

一、机电工程系	3
1、2017 级机电一体化专业人才培养方案	3
2、2017 级电气自动化专业人才培养方案	10
3、2017 级工业机器人技术专业人才培养方案	17
二、汽车工程系	25
4、2017 级机械设计与制造专业人才培养方案	25
5、2017 级模具设计与制造专业人才培养方案	33
6、2017 级汽车检测与维修技术专业人才培养方案	41
7、2017 级汽车服务与营销专业人才培养方案	48
8、2017 级汽车车身维修技术专业人才培养方案	55
9、2017 级数控技术专业人才培养方案	61
10、2017 级汽车制造与装配技术专业人才培养方案	70
三、土木工程系	77
11、2017 级工程造价专业 1+1.5+0.5 人才培养方案	77
11、2017 级工程造价专业 2+0.5+0.5 人才培养方案	86
12、2017 级建设工程监理专业人才培养方案	95
13、2017 级道路桥梁工程专业人才培养方案	104
14、2017 级建筑工程技术专业（5+1）人才培养方案	123
15、2017 级建筑工程技术专业（4+1+1）人才培养方案	130
16、2017 级物业管理专业人才培养方案	137
四、信息工程系	155
17、2017 级计算机应用技术专业人才培养方案	155
18、2017 级软件技术专业人才培养方案	164
19、2017 级应用电子技术专业人才培养方案	173
20、2017 级应用电子技术（无人机应用方向）专业人才培养方案	180
21、2017 级电子产品质量检测专业人才培养方案	188
22、2017 级物联网应用技术专业人才培养方案	196
23、2017 级移动互联应用技术专业人才培养方案	203
24、2017 级建筑装饰工程技术专业人才培养方案	212
五、传媒工程系	220
25、2017 级艺术设计（室内艺术设计方向）人才培养方案	220
26、2017 级艺术设计专业（装潢艺术设计方向）人才培养方案	228

27、2017 级工业设计专业人才培养方案	236
28、2017 级动漫设计与制作专业人才培养方案	244
29、2017 级传播与策划专业人才培养方案	252
六、食品与环境工程系	259
30、2017 级园林技术专业人才培养方案	259
31、2017 级园艺技术专业人才培养方案（观赏园艺方向）	268
32、2017 级绿色食品生产与检验专业人才培养方案	277
33、2017 级应用化工技术专业人才培养方案	286
34、2017 级食品营养与检测专业人才培养方案	298
七、经济贸易系	307
35、2017 级会计专业人才培养方案	307
36、2017 级市场营销专业人才培养方案	315
37、2017 级电子商务专业人才培养方案	323
38、2017 级国际经济与贸易专业人才培养方案	331
39、2017 级旅游管理专业人才培养方案	340
40、2017 级商务英语专业人才培养方案	347
41、2017 级投资与理财专业人才培养方案	354
42、2017 级工商企业管理专业人才培养方案	362
43、2017 级物流管理专业人才培养方案	372
八、互联网学院、中航国铁	383
44、2017 级软件技术专业人才培养方案	383
45、2017 级电子商务专业（互联网学院）人才培养方案	392
46、2017 级校企合作空中乘务专业人才培养方案	404
47、2017 级校企合作城市轨道交通运营管理专业人才培养方案	420

一、机电工程系

1、2017 级机电一体化专业人才培养方案

一. 专业名称：机电一体化

二. 专业代码：580201

三. 招生对象：普通高中毕业生

四. 学制、学分与学历：

（一）学制：标准学制 3 年，修业年限：2-5 年。

（二）学分：最低修读 130 学分，其中课内教学环节必须修满 102 学分，实践教学环节必须修满 28 学分。

（三）学历：大专。

五. 就业面向：

（一）就业面向

1. 机电设备操作与维护：各类机电设备（如数控机床、机器人、自动生产线、工程机械、仪器等）的操作和维护。

2. 机电设备安装与管理：各类机电设备（如数控机床、机器人、自动生产线、工程机械、仪器等）的安装、调试及技术管理和调度。

3. 机电产品技术服务：CAD/CAM 软件应用，数控机床操作与编程，机电产品、设备的销售、管理、技术服务。

（二）工作任务与职业能力分析

针对机电一体化专业学生主要就业岗位，整理、分析、确定了机电一体化专业典型工作任务与学习领域如表 1 所示。

表 1 机电一体化技术专业典型工作任务与学习领域分析表

专业岗位	工作任务	能力素质	学习领域
机电设备的操作与维护	根据产品图纸要求利用各种机电设备完成产品加工； 能够熟练操作常用机电设备并进行设备的日常保养与简易维修。	有识读机械图样能力，熟悉机械加工工艺，具有对典型零件进行机械加工技能； 具备车床、数控车、铣床操作技能和机床维护保养能力。	机械制图 机械设计基础 机械加工 电工、钳工实习
机电设备安装与管理	根据机械图样和电路图完成机电产品的安装、调试； 根据生产实际进行设备的技术管理和调度。	能准确理解机械装配图和电气原理图的内容，理解国标，有一定的绘图能力； 具有一定的钳工、电工技能。	机械制图 机械设计基础 液压与气动 工厂电气控制技术 可编程控制器原理与应用 钳工实训
机电产品技术服务	对机电产品技术性能进行解释； 对机电产品进行推广应用和技术服务。	能准确理解机电产品的技术指标；掌握 CAD/CAM 软件应用、熟悉数控机床的操作和编程、有一定的产品推广和技术服务能力。	机械制图 液压与气动 PLC 应用技术 电机与电气控制知识 数控原理与编程

六. 培养目标与规格：

（一）培养目标

本专业培养拥护党的基本路线、方针和政策，能适应生产、建设、服务、管理第一线需要的，德、智、体、美全面发展，掌握从事机电产品设计、安装、维护等岗位操作的基本知识和基本技能，具有机电产品生产必备的基本理论和爱岗敬业、安全生产意识、责任关怀意识和创新精神，从事机电一体化产品或机电一体化系统的安装、调试、维护、检修、设计、技术改造及其管理等岗位群的技术技能人才。

(二) 培养规格:

1、知识要求

- (1) 具备相当于大专的文化基础知识;
- (2) 具有一定的社会发展常识、经济运行常识和法律基础知识;
- (3) 具有较扎实的制图与识图基础知识;
- (4) 具有电工电子和电气控制的基础知识;
- (5) 具有机械加工的基本知识;

2、能力要求

- (1) 具有计算机操作基本技能及 CAD 绘图能力;
- (2) 具有机械加工、测量和机床操作、拆装能力;
- (3) 具有电工、电子及数字接口技术应用能力;
- (4) 具有机电一体化设备安装、调试、维护、检测、诊断的基本能力;
- (5) 具有数控机床的操作、编程与设计的能力;
- (6) 初步具有对机电设备或产品进行设计、管理、维护和改造的基本能力;
- (7) 初步具有对机电设备或产品进行销售和技术服务的基本能力。

3、素质要求

- (1) 具有科学的世界观、人生观和爱国主义、集体主义思想;
- (2) 具有良好的职业道德和科学的创新精神;
- (3) 具有良好的心理素质和健康的体魄;
- (4) 具有社会责任心, 关心人类、社会和经济发展问题;
- (5) 具有工作责任心, 能够与他人良好沟通、协作, 有一定的团队工作能力;
- (5) 具有自主学习、自我管理、评价及自我控制能力。

七. 职业证书

表 2 机电一体化专业学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	计算机证书	国家一级	建议取得
	英语等级证书	B 级	
专业知识及素质	车工证书	中级	建议至少取得其中一个
	装配钳工证书	中级	
	维修电工证书	中级	
	数控操作工证书	中级	
	CAD 证书	中级	

八. 课程体系与核心课程

(一) 课程体系的架构与说明

根据机电一体化技术专业岗位要求和职业考核标准, 形成基本素质和能力、岗位专项能力、岗位综合及拓展能力三个层次的能力; 以岗位能力训练为主线, 构建以工作过程为导向突出核心岗位能力培养双证融合的工学结合职业课程体系。

机电一体化专业课程由通识课程、行业基本能力课程、岗位专项能力课程和专业选修课程(专业拓展课程)四个模块构成。体现了以培养综合职业能力为目标、以工作过程为导向、考虑到学生可持续发展能力, 以及学生适岗、应变、创新、发展的职业行动综合能力的培养, 使之不局限于狭隘、单一工种的特定岗位上, 同时突出岗位工作的针对性和职业发展的适应性。

(二) 专业核心课程简介

根据岗位能力分析和培养目标的要求设置专业课程，并根据高职学生的具体特点，结合学院自身教学和实训条件，我们将高职机电一体化专业的专业课程进行整合与重构。

它的最大特点是，摒弃了传统“多学时”的“分块”教学形式，采用了集中的、综合的“理实一体化”方式教学。在教学实施上，也将改变传统的教学模式，将原来的“每个教师一门课”的单兵作战方式改为“多个教师组成的教学团队”联合授课的方式，改革传统的理论教学与实践教学分开进行的模式，变为项目化教学方式，即少采用集中时间实习的方式，而将实践教学与理论教学交叉进行，可避免课时重复和必要知识的遗漏，最大限度地利用有限的课时。

表 3 机电一体化专业核心课程及教学要求

核心课程	教学要求	主要职业技能训练
机械设计基础	熟悉常用机构、常用机械传动及通用零部件的工作原理、特点、应用、结构和标准； 掌握常用机构、常用机械传动和通用零部件的选用和基本设计方法； 具备正确分析、使用和维护机械的能力； 初步具有设计简单机械传动装置的能力	常用零件加工过程见习； 车工实习； 机械设计的大型作业。
电气控制应用案例	掌握电机控制线路的工作原理； 掌握以电动机为代表的常用电气拖动方案的特点与应用； 了解一些常用设备的控制线路的原理和设计方案及电动机控制线路的安装、控制线路的排故等； 掌握电气控制的知识与技术。	电气控制线路安装 常见故障排查。
PLC 与外围设备综合应用	理解 PLC 的输入和输出结构及工作原理； 利用 PLC 实现一些简单的液压或是气动控制； 了解 PLC 与外围设备的连接； 了解 PLC 与外围设备的综合应用。	PLC 输入输出接线训练； PLC 基本指令训练； PLC 功能指令训练； PLC 综合实习。
数控原理与编程	掌握数字控制系统的工作原理、组成、功能及其在数控机床上的应用； 了解数控机床伺服系统的性能； 能够正确选择刀具路径和加工参数，学会数控机床的操作方法； 学会一门编程软件，掌握数控加工的编程方法。	数控实习； CAD/CAM 上机操作实习。

(三) 各类课程学时分配表

附表 4

教学活动时间分配表

单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	13	13	14	15	12		65
2	教学实习		2	2	2	2		10
3	顶岗实习（毕业实习）						15	15
4	毕业设计、毕业答辩					4		4
5	入学教育	1						1
6	军训	2						2
7	学期考试	2	2	2	2	2		10
8	毕业教育						1	1
9	机动	1	1	1	1	1	2	7
10	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

附表 5

实践环节教学

单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
	入学教育	入学教育与专业导论	1	1	第一学期
	军训		2	2	第一学期
	车工实训	车工	2	2	第二学期
	钳工实训	钳工	2	2	第三学期
	数控加工实训	数控机床编程及操作	2+2	4	第四、五学期
	毕业设计(论文)答辩		4 (课外)	1	第五学期
	顶岗实习		15	15	第六学期
	毕业教育		1	1	第六学期

附表 6

教学学时比例表

单位：周

课程类别 (占比例)	学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				
通识课程(必修课)	587	408	179	24.55	30.5	23.46	1. 教学总学时为: 2391 学时; 2. 课内学时为: 1083 学时 ; 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训(毕业实习); 4. 实践课占总学时的 54.71%。
行业基本能力课(必修课)	410	248	162	17.15	22.5	17.31	
岗位专项能力课(必修课)	254	151	103	10.62	14	10.78	
专业方向课(限选课)	216	138	78	9.04	12	9.23	
个性拓展课(选修课)	≥306	84	222	12.80	≥17	13.07	
创新创业模块课程(必修课)	114	54	60	4.77	6	4.61	
实践教学环节(必修课)	504		504	21.07	28	21.54	
合计	2391	1083	1308	100	130	100	

注：第六学期的顶岗实习统一按 15 周，每周计 18 学时 1 个学分计算。

(四) 教学进程

表 7

滁州职业技术学院 2017 级机电一体化专业课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课	1	军事理论	2	36	36		√	(36)					
	2	思想道德修养与法律基础	2.5	48	30	18	√	48					
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
	4	形势与政策	1	64	32	32	*	(16)	(16)	(16)	(16)		
	5	实用英语	7	128	128		√	64	64				

	6	体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
	7	高等数学 II	3	54	54		√	54					
	8	计算机应用基础	3.5	64	32	32	√	64					
	9	大学语文	2	36	36				36				
行业基本能力课	1	机械制图与 CAD (I)	4	72	48	24	√	72					
	2	机械制图与 CAD (II)	3	54	26	28	√		54				
	3	电路理论基础	2.5	48	40	8	√		48				
	4	电子技术	3.5	64	60	4	√			64			
	5	液压与气动传动技术(理实一体)	3.5	64	20	44	*			64			
	6	工厂电气控制技术(理实一体)	3	54	27	27	*			64			
	7	可编程序控制器原理与应用(理实一体)	3	54	27	27	*				54		
岗位专项能力课	1	机械设计基础	4	72	60	12	√				72		
	2	电气控制应用案例(理实一体)	3.5	64	32	32	*				64		
	3	数控原理与编程(理实一体)	3.5	64	32	32	*				72		
	4	PLC 与外围设备综合应用(理实一体)	3	54	27	27	*					54	
专业方向或选修课	1	机械加工技术	3	54	42	12	√			54			
	2	UG 建模	4	72	36	36	√					72	
	3	机电一体化技术	3	54	48	6	√					54	
	4	工业机器人	2	36	12	24	*					36	
创新创业课程		大学生学习与职业发展指导	1	18			√	16					
		创新创业教育	1.5	30	24	6	√		30				
		机电产品创新案例	1.5	30		30	*		30				
		创新创业实践课	2	36	18	18	*						
个性拓展选修课	1	《公共选修课程表》#	≥4										
	2	电机与拖动	2	36	32	4	*		36				
	3	电工仪表与测量技术	2	36	30	6	*			36			
	4	自动控制原理与系统	2	36	36		*			36			
	5	市场营销	1	18	18		*			18			
	6	VB 语言	2	36	12	24	*				36		
	7	机械工程材料	2	36	36		*				36		
	8	单片机原理与应用	2	36	36		*					36	
	9	企业管理	1	18	14	4	*					18	
合计													
周学时(必修课)								26	23	26	23	14	
课程门数								8	10	9	7	7	
考试门数								6	5	4	4	3	

说明: (1)《军事理论》课在第一学期开设。(2)《体育》课第三学期采用俱乐部制上课, 不占课内学时。(3)《形

势与政策》课教学以系列讲座形式开展。(4)《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学,以系部辅导员为主要教学力量,第一学期完成;(5)公共选修课#由教务处统一开设,每学期详见”***学期公共选修课程一栏表”。

九. 专业办学基本条件和教学建议

(一) 专业教学团队

具体本方案最大的特点是,考虑到高职学生自身的基础和高职教学的学时限制,需要对许多课程进行适当的取舍。这对专业教师有了更高的要求。首先,要求授课教师综合能力强,能够整合必要的知识内容进行讲解;其次,要求授课教师业务水平高,在选舍内容时能够高屋建瓴地抓住要点、详略得当地讲课;再有一点,还要求授课教师实践业务能力强,即真正的双师型教师能够准确地围绕实践教学目标选择知识点;最后,要求团队合作协作能力强,因为大课有可能需要多人分工合作。要求包括专业、学历、技术职称、工作态度、实践能力等)

(二) 教学实施

1. 校内专业实训基地

实践教学对于学生技能的培养,知识的获取,能力的形成与发展起着重要的作用,也是职业教育的目的。因此,实践教学是教学之重点,除了集中的实践教学外,还必须做到理论教学与实际相联系、讲授与操作相结合的原则。

实践教学有分散的和集中安排的实践教学两部分。大部分课程采用理实一体化教学,其形式是课堂讲授中演示、操作、参观、录像、课程设计、项目化教学等;另一部分集中安排的实践教学,包括军训、钳工实习、车工实习、数控实习、、社会实习和毕业实习、毕业设计,其中,军训部分由军民共建的军队负责完成,车、钳在校内实习工厂中完成,并延伸至“校企合作”的企业或“订单办学”的企业中继续进行。

2. 校外专业实训基地

校外专业实训基地主要承担顶岗实习任务。顶岗实习是学生进入工作岗位之前提高自身综合职业能力的重要实践环节。也是我院实现五个对接(“专业与职业对接、学历证书与职业资格证书对接、教学过程与生产过程对接、校企教学资源对接、校园文化与企业文化对接”。)的重要一环。

顶岗实习一般与毕业实习结合在一起进行,将顶岗实习和毕业设计课题有机结合。顶岗实习主要在合作企业或订单企业中完成。学生在顶岗实习期间将所学的知识和技能在生产实际中进一步提高,同时感受企业文化、提前进入职业角色,强化职业岗位能力。

(三) 教材及图书、数字化(网络)资料等学习资源

- (1) 高等教育“十二五”、“十三五”国家规划教材。
- (2) 教育部专业教学指导委员会推荐教材或重点建设教材。
- (3) 校企合作特色教材、校内自编教材或活页教材。
- (4) 技术标准、规范、手册、参考资料等。
- (5) 数字化教学资源,如“网络课程”、“网络课件”、“教学录像”、“教学录音”、“教师教学博客”和“网上答疑”、“模拟考试”等。
- (6) 国家精品课程资源网(<http://www.jingpinke.com/>)、专业公司学习网站、行业协会网站等。

(四) 教学方法、手段与教学组织形式建议

1. 教学方法建议

结合课程特点、教学条件支撑情况,针对学生实际情况灵活应用。例如:讲授、启发、谈论、案例和行动导向等教学方法。

2. 教学手段建议

鼓励学生独立思考,激发学习的主动性,培养实干精神和创新意识,注重多种教学手段相结合。例如:讲授与多媒体教学相结合,视频演示与认知实习相结合,教师示范与真实体验相结合,虚拟

仿真与实际操作相结合，专项技术教学与综合实际应用相结合等。

3. 组织形式建议

结合课程特点、教学环境支撑情况采用不同的形式。例如：整班教学、分组交流、现场体验、项目协作和学习岛等。

（五）教学评价、考核建议

所有学分课程考核均采用学分制。

1. 课程学分获取。

课程学分是指专业人才培养方案中规定的必修课、限选课和任选课学分。

(1) 学生必须按规定参加各类课程的学习，取得考核资格，考核评价成绩达到 60 分或及格以上者，经审查确认后即可获得该门课程学分；经批准缓考的，课程考试成绩以实际成绩计入，并取得相应学分。

(2) 独立的实践教学环节（实训周），学生出勤率达 80%以上，经考核合格方可获得该课程的学分。综合实践教学作为一个完整的学分计算单位，不拆开计分。

(3) 课证融合课，可以实行“以证代考”，考级通过，取得相应学分。

2. 非课程学分的获取

非课程学分由互认学分和奖励学分构成。

(1) 互认学分是指参加其他函授教育、自考、社会培训、网络学习或校际课程等途径获得的学分。学分互认需由学生本人提出申请，经所在系部审核，报教务处备案。

(2) 学生个人或团队在创业实践活动、技能大赛、发表论文、获得专利等方面取得成绩，对照《滁州职业学院职业技能大赛管理办法》等文件规定，由学生所在系出具证明材料，经活动具体负责部门审核、教务处审批，获得相应的学分。

以上非课程学分，属于同一范畴和类型的，以最高学分为准，不重复计分；以上非课程学分总和不得超过本专业要求总学分的 1/3。

十、继续专业学习深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括升本、海外进修、高自考、专项技能培训等。

2、2017 级电气自动化专业人才培养方案

一. 专业名称：电气自动化

二. 专业代码：580202

三. 招生对象：普通高中毕业生/中职学校毕业生

四. 学制、学分与学历：

(一) 学制：标准学制 3 年，修业年限：2-5 年。

(二) 学分：最低 126 学分，其中课内教学环节必须修满 104 学分，实践教学环节必须修满 22 学分。

(三) 学历：大专。

五. 就业面向：

(一) 就业面向

在制造业从事自动化生产设备的安装、调试、检测、运行、维护和管理，自动控制设备及产品制造、生产管理、售后技术支持与服务工作，从事简易自动化生产设备的辅助开发与设计工作，也可以在企业从事供配电系统的安装、调试、运行和维护工作。

(二) 工作任务与职业能力分析

针对电气自动化专业学生主要就业岗位，整理、分析、确定了电气自动化专业典型工作任务与学习领域如表 1 所示。

表 1 电气自动化专业典型工作任务与学习领域分析表

岗位专项能力	工作过程	工作任务	能力素质	学习领域
电子产品 装配工	电子产品的装配	按照电子产品的工艺文件要求完成电子产品的加工或装配。	能正确理解电子产品的原理，熟练操作常用设备进行电子产品的生产加工。	机械制图 电气制图 电子技术
维修电工	自动化设备的电气安装、调试、维护	能够直接按照电气原理图纸安装电气设备，或能将原理图转化为接线图、制订工艺，指导工人安装电气设备。	能正确理解原理图，熟练地接线。能根据现象，排除自动化设备的运行故障。	电气制图 电子技术 电气控制技术 PLC、变频与伺服
供配电电工	供配设备的安装、调试、操作	按照电气原理图，制订工艺，完成供配设备的安装，并能初步调试二次回路功能。	能准确理解电气图纸的内容，有一定的绘图能力；具有熟练的电工技能。	电气制图 电机与变压器 电控知识 供配电技术

六. 培养目标与规格：

(一) 培养目标

本专业培养拥护党的基本路线、方针和政策，适应电气生产、建设、服务、管理第一线岗位需要，具有良好职业道德，德、智、体、美、劳全面发展，掌握电气自动化技术专业必备的基础理论和专业技能，从事电气设备（或企业供配电系统）及自动化控制系统的安装、调试、维护、检修、设计、技术改造及其管理等实际工作的优秀高端技能型人才。

(二) 培养规格

1. 知识要求

(1) 具有一定的文化基础知识、人文社会科学知识、英语和计算机知识，掌握本专业必备的高等数学、体育与健康等基础知识。

(2) 掌握电工电子、电机与电气控制、工厂供配电、单片机等专业技术基础知识。

(3) 掌握可编程控制器、变频器、液压/气动等现代工业控制系统技术知识。

(4) 掌握电气制图、识图、生产工艺流程、网络通信等基本知识。

(5) 学会科技文献信息查询及检索方法，了解电气最新、最前沿的技术知识。

2. 能力要求

- (1) 具备基本的计算机操作与办公软件应用能力。
- (2) 具备电气工程识图、制图能力。
- (3) 具备电气设备安装、调试与维护能力。
- (4) 具备可编程控制系统设计、编程、装调能力
- (5) 具备较好的团队合作能力和较好自主学习能力

3. 素质要求

(1) 思想政治素质。通过学习马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的观点和思想方法，树立正确的世界观、人生观和价值观。具有较好的道德修养和身心素质，树立遵纪守法、遵章守法的法制观念。

(2) 职业素质。具有良好的职业道德和敬业精神，做到吃苦耐劳、踏实肯干。树立诚实守信意识和责任意识，有良好的社会责任感和使命感。能够严格遵守职业规范及操作规程，具有较强的安全环保意识。

(3) 人文素养和科学素质。具有较为宽阔的视野，文理交融。具有一定的科学思维和科学探索精神，具备健康、高雅的审美情趣和正确的审美观点、较强的审美能力，个性鲜明、学有所长。

(4) 身心素质。具有一定体育运动和生理卫生知识，养成良好的锻炼身体、讲究卫生的习惯，掌握一定运动技能，达到国家规定的体育健康标准；具有坚韧不拔的毅力、积极乐观的态度、良好的人际关系、健全的人格品质。

七. 职业资格证书：

表 2 电气自动化专业学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	计算机证书	国家一级	建议取得
	英语等级证书	B 级	
专业知识及素质	钳工证书	中级	建议取得其中的任意一个证书
	维修电工证书	中级	
	CAD 证书	初级	
	程序员	中级	

八. 课程体系与核心课程

(一) 课程体系的架构与说明

电气自动化技术课程体系框架由通识课程（职业基础课程）、行业基本能力课程、岗位专项能力课程和专业选修课程（专业拓展课程）四个层面构成。实施“一条主线（以职业能力培养为主线）、一个贯穿（专业核心技能培养贯穿始终）、三个层次、平台+核心技能”的课程建设体系。强化课程体系和教学内容为核心技能服务，使学生的专业核心技能在深度、广度上得以全面提高，彰显专业特色，培养“短过渡期”或“无过渡期”的服务产业转型升级和企业创新需要的发展型、复合型和创新型的技术技能人才。

(二) 专业核心课程简介

1. 工厂电气控制技术（理实一体）

该课程主要讲授常用低压控制电器的基本结构和工作原理，电机的基本控制线路，让学生了解以电动机为代表的常用电气拖动方案的特点与应用，掌握电气控制的知识与技术；了解一些常用设备的控制线路的原理和设计方案及电动机控制线路的安装、控制线路的故障排除等。

2. 可编程控制器原理与应用

该课程主要讲授可编程控制器工作原理，让学生掌握可编程控制器硬件系统设计及选型，掌握可编程控制器基本逻辑指令、编程软件使用、典型逻辑、简单模拟量的控制方法、可编程控制系统的安装与调试。

3. 变流技术

该课程主要讲授电力电子器件的使用及常用变流电路的应用和变频控制应用技术，让学生了解变频器的基本原理和使用方法，掌握电力电子器件的识别和使用，及变频器的参数设置等。

4. 供配电技术

该课程主要讲授工厂供配电基础知识，让学生了解电力负荷及短路电流计算方法和工厂变配电所一次回路的结构组成，掌握工厂电力线路和工厂变配电所基本操作及常用高、低压电器，防雷接地及电气安全，工厂供配电系统运行维护和系统保护方式等。

（三）各类课程学时分配表

附表 3 电气自动化专业教学活动时间分配表

单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	14	14	14	13	12		67
2	教学实习		1	2	4	2		9
3	顶岗实习（毕业实习）						15	15
4	毕业设计（答辩）					4		4
5	入学教育							
6	军训	2						2
7	学期考试	2	2	2	2	2		10
8	毕业教育						1	1
9	机动	1	1	1	1	1	2	7
10	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

附表 4 电气自动化专业实践环节教学

单位：周

序号	课程名称	主要内容	周数	学时	学分	时间安排
1	钳工实训	钳工	1	28	1	第 2 学期
2	电子技术实训	电子操作实训	2	56	2	第 3 学期
3	供配电实习	变电所主接线、二次回路实习	1	28	1	第 4 学期
4	单片机实习	单片机实验	2	56	2	第 5 学期
5	毕业论文（设计）		4（课外）		1	第 5 学期
6	顶岗实习		15		15	第 5、6 学期

附表 5 电气自动化专业教学学时比例表

单位：学时

课程类别 (占比例)	学时			占总学时 (%)	学分	占总学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				
通识课程（必修课）	587	440	147	23.68%	33.5	26.59%	1.教学总学时为：≥2479 学时； 2.课内教学学时：≥1304 学时； 3.总学分为：≥126 学分； 4.综合实习按每周 28 学时计； 5.实践课包括课内实验、实习、实训、顶岗实习、毕业实习； 6.实践课占总学时的 47.40%；
行业基本能力课（必修课）	406	282	124	16.38%	22.5	17.86%	
岗位专项能力课（必修课）	216	148	68	8.71%	12	9.52%	
专业方向模块（限选课）	252	162	90	10.17%	14	11.11%	
创新创业模块（必修课）	114	42	72	4.60%	6	4.76%	
个性拓展模块（选修课）	≥288	230	58	11.62%	≥16	12.70%	
实践教学环节（必修课）	616	0	616	24.85%	22	17.46%	
合计	2479	1304	1175	100.00%	≥126	100.00%	

(四) 教学进程

表 6 滁州职业技术学院 2017 级电气自动化专业课程和教学时间计划表

课程分类	课程序号	课程名称	学分	授课总学时与结构				考试 √ 考查 *	每周授课学时分配					
				合计 总学时	其 中				第 1 学年		第 2 学年		第 3 学年	
					课程 理论 教学	课堂 实验 教学	实习 实践		第 1 学期 19 周	第 2 学期 18 周	第 3 学期 19 周	第 4 学期 20 周	第 5 学期 21 周	第 6 学期 18 周
通识课程	1	军事理论	2	36	(36)			*	(36)					
	2	思想道德修养与法律基础	2.5	48	30		18	√	48					
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48		16	√		64				
	4	形势与政策	4	64	64			*	(16)	(16)	(16)	(16)		
	5	实用英语	7	128	128			√	64	64				
	6	体育	6	96	12		84	√	32	32	(32)			
	7	计算机应用基础	3.5	64	32	32		√	64					
	8	高等数学Ⅱ	3	54	54			√	54					
	9	大学语文	2	36	36			*		36				
	小计		33.5	587	440	32	115							
行业基本能力	1	机械制图	4	72	48	24		√	72					
	2	AutoCAD	3	54	26	28		*		54				
	3	电路基础理论	3	54	48	6		√		54				
	4	电子技术	3.5	64	60	4		√			64			
	5	电机与电力拖动	3	54	48	6		√			54			
	6	工厂电气控制技术（理实一体）	3	54	26	28		*			54			
	7	可编程控制器原理与应用（理实一体）	3	54	26	28		√				54		
	小计		22.5	406	282	124								
岗位专项能力	1	电气控制应用案例（理实一体）	3	54	26	28		*				54		
	2	供配电技术	3	54	48	6		√				54		
	3	变流技术	3	54	48	6		√				54		
	4	PLC 与外围设备综合应用（理实一体）	3	54	26	28		*					54	
	小计		12	216	148	68								
专业方向模块	1	测量与转换电路（传感器）	3	54	48	6		√			54			
	2	单片机原理与应用	3	54	50	4		√				54		
	3	液压与气动技术	3	54	26	28		√				54		
	4	VB 语言	3	54	26	28		*				54		
	5	工业机器人	2	36	12	24		*				36		
	小计		14	252	162	90								
创新创业模块	1	大学生学习与职业发展指导	1	18	18			*	(18)					
	2	创新创业教育	1.5	30	24		6	*					30	
	3	创新创业专业实践课	2	36			36	*					36	
	4	创新创业案例分析	1.5	30		30		*					30	
	小计		6	114	42	30	42							
个性拓展模块	1	《公共选修课程表》	≥4					*						
	2	各类奖励学分	≤3					*						
	3	机械基础	2	36	34	2		*		36				
	4	电工仪表与测量技术	2	36	30	6		*			36			
	5	自动控制原理	2	36	36	0		*			36			
	6	自动控制系统	2	36	36	0		*			36			
	7	市场营销	1	18	18	0		*			18			
	8	企业管理	1	18	14	4		*					18	
	9	变频器与伺服应用技术	2	36	26	10		*					36	
	10	WinCC	2	36	18	18		*					36	

11														
小计		16~19												
合 计		104~107	1575	1074	344	157								
周学时								20	24	22	24	26		
课程门数								8	8	9	9	7		
考试门数								6	4	4	5	0		

说明：(1)《军事理论》课在第一学期开设。(2)《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。(3)《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。(4)《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。(5)公共选修课#由教务处统一开设，每学期详见“***学期公共选修课程一览表”。(6)括号中为课外学时。

九. 专业办学基本条件和教学建议

(一) 专业教学团队

1. 专业教学团队组织结构

专业教学团队由专业带头人、专任教师和企业一线的兼职教师组成。

专业教学团队人数按生师比 24:1 配置，专、兼职教师比例为 2:1，校企合作条件成熟的可以为 1:1，专、兼职教师任专业课学时比例一般不超过 3:1。

2. 教师任职资格

(1) 专业带头人。

熟悉电气控制技术及其应用，掌握高职教育基本规律，实践经验丰富，教学效果好，具有一定的行业企业影响力，具有相应职称和职业资格。

(2) 专任教师。

专任教师的基本条件如下：

具有良好的职业素养、职业道德及现代的职教理念，具有可持续发展的能力，具有先进的电气自动化专业知识；能够调配、规划实验实训设备，完善符合现代教学方式的教学场所；能够指导高职学生完成高质量的企业实习和毕业设计；能够为企业工程技术人员开设专业技术短训班；能够胜任校企合作工作，为企业提供技术服务，解决企业的实际问题。

专任骨干教师要具有定期在企业挂职锻炼（在企业生产一线从事电气自动化技术）的经历；，应接受过职业教育教学方法论的培训；具有开发专业课程的能力，能够知道新教师完成上岗实习工作。

专任青年教师要具备在企业实习一年的工作经历，并经过教师岗前培训，方能从事教学工作。

(3) 兼职教师。

兼职教师包括课程任课教师和顶岗实习指导教师。聘请具有工程师、技师职称的技术人员，现岗在企业的、连续工作 5 年以上的，在专业技术与技能方面具有较高水平，具有良好的语言表达能力，通过教学培训合格后，主要承担实训教学或顶岗实习指导教师工作。

(二) 教学实施

1. 校内专业实训基地

(1) 机械加工实训室

服务课程：主要用于机械基础、机械加工等课程的实验/实训教学。

基本配置：钳工试验台、台虎钳、车床、数控加工中心、钻床、常规测量仪器、各种钳工工具等。

实训项目：钳工、车工、铣工、数控加工等实际工种的实训项目。

(2) 电工电子实训室

服务课程：主要用于电路基础、电子技术的实验/实训教学。

基本配置：电工实训平台、直流电源、各种仪器仪表、计算机等。

实训项目：各种电路和电子实验。

(3) 电气控制实训室

服务课程：主要用于电气控制技术、电气测量技术的实验/实训教学。

基本配置：网孔板、交流电动机、各种低压控制电器元件、兆欧表、数字万用表、钳型电流表、辅助连接线、电工工具等。

实训项目：各种电气控制线路的安装与调试。

（4）可编程控制实训室

服务课程：主要用于可编程控制技术与应用、工业组态控制技术、PLC 控制系统设计与编程、自动线安装与调试、过程控制系统运行与维护课程的实验/实训教学。

基本配置：PLC 控制系统实验台、学生用计算机、PLC 系统配置单元、数字量实验模型、模拟量实验模型、触摸屏、操作员面板、传感器、变频器、低压电器元件、兆欧表、数字万用表、压线钳、剥线钳、电烙铁、电工工具等。

实训项目：PLC 软件编程、PLC 控制系统实训、工业组态编程设计。

（5）液压传动控制实训室

服务课程：液压传动及可编程控制器技术与应用等课程的实验/实训教学

基本配置：学生用计算机、PLC 控制系统配置单元、液压控制系统配置单元、传感器、气动控制系统单元配置、电工工具等。

实训项目：PLC 软件编程，PLC 控制系统实训，工业流程控制等。

2. 校外专业实训基地

以专业认识和扩大学生知识面为主的实习基地，应是能够反映目前电气自动化技术应用较高水平的大型知名企业；以接受学生半年及以上顶岗实习的生产型实训基地，应能够为学生提供实际工作岗位，并配备专门的校外实训指导兼职教师。由于需要提供实际岗位，每个企业同时容纳的学生有限，因此企业数量宜多。这种顶岗实习，需要根据培养目标要求和实践教学内容，与企业共同制定实习计划和教学大纲，按进程精心编排教学设计并组织、管理教学过程，以达到预期目标。

（三）教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

- （1）高等教育“十二五”、“十三五”国家规划教材。
- （2）教育部专业教学指导委员会推荐教材或重点建设教材。
- （3）校企合作特色教材、校内自编教材或活页教材。
- （4）技术标准、规范、手册、参考资料等。
- （5）数字化教学资源，如“网络课程”、“网络课件”、“教学录像”、“教学录音”、“教师教学博客”和“网上答疑”、“模拟考试”等。

（6）国家精品课程资源网（<http://www.jingpinke.com/>）、专业公司学习网站、行业协会网站等。

（四）教学方法、手段与教学组织形式建议

1. 教学方法建议

结合课程特点、教学条件支撑情况，针对学生实际情况灵活应用。例如：讲授、启发、谈论、案例和行动导向等教学方法。

2. 教学手段建议

鼓励学生独立思考，激发学习的主动性，培养实干精神和创新意识，注重多种教学手段相结合。例如：讲授与多媒体教学相结合，视频演示与认知实习相结合，教师示范与真实体验相结合，虚拟仿真与实际操作相结合，专项技术教学与综合实际应用相结合等。

3. 组织形式建议

结合课程特点、教学环境支撑情况采用不同的形式。例如：整班教学、分组交流、现场体验、项目协作和学习岛等。

（五）教学评价、考核建议

- （1）职业基础课程建议采用平时和考试相结合的形式，平时成绩占 40%，考试成绩占 60%；
- （2）职业能力课程和职业拓展课程采用综合素质、实践能力考核和笔试相结合的形式，综合素质占 30%、实践成绩占 30%，笔试成绩占 40%。
- （3）顶岗实习和毕业设计由校企人员组成的评定委员会根据学生出勤情况、周实习报告、顶岗

实习总结、毕业设计论文或作品、带队或指导老师对学生打鉴定报告、企业对学生的评价鉴定或答辩情况，综合定性给出优秀、良好、及格、不及格四个评定等级。

（4）学生毕业前应考取相应的职业资格证书，相应的职业资格证书标准应纳入专业人才培养方案。

十. 继续专业学习深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要包括升本、进修、高自考、专项技能培训等。专业主要面向电气自动化、电气工程、机电一体化、楼宇智能化等。

3、2017 级工业机器人技术专业人才培养方案

一. 专业名称：工业机器人技术

二. 专业代码：580218

三. 招生对象：普通高中毕业生

四. 学制、学分与学历：

(1) 学制：标准学制 3 年，修业年限：2-5 年。

(2) 学分：最低修读 123 学分，其中课内教学环节必须修满 94 分，实践教学环节必须修满 29 学分。

(3) 学历：大专。

五. 就业方向：

(一) 就业方向

本专业毕业生针对的职业岗位群为：主要面向工业机器人应用企业和工业机器人系统集成商的相关调试工程师岗位和操作及维护岗位，如工作在生产一线，保障设备的正常运行和能进行调整的操作工、工业机器人培训技师、售后维修工程师、销售工程师。

(二) 工作任务与职业能力分析

表 1 工业机器人技术专业工作任务和职业能力分析表

岗位专项能力	工作过程	工作任务	能力素质	学习领域
工业机器人调试工程师	保障设备的正常运行和简单细微的调整。	根据客户需求，搭建达到客户要求的应用工业机器人系统	能读懂机器人应用系统的结构安装图和电气原理图，理解工业机器人的应用方案； 能维护、保养工业机器人应用系统设备，能排除简单电气和机械故障； 能根据自动生产线的工作要求，编制、调整工业机器人控制程序； 能根据工业机器人应用方案要求，安装、调试工业机器人及其应用系统； 具有六关节型工业机器人使用、安装、调试和检修的初步能力。	机械制图 AutoCAD PLC 应用技术 工业机器人基础与应用 工业机器人离线编程技术 工业机器人现场编程技术 工业机器人仿真实训 工业机器人综合实训
工业机器人操作及维护人员	对通用型工业机器人，进行操作应用，并能对常见故障进行维护	对通用性工业机器人进行现场操作，使其满足工厂生产要求，对工业机器人进行维护，排除常见故障	具有本专业中级技术应用人才所必须具备的文化素质和专业基础知识； 掌握本专业所必须的机械、电气、控制系统、离线编程等方面的基本知识； 掌握机械制造工艺、工业机器人基本技术的基本知识； 掌握车间生产技术管理方面的基本知识； 具有编制和实施一般机械零件加工工艺过程、设计一般加工工艺装备的基本能力； 具有六关节型工业机器人使用、检修的初步能力； 具有计算机一般应用和计算机辅助设计与制造的初步应用能力。	机械制图 AutoCAD 计算机应用基础 机械设计基础 液压与气动技术 工业机器人基础与应用 工业机器人离线编程技术 工业机器人现场编程技术 工业机器人仿真实训 工业机器人综合实训

工业机器人 培训技师、 售后维修工 工程师	对工业机器人应用系统的新操作人员进行培训。	协助工业机器人调试工程师，对工业机器人应用企业进行应用系统人员进行操作、维护等方面的专项培训，使其达到初步应用工业机器人系统的能力	具有本专业中级技术应用人才所必须具备的文化素质和专业基础知识；掌握本专业所必须的机械、电气、控制系统、离线编程等方面的基本知识；具有编制和实施一般机械零件加工工艺过程、设计一般加工工艺装备的基本能力；具有六关节型工业机器人使用、安装、调试和检修的初步能力；具有计算机一般应用和计算机辅助设计与制造的初步应用能力；具有较强的创新学习和获取信息的能力；具有比较正确的语言、文字表达能力和一定的社会交往能力。	液压与气动技术 PLC 应用技术 工业机器人基础与应用 工业机器人离线编程技术 工业机器人现场编程技术 工业机器人仿真实训 工业机器人综合实训
工业机器人 销售工程师	将工业机器人及相关产品销售到应用级客户中。	对工业机器人及相关应用产品，进行销售和推广，负责销售活动的策划和执行，负责市场信息的收集和潜在客户的挖掘	具有本专业中级技术应用人才所必须具备的文化素质和专业基础知识；掌握本专业所必须的机械、电气、控制系统、离线编程等方面的基本知识；掌握工业机器人应用及发展现状的基本知识；具有一定的产品营销技巧；具有较强的创新学习和获取信息的能力；具有比较正确的语言、文字表达能力和一定的社会交往能力。	机械制图 机械设计基础 液压与气动技术 工业机器人基础与应用 工业机器人离线编程技术 工业机器人现场编程技术 工业机器人综合实训 机电产品生产管理与营销

六. 培养目标和规格

（一）培养目标

本专业培养拥护党的基本路线、方针和政策，适应工业机器人技术行业需求的，在德、智、体、美等方面全面发展，具有良好的职业道德和法制观念，具备工业机器人基础与应用和周边应用技术、工业机器人实际操作和系统搭建、工业机器人维修与维护等方面的知识和技能，熟悉制造方面的政策法规，胜任工业机器人相关工作岗位的高级技术应用性专门人才。

（二）培养规格

表 2 知识要求、能力要求、素质要求

序号	一级分解目标	二级分解目标	支撑课程
1	素质要求	政治思想素质	入学教育、毕业教育等
		文化素质	人文选修课程
		职业道德	思想道德修养、职业道德
		身心素质	军训、体育课、素质拓展教育课程及活动
2	知识要求	公共理论知识	思想道德修养、毛泽东思想概论和中国特色社会主义理论、计算机应用基础、高等数学 II
		专业基础知识	机械制图、AutoCAD、机械设计基础、电路理论基础
		专业综合知识	数控加工技术、PLC 应用技术、液压与气动技术、UG 建模、工业机器人离线编程技术、工业机器人现场编程技术、工业机器人系统维护、工业机器人基础与应用
3	能力要求	一般通用能力	实用英语、计算机应用基础、高等数学 II、体育

		职业基本能力	数控加工技术、PLC 应用技术、液压与气动技术、工业机器人基础与应用、工业机器人离线编程技术、工业机器人现场编程技术、电工综合实训、工业机器人仿真实训、工业机器人综合实训、机电产品生产管理与营销
		职业综合能力	实验实践、毕业实习、顶岗实习

七. 职业证书

表 3 工业机器人技术专业学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	计算机证书	国家一级	建议取得
	英语等级证书	B 级	
专业知识及素质	车工证书	中级	建议取得其中的任意一个证书
	钳工证书	中级	
	电工证书	中级	
	数控操作工证书	中级	

八. 课程体系与核心课程

（一）课程体系的架构与说明

工业机器人技术专业坚持以就业为导向、以能力培养为特色的专业建设道路。借助产教结合，推动专业建设；通过课堂教学，打下知识积累；建立“仿真”的实践教学模式，提高学生动手能力；素质教育贯穿学生学业的全过程，建立良好的职业精神和健全的人格。

本方案融合了工业机器人技术专业的知识、能力、素质要求及企业岗位需求特点，主要采用理论教授和课堂模拟实践实训的教学形式，部分课程以任务驱动和工学结合的特点进行项目化设计、教学。

课程体系包括通识课、行业基本能力课、岗位专项能力课和专业选修课四个部分。在岗位专项能力课程中围绕本专业主要的就业岗位即工业机器人调试工程师、操作及维护来设计课程，其中 4 门为核心课程。

（二）专业核心课程简介

表 4 核心课程简介

核心课程	内容	理论与实训要求	培养模式
工业机器人基础与应用	工业机器人的基本结构，工业机器人的基本知识，工业机器人分类及用途，工业机器人及其控制系统结构组成及性能参数，工业机器人核心技术及发展方向，工业机器人特点及应用等内容。 工业机器人的硬件连接、工业机器人的电气连接、工业机器人的参数设置、工业机器人 I/O 通讯控制及连接、工业机器人的基本运动指令的使用、工业机器人的程序编写等。	了解工业机器人发展概况和技术发展方向，掌握工业机器人的工作原理和结构知识，掌握六关节工业机器人的特点及其相关参数知识等。 要求学生了解工业机器人的基本操作，熟悉工业机器人的常用指令及相关参数设置，达到具备综合性应用工业机器人的能力，同时通过了解自动化领域的前沿知识，提高学生分析问题和解决问题的能力。	理论教授和现场实训

工业机器人 离线编程技术	工业机器人编程技术基础，计算机仿真技术基础，工业机器人离编程仿真软件的特点和用途，基础功能和进阶功能等。	了解工业机器人离线编程仿真技术，掌握工业机器人离线编程仿真软件的使用，可以利用离线编程仿真技术指导工业机器人应用。	理论教授和 现场实训
工业机器人 在线编程技术	工业机器人编程技术基础，计算机现场操作基础，结合工业机器人示教器教学在线编程仿真软件的特点和用途，基础功能和进阶功能等。	工业机器人编程技术基础，计算机现场操作基础，结合工业机器人示教器教学在线编程仿真软件的特点和用途，基础功能和进阶功能等，提高操作人员动手能力和实践操作能力。	理论教授和 现场实训
工业机器人 系统维护	该课程主要讲授工业机器人涉及到的机械本体拆装、机电元件调试与维护等问题，综合应用专业知识的能力。	该课程主要讲授工业机器人涉及到的机械本体拆装知识、机电元件调试与维护等问题，综合应用专业知识的能力，通过拆装实训机器人本体及其电气系统，让学生能够根据工业机器人本体之结构方面故障及其现象，迅速诊断并排除相应故障，是本课程核心问题。	理论教授和 现场实训

(三) 各类课程学时分配表

表 5 工业机器人技术专业教学活动时间分配表

单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	13	12	14	15	12		66
2	教学实习		3	2	2	2		9
3	顶岗实习（毕业实习）						15	15
4	毕业设计、毕业答辩					4		4
5	入学教育	1						1
6	军训	2						2
7	学期考试	2	2	2	2	2		10
8	毕业教育						1	1
9	机动	1	1	1	1	1	2	7
10	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

表 6 实践环节教学表

单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
	入学教育	入学教育与专业导论	1	1	第一学期
	军训		2	2	第一学期
	钳工实训	钳工	2	2	第二学期
	车工实训	车工	1	1	第二学期
	电控实训	电气控制线路安装	2	2	第三学期
	工业机器人仿真实训	工业机器人仿真与编程，实际操作	2	2	第四学期
	工业机器人综合实训	工业机器人系统操作	2	2	第五学期
	毕业论文(设计)	毕业设计	4(课外)	1	第五学期
	顶岗实习		15	15	第六学期

	毕业教育		1	1	第六学期
合计				29	

附表 7

教学学时比例表

单位：周

课程类别 (占比例)	学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				
通识课程(必修课)	587	440	147	25.93	30.5	24.80	1. 教学总学时为: 2264 学时; 2. 课内学时为: 1035 学时; 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训(毕业实习); 4. 实践课占总学时的 54.28%。
行业基本能力课(必修课)	420	232	188	18.55	23	18.70	
岗位专项能力课(必修课)	252	120	132	11.13	14	11.38	
专业方向课(限选课)	234	126	108	10.34	13	10.57	
个性拓展课(选修课)	≥135	75	60	5.96	≥7.5	6.10	
创新创业模块课程(必修课)	114	42	72	5.04	6	4.88	
实践教学环节(教学实训、顶岗实习、毕业设计与答辩等,《实践教学环节一览表》中内容)(必修课)	522		522	23.06	29	23.58	
合计	2264	1035	1229	100.00	123	100	

注:第六学期的顶岗实习统一按 15 周,每周计 18 学时 1 个学分计算。

(四) 教学进程安排

表 8 滁州职业技术学院 2017 级工业机器人技术专业课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课	1	军事理论	2	36	36		√	(36)					
	2	思想道德修养与法律基础	2.5	48	30	18	√	48					
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
	4	形势与政策	1	64	64		*	(16)	(16)	(16)	(16)		
	5	实用英语	7	128	128		√	64	64				
	6	体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
	7	高等数学 II	3	54	54		√	54					
	8	计算机应用基础	3.5	64	32	32	√	64					
	9	大学语文	2	36	36		√		36				
行业基本	1	机械制图与 CAD (I)	4	72	48	24	√	72					
	2	机械制图与 CAD (II)	3	54	26	28	√		54				
	3	电路理论基础	2.5	48	40	8	√		48				
	4	机械设计基础	3.5	64	30	34	√			64			

能力课	5	可编程序控制器原理与应用(理实一体)	3	54	24	30	*				54		
	6	液压与气动传动技术(理实一体)	3.5	64	32	32	*			64			
	7	数控原理与编程(理实一体)	3.5	64	32	32	*				64		
岗位专项能力课	1	工业机器人基础与应用	4	72	36	36	√			72			
	2	工业机器人离线编程技术	4	72	36	36	√				72		
	3	工业机器人现场编程技术	3	54	24	30	√					54	
	4	工业机器人系统维护	3	54	24	30	√					54	
专业方向或选修课	1	UG 建模	4	72	36	36	√				72		
	2	机电一体化技术	3	54	24	30	√					54	
	3	机械加工技术	3	54	42	12	√			54			
	4	自动装配机器人技术	3	54	24	30	√					54	
创新创业模块	1	大学生学习与职业发展指导	1	18			√	16					
	2	创新创业教育	1.5	30	24	6	√		30				
	3	机电产品创新案例	1.5	30		30	*		30				
	4	创新创业课 2	2	36	18	18	*						
个性拓展模块	1	《公共选修课程表》#	>=4										
	2	电机与拖动	2	36	32	4	*		36				
	3	电工仪表与测量技术	2	36	30	6	*			36			
	4	自动控制原理与系统	2	36	36		*			36			
	5	市场营销	1	18	18		*			18			
	6	VB 语言	2	36	12	24	*				36		
	7	机械工程材料	2	36	36		*				36		
	8	单片机原理与应用	2	36	36		*				36		
	9	企业管理	1	18	14	4	*				18		
	10												
合计			94	1607	960	629	0	347	358	254	262	216	0
周学时(必修课)								26	16	18	20	16	
课程门数								8	7	6	5	4	
考试门数								6	6	3	2	4	

说明: 1. 军事理论为必修课, 理论教学 36 学时, 技能训练 2 周, 军事理论课在军训阶段开设, 入学教育在军训阶段完成。

2. 体育课第 2、3 学期采用俱乐部制上课, 不占课内学时。

3. 形势与政策课第三、四学期不占用课内学时。
4. √所示为考试课程，*为考查课，括号中为课外学时。
5. 第五学期课程和学习任务集中安排在前 14 周结束。
6. 通识课程的小计学分和学时不包括公共选修课的学时与学分。
7. 个性拓展模块课程需至少选到 7.5 个学分。

九. 专业办学基本条件和教学建议

（一）专业教学团队

根据上述教学计划、教学内容和教学要求，担任工业机器人技术专业教学（含实训指导教师）的教师应具备相应的专业学历，具备高职院校讲师职称或三年以上高校本专业的教学经历，同时具有工业机器人技术的实习或实践经验，还要具有爱岗敬业、关爱学生、教书育人、不断学习品质。

目前，能够承担本专业课程教学的有具有工业机器人技术理论与实践经验的专任教师，以及相关专业教师，符合教学任务完成的要求。

（二）实践教学实施

1. 校内专业实训基地

初步建成了工业机器人基础与应用教学实训室、技能实训区、科普展示区等教学实训区域；实践实验教学基地有：液压控制实验室、气动控制及 PLC 总线实验室、机械加工实训车间、数控加工实训车间、电气控制实训室、综合模拟实验室。

2. 校外专业实训基地

本专业拥有稳定的校外实训实习基地，为高素质技能型人才培养提供了良好的平台。学院与本市多家企业达成协议，建立校企合作校外实习基地，为本专业的学生实习和就业提供必要的保障，如滁州丽普机械制造有限公司、金裕数控科技有限公司、博西华培训中心、扬子空调制造有限公司、江苏长电科技股份有限公司、安徽全柴动力股份有限公司等。校内校外实训实习基地体系的建立以及校企的深度合作，将为高素质、高技能应用型工业机器人技术专业人才培养创造良好的条件。

