校企共建的国家在线开放《化工安全技术》第 2 期已开课，山东省精品资源共享课《典型化工单元操作》正准备迎接验收。

4. 创新创业教育

通过开设创新创业教育课程，实施创新创业培养计划，完成 15 门专业课与创新创业教育相融合的课程改革，开发特色创新创业教材 2 本；成立了“元素 E+创客部落”，接纳和吸收各专业学生创业团队进行项目指导和孵化；建成“MAXING 时尚日记”和“苦咸水淡化” 2 个大学生创新创业实训中心；培养 2 名教师获“创业咨询师”资格，组织开展创新创业讲座、项目实战活动，营造鼓励创业、支持创业的良好氛围，持续培养师生创业创新意识，提高学生创新创业能力。

三、培养条件

1. 教学经费投入

2019年，共投入200余万元经费用于应用材料工程技术专业教学科研仪器设备的购置与维护、日常教学、教学改革及研究、师资建设等方面。

2. 教学设备

2019年度新增多功能全自动吹瓶机、单螺杆挤出机、电子万能试验机等设备数台。为专业(岗位)技能训练、职业技能鉴定、企业培训、技能考核、技能竞赛等实践教学项目，为推进项目导向、任务驱动教学模式改革、大学生创新创业实践，提升学生专业技能、创新创业能力和培育职业精神提供了良好的职业环境。校内具体实践教学场所及实训项目情况见表4。

表 4 校内具体实践教学场所及实训项目情况

序号	实训室名称	房间号	工位数	功能	实训项目
1	精馏操作实训车间	木泽楼 B103	64	承担材料工程技术及相关专业开展原料、产品的精制及工艺参数优化等相关实训。满足教学、科研、师资培训、职业技能鉴定、技能大赛和从业人员培训等一体化需求。	精馏设备操作实训、常压精馏装置实训 常压精馏装置（冷液进料、泡点进料、气液混合物进料、露点进料、过热蒸汽进料，塔顶塔底产品质量的控制）、 减压精馏装置工艺参数开发实训
2	石油化工生产实训车间	木泽楼 B103	48	承担材料工程技术及相关专业开设石油化工工艺、燃料生产及工艺参数优化等相关实训。满足教学、科研、师资培训、职业技能鉴定、技能大赛和从业人员培训等一体化需求。	燃料油常压蒸馏装置开工实训 燃料油常压蒸馏装置停工实训 燃料油常压蒸馏装置正常操作调整实训 燃料油常压蒸馏装置事故处理实训（停电、停冷却水）
3	氯碱模拟实训室	木泽楼 B107	56	本实训室是氯碱生产工艺过程演示设备，可为材料工程技术及相关专业开设海洋化工生产的粗盐精制、电解原理等实训项目。	氯碱生产装置工艺过程演示实训 氯碱生产装置整体工艺流程 粗盐水精制实训 精制盐水电解过程及原理实训 氯气、氢气、氢氧化钠产品后处理实训
4	结构分析工作站	木泽楼 B108	20	本实训室具有 X 射线衍射仪设备，可谓材料工程技术和材料工程技术及相关专业开设物相分析相关的射线仪的维护与使用，设备组成和原理应用方向的相关实训	X 射线衍射仪的使用与维护实训 X 射线衍射仪的原理与应用实训 单/多晶微纳米粉体物相检测实训 单/多晶微纳米块材物相检测实训
5	化工单元操作实训室	木泽楼 B203	158	承担材料工程技术及相关专业开设《化工单元操作与控制》、《化工基础》、《化工物料输送与控制》等相关课程实训。可满足教学、科研、师资培训、职业技能鉴定、和从业人员培训等一体化需求。	离心泵实训装置实训、流动输送操作实训、 萃取操作实训、传热操作实训、 精馏操作实训、吸收解吸操作实训、 板框过滤操作实训
6	化工检修实训室 (材料加工实训车间)	木泽楼 B205	126	承担应用化工专业及相关专业的实践教学及课程设计指导，同时承担全国中、高职化工设备检修大赛的选拔、训练工作	化工管路拆装实训 换热器拆装及水压实验实训 离心泵拆装实训、钳工镶配件实训 塑料型材的制备实训 PE 矿泉水瓶的制备实训
7	大学生创新工作室	木泽楼 B207	32	项目调查评估 学术交流活动策划	开发相关创新项目

				青年创新创业人才辅导 工作服务平台建设	
8	化学分析实训室（1）		木泽楼 B301	32	本室内主要有滴定管、移液管、容量瓶等滴定分析用玻璃仪器，可开设《化学分析技术》、《无机及分析化学》、《化工产品分析检测》等课程的容量分析实验。 基本滴定分析仪器的使用实训 氢氧化钠的标定实训 盐酸的标定实训 生活用水的总硬度的测定实训 工业过氧化氢中 H ₂ O ₂ 的含量的测定实训 食盐中氯含量的测定实训
9	化学分析实训室（2）		木泽楼 B303	32	本室内主要有滴定管、移液管、容量瓶等滴定分析用玻璃仪器，可开设《化学分析技术》、《无机及分析化学》、《化工产品分析检测》等课程的容量分析实验。 基本滴定分析仪器的使用实训 氢氧化钠的标定实训 盐酸的标定实训 食醋中总酸含量的测定实训 工业氢氧化钠中 NaOH 和 Na ₂ CO ₃ 含量的测定实训 生活用水的总硬度的测定实训
10	天平室（1）		木泽楼 B304	48	供教学和科研精确称量时使用 固体试剂、液体试剂的称量实训
11	色谱室（1）		木泽楼 B306	32	本室内有气相色谱仪、液相色谱仪、气质联用、多维气相等色谱分析仪器，可以为工业分析技术、材料工程技术、化妆品技术等专业开设色谱分析相关实验及科技研发。 乙醇中微量水分测定实训 甲苯纯度测定实训 丁醇异构体混合物分析实训 糖精钠含量测定实训 胭脂红、日落黄等色素含量测定实训 复杂组分的分离与鉴定实训
12	苦咸水淡化实训车间 （大学生创新创业平台）		木泽楼 南侧平房	120	承担工业分析、海洋化工、应用化工相关专业的水处理实验实训、技能鉴定与培训。 反渗透处理设备操作 EDI 装置操作实训 石英砂、活性炭过滤操作实训 瓶装纯净水灌装实训
13	化工 工艺	DOP 生产实训车间	14 号楼 A 区 1 楼大 车间	42	本生产车间为化工产品 DOP 生产的设备、工艺流程，可为材料工程技术及相关专业开设典型精细化工产品生产工艺和过滤、蒸发等相关典型单元生产实训。 DOP 生产的开车准备实训 DOP 生产工艺流程实训 DOP 产生精制操作实训 压滤单元操作实训、蒸发单元操作实训
14		真空精制盐生产实训车间（大		36	本实训室具有真空精制盐配制与生产的设备，可为材料工程技术及相关专业开设精制盐的配制和开 真空精制盐配方研究实训 真空精制盐生产实训

	生产培 训中 心	学生创新创业 工作室)			发、保健盐的生产等相关实训。	保健盐配方研发实训、保健盐生产实训 真空精制盐生产工艺流程实训 保健盐生产工艺流程实训
15		医药中间体生 产实训车间		72	本实训室具有医药中间体研发与生产的设备,可为材料工程技术及相关专业开设医药中间体的配制、开发和生产等相关实训。	典型医药中间体制备实训 典型医药中间体生产工艺流程实训 典型医药中间体配方优化实训
16		化工 HSE 实训车 间		28	本实训室有化工生产安全技术技能大赛实操的设备,为化工类相关专业开设安全防护的实训、职业技能鉴定和培训等相关功能。	化工安全巡检仿真实训、化工工艺安全操作实训、化工作业安全操作实训 化工事故展示及体验实训 安全救援演练实训
17	过程控制实训室		14 号楼 A203	40	承担《化工仪表及自动化》等课程的实验教学任务。实验室还承担着仪表综合实训、仪表的调校、控制系统的综合训练等实训任务	过程控制系统综合实训 CS2000 集智能仪表控制实训 计算机控制实训、DCS 控制于一体实训
18	化妆品配方设计实训 室(大学生创新创业工 作室)		14 号楼 A205	36	本室具有化妆品配制与生产的设备,可为化妆品技术及相关专业开设化妆品的配制和开发、化妆品的生产等相关实训。	护肤化妆品的制备实训、洁肤化妆品的制备实训、发用化妆品的制备实训、美容类化妆品的制备实训、化妆品生产中试实训
19	化工模型室		14 号楼 A208	40	本实训室具有典型无机产品生产工艺、石油化工产品典型工段生产工艺,可为材料工程技术及相关专业开化工工艺、化工基础等相关课程实训。	典型化工生产(合成氨、常减压)主要设备演示实训、典型化工生产(合成氨、常减压)工艺流程实训
20	啤酒生产实训车间(大 学生创新创业工作室)		A213	32	承担所开设《食品分析》、《化工产品分析与检测》《化工工艺学》等基础实验实训、开放性实验等教学	啤酒成产设备操作实训、 啤酒的制备实训、 啤酒生产工艺流程认知实训
21	光谱实训室		14 号楼 A303	42	本室内有紫外-可见分光光度计、原子吸收分光光度计、荧光、红外灯光谱分析仪器,可为工业分析技术、材料工程技术、化妆品技术等专业开设光谱分析相关实验及科技研发。	苯甲酸含量测定实训 邻二氮菲分光光度法测定微量铁实训 Ca ²⁺ 、Cu ²⁺ 等金属离子含量测定实训 Na、K 含量测定实训 化合物的红外光谱表征实训 无机、有机化合物的荧光分析实训
22	色谱实训室(2)		14 号楼 A305	46	本室内有气相色谱仪、液相色谱仪、气质联用、多维气相等色谱分析仪器,可以为工业分析技术、材料工程技术、化妆品技术等专业开设色谱分析相关实验及科技研发。	乙醇中微量水分测定实训 甲苯纯度测定实训 丁醇异构体混合物分析实训 糖精钠含量测定实训

					胭脂红、日落黄等色素含量测定实训 复杂组分的分离与鉴定实训
23	样品前处理实训室	14 号楼 A308	16	本室有微波消解仪、离心机、超纯水机等设备，主要承担各类样品的预处理及实验试剂的准备。	试剂的准备、配制实训 样品的消解实训 样品的富集与浓缩实训 干扰物质的分离或掩蔽实训
24	天平室 (2)	14 号楼 A309	40	供教学和科研精确称量时使用	固体试剂、液体试剂的称量实训
25	电化学实训室	14 号楼 A310	24	本室内有电化学工作站、电位滴定仪等电分析仪器，可为材料工程技术、化妆品技术等专业开设电化学分析相关实验及科技研发。	溶液 pH 值测定实训、氟离子含量测定实训 氯离子含量测定实训、金属腐蚀研究实训 电极改性研究实训
26	石油产品分析实训室	14 号楼 A311	32	本实训室拥有石油馏程测定仪、蒸气压测定器、硫含量测定仪、凝点测定仪等设备，主要承担汽油、柴油、润滑油等石油产品挥发性、腐蚀性、低温流动性等性能的测定、质量争议仲裁等检验工作，同时提供检验技术咨询及技术培训等服务。	石油产品馏程的测定实训 汽油雷德蒸汽压的测定实训 石油产品铜片腐蚀试验实训 石油产品硫含量的测定实训石油产品运动粘度的测定实训 柴油冷滤点的测定实训 石油产品水分的测定实训 石油产品闪点的测定实训
27	环境监测实训室	14 号楼 A313	24	本实训室与山东方信环境检测有限公司合作共建，可为工业分析技术、材料工程技术、化妆品技术等专业开设环境监测相关实验，同时承担企业部分样品的测定。	水的色度浊度测定水中氨氮含量测定实训 水中溶解氧测定实训、水中六价铬测定实训 水中有机磷含量测定实训 企业样品检测实训
29	工业分析实训室	14 号楼 A314	24	本室内有全自动碳氢测定仪、硅酸盐快速分析仪、一体化定硫仪等分析仪器，可为工业分析技术、材料工程技术、化妆品技术等专业开设工业分析相关实验。	煤炭的工业分析及元素分析实训 硅酸盐经典分析实训 钢铁的元素分析实训 肥料的烧失量、N、P、K 分析实训

30	分析仿真实训室	惠泽楼 A415	50	本室内有大型分析仪器仿真软件、分析检测类虚拟仿真平台，可为工业分析技术、材料工程技术、化妆品技术等专业开设分析类虚拟仿真实训。	蔬菜和水果中农药残留的测定实训 原料乳和乳制品中三聚氰胺的检测实训 大米中铅的测定实训、苯甲酸含量测定实训 Ca、Mg、Cu、Zn 含量测定实训 混合物中苯、甲苯、二甲苯含量测定实训 色素含量测定（HPLC）实训
31	DCS 仿真实训中心	惠泽楼 A517	60	本室内有大型分析仪器仿真软件、分析检测类虚拟仿真平台，可为工业分析技术、材料工程技术、化妆品技术等专业开设分析类虚拟仿真实训。	丙烯酸甲酯工艺仿真实训、催化裂解工艺仿真实训、合成 氨工艺仿真实训、 化工单元实习仿真实训、 聚氯乙烯工艺仿真实训

校内实训基地建立企业生产标准、技术规范、操作规程，引进先进企业“6S”管理(安全、整理、整顿、清扫、清洁和素养)理念，修订了《实训室6S管理工作流程细则》、《实训室5分钟维护流程》等6项校内实训基地管理运行制度，优化实践教学管理与运行。积极开展师傅带徒弟、生产实训、化工技能竞赛月等活动，让学生体验企业生产过程，实现学习过程与生产过程融通，提高学生职业素养，促进学校文化与企业文化相融合。

3. 教师队伍建设

充分发挥化工双师型教师培养培训基地作用，聘请刘兆明等企业专家担任学院产业教授，承担专业建设、课程建设等任务，聘请吴宝军等13名技术骨干担任兼职教师，承担实践指导、学徒制班级管理、企业文化创建等任务；选派齐云国、刘芳等老师承担企业的员工培训与技能鉴定，参加项目开发与技术创新等工作，形成校企“共培互聘”的运行机制，使专业建设紧跟产业发展，形成了一支实践技能强、专业素养高的专业教学团队。本年度，于淑兰被评为全国石油和化工教育教学名师，于淑兰名师工作室立项为省级名师工作室。3名教师晋升为教授，1名教师晋升为副教授，10名教师获全国职业技能大赛执裁资质，双师素质教师比例达100%。新立项省级教改课题2项，全国石化行业专业建设指导委员会课题6项，市级科研成果1项，院级科研成果3项。

4. 实训条件建设

(1) 校内实训基地

按照“产学研结合、校企联动、资源共享”建设原则，与山东省海洋化工科学研究院、山东国邦药业、山东新成药业、潍坊滨海石化等化工企业共同建设校内实训基地，已建成了集教学、实训、科研为一体的多功能实训中心，为本专业核心课程群提供了统一的实践教学平台。该平台有化工单元操作等42个实训室，环渤海绿色化工协同创新中心1个，潍坊市工程研究技术中心2个，学院与滨海经济技术开发区联合申报了国家开发大学石油和化工学院学习中心，校企共建生产性实训基地1个，建有全国材料企业行业及化工行业职业技能鉴定实训基地1个。为专业(岗位)技能训练、职业技能鉴定、企业培训、技能考核、技能竞赛等实践教学项目，为推进项目导向、任务驱动教学模式改革、大学生创新创业实践，提升学生专业技能、创新创业能力和培育职业精神提供了良好的职业环境。

(2) 校外实训基地

校企共建校外实训基地建设，促进人才培养与生产实践融合。重点建设烟台万华集团、山东国邦药业、山东新和成控股集团、山东天维膜技术有限公司、山东金城石

化 5 个产学合作实训基地，校企共建满足学生工学交替、顶岗实习、教师企业顶岗锻炼等功能的校外实训基地，促进教学过程对接生产过程，本年度开展合作较多的实训基地如表 5 所示。

表 5 材料工程技术专业校外实训基地一览表

序号	实训基地名称	实训项目	建立时间
1	鲁南制药集团有限公司	现代制药典型工艺实操、医药制剂的检测、化工制药新设备操作	2017.6
2	山东金诚石化集团有限公司	石油加氢裂化生产实训、产品质量检测实训	2018.6
3	山东京博石油化工有限公司	石油催化裂化生产实训、产品精制新工艺技术实训	2018.6
4	中化弘润石油化工有限公司	聚丙烯生产实训、TMP 反应操作	2018.6
5	山东东明石化集团有限公司	延迟焦化新工艺生产实训、自动化仪表实训	2018.6

校企共同制定工学交替、顶岗实习实施方案，共建顶岗实习标准、数字化顶岗实习管理平台，保障现代学徒制班教学实施、不同形式的工学交替、顶岗实习和毕业实习，配备校内、企业双重指导教师对学生加强管理，学生、教师、企业多元评价相结合，强化过程性考核，即知识、技能、素质相结合等多元考核方式，促进人才培养与生产实践融合。

5. 信息化建设与应用

依托学院信息化教学资源平台，按照大规模在线开放课程的标准建成了《典型化工产品生产工艺运行》等 5 门课程教学资源库，《典型化工单元操作》、《典型化工产品分析检测》、《化工安全防护与管理》3 门山东省精品资源共享课。开发虚拟流程（工艺）、虚拟仿真动画 26 项，教学课件 360 个，实习实训（培训）项目 160 个，图片 780 张、生产案例动画 618 个、视频 357 个，核心课程教学资源总数合计 1670 份，教学容量达到 1.5TB。

教师能够充分共享教学资源库进行课程教学，突破人才培养的空间和时间限制，为教学提供多种教学手段和工具，发挥网络教学的优势，学生可以根据个人基础和学

习需要自主学习，从而提高了课堂教学效率，有利于学生综合知识运用和自学能力的培养。课程中使用智慧平台等现代教育技术教学的比例达到 100%。

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

以潍坊化工职业教育集团为校企合作平台，吸引 35 名行业企业专家，组建了专业群产学研合作委员会、专业建设指导委员会，设立产学合作办公室，“校企合作理事会-专业群产学研合作委员会-专业建设指导委员会”三级联动协同育人机制，专业办学充满活力。校企合作协同育人运行机制结构如图 2 所示。

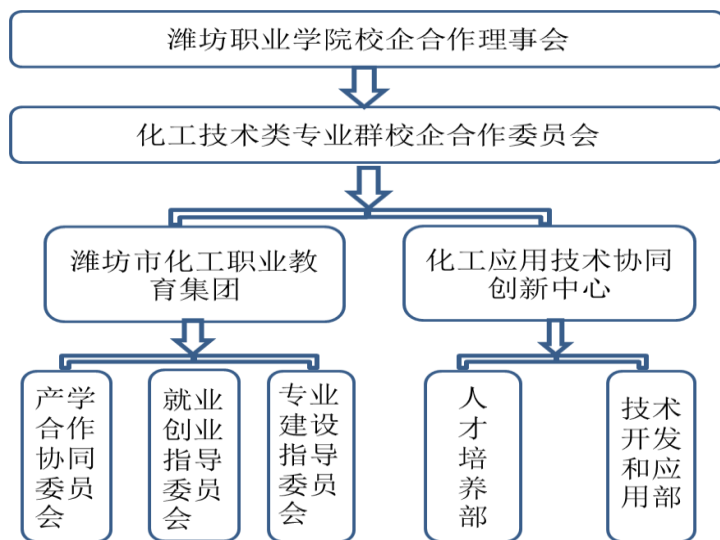


图 2 校企合作协同育人运行机制结构图

依托潍坊市化工职业教育集团构建了“行、政、校、企”四方参与的对话平台，每年组织召开专业群产学研合作委员会 3 次，专业建设指导委员会工作会议 3 次，指导本专业规划建设、修订人才培养方案、进行人才培养模式和课程体系改革，为专业建设和发展提供了制度保障。

2. 深化“学岗融通、分段递进”人才培养模式，育人质量显著

本专业引进新加坡材料企业及化工行业标准以及新加坡“教学工厂”和德国“双元制”教育模式理念，吸收国内标杆专业人才培养模式的内涵，与山东金诚石化集团有限公司、山东新和成股份有限公司等企业合作，深化“学岗融通、分段递进”人才培养模式，强化学生技术技能培养。

3. 教学管理

(1) 建立教学诊改保障机制

建立用人单位、教师、学生共同参与的学校内部质量保障与评价机制，形成社会

和企业对课程体系与教学内容的评价制度、课堂教学评估制度、实践教学评估制度、领导和教师听课制度、同行评议制度、学生定期反馈制度及督导制度等，加强对人才培养过程的管理。

成立由行业、企业、学校三方人员组成的二级学院教学质量督导组，制定《教师授课工作规范》、《优质授课奖评选办法》等 6 项教学质量保障制度，实现教学质量督导组、教研室、信息员三级监控督导制度化、常态化。

实行课程教学质量状态预警机制，制定人才培养质量评价与反馈制度。加强教学督导，广泛开展听课评课，完善了《化学工程学院教学质量考核实施方案》，组织学生、教师、企业评教，进行课程质量诊改。将学生评价、企业评价和第三方评价意见及改进措施反馈给专业建设指导委员会，并在其推动下落实到课程教学过程，及时修正培养过程中出现的问题，促进教学质量不断提高。

强化新生质量调研和毕业生反馈、教学运行管理、工学交替和顶岗实习管理，对人才培养进行全过程监控和督导，对教学计划执行过程出现的问题进行及时反馈、整改，对阶段性目标进行评价、反馈，确保实现教学质量目标。

(2) 教学诊改实施

根据《教学质量保障体系“四评、两查、一考核工作方案》对校内教师任课情况进行考察。四评：学生评教、教师自评、教研室评教、二级学院综合考评；两查：检查任课教师上课情况，检查教师教案的编写情况和教学进度计划的执行情况；一考核：对每个教师进行百分考核；认真执行听课和教学检查制度，定期开展学生评教和教师评学等。

校企共同选聘企业德才兼备的师傅作为企业导师，选聘校内师德高尚的老师作为校内导师，校内校外导师结成对子，共同助力学生岗位成才。实训过程中校企共用信息平台，学生在平台上打卡签到，交作业，撰写日志、周志，进行课程、师傅评价，企业师傅、学校指导老师进行相应指导、管理、服务和评价，校企生三方都能通过手机、电脑客户端实时了解实习实训状况，解决了校外实训过程中散乱无序难题。

进行毕业生跟踪调查，将毕业生就业率、就业质量、企业满意度作为人才培养质量的重要评价指标，建立教学质量反馈系统，将内部评价、企业评价和第三方评价意见及改进措施反馈给专业群产学研合作委员会和专业建设指导委员会，并在专业建设委员会的推动下落实到教学实施过程，及时修正人才培养过程中出现的问题，促进教学质量不断提高。

五、培养质量

材料工程技术专业“学岗融通、分段递进”人才培养模式，自从2016届学生培养过程中实施以来，毕业生化工总控工或分析检验工高级工职业资格获取率达100%，理论知识扎实、技术技能水平高，受到用人单位普遍好评。

该专业毕业的学生具有踏实的工作作风，坚实的专业基础，较好的综合素养，学生毕业后5年左右时间能较好地适应不同性质的岗位要求，成长为业务水平高、创新能力强的技术技能人才，成为用人单位的主要技术骨干力量。

从企业和用人单位对就业学生的评价来看，学生总体上表现出工作踏实，敬业爱岗，专业知识扎实，实践能力强，综合素质高。

从企业和用人单位对我院材料工程技术专业就业学生的评价来看，学生总体上表现较好：动手能力强、诚实守信、吃苦耐劳、具有团队协作精神，能够利用所学知识解决实际问题。

1. 毕业生就业率

本专业2018届毕业生就业率为100%，比全国同类院校同专业平均水平高6%。

2. 对口就业率

本专业2018届毕业生对口就业率90%。需要持续加强对毕业生专业认知教育，努力提高毕业生对本专业及相关职业的认同感。

3. 毕业生发展情况

该专业毕业的学生具有踏实的工作作风，坚实的专业基础，较好的综合素养，学生毕业后5年左右时间能较好地适应不同性质的岗位要求，成长为业务水平高、创新能力强的技术技能人才，成为用人单位的主要技术骨干力量。

该专业毕业生刚进入企业，其发展路径与企业规模和人员构成有较好相关性。一般大型企业都在一线岗位做操作工程师，1年以后就成为岗位骨干，2-3年一部分人走上班组长岗位，3-5年升为工段长。

4. 就业单位满意率

从企业和用人单位近的评价来看，学生总体上表现出工作踏实，敬业爱岗，专业知识扎实，实践能力强，综合素质高。用人单位对毕业学生评价的称职率达到95%以上。

5. 社会对专业的评价

学生总体上表现较好：动手能力强、诚实守信、吃苦耐劳、具有团队协作精神，能够利用所学知识解决实际问题。就业竞争优势明显，学生往往在毕业的前半年就被用人单位抢订，积极和学校开展工学交替、顶岗实习等校企合作项目。

6. 学生就读该专业的意愿

新生调查显示，学生报考本专业的原因主要有专业爱好、学校品牌、就业优势和技能培养等原因，喜欢化学、材料、化工的学生选择就读该专业的意愿较强。

7. 专业技能与创新创业大赛成绩优异

表 6 本年度学生参加省级以上竞赛情况一览表

序号	大赛名称	时间	获奖等级
1	第四届山东省“互联网+”大学生创新创业大赛	2019.7	银奖 1 项，铜奖 3 项
2	全国职业院校技能大赛化工生产技术赛项	2019.6	团体二等奖
3	全国职业院校技能大赛工业分析检验赛项	2019.5	团体一等奖
4	第十三届 iCAN 国际创新创业大赛中国总决赛	2019.11	三等奖
5	第十一届山东省大学生科技节化工生产技术技能竞赛	2019.10	团队二等奖
6	第十一届山东省大学生科技节化工设备维修技能竞赛	2019.10	团体一等奖

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

我院材料工程技术专业自主创业学生 2019 届毕业生 10 人，有 3 人有创业打算，但是相对缺乏针对性的指导。

2. 采取的措施

通过成立就业创业指导委员会，搭建绿色化工应用技术协同创新中心，围绕学院“三三三”创新创业教育体系，构建了“通识培养+定向培训+项目实战”三层次创新创业课程体系。课程模块按工作过程进行设计，将就业创业与学业专业、课程与职业资格（技能）要求的有机融合。通过开设创新创业教育课程，组织开展创新创业讲座、项目实战活动，开展毕业生及用人单位就业回访工作、邀请专业人士开展就业创业专题讲座、举办大学生职业生涯规划大赛等措施，加强毕业生就业心态的指导，以便学生进入工作岗位后能够迅速适应工作环境。

3. 典型案例

张化豹，男，2019 届材料工程技术专业毕业生，在校成绩突出表现优异，毕业后到烟台万华集团有限公司工作，由于在工作中专业知识与实际操作能力较突出，不断的摸索学习，很快的掌握了生产工艺的关键流程，成为部门设立的学习的榜样。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

材料、化工与人类的关系十分密切，是我国重要支柱产业，是潍坊支柱产业之一，其氯碱、氯化聚乙烯等多项主导产品居世界首位和国内第一，北部沿海地下卤水净储量达 58 亿立方米，生态海洋化工生产是国内竞争能力最强的产业项目。

随着山东省“蓝黄”两区建设的推进、环渤海经济圈经济的快速发展以及产业结构的进一步调整，山东省对化工类专业高技能人才的需求将更加旺盛。但是，材料工程技术作为一个分支，在应用化工技术专业群背景下，专业优势不够突出，定位不够明确，招生困难，2019 年已经停招。在后续的课程设置上加强与潍坊市区域产业的对接，形成地方特色的品牌专业。潍坊市正在着力发展海洋化工、石油化工、煤化工，应深化校企合作，加大企业在育人中的作用，将盐化工、石油化工等生产工艺引入教学内容，与企业共同建设教学资源库，设计开发项目教学案例、虚拟工作流程、开发仿真软件、设计培训项目等，营造职业化的教学环境，使人才培养过程与区域生产实践对接，打造具有地方特色的品牌专业。

八、存在的问题及应对举措

- (1) 该专业教学团队中能真正参与到产学研项目中的教师比例不高。
- (2) 在应用化工技术专业群背景下，该专业优势不够突出。
- (3) 该专业综合性强，专业师资量相对薄弱，定位不明确。

专业三十：报关与国际货运专业

一、培养目标与规格

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应进出口行业生产第一线需要的，掌握从事本专业领域实际工作的基本理论和专业技能，具有报关与国际货物运输专业必备的基础理论知识和专业知识，具有良好的职业道德和敬业精神的，面向报关与国际货物运输领域的高素质技术技能人才。

通过报关与国际货运专业人才培养方案的实施，人才培养目标更加明确，管理制度更加健全，质量监控与质量保障体系更加完善；人才培养模式改革取得突破性进展，人才培养与社会需求的结合更加紧密，学科专业结构进一步优化，学生的实践能力、创新能力和就业竞争力显著增强；教师队伍整体素质进一步提高，教学理念得到提升，教学方式有所突破；优质教育教学资源更加丰富，共享程度不断加强，使用效益显著提高；科技创新能力进一步提高，社会服务能力进一步提升。

二、培养能力

1. 专业基本情况

专业名称	专业代码	首次招生日期（年月）	开设年限	招生对象	修业年限
报关与国际货运	630506	2006年9月	13年	高中毕业生	3年

2. 在校生规模

年级	2017级	2018级	2019级	合计
人数	16	34	34	84

3. 课程体系

为了适应潍坊及周边地区经济建设的高速发展，满足各行各业对报关与国际货运专业技术人才的需求，就报关与国际货运专业人才的行业需求、专业岗位需求、学生就业去向、职业技能要求、职业素质要求、相应的职业资格、专业建设等问题，开展调研工作。

在专业建设指导委员会的指导下，聘请中国国际贸易促进委员会商业行业分会姚歆秘书长作为专业建设委员会首席顾问，能够把握专业建设发展的科学性、客观性，及时传递国内外经贸领域前沿的发展动态、最新理论与技术等信息。联合不同类型行业引领性企业、报关相关行业协会参与专业建设，校企行相结合，充分体现工学结合、校企合作的建设思路，保障了专业调研的顺利进行。参与单位覆盖全国各地，涵盖了多种企业类型。对山东晟绮港储国际物流有限公司、山东红蔓国际贸易有限公司、潍坊菜鸟进出口有限公司和山东曜海国际贸易有限公司等企业进行调研。除此以外，发

放毕业生调查问卷 90 多份，走访同类高职院校 10 余所。

在广泛调研和深入研讨的基础上，对本专业领域的典型工作岗位和职业能力进行分析，重新确定本专业人才培养的就业岗位及其应具备的职业能力。重点关注学生职业能力的培养，将学历证书和职业资格证书有机整合起来，实现课证融合，为提高学生就业水平和就业质量打下坚实的基础。

报关与国际货运专业三平台课程体系

序号	平台课程	课程性质	课程名称
1	通识课程平台	公共基础课	思想道德修养与法律基础、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、人文素质综合课程、大学语文、体育、英语、计算机文化基础、心理健康教育、中华优秀传统文化课程组、美育类课程组
		公共实践课	劳动实践、入学毕业教育、国防教育与军训、大学生职业发展与就业指导、创新创业教育、职业核心素养课程组
2	专业群课程平台	专业基础课	国际贸易理论与政策、外贸英语、基础会计、商务谈判、商品学、外贸英语函电、经济数学
		专业核心课	国际金融、商检实务、报关理论与实务、外贸单证实务、国际贸易实务、集装箱运输实务、国际货代理理论与实务
		专业实践课	专业社会实践（企业见习、调研）、外贸业务综合实践、外贸技能模拟训练、顶岗实习、毕业实习
3	素质拓展课程平台	创新创业拓展课程	大学生创业特训营、大学生心理健康、文学与人生、诗词欣赏、刑事法概论、经济法、保险实务与保险法、韩国语
		专业拓展限选课	商品学、经济数学、商务谈判、现代物流基础、西方经济学
		课外素质拓展	基础会计学、家庭理财、财经证券、市场营销、办公室事务管理、企业管理、职业生涯设计与管理、科技论文（或毕业论文）写作

报关与国际货运专业教学计划中：通识课程学时占总学时的 26.2%；专业课程学时占总学时的 62.6%；素质拓展课程学时占总学时的 11.2%；选修课学时占总学时的 14.72%。

报关与国际货运专业领域的典型工作岗位与职业能力分析表

工作岗位		职业能力	课程体系
报关员 岗位群	报关员、 报关员 助理	熟悉与货物进出口业务有关的法律和对外贸易知识， 必须精通海关法规、规章并具备办理海关手续的技能， 取得国家海关总署颁发的《报关员资格证书》	国际贸易实务、外贸单 证实务、报关实务、商 品学、专业模拟实训
报检员 岗位群	报检员、 报检员 助理	熟悉检验检疫有关法律，掌握报检业务基础知识和业 务流程，并能独立进行实际操作，获得中国出入境检 验检疫总局颁发的《报检员资格证书》	国际贸易实务、外贸单 证实务、报关实务、报 检实务、专业模拟实训
货代员 岗位群	揽货员、 操作员、 客户服 务员	熟悉进出口业务各环节和交易程序，系统掌握国际货 运代理基础知识、国际海上、国际航空货运代理理论 与实务、国际多式联运与现代物流理论与实务等知识， 熟悉国际货运代理的流程，并能独立进行实际操作， 一般要求取得国家商务部颁发的《国际货运代理从业 人员资格证书》	国际货运代理实务、外 贸英语、集装箱运输实 务、国际货运保险、专 业模拟实训
外贸业 务岗位 群	国际商 务单证 员	熟悉审证、制单、审单、交单与归档等一系列业务活 动，具有工作大、涉及面广、时间性强与要求高等特 点。一般要求取得商务部中国外经贸企业协会颁发的 《国际商务单证员证书》	国际贸易实务、外贸单 证实务、外贸英语、专 业模拟实训
	跟单员	熟悉进出口业务各环节和交易程序，能熟练地进行国 际贸易实施过程中各种单证的缮制、取得、审核、修 改和传递，一般要求取得《国际贸易跟单员证书》	国际贸易实务、外贸单 证实务、外贸英语、专 业模拟实训

根据报关与国际货运专业领域的典型工作岗位与职业能力分析，本专业学生主要考取的职业资格证书有以下几种：外销员资格证、报关员资格证、单证员资格证、报检员资格证、跟单员资格证、国际货代员资格证和国际贸易业务员资格证。

4. 创新创业教育

落实教育部关于创新创业教育课程“面向全体大学生，纳入教学主渠道”的要求。重视学生的创新创业思维培养，多次邀请企业专家、行业专家和优秀毕业生来学院做报告、做讲座，并开设专门的就业指导课程，鼓励学生参加各级各类创新创业大赛，并为学生配备专门的指导教师，为学生创业创新提供支持和帮助。

明确创业教育的学科地位，开设创新创业教育课程，将创新创业教育作为素质教育的基本内容之一，置于与思想品德教育、文化素质教育同等重要的地位。在日常实

验实训教学、课程设计、专业设计教学中，发现、选拔有创新创业潜质的学生和优秀创业项目，在此基础上推荐校级、市级创新训练计划项目。在企业顶岗实习阶段，指导学生企业的先进技术和先进企业文化，深入开展工程实践活动，参与企业技术创新和工程开发。

三、培养条件

1. 教学经费投入

报关与国际货运专业 2019 年教学科研仪器设备经费、日常教学经费、教学改革及研究经费、师资建设信息化建设经费投入 10 万元，专业群共享投入经费达 50 万元，较 2018 年有明显提升。

2. 教学设备

报关与国际货运专业已经建成的国际贸易综合实训室三个，现代化数字网络实训室三个，多功能商务实训室三个及仿真外贸实训室两个，2019 年，与达内时代科技集团校企共建实训室一个，配备 41 台苹果一体机，进一步提升专业实训室的硬件配置。同时配有若干实训教学软件，如南京世格软件公司和对外经贸大学联合研发的外贸软件，包括外贸实务教学系统，外贸业务教学系统和外贸业务实习平台，是目前国内较为先进的外贸业务模拟软件。一方面提高了学生们学习的兴趣；另一方面，实验的流程直观可见，帮助学生们更好的理解了以前所学的知识，效果非常明显。

3. 教师队伍建设

认真落实师资队伍建设的“五个计划”，以双师素质教师培养、专业带头人及骨干教师培养、兼职教师队伍建设为重点，培育一支优秀教学团队。通过组建项目团队等形式，促进教学团队与企业团队的融合，使团队的教育教学能力、科研能力和社会服务能力创新发展。

(1) 专任教师

2019 年，报关与国际货运专业新增三名专业教师，现共有专任教师 12 名，全部具有硕士学位，双师型比例达到 100%。教研室团队年轻化。以中青年骨干教师为主，大部分专业教师都已经参加工作 6 年以上，教师平均年龄为 38 岁，是一支充满活力、积极上进、治学严谨、执教能力强的队伍。

姓名	学历学位	职称	专业领域	主讲课程
王伟军	硕士	讲师	国际商务	电子商务
刘新红	本科	讲师	国际贸易	国际贸易理论
王楠	硕士	讲师	国际贸易	外贸单证实务

安敏	硕士研究生	讲师	国际贸易	报关实务
郑陶	硕士研究生	讲师	国际贸易	商检实务
韩丹	硕士研究生	助教	国际贸易	国际贸易实务
王小琳	硕士研究生	助教	商务管理	会计实务
史亚蕾	硕士研究生	助教	商务管理	市场营销
赵霞	硕士研究生	助教	工商管理	商品学
邱雯静	硕士研究生	助教	工商管理	商品学
张凤致	本科	副教授	商务管理	国际市场营销
贾亚丽	硕士研究生	讲师	国际贸易	国际货运代理

(2) 兼职教师

兼职教师是教师队伍的重要组成部分，报关与国际货运专业有兼职教师 6 名，兼职教师有在企业专职工作五年以上的经历。兼任教师均为企业管理人员、业务带头人和技术骨干，他们理论功底扎实，思维活跃，拥有丰富的实践经验。

过去的一年里，专业教师在各级教学比赛和技能大赛方面都取得了不俗的成绩。

教师教学能力比赛

大赛名称	主办单位	时间	参赛教师	获奖等级
全国职业院校技能大赛教学能力比赛	中华人民共和国教育部	2018.11	安敏 王伟军 褚志梅	一等奖
全国农业职业院校教学能力大赛	中国职业技术教育学会	2018.11	安敏 王伟军	二等奖
山东省职业院校教学能力大赛	山东省教育厅	2018.9	安敏 王伟军 韩丹	一等奖
2018 年教学能力大赛-教学设计	潍坊职业学院	2018.9	安敏 王伟军 韩丹	一等奖
2018 年教学能力大赛-教学设计	潍坊职业学院	2018.9	郑陶 贾亚丽 安敏	三等奖
山东省职业院校教学能力大赛	山东省教育厅	2019.9	刘杰 王伟军 王楠 王春雨	二等奖

4. 实训条件建设

(1) 校内实习实训场地一览表

序号	名称	面向专业	主要设备名称	设备数 (台套)	工位数
1	外贸综合实训室(奎文校区)	报关与国际货运、国际贸易实务、商务英语、应用韩语	1. 鹏达实训软件	16	40
			2. 电脑设备		
			3. 数字音响系统		
2	外贸仿真实训室(奎文校区)	报关与国际货运、国际贸易实务	1. 中教畅想实训软件	37	36
			2. 多媒体控制平台		
			3. 云端集群服务器		
3	国际贸易综合实训室(奎文校区)	报关与国际货运、国际贸易实务	1. 世格单证软件	46	45
			2. 多媒体控制平台		
			3. 专业语音系统		
			2. 多媒体控制平台		
			3. 云端集群服务器		

(2) 校外实习实训基地一览表

序号	名称	实习实训项目	建立时间(年)
1	山东港储国际物流有限公司校外实训基地	揽货接单、理单制单、订舱确认、代理报关报检、付费取单、运费核算	2014
2	山东华韵新材料有限公司潍坊职业学院校外实训基地	出境报检操作、入境报检操作、H. S. 编码的查询	2014
3	青岛建鑫工艺品有限公司潍坊职业学院实训基地	报关流程设计、进出口商品归类、税费计算、报关单填制	2009
4	潍坊华东发动机有限公司潍坊职业学院实训基地	信用证的审核、制作商业发票、制作装箱单、制作海运提单	2008
5	潍坊翔鹰机械有限公司潍坊职业学院实训基地	信用证的审核、制作检验证书、制作汇票、全套单据审核	2008

5. 信息化建设与应用

海量资源处理，集资源分布式存储、资源管理、资源评价、知识管理为一体的资源管理与辅助教学的平台。报关与国际货运专业目前以建设院级精品课程 6 门，包括

图形图像、视音频、多媒体教案、网络课件、试题库等。截止 2019 年，建有省级精品资源共享课程 1 门，院级精品资源共享课程 3 门，院级精品课程 6 门，院级线上线下混合式课程 3 门。

序号	课程名称	主持人	类别	级别
1	国际贸易实务	徐艳秋	精品课程	院级
2	外贸单证实务	王楠	精品课程	院级
3	国际市场营销	王伟军	精品课程	院级
4	报检实务	郑陶	精品课程	院级
5	货代实务	贾亚丽	精品课程	院级
6	报关实务	安敏	精品课程	院级
7	国际市场营销	王伟军	精品资源共享课	省级
8	报关实务	安敏	精品资源共享课	院级
9	报检实务	郑陶	精品资源共享课	院级
10	外贸单证实务	王楠	混合式教学课程	院级
11	跨境电商	王伟军	混合式教学课程	院级
12	国际金融	郑陶	混合式教学课程	院级

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

建立健全校企合作育人机制，实现过程共管、人才共育。完善专业建设指导委员会、校企合作办公室等校企合作组织机构、建立人才共育长效机制，确保企业参与专业教学过程。依托区域服务业行业协会，引进行业标准和规范，优化人才培养方案的同时，坚持产学研结合服务社会，充分发挥报关与国际货运专业特色，拓展社会服务功能，推动区域经济产业结构调整 and 不断升级。

2. 合作办学

近几年，先后与青岛建鑫工艺品有限公司、潍坊华东发动机有限公司和潍坊恒丰化工有限公司等行业知名企业签订培养协议，学生在三年级开始进入企业工学交替。根据企业岗位能力发展变化及时调整人才培养方案，做到零距离培养，实现校企共赢。

目前，已与 10 多家企业建立了校外实训基地，依据企业需求，落实学生在不同企业的项目轮训、工学交替和顶岗实习，弥补了校内实践教学的不足，有效地提高了人才培养的针对性。

3. 教学管理

深化教学改革，优化人才培养方案。采取个性指导、职业课程嵌入、分层分方向培养、校企双向导师制、组建特色班等方式，使教学组织与实施具有更大弹性和灵活性，为学生提供更宽阔的学习发展空间。以国际化的视野和高技能涉外人才培养为目标，加强校企合作，依托校内外实训基地，创新实践“双境融合，分段递进”人才培养模式。通过校内仿真项目训练和校外真实商务环境下的顶岗实习，将专业课程、工作岗位、资格证书三方面的内容有机结合，递进提高，学生的素质教育、综合职业能力培养贯穿人才培养的全过程，充分体现报关与国际货运专业特色。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

2019 届报关与国际货运专业毕业生就业率为 100%，毕业生满意度为 97.28%。毕业生“双证书”获取率达到 100%。

2. 对口就业率

2019 届报关与国际货运专业毕业生 35%在校企合作企业直接就业，专业对口率达 84%。学生能够学有所用，充分发挥所长，发展潜力大。毕业生就业去向与办学定位吻合，22%的毕业生在潍坊就业，56%的学生在山东半岛城市群就业，22%的学生在其他地市级和省外就业。

3. 毕业生发展情况

毕业生就业面广，除进入中小型企业工作外，选择自主创业、参军入伍等方式就业的学生比例也在不断提高。与山东半岛蓝色经济区建设紧密相关的外经贸行业、报关报检行业及物流管理专业整体对口就业，毕业生工作在生产管理建设的重要岗位，职业发展前景广阔。

4. 就业单位满意率

调查数据显示，用人单位对报关与国际货运专业毕业生总体评价良好，总体满意率为 93%。其中，工作责任心、职业道德、团队精神、完成本职工作情况、人文素质等方面的评价满意率为 87%以上，且均认为毕业生有较强的社会工作能力和良好的工作作风。同时，学生能适应岗位要求，专业能力基本得到认可。据统计，有 86%的用人单位认为毕业生综合素质好，专业知识、技能水平、吃苦精神、计算机水平的满意率均在 80%以上，能够适应工作的需要，较好完成本职工作。

5. 社会对专业的评价

报关与国际货运专业为企业培养了大批的优秀人才。该专业的毕业生有很多人在经贸行业担任重要职务，他们成为行业企业的中流砥柱。近几年，在人才培养方面以能

力为木，培养学生的职业素质和职业技能，在教学中坚持以德育为首，注重学生职业道德的培养，注重学生人文素质培养。该专业毕业生在各行业充分发挥自己的作用，社会声誉逐年提高。受到用人

6. 学生就读该专业的意愿

调查发现，报关与国际货运专业就业意愿较高，表示“非常愿意”的占 18%，表示“愿意”的占 68%，整体意思率尚达 86%。这说明大多数学生是愿意去经贸类相关行业工作，这将有利于开展专业教学、企业实习和毕业生就业工作。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

成立“外贸创新创业社团”，并与山东港储国际物流有限公司等企业签订校企合作协议，为学生提供创新创业平台及良好契机。举行了融专业、技能与创新创业于一体各种社团活动，例如：商务礼仪知识讲座、外贸知识拓展、创新创业大赛、职业生涯规划讲座、优秀学子母校行活动、企业家进校园活动、企业文化进校园活动等，鼓励大学生自主创业，树立正确的择业观，科学地规划职业生涯，提高学生的创新创业水平，展现综合素质。

2. 采取的措施

就业课程与就业指导相结合，提升学生创新创业能力。开设《大学生职业发展与就业指导》和《大学生创新创业指导》课程，提高学生的创业意识和创业能力。发挥学生组织和社团作用，促进学生就业创业。加强对大学生创业者在信息、政策、企业管理上的培训和指导，帮助创业者领会好、运用好国家针对大学生创业出台的各项扶持政策。激发大学生创业精神，转变就业观念，帮助和支持广大青年学生在创业中实现就业，进一步提高青年学生的就业创业能力。

3. 典型案例

付旭旭，2017 届报关与国际货运专业学生，山东临沂人，现任临沂伟航国际货运代理有限公司报关员。2017 年底入该公司工作，现已是公司骨干力量，主要负责货物从出厂到出港的业务操作以及国际货物运输船舶代理，通晓物流、商流、信息流、资金流相结合的“大通关”领域专业技能，真正把所学专业知识应用于实际操作，为客户挽回数十万美金的经济损失，受到海关及业内好评。

王群，2013 届报关与国际货运专业毕业生，自主创业成立飞炫饰品有限公司，任总经理。在读期间严于律己，热爱生活，乐观积极，成绩优异，多次获得奖学金、“三好学生”、“优秀学生干部”等荣誉称号。

王倩，2017届报关与国际货运专业学生，山东济宁人。现任潍坊甘棠进出口有限公司出口部组长。2017年10月进入该公司工作，工作期间主要负责维护公司运营和维护国外客户。将公司产品出口到美国，以色列，瑞典，巴西，亚美尼亚等多个国家。在此基础上带领本部门人员，不断开发新产品，维护国外市场。优质高效的工作作风和态度，得到国外客户不断的好评，给公司带来了可观的效益，使得公司蒸蒸日上。

赵凯，男，2012届报关与国际货运专业学生，曾任国际商务学院学生会主席，获国家奖学金、“省级优秀毕业生”等荣誉称号；并成为预备党员。2010年毕业后在青岛忆杰科技有限公司工作，一年内晋升大客户经理，2011年自主创业成立青岛二维传媒有限公司，现公司发展迅速。

张小惠，报关与国际货运专业2013届毕业生。入学后深受优良校风的感染，品行端正，内敛沉稳。积极参加实践活动与学生工作，办事踏实、一丝不苟。学习上热情高涨，多思好问，入学以来专业素养提升很快，并取得了优异的成绩。毕业后，就职于潍坊陆港国际货运有限公司，任部门负责人。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

我国的国际贸易人才在数量上严重不足，在业务上、素质上符合国际贸易人才条件的人数不多，随着互联网的快速发展，与国外的贸易往来将进一步增大。山东半岛“蓝黄”两区建设也为我省外经贸业发展带来机遇。因此大批量的培养国际经贸人才已成为我国人才培育工作所面临的一项重要任务。

针对报关与国际货运专业发展的前景来看，专业人才培养过程应注意以下几个方面：首先，第一学年可以进行职业定位，按照学生一生从事外贸的职业定位实施教育；其次，人为制造各类外语语言环境，如通过外语角、外语茶室、外语演讲大赛等方式，实现英语课堂教学与日常英语实用实训有机结合；再次，和多家外贸或工贸公司结成互为基地的合作关系，重视错位合作与同位发展；最后，重视创新教学实习模式，如果条件允许，可以成立外贸公司，实习实训与外贸经营兼顾，破解多数报关与国际货运专业学生去企业实习难的瓶颈。

八、存在的问题及应对举措

1. 存在的问题

师资队伍有待提高。报关与国际货运专业教师大部分较为年轻，学历较高，知识结构完善，有扎实的专业知识和较强的科研能力，但在实践教学、双师素质方面仍有很大差距，需要在教学实践中不断提高。