（三）教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

教材选用近三年高职高专优秀教材，学院图书馆和数字化教学资源具备。

（四）教学方法、手段与教学组织形式建议

教学目标是培养学生基本知识和专业操作技能、实践认知能力。手段主要是教学做一体的课堂教学和模拟实训。课堂教学利用多媒体等多种形式讲解基本原理，通过工作过程项目化的教学方式，锻炼学生的分析问题和解决问题的能力。模拟实训主要是采用教学模拟软件对通用工业机器人进行控制操作、软件编程、仿真实验等工作任务和 workflows 进行揭示，并进行模拟操作，再由实训教师进行正确操作、讲解和评定。

顶岗实习的目的是巩固、扩大和加深从课堂上所学的理论知识，培养学生的独立工作能力，进一步熟练操作技能，提高协作能力，以学生直接顶岗的方法进行学习。制定实习计划和实习内容。同时给予每位学生安排实习指导教师，帮助学生解决实习中的问题和困难，加强学校与用人单位的沟通和联系。

（五）教学评价、考核建议

教学要严格按照人才培养方案来进行，教学过程中严格执行教学规范，充分发挥学生的主动性和创造性。采用多种形式的考核方式，充分配合教学目的的实现。

十. 继续专业学习深造建议

1. 加强通识课程和行业基本能力课程的学习；
2. 寻找适合自身的学习方法和学习习惯；
3. 通过专业拓展课程学习，提升专业能力。

二、汽车工程系

4、2017 级机械设计与制造专业人才培养方案

一. 专业名称：机械设计与制造

二. 专业代码：560101

三. 招生对象：普通高中毕业生

四. 学制与学历：

(一) 学制：标准学制 3 年，修业年限：2-5 年。

(二) 学分：最低修读 116.5 学分，其中课内教学环节必须修 83.5 学分，实践教学环节必须修满 33 学分。

(三) 学历：大专。

五. 就业面向：

(一) 就业面向

本专业学生主要面向机械制造行业的生产和管理第一线，运用机械加工技术和相关工程技术，以机械 CAD/CAM 软件为主要信息工具，进行机械设计、机械加工工艺规程制定、工装设计与制造、质量检验与质量管理、各类加工机床的日常维修与维护等方面的工作。

本专业的学生就业面向主要有四类岗位：机械设计人员；机床操作人员及编程人员；工装设备设计与维护员；机床维护维修人员；机加工质量检验与质量管理员。

(二) 工作任务与职业能力分析

附表 1 机械设计与制造专业的典型工作任务与学习领域分析表

岗位专项能力	工作过程	工作任务	能力素质	学习领域
机械 设计 人员	机械设计；机械结构合理性分析、验证；出制工程图纸和设计机械技术资料。	机械设备主要工作零件的设计；	掌握典型机械设备结构； 掌握机械设计的基本方法和步骤；	机械制图基础、机械工程图、互换性与测量技术、AutoCAD、机械工程材料、机械设计基础、三维建模与应用技术（UGNX）、液压与气压传动、数控加工技术、机械制造工艺学、自动化设备设计基础、夹具设计、机床电器控制及 PLC、工程力学与有限元分析、模具设计与制造、车工实习、数控车床实习、数控铣床实习、模具拆装与测绘实习
		绘制机械设备装配图、零件图及技术要求	熟练识读机械图纸； 掌握公差配合的基本知识及相关国家标准； 熟练掌握平面绘图软件和三维造型软件	
		非标机械设备设计，中小型自动化生产线的协同设计	掌握非标机械设备设计的常用标准件的选型，中小型生产线标准件的选用，掌握非标自动化设备设计的软件使用、物料清单的生成	
机床 操作 及 编程 人员	操作普通机床及数控机床；工艺及数控加工编程人员	运用普通机床加工机械零件	掌握常用机械零件的加工方法； 掌握公差配合的基本知识及相关国家标准； 操作普通机床达到中级工水平	机械制图基础、机械工程图、互换性与测量技术、三维建模与应用技术（UGNX）、机械工程材料、液压与气压传动、数控加工技术、UG 自动编程、机械制造工艺学、金属切削机床、车工实习、数控车床实习、数控铣床实习、模具拆装与测绘实习
		运用数控机床加工机械零件	熟练操作数控机床； 熟练掌握数控机床的编程； 操作数控机床达中级工水平	
机械 工装 设备 设计 与 维护 员	工装夹具设计、保养与维护；	设计、保养与维护工装夹具	熟练使用绘图软件； 掌握常见工装夹具的设计方法； 熟练识读机械图纸； 掌握公差配合的基本知识及相关国家标准； 了解常用工程材料的选用、加工方法； 能操作机床加工零件进行修配、维修，达到中级工水平；	机械制图基础、机械工程图、互换性与测量技术、AutoCAD、机械工程材料、机械设计基础、三维建模与应用技术（UGNX）、液压与气压传动、数控加工技术、机械制造工艺学、夹具设计、机械设备安装与维修、车工实习、数控车床实习、数控铣床实习

		进行加工设备的一、二级保养	<p>熟练识读机械图纸； 能较好地与产品设计、工艺设计、生产管理等人员进行交流沟通； 能熟练进行加工设备一、二级保养； 具备初步调试机械设备的能力； 能进行初步的机械设备维修，机修。</p>	机械制图基础、机械工程图、互换性与测量技术、电工电子基础、液压与气压传动、数控加工技术、机床电气控制及 PLC、机械设备安装与维修、金属切削机床、车工实习、数控车床实习、数控铣床实习、
机加工设备、自动化生产线设备装调与维护员	机械设备、非标设备、自动化生产线设备的装调、维修与维护；	进行典型机械设备的装配操作	<p>熟练识读机械图纸； 掌握公差配合的基本知识及相关国家标准； 熟练使用常用量具和工艺装备； 能正确组装和维护工艺装备； 熟练使用各种机床及工具。</p>	机械制图基础、机械工程图、互换性与测量技术、电工电子基础、机械设计基础、液压与气压传动、自动化设备设计基础、机床电气控制及 PLC、机械设备安装与维修、金属切削机床、车工实习、数控车床实习、数控铣床实习、模具拆装与测绘实习
		能进行普通机床、数控机床的验收装调，常见机械故障及电气故障的诊断与维修	<p>读懂普通机床、数控机床的机械机构设计说明书、电气控制原理说明书、机床保养、维修、使用说明书； 能根据说明书选择合理的工具和方法进行机床的验收装调、常见机械故障和电气故障的排除。</p>	机械工程图、互换性与测量技术、电工电子基础、机械设计基础、液压与气压传动、机械设备安装与维修、金属切削机床、机床电气控制与 PLC、车工实习、数控车床实习、数控铣床实习、模具拆装与测绘实习
		非标设备、自动化生产线设备装调、维修与维护	<p>深刻理解所在工厂中所使用的非标设备、自动化生产线设备的功能，能读懂非标设备、中小型自动化生产线的设计说明书、电气控制原理图、维修维护手册，能根据设备装调的施工图进行非标设备、自动化生产线设备的装调，熟练使用各种装调及维修工具。</p>	机械工程图、互换性与测量技术、电工电子基础、机械设计基础、液压与气压传动、机械设备安装与维修、金属切削机床、机床电气控制与 PLC、自动化设备设计基础、车工实习、数控车床实习、数控铣床实习。
机加工质量检验与质量管理人员	机加工质量检验；机加工质量统计与分析；零件的检验和质量管理的。	加工零件最终检验	<p>熟练识读机械图纸； 掌握公差配合的基本知识及相关国家标准； 了解常用工程材料的选用、加工方法； 熟练使用常用量具和工艺装备； 能较好地与产品设计、工艺设计、生产管理等人员进行交流沟通</p>	机械制图基础、机械工程图、机械工程材料、互换性与测量技术、数控加工技术、车工实习、数控车床实习、数控铣床实习、模具拆装与测绘实习、夹具设计、质量认证实务（ISO）、企业管理、市场营销、
		零件质量统计与分析和质量管理	<p>熟练识读机械图纸； 掌握公差配合的基本知识及相关国家标准； 能较好地与产品设计、工艺设计、生产管理等人员进行交流沟通； 熟练使用办公系统软件，具备良好的文字表达能力</p>	

六. 培养目标与规格:

(一) 培养目标

培养德、智、体、美全面发展，具有敬业精神、责任意识、诚信品质、遵纪守法等良好的职业道德，精益求精的工作态度，追求完美的创新精神，可持续发展的基础能力，掌握必须、够用的专业知识和熟练的专业技能，面向机械制造业的生产、建设、管理、服务第一线从事机械设计、制造、生产工艺编制、产品质量检验、机械设备的操作与维护、机械设备的安装调试及 CAD/CAM 软件技术应用人员，能够服务产业转型升级和企业技术创新需要的发展型、复合型和创新型的技术技能人才。

(二) 培养规格:

1、知识要求

- (1) 机械零件测绘与相关设计知识;
- (2) 计算机二维和三维绘图知识;
- (3) 工程材料的选择知识;
- (4) 刀具夹具等工装的选择使用知识;
- (5) 夹具等工装的设计、制造及维修知识;
- (6) 常见的液压与气动元件的使用维护知识;
- (7) 工艺规程制订知识;
- (8) 数控机床的手工编程和自动编程知识;
- (9) 普通机床和数控机床操作知识;
- (10) 加工质量分析知识。
- (11) 机械设备的安装、调试与维修知识。
- (12) 加工机床的验收装调与常见故障的排除与维修。

2、能力要求

- (1) 机械零件测绘设计能力;
- (2) 计算机二维和三维绘图能力;
- (3) 工程材料的选择能力;
- (4) 刀具夹具等工装的选择使用能力;
- (5) 夹具等工装的设计、制造及维修能力;
- (6) 常见的液压与气动元件的使用维护能力;
- (7) 工艺规程制订能力;
- (8) 数控机床的手工编程和自动编程能力;
- (9) 普通机床和数控机床操作能力;
- (10) 加工质量分析能力。
- (11) 机械设备的安装、调试与维修能力。
- (12) 非标设备及中小型生产线的安装调试与维护能力。

3、素质要求

- (1) 具有良好的思想政治素质、社会公德和职业道德;
- (2) 具有开拓创新、团结合作和严谨务实的工作作风;
- (3) 自觉遵守行业法规和职业规范;
- (4) 具有良好的环保意识;
- (5) 具有较强的口头表达能力和人际沟通能力

七、职业证书:

在人才培养方案的制定过程中,通过对机械设计与制造职业岗位的深入分析,培养学生职业能力的同时,注重培养学生的专项技能,使学生在掌握较广泛的机械专业知识的同时,对机械设计与制造技术的某个专项更加精通,所学知识结构完全与社会上对机械人才的需求相接轨,全面提高学生在就业岗位上的竞争力。为此对学生基础、专业知识及素质做出了严格要求,学生在毕业期间应取得的资格证书如附表 2 所示。

附表 2 机械设计与制造专业学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	全省高校计算机水平考试证书(一级)	省级	建议取得
	高等学校英语应用能力考试证书(B级)	省级	
专业知识及素质	车工证书	中级	至少取得其中之一证书
	钳工证书	中级	
	工具钳工证书	中级	
	数控车工证书	中级	
	数控铣工证书	中级	
	装配钳工	中级	
	机修钳工	中级	
	机械设备安装工	中级	
	CAD 中级制图员证书	中级	
	国家三维实体 CAD 认证等证书	中级	

	焊工证书	中级	
	NX CAD 应用操作员	中级	

八、课程体系与核心课程

（一）课程体系的架构与说明

本专业课程体系由通识课程、行业基本能力课程、岗位专项能力课程和专业选修课程四大教学模块构成。

1. 通识课程：军事理论、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、实用英语、体育、高等数学 II、计算机应用基础、大学语文。

2. 行业基本能力课程：机械制图基础、机械工程图、互换性与测量技术、AutoCAD、电工电子基础、机械工程材料、机械设计基础、三维建模与应用技术（UGNX）。

3. 岗位专项能力课程：液压与气压传动、数控加工技术、UG 自动编程。

4. 专业选修课程（方向）：机械制造工艺学、自动化设备设计基础、夹具设计、机床电气控制及 PLC、机械设备安装与维修、金属切削机床。

5. 创新创业模块：大学生学习与职业发展指导、创新创业教育、专利、质量认证实务（ISO）

6. 个性拓展模块：模具设计与制造、工程力学与有限元分析、SolidWorks。

课程体系充分考虑了目前工业企业对技能型人才的各项能力要求订制，遵循知识技能的够用、实用原则，突出了实践教学在整个培养体系中的重要地位，同时课程体系充分考虑到“以学生为中心”的原则，让学生可以根据兴趣进行“选课”，体现了对学生个性和特长的发展。。

（二）专业核心课程简介

根据专业课程体系的构建要求，确立对实现本专业人才培养目标起着至关重要作用的课程作为专业核心课程，聚合专业的人才优势和软、硬件优势，重点发展。

本专业将《三维建模与应用技术（UGNX）》、《机械设计基础》、《数控加工技术》、《UG 自动编程》五门课程作为机械设计与制造专业核心课程重点建设。如表 3 所示。

附表 3

机械设计与制造专业核心课程知识能力目标

序号	核心课程	知识、能力目标
1	《三维建模与应用技术（UGNX）》	该课程让学生综合掌握机械制图和计算机辅助绘图，公差配合和国家制图标准的基本知识，使学生具备正确的阅读和绘制机械零件图和中等复杂程度的装配图的能力。具备熟练使用三维软件进行产品设计、机械结构设计、机械装配、模具设计、数控编程等各项软件应用能力，达到国家三维实体 CAD 认证等证书（中级）要求，课程的具体内容将涉及到三维软件的基础应用、装配、工程图生成、高级应用、设计仿真、加工仿真等各个方面，符合了现代工业企业在机械设计、仿真、生产领域对学生软件应用技能的要求，该课程是机械设计与制造专业的重要基础课程，对核心能力的培养起重要作用。
2	机械设计基础	该课程教学中将机械设计的训练融入课程教学的全过程，使学生掌握机械设计的基本知识、基本方法和步骤，设计参数的选择方法和确定的方法。解决工程实际中的力学问题。 具备正确进行传动及动力参数的分配的能力； 掌握常用标准件的正确选用方法； 掌握机械零件强度、刚度及寿命的计算方法，学会机械传动机构中常用技术要求的确定与标注。 培养学生编写技术文件的基本能力，能用正确格式和内容要求编制设计计算说明书。 学会查阅机械设计技术资料和相关国家标准，培养信息收集与分析应用能力。 通过学习与设计训练结合，提高学生分析、解决问题的能力 and 自主学习能力。 该课程对机械设计与制造专业核心能力的培养起关键作用。
3	数控加工技术	熟悉普通机床和数控机床的结构，具备机床维护知识； 了解数控的基本原理知识；具备设备操作技能；熟悉数控加工工艺特点、初步掌握数控加工程序的编制方法。掌握对模具零件的数控加工工序的合理安排知识，具备对较复杂零件进行数控加工工艺处理的能力。 熟悉编程前数学处理的目的是基本方法；具有对轮廓加工，简单型面加工的数控程序手工编制能力。 并初步掌握计算机自动编程软件的使用方法，初步具备实施模具的数控加工的能力。
4	UG 自动编程	该课程让学生掌握识图能力、计算机操作能力、CAD/CAM 软件应用能力和空间想象能力。利用 UG 软件进行组件装配与干涉检查能力及出制工程图能力。

		掌握 UG 软件 CAM 应用能力、加工参数设置能力及 NC 后处理能力。 该课程对数控技术专业对核心能力的培养起关键作用。
--	--	---

(三) 各类课程学时分配表

附表 4 教学活动时间分配表 单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	13	12	12	13	10		60
2	教学实习		3	4	3			10
3	顶岗实习（毕业 实习）					4	15	20
4	毕业答辩					4		4
5	入学教育	1						1
6	军训	2						2
7	学期考试	2	2	2	2	2		10
8	毕业教育						1	1
9	机动	1	1	1	1	1	2	6
10	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

附表 5 实践环节教学 单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
1	入学教育	入学教育与专业导论	1	1	第一学期
2	军训		2	2	第一学期
3	钳工实习	钳工	1	1	第二学期
4	车工实习	车工	2	2	第二学期
5	焊工实习	焊工	1	1	第三学期
6	铣工实习	铣工	1	1	第三学期
7	数控车床实习	数控车床实习	2	2	第三学期
8	数控铣床实习	数控铣床实习	2	2	第四学期
9	模具拆装与测绘实习	模具拆装与测绘实习	1	1	第四学期
10	毕业设计（论文）答辩	毕业前专业综合知识检测	4	4	第五学期
11	顶岗实习	校外企业顶岗实习	15	15	第六学期
12	毕业教育		1	1	第六学期
合计			33	33	

附表*** 教学学时比例表 单位：周

课程类别 (占比例)	学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				
通识课程（必修课）	587	276	311	27	30.5	26.2	1. 教学总学时为：1841 学时； 2. 课内学时为(包括：通识课程+行业基本能力课+岗位专项能力课+专业选修+个性拓展+创新创业模块课程)：895 学时； 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训（毕业实习）；(包括：入学教育+军训+教学实
行业基本能力课（必修课）	414	223	191	19	22	18.88	
岗位专项能力课（必修课）	180	106	74	8.3	10	8.58	
专业选修或专业方向课（限选课）	162	112	50	7.46	9	7.72	
个性拓展课（选修课）	120	90	30	5.53	6	5.15	
创新创业模块课程（必修课）	114	88	26	5.25	6	5.15	
实践教学环节（教学实训、顶岗实	594	0	594	27.3	33	28.3	

习、毕业设计与答辩等，《实践教学环节一栏表》中内容）（必修课）							习+顶岗实习+毕业设计+毕业教育）：1276 学时
合计	2171	895	1276	100	116.5	100	4. 实践课占总学时的 58.77%

注：第六学期的顶岗实习统一按 15 周，每周按照 18 学时 1 个学分计算。

（四）教学进程

附表 7 滁州职业技术学院 2017 级机械设计与制造专业课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课	1	军事理论	2	36		36	*	(36)					
	2	思想道德修养与法律基础	2.5	48	30	18	√	48					
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
	4	形势与政策	1	64		64	*	(16)	(16)	(16)	(16)		
	5	实用英语	7	128	64	64	√	64	64				
	6	体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
	7	计算机应用基础	3.5	64	32	32	√	64					
	8	高等数学 II	3	54	54		√	54					
	9	大学语文	2	36	36		√	36					
行业基本能力课	1	机械制图基础	3	54	44	10	√	54					
	2	机械制图	3	54	34	20	√		54				
	3	AutoCAD	2	36	理实一体	36	√		36				
	4	互换性与测量技术	2.5	45	35	10	√		45				
	5	机械工程材料	2	36	30	6	√		52				
	6	电工电子基础	2.5	45	30	15	√			45			
	7	机械设计基础	4	72	50	22	√			72			
	8	三维建模与应用技术 (UGNX)	3	72	理实一体	72	√			72			
岗位专项能力课	1	数控加工技术	4	72	60	12	√			72			
	2	液压与气压传动	3	54	46	8	√				54		
	3	UG 自动编程	3	54	理实一体	54	√				54		
专业选修或方向课	制造方向	1	金属切削机床	3	54	30	√				54		
		2	机床电气控制及 PLC	3	54	38	√					54	
		3	夹具设计	3	54	44	√					54	
		4											
	设计方向	1	机械制造工艺学	3	54	44	√				54		
		2	机械设备安装与维修	3	54	30	√					54	
		3	自动化设备设计基础	3	54	48	√					54	
创新													
	1	大学生学习与职业发展指导	1	18	18		*	(18)					

创业模块	2	创新创业教育	1.5	30	24	6	*		(30)				
	3	创新创业专业实践 1	1.5	30	10	20	*				30		
	4	创新创业专业实践 2	2	36	36		*					36	
性拓展模块 (5 选 3, 1 必选)		《公共选修课程表》											
	1	模具设计与制造	4	72	52	20	√				72		
	2	工程力学与有限元分析	1	32	22	10				32			
	3	SolidWorks	1	16	16							16	
	4	产品设计与快速成型	1	18	9	9				18			
合计			83.5	1577	895	682		419	393	277	280	160	
周学时								32	33	23	22	16	
课程门数								10	9	7	6	4	
考试门数								7	7	5	5	4	

说明：* 为考察，√ 为考试

(1)《军事理论》课在第一学期开设。(2)《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。(3)《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。(4)《大学语文》安排在第一或第二学期。(5)《高等数学》根据专业情况选择《高等数学 I》或《高等数学 II》，《高等数学 II》安排在第一或第二学期。(6)《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。(7)非计算机专业按以上计划开设《计算机应用基础》课程安排在第一学期或第二学期，信息工程系计算机专业和相关专业可适当调整本课程教学计划。

九. 专业办学基本条件和教学建议

(一) 专业教学团队

要求专业课教师具有大学本科及以上学历，具有中级及中级以上职称和技师职业资格，在教学一线工作 3 年以上，能指导本专业实践教学。专业课教师和实训教师要深入企业，与企业人员交流，选择企业真实的产品作为教学设计的项目和任务，根据岗位能力要求，引入行业职业标准，聘请企业技术人员参与教材编写与专业人才培养规格相吻合的基于工作过程教材，不断将企业生产实际中应用的新知识、新技术、新工艺、新方法反映到教学实施中去，不断更新和丰富教学内容。“实境训教”由企业技术骨干担任指导教师，校内生产性实训由“双师型”教师和兼职教师共同负责，共同确定训教内容和训教方法，以骨干教师为主导组成过程考核评价组，最终完成对学生的综合评价。

(二) 教学实施

1. 校内专业实训基地

完善和拓展现有实训室的装备和功能，实训室的规划满足实施行动导向教学法的要求，并可为中小企业提供技术支持，满足新课程体系训教要求，使学生技能素质得到提高。根据实训基地的设备条件，通过与企业多种形式的合作，建设生产性实训室，突出“实境训教”、“工学结合”。同时发挥学院的师资和设备优势，持续的解决企业生产中存在的技术难题，不断强化校企耦合。

2. 校外专业实训基地

为了进一步做好顶岗实习工作，在原有实训基地的基础上，根据机械设计与制造就业岗位的要求，建立一批长期稳定的可开展顶岗实习的校外实训基地，争取让 100% 以上的学生实现工学交替、顶岗实习。

(三) 教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

1. 教材

本专业在教材选用上，遵循理论知识必须够用、实践技能训练有素的原则，考虑学生的实际情况，优先选用新版的优秀高职高专教材。

2. 其他资源

(1)资料资源

注重教材建设，为学生提供教材、实训指导、习题指导、试卷样题库等多种学习资料，补充课堂及实践教学。同时应该为学生提供参考书目录、数控技术网站、论坛等自主选择学习资料的资源。

(2)技术资源

注重电子课件的建设工作，为学生提供全方位的视听体验，提高学生对知识的感知能力。

(3) 仿真软件

充分发挥计算机仿真实验室提供的各类大型教学与仿真软件，为学生课程设计及毕业设计提供良好的硬件保障。

(4) 网络课程资源，课程体系建设涉及到了在建专用课程网站，该网站可以提供教学资料、实践教学、习题与考核、自主学习等专题栏目，课程体系资源丰富，可供教师、学生共享。

(四) 教学方法、手段与教学组织形式建议

教案应根据不同的教学内容选择适当的教学方法和教学媒体，对零件加工的工艺分析可以选择动画演示，对于零件的加工编程可以选择一体化教室，实训加工选择在校内加工车间或校外实训基地。无论使用何种媒体，均应以适当的生产问题为引导，使教学内容、教学方法、教学媒体围绕问题发挥综合作用，从而有利于学生理解教学内容。

教学方法建议为：头脑风暴、引导文、案例教学和项目教学等教学方法。

(五) 教学评价、考核建议

产品、报告考评法：学生在完成零件加工的工艺方案制定、数控编程、零件加工、零件质量检测的学习过程中，除班级教学中老师提供的零件加工实例外，对应每一个过程，学生都会以生产实训中自己的零件加工任务为对象，完成相应的阶段练习课业，并要求提交相应课业报告，作为考评依据。根据各门课程的实际情况约占总考评 30%。

“班组档案袋”考评法：在理实一体的课程学习过程中，学生按照机械加工企业变成若干个班组，每个班组建立本班组的“班组档案”。学生在完成课业任务时，可以充分讨论，并要求做好讨论记录，通过学生在小组中的讨论表现，能够评价学生对工作过程知识与技能的掌握程度，同时也能考评学生的协作、参与、团队意识等隐性经验获得情况。根据各门课程的实际情况约占 10%。

知识测验考评：理实一体课程把知识融于学习工作的实践中，通过知识测验，可以考评学生对知识的综合能力与掌握程度。根据各门课程的实际情况约占 60%。

十. 继续专业学习深造建议

本专业毕业后可通过以下形式接受更高层次的教育。

- 1、以专升本的形式就读机械相关专业或企业管理相关专业。
- 2、以函授或成人教育的方式就读本科机械、机制、机电或企业管理专业。
- 3、取得本科同学学历资格后考取工科类硕士研究生。
- 4、可以参加职业资格培训，考取与本专业相关高级工、技师技能证书。

5、2017 级模具设计与制造专业人才培养方案

一、专业名称：模具设计与制造

二、专业代码：560113

三、招生对象：普通高中毕业生/中职学校毕业生

四、学制、学分与学历：

（一）学制：标准学制 3 年，修业年限：2-5 年。

（二）学分：最低修读 139 学分，其中课内教学环节必须修满 94 分，实践教学环节必须修满 45 学分。

（三）学历：大专。

五、就业面向：

（一）就业面向

本专业毕业生主要在模具制造行业的生产和管理第一线，运用模具加工技术和相关工程技术，以计算机和 CAD/CAM 软件为主要信息工具，从事模具设计与制造、模具装配与维护、加工工艺规程制定、质量检验与质量管理等方面工作。

本专业的学生就业面向主要有四类岗位：模具设计人员；模具零部件生产与装配调试员；模具设备使用与维护员；模具加工质量检验与质量管理员。

（二）工作任务与职业能力分析

附表 1 模具设计与制造专业的典型工作任务与学习领域分析表

岗位专项能力	工作过程	工作任务	能力和素质要求	学习领域
模具设计员 (核心岗位)	模具设计； 出制工程图纸和设计技术资料。	设计模具主要工作零件；	掌握典型冲压模具和塑料模具结构； 掌握模具设计的基本方法和步骤 熟练掌握模具 CAD/CAE 软件； 熟悉模具材料性能并掌握选用方法； 熟悉模具加工制造工艺；	机械制图与 CAD 机械工程材料 互换性与测量 工程力学 机械设计基础 UG 或 Pro-E 冲压、塑料模具设计与制造 模具 CAD/CAE 技术 模具制造工艺
		绘制模具装配图、零件图及技术要求	熟练识读机械图纸； 掌握公差配合的基本知识及相关国家标准； 熟练掌握平面绘图软件和三维造型软件； 熟悉模具材料性能并掌握选用方法	
模具零部件生产与模具装配、模具调试员	模具加工； 模具装配； 模具调试。	运用普通设备加工模具零件	掌握常用机械加工方法； 掌握公差配合的基本知识及相关国家标准；	机械制图与 CAD 模具制造工艺与技术 模具材料 UG 或 Pro-E 数控技术应用 模具 CAM 技术 冲压、塑料模具设计与制造 模具装配与调试技术
		操作模具加工设备	熟练识读机械图纸； 掌握公差配合的基本知识及相关国家标准； 了解常用工程材料的选用、加工方法； 能操作模具加工设备，达到中级工水平；	
		运用数控设备加工模具	熟练操作数控机床； 掌握数控机床编程	
		模具装配和检验	掌握典型冲压模具和塑料模具结构和装配方法； 编制装配工艺； 装配、调整模具	
模具设备使用与维护员	模具使用； 模具维护。	进行设备一、二级保养	熟练识读机械图纸； 能较好地与产品设计、工艺设计、生产管理等人员进行交流沟通； 能熟练进行模具设备一、二级保养； 具备初步调试模具的能力	机械制图与 CAD 互换性与测量知识 模具制造技术工艺与技术 冲压模具设计与制造 塑料模具设计与制造 模具装配与调试技术

		进行典型模具装配操作	熟练识读机械图纸； 掌握公差配合的基本知识及相关国家标准； 熟练使用常用量具和工艺装备； 能正确组装和维护模具； 熟练使用各种常见模具装配工具。	机械制图与 CAD 互换性与测量技术 模具制造技术 冲压模具设计与制造 塑料模具设计与制造
模具加工质量检验与质量管理	模具加工质量检验； 模具质量统计与分析； 模具的检验和质量管 理。	模具最终检验	熟练识读机械图纸； 掌握公差配合的基本知识及相关国家标准； 了解常用工程材料的选用、加工方法； 熟练使用常用量具和工艺装备； 能较好地与产品设计、工艺设计、生产管理等人员进行交流沟通	机械制图与 CAD 互换性与测量技术 模具材料 UG 或 Pro-E 数控技术应用 模具设计与制造
		模具质量统计与分析和质量管理	熟练识读机械图纸； 掌握公差配合的基本知识及相关国家标准； 能较好地与产品设计、工艺设计、生产管理等人员进行交流沟通； 熟练使用办公系统软件，具备良好的文字表达能力	

六. 培养目标与规格:

(一) 培养目标

本专业培养具有良好的职业道德、爱岗敬业精神,有责任意识和创新意识,面向模具行业,根据该行业相关岗位需求而设置,适应模具制造与维护等领域第一线需要,掌握专业必备的理论知识,具有熟练的模具加工设备操作、较强的模具装配和设备维护能力,能熟练进行模具产品检验和质量管
理、模具产品工艺编制、生产技术实施、模具产品售前及售后技术服务,能够服务产业转型升级和企业技术创新需要的发展型、复合型、和创新型的技术技能人才。

(二) 培养规格: 知识要求、能力要求、素质要求

1. 知识要求

- ①机械产品图纸识读和制图知识;
- ②计算机二维和三维绘图知识;
- ③工程材料的选择知识;
- ④普通机床和数控机床基本结构和操作知识;
- ⑤零件加工和工艺规程制订知识;
- ⑥数控机床的手工编程和自动编程的知识;
- ⑦模具设计与制造的知识;
- ⑧模具装配、调试和检验的的知识;
- ⑨ 产品测量、测绘和加工质量分析的知识。

2. 能力要求

- ①具备熟练操作计算机,进行电子文档、表格及简单数据处理,绘制符合规范的机械图样的能力;
- ②具有阅读和绘制零件图与装配图的能力;具备运用三维软件进行建模、装配、制图能力
- ③具备普通机床和数控机床操作能力;
- ④具有模具零件工艺编制的能力;
- ⑤能进行模具零件的加工制造;数控机床的手工编程和自动编程能力;
- ⑥具有冷冲模与塑料模设计的能力;
- ⑦具备模具安装、维修与装配调试的能力;
- ⑧具备获取信息,查阅、处理通用及专业资料、文献的能力;

⑨加工质量分析能力；

⑩具有进行模具生产现场管理的能力。

3. 素质要求

①具有良好的思想政治素质、社会公德和职业道德；

②具有开拓创新、团结合作和严谨务实的工作作风；

③自觉遵守行业法规和职业规范；

④具有良好的环保意识；

⑤具有较强的口头表达能力和人际沟通能力。

七. 职业证书：

附表2 模具设计与制造专业学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	全省高校计算机水平考试证书（一级）	省级	必须取得
	高等学校英语应用能力考试证书（B级）	省级	
专业知识及素质	车工证书	中级	至少取得其中之一证书
	钳工证书	中级	
	铣工证书	中级	
	数控操作工证书	中级	
	CAD 中级制图员证书	中级	
	国家三维实体 CAD 认证等证书	中级	
	模具工证书	中级	

八. 课程体系与核心课程

（一）课程体系的架构与说明

本专业课程体系由通识课程、行业基本能力课程、岗位专项能力课程和专业选修课程等四大教学模块构成。

1.通识课程：军事理论、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、实用英语、体育、高等数学 I、计算机应用基础、大学语文。

2.行业基本能力课程：机械制图、AutoCAD、互换性与测量技术、电工电子技术基础、模具材料及热处理、工程力学、机械设计基础。

3.岗位专项能力课程：模具制造技术、冲压模具设计与制造、塑料模具设计与制造、UG 建模、UG 自动编程、数控技术应用。

4.岗位方向能力课程：

①模具设计方向：模具 CAD 技术、模具 CAE 技术、工业产品造型设计与快速成型。

②模具制造方向：模具先进制造技术、模具修配与维修技术、模具钳工工艺学。

5.专业选修课程：工商企业管理、模具报价与营销、Pro/Engineer 产品设计、质量管理、PhotoShop。

6.创新创业课程：大学生学习与职业发展指导、就业准备与创业体验、创新创业教育

（二）专业核心课程

根据专业课程体系的构建要求，确立对实现本专业人才培养目标起着至关重要作用的课程作为专业核心课程，聚合专业的人才优势和软、硬件优势，重点发展。

本专业将塑料模具设计与制造、冲压模具设计与制造、模具数控加工、模具 CAD/CAM 等课程作为模具设计与制造专业核心课程重点建设，如表 3 所示。

表 3 模具设计与制造专业核心课程知识能力目标

序号	核心课程	知识、能力目标
1	塑料模具设计与制造	该课程让学生掌握塑料特性及应用知识； 掌握塑料工艺性能；塑料制品的精度与结构工艺性；掌握塑料注射模塑、压缩模塑、挤出成型、中空吹塑等的成型工艺知识及其它塑料加工新工艺、新技术。与模具设计程序；具备工艺设计能力； 掌握塑料注射机等成型设备的选用知识；具备设备操作技能； 掌握塑料模具零件的加工工艺方法，具备模具装配与调试能力； 使学生具备编制与实施塑料成型工艺并设计塑料模的能力；

		具有根据实际加工条件，正确确定模具零件加工工艺的能力。 要求学生通过学习掌握注射模设计的方法和步骤，能进行中等复杂程度的模具设计。本课程采用任务驱动式教学法，尽量在理实一体化教室里进行学习。 该课程是模具设计与制造专业核心专业课程，对核心能力的培养起关键作用。
2	冲压模具设计与制造	该课程让学生了解冲压成形基本原理知识； 掌握冲裁、弯曲、拉深、成形等冲压基本工序和模具设计知识； 具备设计冲压模具的能力； 掌握冲压工艺规程编制方法，具有编制与实施冲压工艺规程并设计冲模的能力； 掌握冲压成形设备类型、特点、技术参数与选用知识； 初步具备操作维护冲压成形设备的能力； 掌握冲压模具零件加工工艺知识；具有根据实际条件，正确确定模具零件加工工艺的能力； 具备冲压模具装配与调试能力； 本课程采用任务驱动式教学法。尽量在理实一体化教室里进行学习。 该课程是模具设计与制造专业核心专业课程，决定着核心能力的培养。
3	模具数控技术	熟悉普通机床和数控机床的结构，具备机床维护知识； 了解数控的基本原理知识； 具备设备操作技能； 熟悉数控加工工艺特点、初步掌握数控加工程序的编制方法。 掌握对模具零件的数控加工工序的合理安排知识，具备对较复杂零件进行数控加工工艺处理的能力； 熟悉编程前数学处理的目的是基本方法；具有对轮廓加工，简单型面加工的数控程序手工编制能力。 并初步掌握计算机自动编程软件的使用方法，初步具备实施模具的数控加工的能力。
4	模具 CAD /CAM	熟练掌握三维 CAD 实体命令的操作方法进行零件设计； 初步掌握三维 CAD 软件基础曲面设计技巧； 掌握运用三维 CAD 软件生成工程图的方法； 掌握三维 CAD 软件产品装配功能和操作； 具备熟练运用三维软件 CAD 进行三维零件设计的能力； 熟练掌握运用三维 CAD 软件进行塑料模具分型面、浇注系统、推出机构、模架等设计操作； 具备运用三维 CAD 软件设计常见结构塑料模具的能力。 具备运用三维软件进行数控编程和加工的能力

(三) 各类课程学时分配表

附表 4 2017 级模具设计与制造专业教学活动时间分配表

单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	14	12	13	14			53
2	教学实习		3	4	3			10
3	顶岗实习					18	15	33
4	毕业设计、答辩					2		2
5	入学教育	1						1
6	军训	2						2
7	学期考试	1	1	1	1			5
8	毕业教育						1	1
9	机动	1	1	1	1	1		5
10	学期周数	19	18	19	20	21	16	115

附表 5 2017 级模具设计与制造专业实践教学环节

单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
1	国防教育	军训	2	2	第 1 学期

2	金工实习	钳工	1	1	第 2 学期
3	金工实习	车工	2	2	第 2 学期
4	模具 CAD 实训 (UG)	UG 模具设计	1	1	第 4 学期(后期)
5	模具拆装与测绘	模具拆装测绘	1	1	第 3 学期
6	模具装配与试模	模具装配与试模	1	1	第 4 学期
7	铣工/电加工实训	铣床操作/电火花、线切割	1	1	第 4 学期
8	数控车实训	数控车床操作与编程	1	1	第 3 学期
9	数控铣实训	数控铣床操作、编程	2	2	第 3 学期
10	顶岗实习		18	18	第 5 学期
9	顶岗实习		15	15	第 6 学期
合计			45	45	

附表 6 模具设计与制造专业 2017 级教学学时比例表

单位: 周

课程类别 (占比例)		学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
		学时	理论	实践				
通识课程	必修	587	440	147	23.1%	30.5		1. 教学总学时为: 2539 学时; 2. 课内学时为: 1597 学时; 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训 (毕业实习); 4. 实践课占总学时的 52.1%
	选修	72	72		3%	4		
行业基本能力课		484	374	110	19.1%	26		
岗位专项能力课		324 336	231 242	93 94	13.2%	18.5		
能力拓展课 (专业方向课)		148	76	72	5.8%	8		
创新创业模块课程		102	12	70	3.9%	6		
顶岗实训 (毕业实习)		594	0	594	22.9%	33		
综合实训		216	0	216	9%	12		
合计		2539	1216	1323		138		

注: 第六学期的顶岗实习统一按 15 周, 每周计 18 学时 1 个学分计算。

(四) 教学进程

表 7 滁州职业技术学院 2017 级模具设计与制造专业课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课		军事理论	2	(36)	36		*	(36)					
		思想道德修养与法律基础	2.5	48	30	18	√	48					

		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
		形势与政策	1	(64)	64		*	(16)	(16)	(16)	(16)		
		实用英语	7	128	128		√	64	64				
		体育	6	64 (+32)	12	84	√	32	32	(32)			
		高等数学 II	3	54	54		√	54					
		计算机应用基础	3.5	64	32	32	√	64					
		大学语文	2	36	36			36					
		小计	30.5	455 (+132)	440	147							
行业基本能力课	1	机械制图基础	3	56	46	10	√	56					
	2	机械工程图	3	56	36	20	√		56				
	3	AutoCAD	2	40	20	20	√		40				
	4	互换性与测量技术	3	56	32	20	√		56				
	5	电子技术基础	3	52	50	2	√			52			
	6	模具材料及热处理	3	56	54	2	√		56				
	7	工程力学	3	56	56		√	56					
	8	机械设计基础	3	56	48	8	√			56			
	9	UG 建模	3	56	28	28	√			56			
		小计	26	484	374	110							
岗位专项能力课	1	冲压模具设计与制造	4	72	52	20	√			72			
	2	塑料模具设计与制造	4	72	52	20	√				72		
	3	模具制造工艺	3.5	64	54	10	√				64		
	4	模具数控加工技术	4	72	56	16	√			72			
	5	模具 CAM	3	56	28	28	√				56		
		小计	18.5	336	242	94							
专业方向模块	模具设计方向	1 注塑模具 CAD	3	56	28	28	√				56		
		2 模具 CAE 技术	2	36	18	18	√				36		
		3 产品设计与快速成型	3	56	30	26	√				56		
	模具制造方向	1 特种加工技术	2	36	18	18	√				36		
		2 模具钳工工艺学	3	56	28	29	√				56		
		3 模具装配与维修技术	3	56	30	26	√				56		
创新创业模块		大学生学习与职业发展指导	1	18			*		(18)				
		创新创业教育	1.5	30	24	6	*		30				
		机械新型结构认知与创新教育	1.5	18						30			

		3D 模型渲染与运动仿真	1	18						18		
		机电产品营销	1	18								
个性拓展模块	1	《公共选修课程表》	4									
	必选 2 门	工商企业管理	1	18						18		
		PRO/E 机械产品设计	2	36				36				
		质量认证理论与实务	1	18					18			
合计							384	414	308	340		
周学时							26	30	24	23		
课程门数							8	10	7	6		
考试门数							7	7	6	6		

说明：(1)《军事理论》课在第一学期开设 (2)《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。(3)《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。(4)《大学语文》安排在第一或第二学期。(5)《高等数学》根据专业情况选择《高等数学 I》或《高等数学 II》，《高等数学 II》安排在第一或第二学期。(6)《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。(7)非计算机专业按以上计划开设《计算机应用基础》课程安排在第一学期或第二学期，信息工程系计算机专业和相关专业可适当调整本课程教学计划。

毕业要求：

必修课程合格修满相应学分；专业拓展课程的两个方向任选其中一个，并且该方向课程考核合格，修满 6 学分。创新创业教育贯穿教学过程，需要修满 6 学分。公共选修课必修修满 4 个学分

九. 专业办学基本条件和教学建议

(一) 专业教学团队

1. 教学团队组成

(1) 专业带头人 专业带头人应有较高的专业水准，熟悉模具设计与制造专业及其应用，掌握高职教育基本规律，对专业课程的内容、结构和知识体系均有较强的把握能力，跟踪专业发展动态和理论前沿，经验丰富，教学效果好，具有相应职称和职业资格，有一定的行业影响力。

(2) 骨干教师 教学经验丰富，具有一定的模具设计与制造从业经历，由学校专任教师和来自行业企业兼职教师组成。专任教师主要完成专业基础课程、理实一体化专业技术课程等教学；企业兼职教师主要包括模具设计人员、工艺人员、制造与装配操作人员、车间工长等，主要承担实训、实习、工学结合专业技术课程或拓展课程等。

2. 任课老师要求

(1) 具备本专业或机械类专业大学以上学历或技师以上职称，并接受过高职职业教育理论培训。

(2) 专任专业实训教师，需具备相关工种高级工以上（含高级工）职业资格等级证书，或本专业工程师以上资格，具有相关工种 3 年以上工作经验。

(3) 专职专业教师，应接受过高职教育理论培训，获得高校教师资格，具有一定课程开发能力，具备相关中级以上职业资格证书，能组织“教学做一体化”教学。

3. 专业教学团队建设

(1) 校企合作，依靠校企双方的人力资源，通过互建工作站，教师派驻企业挂职锻炼、顶岗实践等方式，教师亲身体会企业工程实践环境，获取设计、制造、管理、质量、安全等知识与技能，确保专业教学团队建设的有效性可持续发展；

(2) 聘请行业企业的专业人员和能工巧匠到学校担任兼职教师，提供可靠的资源与保障。建立 20 人以上的企业兼职教师资源库。

(二) 教学实施建议

1. 校内专业实训基地

(1) 需要足够数量的各类机械加工设备，以支撑车工、钳工、铣工、线切割、电火花加工实训、数控加工等实训课程的需要。

(2) 模具拆装实训室

配置模具装配实验台，和各种典型结构塑料模具和冲压模具模型，模拟冲压成型机一台，用于塑料模具设计与制造和冲压模具设计与制造课程教学实践。

（3）模具制造车间（支撑模具数控加工实训）

配置卧式加工中心、立式加工中心、线切割机床、电火花机床、工具磨床、平面磨床、外圆磨床、普通车床、数控车床、立式铣床、卧式铣床、摇臂钻床、立式钻床等模具制造设备，满足模具制造核心技能所包含的各项实训项目要求。

（4）模具虚拟制造实训室

有 200 个工位电脑，配置目前企业常用的 AutoCAD、UG 软件、SolidWorks 软件和 Pro/E 软件等二维/三维设计软件，支撑进行模具 CAD/CAM 实训，以典型的冲压模具与塑料模具为原型，以模具实训软件为平台，使学生在虚拟的环境下，体会到真实的岗位情境，为生产性实训打基础。

（5）冲压成形和塑料成型加工实训室，满足冲压模具和塑料模具设计与制造课程实训要求，配备注塑和冲压设备。

2. 校外专业实训基地

通过在企业设置实践教学基地、德育基地、毕业生就业基地等方式，与多家企业建立校企合作关系，与企业建立长期稳定的校企合作关系，保证学习专业实训要求。积极联系落实工学结合的实训模式，将专项技能实训和到企业真实环境中的顶岗结合起来。

（三）教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

本专业教材全部选用高职专用教材，并尽量选择国家级、省级规划教材，教材出版年限尽量选在 3 年以内。积极研究专业核心课程资源建设。

（四）教学方法、手段与教学组织形式建议

专业教学组织：

1) 由模具专业带头人主抓模具专业的教学质量督察和教学管理工作，定期地举行模具专业教学研讨会，安排和研讨教学改革工作。

2) 每学期末要求教师按规范写出下学期的学期授课计划和实践性环节、实验计划，经系主任审批后严格执行。

3) 进一步完善保证教学质量、及时反馈教学信息的机制。在团队中专门成立加强学生管理、质量跟踪、实践环节的训练等小组。同时建立教研室老师相互听课、集体听课制度、学生座谈制度、导师制度等。

核心课程教学建议：

专业核心课程实行任务驱动、项目导向等多种形式的“做中学、做中教”教学模式。

（五）教学评价、考核建议

1、改变传统的终结性考评的模式，加大课程考核改革力度，将技能考核内容纳入课程考核成绩。核心课程考核方式要将过程考核与结果考核相结合，

2、建立多样化的评价方式，如书面考试、现场操作、产品案例分析、调研报告等，可吸纳更多行业企业和社会有关方面组织参与考核评价。

3、核心课程采用过程评价与结果评价相结合的方法，将知识、技能考核与专业素养考核相结合，考核因素引入对学生综合素质和态度素养等综合能力的考核，增加过程考核的导向性，以考核引导学生主动学习、讨论式学习，促进学生良性发展。

十. 继续专业学习深造建议

为体现终身学习理念，本专业学生毕业后可以通过以下途径继续专业学习深造：

1. 参加专升本考试，升至本科院校继续参加机械类专业的学习深造，本科毕业后可以获得学士学位。

2. 参加全国成人高考，录取后参加函授、远程教育本科学习。以业余学习方式完成学业，达到毕业要求的学生，可获得本科毕业证书。同时，毕业后符合本科毕业生学士学位申报条件的学生可申请毕业论文答辩，以取得学士学位。

3. 参加相关专业的高等自学考试（以下简称高自考）的学习。一般情况下，高自考在两年之内可以修完所有课程，利用半年时间做毕业论文，通过后就可获得相应的本科毕业证。通过学位英语考试，各科平均分在 70 分以上者可申请学士学位。高自考的学习主要采取业余时间自主学习的方式，可于在校期间完成。

4. 学生可积极创造条件报考研究生等更高学历。

5. 可以参加职业资格培训，考取与本专业相关高级工、技师技能证书。

6. 可以通过有资质的中外合作办学项目或个人通过考试，申请出国深造或出国进修和培训。

6、2017 级汽车检测与维修技术专业人才培养方案

一. 专业名称：汽车检测与维修技术

二. 专业代码：560702

三. 招生对象：普通高中毕业生

四. 学制、学分与学历：

（一）学制：标准学制 3 年，修业年限：2-5 年。

（二）学分：最低修读 126 学分，其中课内教学环节必须修满 97 学分，实践教学环节必须修满 29 学分。

（三）学历：大专。

五. 就业方向：

（一）就业方向

本专业学生毕业后可从事汽车使用、检测、管理、维修等方面的工作，具有汽车故障检测、维修、汽车损伤鉴定、汽车维修企业管理能力，能直接在生产一线、汽车检测站、汽车售后故障维修等技术和维修管理岗位进行工作。

（二）工作任务与职业能力分析

附表 2

汽车检测与维修技术专业的典型工作任务与学习领域分析表

岗位专项能力		工作任务	能力素质	学习领域
汽车维修保养人员	机修工	汽车的日常维护、一级、二级维护。	理解汽车的构造与基本工作原理、掌握汽车的维护作业项目。	汽车材料、车身焊接技术、汽车涂装技术、汽车钣金工艺、汽车车身修复技术、汽车维修企业管理；汽车电路识图、汽车电控技术、汽车单片机应用技术、汽车电子产品工艺、汽车总线技术、汽车电子产品检测、汽车故障诊断技术等
		对发生故障的汽车进行检测、维修、调试、检验。	理解汽车的构造与基本工作原理、掌握汽车常见故障的诊断与排故方法，能使用相关的维修仪器，检修后应能对所修的车辆进行调试、检验。	
	电工	对有技术问题的已售汽车及零配件进行售后服务	能从事相应的售后技术服务；具有良好的沟通能力。	
汽车维修企业管理人员		进行汽车维修企业的工作管理。	了解汽车结构与工作原理，有一定的汽车维修能力；掌握汽车维修企业的工作流程，能从事汽车维修企业的管理工作，具有良好的沟通能力。	发动机构造、汽车底盘构造汽车电子电器系统原理、汽车维修企业管理等

六. 培养目标与规格：

（一）培养目标

本专业培养拥护党的基本路线、方针和政策，适应汽车检测、管理、维修等工作所需要的，德、智、体、美全面发展，掌握汽车装配、调试、故障检测、维修和管理的基本理论和爱岗敬业、安全生产意识、责任关怀意识和创新精神，能直接在生产一线、技术和管理岗位工作的服务产业转型升级和企业技术创新需要的发展型、复合型、和创新型的技术技能人才。

（二）培养规格：知识要求、能力要求、素质要求

通过广泛的社会调查和细致地分析，我们认为本专业的人才应突出以下知识能力和素质：

（1）具有计算机操作基本技能、CAD 绘图、汽车故障检测、自动变速器维修、ABS 检修与拆装、电喷发动机故障排除的能力；能借助工具书阅读外文的专业技术资料；能够分析和解决本专业较复杂的技术问题（如疑难故障诊断、排除）；能够借助工具阅读汽车说明书、维修手册等外文技术资料；熟悉汽车维修企业的作业流程，具有初步的企业生产经验和组织企业班组生产的基本能力；具有人际交往、团队合作、协调人际关系的能力以及较强的环保和节约资源的意识。

（2）具有汽车维修、检测等方面的相关知识；掌握国内外汽车先进制造技术的发展方向，并且获得汽车驾驶证书及其汽车维修的中级工以上技能等级证书或至少一项 OSTA 汽车维修专项技能证

书，能胜任汽车检测与维修专业岗位的各项工，经过 3-5 年的工作实践后，可以成为企业的核心技术人员与售后服务、保险及理赔人员。

(3) 热爱社会主义祖国，拥护党的基本路线，深刻理解马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、三个代表和科学发展观的基本原理，树立爱国主义、集体主义和社会主义思想，具有良好的思想品德；具备创新精神、良好的职业道德和健全的体魄。

七. 职业证书:

在人才培养方案的制定过程中，通过对汽车检测与维修职业岗位的深入分析，培养学生职业能力的同时，注重培养学生的专项技能，使学生在掌握较广泛的汽车专业知识的同时，对汽车维修的某个专项更加精通，所学知识结构完全与社会上汽车资料相接轨，全面提高学生在就业岗位上的竞争力。为此对学生基础、专业知识及素质做出了严格要求，学生在毕业期间应取得的资格证书如附表 2 所示。

附表 2 汽车检测与维修技术专业学生应取得资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	省高校学生计算机水平考试证书（一级）	省级	建议取得
	英语应用能力考试证书（B 级）	省级	
专业知识及素质	汽车发动机维修师	OSTA 国家汽车专项技能认证（相当于高级工）	至少取得其中的任意一个证书
	汽车底盘系统维修师		
	汽车电子电气系统维修师		
	汽车碰撞修复师		
	汽车估损师		
	汽车配件营销师		
	二手车评估师	中级	
	焊工	中级	
	钳工	中级	
	汽车检测与维修服务员	中级	
	汽车维修工	中级	
	汽车驾驶证	C1 以上	建议取得

八. 课程体系与核心课程

(一) 课程体系的架构与说明

本专业课程体系由通识课程、行业基本能力课程、岗位专项能力课程、专业方向课、创新创业模块和能力拓展课程等六大教学模块构成。

1. 通识课程及创新创业模块：军事理论、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、实用英语、体育、高等数学 II、计算机应用基础。