校企合作有待深化。学院一直以来与潍坊各大经贸企业都保持着密切的联系，但

大多数停留在毕业生就业和顶岗实习的层面上，在充分发挥企业优势、共同合作培养高技能人才方面还不够深入。校企合作、工学结合的办学模式有待进一步深化。

2. 应对举措

着力打造高素质的师资队伍。大力提升实践教学水平，完善以企业实践为重点的教师继续教育制度，全面落实教师到企业、到生产第一线实践的要求。根据教学需要聘请企业行业的专业人才和能工巧匠任兼职教师，有计划地从社会上引进有实践经验的高端人才。

推进校企合作、工学结合的人才培养模式。通过进一步深化和促进校企合作在专业设置、课程开发、教材选编、教学过程和实训等方面的合作。吸引企业的专家、管理人员、技术人员参与到专业人才培养方案的修订中来，推动学院与企业共同对专业和课程进行开发、教材的编选。通过深化校企合作不断优化学院的人才培养模式，提高人才培养的针对性和实效性。

专业三十一：国际贸易实务专业

一、培养目标与规格

培养拥护党的基本路线，德、智、体、美等方面全面发展，具有国际贸易、报关、报检、国际货运专业必备的基础理论知识和专业知识，具有良好的职业道德和敬业精神的，掌握从事本专业领域实际工作的基本理论和专业技能，适应外贸服务行业生产第一线需要，从事进出口、单证、跟单、货代等工作的技术技能人才。

通过国际贸易实务专业人才培养方案的实施，人才培养目标更加明确，管理制度更加健全，质量监控与质量保障体系更加完善；人才培养模式改革取得突破性进展，人才培养与社会需求的结合更加紧密，学科专业结构进一步优化，学生的实践能力、创新能力和就业竞争力显著增强；教师队伍整体素质进一步提高，教学理念得到提升，教学方式有所突破；优质教育教学资源更加丰富，共享程度不断加强，使用效益显著提高；科技创新能力进一步提高，社会服务能力进一步提升。

二、培养能力

1. 专业基本情况

专业名称	专业代码	首次招生日期（年月）	开设年限	招生对象	修业年限
国际贸易实务	630501	2011年9月	7年	高中毕业生	3年

2. 在校生规模

年级	2017级	2018级	2019级	合计
人数	25	36	42	103

3. 课程体系

为了适应潍坊及周边地区经济建设的高速发展，满足各行各业对国际贸易实务专业技术人才的需求，就国际贸易实务专业人才的行业需求、专业岗位需求、学生就业去向、职业技能要求、职业素质要求、相应的职业资格、专业建设等问题，开展调研工作。

在专业建设指导委员会的指导下，聘请中国国际贸易促进委员会商业行业分会姚歆秘书长作为专业建设委员会首席顾问，能够把握专业建设发展的科学性、客观性，及时传递国内外经贸领域前沿的发展动态、最新理论与技术等信息。联合不同类型行业引领性企业、报关相关行业协会参与专业建设，校企行相结合，充分体现工学结合、校企合作的建设思路，保障了专业调研的顺利进行。参与单位覆盖全国各地，涵盖了多种企业类型。对山东晟绮港储国际物流有限公司、山东红蔓国际贸易有限公司、淮

坊菜鸟进出口有限公司和山东曜海国际贸易有限公司等企业进行调研。除此以外，发放毕业生调查问卷 90 多份，走访同类高职院校 10 余所。

在广泛调研和深入研讨的基础上，对本专业领域的典型工作岗位和职业能力进行分析，重新确定本专业人才培养的就业岗位及其应具备的职业能力。重点关注学生职业能力的培养，将学历证书和职业资格证书有机整合起来，实现课证融合，为提高学生就业水平和就业质量打下坚实的基础。

国际贸易实务专业三平台课程体系

序号	平台课程	课程性质	课程名称
1	通识课程平台	公共基础课	思想道德修养与法律基础、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、人文素质综合课程、大学语文、体育、英语、计算机文化基础、心理健康教育、中华优秀传统文化课程组、美育类课程组
		公共实践课	劳动实践、入学毕业教育、国防教育与军训、大学生职业发展与就业指导、创新创业教育、职业核心素养课程组
2	专业群课程平台	专业基础课	国际贸易理论与政策、外贸英语、基础会计、商务谈判、商品学、外贸英语函电、经济数学
		专业核心课	国际金融、商检实务、报关理论与实务、外贸单证实务、国际贸易实务、集装箱运输实务、国际货代理理论与实务
		专业实践课	专业社会实践（企业见习、调研）、外贸业务综合实践、外贸技能模拟训练、顶岗实习、毕业实习
3	素质拓展课程平台	创新创业拓展课程	大学生创业特训营、大学生心理健康、文学与人生、诗词欣赏、刑事法概论、经济法、保险实务与保险法、韩国语
		专业拓展限选课	商品学、经济数学、商务谈判、现代物流基础、西方经济学
		课外素质拓展	基础会计学、家庭理财、财经证券、市场营销、办公室事务管理、企业管理、职业生涯设计与管理、科技论文（或毕业论文）写作

国际贸易实务专业教学计划中：通识课程学时占总学时的 26.2%；专业课程学时占总学时的 62.6%；素质拓展课程学时占总学时的 11.2%；选修课学时占总学时的 14.72%。

国际贸易实务专业领域的典型工作岗位与职业能力分析表

工作岗位		职业能力	课程体系
报关员 岗位群	报关员、 报关员 助理	熟悉与货物进出口业务有关的法律和对外贸易知识， 必须精通海关法规、规章并具备办理海关手续的技能， 取得国家海关总署颁发的《报关员资格证书》	国际贸易实务、外贸单 证实务、报关实务、商 品学、专业模拟实训
报检员 岗位群	报检员、 报检员 助理	熟悉检验检疫有关法律，掌握报检业务基础知识和业 务流程，并能独立进行实际操作，获得中国出入境检 验检疫总局颁发的《报检员资格证书》	国际贸易实务、外贸单 证实务、报关实务、报 检实务、专业模拟实训
货代员 岗位群	揽货员、 操作员、 客户服 务员	熟悉进出口业务各环节和交易程序，系统掌握国际货 运代理基础知识、国际海上、国际航空货运代理理论 与实务、国际多式联运与现代物流理论与实务等知识， 熟悉国际货运代理的流程，并能独立进行实际操作， 一般要求取得国家商务部颁发的《国际货运代理从业 人员资格证书》	国际货运代理实务、外 贸英语、集装箱运输实 务、国际货运保险、专 业模拟实训
外贸业 务岗位 群	国际商 务单证 员	熟悉审证、制单、审单、交单与归档等一系列业务活 动，具有工作大、涉及面广、时间性强与要求高等特 点。一般要求取得商务部中国外经贸企业协会颁发的 《国际商务单证员证书》	国际贸易实务、外贸单 证实务、外贸英语、专 业模拟实训
	跟单员	熟悉进出口业务各环节和交易程序，能熟练地进行国 际贸易实施过程中各种单证的缮制、取得、审核、修 改和传递，一般要求取得《国际贸易跟单员证书》	国际贸易实务、外贸单 证实务、外贸英语、专 业模拟实训

根据国际贸易实务专业领域的典型工作岗位与职业能力分析，本专业学生主要考取的职业资格证书有以下几种：外销员资格证、报关员资格证、单证员资格证、报检员资格证、跟单员资格证、国际货代员资格证和国际贸易业务员资格证。

4. 创新创业教育

落实教育部关于创新创业教育课程“面向全体大学生，纳入教学主渠道”的要求。重视学生的创新创业思维培养，多次邀请企业专家、行业专家和优秀毕业生来学院做报告、做讲座，并开设专门的就业指导课程，鼓励学生参加各级各类创新创业大赛，并为学生配备专门的指导教师，为学生创业创新提供支持和帮助。

明确创业教育的学科地位，开设创新创业教育课程，将创新创业教育作为素质教育的基本内容之一，置于与思想品德教育、文化素质教育同等重要的地位。在日常实

验实训教学、课程设计、专业设计教学中，发现、选拔有创新创业潜质的学生和优秀创业项目，在此基础上推荐校级、市级创新训练计划项目。在企业顶岗实习阶段，指导学生企业的先进技术和先进企业文化，深入开展工程实践活动，参与企业技术创新和工程开发。

三、培养条件

1. 教学经费投入

国际贸易实务专业 2019 年教学科研仪器设备经费、日常教学经费、教学改革及研究经费、师资建设信息化建设经费投入 10 万元，专业群共享投入经费达 50 万元，较 2018 年有明显提升。

2. 教学设备

国际贸易实务专业已经建成的国际贸易综合实训室三个，现代化数字网络实训室三个，多功能商务实训室三个及仿真外贸实训室两个，2019 年，与达内时代科技集团校企共建实训室一个，配备 41 台苹果一体机，进一步提升专业实训室的硬件配置。同时配有若干实训教学软件，如南京世格软件公司和对外经贸大学联合研发的外贸软件，包括外贸实务教学系统，外贸业务教学系统和外贸业务实习平台，是目前国内较为先进的外贸业务模拟软件。一方面提高了学生们学习的兴趣；另一方面，实验的流程直观可见，帮助学生们更好的理解了以前所学的知识，效果非常明显。

3. 教师队伍建设

认真落实师资队伍“五个计划”，以双师素质教师培养、专业带头人及骨干教师培养、兼职教师队伍建设为重点，培育一支优秀教学团队。通过组建项目团队等形式，促进教学团队与企业团队的融合，使团队的教育教学能力、科研能力和社会服务能力创新发展。

(1) 专任教师

2019 年，国际贸易实务专业新增三名专业教师，现共有专任教师 12 名，全部具有硕士学位，双师型比例达到 100%。教研室团队年轻化。以中青年骨干教师为主，大部分专业教师都已经参加工作 6 年以上，教师平均年龄为 38 岁，是一支充满活力、积极上进、治学严谨、执教能力强的队伍。

姓名	学历学位	职称	专业领域	主讲课程
王伟军	硕士	讲师	国际商务	电子商务
刘新红	本科	讲师	国际贸易	国际贸易理论
王楠	硕士	讲师	国际贸易	外贸单证实务

安敏	硕士研究生	讲师	国际贸易	报关实务
郑陶	硕士研究生	讲师	国际贸易	商检实务
韩丹	硕士研究生	助教	国际贸易	国际贸易实务
王小琳	硕士研究生	助教	商务管理	会计实务
史亚蕾	硕士研究生	助教	商务管理	市场营销
赵霞	硕士研究生	助教	工商管理	商品学
邱雯静	硕士研究生	助教	工商管理	商品学
张凤致	本科	副教授	商务管理	国际市场营销
贾亚丽	硕士研究生	讲师	国际贸易	国际货运代理

(2) 兼职教师

兼职教师是教师队伍的重要组成部分，国际贸易实务专业有兼职教师 6 名，兼职教师有在企业专职工作五年以上的经历。兼任教师均为企业管理人员、业务带头人和技术骨干，他们理论功底扎实，思维活跃，拥有丰富的实践经验。

过去的一年里，专业教师在各级教学比赛和技能大赛方面都取得了不俗的成绩。

教师教学能力比赛

大赛名称	主办单位	时间	参赛教师	获奖等级
全国职业院校技能大赛教学能力比赛	中华人民共和国教育部	2018.11	安敏 王伟军 褚志梅	一等奖
全国农业职业院校教学能力大赛	中国职业技术教育学会	2018.11	安敏 王伟军	二等奖
山东省职业院校教学能力大赛	山东省教育厅	2018.9	安敏 王伟军 韩丹	一等奖
2018 年教学能力大赛-教学设计	潍坊职业学院	2018.9	安敏 王伟军 韩丹	一等奖
2018 年教学能力大赛-教学设计	潍坊职业学院	2018.9	郑陶 贾亚丽 安敏	三等奖
山东省职业院校教学能力大赛	山东省教育厅	2019.9	刘杰 王伟军 王楠 王春雨	二等奖

4. 实训条件建设

(1) 校内实习实训场地一览表

序号	名称	面向专业	主要设备名称	设备数 (台套)	工位数
1	外贸综合实训室(奎文校区)	报关与国际货运、国际贸易实务、商务英语、应用韩语	1. 鹏达实训软件	16	40
			2. 电脑设备		
			3. 数字音响系统		
2	外贸仿真实训室(奎文校区)	报关与国际货运、国际贸易实务	1. 中教畅想实训软件	37	36
			2. 多媒体控制平台		
			3. 云端集群服务器		
3	国际贸易综合实训室(奎文校区)	报关与国际货运、国际贸易实务	1. 世格单证软件	46	45
			2. 多媒体控制平台		
			3. 专业语音系统		
			2. 多媒体控制平台		
			3. 云端集群服务器		

(2) 校外实习实训基地一览表

序号	名称	实习实训项目	建立时间(年)
1	山东港储国际物流有限公司校外实训基地	揽货接单、理单制单、订舱确认、代理报关报检、付费取单、运费核算	2014
2	山东华韵新材料有限公司潍坊职业学院校外实训基地	出境报检操作、入境报检操作、H. S. 编码的查询	2014
3	青岛建鑫工艺品有限公司潍坊职业学院实训基地	报关流程设计、进出口商品归类、税费计算、报关单填制	2009
4	潍坊华东发动机有限公司潍坊职业学院实训基地	信用证的审核、制作商业发票、制作装箱单、制作海运提单	2008
5	潍坊翔鹰机械有限公司潍坊职业学院实训基地	信用证的审核、制作检验证书、制作汇票、全套单据审核	2008

5. 信息化建设与应用

海量资源处理，集资源分布式存储、资源管理、资源评价、知识管理为一体的资源管理与辅助教学的平台。国际贸易实务专业目前以建设院级精品课程 6 门，包括图

形图像、视音频、多媒体教案、网络课件、试题库等。截止 2019 年，建有省级精品资源共享课程 1 门，院级精品资源共享课程 3 门，院级精品课程 6 门，院级线上线下混合式课程 3 门。

序号	课程名称	主持人	类别	级别
1	国际贸易实务	徐艳秋	精品课程	院级
2	外贸单证实务	王楠	精品课程	院级
3	国际市场营销	王伟军	精品课程	院级
4	报检实务	郑陶	精品课程	院级
5	货代实务	贾亚丽	精品课程	院级
6	报关实务	安敏	精品课程	院级
7	国际市场营销	王伟军	精品资源共享课	省级
8	报关实务	安敏	精品资源共享课	院级
9	报检实务	郑陶	精品资源共享课	院级
10	外贸单证实务	王楠	混合式教学课程	院级
11	跨境电商	王伟军	混合式教学课程	院级
12	国际金融	郑陶	混合式教学课程	院级

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

建立健全校企合作育人机制，实现过程共管、人才共育。完善专业建设指导委员会、校企合作办公室等校企合作组织机构、建立人才共育长效机制，确保企业参与专业教学过程。依托区域服务业行业协会，引进行业标准和规范，优化人才培养方案的同时，坚持产学研结合服务社会，充分发挥国际贸易实务专业特色，拓展社会服务功能，推动区域经济产业结构调整 and 不断升级。

2. 合作办学

近几年，先后与青岛建鑫工艺品有限公司、潍坊华东发动机有限公司和潍坊恒丰化工有限公司等行业知名企业签订培养协议，学生在三年级开始进入企业工学交替。根据企业岗位能力发展变化及时调整人才培养方案，做到零距离培养，实现校企共赢。

目前，已与 10 多家企业建立了校外实训基地，依据企业需求，落实学生在不同企业的项目轮训、工学交替和顶岗实习，弥补了校内实践教学的不足，有效地提高了人才培养的针对性。

3. 教学管理

深化教学改革，优化人才培养方案。采取个性指导、职业课程嵌入、分层分方向培养、校企双向导师制、组建特色班等方式，使教学组织与实施具有更大弹性和灵活性，为学生提供更宽阔的学习发展空间。以国际化的视野和高技能涉外人才培养为目标，加强校企合作，依托校内外实训基地，创新实践“双境融合，分段递进”人才培养模式。通过校内仿真项目训练和校外真实商务环境下的顶岗实习，将专业课程、工作岗位、资格证书三方面的内容有机结合，递进提高，学生的素质教育、综合职业能力培养贯穿人才培养的全过程，充分体现国际贸易实务专业特色。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

2019 届国际贸易实务专业毕业生就业率为 100%，毕业生满意度为 95.28%。毕业生“双证书”获取率达到 100%。

2. 对口就业率

2019 届国际贸易实务专业毕业生 35%在校企合作企业直接就业，专业对口率达 82%。学生能够学有所用，充分发挥所长，发展潜力大。毕业生就业去向与办学定位吻合，23%的毕业生在潍坊就业，52%的学生在山东半岛城市群就业，25%的学生在其他地市级和省外就业。

3. 毕业生发展情况

毕业生就业面广，除进入中小型企业工作外，选择自主创业、参军入伍等方式就业的学生比例也在不断提高。与山东半岛蓝色经济区建设紧密相关的外经贸行业、报关报检行业及物流管理专业整体对口就业，毕业生工作在生产管理建设的重要岗位，职业发展前景广阔。

4. 就业单位满意率

调查数据显示，用人单位对国际贸易实务专业毕业生总体评价良好，总体满意率为 91%。其中，工作责任心、职业道德、团队精神、完成本职工作情况、人文素质等方面的评价满意率为 87%以上，且均认为毕业生有较强的社会工作能力和良好的工作作风。同时，学生能适应工作岗位要求，专业能力基本得到认可。据统计，有 88%的用人单位认为毕业生综合素质好，专业知识、技能水平、吃苦精神、计算机水平的满意率均在 80%以上，能够适应工作的需要，较好完成本职工作。

5. 社会对专业的评价

国际贸易实务专业为企业培养了大批的优秀人才。该专业的毕业生有很多人在经贸行业担任重要职务，他们成为行业企业的中流砥柱。近几年，在人才培养方面以能力

为木，培养学生的职业素质和职业技能，在教学中坚持以德育为首，注重学生职业道德的培养，注重学生人文素质培养。该专业毕业生在各行业充分发挥自己的作用，社会声誉逐年提高。受到用人

6. 学生就读该专业的意愿

调查发现，国际贸易实务专业就业意愿较高，表示“非常愿意”的占 18%，表示“愿意”的占 68%，整体意思率尚达 86%。这说明大多数学生是愿意去经贸类相关行业工作，这将有利于开展专业教学、企业实习和毕业生就业工作。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

成立“外贸创新创业社团”，并与山东港储国际物流有限公司等企业签订校企合作协议，为学生提供创新创业平台及良好契机。举行了融专业、技能与创新创业于一体各种社团活动，例如：商务礼仪知识讲座、外贸知识拓展、创新创意大赛、职业生涯规划讲座、优秀学子母校行活动、企业家进校园活动、企业文化进校园活动等，鼓励大学生自主创业，树立正确的择业观，科学地规划职业生涯，提高学生的创新创业水平，展现综合素质。

2. 采取的措施

就业课程与就业指导相结合，提升学生创新创业能力。开设《大学生职业发展与就业指导》和《大学生创新创业指导》课程，提高学生的创业意识和创业能力。发挥学生组织和社团作用，促进学生就业创业。加强对大学生创业者在信息、政策、企业管理上的培训和指导，帮助创业者领会好、运用好国家针对大学生创业出台的各项扶持政策。激发大学生创业精神，转变就业观念，帮助和支持广大青年学生在创业中实现就业，进一步提高青年学生的就业创业能力。

3. 典型案例

王忠坤，2017 届国际贸易实务专业学生，山东临沂人，现任江苏省苏州市思佩贸易有限公司外贸业务员一职。工作期间，以敏锐的学习能力和积极的工作态度扩大了公司的业务量和出口总值，在 2018 年毕业时继续留任该公司的市场运营工作，目前除了维护已有市场的稳定销售，带领公司新员工学习培训，还参与了新市场开拓的项目，与公司老员工一起为公司创造更大的价值而学习和努力，是公司领导及同事眼里“沉稳灵活，明辨笃实”的员工和团队伙伴。

马钰潼，2017 届国际贸易实务专业学生，山东临沂人。2017 年实习期间从事农业用灌溉设备等的出口。工作期间负责阿里巴巴国际站运营和线下外贸业务工作，操

作平台三个月，使公司的国际站分值提升 24 分，月询盘量提高一倍，第一次参加广交会，便成功开发了公司欧洲市场波兰首单。实习一年后，至临沂豪亿国际贸易有限公司工作至今，该公司除了自己的外贸业务外，还经营外贸企业服务业务。现从事本公司中国制造网国际站运营与出口工作，除了市场开发和客户维护工作外，还负责豪亿商学院中，外贸前期业务助理培训工作。

辛亚楠，国际贸易实务专业 2015 届毕业生。在校期间，担任班级主要学生干部，多次获得国家助学金和学院奖学金、院级三好学生等奖励及荣誉。2010 年至 2012 年工作于青岛率率工艺品有限公司。2012 年，成立青岛希森饰品有限公司，担任法人及公司总经理，主要负责货品研发、货品调配和配送等。

孙玉柱，国际贸易实务专业 2015 届毕业生。在校期间，担任该班班长，多次获得国家助学金和学院奖学金、院级三好学生等奖励及荣誉。2015 年，创办金龙阁大酒店，担任法人及公司总经理。

郑婵婵，国际贸易实务专业 2015 届毕业生。生活中积极向上，做事踏实肯干。学习成绩优秀，曾多次获得学习优秀奖学金、三好学生、优秀学生干部等荣誉称号。大学期间热心帮助同学，热衷社会公益活动，组织并参与过数十次志愿服务活动。现就职于潍坊陆港国际货运代理公司，工作业绩突出。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

我国的国际贸易人才在数量上严重不足，在业务上、素质上符合国际贸易人才条件的人数不多，随着互联网的快速发展，与国外的贸易往来将进一步增大。山东半岛“蓝黄”两区建设也为我省外经贸业发展带来机遇。因此大批量的培养国际经贸人才已成为我国人才培育工作所面临的一项重要任务。

针对国际贸易实务专业发展的前景来看，专业人才培养过程应注意以下几个方面：首先，第一学年可以进行职业定位，按照学生一生从事外贸的职业定位实施教育；其次，人为制造各类外语语言环境，如通过外语角、外语茶室、外语演讲大赛等方式，实现英语课堂教学与日常英语实用实训有机结合；再次，和多家外贸或工贸公司结成互为基地的合作关系，重视错位合作与同位发展；最后，重视创新教学实习模式，如果条件允许，可以成立外贸公司，实习实训与外贸经营兼顾，破解多数国际贸易实务专业学生去企业实习难的瓶颈。

八、存在的问题及应对举措

1. 存在的问题

师资队伍有待提高。国际贸易实务专业教师大部分较为年轻，学历较高，知识结

构完善，有扎实的专业知识和较强的科研能力，但在实践教学、双师素质方面仍有很大差距，需要在教学实践中不断提高。

校企合作有待深化。学院一直以来与潍坊各大经贸企业都保持着密切的联系，但大多数停留在毕业生就业和顶岗实习的层面上，在充分发挥企业优势、共同合作培养高技能人才方面还不够深入。校企合作、工学结合的办学模式有待进一步深化。

2. 应对举措

着力打造高素质的师资队伍。大力提升实践教学水平，完善以企业实践为重点的教师继续教育制度，全面落实教师到企业、到生产第一线实践的要求。根据教学需要聘请企业行业的专业人才和能工巧匠任兼职教师，有计划地从社会上引进有实践经验的高端人才。

推进校企合作、工学结合的人才培养模式。通过进一步深化和促进校企合作在专业设置、课程开发、教材选编、教学过程和实训等方面的合作。吸引企业的专家、管理人员、技术人员参与到专业人才培养方案的修订中来，推动学院与企业共同对专业和课程进行开发、教材的编选。通过深化校企合作不断优化学院的人才培养模式，提高人才培养的针对性和实效性。

专业三十二：旅游管理专业

一、培养目标与规格

本专业培养拥护党的基本路线，德、智、体、美、劳全面发展，掌握旅游管理学科的基本理论，熟悉旅行社、酒店及景区服务等基础岗位的日常运行和管理知识；具备良好的旅游服务意识和熟练的旅游服务技能，具有较强的外语表达能力、计算机应用能力与人际沟通能力；适应新时期旅游服务领域对服务人才的需要，可以在旅行社、星级酒店、旅游景区、主题公园、航空公司等企业从事一线服务与管理工作的的高素质技术、技能人才。

经过多年的建设与发展，旅游管理专业培养的学生在旅行社、旅游景区及各大星级酒店等各类旅游企业就业，其专业操作技能、职业素养等综合素质得到用人单位的一致肯定和好评，基本实现了人才培养目标。

二、培养能力

1. 专业基本情况

旅游管理专业前身为涉外旅游专业，于 2007 年开始对外招生，2011 年学院为进一步适应全市旅游行业发展需求，设置旅游管理专业，原涉外旅游专业并入到旅游管理专业。

专业名称	专业代码	首次招生日期	招生对象	修业年限
旅游管理	640101	2012 年 9 月	高中毕业生	3 年

2. 在校生规模

年级	2017 级	2018 级	2019 级	合计
人数	81	187	180	448

3. 课程体系

根据工作任务需要，以职业要求为主线、以培养职业能力为本位，构建了由“通识课程平台”、“专业课程平台”和“素质拓展课程平台”三大平台构成的课程体系。通识课程平台包括的模块有：公共必修课程、公共选修课程；专业课程平台包括的模块有：专业基础课程、专业核心课程、专业实践课程；素质拓展课程平台包括的模块有：综合素质拓展课程、专业素质拓展课程。整个课程体系总学时 2520 学时，其中通识课程平台 672 学时，占 26.7%；专业课程平台 1560 学时，占 61.9%；素质拓展课程平台 288 学时，占 11.4%。

旅游管理专业三平台课程体系

序号	平台课程	课程性质	课程名称
1	通识课程平台	公共必修课	思想政治理论、中华优秀传统文化、体育、军事理论、大学生职业发展与就业指导、创新创业教育、人文素质、军事理论、心理健康教育、公共外语、美育、职业素养、信息技术等
		公共选修课	美育与文化自信、思政教育、国防安全教育、创新创业、健康教育、职业素养等
2	专业课程平台	专业基础课	旅游概论、中国旅游地理、旅游服务礼仪、中国旅游文化、旅游服务心理学、中国旅游客源国概况
		专业核心课	导游口才技巧、导游实务、旅游政策与法规、全国导游基础知识、地方导游基础知识、旅游市场营销、旅行社经营与管理
		专业实践课	世界旅游文化、前厅客房服务与管理、餐饮服务与管理、旅游资源规划与开发、毕业实习
3	素质拓展课程平台	综合素质拓展课程	入学教育、国防教育与军训、毕业教育、劳动实践、时政教育等
		专业素质拓展课程	旅游会计、旅游英语、酒店英语等

4. 创新创业教育

一是组建“大学生旅游社团”创新创业社团，为本专业学生搭建创新创业能力培养平台；二是以二级学院和学校为依托，组织开展了“成长讲坛”、“优秀青年学子母校行”、“企业家进校园”等多项专题活动，激发学生的创新意识，培养创业精神；三是组建了语言、文体、礼仪等技能特色班，突出学生创新创业能力培养。

通过以上一系列措施，学生的创新创业意识不断增强，能力得到明显提升，涌现出了刘程程、葛庆玲、李菁、刘海龙等一系列创新创业典型。

三、培养条件

1. 教学经费投入

近几年来，学校对旅游管理专业的教学经费投入持续稳定增长，在课程建设、教师培养与培训、教学研究等方面教学经费新增投入达 10 万元，生均近 350 元，为改善专业教育环境，提高专业教学质量，提升专业教学水平，提供了有利保障。

2. 教学设备

旅游管理专业现有多媒体教室 4 个和计算机机房一体化教室 1 个，基本满足了多媒体理论教学需要。近年来，学校又投资 15 余万元建成了形体礼仪实训室、餐饮服务实训室、客房服务实训室、旅行社模拟实训室，为学生的实践操作与训练提供了场地。加强教室和实训室企业文化建设，将企业一线操作流程、企业制度文化等全部上墙，营造一线企业文化氛围，为学生实现零距离就业奠定基础。

校内实习实训场地一览表

序号	名称	面向专业	主要设备名称	设备数	工位数
1	餐饮服务实训室	旅游管理	1. 中餐台面及训练器材	4 套	30
			2. 西餐台面及训练器材		
2	客房服务实训室	旅游管理	客房训练用床及配套器材	3 套	30
3	旅行社模拟实训室	旅游管理	电脑、茶几及配套设施	6 套	20
4	形体礼仪实训室	旅游管理	把杆、镜面设施	1 套	20

3. 教师队伍建设

在教学团队建设方面，一是引进旅游专业的硕士研究生或具有丰富实践经验的旅游管理行业的技术人员，不断充实团队力量。二是组织在职教师到合作企业挂职锻炼，积极开展社会服务、参与潍坊市旅游局、酒店管理协会等部门、行业举办的活动，提升教师专业素养和行业水平。专业目前有 2 名教师为山东省旅游景区兼职检查员，2 名教师为潍坊市旅游行业协会成员。2019 年先后参与了潍坊市乡村旅游标杆示范项目验收、潍坊市田园综合体评比整改和潍坊市乡村旅游精准扶贫等活动项目。三是聘请来自酒店、旅行社等部门主管或技术人员担任本专业的兼职教师，发挥他们的实践教学特长。通过“引进来”、“送出去”等途径旅游管理专业教学团队力量逐渐壮大。团队共有专兼职教师 19 人，其中，校内专任教师 12 人，具有丰富的教学经历与企业实践经历，具有高级职称的 2 人，中级职称的 4 人，硕士以上学位教师 9 人，团队的职称、年龄、学历结构合理。兼职教师 7 人，均为旅游行业的业务骨干，有很强的实践

教学与指导能力。该教学团队主持或参与省级课题 20 余项，市级课题 10 余项，在国家、省级期刊发表论文 30 余篇。

4. 实训条件建设

近几年来，旅游管理专业不断深化与企业合作，拓展校企合作领域与空间，夯实校外实训基地建设。目前，先后与潍坊华青旅行社、青岛海景花园大酒店、上海亚湾酒店管理有限公司、青州泰和旅游发展有限公司、山东蓝海股份有限公司、潍坊滨海旅游集团等企业合作。并经校企双方协商，确定山东蓝海酒店集团和潍坊滨海旅游集团为旅游管理专业校外技能竞赛培训基地，为师生参加山东省职业院校技能大赛“现代酒店服务”赛项和“导游服务”赛项提供场地、设备和技术支持。目前实训基地总数达到 9 个。一方面为教师校外实践锻炼提供了保障，另一方面为学生 6 个月的企业实习提供了保障。

校外实习实训基地一览表

序号	名称	实习实训项目	建立时间（年）
1	潍坊华青旅行社	导游带团服务、旅行社计调服务与管理	2013 年
2	青岛海景花园大酒店	酒店前厅收银、餐饮客房服务与管理、康乐服务与管理	2014 年
3	上海亚湾酒店管理有限公司	酒店前厅收银、餐饮客房服务与管理、康乐服务与管理	2014 年
4	北京汇贤府餐饮管理有限公司	餐饮服务与管理	2015 年
5	青州泰和旅游发展有限公司	旅行社计调服务与管理，旅游景区服务与管理	2015 年
6	上海圣淘沙万怡酒店	酒店前厅收银、餐饮客房服务与管理、康乐服务与管理	2016 年
7	山东一品农人农业发展有限公司	旅行社计调服务与管理，旅游景区服务与管理	2017 年
8	山东蓝海股份有限公司	酒店前厅收银、餐饮客房服务	2018 年

		与管理、康乐服务与管理	
9	潍坊滨海旅游集团	导游带团服务、旅游景区服务与管理	2018年

5. 信息化建设与应用

本专业的所有专业主干课程均采取了项目导向教学，课程授课全部在多媒体教室或实训室进行，同时积极开发和利用校园网络教学资源，依托课程标准，逐步形成包含《导游实务》、《中国旅游文化》、《导游口才技巧》、《旅游英语》等课程的核心课程资源库，专业教学资源包括电子教案、教学课件、企业案例、实训实习项目、实习实训指导书、习题库、试题库、课程录像以及师生互动平台。建成了山东省省级精品课程《旅游英语》，院级线上线下混合式课程《导游口才技巧》和《中国旅游文化》，并实现在线开放平台资源共享，学生根据需要通过网络进行相关内容的学习。

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

在产学研协同育人机制方面，依照学院“三级联动”的校企合作总体思路，在学院校企合作理事会的指导下，依托潍坊市旅游局等政府部门与行业协会，与多家企业合作，组建了国际商务类产学研合作委员会、旅游管理专业建设指导委员会。在建设指导委员会的指导下，旅游管理专业实行校企合作进一步深度融合，充分发挥校企双主体育人的作用，建立了专业调研、职业岗位分析常态化机制，优化专业人才培养方案；构建了“双境融合，分段递进”人才培养模式，促进了校内虚拟仿真学习训练环境与校外实际工作环境的融合；以企业的生产实际引领教学，明确人才培养目标与规格；校企双方在合作过程中通过共同制订和实施人才培养方案、共同开发教材、共同考核和评价人才培养质量、共同加强实践教学环节的管理与创新等措施不断深化合作，并在实践教学、兼职教师聘请等方面取得了一系列成果，不仅优化了旅游管理专业教师团队，更进一步提升了旅游专业人才培养质量。

2. 合作办学

(1) 联合办学

旅游管理专业与山东蓝海股份有限公司签订联合办学协议书，联合培养酒店管理方向的专门人才，双方共同商定人才培养规格与标准，共同制定人才培养方案，课程讲授由我方专职教师和对方具有多年一线专业工作经验的3名行业人员共同承担，极大地保障了该专业方向学生的就业质量。

(2) 校企合作

近几年来，先后与上海亚湾酒店管理有限公司、青岛海景花园大酒店、青州泰和旅游发展有限公司、山东蓝海股份有限公司等多家企业签订校企合作协议书，校企双方在产学研方面进行全面合作，校企资源优势互补，共建实训基地，安排学生顶岗实习和毕业实习，为学生就业零距离打下了坚实的实践基础。

3. 教学管理

(1) 教学质量监控

旅游管理专业与上海亚湾酒店管理有限公司、青州泰和旅游发展有限公司、山东蓝海股份有限公司等 8 家企业建立校企合作关系、成立实训基地以来，组织成立了国际商务学院教学督导组，每学期开展 6 次督导活动，对专业建设、教学运行、校企合作等进行了监控；通过交流研讨、检查督导等方式分专业对课程建设、教材建设、教学改革等进行了积极推进与有效监控。进一步完善了《教学质量监控与评价方案》、《教学督导组工作细则》和《学生信息员反馈制度》等 6 项教学质量监控与评价制度，有效保障了人才培养质量。

(2) 实践教学管理

在实践教学管理方面，旅游管理专业积极推进“工学结合、顶岗实习”的教学模式。教师在进行理论教学时，进行职业性情景教学，实现“教、学、做”合一；制定并完善了《学生顶岗实习实施办法》，针对顶岗实习，制定详细的实施细则，实习开始签订顶岗实习协议书、实习中期由企业出具学生顶岗实习中期考核表、实习过程学生填写企业导师署名的顶岗实习手册、实习结束完成顶岗实习总结报告。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

旅游管理专业毕业生就业率连续 3 年一直保持在 100%，毕业生对工作满意度为 98%。

2. 对口就业率

旅游管理专业毕业生对口就业率 90%以上。学生能够学有所用，充分发挥所长，发展潜力大。毕业生就业去向与办学定位吻合。

3. 毕业生发展情况

毕业生就业面广，除部分专升本学生和大多数学生进入中小型企业工作外，选择自主创业、参军入伍等方式就业的学生比例也在不断提高。通过对 2019 届毕业生进行调研，就业主要分布在山东省潍坊市、青岛市、烟台市、济南市。

4. 就业单位满意率

通过对近几年旅游管理专业毕业生就业单位进行调研，用人单位满意度达到 97% 以上。山东蓝海股份有限公司、潍坊滨海旅游集团对本专业的人才培养质量给予高度认可，先后录用了本专业学生 28 名，其中 12 名学生成为企业骨干，平均月收入达到 5000 元以上。

5. 社会对专业的评价

我院旅游管理专业为社会培养了大批的优秀人才。该专业的毕业生有很多人在旅行社、旅游景区、高档酒店担任重要职务，成为行业企业的中流砥柱。近几年，在人才培养方面以能力为本，培养学生的职业素质和职业技能，在教学中坚持以德育为首，注重学生职业道德的培养，注重学生人文素质培养。该专业毕业生在各行业充分发挥自己的作用，社会声誉逐年提高。受到用人单位的好评。

6. 学生就读该专业的意愿

调查发现，旅游管理专业学生就读意愿较高，表示“非常愿意”的占 25%，表示“愿意”的占 70%，仅有 5%表示“不愿意”。2019 年 9 月，旅游管理专业新生报到率达到 90%。说明大多数学生是喜欢旅游管理专业，这将有利于开展专业教学、企业实习和毕业生就业工作。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

大部分毕业生都选择到旅行社、旅游景区、星级酒店等企业就职，少数毕业生选择自主创业。

2. 采取的措施

(1) 成立就业工作领导小组

2019 年，国际商务学院成立旅游管理专业就业工作领导小组，由院长、书记任组长，主管学生工作书记任副组长，成员有辅导员、各专业团队负责教师及行政有关成员，建立了一支精干的就业工作队伍。

(2) 开展全程就业指导

旅游管理专业遵循全程就业指导的工作思路，分阶段开展就业教育：一是把握新生入学教育契机，对新生进行初期专业教育，明确职业规划意识；二是通过就业指导课，对二年级学生加强求职技巧的日常指导；三是注重毕业生的思想教育和职业道德教育，教育毕业生以积极的心态面对择业和就业，并及时为毕业生就业提供帮助和信息服务，提高了毕业生就业率和签约率。

(3) 不断拓宽就业渠道

进一步建立更多的实习，实训基地，让大部分学生有专业实习的机会，提高就业能力，同时做好生产综合实习——毕业实习——就业一条龙服务，加强与企业的沟通联系，保持与企业的密切关系，拓展毕业生就业渠道。

（4）着力提高就业服务质量

旅游管理专业通过调查、研究和了解，及时掌握毕业生的思想状况，针对不同情况做好毕业生的教育、引导工作，尤其是做好思想工作；加强对毕业生择业的合理引导，鼓励毕业生多渠道就业，优化就业市场结构；充分利用就业信息栏、网络、电话、邮件等形式向学生发布就业信息，做好宣传。

3. 典型案例

李杨，旅游管理专业 2017 届毕业生，在校期间努力学好专业知识的同时，考取了专业技能证书导游资格证，生活中积极乐观，诚实守信，乐于助人，并且积极参加学校组织的志愿者活动，在校期间曾担任校学生会外联部副部长，为老师同学服务，实习期间，通过自己努力学习，通过专升本考试，考进了潍坊学院。

王敏，旅游管理专业 2017 届毕业生，班级学习委员，在校期间学习努力刻苦，团结同学，作为学习委员在班级中注意营造班级良好学习氛围，在她的带动下，班级中形成良好的学习比拼风气，通过自己努力学习，通过专升本考试，考进了泰山学院。

王婷，女，2018 届旅游管理专业毕业生，生活中积极乐观，诚实守信，乐于助人，踊跃参加校内校外社团实践活动，参加 2016 年山东省职业院校技能大赛获得个人三等奖。在校期间学习优异，连续两年学业成绩综合成绩名列班级前五名，获三好学生、优秀团学、山东省励志奖学金、潍坊市优秀毕业生等荣誉。在校期间积极备考专业证书，成功考取导游从业资格证、教师资格证等证书。工作业绩突出，凭着自己的智慧、吃苦精神、业务的精通，很快提为专职英语教师，多次受到公司表彰。

郭林林，男，旅游管理专业 2018 届毕业生，中共预备党员，现担任山东君鹏节能科技有限公司总经理助理兼办公室主任。在校期间，担任 2015 级旅游管理 1 班班长，学生会安全部部长等职务，曾独立组织潍坊职业学院国际商务学院第三届导游风采大赛等活动，逐步成长为一位优秀的学生干部。在校期间，工作积极，学习认真，综合素质评价连续两年名列班级前二，先后获得“山东省优秀毕业生”、“国家励志奖学金”、“优秀学生干部”、“优秀团干部”等荣誉称号。毕业之后，在山东君鹏节能科技有限公司工作至今，工作期间，在认真工作的同时利用业余时间学习行政管理以及公文写作等知识以自我提升，工作业绩突出，凭着自己的智慧、吃苦精神、业务的精通，很快被公司领导提拔为办公室主任，并获得“先进工作者”荣誉称号，得到了公司领导

的肯定与赞扬。

刘晓菲，女，旅游管理专业 2018 届毕业生。现为东营市江川国际旅行社有限公司导游部经理助理。刘晓菲就读潍坊职业学院期间，担任班级团支书职务，在担任团支书期间，工作认真负责，团结同学，热爱班集体，承担了班级的大量工作，工作认真严谨，赢得了老师和同学们的一致好评。在校期间，学习认真，工作积极，获国家励志奖学金并获“优秀学生干部”、“三号学生”等荣誉称号。毕业后，进入东营市江川国际旅行社有限公司工作。工作业绩突出，现任经理助理。

张金，女，旅游管理专业 2018 届毕业生。毕业后到阿联酋中华大酒店中餐部进行海外就业。张金就读潍坊职业学院期间，担任班级卫生委员职务，在担任卫生委员期间，工作认真负责，团结同学，热爱班集体，让班级的卫生量化一直名列前茅，工作认真严谨，赢得了老师和同学们的一致好评。在校期间，学习认真，工作积极，获得国家励志奖学金并获得“优秀学生干部”、“三号学生”等荣誉称号。在校期间，除了完成日常的学习以外，还自己加强专业英语知识的学习，锻炼自己的口语表达能力，毕业后，顺利通过了四川清宜国际贸易有限公司的面试，到海外就业。在海外就业期间，认真参加培训，不断提高自己的英语口语表达能力和专业水平，培训成绩突出，顺利分配到中华餐厅工作。工作业绩突出，凭着自己的智慧、吃苦精神、业务的精通，很快提为餐厅领班，多次受到公司表彰。

周春燕 女，旅游管理专业 2019 届毕业生，中共党员，现工作于潍坊蓝海大饭店。就读潍坊职业学院期间，担任 2016 级旅游管理二班班长和学生会纪检部副部长，工作认真，团结同学，热爱集体，综合测评成绩一直名列班级前茅，曾获国家奖学金、“优秀学生干部”、“优秀团干部”、“山东省优秀毕业生”等荣誉称号。2017 年 5 月获学院“导游风采大赛”二等奖，同年 11 月获山东省职业院校技能大赛（高职组）“西餐宴会服务”赛项三等奖，2018 年 3 月获学院“蓝海杯酒店服务”比赛二等奖。实习期间被评为“酒店优秀实习生”，得到领导和同事的一致好评。

尹嘉乐，女，旅游管理专业 2019 届毕业生。目前在会飞的哈林儿童主题乐园就职，工作表现突出，现主要负责公司潍坊地区的营销活动。就读潍坊职业学院期间，积极乐观，尊敬师长，诚实守信，踊跃参加各种活动，2017 年 11 月获山东省职业院校技能大赛（高职组）“西餐宴会服务”赛项二等奖，2018 年参加互联网+创新创业大赛荣获滨海区比赛优秀奖，并获省政府奖学金、“三好学生”等荣誉称号。

郭俊娜，女，旅游管理专业 2019 届毕业生，现任潍坊滨海旅游集团艺术中心讲解员。在校期间认真学习，乐观积极，担任百灵鸟演讲与口才协会会长，积极参与各项

主持、朗诵活动，带领社团多次参加省级、市级比赛并取得优异成绩。自 2018 年 7 月到潍坊滨海旅游集团工作至今，认真学习与反思，不断提高讲解能力，建立了良好的职业形象，得到了公司领导及参观游客的一致好评。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

1. 互联网、移动通讯等现代科技对旅游业态创新的支撑作用更加凸显

经济新常态背景下，我国旅游新业态的百花齐放，智慧旅游城市、智慧景区、智慧旅游企业等建设如火如荼，淘宝、腾讯、百度等大型电子商务企业相继介入在线旅游市场，更多更新的业态在跨界融合中加快孕育。我国旅游企业面临着经营网络化、管理信息化、办公自动化等新的挑战，在新形势下，我国许多旅游企业都在改造自身的管理信息系统和营销网络，建立企业自己的网站和开展电子商务。这就要求我们在旅游管理专业教学中必须加强信息化教育，校企共建旅游电子商务课程，学校的教师和学生在一线企业中承担部分工作，达到教学合一。

2. 推动行业企业参与职业教育人才培养全过程更加迫切

在校企合作方面，从实际、实用、实效出发，探索多元化的合作形式，共同建立长期、稳定、紧密的战略合作关系，实现深层次的产学研共赢。企业以专业为依托，组建企业学院，校企双方共同确定培养目标、制定教学计划、调整课程设置、承担教学任务和保证实践教学的实施，实现教育标准、行业标准和企业标准的和谐统一。校方按教学计划完成教学任务，企业方委派管理人员负责企业文化、员工手册、规章制度、各部门服务与管理规程等课程的教学工作。通过新型的校企合作模式的建立，努力构筑师生共同成长的良好平台，为企业、行业解决饭店行业进入门槛低、人员素质低、员工流失率高等一系列问题。

八、存在的问题及应对举措

1. 存在的问题

(1) 师资队伍建设需进一步加强

旅游管理专业虽然已经拥有一支结构相对合理的师资队伍，但与旅游行业的快速发展相比较，师资队伍建设仍然有待进一步加强。部分专业教师对于系统的旅游学科理论和实践教学技能的掌握相对缺乏；在实践教学方面，教师教学存在一定的滞后性，与行业要求相比所培养的实践操作技能需进一步强化。

(2) 教学方式方法需改进

现有的教学方式虽然已经进行了一些创新，但与行业要求还存在一定差距，特别是一些实践实训教学开展不深入，质量不高，甚至流于形式，不能很好地起到锻炼学

生职业能力的作用。同时部分课程的教学考核方式还需要进一步探讨改进。

2. 应对举措

(1) 加强师资队伍建设，提高教学质量

一是鼓励现任教师继续进修，巩固和扎实其专业理论功底；二是激励教师申报和参与实践性课题，到旅游企业调研或参与旅游开发规划等项目，提升专业教师的动手操作能力，三是继续通过让专业实践课教师到旅游企业去挂职锻炼，参加旅游企业的管理实践活动，从而深入了解旅游业发展的最新态势、熟悉具体领域岗位的操作能力，更好地提升自身的综合素质和竞争力。

(2) 改革教学方法，突出职业教育

主要指教学中突出职业情景，突出学生的主体地位，调动学生的积极性，重在培养职业意识，养成职业习惯、培养职业技能，通过真实案例和真实情景模拟加强教学的效果，并适当提高实践教学成果的考核比重。

专业三十三：商务英语专业

一、培养目标与规格

培养拥护党的基本路线，德、智、体、美全面发展，具有良好职业道德和敬业精神，掌握英语基础知识和国际商务领域的专业知识与业务操作基本技能，适应国际商务一线需要，能够从事涉外企事业单位外贸业务、行政助理（文秘）等一线岗位工作任务的技术技能人才。

二、培养能力

1. 专业基本情况

商务英语专业设立于 2002 年，师资结构较为合理，实训条件良好，人才培养质量高，在山东省高职院校同类专业中具有一定影响力。目前，该专业为山东省特色专业，商务英语专业教学团队为省级教学团队。

专业名称	专业代码	首次招生日期（年月）	招生对象	修业年限
商务英语	670202	2003.09	高中毕业生	3 年

2. 在校生规模

目前商务英语专业在校生共 142 人。如下表所示：

年级	2014 级	2015 级	2016 级	合计
人数	20	54	68	142

3. 课程体系

根据商务英语专业人才培养目标，通过专业调研分析、论证，紧紧围绕职业岗位能力的要求，构建了基于职业岗位能力培养的“三平台+六模块”专业课程体系。“三平台”是指“基本素质教学平台、专业能力教学平台和能力拓展教学平台”；“六模块”是指“人文素质、职业素养、外贸业务、涉外文秘与应用英语、综合职业能力、创新创业能力”六个教学模块。每个模块对应的岗位能力及课程如图所示：

表 1 商务英语专业课程设置

名称	素质类型	课程性质	课程体系
商务英语专业课程设置	基本素质平台	公共基础课	思想道德修养与法律基础、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、体育、计算机文化基础、职业规划与就业指导、应用文写作、普通话与礼仪、军事理论

		公共实践课	劳动实践、入学毕业教育、国防教育与军训
	专业能力平台	专业基础	实用英语、大学英语、语音、英语国家文化
		专业课	秘书实务、商务英语口语、国际贸易实务、 报关理论与实务、商务英语
		专业实践课	商务英语函电、商务现场口译、文秘英语、 电子商务、外贸单证操作、会展英语
	能力拓展平台	公共选修课	大学生心理健康、诗歌鉴赏、职业生涯设计与管理、 中外影视艺术欣赏
		专业选修课	第二外语、英美报刊选读、外贸业务谈判、 国际市场营销
		课外素质拓展	社会实践、勤工俭学、大学生创新创业教育、 优秀企业家讲座、优秀毕业生报告

通过实施“三平台+六模块”课程体系，学生的实际操作能力、英语应用能力得到明显提高，92%的学生在毕业时既获得毕业证，又考取职业资格证。

4. 创新创业教育

坚持创新引领创业、创业带动就业，主动适应经济发展新常态，我院高度重视大学生创新创业工作。

(1) 组建创新创业社团，搭建创新创业能力培养平台

组建“外语外贸创新创业社团”，组织开展了“成长讲坛”、“优秀青年学子母校行”、“企业家进校园”等专题活动；社团每年定期开展专业培训和知识拓展等系列活动，融专业技能与创新创业于一体，提高了学生的创新实践能力，涌现出了一大批就业创业典型。

(2) 开展品牌校园活动，培育创新创业新意识

开设创新创业课程，开展品牌校园活动，通过举办创新创业设计大赛、创业计划书演示大赛等活动，营造勇于创新创业的积极氛围，开展大学生创业特训营，引导学生健康成长，激发学生的创新意识。

(3) 组建技能特色班，突出创新创业能力的培养

注重学生个性发展，组建了语言、文体、礼仪等特色班，实行导师制管理。学生的专业优势和操作技能得到了明显强化，创新创业意识增强，能力得到提升，部分学生毕业后成功创业，为当地社会经济发展做出了贡献。

三、培养条件

1. 教学经费投入

投入约 8.5 万元，用于改进学习环境、更新教学设备，更新完善实训室，开展技能大赛训练，选派教师参加各种培训，提高业务水平，学习先进教学理念和教学技术，教学条件、师资水平明显提高。

2. 教学设备

拥有语言实训室 3 个、云语言实训室 1 个及数字网络国际商务实训室 1 个。校内实训室内先后购置安装专业语言实验室系统和云语言实验室系统等 9 套教学软件，为英语听说训练、外贸模拟操作等近 40 个实训项目的教学提供了训练平台。加强校内实训基地管理文化建设，多途径体现现代企业文化氛围。

表 2 校内实训室情况一览表

序号	实训室名称	面向专业	主要设备名称	设备数 (台套)	工位 数
1	数字网络国际商务实训室	商务英语、应用韩语、国际贸易实务、报关与国际货运	1. 多媒体控制平台	45	45
			2. 专业语音系统		
2	数字网络语言实训室	商务英语、应用韩语、国际贸易实务、报关与国际货运、旅游管理	1. 多媒体控制平台	45	45
			2. 专业语音系统		
3	数字网络语言实训室	商务英语、应用韩语、国际贸易实务、报关与国际货运、旅游管理	1. 多媒体控制平台	45	45
			2. 专业语音系统		
4	国际贸易综合实训室	国际贸易实务、报关与国际货运、商务英语、应用韩语	1. 多媒体控制平台	50	50
			2. 专业语音系统		
5	国际贸易综合实训室	商务英语、应用韩语、国际贸易实务、报关与国际货运	1. 多媒体控制平台	50	50

			2. 专业语音系统		
6	多功能交互式语言实训室	商务英语、应用韩语、国际贸易实务、报关与国际货运、旅游管理	1. 多媒体控制平台	54	54
			2. 专业语音系统		
7	多功能交互式云语言实训室	商务英语、应用韩语、国际贸易实务、报关与国际货运、旅游管理	1. 云端集群服务器	65	65
8	仿真外贸实训室	商务英语、应用韩语、国际贸易实务、报关与国际货运	1. 多媒体控制平台	52	52
			2. 专业语音系统		

3. 教师队伍建设

通过实施“企业锻炼、海外培训、国内进修、‘能工巧匠’进校园和优秀团队培育”五个计划，不断加强师资队伍建设，建成了专兼结合、结构合理的双师素质国际化教学团队。

(1) 专任教师

本专业现有专任教师 9 人，企业兼职教师 6 人，外籍教师 1 人，其中，校内专业带头人 1 人，校外专业带头人 1 人，省级教学名师 1 人，院级教学名师 1 人，教授 1 人，副教授 2 人，讲师 6 人，具有硕士学位教师 9 人，双师素质教师比例达 100%，逐步形成了一支专兼结合、素质优良的教学团队。

为增强教师实践能力和业务水平，定期选派教师到企业锻炼，通过培训、学习，开阔视野、更新理念，教师业务水平与社会服务能力明显提升。近三年，先后选派 2 名教师赴海外学习、6 名教师参加职业教育骨干教师培训、1 名教师参加教师素质提高培训、4 名教师参加国际贸易师培训、6 名教师参加翻译培训。教师校企合作完成校本教材 5 本，建成省级精品课程 5 门、院级精品课程 1 门，完成省级课题 1 项、院级课题 3 项。

(2) 兼职教师

实施“能工巧匠”进校园计划，依托合作企业，建成 65 人的兼职教师资源库，通过邀请兼职教师参加专业人才培养方案制定、专业课程体系开发、职教理念培训、职教方法与技巧研讨等方式，更新职教理念、提高职教能力。兼职教师的参与，带动了专任教师实践教学能力的提升，进一步夯实了人才培养质量。

(3) 外籍教师

根据专业需求，引进优秀外籍教师，承担英语口语等课程的教学任务，加强学生口语听说能力、跨文化交际能力的培养与训练；邀请外教参与学生第二课堂活动、大赛指导等活动，营造纯正的语言学习氛围，带动了商务英语教学团队整体语言水平的提高，培养了一批语言能力突出的商务英语专业人才。

4. 实训条件建设

不断深化企业合作，拓展校企合作领域与空间，与潍坊市翻译中心、潍坊华东发动机有限公司、上海亚湾酒店管理有限公司等校外实习基地建立长期稳定的合作关系，为学生实训实习、教师实践锻炼提供了保障。

表 3 校外实习实训基地一览表

序号	名称	实习实训项目	建立时间 (年)
1	山木培训潍坊职业学院实习基地	英语教学法、英语口语	2009
2	潍坊翔鹰机械有限公司潍坊职业学院实习基地	客户接待、业务洽谈、外贸跟单	2010
3	潍坊华东发动机有限公司潍坊职业学院实习基地	寻找客户、业务洽谈、函电撰写、阿里巴巴平台的应用、单证的填写、缮制	2012
4	滨州华韵新材料有限公司潍坊职业学院实习基地	寻找客户、业务洽谈、函电撰写、阿里巴巴平台的应用、单证的填写、缮制	2013
5	潍坊陆港国际货运公司潍坊职业学院实习基地	联系货运公司、安排平仓、理仓	2013
6	潍坊市翻译中心潍坊职业学院实习基地	商务现场口译、笔译、外事接待	2013
7.	上海亚湾酒店管理有限公司潍坊职业学院实习基地	工学交替	2014
8.	潍坊双源助剂有限公司潍坊职业学院实习基地	寻找客户、业务洽谈、函电撰写、阿里巴巴平台的应用、单证的填写、缮制	2014

5. 信息化建设与应用

与行业、企业共同探索建设核心课程资源库，现已建成 8 门省级精品课程。初步建成了包含《商务英语函电》、《国际贸易实务》、《外贸单证操作》、《报关理论与实务》

4 门课程为基础的核心课程资源库 1 个，为教学提供了优质数字化教学资源。专业核心课程配备（网络）资源包括网络课程、视频库、试题库等。优质教学资源共建共享推动了商务英语专业的教学模式改革，促进了先进教学方法和手段的应用，带动了教师教育理念、教学方法和学生学习方式的变革，提高了人才培养质量。

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

在学院“三级联动”的校企合作体制机制框架下，在学院校企合作理事会指导下，依托潍坊市商务局等政府部门与行业协会，与 18 家企业合作，优化完善了国际商务类产学研合作委员会、商务英语专业建设指导委员会建设。按照“突出重点，专项管理”的思路，下设由校企双方人员共同组成的实习管理委员会、课程建设与改革委员会，推进校企合作各项工作的有序开展。在人才培养方面，建立校企人才共育长效机制，确保企业参与专业教学过程；以企业生产实际来引领教学，明确人才培养目标与规格；健全校企合作机制，加强校企深度融合，校企双方共同修订人才培养方案、参与专业建设、课程建设、教材开发、人才培养质量考核与评价；发挥商务英语专业特色，拓展社会服务项目，推动区域经济发展。

2. 合作办学

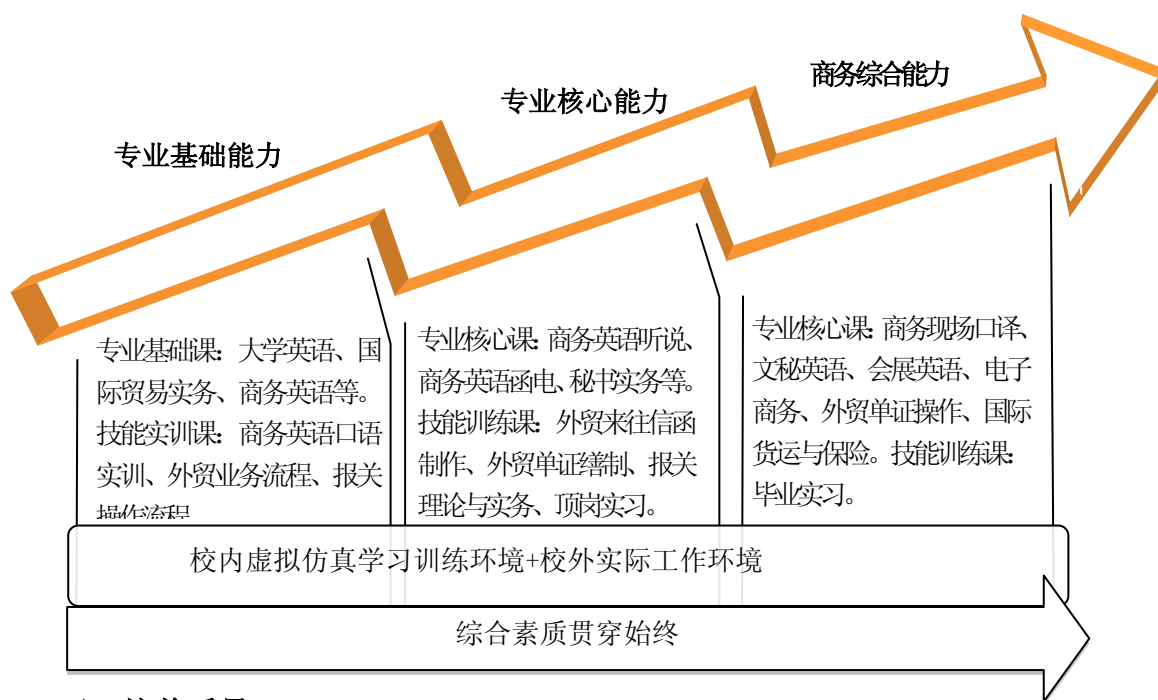
校企合作，根据企业岗位能力需求及时调整人才培养方案，做到零距离培养，实现校企共赢。先后与上海亚湾酒店管理公司、滨州新华韵有限公司等知名企业签订培养协议，学生在二年级开始进入企业进行项目轮训、工学交替和顶岗实习，弥补了校内实训基地实践教学不足，有效地提高了人才培养质量。

3. 教学管理

实施校院两级督导制度。专业根据《国际商务学院教学管理办法》、《国际商务学院教学检查工作制度》等管理制度开展教学工作；建立学生信息员联系制度，及时反应日常教学中出现的问题。加强实训中心管理制度建设，推行了 6S 管理模式，制定了包括实验实训室操作规范条例、语音室管理规则、语音室安全条例、奖惩条例等管理制度；加强实训中心职业文化建设，融入企业管理理念、业务运作、工作规范等，营造企业文化氛围，引导学生形成良好的行为规范。为规范校企合作工作程序、校企双方职责，促进校企合作的不断深化，建立了校企双方信息沟通机制，使专业人才培养过程、手段、资源与企业对接更加紧密，人才培养规格、质量更加契合企业需求，毕业生更受企业欢迎。

4. 培养特色

创新实施“双境融合，分段递进”人才培养模式，人才培养质量明显提升。在专业建设委员会的指导下，校企双方共同修订了人才培养方案，实施“双境融合，分段递进”人才培养模式，将校内虚拟仿真学习训练环境与校外实际工作环境融合，按照从“专业基础能力→专业核心能力→商务综合能力”三个阶段循序递进设计教学内容，全面提升学生职业能力。



五、培养质量

近三年，商务英语专业人才培养质量不断提高，学生参加英语类技能大赛获一等奖2项、二等奖1项、三等奖2项，毕业生就业率一直保持在98%左右。先后为潍坊乃至山东地区经济发展培养了近千名技能强、素养高、懂管理的优秀毕业生，用人单位满意度达95%以上。其中潍坊鲁凯航报关有限公司对本专业的人才培养质量给予高度认可，先后录用了本专业学生9名，其中4名学生成为企业骨干，月收入达到5000元以上。

1. 毕业生就业率

毕业生就业率连续3年超过98%，2016年毕业生就业率达到97%，毕业生满意度为94.81%。毕业生“双证书”获取率达到100%。

2. 对口就业率

毕业生专业对口率90%；学生能够学有所用，充分发挥所长，发展潜力大。毕业生就业去向与办学定位吻合，20%的毕业生在潍坊就业，56%的学生在山东半岛城市群就业，24%的学生在其他地市级和省外就业。

3. 毕业生发展情况

毕业生就业面广，除部分专升本学生和大多数学生进入中小型企业工作外，选择自主创业、参军入伍等方式就业的学生比例也在不断提高。毕业生工作在生产管理建设的重要岗位，职业发展前景广阔。

4. 就业单位满意率

麦可思公司调查数据显示，用人单位对本专业毕业生总体评价良好，总体满意率为85%。其中，工作责任心、职业道德、团队精神、完成本职工作情况、人文素质等方面的评价满意率为80%以上，认为毕业生有较强的社会工作能力和良好的工作作风。同时，学生能适应工作岗位要求，专业能力基本得到认可。据统计，有84%的用人单位认为毕业生综合素质好，专业知识、技能水平、吃苦精神、计算机水平的满意率均在80%以上。

5. 社会对专业的评价

本专业为企业培养了大批优秀人才，该专业大批毕业生在经贸行业担任重要职务。近几年，专业以立德树人为根本，以学生为中心，注重培养学生的职业技能和职业精神，将人文素质培养贯穿人才培养全过程。该专业毕业生在各行业充分发挥作用，赢得了良好的社会声誉，备受用人单位青睐。

6. 学生就读该专业的意愿

调查发现，商务英语专业就业意愿较高，表示“非常愿意”的占10%，表示“愿意”的占74%，说明大多数学生热爱所学专业，并愿意在专业相关行业就业，这将有利于开展专业教学、企业实习和毕业生就业工作。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

大部分毕业生都选择到外贸公司、企事业单位就职，少数毕业生选择自主创业。

2. 采取的措施

(1) 就业课程与就业指导相结合，提升学生创新创业能力。全程开设创业指导课，开设《职业规划与就业指导》课程，定期安排创业知识讲座，提高学生创业意识和创业能力。

(2) 发挥学生组织和社团作用，促进学生就业创业。加强对学生创业者在信息、政策、企业管理上的培训和指导，帮助创业者领会好、运用好国家针对大学生创业出台的各项扶持政策。激发大学生创业精神，转变就业观念，帮助和支持学生在创业中实现就业，进一步提高学生的就业创业能力。

3. 典型案例

刘涛，2005 届商务英语专业毕业生。在校期间担任学生会主席和外语协会主席，获得国家励志奖学金，后以第一的成绩考入山东交通学院进一步深造。毕业后在东营石油有限公司。该公司业务遍及欧美、亚洲等地区。目前担任翻译官，曾多次被公司派遣到希腊、巴西等国家承担翻译合同、文件等工作。

于光杰，2009 届商务英语专业毕业生。在校期间，担任学生会纪检部部长，吃苦耐劳、勤勤恳恳。毕业后自主创立青岛利德液袋有限公司，是一家综合性液体运输服务企业，致力于生产高品质集装箱液袋、车载液袋等。该公司集生产、销售、服务于一体，年产值近百万元。

赵璇，2011 届商务英语专业毕业生。毕业后进入新东方上海分公司工作。工作期间，吃苦耐劳，不断提升专业素质，从一个基层助教做起，经过不断努力，最终成为新东方上海分公司大区人事部经理，得到公司领导和员工的一致好评。

李雅雯，2011 届商务英语专业毕业生。在校期间曾担任外语协会主席，并在各项英语大赛中取得优异成绩，曾获得中央电视台 CCTV 外语大赛第五名，全国外语大赛第一名，被评为山东省十大优秀毕业生。毕业后在青岛腾远设计事务所有限公司，该公司是山东省具有甲级资质的设计公司。目前担任首席翻译官，曾多次担任青岛市各项盛大活动的同声传译工作，每次都出色的完成翻译任务，得到企业领导和同事的一致好评。

刘超，2013 届商务英语专业毕业生。在校学习期间，担任学生会副主席、班长等职务，获得国家励志奖学金及多项荣誉称号。毕业后不断积累外贸业务经验，三年后，自主创立了超顺工贸有限公司，公司主要经营塑料制品出口业务，产品远销欧美、非洲等地区，年成交额达到上百万元。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

1. 加强跨境电商背景下商务英语人才需求与培养研究

当前，跨境电子商务正成为山东省新的经济增长点，但传统的商务英语人才培养模式已经无法满足电子商务人才需求，因此，基于跨境电子商务背景环境，对商务英语人才培养模式进行优化与改进，对专业发展和培养新型电子商务人才均具有重要意义。

2. 加强“一带一路”背景下商务英语人才需求培养研究

山东省是国家“一带一路”的海上战略支点，“一带一路”战略为山东带来重大历史机遇。因此针对“一带一路”背景下山东省商务英语人才需求的变化，探讨高职院校商务英语人才培养模式优化与改进具有重要意义。

3. 进一步深化专业的国际交流与合作

针对专业特点，深化专业的国际交流与合作，特别是加强与职业教育发达国家和地区的交流与合作，提升专业教学理念，优化专业教学方法，促进育人质量再提升。

八、存在的问题及应对措施

1. 教师信息化教学水平有待进一步提高。

目前，本专业教师应用信息技术手段的能力相对薄弱。急需通过培训、大赛等方式，尽快提高教师信息化应用水平和能力，为人才培养质量提高和高效课堂实施提供有力保障。

2. 社会服务水平和能力需进一步提升。

目前本专业教师的社会服务能力相对薄弱。在做好教育教学的同时，鼓励教师充分发挥专业优势，利用二级学院的产学研合作平台，主动融入区域经济建设，积极参与社会服务项目，提高社会服务水平和能力，提升专业社会知名度。

专业三十四：应用韩语专业

一、培养目标与规格

在经过企业、兄弟院校及毕业生三方面人才需求调研的基础上，应用韩语专业将人才培养目标定位为：培养拥护党的基本路线，德、智、体、美全面发展，适应外贸行业生产第一线需要，掌握从事本专业领域实际工作的基本理论和专业技能，具有应用韩语专业必备的基础理论知识和专业知识，具有良好的职业道德和敬业精神的，从事涉韩企业翻译、行政助理（文秘）等工作的高素质技术技能人才。

学生经过三年培养，基本能掌握应用韩语专业必备的基础理论知识和专业知识，并能考取韩国语能力考试等职业资格证书，找到自己理想的工作岗位，基本实现了本专业既定的人才培养目标。

二、培养能力

1. 专业基本情况

专业名称	专业代码	首次招生日期（年月）	招生对象	修业年限
应用韩语	670208	2005年9月	高中毕业生	3

应用韩语专业自2005年9月首次招生以来，已培养了12届近800名毕业生，本专业所培养的毕业生专业水平高，业务能力强，深受用人单位的好评。近100名毕业生去韩国留学深造，攻读本科、研究生以及博士课程。

2. 在校生规模

年级	2017级	2018级	2019级	合计
人数	11	未招生	未招生	11

3. 课程体系

应用韩语专业基于职业岗位能力分析构建了“基本素质平台（必修）、专业能力平台（必修）及能力拓展平台（选修）”的课程体系。“基本素质平台由公共基础课、公共实践课组成，占总课时比例为16.5%；“专业能力平台”由专业基础课、专业课及专业实践课组成，占总课时比例为71.7%；“能力拓展平台”由公共选修课、专业选修课及课外素质拓展组成，占总课时比例为11.8%。

应用韩语专业三平台课程体系

序号	平台课程	课程性质	课程名称
----	------	------	------

序号	平台课程	课程性质	课程名称
1	基本素质平台	公共基础课	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养与法律基础、形势与政策、体育、英语、计算机文化基础、职业规划与就业指导、应用文写作、普通话与礼仪、军事理论
		公共实践课	劳动实践、入学毕业教育、国防教育与军训
2	专业能力平台	专业基础课	基础韩语、韩语口语、韩语视听说
		专业课	实用韩语阅读、韩语导游实务、韩语应用文写作、实用韩语翻译、商务韩语、函电与单证(商务英语)、国际贸易实务
		专业实践课	专业社会实践(企业见习、调研)、顶岗实习、毕业实习
3	能力拓展平台	公共选修课	中外影视艺术欣赏、大学生心理健康、文学与人生、体育舞蹈、诗词欣赏、市场营销、计算机网络安全、物联网技术、企业管理、插花艺术、书法、摄影基础
		专业选修课	韩语水平测试、韩语打字、国际商法、商贸业务谈判、韩国经济
		课外素质拓展	外语协会活动、创新创业实践活动、课外素质活动

4. 创新创业教育

本专业积极开展创新创业教育，培养学生的创新意识。为鼓励学生创新创业，本专业每年都举行“企业家进校园”活动，邀请韩资企业知名专家来校给学生做关于创业就业的报告，激发学生学习专业的积极性，提高创新创业意识。此外，本专业还每年举行“优秀学子母校行”活动，邀请优秀的毕业生代表重回校园，走进课堂，传授工作中的成功经验。

此外，成立大学生创业指导中心为学生搭建创新创业平台，开设《大学生创新创业教育》、《韩国经济》等相关课程，使毕业生及时了解就业的最新动态，培养毕业生实际分析问题、解决问题和实践操作能力，培养学生的创新意识和团队合作精神。

本专业 2013 届毕业生张振红，实习期间，选择了与韩国化妆品相关的工作，在瑞丽雅化妆品公司从事销售工作。走上工作岗位后，她不怕苦、不怕累，勤奋好学，很快适应了新环境，并且做出了突出工作业绩，得到公司重用和提拔短短四个月后就担任了公司的区域经理。然而该生并没有满足于已取得的成绩，而是想进一步提升自己的能力，2013 年在潍坊爱购物商贸有限公司市场部主管兼市场部讲师。经过半年时间的闯荡和历练之后，她给自己的未来进行了重新规划和定位，经过多方考察市场，决定走上自主创业之路。经过近半年的筹备，终于在 2014 年 5 月实现自主创业，在潍坊泰华水印公寓创办了“惠生活美容养生工作室”，自主创业，取得了巨大的成绩。

2011 届毕业生张旭，在校期间，学习认真，积极参加各类集体活动，尤其是对社团活动响应热烈。喜欢韩国文化，并对韩国街舞情有独钟，入学伊始便申请加入了我院街舞社团。后来专门到上海拜师学艺更深入地学习街舞。2012 年回到家乡青岛开始自己的梦想奋斗历程。创办了“舞悦天”艺术培训中心。经过两年的艰苦奋斗，培训中心慢慢走上正轨，截止目前已经开设了少儿街舞、爵士舞、机械舞等舞种课程，教室面积 260 平方米，在未来几年将会继续发展壮大。

三、培养条件

1. 教学经费投入

为了提高教学质量，培养出社会需求的优秀毕业生，本专业把教学工作作为各项工作的重中之重，每年投入大量的经费于教学之中，有力地保障了教学工作的顺利开展，提高了教学质量。

2. 教学设备

每个班级教室里都配备了电脑、投影仪、电视等多媒体设备，并拥有一个韩国协力团出资建设的多功能韩语学习室一个，另有国际贸易综合实训室、多功能交互式语言实训室、仿真外贸实训室等，为学生进行校内实训提供了先进的设备及条件。

(1) 有配置较高的多媒体网络教室 2 个

学院为韩语教学投资上百万元建立高标准的网络教室 2 个，每台电脑都能独立上网，学生可以根据自己的需要自己体验网上学习的过程，并根据具体要求自主学习。

(2) 现代化多媒体实训室 3 个

学院现有现代化多媒体语音室 5 个，配有学习平台和丰富的教学软件，也可以通过软件管理系统进行听说训练和口语考试，并能实时录音、监听、存档，除在语音室上课外，语音室及网络教室课后可以对学生开放，让学生根据个人需要，进行训练。

(3) 韩国协力团投资建设的韩语学习室 1 个

现有韩语学习室 1 个，内部配有电脑、电视、各种视频材料和大量的韩语书籍，可供教师和学生使用。

3. 教师队伍建设

本专业现有专职教师 4 人、韩国籍外教 1 人、企业兼职教师 3 人。高级以上职称 3 人。其中，专职教师均考取了“国际贸易师”资格证书，双师素质教师比例达到 100%；硕士以上学历 6 人。在职教师均多次赴韩国留学或研修。

落实“五个计划”，每年寒暑假都积极参加各种级别的培训及下企业进行顶岗锻炼，开拓视野，及时了解高职教育的最新理念，不仅理论水平有了更进一步的提升，也锻炼了实际动手的能力，把学到的理念及技能运用到课堂，提高了教学水平。

4. 实训条件建设

(1) 校内实习实训场地一览表

序号	名称	面向专业	主要设备名称	设备数 (台套)	工 位 数
1	韩语学习室	应用韩语	液晶电视	10	30
			电脑设备		
			韩文打字软件		
2	外贸综合实训室	应用韩语、报关与国际货运、国际贸易实务、商务英语	1. 鹏达实训软件	16	40
			2. 电脑设备		
			3. 数字音响系统		
3	国际贸易综合实训室	应用韩语、报关与国际货运、国际贸易实务、商务英语	1. 腾业实训软件	46	45
			2. 多媒体控制平台		
			3. 数字音响系统		
4	外贸仿真实训室	应用韩语、报关与国际货运、国际贸易实务、商务英语	1. 腾业实训软件	37	36
			2. 多媒体控制平台		
			3. 云端集群服务器		

(2) 校外实习实训基地一览表

序号	名称	实习实训项目	建立时间 (年)
1	潍坊丰国电子有限公司	翻译、涉韩贸易操作及办公室文秘	2014年
2	潍坊丽珂经贸有限公司	翻译, 外贸业务处理及办公室文秘	2010年
3	潍坊富华大酒店	接待外宾、办理入住手续等	2008年
4	青岛建鑫工艺品有限公司	报关流程设计、进出口商品归类、 税费计算、报关单填制	2009年
5	潍坊华东发动机有限公司	信用证的审核、制作商业发票、制 作装箱单、制作海运提单	2008年

5. 信息化建设与应用

与行业、企业共同建设了应用韩语专业教学资源库, 有利于学生自主学习、内容丰富、使用便捷、更新及时, 满足学生需求。专业核心课程配备(网络)资源, 包括网络课程、视频库等。

另一方面, 应用韩语专业依托国内外各大韩语网站及相关的专业网站资源, 登陆并下载相关的最新信息, 同时利用校园网将最新的韩语听说的相关资料上传, 学生有什么疑惑也可以传到网上, 成为老师、学生及同行相互学习交流的平台。通过网络资源及现代教学技术的应用, 为学生提供了大量的国内外学习信息, 起到了强化课内、优化课外, 激发学生自主学习积极性的作用。

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

建全校企合作机制, 实现过程共管、人才共育; 成立并完善了应用韩语专业建设指导委员会、校企合作办公室等组织机构; 建立校企人才共育长效机制, 确保企业参与专业教学过程; 加强教学管理、教学质量监控和人才培养质量监控。

2. 合作办学

学校与韩国湖西大学、光州女子大学、善邻大学等多所学校建立了友好合作关系, 本专业学生学完三年的专业课程后, 可以选择赴韩国上述友好学校进行本科课程的学习, 学校互认学分, 这就为毕业生提供了更广阔的选择空间。自本专业设立以来, 已有近 30 名学生到韩国继续学习深造, 拿到了学士、硕士甚至是博士学位。

3. 教学管理

修订完善《应用韩语专业校企合作管理办法》、《双向导师制实施办法》、《校企信

息反馈制度》等 8 项管理制度，明确校企合作相关工作的程序与职责，规范校企合作工作程序、校企双方职责，促进校企合作的不断深化。建立校企双方信息沟通机制，使专业人才培养过程、手段、资源与企业对接更加紧密，人才培养规格、质量更加符合企业需求，毕业生受社会欢迎。

五、培养质量

随着教学水平的不断提升，本专业培养的毕业生质量也逐年上升，培养的毕业生越来越适应社会的发展，并深受用人单位的好评。

1. 毕业生就业率

应用韩语专业的毕业生就业率连续几年一直在 95%以上，2019 届毕业生有两名学生去韩国湖西大学留学攻读本科学位，其余学生的就业率达到了 100%，保持着良好的就业势头。

2. 对口就业率

2019 届毕业生大部分就业单位为与所学专业相关或相近的单位，就业专业对口率在 70%以上。

3. 毕业生发展情况

学校与韩国多所本科大学签订了友好合作协议，应用韩语专业很多毕业生选择毕业后去韩国留学攻读本科以及研究生课程，赴韩国留学学生均能取得学士或硕士学位，有些毕业生现在在攻读博士课程。选择就业的毕业生基本上也在自己的工作岗位上做出了一些成绩，已经成长为区域经理、车间主任、项目经理等。

4. 就业单位满意率

通过对历年的毕业生就业单位满意度的调查结果来看，应用韩语专业毕业生对就业单位的满意率均能达到 90%以上。

5. 社会对专业的评价

本专业培养的毕业生具有较强的专业技能，对待工作踏实认真，有较强的团队合作能力及奉献精神，受到用人单位的一致好评。

6. 学生就读该专业的意愿

由于受国际经济形式及中韩两国关系的影响，目前学生就读本专业的意愿呈现出下滑的趋势。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

本专业毕业生积极响应国家“大众创业、万众创新”的倡议，不少毕业生积极投

入到创业当中，成功开创了自己的事业。优秀毕业生张振红凭借自己的个人能力，创办了“惠生活美容养生工作室”，目前做得一直挺成功。

2. 采取的措施

(1) 开设就业创业指导课，加强学生的就业能力

在毕业生在校的最后一个学期，学院为每个班级都开设了专门的就业创业指导课程，目的在于端正毕业生的就业观念，教授学生正确的求职技巧，并鼓励学生自主创业。通过就业指导课的学习，大多数同学了解了当前的就业形势，了解了目前市场对人才的需求情况，以及怎么样才能成为一个受企业喜爱的应届毕业生。

(2) 做好对毕业生的追踪调查

毕业生在走向工作岗位之后，我们还不定期地对毕业生进行追踪调查，及时了解每位毕业生的工作情况，及时解决他们在实际工作中遇到的一些困难，并向毕业生的工作单位进行毕业生满意度调查问卷。

3. 典型案例

杜寅，应用韩语专业 2008 届毕业生，山东临沂人，目前任职于北京阳光财产保险股份有限公司。在校期间担任国际商务学院第五届学生会主席兼学习部长。该生在校期间学习认真刻苦，态度端正，讲究方法，注重学习效率，专业课成绩一直名列前茅，多次荣获学院“优秀学生”、“优秀学生干部”等荣誉称号。同时他还不断努力拓宽自己的知识面，广泛涉猎各科知识，培养各方面的能力，注重理论与时间的结合，为踏入社会打下了坚实的基础。实习期间担任中国乐凯集团康科特种薄膜有限公司翻译、韩国 CONCO 特种薄膜有限公司翻译兼工程师助理，负责中韩双方日常往来事宜。2008 年赴京工作，2009 年、2010 年多次获得业绩销售冠军、“最佳新人奖”由于业绩突出，多次获得去韩国培训的机会。2012 年 10 月升任管理职，现任该公司销售部经理。

张振红，应用韩语专业 2013 届毕业生，曾任 2010 级应用韩语 2 班的班长和国际商务学院学生会公寓部副部长。在校期间尊敬师长，团结同学，思想积极追求上进。所在班级每次量化稳居第一，个人专业成绩在班里名列前茅，自己也多次荣获“优秀学生干部”、“三好学生”、“优秀宿舍管理干部”、“百名优秀大学生”等荣誉称号，并获国家励志奖学金。2012 年 7 月，实习期间，该生也刻意选择了与韩国化妆品相关的工作，在瑞丽雅化妆品公司从事销售工作。走上工作岗位后，她不怕苦、不怕累，勤奋好学，很快适应了新环境，并且做出了突出工作业绩，得到公司重用和提拔短短四个月后，就担任了公司的区域经理。然而该生并没有满足于已取得的成绩，而是想进一步提升自己的能力，2013 年在潍坊爱购物商贸有限公司市场部主管兼市场部讲师。

经过半年时间的闯荡和历练之后，她给自己的未来进行了重新规划和定位，经过多方考察市场，决定走上自主创业之路。经过近半年的筹备，终于在 2014 年 5 月实现自主创业，在潍坊泰华水印公寓创办了“惠生活美容养生工作室”。

张旭，应用韩语专业 2011 届毕业生。在校期间，学习认真，积极参加各类集体活动，尤其是对社团活动响应热烈。喜欢韩国文化，并对韩国街舞情有独钟，入学伊始便申请加入了我院街舞社团。后来专门到上海拜师学艺更深入地学习街舞。2012 年回到家乡青岛开始自己的梦想奋斗历程。创办了舞悦天艺术培训中心。经过两年的艰苦奋斗，培训中心慢慢走上正轨，截止目前已经开设了少儿街舞、爵士舞、机械舞等舞种课程，教室面积 260 平方米，在未来几年将会继续发展壮大。张旭同学在街舞方面曾取得的优异成绩有：Funk in shanghai 全国 16 强；上海“建峰杯”大学生挑战赛冠军；上海 Caster AF 团 battle 冠军；上海“嘉年华杯”挑战赛冠军；青岛“我行我秀”艺术大赛一等奖。

吴彦璐，应用韩语专业 2011 届毕业生。该生自入校以来，能够严格要求自己，思想积极要求进步。学习谦虚谨慎，刻苦勤奋，工作主动热情，认真负责；生活勤俭节约；团结同学，热爱集体，积极参与院系组织的各项文体活动。组织能力、集体协作能力强，是老师得力的助手，也是其他班级干部学习的榜样。该生毕业后被韩国釜山外国语大学录取，经过三年的时间，以优异的成绩取得了釜山外国语大学的硕士学位。在韩国学习期间经常参加一些商务类活动，担任韩语翻译，受到各界的一致好评。该生硕士毕业回国后目前在韩亚航空公司就职。

韩金元，应用韩语专业 2013 届毕业生。作为韩国语专业为数不多的男生，该生学习刻苦努力，勤奋钻研，认真学好每一门课程。在学好专业知识的同时，还选修各种实用课程，全面提高自己知识面。他的座右铭是：“宝剑锋从磨砺出，梅花香自苦寒来”。自入校以来，各门专业课程成绩均名列前茅，并荣获了 2012 年度的“国家励志奖学金”，多次被评为“优秀学生”曾荣获学院“百优大学生”荣誉称号。该生毕业后选择去韩国湖西大学继续学习深造，由于在校学习成绩突出，该生每年都拿到韩国湖西大学的留学生全额奖学金。在顺利取得学士、硕士学位之后，为了进一步提升自己，实现自己的人生价值，韩金元同学又申请了湖西大学的博士研究生学位，并被学校免试录取。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

2015 年 6 月 1 日，中韩自贸协定正式签署，这是中国迄今为止对外签署的覆盖议题范围最广、涉及国别贸易额最大的自贸协定，标志着中韩自贸区建设正式完成制度设计，即将进入实施阶段。

这将开启中韩经贸新竞合时代的大幕，两国产业也将从深度融合走向平衡竞争。专家认为，自贸区对中国的纺织服装、有色金属、钢铁和机械设备等行业利好，同时韩国的机械设备、化工和液晶显示等行业也将获益；短期来看，两国产业融合度会进一步加深；长期来看，随着产业结构相似度的提高，两国在信息技术、电子、钢铁、运输和建筑服务贸易领域的合作也会越来越广泛。

由此可以看出，应用韩语专业的发展前景还是比较广阔的，特别是随着中韩自贸协定的签订，中韩两国在各方面的交流会越来越多，这势必对韩语专业毕业生的需求也越来越大。所以建议学校重视应用韩语专业的发展。

八、存在的问题及应对举措

1. 学生生源数量有所下降

近几年来，应用韩语专业的招生明显不如前几年好，出现的下滑现象，这大大限制了应用韩语专业的发展。这样要求我们必须提升自己内涵建设，做好应用韩语专业招生的宣传工作，让考生了解到应用韩语专业的优势所在，增加应用韩语专业的招生规模。

2. 师资队伍过于年轻化

应用韩语专业现有 4 名专任老师及一名韩国籍外教，从年龄上来看，所有的专业老师都是 30 岁出头，科研能力不够，也限制了专业的发展。所以要鼓励教师多参加各种性质的培训；利用节假日，选派优秀教师到企业锻炼，通过企业锻炼、企业顶岗等方式进一步提高双师技能，成为名副其实双师教师。

3. 校内外实训教学环节有待优化

目前应用韩语专业校内实训场所比较少，设备落后；校外实训基地不仅少而且开展的项目也不多。我们要积极拓展校外实训基地，为学生实习、就业打下坚实的基础。

专业三十五：商务管理专业

一、培养目标与规格

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应现代企业商务管理第一线需要的，具有良好的职业道德和敬业精神，具备独立开展商务活动的的能力，面向商务管理领域的高素质技术技能人才。

通过商务管理专业人才培养方案的实施，人才培养目标更加明确，管理制度更加健全，质量监控与质量保障体系更加完善；人才培养模式改革取得突破性进展，人才培养与社会需求的结合更加紧密，学科专业结构进一步优化，学生的实践能力、创新能力和就业竞争力显著增强；教师队伍整体素质进一步提高，教学理念得到提升，教学方式有所突破；优质教育教学资源更加丰富，共享程度不断加强，使用效益显著提高；科技创新能力进一步提高，社会服务能力进一步提升。

二、培养能力

1. 专业基本情况

专业名称	专业代码	首次招生日期（年月）	开设年限	招生对象	修业年限
商务管理	620503	2013年9月	5年	高中毕业生	3年

2. 在校生规模

年级	2017级	2018级	2019级	合计
人数	134	134	21	286

3. 课程体系

为了适应潍坊及周边地区经济建设的高速发展，满足各行各业对商务管理专业技术人才的需求，就商务管理专业人才的行业需求、专业岗位需求、学生就业去向、职业技能要求、职业素质要求、相应的职业资格、专业建设等问题，开展调研工作。

在专业建设指导委员会的指导下，聘请中国国际贸易促进委员会商业行业分会姚歆秘书长作为专业建设委员会首席顾问，能够把握专业建设发展的科学性、客观性，及时传递国内外经贸领域前沿的发展动态、最新理论与技术等信息。联合不同类型行业引领性企业、报关相关行业协会参与专业建设，校企行相结合，充分体现工学结合、校企合作的建设思路，保障了专业调研的顺利进行。参与单位覆盖全国各地，涵盖了多种企业类型。对山东晟绮港储国际物流有限公司、山东红蔓国际贸易有限公司、潍坊菜鸟进出口有限公司和山东曜海国际贸易有限公司等企业进行调研。除此以外，发放毕业生调查问卷90多份，走访同类高职院校10余所。

在广泛调研和深入研讨的基础上，对本专业领域的典型工作岗位和职业能力进行分析，重新确定本专业人才培养的就业岗位及其应具备的职业能力。重点关注学生职业能力的培养，将学历证书和职业资格证书有机整合起来，实现课证融合，为提高学生就业水平和就业质量打下坚实的基础。

商务管理专业三平台课程体系

序号	平台课程	课程性质	课程名称
1	通识课程平台	公共基础课	思想道德修养与法律基础、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、体育、英语、计算机文化基础、职业规划与就业指导、应用文写作、普通话与礼仪、军事理论
		公共实践课	劳动实践、入学毕业教育、国防教育与军训
2	专业群课程平台	专业基础课	商务英语、管理学原理、国际市场营销、广告原理与实务、国际金融、国际商法
		专业核心课	国际贸易实务、商业企业管理、公共关系实务、消费者行为学、人力资源开发与管理
		专业实践课	专业社会实践（企业见习、调研）、外贸业务综合实践、外贸技能模拟训练、顶岗实习、毕业实习
3	素质拓展课程平台	公共选修课	大学生创业特训营、大学生心理健康、文学与人生、诗词欣赏、刑事法概论、经济法、保险实务与保险法、韩国语
		专业选修课	商品学、商务调查与预测、商务谈判、现代物流基础、西方经济学
		课外素质拓展	基础会计学、家庭理财、财经证券、市场营销、办公室事务管理、企业管理、职业生涯设计与管理、科技论文（或毕业论文）写作

商务管理专业教学计划中：通识课程学时占总学时的 26.2%；专业课程学时占总学时的 62.6%；素质拓展课程学时占总学时的 11.2%；选修课学时占总学时的 14.72%。

商务管理专业领域的典型工作岗位与职业能力分析表

就业岗位	工作任务	职业能力
1. 行政管理员	1-1 综合管理	掌握行政人力资源管理的基本知识； 具备各种格式的文书写作能力；

		<p>熟悉商务管理的专业知识；</p> <p>具备基层管理的组织、协调、激励、计划、控制与绩效考核的能力和商务成本管理、质量管理的能力。</p>
2. 市场营销员	2-1 客户沟通与商务谈判	<p>具备流畅的口头表达能力；</p> <p>掌握规范性的书面表达能力；</p> <p>能进行个人与组织的形象设计；</p> <p>能进行有效的商务交际与谈判。</p>
	2-2 市场调研与营销策划	<p>会设计调查问卷；</p> <p>能组织实施调查；</p> <p>会撰写调查报告；</p> <p>会制作策划方案。</p>
	2-3 销售促进与市场开拓	<p>具备产品促销与推销能力；</p> <p>懂得消费者心理；</p> <p>会运用销售策略。</p>
3. 招聘专员	3-1 规划招聘体系	<p>人力资源统计、调查与分析能力；</p> <p>具有一定的企业文书写作能力。</p>
	3-2 建立实施招聘体系	<p>设计、编制和维护组织架构、部门设置、岗位定编的能力；</p> <p>能进行工作岗位分析，编制岗位说明书；</p> <p>制定与招聘工作有关的流程、程序、制度和规范；</p> <p>开发合适的招聘渠道；</p> <p>商务管理招聘活动的实施、分析能力。</p>
	3-3 维护招聘体系	<p>商务管理员工的测评能力；</p> <p>商务管理网站的维护能力。</p>
4. 培训专员	4-1 规划培训体系	<p>商务管理对各阶层员工的阶段培训规划能力；</p> <p>商务管理费用预算、编制费用报表的能力；</p> <p>商务管理培训课程、项目的开发能力。</p>
	4-2 建立实施培训体系	<p>商务管理培训项目的组织管理、效果分析和部分课程的讲授能力；</p>

		商务管理培训场所和设备、用品的管理能力。
	4-3 维护培训体系	商务管理保管、维护公司员工的培训记录； 商务管理规划后续培训。
5. 公关专员	5-1 关系协调工作	商务管理具备较强的人际沟通能力； 商务管理具备服务公众的意识； 商务管理具备热情开放的心理； 商务管理具备灵活多变的能力； 商务管理具有沉着冷静地分析判断和处理问题的能力； 商务管理具备优秀的谈判技巧。
	5-2 资讯	商务管理能收集整理、监测和分析与组织形象有关的信息； 商务管理能向组织管理者提供组织形象管理的咨询建议。
	5-3 媒介	商务管理收集媒介信息的能力； 商务管理具备较强的应变组织能力； 商务管理有一定的关系管理能力和敏锐的观察力； 商务管理具备较强的书面语言和口头表达能力。
	5-4 专题活动组织	商务管理具有广博的公共关系专业理论知识； 商务管理能制定组织的品牌形象传播计划； 商务管理能编辑、制作和发行组织的宣传材料。

根据商务管理专业领域的典型工作岗位与职业能力分析，本专业学生主要考取的职业资格证书有以下几种：营销师职业资格证、人力资源管理师职业资格证、电子商务师职业资格证、商务秘书职业资格证、全国外销员从业资格证书、国际商务单证员证书。

4. 创新创业教育

落实教育部关于创新创业教育课程“面向全体大学生，纳入教学主渠道”的要求。重视学生的创新创业思维培养，多次邀请企业专家、行业专家和优秀毕业生来学院做报告、做讲座，并开设专门的就业指导课程，鼓励学生参加各级各类创新创业大赛，并为学生配备专门的指导教师，为学生创业创新提供支持和帮助。

明确创业教育的学科地位，开设创新创业教育课程，将创新创业教育作为素质教育的基本内容之一，置于与思想品德教育、文化素质教育同等重要的地位。在日常实验实训教学、课程设计、专业设计教学中，发现、选拔有创新创业潜质的学生和优秀创业项目，在此基础上推荐校级、市级创新训练计划项目。在企业顶岗实习阶段，指导学生企业的先进技术和先进企业文化，深入开展工程实践活动，参与企业技术创新和工程开发。

三、培养条件

1. 教学经费投入

商务管理专业 2019 年教学科研仪器设备经费、日常教学经费、教学改革及研究经费、师资建设信息化建设经费投入 10 万元，专业群共享投入经费达 50 万元，较 2018 年有明显提升。

2. 教学设备

商务管理专业已经建成的国际贸易综合实训室三个，现代化数字网络实训室三个，多功能商务实训室三个及仿真外贸实训室两个，2019 年，与达内时代科技集团校企共建实训室一个，配备 41 台苹果一体机，进一步提升专业实训室的硬件配置。同时配有若干实训教学软件，如南京世格软件公司和对外经贸大学联合研发的外贸软件，包括外贸实务教学系统，外贸业务教学系统和外贸业务实习平台，是目前国内较为先进的外贸业务模拟软件。一方面提高了学生们学习的兴趣；另一方面，实验的流程直观可见，帮助学生们更好的理解了以前所学的知识，效果非常明显。

3. 教师队伍建设

认真落实师资队伍建设的“五个计划”，以双师素质教师培养、专业带头人及骨干教师培养、兼职教师队伍建设为重点，培育一支优秀教学团队。通过组建项目团队等形式，促进教学团队与企业团队的融合，使团队的教育教学能力、科研能力和社会服务能力创新发展。

(1) 专任教师

2019 年，商务管理专业新增三名专业教师，现共有专任教师 12 名，全部具有硕士学位，双师型比例达到 100%。教研室团队年轻化。以中青年骨干教师为主，大部分专业教师都已经参加工作 6 年以上，教师平均年龄为 38 岁，是一支充满活力、积极上进、治学严谨、执教能力强的队伍。

姓名	学历学位	职称	专业领域	主讲课程
王伟军	硕士	讲师	国际商务	电子商务

刘新红	本科	讲师	国际贸易	国际贸易理论
王楠	硕士	讲师	国际贸易	外贸单证实务
安敏	硕士研究生	讲师	国际贸易	报关实务
郑陶	硕士研究生	讲师	国际贸易	商检实务
韩丹	硕士研究生	助教	国际贸易	国际贸易实务
王小琳	硕士研究生	助教	商务管理	会计实务
史亚蕾	硕士研究生	助教	商务管理	市场营销
赵霞	硕士研究生	助教	工商管理	商品学
邱雯静	硕士研究生	助教	工商管理	商品学
张凤致	本科	副教授	商务管理	国际市场营销
贾亚丽	硕士研究生	讲师	国际贸易	国际货运代理

(2) 兼职教师

兼职教师是教师队伍的重要组成部分，商务管理专业有兼职教师 6 名，兼职教师有在企业专职工作五年以上的经历。兼任教师均为企业管理人员、业务带头人和技术骨干，他们理论功底扎实，思维活跃，拥有丰富的实践经验。

过去的一年里，专业教师在各级教学比赛和技能大赛方面都取得了不俗的成绩。

教师教学能力比赛

大赛名称	主办单位	时间	参赛教师	获奖等级
全国职业院校技能大赛教学能力比赛	中华人民共和国教育部	2018.11	安敏 王伟军 褚志梅	一等奖
全国农业职业院校教学能力大赛	中国职业技术教育学会	2018.11	安敏 王伟军	二等奖
山东省职业院校教学能力大赛	山东省教育厅	2018.9	安敏 王伟军 韩丹	一等奖
2018 年教学能力大赛-教学设计	潍坊职业学院	2018.9	安敏 王伟军 韩丹	一等奖
2018 年教学能力大赛-教学设计	潍坊职业学院	2018.9	郑陶 贾亚丽 安敏	三等奖
山东省职业院校教学能力大赛	山东省教育厅	2019.9	刘杰 王伟军 王楠 王春雨	二等奖

4. 实训条件建设

(1) 校内实习实训场地一览表

序号	名称	面向专业	主要设备名称	设备数 (台套)	工位数
1	外贸综合实训室(奎文校区)	报关与国际货运、国际贸易实务、商务英语、应用韩语	1. 鹏达实训软件	16	40
			2. 电脑设备		
			3. 数字音响系统		
2	外贸仿真实训室(奎文校区)	报关与国际货运、国际贸易实务	1. 中教畅想实训软件	37	36
			2. 多媒体控制平台		
			3. 云端集群服务器		
3	国际贸易综合实训室(奎文校区)	报关与国际货运、国际贸易实务	1. 世格单证软件	46	45
			2. 多媒体控制平台		
			3. 专业语音系统		
			2. 多媒体控制平台		
			3. 云端集群服务器		

(2) 校外实习实训基地一览表

序号	名称	实习实训项目	建立时间(年)
1	山东港储国际物流有限公司校外实训基地	揽货接单、理单制单、订舱确认、代理报关报检、付费取单、运费核算	2014
2	山东华韵新材料有限公司潍坊职业学院校外实训基地	出境报检操作、入境报检操作、H. S. 编码的查询	2014
3	青岛建鑫工艺品有限公司潍坊职业学院实训基地	报关流程设计、进出口商品归类、税费计算、报关单填制	2009
4	潍坊华东发动机有限公司潍坊职业学院实训基地	信用证的审核、制作商业发票、制作装箱单、制作海运提单	2008
5	潍坊翔鹰机械有限公司潍坊职业学院实训基地	信用证的审核、制作检验证书、制作汇票、全套单据审核	2008