2. 行业基本能力课程：机械制图、AutoCAD、汽车机械基础、汽车电工电子基础、互换性与测量技术。

3. 岗位专项能力课程：汽车发动机构造、原理与维修；汽车底盘构造与维修（含自动变速器）；汽车电器设备与维修（含汽车空调）；汽车检测技术；汽车故障诊断技术。

4. 创新创业课程：大学生学习与职业发展指导、创新创业教育、创新创业专业实践课程。

5. 专业方向课（限选课）：包括 2 个方向学生在选择的时候至少选取其中的一个模块，修满学分，具体课程为机械维修模块：汽车材料、车身焊接技术、汽车涂装技术、汽车钣金工艺、汽车车身修复技术；电工维修模块：汽车电路识图、汽车电控技术、汽车单片机应用技术、汽车电子产品工艺、汽车总线技术。

6. 能力拓展课程（任选课）：任选课包括：交通安全与法规、汽车保险与理赔、旧车鉴定与评估、汽车及配件销售。

（二）专业核心课程简介

考虑到学院自身的特点，在人才培养模式中采取以实训为导向，理论与实训相结合的人才培养模式，并以相关的实训课程为载体，进行知识点的解体和重构，构建成基于实训的核心课程体系。将原有汽车检测与维修专业的多门专业课程合并为几门综合的专业核心课程。

对汽车检测与维修专业设置了汽车发动机构造、原理与维修；汽车底盘构造与维修（含自动变速器）；汽车电器设备与维修（含汽车空调）；汽车故障诊断技术四门核心课程，另外将 OSTA 全国汽车专项资格认证的部分课程纳入教学计划中，以使汽车专项技能得到进一步加强。核心课程及教学要求如附表 3 所示。

附表 3 核心课程及教学要求

核心课程	教学要求	主要职业技能训练
汽车发动机构造与维修	使学生掌握汽车发动机的主要构成及工作原理，对发动机的常见故障能进行检测与排除，能对发动机进行维护和修理	发动机结构原理教具演示 发动机拆装实训
汽车底盘构造与维修	使学生掌握汽车底盘的主要构成及工作原理，对汽车底盘的常见故障能进行检测与排除，能对汽车底盘部件进行维护和修理；使学生掌握汽车自动变速器的结构与工作原理，具有检测、维修、保养汽车自动变速器的能力	汽车底盘结构原理教具演示 汽车底盘部件拆装实训 汽车自动变速器随堂实训
汽车电器设备与维修	使学生掌握汽车电子电器系统的结构及工作原理，对汽车电子电器系统的常见故障能进行检测与排除，能对汽车电子电器系统进行维护和修理	汽车整车电器排故实训 汽车电控发动机排故随堂实训 汽车线路焊接随堂实训
汽车故障诊断技术	使学生掌握汽车常见的故障诊断的方法，并具备故障维修、排除的能力	汽车电控系统排故实训 汽车机械系统排故实训

（三）各类课程学时分配表

附表 4 教学活动时间分配表 单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	13	13	16	13	12		67
2	教学实习		2	2	2			6
3	顶岗实习（毕业实习）						15	15
4	毕业答辩					4		4
5	入学教育	1						1
6	军训	2						2
7	学期考试	2	2	2	2	2		10
8	毕业教育						1	1
9	机动	1	1	1	1	1	4	9
10	学期周数	19	18	21	18	19	20	115

附表 5

实践环节教学

单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
	入学教育	入学教育与专业导论	1	1	第一学期
	军训		2	2	第一学期
	钳工实训	钳工技能训练	1	1	第二学期
	焊工实训	焊工技能训练	1	1	第二学期
	发动机拆装实习	发动机拆装	1	1	第三学期
	汽车电器实习	汽车电器检测	1	1	第四学期
	汽车底盘拆装实习	汽车底盘拆装	1	1	第三学期
	汽车检修实习	汽车各主要部件的检测与维修技能训练	1	1	第四学期
	顶岗实习	校外企业顶岗实习	15	15	第六学期
	毕业设计(论文)答辩	毕业前专业综合知识检测	4	4	第五学期
	毕业教育		1	1	第六学期

附表 6

教学学时比例表

单位：周

课程类别 (占比例)	学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				
通识课程(必修课)	587	440	147	25.5%	30.5	24.2%	1. 教学总学时为: 2305 学时; 2. 课内学时为: 1783 学时; 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训(毕业实习)1152 学时; 4. 实践课占总学时的 50%。
行业基本能力课(必修课)	316	179	137	13.7%	17.5	13.9%	
岗位专项能力课(必修课)	324	200	124	14.1%	18	14.2%	
专业选修或专业方向课(限选课)	270	150	120	11.7%	15	11.9%	
个性拓展课(选修课)	公共	72	72	3.1%	4	3.2%	
	专业	108	72	4.7%	6	4.8%	
创新创业模块课程(必修课)	106	40	66	4.6%	6	4.8%	
实践教学环节(教学实训、顶岗实习、毕业设计(答辩)、《实践教学环节一栏表》中内容)(必修课)	522		522	22.6%	29	23%	
合计	2305	1153	1152		126		

注：第六学期的顶岗实习统一按 15 周，每周计 18 学时 1 个学分计算。

(四) 教学进程

附表 7

滁州职业技术学院 2017 级检测与维修技术专业课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课	1	军事理论	2	36	36		√	(36)					
	2	思想道德修养与法律基础	2.5	48	30	18	√	48					
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
	4	形势与政策	1	64	64		*	(16)	(16)	(16)	(16)		
	5	实用英语	7	128	128		√	64	64				
	6	体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
	7	高等数学 II	3	54	54		√	54					
	8	计算机应用基础	3.5	64	32	32	√	64					
	9	大学语文	2	36	36		√	36					
行	1	机械制图	4	72	40	32	√	72					

业 基 本 能 力 课	2	互换性与测量技术	2.5	45	35	10	√			45			
	3	汽车机械基础	2.5	45	30	15	√		45				
	4	AutoCAD	2	36	理实一体		√		36				
	5	汽车电工电子基础	3.5	64	44	20	√			64			
	6	汽车运用技术	3	54	30	24	√			54			
岗 位 专 项能力 课	1	汽车发动机构造与维修	4	72	40	32	√			72			
	2	汽车底盘构造与维修	4	72	40	32	√			72			
	3	汽车电器设备与维修	4	72	40	32	√				72		
	4	汽车检测技术	3	54	40	14	√				54		
	5	汽车故障诊断技术	3	54	40	14	√					54	
专 业 方 向 模 块	机 修 方 向	1	汽车材料	3	54	30	24	√				54	
		2	车身焊接技术	3	54	30	24	√				54	
		3	汽车涂装技术	3	54	30	24	√				54	
		4	汽车钣金工艺	3	54	30	24	√				54	
		5	汽车车身修复技术	3	54	30	24	√				54	
	电 工 维 修 方 向	1	汽车电路识图	3	54	30	24	√				54	
		2	汽车电控技术	3	54	30	24	√				54	
		3	汽车单片机应用技术	3	54	30	24	√				54	
		4	汽车电子产品工艺	3	54	30	24	√				54	
		5	汽车总线技术	3	54	30	24	√				54	
创 新 创 业 模 块	1	大学生学习与职业发展指导	1	18	18		√	(18)					
	2	创新创业教育	1.5	30	24	6	√		30				
	3	汽车新技术创新实践	1.5	24		24	√				24		
	4	创新创业实践课(招就)	2	36		36	√					36	
个 性 拓 展 模 块	1	《公共选修课程表》#	4	72									
	2	交通安全与法规	1	18	12	6	*				18		
	3	汽车保险与理赔	1	18	12	6	*				18		
	4	汽车文化	1	18	12	6	*					18	
	5	汽车营销	1	18	12	6	*					18	
	6	汽车维修企业管理	1	18	12	6	*			18			
	7												
合计			97	178 3	115 3	630							
周学时								30	24	24	22	20	
课程门数								10	7	7	6	5	
考试门数								7	6	5	5	5	

说明：(1)《军事理论》课在第一学期开设。(2)《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。(3)《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。(4)《大学语文》安排在第一或第二学期。(5)《高等数学》根据专业情况选择《高等数学Ⅰ》或《高等数学Ⅱ》，《高等数学Ⅱ》安排在第一或第二学期。(6)《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。(7)非计算机专业按以上计划开设《计算机应用基础》课程安排在第一学期或第二学期，信息工程系计算机专业和相关专业可适当调整本课程教学计划。公共选修课#由教务处统一开设，每学期详见“***学期公共选修课程一栏表”。(8)专业方向模块至少选择其中一个。

九. 专业办学基本条件和教学建议

（一）专业教学团队

根据汽车检测与维修专业教学要求，对于专业理论课老师，其必须为汽车或相关机械专业的普通本科院校的全日制本科或本科以上的毕业生（对于讲师及讲师以上职称的教师，学历可放宽到大专），并获取相应的高校教师资格，同时应取得中级以上汽车维修相关资质证书，要有一定的动手实践能力，对于工作认真负责。

对于实训指导教师，其必须为汽车或相关机械专业的普通本科院校的全日制大专或大专以上的毕业生（对于技师及技师以上职称的教师，学历可不作要求），并获取高级以上汽车维修相关资质证书，有 3 年以上实践工作经验，对于工作认真负责，动手能力强。

（二）教学实施

1. 校内专业实训基地

在专业课程教学过程中，采取基于实训的课程教学方式，以实际的实训项目为驱动，在动手实践中学习理论知识，在学习理论知识的同时动手去实践以加强理论学习的效果。同时，由于部分学习领域的实训项目的完成过程具有连续性，不宜中断，因此可由授课教师采用调课的形式进行连续性教学。

2. 校外专业实训基地

针对汽车检测与维修的岗位任务，充分利用滁州周边的汽车维修企业，如安徽天鸿别克 4s 店，滁州金通一汽大众 4s 店、滁州东风标致 4s 店等合作企业作为生产性实训基地，设计综合性生产实训环节，使学生在真实的工作环境中完成设置的的实训任务，加强学生对岗位工作任务和工作过程的熟练程度。

（三）教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

1. 教材

本专业在教材选用上，遵循理论知识必须够用、实践技能训练有素的原则，考虑学生的实际情况，优先选用新版优秀教材。

- （1）高职高专及本科汽车构造类教材
- （2）高职高专汽车维修类教材
- （3）高职高专汽车检测类教材
- （4）高职高专汽车维修企业管理类教材

2. 其他学习资源

- （1）各种品牌汽车维修手册、电路图
- （2）品牌汽车企业职工技术培训教材
- （3）汽车工业国家标准汇编
- （4）汽车维修行业国家标准、行业标准汇编
- （5）汽车维修企业内部管理标准及工作规范
- （6）汽车构造、新技术等相关图书
- （7）汽车维修类相关教材和图书
- （8）更新及时的电子图书资料
- （9）汽车工业信息网
- （10）中车在线
- （11）学院汽车专业课程精品课程网站

（四）教学方法、手段与教学组织形式建议

1. 行动导向教学法

对于汽车维修类课程，采用行动导向教学法精心设计每个学习情境，基于行动导向十步法设计教学实施过程。学生以小组的形式在学习任务单的引导下完成专业知识和能力训练，强调学习过程的最终目的是完成能力的提升。

基于工作过程的整个教学过程是以学生为中心，以学生操作为主，以培养和提升职业能力为目标，实施“学中做、做中学”的过程。在教学过程中，教师既是引导者、被咨询者，帮助学生解决各种问题，又是学习情境的创建者和组织者，充分调动学生的学习积极性。

2. 分组教学法和角色扮演法

对于汽车维修企业管理类课程，采取分组教学法和角色扮演法教学。每个班级分为若干小组，每组 7~9 人，在教学实施过程中轮流扮演不同角色，完成不同任务。提高学生的沟通能力和协作能

力。

3. 直观教学法

对于汽车结构与工作原理类课程，直观教学法，采用采用透明元件、剖面元件，实物、图片、视频、动画演示等现代教学手段辅助教学。如发动机结构部分的教学内容全部可以通过图片、实物、模型展示，其工作原理可以通过动画演示，实训部分可以通过视频展示。直观教学法大大减小了学生的学习难度。

4. 课程学习与第二课堂相结合

为了满足学生进一步学习的需求，学生可以利用业余时间到汽车实训基地进行自主实训；在系部的安排下，教学班学生利用业余时间分批轮换到校外实训基地进行参观实训，使学生感受活生生的检修案例，增长学生的实践经验。

（五）教学评价、考核建议

建立终结考核评价与过程评价相结合的学习考核和评价体系，终结考核成绩所占比例原则上不超过总分的 50%。

过程性评价主要评价学生的学习情况，包括学习纪律，学习主动性，学生提出问题、分析问题、解决问题的情况，学生对学习资料的收集情况，各种作品、生产实践记录，学生的自我评价、工作小组中的相互评价，课内实训考核，平时测验的情况等。着重评价学生分析问题和解决问题的过程。

过程评价要采取绝对评价和相对评价相结合、基础评价和特长评价相结合的多元评价方式，淡化横向评价和分数的作用，加大对个体学生的纵向比较和评定，注重对学习进步和成长的评价，可使学生看到自己学习的进步，不断获得成就感，激发学生学习的自信心和进取心，体现评价的激励作用，促进学生全面发展。

学习考核和评价的标准要体现职业教育的类型特色，要将学生能否胜任职业岗位要求，从而顺利就业作为学习合格的标准。不但要考核学生“学到了什么”，更重要的是考核学生“会做了什么”，以学生是否完成学习性工作任务作为评价是否合格的基本标准，以所完成工作任务的质量作为学习成绩等级评价的依据，并将学习过程中的职业素质表现作为评价的重要内容。

另外，还应吸纳行业企业和社会有关方面组织参与考核评价，校外实习教学环节应以行业考核评价为主。

十. 继续专业学习深造建议

本专业毕业后可通过以下形式接受更高层次的教育。

- （1）以专升本的形式就读汽车运用专业或企业管理专业。
- （2）以函授或成人教育的方式就读本科汽车运用工程专业或企业管理专业。
- （3）就业 3 年后以本科同学历资格考取工科类硕士。

7、2017 级汽车服务与营销专业人才培养方案

一. 专业名称：汽车服务与营销

二. 专业代码：630702

三. 招生对象：普通高中毕业生

四. 学制与学历：

(一) 学制：标准学制 3 年，修业年限：2-5 年。

(二) 学分：最低修读 132.5，其中课内教学环节必须修满 85.5 分，实践教学环节必须修满 47 学分。

(三) 学历：大专。

五. 就业方向：

(一) 就业方向

本专业学生毕业后可从事汽车贸易、汽车销售、汽车售后服务、旧车鉴定与评估、保险理赔、汽车信贷服务等方面的工作，具有汽车驾驶、汽车技术咨询、汽车维护保养、二手车评估及企业管理能力，了解汽车销售及服务企业的工作范围，熟悉企业岗位工作职责及工作流程。能直接在销售一线、售后服务、保险企业等技术和岗位进行工作。

(二) 工作任务与职业能力分析

通过对汽车服务与营销专业的学生可以从事的主要工作岗位的分析，来确定汽车服务与营销专业典型工作任务与学习领域。汽车服务与营销专业的典型工作任务与学习领域分析如表 1 所示。

表 1 汽车服务与营销专业的典型工作任务与学习领域分析表

岗位专项能力	工作过程	工作任务	能力素质	学习领域
汽车整车及零配件销售人员	进行汽车及零配件的销售；对售后的汽车整车及零配件进行技术服务。	采购及销售汽车或零配件。	具有收集并分析市场信息的能力；熟悉市场推广方法，能进行汽车及零配件销售；具有良好的沟通能力。	汽车驾驶；汽车构造；汽车营销实务；社交与礼仪
		对有技术问题的已售汽车及零配件进行售后服务	能从事相应的售后技术服务并熟悉汽车售后各项目工作范围及流程，能够准确高效解决客户诉求。具有良好的沟通能力。	
汽车维修企业管理人员	对汽车维修企业的日常工作进行安排管理。	进行汽车维修企业的工作管理。	了解汽车结构与工作原理，有一定的汽车维修能力；掌握汽车维修企业的工作流程，能从事汽车维修企业的管理工作，具有良好的沟通能力。	汽车驾驶；汽车构造；汽车电子电器系统原理；汽车维修企业管理；社交与礼仪
二手车评估与鉴定人员	对进行旧车交易的汽车进行评估鉴定。	对要求出售的旧车进行评估与鉴定。	了解汽车结构与工作原理，有一定的汽车鉴定能力；具有收集并分析市场信息的能力；了解二手车交易的相关流程；具有良好的沟通能力。	汽车驾驶；汽车构造；汽车电子电器系统原理；社交与礼仪；旧车鉴定与评估
汽车保险营销人员	为客户设计汽车保险投保方案，掌握事故车辆的理赔及定损流程	根据客户委托或要求，制定最优投保方案，对事故车辆勘察定损并指导客户进行理赔流程操作	了解保险法的规定和汽车各项保险内容及赔付范围，具备汽车投保方案设计及事故车辆定损理赔的能力。	汽车保险与理赔；汽车构造；汽车售后配件管理

汽车贸易及金融信贷工作人员	从事汽车贸易，为客户设计汽车贷款方案	根据客户需求引导客户办理汽车贷款，并优化贷款方案，降低贷款风险。	了解汽车贸易，熟悉汽车信贷的知识，掌握汽车贷款的流程，能够合理评估贷款风险。	汽车贸易及实务；
---------------	--------------------	----------------------------------	--	----------

六. 培养目标与规格:

(一) 培养目标

本专业培养拥护党的基本路线、方针和政策，适应汽车服务行业，包括汽车销售、企业管理、技术服务等岗位群的，德、智、体、美全面发展，掌握汽车销售、维修和技术服务及管理的基本理论和爱岗敬业、安全生产意识、责任关怀意识和创新精神，并具备较强的综合运用多种知识和技能解决实际问题的能力，可直接在销售、维修、技术和管理岗位工作的技术技能人才。

(二) 培养规格：知识要求、能力要求、素质要求

素质和能力		素质和能力内涵	对应课程设置	对应实训课程
基本素质		政治素质、身体素质、文化素质、职业道德规范、敬业精神、创新精神、团队精神。	思想政治教育、体育、实用英语、计算机应用基础	入学教育(含军训)、体育技能训练、演讲比赛、各种讲座、社会实践、顶岗实习，毕业论文。
主要岗位需要的工作能力	营销能力	具备营销的基础知识及方法，营销中涉及的礼仪，汽车营销的渠道	汽车金融服务、电子商务、商务礼仪、汽车营销实务	课程内的实训项目、商务谈判与沟通实训、商务礼仪实训、校外4S店教学见习
	汽车机械及电器结构认知能力	掌握汽车机械构造包括发动机和底盘及变速器的结构和汽车主要电器系统结构，具备零件图、装配图的识读	汽车构造、机械制图、AUTOCAD、汽车机械基础、汽车电器设备、汽车电控技术、汽车维护	汽车构造实训、汽车电器项目化课程实训
	汽车技术服务能力	掌握汽车技术服务的主要方法包括汽车美容，汽车精品销售安装，汽车配件管理及更换等，具备汽车服务的基本素质	汽车服务工程、汽车配件管理	校外企业顶岗实习
	二手车评估能力	掌握旧车评估的基本规则和方法，掌握二手车交易流程	旧车鉴定及评估	校外企业顶岗实习
	汽车保险理赔能力	熟悉汽车保险基本内容、保险法规定，车险的购买程序和理赔程序	汽车保险与理赔	校外企业顶岗实习
	企业经营管理能力	熟悉企业管理模式，市场分析和经营方式应用能力。	汽车维修企业管理	校外企业顶岗实习
	汽车驾驶及文化基础知识的认知能力	丰富汽车历史、文化的知识，掌握驾驶技能	汽车文化、交通安全与法规、汽车专业英语	汽车驾驶技能培训

七. 职业证书:

在人才培养方案的制定过程中，通过对汽车服务与营销职业岗位的深入分析，培养学生职业能力的同时，注重培养学生的专项技能，使学生在掌握较广泛的汽车专业知识的同时，对汽车运用维修的某个专项更加精通，所学知识结构完全与社会上汽车资料相接轨，全面提高学生在就业岗位上的竞争力。为此对学生基础、专业知识及素质做出了严格要求，学生在毕业期间应取得的资格证书如表3所示。

表3 汽车服务与营销专业学生应取得资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	计算机证书	国家一级	建议取得
	英语等级证书	B 级	
	汽车配件营销师	中级	至少取得其中的任意一个证书
	汽车维修企业管理	中级	
	二手车评估师	中级	
	营销师	中级	
	汽车维修工	高级	
	汽车驾驶证	C1 以上	建议取得

八. 课程体系与核心课程

(一) 课程体系的架构与说明

本专业课程体系由通识课程、行业基本能力课程、岗位专项能力课程、能力拓展课和创新创业教育与实践课等构成。

1. 通识课程：军事理论、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、实用英语、体育、计算机应用基础。

2. 行业基本能力课程：机械制图、AutoCAD、汽车机械基础、电子商务、商务礼仪。

3. 岗位专项能力课程：汽车构造、汽车电器设备、旧车鉴定及评估、汽车保险与理赔、汽车营销实务

4 专业方向模块：市场调查与预测、汽车配件管理与营销、汽车维修企业管理、汽车贸易理论与实务、汽车维护与保养、汽车检测技术、汽车美容与装饰、汽车租赁实务。

5. 创新创业模块：大学生学习与职业发展指导、创新创业教育

6. 拓展模块：公共选修课、专业选修课（汽车维护、汽车专业英语、汽车文化、新能源汽车技术、汽车维修质量检验、汽车材料、消费心理学）。

(二) 专业核心课程简介

考虑到学院自身的特点，在人才培养模式中采取以实训为导向，理论与实训相结合的人才培养模式，并以相关的实训课程为载体，进行知识点的解体和重构，构建成基于实训的核心课程体系。将原有汽车服务与营销专业的多门专业课程合并为几门综合的专业核心课程。

表4 核心课程及教学要求

序号	核心课程	教学要求	主要职业技能训练
1	汽车构造	使学生掌握汽车发动机、底盘、变速器等主要结构组成及工作原理，能对汽车主要部件进行维护保养。	利用汽车实训室现有设备及教具，随堂实训
2	汽车电器设备	使学生掌握汽车电子电器系统的结构及工作原理，对汽车电子电器系统的常见故障能进行检测与排除，能对汽车电子电器系统进行维护和修理。	汽车整车电器结构原理实训、汽车电控发动机的工作原理实训、汽车线路焊接修理、维护实训
3	汽车保险与理赔	熟悉汽车保险的作用，了解保险合同的条款内容，熟悉汽车交强险、汽车商业险的种类及规定。熟悉保险购买、下单、理赔、定损、核损、结算等一系列流程的操作过程。	汽车保险市场调研 汽车服务企业顶岗实训
4	旧车鉴定与评估	使学生了解二手车评估的方法，具备收集信息、市场调研的能力，掌握二手车评估的政策、法律相关知识	市场调研 旧车评估情景模拟 二手车店顶岗实习

5	汽车营销实务	了解企业战略规划的内容和编制程序, 基本掌握其制定方法; 掌握汽车消费市场营销环境分析和消费者行为分析的方法; 了解汽车市场调研和预测的内容, 掌握汽车市场调研和预测的方法。	汽车销售方案策划 汽车销售市场调研 汽车销售企业顶岗实训
---	--------	---	------------------------------------

(三) 各类课程学时分配表

附表 5

教学活动时间分配表

单位: 周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	13	13	14	11			51
2	教学实习		2	4	4			10
3	顶岗实习 (毕业实习)					18	15	33
4	毕业答辩					(4)		(4)
5	入学教育	1						1
6	军训	2						2
7	学期考试	2	2	2	2			8
8	毕业教育						1	1
9	机动	1	1	1	1	1		5
10	学期周数	19	18	21	18	19	20	115

附表 6

实践环节教学

单位: 周

序号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
1	入学教育	学生入学教育	1	1	第 1 学期
2	军训	入学军事训练	2	2	第 1 学期
3	教学见习	校外 4s 店参观学习	2	2	第 2 学期
4	商务谈判与沟通实训	商务谈判与沟通实训	1	1	第 3 学期
5	商务礼仪实训	商务礼仪实训	1	1	第 3 学期
6	汽车构造实训	发动机及底盘拆装	2	2	第 3 学期
7	顶岗认知实习	校外 4S 店认知实习	4	4	第 4 学期
8	跟岗实习 (毕业设计)	校外企业跟岗实习	18	18	第 5 学期
9	顶岗实习	校外企业顶岗实习	15	15	第 6 学期
10	毕业教育		1	1	第 6 学期

附表 7

教学学时比例表

单位: 周

课程类别 (占比例)		学时			占总学时 (%)	学分	占总学分 (%)	备注
		学时	理论	实践				
通识课程（必修课）		533	386	147	22%	27.5	21%	1. 教学总学时为：2429 学时； 2. 课内学时为：1583 学时； 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训（毕业实习）1275 学时； 4. 实践课占总总学时的 52.5%。
行业基本能力课（必修课）		252	202	50	10.4%	14	10.9%	
岗位专项能力课（必修课）		342	220	122	14.1%	19	14.3%	
专业选修或专业方向课（限选课）		162	124	38	6.7%	9	6.8%	
个性拓展课（选修课）	公共	72	72	0	2.9%	4	3.2%	
	专业	108	108	0	4.4%	6	4.25%	
创新创业模块课程（必修课）		114	42	72	4.7%	6	4.25%	
实践教学环节（教学实训、顶岗实习、毕业设计与答辩等，《实践教学环节一栏表》中内容）（必修课）		846	0	846	34.8%	47	35.3%	
合计		2429	1154	1275	100%	132.5	100%	

(四) 教学进程

表 8 滁州职业技术学院 2017 级汽车服务与营销专业课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课		军事理论	2	36	36		*	(36)					
		思想道德修养与法律基础	2.5	48	30	18	√	48					
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
		形势与政策	1	64	64		*	(16)	(16)	(16)	(16)		
		实用英语	7	128	128		√	64	64				
		体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
		计算机应用基础	3.5	64	32	32	√	64					
		大学语文	2	36	36		√	36					
行业基本能力课		机械制图	4	72	72		√	72					
		AutoCAD	2	36	理实一体		√		36				
		汽车机械基础	2.5	45	45		√		45				
		电子商务	3	54	40	14	√		54				
		商务礼仪	2.5	45	45		√			45			
岗位专项能力课		汽车构造	4	72	60	12	√			72			
		汽车电器设备	4	72	理实一体		√				72		
		汽车保险与理赔	4	72	60	12	√				72		
		汽车营销实务	4	72	60	12	√			72			
		旧车鉴定及评估	3	54	40	14	√				54		
专业方向模块	营销方向	汽车配件管理与营销	3	54	40	14	√				54		
		汽车维修企业管理	2	36	30	6	√			36			
		市场调查与预测	2	36	18	18	√			36			
		汽车贸易理论与实务	2	36	36		√			36			
	服务方向	汽车维护与保养	2	36	30	6	√			36			
		汽车检测技术	3	54	40	14	√				54		
		汽车美容与装饰	2	36	18	18	√			36			
		汽车租赁实务	2	36	36		√			36			
创新创业模块		大学生学习与职业发展指导	1	18	18		*	(18)					
		创新创业教育	1.5	30	24	6	*		30				

	创新创业实践课(招就)	2	36		36	√					36	
	汽车新技术创新实践	1.5	30		30	*					(30)	
个性拓展模块	《公共选修课程表》	4	72	72								
	汽车专业英语	1	18	18		*	18					
	新能源汽车技术	1	18	18		*				18		
	汽车文化	1	18	18		*	18					
	汽车维修质量检验	1	18	18		*				18		
	汽车材料	1	18	18		*		18				
	消费心理学	1	18	18		*				18		
合计		85.5	1583	1082	429							
周学时							23	21	21	21	0	0
课程门数							10	10	8	7	0	0
考试门数							6	6	6	4	0	0

说明：(1)《军事理论》课在第一学期开设。(2)《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。(3)《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。(4)《大学语文》安排在第一或第二学期。(5)《高等数学》根据专业情况选择《高等数学 I》或《高等数学 II》，《高等数学 II》安排在第一或第二学期。(6)《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。(7)非计算机专业按以上计划开设《计算机应用基础》课程安排在第一学期或第二学期，信息工程系计算机专业和相关专业可适当调整本课程教学计划。

九. 专业办学基本条件和教学建议

(一) 专业教学团队

根据汽车检测与维修专业教学要求，对于专业理论课老师，其必须为汽车或相关机械专业的普通本科院校的全日制本科或本科以上的毕业生（对于讲师及讲师以上职称的教师，学历可放宽到大专），并获取相应的高校教师资格，同时应取得中级以上汽车维修相关资质证书，要有一定的动手实践能力，对于工作认真负责。

对于实训指导教师，其必须为汽车或相关机械专业的普通本科院校的全日制大专或大专以上的毕业生（对于技师及技师以上职称的教师，学历可不作要求），并获取高级以上汽车维修相关资质证书，有 3 年以上实践工作经验，对于工作认真负责，动手能力强。

(二) 教学实施

1. 校内专业实训基地

在专业课程教学过程中，采取基于实训的课程教学方式，以实际的实训项目为驱动，在动手实践中学习理论知识，在学习理论知识的同时动手去实践以加强理论学习的效果。同时，由于部分学习领域的实训项目的完成过程具有连续性，不宜中断，因此可由授课教师采用调课的形式进行连续性教学。

2. 校外专业实训基地

针对汽车检测与维修的岗位任务，充分利用滁州周边的汽车维修企业，如安徽天鸿别克 4s 店，滁州宁宝北京现代 4s 店、滁州正丰福特 4s 店等合作企业作为生产性实训基地，设计综合性生产实训环节，使学生在真实的工作环境中完成设置的的实训任务，加强学生对岗位工作任务和工作过程的熟练程度。

(三) 教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

1. 教材

本专业在教材选用上，遵循理论知识必须够用、实践技能训练有素的原则，考虑学生的实际情况，优先选用新版的优秀高职高专教材。

2. 其他资源

- (1) 汽车服务企业内部管理标准及工作规范
- (2) 汽车服务企业内训教材
- (3) 汽车营销类相关教材和图书
- (4) 汽车门户网站的汽车营销专栏

(5) 汽车工业信息网

(6) 中车在线

(7) 学院汽车专业课程精品课程网站

(四) 教学方法、手段与教学组织形式建议

1. 行动导向教学法

对于汽车维修类课程，采用行动导向教学法精心设计每个学习情境，基于行动导向十步法设计教学实施过程。学生以小组的形式在学习任务单的引导下完成专业知识和能力训练，强调学习过程的最终目的是完成能力的提升。

基于工作过程的整个教学过程是以学生为中心，以学生操作为主，以培养和提升职业能力为目标，实施“学中做、做中学”的过程。在教学过程中，教师既是引导者、被咨询者，帮助学生解决各种问题，又是学习情境的创建者和组织者，充分调动学生的学习积极性。

2. 分组教学法和角色扮演法

对于汽车营销类课程，采取分组教学法和角色扮演法教学。每个班级分为若干小组，每组 7~9 人，在教学实施过程中轮流扮演不同角色，完成不同任务。提高学生的沟通能力和协作能力。

3. 直观教学法

对于汽车结构与工作原理类课程，直观教学法，采用采用透明元件、剖面元件，实物、图片、视频、动画演示等现代教学手段辅助教学。如发动机结构部分的教学内容全部可以通过图片、实物、模型展示，其工作原理可以通过动画演示，实训部分可以通过视频展示。直观教学法大大减小了学生的学习难度。

4. 课程学习与第二课堂相结合

为了满足学生进一步学习的需求，学生可以利用业余时间到汽车实训基地进行自主实训；在系部的安排下，教学班学生利用业余时间分批轮换到校外实训基地进行参观实训，使学生感受活生生的检修案例，增长学生的实践经验。

(五) 教学评价、考核建议

采用形成性考核方式强化学习过程的考核。形成性考核由单元考核和总结性考核构成。

单元考核即模块化的单元教学内容考核。每个教学单元逐个进行考核构成学习过程的考核。

总结性考核即课程的综合考核。在期末或课程教学完成后进行综合测试，可以是笔试的形式，也可以是综合性操作考核的形式，视课程性质和内容而定。

十. 继续专业学习深造建议

本专业毕业后可通过以下形式接受更高层次的教育。

(1) 以插班考试入学的方式进入本科专业就读汽车服务工程专业，市场营销专业或企业管理专业。

(2) 以专升本的形式就读市场营销专业或企业管理专业。

十. 继续专业学习深造建议

本专业毕业后可通过以下形式接受更高层次的教育。

(1) 以插班考试入学的方式进入本科专业就读汽车服务工程专业，市场营销专业或企业管理专业。

(2) 以专升本的形式就读市场营销专业或企业管理专业。

8、2017 级汽车车身维修技术专业人才培养方案

一. 专业名称：汽车车身维修技术

二. 专业代码：600210

三. 招生对象：普通高中毕业生

四. 学制、学分与学历：

（一）学制：标准学制 3 年，修业年限：2-5 年。

（二）学分：最低修读 125 学分，其中课内教学环节必须修满 96 学分，实践教学环节必须修满 29 学分。

（三）学历：大专。

五. 就业面向：

（一）就业面向

汽车生产企业涂装技术员、涂装车间管理员，汽车维修企业整形技术员、涂装技术员、整形与涂装质量检测员、企业管理人员，汽车涂料企业调色技术人员与营销员、汽车保险企业定损与理赔员等汽车相关产品生产制造销售企业、汽车维修企业、汽车美容装潢企业和保险公司汽理赔相关职位。

（二）工作任务与职业能力分析

表 1

工作任务与职业能力分析表

岗位专项能力	工作过程	工作任务	能力素质	学习领域
汽车钣金维修	修理工艺确定 钣金修理	根据车身结构确定修理工艺	车身校正固定，车身校正程序，修理注意事项，确定汽车不同部位的修理区域，	机械及钣金制图，汽车材料，汽车车身与附件，汽车钣金工艺
		根据车身表面损伤程度确定修理工艺	凹凸表面的修整，表面收缩整形	
		根据锈蚀程度确定修理工艺	表面漆层隆起的修理，穿透性锈蚀的修理，表面漆层刮擦的修理	
汽车油漆喷涂	底材处理 喷涂前处理 面漆喷涂	钣金件打磨	检验钣金件是否合格，打磨钣金修复区域	汽车钣金工艺，车身涂装技术，油漆调色技术
		涂装底漆	将红漆施喷在裸露金属上，烘干	
		填补打磨原子灰	将原子灰填补于车身凹陷部位并打磨	
		喷涂中间漆	喷涂 2~3 层中间漆，烘干后打磨	
		喷涂面漆	配合温度添加稀释剂和固化剂进行喷涂	

六. 培养目标与规格：

（一）培养目标

本专业培养拥护党的基本路线、方针和政策，适应汽车维修行业生产、建设、管理第一线需要的，德、智、体、美全面发展，掌握汽车整形相关设备操作、较强的钣金和喷涂能力，能熟练进行汽车车身维修技术的维修工艺制定，具有汽车整形专业必备的基本理论和爱岗敬业、安全生产意识、责任关怀意识和创新精神，从事汽车整形操作、产品检测、设备维护及生产管理等岗位群的技术技能人才。

（二）培养规格：知识要求、能力要求、素质要求

表 2

素质能力分析表

素质和能力	素质和能力内涵	对应课程设置	对应实训课程
基本素质	政治素质、身体素质、文化素	思想政治教育、体育、实用英语、计	入学教育(含军训)、体育技

素质和能力		素质和能力内涵	对应课程设置	对应实训课程
		质、职业道德规范、敬业精神、创新精神、团队精神。	算机应用基础、高等数学	能训练、演讲比赛、各种讲座、社会实践、顶岗实习，毕业论文。
主要岗位需要的工作能力	机械工程基础能力	具备零件图绘制、零件受力分析、金属机械性能知识、简单机械设计、电路及油路分析及维护能力	高等数学、汽车零部件识图、机械基础、汽车电工电子技术基础	汽车钳工与焊接实训、电工实验、简单汽车零件测绘课程内训练。
	发动机和底盘的拆装能力	掌握发动机和底盘的结构安装技术要求和主要零部件的安装使用技术要求	汽车发动机构造与检修、汽车底盘构造与检修、汽车电工电子技术基础、汽车零部件识图、机械基础	发动机拆装实训、底盘拆装实训
	车身修复技术能力	车身修复所具备的钳工能力、焊接和切割能力、汽车美容、车身整形能力和检测能力。	汽车材料、汽车发动机构造与检修、汽车底盘构造与检修、汽车钣金工艺、汽车电器设备构造与检修、汽车电工电子技术基础、汽车车身与附件。	汽车钳工与焊接实训、车身拆装实训、车身整形与检测实训、专业能力综合实训
	汽车涂装与修补技术的实际操作能力	具备中档汽车涂装修补操作能力。	汽车涂装技术	汽车涂装实训、专业能力综合实训
	汽车电脑调漆能力	汽车油漆调色能力	汽车电脑调漆	汽车电脑调漆实训、专业能力综合实训
	汽车保险理赔能力	熟悉保险基本概念、汽车保险知识、保险程序和理赔程序。	汽车保险理赔常识、汽车车损与定损、经济法、机动车险种与条款。	汽车维修企业管理，汽车保险与理赔，旧车鉴定与评估
	企业经营管理能力	熟悉企业管理模式，市场分析和经营方式应用能力。	汽车维修企业管理、公共关系、经济法。	

七. 职业证书:

在人才培养方案的制定过程中，通过对汽车车身维修技术专业职业岗位的深入分析，培养学生职业能力的同时，注重培养学生的专项技能，使学生在掌握较广泛的汽车专业知识的同时，对汽车运用维修的某个专项更加精通，所学知识结构完全与社会上汽车资料相接轨，全面提高学生在就业岗位上的竞争力。为此对学生基础、专业知识及素质做出了严格要求，学生在毕业期间应取得的资格证书如表 3 所示。

表 3 汽车车身维修技术专业学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	计算机证书	国家一级	建议取得
	英语等级证书	B 级	
专业知识及素质	汽车维修工等级证书	中级	至少取得其中的任意一个证书
	汽车维修钣金工等级证书	中级	
	涂装工等级证书	中级	
	OSTA 冷作钣金工	中级	
	OSTA 涂装工	中级	

八. 课程体系与核心课程

(一) 课程体系的架构与说明

本专业课程体系由通识课程、行业基本能力课程、岗位专项能力课程、能力拓展课和创新创业教

育与实践课等构成。

1.通识课程：军事理论、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、实用英语、体育、计算机应用基础。

2.行业基本能力课程：机械制图、AutoCAD、汽车机械基础、汽车材料、汽车车身与附件。

3.岗位专项能力课程：汽车发动机构造与维修、汽车发动机构造与维修、汽车电器、汽车钣金工艺、汽车涂装技术。

5.创新创业模块：大学生学习与职业发展指导、创新创业教育

6.拓展模块：公共选修课、专业选修课（汽车故障诊断技术、汽车维修技术、汽车美容与装饰、油漆调色技术、汽车使用与保养、汽车保险与理赔、旧车鉴定与评估、事故车勘察与定损、交通安全与法规、汽车配件管理）。

（二）专业核心课程简介

1、机械及钣金制图

本课程主要是培养学生能够识读汽车零件图和部件图、汽车维修中的装配立体图和焊接图，让学生能学会绘制简单零件图，能够运用标准、手册等资料，养成遵守“国标”的习惯和严谨、细致的工作素质。

2、汽车发动机构造与维修

本课程主要讲授汽车发动机的结构和工作原理。通过对发动机的各个系统和机构的讲授，使学生掌握发动机的基本结构和电控发动机的工作原理。并且具备一定的故障诊断和维修能力。

3、汽车底盘构造与维修

本课程通过对汽车的传动系统、行驶系统、转向系统和制动系统的详细接受，使学生掌握汽车底盘各组成部分的结构和基本工作原理。通过结构和原理入手使学生基本具备汽车底盘系统常见的故障诊断和维修的能力。

4、汽车涂装技术

该课程是汽车车身维修技术专业的专业核心课程。培养学生熟悉涂料的分类和化学性能，能正确使用常用工具、设备，正确选用涂料。熟悉汽车生产涂装工艺流程。熟悉清除旧漆、铁锈的操作方法。熟悉原子灰的基本刮磨工艺。熟悉原子灰涂层和喷灰涂层的干、湿打磨技术。熟悉打磨材料的选用和底材磨平技术。熟悉底漆、面漆的喷涂工艺和喷涂技术，能进行常见车身面板的修补喷涂的操作技能。能熟悉面漆表面抛光、打蜡的技术要求。

（三）各类课程学时分配表

附表 4

教学活动时间分配表

单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	14	14	14	15	12		69
2	教学实习		1	1	2	2		6
3	顶岗实习（毕业 实习）					4	15	19
4	毕业答辩						1	1
5	入学教育							0
6	军训	2						2
7	学期考试	2	2	2	2	2		10
8	毕业教育						1	1
9	机动	1	1	1	1	1		5
10	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

1.

附表 5

实践教学环节一栏表

单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
1	入学教育	学生入学教育	1	1	第一学期
2	军训	入学军事训练	2	2	第一学期
3	汽车调漆实训	素色漆及金属漆调制	1	1	第二学期
4	钳工与焊工实习	汽车钳工与焊接	1	1	第三学期
5	发动机拆装实习	汽车发动机拆装	1	1	第四学期
6	底盘拆装实习	汽车底盘拆装	1	1	第四学期
7	汽车整形与检测实训	汽车整形与检测	1	1	第五学期
8	汽车涂装实训	汽车涂装	1	1	第五学期
9	顶岗实习	校外企业顶岗实习	15	15	第六学期
10	毕业论文(设计)	毕业前专业综合知识检测	4	4	第五学期
11	毕业教育		1	1	第六学期

附表 6

教学学时比例表

单位：周

课程类别 (占比例)	学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				
通识课程(必修课)	587	440	147	25.60%	30.5	24.40%	1. 教学总学时为: 2292 学时; 2. 课内学时为: 1770 学时; 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训(毕业实习) 1046 学时; 4. 实践课占总总学时的 45.6%。
行业基本能力课(必修课)	261	166	95	11.40%	14.5	11.60%	
岗位专项能力课(必修课)	360	240	120	15.70%	20	16%	
专业选修或专业方向课(限选课)	270	210	60	11.80%	15	12%	
个性拓展课(选修课)	公共	72	72	3.10%	4	3.20%	
	专业	108	72	4.70%	6	4.80%	
创新创业模块课程(必修课)	112	46	66	4.90%	6	4.80%	
实践教学环节(教学实训、顶岗实习、毕业设计答辩等,《实践教学环节一栏表》中内容)(必修课)	522		522	22.80%	29	23.20%	
合计	2292	1246	1046		125		

注: 第六学期的顶岗实习统一按 15 周, 每周按照 1 个学分(18 学时)计算。

(四) 教学进程

表 7 滁州职业技术学院 2017 级汽车车身维修技术专业课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课	1	军事理论	2	36	36		*	(36)					
	2	思想道德修养与法律基础	2.5	48	30	18	√	48					
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
	4	形势与政策	1	64	64		*	(16)	(16)	(16)	(16)		
	5	实用英语	7	128	128		√	64	64				
	6	高等数学 II	3	54	54		√	54					
	7	体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
	8	计算机应用基础	3.5	64	32	32	√	64					
	9	大学语文	2	36	36		√	36					
行业基本能力课	1	汽车机械基础	2.5	45	30	15	√			45			
	2	机械及钣金制图	4	72	40	32	√	72					
	3	Auto CAD	2	36	理实一体		√		36				
	4	汽车材料	3	54	54		√		54				
	5	汽车车身结构	3	54	42	12	√			54			
岗位专项能力课	1	汽车发动机构造与维修	4	72	48	24	√				72		
	2	汽车底盘构造与维修	4	72	48	24	√				72		
	3	汽车电器设备与维修	4	72	48	24	√			72			
	4	汽车钣金工艺	4	72	48	24	√				72		
	5	汽车涂装技术	4	72	48	24	√				72		
专业选修课 (任选五门)	1	汽车故障诊断技术	3	54	42	12	√					54	
	2	汽车维修技术	3	54	42	12	√					54	
	3	汽车美容与装饰	3	54	42	12	√			54			
	4	油漆调色技术	3	54	42	12	√		54				
	5	汽车使用与保养	3	54	42	12	√			54			
	6	事故车勘察与定损	3	54	42	12	√				54		
	7	旧车鉴定与评估	3	54	42	12	√					54	
创新创业模块	1	大学生学习与职业发展指导	1	16	16		√	(18)					
	2	创新创业教育	1.5	30	24	6	√		30				
	3	创新创业实践课(招就)	2	36		36	√					36	
	4	汽车新技术创新实践	1.5	30	6	24	*					(30)	
个性拓展模块	1	《公共选修课程》	4	72									
	2	汽车保险与理赔	1	18	12	6	*			18			

	3	汽车维修企业管理	1	18	12	6	*				18		
	4	汽车文化	1	18	12	6	*					18	
	5	汽车营销	1	18	12	6	*				18		
	6	交通安全与法规	1	18	12	6	*			18			
	7												
合计			96	1770	1138	566		383	334	333	378	216	
周学时								27	24	23	25	18	
课程门数								10	8	10	8	6	
考试门数								8	7	7	5	4	

说明：(1)《军事理论》课在第一学期开设。(2)《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。(3)《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。(4)《大学语文》安排在第一或第二学期。(5)《高等数学》根据专业情况选择《高等数学 I》或《高等数学 II》，《高等数学 II》安排在第一或第二学期。(6)《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。(7)非计算机专业按以上计划开设《计算机应用基础》课程安排在第一学期或第二学期，信息工程系计算机专业和相关专业可适当调整本课程教学计划。(8)专业方向模块，任选一个方向模块完成。

九. 专业办学基本条件和教学建议

(一) 专业教学团队

专业理论课老师，其必须为汽车或相关机械专业的普通本科院校的全日制本科或本科以上的毕业生（对于讲师及讲师以上职称的教师，学历可放宽到大专），并获取相应的高校教师资格，同时应取得中级以上汽车维修相关资质证书，要有一定的动手实践能力，对于工作认真负责。

对于实训指导教师，其必须为汽车或相关机械专业的普通本科院校的全日制大专或大专以上的毕业生（对于技师及技师以上职称的教师，学历可不作要求），并获取高级以上汽车维修相关资质证书，有 3 年以上实践工作经验，对于工作认真负责，动手能力强。

本专业现有专职及兼职教师十名，其中高级职称一人，中职四人，其中八为硕士（含在读），“双师型”比例达到 85%。现有省级教学名师 1 名，院级教学名师 1 名，省级教坛新秀 1 名，院级教坛新秀 2 名。教师政治、业务素质高，教学经验丰富，工作能力强。

教学师资方面能满足本专业的教学要求。

(二) 教学实施

1. 校内专业实训基地

随着本专业及专业群的发展，学院于 2012 年成立了汽车工程系，下设了汽车教研室，汽车实训中心，包含了汽车发动机拆装实训室、汽车电器实训室、汽车变速器实训室，另外拟利用奥贷设备筹建汽车检测实训室、汽车车身修复与涂装实训室，以更好地为本专业服务。

2. 校外专业实训基地

目前和东风标致 4S 店、福特 4S 店、一起大众 4 店、现代 4S 店、卫东汽车装潢公司等一批业内大汽车售后企业和行业达成了专业实习基地建设协议并建立了初步合作关系，此外和滁州市内数家汽车 4S 店进行了专业实习基地建设的前期交流和沟通。本专业计划于 2014-2015 年期间将和 5 家以上的汽车 4S 店、汽车维修企业或汽车美容装潢店等建立良好的合作关系，确保每名学生至少具有一个岗位的顶岗实习机会，保障专业教学计划的正常实施。

3. 教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

专业现有专业图书达到数百册，专业期刊数种，此外学院现正在进行数字化校园建设，目前校内已购买了维普、万方等数字图书和期刊，已完全能满足本专业建设的相关要求。

4. 教学方法、手段与教学组织形式建议

本专业主要采取课堂和实践相结合的方式进行教学，在学校实习条件允许的条件下尽量采用实践教学，在实习条件不成熟的情况下将尽量采取多媒体进行教学。

5. 教学评价、考核建议

汽车整形专业主要强调学生的动手能力，因此在对学生的考核时采用实践分数为主，理论考试分数为辅，理实考核相结合的方式。

十. 继续专业学习深造建议

本专业毕业后可通过以下形式接受更高层次的教育。

1、以专升本的形式就读汽车相关或企业管理专业。

2、以函授或成人教育的方式就读本科汽车、机械等专业或企业管理专业。

9、2017 级数控技术专业人才培养方案

一. 专业名称: 数控技术

二. 专业代码: 560103

三. 招生对象: 普通高中毕业生

四. 学制与学历:

(一) 学制: 标准学制 3 年, 修业年限: 2-5 年。

(二) 学分: 最低修读 118.5 学分, 其中课内教学环节必须修满 85.5 学分, 实践教学环节必须修满 33 学分。

(三) 学历: 大专。

五. 就业面向:

(一) 就业面向

本专业学生主要面向机械制造行业、机床加工设备维修与维护行业的生产和管理第一线, 运用数控加工技术和相关工程技术, 以计算机和 CAD/CAM 软件为主要信息工具, 从事数控机床操作与应用、数控加工工艺设计、加工程序编制及零件加工, 也可以从事机加工机床及数控机床的安装调试与维修维护等方面的工作。

本专业的学生就业面向主要有四类岗位: 数控机床操作工; 数控工艺(编程)人员; 机加工机床及数控机床安装调试与维护人员; CAD/CAM 软件应用技术人员。

(二) 工作任务与职业能力分析

附表 1

数控技术专业的典型工作任务与学习领域分析表

岗位专项能力	工作过程	工作任务	能力素质	学习领域
数控机床操作人员	操作数控机床	运用数控设备加工机械零件	掌握普通机床加工方法; 掌握公差配合的基本知识及相关国家标准; 熟练操作数控机床; 掌握数控机床的编程。	机械制图基础、机械工程图、互换性与测量技术、AutoCAD、数控加工技术、数控加工工艺及设备、UG 自动编程、机械工程材料、车工实习、数控车床实习、数控铣床实习
数控加工工艺(编程)人员	编制数控加工工艺制定及程序编制	依据现场条件设计数控加工工艺路线, 编制工艺文件和数控加工程序并实现现场管理。	掌握数控加工工艺的编制; 掌握数控机床程序的编制。	机械制图基础、机械工程图、互换性与测量技术、AutoCAD、机械设计基础、三维建模与应用技术(UGNX)、数控加工技术、数控加工工艺及设备、模具设计与制造、机械工程材料、UG 自动编程、车工实习、数控车床实习、数控铣床实习。
CAD/CAM 软件技术应用人员	应用 UG 软件进行设计与自动编程	利用 CAD/CAM 软件绘制工程图样、造型设计、模具设计和 NC 加工	掌握 CAD/CAM 软件绘制工程图样; 掌握模具设计; 利用 UG/CAM 进行自动编程。	机械制图基础、机械工程图、互换性与测量技术、AutoCAD、机械设计基础、三维建模与应用技术(UGNX)、数控加工技术、数控加工工艺及设备、模具设计与制造、机械工程材料、UG 自动编程、数控车床实习、数控铣床实习

加工机床及数控机床安装调试与维护人员	加工机床及数控机床、调试与维护数控机床	依据现场条件、设备状况,正确保养各类基础加工设备及数控加工设备,能根据设备故障具体情况进行维修加工设备的维修	能正确保养各类机加工设备; 正确保养数控车床、数控铣床(三轴)设备; 能根据设备故障的具体情况进行机械检验与调休、机床电气及相关参数的调试与维修。	机械制图基础、机械工程图、互换性与测量技术、AutoCAD、电工电子基础、机床电气控制及 PLC、数控加工技术、液压与气压传动、液压与气压传动实习、金属切削机床、数控机床装调技术(Fanuc)、数控机床装调及维修实习、机械设备安装与维修、车工实习、数控车床实习、数控铣床实习、
--------------------	---------------------	--	---	--

六. 培养目标与规格

(一) 培养目标

培养德、智、体、美全面发展,具有敬业精神、责任意识、诚信品质、遵纪守法等良好的职业道德,精益求精的工作态度,追求完美的创新精神,可持续发展的基础能力,熟练掌握数控加工工艺和数控加工程序编制,能进行数控加工设备的操作机加工设备的维修与维护,能胜任现代企业生产和管理第一线的需求,能使用 CAD/CAM 专业软件进行工艺设计和 NC 加工,培养成为能够满足产业转型升级和企业技术创新发展需要的复合型、创新型高技能人才。

(二) 培养规格: 知识要求、能力要求、素质要求

1. 知识要求

- (1) 机械零件测绘设计知识;
- (2) 计算机二维和三维绘图知识;
- (3) 工程材料的选择知识;
- (4) 刀具夹具等工装的选择使用知识;
- (5) 夹具等工装的设计、制造及维修知识;
- (6) 常见的液压与气动元件的使用维护知识;
- (7) 工艺规程制订知识;
- (8) 数控机床的手工编程和自动编程知识;
- (9) 普通机床和数控机床操作知识;
- (10) 数控机床控制系统检测与维修维护知识。
- (11) 机加工机床及数控机床的机械机构调试知识。
- (12) 数控机床的电气原理及参数调试知识