5. 信息化建设与应用

海量资源处理，集资源分布式存储、资源管理、资源评价、知识管理为一体的资源管理与辅助教学的平台。商务管理专业目前以建设院级精品课程 6 门，包括图形图像、视音频、多媒体教案、网络课件、试题库等。截止 2019 年，建有省级精品资源共享课程 1 门，院级精品资源共享课程 3 门，院级精品课程 6 门，院级线上线下混合式课程 3 门。

序号	课程名称	主持人	类别	级别
1	国际贸易实务	徐艳秋	精品课程	院级
2	外贸单证实务	王楠	精品课程	院级
3	国际市场营销	王伟军	精品课程	院级
4	报检实务	郑陶	精品课程	院级
5	货代实务	贾亚丽	精品课程	院级
6	报关实务	安敏	精品课程	院级
7	国际市场营销	王伟军	精品资源共享课	省级
8	报关实务	安敏	精品资源共享课	院级
9	报检实务	郑陶	精品资源共享课	院级
10	外贸单证实务	王楠	混合式教学课程	院级
11	跨境电商	王伟军	混合式教学课程	院级
12	国际金融	郑陶	混合式教学课程	院级

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

建立健全校企合作育人机制，实现过程共管、人才共育。完善专业建设指导委员会、校企合作办公室等校企合作组织机构、建立人才共育长效机制，确保企业参与专业教学过程。依托区域服务业行业协会，引进行业标准和规范，优化人才培养方案的同时，坚持产学研结合服务社会，充分发挥商务管理专业特色，拓展社会服务功能，推动区域经济产业结构调整 and 不断升级。

2. 合作办学

近几年，先后与青岛建鑫工艺品有限公司、潍坊华东发动机有限公司和潍坊恒丰化工有限公司等行业知名企业签订培养协议，学生在三年级开始进入企业工学交替。根据企业岗位能力发展变化及时调整人才培养方案，做到零距离培养，实现校企共赢。

目前，已与 10 多家企业建立了校外实训基地，依据企业需求，落实学生在不同企业的项目轮训、工学交替和顶岗实习，弥补了校内实践教学的不足，有效地提高了人

人才培养的针对性。

3. 教学管理

深化教学改革，优化人才培养方案。采取个性指导、职业课程嵌入、分层分方向培养、校企双向导师制、组建特色班等方式，使教学组织与实施具有更大弹性和灵活性，为学生提供更宽阔的学习发展空间。以国际化的视野和高技能涉外人才培养为目标，加强校企合作，依托校内外实训基地，创新实践“双境融合，分段递进”人才培养模式。通过校内仿真项目训练和校外真实商务环境下的顶岗实习，将专业课程、工作岗位、资格证书三方面的内容有机结合，递进提高，学生的素质教育、综合职业能力培养贯穿人才培养的全过程，充分体现商务管理专业特色。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

2019 届商务管理专业毕业生就业率为 100%，毕业生满意度为 95.28%。毕业生“双证书”获取率达到 100%。

2. 对口就业率

2019 届商务管理专业毕业生 35%在校企合作企业直接就业，专业对口率达 82%。学生能够学有所用，充分发挥所长，发展潜力大。毕业生就业去向与办学定位吻合，23%的毕业生在潍坊就业，52%的学生在山东半岛城市群就业，25%的学生在其他地市级和省外就业。

3. 毕业生发展情况

毕业生就业面广，除进入中小型企业工作外，选择自主创业、参军入伍等方式就业的学生比例也在不断提高。与山东半岛蓝色经济区建设紧密相关的外经贸行业、报关报检行业及物流管理专业整体对口就业，毕业生工作在生产管理建设的重要岗位，职业发展前景广阔。

4. 就业单位满意率

调查数据显示，用人单位对商务管理专业毕业生总体评价良好，总体满意率为 91%。其中，工作责任心、职业道德、团队精神、完成本职工作情况、人文素质等方面的评价满意率为 87%以上，且均认为毕业生有较强的社会工作能力和良好的工作作风。同时，学生能适应工作岗位要求，专业能力基本得到认可。据统计，有 88%的用人单位认为毕业生综合素质好，专业知识、技能水平、吃苦精神、计算机水平的满意率均在 80%以上，能够适应工作的需要，较好完成本职工作。

5. 社会对专业的评价

商务管理专业为企业培养了大批的优秀人才。该专业的毕业生有很多人在经贸行业担任重要职务,他们成为行业企业的中流砥柱。近几年,在人才培养方面以能力为本,培养学生的职业素质和职业技能,在教学中坚持以德育为首,注重学生职业道德的培养,注重学生人文素质培养。该专业毕业生在各行业充分发挥自己的作用,社会声誉逐年提高。受到用人

6. 学生就读该专业的意愿

调查发现,商务管理专业就业意愿较高,表示“非常愿意”的占 18%,表示“愿意”的占 68%,整体意思率尚达 86%。这说明大多数学生是愿意去经贸类相关行业工作,这将有利于开展专业教学、企业实习和毕业生就业工作。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

成立“外贸创新创业社团”,并与山东港储国际物流有限公司等企业签订校企合作协议,为学生提供创新创业平台及良好契机。举行了融专业、技能与创新创业于一体各种社团活动,例如:商务礼仪知识讲座、外贸知识拓展、创新创业大赛、职业生涯规划讲座、优秀学子母校行活动、企业家进校园活动、企业文化进校园活动等,鼓励大学生自主创业,树立正确的择业观,科学地规划职业生涯,提高学生的创新创业水平,展现综合素质。

2. 采取的措施

就业课程与就业指导相结合,提升学生创新创业能力。开设《大学生职业发展与就业指导》和《大学生创新创业指导》课程,提高学生的创业意识和创业能力。发挥学生组织和社团作用,促进学生就业创业。加强对大学生创业者在信息、政策、企业管理上的培训和指导,帮助创业者领会好、运用好国家针对大学生创业出台的各项扶持政策。激发大学生创业精神,转变就业观念,帮助和支持广大青年学生在创业中实现就业,进一步提高青年学生的就业创业能力。

3. 典型案例

周好萍,2018 届商务管理专业学生,山东潍坊人。2018 年实习期间进入一家贸易公司,从事人造花出口业务业务员。在工作期间,公司新开立了阿里巴巴国际站,自己单独负责子账号。其次,可以独立完成验货、联系工厂出货、货代、报关等其他业务。在公司实习一年后签订入职合同,成功与公司前辈完成五笔新客户的交易往来。其中一位做亚马逊网站的客户已做成功两笔追加订单。在维护老客户的同时还兼顾新客户的开发,并在很多国际 APP 上添加了很多现在客户。

陈芝彤，2019 届商务管理专业学生，山东临沂人。2018 年实习期间任潍坊滨海泰创现在服务业产业园管理有限公司行政人事专员，工作期间以认真负责的态度为公司拓展了新的业务区。实习一年后，在山东光芒科技有限公司进入到销售行业，工作初期以个人业绩担任销售组长一职，后因小组业绩优异，提升为销售主管，负责团队的整体协调运营及公司部分事务决策。

侯勇攀，2019 届商务管理专业学生，山东济宁人。目前通过专升本学习顺利升本步入山东财经大学东方学院学习。在升本阶段每天很早起床学习，晚上教室关灯后开着台灯照常学习，在半年多的升本阶段每天日复一日的学习，像是回到了高三，但“功夫不负有心人”，如愿考上了本科。这主要的一部分还是取决于专科阶段学校的学习和生活的氛围，使得在这这样的升本阶段依旧可以刻苦学习。步入本科学校后，认真听老师讲课，积极参加学校内的各种活动，得到了老师和同学们的认可。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

我国的国际贸易人才在数量上严重不足，在业务上、素质上符合国际贸易人才条件的人数不多，随着互联网的快速发展，与国外的贸易往来将进一步增大。山东半岛“蓝黄”两区建设也为我省外经贸业发展带来机遇。因此大批量的培养国际经贸人才已成为我国人才培育工作所面临的一项重要任务。

针对商务管理专业发展的前景来看，专业人才培养过程应注意以下几个方面：首先，第一学年可以进行职业定位，按照学生一生从事外贸的职业定位实施教育；其次，人为制造各类外语语言环境，如通过外语角、外语茶室、外语演讲大赛等方式，实现英语课堂教学与日常英语实用实训有机结合；再次，和多家外贸或工贸公司结成互为基地的合作关系，重视错位合作与同位发展；最后，重视创新教学实习模式，如果条件允许，可以成立外贸公司，实习实训与外贸经营兼顾，破解多数商务管理专业学生去企业实习难的瓶颈。

八、存在的问题及应对举措

1. 存在的问题

师资队伍有待提高。商务管理专业教师大部分较为年轻，学历较高，知识结构完善，有扎实的专业知识和较强的科研能力，但在实践教学、双师素质方面仍有很大差距，需要在教学实践中不断提高。

校企合作有待深化。学院一直以来与潍坊各大经贸企业都保持着密切的联系，但大多数停留在毕业生就业和顶岗实习的层面上，在充分发挥企业优势、共同合作培养高技能人才方面还不够深入。校企合作、工学结合的办学模式有待进一步深化。

2. 应对举措

着力打造高素质的师资队伍。大力提升实践教学水平，完善以企业实践为重点的教师继续教育制度，全面落实教师到企业、到生产第一线实践的要求。根据教学需要聘请企业行业的专业人才和能工巧匠任兼职教师，有计划地从社会上引进有实践经验的高端人才。

推进校企合作、工学结合的人才培养模式。通过进一步深化和促进校企合作在专业设置、课程开发、教材选编、教学过程和实训等方面的合作。吸引企业的专家、管理人员、技术人员参与到专业人才培养方案的修订中来，推动学院与企业共同对专业和课程进行开发、教材的编选。通过深化校企合作不断优化学院的人才培养模式，提高人才培养的针对性和实效性。

专业三十六：会计专业

一、培养目标与规格

通过调研，将会计专业人才培养目标定为：秉持“德育为先、学识筑基、能力修身、技能立业”的育人理念，培养听党话、跟党走，坚定“四个自信”，适应会计行业生产、建设、服务、管理第一线需要，德、智、体、美、劳等方面全面发展，掌握会计相关职业岗位必备的基础理论、专门知识和职业技能，具有良好的职业综合素质和可持续发展能力，适应会计相关职业岗位需要的高素质技术技能型人才。

为保证培养目标的实现，将人才培养目标具体细化为知识目标、能力目标和素质目标，确定了具体的人才培养规格。通过调研，确定了具体的职业面向和主要就业岗位，面向岗位需求，实施“双证书”培养，即学生毕业时要求取得毕业证书，并鼓励学生积极考取助理会计师资格证书。通过层层分解落实，会计专业人才培养目标基本实现。

二、培养能力

1. 专业基本情况

会计专业是院级特色专业。经过多年的发展，本专业办学经验丰富，实训实习条件良好，师资力量雄厚。2015年会计教学团队被评为省级教学团队。

专业名称	专业代码	首次招生日期(年月)	招生对象	修业年限
会计	630302	2001年7月	普通高中、职业高中、普通中专、职业中专毕业生	3年

2. 在校生规模

年级	2017级	2018级	2019级	合计
人数	665	537	551	1753

3. 课程体系

在专业建设指导委员会的指导下，通过对专业面向的典型工作岗位需求的知识、能力和素质进行分析，对接会计职业资格标准，校企合作开发并实施了与人才培养模式相适应的“三平台”课程体系，依次提升学生的职业素质与职业能力。

2017级课程体系作了如下修订。

“三平台”课程体系修订为通识课程平台、专业群课程平台和素质拓展课程平台。

通识课程平台，设置公共基础课、公共实践课和公共选修课，包括政治、英语等课程，共806学时，占29%，主要培养学生的公共基本素质与能力。

专业群课程平台，设置专业核心课和专业实践课，包括基础会计、财务会计等课程，共 1408 学时，占 52%，主要培养学生的专业基本素质与能力。

素质拓展课程平台，设置专业群拓展限选课和课外素质教育，包括统计基础、经济法课程，共 416 学时，占 19%，主要培养学生的拓展素质与能力。

会计专业三平台课程体系（2017 级）

序号	平台课程	课程性质	课程名称
1	通识课程平台	公共基础课	思想道德修养与法律基础、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、体育、英语、计算机文化基础、大学生职业发展与就业指导、大学生创新创业指导、人文素质综合课程、军事理论
		公共实践课	劳动实践、入学毕业教育、国防教育与军训
		公共选修课	网络公共选修课
2	专业群课程平台	专业核心课	财经法规与会计职业道德、会计基本技能、基础会计 财务会计、税法、成本会计、会计电算化、财务管理、审计
		专业实践课	会计综合模拟实训、网中网财务软件实训、顶岗实习、毕业实习
		专业群拓展限选课	行业会计比较、Excel 在财务中的应用、网中网财务综合模拟实训、管理会计、统计基础、经济法、管理学、ERP 沙盘模拟、大学生创业特训课程
3	素质拓展课程平台	课外素质教育	“百日竞赛”习惯养成活动、社会实践活动、感恩教育系列活动、会计诚信教育讲座、人文素质教育讲座、科技文化艺术节系列活动、文明礼貌活动月、心理健康教育系列活动、职业生涯规划专题讲座、证券市场知识讲座、投资理财讲座、技能大赛、就业创业教育

2018 级课程体系作了如下修订。

通识课程平台，设置公共基础课、公共实践课和公共选修课，包括政治、英语等课程，共 880 学时，占 33%，主要培养学生的公共基本素质与能力。

专业群课程平台，设置专业核心课和专业实践课，包括基础会计、财务会计等课程，共 1376 学时，占 51%，主要培养学生的专业基本素质与能力。

素质拓展课程平台，设置专业群拓展限选课和课外素质教育，包括统计基础、经济法课程，共 408 学时，占 16%，主要培养学生的拓展素质与能力。

会计专业三平台课程体系（2018 级）

序号	平台课程	课程性质	课程名称
1	通识课程平台	公共基础课	思想道德修养与法律基础、人文素质综合课程、形势与政策、体育、英语、军事理论、心理健康教育、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、大学语文、中华优秀传统文化、美育类课程、创新创业教育、大学生职业发展与就业指导、职业核心素养
		公共实践课	劳动实践、入学毕业教育、国防教育与军训
		公共选修课	网络公共选修课
2	专业群课程平台	专业核心课	财经法规与会计职业道德、会计基本技能、基础会计 财务会计、税法、成本会计、会计电算化、财务管理、审计
		专业实践课	会计综合模拟实训、网中网财务软件实训、顶岗实习、毕业实习
		专业群拓展限选课	行业会计比较、Excel 在财务中的应用、管理会计、统计基础、经济法、管理学、ERP 沙盘模拟、大学生创业特训营
3	素质拓展课程平台	课外素质教育	“百日竞赛”习惯养成活动、社会实践活动、感恩教育系列活动、会计诚信教育讲座、人文素质教育讲座、科技文化艺术节系列活动、文明礼貌活动月、心理健康教育系列活动、职业生涯规划专题讲座、证券市场知识讲座、投资理财讲座、技能大赛、就业创业教育

2019 级课程体系作了如下修订。

通识课程平台，设置公共基础课、公共实践课和公共选修课，包括政治、英语等

课程，共 800 学时，占 30.3%，主要培养学生的公共基本素质与能力。

专业群课程平台，设置专业核心课和专业实践课，包括基础会计、财务会计等课程，共 1520 学时，占 57.6%，主要培养学生的专业基本素质与能力。

素质拓展课程平台，设置专业群拓展限选课和课外素质教育，包括统计基础、经济法等课程，共 320 学时，占 12.1%，主要培养学生的拓展素质与能力。

会计专业三平台课程体系（2019 级）

序号	平台课程	课程性质	课程名称
1	通识课程平台	公共基础课	思想道德修养与法律基础、人文素质综合课程、形势与政策、体育与健康、英语、军事理论、大学生心理健康教育、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、大学语文、中华优秀传统文化、大学生创新创业教育、大学生职业发展与就业指导、职业核心素养、公共艺术、计算机应用基础
		公共选修课	网络公共选修课
2	专业群课程平台	专业核心课	财经法规与会计职业道德、会计基本技能 基础会计、财务会计、税法、成本会计、会计电算化、管理会计、财务管理、审计
		专业实践课	行业会计比较、会计综合模拟实训、网中网财务软件实训、顶岗实习
3	素质拓展课程平台	专业群拓展限选课	Excel 在财务中的应用、统计基础、经济法、管理学、ERP 沙盘模拟
		综合素质拓展课程	入学教育、国防教育与军训、毕业教育、劳动实践 1、在线课程包、时政教育、综合素质拓展课程（社团活动、人文素质讲座、体育实践、艺术实践、大学生创业特训营）

4. 创新创业教育

学院成立大学生创新创业教育中心，组建创新创业培训师资团队，制定大学生创新创业教育管理办法，为大学生创新创业教育搭建平台。在课程方面，分三个层面对会计专业学生进行创新创业教育，一是在《财务管理》等相关专业课程实训中进行创新创业教育，二是专门进行企业经营管理沙盘模拟经营综合实训，三是开设专门课程

《大学生创新创业教育》对学生进行创新创业教育。在活动方面，组织开展大学生职业生涯规划大赛，鼓励学生参加潍坊市青年创新创业大赛，开展优秀企业家进校园活动和优秀学子母校行活动。

积极组织学生参加科技创新大赛、“互联网+”大学生创业大赛等各类创新创业大赛活动。2019年参加第十一届山东省大学生科技节创新创业模拟企业经营大赛（职业院校组），获二等奖；参加第十一届山东省大学生科技节—山东省大学生企业管理信息化（高职组）比赛，获一等和二等奖各1项；参加第十一届山东省大学生科技节智慧企业管理创新设计大赛—财务共享能力方案设计赛，获一等奖；参加“科云杯”全国职业院校高职组税务技能大赛，获二等奖；参加“中华会计网校杯”第九届全国校园财会大赛山东省复赛，获二等奖。

三、培养条件

1. 教学经费投入

2019年专项经费总投入388.15万元，用于多媒体教室、实训室建设和师资队伍建设。

年份	建设项目	经费数额（万元）
2019年	实训室建设	197
	信息化建设投入	52
	教学设施改善	83.15
	师资队伍建设	56
合计		388.15

2. 教学设备

会计专业教学设备有实训室和教学软件，实训室包括会计电算化实训室5个、ERP沙盘模拟实训室2个、会计分岗实训室1个、互联网财税实训中心1个和收银实训室1个。教学软件包括网中网会计软件6个，会计技能与测试系统1个，会计分岗位竞赛教学软件1个，用友创业沙盘模拟教学软件1个，ITMC企业经营沙盘模拟软件1个，会计电算化软件1个，审计之星教学软件1个。

3. 教师队伍建设

在学院“国内进修、企业锻炼、海外培训、能工巧匠进校园、优秀团队培育”五个计划的引领下，会计专业教学队伍多年来一直注重系统化整体建设，一是注重理论学习和师德建设，二是加强专兼结合的“双师型”教学团队建设，三是通过国内外进修、学术会议、赴企业考察锻炼、选拔优秀青年教师作为专业骨干教师重点培养等

方式，加大专业带头人和中青年骨干教师的培养力度，四是深化校企合作，搭建好团队成员的成长平台，五是积极探索团队和谐管理新体制，提高团队的可持续发展能力，六是加强团队文化建设，营造和谐宽松的文化氛围。

会计专业现有专任教师 38 人，其中高级技术职务教师占 47.4%，硕士以上学位占 65.8%，专业教师“双师素质”比例占 90%以上，老中青结合，年龄结构合理。本年度聘请 35 名来自于中小企业、会计师事务所、金融机构等行业一线会计专家担任兼职教师。会计专业教学团队 2015 年被评为省级优秀教学团队、潍坊市社科普及工作先进集体。2018 年，杨桂洁老师被评为山东省教学名师，经过十多年的建设发展，会计专业教学队伍现已成为一支素质优良、专兼结合、实践能力强、教科研水平高的教学团队。

4. 实训条件建设

(1) 校内实习实训场地一览表

序号	名称	数量	面向专业	主要设备名称	设备数 (台套)	工位数
1	会计分岗实训室	1	会计	会计分岗桌、多媒体、凭证装订机、印章等	98	48
2	沙盘模拟实训室	2	物流管理 会计 连锁经营管理	企管沙盘 1 套、物流企业管理沙盘 1 套、用友创业者沙盘 1 套、沙盘桌实训桌、多媒体等	198	124
3	会计电算化实训室	5	会计	微机、会计实训软件 5 套、多媒体等	639	294
4	收银实训室	1	会计 连锁经营管理	收银机、货架、电子秤、小键盘、多媒体、购物车等	196	64
5	互联网财税实训中心	1	会计	计算机、互联网财税实训平台、多媒体等	100	48

(2) 校外实习实训基地一览表

会计专业目前有十几个布点合理、性质全面、功能明确的长期稳定的校外实训基地。为学生顶岗实习和开拓专业视野创造了良好的职业环境。

序号	名称	实习实训项目	建立时间(年)
1	潍坊福田雷沃重工物流有限公司潍坊职业学院实训基地	理货、信息管理、仓库管理	2013
2	潍坊新东方会计代理有限公司潍坊职业学院实训基地	出纳、原材料会计、固定资产会计、成本会计、销售会计、往来会计、工资核算	2010
3	香港体会国际时尚有限公司职业学院实训基地	仓管员、客户服务、出纳、原材料会计、固定资产会计	2017
4	山东凯瑞酒店管理咨询有限公司潍坊职业学院实训基地	收银、配送、大堂管理	2017
5	山东乐航节能科技股份有限公司潍坊职业学院实训基地	成本会计、销售会计、往来会计、工资核算	2014
6	山东长富物流集团有限公司潍坊职业学院实训基地	仓管员、客户服务、分拣员制单员	2104
7	潍坊京北方信息技术有限公司潍坊职业学院实训基地	票据录入、客服	2017
8	山东赛菲尔珠宝首饰有限公司潍坊职业学院实训基地	前台、收银	2017
9	北京永辉超市有限公司潍坊职业学院实训基地	综合事务部、合伙人、理货	2017
10	山东世纪泰华集团有限公司潍坊职业学院实训基地	前台、营销、理货、信息管理、防损	2017

11	山木终身教育集团	会计核算	2018
12	北京络捷斯特科技发展股份有限公司	出纳、会计	2018
13	山东京广传媒股份有限公司	出纳、会计	2018
14	天津华侨城实业有限公司欢乐谷分公司	出纳 收银	2019
15	潍坊塔塔商务信息服务有限公司	创业财务指导 出纳	2019
16	家家悦集团股份有限公司	出纳 收银	2019

5. 信息化建设与应用

会计专业与中教畅享（北京）科技有限公司合作，共同开发专业课程教学资源库。建设有《基础会计》、《财务会计》、《成本会计》、《会计电算化》、《行业会计比较》、《纳税实务与筹划》、《财务管理》、《审计》8门教学资源平台课程，包括课程网站和丰富的教学资源。其中《财务管理》和《会计电算化》2门课程被评为省级精品课程，其余6门课程被评为院级精品课程，《基础会计》、《财务管理》、《成本会计》、《行业会计比较》4门课程被评为信息化混合式课程。充足的校园网络设施和多媒体教学设备，使丰富的网络教学资源得到充分利用。

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

经管学院成立产学研合作办公室，建立校企合作研发中心、专业教师成立社会服务团队、通过校企共同进行专业建设和课程开发、企业家进校园、创新创业大讲堂、教师进企业、专场招聘会等形式，与企业深度合作，构建教育教学、科技研发和创业就业“三位一体”功能体系。共建10余处校内外生产性实训基地，为学生提供实训实习岗位，实行行业标准、企业标准与专业教学的零距离对接，培养输送了大批“适销对路”的高素质技术技能人才，深受合作企业青睐和社会的广泛好评。

2. 合作办学

会计专业在校外实训基地建设、校内生产性实训基地建设、工学交替、校企共建企业冠名班、校企合作开发课程及社会服务等方面，均取得了突破性进展，产生了良

好效果。目前，会计专业校企合作单位 20 余家，与会计专业保持密切合作关系的 10 余家，现有校外实训（实验）基地 10 余处，校内生产性实训基地 2 个，科研中心 1 处，教师工作站 1 个，为专业建设提供强力支撑，通过产学研合作，会计专业被评为院级特色专业，会计专业教学团队被评为省级教学团队。

组建的工商管理服务团队积极开展社会服务，一年来开展专题讲座、技术指导、科技服务活动 10 余次，服务总人次达 3500 人次。既锻炼了师资队伍，又助推了区域经济发展，取得了良好的社会效益，赢得了广泛的社会赞誉。

3. 教学管理

（1）建立健全教学管理制度，注重过程性控制与管理

建立了《教师教学工作规范》、《实验实训中心管理办法》、《顶岗实习管理办法》、《实践教学管理办法》等教学管理制度，制定了教学督导、教师听课等监控办法，以过程控制为中心，在课堂教学、实训教学、顶岗实习等多个教学环节加强教学质量控制。

（2）完善教学质量监控评价机制

成立教学督导组，负责对教学资源分配、教学组织运行、教学改革、课程建设等方面进行监控和评价。采取教师推门听课制度、学生教学座谈会制度、学生教学信息员制度等一系列措施，及时把握教学质量信息，并进行分析、评价、反馈及整改，不断提高教学质量。形成了在校生学生评教、教师评学、教师互评，开展毕业生质量评价等多元化教学质量评价体系。

4. 特色

（1）确立了“三循环三融合”的人才培养模式

自专业创建以来，坚持“以就业为导向，以质量求生存，以特色求发展”的办学理念，以培养全面发展的高素质技能型会计人才为目标，不断进行专业建设与改革，创新人才培养模式，积极改革教学模式，取得了显著成效。经过多年的实践与探索，会计专业确立了“三循环三融合”的人才培养模式，即依次通过校企互动的三个校内外教学循环，实现理论与实践、岗位与课堂、学历证书与职业资格证书的三项融合。

（2）注重文化育人

注重精神文化建设，提炼专业理念，塑造专业精神。注重物质文化建设和制度文化建设，营造专业文化氛围。注重职业文化建设，定期邀请企业管理人员对学生进行企业文化教育或组织学生到企业中实习，提升学生的职业素养，通过企业文化与专业文化有机结合，营造全新的育人环境，促进产学研合作的顺利进行。通过企业家进校

园、教师进企业活动，充分利用企业资源，培养学生的创业就业意识，增强学生就业观念，感受企业文化，提高专业教师的职业能力和素质。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

2019 届毕业生的初次就业率为 99.2%，2018 届毕业生的年底就业率为 99.6%。

2. 对口就业率

2019 届初次就业率的对口就业率为 95.24%，2018 届年底就业率的对口就业率为 94.8%。

3. 毕业生发展情况

2019 届毕业生针对初次就业率和 2018 届毕业生针对年底就业率的就业单位分布情况看，大多数毕业生在山东省各地市的私营、合资企业就业，少数毕业生在山东省各地市的国有企业、事业单位等就业，月薪 3000 至 5000 元。

4. 就业单位满意率

通过对毕业生就业单位调研，就业单位满意率达 100%。在职业道德、在职业素质、工作业绩、工作能力、适应能力、专业知识、动手能力、计算机能力等方面评价比较高。

5. 社会对专业的评价

(1) 毕业生动手能力较强，用人单位较为满意

会计专业是我院特色专业，其师资力量和学生的专业技能、动手操作能力得到了社会的高度认可，学院的“学历+技能”的多证书制培养模式，使毕业学生动手能力和专业水平大大提升，得到了社会的肯定

(2) 毕业生的工作态度和敬业精神得到了用人单位的肯定

我院会计专业的毕业生大多在企业的基层就业，特别在顶岗实习期间，工资待遇不高，工作条件艰苦。但我院的学生大多数都能坚守岗位，勤奋工作，虚心好学，积极上进。相当多的学生，在工作半年就成为用人单位的技术骨干，得到了用人单位和社会的充分肯定，也为学院赢得了良好的社会声誉。

6. 学生就读该专业的意愿

截止到 2019 年 9 月 30 日，会计专业夏季高考报到率为 97.95%，春季高考报到率为 98.25%。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

学院良好的创新创业教育成效显著，近几年培养了一批就业创业典型，如 2012 级会计专业的孙英同学，于 2015 年就业到山东福茂祥安全管理顾问有限公司，很快成为业务骨干，于 2018 年 5 月又开始自主创业，成立了自己的公司。

2. 采取的措施

近年来，经营管理学院充分发挥班级、学生会、社团和专业教师的主体作用，围绕大学生创新创业能力培养，成立了大学生创新创业中心，组建了大学生创新创业设计小组，制订了大学生创新创业能力管理办法，形成了大学生创新创业能力培养方案。2015 年至今组织开展了大学生人文素养讲堂和大学生创新创意讲堂，邀请近 40 位专家做了 66 场专题报告，围绕学生创新创业，先后开展了大学生创新创业计划大赛、大学生创新创业培训、优秀创业学子母校性活动，营造了浓厚的创新创业氛围，在山东省“互联网”+大学生创新创业大赛中，会计专业贾鹏飞同学的“乐佳家社区 o2o 家政服务”获得山东省 B 类项目三等奖，入围全国总决赛。

3. 典型案例

(1) 丁凡凯，2010 级会计 5 班学生，毕业后与人合伙开展代理记账公司，2019 年创建自己的山东星梦信息科技有限公司，注册资金 300 万元，是以企业会计核算等软件开发为主业，公司各项工作逐步走上正轨，发展势头不错。

(2) 李犇，2015 级会计 9 班学生，在校期间担任勤工助学部部长、班长，积极协助老师做好班级管理工作，有较强地组织、协调能力和良好的团队合作精神。毕业后，创建了青岛万路达物流有限公司，2019 年营业额达突破了 3000 万。

(3) 于海波，2012 级会计 4 班学生，在大学期间担任过学生干部，毕业后在杰克琼斯折扣店从店员起步，从基层做起，多次荣获优秀员工、优秀主管称号，现担任莱西分公司总经理，持有公司股份。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

1. 专业人才社会需求分析

从山东省社会背景看，市场经济的深入发展、区域经济的快速崛起、信息技术的普遍应用、职业教育的兴起等，使得既有理论知识，又有较强动手操作能力的会计应用型人才更为用人单位欢迎。从山东省会计行业背景看，当前会计行业的会计队伍整体素质不高，新会计准则的颁布与实施，会计核算的日益电子化、信息化、网络化，均对会计人员知识结构及综合职业能力提出了更高的要求，以会计信息化、管理会计为核心的新的会计职业岗位群的建立和人才培养已迫在眉睫，但目前山东省高职院校会计专业的毕业生与山东省会计行业的用人需求还有较大缺口。从山东省职业背景看，

高职会计专业培养目标定位在为中小企业及基层金融机构的初、中级会计岗位群培养高素质技能型会计人才，而国家统计局显示，90%多的企业为中小企业，这为高职会计专业毕业生提供了广阔的就业前景。

潍坊职业学院的会计专业有 20 多年的办学历史，积淀了雄厚的师资力量，积累了丰富的教学资源 and 教学经验，培养了大量的优秀毕业生，得到了社会的高度认可，就业前景广阔，专业发展前景良好。

2. 专业发展趋势分析

经济越发展，会计越重要，我们应该主动适应现代经济发展要求，依照“高起点、高标准、高效益”的原则，以培养一流的教师队伍为切入点，以专业特色建设为主线，创新人才培养模式，使该专业在人才培养模式、师资力量、课程建设和教材建设、实验室和实训基地建设等方面形成优势和特色。

八、存在的问题及应对举措

1. 存在的问题

目前会计专业存在会计信息化、管理会计素质与技能培养力度不够、校内外实习实训设施不能满足实训要求的问题。

2. 应对举措

我们下一步首先要加强会计信息化、管理会计方向教学改革探索；其次坚持“先进性、实用性和体系化”的建设原则，按计划有步骤地增加投入，加强实践教学条件建设。

专业三十七：物流管理专业

一、培养目标与规格

1. 培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握物流与供应链管理专业知识和技术技能，面向道路运输、多式联运和运输代理、装卸搬运和仓储等行业的管理（工业）工程技术人员、装卸搬运和运输代理服务人员、仓储人员等职业群，能够从事仓储、运输与配送、采购、供应链管理等基层管理及物流服务等工作的高素质技术技能人才。

2. 培养规格

（1）素质

①坚定拥护中国共产党领导，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

②崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

③具有自我管理能力和职业生涯规划的意识，能够进行有效的人际沟通和协作，有较强的集体意识和团队合作精神；

④尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；

⑤具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

⑥具有质量意识、服务意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、创业精神；

⑦具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美情趣和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

（2）知识

①掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

②熟悉与物流相关的法律法规以及环境保护、安全消防、设备安全等相关知识；

③了解中国传统商业文化和世界经济发展趋势，熟悉市场经济规则；

④掌握物流市场分析、客户服务管理的基本知识和方法；

⑤掌握物流系统的构成要素，具备供应链管理的基本知识；

⑥掌握物流货品分类与质量管理的基本知识与技术方法；

- ⑦掌握物流作业及现场管理的基本流程和优化方法；
- ⑧掌握物流成本控制的基本知识和方法；
- ⑨掌握现代物流信息技术运用的基本知识和方法；
- ⑩熟悉大数据、智慧物流、物联网等现代物流发展的新知识、新技术。

(3) 能力

- ①具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- ②具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
- ③能够运用英语处理简单的英文函件、单证；
- ④具有创新创业思想观念、思维方法和实践应用能力；
- ⑤能够熟练运用 office 等办公软件，进行文档编辑、数据处理、演示汇报；
- ⑥能够对物流市场进行分析，能够实施有效客户服务；
- ⑦能够有效进行仓储作业管理、配送作业管理、运输作业管理；
- ⑧能够进行精准的物流成本核算与分析控制；
- ⑨能够运用大数据、智慧物流、物联网等先进技术提升物流运作效率，并运用物流信息技术解决物流问题；
- ⑩能够运用供应链整合设计理念解决企业实际问题。

二、培养能力

1. 专业基本情况

2012 年，我院获山东省首批人才培养特色名校立项建设单位，物流管理专业作为重点建设项目，在健全校企合作体制机制、创新人才培养模式、构建课程体系等方面取得显著成效，带动了连锁经营管理专业、物流金融管理等专业的发展，形成了资源共享的物流类专业群。2013 年 12 月，物流管理专业被评为山东省特色专业；2016 年 9 月，物流管理专业被评为潍坊市社会经济发展亟需建设专业；2017 年 1 月，物流类专业群被评为山东省高等职业院校第二批品牌专业群建设项目；2017 年 5 月，物流类专业群被确定为山东省优质高等职业院校一流建设专业；2017 年 6 月，物流管理专业在 2017 年中国职业高职院校物流专业竞争力 100 强排行榜中名列第六；2017 年 11 月，荣获 2017 中国物流业最受物流行业欢迎的院校“金飞马”奖；我院与远成集团有限公司获评为山东省校企合作先进单位，与远成集团有限公司合作的校企一体化合作办学示范专业建设项目获院级立项。2019 年 6 月，物流管理专业入选教育部首批 1+X 证书制度试点专业。2019 年 7 月，物流管理专业入选全国优质专科高等职业院校骨干专业。2019 年 10 月，物流金融管理专业入选国家专业教学资源库备选库。

专业名称	专业代码	年次招生日期(年月)	招生对象	修业年限
物流管理专业	630903	2005年9月	高中毕业生	3

2. 在校生规模

年级	2017级	2018级	2019级	合计
人数	345	433	240	1018

3. 课程体系

(1) 引入行业企业标准，构建“平台+模块”课程体系

在专业建设指导委员会的指导下，依据专业人才培养方案，围绕职业素质养成和专业技能培养，通过对专业面向的典型工作岗位与职业能力要求的知识、能力、素质分析，校企合作共同构建适应学分制要求的课程“平台+模块”体系。物流管理专业课程体系分为通识课程平台、专业课程平台、素质拓展课程平台三部分。

物流管理专业课程体系构建，引入国际物流行业标准与国内物流行业企业操作标准。在《物流管理基础》《运输管理实务》《国际货运代理实务》《仓储管理实务》等专业课程中，引入了国际物流与运输协会（CILT）物流职业经理认证的知识与能力标准，融入了物流标准化、库存控制、准时化采购、绩效评估、远洋运输等知识与内容。在《配送管理实务》《物流综合实训》《国际货运代理实务》等专业实践课中，参照了中华人民共和国国家标准-物流企业分类与评估指标 GB/T19680—2005，借鉴青岛中远物流仓储配送有限公司城际配送业务操作要求、传统家电操作流程标准等物流行业企业的操作规范与要求。

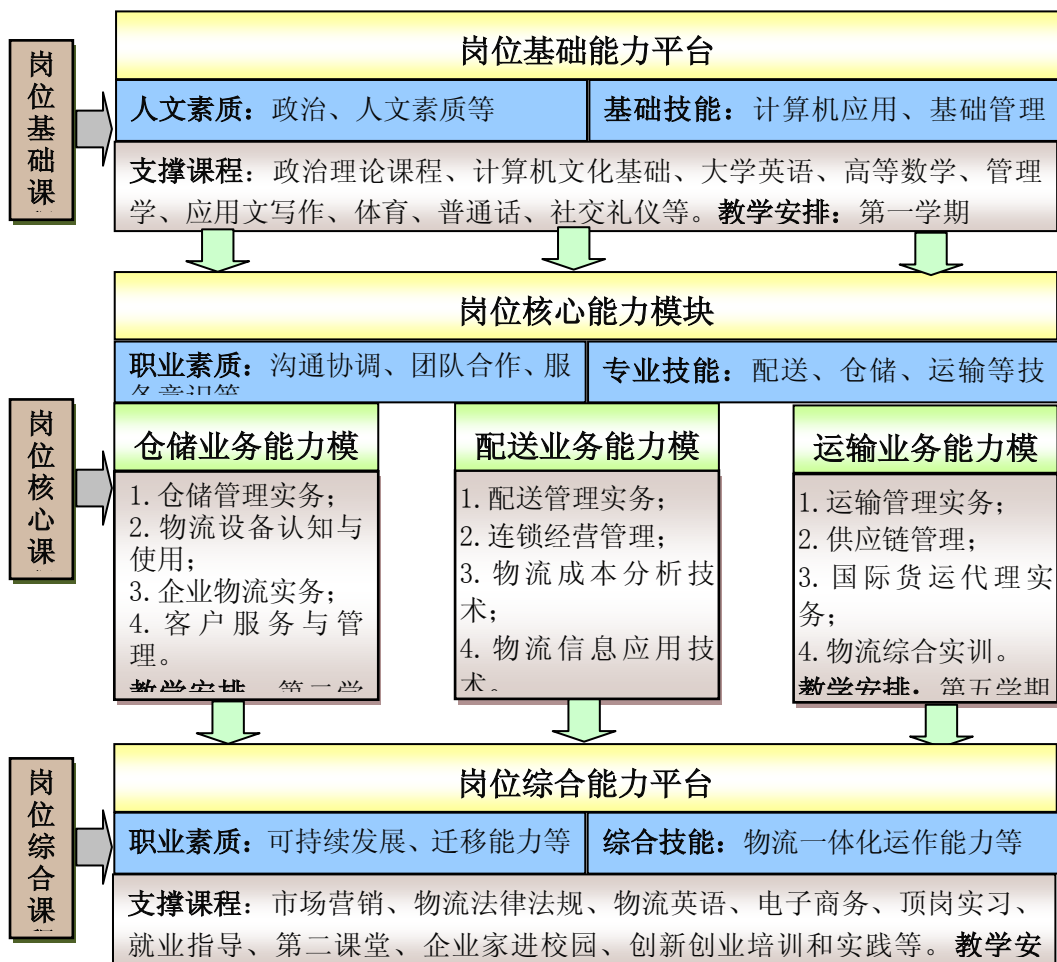


图1 物流管理专业“平台+模块”化课程体系

(2) 深化校企合作，完善“三段递进、五步提升”实践教学体系

依托远成集团有限公司、潍坊市公共实训基地等校内外实训条件，与心怡科技股份有限公司、潍百集团等企业合作，积极推进实践教学内容 and 教学模式改革与创新，增加综合性和设计性实训，培养学生的实践能力和创新能力。构建了基于岗位基础能力培养、岗位核心能力培养、岗位综合能力培养三个递进阶段，“职业认知训练-单项模块训练-企业轮岗实训-综合模拟训练-企业顶岗实践”五步提升的实践教学体系。使学生在思想上、业务上得到全面锻炼，增强职业能力和社会适应能力，提升就业竞争力。

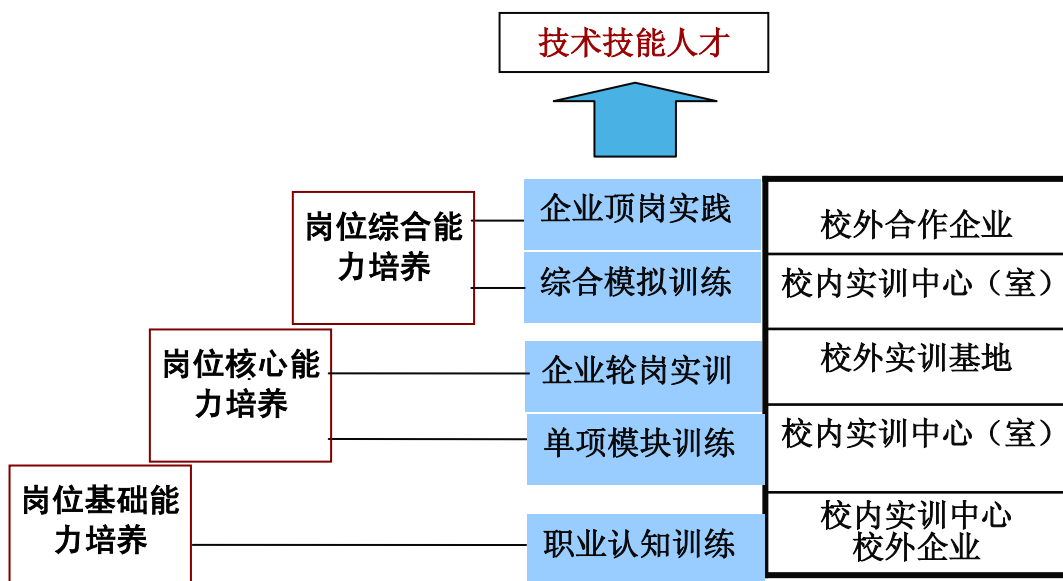


图2 “三段递进、五步提升”实践教学体系

(3) 统筹课内与课外，构建“三段递进、两线并行”素质教育体系

通过实施素质养成教育工程，将学生的素质养成教育分为三个阶段。第一阶段的主题是“养成、敦品”，第二阶段的主题是“定位、强能”，第三阶段的主题“拓展、成长”，三个阶段的素质教育活动在“课内、课外”两条主线同时进行。

课堂教学中融入素质教育内容，实现思想素质教育常态化。通过开设思政课程、公共选修课、专家大讲堂等思想教育课程，引领学生不断提升政治素质、人文素养。通过在专业课程、实习实训课程、创新创业等课程中，融入素质教育、创新创业教育等内容，进行创新创业教育、职业生涯规划教育。

4. 创新创业教育

课外开展丰富素质教育活动，提高学生综合素质。持续开展“一日规范，百日竞赛”学生量化考核活动，以活动为载体，强化学生行为规范养成。依托社团开展特色活动，结合重大事件和历史纪念日开展相关主题团课31次。参加和承办学院科技文化艺术节28次。定期举办“企业家进校园”“优秀学子进校园”“明德大讲堂”等系列讲座5次。持续开展“创新创业大赛”“求职简历大赛”“大学生职业生涯规划讲座”等活动10余次，进行创新创业教育、职业生涯规划教育。组建寒暑假社会实践团队6支，开展主题社会实践活动，做到全员参与，人人提高。2018年镜头下的三下乡活动中，“好客新农村走进葡萄架下的大泽山”社会实践团队被评为省级社会实践团队。

充分利用新媒体平台，贴近学生。团总支创建的潍职经管小团公众号，2017年12月开通以来用户总数7169，累计推送文章486篇。2017年10月，注册抖音ID“鸢都潍职经管小微”，目前已有1.4万余粉丝，累计获赞50.1万次，其中“我在潍职挺好

的”获赞超过 24 万次。制作寒暑假社会实践简报，在潍职经管小团公众号推送，阅读次数高达 3000 余次。

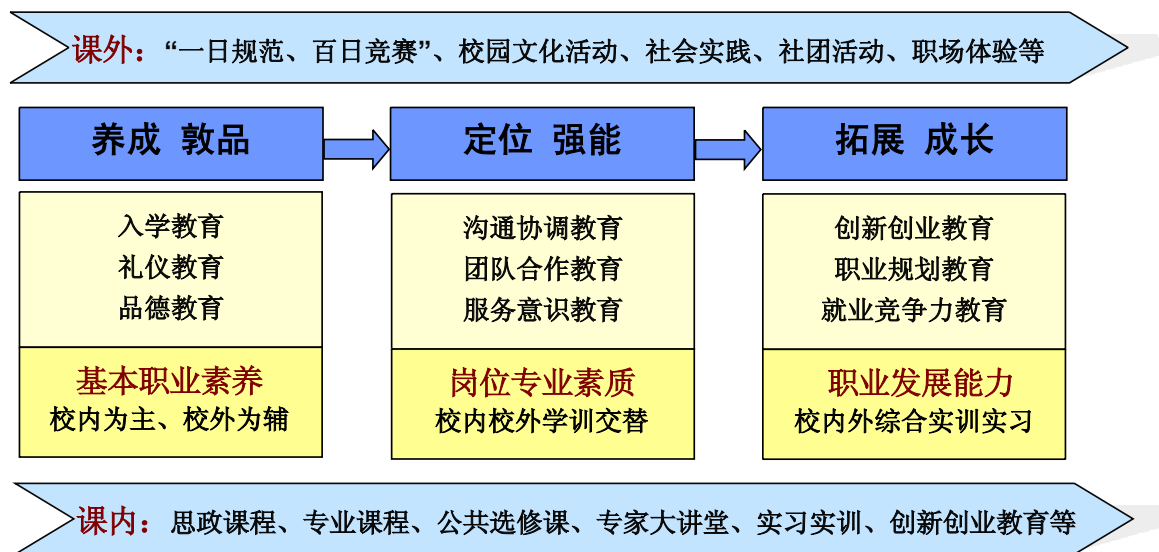


图 3 “三段递进、两线并行” 素质教育体系

三、培养条件

1. 教学经费投入

2017 年 1 月，物流类专业群被评为山东省高等职业院校第二批品牌专业群建设项目，建设周期 2 年，投入 200 万用于人才培养、课程建设、师资队伍建设和等；2017 年 5 月，物流类专业群被确定为山东省优质高等职业院校一流建设专业，预计投入 1300 万用于物流管理专业教学团队、人才培养、课程体系、实践条件等的建设。与新迈尔（北京）科技有限公司出资 215.5 万建成了 VR 物流实训中心，通过虚拟仿真，将真实的物流场地、流程等模拟出来，将仓储、配送、运输、电商、装备、驾驶等工作以任务的形式进行可视化展示。

2019 年物流管理专业教学经费投入共计 1005.5 万元，其中：教师队伍建设投入 45 万元，实训条件建设投入 890.5 万元，信息化建设投入 50 万元，教学设备投入 20 万元。

2. 教学设备

投资 240 余万元建设现代物流综合实训中心，投资 127 万元建设了国际物流实训室、物流沙盘模拟实训室、物流仿真模拟实训室 3 个实训室，投资 215.5 万建设 VR 物流实训中心，投资 675 万建设智慧物流实训中心。

序号	名称	数量	面向专业	主要设备名称	设备数 (台)	工位数
----	----	----	------	--------	------------	-----

					套)	
1	物流仿真实训室	1	物流管理	物流仿真软件 1 套、微机、多媒体等	158	64
2	沙盘模拟实训室	2	物流管理 会计 连锁经营管理	企管沙盘 1 套、物流企业管理沙盘 1 套、用友创业者沙盘 1 套、沙盘桌实训桌、多媒体等	198	124
3	国际物流实训室	1	物流管理 连锁经营管理	实训桌、国际物流仿真软件 1 套、多媒体等	96	60
4	现代物流实训中心	1	物流管理 连锁经营管理	重力货架、电动叉车、电动堆高车、液压搬运车、阁楼货架、自动堆垛车、立体仓库、打包机、物联网实训平台、物流实训、竞赛软件等	609	60
5	VR 物流实训中心	1	物流管理 连锁经营管理	MC 混合现实头显、教学 PC、火柴 VR 教学一体终端、互动投影墙、液晶显示器等	167	48
6	智慧物流实训中心	1	物流管理 物流金融管理	拆码垛机器人、激光导引无人叉车、多层穿梭车系统、移栽搬运 AGV、自动包装线、轻型料箱堆垛机系统等。	150	32

3. 教师队伍建设

通过实施企业锻炼、海外培训、国内进修、“能工巧匠”进校园和优秀团队培育“五个计划”，建设了一支结构合理、德高技精的双师素质教师队伍。

物流管理专业现有专任教师 19 人，其中副高以上职称 5 人，具有硕士学位 15 人，院级教学名师 2 人，骨干教师 7 人，建有 50 人兼职教师资源库，专任教师中双师素质教师达 89%以上。全体专任教师通过“结对子”的方式，以老带新，以强带弱，共同提高；通过“梯队建设、分向发展、分层培养”的方式，初步培养出专业建设、课程建设、技能大赛、教研科研等不同领域的带头人。从行业、企业聘请的兼职教师均来自物流生产管理一线，具有丰富的工作经验和很强的实践教学能力。2 名教师参加 2019

年全国交通运输类专业教师教学能力比赛暨教师信息化大赛分获一等奖、二等奖；1名教师参加第四届全国职业院校教师微课大赛获二等奖；《供应链管理》《运输管理实务》两门课程被立项为在线开放课程建设项目；教师在公开刊物发表论文12篇；完成市级以上科研课题结题6项；市级以上纵向课题立项15个。