2. 能力要求

- (1) 机械零件测绘设计能力;
- (2) 计算机二维和三维绘图能力;
- (3) 工程材料的选择能力;
- (4) 刀具夹具等工装的选择使用能力;
- (5) 夹具等工装的设计、制造及维修能力;
- (6) 常见的液压与气动元件的使用维护能力;
- (7) 工艺规程制订能力;
- (8) 数控机床的手工编程和自动编程能力;
- (9) 普通机床和数控机床操作能力;
- (10) 机加工机床及数控机床的日常维护能力;
- (11) 数控机床机械结构调试及维修能力;
- (12) 数控机床的电气故障排除及系统装调与参数调试能力;

3. 素质要求

- (1) 具有良好的思想政治素质、社会公德和职业道德;
- (2) 具有开拓创新、团结合作和严谨务实的工作作风;
- (3) 自觉遵守行业法规和职业规范;
- (4) 具有良好的环保意识;
- (5) 具有较强的口头表达能力和人际沟通能力

七. 职业证书:

附表 2 机械设计与制造专业学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	全省高校计算机水平考试证书(一级)	省级	建议取得
	高等学校英语应用能力考试证书(B级)	省级	
专业知识及素质	车工证书	中级	至少取得其中之一证书
	钳工证书	中级	
	工具钳工证书	中级	
	数控车工证书	中级	
	数控铣工证书	中级	
	装配钳工	中级	
	机修钳工	中级	
	机械设备安装工	中级	
	CAD 中级制图员证书	中级	
	国家三维实体 CAD 认证等证书	中级	
	焊工证书	中级	
	NX CAD 应用操作员	中级	

八. 课程体系与核心课程

(一) 课程体系的架构与说明

本专业课程体系由通识课程、行业基本能力课程、岗位专项能力课程和专业选修课程等四大教学模块构成。

1. 通识课程: 军事理论、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、实用英语、体育、高等数学 II、计算机应用基础、大学语文。

2. 行业基本能力课程: 机械制图基础、机械工程图、互换性与测量技术、AutoCAD、电工电子基础、机床电气控制及 PLC、机械设计基础、三维建模与应用技术(UGNX)。

3. 岗位专项能力课程: 数控加工技术、液压与气压传动、数控机床装调技术(Fanuc)

4. 专业选修课程: 数控加工工艺及设备、模具设计与制造、机械工程材料、金属切削机床、机械设备安装与维修、数控机床故障诊断与维修。

5. 创新创业模块: 大学生学习与职业发展指导、创新创业教育、专利、质量认证实务(ISO)

6. 个性拓展模块: UG 自动编程、工程力学与有限元分析、Pro/Engineer 机械产品设计。

课程体系充分考虑了目前工业企业对技能型人才的各项能力要求订制, 遵循知识技能的够用、实用原则, 突出了实践教学在整个培养体系中的重要地位, 同时课程体系充分考虑到“以学生为中心”的原则, 让学生可以根据兴趣进行“选课”, 体现了对学生个性和特长的发展。

(二) 专业核心课程简介

根据专业课程体系的构建要求, 确立对实现本专业人才培养目标起着至关重要作用的课程作为专业核心课程, 聚合专业的人才优势和软、硬件优势, 重点发展。

本专业将数控《液压与气压传动》、《机械设计基础》、《数控加工技术》、《数控机床装调技术（Fanuc）》这四门综合课程重点建设。如表 3 所示。

附表 3 数控技术专业核心课程知识能力目标

序号	核心课程	知识、能力目标
1	液压与气压传动	<p>《液压与气压传动》是数控技术专业一门重要的专业基础课，具有实践性较强，与生产实际联系紧密的特点。</p> <p>使学生在学习液压与气动基本原理的基础上，掌握常用液压与气动元件的功用、组成、工作原理和图形符号、应用和选用方法，熟悉各类基本回路和典型设备液压与气压传动系统的组成、工作原理和应用场合，了解国内外先进技术成果在机械设备中的应用。学生学完本课程后，应达到下列目标：能较好的掌握液压与气压传动的基本概念和基础知识；能较好的掌握各类液压与气压元件的功用、组成、工作原理和应用；具有阅读并分析典型液压与气压传动系统组成、工作原理及特点的能力；</p> <p>根据设备要求，合理选用液压元件和气压元件，并进行简单液压与气压传动装置验算；具有初步的液压与气压传动系统调试和排故的能力。</p> <p>该课程是机械设计与制造专业核心专业课程，对核心能力的培养起关键作用</p>
2	机械设计基础	<p>该课程教学中将机械设计的训练融入课程教学的全过程，使学生掌握机械设计的基本知识、基本方法和步骤，设计参数的选择方法和确定的方法。解决工程实际中的力学问题。</p> <p>具备正确进行传动及动力参数的分配的能力；</p> <p>掌握常用标准件的正确选用方法；</p> <p>掌握机械零件强度、刚度及寿命的计算方法，学会机械传动机构中常用技术要求的确定与标注。</p> <p>培养学生编写技术文件的基本能力，能用正确格式和内容要求编制设计计算说明书。</p> <p>学会查阅机械设计技术资料和相关国家标准，培养信息收集与分析应用能力。</p> <p>通过学习与设计训练结合，提高学生分析、解决问题的能力 and 自主学习能力。</p> <p>该课程对机械设计与制造专业核心能力的培养起关键作用。</p>
3	数控加工技术	<p>熟悉普通机床和数控机床的结构，具备机床维护知识；</p> <p>了解数控的基本原理知识；具备设备操作技能；熟悉数控加工工艺特点、初步掌握数控加工程序的编制方法。掌握对模具零件的数控加工工序的合理安排知识，具备对较复杂零件进行数控加工工艺处理的能力；</p> <p>熟悉编程前数学处理的目的是和基本方法；具有对轮廓加工，简单型面加工的数控程序手工编制能力。</p> <p>并初步掌握计算机自动编程软件的使用方法，初步具备实施模具的数控加工的能力。</p>
4	数控机床装调技术（Fanuc）	<p>《数控机床装调技术》是数控技术专业一门重要的专业课，具有实践性较强，与生产实际联系紧密的特点。让学生了解数控系统的功能和运行原理，掌握在安全操作规定下能让数控系统正常运行，能对数控系统常见故障能进行分析和处理；能正确设置机床运行参数；为了保证机器正常运行，能做好机器的日常维护和保养；能够分析简单的电路、液压、气压控制回路图，掌握常见元器件的工作原理；根据工作需要，能查询和使用各种信息媒体。</p> <p>该课程是数控技术专业核心专业课程，对学生从事与机床相关的核心能力的培养起关键作用。</p>

（三）各类课程学时分配表

附表 4 教学活动时间分配表 单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	总计
1	课内教学	13	12	13	11	10		
2	教学实习		3	4	4			
3	顶岗实习（毕业 实习）					4	15	20
4	毕业答辩					4		4
5	入学教育	1						1
6	军训	2						2
7	学期考试	2	2	2	2	2		10

8	毕业教育						1	1
9	机动	1	1	1	1	1	2	6
10	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

附表 5

实践环节教学

单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
1	入学教育	入学教育与专业导论	1	1	第一学期
2	军训		2	2	第一学期
3	钳工实习	钳工	1	1	第二学期
4	车工实习	车工	2	2	第二学期
5	焊工实习	焊工	1	1	第三学期
6	液压与气压传动实习	液压与气压传动实习	1	1	第三学期
7	数控车床实习	数控车床实习	2	2	第三学期
8	数控铣床实习	数控铣床实习	2	2	第四学期
9	数控机床装调及维修实习	数控机床的装配调试实训	2	2	第四学期
10	毕业设计（论文）答辩	毕业前专业综合知识检测	4	4	第五学期
11	顶岗实习	校外企业顶岗实习	15	15	第六学期
12	毕业教育		1	1	第六学期
总计			34	34	

附表***

教学学时比例表

单位：周

课程类别 (占比例)	学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				
通识课程（必修课）	587	276	311	26.8	30.5	25.5	1. 教学总学时为：2187 学时； 2. 课内学时为(包括：通识课程+行业基本能力课+岗位专项能力课+专业选修+个性拓展+创新创业模块课程)：911 学时； 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训（毕业实习）；(包括：入学教育+军训+教学实习+顶岗实习+毕业设计+毕业教育)：1278 学时 4. 实践课占总学时的 58.4%
行业基本能力课（必修课）	414	233	181	18.9	23	19.57	
岗位专项能力课（必修课）	180	130	50	8.2	10	8.5	
专业选修或专业方向课（限选课）	180	126	54	8.2	9	7.66	
个性拓展课（选修课）	102	38	64	4.66	5	4.255	
创新创业模块课程（必修课）	114	108	6	5.2	6	5.1	
实践教学环节（教学实训、顶岗实习、毕业设计+答辩等，《实践教学环节一栏表》中内容）（必修课）	612	0	612	27.96	34	28.9	
合计	2189	911	1278	100	117.5	100	

注：第六学期的顶岗实习统一按 15 周，每周按照 1 个学分（18 学时）计算。

(四) 教学进程

附表 7

滁州职业技术学院 2017 级数控技术专业课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课	1	军事理论	2	36		36	*	(36)					
	2	思想道德修养与法律基础	2.5	45	30	15	√	45					

	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
	4	形势与政策	1	64		64	*	(16)	(16)	(16)	(16)		
	5	实用英语	7	128	64	64	√	64	64				
	6	体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
	7	计算机应用基础	3.5	64	32	32	√	64					
	8	高等数学 II	3	54	54		√	54					
	9	大学语文	2	36	36		√	36					
行业基本能力课		1	机械制图基础	3	54	44	10	√	54				
		2	机械工程图	3	54	34	20	√		54			
		3	AutoCAD	2	36	理实一体	36	√		36			
		4	互换性与测量技术	2.5	45	35	10	√		45			
		5	电工电子基础	2.5	45	40	5	√		45			
		4	机床电气控制及 PLC	3	54	30	24	√			54		
		7	机械设计基础	4	72	50	22	√				72	
		8	三维建模与应用技术 (UGNX)	3	54	理实一体	54	√			54		
岗位专项能力课		1	液压与气压传动	3	54	40	14	√			54		
		2	数控加工技术	4	72	60	12	√			72		
		3	数控机床装调技术 (Fanuc)	3	54	30	24	√				54	
专业方向模块		加工方向	1	金属切削机床	3	54	30	24	√				54
			2	模具设计与制造	4	72	50	22	√				72
			3	机械工程材料	2	54	46	8	√			54	
		维修方向											
			1	机械设备安装与维修	2	54	30	24	√			54	
			2	模具设计与制造	3.5	72	50	22	√				72
			3	数控加工工艺及设备	3	54	46	8					54

创新创业模块	1	大学生学习与职业发展指导	1	18	18		*	(18)					
	2	创新创业教育	1.5	30	24	6	*		(30)				
	3	创新创业专业实践	1.5	30	30							30	
	4	质量认证实务 (ISO)	2	36	36							36	
个性拓展模块 (5 选 3, 1 必选)		《公共选修课程表》											
	1	UG 自动编程	3	54	理实一体	54	√				54		
	2	工程力学与有限元分析	1	32	22	10	√				32		
	3	Pro/E 机械产品设计	1	16	16						16		
	4	产品设计与快速成型	1	18	9	9					18		
	5												
合计			83.5	1577	911	666		419	386	304	244	192	
周学时								33	32	24	22	19	
课程门数								10	9	7	6	4	
考试门数								7	7	5	5	4	

说明：* 为考察，√ 为考试

(1)《军事理论》课在第一学期开设。(2)《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。(3)《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。(4)《大学语文》安排在第一或第二学期。(5)《高等数学》根据专业情况选择《高等数学 I》或《高等数学 II》，《高等数学 II》安排在第一或第二学期。(6)《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。(7)非计算机专业按以上计划开设《计算机应用基础》课程安排在第一学期或第二学期，信息工程系计算机专业和相关专业可适当调整本课程教学计划

九. 专业办学基本条件和教学建议

(一) 专业教学团队

以项目引导，任务驱动的基于工作过程的课程体系，“工学结合，实境训教”教学模式，对教学资源的占有率较高，课程标准的开发和学习情境的设计要求颇高。要求专业课教师具有大学本科及以上学历，具有中级及中级以上职称和技师职业资格，在教学一线工作 3 年以上，能指导本专业实践教学。专业课教师和实训教师要深入企业，与企业人员交流，选择生产企业中的一些案例作为教学设计的项目和任务，根据岗位能力要求，引入行业职业标准，聘请企业技术人员参与教材编写与专业人才培养的制定，开发使用基于工作过程项目化教材，不断将企业生产实际中应用的新知识、新技术、新工艺、新方法反映到教材中去，不断的更新和丰富教材内容。“实境训教”必须由企业技术骨干担任指导教师，校内生产性实训由“双师型”教师和兼职教师共同负责，共同确定训教内容和训教方法，以老师为主导组成过程考核评价组，最终完成对学生的评价。

(二) 教学实施

1. 校内专业实训基地

完善和拓展现有实训室的装备和功能，实训室的规划满足实施行动导向教学法的要求，可为中小企业提供技术支持，满足新课程体系训教要求，能够使学生技能素质得到不断的提高。根据实训基地的设备条件，通过与企业的多种形式的合作，建设生产性实训室，突出“做学教一体化、“工学结合”模式，深入挖掘不断发挥学院的师资和设备优势，不断解决企业生产中存在的技术难题，强化校企耦合。

2. 校外专业实训基地

为了进一步做好顶岗实习工作，在原有实训基地的基础上，根据数控技术就业岗位的要求，建立一批长期稳定的可开展顶岗实习的校外实训基地，让 100% 以上的学生实现工学交替、顶岗实习。

（三）教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

1. 资料资源

要注重教材建设，为学生提供教材、实训指导、习题指导、试卷样题库等多种学习资料，补充课堂及实践教学。同时应该为学生提供参考书目录、数控技术网站、论坛等自主选择学习资料的资源。

2. 技术资源

注重课程电子资源库的建设工作，为学生提供全方位的视听体验，提高学生对知识的感知能力。

3. 仿真软件

充分发挥计算机仿真实验室提供的各类大型教学与仿真软件，为学生课程设计及毕业设计提供良好的硬件保障。

4. 网络课程资源

课程体系建设拟使用专用的课程网站，该网站可以很方便的提供教学资料、实践教学、习题与考核、自主学习等专题栏目，课程体系资源较为丰富，可供教师、学生共享，登陆课程网站。

（四）教学方法、手段与教学组织形式建议

教案应根据不同的教学内容选择适当的教学方法和教学媒体，对零件加工的工艺分析可以选择动画演示，对于零件的加工编程可以选择一体化教室，实训加工选择在校内加工车间或校外实训基地。无论使用何种媒体，均应以适当的生产问题为引导，使教学内容、教学方法、教学媒体围绕问题发挥综合作用，从而有力利于学生理解教学内容。

教学方法建议为：头脑风暴、引导文、案例教学和项目教学等教学方法。

（五）教学评价、考核建议

产品、报告考评法：学生在完成零件加工的工艺方案制定、数控编程、零件加工、零件质量检测的学习过程中，除班级教学中老师提供的零件加工实例外，对应每一个过程，学生都会以生产实训中自己的零件加工任务为对象，完成相应的阶段练习课业，并要求提交相应课业报告，作为考评依据。

“班组档案袋”考评法：在理实一体的课程学习过程中，学生按照机械加工企业变成若干个班组，每个班组建立本班组的“班组档案”。学生在完成课业任务时，可以充分讨论，并要求做好讨论记录，通过学生在小组中的讨论表现，能够评价学生对工作过程知识与技能的掌握程度，同时也能考评学生的协作、参与、团队意识等隐性经验获得情况。

知识测验考评：理实一体课程把知识融于学习工作的实践中，通过知识测验，可以考评学生对知识的综合能力与掌握程度。

十. 继续专业学习深造建议

为体现终身学习理念，本专业学生毕业后可以通过以下途径继续专业学习深造：

1. 参加专升本考试，升至本科院校继续参加机械类、电气类专业的学习深造，本科毕业后可以获得学士学位。
2. 参加全国成人高考，录取后参加函授、远程教育本科学习。以业余学习方式完成学业，达到毕业要求的学生，可获得本科毕业证书。同时，毕业后符合本科毕业生学士学位申报条件的学生可申请毕业论文答辩，以取得学士学位。
3. 参加机械设计制造与自动化专业、电气自动化专业的高等自学考试（以下简称高自考）的学习。一般情况下，高自考在两年之内可以修完所有课程，利用半年时间做毕业论文，通过后就可获得相应的本科毕业证。通过学位英语考试，各科平均分在 70 分以上者可申请学士学位。高自考的学习主要采取业余时间自主学习的方式，可于在校期间完成。
4. 学生可积极创造条件报考研究生等更高学历。
5. 可以参加职业资格培训，考取与本专业相关高级工、技师技能证书。
6. 可以通过有资质的中外办学合作项目或个人通过考试，申请出国深造或出国进修和培训。

10、2017 级汽车制造与装配技术专业人才培养方案

一、专业名称：汽车制造与装配技术

二、专业代码：560701

三、招生对象：普通高中毕业生

四、学制、学分与学历：

（一）学制：标准学制 3 年，修业年限：2-5 年。

（二）学分：最低修读 128 学分，其中课内教学环节必须修满 99 学分，实践教学环节必须修满 29 学分。

（三）学历：大专。

五、就业面向：

（一）就业面向

本专业学生毕业后可从事汽车使用、零部件的制造、装配、维修调试等方面的工作，具有汽车装配、调试、汽车性能检测、维修、汽车损伤鉴定、汽车制造企业管理能力，能直接在生产一线、汽车零部件制造与装配、汽车制造企业管理岗位进行工作。

（二）工作任务与职业能力分析

附表 1 汽车制造与装配专业的典型工作任务与学习领域分析表

岗位专项能力	工作任务	能力素质	主要学习领域
车身冲压、喷涂、焊接工艺员，质检员	冲压件质量检验； 焊接设备维护与调整； 焊接质量检验。	熟悉车身冲压工艺，焊装工艺及工装， 具备质量监控，设备维护，生产组织管理的能力。	车身焊接技术，钳工实习，焊工实习汽车构造，汽车涂装技术、汽车钣金工艺，汽车制造工艺，机械制造基础
汽车装配工，性能检测员	进行现场服务调整装配工艺方案； 设备维护与调整； 汽车性能指标的检测。	熟悉汽车装配的工艺，能对设备进行维护与调整， 掌握汽车结构和汽车性能检测技术。	汽车发动机，汽车底盘，汽车电控技术，汽车装配与调试，汽车性能与检测，汽车总线技术、汽车装配工艺、汽车故障诊断与检测、汽车构造的实习
汽车零部件加工工艺员	数控机床加工工艺； 产品质量检验。	具备读图识图能力，熟悉材料的性能，掌握机械加工工艺和零部件检测技术。	机械制图，AutoCAD，UG，互换性与测量技术，机械制造基础，数控加工技术，车工实习，数控实习
生产计划员	编制整车生产制造计划与物流配合； 生产组织管理。	熟知汽车整车制造四大工艺流程，生产组织管理，生产物流。	汽车生产与质量管理

六、培养目标与规格：

（一）培养目标

本专业培养拥护党的基本路线、方针和政策，适应汽车零部件制造生产、装配调试、管理第一线需要的，德、智、体、美全面发展，掌握现代汽车结构及其工作原理、汽车制造、零部件加工、汽车装配、汽车性能检测与调试的基本理论和爱岗敬业、安全生产意识、责任关怀意识和创新精神，从事汽车零部件制造与装配、调试、鉴定，汽车性能检测与调试等工作并能够培养服务产业转型升级和企业技术创新需要的发展型、复合型和创新型的技术技能人才。

（二）培养规格：

1、知识要求

具有计算机操作基本技能、CAD 绘图、UG 绘图、汽车装配与调试、汽车制造工艺、数控加工、汽车性能检测的能力；能借助工具书阅读外文的专业技术资料；能够分析和解决本专业较复杂的技术问题（如疑难故障诊断、排除）；能够借助工具阅读汽车说明书、维修手册等外文技术资料；熟悉汽车维修企业的作业流程，具有初步的企业生产经验和组织企业班组生产的基本能力；具有人际交往、团队合作、协调人际关系的能力以及较强的环保和节约资源的意识。

2、能力要求

具有汽车制造与装配、检测调试、零部件加工等方面的相关知识；掌握国内外汽车先进制造技术的发展方向，并且获得汽车驾驶证书及其汽车制造装配、检修等方面的中级工以上技能等级证书，能胜任汽车制造与装配专业岗位的各项工作，经过 3-5 年的工作实践后，可以成为企业的核心技术人员。

3、素质要求

热爱社会主义祖国，拥护党的基本路线，深刻理解马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、三个代表和科学发展观的基本原理，树立爱国主义、集体主义和社会主义思想，具有良好的思想品德；具备创新精神、良好的职业道德和健全的体魄。

七. 职业证书：

在人才培养方案的制定过程中，通过对汽车制造与装配职业岗位的深入分析，培养学生职业能力的同时，注重培养学生的专项技能，使学生在掌握较广泛的汽车专业知识的同时，对汽车制造与装配技术的某个专项更加精通，所学知识结构完全与社会上汽车资料相接轨，全面提高学生在就业岗位上的竞争力。为此对学生基础、专业知识及素质做出了严格要求，学生在毕业期间应取得的资格证书如附表 2 所示。

附表 2 汽车制造与装配技术专业学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	省高校学生计算机水平考试证书（一级）	省级	建议取得
	英语应用能力考试证书（B 级）	省级	
专业知识及素质	焊工	中级	至少取得其中之一证书
	钳工	中级	
	CAD 制图员证书	中级	
	数控操作工证书	中级	
	汽车检测工	中级	
	汽车装配工	中级	
	汽车维修工	中级	
	二手车评估师	中级	
	汽车驾驶证	C1 以上	建议取得

八. 课程体系与核心课程

（一）课程体系的架构与说明

本专业课程体系由通识课程、行业基本能力课程、岗位专项能力课程、专业方向课、创新创业模块和能力拓展课程等六大教学模块构成。

1. 通识课程：军事理论、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、实用英语、体育、高等数学 II、计算机应用基础。

2. 行业基本能力课程：机械制图、AutoCAD、汽车机械基础、互换性与测量技术、机械制造基础、数控加工技术。

3. 岗位专项能力课程：汽车发动机构造与维修、汽车底盘构造与维修、汽车电气设备与维修、汽车制造工艺、汽车装配与调试。

4. 创新创业课程：大学生学习与职业发展指导、创新创业教育、创新创业专业实践课程。

5. 专业方向课（限选课）：包括 2 个方向，学生在选择的时候至少选取其中的一个模块，修满

学分，具体课程为制造模块：UG、车身焊接技术、汽车涂装技术、汽车钣金工艺、汽车冲压；装配调试模块：汽车检测技术、汽车车身与附件、汽车电控技术、汽车总线技术、汽车总装工艺。

6. 能力拓展课程（任选课）：任选课包括汽车营销、汽车专业英语、旧车鉴定与评估、汽车保险与理赔。

（二）专业核心课程简介

考虑到学院自身的特点，在人才培养模式中采取以实训为导向，理论与实训相结合的人才培养模式，并以相关的实训课程为载体，进行知识点的解体和重构，构建成基于实训的核心课程体系。对汽车制造与装配技术专业设置了汽车发动机构造与维修、汽车底盘构造与维修、汽车电器设备与维修、数控加工技术四门核心课程。核心课程及教学要求如附表 3 所示。

附表 3 专业核心课程及要求

核心课程	教学要求	主要职业技能训练
汽车发动机构造与维修	使学生掌握汽车发动机的主要构成及工作原理，熟练掌握发动机的制造和装配过程，具有检测、装配、调试汽车发动机的能力	整车结构原理教具演示 发动机装配、调试随堂实训
汽车底盘构造与维修	使学生掌握汽车底盘的主要构成及工作原理，熟练掌握底盘的制造和装配过程；使学生掌握汽车自动变速器的结构与工作原理，具有检测、装配、调试汽车自动变速器的能力	汽车底盘结构原理教具演示 汽车底盘部件拆装实训 汽车自动变速器随堂实训
汽车电器设备与维修	使学生掌握汽车电子电器系统的结构及工作原理，熟练掌握电气部分各部件的制造和装配过程，具有检测、装配、调试汽车电器的能力	汽车整车电器装配实训 汽车电控发动机排故随堂实训 汽车线路焊接随堂实训
数控加工技术	熟悉数控加工工艺特点、初步掌握数控加工程序的编制方法。熟悉编程前数学处理的目的和基本方法；具有对轮廓加工，简单型面加工的数控程序手工编制能力。	数控机床实物演示 数控实习 顶岗实习

（三）各类课程学时分配表

附表 4 教学活动时间分配表 单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	13	13	15	14	14		69
2	教学实习		2	3	1			6
3	顶岗实习（毕业实习）						15	15
4	毕业答辩					(4)		(4)
5	入学教育	1						1
6	军训	2						2
7	学期考试	2	2	2	2	2		10
8	毕业教育						1	1
9	机动	1	1	1	1	3	4	11
10	学期周数	19	18	21	18	19	20	115

附表 5 实践环节教学 单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
	入学教育	入学教育与专业导论	1	1	第一学期
	军训		2	2	第一学期
	钳工与焊工实习	钳工与焊接	1	1	第二学期
	车工实习	车工实训	1	1	第二学期

数控加工实习	数控加工	1	1	第三学期
汽车发动机拆装实习	汽车发动机拆装	1	1	第三学期
汽车电器实习	汽车电器性能与检测	1	1	第三学期
汽车底盘拆装实习	汽车底盘拆装	1	1	第四学期
顶岗实习	校外企业顶岗实习	15	15	第六学期
毕业设计(论文)答辩	毕业前专业综合知识检测	4	4	第五学期
毕业教育		1	1	第六学期

附表 6

教学学时比例表

单位: 周

课程类别 (占比例)	学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				
通识课程(必修课)	587	440	147	25.1%	30.5	23.8%	1. 教学总学时为: 2340 学时; 2. 课内学时为: 1818 学时; 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训(毕业实习)1178 学时; 4. 实践课占总学时的 50.3%。
行业基本能力课(必修课)	351	218	133	15%	19.5	15.2%	
岗位专项能力课(必修课)	324	200	124	13.8%	18	14%	
专业选修或专业方向课(限选课)	270	120	150	11.5%	15	11.7%	
个性拓展课(选修课)	公共	72	72	3.1%	4	3.2%	
	专业	108	72	4.6%	6	4.7%	
创新创业模块课程(必修课)	106	40	66	4.6%	6	4.7%	
实践教学环节(教学实训、顶岗实习、毕业设计(答辩)、《实践教学环节一览表》中内容)(必修课)	522		522	22.3%	29	22.7%	
合计	2340	1162	1178		128		

注: 第六学期的顶岗实习统一按 15 周, 每周计 18 学时 1 个学分计算。

(四) 教学进程

附表 7

滁州职业技术学院 2017 级汽车制造与装配技术专业课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课		军事理论	2	36	36		√	(36)					
		思想道德修养与法律基础	2.5	48	30	18	√	48					
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
		形势与政策	1	64	64		*	(16)	(16)	(16)	(16)		
		实用英语	7	128	128		√	64	64				
		体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
		高等数学 II	3	54	54		√	54					
		计算机应用基础	3.5	64	32	32	√	64					
		大学语文	2	36	36		√	36					
行业基本能力		机械制图基础	3	54	48	6	√	54					
		机械制图	3	54	40	14	√		54				
		互换性与测量技术	2.5	45	30	15	√			45			
		汽车机械基础	2.5	45	30	15	√		45				
		AutoCAD	2	36	理实一体		√		36				

课		机械制造基础	2.5	45	30	15	√			45			
		数控加工技术	4	72	40	32	√			72			
岗 位 专 项 能 力 课	1	汽车发动机构造与维修	4	72	40	32	√			72			
	2	汽车底盘构造与维修	4	72	40	32	√				72		
	3	汽车电器设备与维修	4	72	40	32	√			72			
	4	汽车装配与调试	3	54	40	14	√					54	
	5	汽车制造工艺	3	54	40	14	√				54		
专 业 方 向 模 块	制 造 方 向	1	UG 建模	3	54	理实一体	√					54	
		2	车身焊接技术	3	54	30	24	√				54	
		3	汽车涂装技术	3	54	30	24	√				54	
		4	汽车钣金工艺	3	54	30	24	√				54	
		5	汽车冲压	3	54	30	24	√				54	
	装 配 方 向	1	汽车车身与附件	3	54	24	30	√				36	
		2	汽车检测技术	3	54	24	30	√				54	
		3	汽车电控技术	3	54	24	30	√				54	
		4	汽车总装工艺	3	54	24	30	√				54	
		5	汽车总线技术	3	54	24	30	√				54	
创 新 创 业 模 块	1	大学生学习与职业发展指导	1	18	18		√	(18)					
	2	创新创业教育	1.5	30	24	6	√		30				
	3	汽车新技术创新实践	1.5	24		24	√				24		
	4	创新创业实践课(招就)	2	36		36	√					36	
个 性 拓 展 模 块	1	《公共选修课程表》#	4	72									
		交通安全与法规	1	18	12	6	*				18		
		汽车保险与理赔	1	18	12	6	*				18		
		汽车专业英语	1	18	12	6	*			18			
		汽车营销	1	18	12	6	*					18	
		汽车维修企业管理	1	18	12	6	*			18			
合计			99	1818	1162	656							
周学时								28	28	26	22	20	
课程门数								9	9	7	6	5	
考试门数								7	8	5	5	5	

说明：(1)《军事理论》在第一学期开设。(2)《体育》第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。

(3)《形势与政策》教学以系列讲座形式开展。(4)《大学语文》安排在第一或第二学期。

(5)《高等数学》根据专业情况选择《高等数学 I》或《高等数学 II》；《高等数学 II》安排在第一或第二学期。(6)《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。(7)非计算机专业按以上计划开设《计算机应用基础》，安排在第一学期或第二学期；信息工程系计算机专业和相关专业

可适当调整本课程教学计划。(8) 专业方向模块至少选择其中一个。

九. 专业办学基本条件和教学建议

(一) 专业教学团队

根据汽车制造与装配技术专业教学要求, 对于专业理论课老师, 其必须为汽车或相关机械专业的普通本科院校的全日制本科或本科以上的毕业生 (对于讲师及讲师以上职称的教师, 学历可放宽到大专), 并获取相应的高校教师资格, 同时应取得中级以上汽车维修相关资质证书, 要有一定的动手实践能力, 对于工作认真负责。

对于实训指导教师, 其必须为汽车或相关机械专业的普通本科院校的全日制大专或大专以上的毕业生 (对于技师及技师以上职称的教师, 学历可不作要求), 并获取高级以上汽车维修相关资质证书, 有 3 年以上实践工作经验, 对于工作认真负责, 动手能力强。

(二) 教学实施

1. 校内专业实训基地

随着本专业及专业群的发展, 学院于 2012 年成立了汽车工程系, 下设了汽车教研室, 汽车实训中心, 包含了汽车发动机拆装实训室、汽车电器实训室、汽车变速器实训室, 另外拟利用奥贷设备筹建汽车装配和检测实训室, 以更好地为本专业服务。

2. 校外专业实训基地

目前学院与江淮扬天汽车改装厂、全椒柴油机厂、长丰扬子、扬子客车等一大批企业建立了“订单教育”合作关系。此外和滁州市内数家汽车 4S 店进行了专业实习基地建设的前期交流和沟通。本专业计划于 2015-2017 年期间将和 5 家以上的汽车 4S 店、汽车制造企业或汽车美容装潢店等建立良好的合作关系, 保障专业教学计划的正常实施。

(四) 教材及图书、数字化(网络)资料等学习资源

1. 教材

本专业在教材选用上, 遵循理论知识必须够用、实践技能训练有素的原则, 考虑学生的实际情况, 优先选用新版的优秀高职高专教材。

2. 其他资源

- (1) 汽车服务企业内部管理标准及工作规范
- (2) 汽车服务企业内训教材
- (3) 汽车营销类相关教材和图书
- (4) 汽车门户网站的汽车营销专栏
- (5) 汽车工业信息网
- (6) 中车在线
- (7) 学院汽车专业课程精品课程网站

(五) 教学方法、手段与教学组织形式建议

本专业主要采取课堂和实践相结合的方式的教学, 在学校实习条件允许的条件下尽量采用实践教学, 在实习条件不成熟的情况下将尽量采取多媒体进行教学。

主要教学方法如下:

1. 行动导向教学法

采用行动导向教学法精心设计每个学习情境, 基于行动导向十步法设计教学实施过程。学生以小组的形式在学习任务单的引导下完成专业知识和能力训练, 强调学习过程的最终目的是完成能力的提升。

基于工作过程的整个教学过程是以学生为中心, 以学生操作为主, 以培养和提升职业能力为目标, 实施“学中做、做中学”的过程。在教学过程中, 教师既是引导者、被咨询者, 帮助学生解决各种问题, 又是学习情境的创建者和组织者, 充分调动学生的学习积极性。

2. 直观教学法

采用采用透明元件、剖面元件, 实物、图片、视频、动画演示等现代教学手段辅助教学。如发动机结构部分的教学内容全部可以通过图片、实物、模型展示, 其工作原理可以通过动画演示, 实训部分可以通过视频展示。直观教学法大大减小了学生的学习难度。

3. 课程学习与第二课堂相结合

为了满足学生进一步学习的需求, 学生可以利用业余时间到汽车实训基地进行自主实训; 在系部的安排下, 教学班学生利用业余时间分批轮换到校外实训基地进行参观实训, 使学生感受活生生

的检修案例，增长学生的实践经验。

（六）教学评价、考核建议

汽车制造与装配技术专业主要强调学生的动手能力，因此在对学生的考核时采用实践分数为主，理论考试分数为辅，理实考核相结合的方式。实践考核注重过程性评价，过程性评价主要评价学生的学习情况，包括学习纪律，学习主动性，学生提出问题、分析问题、解决问题的情况，学生对学习资料的收集情况。着重评价学生分析问题和解决问题的过程。

另外，还应吸纳行业企业和社会有关方面组织参与考核评价，校外实习教学环节应以行业考核评价为主。

十、继续专业学习深造建议

本专业毕业后可通过以下形式接受更高层次的教育。

- 1、以专升本的形式就读汽车相关或企业管理专业。
- 2、以函授或成人教育的方式就读本科汽车、机械等专业或企业管理专业。
- 3、就业 3 年后以本科同学历资格考取工科类硕士。
- 4、可以参加职业资格培训，考取与本专业相关高级工、技师技能证书。

三、土木工程系

11、2017 级工程造价专业 1+1.5+0.5 人才培养方案

一. 专业名称：工程造价

二. 专业代码：560502

三. 招生对象：普通高中毕业生

四. 学制、学分与学历：

（一）学制：标准学制 3 年，修业年限：2-5 年。

（二）学分：最低修读 131 学分，其中课内教学环节必须修满 106 学分，实践教学环节必须修满 25 学分。

（三）学历：大专。

五. 就业方向：

（一）就业方向

本专业面向本区域建筑领域工程造价行业。本专业毕业生主要面向建筑、安装工程施工企业或基本建设投资管理单位，从事工程造价计量与计价、工程招投标及工程造价管理工作。

（二）工作任务与职业能力分析

附表 1 工程造价专业工作任务与职业能力分析表

专业岗位	工作任务	能力素质	学习领域
工程造价确定与控制	熟悉建筑材料；了解各种建筑材料的检测方法；房屋建筑构造和施工图识读	建筑材料的使用和检测能力； 房屋施工图的识读能力	建筑材料、建筑识图与构造、建筑结构基础与平法识图、建筑与装饰工程施工、建筑工程经济、工程造价概论、建筑工程计量与计价、装饰工程计量与计价、钢筋算量等
	测量仪器原理和使用；常规房屋分部工程的施工工艺、施工方法、施工机械的选用；施工方案的确	能使用各种测量仪器进行房屋测量放线和地形测量；熟悉各分部分项工程的施工工艺和房屋质量的检测；施工机械的选用；能独立编制施工方案	
	熟悉建筑经济，进行各类方案的比选；	熟悉建筑企业财务和会计报表的编制；熟悉方案比选的方法，并能用此方法先进方案的比选	
	收集相关计价的资料；熟悉各种消耗量定额和工程量计算规则；进行工程量的计算；套用消耗量定额计取造价；	掌握工程计价的资料种类；熟悉各种消耗量定额并能熟练运用；熟悉各工程量计算规则并能准备进行分部分项工程量计算	
工程造价管理	熟悉建筑材料；了解各种建筑材料的检测方法；房屋建筑构造和施工图识读	建筑材料的使用和检测能力； 房屋施工图的识读能力	建筑材料、建筑识图与构造、建筑结构基础与平法识图、建筑与装饰工程施工、建筑工程经济、工程造价概论、建筑工程计量与计价、装饰工程计量与计价、钢筋算量、工程造价控制管理、招投标法规概论、招投标实务、技术标文件编制、商务标文件编制、合同管理等
	测量仪器原理和使用；常规房屋分部工程的施工工艺、施工方法、施工机械的选用；施工方案的确	能使用各种测量仪器进行房屋测量放线和地形测量；熟悉各分部分项工程的施工工艺和房屋质量的检测；施工机械的选用；能独立编制施工方案	

	收集相关计价的材料；熟悉各种消耗量定额和工程量计算规则；进行工程量的计算；套用消耗量定额计取造价；	掌握工程计价的资料种类；熟悉各种消耗量定额并能熟练运用；熟悉各工程量计算规则并能准备进行分部分项工程量计算	
	编制工程招投标的文件；根据评标办法确定中标候选人；	熟悉工程招投标文件的编制依据，能独立完成工程招投标文件的编制；根据招标文件的要求确定中标候选人	

六. 培养目标与规格:

(一) 培养目标

本专业培养拥护党的基本路线、方针和政策，适应工程造价确定、控制和管理第一线需要的，德、智、体、美全面发展，掌握工程计量、工程计价、造价控制和管理等岗位操作的基本知识和基本技能，具有工程造价确定和控制的基本理论和爱岗敬业、安全生产意识、责任关怀意识和创新精神，从事工程造价行业中招标控制价编制、投标报价文件编制、工程审计等岗位群的技术技能人才。

(二) 培养规格:

1、知识要求

通过教学使学生了解工程造价与工程造价管理的基本内容、有关经济法规和建安企业财务管理的有关规定，工程造价与工程造价管理的基本理论，掌握建筑安装工程定额的应用，建安工程施工图识读方法，建筑工程结构与构造的一般知识，建安工程施工程序与主要分部分项工程施工工艺，计算机操作知识等。

2、能力要求

通过教学使学生了解工程造价与工程造价管理的基本内容和建安企业与房地产开发企业的经营管理知识；领会工程造价和工程造价管理的基本原理与基本方法；掌握建筑、装饰与水电安装工程计价文件编制与工程造价控制的基本方法。

毕业生应具备的能力结构为：

1) 工程造价确定与控制的能力

- (1) 具备从事建筑、装饰工程、水、电安装工程预、结算编制工作的能力；
- (2) 具备协助造价工程师，从事建筑、装饰工程计量与计价，工程预结算资料的收集、整理、编制等工作的能力；
- (3) 具备应用计算机编制建筑、装饰工程，水、电安装工程造价文件的能力。

2) 工程造价管理专业方向的能力

- (1) 具备从事工程施工资料与工程经济资料的收集、整理、编制与管理等工作的能力；
- (2) 具备参与工程图纸会审和施工图纸交底；编制单位工程施工组织设计，编制招标投标文件的能力。

3、素质要求

- (1) 具有较强的综合职业能力和推销自我的技巧，初步形成适应社会主义市场经济需要的劳动就业观和生活观；
- (2) 具有进行人际交往和协调人际关系的能力；
- (3) 具有创新精神、实践能力和立业、创业意识；
- (4) 具有自我学习、自我发展和探讨问题的能力；
- (5) 具有健全的人格和健康的身体。

七. 职业证书:

附表 2

工程造价专业学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	计算机证书	国家一级	建议取得
	英语等级证书	B 级	
专业知识及素质	施工员证书	中级	至少取得其中之一证书
	测量放线工证书	中级	
	CAD 证书	中级	

八. 课程体系与核心课程

针对传统的教学模式忽视了能力以及综合素质培养,本次人才培养方案设计提出了构建“1+1.5+0.5”的课程体系,创新“基本技能+项目导向+实践技能+顶岗实习”教学模式的思路。结合学院关于学分制改革的指导意见,修改和完善现有工程造价专业的课程体系。

实施基于学分制条件下工程造价专业“1+1.5+0.5”的课程体系,具体是指在校的三个学年分别有各自的教学目标,通过分段学习,依次完成素质培养通识、课程行业基本课程、岗位专项能力课程、专业方向拓展课程、创新创业素质课程的学习,实现学生素质能力持续提升递进并拓展学生的职业选择方向,第 1 个“1”(大学第一、二学期)为通识课程学习及行业基本能力课程学习阶段,该阶段主要培养学生进入工程造价行业所应掌握和具备的基本知识和能力和学习能力及一定的创新思维,为后续专业核心课程学习及限选课程学习奠定学习基础,第 2 个 1.5(大学第三、四、五学期),主要用于学习岗位专项必修能力课程学习,培养学生的职业岗位能力,该阶段除完成岗位专项必修能力课程学习外,还突出学生自主学习能力的培养,由学生结合本人兴趣和职业发展规划,选择至少一项学习组合方案作为限选课程学习,以上学习阶段主要以校内学习和实训结合方式,并在第 5 学期末完成本专业的毕业设计,进而完成本专业技术课和专业实践技能的教学活动;为了提升学生职业发展潜能,拓展学生学习领域,在第 2 学期起至第 5 学期,由学院教务处和专业教研室每学期为学生提供一定数量的任选课程清单,要求学生根据个人喜好和兴趣,从中选择规定的课程完成任选课程学习,学习第 3 个“0.5”(大学第六学期)主要开展岗位职业能力实训,该学习阶段要求学生完成顶岗实训,培养培养学生综合实践能力以及进入工作岗位的工作能力。

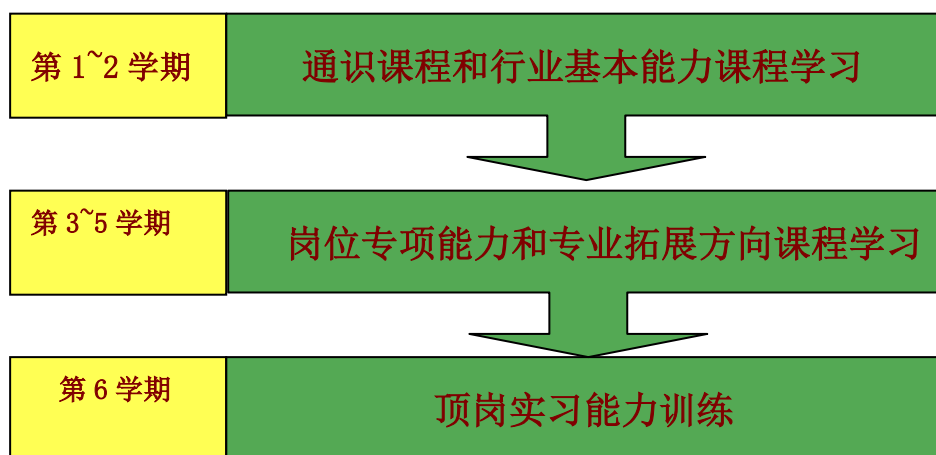
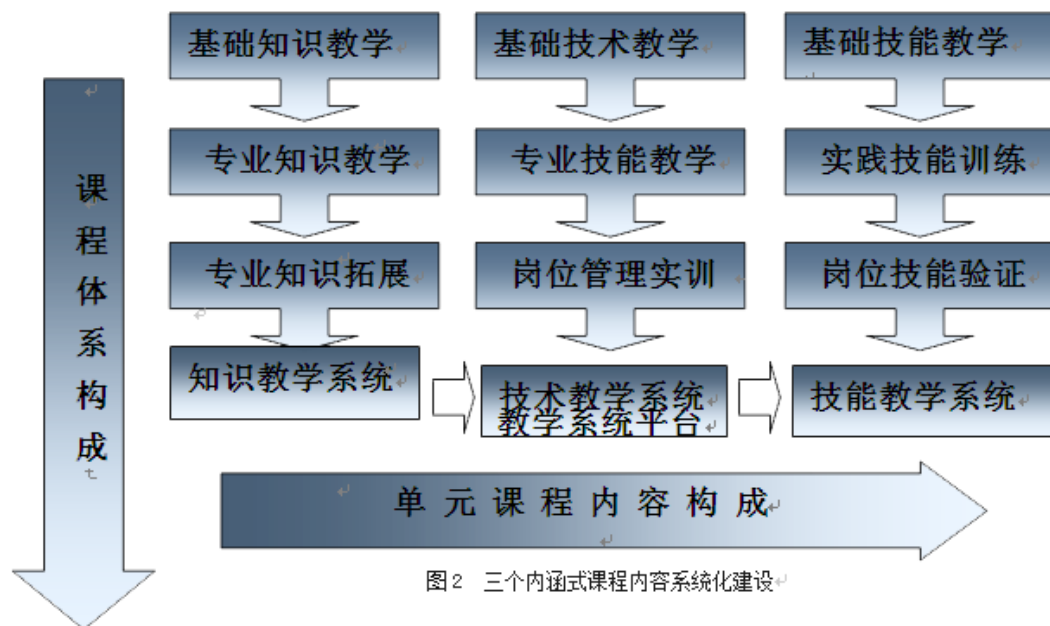


图 1 “1+1.5+0.5”的课程体系框架

课程系统建设采用分解学习内容,开发三个内涵式系统(如图 2)。“1+1.5+0.5”的课程体系的内涵建设,要把提高教学质量作为主要的发展任务,坚定不移地走内涵式发展道路。在工程造价专业“1+1.5+0.5”的课程体系中,设有六种类型课程:通识教育课;基础技能课;专业技术课;认识实习课;实践技能课;顶岗实习课。将六种类型课程分为三个系统分别为:(1)知识教学系统:基础知识教学—专业知识教学—专业知识拓展;(2)技术教学系统:基础技术教学—专业技术教学—

岗位管理实训；(3) 技能教学系统：基础技能实训—实践技能实训—岗位技能验证。课程系统设计紧紧围绕专业人才培养目标，对知识、技术技能的教学内容等在每门课程中深度融合，完善三个内涵式课程内容系统化建设。



总之，以学生为主体的设计思路始终围绕着每门课程由知识传授，技术学习，技能实践（反映运用专门技术熟练的程度）。三个不可分割的整体展开设计。课程标准建设也是围绕课程的知识点，技术点，技能点的广度、深度来设计课程内容。并在教学情境中反映了能力描述、目标、主要内容、教学媒体、教学方法、学生应具备知识和基本能力、教师安排、教学场所、考核评价方式、考核时间等教学信息内容。

（二）专业核心课程简介

1、建筑工程计量与计价

理论教学要求：建筑工程费用项目划分与取费标准、建筑工程施工图预算文件、建筑工程工程量清单计价文件的概念、内容组成与编制方法，GBJ5005- 2008 工程量计算规则及安徽建筑工程 05 消耗量定额计算规则。

实训教学要求：熟悉现行建筑工程消耗量定额的基本形式与应用方法，熟悉工程费用项目构成与现行取费标准，熟悉建筑工程分项单价的计算方法，掌握工、料单价法编制建筑工程造价的基本程序与方法；掌握工程量清单法编制建筑工程造价文件的基本程序与方法。具备熟练编制一般建筑工程定额计价文件的能力；具备熟练编制一般建筑工程清单计价文件的能力；具备应用建筑工程计价软件编制一般建筑工程的计价文件（两种方法）的能力。

2、装饰工程计量与计价

理论教学要求：建筑装饰工程费用取费标准与计算方法、建筑装饰工程费用计算方法，建筑装饰工程工程量清单、工程量清单计价文件的内容与编制方法，GBJ5005- 2013 工程量计算规则及安徽省装饰工程 05 消耗量定额计算规则。

实训教学要求：熟悉建筑装饰工程费用计算方法，熟悉建筑装饰工程清单工程量的计算规则，掌握建筑装饰工程工程量清单和工程量清单计价文件的编制方法，具备编制建筑装饰工程清单和建筑装饰工程量清单计价文件的能力。

3、钢筋算量

理论教学要求：钢筋平法识图、钢筋手工算量的基本方法、钢筋算量软件的操作应用

实训要求要求：熟悉钢筋手工算量的方法、能利用钢筋算量软件进行钢筋计算和出量

4、工程造价控制与管理

理论教学要求：建筑工程造价确定方法，工程费用标准与计算方法，建设工程不同建设阶段工程造价的控制方法。

实训教学要求：了解工程造价确定与控制的基本原理，领会工程造价确定与控制的基本方法，熟悉工程费用项目构成与现行取费标准，熟悉建筑工程工程量的计算规则，掌握建设工程不同建设

阶段工程造价的编制方法和控制方法，具备编制建筑工程投资估算、设计概算、竣工结算和工程量清单计价文件的能力。

(三) 各类课程学时分配表

附表 3

教学活动时间分配表

单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	13	15	15	15	14		72
2	教学实习			1	2			3
3	顶岗实习（毕业 实习）						15	15
4	毕业答辩					4		4
5	入学教育	1						1
6	军训	2						2
7	学期考试	2	2	2	2	2		10
8	毕业教育						1	1
9	机动	1	1	1	1	1	2	7
10	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

附表 4

实践教学环节一览表

单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
	入学教育	入学教育与专业导论	1	1	第 1 学期
	军训	国防观念，国防知识，军事技能，爱国主义精神，自觉履行国防义务	2	2	第 1 学期
	建筑工程造价综合实训	土建及钢筋工程分部分项工程量计算、清单编制及清单子目组价计算	1	1	第 3 学期
	装饰工程造价综合实训	装饰工程分部分项工程量计算、清单编制及清单子目组价计算	1	1	第 4 学期
	顶岗实习	岗位能力训练和实践	15	15	第 6 学期
	毕业设计（论文）答辩	工程造价技能综合设计及答辩	4	4	第 5 学期
	毕业教育	进一步树立正确的人生观、价值观、择业观，培养良好的职业道德；比较全面的择业指导	1	1	第 6 学期

附表 5

教学学时比例表

单位：周

课程类别 (占比例)	学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				
通识课程（必修课）	587	440	147	24.90%	33.5	25.6%	1. 教学总学时为：2357 学时； 2. 课内学时为：1683 学时； 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训（毕业实习）； 4. 实践课占总学时的
行业基本能力课（必修课）	354	177	177	15.02%	19.5	14.9%	
岗位专项能力课（必修课）	326	163	163	13.83%	18	13.7%	
专业选修或专业方向课（限选课）	238	119	119	10.10%	13	9.9%	
个性拓展课（选修课）	288	180	108	12.22%	16	12.2%	
创新创业模块课程（必修课）	114	42	72	4.84%	6	4.6%	

实践教学环节（教学实训、顶岗实习、毕业设计与答辩等，《实践教学环节一栏表》中内容）（必修课）	450	0	450	19.09%	25	19.1%	52.4%。
合计	2357	1121	1236	100.00%	131	100.0%	

注：第六学期的顶岗实习统一按 15 周，每周按照 1 个学分（18 学时）计算。

（四）教学进程

附表 6 滁州职业技术学院 2017 级工程造价专业 1+1.5+0.5 课程和教学时间计划

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课		军事理论	2	36	36		*	(36)					
		思想道德修养与法律基础	2.5	45	30	15	√	45					
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
		形势与政策	4	64	64		*	(16)	(16)	(16)	(16)		
		高等数学 II	3	54	54		√		54				
		实用英语	7	128	128		√	64	64				
		体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
		计算机应用基础	3.5	64	32	32	√		64				
		大学语文	2	36	36		√	36					
行业基本能力课		建筑材料	2	36	18	18	√	36					
		建筑识图与构造	3.5	64	32	32	√	64					
		工程造价概论	3	54	27	27	√		54				
		建筑结构基础与平法识图	3.5	64	32	32	√		64				
		建筑 CAD	2	36	18	18	√		36				
		建筑与装饰施工工艺	3.5	64	32	32	√			64			
		建筑工程经济	2	36	18	18	√			36			
岗位专项能力课		建筑工程计量与计价	3.5	64	32	32	√			64			
		装饰工程计量与计价	3	54	27	27	√				54		
		钢筋算量	2.5	46	23	23	√				54		
		工程造价控制与管理	3	54	27	27	√					64	
		工程招标实务	3	54	27	27	√				54		
		工程承揽与投标实务	3	54	27	27	√					54	
专业方向	安	安装工程识图与施工	3	54	27	27	√			54			
	装	给排水工程计量与计价	2.5	46	23	23	√				46		
	价	暖通工程计量与计价	2.5	46	23	23	√				46		