4. 实训条件建设

通过加强校企合作，建立了11家紧密合作型校外实训基地。进一步规范校企双方的权利和义务，维护学生的切身利益，确保实现与企业共同开展学生集中顶岗实习、毕业生就业、专业共建等方面的合作，做到创新模式，优势互补，提升人才培养质量。

序号	名称	实习实训项目	建立时间（年）
1	浙江心怡科技供应链管理有限公司 上海松江分公司潍坊职业学院实训 基地	存储库维、拣货、补货、收 货员、退货、数据整理	2013
2	浙江心怡科技供应链管理有限公司 天津仓储分公司潍坊职业学院实训 基地	存储库维、拣货、补货、制 单、派单、分拣、包装、复 核、收货客服	2015
3	浙江心怡科技供应链管理有限公司 南京仓储分公司潍坊职业学院实训 基地	包装、收货、生产计划、人 事管理	2015
4	潍坊福田雷沃重工物流有限公司潍 坊职业学院实训基地	理货、信息管理、仓库管理	2013
5	香港体会国际时尚有限公司职业学 院实训基地	仓管员、客户服务、出纳、 原材料会计、固定资产会计	2011
6	山东万声通信实业有限公司潍坊职 业学院会计类实训基地	语音咨询、客户维护	2014
7	山东凯瑞酒店管理咨询有限公司潍 坊职业学院实训基地	收银、配送、大堂管理	2012
8	山东长富物流集团有限公司潍坊职 业学院实训基地	仓管员、客户服务、分拣员 制单员	2013
9	北京布瑞琳洗染服务有限公司潍坊 职业学院实训基地	前台、配送	2016

10	北京永辉超市有限公司潍坊职业学院实训基地	综合事务部、合伙人、理货	2015
11	山东赛菲尔珠宝首饰有限公司潍坊职业学院实训基地	配货专员	2016

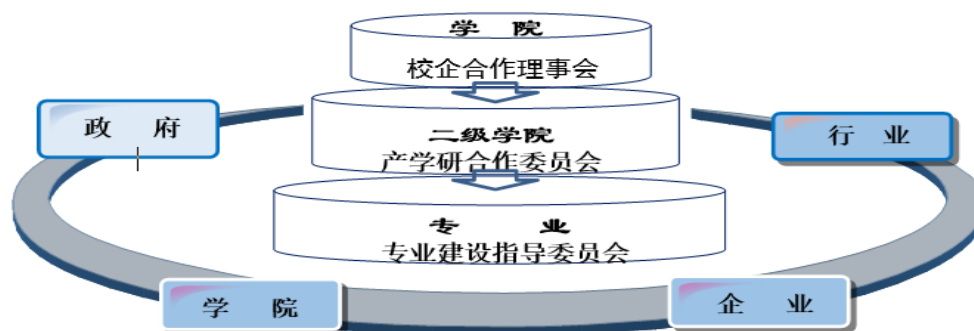
5. 信息化建设与应用

在《物流信息技术》《电子商务》两门课程中率先实施线上与线下结合的混合教学模式改革，充分应用专业教学资源库，有效提升教学质量和水平。在《配送管理实务》《仓储管理实务》两门课程教学过程中，推行专业核心课程实现教学做一体化改革，教学设计以物流活动典型任务作为载体，建立工作任务与知识、技能的联系。按照“提出任务→知识准备→实施任务→点评归纳→巩固提高”的流程组织教学。

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

在学校校企合作理事会的指导下，二级学院成立专业群产学研合作委员会以及专业建设指导委员会，实施学校、专业群、专业三级联动的运行机制。校企合作理事会专业群产学研合作委员会和专业建设指导委员会给予指导。专业群产学研合作委员会由行业、企业、学校专家组成，研究专业群发展规划、产学研合作，促进校企合作育人、师资交流互聘、科技开发及社会服务。专业建设指导委员会以专业为平台，成员由该专业方向的骨干教师、企业行业专家组成，围绕专业人才培养模式和教学改革、课程开发、教材建设、师资队伍建设、实践教学条件建设、社会服务能力建设等方面进行研讨规划，共同制定专业建设发展规划，共育专业优势特色。三级联动的运行机制为校企合作办学、合作育人、合作就业、合作发展，从决策到实施提供组织保障。



2. 合作办学

(1) 搭建多元化办学平台

2017年，学院牵头成立了潍坊市现代物流业职业教育集团，集团由潍坊学院、远

成集团有限公司、山东省交通与运输协会等 68 家高校、企业、行业等组成，集团的成立搭建了物流产业与职业教育的深度融合平台。

依托现代物流业职业教育集团，与企业共建了 2 个产业学院、2 个实训中心。与远成集团有限公司共建远成物流学院，校企双方联合招生、联合培养，构建“专业共建，课程共担，教材共编、师资共训、基地共享、人才共育”的校企合作人才培养体系。远成集团有限公司投资 300 万与学校合作建设智慧物流实训中心，打造国内领先的现代物流实训基地。2017 年，我院与远成集团有限公司被评为山东省校企合作先进单位，物流管理专业被评为院级校企合作一体化办学示范专业。与新迈尔（北京）科技有限公司签约共建京东物流学院，并由公司出资 214 万建设 VR 物流实训中心。

（2）推动产学研合作向纵深发展

在专业群产学研合作委员会的指导下，不断提升科研水平与服务能力。将原有的龙威科技研发中心进行升级，提升其技术研发能力。在远成物流集团有限公司新建 1 个物流科技研发中心，在北京布瑞琳洗染有限公司建立了产学研基地。专业群依托 2 个科技研发中心与产学研基地，持续开展 11 个物流技术项目的立项、开发和运用。聘请商务部特聘物流专家王继祥教授为客座教授，建立王继祥技能大师工作室，发挥其在带徒传技、技能传承、技能推广等方面作用。

3. 教学管理

（1）建立健全质量诊断与改进机制

建立多层次、全方位的质量诊断与改进体系。以二级学院内部监控为督教督学基础，以教务处为督建监控机制导向，以学院督导组监控为督管指导。成立了物流类专业群质量保证工作小组、课程质量保证小组，开展教学质量诊断与改进工作。制定经营管理学院年度工作任务清单与工作计划，从专业、教师、课程、学生等逐步推进诊改工作。以过程控制为中心，在课堂教学、实训教学、顶岗实习等多个教学环节加强教学质量控制；规范教学质量标准与制度建设，制定了教学督导、教师听课、实训教学管理、顶岗实习管理等监控办法；通过学生座谈会制度、学生教学信息员制度等多渠道获取信息，加强反馈环节建设。

完善质量评价机制。采取外部评价与内部评价相结合的办法，引入学生、教师、督导、用人单位、家长等评价主体参与教学质量的评价和反馈活动，建立多元化的评价机制。充分发挥高等职业院校人才培养工作状态数据采集平台功能和第三方评估机构麦可思数据公司调查评估结果，对人才培养工作做出自我分析和评价，并对存在问题及时进行整改。

(2) 推进质量诊断与改进常态化

对物流类专业群的人才培养质量实施常态化自我诊断改进。每年开展广泛的毕业生职业发展情况与人才培养质量跟踪调查，以及专业人才需求调研。引入了国际物流与运输协会（CILT）物流标准、参考国内物流行业企业操作标准基础上，修订了物流管理专业教学标准，4个专业人才培养方案以及14门课程标准。每学期对教师教学计划、教学过程、教学质量进行校内评价与诊断，每学年开展由行业、企业、专家、学生、家长代表等参与的社会满意度评价与反馈，根据评价结果及时改进，撰写了物流管理专业、连锁经营管理专业人才培养质量年度报告。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

物流管理专业 2018 届毕业生的初次就业率 100%，2017 届毕业生的年底就业率 97.62%。

2. 对口就业率

2017 届初次就业率的对口就业率 86.67%，2016 届年底就业率的对口就业率 85.68%，2016 届就业单位满意率 100%。

3. 毕业生发展情况

2014 级、2015 级物流管理专业学生在实习期间月薪平均 4000 元，最高达 12000 元。2008 级都光华同学创建成立了“商都工程配套有限责任公司”，赵庆玲同学创建了潍坊恒鑫达工贸有限公司和魔方瘦身减肥连锁机构，2009 级于汇川同学与他人合伙创建了昌邑宝瀛镁业有限公司。付晓娣同学由于工作业绩突出，被山东荣庆物流供应链公司评为优秀员工，公司特向我院发喜报感谢学校与老师的培养。曾平、陈克辉、王洋、吴腾等 80 余名同学凭借良好的素质和过硬的技能成为企业骨干、带头人或职业经理。

4. 就业单位满意率

通过对 30 家毕业生就业单位调研，就业单位整体满意率达 90%以上。在职业道德方面，毕业生思想表现、职业道德、工作态度的优良率分别是 86.5%，88.20%和 91.5%；在职业素质方面，工作业绩、工作能力、适应能力、专业知识、动手能力、计算机能力优良率分别为 89.5%、87.25%、86.78%、95.67%、98.24%、78%，综合评价优良率高达 98.6%。

5. 社会对专业的评价

近年来，物流管理专业建设成效显著，受到社会、家长、企业的一致认可，社会

影响力显著增强。山东经贸职业学院、潍坊工程职业学院、青岛港湾职业学院等多所高职院校的物流管理专业教师到校考察交流。潍坊日报等多家媒体对专业建设成果、人才培养质量进行专题报道。

6. 学生就读该专业的意愿

截止到 2018 年 9 月 30 日，物流管理专业夏季高考报到率为 95.6%，春季高考报到率为 93.3%，单独招生报到率为 90.7%。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

围绕全面提高人才培养质量，坚持以人为本、因材施教，把创新创业教育融入物流类专业群人才培养体系，改革教学内容方法，强化创新创业实践，切实增强学生的创业意识、创新精神和创造能力。把握新科技革命和产业变革的趋势，主动适应新产业、新业态、新技术发展，积极推进专业教育与行业企业协同，逐步形成需求导向的人才培养体系与专业群课程体系。邀请专家开设各类创新创业讲座，成立“大学生创新俱乐部”对于真正具有创业潜质和创业基础的同学从多方面给予实质性支持、鼓励和引导。2009 级物流管理 2 班徐强同学于 2012 年在浙江义乌成立了义务鲁晨医疗器械有限公司；2007 级物流管理专业的曾平同学于 2014 年成立了北京宾仕酒业有限责任公司。在山东省“互联网+”大学创新创业大赛中，获银奖 1 项；在山东省大学生科技创新大赛中，获二等奖 1 项，三等奖 3 项。

2. 采取的措施

发挥班级、学生会、社团、专业教师的主体作用，围绕大学生创新创业能力培养，成立了大学生创新创业中心，组建了大学生创新创业设计小组，制定了相关管理办法，形成了创新创业能力培养方案。组织开展了创新创业大讲堂、社会实践、学生社团、创新创业培训、创新创业计划大赛等活动，邀请近 40 位专家做了 66 场专题报告，营造了浓厚的创新创业氛围。

3. 典型案例

(1) 陈金勇，是潍坊职业学院经营管理学院 2014 级物流管理四班学生。在校期间担任班级班长、学生会常务副主席等职务。毕业后进入青州奥宇物流有限公司工作，从业务部业务员做起，工作中大胆创新应积极向单位里老员工学习，协调加强部门与部门之间沟通协调配合，消除工作中出现的效率低、质量差的现象，提高执部门行力，年年荣获优秀员工称号。

(2) 徐坤，潍坊职业学院 2013 级原经营管理学院物流管理 3 班学生。在校期间

积极参加大学生的创业培训，以垃圾桶上置广告屏路标牌为初衷创建了百特传媒，并参加了第一届大学生互联网+创业大赛；2016年成为了第一批入驻潍职创业中心的成员，并且在做了充分的市场调查之后利用所学优势创建了代生活同城速递。凭借良好的口碑与效率，最终在商家方面几乎垄断了潍坊各大汽配城的市区加急件以及部分鲜花店、印刷店、公司文件等的加急配送业务，同时也帮助了很多的个人解决了各种各样的跑腿业务。

2017年打造了一款以物联网为基础的智能化自动出纸机“纸范儿”，“纸范儿”现已与潍坊市旅游发展委员会、潍坊市环卫局、潍坊滨海旅游集团、潍坊职业学院等多个单位签订合作合同，为共同推动城市基础服务建设、提升居民生活水平、提高城市旅游发展等多个目标做出贡献，以上行为得到了潍坊市市长李宽端以及山东省教育厅领导的赞赏跟一致好评。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

信息技术的广泛应用，促进物流业不断升级，电子商务、移动互联、大数据、云计算、物联网等与物流业深度融合，让物流更为“智慧化”、“智能化”，网络购物等平台的发展极大程度上带动了物流行业的发展，这将给物流管理专业向更高层次的发展提供了广阔的空间。

物流管理专业将紧紧抓住发展机遇，继续深化产学研结合、校企合作，大幅提高人才培养质量。不断探索校企深度合作的新路子，巩固工学结合合作的人才培养模式改革的成效，进一步拓展合作领域，完善“学岗融通、分段递进”人才培养模式的各种运行机制；积极跟踪行业发展和区域经济对人才培养提出的新要求，不断优化人才培养方案；针对职业岗位或岗位群的实际，继续加强职业技能的培养和训练，提高人才培养的针对性和适应性。在整合优化现有资源的基础上，以现代信息技术为依托，与远成集团有限公司合作筹建智慧物流实训中心，目前已经制定了建设方案。

八、存在的问题及应对举措

1. 存在的问题

高水平学科带头人缺乏，标志性成果不足。专业群师资队伍的总体水平有待进一步提高，没有省级教学团队。高级职称专业教师数量不足，缺乏高层次、高水平的专业带头人；缺少在物流行业有影响力的高水平专业群领军人物；在物流类专业群有些技术技能要求较高的核心课程，很难聘请到理想的兼职教师参与专业建设和实践指导。缺乏高水平科研成果水平支撑，专业群的标志性成果不足，成果和专利较少，科研能力仍有待进一步提升。

2. 应对举措

多措并举，打造高水平师资队伍。建立名师的培养机制，培育优秀中青年教师。争取更多优秀中青年教师脱颖而出，形成梯队。搭建校企之间信息化交流平台，实现企业新技术、新工艺等资源与课堂教学内容有机结合；利用信息化教学大赛平台，提高教师资源建设能力和信息化教学设计能力。

深化“引企入教”改革，推进协同创新和成果转化。依托潍坊市现代物流业职业教育集团，成立科技研发团队，为行业、企业解决生产实际问题，提供“短、平、快”的科技服务与科技成果转化，与企业合作在供应链共享等方面争取立项高端科研项目。积极拓宽校企合作渠道，不断深化合作层次。积极推动专业引企入教，与企业开设订单班、冠名班，促进企业需求融入人才培养环节。

专业三十八：连锁经营管理专业

一、培养目标与规格

培养拥护党的基本路线，德智体美全面发展，具有良好职业道德和敬业精神，掌握门店运营管理、门店开发设计、商品陈列展示、门店营销与谈判的基础理论知识和专业知识，具备门店运营与管理知识和专业技能，适应连锁经营管理行业第一线需要，从事连锁门店运营与管理、连锁企业内部管理、连锁企业仓储配送或独立从事特许经营创新创业等岗位工作的技术技能人才。

二、培养能力

1. 专业基本情况

连锁经营管理专业是我院 2013 年经省政府审批成立的工商管理类专业，面向高中毕业生，于 2013 年 7 月开始招生。

表 1 连锁经营管理专业基本情况

专业名称	专业代码	首次招生日期（年月）	招生对象	修业年限
连锁经营管理	620504	2013 年 7 月	高中毕业生	3 年

2. 在校生规模

目前连锁经营管理专业在校生 114 人，分别为 17 级在校生 17 人, 18 级 48 人, 19 级 49 人。

表 2 连锁经营管理专业在校生基本情况

年级	2017 级	2018 级	2019 级	合计
人数	17	48	49	114

3. 课程体系

以培养学生的职业能力与综合素质为导向，参照连锁行业职业资格标准，构建“通识课程平台+专业能力平台课程+素质拓展课程平台”三个平台的专业课程体系，总学时 2746 学时，总学分 153.5 学分。

通识课程平台，包含公共基础课和公共实践课，主要着眼于对学生基本素质、人文素养等的综合素质培养，注重学生的政治思想素质和职业道德，提升语言表达、文字组织、计算机应用、英语综合应用、组织沟通能力等，基本素质平台课程 806 学时，43.5 学分，占 28.3%。专业能力平台课程是包括专业基础课程、专业课程、专业实践课程，1492 学时，82 学分，占 53.5%。素质拓展课程平台着眼于学生综合素质能力的提升，包含公共选修课、专业选修课和课外素质能力拓展，448 学时，28 学分，占 18.3%。如表 3 所示。

4. 创新创业教育

连锁经营管理专业创新创业教育分两个层次进行，一是以学院创业就业教育课程为基础的创新创业能力培养，着力于培养学生的创业意识、创业能力、创业项目的市场调研与开发；

表 3 课程设置情况一览表

序号	平台课程	课程性质	课程名称
1	基本素质平台	公共基础课	思想道德修养与法律基础、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、体育、英语、计算机文化基础、大学生职业发展与就业指导、应用文写作、军事理论、普通话与礼仪、大学生创新创业教育
		公共实践课	劳动实践、入学毕业教育、国防教育与军训
2	专业能力平台	专业基础课	连锁经营管理基础、市场调查与预测、商务谈判、管理学、经济法、商品学基础
		专业课	门店营运管理实务、商品采购管理实务、品类管理、连锁企业门店开发与设计、连锁企业信息管理、特许经营原理与实务
		专业实践课	连锁经营综合实训、专业社会实践、顶岗实训、毕业实习
3	能力拓展平台	公共选修课	经济法、市场营销、中外影视艺术欣赏、基础会计学
		专业选修课	配送管理实务、供应链管理商、仓储管理实务、客户关系管理、市场营销、网络营销
		课外素质拓展	“百日竞赛”习惯养成活动、社会实践活动、感恩教育系列活动、人文素质教育讲座、科技文化艺术节系列活动、文明礼貌活动月、心理健康教育系列活动、职业生涯规划专题讲座、证券市场知识讲座、投资理财讲座、技能大赛就业创业教育

二是以专业方向为基础的创新创业能力培养，以连锁经营管理专业教育为根本，以特许经营项目为载体的专业创新创业教育。

连锁经营管理专业通过以赛促创、以赛促学的培养模式，积极推进专业创新创业教育。通过组织学生参加科技创新大赛、“互联网+”大学生创业大赛、大学生科技文化艺术节各赛项等各类创新创业大赛活动，不断激发、锻炼和培养学生的创新能力以及创业能力。

2019 年连锁经营管理专业学生参加第五届山东省互联网+大学生创新创业大赛获得铜奖。2015 级、2016 级多名同学通过加盟特许经营项目、自设连锁加盟等形式进行创业，取得了良好的社会效益。

三、培养条件

1. 教学经费投入

2019 年专项经费总投入 97.1 万元，用于多媒体教室、实训室建设和师资队伍建设。

年份	建设项目	经费数额（万元）
2018 年	实训室建设	21.6
	教学设施改善	28.3
	师资队伍建设	18.4
	信息化建设投入	28.8
合计		97.1

2. 教学设备

目前已建成连锁经营管理专业机房 1 个，机器设备 192 台套，工位 48 个；建有收银实训室 1 个，机器设备 72 台套，工位 62 个。建立了连锁经营管理模拟实训中心，其中配备了连锁企业王牌店长实务实训系统、连锁经营实训系统——案例与任务、连锁总部采购与运营实训系统。

3. 教师队伍建设

连锁经营管理专业校内专任教师共 11 人，其中高级职称 6 人，中级职称 5 人。年龄结构老中青搭配合理，分 46-60 岁、36-45 岁、35 岁以下三个层次，各层次占比 23.08%、46.15%、30.77%；硕士学位及以上占比 76.92%；专任专业课教师中双师素质教师占比 84.61%；外聘兼职教师 2 人。

(1) 双带头人建设，打造专兼结合的教学团队

通过实施教师海外培训、国内进修、企业锻炼、“能工巧匠”进校园和优秀团队培育“五个计划”，强化教师队伍建设。从两个层次打造专业教学团队：一是专业带头人培养，建立双带头人制度，采取外部引进和自主培养两种渠道，引进行业技术权威做兼职教师，引领专业建设方向，自主培养专业权威，落实专业建设任务；二是骨

干教师培养，分两个渠道进行，一方面借助校企合作平台，校内骨干教师与企业技术人员互兼互聘，校内专任教师以教学为主并定期到企业实践锻炼，2018-2019 学年专任教师利用假期进企业锻炼 12 人次，累计时间 24 个月。企业兼职教师以生产为主并定期到学校担任教学任务。目前，连锁经营管理专业从行业引进 1 名专业带头人，3 名专业建设专家，聘请了 4 名企业及校外兼职教师。

(2) 教研结合、科教互促的团队发展力提升

鼓励和支持教师积极进行教学和科学研究，将最新科研成果及时转化为教学内容，将教师科研成果嵌入讲授内容，把研究成果以教学案例的方式内化到课堂教学中去，让学生及早了解学科前沿，开阔学生的视野，激发学生的兴趣，活跃学生的思维，提高学生分析问题和解决问题的能力，实现“授之以渔”的教学效果。

2019 年立项连锁经营管理专业教学资源库项目，立项混合教学课程《连锁企业信息管理》项目。

2019 年连锁经营管理专业立项建设第二批校企一体化合作办学示范专业。

2019 年连锁经营管理专业教师立项省级课题 1 项，市级课题 5 项，结项课题 3 项，发表论文 6 篇，编写校本教材 3 本，参编教材 5 本。

4. 实训条件建设

(1) 校内实训基地建设

连锁经营管理专业目前已建立校内实训模拟实训室两个，工位 110 个，作为物流专业群共建专业，共用实训室 7 个，工位 292 个，能够满足在校生实训模拟需求。

表 5 校内实训室一览表

序号	名称	数量	专业	设备	配套	工位
1	连锁经营实训室	1	连锁经营管理	微机、连锁经营仿真实训软件 1 套、多媒体等	192	48
2	收银实训室	1	连锁经营管理 会计	收银机、软件、多媒体等	196	64
3	沙盘模拟实训室	2	物流管理 会计 连锁经营管理	企管沙盘 1 套、物流企业管理沙盘 1 套、用友创业者沙盘 1 套、沙盘桌实训桌、多媒体等	198	124
4	国际物流实训室	1	物流管理 连锁经营管理	实训桌、国际物流仿真软件 1 套、多媒体等	96	60

5	现代物流实训中心	1	物流管理 连锁经营管理	重力货架、电动叉车、电动堆高车、液压搬运车、阁楼货架、自动堆垛车、立体仓库、打包机、物联网实训平台、物流实训、竞赛软件等	609	60
6	VR 物流实训中心	1	物流管理 连锁经营管理	MC 混合现实头显、教学 PC、火柴 VR 教学一体终端、互动投影墙、液晶显示器等	167	48

(2) 校外实训基地建设

连锁经营管理专业与多家企业合作建立了校外实训基地，承担专业学生实践教学、实践训练、课题研究等，培养了学生的实践技能和职业素养，提升了教师的科研与教学能力。

表 6 校外实习实训场地一览表

序号	名称	实习实训项目	建立时间 (年)
1	潍坊百货集团股份有限公司 潍坊职业学院实训基地	卖场管理、商品管理、进货验收、仓库管理、商品陈列、促销、收银管理、理货管理、盘点作业、采购谈判、数据管理	2013
2	潍坊职业学院龙威商务科技 研发中心	理货、仓储管理、配送管理、现场管理、促销管理	2014
3	山东长富物流集团有限公司 潍坊职业学院实训基地	理货、仓储管理、配送管理、现场管理、促销管理	2014
4	山东万声通讯实业有限公司 现代服务业学院	客户服务、客户关系管理	2014
5	浙江心怡科技供应链管理有 限公司上海松江分公司潍坊 职业学院实训基地	存储库维、拣货、补货、收货员、退货、数据整理	2017
6	浙江心怡科技供应链管理有 限公司天津仓储分公司潍坊 职业学院实训基地	存储库维、拣货、补货、制单、派单、分拣、包装、复核、收货客服	2017

7	浙江心怡科技供应链管理有 限公司南京仓储分公司潍坊 职业学院实训基地	包装、收货、生产计划、人事管理	2017
8	香港体会国际时尚有限公司 职业学院实训基地	仓管员、客户服务、出纳、原材料 会计、固定资产会计	2017
9	山东凯瑞酒店管理咨询有限 公司潍坊职业学院实训基地	收银、配送、大堂管理	2017
10	潍坊京北方信息技术有限公司 潍坊职业学院实训基地	票据录入、客服	2017
11	北京布瑞琳洗染服务有限公 司潍坊职业学院实训基地	前台、配送	2017
12	北京永辉超市有限公司潍坊 职业学院实训基地	综合事务部、合伙人、理货	2017
13	山东世纪泰华集团有限公司 潍坊职业学院实训基地	前台、营销、理货、信息管理、防 损	2017
14	山东赛菲尔珠宝首饰有限公 司潍坊职业学院实训基地	配货专员	2017
15	天津华侨城实业有限公司欢 乐谷分公司	前台、配送	2019
16	潍坊塔塔商务信息服务有限 公司	促销管理	2019
17	家家悦集团股份有限公司	理货、配送管理、现场管理、	2019

5. 信息化建设与应用

在硬件支持方面，专业依托二级学院建立了多媒体教室 1 个、仿真模拟实训室 2 个、录播室 1 个。

在软件方面，引进连锁企业王牌店长实务实训系统、连锁经营实训系统——案例与任务、连锁总部采购与运营实训系统、ERP 沙盘模拟实训室建立仿真模拟，能够完全实现专业教学校内模拟实训。

专业教师依托教学资源信息化平台，进行课程资源开发，建设《连锁企业门店营运管理实务》、《连锁企业采购管理实务》、《品类管理》核心课程资源，建设在线学习

资源库，为学生提供丰富、实用的学习材料。

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

连锁经营管理专业通过产学合作办公室，建立校企合作研发中心。第一层次，建立校内外“专业双带头人”机制，召开专业建设会议，在专业人才调研的基础上，订立人才培养方案；第二层次，邀请行业企业专家与专业教师共同进行专业建设和课程开发；第三层次，专业教师成立社会服务团队，邀请企业家进校园、教师进企业等形式，与企业深度合作。

专业在充分利用现有区位优势和政策优势基础上，不断改善教学资源条件，探索实施 O2O 视域下“学岗融通、分段递进”的现代学徒制人才培养模式。

2. 合作办学

2019 年连锁经营管理专业继续拓展建设校外实训基地，不断建设校内生产性实训基地，通过工学交替、校企合作开发课程、社会服务等方式，不断深入开展校企合作，进行校企共建。目前连锁经营管理专业校企合作单位 17 家，均保持密切合作关系，为专业发展建设提供有力支撑。

专业组建商务创新服务团队，积极开展社会服务，一年来通过项目专项咨询、专题讲座、专题研讨等方式开展社会服务活动 6 次，服务多家公司企业，总人次千余人。通过社会活动锻炼了教师队伍，助推区域经济发展，赢得广泛社会赞誉。

3. 教学管理

(1) 健全质量监控机制

建立多层次、全方位的质量监控保障体系，以二级学院内部监控为督教督学基础，以教务处为督建监控机制导向，以学院督导组监控为督管指导。以过程控制为中心，在课堂教学、实训教学、顶岗实习等多个教学环节加强教学质量控制；规范教学质量标准与制度建设，制定了教学督导、教师听课、实训教学管理、顶岗实习管理等监控办法；通过学生教学座谈会制度、学生教学信息员制度等多渠道获取信息，加强反馈环节建设。

(2) 完善质量评价机制

采取外部评价与内部评价相结合的办法，引入学生、教师、督导、用人单位等评价主体参与教学质量的评价和反馈活动，建立多元化的评价机制。充分发挥高等职业院校人才培养工作状态数据采集平台功能和第三方评估机构麦可思数据公司调查评估结果，对人才培养工作做出自我分析和评价，并对存在问题及时进行整改。

（3）强化顶岗实习管理

加强顶岗实习教学过程的质量监控，建立健全各项实习管理制度，使学生实习管理工作有章可循。做好学生顶岗实习前的培训和教育，实习期间的过程管理与质量监控。

4. 特色

根据连锁经营管理专业人才培养目标和规格，实施 020 视域下“学岗融通、分段递进”的现代学徒制人才培养模式。

“学岗融通”，基于 020 即“线上+线下”模式，以校内线下实训基地中百超市—潍职店和校内线上模拟实训室为载体，将连锁行业按类别、按岗位进行划分，对接行业标准、企业需求、岗位技能，进行理论+实践的技能学习。

线上，校内模拟实训室以课程单项训练为主。校内线上模拟实训室对应专业核心课程从门店运营、连锁总部管理、连锁企业采购三个方面对连锁经营管理技能进行训练。

线下，校内实训基地与校外实训基地以岗位轮替实践训练为主。学生学习以“师傅带徒弟”的方式，采取“半工半读工作制”，由实训教师和专业教师交替带领学生完成整个超市的管理和运营工作。

“分段递进”，以连锁经营管理职业岗位能力为标准，将连锁经营管理专业人才培养过程分为职业基础能力培养、职业核心能力培养、职业综合能力培养三个阶段递进式培养。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

连锁经营管理专业毕业生就业调研数据显示，2019 届毕业生的就业率为 100%，2018 届毕业生的年底就业率为 100%。

2. 对口就业率

连锁经营管理专业 2019 届初次就业率的对口就业率为 89.29%，2018 届年底就业率的对口就业率为 90.3%。

3. 毕业生发展情况

从调研情况来看，2019 届毕业生初次就业率 100%，分，因此对口就业率较高，2018 届毕业生年底就业率有所分散，但是对口就业率能够达到 90.3%，分布相对而言比较合理。

4. 就业单位满意率

2018 届毕业生用人单位反馈来看，满意率达到了 100%。

5. 社会对专业的评价

2019 届同学根据人才培养安排进入企业轮岗实习。实习单位以潍坊地区为主，分布在山东半岛地区、北京、南京和上海。92%的同学进入连锁零售行业岗位实习，从实习单位的反映来看，实习单位给予实习同学高度评价。

6. 学生就读该专业的意愿

从对就读专业意愿调研数据反馈来看，连锁经营管理专业学生夏季级高考报到率为 100%，春季高考不招生，单独招生人数为 41 人，录取人数为 41 人，报道人数为 40 人，报道率 97.56%。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

学院良好的创新创业教育成效显著，近几年培养了一批创业典型，如：

2015 级连锁经营管理专业的张璐瑶同学于 2016 年加盟米团；

2016 级连锁经营管理专业王茂天自主创业开设老兵烧烤门店；

2015 级谢缤绪成立自己创办公司，经过两年运营目前已经有六家连锁加盟门店；

2016 级刘全威入职中通电缆集团有限公司后，表现优秀，现担任副总裁助理一职。

2. 采取的措施

连锁经营管理专业对学生的创业教育从三个方面着手，一是制度建设，将创新创业教育纳入人才培养方案，制定相关创新创业制度和教学文件。二是落实执行，通过积极搭建学生创业平台，建立大学生创新创业社团，聘请有经验的企业教师进行指导；通过开设创新创业课程，采用“走出去、请进来”或自主、联合等多种方式，积极开展学生创业知识技能教育培训和多项活动，以必修课和选修课的形式开设就业指导 and 创业实践等课程，对在校生开展职业生涯规划 and 创新创业课程培训。

3. 典型案例

陈成将，男，经营管理学院 2015 级连锁经营管理班学生，在校期间表现优异，在校期间，参加校内门店实训表现良好，曾多次获得系内连锁经营管理技能操作奖项，曾带队参加连锁经营协会举办的零售新星大奖，并获得全国赛零售新星华东区三等奖以及全国赛零售新星全国组优秀团队奖和优秀个人奖，曾参加创业蓝图培训，并和团队一起获得最受欢迎创业项目，实习期间在香港体会公司，两个月期间由中层储备晋升为运营经理。

谢缤绪，男，经营管理学院 2015 级连锁经营管理班学生，在校期间表现优异，实

实习期间留校帮助老师工作表现优异，目前自己创办公司，已有六家连锁加盟门店，同时任花草之谜品牌山东省省代理。

刘全威，男，经营管理学院 2016 级连锁经营管理班学生，在实习期间在中通电缆集团有限公司担任销售一职，年底荣获“优秀业务员”称号。现在仍继续在中通电缆集团有限公司任职，担任副总裁助理。

陈雨国，男，经营管理学院 2016 级连锁经营管理班学生，在校期间参加大学生创业培训，取得优异成绩，实习期间表现优异。毕业后就职于莱芜泰东实业有限公司，在日照 4300 精品钢基地担任信息工，期间表现优异。

殷孟森，男，经营管理学院 2016 级连锁经营管理班学生，实习期间在聊城联易君莱信息技术有限公司担任销售经理多次带领团队小组获得月销售冠军，表现优异。

张新平，女，经营管理学院，2016 级连锁经营管理班学生，在校期间获得自考本科证书，小学教师资格证书，现任金八力国际教育集团教师。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

2016 年连锁行业提出“新零售”发展概念后，在电商的影响下各大连锁企业趋向于线上线下融合发展，品牌效应和规模优势在 2017 年进一步呈现。2017 年连锁行业以潍坊百货集团有限公司为首的连锁行业龙头新店开设速度依然不断加快，行业缺口人数达万人。

从调研来看社会对连锁经营管理专业要求的学历和职业资格证书要求并不高，要求学历在本科和本科以上的占 9%，在大专包括高职的占 14%，中专的占 77%。近几年随着连锁零售企业规模的不断扩张和竞争的加剧，对各类连锁经营人才、尤其是中高技能人才的需求量非常大。此外，连锁餐饮和服务企业随着扩张速度的加快，对各类连锁经营人才的需求也在不断增强。

八、存在的问题及应对举措

1. 存在的问题

(1) 师资队伍需要进一步加强建设

目前连锁经营管理专业教师包含老中青三代，队伍结构基本合理。但是大部分教师来自于专业转型，在专业能力包括教学能力与科研能力方面需要进一步提升。

(2) 学生综合经营管理能力有待进一步加强

学生综合经营管理能力有待进一步加强，教学与实训环节经过努力已经在校内初步实现了理论教学、线上模拟实训、线下超市综合实训三方面的融合。通过实训发现，学生的实践能力得到提升，在综合经营管理能力方面仍需要进一步提高。

（3）课程资源需进一步建设

经过努力，连锁经营管理专业已初步积累了相关的课程资源，能够满足基本教学需要。随着信息技术的进一步发展和信息化教学的展开，仍然需要加强课程资源的建设。

2. 应对举措

（1）加强师资队伍培训与锻炼

针对师资队伍情况和现有资源，在师资培养方面将继续与行业协会合作，抓住培养与技能大赛等机会加强师资能力提升。鼓励教师主动走出去，深入企业一线，把握一线经营与管理发展，同时保持学习意识和学习能力，不断提升个人教科研能力与水平。

（2）进一步完善校内外实训基地

主要包括两个方面：一是完善校内实践基地建设，增加货架及商品种类，并且投入现代连锁超市单品管理系统，培养学生通过现代分析技术来科学配置商品的能力；二是学校与企业不断沟通，完善校外实践基地建设，并能够针对连锁企业岗位和利益需要来调整和细化实践环节，从而实现双赢局面。

（3）不断推进高质量的课程建设

一方面，继续鼓励教师采用现代化新媒体教学手段，围绕课程，不断拓展教学方式，开发教学资源，建立高效生动的线上线下课程教学资源；另一方面，加强同类院校间的合作，开放资源共享。

专业三十九：物业管理专业

一、培养目标与规格

培养拥护党的基本路线，德智体美全面发展，具有良好职业道德和敬业精神，掌握物业管理、客户沟通、建筑设备基本维护、物业管理法律法规的基础理论知识和专业知识，具备物业管理知识和专业技能，适应物业行业第一线需要，从事物业管理、物业客服等岗位工作的技术技能人才。

二、培养能力

1. 专业基本情况

物业管理专业是我院 2003 年经省政府审批成立的工商管理类专业，面向高中毕业生，于 2004 年 7 月开始招生。

表 1 物业管理专业基本情况

专业名称	专业代码	首次招生日期（年月）	招生对象	修业年限
物业管理	540703	2004 年 7 月	高中毕业生	3 年

2. 在校生规模

目前物业管理专业在校生 0 人。

3. 课程体系

以培养学生的职业能力与综合素质为导向，参照连锁行业职业资格标准，构建“通识课程平台+专业能力平台课程+素质拓展课程平台”三个平台的专业课程体系，总学时 2472 学时，总学分 152.5 学分。

通识课程平台，包含公共基础课和公共实践课，主要着眼于对学生基本素质、人文素养等的综合素质培养，注重学生的政治思想素质和职业道德，提升语言表达、文字组织、计算机应用、英语综合应用、组织沟通能力等，通识课程平台课程 440 学时，32.5 学分，占 17.8%。专业能力平台课程是包括专业基础课程、专业课程、专业实践课程，1752 学时，94.5 学分，占 70.9%。素质拓展课程平台着眼于学生综合素质能力的提升，包含公共选修课、专业选修课和课外素质能力拓展，280 学时，25.5 学分，占 11.3%。

4. 创新创业教育

物业管理专业创新创业教育分两个层次进行，一是以学院创业就业教育课程为基础的创新创业能力培养，着力于培养学生的创业意识、创业能力、创业项目的市场调研与开发；

表2 课程设置情况一览表

序号	平台课程	课程性质	课程名称
1	基本素质平台	公共基础课	思想道德修养与法律基础、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、体育、英语、计算机文化基础、大学生职业发展与就业指导、应用文写作、军事理论、普通话与礼仪、大学生创新创业教育
		公共实践课	劳动实践、入学毕业教育、国防教育与军训
2	专业能力平台	专业基础课	物业管理基础、客户服务与管理基础、物业管理法规
		专业课	物业管理实务、物业管理案例分析、建筑识图与构造、物业服务礼仪、客户心理学、客户关系管理、市场调查与预测、物业管理实务、物业信息管理
		专业实践课	专业社会实践、顶岗实习、毕业实习
3	能力拓展平台	公共选修课	经济数学、电子商务、公共关系、办公自动化
		专业选修课	管理学、市场营销学、经济法、基础会计
		课外素质拓展	“百日竞赛”习惯养成活动、社会实践活动、感恩教育系列活动、人文素质教育讲座、科技文化艺术节系列活动、文明礼貌活动月、心理健康教育系列活动、职业生涯规划专题讲座、证券市场知识讲座、投资理财讲座、技能大赛就业创业教育

二是以专业方向为基础的创新创业能力培养，以物业管理专业教育为根本，以物业服务项目为载体的专业创新创业教育。

物业管理专业通过以赛促创、以赛促学的培养模式，积极推进专业创新创业教育。通过组织学生参加科技创新大赛、“互联网+”大学生创业大赛、大学生科技文化艺术节各赛项等各类创新创业大赛活动，不断激发、锻炼和培养学生的创新能力以及创业能力。

三、培养条件

1. 教学经费投入

2019 年专项经费总投入 17.6 万元,用于多媒体教室、实训室建设和师资队伍建设。

表 3 经费投入情况一览表

年份	建设项目	经费数额(万元)
2018 年	实训室建设	4.2
	教学设施改善	3.2
	师资队伍建设	2.3
	信息化建设投入	7.9
合计		17.6 万

2. 教学设备

目前已建成物业管理专业机房 1 个,机器设备 45 台套,工位数 45 个。建立了物业管理模拟实训中心,其中配备了物业管理模拟系统。

3. 教师队伍建设

物业管理专业校内专任教师共 11 人,其中高级职称 6 人,中级职称 5 人。年龄结构老中青搭配合理,分 46-60 岁、36-45 岁、35 岁以下三个层次,各层次占比 23.08%、46.15%、30.77%;硕士学位及以上占比 76.92%;专任专业课教师中双师素质教师占比 84.61%;外聘兼职教师 2 人。

(1) 双带头人建设,打造专兼结合的教学团队

通过实施教师海外培训、国内进修、企业锻炼、“能工巧匠”进校园和优秀团队培育“五个计划”,强化教师队伍建设。从两个层次打造专业教学团队:一是专业带头人培养,建立双带头人制度,采取外部引进和自主培养两种渠道,引进行业技术权威做兼职教师,引领专业建设方向,自主培养专业权威,落实专业建设任务;二是骨干教师培养,分两个渠道进行,一方面借助校企合作平台,校内骨干教师与企业技术人员互兼互聘,校内专任教师以教学为主并定期到企业实践锻炼,2018-2019 学年专任教师利用假期进企业锻炼 12 人次,累计时间 24 个月。企业兼职教师以生产为主并定期到学校担任教学任务。目前,物业管理专业从行业引进 1 名专业带头人,3 名专业建设专家,聘请了 4 名企业及校外兼职教师。

(2) 教研结合、科教互促的团队发展力提升

鼓励和支持教师积极进行教学和科学研究,将最新科研成果及时转化为教学内容,将教师科研成果嵌入讲授内容,把研究成果以教学案例的方式内化到课堂教学中去,

让学生及早了解学科前沿，开阔学生的视野，激发学生的兴趣，活跃学生的思维，提高学生分析问题和解决问题的能力，实现“授之以渔”的教学效果。

2019年物业管理专业教师立项省级课题1项，市级课题5项，结项课题3项，发表论文6篇，编写校本教材3本，参编教材5本。

4. 实训条件建设

(1) 校内实训基地建设

物业管理专业目前已建立校内实训模拟实训室两个，工位105个，与其他专业共用实训室7个，工位292个，能够满足在校生实训模拟需求。

表4 校内实训室一览表

序号	名称	面向专业	主要设备名称	设备数(台套)	工位数
1	物业管理实训室	物业管理	微机46台，凤凰物业管理软件1套	45	45
2	ERP沙盘模拟实训室	会计电算化、物流管理、物业管理、连锁经营管理	微机12台，ERP模拟沙盘1套	12	60

(2) 校外实训基地建设

依托行业联合企业，增加相对稳定、深度合作的校外实习基地和社会实践基地，建立校外实习实训基地可持续运行发展的长效机制，满足学生的生产性实习、毕业实习的需要。

表5 校外实习实训场地一览表

序号	名称	实习实训项目	建立时间(年)
1	山东神采物业管理有限公司	物业服务客服、物业设备设施维护	2008年
2	山东明洁物业管理有限公司	物业服务客服、物业服务收费	2008年
3	山东多邦物业服务有限公司	物业服务客服、物业服务收费	2009年

5. 信息化建设与应用

本专业建设有多媒体教室1个，开发了《物业管理基础》、《房地产开发与经营》、《房地产估价》、《物业管理实务》、《物业案例分析》《建筑识图与构造》等多门课程的

试题库、课件、多媒体视频、电子教案的等教学资源库，《物业管理信息系统》等课程在专业机房实行教学做一体化教学，提高了教学效率和教学效果。

在硬件支持方面，专业依托二级学院建立了多媒体教室 1 个、仿真模拟实训室 1 个、录播室 1 个。

在软件方面，引进 ERP 沙盘模拟实训室建立仿真模拟，能够完全实现专业教学校内模拟实训。

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

本专业实行“学岗融通、分段递进”人才培养模式，坚持校企合作订单育人，重视对学生的专业技能训练和就业指导培训，坚持产、学、研合作教育与服务地方经济并重，成立了物业管理服务团队，积极服务潍坊及周边地区，取得了显著效果。

2. 合作办学

2019 年物业管理专业继续拓展建设校外实训基地，不断建设校内生产性实训基地，通过工学交替、校企合作开发课程、社会服务等方式，不断深入开展校企合作，进行校企共建。目前物业管理专业校企合作单位 3 家，均保持密切合作关系，为专业发展建设提供有力支撑。

专业组建商务创新服务团队，积极开展社会服务，一年来通过项目专项咨询、专题讲座、专题研讨等方式开展社会服务活动 6 次，服务多家公司企业，总人次千余人。通过社会活动锻炼了教师队伍，助推区域经济发展，赢得广泛社会赞誉。

3. 教学管理

（1）健全质量监控机制

建立多层次、全方位的质量监控保障体系，以二级学院内部监控为督教督学基础，以教务处为督建监控机制导向，以学院督导组监控为督管指导。以过程控制为中心，在课堂教学、实训教学、顶岗实习等多个教学环节加强教学质量控制；规范教学质量标准与制度建设，制定了教学督导、教师听课、实训教学管理、顶岗实习管理等监控办法；通过学生教学座谈会制度、学生教学信息员制度等多渠道获取信息，加强反馈环节建设。

（2）完善质量评价机制

采取外部评价与内部评价相结合的办法，引入学生、教师、督导、用人单位等评价主体参与教学质量的评价和反馈活动，建立多元化的评价机制。充分发挥高等职业院校人才培养工作状态数据采集平台功能和第三方评估机构麦可思数据公司调查评估

结果，对人才培养工作做出自我分析和评价，并对存在问题及时整改。

（3）强化顶岗实习管理

加强顶岗实习教学过程的质量监控，建立健全各项实习管理制度，使学生实习管理工作有章可循。做好学生顶岗实习前的培训和教育，实习期间过程管理与质量监控。

4. 特色

专业实施“学岗融通、分段递进”人才培养模式。与山东神采物业管理有限公司、山东明洁物业管理有限公司、山东多邦物业服务有限公司等企业建立紧密型合作关系，人才培养过程分为三个阶段，第一阶段通过校内课堂、校外实践、企业岗位认知进行岗位基础能力培养，第二阶段通过校内学训与企业实训交替进行物业客服、物业管理岗位核心能力培养，第三阶段通过校内综合业务训练与校外综合实习相结合进行岗位综合能力培养。实现课堂与岗位、学生与员工、学习与实践等方面的全面对接。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

物业管理专业毕业生就业调研数据显示，2019 届毕业生的就业率为 100%。

2. 对口就业率

物业管理专业 2019 届初次就业率的对口就业率为 95.24%，2018 届年底就业率的对口就业率为 90.48%。

3. 毕业生发展情况

从调研情况来看，2019 届毕业生初次就业率 100%，分布在物业管理相关企业，因此对口就业率较高。

4. 就业单位满意率

2019 届毕业生就业单位反馈来看，满意率达到了 100%。

5. 社会对专业的评价

2019 届同学根据人才培养安排进入企业轮岗实习。实习单位以潍坊地区为主，分布在山东半岛地区、北京、南京和上海。从实习单位的反映来看，实习单位给予实习同学高度评价。

6. 学生就读该专业的意愿

2019 年该专业没有招生。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

学院良好的创新创业教育成效显著，近几年培养了一批创业典型，如：

2016 级物业管理班的代雪娇同学参加创新创业大赛获得三等奖，袁芮同学在校积极参加创新创业培训，毕业后进入济南中康房地产开发有限公司工作，因业绩突出，现任客户服务部主管。

2. 采取的措施

物业管理专业对学生的创业教育从三个方面着手，一是制度建设，将创新创业教育纳入人才培养方案，制定相关创新创业制度和教学文件。二是落实执行，通过积极搭建学生创业平台，建立大学生创新创业社团，聘请有经验的企业教师进行指导；通过开设创新创业课程，采用“走出去、请进来”或自主、联合等多种方式，积极开展学生创业知识技能教育培训和多项活动，以必修课和选修课的形式开设就业指导和创业实践等课程，对在校生开展职业生涯规划 and 创新创业课程培训。

3. 典型案例

袁芮，女，经营管理学院 2016 级物业管理班班学生，在校期间表现优异，在校期间，参加校内门店实训表现良好，曾多次获得物业管理技能操作奖项，工作期间在济南中康房地产开发有限公司工作，工作能力突出，升任客户服务部主管。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

近年来，我院物业管理专业招生数量不稳定且呈减少趋势，一是由于社会对专业认识不足，二是我院物业管理专业办学经费投入不足，招生宣传不到位。物业管理作为一种新的行业已在社会化分工中被逐步认同。

政策方面，《物权法》、新《物业管理条例》等相继出台，规范了物业管理行为，强化了社会的物管意识；房地产投资的不断加大，物业产品品质的不断提升，客户对产品国际化、人性化的要求，提高了对物业管理服务的要求，这些都为物业管理行业创造了良好的发展空间。

八、存在的问题及应对举措

1. 存在的问题

(1) 师资队伍需要进一步加强建设

目前物业管理专业教师包含老中青三代，队伍结构基本合理。但是大部分教师来自于专业转型，在专业能力包括教学能力与科研能力方面需要进一步提升。

(2) 学生综合经营管理能力有待进一步加强

学生综合经营管理能力有待进一步加强，教学与实训环节经过努力已经在校内初步实现了理论教学、线上模拟实训、校外企业综合实训三方面的融合。通过实训发现，

学生的实践能力得到提升，在综合经营管理能力方面仍需要进一步提高。

（3）课程资源需进一步建设

经过努力，物业管理专业已初步积累了相关的课程资源，能够满足基本教学需要。随着信息技术的进一步发展和信息化教学的展开，仍然需要加强课程资源的建设。

2. 对策措施

（1）加强师资队伍培训与锻炼

针对师资队伍情况和现有资源，在师资培养方面将继续与行业协会合作，抓住培养与技能大赛等机会加强师资能力提升。鼓励教师主动走出去，深入企业一线，把握一线经营与管理发展，同时保持学习意识和学习能力，不断提升个人教科研能力与水平。

（2）进一步完善校内外实训基地

主要包括两个方面：一是完善校内实践基地建设，增加货架及商品种类，并且投入现代连锁超市单品管理系统，培养学生通过现代分析技术来科学配置商品的能力；二是学校与企业不断沟通，完善校外实践基地建设，并能够针对连锁企业岗位和利益需要来调整和细化实践环节，从而实现双赢局面。

（3）不断推进高质量的课程建设

一方面，继续鼓励教师采用现代化新媒体教学手段，围绕课程，不断拓展教学方式，开发教学资源，建立高效生动的线上线下课程教学资源；另一方面，加强同类院校间的合作，开放资源共享。