模块	方向	电气设备工程计量与计价	2.5	46	23	23	√					46	
		消防工程计量与计价	2.5	46	23	23	√					46	
	市政造价方向	市政工程识图与施工	3	54	27	27	√			54			
		道路工程计量与计价	2.5	46	23	23	√				46		
		管道工程计量与计价	2.5	46	23	23	√				46		
		桥涵工程计量与计价	2.5	46	23	23	√					46	
		园林工程计量与计价	2.5	46	23	23	√					46	
创新创业课程		大学生学习与职业发展指导	1	18	18		*	(18)					
		创新创业教育	1.5	30	24	6	*		30				
		BIM 应用技术	2	36		36	*				36		
		创新创业专业教育实践与孵化	1.5	(28)			*				(28)		
个性拓展选修课		公共选修课程#	4	72	72	0	*		36	36			
		PPP 概论	2	36	18	18	*			36			
		装配式建筑施工	2	36	18	18	*			36			
		工程风险管理	2	36	18	18	*				36		
		世界建筑史	2	36	18	18	*				36		
		沟通与谈判	2	36	18	18	*			36			
		建筑艺术	2	36	18	18	*			36			
		应用文写作	2	36	18	18	*				36		
		钢结构计量与计价	2	36	18	18	*				36		
		无人机应用技术	2	36	18	18	*					36	
合计			106	1907	1121	786		347	514	402	350	274	
必修课程周学时								18	26	22	22	18	

说明：(1)《军事理论》课在第一学期开设。(2)《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。(3)《形势与

政策》课教学以系列讲座形式开展。(4)《大学语文》安排在第一或第二学期。(5)《高等数学》根据专业情况选择《高等数学 I》或《高等数学 II》，《高等数学 II》安排在第一或第二学期。(6)《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。(7)非计算机专业按以上计划开设《计算机应用基础》课程安排在第一学期或第二学期，信息工程系计算机专业和相关专业可适当调整本课程教学计划;公共选修课#由教务处统一开设,每学期详见“***学期公共选修课程一栏表”。

九. 专业办学基本条件和教学建议

(一)专业教学团队(根据专业教学要求,提出专业教师(含实训指导教师)应具备的任职资格,具体要求包括专业、学历、技术职称、工作态度、实践能力等)

1. 具有良好的思想道德修养,遵守职业道德,为人师表,热爱关心学生;
2. 具有本专业或相关专业大学本科及以上学历;
3. 具有高等教师资格证书,初级及以上职业资格证书或相应技术职称;
4. 具备本专业教学需要的扎实的专业知识和专业实践技能,并能在教学过程中灵活运用;
5. 具备基于工学结合课程开发和教学组织设计能力、教学研究能力;

6. 熟悉所任专业与对应的行业、企业、职业（岗位）、就业的相互依联程度，熟悉本行业的技术生产情况及发展趋势，能及时将企业各项新工艺、新材料、新方法和企业管理理念补充进程课。近三年中应有不少于 3 个月的企业一线实践经历，（工作不足三年的教师可适当放宽）

（二）教学实施

1. 校内专业实训条件及配置

建筑材料综合实训室、土木实训工场、工程造价实训室 80 座个（按 80 人计）、工程招投标模拟室。

附表 7 工程造价专业实验实训基地功能表

序号	实训室名称	实训功能
1	建筑材料检测实训中心	进行实验员的岗位技能训练，满足建筑材料与检测课程的教学需要，能进行水泥、砂浆、混凝土、钢材、墙体材料等建筑材料性能的检测与实验。
5	工程造价实训室	满足建筑工程计量计价、装饰工程计量与计价、钢筋算量等课程的教学要求，使学生能熟练计算机完成工程量计算、清单计价、工料计算、标底制作、确定工程造价等工作。
6	工程招投标实训室	满足工程招标、工程投标、合同签订的操作训练要求，使学生掌握工程招标公告、工程招标文件编制；满足工程投标文件的编制；满足开标和合同签订的要求。
7	土木实训工场	满足钢筋下料、混凝土浇筑、墙砌筑、简单装饰施工训练的要求，使学生掌握钢筋下料、混凝土浇筑、墙砌筑、简单装饰、脚手架、模板架设等施工程序和质量检测的要求。

2. 校外专业实训基地

以专业认识和扩大学生知识面的认识实习基地，应是能够反映目前造价确定与管理的较高水平的大型知名企业 8 家；以接受学生半年及以上顶岗实习的生产型实训基地，应能够为学生提供实际工作岗位并配备专门的校外实训指导兼职教师。由于需要提供实际岗位，每个企业同时容纳的学生数有限，因此企业数量宜多。这种顶岗实习，需要根据培养目标要求和实践教学内容与企业共同制定实习计划和教学大纲，按进程精心编排教学设计并组织、管理教学过程，以达到预期目标。

（三）教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

工程造价确定技术的网络化、数字化发展迅速，应从各种媒体保持信息畅通，并通过专业建设委员会中来自行业企业的专家以及企业兼职教师带来的新技术、新工艺及时更新教学内容，充分利用丰富的网络专业教学资源，或根据学校行业特点建设教学资源，体现专业特色，不断丰富学生的学习资源，满足个体化学习需求。

（四）教学方法、手段与教学组织形式建议

在教学方法与手段上要不断创新，跟上教育教学改革的步伐，使知识与技能能更有效地传递给学生。鼓励教学设计与活动与企业合作进行，使具有丰富实践经验的行业企业技术与技能专家参与人才培养全过程，体现职业要素和产业特征。采用任务驱动、项目导向、工作室、创新室等多种形式的教、学、做、练一体化教学模式，为学生自主学习提供便利。

（五）教学评价、考核建议

1. 理论知识评价与实践技能评价相结合；
2. 过程性评价与终结性评价相结合；
3. 教师评价与多方评价（包括学生和企业）相结合；
4. 鼓励探索多种形式的评价方式。

十、继续专业学习深造建议

本专业学生通过在校期间三年的宽口径、多领域的培养和训练，具备工程造价相关岗位的能力，可以通过以下途径进行专业深造和学习

- 1、脱产学习：在最后一学期参加专升本考试，报考工程造价、工程管理专业专业等专业本科

学习；

2、不脱产学习：在校期间参加学院组织的专升本学习，或毕业后参加成人考试，录取后工程造价、工程管理专业、土木工程等专业本科学习；

3、自我学习：毕业后再经过 1~5 年工作岗位的锻炼和提高，参加全国助理造价工程师考试和全国注册造价工程师考试。

11、2017 级工程造价专业 2+0.5+0.5 人才培养方案

一. 专业名称：工程造价

二. 专业代码：560502

三. 招生对象：普通高中毕业生

四. 学制与学历：

（一）学制：标准学制 3 年，修业年限：2-5 年。

（二）学分：最低修读 128.5 学分，其中课内教学环节必须修满 91.5 学分，实践教学环节必须修满 37 学分。

（三）学历：大专。

五. 就业面向：

（一）就业面向

工程造价专业主要面向工程咨询单位、建筑安装施工企业及企事业单位基本建设部门，培养能从事工程造价编制和审查、工程招投标及工程造价管理活动的知识能力兼备、具备一定创新意识、文化素养较高的高级技能型人才。

（二）工作任务与职业能力分析

附表 1

工程造价专业工作任务与职业能力分析表

专业岗位	工作任务	能力素质	学习领域
基础工程造价确定	房屋建筑基础构造和施工图识读	房屋基础施工图的识读能力	建筑识图与房屋构造； 工程造价概论 基础工程施工与计价 建筑 CAD； 工程造价基础知识； 平法识图 基础工程计量与计价综合实训
	常规房屋基础工程的施工工艺、施工方法、施工机械的选用；施工方案的确定	熟悉基础工程及土方工程的施工工艺；施工机械的选用；能独立编制施工方案	
	熟悉建筑经济，进行各类方案的比选；	熟悉方案比选的方法，并能用此方法先进方案的比选	
	收集相关计价的资料；熟悉各种消耗量定额和工程量计算规则；进行工程量的计算；套用消耗量定额计取造价；	掌握工程计价的资料种类；熟悉各种消耗量定额并能熟练运用；熟悉基础与土方工程量计算规则并能进行分部分项工程量计算	
主体工程计价确定	房屋建筑构造和施工图识读	房屋主体施工图的识读能力	建筑识图与房屋构造； 工程造价概论 主体工程施工与计价 建筑 CAD； 工程造价基础知识； 平法识图 主体工程计量与计价综合实训
	常规房屋主体工程的施工工艺、施工方法、施工机械的选用；施工方案的确定	熟悉主体工程的施工工艺；施工机械的选用；能独立编制施工方案	
	熟悉建筑经济，进行各类方案的比选；	熟悉方案比选的方法，并能用此方法先进方案的比选	
	收集相关计价的资料；熟悉各种消耗量定额和工程量计算规则；进行工程量的计算；套用消耗量定额计取造价；	掌握工程计价的资料种类；熟悉各种消耗量定额并能熟练运用；熟悉各工程量计算规则并能准备进行分部分项工程量计算	
装饰工程造价确定	房屋建筑构造和施工图识读	装饰工程施工图的识读能力	建筑识图与房屋构造； 工程造价概论

	常规装饰工程的施工工艺、施工方法、施工机械的选用；施工方案的确定	熟悉装饰工程的施工工艺；施工机械的选用；能独立编制施工方案	一般装饰工程施工与计价 精装修工程施工与计价 建筑 CAD； 工程造价基础知识； 装饰工程识图与施工 装饰工程造价综合实训
	收集相关计价的材料；熟悉各种消耗量定额和工程量计算规则；进行工程量的计算；套用消耗量定额计取造价；	掌握工程计价的资料种类；熟悉各种消耗量定额并能熟练运用；熟悉各工程量计算规则并能准备进行分部分项工程量计算	
水电安装工程 工程造价 确定	水电安装工程的施工工艺、施工方法、施工机械的选用；施工方案的确定	水电安装工程的施工工艺；施工机械的选用；能独立编制施工方案	建筑识图与房屋构造； 工程造价概论 工程造价基础知识； 安装工程识图与施工工艺 建筑 CAD； 工程造价基础知识； 水暖工程计量与计价 电气设备工程计量与计价 安装工程造价综合实训
	收集相关计价的材料；熟悉各种消耗量定额和工程量计算规则；进行工程量的计算；套用消耗量定额计取造价；	掌握工程计价的资料种类；熟悉水电消耗量定额并能熟练运用；熟悉各工程量计算规则并能准备进行分部分项工程量计算	
钢筋工程 造价确定	钢筋工程的施工工艺、施工方法、施工机械的选用；	钢筋工程的施工工艺；施工机械的选用；	建筑识图与房屋构造； 工程造价概论 工程造价基础知识； 平法识图 建筑 CAD； 工程造价基础知识； 钢筋算量 钢筋算量综合实训
	收集相关计价的材料；熟悉各种消耗量定额和工程量计算规则；进行工程量的计算；套用消耗量定额计取造价；	掌握工程计价的资料种类；熟悉钢筋耗量定额并能熟练运用；熟悉钢筋工程量计算规则并能准备进行分部分项工程量计算	
市政工程 造价确定	市政工程的施工工艺、施工方法、施工机械的选用；	市政工程的施工工艺；施工机械的选用；	市政工程识图与构造； 市政工程施工技术 工程造价概论 工程造价基础知识； 建筑 CAD； 工程造价基础知识； 市政工程计量与计价 市政工程造价综合实训
	收集相关计价的材料；熟悉各种消耗量定额和工程量计算规则；进行工程量的计算；套用消耗量定额计取造价；	掌握工程计价的资料种类；熟悉钢筋耗量定额并能熟练运用；熟悉钢筋工程量计算规则并能准备进行分部分项工程量计算	
工程招投 标	熟悉招投标程序	熟悉招标、投标的程序	建筑识图与房屋构造； 工程造价概论 工程造价基础知识； 平法识图 建筑 CAD； 工程招标实务 工程项目承揽及投标 技术标编制综合实训
	招标方案的制定 招标公告的编制 招标文件的编制	熟悉招标的相关知识，掌握招标文件的编制方法和方案的选择	
	开标、评标、定标	熟悉开标、评标定标的基本程序，处理开评标过程中的问题。	
	施工组织设计的编制	了解常规房屋施工工艺；熟悉施工方案的组成，编制技术标；	

	编制工程投标文件;	熟悉工程投标文件的编制依据,能独立完成工程商务投标文件的编制;	招标投标模拟实训
--	-----------	---------------------------------	----------

六. 培养目标与规格:

(一) 培养目标

本专业培养拥护党的基本路线、方针和政策,适应工程造价确定、控制和管理第一线需要的,德、智、体、美全面发展,掌握工程计量、工程计价、造价控制和管理等岗位操作的基本知识和基本技能,具有工程造价确定和控制的基本理论和爱岗敬业、安全生产意识、责任关怀意识和创新精神,从事工程造价行业中招标控制价编制、投标报价文件编制、工程审计等岗位群的技术技能人才。

(二) 培养规格:

1、知识要求

通过教学使学生了解工程造价与工程造价管理的基本内容、有关经济法规和建安企业财务管理的有关规定,工程造价与工程造价管理的基本理论,掌握建筑安装工程定额的应用,建安工程施工图识读方法,建筑工程结构与构造的一般知识,建安工程施工程序与主要分部分项工程施工工艺,造价软件操作知识等。

2、能力要求

通过教学使学生了解工程造价与工程造价管理的基本内容和建安企业与房地产开发企业的经营管理知识;领会工程造价和工程造价管理的基本原理与基本方法;掌握建筑、装饰与水电安装工程计价文件编制与工程造价控制的基本方法。

毕业生应具备的能力结构为:

1) 工程造价确定的能力;

(1) 具备从事建筑、装饰工程、水、电安装工程预、结算编制工作的能力;

(2) 具备协助造价工程师,从事建筑、装饰工程计量与计价,工程预结算资料的收集、整理、编制等工作的能力;

(3) 具备应用计算机编制建筑、装饰工程,水、电安装工程造价文件的能力;

2) 工程招投标的能力;

(1) 具备从事工程施工资料与工程经济资料的收集、整理、编制与管理等工作的能力。

(2) 具备编制工程量清单及控制价的能力

(3) 具备编制工程投标文件的能力

3、素质要求

(1) 具有较强的综合职业能力和推销自我的技巧,初步形成适应社会主义市场经济需要的劳动就业观和生活观。

(2) 具有进行人际交往和协调人际关系的能力。

(3) 具有创新精神、实践能力和立业、创业意识。

(4) 具有自我学习、自我发展和探讨问题的能力。

(5) 具有健全的人格和健康的身体。

七. 职业证书:

附表2 工程造价专业学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	计算机证书	国家一级	建议取得
	英语等级证书	B 级	
专业知识及素质	施工员证书	中级	至少取得其中之一证书
	测量放线工证书	中级	
	CAD 证书	中级	

八. 课程体系与核心课程

(一) 课程体系的架构与说明

我们在广泛开展市场调研的基础上,结合学院教学资源、师资、学生实际,按照工学结合的要求,综合岗位群各岗位的知识、能力、素质要求,改革传统的学科体系课程模式,强化职业导向,突出职业能力和可持续发展能力的培养,把职业素养与职业资格考核内容融入项目课程,全面推进以职业岗位和职业能力为本位的基于工作过程的课程体系改革,构建本专业新的项目化课程体系。课程开发的技术路线和流程为:企业调研→确定职业岗位并归纳典型工作任务→整合、归类典型工作任务,确定行动领域→根据教育规律将行动领域转化为学习领域→形成基于工作过程的课程体系。见图1。

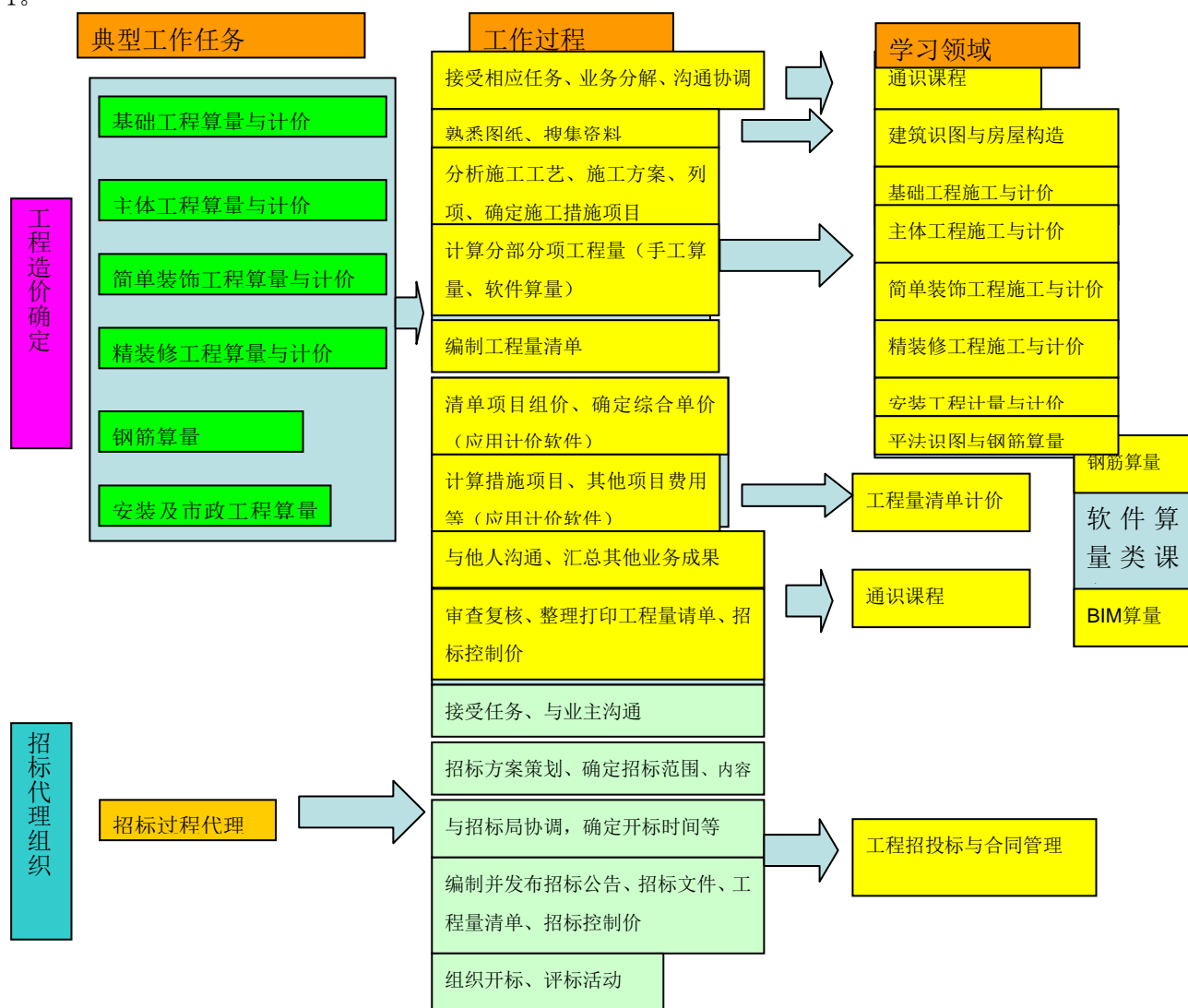


图1 基于工作过程的工程造价专业课程体系开发框图

同时,在课程体系实施安排上,采用“2+0.5+0.5”方式,创新“基本技能+项目导向+实践技能+顶岗实习”教学模式。(图2)“2+0.5+0.5”具体是指在校的三个学年分别有各自的教学目标:第1个2(1~4 学期)在校内开展专业基本技能和专业技术的教学和实训,其中1-2 学期为通识课程学习及行业基本能力课程学习阶段,该阶段主要培养学生进入工程造价行业所应掌握和具备的基本知识和能力和学习能力及一定的创新思维,为后续专业核心课程学习及限选课程学习奠定学习基础,3-4 学期主要用于学习岗位专项必修能力课程学习,培养学生的职业岗位能力,该阶段除完成岗位专项必修能力课程学习外,还突出学生自主学习能力的培养,由学生结合本人兴趣和职业发展规划,选择至少二项学习组合方案作为限选课程学习,以上学习主要采用校内学习和实训结合(校外实践、造价工作室等)方式完成。第二个0.5(第5 学期)在企业由学校老师和企业工作人员共同指导学生,按实际工作要求培养学生的职业岗位能力;第三个0.5(第6 学期)用0.5 学年时间顶岗

实习的方法培养学生综合实践能力，在校外企业实训基地，由企业工程技术人员指导学生直接参与实际岗位工作，达到顶岗实习的目标。

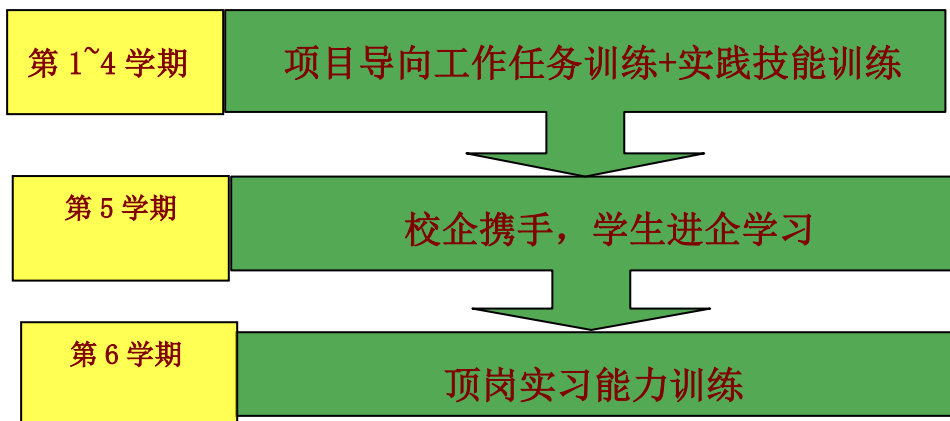


图2 “2+0.5+0.5”的课程体系实施模式

（二）专业核心课程简介

1、基础工程施工与计价

理论教学要求：学习基础工程施工工艺和方法、基础工程分部分项工程量清单编制、基础工程分部分项工程量清单报价计算

实践教学要求：熟练掌握基础工程施工图纸的识读方法和技巧，熟悉基础工程常见的施工工艺和方法，能结合工程特点进行施工方法选择，掌握基础工程分部分项工程量的计算方法，能利用计量与计价软件完成基础工程的清单编制和投标报价工作。

2、钢筋算量

理论教学要求：钢筋平法识图、钢筋手工算量的基本方法、钢筋算量软件的操作应用

实训要求要求：熟悉钢筋手工算量的方法、能利用钢筋算量软件进行钢筋计算和出量

3、主体工程施工与计价

理论教学要求：学习框架结构、剪力墙结构主体工程施工工艺和方法、主体工程分部分项工程量清单编制、主体工程分部分项工程量清单报价计算

实践教学要求：熟练掌握框架结构、剪力墙结构工程施工图纸的识读方法和技巧，熟悉框架结构、剪力墙结构主体工程常见的施工工艺和方法，能结合工程特点进行施工方法选择，掌握主体工程分部分项工程量的计算方法，能利用计量与计价软件完成主体工程的清单编制和投标报价工作。

4、工程造价控制与管理

理论教学要求：建筑工程造价确定方法，工程费用标准与计算方法，建设工程不同建设阶段工程造价的控制方法。

实训教学要求：了解工程造价确定与控制的基本原理，领会工程造价确定与控制的基本方法，熟悉工程费用项目构成与现行取费标准，熟悉建筑工程工程量的计算规则，掌握建设工程不同建设阶段工程造价的编制方法和控制方法，具备编制建筑工程投资估算、设计概算、竣工结算和工程量清单计价文件的能力。

（三）各类课程学时分配表

附表3

教学活动时间分配表

单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	13	15	16	17			61
2	跟岗实习					15		15
3	顶岗实习（毕业 实习）						15	15

4	毕业设计					2		2
5	毕业答辩					1		1
6	入学教育	1						1
7	军训	2						2
8	学期考试	2	2	2	2	2		10
9	毕业教育						1	1
10	机动	1	1	1	1	1	2	7
112	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

附表 4

实践教学环节一览表

单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
	入学教育	入学教育与专业导论	1	1	第 1 学期
	国防教育	国防观念，国防知识，军事技能，爱国主义精神，自觉履行国防义务	2	2	第 1 学期
	毕业教育	进一步树立正确的人生观、价值观、择业观，培养良好的职业道德；比较全面的择业指导	1	1	第 6 学期
	跟岗实训	学生进入企业，由学校和企业共同开展教学指导	15	15	第 5 学期
	毕业设计（论文）答辩	专业知识综合应用设计；毕业设计内容答辩	3	3	第 5 学期
	顶岗实习	岗位能力训练和实践	15	15	第 6 学期

附表 5

教学学时比例表

单位：周

课程类别 (占比例)	学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				
通识课程（必修课）	587	440	147	25.40%	33.5	26.07%	1. 教学总学时为：2311 学时； 2. 课内学时为：1515 学时； 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训（毕业实习）； 4. 实践课占总总学时的 57.6%。
行业基本能力课（必修课）	264	132	132	11.42%	14.5	11.28%	
岗位专项能力课（必修课）	500	250	250	21.64%	27.5	21.40%	
个性拓展课（选修课）	180	126	54	7.79%	10	7.78%	
创新创业模块课程（必修课）	114	42	72	4.93%	6	4.67%	
实践教学环节（教学实训、顶岗实习、毕业设计等，《实践教学环节一览表》中内容）（必修课）	666	0	666	28.82%	37	28.79%	
合计	2311	990	1321	100.00%	128.5	100.00%	

注：第六学期的顶岗实习统一按 15 周，每周按照 1 个学分（18 学时）计算。

(四) 教学进程

附表 6

滁州职业技术学院 2017 级工程造价专业 2+0.5+0.5 课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通		军事理论	2	36	36		*	(36)					

识 课		思想道德修养与法律基础	2.5	45	30	15	√	45					
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
		形势与政策	4	64	64		*	(16)	(16)	(16)	(16)		
		高等数学 II	3	54	54		√	54					
		实用英语	7	128	128		√	64	64				
		体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
		计算机应用基础	3.5	64	32	32	√	64					
		大学语文	2	36	36		√		36				
行 业 基 本 能 力 课		建筑识图与构造	3.5	64	32	32	√	64					
		工程造价概论	3.5	64	32	32	√		64				
		建筑结构基础与平法识图	3.5	64	32	32	√		64				
		建筑 CAD	2	36	18	18	√	36					
		建筑工程经济	2	36	18	18	√			36			
岗 位 专 项 能 力 课		基础工程施工与计价	3.5	64	32	32	√		64				
		主体工程施工与计价	4	72	36	36	√			72			
		钢筋算量	3.5	64	32	32	√			64			
		装饰工程施工与计价	3.5	64	32	32	√			64			
		安装工程施工与计价	3.5	64	32	32	√				64		
		工程招标实务	3	54	27	27	√			54			
		工程承揽与投标实务	3	54	27	27	√				54		
		工程结算	3.5	64	32	32	√				64		
创 新 创 业 课 程		大学生学习与职业发展指导	1	18	18		*	(18)					
		创新创业教育	1.5	30	24	6	*		30				
		BIM 应用技术	2	36		36	*			36			
		创新创业专业教育实践与孵化	1.5	(28)			*				(28)		
个 性 拓 展 选 修 课		公共选修课程#	4	72	72	0	*		36	36			
		PPP 概论	2	36	18	18	*			36			
		装配式建筑施工	2	36	18	18	*			36			
		工程风险管理	2	36	18	18	*				36		
		世界建筑史	2	36	18	18	*				36		
		沟通与谈判	2	36	18	18	*			36			
		建筑艺术	2	36	18	18	*			36			

	应用文写作	2	36	18	18	*				36		
	钢结构计量与计价	2	36	18	18	*				36		
	无人机应用技术	2	36	18	18	*					36	
合计		91.5	1665	1000	665		429	470	386	380		
必修课程周学时							24	26	22	22		

说明：(1)《军事理论》课在第一学期开设。(2)《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。(3)《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。(4)《大学语文》安排在第一或第二学期。(5)《高等数学》根据专业情况选择《高等数学 I》或《高等数学 II》，《高等数学 II》安排在第一或第二学期。(6)《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。(7)非计算机专业按以上计划开设《计算机应用基础》课程安排在第一学期或第二学期，信息工程系计算机专业和相关专业可适当调整本课程教学计划；公共选修课#由教务处统一开设，每学期详见“***学期公共选修课程一览表”。

九. 专业办学基本条件和教学建议

(一) 专业教学团队（根据专业教学要求，提出专业教师〈含实训指导教师〉应具备的任职资格，具体要求包括专业、学历、技术职称、工作态度、实践能力等）

1. 具有良好的思想道德修养，遵守职业道德，为人师表，热爱关心学生；
2. 具有本专业或相关专业大学本科及以上学历；
3. 具有高等教师资格证书，初级及以上职业资格证书或相应技术职称；
4. 具备本专业教学需要的扎实的专业知识和专业实践技能，并能在教学过程中灵活运用；
5. 具备基于工学结合课程开发和教学组织设计能力、教学研究能力；
6. 熟悉所任专业与对应的行业、企业、职业（岗位）、就业的相互依联程度，熟悉本行业的技术生产情况及发展趋势，能及时将企业各项新工艺、新材料、新方法和企业管理理念补充进程课。近三年中应有不少于 3 个月的企业一线实践经历，（工作不足三年的教师可适当放宽）

(二) 教学实施

1. 校内专业实训基地

建筑材料综合实训室、土木实训工场、工程造价实训室 80 座个（按 80 人计）、工程招投标模拟室。

附表 7 工程造价专业实验实训基地功能表

序号	实训室名称	实训功能
1	建筑材料检测实训中心	进行实验员的岗位技能训练，满足建筑材料与检测课程的教学需要，能进行水泥、砂浆、混凝土、钢材、墙体材料等建筑材料性能的检测与实验。
2	工程造价实训室	满足建筑工程计量计价、装饰工程计量与计价、钢筋算量等课程的教学要求，使学生能熟练计算机完成工程量计算、清单计价、工料计算、标底制作、确定工程造价等工作。
3	工程招投标实训室	满足工程招标、工程投标、合同签订的操作训练要求，使学生掌握工程招标公告、工程招标文件编制；满足工程投标文件的编制；满足开标和合同签订的要求。
4	土木实训工场	满足钢筋下料、混凝土浇筑、墙砌筑、简单装饰施工训练的要求，使学生掌握钢筋下料、混凝土浇筑、墙砌筑、简单装饰、脚手架、模板架设等施工程序和质量检测的要求。

2. 校外专业实训基地

以专业认识和扩大学生知识面的认识实习基地，应是能够反映目前造价确定与管理的较高水平的大型知名企业 8 家；以接受学生半年及以上顶岗实习的生产型实训基地，应能够为学生提供实际工作岗位并配备专门的校外实训指导兼职教师。由于需要提供实际岗位，每个企业同时容纳的学生数有限，因此企业数量宜多。这种顶岗实习，需要根据培养目标要求和实践教学内容与企业共同制定实习计划和教学大纲，按进程精心编排教学设计并组织、管理教学过程，以达到预期目标。

（三）教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

工程造价确定技术的网络化、数字化发展迅速，应从各种媒体保持信息畅通，并通过专业建设委员会中来自行业企业的专家以及企业兼职教师带来的新技术、新工艺及时更新教学内容，充分利用丰富的网络专业教学资源，或根据学校行业特点建设教学资源，体现专业特色，不断丰富学生的学习资源，满足个体化学习需求。

（四）教学方法、手段与教学组织形式建议

在教学方法与手段上要不断创新，跟上教育教学改革的步伐，使知识与技能能更有效地传递给学生。鼓励教学设计与活动与企业合作进行，使具有丰富实践经验的行业企业技术与技能专家参与人才培养全过程，体现职业要素和产业特征。采用任务驱动、项目导向、工作室、创新室等多种形式的教、学、做、练一体化教学模式，为学生自主学习提供便利。

（五）教学评价、考核建议

1. 理论知识评价与实践技能评价相结合；
2. 过程性评价与终结性评价相结合；
3. 教师评价与多方评价（包括学生和企业）相结合；
4. 鼓励探索多种形式的评价方式。

十、继续专业学习深造建议

本专业学生通过在校期间三年的宽口径、多领域的培养和训练，具备工程造价相关岗位的能力，可以通过以下途径进行专业深造和学习

- 1、脱产学习：在最后一学期参加专升本考试，报考工程造价、工程管理专业专业等专业本科学习；
- 2、不脱产学习：在校期间参加学院组织的专升本学习，或毕业后参加成人考试，录取后工程造价、工程管理专业专业、土木工程等专业本科学习；
- 3、自我学习：毕业后再经过 1~5 年工作岗位的锻炼和提高，参加全国助理造价工程师考试和全国注册造价工程师考试。

12、2017 级建设工程监理专业人才培养方案

一. 专业名称：建设工程监理

二. 专业代码：540505

三. 招生对象：普通高中毕业生

四. 学制、学分与学历：

（一）学制：标准学制 3 年，修业年限：2-5 年。

（二）学分：最低修读 124 学分，其中课内教学环节必须修满 100 学分，实践教学环节必须修满 24 学分。

（三）学历：大专。

五. 就业面向：

（一）就业面向

毕业生主要面向监理单位、施工企业、房地产企业、建设单位等，从事建筑工程的监理、施工、技术管理等工作，具体有：

（1）工程监理单位的工程安全、进度、质量、投资控制工作。

（2）施工企业中工程施工的准备、施工方案的确定、工程施工、施工过程的控制工作、竣工验收等工作。

（3）施工企业的技术管理、进度管理、质量管理、安全管理、成本管理、工程招投标及造价分析工作。

（4）建设单位的基建管理工作。

（5）物业管理单位的土建维修工作。

（二）工作任务与职业能力分析

附表 1

典型工作任务与学习领域分析表

专业岗位	工作过程	工作任务	能力素质	学习领域
施工监理	施工准备阶段的监理工作	监理大纲、监理规划、监理实施细则的制定； 承包商资质审核； 图纸会审； 施工组织设计的审查；	编制监理大纲、监理规划、监理实施细则能力； 审查施工组织设计能力； 审核承包商资质能力； 参加图纸会审能力。	建筑识图与构造； 市政工程识图实训； 建筑材料与检测技术；
	施工阶段的监理工作	材料取样送检； 现场巡视及旁站监理； 工序质量检验； 隐蔽工程验收； 工程变更审核； 施工进度检查与调整； 工程计量审核； 工程费用审核； 文明施工及安全监督检查； 监理日志的填写；	填写监理日志能力； 监理有关的合同与信息管理能力； 常用建筑材料及制品的检查、验收能力； 工程质量控制能力； 进度与投资控制能力； 工程安全控制能力。	建筑工程施工技术； 建筑设备识图与施工 道路工程施工； 管道工程施工； 建设工程监理概论； 建筑工程质量管理与验收； 建设工程进度控制； 建设工程投资控制；
	竣工验收阶段的监理工作	工程分部及竣工验收； 监理资料整理归档。	工程质量控制能力； 进度与投资控制能力； 技术资料管理能力。	建筑工程施工安全； 建筑工程资料管理。

施工组织与管理	开工前和施工中的施工准备工作	熟悉施工验收规范和操作规程工作； 认真熟悉施工图纸；参加图纸会审及技术核定工作； 技术交底及工程任务单，领料卡的签发工作； 编制文明工地实施方案，根据本工程施工现场合理规划布局现场平面图，安排、实施、创建文明工地	识读常用施工图的能力； 施工方案和施工组织设计编制的能力。	建筑识图与房屋构造； 市政工程识图实训 建筑材料与检测技术； 建筑工程施工技术； 建筑设备识图与施工； 道路工程施工技术
	分部分项工程及关键部位的技术复核工作	编制单位工程施工组织设计和重要复杂的分部工作的施工方案工作； 编制劳动力及各种材料需用量计划工作； 单位工程的定位、放线、抄平工作； 建筑材料和建筑构件、配件的检验与管理工作； 参与现场的技术革新、试验工作。	建筑材料的取样、送验能力； 建筑材料的基本技术指标及检测能力； 单位定位及抄平放线、垂直度控制，建筑变形观测的能力； 施工现场的安全控制与管理能力。	
	隐蔽工程以及其它分部分项工程质量的检查、评定	组织隐蔽工程验收，参加分部分项工程的质量评定。	工序质量控制；分项工程质量检查、验收能力 一般质量缺陷的分析处理能力	
	单位工程的竣工验收及技术档案资料的整理工作	编写施工日志；协助项目经理做好工程的资料收集、保管和归档； 参加工程竣工交验，负责工程完好保护。	组织单位工程的竣工验收能力； 施工资料的编制、收集、整理、归档能力。	
质量检验与检测	施工准备阶段质检工作；	在项目负责人的领导下，负责检查监督施工组织设计的质量措施的实施，组织建立各级质量监督体系； 组织或参与组织图纸会审。	建立各级质量监督体系能力； 组织或参与组织图纸会审能力。	建筑工程材料与检测； 建筑工程质量管理与验收； 施工测量与质量校核实训
	施工过程中质检工作	严格监督进场材料的质量、型号和规格；监督班组操作是否符合规程；。 完善工序质量控制，建立质量控制点； 按照规范规定的分部分项工程的检验方法和验收评定批准，正确进行自检和实测实量，填报各项检查表格。对不符合工程质量评定标准质量要求的分部分项工程，提出返工意见； 提出工程质量通病的防治措施，提出制订新工艺、新技术的质量保证措施建议。	检验进场材料的质量、型号和规格能力； 建立质量控制点能力； 分部分项工程的检验和验收评定能力； 填报各项检查表格能力； 提出工程质量通病的防治措施能力。	
	竣工验收阶段质检工作	组织收集分项工程质量检查评定记录，确保工程技术资料与工程进度同步； 对工程的质量事故进行分析，提出处理意见。	对工程质量施工进行分析的能力。	

资料收集管理	施工前期阶段	收集完备工程项目动工建设前的所有包括规划、可行性研究、设计、科研等在内的各阶段的工程资料与文件； 熟悉建设项目的有关资料和施工图。 报开工报告，填报工程开工报审表，填写开工通知单； 协助编制各工种的技术交底资料。 协助制定各种规章制度。	收集相关前期资料的能力； 填写各种报审表的能力。	建筑工程资料管理；
	施工阶段	收集整理需要进场的工程材料、构配件、成品、半成品和设备的质量保证资料，填报工程资料、构配件、设备报审表，由监理工程师进行审批； 做好有关隐蔽工程验收记录及检验批质量验收记录的报审工作； 及时整理施工试验记录和测试记录； 阶段性的协助整理施工日志。	工程项目资料的收集整理、建档、归档能力。	
	竣工验收阶段	协助完成工程质量验收资料记录工作； 协助完成工程质量控制资料核查记录工作； 协助完成工程安全与功能检验资料核查及主要功能抽查资料记录工作 协助完成工程施工技术管理资料记录工作。	工程竣工资料的收集、编制能力。	

六. 培养目标与规格:

(一) 培养目标

本专业培养拥护党的基本路线、方针和政策，适应本区域建筑领域工程监理和建筑施工管理行业需要的，德、智、体、美全面发展，掌握从事工程监理、施工管理等岗位操作的基本知识和基本技能，具有工程监理必备的基本理论和爱岗敬业、安全生产意识、责任关怀意识和创新精神，从事工程监理、施工管理等岗位群的技术技能人才。

(二) 培养规格:

1、知识要求

- 1) 掌握一般民用与工业建筑的组成及细部构造。
- 2) 了解建筑结构的计算原则；了解结构材料的力学性能；熟悉混凝土结构、钢结构与砌体结构构件的承载力计算方法；掌握结构构造要求；熟悉国家有关建筑结构的设计规范；掌握建筑结构制图规则和识图方法。
- 3) 了解地基土的一般性能，掌握岩土的工程分类及其现场识别；掌握基础类型及其构造要求；了解浅基础计算原理。
- 4) 了解常用建筑工程施工机械的种类及性能，并能合理选择和正确使用；掌握各主要工种工程、分部分项工程的施工工艺及施工方法、质量标准与安全技术；掌握冬期施工、雨期施工方法与技术措施；掌握工程建设质量检查、验收的程序及方法；掌握主要工种质量控制的要点。
- 5) 掌握单位工程施工组织的原理和方法；掌握工程建设进度控制的方法。
- 6) 掌握建筑工程计价、竣工结算的编制原理和方法；了解招投标及合同管理的基础知识；掌握投资控制的基本原理与方法。

7) 了解工程项目管理、工程建设信息管理以及工程建设法规基本知识。

8) 掌握工程监理的基本理论；掌握“四控控制、两管理、一协调”的内容和方法。

2、能力要求

- 1) 具有编制、收集、整理、总结技术资料的能力。

- 2) 具有识读与绘制建筑施工图、结构施工图的能力以及识读设备施工图的能力
 - 3) 具有常用建筑材料及制品的检查、试验、选用、保管能力。
 - 4) 具有建筑施工测量的能力。
 - 5) 具有对施工现场进行安全控制、质量控制、进度控制的能力和对工程项目进行投资控制的初步能力；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。
 - 6) 具有编制、审查土建单位工程施工组织设计的能力。
 - 7) 具有确定、审查建筑工程造价的能力，并能参与工程监理招投标。
 - 8) 能运用有关法规，分析、解决一般经济纠纷。
 - 9) 具有建筑工程主要工种的操作能力。
- 3、素质要求
- 1) 具有自我学习、自我发展和探讨问题的能力。
 - 2) 具有进行人际交往和协调人际关系的能力。
 - 3) 具有创新精神、实践能力和立业、创业意识。
 - 4) 具有较强的综合职业能力和推销自我的技巧，初步形成适应社会主义市场经济需要的劳动就业观和生活观。
 - 5) 具有健全的人格和健康的身体。

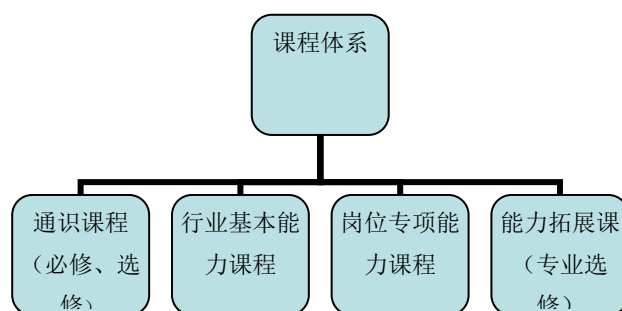
七. 职业证书:

附表 2 建设工程监理专业学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	计算机证书	国家一级	建议取得
	英语等级证书	B 级	
专业知识及素质	施工员岗位证		至少取得其中的任意一个证书
	质量员岗位证		
	资料员岗位证		
	安全员证书		

八. 课程体系与核心课程

(一) 课程体系的架构与说明



(二) 专业核心课程简介

1. 建筑工程施工技术

理论教学要求：掌握各主要工种和分部分项工程的施工方法、施工工艺、质量标准 and 主要安全措施，掌握冬雨期施工的方法与技术措施，能正确选择和使用施工机械。

实训教学要求：熟悉开工前和施工中的施工准备工作；参加图纸会审及技术核定工作；参与单位工程的定位、放线、抄平工作；熟悉施工验收规范和操作规程工作；参与技术交底及工程任务单，

领料卡的签发工作；参与建筑材料和建筑构件、配件的检验与管理的工作；参与隐蔽工程以及其它分部分项工程质量的检查、评定和验收工作；熟悉项目质量管理的有关业务知识及质量事故的处理工作；熟悉施工安全技术、安全生产的有关规定与安全事故的处理工作；参加单位工程的竣工验收及技术档案资料的整理工作；学习编制单位工程施工组织设计和重要复杂的分部工作的施工方案工作；学习编制劳动力及各种材料需用量计划工作；参与现场的技术革新、试验工作。

2. 建设工程质量管理与验收

理论教学要求：掌握建设工程质量控制的原则、影响质量的因素；掌握签认进场物质的报验、工程质量事前控制要点、审查主要分部、分项工程施工方案；掌握施工过程中质量控制的主要环节、隐蔽工程和分项工程质量的控制要点、见证取样。

实训教学要求：会根据工程质量控制的基本程序和方法对工程施工质量进行验收；会签认进场物资的报验、工程质量事前控制要点、审查主要分部、分项工程施工方案；会完成施工过程中质量控制的主要环节、隐蔽工程和分项工程质量的控制要点，会进行见证取样。

3. 建设工程投资控制

理论教学要求：掌握工程量计算的基本方法；投标报价的组成。熟悉施工预算与结算的编制。熟悉建筑工程工料分析方法和施工阶段成本核算与控制方法。

实训教学要求：会建筑材料限额领料审核；能进行施工现场实物工程计量与签证审核；能进行施工阶段成本控制与核算审核；能进行班组分包任务结算审核和工程结算审核。

4. 建设工程进度控制

理论教学要求：明确建筑产品及建筑施工特点，施工组织原则，分类及各类编制内容；掌握流水施工组织及流水网络施工计划的编制方法。掌握工程进度控制的原则、横道图实际进度与计划进度的比较方法、工程延期的管理方法。

实训教学要求：会根据基本建设及其顺序和施工顺序进行施工组织的分类及分类编制内容；会编制流水施工及流水网络计划；会合理地确定单位工程分部分项施工过程和流水段的划分；合理选择施工方案；编制进度计划和现场施工平面图布置。会按照工程进度控制的原则、横道图实际进度与计划进度的比较方法、工程延期的管理方法。

5. 建筑工程安全管理

理论教学要求：熟悉安全管理主要内容及建筑工程安全生产相关法律法规；掌握土方工程安全技术；混凝土结构工程、脚手架安全技术；建筑施工机械安全技术、高出作业安全技术等。

实训教学要求：学生具有建筑工程施工安全管理能力，能对施工现场基坑支护及土方工程施工、脚手架施工、模板工程施工、建筑机械设备使用、拆除工程施工、施工现场临时用电及施工现场消防安全等进行安全技术方案编制。

(三) 各类课程学时分配表

附表 3

教学活动时间分配表

单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	14	15	16	17	15		
2	教学实训							
3	顶岗实习						15	
4	毕业设计答辩					3		
5	入学教育	(1)						
6	军训	2						
7	学期考试	2	2	2	2	2		
8	毕业教育						1	

9	机动	1	1	1	1	1		
10	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

附表 4

实践教学环节一栏表

单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
	入学教育	入学教育与专业导论	1.0	1.0	第 1 学期
	军训	军事技能	2.0	2.0	第 1 学期
	建筑工程认识实习	施工现场认识实习	1.0	1.0	一年级暑假
	建筑(市政)工程生产实习	施工现场生产实习	1.0	1.0	二年级暑假
	毕业论文(设计)答辩	专业知识综合应用设计; 毕业设计内容答辩	3.0	3.0	第 5 学期
	顶岗实习	现场直接参与生产过程, 综合运用本专业所学的知识和技能, 完成一定的生产任务	15.0	15.0	第 6 学期
	毕业教育	进一步树立正确的人生观、价值观、择业观, 培养良好的职业道德; 比较全面的择业指导	1.0	1.0	第 6 学期

附表 5

教学学时比例表

单位：周

课程类别 (占比例)	学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				
通识课程(必修课)	587	440	147	25.7	30.5	24.4	1. 教学总学时为: 2283 学时; 2. 课内学时为: 1663 学时; 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训(毕业实习); 4. 实践课占总学时的 50.9%。
行业基本能力课(必修课)	418	248	170	18.3	23	18.4	
岗位专项能力课(必修课)	268	134	134	11.7	15	12	
专业选修或专业方向课(限选课)	272	136	136	11.9	15	12.4	
个性拓展课(选修课)	180	126	54	7.9	10	8	
创新创业模块课程(必修课)	108	36	72	4.7	6	4.8	
实践教学环节(教学实训、顶岗实习、毕业设计与答辩等,《实践教学环节一栏表》中内容)(必修课)	450	0	450	19.8	24	20	
合计	2283	1120	1163	100	124	100	

注: 第六学期的顶岗实习统一按 15 周, 每周计 18 学时 1 个学分计算。

(四) 教学进程

表 6

滁州职业技术学院 2017 级建设工程监理专业课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课	1	军事理论	2	36	36		*	(36)					
	2	思想道德修养与法律基础	2.5	45	30	15	√	45					

	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
	4	形势与政策	1	64	64		*	(16)	(16)	(16)	(16)		
	5	实用英语	7	128	128		√	64	64				
	6	体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
	7	高等数学Ⅱ	3	54	54		√	54					
	8	计算机应用基础	3.5	64	32	32	√		64				
	9	大学语文	2	36	36		√	36					
		小计	30.5	587	440	147							
行业基本能力课	10	建筑识图与构造	4	72	36	36	√	72					
	11	建筑材料与检测技术	3	54	34	20	√	54					
	12	建筑力学与结构	3.5	64	32	32	√		64				
	13	平法识图与钢筋放样	2	36	18	18				36			
	14	建筑工程测量	3.5	64	32	32	√		64				
	15	建设工程法规	3.5	64	48	16	√			64			
	16	建设工程监理概论	3.5	64	48	16	√			64			
		小计	23	418	248	170							
岗位专项能力课	17	建筑工程施工技术	4	72	36	36	√			72			
	18	建设工程质量管理与验收	3.5	64	32	32	√				64		
	19	建设工程进度控制	2.5	44	22	22	√					44	
	20	建设工程投资控制	2.5	44	22	22	√					44	
	21	建设工程安全管理	2.5	44	22	22	√					44	
		小计	15	268	134	134							
专业选修或方向课	建筑	22	建筑 CAD	2	36	18	18	√			36		
	23	建筑工程计量	2	36	18	18	√				36		
	24	建筑工程合同管理	2	36	18	18	√			36			
	25	建筑设备识图与施工	3.5	64	32	32	√				64		
	26	装配式混凝土结构施工	3.5	64	32	32	√				64		
	28	建筑工程资料管理	2	36	18	18	√					36	
	市政	29	市政工程构造与识图	3.5	64	32	32	√			64		
	30	市政工程概论	2	36	18	18	√			36			
	31	市政工程施工技术	4	72	36	36					72		
	32	市政工程施工管理	3.5	64	32	32						72	
	33	市政工程计量	2	36	18	18	√				36		
		小计	15	272	136	136							

创新创业课程	34	大学生学习与职业发展指导	1	16	12	4	*	(16)					
	35	绿色建筑	1.5	30	24	6	*		36				
	36	创新创业专业课(专业)	2	36		36	*			36			
	37	创新创业实践课(招就)	1.5	26		26	*				26		
	小计		6	108	36	72							
个性拓展选修课	38	公共选修课程*	4	72	72	0	*						
	39	sketchup	2	36	18	18	*		36				
	40	BIM 应用技术	2	36	18	18	*			36			
	41	中外建筑史	2	36	18	18	*			36			
	42	建筑艺术	2	36	18	18	*		36				
	43	无人机应用技术	2	36	18	18	*				36		
	44	中国古建筑	2	36	18	18	*				36		
	45	建筑节能技术	2	36	18	18	*		36				
	46	中国古典建筑文化的神话基因	2	36	18	18	*				36		
	小计		10	180	126	54							
合计			100	1841	1124	717							
必修课程周学时								24	24	20	16	18	

说明：(1)《军事理论》课在第一学期开设。(2)《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。(3)《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。(4)《大学语文》安排在第一或第二学期。(5)《高等数学》根据专业情况选择《高等数学 I》或《高等数学 II》，《高等数学 II》安排在第一或第二学期。(6)《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。(7)非计算机专业按以上计划开设《计算机应用基础》课程安排在第一学期或第二学期，信息工程系计算机专业和相关专业可适当调整本课程教学计划；公共选修课#由教务处统一开设，每学期详见“***学期公共选修课程一栏表”。

九. 专业办学基本条件和教学建议

(一) 专业教学团队（根据专业教学要求，提出专业教师〈含实训指导教师〉应具备的任职资格，具体要求包括专业、学历、技术职称、工作态度、实践能力等）

建筑工程专业，工程管理专业或相关的专业；学历：本科及本科以上；

技术职称：助理讲师或以上的职称，其中核心课程宜为讲师及以上职称；

工作态度：端正、积极，能教书育人；

实践能力：强，应为双师型教师，宜从事过实践工作经验。

(二) 教学实施

1. 校内专业实训基地

附表 7 建设工程监理专业校内专业实训基地

序号	实训室名称	实训功能
1	建筑材料实训中心	进行实验员的岗位技能训练，满足施工基本知识的教学需要，能进行水泥、砂浆、混凝土、钢材、墙体材料等建筑材料性能的检测与实验。
2	建筑结构实训中心	进行建筑结构性能的检测与实验。
3	工程测量实训中心	满足建筑施工测量 和放线 的实训
4	综合实训馆	正在筹建中(主要满足砌筑工、钢筋工、模板架子工等相关工种的操作训练)

2. 校外专业实训基地

四个校外实训基地已能满足要求。

(三) 教材及图书、数字化(网络)资料等学习资源

教材一般选用规划教材, 学生和教师可充分图书馆和网络资源。

(四) 教学方法、手段与教学组织形式建议

改变以教师为中心, 以课堂为中心, 以灌输为中心、以笔试为中心, 以口述板书为中心的教法、考法, 注重因材施教, 积极实行启发式、讨论式教学, 积极推行现场演示、操作、参观、认识、设计等教学模式, 加强对现代教育技术、手段的应用, 建筑工程技术专业课要基本采用多媒体教学, 鼓励、鞭策教师制作课件, 并规定运用多媒体时数不得少于理论课时总数 35%, 改革考试方法, 除基础理论课外, 专业课可采用口试、答辩、现场操作等多种方式进行考核。

(五) 教学评价、考核建议

教学评价采用打分制, 可由三部分组成: 教学常规检查, 学生评教、教师互评。

十. 继续专业学习深造建议

1. 本专业毕业生可以通过应届毕业生专升本的在校、函授、网络、自学考试等渠道继续学习。其更高层次教育专业面向有土木工程(本科)、工程管理(本科)等专业。

2. 有条件的学生可参加二级建造师、一级建造师、注册监理师、注册造价师等考试而获得国家级执业资格证。

13、2017 级道路桥梁工程专业人才培养方案

一、专业名称：道路桥梁工程技术

二、专业代码：600202

三、招生对象：普通高中毕业生

四、学制、学分与学历：

（一）学制：标准学制 3 年，修业年限：2-5 年。

（二）学分：最低修读 128 学分，其中课内教学环节必须修满 104 学分，实践教学环节必须修满 24 学分。

（三）学历：大专。

五、就业面向：

（一）就业面向

1. 从事中等规模的道路与桥梁工程施工、监理和预算工作。
2. 从事道路桥梁工程项目的运行管理工作。
3. 从事市政工程施工、监理和项目管理工作。
4. 可从事城、乡公路与中、小型桥梁工程的规划设计工作。
5. 也可从事一般水利工程交通部分的施工工作。

通过近几年对毕业生专业技能需要、专业发展潜力、企业对毕业生基本素质综合评价等内容的调查显示，该专业毕业生主要从事道路与桥梁工程建设、工程监理、道路养护维修、施工组织管理等。

道路与桥梁工程技术专业具有实用能力强，应用广泛的特点，是就业市场上需求量最大的专业。无论是大型建设企业、事业单位，还是各类建设监理企业，只要从事与道路桥梁建设相关的行业，其中一定有适合本专业的工作岗位。

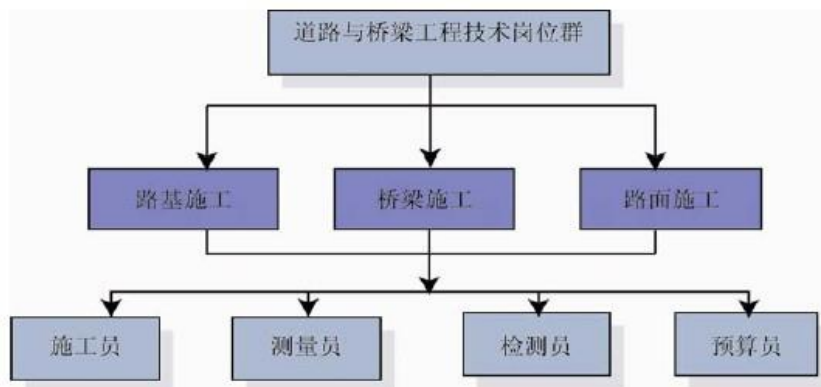


图 1 就业岗位分析

（二）工作任务与职业能力分析

1、职业分析

道路与桥梁施工过程为导向的课程开发应按以下程序进行：对道路与桥梁工程技术岗位需求与实际的工作任务的调研和分析→对实际工作任务进行归纳整合确定行动领域→根据实际工作任务来设计学习领域→针对每一个学习领域设计学习情境和可操作性的教学方案。

2、工作过程系统化课程设计

（1）典型工作任务的分析

按照课程开发路径，根据职业领域和职业岗位（群）的任职要求，参照相关的职业资格标准，对高职道路与桥梁工程技术专业职业岗位群素质要求进行企业调查和分析，初步形成了职业岗位的行动领域、职业技能及典型工作任务之间的相互关系。

(2) 行动领域归纳

将典型工作任务进行归纳、整理形成行动领域，本专业施工一线技术管理人员的行动领域见下表（表1、表2、表3）。

附表 1 施工员（路基施工方向）行动领域、职能及典型工作任务表

职业岗位	职业行动领域	职业行动领域职能描述	典型工作任务
(施工员) 路基施工方向	路基测量	完成路基施工各项测量工作	1. 复测 2. 路基施工放样 3. 数据处理
	路基试验检测	进行路基工程相应的试验检测	1. 土工试验 2. 原材料试验 3. 混凝土、砂浆配合比设计 4. 抗压强度 5. 平整度检测 6. 弯沉检测 7. 试验检测报告的编制
	路基施工	完成路基工程施工各项任务	1. 准备工作 2. 路基填前压实 3. 软基处理 4. 土石方填挖 5. 路基防护 6. 路基排水 7. 构造物施工 8. 施工日志的填写
	路基合同管理	进行路基施工合同管理的各项工作	1. 开工报告编制 2. 路基工程量及变更 3. 竣工文件编制 4. 工程文件的收发、处理、归档
	路基安全管理、环境保护	完成路基施工安全管理、环境保护等的相关工作	1. 危险源的识别和防范 2. 安全台帐的编制 3. 日常安全检查 4. 专项安全检查 5. 安全应急处理 6. 污染源的识别和防范

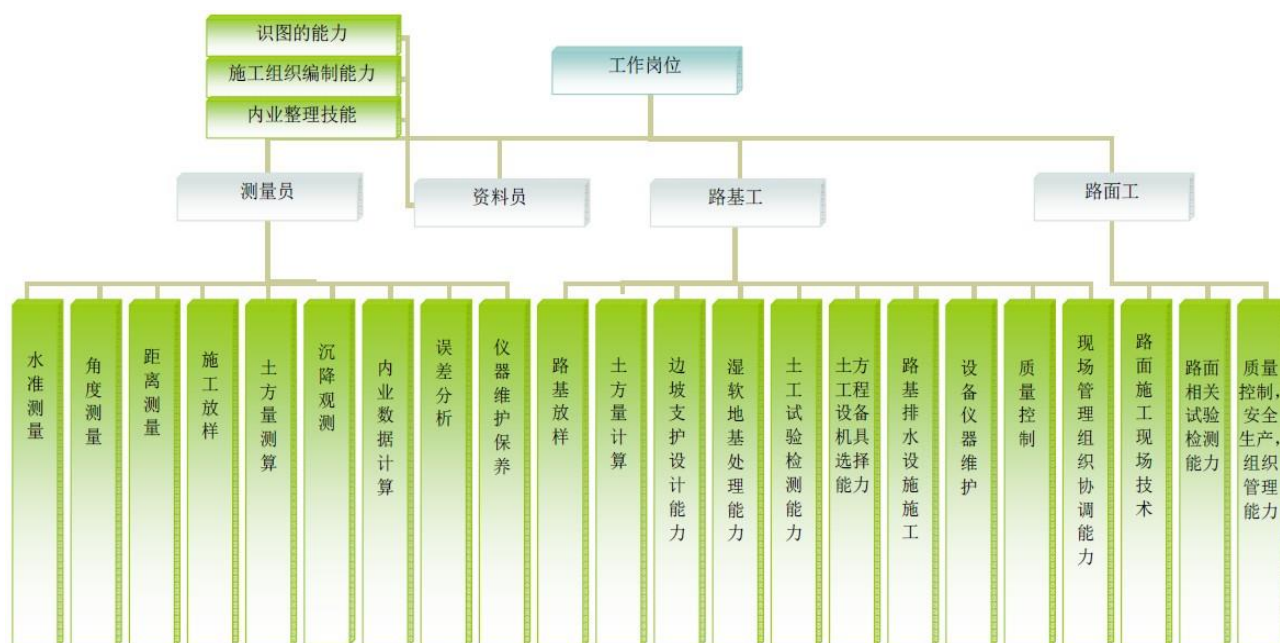


图2 典型工作任务分析

附表2

施工员（路面施工方向）行动领域、职能及典型工作任务表

职业岗位	职业行动领域	职业行动领域职能描述	典型工作任务
(施工员) 路面施工方向	路面测量	完成路面施工各项测量工作	1. 复测 2. 路面施工放样 3. 数据处理
	路面试验检测	进行路面工程相应的试验检测	1. 原材料试验; 2. 基层混合料、混凝土、沥青混合料、 3. 砂浆配合比设计; 4. 沥青混合料性能试验; 5. 强度、平整度、压实度、厚度、弯沉等检测。
	路面施工	完成路面工程施工各项任务	1. 准备工作; 2. 混凝土、砂浆、沥青混合料配合比设计; 3. 底基层、基层施工; 4. 透层、封层、粘层施工; 5. 面层施工 6. 附属工程施工
	路面合同管理	进行路面施工合同管理的各项工作	1. 开工报告编制 2. 路面工程计量及变更 3. 竣工文件编制 4. 工程文件的收发、处理、归档
	路面安全管理、环境保护	完成路面施工安全管理、环境保护等的相关工作	1. 危险源的识别和防范 2. 安全台帐的编制 3. 日常安全检查 4. 专项安全检查 5. 安全应急处理 6. 污染源的识别和防范

附表 3 施工员（桥梁施工方向）行动领域、职能及典型工作任务表

职业岗位	职业行动领域	职业行动领域职能描述	典型工作任务
（施工员） 桥梁施工方向	桥梁施工测量	完成桥梁施工各项测量工作	1. 复测； 2. 控制网的布设； 3. 施工放样； 4. 数据处理。
	桥梁工程 试验检测	完成桥梁工程相应的试验检测	1. 原材料试验； 2. 泥浆性能检测； 3. 混凝土、砂浆配合比设计； 4. 钢筋焊接试验； 5. 地基承载力试验； 6. 预应力试验； 7. 荷载试验； 8. 混凝土强度； 9. 砂浆强度； 10. 桩身完整性检测； 11. 支座、伸缩缝检测； 12. 几何尺寸检测。
	桥梁工程施工	完成桥梁工程施工各项任务	1. 施工准备； 2. 基础施工； 3. 墩台施工； 4. 上部结构施工； 5. 桥面附属设施施工。
	桥梁工程 合同管理	完成桥梁施工合同管理的各项工作	1. 开工报告编制 2. 桥梁工程计量及变更； 3. 竣工文件编制； 4. 工程文件的收发、处理、归档。
	桥梁工程安全管 理、环境保护	完成桥梁施工安全管理、环境保护等的相关工作	1. 危险源的识别和防范； 2. 安全台帐的编制； 3. 日常安全检查； 4. 专项安全检查； 5. 安全应急处理； 6. 污染源的识别和防范。

（3）学习领域的确定

根据道路与桥梁工程技术专业施工员（路基、路面、桥梁方向）职业岗位的综合能力，依据交通土建行业的发展和不同岗位的典型工作任务，结合本地区气候特征，通过企业专家、专业带头人和骨干教师共同分析道路与桥梁工程技术专业职业岗位能力要求与素质、知识结构关系，改革课程体系和教学内容，建立了突出职业能力培养的课程标准，规范课程教学的基本要求。以行动导向理论为依据，基于道路与桥梁施工过程来设计教学过程。表4 是以施工员为例构建的学习领域框架教学计划。

附表 4

学习领域框架教学计划（施工员）

序号	学习领域	开设时间（学期）					
		一	二	三	四	五	六
1	公共基础	√	√	√	√		
2	识图与构造	√					
3	建筑工程法规					√	
4	道路桥梁材料	√					
5	道路工程测量技术		√				
6	土力学与地基基础		√				
7	桥梁结构			√			
8	CAD应用				√		
9	路基施工技术				√		
10	桥梁下部施工技术				√		
11	路面施工技术					√	
12	桥梁上部施工技术					√	
13	专业方向模块			√	√	√	
14	个性拓展模块			√	√	√	
15	创新创业模块		√	√	√	√	
15	毕业设计答辩					√	
16	顶岗实习						√

(4) 学习情境设计

以沥青混凝土路面施工为典型工作过程设计学习情境。（见表5）

附表 5

学习领域设计

学习领域	路面施工技术（沥青路面施工技术）		教学学期	第5学期
			基准学时	15
教学目标描述	<p>1. 能够独立组织沥青混凝土路面施工 根据所给工作任务和设计图表，进行人工、机械、材料计算与计划；看懂原材料质检报告，进行工地配合比检查；预见常出现的施工质量质量问题，针对常发生的质量问题，提出合理的技术处理方案和监控的措施；进行路面外观质量检测工作，做好施工内业资料整理归档。</p> <p>2. 能够独立进行沥青混凝土路面质量检测 针对已铺筑路面，使用摆式仪、回弹仪、平整度仪、卷尺、水准仪、经纬仪、无损检测仪器等检测并判断路面施工外观质量；对一般质量问题，能够提出合理的、经济的整改方案，并能够亲自实施该方案。</p> <p>3. 作为施工现场技术管理人员，考虑环境保护、工作安全保护和合理的工作组织过程，能正确处理团队协作，有效管理团队，提高团队工作效率。</p>			
学习情境	序号	内容	教学场所	参考学时
	1	沥青混凝土路面基础知识准备	教室	2
	2	沥青混凝土路面施工机具使用	实训基地	2
	3	沥青混凝土制备	实训室	2
	4	沥青混凝土路面施工	实训基地	4
	5	新型沥青路面施工	实训基地	2
	6	沥青混凝土路面质量检测	实训基地、实训室	3
学时合计				15

(5) 工作任务与职业能力分解

附表 6

工作任务与职业能力分解表

工作项目	工作任务名称	职业标准	职业能力	职业素质 (道德规范、安全知识、成本意识、应变能力、创新意识、沟通能力等)
1 路基施工	1-1 读图与绘图	工程制图标准	1、具有识读道路与桥梁施工图的能力； 2、具有计算机绘制、应用施工图的能力； 3、具有根据应用性软件计算土石方数量的能力。	职业守则： (1) 遵守国家法律、法规和有关规定； (2) 具有高度的责任心、爱岗敬业、团结合作； (3) 严格执行相关标准、工作程序与规范、工艺流程和安全生产操作规程； (4) 学习新知识新技能、勇于开拓和创新； (5) 爱护设备、系统及工具、仪器； (6) 着装整洁，符合规定；保持工作环境清洁有序，文明生产。
	1-2 路基测量	工程测量规范、标准。	1、具有熟练应用测量仪器的能力（全站仪、经纬仪、水准仪等）； 2、具有外业施测能力（各种方法与步骤）； 3、具有内业数据的计算能力； 4、完成路基施工各项测量工作的能力。	
	1-3 路基试验检测	公路工程质检工程师手册一路基、路面工程分册；	进行路基工程相应的试验检测能力 1、土工试验 2、原材料试验 3、混凝土、砂浆配合比设计 4、抗压强度 5、平整度检测 6、弯沉检测 7、试验检测报告的编制	
	1-4 路基施工	JTJ033	完成路基工程施工各项任务的能力 1、准备工作 2、路基填前压实 3、软基处理 4、土石方填挖 5、路基防护 6、路基排水 7、构造物施工 8、施工日志的填写	
	1-5 路基合同管理		进行路基施工合同管理的各项工作能力 1、开工报告编制 2、路基工程计量及变更 3、竣工文件编制 4、工程文件的收发、处理、归档	
	1-6 路基安全管理、环境保护		完成路基施工安全管理、环境保护的相关工作 1、危险源的识别和防范 2、安全台帐的编制 3、日常安全检查 4、专项安全检查 5、安全应急处理 6、污染源的识别和防范	
2 路面施工	2-1 读图与绘图	工程制图标准	1、具有识读施工图的能力； 2、具有绘制、应用施工图的能力； 3、具有根据应用性软件计算材料数量的能力。	
	2-2 路面测量	工程测量规范	完成路面施工各项测量工作能力 1、复测； 2、施工放样； 3、数据处理；	
	2-3 路面试验检测	检测规范	进行路面工程相应的试验检测能力 1、原材料试验； 2、基层混合料、混凝土、沥青混合料； 3、砂浆配合比设计； 4、沥青混合料性能试验； 5、强度、平整度、压实度、厚度、弯沉等检测。	
	2-4 路面施工	JTJ034；	完成路面工程施工各项任务能力	

		GB50092	1、准备工作； 2、混凝土、砂浆、沥青混合料配合比设计； 3、底基层、基层施工； 4、透层、封层、粘层施工； 5、面层施工； 6. 附属工程施工。	
	2-5 路面合同管理		进行路面施工合同管理的各项工作能力 1、开工报告编制 2、路面工程计量及变更 3、竣工文件编制 4、工程文件的收发、处理、归档	
	2-6 路面安全管理、环境保护		完成路面施工安全管理、环境保护的相关工作能力 1、危险源的识别和防范 2、安全台帐的编制 3、日常安全检查 4、专项检查 5、安全应急处理 6、污染源的识别和防范	
3 桥 梁 施 工	3-1 读图与绘图	工程制图标准	1、具有识读施工图的能力； 2、具有绘制、应用施工图的能力； 3、具有根据应用性软件计算材料数量的能力。	
	3-2 技术准备		1、具有阅读一般设备说明书及施工图样的能力； 2、具有懂施工组织、施工工艺文件等的的能力。	
	3-3 物料、工具准备		1、具有合理选用建筑材料的能力； 2、具有合理选用设备施工机具的能力。	
	3-4 设备结构分析		1、具有机械设备功能分析能力； 2、具有施工机械搭配调整分析的能力。	
	3-5 桥梁施工测量		完成桥梁施工各项测量工作 1、复测； 2、控制网的布设； 3、施工放样； 4、数据处理。	
	3-6 桥梁工程试验检测		完成桥梁工程相应的试验检测 1、原材料试验； 2、泥浆性能检测； 3、混凝土、砂浆配合比设计； 4、钢筋焊接试验； 5、地基承载力试验； 6、预应力试验； 7、荷载试验； 8、混凝土强度； 9、砂浆强度； 10、桩身完整性检测； 11、支座、伸缩缝检测； 12、几何尺寸检测。	
	3-7 桥梁工程施工		完成桥梁工程施工各项任务 1、施工准备； 2、基础施工； 3、墩台施工； 4、上部结构施工； 5、桥面附属设施施工。	
	3-8 桥梁工程合同管理		完成桥梁施工合同管理的各项工作 1、开工报告编制； 2、桥梁工程计量及变更； 3、竣工文件编制； 4、工程文件的收发、处理、归档。	
	3-9 桥梁工程安全管理、环境保护		完成桥梁施工安全管理、环境保护的相关工作 1、危险源的识别和防范； 2、安全台帐的编制； 3、日常安全检查； 4、专项检查； 5、安全应急处理； 6、污染源的识别和防范。	

六. 培养目标与规格:

(一) 培养目标

本专业培养拥护党的基本路线、方针和政策,适应城市道路建设、公路道路建设、桥涵工程建设等工程行业生产一线需要的,德、智、体、美全面发展,掌握从事施工必备的测量、识图和施工技术岗位操作的基本知识和基本技能,具有行业生产必备的基本理论和爱岗敬业、安全生产意识、责任关怀意识和创新精神,面向城市道路建设、公路道路建设、桥涵工程建设的施工第一线的技术技能人才。

(二) 培养规格:

1、知识要求

(1) 掌握道路工程和桥梁工程的组成及细部构造。

(2) 了解道路与桥梁结构的计算原则;了解结构材料的力学性能;熟悉混凝土结构、钢结构与砌体结构构件的承载力计算方法;掌握结构构造要求;熟悉国家有关建筑设计规范;掌握建筑结构制图规则和识图方法。

(3) 了解地基土的一般性能,掌握岩土的工程分类及其现场识别;掌握基础类型及其构造要求;了解浅基础计算原理。

(4) 了解常用土木工程施工机械的种类及性能,并能合理选择和正确使用;掌握各主要工种工程、分部分项工程的施工工艺及施工方法、质量标准与安全技术;掌握冬期施工、雨期施工方法与技术措施;掌握工程建设质量检查、验收的程序及方法;掌握主要工种质量控制的要点。

(5) 掌握单位工程施工组织的原理和方法;掌握工程建设进度控制的方法。

(6) 掌握公路与市政工程计价、竣工结算的编制原理和方法;了解招投标及合同管理的基础知识;掌握投资控制的基本原理与方法。

(7) 了解工程项目管理、工程建设信息管理以及工程建设法规基本知识。

(8) 掌握工程施工组织的基本理论;掌握“三控制、三管理、一协调”的内容和方法。

2、能力要求

(1) 具有编制、收集、整理、总结技术资料的能力。

(2) 具有识读与绘制道路与桥梁工程施工图的能力以及识读设备施工图的能力

(3) 具有常用建筑材料及制品的检查、试验、选用、保管能力。

(4) 具有施工测量与放样的能力。

(5) 具有对施工现场进行安全控制、质量控制、进度控制的能力和对工程项目进行投资控制的初步能力;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。

(6) 具有编制、审查单位工程施工组织设计的能力。

(7) 具有确定、审查工程造价的能力,并能参与工程监理招投标。

(8) 能运用有关法规,分析、解决一般经济纠纷。

(9) 具有道路与桥梁工程主要工种的操作能力。

3、素质要求

(1) 具有自我学习、自我发展和探讨问题的能力。

(2) 具有进行人际交往和协调人际关系的能力。

(3) 具有创新精神、实践能力和立业、创业意识。

(4) 具有较强的综合职业能力和推销自我的技巧,初步形成适应社会主义市场经济需要的劳动就业观和生活观。

(5) 具有健全的人格和健康的身体。

七. 职业证书:

附表 7 道路桥梁工程技术专业学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质类	全省高校计算机水平考试证书	一级	学生根据自身学习

	高等学校英语应用能力考试证书	B 级	情况取得
专业知识及素质类	施工员	岗位证	
	资料员	岗位证	
	材料员	岗位证	

八. 课程体系与核心课程

(一) 课程体系的架构与说明

本专业课程分别分为通识课程课、行业基本能力课、岗位专项能力课和能力拓展课四类。课程设置的主要依据是：本专业的培养目标、部颁教学文件、本专业的科技发展及现场需要、高职相关专业的办学经验。

1、通识课程课

(1) 思想、政治、法律基础课

根据专业要求开设《毛泽东思想概论》、《马克思政治经济学原理》、《邓小平理论与实践》和《法律基础》等课程引导学生树立科学的世界观和方法论，理解建设有中国特色的社会主义理论，坚定建设有中国特色的社会主义的理想和信念；使学生具有良好的道德品质和行为规范，增强法制观念。努力使本课程的教学与日常思想工作和行为管理工作紧密结合，将灌输、导向、塑造、养成等途径适当融合，力求相辅相成，相得益彰。

(2) 体育

根据原国家教委、国家体委关于《学校体育工作条例》的精神，结合国家体委颁发的《国家体育锻炼标准》和本校行业实际，确定本课程具体要求。进行田径、球类、体操、游泳等教学与训练，讲授生理卫生知识，学会用科学的方法锻炼身体，增强体质，达到国家体育锻炼标准。

(3) 英语

以国家教委制定颁发的《普通高等专科学校英语课程教学基本要求》和《实用英语》教材为依据进行教学。在中学英语的基础上，继续进行听、说、写、译等方面的基本训练，使学生逐步具有阅读科技英语书刊的能力和语言交际的初步基础，达到大学生英语三级标准。

(4) 高等数学 II

包括一元函数微积分、定积分及其应用，向量与空间解析几何，多元函数微分学，重积分，线面积分，微分方程和无穷级数。主要根据后续课程需要设置，注意培养学生运算能力和分析解决问题的能力。

(5) 计算机应用基础

主要讲授计算机硬件常识、操作系统及软件使用等。了解计算机的基础知识，掌握操作系统的基本知识，能较熟练地操作常用文字处理系统等流行软件；了解计算机网络和安全用机常识；重在培养学生的动手能力，提高学生使用计算机的技能。

2、行业基本能力课

(1) 道路工程构造与识图

以制图为主，画法几何为辅。讲授正投影基本原理，图示方法和标高投影等。此外还讲授路桥专业工程图（如挡土墙、桥涵、及其他工程结构）的绘制方法。要求熟悉国家工程制图标准，能较熟练地绘制和阅读公路、桥涵工程图。通过绘制桥涵工程图的大型作业进行考核。

(2) 道路建筑材料

掌握公路常用建筑材料的性质、用途及实验方法，掌握沙、石材料级配，水泥砼的配合比设计，沥青砼的组成设计，钢木材料等主要技术性能。介绍新型建筑材料及发展趋向。实验课所占比例为 30%。

(3) 结构设计应用

讲解钢筋砼、预应力砼、圬工结构的基本原理和计算方法，掌握桥梁基本构件的设计计算方法。实验课所占比例不少于 17%。需安排大型课外作业：(1) 钢筋砼梁承载力校核；(2) 预应力设计练习。

(4) 土力学与地基基础

工路地质讲授矿物、岩石、地质构造和常见不良地质现象。了解主要造岩矿物、岩石的种类、特性及鉴别方法,掌握地质构造、地貌和不良地质现象。土力学讲授土的物理性质、公路土实验方法和分类方法,掌握土的力学性质、土中应力分析,基础沉降,抗剪强度,土压力计算,地基承载力及土坡稳定性分析计算;基础的类型,设计原理、构造;地基处理方法等。实验课所占比例不少于 40%。

(5) CAD 应用技术

将计算机在辅助路桥设计方面的长处与传统的工作内容结合起来,要求学生熟练掌握 CAD 的工作环境、基本命令及思维方法,要求学生较熟练运用 CAD 进行方案设计。

(6) 建设工程法规

以国家相关法律、法规为基础,结合实践中常见问题,要求学生能够熟悉常用的法律、法规,能够在工作过程中熟练的应用相关的法律、法规。

3、岗位专项能力课**(1) 道路工程测量与放样**

讲授罗盘、水准仪、经纬仪、平板仪等测量仪器的构造、使用、检验方法。能熟练使用测量仪器并能检验校正。掌握控制测量、地形测量、路线测量的内容方法,了解误差理论,介绍红外测距仪,陀螺经纬仪,全站仪在公路工程中的应用等。要求对实验技能进行单独考核。实验课所占比例比少于 30%。

(2) 路基施工技术

路基部分讲授路基设计内容,掌握路基稳定性设计,路基防护与加固等。学生应熟练掌握路基施工中常用的施工方法、施工程序及施工质量控制措施,以及施工技术的发展趋势,实践课不少于 50%。

(3) 路面施工技术

讲授道路路面设计原理、计算方法和构造特点,要求掌握各类道路,各类路面结构的强度形式、组成,以及对材料的要求等。学生应熟练掌握路面施工中常用的施工方法、施工程序及施工质量控制措施,以及施工技术的发展趋势,实践课不少于 50%。

(4) 桥梁下部施工技术

讲授钢筋砼及预应力砼梁桥、拱桥的下部结构的构造和设计要求 and 桥梁下部结构及基础部分施工中常用的施工方法、施工程序及施工质量控制措施,以及施工技术的发展趋势,实践课不少于 50%。

(5) 桥梁上部施工技术

讲授钢筋砼及预应力砼梁桥、拱桥的结构、构造和设计要求 and 桥梁上部结构及附属部分施工中常用的施工方法、施工程序及施工质量控制措施,以及施工技术的发展趋势,实践课不少于 50%。

4、能力拓展课

在拓展课程中提供了 2 个模块,选择其中 1 个模块进行学习

(1) 技术员模块

本模块由工程招投标与合同管理、道路勘测实务、建设工程项目管理等课程组成,其内容涵盖了从招投标到工程施工规划再到工程施工的全过程。

(2) 监理方向模块

本模块由道路工程监理概论、建设工程监理法规、工程监理质量控制等部分组成,主要是满足道桥方向的现场监理人员工作需要。

(二) 专业核心课程简介

附表 8

核心课程教学内容描述与实训项目安排

序号	课程名称	教学内容描述	需用资源	教学设计	时间安	学习场所	学习评价方式	涉及行业标准、职业素质
----	------	--------	------	------	-----	------	--------	-------------

					排			
1	道路工程测量与放样	本课程学习地表局部地区测绘工作的基本知识、仪器的使用与维护技术,公路与桥梁工程勘测、施工、养护阶段的测量方法,进行测绘仪器操作技能(达到中级工水平)训练。还介绍测量新仪器和测量新技术。在学完本课程后学生能够:1、操作、使用、维护、检验常规测绘仪器(水准仪、经纬仪、平板仪)的能力;2、操作和使用红外测距仪;3、规范化记录和计算测量成果;	水准仪、经纬仪、平板仪、红外测距仪、钢尺等。	理论+现场演示+操作训练+参观各实训项目以实训课题形式提出教学任务,通过现场教学、实际操作、演示指导、综合实训、实习报告等教学形式完成实践性教学内容。	第二学期	多媒体教室和实训中心	操作成绩+实习报告成绩+劳动态度成绩	1、保证测量质量,做到严格遵循规范; 2、遵守操作规程; 3、热爱劳动,做到不怕脏不怕累; 4、遵守劳动纪律,做到一切行动听指挥; 5、爱护仪器设备。
2	路基施工技术	本课程主要描述:路基施工放样的基本方法,路线中线的施工放样,路基横断面的施工放样,沿线取土坑、弃土堆占地面积及土方量测算,边坡支护、路基排水、湿软地基处理。	建筑材料实训室	理论+实验+现场教学1、教学思路:以路堑开挖和路堤填筑为切入点提出问题-应用基础理论认识问题-结合实际生产解决问题-达到工程应用能力的提高。 1) 每一个教学单元所涵盖的知识点与真实的施工过程紧密接洽。从实际生产中提出问题。 2) 采用现场教学、多媒体教学等组织形式如:压实度检测。 2、教学方法:课堂教学、现场教学、实验教学。	第四学期	多媒体教室实训中心	阶段评价+综合应用评价 1、实践能力考查实习报告、实习鉴定; 2、理论基础考查:课堂作业、单元考查、综合考试(百分制)(课程总成绩100%=各个阶段评价成绩50%+综合应用评价成绩50%)。	1、培养学生严谨的作风; 2、培养独立思考的学习习惯; 3、在学习和实践中树立正确的职业道德观; 4、遵循行业标准。
3	道路工程构造与识图	本课程主要描述国家对绘制图纸所相关的规范以及一般的绘图技巧,重点偏向于道路、桥梁方向	多媒体教室、绘图教	理论+实验包括国家的相关规范、常规的绘图技巧、道路及桥	第一学期	多媒体教室实训中	阶段评价+综合应用评价 1、实践能力考查实习报告、实习	制图规范

	图	的绘图技巧。	室	梁图纸的构成及相关技巧		心	鉴定; 2、理论基础考查: 课堂作业、单元考查、综合考试 (百分制) (课程总成绩 100%= 各个阶段评价成绩 50%+综合应用评价成绩 50%) 。	
4	桥梁下部施工技术、桥梁上部施工技术	本课程主要描述桥涵施工测量, 桥涵施工的常用设备, 桥涵施工技术, 桥梁基础施工, 桥梁墩台施工, 梁桥就地浇筑施工, 梁桥装配式施工, 悬臂施工法, 拱桥施工, 斜拉桥施工, 预应力混凝土连续梁桥施工, 桥面及附属工程施工。	桥梁结构检测实训室	理论+实验包括桥梁施工、墩台施工、浇注与砌筑施工、架桥施工、预应力混凝土桥梁、桥梁顶推法与逐孔施工法、公路桥梁悬臂施工法施工、公路桥梁转体施工技术、拱桥施工技术、斜拉桥施工技术、悬索桥施工技术、涵洞施工技术。采用录像, 电子课件动画演示等形式, 加强学生直观印象。	第五学期	多媒体教室实训中心	阶段评价+综合应用评价 1、实践能力考查 实习报告、实习鉴定; 2、理论基础考查: 课堂作业、单元考查、综合考试 (百分制) (课程总成绩 100%= 各个阶段评价成绩 50%+综合应用评价成绩 50%) 。	桥梁下部施工技术 桥梁上部施工技术
5	CAD 应用技术	懂得 CAD 的基本应用, 能够熟练绘制直线、圆曲线、缓和曲线和尺寸标注。	电脑、多媒体实训室	1、教学思路: 以教学做一体思路, 加强学生的实际动手能力。 1) 针对实际当中的应用, 对直线、曲线、缓和曲线的绘制进行加强。 2) 采用现场教学、多媒体教学等组织形式。 2、教学方法: 课堂教学、电脑操作教学。	第三学期	多媒体教室实训基地实训中心	阶段评价+综合应用评价 1、实践能力考查 实习报告、实习鉴定; 2、理论基础考查: 课堂作业、单元考查、综合考试 (百分制) (课程总成绩 100%= 各个阶段评价成绩 50%+综合应用评价成绩 50%) 。	1、培养学生严谨的作风; 2、培养独立思考的学习习惯; 3、在学习和实践中树立正确的职业道德观; 4、遵循行业标准。

(三) 各类课程学时分配表

附表 9 教学活动时间分配表 单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	14	14	16	17	14		75
2	顶岗实习						15	15
3	教学实习		1					2
4	毕业设计(答辩)					4		3
5	入学教育	(1)						0
6	军训	2						2
7	学期考试	2	2	2	2	2		10
8	毕业教育						1	1
9	机动	1	1	1	1	1	2	7
10	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

附表 10 实践环节教学 单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
	道路工程测量技术实训	1、操作、使用、维护、检验常规测绘；仪器（水准仪、经纬仪、平板仪）的能力； 2、操作和使用红外测距仪； 3、规范化记录和计算测量成果； 4、用所学的测量知识和技能，独力组织与实施大比例尺地形图的测绘和公路中线与纵、横断面测量。	1	1	第二学期
42	入学教育	专业发展情况，学习任务和管理方式，个人发展的目标与规划	1	1	第 1 学期
36	军训	国防观念，国防知识，军事技能，爱国主义精神，自觉履行国防义务	2.0	2.0	第 1 学期
45	毕业设计(答辩)	专业知识综合应用设计；毕业设计内容答辩	4.0	4.0	第 5 学期
37	顶岗实习	现场直接参与生产过程，综合运用本专业所学的知识和技能，完成一定的生产任务	15.0	15.0	第 6 学期
47	毕业教育	进一步树立正确的人生观、价值观、择业观，培养良好的职业道德；比较全面的择业指导	1.0	1.0	第 6 学期

附表 11 教学学时比例表 单位：周

课程类别 (占比例)	学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				
通识课程(必修课)	587	440	147	25.5	33.5	26.2	1. 教学总学时为: 2301 学时; 2. 课内学时为: 1737 学时; 3. 实践课包括实习、实训、
行业基本能力课(必修课)	364	182	182	15.8	20	15.5	
岗位专项能力课(必修课)	300	150	150	13	16.5	12.9	
专业选修或专业方向课(限选课)	290	145	145	12.6	16	12.5	

个性拓展课（选修课）	216	144	72	9.4	12	9.4	顶岗实训（毕业实习）； 4. 实践课占总总学时的 51.7%。
创新创业模块课程（必修课）	112	60	52	4.9	6	4.7	
实践教学环节（教学实训、顶岗实习、毕业设计答辩等，《实践教学环节一览表》中内容）（必修课）	432	0	432	18.8	24	18.8	
合计	2301	1121	1180	100	128	100	

注：第六学期的顶岗实习统一按 15 周，每周计 18 学时 1 个学分计算。

（四）教学进程

附表 12 滁州职业技术学院 2017 级道路与桥梁工程技术专业课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课		军事理论	2	36	(36)		*	(36)					
		思想道德修养与法律基础	2.5	45	30	15	√	45					
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
		形势与政策	4	64			*	(16)	(16)	(16)	(16)		
		实用英语	7	128			√	64	64				
		体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
		高等数学Ⅱ	3	54			√	54					
		计算机应用基础	3.5	64	32	32	√	64					
		大学语文	2	36			√		36				
	小计		33.5	587	440	147							
行业基本能力课		道路工程构造与识图	3.5	64	32	32	√	64					
		道路建筑材料	3.5	64	32	32	√	64					
		CAD 应用技术	3	54	27	27	*			54			
		桥梁结构	3.5	64	32	32	*			64			
		土力学与地基基础	3.5	64	32	32	√		64				
		建设工程法规	3	54	27	27	√			54			
	小计		20	364	182	182							
岗位专项能力课		桥梁上部施工技术	3.5	64	32	32	*				64		
		道路工程测量技术	3.5	64	32	32	*		64				
		路基施工技术	3.5	64	32	32	*				64		
		路面施工技术	3	54	27	27	*					54	
		桥梁下部施工技术	3	54	27	27	*					54	
	小计		16.5	300	150	150							
专业	道	公路施工组织与概预算	3.5	64	32	32	√				64		

方向块 (任选1个)	路	道路勘测设计	3.5	64	32	32	*				64		
	施	道路工程检测技术	3	54	27	27	*			54			
	工	工程项目管理	3	54	27	27	*			54			
	管	工程招投标与合同管理	3	54	27	27	*					54	
	理	道路工程											
	方	道路工程											
	向	道路工程											
	1	道路工程											
	个	道路工程											
	道	道路工程											
创新创业模块	路	道路工程											
	施	道路工程											
	工	道路工程											
	管	道路工程											
	理	道路工程											
个性拓展模块	方	公共选修课程*	≥4	72									
	向	专业选修课程(选4)	8	144						(72)	(72)		
	1	谈判与沟通	2	36	18	18	*			36			
	个	绿色建筑	2	36	18	18	*				36		
	性	桥梁建筑美学	2	36	18	18	*			36			
	拓	园林绿化养护管理	2	36	18	18	*			36			
	展	建筑节能技术	2	36	18	18	*				36		
	模	无人机应用技术	2	36	18	18	*				36		
	块	小计	12	216	144	72							
合计			104	1869	1121	748		457	388	382	390	252	
周学时(必修)								24	22	14	8	8	

说明：(1)《军事理论》课在第一学期开设。(2)《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。(3)《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。(4)《大学语文》安排在第一或第二学期。(5)《高等数学》根据专业情况选择《高等数学I》或《高等数学II》，《高等数学II》安排在第一或第二学期。(6)《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。(7)非计算机专业按以上计划开设《计算机应用基础》课程安排在第一学期或第二学期，信息工程系计算机专业和相关专业可适当调整本课程教学计划;公共选修课#由教务处统一开设，每学期详见“***学期公共选修课程一栏表”。

九. 专业办学基本条件和教学建议

基于工学结合、校企合作的人才培养方案，根据理论课、实践课、生产性实训、顶岗实习的教学需求进行道路与桥梁工程技术专业教师要求、教学条件、机制制度等保障体系的建立。

(一) 专业教学团队

为使人才培养方案顺利实施，教学团队的建立是至关重要的。基于工作过程的课程体系的实施需要专兼结合的专业教学团队，此团队应由专业带头人、骨干教师、青年教师、企业兼职教师、实习实训指导教师组成。

专业带头人应具有扎实的理论基础知识和丰富的实践工作经验，有参与安徽省重大工程项目或科研课题经历，有丰富的道路、桥梁工程施工、管理方面的经验，在行业内有很高的知名度，对职业教育的内涵有深入的研究，能够带领团队进行专业建设，对课程体系进行全面的解构和重构。具体工作如下：深入行业、企业调研，分析人才需求情况，确定人才培养目标；负责制定专业建设方案，并组织企业专家研讨、论证；负责实施重点专业建设工作；构建基于工作过程的课程体系，组织课程开发与实施工作；组建教学团队；组织教学条件建设；组织教学实施机制制度建设等。

骨干教师应具有丰富的道路、桥梁工程施工、管理方面的经验，对道路与桥梁工程技术专业有全面、系统的理解，对职业教育的内涵有所研究，能将理论知识与实践有机的结合，有课程开发的能力，有按照工作过程系统化进行教学的能力。具体工作如下：深入行业、企业调研，分析人才需求情况，确定人才培养目标；参与制定专业建设方案；参与实施重点专业建设工作；参与构建基于工作过程的课程体系，组织课程开发与实施工作；教材建设；精品课程建设；参与教学条件建设；参与教学实施机制制度建设等。

青年教师应具有一定的专业知识和实践能力，通过下企业实践锻炼，能将理论知识和实践进行有效结合的能力，具有职业教育的理念，能按照基于工作过程的课程体系开展教学的能力，具有一定的课程开发的能力。具体工作如下：参与核心课程的课程开发工作；参与精品课程的建设工作；参与教学文件的编写工作等。

企业兼职教师应具有丰富的工程实践经验，并能将其应用于教学中，具有及时解决工程施工过程中出现问题的能力。具体工作如下：参与人才培养目标的确定；参与制定专业建设方案；参与实施重点专业建设工作；参与构建基于工作过程的课程体系，参与课程开发与实施工作；参与教学团队的组建；参与组织教学条件建设等。

实习实训指导教师应具有较强的实践动手能力，能在企业胜任某一岗位，具有一定的组织管理能力。具体工作如下：能够按照实习实训大纲指导学生的顶岗实习；对学生进行安全教育、素质教育，提高学生的实践动手能力；负责学生的考勤，实习鉴定等。

（二）教学实施

1、健全的校内综合实训基地

附表 13

校内综合实训基地

序号	实习实训室名称	实习实训内容	功能与作用
1	力学实训室	1. 钢筋抗拉、抗弯强度试验 2. 混凝土抗压、抗弯强度试验 3. 钢筋扭转强度试验 4. 混凝土抗折试强度试验 5. 水泥抗压、抗弯强度试验 6. 砂浆抗压、抗弯强度试验	1. 满足课程实训教学的要求，为工学结合人才培养模式提供支持； 2. 供教师备课和学生自学、毕业设计、论文写作； 3. 对外开展技术服务，为产学研合作提供支持； 4. 能同时开展 90 人的实训项目。
2	工程测量实训室	1. 水准测量 2. 角度测量 3. 闭合水准测量 4. 附和水准测量 5. 闭合导线测量。 6. 附和导线测量 7. 闭合导线测量。 8. 数字测图。	1. 满足课程实训教学的要求； 2. 满足学生测量训练； 3. 提高学生发现、分析和解决问题的能力； 4. 能够对外技术服务，为产学研合作提供支持； 5. 能同时开展 50 人的实训项目。

		9.GPS测量。	
3	沥青混合料实训室	①沥青混凝土的制作； ②沥青原材料、沥青混合；材料性能检验。	1. 满足课程实训教学的要求，为工学结合人才培养模式提供支持； 2. 满足学生试验与检测能力的训练； 3. 对外开展技术服务，为产学研合作提供支持； 4. 能同时开展 50 人的实训项目。
4	道路沥青材料实训室	1.沥青路面施工质量检验 2.测定路面摩擦系数 3.检测沥青混合料中的沥青含量 4.测定沥青延伸度 5.测定沥青经蒸馏或乳化后的残留物的针入度 6.测定沥青粘性	1. 增强学生对沥青的认识； 2. 满足学生对道路构造方面的认识； 3. 增强学生对各种公路结构物的认识； 4. 能同时开展 50 人的实训项目。
5	混凝土实训室	1.砂浆分层测试 2.水泥胶沙流动度检测 3.砂浆配合比 4.混凝土坍落度测试 5.沙石筛分析 6.混凝土配合比	1. 培养学生对混凝土检测与评定的能力； 2. 培养学生对路基及结构物强度的检测与评定能力； 3. 能同时开展 50 人的实训项目。
6	现场检测实训室	1.砌体工程质量检测器 2.钢筋位置测定仪 3.楼板厚度检测仪 4.裂缝显微镜 5.混凝土回弹仪	1. 培养学生对现场检的能力； 2. 培养学生对路面病害的分析、检测、维修、保养的能力； 3. 能同时开展 50 人的实训项目。

2、稳定的校外生产性实习、顶岗实习基地

附表 14

校外生产性实习、顶岗实习基地

序号	项目	合作企业	功能
1	生产性实习、顶岗实习	中豪建设股份有限公司	路基路面施工及机械使用、道路材料、公路质量检测等
2		安徽振林建筑工程有限公司	
3		滁州市皖东建筑防腐工程有限公司	
4		滁州力天建筑工程有限公司	
5		滁州市扬帆新型建材有限公司	
6		滁州市交通工程检测中心	

（三）教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

1、教材

教材选用符合教学大纲或专业规范，为正式出版的高职高专道路桥梁工程专业教材，同时优先选用获得省部级以上奖项及国家级规划教材。教材的内容和语言具时代感，并充分利用计算机、多媒体、网络等现代化技术手段。

2、图书资料

学校图书馆拥有教学必备的、门类较全的土木工程图书资料，总量能满足专业教学和学科发展的需要。专业核心期刊12种，学校具有本专业信息资料查阅所需的计算机网络系统。

3、数字化（网络）资料

学校与行业、企业共同建设共享型道桥专业教学资源库，围绕专业培养目标建设了有利于学生自主学

习、内容丰富、使用便捷、更新及时的数字化专业教学资源。专业核心课程配备有数字化（网络）资源，包括网络课程、视频库、音频库、电子期刊等。

（四）教学方法、手段与教学组织形式建议

1、实施“理实一体、工学结合、校企合作”的人才培养模式（5413模式）

按照理论教学与实践教学统一、课程设置与职业能力要求统一、校内实训与顶岗实习统一的“三统一”建设思路，创新“教学施工衔接，理论实训相融”的工学结合人才培养模式。做到教学过程与施工过程相结合，教学内容与道路与桥梁施工过程相渗透，教学进度计划、课程设置与道路施工生产实际相结合，创建学做合一的教学情境。强化校内实训教学，为学生校外顶岗实习和零距离就业打下坚实基础。

道路与桥梁工程技术专业按职业岗位群的要求培养学生的综合素质、职业技能，深入行业、企业进行全方位调研和分析，依据人才需求状况，科学、合理地研究人才需求趋势，将高素质技能型人才培养计划纳入行业发展规划，顶岗实习计划纳入企业生产计划，与企业共同制定一套体现产业背景优势的高素质技能型人才培养方案，行业和企业可以从实训基地建设、课程设置、师资队伍建设等多方面融入到人才培养过程中，同时将职业道德教育、专业兴趣教育和企业文化教育贯穿顶岗实习全过程。

2、建立实践教学质量评价体系和实践教学管理体系。

（1）实习实训基地运行管理机制

探索满足学生顶岗实习要求，达到职业能力培养目标的实训基地建设与管理机制。

（2）加强职业、岗位综合素质教育

为保证人才培养质量，提高职业能力，适应岗位要求，学生在生产实习实训期间同步进行安全、文明、环保、心理健康等方面的教育，加强学生的安全生产、文明施工和环境保护意识，提高团队协作能力和职业道德素养。

（3）开展顶岗实习管理研究

针对顶岗实习管理、顶岗实习效果等问题开展研究，探索实现零距离就业的有效途径和管理机制。

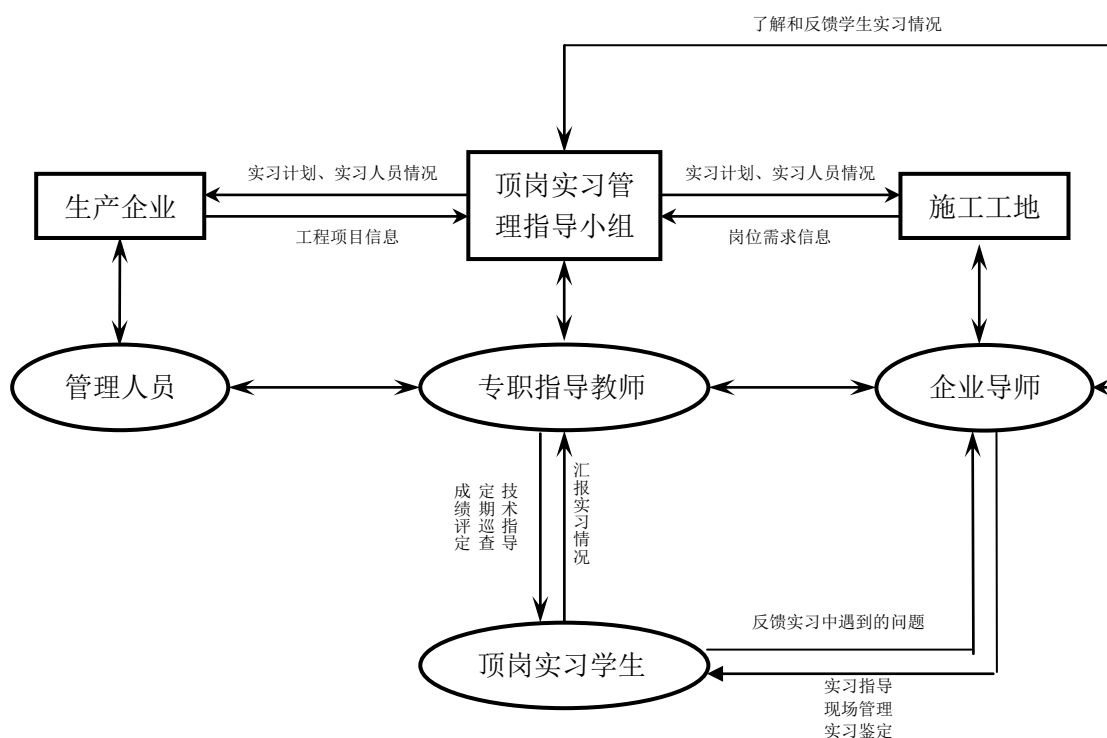


图3 学生顶岗实习管理流程图

（五）教学评价、考核建议

1. 理论知识评价与实践技能评价相结合；
2. 过程性评价与终结性评价相结合；

3. 教师评价与多方评价（包括学生和企业）相结合；
4. 根据不同课程特点，采用多种形式的评价方式。

十. 继续专业学习深造建议

道桥专业学生具有终身学习的理念和自我教育的能力。毕业后能够充分利用互联网等资源，获取交通土建工程的最新信息；积极参与岗位培训，不断提高业务技能和岗位技能。

学生毕业后可选择土木工程、交通运输工程、结构工程等专业方向继续深造。亦可通过参加国家成人高等教育自学考试、函授教育、远程教育或通过国内部分高校的专升本考试，进入相关专业接受继续教育，完成本科段课程学习；也可以出国留学的方式继续学习，为职业生涯的更大发展奠定基础。

通过一定的专业实践训练后，可在工作中报名参加考试，可获取建筑类执业资格证书、岗位证书等资格证书，满足道路桥梁工程行业企业的岗位职业能力需求。

14、2017 级建筑工程技术专业（5+1）人才培养方案

一、专业名称：建筑工程技术

二、专业代码：540301

三、招生对象：普通高中毕业生/中职学校毕业生

四、学制、学分与学历：

（一）学制：标准学制 3 年，修业年限：2-5 年。

（二）学分：最低修读 130 学分，其中课内教学环节必须修满 105 学分，实践教学环节必须修满 25 学分。

（三）学历：大专。

五、就业面向：

（一）就业面向

面向建筑工程领域第一线，从事建筑施工、管理需要的高素质、技术技能型专门人才。就业面向有：

（1）就业于施工单位从事的工作有：施工，测量，安全，质检，造价，资料。

（2）就业于建设单位从事的工作有：造价，现场管理，招标。

（3）就业于监理单位从事的工作有：监理。

（4）就业于政府机关从事的工作有：考公务员。

（二）工作任务与职业能力分析

附表 1 工作任务与职业能力分析表

岗位专项能力	工作任务	能力素质	学习领域
建筑工程施工员	熟悉施工图纸，参加图纸会审及技术核定工作	识读常用施工图的能力	施工图识读；材料与检测技术；力学与结构；软件建模应用技术；基础、主体、装饰工程、设备施工；建筑工程测量；建筑工程施工管理、事故分析与处理、施工组织设计
	从事信息化施工	利用软件建模的能力，有一定的应用能力	
	单位工程的定位、放线、抄平工作，模板尺寸标高的检查，材料计划、进场原材料取样送检	单位工程定位及抄平放线、垂直度控制，建筑变形观测的能力；建筑材料的取样、送验能力；建筑材料的基本技术指标及检测能力	
	组织技术交底，编制施工方案，参与现场的技术革新、试验工作，解决技术性问题	掌握施工技术，指导施工的能力，具有一定结构验算的能力，能进行质量事故的分析与处理	
	对工程进行施工管理，编制单位工程施工组织设计	进度管理、成本管理、质量管理、合同管理的能力，施工组织设计编制的能力	
建筑工程安全员	熟悉施工图纸，做好安全生产与管理准备工作	识读常用施工图的能力	施工图识读；材料与检测技术；力学与结构；软件建模应用技术；基础、主体、装饰工程、设备施工；建筑工程测量；安全员专业管理实务，安全事故案例，安全专项方案
	从事信息化安全管理	利用软件建模的能力，有一定的应用能力	
	进场后组织安全生产	掌握施工过程，熟悉建筑工程安全生产法规，解决安全生产实际问题	
	施工前提出安全措施，发现安全隐患，并提出解决方案；处理安全事故	具有一定结构验算的能力，掌握施工安全技术，能够处理建筑工程安全事故	
	施工期间监督和指导安全工作，编制建筑安全施工专项方案	掌握建筑施工安全管理，建筑安全施工专项方案的编制能力	