专业四十：环境艺术设计专业

一、培养目标与规格

本专业培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应室内外装饰行业第一线需要，具有良好职业道德和敬业精神，掌握室内空间设计、装饰施工和装饰材料等基本理论、设计方案、图纸绘制、客户沟通等知识和技术技能，面向环境艺术设计领域的高素质劳动者和技术技能人才。

毕业生主要在潍坊城市人家装饰设计工程有限公司等装饰企业就业，能较快适应就业岗位和企业环境，专业技能强，具有较好的职业素质，并具备可持续发展能力，受到用人单位好评。

二、培养能力

1. 专业基本情况

专业名称	专业代码	首次招生日期（年月）	招生对象	修业年限
环境艺术设计	650111	2004年9月	高中或中职毕业生	全日制三年

2. 在校生规模

年 级	2017 级	2018 级	2019 级	合计
人 数	26 人	34 人	30 人	90 人

3. 课程体系

通过企业调研，分析相关职业岗位技术领域与工作任务，明确职业岗位知识、能力、素质要求，根据岗位核心能力与职业资格证书要求，确定专业核心课程，校企合作共同构建“通识课程平台+专业课程平台+素质拓展课程平台”课程体系。其中通识课程平台课占 23%，专业课程平台课程占 67%，素质拓展课程平台课程占 10%，实践教学占 62%，环境艺术设计专业三平台课程体系见下表。

环境艺术设计专业三平台课程体系

序号	平台课程	课程性质	课程名称
1	通识课程平台	公共必修课	思想道德修养与法律基础、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、大学生职业发展与就业指导、大学生创新创业指导、人文素质综合课程、大学语文、体育、英语、军事理论、大学生心理健康、计算机应用基础、职业

序号	平台课程	课程性质	课程名称
			核心素养课程包、中华优秀传统文化课程包、公共艺术课程包
		公共选修课	美育与文化自信、思政教育、国防安全教育、创新创业、健康教育、职业素养、懂中国、懂世界、前沿领域、职业就业、传统文化、世界视野、文学修养与艺术鉴赏
2	专业课程平台	专业必修课	设计素描、设计色彩、Photoshop 图像处理、室内设计制图、AutoCAD 施工图绘制、人体工程学与家具设计、SketchUp、室内设计基础、室内装饰工程施工工艺、3DSMAX 效果图绘制、室内设计、装饰工程预算
		专业实践课	写生、专业社会实践（企业见习、调研）、顶岗实习、毕业设计
		专业选修课	美术基础、平面构成、色彩构成、立体构成、图形创意
3	素质拓展课程平台	综合素质拓展课程	入学教育、国防教育与军训、毕业教育、劳动实践、时政教育、其他综合素质拓展课程
		专业素质拓展选修课程	CorelDraw 图形处理、展示设计、室外设计

4. 创新创业教育

通过意识提升、能力培养、实战演练三个阶段，不断提升学生的创新创业能力。开设《大学生职业发展与就业指导》、《大学生创新创业指导》课程，针对专业特点，开设与专业拓展相关的选修课。创建“文化+科技+创业”模式，打造示范创业团队。开展职业生涯规划大赛等创新创业竞赛，让更多的学生参与到创新创业竞赛中来，扩大学生参与创新创业竞赛的覆盖面。鼓励学生参加潍坊市创新创业大赛、山东省“互联网+”大学生创业大赛、山东省大学生科技创新大赛，鼓励学生结合企业需求开展创新创业项目。搭建大学生创新创业教育交流平台，开展“优秀企业家进校园”活动和“优秀学子母校行”活动，推广创新创业教育优秀成果。

在第五届山东省“互联网+”大学生创业大赛中,由郭西燕、刘梅老师指导,2017环艺班陈秋雨同学主持的《0625 手绘工作室》项目获得铜奖。

在第十四届全国高等职业院校“发明杯”大学生创新创业大赛,由郭西燕、刘德亚老师指导,2017级和2018级环艺班学生共同制作的《红木工艺缘生笔》项目获得三等奖。

三、培养条件

1. 教学经费投入

学院投入大约3.34万元经费,改进学习环境、更新教学设备、建设实训室,技能大赛训练,派遣教师进行各种培训,增进业务水平,学习先进教学理念和教学技术,使教学条件、师资水平得到很大提高。

2. 教学设备

专业建有校内专家工作室、环境艺术设计实训室、建筑装饰环境检测实训室,与潍坊天猫家装e站共建1000平米装饰材料与工艺实训室。设备价值100余万元。

校内实训室及设备一览表

序号	名称	面向专业	主要设备名称	设备数 (台套)	工位数
1	环境艺术设计实训室(一)	环境艺术设计	1. 微机	40	40
			2. 多媒体	1	
2	建筑装饰环境检测室	环境艺术设计	1. 环境监测设备	4	40
			2. 笔记本绘图电脑	1	
			3. 数码照相机	1	
			4. 打印复印一体机	1	
3	专家工作室	艺术设计类	教师工作站	4	4

3. 教师队伍建设

拥有一支专兼结合、校企互通、“双师”结构合理的教学团队。教学团队中专任教师6人,并建有32人的企业兼职教师资源库。在行业中具有一定影响力的专业带头人2人(校内专业带头人1名,校外专业带头人1名),骨干教师比例大于50%;专任教师中具有“双师素质”的教师大于80%;专任教师中硕士及以上学位教师100%。

4. 实训条件建设

校外实习实训基地一览表

序号	实训基地	实训项目	建立时间 (年)
1	潍坊金尚装饰实训基地	室内设计项目、装饰材料与工程项目、装饰预算项目、工程监理项目、业务洽谈项目	2013
2	潍坊远辉装饰实训基地	装饰工程工艺考察	2013
3	潍坊九创装饰实训基地	室内设计项目、装饰材料与工程项目、装饰预算项目、工程监理项目、业务洽谈项目	2013
4	潍坊江南峰尚企业管理服务有限公司实训基地	室内设计项目、装饰材料与工程项目、装饰预算项目、工程监理项目、业务洽谈项目	2013
5	潍坊诚信装饰实训基地	装饰材料种类考察与记录	2013
6	青州杨集写生基地	室外写生	2012
7	太行山石板镇写生基地	室外写生	2015
8	山东顺凯装饰实训基地	室内设计项目、装饰材料与工程项目、装饰预算项目、工程监理项目、业务洽谈项目	2015
9	青州瑞和装饰实训基地	室内设计项目、装饰材料与工程项目、装饰预算项目、工程监理项目、业务洽谈项目	2015
10	青岛九创装饰实训基地	室内设计项目、装饰材料与工程项目、装饰预算项目、工程监理项目、业务洽谈项目	2016
11	仁智信装饰工程有限公司	室内设计项目、装饰材料与工程项目、装饰预算项目、工程监理项目、业务洽谈项目	2017
12	潍坊城市人家装饰设计工程有限公司	室内设计项目、装饰材料与工程项目、装饰预算项目、工程监理项目、业务洽谈项目	2018
13	潍坊优家优美工程技术有限公司	室内设计项目、装饰材料与工程项目、装饰预算项目、工程监理项目、业务洽谈项目	2019

5. 信息化建设与应用

本专业已有五门核心课程实现了网络资源共享，网络教学资源包含课程设计资源和课程学习资源。课程设计资源包括课程标准、授课计划、实训指导书等执行性文件；课程学习资源包括电子教案、教材资源、教学课件、教学录像、教学案例、实训项目、课程题库、网络资源和学习指南，为学生提供一站式自主学习服务。2019年郭西燕主持学院信息化混合式课程建设项目《室内设计》课程。环境艺术设计教研室进行环境艺术设计教学资源库建设。

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

以合作办学、合作育人、合作就业、合作发展为主线，先后与潍坊市装饰协会、中百益家园、城市人家、潍坊天猫家装E站、远辉装饰等多家行业企业合作办学，成立环境艺术设计专业建设指导委员会，研讨人才培养模式改革，共建校内工作室、校外工作站，建立健全校企资源共享、人才共育、过程共管、成果共享长效机制。

2. 合作办学

与潍坊城市人家装饰设计工程有限公司合作，装饰工程预算、装饰施工工艺等实践性强的课程，在公司内完成，实现了校企的优势互补。学生在真实企业环境中，课程由企业教师与校内教师共同完成，校内教师课余参与企业“教师工作站”建设，进一步拓展“工地课堂”，逐步实现学生培养与企业所需零距离对接。

3. 教学管理

(1) 教学质量监控体系

构建了二级学院、教研室、学生信息员三级监控体系，成立教学督导工作小组，对全院教学工作实施监控、督导，对学院的教育教学发展、教学管理、教学改革提出意见和建议，对全院的教学秩序、教风、学风进行督导检查；对全院教学质量和教学效果进行检查评估；负责检查、评价教师的教学水平、教学质量和教学手段。

专业负责人对所有任课教师的教学工作进行全面的检查，内容主要包括备课、上课、作业批改、课外辅导、成绩评定等情况。教研室定期进行教学质量相关的教研活动和检查总结。

(2) 工学交替与顶岗实习的教学管理

教务处、督导室、二级学院、行业企业专家共同参与工学交替教学质量管理的全过程，负责全院学生工学交替与顶岗实习的管理与监督检查。

教务处和二级学院每年对实训基地进行现场检查，及时了解学生工学交替或顶岗实习情况，与实训基地一起共同解决所出现的问题。学生在顶岗实习期间，由实习指导老师和企业指导教师对学生实习期间的思想政治表现、专业知识及专业技能水平、适应职业岗位能力等进行全面考核和评价，并做出书面鉴定意见，经实习基地管理部门签章后交回学院，由二级学院给出综合评价意见，作为学生顶岗实习成绩考核的依据。

4. 培养特色

紧紧围绕区域环艺行业人才需求，专业教师深入省内外兄弟院校、知名建筑装饰公司走访调研，召开专业建设交流会，适时调整优化人才培养方案，创新实施“一室一站双课堂”工学结合人才培养模式。在教学运行中，建立校内专家工作室，在专业建设指导委员会指导下，先后聘请潍坊天猫家装E站等多家公司7位企业工程师、技术总监做兼职教师，采用“师傅带徒弟”方式，在职场化、公司化学习环境中教设计、教工艺，学生在“师傅”指导下学设计、学工艺。为提高专职教师职场经验和专业实践能力，在合作企业建立专职教师校外工作站，每年安排专职教师到校外工作站做企业兼职工程师，参与企业项目研发、项目实施，同时指导管理顶岗实习学生。双课堂则是把校内课堂教学、实习实训与校外工地课堂设计项目有机结合，通过校内课堂培养学生基本素质、专业技能；在潍坊城市人家装饰设计工程有限公司等多家企业设立“工地课堂”，推动实施现场实践教学模式，企业人员与专业教师互兼互聘、交替授课，实现“做中教、做中学、学中干”，实现产教结合、学岗融通。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

环境艺术设计专业毕业生就业情况一直较好，2019 届毕业生的初次就业率 100%，2018 届毕业生的年底就业率 100%。

2. 对口就业率

2019 届毕业生针对初次就业率的对口就业率 80%，2018 届毕业生针对年底就业率的对口就业率 70%。每年超过 80%的环境艺术设计专业毕业生进入本专业企业单位工作，不到 10%的毕业生进入事业单位工作，有 5%左右的毕业生选择专升本学习，有 5%左右的毕业生选择创业。

3. 毕业生发展情况

学院高度关注学生的就业质量，一直把“就业质量”作为开展就业工作的首要任务，同时让学生也更加关注“质量”问题，不再好高骛远，而是能够脚踏实地设计自

己的职业生涯。毕业生就业单位以装饰公司为主，其他个别同学进入其他企事业单位。环境艺术设计专业毕业半年后的月收入呈上升趋势，且均高于一般高职院校，专业就业月薪达到了 6000 元。

4. 就业单位满意率

通过毕业生跟踪调研报告分析，用人单位对我专业毕业生的工作整体满意度为 97%。用人单位对我专业学生的道德品质、团队精神、工作态度及业务能力都反映良好。对工作态度、团队精神评价较高，但专业知识面有待扩充。

5. 社会对专业的评价

毕业生的团队合作能力和专业的适应能力得到了用人单位和社会的认可，学院对学生的专业技能和就业指导较为重视，注重加强校企合作和工学交替，得到了社会的高度认可。潍坊城市人家装饰设计工程有限公司认为我院学生就业后工作认真负责，虚心好学，在业务紧迫时加班加点毫无怨言。在工作中能够主动地学习和请教别人，能够完成指导老师和领导安排的工作任务。遵守公司劳动纪律，出勤率高，与同事相处和睦，能融入团队合作共事，体现出学校较高的德育和智育水平。2019 届毕业生在第七届全国高校数字艺术设计大赛中获得一等奖一项，二等奖二项，三等奖一项。

6. 学生就读该专业的意愿

学生就读意愿强，近几年新生报到率均达 75%以上。调查发现，环境艺术设计专业大多数学生选择报考环境艺术设计专业的原因在于兴趣，这将有利于开展专业教学、企业实习和毕业生就业工作。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

2017 届毕业生中有一名同学，毕业当年实现创业，合作成立装饰公司，主攻别墅高端设计。一名同学毕业前夕，于 2017 年 5 月创办了青州市博阳电力工程有限公司。

2017 级学生，在校期间就坚持创业，于 2019 年成立自己的手绘工作室，并积极带动其他同学共同创业，2019 年第二季度实现季度收入 54 万元。

2. 采取的措施

为搞好 2019 届毕业生就业工作，我院加大工作力度，采取多种措施，建立目标责任制，成立了毕业生就业指导工作小组负责对学院毕业生就业工作进行指导和管理，层层抓落实。广泛动员全院教职工积极关心毕业生就业工作，积极主动提供就业需求信息，广开就业渠道，集中本院的各种资源，结合本院专业特点，为毕业生提供各种力所能及的服务。上好职业规划与就业指导课，帮助毕业生寻求就业信息，引导他们

定位择业方向。结合教学实习、企业家进校园专题讲座、经验分享交流会、心理健康教育、优秀毕业生进校园等多种形式，有针对性地加强毕业生理想前途教育、职业道德教育、角色转变教育、就业技巧指导和心理辅导的工作。

3. 典型案例

2017 届环境艺术设计专业毕业生彭博宇，毕业后自主创业，于 2017 年 5 月创办了青州市博阳电力工程有限公司，主要经营的业务有电力工程的施工、安装、维护、维修，房屋修缮，机电、电子产品的制造、开发。主要业绩有：青州市传信楼小区电缆敷设及户表入户项目中标并施工，青州市老旧小区供电改造，中标 13 个小区并施工，青州市北阳河路、旗城路延伸段、二中西街延伸段、管仲路的路灯电缆敷设及变压器的安装及施工。该公司已获得青州市供电公司指定施工单位。

2017 级环境艺术设计专业学生陈秋雨，在大学生创业中心创建 0625 工作室。该工作室主要以绘制加工纯色布艺品为主兼营彩绘课程培训，并开设 0625 手绘回力淘宝店铺，成为首家专门绘制回力品牌店铺。通过线上线下销售，月销量达到千双。0625 工作室的成立带动十几个有着共同爱好和理想的大学生在此相聚，团队成员实现月收入 5000 元以上。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

一是结合专业特点，探索互联网+环境艺术设计，在做好专业教学的同时，开展互联网+环境艺术设计的研究与实践，通过互联网监控整个装饰过程，通过互联网与客户互动交流，通过互联网推销设计创意，培养一批既有环艺专业技能，又有网络应用能力的技能型人才。

二是将专业学习与创新创业相结合，开展实景模拟、创业模拟、公司运营模拟。在校内及大学生创新创业孵化器开拓空间，进行职场化、公司化教学与运作。培养学生的自主创业能力。

八、存在的问题及应对举措

1. 存在的问题

(1) 校企合作广度有待进一步拓展。与企业合作某些领域深度大，广度欠缺。

(2) 专任教师的职称结构与年龄结构不尽合理；教师工程实践能力和社会服务能力不平衡；教学水平有待提高。

(3) 缺少集对外服务、对内承担实训教学和科研任务于一体的校内生产性实训基地，现有设施设备有待进一步充实。

2. 拟采取的应对举措

(1) 与企业课程体系构建、课程匹配、工学结合教材开发、课程标准制定、教学设计、教学质量评估等方面紧密合作。加强学生就业创业帮扶等方面的合作。

(2) 引进与培养相结合，进一步提高教师的教学水平及工程实践能力和社会服务能力。

(3) 加大教学实训设施的投入，建设校内生产性实训基地，改善办学条件。

专业四十一：数字媒体艺术设计专业

一、人才培养目标与规格

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；具有数字媒体艺术设计专业必备的基础理论和专业知识，适应数字媒体艺术设计行业（平面设计）一线需要，从事数字媒体艺术设计行业的高素质技术技能型专门人才。

2003年专业招生以来，历届毕业生主要就业岗位为广告设计公司、文化传媒公司、品牌策划公司、电商平台等企业，从事广告设计、平面设计、品牌设计、新媒体美工等工作。在这些相关工作岗位上，多数毕业生能尽快适应岗位工作和企业环境，具有较好的专业技能和职业素质，并具备可持续发展的能力，受到用人单位好评。

二、培养能力

1. 专业基本情况

专业名称	专业代码	首次招生日期（年月）	招生对象	修业年限
数字媒体艺术设计	650104	2003年9月	高中或中职毕业生	3

2. 在校生规模

年级	2017级	2018级	2019级	合计
人数	46	52	149	207

3. 课程体系

通过岗位人才需求调研和专业论证，分析相关职业岗位技术领域与工作任务，明确职业岗位的知识、能力、素质要求，根据岗位核心能力要求，确定专业核心课程，校企合作共同构建“基本素质平台+专业能力平台+能力拓展平台”课程体系。其中基本素质平台课550学时，占总课时比例19.57%；专业能力平台课程2036学时，占比72.46%；能力拓展平台课程占7.97%；实践教学占67.5%。专业二平台课程体系见下表。

数字媒体艺术设计专业三平台课程体系

序号	平台课程	课程性质	课程名称
1	基本素质	公共基础课	思想道德修养与法律基础、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、体育、英语、计算机文

序号	平台课程	课程性质	课程名称
2	平台		化基础、大学生职业发展与就业指导、应用文写作、军事理论、普通话与礼仪、大学生创新创业教育
		公共实践课	劳动实践、入学毕业教育、国防教育与军训
	专业能力平台	专业基础课	创意素描、创意色彩、平面构成、色彩构成、摄影、图形创意、Photoshop、CorelDraw
		专业课	字体设计、版式设计、招贴设计、标志设计、书籍装帧设计、包装设计、商业广告设计、网页设计、电脑插图、VI 设计、Indesign 编排设计
		专业实践课	写生、专业社会实践、顶岗实习、毕业实习
3	能力拓展平台	公共选修课	大学生心理健康、文学与人生诗词欣赏、刑事法概论、经济法、创新创业、基础会计学、家庭理财、财经证券、市场营销、办公室事务管理、企业管理、职业生涯设计与管理、计算机网络安全、计算机硬件维护、汽车实用技术、物联网技术、家用电器与维修、插花艺术、地震与生活、数学建模、中外影视艺术欣赏、中外音乐鉴赏、体育舞蹈、武术散打、书法、素描、色彩、摄影基础、足球
		专业选修课	基础美术欣赏、美术史、视觉传达、室内设计案例赏析、市场营销
		课外素质拓展	国防教育与军训、室外写生、专业考察、心理健康教育、行业企业考察、暑假社会实践、行业企业专家讲座、电脑资源调查、职业规划讲座、鲁台经贸洽谈会参观实践、职业礼仪讲座、电脑公司实践、安全教育讲座、企业顶岗实习

4. 创新创业教育

围绕大学生创新创业能力培养，开设《大学生创新创业教育》课程。针对专业特点，开设与专业拓展相关的选修课。加强校企合作，为大学生创新创业搭建平台。2015年5月，联合山东京广传媒有限公司成立了潍坊市大学生文化创意创业孵化器，为大学生创业团队提供免费场所、技术与成果孵化、投融资、整合营销、人才培养、产品

及服务交易等服务。

三、培养条件

1. 教学经费投入

2019 年度用于本专业师资队伍建设和课程建设的资金 5.9 万元。

2. 教学设备

拥有专业群共享的 7 个机房，290 多台电脑，8 套多媒体设备，1 个艺术创意工程实训室，可以满足教学及实训要求。

校内实训室及设备一览表

序号	名称	面向专业	主要设备名称	设备 (台套)	工位数
1	平面创意 实训室(一)	数字媒体艺 术设计 广告设计与 制作	1. 投影仪	51	50
			2. 微机		
2	平面创意 实训室(二)	数字媒体艺 术设计广告 与会展	1. 投影仪	51	50
			2. 微机		
3	数字出版实 训室	数字媒体艺 术设计	1. 投影仪	55	54
			2. 微机		
			3. 工作站		
4	艺术创意工 程实训室	广告设计与 制作 数字媒体艺 术设计	图形工作站	3	4
			数位板	4	
			摄像机	1	
			尼康 D600 相机	1	

3. 教师队伍建设

本专业拥有一支专兼结合、双师素质教学团队。其中专任教师 6 人，全部具有企业实践经历，同时建有 12 人的企业兼职教师资源库。有专兼职双专业带头人 2 人（校内专业带头人 1 名，校外兼职专业带头人 1 名），骨干教师 4 人，专任教师中“双师素质”教师比例达到 100%，高级职称 3 人占 50%。下企业锻炼 18 人次，参与技术服务

6 次。截至到 2019 年编写 2 门校本教材, 建设院级精品课程两门。

4. 实训条件建设

校外实习实训基地一览表

序号	名称	实习实训项目	建立时间 (年)
1	山东青众品牌设计实训基地	设计创意、业务洽谈项目、创意项目流程	2014. 10
2	潍坊利君广告创意实训基地	平面设计项目、广告创意与策划、业务洽谈项目	2015. 05
3	大贺国际广告潍坊朝阳实训基地	平面设计项目、广告创意与策划	2018. 03
4	青州杨集写生基地	室外写生	2012. 06
5	太行山石板镇写生基地	室外写生	2015. 08
6	济南舞墨艺术实训基地	平面设计项目、数字出版实训	2016. 08

5. 信息化建设与应用

有 5 门专业核心课程实现网络资源共享, 建有教学互动平台、资源共享平台和精品课程建设平台, 网络教学资源包含课程设计资源和课程学习资源。课程设计资源包括课程标准、授课计划、实训指导书等执行性文件; 课程学习资源包括电子教案、教材资源、教学课件、教学录像、教学案例、实训项目、课程题库、网络资源和学习指南, 为学生提供一站式自主学习服务。

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

以合作办学、合作育人、合作就业、合作发展为主线, 先后与潍坊利君广告创意有限公司、山东青众企业营销策划有限公司等多家行业企业合作, 成立数字媒体艺术设计专业建设指导委员会, 研讨人才培养模式改革, 建立健全校企资源共享、人才共育、过程共管、成果共享长效机制。

2. 合作办学

2017 年 4 月与济南舞墨艺术文化传播有限公司展开合作, 经山东省教育厅批准成

立数字媒体艺术设计专业数字出版方向，2017年开始招生。2018年招生38名，2019年招生109名，学生主要培养方向为数字出版行业。

3. 教学管理

(1) 教学质量监控保障体系健全并有效实施。学院成立教学督导组，建立三级教学管理系统，一级是由学院领导决策、督导组执行的院级指挥系统；二级是由二级学院负责的中层管理系统，负责落实学院的教学规划；三级是由教研室负责的基层管理系统，具体安排落实学院和二级学院教学计划。各层级有效衔接，形成监控质量保障体系。

(2) 工学交替教学管理。二级学院、教务处、行业企业专家共同参与工学交替教学质量管理的全过程，负责全院学生工学交替与顶岗实习的管理与监督检查。教务处、二级学院和实训基地共同负责学生教学计划及教学质量的管理与监督检查。实训基地的具体工作由基地负责人和指导教师负责。教务处和二级学院每年对实训基地进行现场检查1至2次，及时了解学生工学交替或顶岗实习情况，与实训基地一起共同解决所出现的问题。

(3) 毕业顶岗实习管理。二级学院、教务处、基地负责人共同制定顶岗实习教学计划，顶岗实习过程管理与监控以及顶岗实习鉴定考核和评价管理。二级学院和顶岗实习基地共同负责学生顶岗实习的教学质量的管理与监督检查。顶岗实习基地的具体教学工作由基地负责人和指导教师负责。二级学院每年对顶岗实习基地进行现场检查1至2次，及时了解学生顶岗实习情况，与实训基地一起共同解决所出现的问题。实习指导老师和企业指导教师对学生实习期间的思想政治表现、专业知识及专业技能水平、适应职业岗位能力等进行全面考核和评价，并做出书面鉴定意见，经实训基地管理部门签章后交回学院，由二级学院给出综合评价意见，作为学生顶岗实习成绩考核的依据。管理制度的有效执行保证了各项教学工作的有序有效运行。

4. 培养特色

数字媒体艺术设计专业大力开展工学结合，校企合作。建立了融教学、生产、培训等功能于一体的校企合作工作室，为校企合作的开展提供一个平台。构建“企业岗位认知体验—单项技能训练—综合技能实训—顶岗实习—毕业设计”能力递进的专业实践教学体系，完善实践课程设置，整合实践课程教学内容，强化学生综合职业能力培养。同时通过校企文化的融合使企业全程参与到育人的环节，形成了课堂、校园与社会三个育人平台，积极推进和实施“一室一站双课堂”工学结合人的才培养模式。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

学院坚持以“稳定高就业率、提高就业质量、优化就业结构”为工作目标，以“创新机制、细化管理、强化服务、狠抓落实”为手段，积极培育毕业生就业工作新的增长点，创造性地开展工作，取得了较好成效。2019年毕业生就业率为100%。

2. 对口就业率

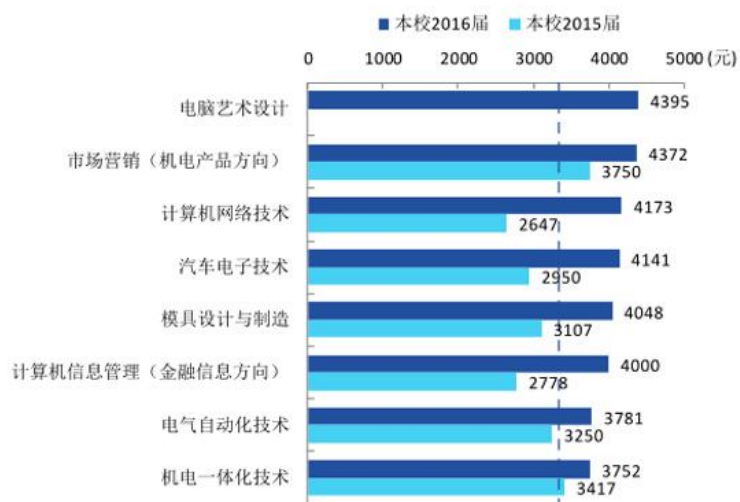
2019届数字媒体艺术设计专业毕业生就业对口率86%以上，大多数学生毕业后从事与平面设计相关的行业产业。

3. 毕业生发展情况

根据麦可思年度调查报告，数字媒体艺术设计专业毕业半年后的月收入呈上升趋势，且均高于一般高职院校和其他专业，2019年专业就业月平均薪资在4395元以上。

5. 各专业的月收入

本校2016届月收入较高的专业是电脑艺术设计(4395元)、市场营销(机电产品方向)(4372元)，月收入较低的专业是商务英语(2350元)。



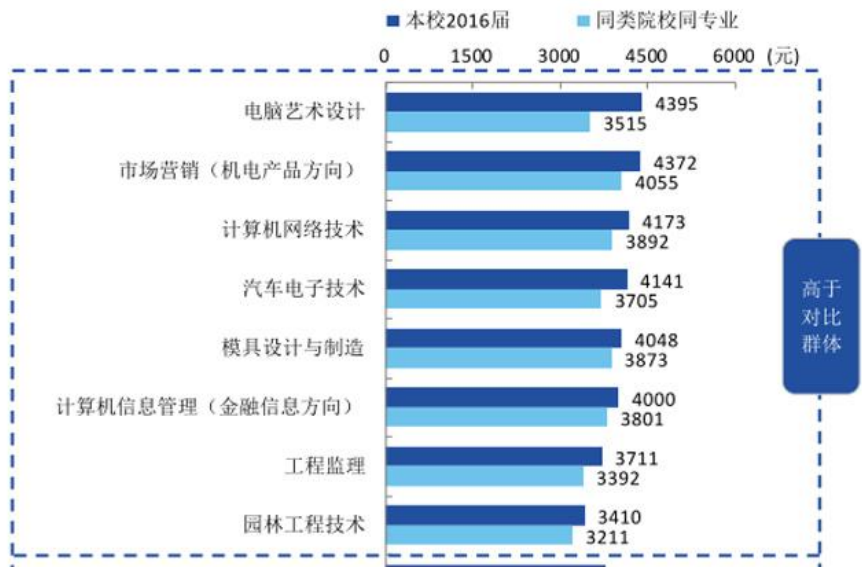
4. 就业单位满意率

通过毕业生跟踪调研报告分析，用人单位对我专业毕业生的工作整体满意度为95%。近几年来，用人单位对我专业毕业生的工作满意度有较大提高。用人单位对我专业学生的职业核心能力、团队精神、工作态度及都反映良好，但是学生对岗位和公司的持续热爱程度有待提高。

5. 社会对专业的评价

用人单位普遍反映本专业毕业生具有较大的发展潜力和培养价值，对专业毕业生进入职业角色快，对学生良好的专业能力基础印象深刻。在日常工作中表现出了较强

的学习能力、业务能力、环境适应能力，经过培养和锻炼，毕业生将会在工作岗位中起到重要作用。



6. 学生就读该专业意愿

学生就读意愿高，近三年新生报到率均达 98%。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

数字媒体艺术设计专业从近五年统计数据看，毕业两年后有 6%左右的毕业生选择创业，成立自己工作室和公司，三年后有 14%的毕业生有潜在创业意愿。

2. 采取的措施

为搞好 2019 届毕业生就业工作，我院加大工作力度，采取多种措施，建立目标责任制，成立了毕业生就业指导工作小组负责对学院毕业生就业工作进行指导和管理，层层抓落实。广泛动员全院教职工积极关心毕业生就业工作，积极主动提供就业需求信息，广开就业渠道，集中本院的各种资源，结合本院专业特点，为毕业生提供各种力所能及的服务。上好职业规划与就业指导课，帮助毕业生寻求就业信息，引导他们定位择业方向。结合教学实习、企业家进校园专题讲座、经验分享交流会、心理健康教育、优秀毕业生进校园等多种形式，有针对性地加强毕业生理想前途教育、职业道德教育、角色转变教育、就业技巧指导和心理辅导的工作。

3. 典型案例

(1) 就业案例

2008 届毕业生申有慧，就职于北京晚报集团担任高级美术编辑。

2011 届毕业生宋佳，现就职于青岛出版集团，担任文字记者，通过层层选拔被青岛外事办统一借调服务于 2018 上海合作组织青岛峰会，担任峰会组委会现场文字工作。

2012 届毕业生刘爽，2013 年在潍坊利君广告创意公司担任设计师，从事广告设计工作，2015 年被公司提升为设计部经理。

2013 届毕业生王秀芹，在潍坊泰华集团设计部担任高级设计师。

2013 届毕业生田明超，2014 年 6 月被东道创意集团录用，在北京总部担任专职设计师，东道设计是全国实力最为雄厚影响力最大的设计公司。2016 年田明超同学作为团队一员，参与设计 2019 中国北京世界园艺博览会设计标志和吉祥物。2017 年 9 月金砖国家领导人第九次会晤在厦门成功举行。东道创意为本次峰会提供设计服务，田明超同学被选拔进设计团队，全程参与了本次设计服务，并且负责会议现场系统的部分设计。

2016 届毕业生王琦，在深圳市腾讯计算机有限公司驻山东办事处工作，工作半年后提升为项目经理。

2017 届毕业生贺瑶在山东欧正装饰设计工程有限公司担任专职设计师，年完成年设计工程额 380 万。

2019 届毕业生何雨豪在北京中科幻彩动漫科技有限公司（济南公司）担任专职设计师。为中外著名学术杂志承担插图和封面设计，设计的多幅作品已发表在包括 Science Nature Cell PNAS 等各学科国际著名杂志上。在 2018 年末公司入职至今，月薪收入在 1.1-1.3 万元。

（2）创业案例

2007 届毕业生宋国华，在诸城市成立诸城市新颖广告装饰公司，主营业务广告设计、广告装饰。年营业额在 50 余万元。

2011 届毕业生张家琪，2018 年投资百万余元成立潍坊市首家蹦床主题乐园——潍坊反重力蹦床公园，年业务额在 300 万元左右。

2012 届毕业生颜明健，2013 年 1 月，进入东道创意集团担任专职设计师。2014 年开始自主创业，在北京市成立研设计咨询有限公司，公司主营品牌设计、LOGO 标识、企业形象、企业 VI、画册、包装、网站构架等设计服务。2019 年公司营业额达到 700 万元。

北京研明见设计咨询有限公司

统一社会信用代码:	91110228344328413G	组织机构代码:	344328413
注册号:	110228019177435	经营状态:	存续(在营、开业、在册)
公司类型:	有限责任公司(自然人独资)	成立日期:	2015年05月21日
法定代表人:	颜明健	营业期限:	2015年05月21日---
注册资本:	500万人民币	发照日期:	2017年08月09日
登记机关:	朝阳分局	企业地址:	北京市朝阳区朝阳路67号9号楼6-7层1单元703
经营范围:	经济贸易咨询;电脑动画设计;产品设计;设计、制作、代理、发布广告;组织文化艺术交流活动(不含演出);企业策划;会议服务;承办展览展示活动;技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广;市场调查;影视策划;摄...		

2012 届毕业生李金龙,从 2013 年开始成立自己的服饰专售品牌——龙尚风,在潍坊温州购物商场,地下名店届、V1 购物广场等处开设 4 家店面,主营潮流时尚男装,2015 年新开龙尚风男士形象造型中心,主营美发、形象设计与服务。2019 年所有店面总营业额在 410 余万元。

2013 届毕业生王莉凌和徐浩,2014 年回到家乡临沂市兰陵县,成立旭升广告设计制作公司,公司主营广告设计、室内外广告制作与安装。公司有大型设备 5 台,固定资产 50 万元,2019 年营业额 190 余万元。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

国务院出台《关于推进文化创意和设计服务与相关产业融合发展的若干意见》(国发〔2014〕10 号)中提出:加快数字内容产业发展推动文化产品和服务的生产、传播、消费的数字化、网络化进程,强化文化对信息产业的内容支撑、创意和设计提升,加快培育双向深度融合的新型业态。2018 年 5 月山东省人民政府发布《山东省新旧动能转换重大工程实施规划》纲要中提到:到 2022 年,文化创意产业增加值力争达到 5600 亿元,占地区生产总值的 5.6%。运用“文化+”“互联网+”和高新技术,改造提升出版发行、印刷复制、影视制作、工艺美术等传统文化产业,大力发展新兴文化业态,加快发展网络视听、移动媒体、数字出版、动漫游戏、创意设计等新兴产业。推动文化创意和设计服务发展。支持济南、青岛、烟台、潍坊、威海等创建联合国教科文组织“创意城市”,支持济南、威海建设时尚服装创新创业国家平台、威海国家建筑设计创新平台,支持青岛承建中德工业设计中心,济南建设中美设计创新云服务平台,潍坊打造“中国画都”。化惠民消费季,将山东文化产业博览交易会、中国非物质文化遗产博览会、国际文物保护装备博览会、青岛东亚版权创意精品展示交易会建设成为具有全国影响力的重要文化展会。

在国家大力发展文化创意类产业和山东省进行新旧动能转换的打背景下,数字媒体艺术设计专业起步早,发展平稳。我们要从社会实际需要出发,按照“实际、实用、实践、必需、够用”的原则和专业技能培养的实际需要,对课程设置作一些调整,突

出技术应用能力培养。在设计教学中，注重理论教学，突出技能培养，通过计算机辅助设计教学，使学生具备运用计算机进行设计表现的能力，适应人才市场需求。在教学过程中，以校内操作实训室为依托，让学生在学中做，在做中学。通过实践，提高动手能力，初步掌握设计的流程和制作工艺。鼓励教师带领学生走向社会、走向企业，使专业必修课在工作实践中完成。为保证实践教学和学生就业的落实，可以和一些用人单位挂钩，建立校外实践教学产学研合作基地。毕业设计采用顶岗实习方式，让学生以设计师的身份到产学研合作单位参与项目的开发和设计，做到“真题实做”。即由学生动手完成实际设计项目，又使学生在项目中学习设计和管理，在实际工作中完成设计作品完成毕业实践、毕业设计。

八、存在的问题及应对举措

1. 存在的问题

(1) 专任教师的年龄结构不尽合理，教师队伍虽然教学经验丰富但平均年龄较大；教师实践能力和社会服务能力不平衡。

(2) 缺少集对外服务、对内承担实训教学和科研任务于一体的校内生产性实训基地，现有设施设备有待进一步充实。

(3) 受行业特点和的典型工作岗位特点制约，目前的校外实训基地还缺乏一次性大规模接收 40 名以上的顶岗学生进行专业实习实训的能力。

2. 应对举措

(1) 引进与培养相结合，改善师资结构利用假期及课余时间派出骨干教师外出培训或到企业锻炼，进一步提高教师的教学水平及工程实践能力和社会服务能力。

(2) 加大教学实训设施的投入，建设校内生产性实训基地，尝试公司化运营，改善办学条件。

(3) 加大校外实训基地建设，与更大更有行业协会合作，建立接收能力大的校外实训基地。

专业四十二：广告设计与制作专业

一、培养目标与规格

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；具有广告设计专业必备的基本理论知识和专业技能，适应广告设计行业第一线需要，从事广告设计、展览展示设计工作的技术技能人才。

在专业人才培养过程中，以就业为导向，适应市场需求，培养学生技能，学生在专业理论和专业技能上达到了人才培养目标的要求。

二、培养能力

1. 专业基本情况

专业名称	专业代码	首次招生日期 (年月)	招生对象	修业年限
广告设计与制作	650103	2012年9月	高中或中职毕业生	全日制三年

2. 在校生规模

年级	2017级	2018级	2019级	合计
人数	46	82	45	173

3. 课程体系

通过对广告设计与制作行业和企业进行调研，分析典型工作岗位和工作任务，明确职业岗位的知识、能力、素质要求，根据岗位核心能力与职业资格证书要求，确定专业核心课程，构建“基本素质平台+专业能力平台+能力拓展平台”课程体系。“基本素质平台”课程主要培养学生的基本素质、基本知识和基本技能，“专业能力平台”课程主要培养学生的专业能力，“能力拓展平台”课程主要培养学生的综合职业能力、创新创业能力、岗位迁移能力、再学习能力等。本专业教学计划总学时 2810 学时，总学分 160 学分。其中：基本素质平台课程 550 学时，37.5 学分，占 19.57%；专业能力平台课程 2036 学时，108.5 学分，占 72.46%；能力拓展平台课程 224 学时，14 学分，占 7.97%；实践教学共 1885 学时，学分 103，占 67.08%。以职业能力为导向的专业课程体系见下表。

广告设计与管理专业三平台课程体系

序号	平台课程	课程性质	课程名称
1	基本素质平台	公共基础课	思想道德修养与法律基础、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、体育、英语、计算机文化基础、大学生职业发展与就业指导、应用文写作、军事理论、普通话与礼仪、大学生创新创业教育
		公共实践课	劳动实践、入学毕业教育、国防教育与军训
2	专业能力平台	专业基础课	创意素描、创意色彩、平面构成、色彩构成、立体构成、图形创意、Photoshop、CorelDraw
		专业课	字体与版式、广告策划、VI 设计、展示设计基础、AutoCAD 施工图绘制、网页设计、3D Max 效果图表现、展示设计、会展策划、会展材料工艺与预算
		专业实践课	写生、专业社会实践、顶岗实习、毕业实习
3	能力拓展平台	公共选修课	大学生心理健康、文学与人生诗词欣赏、刑事法概论、经济法、创新创业、基础会计学、家庭理财、财经证券、市场营销、办公室事务管理、企业管理、职业生涯设计与管理、计算机网络安全、计算机硬件维护、汽车实用技术、物联网技术、家用电器与维修、插花艺术、地震与生活、数学建模、中外影视艺术欣赏、中外音乐鉴赏、体育舞蹈、武术散打、书法、素描、色彩、摄影基础、足球
		专业选修课	基础美术欣赏、美术史、视觉传达、室内设计案例赏析、市场营销
		课外素质拓展	国防教育与军训、室外写生、专业考察、心理健康教育、行业企业考察、暑假社会实践、行业企业专家讲座、电脑资源调查、职业规划讲座、鲁台经贸洽谈会参观实践、职业礼仪讲座、电脑公司实践、安全教育讲座、企业顶岗实习

4. 创新创业教育

开设《大学生创新创业教育》课程，组织创新创业专题讲座，邀请创业职场人士来校做主题创业讲座和报告，进行创新创业教育，每学期创新创业讲座不少于 4 场次。利用假期时间，在校外实习基地和学院组织的大学生创业营进行创新创业演练。

三、培养条件

1. 教学经费投入

本专业实训设备总价值达 110 万元，生均 5880 元，实训项目开出率 100%。2019 年度用于本专业师资队伍建设和课程建设的资金 7.63 万元。

2. 教学设备

序号	名称	面向专业	主要设备名称	设备数 (台套)	工位 数
1	广告设计与制作实训室 1	广告设计与制作	1. 多媒体投影仪、教师机	1	60
			2. 微机	60	
2	广告设计与制作实训室 2	广告设计与制作	1. 多媒体投影仪、教师机	1	60
			2. 微机	60	
3	平面创意实训室 1	数字媒体艺术设计 广告设计与制作	1. 多媒体投影仪、教师机	1	50
			2. 微机	51	
4	平面创意实训室 2	数字媒体艺术设计 广告设计与制作	1. 多媒体投影仪、教师机	1	50
			2. 微机	51	
5	艺术创意工程实训室	广告设计与制作数 字媒体艺术设计	图形工作站	3	4
			数位板	4	
			摄像机	1	
			尼康 D600 相机	1	

3. 教师队伍建设

本专业拥有一支专兼结合、双师素质教学团队。其中专任教师 6 人，全部具有企业实践经历，同时建有 12 人的企业兼职教师资源库。有专兼职双专业带头人 2 人（校内专业带头人 1 名，校外兼职专业带头人 1 名），骨干教师 4 人，专任教师中“双师素质”教师比例达到 100%；硕士及以上学位教师 100%。2018 年 8 月至 2019 年 7 月下企业锻炼 17 人次，参与技术服务 6 次。截至到 2019 年共编写 2 门校本教材，建设院级精品课程 2 门。

4. 实训条件建设

校外实习实训基地一览表

序号	名称	实习实训项目	建立时间 (年)
1	山东顺凯装饰设计工程有限公司	会展策划项目、展示设计项目、 会展材料工艺与预算	2015
2	潍坊利君广告创意有限公司	展示设计项目、广告策划项目	2015
3	大贺国际广告集团潍坊朝阳广告 有限公司	广告设计、展示设计	2018

5. 信息化建设与应用

广告设计与制作专业已有《创意素描》、《包装设计》课程实现了网络资源共享，网络教学资源包含课程设计资源和课程学习资源。针对学生对新媒体技术的兴趣，建立以广告设计与制作专业交流 QQ 群，课程微课资源、混合式课程建设、专业资源分享的微博平台，专业知识学习的微信公众号，激发学生利用新媒体和自媒体学习专业知识的兴趣。

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

广告设计与制作专业从 2015 级开始实行“一室一站双课堂”合作育人，以培养学生职业能力为主线，将人才培养过程与生产实践相融合，学校文化与企业文化相融合，实施“一室一站双课堂”工学结合人才培养模式。校内课堂着重培养学生基本素质和专业基本技能，校外工地课堂在实际工作岗位的真实情景、真实任务、真实流程中着重培养学生的专业岗位核心技能。在人才培养过程中，实现“产教结合、学岗融通”，突出职业素质培养。

2. 合作办学

没有合作办学情况

3. 教学管理

(1) 教学质量监控保障体系健全并有效实施。学院成立教学督导组，建立三级教学管理系统，一级是由学院领导决策、督导组执行的院级指挥系统；二级是由二级学院负责的中层管理系统，负责落实学院的教学规划；三级是由教研室负责的基层管理系统，具体安排落实学院和二级学院教学计划。各层级有效衔接，形成监控质量保障体系。

(2) 工学交替教学管理。二级学院、教务处、行业企业专家共同参与工学交替教

学质量管理的全过程，负责全院学生工学交替与顶岗实习的管理与监督检查。教务处、二级学院和实训基地共同负责学生教学计划及教学质量的管理与监督检查。实训基地的具体工作由基地负责人和指导教师负责。教务处和二级学院每年对实训基地进行现场检查 1 至 2 次，及时了解学生工学交替或顶岗实习情况，与实训基地一起共同解决所出现的问题。

(3) 毕业顶岗实习管理。二级学院、教务处、基地负责人共同制定顶岗实习教学计划，顶岗实习过程管理与监控以及顶岗实习鉴定考核和评价管理。二级学院和顶岗实习基地共同负责学生顶岗实习的教学质量的管理与监督检查。顶岗实习基地的具体教学工作由基地负责人和指导教师负责。二级学院每年对顶岗实习基地进行现场检查 1 至 2 次，及时了解学生顶岗实习情况，与实训基地一起共同解决所出现的问题。实习指导老师和企业指导教师对学生实习期间的思想政治表现、专业知识及专业技能水平、适应职业岗位能力等进行全面考核和评价，并做出书面鉴定意见，经实习基地管理部门签章后交回学院，由二级学院给出综合评价意见，作为学生顶岗实习成绩考核的依据。

管理制度的有效执行保证了各项教学工作的有序有效运行。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

2019 届毕业生共 62 人。就业率在 100%。

2. 对口就业率

专业对口率在 82%以上，绝大部分学生就业的行业都与广告设计和会展行业有关联。

3. 毕业生发展情况

从事一线设计师工作占 80%，还有 10%左右在专业对口的企业中从事会展服务、会展业务等工作。

根据麦可思调查报告，广告设计与制作专业毕业 10 个月后随着专业实践技能的提升的月收入呈上升趋势，2019 年专业就业薪资在 3600 元以上。

4. 就业单位满意率

根据调查问卷总体满意率在 80%。就业单位对学生思想、团队协作方面给予的分数较高，对于学生的吃苦耐劳和公司忠诚度方面给予的分数较低。

5. 社会对专业的评价

用人单位对我院毕业生的总体评价为：思想端正，敬业精神不错，注重团队协作，能够遵纪守法，尊重领导，服从安排。专业能力表现突出，有口才，就业心态平和，积极并高效率完成上级安排的工作任务。

6. 学生就读该专业意愿

学生就读意愿高，近三年新生报到率均达 93%。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

毕业两年后有 4%左右的毕业生选择创业。

2. 采取的措施

为搞好 2018 届毕业生就业工作，成立了毕业生就业指导工作小组，负责对学院毕业生就业工作进行指导和管理，层层抓落实。组织毕业生上好就业指导课，让毕业生得到有效帮助。深入了解学生需求，帮助学生做好自我定位。结合教学实习、报告会、专题讲座、经验分享交流会、心理健康教育等多种形式，有针对性地加强毕业生理想前途教育、职业道德教育、角色转变教育，开展就业技巧指导和心理辅导。在校内及大学生创新创业孵化器开拓空间，进行职场化、公司化教学与运作，增强学生的专业技能和实践经验。专业教师和专业学生、班主任广泛参与，将遴选过的就业信息和人脉资源都整合到 QQ 群和微信群，在就业信息和就业指导第一时间内，发布到群内，教师和班主任与同学一起分析就业信息，帮助同学有针对性地就业，避免盲目就业，规避就业风险。

3. 典型案例

2015 届毕业生张晓静，2015 年毕业后，在潍坊利君广告创意有限公司担任展示设计师，为公司设计海尔卖场、美的卖场、格力卖场、海信卖场等展示项目 12 个，取得良好的经济效益。

2017 届毕业生张浩，任潍坊万青文化传媒有限公司专职设计师，负责广告设计、会展设计项目，为公司带来经济效益 35 余万元。

2017 届毕业生王刚，自 2014 年 6 月开始创业之旅，经历了半年时间，在 2014 年 11 月 25 日注册了自己的公司——五莲县万达二手车交易公司。在学院创新创业部门和导师指导下，针对日渐红火的五莲县域的二手车交易，创办自己的公司。到 2016 年已经发展到有分公司 3 家，在五莲县内有一定规模和影响的二手车交易公司。2016 年冬季王刚同学在潍坊市和潍坊职业学院有关大学生创业政策的支持下，在潍坊市广潍汽

车产业园内创立二手车交易公司一家，公司进行线上和线下二手汽车交易。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

1. 行业发展趋势

国务院出台《关于推进文化创意和设计服务与相关产业融合发展的若干意见》(国发〔2014〕10号)中提出：加快数字内容产业发展推动文化产品和服务的生产、传播、消费的数字化、网络化进程，强化文化对信息产业的内容支撑、创意和设计提升，加快培育双向深度融合的新型业态。2018年5月山东省人民政府发布《山东省新旧动能转换重大工程实施规划》纲要中提到：到2022年，文化创意产业增加值力争达到5600亿元，占地区生产总值的5.6%。运用“文化+”“互联网+”和高新技术，改造提升出版发行、印刷复制、影视制作、工艺美术等传统文化产业，大力发展新兴文化业态，加快发展网络视听、移动媒体、数字出版、动漫游戏、创意设计等新兴产业。推动文化创意和设计服务发展。支持济南、青岛、烟台、潍坊、威海等创建联合国教科文组织“创意城市”，支持济南、威海建设时尚服装创新创业国家平台、威海国家建筑设计创新平台，支持青岛承建中德工业设计中心，济南建设中美设计创新云服务平台，潍坊打造“中国画都”。化惠民消费季，将山东文化产业博览交易会、中国非物质文化遗产博览会、国际文物保护装备博览会、青岛东亚版权创意精品展示交易会建设成为具有全国影响力的重要文化展会。

随着国家和山东省对文化创意产业的支持，广告设计与制作行业迅猛发展，潍坊市有国家级广告创意产业园区1处(潍城创意西街)，还有大型文化创意园区5处。会展业是现代服务业的先导性产业，有强大的经济衍生效应，对于推进经济转型升级、创新发展具有重要作用。潍坊会展业起步于上世纪八十年代的潍坊国际风筝会。2016年-2017年，潍坊市又成功举办了两届中日韩产业博览会，搭建了三国融合发展的高端平台。2014年潍坊市共举办各类展览会97个，总展览面积130.8万平方米，参展商7921人次，成交额227.43亿元。潍坊市正在成长为全国会展强市，对会展设计人才需求量大。

2. 专业发展趋势

在浙江省会展学会秘书长丁萍萍教授发布的“2015中国会展教育发展报告”中，我国会展专业招生规模在连续12年持续扩张后，2015年首次出现微量萎缩，全国招收会展专业新生(不含方向)13795人，较上年减少3.48%。2015年，全国招收会展专业新生的高等院校达232所(未含大类招生)，较上年增加3所。

在会展类专业中，设计类的专业比例较低。而通过对潍坊会展企业的调研，潍坊本地广告会展企业对有经验的设计师的需求量大，优秀会展设计人才供不应求。

3. 建议

广告设计与制作是一个庞大的产业链，针对潍坊广告设计、会展行业等文化创意产业链对人才需求紧迫，又适合高职学生就业的岗位，在充分调研基础上，针对核心岗位和典型工作任务进行分析，进一步强化专业学生的设计能力和职业核心能力，是下一步专业培养的重点方向。

八、存在的问题及应对举措

1. 存在的问题

(1) 校企合作不够深入，例如教师企业工作站建设不够，企业家在校的专家工作室内的项目还相对较少。

(2) 教学改革有待深化，随着职业教育发展的日新月异，科学进步一日千里，信息技术对教学有挑战也有机遇，做好信息化课程和教学改革需要不断深入。

(3) 如何充分将校企合作贯穿到教育教学的各个环节，探索校企合作机制改革，互惠互利调动企业参与的积极性，促进校企合作的深入发展，是我们面临的一项新挑战。

2. 应对举措

(1) 需加大市场调研的力度，将企业的部分设计项目引进校内，以专家带动教师和学生团队为主进行项目实操，提升师生专业技能，将科研课题和企业进行联合，共同申报横向课题，建设校企合作课程的开发，加快校企合作的步伐。

(2) 教学改革是学校发展的需求和趋势，既要提炼和总结教学改革阶段性成果，更要进一步加强专业建设，积极的进行精品资源共享课程建设；加快智慧课堂、混合式信息化课程、教学资源库建设。建设合理的课程体系结构，实现内涵建设的全面提升。

专业四十三：动漫制作技术专业

一、培养目标与规格

1. 培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应动漫制作行业需要，具有较强的沟通、协调、合作能力，良好的动漫职业道德、职业素养，掌握视听语言与运动规律、动漫分镜头设计、原画、三维动画制作、二维动画制作及影视后期制作.等知识和技术技能，面向动漫制作技术、影视制作、广告制作、游戏制作、多媒体制作等领域的高素质劳动者和技术技能人才。

2. 培养规格

(1) 素质

①坚定拥护中国共产党领导，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

②崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

③崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有良好的动漫职业道德、职业素养和精益求精的工匠精神；

④尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；

⑤具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；

⑥具有从事动漫专业工作的安全生产、环境保护等意识、信息素养、工匠精神、创新思维、创业精神；

⑦具有自我管理能力和职业生涯规划的意识，能够进行有效的人际沟通和协作，有较强的集体意识和团队合作精神；

⑧具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

⑨具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美情趣和人文素养，能够形成动漫的艺术特长或爱好；

⑩遵守动漫行业职业规范标准体系、技术开发标准体系、市场规范标准体系、内容分类标准体系的要求；忠于职守，乐于奉献；实事求是，不弄虚作假；依法行事，严守秘密；公正透明，服务社会。

(2) 知识

- ①掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；
- ②熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、技术开发标准体系、市场规范标准体系、内容分类标准体系等相关知识；
- ③掌握创新、创业的基本知识；
- ④掌握动画运动规律和视听语言的基础知识；
- ⑤掌握动画场景和角色设计的基础知识；
- ⑥掌握绘制中间画、二维动画软件制作的技术；
- ⑦掌握 Maya 等三维制作软件建模的技术；
- ⑧掌握三维软件制作光影材质贴图等技术；
- ⑨掌握影视后期制作的相关技术；
- ⑩学会并熟练使用二维或者三维软件，独立完成从人物设计到完整动画或镜头的技术。

(3) 能力

- ①具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- ②具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
- ③具有创新创业思想观念、思维方法和实践应用能力；
- ④编写故事，进行剧本创作的能力；
- ⑤动画场景和角色的设计和绘制能力；
- ⑥动画运动规律的应用能力；
- ⑦使用二维动画制作软件的制作动画的能力；
- ⑧使用三维软件造型、制作光影材质贴图和制作动画的能力；
- ⑨后期合成与特效制作的能力；
- ⑩专业硬件的操作能力。

具备较强的沟通、协调、合作能力；具有获取、处理、应用信息的能力；具有较强的创作、制作、软件应用能力；良好的专业整合、自主探究、解决问题的能力；终身学习的能力。

二、培养能力

1. 专业基本情况

专业名称	专业代码	首次招生日期（年月）	招生对象	修业年限
------	------	------------	------	------

动漫制作技术	610207	200909	高中阶段毕业生及同等 学历者	3 年
--------	--------	--------	-------------------	-----

2. 在校生规模

年级	2017 级	2018	2019	合计
人数	88	105	123	316

3. 课程体系

(1) 基于工作过程，构建“通识课程平台+专业群课程平台+素质拓展课程平台”课程体系

经过专业调研，分析相关职业岗位技术领域与工作任务，明确职业岗位的知识、能力、素质要求。跟踪学生的就业领域，分析学生就业方向以及动漫行业岗位结构、素质要求，按照基于工作过程的专业课程体系开发方法，动漫制作技术专业以动画前期制作、Flash 二维动画制作、Maya 三维动画制作、数字影视后期四大岗位群的职业能力为导向，归纳相关岗位所需职业素质及核心职业能力，分析职业岗位的工作过程，归类整合职业行动能力，提炼典型工作任务，确定典型工作任务及职业行动能力，并以此为基础构建“通识课程平台+专业群课程平台+素质拓展课程平台”课程体系。“通识课程平台”课程主要培养学生的基本素质、基本知识和基本技能，“专业群课程平台”课程主要培养学生的专业能力，“素质拓展课程平台”课程主要培养学生的综合职业能力、创新创业能力、岗位迁移能力等。实施“一室一站双课堂”人才培养模

动漫制作技术专业三平台课程体系

序号	平台课程	课程性质	课程名称
1	通识课程平台	公共基础课	思想道德修养与法律基础、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、大学生职业发展与就业指导、大学生创新创业指导、大学语文、体育、英语、军事理论、计算机应用基础、大学生心理健康教育。
		公共实践课	劳动实践、入学毕业教育、国防教育与军训
		公共选修课	中外影视艺术欣赏、书法、摄影基础、大学生心理健康、职业生涯规划设计与管理等、科技论文（或毕业论文）写作
2	专业群课程平台	专业群基础课	素描、色彩、动画速写 Photoshop。
		专业核心课	运动规律、动画场景制作、动画角色设计、Maya 模型与渲染、Maya 模型与渲染、Premiere 影视后期制作、After Effects 影视特效合成、Flash 动画设计与制作。
		专业实践课	写生、Flash 动画实训、三维动画实训、影视后期实训、专业社会实践、顶岗实习、毕业设计
		专业选修课	动画概论与剧本创作、动画分镜头设计、Sai 绘画
3	素质拓展平台	综合素质拓展课程	入学教育、国防教育与军训、毕业教育、劳动实践、市政教育、综合素质拓展课程
		专业素质拓展选修课程	视听语言、Maya 动画与特效、Flash 动画项目制作

(2) 构建“企业岗位认知体验——单项技能训练——综合技能实训——毕业设计——顶岗实习”能力递进的专业实践教学体系

以基于岗位工作任务的专业培养目标定位、专业核心能力和职业素质的培养为依据，以学生技能成长为主线，以校内外生产性实训基地为依托，遵循人才成长规律，按照从简单到复杂的原则，进行实践教学体系的设计。动漫制作技术专业所培养的核心技能是电脑二维动画和三维动画制作能力、动画后期特效合成与编辑能力，具有实践性强的特点，因此构建“企业岗位认知体验——单项技能训练——综合技能实训——毕业设计——顶岗实习”能力递进的专业实践教学体系，完善实践课程设置，整合实践课程教学内容，强化学生综合职业能力培养。

企业岗位认知体验：通过模拟职场体验、到企业参观、职场体验，加深对工作岗位（群）的理解和认识，包括岗位职责、工作技能要求、岗位价值及地位、岗位需要的知识和技能等。

单项技能训练：单项技能训练一般以专业基础类课程的技能训练形式存在，主要锻炼学生能胜任专业职业岗位（群）的专业能力所必需的专业基础绘制能力和制作技巧，是完成职业岗位所必需的基础技能。主要包括动画素描、速写训练、动画构成设计与应用训练、动画场景设计训练、动画角色设计训练、计算机动画制作相关软件训练等。

综合技能实训：综合技能实训一般为以岗位工作任务（或流程）为主线的核心课程形式，主要锻炼学生胜任职业岗位（群）的核心职业能力所必需掌握的综合实践理论基础和创新技能。是以培养学生综合设计应用能力和创新思维为目的、训练学生应用多种单项专业技能解决实际工作任务的综合训练，主要包括电脑二维动画综合实训、电脑三维动画综合实训等。

顶岗实习：通过安排学生到动漫及动漫相关企业一线岗位，作为准员工来适应工作环境，接受工作任务，从而实现从学生到企业员工的无缝对接。

实践教学的管理：由实验实训中心进行宏观管理，制定完善关于实训、实习、毕业设计和学科竞赛等方面的实践教学管理文件，专业教研室具体负责实践教学的组织与实施工作。

毕业设计：毕业设计以各类数字城市、建筑漫游、二维动画制作、三维动画制作、数字影音后期等项目为主要内容。锻炼学生综合运用所学专业独立完成毕业设计任务的能力，可使学生进一步掌握电脑动画制作及相关工作的方法、流程。

完善实践教学计划 and 课程标准，修订实践教学指导书，规范实践教学的考核办法，保证实践教学的质量。根据行业的实际任务与企业的实际需求，安排毕业设计等环节。对实践性教学环节做到计划落实、课程标准落实、指导教师落实、经费落实、场所和考核落实；抓好准备工作环节、初期安排落实环节、中期检查考核环节和结束阶段的成绩评定及工作总结环节，保障实践教学环节的顺利开展。

4. 创新创业教育

学院开设《大学生职业发展与就业指导》、《大学生创新创业指导》、《大学生创业特训营》等课程，二级学院创建“文化+科技+创业”模式，打造示范创业团队。开展职业生涯规划大赛等创新创业竞赛，让更多的学生参与到创新创业竞赛中来，扩大学

生参与创新创业竞赛的覆盖面。组织学生参加潍坊市创新创业大赛、山东省大学生互联网+大学生创新创业大赛、山东省大学生科技创新大赛等各类创新创业大赛，鼓励学生结合企业需求开展创新创业项目。搭建大学生创新创业教育交流平台，开展“优秀企业家进校园”活动和“优秀学子母校行”活动，推广创新创业教育优秀成果。2019年动漫制作技术专业三个项目参加互联网+大学生创新创业大赛，《千妖集》项目获得山东省第五届互联网+大学生创新创业大赛金奖，《甜椒大学》项目获校赛一等奖，并进入省赛网评环节，《纸飞机》项目获得校赛二等奖。

三、培养条件

1. 教学经费投入

2016	2017	2018	2019
投入 1 万元进行校级特色专业建设；投入 3 万元进行教师队伍建设	院校企一体化合作办学示范专业立项经费 5 万元，2017 年投入 1 万元进行建设	2018 年投入 4 万元建设校企合作一体化示范专业建设。投入 1 万元进行三室一体化及文化建设	2019 年投入 10.3 万元进行文化建设、三室一体化建设、教师团队培养以及课程建设。

2. 教学设备

建有画室，手绘动画实训室、二维动画实训室、三维动画实训室、校企，能够满足本专业学生的实践教学，同时满足教学、科研、对外服务及学生创作、设计、制作需求。专业课程教学主要采用“教、学、做”一体化教学模式，主要教学设备有多媒体教学系统和电脑及素描、速写、色彩等专业基础课程教学配备的写生静物、挂图等教学用具。

校内实训室及设备一览表

序号	名称	面向专业	主要设备名称	设备数 (台套)	工位数
1	手绘动画实训室	动漫制作技术	1. 透写台、椅子	40	40
			2. 工作站	4	
			3. 网络线拍系统	4	
			4. 高速扫描仪	1	
			5. 打孔机	4	
			6. 中控台、投影仪	1	
2	三维动画实训室	动漫制作技术	1. 电脑、电脑桌椅	40	40
			2. 中控台、投影仪	1	
3	二维动画实训室	动漫制作技术	1. 电脑、电脑桌椅	40	40
			2. 中控台、投影仪	1	
4	影视后期制作实训室	动漫制作技术	1. 电脑、电脑桌椅	60	60
			2. 中控台、投影仪	1	
4	画室	动漫制作技术	写生静物		120

3. 教师队伍建设

动漫制作技术专业拥有一支素质优良、结构合理、专兼结合的教学团队。教学团队现有专兼职教师 25 人，其中专任教师 7 人，全部具有企业实践经历，同时建有 18 人的企业兼职教师资源库。专任教师中“双师”素质教师 7 人，教授 1 人，副教授 1 人，讲师 3 人，助教 2 人，硕士学位以上 5 人，占 71%，山东省高校教学名师 1 人，老中青比例为 0:2:5，教师队伍年轻富有朝气。

4. 实训条件建设

动漫制作技术专业在山东中动文化传媒有限公司、山东志诚动漫产业集团、青岛蜗牛影视动画公司、济南科明数码有限公司等六家动漫企业建立校外实训基地，能够满足学生完成企业认识实习、顶岗实习等实习内容，保证 100% 学生至少顶岗实习半年以上。

校外实习实训基地一览表

序号	名称	实习实训项目	建立时间
1	山东中动文化传媒有限公司	三维建模、灯光、渲染、特效。影视后期	2009
2	山东志诚动漫产业集团	二维 flash 动画、平面广告	2013
3	济南科明数码有限公司	建筑动画、建筑漫游	2011
4	青岛蜗牛影视动画公司	三维建模、灯光、渲染、特效。影视后期	2013
5	烟台时光坐标	影视后期	2014
6	潍坊天创传媒有限公司	Flash 二维动画	2015

5. 信息化建设与应用

动漫制作技术专业实行“教、学、做”一体化教学模式，充分利用多媒体教学设备、教学课件、教学资源库、移动网络设备和已有的微课、慕课等网络课程教学资源。积极建设并使用院级网络资源共享课程，2019 年全院开展智慧课堂，通过智慧课堂与传统课堂结合育人。

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

长期以来与中动文化传媒有限公司、山东志诚动漫产业集团、济南科明数码有限公司、青岛蜗牛影视动画公司等多家企业有着良好的合作关系，校外实训基地既是接纳大量毕业生就业的单位，又是我们的校外工作站，多数与我校签有长期合作协议。

2019 年度山东志诚动漫产业集团派出 2 人次承担 7 门课程的教学工作。

2. 合作办学

2013 年与济南志诚动漫产业集团共同组建校企合作班“海水动漫班”，以 Flash 二维动画制作为主要培养方向，2014 年第一届招生 22 人，2019 年招生 83 人。

3. 教学管理

(1) 教学质量监控保障体系健全并有效实施。建立三级教学管理系统，一级是由学院领导决策、督导室执行的院级教学管理系统；二级是由二级学院负责的中层教学管理系统，负责落实学院的教学规划；三级是由教研室负责的基层管理系统，具体安排落实学院和二级学院教学计划。各层级有效衔接，形成教学质量监控及质量保障体系。

(2) 工学交替教学管理。二级学院、教务处、行业企业专家共同参与工学交替教

学质量管理的全过程，负责全院学生工学交替与顶岗实习的管理与监督检查。包括工学交替教学计划的管理以及工学交替过程管理与监控。教务处、二级学院和实训基地共同负责学生教学计划及教学质量的管理与监督检查。实训基地的具体工作由基地负责人和指导教师负责。教务处和二级学院每年对实训基地进行现场检查 1 至 2 次，及时了解学生工学交替或顶岗实习情况，与实训基地一起共同解决出现的问题。

(3) 毕业顶岗实习管理。包括顶岗实习教学计划的管理，顶岗实习过程管理与监控以及顶岗实习鉴定考核和评价管理。二级学院和顶岗实习基地共同负责学生顶岗实习的教学质量的管理与监督检查。顶岗实习基地的具体教学工作由基地负责人和指导教师负责。二级学院每年对顶岗实习基地进行现场检查 1 至 2 次，及时了解学生顶岗实习情况，与实训基地一起共同解决所出现的问题。实习指导老师和企业指导教师对学生实习期间的思想政治表现、专业知识及专业技能水平、适应职业岗位能力等进行全面考核和评价，并做出书面鉴定意见，经实训基地管理部门签章后交回学院，由二级学院给出综合评价意见，作为学生顶岗实习成绩考核的依据。

管理制度的有效执行保证了各项教学工作的有序有效运行。

4. 培养特色

动漫制作技术专业一直以我院培养创新性、应用型、高素质技术技能型人才为目标，大力开展工学结合，校企合作。建立了融教学、生产、培训等功能于一体的校企合作工作室，为校企合作的开展提供一个平台。构建“企业岗位认知体验—单项技能训练—综合技能实训—顶岗实习—毕业设计”能力递进的专业实践教学体系，完善实践课程设置，整合实践课程教学内容，强化学生综合职业能力培养。同时通过校企文化的融合使企业全程参与到育人的环节，形成了课堂、校园与社会三个育人平台，积极推进和实施“一室一站双课堂”工学结合人的才培养模式。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

2019 届毕业生截止 2019 年 7 月份就业率为 100%。

2. 对口就业率

自 2013 年起，动漫制作技术专业毕业生呈逐年增加趋势，绝大多数学生愿意从事本专业工作。经调查问卷分析，每年超过 80% 的动漫制作技术专业毕业生进入企事业单位工作，不到 10% 的毕业生进入事业单位工作，有 5% 左右的毕业选择专升本学习，有 5% 左右的毕业生选择创业。

3. 毕业生发展情况

毕业生毕业后的月收入呈上升趋势，专业就业薪资 4000 元左右。2017 届毕业生周洪云就业于山东童文教育科技有限公司，从事 Flash 二维动画制作岗位，是一名出色的二维动画师，毕业一年月薪为 3200 加奖金。2017 届毕业生韩越就业与山东腾创数码科技有限公司从事游戏制作工作，担任模型师，就业一年后月薪为 3500 加提成。2017 届毕业生曹云飞就业于潍坊亿签网络科技有限公司，从事三维规划审批岗位，是一名出色的三维建模师，毕业一年月薪为 2000 加提成，2018 年月薪为 5000 加提成，2019 年月薪 6250 加提成。2017 届毕业生刘芳孟就业于北京聚光绘影科技有限公司，从事特效师 岗位，是一名出色的场景特效师，毕业一年月薪为 3500，2018 年月薪为 8000。2018 届毕业生梅秀壮，毕业后就业于北京新幻象科技有限公司担任三维动画师，负责游戏内的动画设计与制作，薪资 5000 加奖金。

4. 就业单位满意率

多数用人单位认为动漫专业毕业生在校学习期间不但学到了扎实的专业知识和技能，而且能够将所学知识和技能进一步深化和加强，能够在短时间内融入到工作的大环境中去，能够胜任所担任岗位的工作。调查中，用人单位在对毕业生的工作态度评价、工作能力评价、学习能力评价、团队精神评价，毕业生综合评价均为优秀，仅毕业生创新精神评价中个别单位给与了良好。用人单位对动漫制作技术专业毕业生的评价为：能力表现突出，有口才，就业心态平和，思想成熟，积极并高效率完成上级安排的任务，注重团队精神，能够遵纪守法，尊重领导，服从安排，勤奋敬业。

5. 社会对专业的评价

动漫专业毕业生的团队合作能力和专业技能得到了用人单位和社会的认可，中动传媒总监黄中宏说，潍坊职业学院的毕业生普遍基础扎实，业务精，技能强，肯吃苦。中动传媒 CEO 卢红星说，学院毕业生动画制作的各个模块中表现都不俗，优于其他学校甚至是一些本科学校毕业生。志诚动漫产业集团的武文娇经理也认为我院毕业生在工作中能够主动地学习和请教别人，能够领导安排的工作任务。遵守公司劳动纪律，出勤率高，与同事相处和睦，体现出学校较高的德育和智育水平。

近年来，动漫制作技术专业建设成效显著，受到社会、家长、企业的一致认可，社会影响力显著增强，济南职业学院、山东科技职业学院等多所高职院校的动漫制作技术专业教师到校考察交流。

6. 学生就读该专业的意愿

学生就读意愿强，2019 年新生报到率为 94%，其中单招生报道吕伟 95.4%，夏考和

春考生报到率为 91.3%。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

2017 届动漫设计与制作 2 班毕业生王霄琼在济南成立山东灯塔文化传媒有限公司，注册基金 300 万元，主要从事网络营销策划与执行、动漫游戏开发等。

工商信息

统一社会信用代码	91370112697491662X	组织机构代码	697491662
注册号	370103200034570	经营状态	在营
所属行业	商务服务业	成立日期	2010年03月22日
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	营业期限	2010年03月22日 - -
法定代表人	王霄琼 法人对外投资	发照日期	2016年12月29日
注册资本	300万	登记机关	济南市历城区市场监督管理局
企业地址	山东省济南市历城区二环东路3966号东环国际广场2-1402-B1室		
经营范围	文化艺术交流活动的组织与策划（不含演出及中介）；计算机软硬件的开发；动漫游戏开发；国内广告业务；经济贸易咨询（不含投资咨询及中介）；会议及展览服务；企业管理咨询；企业营销策划；企业形象策划；非学历职业技能培训（不含中介）；工艺美术品、字画（不含文物）的批发、零售以及其他按法律、法规、国务院决定等规定未禁止和无需经营许可的项目。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		

2. 采取的措施

为搞好 2019 届毕业生就业工作，我院加大工作力度，采取多种措施，建立目标责任制，成立了毕业生就业指导工作小组负责对学院毕业生就业工作进行指导和管理，层层抓落实。广泛动员全院教职工积极关心毕业生就业工作，积极主动提供就业需求信息，广开就业渠道，集中本院的各种资源，结合本院专业特点，为毕业生提供各种力所能及的服务。上好职业规划与就业指导课，帮助毕业生寻求就业信息，引导他们定位择业方向。结合教学实习、企业家进校园专题讲座、经验分享交流会、心理健康教育、优秀毕业生进校园等多种形式，有针对性地加强毕业生理想前途教育、职业道德教育、角色转变教育、就业技巧指导和心理辅导的工作。

3. 典型案例

2014 届毕业生李圣炎、2016 届毕业生崔淑宁，毕业后入职中动文化传媒有限公司，参与了《大头儿子小头爸爸》3D 大电影、《宝狄与好友》、《闫小妹》以及韩国的《TOYO》、西班牙的《TEX》等动画的后期渲染，成长为一名优秀的后期渲染师。2017 届毕业生曹云飞，毕业后入职潍坊亿签网络科技有限公司，参与了潍坊某旅的中央汇报视频、军队法治宣传动画、潍坊市规划局三维规划审批模型制作，成长为一名优秀的三维建模

师。2017 届毕业生刘芳孟，毕业后入职北京聚光绘影科技有限公司，参与了《扶摇》、《沙海》、《阴阳诀》、《大主宰》、《大宋宫词》等影视作品的 CG 场景特效，并在院线电影《决胜时刻》、《冰峰暴》中担任特效指导，成长为一名优秀的影视特效师。2018 届毕业生梅秀壮，毕业后就业于北京新幻象科技有限公司担任三维动画师，负责游戏内的动画设计与制作，薪资 5000 加奖金。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

现在，以知识、技术、信息、数据等新生产要素为支撑的经济发展新动能正在加速形成，这些新生产要素是潜在增长率的决定性因素，发展文化产业，推进产业融合发展，“文化+”正释放着发展新动能。随着手机、网络、3D 打印等新媒体技术的发展，动漫开始告别传统传播渠道，向着以“科技”为先导的“大动漫”产业过渡。以网络动漫和手机动漫为代表的新媒体动漫表现出十分强劲的发展潜力和增长空间，已成为我国动漫产业的发展趋势。新媒体动漫势头渐猛，有逐步代替传统媒体的趋势，若一味把专业局限在传统动画领域中，会很难有进一步的突破与发展。因此，动漫制作技术专业在继续加强传统动漫课程的基础上，相应增加新媒体动漫领域的课程，逐步调整人才培养目标，将学生培养成面向互动新媒体、游戏美工、游戏动画、网络动漫、电子出版、虚拟现实等领域的应用性、职业型的专门人才。

2019 年根据教育部相关文件和《潍坊职业学院学分制管理暂行办法》（潍职院教[2018]19 号）等文件要求，就实施学分制围绕培养目标、培养规格、课程设置、学时安排、教学进程总体安排、实施保障等六个方面，进行了充分的论证。依据职业教育国家教学标准，结合动漫制作技术专业定位和实际需求，对专业人才培养进行了修订，并会同山东志诚动漫产业集团对校企合作班的人才培养方案进行了进一步修订。通过制订学分制框架下的专业人才培养方案，可以科学构建专业课程体系，创新人才培养模式，整合教育教学资源，创设保障条件，完善教学管理制度和运行机制，促进专业建设、提高人才培养质量，从而更好地服务于山东省新旧动能转换重大工程对技术技能人才的需求。

八、存在的问题及应对举措

1. 存在的问题

（1）师资力量有待进一步加强

动漫制作技术专业师资队伍偏年轻，无论在人数、还是教学经验上，都与优秀团队有很大的差距。教学经验尚浅、职称偏低，助教 2 人，讲师 2 人。

（2）校企产学研合作有待进一步提高

动漫制作技术专业目前与企业合作局限于人才培养方案开发与课程开发等。在产学研合作方面特别是校企合作教材，横向课题研究等方面需要进一步加强。

（3）教学改革有待进一步深化

教学改革是专业发展的需求和趋势，尽管我们在这方面已经起步，但仍存在许多不足。教改课题和科研课题数量少，层次低，发表相关论文数量少。

（4）社会服务能力弱

专业教师局限于课堂教学，社会服务局限于技能鉴定培训工作，社会服务能力偏弱，途径过窄。

（5）课程建设有待进一步提升

目前仅建有《Flash 二维动画设计与制作》一门院级信息化混合课程，无精品资源共享课等。省级精品课程《三维动画设计与制作》也只是主讲，无主持课程。承担山东省广播影视节目制作专业教学资源库子项目《非线性编辑技术》建设，除此外无省级项目。

2. 应对举措

（1）采取培养与引进相结合的方法，改善师资队伍结构。为教师提供国内外研修的平台，利用业余时间深入企业开展项目实践，不断提高教师产学研以及社会服务能力，进一步加大教师下企业锻炼力度。

（2）将校企合作贯穿到教育教学的各个环节，探索校企合作机制改革，激励政策，发挥双方的积极性，促进校企合作的深入发展。探索校内建立生产性实训室，进行实际项目制作，专业教师安排进企业，参与到企业的技术改造、项目设计之中，进一步改革人才培养模式。

（3）提炼和总结教学改革阶段性成果，进一步加强专业建设和省、院级精品资源共享课程建设，加大教材建设及教改课题和科研课题的申报及建设力度，实现内涵建设的全面提升。

（4）成立动漫专业社会服务团队，拓展社会服务途径、方式方法，积极提高专业教师服务社会能力。

（5）将六门核心课程申报信息化混合课程或精品资源共享课，在院级立项基础上经过进一步完善争取省级立项。尽快完成院级专业教学资源库建设。

专业四十四：舞蹈表演专业

一、培养目标与规格

1. 培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应社会主义文化事业和文化产业需要，具有实践能力强、具有创新精神和良好的职业道德等基本素质，掌握舞蹈专业必需的基础理论知识、舞蹈编创、舞蹈表演、舞蹈教学等知识和技术技能，面向文化产业、文艺团体、企事业单位等领域的高素质劳动者和技术技能人才。

2. 培养规格

(1) 素质

①坚定拥护中国共产党领导，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

②崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

③崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有良好的舞蹈表演职业道德、职业素养和精益求精的工匠精神；

④尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；

⑤具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；

⑥具有创新意识、表演意识、团体意识信息素养、工匠精神、创新思维、创业精神；

⑦具有自我管理能力和职业生涯规划的意识，能够进行有效的人际沟通和协作，有较强的集体意识和团队合作精神；

⑧具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

⑨具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美情趣和人文素养，能够形成舞蹈表演专业的艺术特长或爱好。

(2) 知识

①掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

②熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、舞蹈表演等相关知识；

③掌握舞蹈艺术作品表演相关的基础理论和基本知识，具有艺术表现的基本技能

和方法；

④掌握基础性、技能性和实践性要求的舞蹈表演和舞蹈创作的相关知识和方法；

⑤掌握认识艺术的本质、艺术作品的构成、舞蹈风格样式、舞蹈审美规范，具备应有的舞蹈表演的学科素养。

⑥掌握与高职教育（主干方向）相符合的专业技能，能够准确地按照作品原貌或在编导的指导下完成较有难度的舞蹈表演任务，运用舞蹈语言到位，表现舞蹈形象准确。

（3）能力

①具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

②具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

③具有高度的职业责任感，踏实的作风，团队协作的能力；

④具有创新创业思想观念、思维方法和实践应用能力；

⑤具有艺术基础知识，具有一定的艺术修养和审美鉴赏力；

⑥具有一定的欣赏、鉴别和评价等方面的艺术修养和综合素质；

⑦具备社会舞蹈表演、编导和教学的基本从业能力；

⑧具有运用专业知识分析、解决问题的能力；

⑨具有独立思考、探求真理的科学精神、设计创新意识和创业能力；

⑩具备本专业及与本专业交叉学科专业有关知识综合认知应用的能力；

二、培养能力

1. 专业基本情况

专业名称	专业代码	首次招生日期（年月）	招生对象	修业年限
舞蹈表演	670203	2012年	高中或中职毕业生	全日制三年

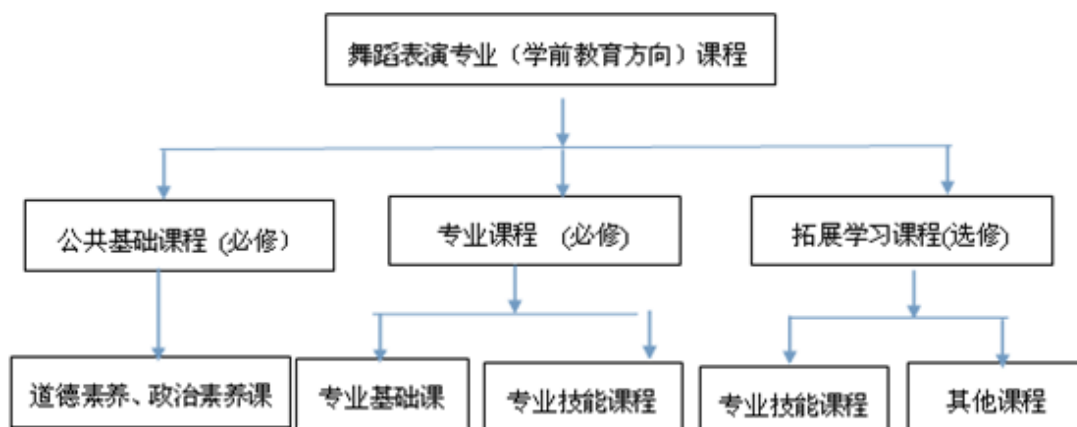
2. 在校生规模

年 级	2017 级	2018 级	2019 级	合计
人 数	21	223	0	244

3. 课程体系

构建了“通识课程平台+专业课程平台+素质拓展课程平台”的课程体系。“通识课

程平台”课程主要培养学生的基本素质、基本知识和基本技能，包括公共必修课和公共任选课程两部分，学时占 28%左右，学分占 28%左右。“专业群课程平台”课程主要培养学生的专业素养和专业技能，包括专业群基础课和专业核心课两部分，学时占 55%左右，学分占 55%左右。“素质拓展课程平台”课程主要培养学生的综合职业能力、创新创业能力、岗位迁移能力等，包括专业拓展必修课程、专业拓展限选课程两部分，学时占 17%左右，学分占 17%左右。课程体系如图：



专业核心课程和主要教学内容

序号	专业核心课	主要教学内容
1	舞蹈剧目训练	舞蹈剧目排练和剧目编创的知识。人体重心运动变化、肌肉素质、呼吸运用、力量掌握。
2	中国民族民间舞 (1-4)	各民族民间舞的风格特征，基本体态，动律特点，通过技巧训练舞蹈动作的韵律感及表现力，锻炼四肢的协调性和灵活性以及中国民族民间舞教学法。
3	舞蹈创编	了解中国舞蹈的种类和分类的基本情况；重点掌握中国古典舞和民族民间舞的基本知识；独自编创舞蹈动作，剧目。
4	中国舞蹈史及作品 鉴赏	掌握中国舞蹈发生、发展的状况及其各阶段的审美特征、艺术风范，以便能从历史和文化的角度去认识舞蹈、感受舞蹈、传播舞蹈，促使他们在一个高层次上进行舞蹈的学习、表演、欣赏、评论以及创作、教学与研究。

序号	专业核心课	主要教学内容
5	中外舞蹈作品赏析	舞蹈的形成与发展、舞蹈艺术的特征、舞蹈的种类 舞蹈作品鉴赏、舞蹈精品的甄别
6	奥尔夫音乐教学法	认识音乐教育对幼儿的作用和意义，感受音乐的早期启蒙教育作用；掌握一些简单的艺术技能，发展艺术表现能力；能用不同的艺术形式创造性地大胆表达自己的情感和体验；了解幼儿园活动的特点，掌握幼儿园教学的原则和方法；能够自弹自唱，掌握幼儿歌曲的特点，进行常规幼儿发声练习；了解幼儿韵律特点和掌握方法，感受幼儿园韵律的运用，进行实践打击操作；感受幼儿园打击乐的特点和演奏方式。通过实训讲课，感受幼儿园的实际教学，进一步深化幼儿园实践教学能力。

4. 创新创业教育

通过意识提升、能力培养、实战演练三个阶段，不断提升学生的创新创业能力。开设《大学生职业发展与就业指导》、《大学生创新创业指导》课程，针对专业特点，开设与专业拓展相关的选修课。创建“文化+科技+创业”模式，打造示范创业团队。开展职业生涯规划大赛等创新创业竞赛，让更多的学生参与到创新创业竞赛中来，扩大大学生参与创新创业竞赛的覆盖面。鼓励学生参加潍坊市创新创业大赛、山东省“互联网+”大学生创业大赛、山东省大学生科技创新大赛，鼓励学生结合企业需求开展创新创业项目。搭建大学生创新创业教育交流平台，开展“优秀企业家进校园”活动和“优秀学子母校行”活动，推广创新创业教育优秀成果。

三、培养条件

1. 教学经费投入

学院投入大约 1.38 万经费，改进学习环境、更新教学设备、建设实训室，技能大赛训练，派遣教师进行各种培训，增进业务水平，学习先进教学理念和教学技术，使教学条件、师资水平得到很大提高。

2. 教学设备

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实习基

地。

(1) 基本教学设施

一般配备钢琴、黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

(2) 实训（实验）教学设施

① 幼儿园模拟实训室

② 奥尔夫音乐教学实训室

③ 舞蹈实训室

④ 钢琴实训室

⑤ 电钢琴实训室

3. 教师队伍建设

拥有一支专兼结合、校企互通、“双师”结构合理的教学团队。教学团队中专任教师 12 人，并建有 28 人的企业兼职教师资源库。骨干教师比例大于 50%。

4. 实训条件建设

具有稳定的校外实习基地，满足学生校外综合实训实习的需要。按照每个实习基地能容纳 10-20 人的要求，建立能够满足完成见习、顶岗实习实训等内容的合作密切的青少年宫，企、事业单位演出团体等校外实习基地；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5. 信息化建设与应用

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

以合作办学、合作育人、合作就业、合作发展为主线，先后与潍坊市奎文区机关幼儿园、潍坊新华幼儿园、潍坊市青少年文化宫等多家行业企业合作办学，共同研讨人才培养模式改革，共建校外实训基地，建立健全校企资源共享、人才共育、过程共管、成果共享长效机制。

2. 合作办学

与奎文区直机关幼儿园、丹桂里幼儿园合作，安排学生到各幼儿园开展见习、评课等实践性强的课程，在幼儿园内实践操作，实现了校企的优势互补。学生在真实的幼儿园环境中进行实习锻炼中，共同开发校本教材，逐步实现学生培养与企业所需零距离对接。

3. 教学管理

(1) 学院、二级学院和教研室建立专业建设和教学过程质量监控机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

(2) 学院、二级学院成立教学督导工作小组，对全院教学工作实施监控、督导，对学院的教育教学发展、教学管理、教学改革提出意见和建议，对全院的教学秩序、教风、学风进行督导检查；对全院教学质量和教学效果进行检查评估；负责检查、评价教师的教学水平、教学质量和教学手段，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

(3) 教务处、督导室、二级学院共同参与顶岗实习教学质量管理的全过程，负责全院学生顶岗实习的管理与监督检查。

教务处和二级学院每年对实训基地进行现场检查，及时了解学生工学交替或顶岗实习情况，与实训基地一起共同解决所出现的问题。学生在顶岗实习期间，由实习指导老师和企业指导教师对学生实习期间的思想政治表现、专业知识及专业技能水平、适应职业岗位能力等进行全面考核和评价，并做出书面鉴定意见，经实习基地管理部门签章后交回学院，由二级学院给出综合评价意见，作为学生顶岗实习成绩考核的依据。

(4) 专业教研组织要充分利用评价分析结果有效改进专业教学，针对人才培养过程中存在的问题，进行诊断与改进，持续提高人才培养质量。

4. 培养特色

紧紧围绕区域舞蹈表演和舞蹈教育行业的人才需求，专业教师深入合作企业、用人单位走访调研，召开专业建设交流会，适时调整优化人才培养方案，健全舞蹈表演专业“2+1”校企合作人才培养模式。在教学运行中，增加学生在校内和校外的实践机会，组织学生参加各种社会团体及校内的各种文艺演出活动及幼儿园见习活动，实现产教结合、学岗融通。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

舞蹈表演专业毕业生就业情况良好，2019 届毕业生 1 人，初次就业率 100%，

2. 对口就业率

2019 届毕业生针对初次就业率的对口就业率 100%。舞蹈表演专业毕业生进入舞蹈培训机构和幼教、早教单位工作。

3. 毕业生发展情况

学院高度关注学生的就业质量，一直把“就业质量”作为开展就业工作的首要任务。舞蹈表演专业的毕业生大部分还是进入舞蹈培训机构和幼教、早教单位工作。选择自主创业的少之又少。

4. 就业单位满意率

通过毕业生跟踪调研报告分析，用人单位对我专业毕业生的工作整体满意。用人单位对我专业学生的道德品质、团队精神、工作态度及业务能力都反映良好。对工作态度、团队精神评价较高，但专业知识面有待扩充。

5. 社会对专业的评价

毕业生的团队合作能力和专业的适应能力得到了用人单位和社会的认可，用人单位对学生的专业技能和就业指导较为重视，注重加强校企合作和工学交替，做好岗前培训，争取更高的社会声誉。

6. 学生就读该专业的意愿

据调查发现，学生就读该专业的意愿一般，50%是因为学前教育专业方向的，而有 50%选择舞蹈表演专业是个人兴趣所在或者从小就有舞蹈功底的学生。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

一是结合专业特点，探索舞蹈表演专业全方面的发展，不仅培养具备扎实的舞蹈专业基础理论、基本知识和基本技能，而且具有较高的舞蹈表演能力和创编能力，能在社会艺术团体、企事业单位等从事艺术工作的应用型演员和文艺骨干。

二是将专业学习与创新创业相结合，以学校开展的“互联网+”创新创业大赛为平台，积极带领学生发掘本专业领域及与本专业领域相近的专业领域增强创新创业能力和发展潜力。

八、存在的问题及应对举措

1. 存在的问题

(1) 校企合作广度有待进一步拓展。与企业合作某些领域深度大，广度欠缺。

(2) 专任教师的职称结构与年龄结构不尽合理；教师工程实践能力和社会服务能力不平衡；教学水平有待提高。

(3) 缺少集对外服务、对内承担实训教学和科研任务于一体的校内生产性实训基地，现有设施设备有待进一步充实。

(4) 生源底子薄，基础差，有待于进步提高生源的质量。

2. 拟采取的应对举措

(1) 与企业在课程体系构建、课程匹配、工学结合教材开发、课程标准制定、教学设计、教学质量评估等方面紧密合作。加强学生就业创业帮扶等方面的合作。

(2) 引进与培养相结合，进一步提高教师的教学水平及工程实践能力和社会服务能力。

(3) 加大教学实训设施的投入，建设校内生产性实训基地，改善办学条件。

(4) 加强生源质量的提升。

专业四十五：学前教育专业

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，掌握学前教育的扎实的基本理论，具有运用教育理论指导学前教育工作的基本能力，能综合多种知识和技能组织和实施学前教育活动，具有灵活创新能力和初步的学前教育科研能力，能在弹唱画跳专业技能中突出一项艺术专长，在幼儿英语教育、幼儿体育训练、感统训练、奥尔夫音乐教学法等特色能力中突出一项专长，在保、教、管、研专业素养中突出一项教育专长，具备一定文学、科学、艺术素养，掌握现代教育技术的专门人才。

毕业生主要在潍坊市新华幼儿园、潍坊胡西幼儿园、潍坊市奎文区直机关幼儿园、潍坊博苑实验幼儿园、潍坊智野幼儿园、就业，多数毕业生能较快适应就业岗位和有而环境，专业技能强，具有较好的职业素质，并具备可持续发展能力，受到用人单位好评。

二、培养能力

1. 专业设置情况

专业名称	专业代码	首次招生日期(年月)	招生对象	修业年限
学前教育专业	670102K	201609	高中毕业生及同等学历 应届毕业生	3年

2. 在校生规模

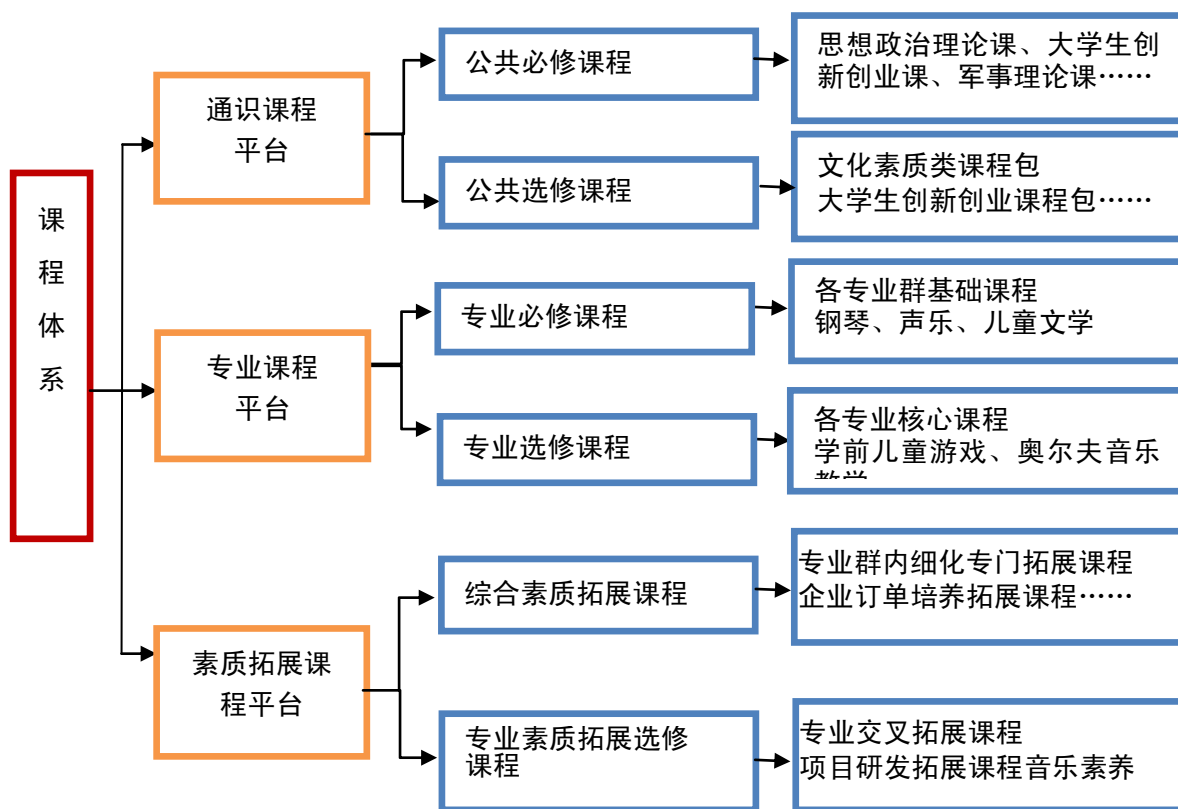
年级	2017级	2018级	2019级	合计
人数	719	244	609	1572

3. 课程设置情况

学前教育专业是高职院校里特殊的一个专业,具有高等职业教育和普通高等专科学校教育的双重性,对该专业学生的学习和实训应该具有特色要求,通过职业能力分析,建立职业能力标准,贯彻“一线、两点、多面”的原则,既围绕学前教师人才培养和校企合作这一条主线,抓住培养、培训两个基本点,研究学前教育专业“2+1”校企合作人才培养模式。建立并完善“校园融合、学教一体”的工学结合,以使学生更快、更高、更好地就业成才。在本专业将尝试“学校→幼儿园→学校→幼儿园”的人才培养模式,实施“工学结合”。在具体的教学中即从一年级开始教学见习,熟悉幼儿园工作常规,

二年级下学期在学校学理论课与专业课，其中安排去幼儿园进行实践上岗操作学习，三年级到幼儿园顶岗实习，专业教师跟踪辅导，实行“理论—实践—理论—实践”教学，促进工学有机结合，加强教与学的信息交流，让学生在幼儿园尝试“学—做—教—学”，在实践中不断成长。以模式将学校教学和幼儿园实习以及职业素养教育有机地融合起来，提高培养人才的综合质量。

4. 课程体系



本专业课程体系由三个部分构成：

(1) 公共基础学习领域

这一部分主要是学生的基础知识和可持续发展能力培养的课程，由《毛泽东思想概论和中国特色社会主义理论体系》、《思想道德修养与法律基础》、《形势与政策》、《大学语文》、《计算机文化基础》等课程组成。

(2) 专业学习领域

这一部分主要是学生的职业能力和职业素质培养的课程。是学生能力培养的核心内容，以职业能力培养为依据，围绕学生应具备的能力标准科学、合理的设置课程。突出课程“教学做一体”的特点。将学生在校期间应取的岗位任职资格等级证书教育和学生的毕业实践教学环节等纳入该部分课程之中。

职业素质课程主要围绕职业道德、应变能力与创新能力进行设置。这个课程设置与职业能力训练课程相对应，根据具体素质和能力的设置课程，在教学中要求将相关内容融入到讲授或实训过程中。

(3) 拓展学习领域

包括专业拓展课程、公共拓展课程。其中专业拓展课程要在职业能力训练课程的基础上，围绕本专业职业能力所拓展的课程，这些课程以核心技能培养为中心，培养学生多方位、多层次的职业能力的课程；公共拓展课程主要是全院性选修课。

学前教育专业毕业生主要就业岗位的典型工作任务

就业岗位	岗位典型工作任务	
幼儿教师或班主任	1	照料孩子一日常规生活
	2	对幼儿开展各项教育活动
	3	家长日常接待工作
	4	幼儿园环境创设工作
	5	引导幼儿开展各种游戏活动
	6	各种教科研工作
早教机构教师	1	孩子、家长的日常接待工作
	2	制订孩子的亲子教育计划
	3	组织实施亲子教育
	4	亲子活动环境创设及保持

学前教育素质、能力、知识结构素质

素质	职业能力	支撑知识	学习领域
思想 政治 素质	1. 一定的政治理论水平 2. 坚定的爱国主义信念 3. 良好的职业道德 4. 具有一定的法制观念	1. 马克思主义理论知识 2. 基本法律知识	1. 政治理论课与法律基础 2. 形势与政策 3. 毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想概论 4. 大学生职业道德与就业指导

素质	职业能力	支撑知识	学习领域
			5. 幼儿园管理
文化 素质	1. 沟通交流的能力 2. 一定的英语应用能力 3. 计算机基本的操作能力	1. 口语表达知识 2. 英语知识 3. 计算机应用知识	1. 幼儿教师口语、基础语文、大学语文 2. 英语 3. 计算机基础 4. 幼儿园课件制作
能力 素质	1. 环境的创设与利用能力 2. 一日生活的组织与保育能力 3. 游戏活动的支持与引导能力 4. 教育活动的计划与实施能力 5. 激励与评价能力 6. 沟通与合作能力 7. 反思与发展能力	1. 幼儿心理知识 2. 幼儿教育知识 3. 幼儿保健知识 4. 幼儿音乐、美工、舞蹈、钢琴弹奏知识 5. 学前教育管理知识 6. 学前教育科研知识 7. 幼儿文学知识 8. 幼儿教学法知识 9. 学前教育游戏设计知识 10. 学前教育史知识	1. 学前儿童发展心理学 2. 学前教育学 3. 学前儿童卫生保健 4. 美术 舞蹈 钢琴 声乐 5. 幼儿园管理 6. 学前儿童教育科研方法 7. 幼儿文学 8. 学前儿童语言教育 9. 学前儿童科学教育 10. 学前儿童社会教育 11. 学前儿童健康教育 12. 幼儿园实用美工 13. 奥尔夫音乐教学法 14. 蒙台梭利教育 15. 幼儿营养配餐 16. 学前儿童游戏指导 17. 幼儿歌曲弹唱 18. 学前儿童舞蹈创编 19. 幼儿园说课 20. 幼儿园课件制作

素质	职业能力	支撑知识	学习领域
身心素质	1. 具有健康的体魄 2. 具有良好的心理调节能力 3. 具有良好的社会适应能力	1. 体育的基本知识 2. 心理健康的基础知识	1. 体育 2. 心理健康教育 3. 礼仪

4. 创新创业教育

对幼儿园进行见习观摩,学院开设《大学生创新创业教育》课程,通过职业生涯规划大赛等创新创业竞赛,让更多的学生参与到创新创业竞赛中来,鼓励学生参加潍坊市创新创业大赛,扩大学生参与创新创业竞赛的覆盖面。.