六、培养目标与规格：

（一）培养目标

本专业培养拥护党的基本路线、方针和政策，适应面向建筑工程领域第一线，从事建筑施工、管理

需要的，德、智、体、美全面发展，掌握从事建筑工程施工、安全、质量等岗位的基本知识和基本技能，具有建筑工程生产必备的基本理论和爱岗敬业、安全生产意识、责任关怀意识和创新精神，从事建筑工程技术工作及施工管理、安全管理等岗位群的技术技能人才。

(二) 培养规格：

1、知识要求

- (1) 掌握本专业所必需的数学、外语、计算机等基础文化知识；
- (2) 熟悉建筑图、结构图和设备图的基本知识。
- (3) 熟悉房屋构造组成；
- (4) 熟悉常用建筑材料应用与检测的基本知识；
- (5) 熟悉 CAD 制图及软件建模的基本知识；
- (5) 掌握建筑工程测量基本知识 with 技能；
- (6) 熟悉结构验算基本知识；
- (7) 掌握基础工程、主体结构、装饰工程、建筑设备安装施工的基本知识。
- (8) 掌握施工组织设计编制方法。

2、能力要求

- (1) 具有一定的专业外语能力，外语应能通过相应的等级考试；
- (2) 具有一定的计算机操作及应用能力，并能用计算机进行建模；
- (3) 能够识读建筑工程建筑图、结构图和设备图；
- (4) 能够完成常用建筑材料试验及检测工作；
- (5) 能够完成建筑物的测量放线、高程控制、变形观测等工作；
- (6) 能够解决生产第一线的简单技术问题；
- (7) 能够从事一般建筑工程施工技术工作；
- (8) 具有编制施工组织设计的能力。

3、素质要求

- (1) 思想道德素质：爱岗敬业、吃苦耐劳、诚实守信、遵纪守法。
- (2) 文化素质：具有一定的法律常识和语言表达力。
- (3) 专业素质：熟知专业理论，掌握专业特长技能。
- (4) 身心素质：身体健康、心理调适力强。

七. 职业证书：

附表 2 建筑工程技术专业学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	计算机证书	国家一级	建议取得
	英语等级证书	B 级	
专业知识及素质	施工员岗位证		至少取得其中的任意一个证书
	安全员岗位证		
	质量员岗位证		
	资料员岗位证		
	BIM 工程师		

八. 课程体系与核心课程

(一) 课程体系的架构与说明

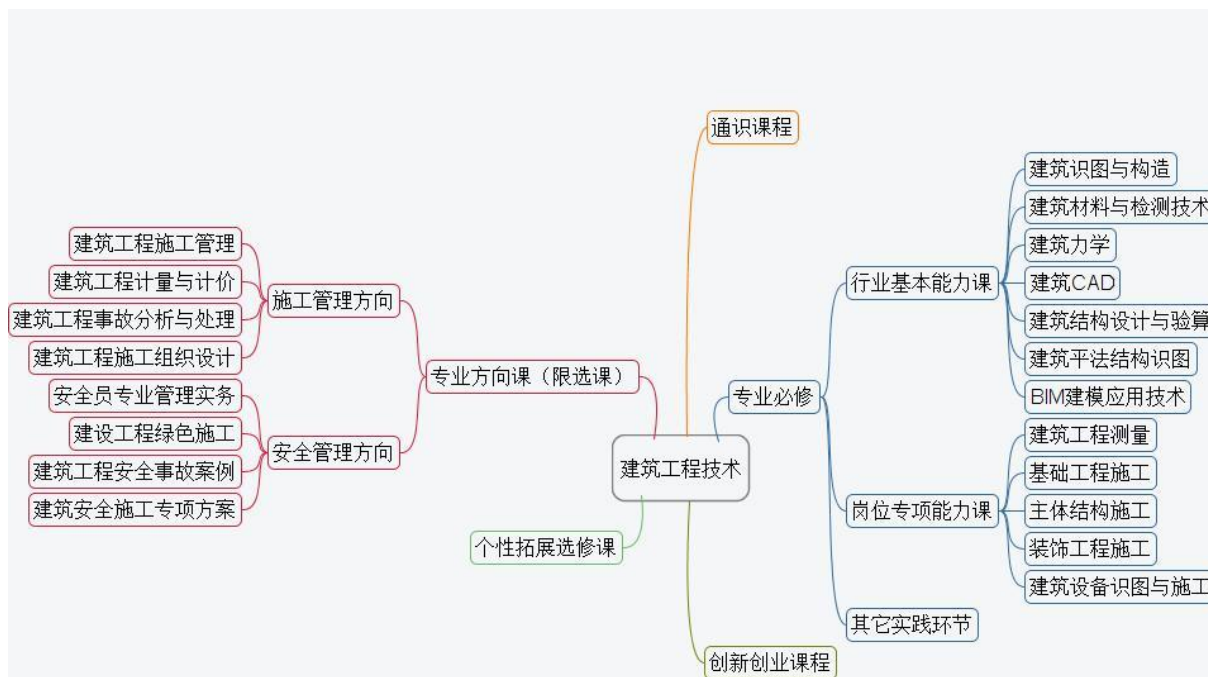


图1 建筑工程技术专业课程体系的架构

建筑工程技术专业课程体系分为通识课程、行业基本能力课、岗位专项能力课、专业方向模块课程、创新创业模块课程、个性拓展课程和其它实践环节课程。采用基于学分制的“5+1”人才培养模式。

（二）专业核心课程简介

建筑工程技术专业核心课程设置建筑工程测量、基础工程施工、主体结构施工、装饰工程施工和建筑设备识图与施工五门课程。

《建筑工程测量》课程主要培养建筑工程技术人员从事建筑工程项目建设全过程的控制测量、定位放线、施工测量、变形测量和竣工测量等测量工作必备的基本素质和能力。通过课程学习，使学生掌握测量的基本原理和方法，掌握常用测量仪器及工具的操作技能，了解先进测量仪器的基本原理与应用；以建筑工程施工测量规范为标准，进行各等工程规模建筑区域的控制测量、区域场地测量、建筑物定位测量和施工放线测量、民用建筑施工测量、工业建筑施工测量、高耸型建筑施工测量、建筑变形测量和竣工测量等；具备从事建筑工程施工测量较全面的技能，达到高级测量放线工的知识与技能要求。

《基础工程施工》课程主要培养学生从事地基与基础施工技术能力，课程主要学习工程地质勘察报告的识读、基坑工程施工、基础工程施工、塔吊基础设计或验算、桩基工程施工、地基处理等内容。

《主体结构施工》课程选取主体结构工程中混凝土柱、梁、板、剪力墙、楼梯和电梯井施工，预应力混凝土构件制作与安装，砖砌体施工，钢构件制作与安装等项目，结合实训，以建造过程为线索，培养学生掌握施工技术的内容。

《装饰工程施工》是联系装饰材料、装饰构造及装饰施工的一门综合性课程。该课程主要培养学生从事建筑装饰装修施工应具有的知识与技能，主要学习墙体、顶棚、地面等不同部位装饰装修施工的工艺过程、操作方法、质量检查、成品保护和安全环保措施等内容。在施工现场工程技术人员根据设计图纸的要求，领会设计意图，编制装饰装修工程施工方案，进行材料准备、机具准备，并编制技术措施，进行技术交底。在施工过程中，组织指导工程施工，进行质量检查与验收。

《建筑设备识图与施工》包括安装工程常用材料及设备、室内外给排水系统安装、建筑消防系统安装、室内热水与燃气系统安装、采暖系统安装、通风空调系统安装、电气设备安装工程、建筑弱电系统安装、刷油、绝热工程等内容，系统地学习建筑设备识图及施工工艺，培养建筑设备施工的基本工序和识图技能，使学生具备读电气图纸、给排水图纸、通风空调图纸的能力，并具备一定的建筑设备施工管理能力。

（三）各类课程学时分配表

附表3

教学活动时间分配表

单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	14	15	16	16	15		76
2	教学实习				1			1
3	顶岗实习						15	15
4	毕业设计答辩					3		3
5	入学教育	(1)						0
6	军训	2						2
7	学期考试	2	2	2	2	2		10
8	毕业教育						1	1
9	机动	1	1	1	1	1	2	7
10	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

附表 4

实践教学环节一栏表

单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
	入学教育	专业发展情况，学习任务和管理方式，个人发展的目标与规划	1	1	第 1 学期
	军训	国防观念，国防知识，军事技能，爱国主义精神，自觉履行国防义务	2	2	第 1 学期
	建筑施工技术实训	建筑工程施工技术现场实训	1	1	第 4 学期
	社会实践	勤工俭学、家教、零工；义工、支教、支农；相关专业的单位实习	2	2	第 4 学期暑假
	毕业设计答辩	专业知识综合应用设计；毕业设计内容答辩	3	3	第 5 学期
	顶岗实习	现场直接参与生产过程，综合运用本专业所学的知识和技能，完成一定的生产任务	15	15	第 6 学期
	毕业教育	进一步树立正确的人生观、价值观、择业观，培养良好的职业道德；比较全面的择业指导	1	1	第 6 学期

附表 5

教学学时比例表

课程类别 (占比例)	学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				
通识课程（必修课）	587	440	147	24.1	33.5	25.8	1. 教学总学时为：2439 学时； 2. 课内学时为：1811 学时； 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训（毕业实习）； 4. 实践课占总学时的 51.6%。
行业基本能力课（必修课）	332	166	166	13.6	18.5	14.2	
岗位专项能力课（必修课）	290	145	145	11.9	16	12.3	
专业选修或专业方向课（限选课）	236	118	118	9.7	13	10.0	
个性拓展课（选修课）	432	252	180	17.7	18	13.8	
创新创业模块课程（必修课）	112	60	52	4.6	6	4.6	
实践教学环节（教学实训、顶岗实习、毕业设计答辩等，《实践教学环节一栏表》中内容）（必修课）	450	0	450	18.5	25	19.2	
合计	2439	1181	1258	100	130	100	

注：第六学期的顶岗实习统一按 15 周，每周计 18 学时 1 个学分计算。

(四) 教学进程

表 6 滁州职业技术学院 2016 级建筑工程技术专业课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课	1	军事理论	2	36	(36)		*	(36)					
	2	思想道德修养与法律基础	2.5	45	30	15	√	45					
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
	4	形势与政策	4	64	64		*	(16)	(16)	(16)	(16)		
	5	实用英语	7	128	128		√	64	64				
	6	体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
	7	计算机应用基础	3.5	64	32	32	√		64				
	8	高等数学 II	3	54	54		√	54					
	9	大学语文	2	36	36		√		36				
	小计		33.5	587	440	147		14/w	18/w				
行业基本能力课	10	建筑识图与构造	4	72	36	36	√	72					
	11	建筑材料与检测技术	2.5	44	22	22	√	44					
	12	建筑力学	2	36	18	18	√		36				
	13	建筑 CAD	2	36	18	18	√		36				
	14	建筑结构设计及验算	2.5	44	22	22	√			44			
	15	建筑平法结构识图	3.5	64	32	32	√			64			
	16	BIM 建模应用技术	2	36	18	18	√			36			
	小计		18.5	332	166	166		10/w	4/w	10/w			
岗位专项能力课	17	建筑工程测量	3.5	64	32	32	√			64			
	18	基础工程施工	2.5	44	22	22	√				44		
	19	主体结构施工	4	72	36	36	√				72		
	20	装饰工程施工	2.5	46	23	23	√					46	
	21	建筑设备识图与施工	3.5	64	32	32	√					64	
	小计		16	290	145	145				4/w	8/w	6/w	
专业选修或方向课	22	建筑工程施工管理	3.5	64	32	32	√			64			
	23	建筑工程计量与计价	3.5	64	32	32	√				64		
	24	建筑工程事故分析与处理	2.5	44	22	22	√					44	
	25	建筑工程施工组织设计	3.5	64	32	32	√					64	
	26	安全员专业管理实务	3.5	64	32	32	√			64			
	27	建设工程绿色施工	3.5	64	32	32	√				64		
	28	建筑工程安全事故案例	2.5	44	22	22	√					44	

理 方 向	29	建筑安全施工专项方案	3.5	64	32	32	√					64	
	小计		13	236	118	118				4/w	4/w	8/w	
创 新 创 业 课 程	30	大学生学习与职业发展指导	1	18	18		*	(18)					
	31	创新创业教育	1.5	30	24	6	*		30				
	32	绿色建筑	2	36	18	18	*			36			
	33	创新创业实践课(招就)	1.5	28		28	*				(28)		
	小计		6	112	60	52			2/w	2/w			
个 性 拓 展 选 修 课		公共选修课程#	≥4	72	72		*						
	34	无人机应用技术	2	36	18	18	*				36		
	35	sketchup	2	36	18	18	*		36				
	36	建筑材料技能大赛课程	2	36	18	18	*		36				
	37	结构力学	2	36	18	18	*		36				
	38	BIM 应用技术	2	36	18	18	*			36			
	39	建筑工业化	2	36	18	18	*			36			
	40	中外建筑史	2	36	18	18	*			36			
	41	装配式建筑构件制作	2	36	18	18	*			36			
	42	装配式建筑施工	2	36	18	18	*				36		
	43	自建别墅设计与施工	2	36	18	18	*				36		
	44	中国古典建筑文化的神话基因	2	36	18	18	*				36		
	45	中国古建筑	2	36	18	18	*				36		
	46	建筑艺术	2	36	18	18	*					36	
	47	建筑节能技术	2	36	18	18	*					36	
	小计		18	324	198	126				6/w	8/w	4/w	
合计			105	1881	1127	754		381	486	500	296	218	0
周学时（必修）								24	24	16	8	6	

说明：(1)《军事理论》课在第一学期开设。(2)《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。(3)《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。(4)《大学语文》安排在第一或第二学期。(5)《高等数学》根据专业情况选择《高等数学 I》或《高等数学 II》，《高等数学 II》安排在第一或第二学期。(6)《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。(7)非计算机专业按以上计划开设《计算机应用基础》课程安排在第一学期或第二学期，信息工程系计算机专业和相关专业可适当调整本课程教学计划;公共选修课#由教务处统一开设，每学期详见“***学期公共选修课程一栏表”。

九. 专业办学基本条件和教学建议

(一)专业教学团队（根据专业教学要求，提出专业教师〈含实训指导教师〉应具备的任职资格，具体要求包括专业、学历、技术职称、工作态度、实践能力等）

建筑工程专业或相关的专业；学历：本科及本科以上；

技术职称：助理讲师或以上的职称，其中核心课程宜为讲师及以上职称；

工作态度：端正、积极，能教书育人；

实践能力：强，应为双师型教师，宜从事过实践工作经验。

(二) 教学实施

1. 校内专业实训基地

附表 7 建筑工程技术专业校内专业实训基地

序号	实训室名称	实 训 功 能
1	建筑材料实训中心	进行实验员的岗位技能训练，满足施工基本知识的教学需要，能进行水泥、砂浆、混凝土、钢材、墙体材料等建筑材料性能的检测与实验。
2	建筑结构实训中心	进行建筑结构性能的检测与实验。
3	工程测量实训中心	满足建筑施工测量和放线 的实训
4	综合实训馆	正在筹建中(主要满足砌筑工、钢筋工、模板架子工等相关工种的操作训练)

2. 校外专业实训基地

十个校外实训基地已能满足要求。

(三) 教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

教材一般选用规划教材，学生和老师可充分图书馆和网络资源。

(四) 教学方法、手段与教学组织形式建议

改变以教师为中心，以课堂为中心，以灌输为中心、以笔试为中心，以口述板书为中心的教法、考法，注重因材施教，积极实行启发式、讨论式教学，积极推行现场演示、操作、参观、认识、设计等教学模式，加强对现代教育技术、手段的应用，建筑工程技术专业课要基本采用多媒体教学，鼓励、鞭策教师制作课件，并规定运用多媒体时数不得少于理论课时总数 35%，改革考试方法，除基础理论课外，专业课可采用口试、答辩、现场操作等多种方式进行考核。

(六) 教学评价、考核建议

教学评价采用打分制，可由三部分组成：教学常规检查，学生评教、教师互评。

十. 继续专业学习深造建议

1. 本专业毕业生可以通过应届毕业生专升本的在校、函授、网络、自学考试等渠道继续学习。其更高层次教育专业面向有土木工程(本科)、工程管理(本科)等专业。

2. 有条件的学生可参加二级建造师、一级建造师、注册监理师、注册造价师等考试而获得国家级执业资格证。

15、2017 级建筑工程技术专业（4+1+1）人才培养方案

一、专业名称：建筑工程技术

二、专业代码：540301

三、招生对象：普通高中毕业生

四、学制、学分与学历：

（一）学制：标准学制 3 年，修业年限：2-5 年。

（二）学分：最低修读 130 学分，其中课内教学环节必须修满 89 学分，实践教学环节必须修满 41 学分。

（三）学历：大专。

五、就业面向：

（一）就业面向

面向建筑工程领域第一线，从事建筑施工、管理需要的高素质、技术技能型专门人才。就业面向有：

（1）就业于施工单位从事的工作有：施工，测量，安全，质检，造价，资料。

（2）就业于建设单位从事的工作有：造价，现场管理，招标。

（3）就业于监理单位从事的工作有：监理。

（4）就业于政府机关从事的工作有：考公务员。

（二）工作任务与职业能力分析

附表 1 工作任务与职业能力分析表

岗位专项能力	工作任务	能力素质	学习领域
建筑工程施工员	熟悉施工图纸，参加图纸会审及技术核定工作	识读常用施工图的能力	施工图识读；材料与检测技术；力学与结构；软件建模应用技术；基础、主体、装饰工程、设备施工；建筑工程测量；建筑工程施工管理、事故分析与处理、施工组织设计
	从事信息化施工	利用软件建模的能力，有一定的应用能力	
	单位工程的定位、放线、抄平工作，模板尺寸标高的检查，材料计划、进场原材料取样送检	单位工程定位及抄平放线、垂直度控制，建筑变形观测的能力；建筑材料的取样、送验能力；建筑材料的基本技术指标及检测能力	
	组织技术交底，编制施工方案，参与现场的技术革新、试验工作，解决技术性问题	掌握施工技术，指导施工的能力，具有一定结构验算的能力，能进行质量事故的分析与处理	
	对工程进行施工管理，编制单位工程施工组织设计	进度管理、成本管理、质量管理、合同管理的能力，施工组织设计编制的能力	
建筑工程安全员	熟悉施工图纸，做好安全生产与管理准备工作	识读常用施工图的能力	施工图识读；材料与检测技术；力学与结构；软件建模应用技术；基础、主体、装饰工程、设备施工；建筑工程测量；安全员专业管理实务，安全事故案例，安全专项方案
	从事信息化安全管理	利用软件建模的能力，有一定的应用能力	
	进场后组织安全生产	掌握施工过程，熟悉建筑工程安全生产法规，解决安全生产实际问题	
	施工前提出安全措施，发现安全隐患，并提出解决方案；处理安全事故	具有一定结构验算的能力，掌握施工安全技术，能够处理建筑工程安全事故	
	施工期间监督和指导安全工作，编制建筑安全施工专项方案	掌握建筑施工安全管理，建筑安全施工专项方案的编制能力	

六、培养目标与规格：

（一）培养目标

本专业培养拥护党的基本路线、方针和政策，适应面向建筑工程领域第一线，从事建筑施工、管理

需要的，德、智、体、美全面发展，掌握从事建筑工程施工、安全、质量等岗位的基本知识和基本技能，具有建筑工程生产必备的基本理论和爱岗敬业、安全生产意识、责任关怀意识和创新精神，从事建筑工程技术工作及施工管理、安全管理等岗位群的技术技能人才。

(二) 培养规格：

1、知识要求

- (1) 掌握本专业所必需的数学、外语、计算机等基础文化知识；
- (6) 熟悉建筑图、结构图和设备图的基本知识。
- (7) 熟悉房屋构造组成；
- (8) 熟悉常用建筑材料应用与检测的基本知识；
- (9) 熟悉 CAD 制图及软件建模的基本知识；
- (5) 掌握建筑工程测量基本知识 with 技能；
- (6) 熟悉结构验算基本知识；
- (7) 掌握基础工程、主体结构、装饰工程、建筑设备安装施工的基本知识。
- (8) 掌握施工组织设计编制方法。

3、能力要求

- (1) 具有一定的专业外语能力，外语应能通过相应的等级考试；
- (2) 具有一定的计算机操作及应用能力，并能用计算机进行建模；
- (3) 能够识读建筑工程建筑图、结构图和设备图；
- (4) 能够完成常用建筑材料试验及检测工作；
- (5) 能够完成建筑物的测量放线、高程控制、变形观测等工作；
- (6) 能够解决生产第一线的简单技术问题；
- (7) 能够从事一般建筑工程施工技术工作；
- (8) 具有编制施工组织设计的能力。

3、素质要求

- (1) 思想道德素质：爱岗敬业、吃苦耐劳、诚实守信、遵纪守法。
- (2) 文化素质：具有一定的法律常识和语言表达力。
- (3) 专业素质：熟知专业理论，掌握专业特长技能。
- (4) 身心素质：身体健康、心理调适力强。

七. 职业证书：

附表 2 建筑工程技术专业学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	计算机证书	国家一级	建议取得
	英语等级证书	B 级	
专业知识及素质	施工员岗位证		至少取得其中的任意一个证书
	安全员岗位证		
	质量员岗位证		
	资料员岗位证		
	BIM 工程师		

八. 课程体系与核心课程

(一) 课程体系的架构与说明

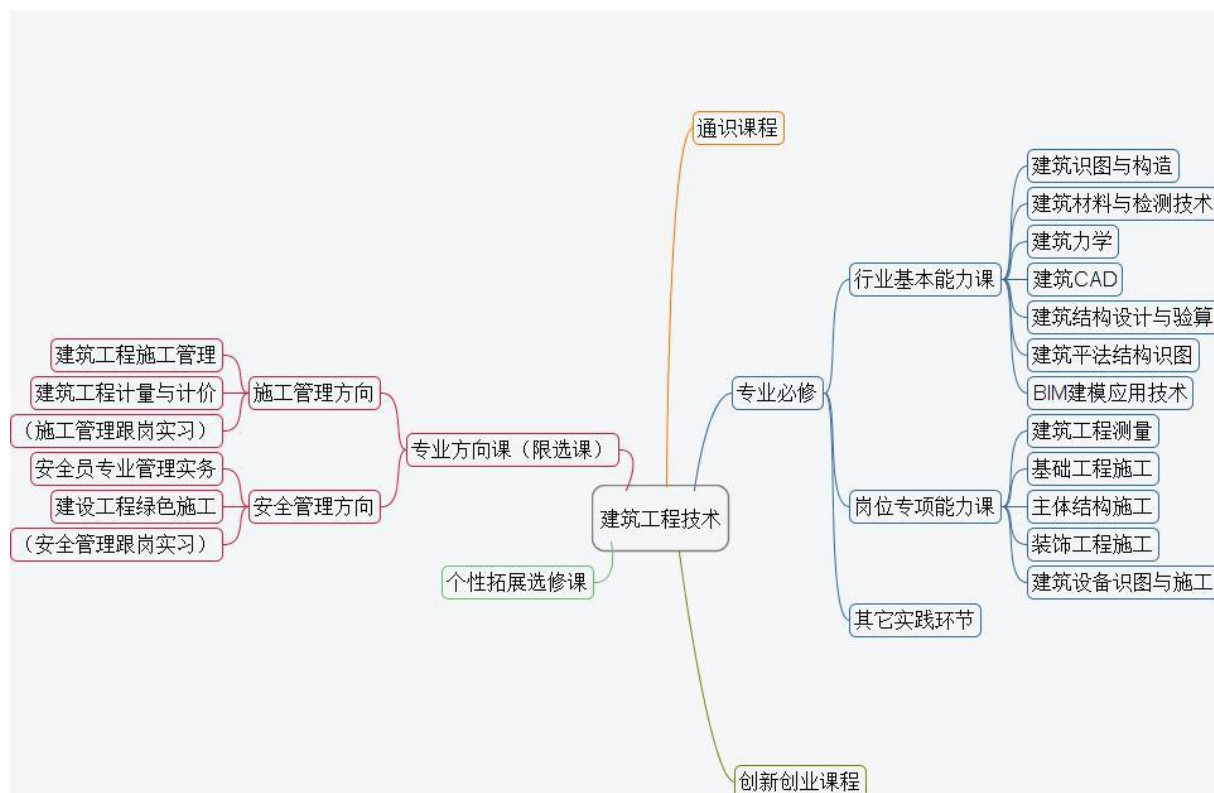


图1 建筑工程技术专业课程体系的架构

建筑工程技术专业课程体系分为通识课程、行业基本能力课、岗位专项能力课、专业方向模块课程、创新创业模块课程、个性拓展课程和其它实践环节课程。采用基于学分制的“5+1”人才培养模式。

（三）专业核心课程简介

建筑工程技术专业核心课程设置建筑工程测量、基础工程施工、主体结构施工、装饰工程施工和建筑设备识图与施工五门课程。

《建筑工程测量》课程主要培养建筑工程技术人员从事建筑工程项目建设全过程的控制测量、定位放线、施工测量、变形测量和竣工测量等测量工作必备的基本素质和能力。通过课程学习，使学生掌握测量的基本原理和方法，掌握常用测量仪器及工具的操作技能，了解先进测量仪器的基本原理与应用；以建筑工程施工测量规范为标准，进行各等工程规模建筑区域的控制测量、区域场地测量、建筑物定位测量和施工放线测量、民用建筑施工测量、工业建筑施工测量、高耸型建筑施工测量、建筑变形测量和竣工测量等；具备从事建筑工程施工测量较全面的技能，达到高级测量放线工的知识与技能要求。

《基础工程施工》课程主要培养学生从事地基与基础施工技术能力，课程主要学习工程地质勘察报告的识读、基坑工程施工、基础工程施工、塔吊基础设计或验算、桩基工程施工、地基处理等内容。

《主体结构施工》课程选取主体结构工程中混凝土柱、梁、板、剪力墙、楼梯和电梯井施工，预应力混凝土构件制作与安装，砖砌体施工，钢构件制作与安装等项目，结合实训，以建造过程为线索，培养学生掌握施工技术的内容。

《装饰工程施工》是联系装饰材料、装饰构造及装饰施工的一门综合性课程。该课程主要培养学生从事建筑装饰装修施工应具有的知识与技能，主要学习墙体、顶棚、地面等不同部位装饰装修施工的工艺过程、操作方法、质量检查、成品保护和安全环保措施等内容。在施工现场工程技术人员根据设计图纸的要求，领会设计意图，编制装饰装修工程施工方案，进行材料准备、机具准备，并编制技术措施，进行技术交底。在施工过程中，组织指导工程施工，进行质量检查与验收。

《建筑设备识图与施工》包括安装工程常用材料及设备、室内外给排水系统安装、建筑消防系统安装、室内热水与燃气系统安装、采暖系统安装、通风空调系统安装、电气设备安装工程、建筑弱电系统安装、刷油、绝热工程等内容，系统地学习建筑设备识图及施工工艺，培养建筑设备施工的基本工序和识图技能，使学生具备读电气图纸、给排水图纸、通风空调图纸的能力，并具备一定的建筑设备施工管理能力。

(三) 各类课程学时分配表

附表 3

教学活动时间分配表

单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	14	15	16	16			61
2	教学实习				1			1
3	跟岗实习					16		16
4	顶岗实习						15	15
5	毕业设计答辩					3		3
6	入学教育							0
7	军训	2						2
8	学期考试	2	2	2	2			8
9	毕业教育						1	1
10	机动	1	1	1	1	2	2	8
11	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

附表 4

实践教学环节一览表

单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
	入学教育	专业发展情况，学习任务和管理方式，个人发展的目标与规划	1	1	第 1 学期
	军训	国防观念，国防知识，军事技能，爱国主义精神，自觉履行国防义务	2	2	第 1 学期
	建筑施工技术实训	建筑工程施工技术现场实训	1	1	第 4 学期
	社会实践	勤工俭学、家教、零工；义工、支教、支农；相关专业的单位实习	2	2	第 4 学期暑假
	毕业设计答辩	专业知识综合应用设计；毕业设计内容答辩	3	3	第 5 学期
	跟岗实习	结合学校学习的知识技能，实习施工现场的操作和管理，通过教师指导，学习技术人员在工作中应对技术问题，了解工程项目管理	16	16	第 5 学期
	顶岗实习	现场直接参与生产过程，综合运用本专业所学的知识和技能，完成一定的生产任务	15	15	第 6 学期
	毕业教育	进一步树立正确的人生观、价值观、择业观，培养良好的职业道德；比较全面的择业指导	1	1	第 6 学期

附表 5

教学学时比例表

课程类别 (占比例)	学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				
通识课程(必修课)	587	440	147	25.2	33.5	25.8	1. 教学总学时为: 2331 学时; 2. 课内学时为: 1415 学时; 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训(毕业实习);
行业基本能力课(必修课)	332	166	166	14.2	18.5	14.2	
岗位专项能力课(必修课)	290	145	145	12.4	16	12.3	
专业选修或专业方向课(限选课)	128	64	64	5.5	7	5.4	
个性拓展课(选修课)	144	108	36	6.2	8	6.2	

创新创业模块课程（必修课）	112	60	52	4.8	6	4.6	4. 实践课占总总学时的 57.8%。
实践教学环节（教学实训、顶岗实习、毕业设计答辩等，《实践教学环节一栏表》中内容）（必修课）	738	0	738	31.7	41	31.5	
合计	2331	983	1348	100	130	100	

注：第六学期的顶岗实习统一按 15 周，每周计 18 学时 1 个学分计算。

（四）教学进程

表 6 滁州职业技术学院 2016 级建筑工程技术专业课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课	1	军事理论	2	36	(36)		*	(36)					
	2	思想道德修养与法律基础	2.5	45	30	15	√	45					
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
	4	形势与政策	4	64	64		*	(16)	(16)	(16)	(16)		
	5	实用英语	7	128	128		√	64	64				
	6	体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
	7	计算机应用基础	3.5	64	32	32	√		64				
	8	高等数学 II	3	54	54		√	54					
	9	大学语文	2	36	36		√		36				
	小计		33.5	587	440	147		14/w	18/w				
行业基本能力课	10	建筑识图与构造	4	72	36	36	√	72					
	11	建筑材料与检测技术	2.5	44	22	22	√	44					
	12	建筑力学	2	36	18	18	√		36				
	13	建筑 CAD	2	36	18	18	√		36				
	14	建筑结构设计及验算	2.5	44	22	22	√			44			
	15	建筑平法结构识图	3.5	64	32	32	√			64			
	16	BIM 建模应用技术	2	36	18	18	√			36			
	小计		18.5	332	166	166		10/w	4/w	10/w			
岗位专项能力课	17	建筑工程测量	3.5	64	32	32	√			64			
	18	基础工程施工	2.5	44	22	22	√				44		
	19	主体结构施工	4	72	36	36	√				72		
	20	装饰工程施工	2.5	46	23	23	√			46			
	21	建筑设备识图与施工	3.5	64	32	32	√				64		
	小计		16	290	145	145				8/w	12/w		
专业施工	22	建筑工程施工管理	3.5	64	32	32	√			64			
	23	建筑工程计量与计价	3.5	64	32	32	√				64		

选修或方向课	管理方向	24	(施工管理跟岗实习)					*					16W	
	安全管理方向	25	安全员专业管理实务	3.5	64	32	32	√			64			
		26	建设工程绿色施工	3.5	64	32	32	√				64		
		27	(安全管理跟岗实习)					*					16W	
		小计		7	128	64	64				4/w	4/w		
创新创业课程		28	大学生学习与职业发展指导	1	18	18		*	(18)					
		29	创新创业教育	1.5	30	24	6	*		30				
		30	绿色建筑	2	36	18	18	*			36			
		31	创新创业实践课(招就)	1.5	28		28	*				(28)		
		小计		6	112	60	52			2/w	2/w			
个性拓展选修课			公共选修课程*	4	72	72		*						
		32	无人机应用技术	2	36	18	18	*				36		
		33	sketchup	2	36	18	18	*		36				
		34	建筑材料技能大赛课程	2	36	18	18	*		36				
		35	结构力学	2	36	18	18	*		36				
		36	BIM 应用技术	2	36	18	18	*			36			
		37	建筑工业化	2	36	18	18	*			36			
		38	中外建筑史	2	36	18	18	*			36			
		39	装配式建筑构件制作	2	36	18	18	*			36			
		40	装配式建筑施工	2	36	18	18	*				36		
		41	自建别墅设计与施工	2	36	18	18	*				36		
		42	中国古典建筑文化的神话基因	2	36	18	18	*				36		
		43	中国古建筑	2	36	18	18	*				36		
		小计		8	144	108	36				2/w	4/w		
合计				89	1593	983	610		381	414	402	324	0	0
周学时(必修)									24	24	20	12	0	0

说明：(1)《军事理论》课在第一学期开设。(2)《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。(3)《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。(4)《大学语文》安排在第一或第二学期。(5)《高等数学》根据专业情况选择《高等数学 I》或《高等数学 II》，《高等数学 II》安排在第一或第二学期。(6)《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。(7)非计算机专业按以上计划开设《计算机应用基础》课程安排在第一学期或第二学期，信息工程系计算机专业和相关专业可适当调整本课程教学计划;公共选修课#由教务处统一开设，每学期详见“***学期公共选修课程一栏表”。

九、专业办学基本条件和教学建议

(一)专业教学团队(根据专业教学要求，提出专业教师〈含实训指导教师〉应具备的任职资格，具体

要求包括专业、学历、技术职称、工作态度、实践能力等)

建筑工程专业或相关的专业; 学历: 本科及本科以上;

技术职称: 助理讲师或以上的职称, 其中核心课程宜为讲师及以上职称;

工作态度: 端正、积极, 能教书育人;

实践能力: 强, 应为双师型教师, 宜从事过实践工作经验。

(二) 教学实施

1. 校内专业实训基地

附表 7 建筑工程技术专业校内专业实训基地

序号	实训室名称	实训功能
1	建筑材料实训中心	进行实验员的岗位技能训练, 满足施工基本知识的教学需要, 能进行水泥、砂浆、混凝土、钢材、墙体材料等建筑材料性能的检测与实验。
2	建筑结构实训中心	进行建筑结构性能的检测与实验。
3	工程测量实训中心	满足建筑施工测量和放线的实训
4	综合实训馆	正在筹建中(主要满足砌筑工、钢筋工、模板架子工等相关工种的操作训练)

2. 校外专业实训基地

十个校外实训基地已能满足要求。

(三) 教材及图书、数字化(网络)资料等学习资源

教材一般选用规划教材, 学生和老师可充分图书馆和网络资源。

(四) 教学方法、手段与教学组织形式建议

改变以教师为中心, 以课堂为中心, 以灌输为中心、以笔试为中心, 以口述板书为中心的教法、考法, 注重因材施教, 积极实行启发式、讨论式教学, 积极推行现场演示、操作、参观、认识、设计等教学模式, 加强对现代教育技术、手段的应用, 建筑工程技术专业课要基本采用多媒体教学, 鼓励、鞭策教师制作课件, 并规定运用多媒体时数不得少于理论课时总数 35%, 改革考试方法, 除基础理论课外, 专业课可采用口试、答辩、现场操作等多种方式进行考核。

(七) 教学评价、考核建议

教学评价采用打分制, 可由三部分组成: 教学常规检查, 学生评教、教师互评。

十. 继续专业学习深造建议

1. 本专业毕业生可以通过应届毕业生专升本的在校、函授、网络、自学考试等渠道继续学习。其更高层次教育专业面向有土木工程(本科)、工程管理(本科)等专业。

2. 有条件的学生可参加二级建造师、一级建造师、注册监理师、注册造价师等考试而获得国家级执业资格证。

16、2017 级物业管理专业人才培养方案

(普通版、中铁定向班)

一、专业名称：物业管理

二、专业代码：540703

三、招生对象：普通高中毕业生

四、学制、学分与学历：

(一) 学制：标准学制 3 年，修业年限：2-5 年。

(二) 学分：最低修读 130.5 学分，其中课内教学环节必须修满 90.5 学分，实践教学环节必须修满 40 学分。

(三) 学历：大专。

五、就业面向：

(一) 就业面向

1. 住宅小区物业管理服务工作；
2. 酒店、商厦、写字楼物业经营管理工作；
3. 企事业单位的物业管理服务工作；
4. 社区规划与物业管理服务工作；
5. 房地产开发与营销服务工作
6. 房地产资产评估工作；
7. 房地产中介服务；

(二) 工作任务与职业能力分析

附表 1

职业岗位	职业核心能力	主要知识领域	学习领域
客户服务员	1. 客户服务能力 2. 会务礼仪接待能力 3. 获取信息及运用知识的能力 4. 沟通与协调能力 5. 收集整理客户档案资料的能力 6. 学习与创新能力	1. 客户服务知识 2. 公共关系与礼仪知识 3. 房屋及设施设备图纸识读知识 4. 物业管理知识 5. 房屋及设施设备维护知识 6. 人文社会科学知识 7. 计算机运用知识	建筑工程概论； 物业管理法规； 物业管理实务； 物业设备与设施； 企业经营管理； 客户服务实务； 物业管理招投标； 房地产估价； 房地产经纪； 公共关系实务。
物业管理员	1. 房屋及设施设备图纸识读能力 2. 房屋及设施设备维护与操作能力 3. 环境管理与绿化养护的操作能力 4. 秩序维护与安全管理的能力 5. 具有获取信息及运用知识的能力 6. 沟通与协调能力 7. 学习与创新能力	1. 房屋及设施设备图纸识读知识 2. 物业管理知识 3. 公共关系与礼仪知识 4. 房屋及设施设备维护知识 5. 人文社会科学知识 6. 计算机运用知识	
行政文员	1. 文件资料的打印、登记、发放，以及各类物业管理答案资料、文件管理能力 2. 办公用品、劳保用品的分配发放能力 3. 来访人员的接待能力 4. 公司电话的接听、记录以及传真收发能力 5. 员工人事档案的建立与管理能力 6. 沟通与协调能力 7. 具有获取信息及运用知识的能力 8. 学习与创新能力	1. 行政管理知识 2. 客户服务知识 3. 公共关系与礼仪知识 4. 物业管理知识 5. 人文社会科学知识 6. 计算机运用知识	

六、培养目标与规格：

(一) 培养目标

本专业培养的目标是：面向本地区物业管理行业，具备物业管理专业必需的文化基础与专业理论知

识，具备物业管理工作中的综合服务管理、物业设备设施管理、环境与绿化管理、安全管理能力，服务产业转型升级和企业技术创新需要的发展型、复合型和创新型的技术技能人才。

(二) 培养规格：知识要求、能力要求、素质要求

知识要求：

1. 管理学的基本理论；
2. 房地产经营、开发与管理的的基本理论；
3. 物业管理的基本理论和主要内容；
4. 物业营销的基本理论和主要内容；
5. 房屋建筑的构造与维修管理的基本常识；
6. 掌握各种物业的设备与设施的组成及维护保养方法；
7. 楼宇智能化基本理论、工作原理、维护管理；
8. 物业与物业环境的基本理论；
9. 物业管理的法律和政策。

能力要求：

1. 掌握物业管理程序程序和实际技能；
2. 掌握物业营销的基本运作规律；
3. 掌握房屋建筑、安装识图和构造基本知识；
4. 掌握房地产估价方法；
5. 物业设备与设施进行日常维护管理；
6. 掌握计算机操作的基本技能，具有计算机在本专业的一般应用能力；
7. 能借助工具书阅读本专业相关的英文技术资料；
8. 具有一定的语言文字表达能力和社交能力；

素质要求：

1. 具有自我学习、自我发展和探讨问题的能力。
2. 具有进行人际交往和协调人际关系的能力。
3. 具有良好的职业道德和一定的创新意识及创业能力；
4. 具有较强的综合职业能力和推销自我的技巧，初步形成适应社会主义市场经济需要的劳动就业观和生活观。
5. 具有健全的人格和健康的身体。

七. 职业证书：

附表 2 物业管理专业学生应取得的资格证书及等级要求

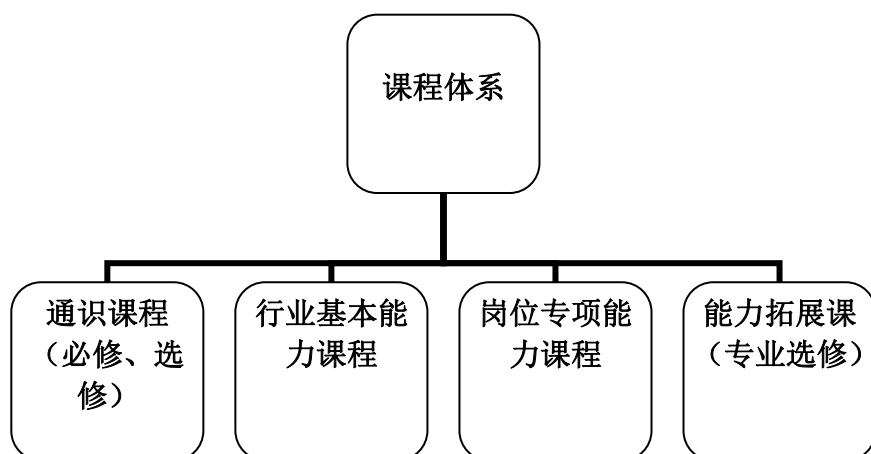
证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	全省高校计算机水平考试证书（一级）	省级	建议取得
	全国大学生英语应用能力考试 B 级证书		
专业知识及素质	会计从业资格证	初级	至少取得其中之一证书
	房地产经纪协理	中级	
	房地产策划师	中级	
	物业管理员		
	智能楼宇师		

八. 课程学时分配表

(一) 课程体系的架构与说明

核心课程设置以就业为导向，根据岗位群需要确定培养目标，设置课程体系。主要培养高素质、高技能的物业管理人才，要求具备丰富的管理理论知识和相应的管理经验。

2017 级物业管理专业采用“2+0.5+0.5”教学计划，第五学期进行跟岗实习、第六学期进行顶岗实习。



（二）专业课程简介

1. 物业管理实务

理论教学要求：掌握物业管理基本概念；物业管理机构；物业管理内容和程序；物业管理招投标；物业管理企业的财务管理；居住性物业；经营性物业；前期物业管理服务；物业综合管理和综合经营服务；物业租赁管理和物业合同。物业管理服务质量；物业管理经费与财务管理；物业管理企业的人力资源管理；物业管理现代化等。

实训教学要求：会根据物业管理理论与实务的基本要求，进行前期物业管理，物业管理招投标，物业管理的日常运作，物业管理企业的财务管理，人力资源管理等。

2. 物业设备与设施

理论教学要求：掌握物业设备设施的维护管理，是物业管理的基本业务。物业设施设备管理基础，室内给水排水系统，小区给水排水及热水、饮水供应，采暖与燃气供应，建筑消防系统，建筑通风与防排烟，空调系统，建筑供配电系统，电气照明，电梯，安全用电与建筑防雷，建筑弱电系统，建筑智能化简介等。。要求学生通过学习能对常见的物业设备与设施进行日常维护管理。

实训教学要求：会根据物业设备与设施的基本分类与管理的基本原则，进行多种物业设备与设施的管理维护、相关制度的制定以及相关的考核。

3. 客户服务实务

理论教学要求：掌握客户服务的含义与客户服务的的重要性、客户服务的分类与内容、客户服务人员的职业要求、客户服务工作面临的挑战、客户服务礼仪、客户服务中的沟通、客户接待、不同类型客户的服务、服务创新、客户投诉的处理、网络时代的客户服务。

实训教学要求：会根据客户服务的基本原则、基本工作方法与程序，进行客户的接待、处理客户的投诉，能有效与客户进行沟通，使客户对公司的服务感到满意。

4. 物业管理法规

理论教学要求：掌握物业管理法规概论、物业管理法律规范和法制、物业管理法律关系、物业管理的法律行为效力和法律责任、业主自治管理法和制度、物业管理委托合同、物业管理事务运作法制、物业管理的法规执行和纠纷处理。

实训教学要求：会根据物业管理法规的相关内容，进行物业管理实际工作中的问题依据相关法律知识进行处理与解决。

（三）各类课程学时分配表

附表 3

教学活动时间分配表

单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	14	15	15	17			

2	教学实习			1				
3	跟岗实习					15		
4	顶岗实习						15	
5	毕业设计答辩					3		
6	入学教育	(1)						
7	国防教育（军训）	2						
8	学期考试	2	2	2	2	2		
9	毕业教育						1	
10	机动	1	1	1	1	1	2	
11	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

附表 4

实践环节教学

单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
	入学教育	专业发展情况，学习任务和管理方式，个人发展的目标与规划	1.0	1.0	第 1 学期
	国防教育	国防观念，国防知识，军事技能，爱国主义精神，自觉履行国防义务	2.0	2.0	第 1 学期
	物业管理实习	物业公司认识实习	1.0	1.0	一年级暑假
	物业管理客户服务实践	物业公司实习	2.0	2.0	二年级暑假
	毕业论文(设计)	专业知识综合应用设计；毕业设计内容答辩	3.0	3.0	第 4 学期
	跟岗实习	结合学校学习的知识技能，实习物业公司各个岗位的操作和管理，通过教师指导，学习物业人员在工作中应对的业务问题，了解物业管理工作整个过程。	15.0	15.0	第 5 学期
	顶岗实习	直接参与物业公司管理过程，综合运用本专业所学知识和技能，完成一定的管理任务	15.0	15.0	第 6 学期
	毕业教育	进一步树立正确的人生观、价值观、择业观，培养良好的职业道德；比较全面的择业指导	1.0	1.0	第 6 学期

附表 5

教学学时比例表

单位：周

课程类别 (占比例)	学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				
通识课程（必修课）	549	3337	212	23.3	30.5	23.3	1. 教学总学时为：2348 学时； 2. 课内学时为：1628 学时； 3. 实践课包括实习、跟岗、顶岗实训（毕业实习）； 4. 实践课占总学时的 65%。
行业基本能力课（必修课）	324	180	180	13.8	18	13.8	
岗位专项能力课（必修课）	288	144	144	12.3	16	12.3	
专业选修或专业方向课（限选课）	180	90	90	7.6	10	7.6	
个性拓展课（选修课）	180	90	90	7.6	10	7.6	
创新创业模块课程（必修课）	112	60	52	4.8	6	4.8	
实践教学环节（教学实训、顶岗实习、毕业设计与答辩等，《实践教学环节一栏表》中内容）（必修课）	720		720	30.6	40	30.6	
合计	2348	804	1544	100	130.5	100	

注：第六学期的顶岗实习统一按 15 周，每周按照 1 个学分（18 学时）计算。

(四) 教学进程

表 6 滁州职业技术学院 2017 级物业管理专业课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课		军事理论	2	36	36		*	(36)					
		思想道德修养与法律基础	2.5	48	32	16	√	48					
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
		形势与政策	4	64	64		*	(16)	(16)	(16)	(16)		
		实用英语	7	128	64	64	√	64	64				
		体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
		计算机应用基础	3.5	64	32	32	√		64				
		大学语文	2	32	32		√	32					
	小计		30.5	549	337	212							
行业基本能力课		建筑工程概论	3	54	28	26	√	54					
		管理学基础	3	54	28	26	√	54					
		心理学基础	3	54	28	26	√		54				
		物业管理招投标	3	54	28	26	√			54			
		公共关系实务	3	54	28	26	√				54		
		物业管理应用文写作	3	54	28	26	√			54			
	小计		18	324	162	162							
岗位专项能力课		物业管理实务	4	72	36	36	√		72				
		物业设备与设施	4	72	36	36	√			72			
		客户服务实务	4	72	36	36	√				72		
		物业管理法规	4	72	36	36	√				72		
	小计		16	288	144	144							
专业选修课		物业环境管理	2	36	18	18	√		36				
		房地产经纪	2	36	18	18	√		36				
		房地产开发与经营	2	36	18	18	√			36			
		房地产估价	2	36	18	18	√			36			
		物业案例分析	2	36	18	18	√			36			
		人力资源管理	2	36	18	18	√			36			
		无人机应用技术	2	36	18	18	√				36		
		物业营销	2	36	18	18	√				36		
		公关礼仪	2	36	18	18	√				36		
		房地产经济	2	36	18	18	√				36		
	小计	(2选1)	10	180	90	90							

创新创业模块	大学生学习与职业发展指导	1	18	18		*	(18)					
	创新创业教育	1.5	30	24	6	*		30				
	物业管理模式创新	2	36	18	18	*			36			
	创新创业实践与孵化(招就)	1.5	28		28	*				(28)		
	小计	6	112	60	52							
个性拓展模块	公共选修课程	4	72	72		*						
	谈判与沟通	2	36	18	18	*		36				
	建筑节能技术	2	36	18	18	*		36				
	物业企业管理	2	36	18	18	*			36			
	绿色建筑	2	36	18	18	*			36			
	建筑艺术	2	36	18	18	*				36		
	工业机器人	2	36	18	18	*				36		
	小计	(2选1)	10	180	126	54						
合计			90.5	1628	824	804						
必修课程周学时							23	26	22	22		

说明：(1)《军事理论》课在第一学期开设。(2)《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。(3)《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。(4)《大学语文》安排在第一或第二学期。(5)《高等数学》根据专业情况选择《高等数学 I》或《高等数学 II》，《高等数学 II》安排在第一或第二学期。(6)《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。(7)非计算机专业按以上计划开设《计算机应用基础》课程安排在第一学期或第二学期，信息工程系计算机专业和相关专业可适当调整本课程教学计划。

九、专业办学基本条件和教学建议

(一)专业教学团队(根据专业教学要求，提出专业教师〈含实训指导教师〉应具备的任职资格，具体要求包括专业、学历、技术职称、工作态度、实践能力等)

1. 具有良好的思想道德修养，遵守职业道德，为人师表，热爱关心学生；
2. 具有本专业或相关专业大学本科及以上学历；
3. 具有高等教师资格证书，初级及以上职业资格证书或相应技术职称；
4. 具备本专业教学需要的扎实的专业知识和专业实践技能；
5. 具备基于工学结合课程开发和教学组织设计能力、教学研究能力；
6. 熟悉所任专业与对应的产业、行业、企业、职业(岗位)、就业的相互关联程度，熟悉本行业的技术生产情况及发展趋势，能及时将企业各项新工艺、新材料、新方法和企业管理理念补充进程课。近三年中应有不少于 3 个月的企业一线实践经历，(工作不足三年的教师可适当放宽)

(二)教学实施

1. 校内专业实训基地：物业管理实训室、校内物业管理公司

2. 校外专业实训基地：中铁建(北京)物业管理有限公司、绿城物业管理有限公司、万科物业管理有限公司、世茂物业管理有限公司、龙湖物业管理有限公司、合肥政文外滩物业管理有限公司、安徽泰行物业管理有限公司、全椒儒林物业管理有限公司等等。

(三)教材及图书、数字化(网络)资料等学习资源

尽量采用国家及省级规划教材，自编教材讲义及时上网资源共享，并购买一些大型出版社的数字资源供学生参考学习。

我校图书馆总建筑面积 2000 平方米，截止至 2014 年 6 月底，图书馆总藏书合计 50 万册件(含电子图书)，生均图书为 50 册。其中包括：数字图书 40 万种(册)，中文印本图书 38 万册，外文印本图书 2 万册。图书馆网站电子书刊 10 万册。平均年进新书 2 万余册，生均年进书量为 2 册/生。设有学生阅览室、教师阅览室，并设有先进的使用便捷且赋有时代感的电子检索大厅；配备了电子图书服务器，使学

生和教职工不仅可在图书馆阅览，也可在我校任何一个与校园网连通的地方方便地阅读电子图书，丰富了教职工、学生的读书方式，使图书馆资源发挥了最大效用。

（四）教学方法、手段与教学组织形式建议

1. 将学生的技能和行业素质培养贯穿于教学的各个环节之中，将理论与实践融为一体。

2. 理论教学与实践教学穿插进行、课堂教学与现场教学交错安排，使学生熟练而系统地掌握必备的专业知识，培养学生扎实的职业岗位能力，将“教”、“学”、“做”有机地融为一体，并通过顶岗实习，提升学生的综合技能，为学生零距离上岗打下坚实的基础。

3. 实践教学方法可采用市场调查、现场观摩、模拟操作、实验室教学、任务驱动、项目导向、真实工程实践教学、顶岗实习等。

4. 加强学校与企业的密切联系，推行“依托行业、理实交替”的人才培养模式。

（五）教学评价、考核建议

1. 理论知识评价与实践技能评价相结合；

2. 过程性评价与终结性评价相结合；

3. 教师评价与多方评价（包括学生和企业）相结合；

4. 根据不同课程特点，采用多种形式的评价方式。

十、继续专业学习深造建议

教学过程中要突出学生自我学习、自我提高能力的培养，旨在提高其就业适应性。

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；通过专升本考试转入本科院校继续学习。与专业相关的本科专业有物业管理（本科）、房地产开发与经营、工程管理、建筑智能化、企业管理等；从事本专业工作一定年限后参加全国物业管理师、房地产经纪人和房地产估价师考试，获取相应技能和从业资格证书。