三、培养条件

1. 教学经费投入

2014	2015	2016	2017
投入 40 万元进行钢琴实训室建设;投入 3 万元进行教师队伍建设	投入 21 万元进行电子钢琴实训室建设	投入 3 万元进行教师队伍建设	2017 年在投 46 万元进行幼儿园模拟实训室建设和奥尔夫音乐实训室建设

2. 教学设备

建有钢琴实训室,舞蹈实训室、声乐实训室,能够满足本专业学生的实践教学,同时满足教学、科研、对外服务及学生学习需求。主要教学设备有多媒体教学系统和电脑及钢琴、音响等专业基础课程教学配备的教学用具。

校内实训室及设备一览表

序号	名称	面向专业	设备名称	设备数 (台套)
1	舞蹈实训室	学前教育专业	舞蹈把杆	4
2	钢琴实训室	学前教育专业	钢琴	108
3	声乐实训室	学前教育专业	钢琴	9

序号	名称	面向专业	设备名称	设备数 (台套)
4	电子钢琴实训室	学前教育专业	电钢琴	80
5	奥尔夫音乐实训室	学前教育专业	一体机 奥尔夫乐器	21
6	幼儿园模拟实训室	学前教育专业	一体机 教学用具	20

3. 教师队伍建设

学前教育专业拥有一支素质优良、结构合理、专兼结合的教学团队。教学团队现有专兼职教师 42 人，其中专任教师 36 人，教授 1 人，副教授 15 人，讲师 17 人，助教 3 人，硕士学位以上 4 人，占 71%，教师队伍年轻富有朝气。

4. 实训条件建设

本专业稳定的校外实践教学基地情况			
单位名称	协议	承担的教学任务	每次 接受人数
潍坊市直机关幼儿园达美分园	有	幼儿园一日活动观摩、保育实习、教育教学活动见习、实习	50
潍坊市潍城区杏埠幼儿园	有	幼儿园一日活动观摩、保育实习、教育教学活动见习、实习	50
潍坊市奎文区直机关幼儿园	有	幼儿园一日活动观摩、保育实习、教育教学活动见习、实习	50
潍坊市奎文区直机关幼儿园丹里分园	有	幼儿园一日活动观摩、保育实习、教育教学活动见习、实习	50
潍坊市东方之子幼儿园	有	幼儿园一日活动观摩、保育实习、教育教学活动见习、实习	50
潍坊市东方之子樱园幼儿园	有	幼儿园一日活动观摩、保育实习、教育教学活动见习、实习	50

5. 信息化建设与应用

学前教育专业充分利用多媒体教学设备、教学课件、教学资源库、移动网络设备和已有的微课、慕课等网络课程教学资源。积极建设并使用院级网络资源共享课程。2017年李宁、梁红英老师获得山东省职业院校信息化教学设计三等奖。

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

建立健全校企合作育人机制，实现过程共管、人才共育。完善专业建设指导委员会、校企合作办公室等校企合作组织机构、建立人才共育长效机制，确保企业参与专业教学过程。依托区域服务业行业协会，引进行业标准和规范，优化人才培养方案的同时，坚持产学研结合服务社会，充分发挥学前教育专业特色，拓展社会服务功能，推动区域经济产业结构调整 and 不断升级。

2. 合作办学

长期以来与潍坊市直机关幼儿园、奎文区直机关幼儿园、文华幼儿园、丹桂里幼儿园、潍坊胡西幼儿园、有着良好的合作关系，学生到各幼儿园进行见习活动，多举措实施社会实践活动。目前，已与10多家幼儿园建立了校外实训基地，依据幼儿园需求，落实学生在不同企业的项目轮训、工学交替和顶岗实习，弥补了校内实践教学的不足，有效地提高了人才培养的针对性。

3. 教学管理

(1) 教学质量监控保障体系健全并有效实施。建立三级教学管理系统，一级是由学院领导决策、督导室执行的院级教学管理系统；二级是由二级学院负责的中层教学管理系统，负责落实学院的教学规划；三级是由教研室负责的基层管理系统，具体安排落实学院和二级学院教学计划。各层级有效衔接，形成教学质量监控及质量保障体系。

(2) 毕业见习管理。包括见习教学计划的管理，顶岗实习过程管理与监控以及顶岗实习鉴定考核和评价管理。二级学院和见习共同安排学生见习的教学质量的管理与监督检查。见习的具体教学工作由见习指导负责人和指导教师负责。二级学院每年对见习幼儿园进行现场检查1至2次，及时了解学生见习情况，与见习基地一起共同解决所出现的问题。见习结束后学生撰写见习日志和心得体会。

4. 培养特色

贯彻“一线、两点、多面”的原则，既围绕学前教师人才培养和校企合作这一条主线，抓住培养、培训两个基本点，研究学前教育专业“2+1”校企合作人才培养模式。建立并完善“校园融合、学教一体”的工学结合，以使学生更快、更高、更好地就业成才。在本专业将尝试“学校→幼儿园→学校→幼儿园”的人才培养模式，实施“工学结合”。在具体的教学中即从一年级开始教学见习，熟悉幼儿园工作常规，二年级下学期在学校学理论课与专业课，其中安排去幼儿园进行实践上岗操作学习，三年级到幼儿园顶岗实习，专业教师跟踪辅导，实行“理论—实践—理论—实践”教学，促进工学有机结合，加强教与学的信息交流，让学生在幼儿园尝试“学—做—教—学”，在实践中不断成长。以模式将学校教学和幼儿园实习以及职业素养教育有机地融合起来，提高培养人才的综合质量。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

自2014年起，学前教育专业毕业生呈逐年增加趋势，绝大多数学生愿意从事本专业工作。经调查问卷分析，每年超过80%的学前教育专业毕业生进入企业单位工作，不到15%的毕业生进入事业单位工作，有10%左右的毕业生选择专升本学习，有3%左右的毕业生选择创业。2019届毕业生就业率为100%。

2. 对口就业率

专业对口率在85%以上，绝大部分学生就业的行业都与学前教育专业行业有关联。

3. 毕业生发展情况

根据麦可思年度调查报告，学前教育专业毕业半年后的月收入呈上升趋势，且均高于一般高职院校和其他专业，2019年专业就业月平均薪资在3500元以上，一些优秀的毕业生平均薪资可在5000元以上。

4. 就业单位满意率

多数用人单位认为毕业生在校学习期间不但学到了扎实的专业知识和技能，而且能够将所学知识和技能进一步深化和加强，能够在短时间内融入到工作的大环境中去，能够胜任所担任岗位的工作。调查中，用人单位在对毕业生的工作态度评价、工作能力评价、学习能力评价、团队精神评价，毕业生综合评价均为优秀，仅毕业生创新精神评价中个别单位给与了良好。用人单位对学前教育专业毕业生的评价为：热爱本职工作，积极并高效率完成上级安排的任务，注重团队精神，能够遵纪守法，尊重领导，关心幼儿。

5. 社会对专业的评价

学前教育专业为幼儿园、各教育教学机构培养了大批优秀的幼儿教育人才。该专业的毕业生就业途径广，社会认可度高。近几年，在教学中坚持课程思政，注重培养学生的教师职业道德，不断提升学生人文综合素质。该专业毕业生，社会声誉逐年提高，受到用人的一直好评。

6. 学生就读该专业的意愿

调查发现，学前专业就业意愿较高，表示“非常愿意”的占45%，表示“愿意”的占45%，整体意愿率尚达90%以上。这说明大多数学生是愿意从事学前教育的相关行业工作。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

学前教育专业从近五年统计数据看，毕业两年后有1%左右的毕业生选择创业，开办了自己的培训班，三年后有14%的毕业生有潜在创业意愿。

2. 采取的措施

为做好2019届毕业生就业工作，成立了毕业生就业指导工作小组负责对学院毕业生就业工作进行指导和管理，我院加大工作力度，采取多种措施，建立目标责任制，层层抓落实。广泛动员全院教职工积极关心毕业生就业工作，积极主动提供就业需求信息，广开就业渠道，集中本院的各种资源，结合本院专业特点，为毕业生提供各种力所能及的服务。上好职业规划与就业指导课，帮助毕业生寻求就业信息，引导他们定位择业方向。结合教学实习、企业家进校园专题讲座、经验分享交流会、心理健康教育、优秀毕业生进校园等多种形式，有针对性地加强毕业生理想前途教育、职业道德教育、角色转变教育、就业技巧指导和心理辅导的工作。

3. 典型案例

2019届学前教育专业毕业生刘园园，毕业后于家有儿女国际艺术早教中心参加工作，2019年5月任早教教研室主任，2019年7月任早教中心执行分园长。主要负责早教课程开发研究与实施、团队教师培训、业务宣传等工作。主要业绩有：团队共同研究开发了园本课程《巅峰大脑》并应用于日常教学活动中；七月份业绩比之前提升了百分之三十，任职期间平均业绩每月均在20万以上；团队荣获“御用业务团队”称号；培训教师人才共13批，目前分布在各分园中；组织活动近百场，荣获“最美主持人”、“宣传大使”等称号。于2019年9月被评为“优秀分园长”，团队成员基本工资加绩效加业务提成实现月收入均在五千元以上。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

我国二胎政策的实施，使学前教育专业表现出十分强劲的发展潜力和增长空间，已成为我国教育产业的发展趋势。幼儿师资队伍建设和取得重大突破，各地大力推进公办幼儿园教师编制的核定工作，加大培养培训力度，多措并举加强各级各类幼儿园教师工资待遇的保障。政府研究制定了加大财政投入的多种措施，加大了项目和资金的安排力度。

建议加强学前教育工作的统筹协调、督促检查和问责机制，健全管理机构的建立，充实管理力量。

八、存在的问题及应对举措

1. 存在的问题

(1) 与幼儿园的合作有待进一步提高

学前教育专业目前与幼儿园合作局限于学生的见习实习等。在产学研合作方面特别是校企合作教材，横向课题研究等方面需要进一步加强。

(2) 加强社会服务

社会服务有利于学生和老师对社会对认知和反馈，专业教师局限于课堂教学，社会服务能力偏弱，有待加强。

(3) 深化教学改革

教学改革是专业发展的需求和趋势，尽管我们在这方面已经起步，但仍存在许多不足。教改课题和科研课题数量少，层次低，发表相关论文数量少。

2. 整改措施

(1) 优化师资队伍结构。利用业余时间深入企业开展项目实践，为教师提供国内外研修的平台，不断提高教师产学研以及社会服务能力，进一步加大教师下幼儿园锻炼力度。

(2) 全方位展开学校和幼儿园的合作，对合作领域进行探索，促进校企合作的深入发展。改革人才培养模式，将幼儿园的需求和学校的培养模式结合起来，是学生毕业后尽快适应幼儿园的工作需求。

(3) 加强对精品课程和创新创业的建设，加强理论和实际的结合，使专业的平台和幼儿园的实际需求结合起来。

(4) 成立学前教育专业产教联盟、社会服务团团体，在社会服务中心积累经验，感受社会需求和幼儿园需求，在实践中巩固理论知识。

专业四十六：空中乘务专业

一、培养目标与规格

本专业培养拥护党的基本路线，德、智、体、美、劳全面发展，服务于民用航空及相关行业，适应民用航空器客舱服务及机场管理与服务工作第一线需要，具有良好的职业道德和敬业精神，具备过硬的政治思想素质、较高的文化修养、熟练的英语交际能力，具备航空服务专业必备的专门知识和基本技能，具有较高服务意识和职业素养，从事空中服务、客运服务、机票销售、民航货运等航空服务类工作，具有创新能力的技术型和高层次技能型人才。

二、培养能力

1. 专业基本情况

2015年学院为进一步适应民航运输业的发展需求，设置空中乘务专业，2016年9月正式对外招生。

专业名称	专业代码	首次招生日期	招生对象	修业年限
空中乘务	600405	2016年9月	高中毕业生	3年

2. 在校生规模

年级	2017级	2018级	2019级	合计
人数	133	124	187	444

3. 课程体系

根据工作任务需要，以职业要求为主线、以培养职业能力为本位，构建了由“通识课程平台”、“专业课程平台”和“素质拓展课程平台”三大平台构成的课程体系。通识课程平台包括的模块有：公共必修课程、公共选修课程；专业课程平台包括的模块有：专业基础课程、专业核心课程、专业实践课程；素质拓展课程平台包括的模块有：综合素质拓展课程、专业素质拓展课程。整个课程体系总学时2520学时，其中通识课程平台616学时，占24.4%；专业课程平台1776学时，占70.5%；素质拓展课程平台128学时，占5.1%。

空中乘务专业三平台课程体系

序号	平台课程	课程性质	课程名称
1	通识课程平台	公共必修课	思想政治理论、中华优秀传统文化、体育、军事理论、大学生职业发展与就业指导、创新创业教育、人文素质、军事理论、心理健康教育、公共外语、美育、职业素养、

序号	平台课程	课程性质	课程名称
			信息技术等
		公共选修课	美育与文化自信、思政教育、国防安全教育、创新创业、健康教育、职业素养等
2	专业 课程平台	专业基础课	民航概论、民用航空法、民航服务心理学、现代礼仪等
		专业核心课	民航地勤服务、民航企业管理概论、民航市场营销、民航服务英语、航空运输地理等
		专业实践课	民航安全管理与应急处置、客舱服务、民航服务人员形体训练等
3	素质拓展 课程平台	综合素质拓展课程	入学教育、国防教育与军训、毕业教育、劳动实践、时政教育等
		专业素质拓展课程	民航服务与人际沟通、世界旅游文化等

4. 创新创业教育

一是组建大学生创新创业社团，为本专业学生搭建创新创业能力培养平台；二是以二级学院和学校为依托，组织开展了“成长讲坛”、“优秀青年学子母校行”、“企业家进校园”等多项专题活动，激发学生的创新意识，培养创业精神；三是组建语言、文体、礼仪等技能特色班，突出学生创新创业能力培养。通过以上一系列措施，学生的创新创业意识不断增强，能力得到明显提升。

三、培养条件

1. 教学经费投入

近几年来，学校对空中乘务专业的教学经费投入持续稳定增长，在课程建设、教师培养与培训、教学研究等方面教学经费新增投入达 10 万元，生均近 350 元，为改善专业教育环境，提高专业教学质量，提升专业教学水平，提供了有利保障。

2. 教学设备

空中乘务专业现有多媒体教室 4 个和计算机机房一体化教室 1 个，基本满足了多媒体理论教学需要。近年来，学校又投资 30 余万元建成了航空模拟舱、形体礼仪实训室、化妆实训室，为学生的实践操作与训练提供了场地。加强教室和实训室企业文化

建设，将企业一线操作流程、企业制度文化等全部上墙，营造一线企业文化氛围，为学生实现零距离就业奠定基础。

校内实习实训场地一览表

序号	名称	面向专业	主要设备名称	设备数	工位数
1	航空模拟舱	空中乘务	餐车、模拟显示屏、应急演练包、氧气面罩等	10套	44
2	形体礼仪实训室	空中乘务	把杆、镜面设施等	1套	20
3	化妆实训室	空中乘务	化妆台、座椅等	20套	20

3. 教师队伍建设

在教学团队建设方面，一是引进空中乘务专业的教育教学人才或具有丰富实践经验的空中乘务行业的技术人员，不断充实团队力量。二是组织在职教师到合作企业挂职锻炼，积极开展社会服务。三是聘请来自各航空公司、机场主要部门主管或技术人员担任本专业的兼职教师，发挥他们的实践教学特长。通过“引进来”、“送出去”等途径，空中乘务专业教学团队力量逐渐壮大。团队共有专兼职教师12人，其中，校内专任教师8人，具有丰富的教学经历与企业实践经历，具有高级职称的2人，中级职称的3人，硕士以上学位教师4人，团队的职称、年龄、学历结构合理。兼职教师4人，均为民航运输业的业务骨干，有很强的实践教学与指导能力。

4. 实训条件建设

近几年来，空中乘务专业不断深化与企业合作，拓展校企合作领域与空间，夯实校外实训基地建设。目前，先后与祥鹏航空、海南航空、厦门航空、北京首都国际机场、中国南方航空等企业合作。一方面为教师校外实践锻炼提供了保障，另一方面为学生6个月的企业实习提供了保障。

5. 信息化建设与应用

本专业的所有专业主干课程均采取了项目导向教学，课程授课全部在多媒体教室或实训室进行，同时积极开发和利用校园网络教学资源，依托课程标准，逐步形成包含《航空概论》、《客舱服务》、《民航安全管理与应急处置》、《民航服务英语》等课程的核心课程资源库，专业教学资源包括电子教案、教学课件、企业案例、实训实习项目、实习实训指导书、习题库、试题库、课程录像以及师生互动平台。

四、培养机制与特色

1. 产学研协同育人机制

在产学研协同育人机制方面，依照学院“三级联动”的校企合作总体思路，在学院校企合作理事会的指导下，依托行业协会与多家企业合作，组建了产学研合作委员会和空中乘务专业建设指导委员会。在专业建设指导委员会的指导下，空中乘务专业校企合作进一步深度融合，充分发挥校企双主体育人的作用，建立了专业调研、职业岗位分析常态化机制，优化专业人才培养方案；构建了“双境融合，分段递进”人才培养模式，促进了校内虚拟仿真学习训练环境与校外实际工作环境的融合；以企业的生产实际引领教学，明确人才培养目标与规格；校企双方在合作过程中通过共同制订和实施人才培养方案、共同开发教材、共同考核和评价人才培养质量、共同加强实践教学环节的管理与创新等措施不断深化合作，并在实践教学、兼职教师聘请等方面取得了一系列成果，不仅优化了空中乘务专业教师团队，更进一步提升了空中乘务专业人才培养质量。

2. 合作办学

近几年来，空中乘务专业先后与祥鹏航空、海南航空、厦门航空、北京首都国际机场、中国南方航空等多家企业签订校企合作协议书，校企双方在产学研方面进行全面合作，校企资源优势互补，共建实训基地，安排学生顶岗实习和毕业实习，为学生就业零距离打下了坚实的实践基础。

3. 教学管理

（1）教学质量监控

空中乘务专业与祥鹏航空、海南航空、厦门航空、北京首都国际机场、中国南方航空等企业建立校企合作关系以来，组织成立了国际商务学院教学督导组，每学期开展3次督导活动，对专业建设、教学运行、校企合作等进行了监控；通过交流研讨、检查督导等方式分专业对课程建设、教材建设、教学改革等进行了积极推进与有效监控。进一步完善了《教学质量监控与评价方案》、《教学督导组工作细则》和《学生信息员反馈制度》等6项教学质量监控与评价制度，有效保障了人才培养质量。

（2）实践教学管理

在实践教学管理方面，空中乘务专业积极推进“工学结合、顶岗实习”的教学模式。教师在进行理论教学时，进行职业性情景教学，实现“教、学、做”合一；制定并完善了《学生顶岗实习实施办法》，针对顶岗实习，制定详细的实施细则，实习开始签订顶岗实习协议书、实习中期由企业出具学生顶岗实习中期考核表、实习过程学生填写企业导师署名的顶岗实习手册、实习结束完成顶岗实习总结报告。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

空中乘务专业 2019 届毕业生就业率为 100%，毕业生对工作满意度为 96%。

2. 对口就业率

毕业生对口就业率 90%以上，学生能够学有所用，充分发挥所长，发展潜力大，就业去向与办学定位吻合。

3. 毕业生发展情况

毕业生就业面广，大多数学生进入民航运输领域工作，另外小部分学生选择自主创业、参军入伍等方式就业。通过对 2019 届毕业生进行调研，就业主要分布在北京、厦门、济南、青岛等地。

4. 就业单位满意率

通过对 2019 届毕业生就业单位进行调研，用人单位满意度达到 97%以上。北京首都国际机场、厦门航空等企业对本专业的人才培养质量给予高度认可，就业学生成为企业骨干，平均月收入达到 5000 元以上。

5. 社会对专业的评价

我院空中乘务专业为社会培养了大批优秀人才，该专业的毕业生有很多人在民航运输领域担任重要职务，成为行业企业的中流砥柱。我们在人才培养方面以能力为本，培养学生的职业素质和职业技能，在教学中坚持以德育为首，注重学生职业道德的培养，注重学生人文素质培养。该专业毕业生在各行业充分发挥自己的作用，社会声誉高，受到用人单位的好评。

6. 学生就读该专业的意愿

调查发现，空中乘务专业学生就读意愿较高，表示“非常愿意”的占 25%，表示“愿意”的占 70%，仅有 5%表示“不愿意”。2019 年 9 月，空中乘务专业新生报到率达到 95%。说明大多数学生喜欢空中乘务专业，这将有利于开展专业教学、企业实习和毕业生就业工作。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

大部分毕业生都选择到民航运输领域企业就职，少数毕业生选择自主创业。

2. 采取的措施

(1) 成立就业工作领导小组

国际商务学院成立空中乘务专业就业工作领导小组，由院长、书记任组长，主管学生工作书记任副组长，成员有辅导员、各专业团队负责教师及行政有关成员，建立

了一支精干的就业工作队伍。

(2) 开展全程就业指导

空中乘务专业遵循全程就业指导的工作思路，分阶段开展就业教育：一是把握新生入学教育契机，对新生进行初期专业教育，明确职业规划意识；二是通过就业指导课，对二年级学生加强求职技巧的日常指导；三是注重毕业生的思想教育和职业道德教育，教育毕业生以积极的心态面对择业和就业，并及时为毕业生就业提供帮助和信息服务，提高了毕业生就业率和签约率。

(3) 不断拓宽就业渠道

进一步建立更多的实习、实训基地，让大部分学生有专业实习的机会，提高就业能力，同时做好实习就业一条龙服务，加强与企业的沟通联系，保持与企业的密切关系，拓宽毕业生就业渠道。

(4) 着力提高就业服务质量

空中乘务专业通过调查研究，及时掌握毕业生的思想状况，针对不同情况做好毕业生的教育、引导工作，尤其是做好思想工作；加强对毕业生择业的合理引导，鼓励毕业生多渠道就业，优化就业市场结构；充分利用就业信息栏、网络、电话、邮件等形式向学生发布就业信息，做好宣传。

3. 典型案例

王琪琪，女，空中乘务专业 2019 届毕业生。在校期间担任 2016 级空中乘务 1 班团支书，工作认真，团结同学，学习刻苦，获大学英语四级证书和普通话证书，被评为“三好学生”、“优秀共青团干部”和“山东省优秀毕业生”，连续两次获得院级奖学金，在北京首都机场实习期间，获得安检证书，目前在青岛胶东新机场从事山航地服工作。

孙倩倩，女，空中乘务专业 2019 届毕业生。在校期间，担任 2016 级空中乘务 2 班团支书和二级学院学生会体育部部长职务，学习认真，诚实守信，乐于助人，获“优秀团干部”、“山东省励志奖学金”、“潍坊市优秀毕业生”等荣誉称号，现就职于北京首都国际机场航空安保有限公司，工作能力突出，受到单位高度认可。

魏政，男，空中乘务专业 2019 届毕业生。在校期间，担 2016 级空中乘务 2 班生活委员，工作踏实，以身作则，热爱集体，获“学院优秀宿舍长”、“优秀团员”、“优秀毕业生”等荣誉称号和国家励志奖学金，现就职于厦门航空公司，工作能力突出，受到单位认可和好评。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

1. 民航运输产业发展迅速，专业就业前景广阔

十三五规划对于民航运输业的发展做出了重要批示，民航运输业的发展目标设定为：十三五期间，运输机场数量将达到 260 个左右，旅客周转量比重达到 28%，运输总周转量达到 1420 亿吨公里，旅客运输量 7.2 亿人次，年均分别增长 10.8%和 10.4%。民用航空持续稳定增长，全球航空运输周转量未来也将继续保持增长，因此本专业毕业生的就业前景十分广阔。

2. 推动行业企业参与职业教育人才培养全过程更加迫切

在校企合作方面，从实际、实用、实效出发，探索多元化的合作形式，共同建立长期、稳定、紧密的战略合作关系，实现深层次的产学研共赢。校企双方共同确定培养目标、制定教学计划、调整课程设置、承担教学任务和保证实践教学的实施，实现教育标准、行业标准和企业标准的和谐统一。校方按教学计划完成教学任务，企业方委派管理人员负责企业文化、员工手册、规章制度、各部门服务与管理规程等课程的教学工作。通过新型的校企合作模式的建立，努力构筑师生共同成长的良好平台，为企业、行业解决进入门槛低、人员素质低、员工流失率高等一系列问题。

八、存在的问题及应对举措

1. 存在的问题

(1) 师资队伍建设需进一步加强

空中乘务专业虽然已经拥有一支结构相对合理的师资队伍，但与民航运输业的快速发展相比较，师资队伍建设仍然有待进一步加强。部分专业教师对于系统的民航学科理论和实践教学技能的掌握相对缺乏；在实践教学方面，教师教学存在一定的滞后性，与行业要求相比所培养的实践操作技能需进一步强化。

(2) 教学方式方法需改进

现有的教学方式虽然已经进行了一些创新，但与行业要求还存在一定差距，特别是一些实践实训教学开展不深入、质量不高，甚至流于形式，不能很好地起到锻炼学生职业能力的作用，同时部分课程的教学考核方式还需要进一步探讨改进。

2. 应对举措

(1) 加强师资队伍建设，提高教学质量

一是鼓励现任教师继续进修，巩固和扎实其专业理论功底；二是激励教师申报和参与实践性课题，到民航企业调研，提升专业教师的实践能力；三是继续通过让专业教师到企业去挂职锻炼，参加企业的管理实践活动，从而深入了解民航运输业发展的最新态势、熟悉具体领域岗位的操作能力，更好地提升自身的综合素质和竞争力。

（2）改革教学方法，突出职业教育

主要指教学中突出职业情景，突出学生的主体地位，调动学生的积极性，重在培养职业意识，养成职业习惯、培养职业技能，通过真实案例和真实情景模拟加强教学的效果，并适当提高实践教学成果的考核比重。

专业四十七：市场营销专业

一、培养目标与规格

培养目标与培养规格应贯彻党的教育方针，落实党和国家对人才培养的有关总体要求，对接行业需求，体现职业教育特色。

（一）培养目标

重点面向各类现代服务业尤其是互联网企业，培养具有创新精神和责任感的营销管理类专门人才。通过系统性、专业化学习，掌握营销管理与大数据等方面的理论和技能，具备良好的营销管理素质和大数据营销管理思维，能够在互联网营销管理相关行业（如：营销管理数据运营、网络营销管理、互联网营销管理）及其他经济管理部门和企业从事相关工作。

（二）培养规格

1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党领导，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有良好的营销人员职业道德、职业素养和精益求精的工匠精神；

（4）尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；

（5）具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；

（6）具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、创业精神；尤其是在进行销售或营销工作中注重质量、环保和安全等问题。

（7）具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，在具体营销相关工作中能够进行有效的人际沟通和协作，有较强的集体意识和团队合作精神；

（8）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；为进行营销相关工作提供良好的身体素质。

（9）具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美情趣和人文素养，能够形成市场营销方面的艺术特长或爱好。

2. 知识

- (1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；
- (2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护等相关知识；
- (3) 掌握创新、创业的基本知识；
- (4) 掌握一定的人文社会科学知识；
- (5) 掌握本专业必备的网络营销、大数据管理等基础知识；
- (6) 掌握必备的英语、计算机及其应用、应用文写作的基础知识；
- (7) 掌握本专业必备的管理学、会计学的基本知识；
- (8) 掌握本专业必需的营销学、市场调研与预测、消费者行为学、广告学、商务礼仪、公共关系等知识；
- (9) 具有一定的经济法律知识；
- (10) 具有一定的网络营销、国际贸易知识。

3. 能力

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
- (3) 具有专业语言表达及写作能力，具有经济应用文的写作基本知识，具有经济应用文及法定公文、事务文书的写作的的能力；
- (4) 具有大数据管理营销能力，具有一定的营销技能；
- (5) 具有市场调查的计划、组织、实施和数据分析的能力；
- (6) 具有营销管理能力；
- (7) 具有广告策划能力；
- (8) 具有一定的综合技能和对社会、环境的适应能力；
- (10) 具备跟踪专业技术发展、探求和更新知识的自学能力；
- (11) 具有创新创业思想观念、思维方法和实践应用能力。

二、培养能力

(一) 专业基本情况

市场营销专业是山东省首批混合所有制试点 9 所院校之一专业，2016 年正式招生，市场营销专业教学团队是校级教学团队。

表 1 专业设置情况

专业名称	专业代码	首次招生日期（年月）	招生对象	修业年限

市场营销	630701	201609	高中毕业生或同等学历者	3
------	--------	--------	-------------	---

(二) 在校生规模

市场营销专业招生情况良好，2016 年招生高职 2 个班，学生共有 75 人。

表 2 在校生规模

年级	2016 级	2017 级	2018 级	2019 级	合计
人数	75	84	134	126	419

(三) 课程体系

构建了“通识课程平台+专业课程平台+素质拓展课程平台”的课程体系。“通识课程平台”课程主要培养学生的基本素质、基本知识和基本技能，包括公共必修课和公共任选课程两部分，学时占 30%左右，学分占 30%左右。“专业群课程平台”课程主要培养学生的专业素养和专业技能，包括专业群基础课和专业核心课两部分，学时占 53.8%左右，学分占 53.8%左右。“素质拓展课程平台”课程主要培养学生的综合职业能力、创新创业能力、岗位迁移能力等，包括专业拓展必修课程、专业拓展限选课程两部分，学时占 16.2%左右，学分占 16.2%左右。

课程体系表 3 市场营销专业“平台+模块”课程体系

序号	平台课程	课程性质	课程名称
1	通识课程平台	公共基础课	思想道德修养与法律基础、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、体育、英语、计算机文化基础、大学生职业发展与就业指导、应用文写作、军事理论、普通话与礼仪、大学生创新创业教育
		公共实践课	劳动实践、入学毕业教育、国防教育与军训

		公共选修课	大学生心理健康、文学与人生、营销案例精粹、电商的奥秘、市场的力量：中国经济改革之思、诗词欣赏、刑事法概论、经济法、保险实务与保险法、韩国语、创新创业、基础会计学、家庭理财、财经证券、市场营销、办公室事务管理、企业管理、职业生涯设计与管理、科技论文（或毕业论文）写作、计算机网络安全、计算机硬件维护、物联网技术、家用电器与维修、地震与生活、数学建模、中外影视艺术欣赏、中外音乐鉴赏、体育舞蹈、武术散打、书法、素描色彩、摄影基础、足球
2	专业课程平台	专业基础课程模块	管理学基础、经济法、市场营销学、统计基础、商品学基础、营销心理学；
		专业核心课程模块	推销与谈判、广告实务、市场调研与预测、营销策划、大数据营销、营销渠道管理；
		专业实践课程模块	财务管理、商务礼仪、网络营销、公共关系学
3	素质拓展课程平台	专业选修课	会计学基础
		课外素质拓展	国防教育与军训、大学生创业特训营、劳动实践、时政教育、财务管理、公共关系学、商务礼仪、网络营销、行为规范

（四）创新创业教育

按照意识提升、能力培养和实战演练等阶段，校内外结合不断提升学生的创新创业能力。一是通过开展大学生创新创业竞赛充分锻炼了学生的创新创业能力，组织学

生积极参加山东省大学生创业大赛暨全省创业大赛；二是依托校内实训基地，改革实验室管理体制，构建立体型实践教学体系，更新实验教学内容，增加综合性设计性实验项目。加强专业实践基地建设，既要重视基地的教学功能，又要考虑基地的科研功能，以基地为基础，建立教学、科研、生产三结合的教学模式，提高学生的实践能力与创新能力，三是聘请优秀教师或校外兼职教师担任“职业素质教师”，进行大学生就业指导 and 创新创业课程教育，为学生进行创新创业打下基础；四是组织邀请企业家和优秀毕业生进校园、进课堂等活动，对学生的创业意识和能力进行培训，提升学生的创业能力。

表 4 市场营销专业创新创业社团

序号	名称	项目	指导教师
1	市场营销 管理社团	客户关系管理	王红玉、曾宪超

三、培养条件

（一）教学经费投入

根据《高等学校财务制度》和学院有关财务制度要求，专业领导十分重视经费管理工作，控制预算指标，优化支出结构，明确经济责任，提高经费资金使用效果。

（二）教学设备

市场营销专业实训条件优越，设备先进，目前建有客户关系管理实训中心 3 个。2018 年万声集团投资 200 万元新建两个 CRM 实训室，总坐席 120 个席位，能同时满足市场营销专业学生 120 人的校内客户关系管理技能实训。

表 5 校内实习实训场地一览表

序号	名称	面向专业	主要设备名称	设备数 (台套)	工位数
1	CRM 实训 室	市场营销	license 授权+行为管理+ 杀毒软件	120	120

（三）教师队伍建设

1. 队伍结构

专任教师数量结构能够适应本专业教学和发展需要，生师比不高于 18:1，硕士、博士学位教师占专任教师比例不低于 30%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理

的梯队结构，建设一支高素质双师型的教师队伍。

2. 专任教师

具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有市场营销等相关专业本科及以上学历；具有扎实的市场营销相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每五年累计不少于 6 个月的教育实践经历。

3. 专业带头人

市场营销专业带头人由企业担任，能够较好地把握国内外营销相关行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对市场营销专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

主要从电商企业聘任，具备良好的思想政治素质和职业道德，具有扎实的电子商务专业知识和丰富的实际工作经验，具有营销行业相关专业技术资格，能承担课程与实训教学、实习指导等专业教学任务。市场营销专业校外兼职教师达到 5 人。

（四）实训条件建设

专业建有融教学、科研、社会服务于一体的客户关系管理 CRM 实训室 3 个，为加强实训基地管理建设和企业文化建设，实现校内实训基地与企业功能互补，共建校外生产型实训基地 1 家。

表 6 校外实习实训基地一览表

序号	名称	实习实训项目	建立时间（年）
1	万声通讯市场营销专业生产型实训基地	客户关系管理、呼叫	2016

（五）信息化建设与应用

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

四、培养机制与特色

（一）产学研协同育人机制

现代服务业学院实行公司化运作，项目化管理，导师制培养，职场化教学的办学体制，“校企一体，产教融合”的二元制人才培养模式。

现代服务业学院采取学校与企业共投共管的方式运行，学校提供场地、配备专职班主任、专业课教师等与其他二级学院同等待遇的一切资源。学院组织顶岗实习、企业具体实施，由万声通讯投入实训设备、配备企业讲师，毕业后将现代服务业学院学生以初级管理干部身份输送到企业。在人才培养上，应用企业引导型的“校企一体，产教融合”二元制模式，校企双方以市场和社会需求为导向，共同参与人才培养过程，协调应用学校和企业两种不同的环境和资源，采取课堂教学与企业顶岗相结合的方式，实现校企双方互相支持、互相渗透、双向介入、优势互补、资源互用、利益共享。

（二）合作办学

近三年来，市场营销先后与万声集团签订校企合作协议书，校企双方在产学研方面进行全面合作，校企资源优势互补，共建实训基地，安排学生顶岗实习和毕业实习，为学生就业零距离打下了坚实的实践基础。

（三）教学管理

1. 教学质量监控

市场营销专业与万声集团建立校企合作关系以来，组织成立了现代服务业学院教学督导组，每学期开展3次督导活动，对专业建设、教学运行、校企合作等进行了监控；通过交流研讨、检查督导等方式分专业对课程建设、教材建设、教学改革等进行了积极推进与有效监控。进一步完善了《教学质量监控与评价方案》、《教学督导组工作细则》和《学生信息员反馈制度》等6项教学质量监控与评价制度，有效保障了人才培养质量。

2. 实践教学管理

在实践教学管理方面，市场营销专业积极推进“工学结合、顶岗实习”的教学模式。教师在进行理论教学时，进行职业性情景教学，实现“教、学、做”合一；制定并完善了《学生顶岗实习实施办法》，针对顶岗实习，制定详细的实施细则，实习开始签订顶岗实习协议书、实习中期由企业出具学生顶岗实习中期考核表、实习过程学生填写企业导师署名的顶岗实习手册、实习结束完成顶岗实习总结报告。

五、培养质量

1. 毕业生就业率

2019届市场营销专业毕业生75人，5人专升本，就业率100%，毕业生对工作满意度为96%。

2. 对口就业率

毕业生对口就业率90%以上，学生能够学有所用，充分发挥所长，发展潜力大，就

业去向与办学定位吻合，全部在营销相关企业就业，就业对口率达到 90%以上。

3. 毕业生发展情况

2019 届学生工作半年后平均月收入 3000 元左右。就业满意度高，市场营销专业 2019 届毕业生对母校满意度为 98%，就业后受到用人单位的普遍好评。通过调研，有许多毕业生已成为其所在企业的技术骨干、项目经理或是身处要职的管理层核心人员。

4. 就业单位满意率

通过对市场营销专业毕业生用人单位调查，普遍反映我们的毕业生动手能力强、能吃苦耐劳、诚实守信、具有团队协作精神、具有主动进行后续学习的能力，就业学生成为企业骨干，平均月收入达到 5000 元以上。

5. 社会对专业的评价

我院市场营销专业为社会培养了大批优秀人才，该专业的毕业生有很多人在营销领域担任重要职务，成为行业企业的中流砥柱。我们在人才培养方面以能力为本，培养学生的职业素质和职业技能，在教学中坚持以德育为首，注重学生职业道德的培养，注重学生人文素质培养。该专业毕业生在各行业充分发挥自己的作用，社会声誉高，受到用人单位的好评。

6. 学生就读该专业的意愿

2016 级学生共录取 75 人，报到率 100%。其中，有 46.7% 学生因为专业爱好选择本专业，有 39.6% 学生因为专业品牌选择本专业，48.7% 学生因为技能培养选择本专业。

六、毕业生就业创业

1. 创业情况

虽然国家有许多鼓励大学生创业的政策，但能符合创业优惠政策的大学生很少，创业优惠政策如空中楼阁，门槛太高，创业优惠政策的审批程序繁琐。如小额担保贷款，毕业后贷款还需要找担保人，对于大部分大学生来说这个难度很大。创业的学生缺资金，这是普遍现象。创业初期基本上都是找父母要资金或学生本人做兼职赚的一点资金做原始资本，企业要发展靠家庭的支持或自己筹措的一点资金远远不够。

2. 采取的措施

完善创业课程体系。将《大学生创新创业教育》列为必修课，落实教育部关于创新创业教育课程“面向全体大学生，纳入教学主渠道”的要求。明确创业教育的学科地位，对所有学生开设《大学生创新创业教育》，将创新创业教育作为素质教育的基本内容之一，置于与思想品德教育、文化素质教育同等重要的地位。对有创业意向的学生开展精英式创业教育，同时开设企业家精神、商务礼仪、投资理财等公共选修课。

培养学生端正就业态度。目前，毕业生普遍存在对职业选择挑剔，要求比较高，因此，要根据营销专业特点，寻找适合的工作，不要脱离实际，期望值太高。要培养从基层做起，从小事做起，一步一个脚印的正确态度。

3. 典型案例

陈晓晓，女，市场营销专业 2019 届毕业生。在校期间担任 2016 级市场营销 2 班班长和现代服务业学院学生会主席，工作认真，团结同学，学习刻苦，获二级甲等普通话证书，被评为“三好学生”、“优秀学生干部”和“山东省优秀毕业生”，连续两次获得院级奖学金，在校实习期间，工作态度良好，成绩优异，目前在临沂市鲁南制药集团工作。

柴发琳，女，市场营销专业 2019 届毕业生。在校期间，担任 2016 级市场营销 2 班宿管委员和二级学院学生会纪检部副部长职务，学习认真，诚实守信，乐于助人，获“优秀团干部”、“三好学生”、“学院奖学金”等荣誉称号，现就职于沂南县聚福园大酒店有限公司，工作能力突出，受到单位高度认可。

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

为加快我院山东省特色技能名校建设，突出“三融合一对接”办学特色，培养面向生产、建设、服务和管理第一线需要的高素质技能型人才，实现学院发展和区域经济社会发展相生共存。对市场营销专业进行了市场调研。

（一）社会需求分析

调研对象：区域内行业企业、省内外高职院校同类专业、在校生及毕业生。

表 7 调研对象一览表

调研对象	调研内容	调研方式
区域内行业企业	对潍坊市范围内中小企业进行走访，并与企业负责人进行沟通，征求对市场营销专业建设改进意见，了解企业在区域市场管理人才的需求度。	调查问卷、现场访谈
省内外高职院校同类专业	随机抽取外省市的同类专业进行走访，了解兄弟学校市场营销专业的课程设置，人才培养目标及实施情况。	调查问卷、QQ 访谈、电话访谈
在校生及毕业生	了解在校生对市场营销专业的学习及兴趣，了解毕业后在企业生产实践中对市场营销专业在校学习的知识结构及	跟踪调查、电话访谈

	能力培养的适用程度,掌握在现实工作中对市场营销专业学生知识及能力的要求。	
--	--------------------------------------	--

(二) 调研结果

1. 现有的区域市场开拓和管理方面的人才是否满足企业的需求

潍坊市各企业对高职层次市场营销毕业生的需求量较大,市场营销专业毕业生就业前景较为广阔。同时各企业也纷纷建议,在提高学生专业技能的同时,也应强化学生就业心态、沟通能力、人际交往能力等适应社会能力方面的培养。

2. 市场营销专业人才所需要的基础文化知识结构

表 8 基础文化一览表

序号	知识要求	非常需要	需要	一般需要	不需要	无所谓
1	计算机	50%	30%	20%		
2	英语			5%	95%	
3	大学数学			1%	95%	4%
4	经济法	45%	55%			
5	经济学	10%	50%	30%		10%
6	管理学	20%	80%			

3. 市场营销专业人才所需的基本职业素养

表 9 基本职业素养一览表

序号	基本职业素养要求	非常需要	需要	一般需要	不需要	无所谓
1	说(沟通与演讲)	100%				
2	听(聆听)	80%	20%			
3	写(公文、报表、策划书、商务信函)	50%	50%			
4	行(商务礼仪、执行力等)	100%				

4. 市场营销专业人才所需的素养结构

表 10 素养结构一览表

序号	素质要求	非常需要	需要	一般需要	不需要	无所谓
1	身体素质	10%	90%			
2	团队协作精神	100%				
3	诚信品质	100%				
4	责任意识	100%				
5	抗压能力			30%		
6	服从意识	80%				
7	机械制造				95%	5%

（三）专业发展趋势

根据调查分析，我们认为，作为职业教育的重要组成部分，在营销专业人员的培养上更应该体现高职教育的特点，注重学生职业意识与职业能力的培养，以进一步满足企业的需求。具体地：

1. 明确培养目标。

高职教育必须培养可从事商品销售、市场开发、市场调研、企业经营策划等营销业务与管理工作的应用型营销人才，要求学生动手实践能力强，实行以学生为主体的教学经营一体化的工学交替教学模式。

2. 正确定位培养规格

人才培养规格的定位应根据培养目标的要求，以知识能力、素质协调发展、综合提高为原则，对培养规格进行定位。对高职市场营销专业人才培养规格的定位包括基本规格和知识能力结构。基本规格包括政治素质、业务素质、体育素质，这些都可按国家教育部有关文件执行。而知识能力结构包括知识结构、能力结构、技能结构。

知识结构：具有一定的人文社会科学基本知识，掌握管理学、经济学、贸易学方面的知识；掌握市场法律、法规知识；掌握营销策划与分析的有关知识；掌握网络营销的知识；掌握营销组织与管理方面的知识；具有一定的商务礼仪、沟通与谈判方面的知识、商品推销知识、顾客关系管理知识、计算机操作基础知识、一定的财务管理知识和相应的行业知识等。对于机电方面的课程可以少开或者是让学生选修。

能力结构：除了培养技术能力外，还应培养适应社会的能力，团结协作的能力、勇于创新的能力、独立处理分析问题和解决问题的能力；市场开拓能力；语言表达能力；营销策划能力；市场调查分析能力；学习能力；沟通、社交能力；营销组织管理能力。

技能结构：市场调查分析能力、营销组合分析能力、商品推销能力、市场拓展能力，电子商务与网络营销能力，营销策划能力。

3. 加强专业教学内容与课程体系建设与改革

课程建设是专业建设的重要内容，要根据学校学科专业的布局，根据大学科门类标准统一规划，建立科学的专业课程体系，本着重视基础课程，加强主干课程，扩大选修课程，增加行业知识课程内容，突出专业、人才培养定位与特色，加强专业课程体系的建设和。同时，进一步进行课程的整合，重点注重学生基本素质与基本能力的培养与训练，改革课堂教学方式方法和考试方式，体现职业教育的特色。

4. 加强实践教学，提高学生职业能力和创业能力

高等职业教育的特色在于使学生在掌握必需的文化知识和专业知识的同时，具有熟练的职业技能和适应职业变化的能力高等。要完善实践教学的基本标准和规范建设，切实加强实验、实习、职业技能训练等实践性课程和教学环节，认真安排，从严要求，严格考核检查，确保学生达到专业培养目标规定的要求。学校要实行产教结合，密切与企业的联系，鼓励学生深入生产实际，参与企业的技术推广和技术革新等创新和实践活动，把教学活动与企业的技术开发、推广、应用和社会服务紧密结合起来。认真执行教育与实践相结合的方针，组织学生积极参加社会实践，拓宽他们的视野，增长他们的社会经验。要创造条件开设培养学生创业与经营能力方面的课程，增强学生的就业能力。

5. 加强专业实验室和校外实习基地建设

改革实验室管理体制，构建立体型实践教学体系，更新实验教学内容，增加综合性设计性实验项目。加强专业实践基地建设，既要重视基地的教学功能，又要考虑基地的科研功能，以基地为基础，建立教学、科研、生产三结合的教学模式，提高学生的实践能力与创新能力，同时，实训基地建设不仅应该成为毕业实习的基地，更应该成为日常教育教学的训练基地，因此，在校外基地的建设上应该立足本地。

八、存在的问题及对策措施

（一）存在的问题

1. 教学理念与国家大力发展职业教育的要求有一定的差距

近年来，国家对职业教育越来越重视，出台了大量有关职业教育的文件。由于多数教师忙于教学、科研，学习不够，对有关精神理解不到位。

2. 在教学团队建设方面

专业教师队伍建设虽然取得了一定成绩，教师的专业教学能力和专业实践能力有了较大的提高，但校外兼职教师比例还有待提高，需将企业的新知识、新技术融入教学还不够，专、兼职教师的教学能力也有待进一步提高。青年教师的科研、创新能力需进一步加强，在著书立说、发表科技论文方面也需要进一步的提高。

3. 实训条件需进一步改善。

市场营销专业实施了“校企一体，产教融合”的二元制人才培养模式，推行“教学做”一体化教学模式。这些模式的实施需要良好的实训条件支撑。近年来，实训条件虽然有了很大改善，但与培养高素质技术技能人才的培养要求还有一定差距。

（二）应对举措

1. 加强职业教育文件的学习

组织教师认真学习《现代职业教育体系规划》等有关职业教育文件，提高认识，加大教学改革力度，提高办学质量。

2. 加强宣传力度，提高考生报考市场营销专业的意愿

大力宣传市场营销专业的发展前景，提高考生报考市场营销专业的意愿。

3. 进一步改善实训条件

争取企业加大投资力度，进一步改善实训条件。

结语

下一步，学院将继续坚持以党建促创建，进一步优化“双高计划”建设方案，以五个重点品牌群专业建设为引领，优化专业总体布局，推动专业特色发展，加强专业方案建设，加快高水平及双师型师资队伍建设，以学分制试点全面推进学生必修课和选修课等个性化学习，加强信息化条件和1+X证书试点背景下课堂教学方法改革、教材建设改革、教学手段和人才培养模式改革，加强教学资源开发和各级资源库建设，加强教学诊改和质量保证体系建设，加强思政课程和课程思政改革和建设，加强体育与心理健康教育、美育和劳动教育，强化产教融合校企双元育人，加大信息化教学普及力度，强化实践技能教学和创新创业教育，提升专业群整体建设，着力打造一流专业，提高人才培养质量，为推进新旧动能发展、促进区域经济建设发展作出积极贡献。