17、2017 级市政工程技术专业人才培养方案

一、专业名称：市政工程技术

二、专业代码：540601

三、招生对象：普通高中毕业生

四、学制、学分与学历：三年 专科

（一）学制：标准学制 3 年，修业年限：2-5 年。

（二）学分：最低修读 129 学分，其中课内教学环节必须修满 104 学分，实践教学环节必须修满 25 学分。

（三）学历：大专。

五、就业面向：

（一）就业面向

按照高等职业教育应以服务行业和区域经济建设为己任的要求，依据专业调研与分析，本专业就业服务面向本区域市政工程建设行业，直接为城市道路工程施工、城市桥涵工程施工、城市给排水管道工程施工的技术人才。

（二）工作任务与职业能力分析

市政工程技术专业面向市政公用行业，将职业目标定位在城市道路工程施工及管理、城市桥涵工程施工及管理、城市给排水管道工程施工及管理。市政工程技术工作主要岗位包括城市道路工程施工、城市桥涵工程施工、城市给排水管道工程施工；相关岗位有市政工程制图技术人员、道路养护与管理人员、市政工程造价计算与控制人员等。本专业的职业目标、能力素质的培养、课程学习领域等要素均定位于每一岗位要求具有的专项能力，其中，市政施工员的专项能力是定位的重点。

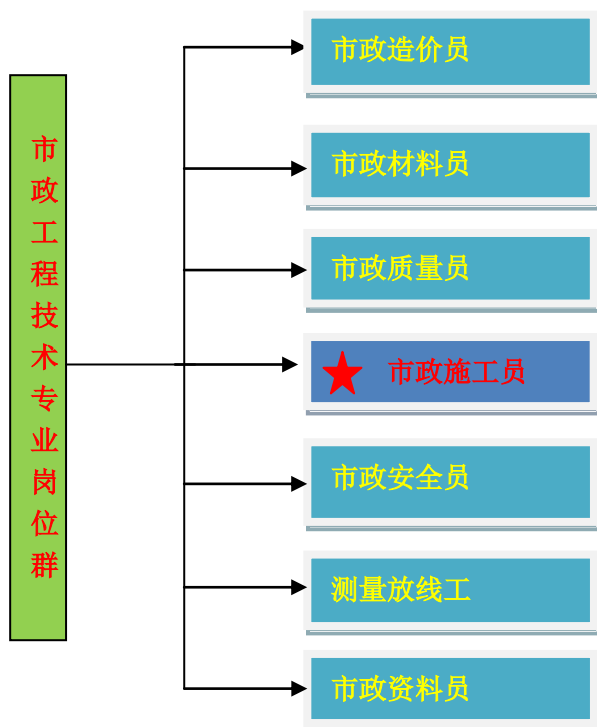


表 1 市政工程技术专业典型工作任务与学习领域分析

岗位专项能力	工作过程	工作任务	能力素质	学习领域
市政造价员	1. 编制投标文件; 2. 合同管理; 3. 应用施工法规。	1. 承接施工任务	1. 具有编制投标文件的能力; 2. 具有合同管理的能力; 3. 具有应有施工法规的能力。	1. 市政工程计量与计价; 2. 市政工程招投标与合同管理; 3. 建筑法规
	1. 工程计量; 2. 工程计价; 3. 工程变更价款确定。	2. 工程预(结)算	1. 具有工程计量的能力; 2. 具有工程计价能力; 3. 具有工程变更价款确定的能力。	
市政施工员	1. 市政施工图识读; 2. 结构构件受力分析; 3. 构件结构安全验算; 4. 市政施工图的绘制。	1. 市政工程施工图识读与会审	1. 具有较强的市政施工图的识读能力; 2. 具有结构构件受力分析的能力; 3. 具有构件结构安全验算的能力; 4. 具有市政施工图的绘制能力。	1. 市政工程材料 2. 市政工程识图构造; 3. 市政道路工程; 4. 市政桥梁工程; 5. 市政管道工程 6. 施工管理; 7. 市政工程 CAD; 8. 市政工程力学与结构 9. 土力学与地基基础 10. 城市给排水工程
	1. 制定施工方案; 2. 现场条件的准备; 3. 市政工程施工进度控制。	2. 编制施工组织设计	1. 具有施工方案的制定能力; 2. 具有现场条件的准备能力; 3. 具有市政工程施工进度控制的能力	
	1. 路基路面、管道基础、桥涵地基工程等市政工程的施工工艺操作; 2. 桥梁上部结构施工工艺操作; 3. 管道工程施工工艺操作; 4. 混凝土工程施工工艺操作; 5. 砌筑工程施工工艺操作;	3. 分部分项工程施工(生产管理)	1. 具有熟悉施工规范能力; 2. 具有地基与基础工程施工工艺操作的能力; 3. 具有砌体结构工程施工工艺操作的能力; 4. 具有混凝土工程施工工艺操作的能力;	
市政材料员	1. 准备材料; 2. 材料质量检测	物资材料准备	1. 具有材料的准备能力; 2. 具有材料质量检测能力	市政工程材料

测量放线工	1. 市政工程施工放线; 2. 标高引测; 3. 施工观测	施工放线	1. 具有道路、管道及桥涵施工放线的能力; 2. 具有标高引测的能力; 3. 具有施工观测的能力	市政工程测量
市政质量员	1. 原材料、成品、半成品质量判定; 2. 分部分项工程质量检测; 3. 工程质量事故分析及采取处理措施; 4. 工程竣工验收	工程施工质量检测	1. 具有原材料、成品、半成品质量判定的能力; 2. 具有分部分项工程质量检测的能力; 3. 具有工程质量事故分析及采取处理措施的能力; 4. 具有工程竣工验收的能力	1. 市政工程材料 2. 施工管理
市政安全员	1. 编制安全专项施工方案; 2. 编制安全技术交底文件, 实施安全技术交底; 3. 识别施工现场安全隐患源, 对安全隐患和违章作业进行处置	施工安全管理	1. 具有编制安全专项施工方案的能力; 2. 具有安全技术交底文件, 并实施安全技术交底的能力; 3. 具有识别施工现场安全隐患源, 并对安全隐患和违章作业进行处置的能力	施工管理
市政资料员	1. 收集、整理、编制施工技术资料; 2. 施工技术资料归档	施工技术资料整编	1. 具有收集、整理、编制施工技术资料的能力; 2. 具有施工技术资料归档的能力	

六. 培养目标与规格:

(一) 培养目标

本专业培养拥护党的基本路线、方针和政策, 适应城市道路建设、公路道路建设、桥涵工程建设等工程行业生产一线需要的, 德、智、体、美全面发展, 掌握从事施工必备的测量、识图和施工技术岗位操作的基本知识和基本技能, 具有行业生产必备的基本理论和爱岗敬业、安全生产意识、责任关怀意识和创新精神, 面向城市道路建设、公路道路建设、桥涵工程建设的施工第一线的技术技能人才。

(二) 培养规格:

1、知识要求

(1) 掌握道路工程、桥涵工程和给排水管道工程的组成及细部构造。

(2) 了解道路与桥涵结构的计算原则; 了解结构材料的力学性能; 熟悉混凝土结构、钢结构与砌体结构构件的承载力计算方法; 掌握结构构造要求; 熟悉国家有关建筑设计规范; 掌握建筑结构制图规则和识图方法。

(3) 了解地基土的一般性能, 掌握岩土的工程分类及其现场识别; 掌握基础类型及其构造要求; 了解浅基础计算原理。

(4) 了解常用市政工程施工机械的种类及性能, 并能合理选择和正确使用; 掌握各主要工种工程、分部分项工程的施工工艺及施工方法、质量标准与安全技术; 掌握冬期施工、雨期施工方法与技术措施; 掌握工程建设质量检查、验收的程序及方法; 掌握主要工种质量控制要点。

(5) 掌握单位工程施工组织的原理和方法; 掌握工程建设进度控制的方法。

(6) 掌握工程计价、竣工结算的编制原理和方法; 了解招投标及合同管理的基础知识; 掌握投资控制的基本原理与方法。

(7) 了解工程项目管理、工程建设信息管理以及工程建设法规基本知识。

(8) 掌握工程施工组织的基本理论；掌握“三控制、三管理、一协调”的内容和方法。

2、能力要求

(1) 具有编制、收集、整理、总结技术资料的能力。

(2) 具有识读与绘制道路与桥梁工程施工图的能力以及识读设备施工图的能力

(3) 具有常用建筑材料及制品的检查、试验、选用、保管能力。

(4) 具有施工测量与放样的能力。

(5) 具有对施工现场进行安全控制、质量控制、进度控制的能力和对工程项目进行投资控制的初步能力；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。

(6) 具有编制、审查单位工程施工组织设计的能力。

(7) 具有确定、审查工程造价的能力，并能参与工程监理招投标。

(8) 能运用有关法规，分析、解决一般经济纠纷。

(9) 具有道路与桥梁工程主要工种的操作能力。

3、素质要求

(1) 具有自我学习、自我发展和探讨问题的能力。

(2) 具有进行人际交往和协调人际关系的能力。

(3) 具有创新精神、实践能力和立业、创业意识。

(4) 具有较强的综合职业能力和推销自我的技巧，初步形成适应社会主义市场经济需要的劳动就业观和生活观。

(5) 具有健全的人格和健康的身体。

七. 职业证书:

表 2 市政工程技术专业学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	全省高校计算机水平考试证书（一级）	省级	建议取得
	高等学校英语应用能力考试证书	B 级	
专业知识及素质	施工员证书	岗位证	建议取得其中一项
	材料员证书	岗位证	
	资料员证书	岗位证	

八. 课程体系与核心课程

（一）课程体系的架构与说明

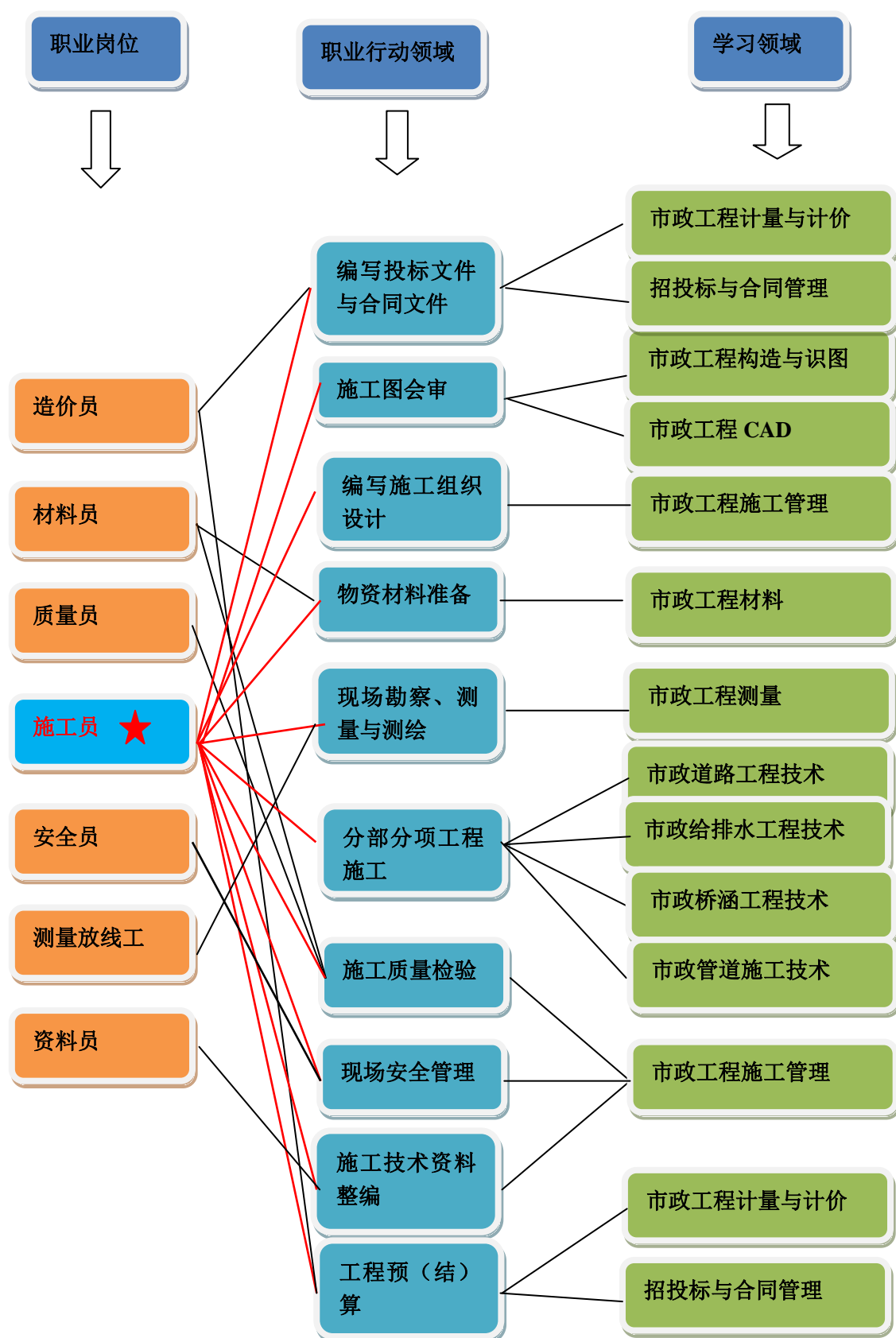
目前，市政工程施工技术专业教学的课程设置基本上采用通识课程课、行业基本能力课、岗位专项能力课和能力拓展课四段式的课程体系，这种结构在专业的教学中基本上仍旧沿袭传统的课程教学方法，强调的是学生的知识结构和基础知识体系，在课程的联系上，偏重各课程自身的理论体系的完整而忽视相关课程彼此之间的整合和渗透。专业课程教育与就业及工作关联少，学生在课程学习过程中无法与将来的工作岗位建立联系，与行业需求脱节。因此，我们必须创新高职人才培养模式变“粗坯式”教育为“成品型”教育。

在过去的教学活动中，往往是以理论教学为主，实践教学为辅，教师只能被动地按照既定的教材给学生上课，无须思考学生是否真的掌握，是否与培养目标一致，太过强调学科系统性，不能够适应以就业为导向的职业教育的教学要求。

设计思路：通过对市政工程岗位工作任务分析，确定以市政工程相关施工技术、市政工程施工管理岗位工作任务为主线，以“项目教学、情境训练”的人才培养模式改革为引导，构建适应市政工程相关施工工作流程、阶段递进的课程体系。注重学生职业技术岗位能力的培养，实现“毕业即就业、就业即上岗、上岗即顶岗”的零距离培养目标，实现人才培养与职业岗位标准的零距离对接。

现在，在教学过程中采用学习情境教学法，把市政工程建设中每个实施阶段的内容编入学习情境，

提出工作任务（即要解决的问题），让学生自己带着问题、带着任务去工作，培养学生职业能力、解决问题的能力和社会协作能力。例如：学习情境是滁州市城南开发区一条城市支路的建设，其中按工程建设流程分出勘测、设计、施工等工作任务，让学生自己去完成一个个的任务。



(二) 专业核心课程简介

1、市政工程测量技术

讲授罗盘、水准仪、经纬仪、平板仪等测量仪器的构造、使用、检验方法。能熟练使用测量仪器并能检验校正。掌握控制测量、地形测量、路线测量的内容方法，了解误差理论，介绍红外测距仪，陀螺经纬仪，全站仪在市政工程中的应用等。要求对实验技能进行单独考核。实验课所占比例比少于 30%。

2、市政工程构造与识图

讲授道路施工图、桥涵施工图、管道施工图的绘制与识读。掌握道路、管道及桥涵平、纵、横断面的绘制。对城市道路、城市管道以及桥涵的构造有基本的了解。实践课不少于 50%

3、市政道路工程技术

讲授路基、路面设计内容，掌握路基、路面稳定性设计，路基防护与加固等。学生应熟练掌握路基、路面施工中常用的施工方法、施工程序及施工质量控制措施，以及施工技术的发展趋势，实践课不少于 50%。

4、市政桥涵工程技术

讲授钢筋砼及预应力砼梁桥、拱桥的构造和设计要求，以及桥梁下部结构及基础部分、桥梁上部结构及附属部分的常用的施工方法、施工程序及施工质量控制措施，以及施工技术的发展趋势，实践课不少于 50%。

5、市政给排水管道技术

讲授各类市政管道的施工特点、施工方法等。学生应熟练掌握市政管道施工中常用的施工方法、施工程序及施工质量控制措施，以及施工技术的发展趋势，实践课不少于 50%。

(三) 各类课程学时分配表

表 3 教学活动时间分配表 单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	14	14	15	17	14		74
2	顶岗实习						15	15
3	教学实习		1	1				2
4	毕业设计答辩					4		4
5	入学教育	1						1
6	军训	2						2
7	学期考试	2	2	2	2	2		10
8	毕业教育						1	1
9	机动	1	1	1	1	1	2	7
10	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

表 4 实践环节教学 单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
	入学教育	专业发展情况，学习任务和管理方式，个人发展的目标与规划	1	1	第 1 学期
	国防教育	国防观念，国防知识，军事技能，爱国主义精神，自觉履行国防义务	2.0	2.0	第 1 学期
	社会实践	勤工俭学、家教、零工；义工、支教、支农；相关专业的单位实习	2.0	2.0	第 4 学期
	毕业设计答辩	根据图纸要求，按照施工工艺流程和技术标	4.0	4.0	第 5 学期

		准, 结合实际, 在规定工时内以最高的效率, 最好的质量完成路基、路面、桥涵的施工。			
	顶岗实习	根据设计资料, 按照施工工艺流程和技术标准, 结合实际, 在规定工时内以最高的效率, 最好的质量完成路基、路面、桥涵的初步设计和施工组织设计。	15.0	15.0	第 6 学期
	毕业教育	进一步树立正确的人生观、价值观、择业观, 培养良好的职业道德; 比较全面的择业指导	1.0	1.0	第 6 学期

表 5

教学学时比例表

单位: 周

课程类别 (占比例)	学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				
通识课程(必修课)	587	440	147	25.2	33.5	26	1. 教学总学时为: 2323 学时; 2. 课内学时为 1741 学时; 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训(毕业实习); 4. 实践课占总学时的 51.7%。
行业基本能力课(必修课)	412	206	206	17.7	22.5	17.4	
岗位专项能力课(必修课)	256	128	128	11	14	10.8	
专业选修或专业方向课(限选课)	290	145	145	12.5	16	12.4	
个性拓展课(选修课)	216	144	72	9.3	12	9.3	
创新创业模块课程(必修课)	112	60	52	4.8	6	4.7	
实践教学环节(教学实训、顶岗实习、毕业设计与答辩等,《实践教学环节一栏表》中内容)(必修课)	450	0	450	19.5	25	19.4	
合计	2323	1123	1200	100	129	100	

注: 第六学期的顶岗实习统一按 15 周, 每周计 18 学时 1 个学分计算。

(四) 教学进程

表 6

滁州职业技术学院 2017 级市政工程技术专业课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课	1	军事理论	2	36	(36)		*	(36)					
	2	思想道德修养与法律基础	2.5	45	30	15	√	45					
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
	4	形势与政策	4	64	64		*	(16)	(16)	(16)	(16)		
	5	实用英语	7	128	128		√	64	64				
	6	体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
	7	计算机应用基础	3.5	64	32	32	√	64					
	8	高等数学 II	3	54	54		√	54					
	9	大学语文	2	36	36		√		36				
	小计		33.5	587	440	147							

行业基本能力课	1	市政工程概论	2.5	48	24	24	*			48			
	2	市政工程构造与识图	3.5	64	32	32	√	64					
	3	市政工程材料	3.5	64	32	32	√	64					
	4	CAD 应用技术	3	54	27	27	*			54			
	5	市政工程力学与结构	3.5	64	32	32	√					64	
	6	建设工程法规	3	54	27	27	*			54			
	7	土力学与地基基础	3.5	64	32	32	*		64				
	小计		22.5	412	206	206							
岗位专项能力课	1	市政工程测量技术	3.5	64	32	32	*		64				
	2	市政道路工程技术	3.5	64	32	32	*				64		
	3	市政桥涵工程技术	3.5	64	32	32	*				64		
	4	市政给排水管道技术	3.5	64	32	32	*					64	
	小计		14	256	128	128							
专业方向模块（任选1个）	道路施工管理方向	1	公路施工组织与概预算	3.5	64	32	32	√			64		
		2	道路勘测设计	3.5	64	32	32	*			64		
		3	道路工程检测技术	3	54	27	27	*		54			
		4	工程项目管理	3	54	27	27	*		54			
		5	工程招投标与合同管理	3	54	27	27	*				54	
	道路监理方向		工程监理投资控制	3.5	64	32	32	*			64		
			工程监理案例	3	54	27	27	√				54	
			工程监理质量控制	3.5	64	32	32	*			64		
			工程监理进度控制	3	54	27	27	*		54			
			道路工程监理概论	3	54	27	27	√		54			
		小计		16	290	145	145						
创新创业模块		大学生学习与职业发展指导	1	18			√	(18)					
		创新创业教育	1.5	30	24	6	√		30				
		混凝土构件制作与检测	2	36		36	*			36			
		创新创业实践与孵化	1.5	28		28	*				(28)		
	小计		6	112	60	52							
个性拓展模块		公共选修课程*	4	72	72	0	*		(18)	(18)	(18)	(18)	
		专业选修课程（选4）	8	144							(72)	(72)	
		谈判与沟通	2	36	18	18	*				36		
		绿色建筑	2	36	18	18	*					36	
		桥梁建筑美学	2	36	18	18	*				36		

		无人机应用技术	2	36	18	18	*					36	
		建筑节能技术	2	36	18	18	*					36	
		园林绿化养护管理	2	36	18	18	*				36		
		工程力学竞赛专题	2	36	18	18	*		36				
		结构设计竞赛专题	2	36	18	18	*		36				
	小计		12	216	144	72							
合计			104	1873	1123	750		457	388	366	390	272	
周学时（必修课）								24	22	14	8	8	

说明：（1）《军事理论》课在第一学期开设。（2）《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。（3）《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。（4）《大学语文》安排在第一或第二学期。（5）《高等数学》根据专业情况选择《高等数学 I》或《高等数学 II》，《高等数学 II》安排在第一或第二学期。（6）《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。（7）非计算机专业按以上计划开设《计算机应用基础》课程安排在第一学期或第二学期，信息工程系计算机专业和相关专业可适当调整本课程教学计划。

九. 专业办学基本条件和教学建议

（一）专业教学团队

- 1.具有良好的思想道德修养，遵守职业道德，为人师表，热爱关心学生；
- 2.具有本专业或相关专业大学本科及以上学历；
- 3.具有高等教师资格证书，初级及以上职业资格证书或相应技术职称；
- 4.具备本专业教学需要的扎实的专业知识和专业实践技能，并能在教学过程中灵活运用；
- 5.具备基于工学结合课程开发和教学组织设计能力、教学研究能力；
- 6.熟悉所任专业与对应的行业、企业、职业（岗位）、就业的相互依联程度，熟悉本行业的技术生产情况及发展趋势，能及时将企业各项新工艺、新材料、新方法和企业管理理念补充进程课。近三年中应有不少于 3 个月的企业一线实践经历，（工作不足三年的教师可适当放宽）

（二）教学实施

1、健全的校内综合实训基地

表 7 校内综合实训基地

序号	实习实训室名称	实习实训内容	功能与作用
1	数据处理与资料中心（系机房）	①道路线形设计软件的应用； ②道路预算软件的应用； ③路基路面、工程试验处理软件的应用。	①满足课程实训教学的要求，为工学结合人才培养模式提供支持； ②满足学生专业计算机使用能力培养要求； ③供教师备课和学生自学、毕业设计、论文写作； ④对外开展技术服务，为产学合作提供支持； ⑤能同时开展 90 人的实训项目。
2	路桥质量检测实训室	①开展路基路面质量检测； ②开展钢筋混凝土无损检测、桩基及地基处理的质量检测等； ③开展沥青混合料性能检测及混凝土强度检测。	①满足课程实训教学的要求； ②满足学生试验与检测能力的训练； ③提高学生发现、分析和解决问题的能力； ④能够对外技术服务，为产学合作提供支持； ⑤能同时开展 50 人的实训项目。
3	沥青混合料实训室	①沥青混凝土的制作； ②沥青原材料、沥青混合；	①满足课程实训教学的要求，为工学结合人才培养

		材料性能检验。	养模式提供支持； ②满足学生试验与检测能力的训练； ③对外开展技术服务，为产学合作提供支持； ④能同时开展 50 人的实训项目。
4	地质、路桥结构构造仿真实训室	①典型地质构造鉴别； ②路桥构造识别。	①增强学生对地质构造、地形地貌等的认识； ②满足学生对道路构造方面的认识； ③增强学生对各种公路结构物的认识； ④能同时开展 50 人的实训项目。
5	建筑材料实训中心	①路基材料的级配、和易性检测； ②承载比检测； ③骨料抗磨耗性能等检测。	①培养学生对路基材料质量检测与评定的能力； ②培养学生对路基及结构物强度的检测与评定能力； ③能同时开展 50 人的实训项目。
6	建筑材料实训中心	①路面平整度检测； ②路面摩擦系数检测； ③弯沉、强度等性能检测。	①培养学生对路面材料质量检测与评定的能力； ②培养学生对路面病害的分析、检测、维修、保养的能力； ③能同时开展 50 人的实训项目。

2、稳定的校外生产性实习、顶岗实习基地

表 8 校外生产性实习、顶岗实习基地

序号	项目	合作企业	功能
1	生产性实习、顶岗实习	滁州市市政工程有限公司	路基路面施工及机械使用、道路材料、道路质量检测等
2		滁州市建设工程集团	
3		滁州市路桥工程有限公司	
4		滁州市建设监理有限责任公司	
5		滁州市建设诚信有限责任公司	
6		滁州市城乡规划设计院	

(三) 教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

尽量采用国家及省级规划教材，自编教材讲义及时上网资源共享，并购买一些大型出版社的数字资源供学生参考学习。

以下是具体要求：

1、教材

教材选用符合教学大纲或专业规范，为正式出版的高职高专市政工程专业教材，同时优先选用获得省部级以上奖项及国家级规划教材。教材的内容和语言具时代感，并充分利用计算机、多媒体、网络等现代化技术手段。

2、图书资料

学校图书馆拥有教学必备的、门类较全的土木工程图书资料，总量能满足专业教学和学科发展的需要。

3、数字化（网络）资料

土木系与行业、企业共同建设共享型土木工程专业教学资源库，围绕专业培养目标建设了有利于学生自主学习、内容丰富、使用便捷、更新及时的数字化专业教学资源。专业核心课程配备有数字化（网

络)资源,包括网络课程、视频库、音频库、电子期刊等。

(四) 教学方法、手段与教学组织形式建议

1、实施“理实一体、工学结合、校企合作”的人才培养模式

按照理论教学与实践教学统一、课程设置与职业能力要求统一、校内实训与顶岗实习统一的“三统一”建设思路,创新“教学施工衔接,理论实训相融”的工学结合人才培养模式。做到教学过程与岗位工作过程相结合,教学内容与岗位职业能力需要相渗透,教学进度计划、课程设置与岗位工作实际相结合,创建学做合一的教学情境。

2、加强实训教学、建立实践教学质量评价体系和实践教学管理体系。

1) 提高实践教学比例

根据人才培养方案调整实践教学比例,弱化理论知识讲授课时,提高实践教学课时比例。

2) 丰富实践教学载体

一是强化校内实训教学、将教学过程搬进实训工厂,二是丰富实训形式,灵活运用课程设计、认识实习、生产实习、顶岗实习等多种实训手段,三是利用校外实训基地丰富的实践资源、拓展学生实践能力,强化学生岗位职业能力

3) 建立和健全实习实训基地运行管理机制

探索满足学生顶岗实习要求,达到职业能力培养目标的实训基地建设与管理机制。

4) 加强职业、岗位综合素质教育

为保证人才培养质量,提高职业能力,适应岗位要求,学生在生产实习实训期间同步进行安全、文明、环保、心理健康等方面的教育,加强学生的安全生产、文明施工和环境保护意识,提高团队协作能力和职业道德素养。

5) 开展顶岗实习管理研究

针对顶岗实习管理、顶岗实习效果等问题开展研究,探索实现零距离就业的有效途径和管理机制。

3、改进优化教学手段和考核方式

改变以教师为中心,以课堂为中心,以灌输为中心、以笔试为中心,以口述板书为中心的教法、考法,注重因材施教,积极实行启发式、讨论式教学,积极推行现场演示、操作、参观、认识、设计等教学模式,加强对现代教育技术、手段的应用,建筑工程技术专业课要基本采用多媒体教学,鼓励、鞭策教师制作课件,并规定运用多媒体时数不得少于理论课时总数 35%,改革考试方法,除基础理论课外,专业课可采用口试、答辩、现场操作等多种方式进行考核。

(五) 教学评价、考核建议

1. 理论知识评价与实践技能评价相结合;
2. 过程性评价与终结性评价相结合;
3. 教师评价与多方评价(包括学生和企业)相结合;
4. 鼓励探索多种形式的评价方式。

十. 继续专业学习深造建议

本专业学生通过在校期间宽口径、多领域的培养和训练,具备适应市政工程各类岗位所需要的能力,同时,还可以通过以下途径进行专业深造和继续学习

- 1、脱产学习:在最后一学期参加专升本考试,报考土木工程、交通运输工程等专业本科学习;
- 2、不脱产学习:在校期间参加专升本自学考试,或毕业后参加成人专升本考试,录取后在工作之余接受本科层次的继续教育;
- 3、自我学习:毕业后再经过 1~5 年工作岗位的锻炼和提高,参加二级建造师、造价员考试,再根据个人能力发展情况,继续参加一级建造师、造价工程师、监理工程师等执业资格考试。

四、信息工程系

17、2017 级计算机应用技术专业人才培养方案

一、专业名称：计算机应用技术

二、专业代码：610201

三、招生对象：普通高中毕业生

四、学制、学分与学历：

（一）学制：标准学制 3 年，修业年限：2-5 年。

（二）学分：最低修读 126 学分，其中课内教学环节必须修满 95 学分，实践教学环节必须修满 31 学分。

（三）学历：大专。

五、就业面向：

（一）就业面向

本专业毕业生面向各类企事业单位从事计算机应用相关工作，其主要工作业务范围是：大数据系统搭建与运维、大数据获取与存储、和大数据处理与分析、计算机信息处理、办公自动化应用、系统维护等。

（二）典型岗位描述

计算机应用技术专业根据学生选修岗位不同，要求学生掌握相应岗位的专项技能。岗位应具备的能力素质分析，如表 1 所示。

表 1 计算机应用技术面向的岗位及职业岗位能力

岗位名称	岗位描述	素质与能力要求
行业基本能力	1、根据要求，完成有关报告、文稿的准备工作。熟练使用各种办公自动化设备，及时完成文件的打字、复印及传真等工作。 2、完成各类文件的收集、整理、立卷、装订、归档等保管工作。	1、熟练使用 Word、Excel 等办公软件，会借助互联网查找资料； 2、具有良好的沟通能力、协调能力，及较强的保密意识； 3、具有良好的适应能力，能在压力下工作；能积极稳妥地处理人际关系和突发状况，有较强的大局观和权衡能力。
计算机技术应用	1、大数据系统的运维，包括大数据的存储、数据库的设计及优化、集群的日常运作、系统的监测与配置等； 2、系统架构及集成，包括 Hadoop 系统架构及集群维护； 3、对数据的分析；包括对大数据的挖掘、利用图形化工具揭示数据中的复杂信息； 4、网络运行管理，包括网络系统的安装配置、局域网的安全配置，网络工具使用等。	1、必须有较好的相处能力； 2、与用户沟通，及时掌握用户的需求，更好的为用户服务； 3、与领导沟通，可以及时了解领导意图，调整相关策略和内容。

（三）工作任务与职业能力分析

本专业根据学生选修岗位不同，要求学生掌握相应岗位的专项技能。岗位应具备的能力素质分析如下列表格所示。

表 2 行业基本能力工作任务与职业能力分析表

岗位	典型工作任务	行动领域	学习领域
----	--------	------	------

专项能力	准备有关报告、文稿； 处理来电、来函； 收集、整理、立卷、装订、归档各类文件；	文电记录 档案管理 公文处理	计算机应用基础
	制作会议邀请函、海报；制作会议 PPT； 汇编文件；打印、复印文件，扫描、传真文档； 编辑网络文稿件；	办公自动化应用	
	接待； 报送材料。	客户接待、与人交往	礼仪
面向行业的基本能力			

表 3 大数据运维岗位工作任务与职业能力分析表

	典型工作任务	行动领域	学习领域
岗位专项能力	大数据平台搭建，维护，调优，管理，监控； 常规数据报告的制定与信息挖掘； 数据库系统搭建与运维； Web 系统搭建与运维； 公司室内项目的设计管理； 负责设计施工质量管理、招投标管理； 参加方案设计、初步设计、施工图设计审核； 负责技术及资源的整理；	集群的搭建； 操作系统维护； 大数据的挖掘； 数据可视化； 数据库的安装、维护与管理； 大数据的存储； 计算机三维图形制作；	Linux 操作系统； 数据库高级应用技术； Hadoop 大数据存储； 数据挖掘应用； 多媒体采集与制作； 计算机渲染技术； 企业 CIS 形象设计
	参与客户沟通，并维持良好的客户关系，解决客户问题。	与人交流；	与人交往
面向技术岗位专项能力			

六. 培养目标与规格:

(一) 培养目标

本专业培养拥护党的基本路线，德、智、体、美全面发展的，具有计算机应用领域相应的文化知识，能够运用大数据技术和多种多媒体设计软件，从事大数据系统搭建、大数据获取以及大数据处理与分析以及多媒体软件的应用、开发、管理等具体工作的高端技能型专门人才。

(二) 培养规格

1. 知识要求

- (1) 掌握计算机网络的基础知识。
- (2) 掌握网络操作系统基础知识。
- (3) 掌握图形/图像制作基础知识。
- (4) 熟悉大数据技术框架知识。
- (5) 具有大数据系统搭建与运维能力。
- (6) 掌握数据存储知识。
- (7) 掌握数据挖掘知识。

2. 能力要求

- (1) 计算机的基本操作能力。
- (2) 文字录入能力、办公自动化软件操作能力。
- (3) 计算机系统安装、维护能力。
- (4) hadoop 集群安装、管理能力。
- (5) 大数据存储能力。
- (6) 数据挖掘分析能力。
- (7) 图形/图像制作软件的应用和维护能力。

3. 素质要求

- (1) 高效的学习能力。
- (2) 完美的表达能力。
- (3) 有效的沟通能力。
- (4) 良好的创新能力。
- (5) 较强的自我约束、自我管理和心理调适能力，具有团队精神和合作意识。
- (6) 高度的责任感和吃苦耐劳的工作作风，自觉遵守行业规程。

七. 职业证书:

表 4 计算机应用技术专业学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	英语等级证书	B 级	建议取得
专业知识及素质	文员职业资格证书	中级	至少取得其中的任意一个证书
	网络编辑员证书	中级	
	Adobe 平面视觉设计师认证	中级	
	大数据设计师	中级	
	全国计算机信息高新技术考试证书	中级	
	全国计算机应用技术证书(NIT)	中级	
	Adobe 动漫技能认证	中级	

八. 课程体系与核心课程

(一) 课程体系的架构与说明

1. 遵循以“职业通用能力、行业基本能力、岗位专项能力培养为核心，项目引导，阶段递进”的创新人才培养模式，构建“基于岗位的模块化”课程体系，采用“任务驱动、理实一体”的项目化教学法实施教学。

2. 应修课程

通识必修课程：7 门

行业基本能力课程：12 门

岗位专项能力课程：5 门

专业方向课程：至少 4 门

公共选修课程：至少 4 门

专业个性化选修课程：6 门

(二) 专业核心课程简介

1. “Hadoop 大数据存储”是计算机应用技术专业的专业课。通过学习,能够使学生掌握 Hadoop 体系架构、Hadoop 安装与配置管理、动态管理节点、MapReduce 应用、Hadoop I/O 接口应用、海量数据库 HBase 技术、ZooKeeper 技术、Hadoop 与 RDBMS 数据迁移工具 Sqoop、Hadoop 实时数据处理技术等,并且能够掌握 Hadoop 与其他产品和技术的组合使用方法。

2. “Linux 操作系统”是主要以 Red Hat Enterprise Linux 9 为依托,介绍了 Linux 的发展历史、Red Hat Enterprise Linux 9 系统的安装、文件管理、用户管理、软件包管理、磁盘管理、进程管理、Shell 脚本编程、网络服务器配置,以及网络安全等基础知识。

3. “计算机三维设计”讲授三维动画软件(3DMAX)的基本操作和使用特点,全面使用各种建模技术;掌握场景中各关键元素的建立,如灯光,材质等;认识粒子系统及刚体与柔体动力学;熟练掌握基本动画制作技术和流程,了解三维动画在影视剧、节目片头、多媒体、广告、游戏、建筑浏览、虚拟技术等领域的运用技巧;具备一定的三维动画制作能力,并能灵活地运用到艺术设计与创作中去,以达到课程教学目的。

4. “企业 CIS 形象设计”课程通过系统的学习企业理念识别系统、视觉识别系统、行为识别系统知识,培养学生掌握市场调研、文案策划、设计、制作工作流程的能力并提升学生企业形象设计文案策划及视觉部分的设计表现。

(三) 各类课程学时分配表

表 5

教学活动时间分配表

单位: 周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	14	15	16	17	13		75
2	教学实习							
3	顶岗实习(毕业 实习)						15	15
4	毕业设计答辩					5		5
5	入学教育							
6	军训	2						2
7	学期考试	2	2	2	2	2		10
8	毕业教育						1	1
9	机动	1	1	1	1	1	2	7
10	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

表 6

实践环节教学

单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
1	入学教育	入学教育与专业导论	1	1	第一学期
2	军训	军训	2	2	第一学期
3	毕业设计（论文）答辩	毕业设计、论文撰写，毕业设计答辩	5	5	第五学期
4	顶岗实习	顶岗实习	15	15	第六学期
5	毕业教育	毕业教育	1	1	第六学期

表 7

教学学时比例表

单位：周

课程类别 (占比例)		学时			占总学时 (%)	学分	占总学分 (%)	备注
		学时	理论	实践				
通识课程	必修	405	390	115	19.53%	26	20.31%	1. 教学总学时为：2437 学时； 2. 课内学时为：1927 学时； 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训（毕业实习）； 4. 实践课占总总学时的 69.56%。
	选修	72	72	0	2.99%	4	3.13%	
行业基本能力课		684	27	657	28.49%	36	28.13%	
岗位专项能力课		270	0	324	11.25%	14	10.94%	
能力拓展课（专业选修）		522	216	396	21.74%	27	21.09%	
创新创业模块课程		114	62	52	4.75%	6	4.69%	
顶岗实训(毕业实习)		270	0	270	11.25%	15	11.71%	
合计		2437	767	1670	100%	128	100%	

注：第六学期的顶岗实习统一按 15 周，每周计 18 学时 1 个学分计算。

（四）教学进程

表 8 2017 级计算机应用技术专业课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课	1	军事理论	2	36	36		√	(36)					
	2	思想道德修养与法律基础	2.5	48	30	18	√	48					
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
	4	形势与政策	1	64	64		*	(16)	(16)	(16)	(16)		
	5	实用英语	7	128	128		√	64	64				
	6	体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
	7	大学语文	2	36	36		√	32					
	8	工程数学	2	36	36		√		36				
	小计		24	469	354	115							
行业基本能力课	1	C 语言程序设计	4	72	理实一体		√	72					
	2	界面设计	3	54	理实一体		√	54					
	3	数据库应用技术	3	54	理实一体		√		54				
	4	计算机基础	3	54	理实一体		√		54				
	5	多媒体基础	3	54	理实一体		√		54				
	6	Python 语言基础	4	72	理实一体		√		72				
	7	数据库高级应用技术	4	72	理实一体		√			72			
	8	网络操作系统	3	54	理实一体		√			54			
	9	大数据导论	3	54	理实一体		√			54			
	10	数据挖掘基础	4	72	理实一体		√				72		
	11	网页设计	4	72	理实一体		√				72		
	小计		40	684				126	234	180	144		
岗位专项能力课	1	Linux 操作系统	4	72	理实一体		√			72			
	2	计算机三维设计	4	72	理实一体		√				72		
	3	Hadoop 大数据存储	3	54	理实一体		√					54	
	4	企业 CIS 形象设计	4	72	理实一体		√					72	
	小计		15	270				0	0	72	72	126	
专业	1	多媒体采集与制作	3	54	理实一体		√			54			

方向 模块 (6 选 4)	2	Hbase 分布式数据库	3	54	理实一体		√				54		
	3	数据挖掘应用	4	72	理实一体		√					72	
	4	计算机渲染技术	4	72	理实一体		√					72	
	5	剪辑与特效技术	4	72	理实一体		√					72	
	6	Spark 大数据快速运算	3	54	理实一体		√				54		
	小计			14	252						54	54	144
创新创业模块	1	大学生学习与职业发展指导	1	18	18	0	√	(18)					
	2	创新创业教育	1.5	30	24	6	√		30				
	3	新技术展望与运用知识培训	1.5	30	30	0	*			30			
	4	创新创业实践	1	18	0	18	*				18		
	5	创业项目孵化	1	18	0	18	*				18		
	小计		6	114	72	42		0	30	36	36	0	
个性拓展模块	1	公共选修课程表#	4	72	72	0	*	18	18	18	18		
	2	企业管理	2	36	36	0	√				36		
	3	市场营销	2	36	36	0	√					36	
	4	云服务应用	2	36	理实一体		*			36			
	5	工具软件使用	1	18	理实一体		*				18		
	6	电子画册制作	1	18	理实一体		*				18		
	7	算法设计与应用	2	36	理实一体		*				36		
	8	办公设备应用	1	18	理实一体		*					18	
	小计		14	270									
合计													
周学时							22	24	23	20	22		
课程门数							6	5	4	4	2		
考试门数							6	5	4	4	2		

说明：(1)《军事理论》课在第一学期开设。(2)《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。(3)《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。(4)《大学语文》安排在第一或第二学期。(5)《高等数学》根据专业情况选择《高等数学 I》或《高等数学 II》，《高等数学 II》安排在第一或第二学期。(6)《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。(7)非计算机专业按以上计划开设《计算机应用基础》课程安排在第一学期或第二学期，信息工程系计算机专业和相关专业可适当调整本课程教学计划。

九. 专业办学基本条件和教学建议

(一) 专业教学团队

计算机应用技术专业师资配备的依据是满足每届 180 人的教学需求，实施项目化教学时分为 3~5 个教学班。根据学生职业能力培养的需要，专业教学团队应由专业能力、教学能力过硬的专任教师与企业技术能手相结合共同构建。其中：专业带头人应具有较高的职业教育认识能力、专业发展方向把握能力、教学改革与课程开发能力、技术应用开发能力及组织协调能力，能带领专业教学团队构建能力本位的课程体系、实施基于工作过程的项目化教学；专任教师应能够根据行业企业岗位群的需要开发课程，

及时更新教学内容,积极探索行动导向的教学方法;企业的兼职教师应相对稳定,能适时参与课程开发、教学及指导学生实习。同时,专任教师应能主动走进企业,参与企业的生产实践,为企业开展技术服务,在校企互动中不断积累实践经验,能经过一轮教学实践后成长为“双师”型教师。

（二）教学保障

计算机应用技术专业教学条件的保障主要是能满足教学做一体化教学实施的实训室。教学做一体化实训室的工位配置以 60 位为参考,配备的实训室或技术中心至少应有以下几个。

1. 计算机房

功能:行业基本能力课,部分岗位专项能力课实施

基本配置要求:60 机位及配套相关软件。

2. 大数据实训室

功能:集群项目实训。

基本配置要求:60 机位及配套相关软件。

（三）教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

(1) 优先选择项目化教材;

(2) 优先选择最新的高职高专国家或省级的规划教材;

(3) 自编项目化教材;

(4) 建立学习 QQ 群;

(5) 建设精品课程网站。

（四）教学实施

1. 教学方法

计算机应用技术专业的课程教学实施的基本步骤是资讯、计划、决策、实施、检查、评估。其中:资讯部分,明确项目要求,查找、学习完成项目任务所需的知识;计划部分,制定项目实施计划;决策部分,讨论、修改、确定项目计划;实施部分,按计划进行项目实施的方案设计;检查部分,根据项目要求、项目计划、项目实施方案,实时检查项目实施情况;评估部分,完成项目后,对项目结果和实施过程进行评价考核。

在每个步骤中,根据教学需要灵活采用相应的教学方法,如讲授法、演示法、案例法、分组讨论法、练习法、交互检查法、演示汇报法、评点法等。也可以根据需要对六个步骤进行适当的整合,如计划与决策整合、检查与评估整合。

2. 教学手段

(1) 充分利用多媒体设备,视频演示与实物展示相结合,激发学生的学习兴趣与学习积极性。

(2) 对项目成果进行评比,为优秀作品设陈列架,增强学生的荣誉感,进一步激发学生的学习积极性。

(3) 充分利用第二课堂,鼓励、支持学生在课余时间自主选择项目,进行拓展训练,营造一个良好的学习氛围。

3. 教学组织形式建议

计算机应用技术的课程教学活动组织的原则:一是以学习情境选择的项目实施工作过程为主线,以完成工作任务所需的知识和技能为支撑,在任务驱动下,以“做”为核心实施“教”与“学”。对不同的学习情境而言,重复的是项目实施的工作过程,变化的是项目实施的工作内容。通过工作过程重复,起到熟能生巧的功效;通过工作内容的变化,传授全面的知识和技能。二是将学生分成 4~5 人一组,由小组成员合作共同完成项目实施的工作任务,以及完成工作任务所需的知识、技能学习。在小组内部,模拟企业中的典型岗位,每位成员在不同的项目中轮换上岗,以此强化学生的职业意识,同时培养团队协作精神,增强沟通、协调能力。

（五）教学评价、考核建议

根据《滁州职业技术学院关于课程考核方法改革的若干意见（试行）》（职院教学[2012]13 号）文件要求,为了更好地对本专业课程进行考核,使考核更加科学有效,对教学评价、考核建议如下:

1. 通识课程采用笔试。

2. 项目化教学改革课程采用项目化考核方案。
3. 其它课程采用平时成绩加技能考核的方式。

十. 继续专业学习深造建议

本专业毕业后可以通过以下形式接受更高层次的教育。

1. 以专升本的形式就读计算机相关专业。
2. 以函授或成人教育的方式就读本科计算机相关专业。
3. 以同等学力的方式攻读计算机相关专业硕士学位。

18、2017 级软件技术专业人才培养方案

一、专业名称：软件技术

二、专业代码：590108

三、招生对象：普通高中毕业生

四、学制与学历：三年 专科

五、就业面向：

（一）就业面向

面向软件生产、信息服务第一线能够在软件企业及高新技术企业、有信息化需求的企事业单位，从事前端设计、Web 应用软件开发、软件测试、软件配置管理及软件销售等岗位工作。

（二）工作任务与职业能力分析

在调查行业企业、分析毕业生反馈信息的基础上，通过召开专家研讨会，确定了软件技术专业的典型工作岗位及相应的素质、能力要求。通过对各岗位工作任务与职业能力分析，由各岗位典型工作任务最终归纳、转换为具体的学习领域，将岗位中并以此为依据安排教学计划。岗位课程模块以项目为载体，基于工作过程设计学习领域，以便学生在某一方向具有较强的技术应用能力。

各岗位工作任务与职业能力分析，如表 1、2、3 所示。

附

表 1 前端设计师岗位工作任务与职业能力分析表

专业岗位	工作任务	能力素质	学习领域
前端设计师岗位	设计与制作计算机图形	1. 具有敬业爱岗、团结协作精神； 2. 掌握网站总体艺术风格、交互设计； 3. 配合网站策划及开发人员，对网站用户体验进行研究分析，优化网站界面；保证前端开发质量和符合 web 标准优化页面下载速度； 4. 负责编制项目前端设计相关文档； 5. 理解 WEB2.0 网站页面 UI 设计理念，有良好的视觉设计灵感，丰富的创意，熟悉互联网设计潮流； 6. 熟悉熟练应用各种常用 Web 前端技术 XHTML、DIV+CSS、JavaScript、jQuery 构建动态网页。	界面设计 计算机基础应用 web 标准网页设计 JS、jQuery 技术 网页性能优化
	编写各类设计方案、制作各类表格、演示文稿、使用办公网络、计算机的使用与常见故障排除		
	识读设计方案、网页布局设计、网页内容编辑、网页交互行为设计、JS、jQuery 脚本编写		
	SEO 优化、网页结构优化设计、CSS 优化设计、JS、jQuery 代码优化设计		
	设计与制作计算机动画		

附

表 2 应用软件开发程序员岗位工作任务与职业能力分析表

专业岗位	工作任务	能力素质	学习领域
应用软件开发程序员岗位	编写计算机程序	1. 具有敬业爱岗、团结协作精神； 2. 具有职业英语能力； 3. 熟悉 B/S 结构业务系统的基本构架； 4. 了解主流开发工具与使用环境； 5. 熟悉基本的开发语言与测试方法； 6. 规范化的代码编写习惯； 7. 具有软件工程的观念； 8. 良好的沟通交流能力； 9. 具有调试代码的能力； 10. 具有数据存储的能力； 11. 具有开发文档读写的能力。	程序设计基础 数据库应用技术 面向对象程序设计 计算机基础应用 软件工程与 UML 数据库程序设计 J2EE Web 应用程序开发 J2EE MVC 框架 软件测试 软件配置管理
	设计、应用与维护数据库		
	应用计算机处理数据信息、应用计算机解决实际问题		
	编写各类设计方案、制作各类表格、演示文稿、使用办公网络、计算机的使用与常见故障排除		
	确定软件总体要求、相关硬件、支持软件要求、项目决策与解决方案；模块分解、确定软件结构、模块功能、设计接口、数据结构、数据库；软件项目需求分析文档读写；软件概要设计文档读写；软件详细		

	设计文档读写		
	编写模块代码, 调试程序, 组件编程、组装系统模块、编译与打包		
	单元测试, 集成测试, 确认测试, 质量控制		
	项目团队开发、项目部署		

附

表 3 软件测试员岗位工作任务与职业能力分析表

专业岗位	工作任务	能力素质	学习领域
软件测试员 岗位	编写各类设计方案、制作各类表格、演示文稿、使用办公网络、计算机的使用与常见故障排除	1. 具有软件测试的基础知识; 2. 具有设计测试用例的能力; 3. 具有编写测试计划的能力; 4. 具备构建测试环境的能力; 5. 具备编写测试代码的能力; 6. 能够熟练使用一种软件测试工具进行测试; 7. 具有独立完成代码测试的能力; 8. 具有分析软件质量并编写报告的能力; 9. 具有敬业爱岗、团结协作精神。	计算机基础应用 程序设计基础 数据库应用技术 面向对象程序设计 软件测试技术 软件配置管理
	编写计算机程序		
	设计、应用与维护数据库		
	应用计算机处理数据信息、应用计算机解决实际问题		
	测试平台搭建、编写测试用例、开发测试脚本		
	实施白盒、黑盒测试; 分析、评价测试结果; 编写测试报告		
	应用测试工具		
	软件质量管理、控制; 软件项目管理		

六. 培养目标与规格:

(一) 培养目标

本专业培养拥护党的基本路线、方针和政策, 适应在软件企业及高新技术企业、有信息化需求的企事业单位及政府部门从事软件开发、软件应用等实际工作需要的, 德、智、体、美全面发展, 掌握从事前端设计、应用软件开发、软件测试等岗位操作的基本知识和基本技能, 具有软件开发、软件应用必备的基本理论和爱岗敬业、安全生产意识、责任关怀意识和创新精神, 从事前端设计、应用软件开发、软件测试、软件配置管理及软件运维管理等岗位群的技术技能人才。

(二) 培养规格:

1、知识要求

- (1) 学习掌握德育、计算机数学、英语、法律等职业基本知识;
- (2) 系统学习和掌握 Web 标准网页设计及制作的基本理论、知识和技巧;
- (3) 掌握基于 Web 标准的网站的规划及建设;
- (4) 掌握 Java 程序设计语言和数据结构的基础知识, 掌握面向对象的编程思想;
- (5) 系统学习和掌握基于 Java EE 的 Web 应用开发相关基础知识和技巧;
- (6) 掌握数据库基本知识及基本操作, 熟悉 SQL 命令, 能够创建及应用关系型数据库;
- (7) 了解软件工程基本概念, 掌握软件测试的基本原理及软件测试工具的使用;

2、能力要求

- (1) 掌握一种业界主流的软件开发平台和程序设计语言, 能分析阅读软件代码; 具有熟练使用管理软件、软件编程工具的能力, 能较熟练使用数据库技术搭建数据库, 进行软件开发;
- (2) 具有编码规范 (国际标准), 形成良好的编程习惯能力, 具有真实项目开发的能力;

(3) 具备安装配置和维护各种系统软件和应用软件的技能,能熟练使用和维护计算机硬件、软件环境;

(4) 具备查阅、翻译中英文专业资料和日常的语言交际能力,能独立搜集、处理信息和公文;

(5) 有较强的社会活动能力、协调组织能力和社交交往能力;

(6) 具有独立终身学习的意识和再学习的能力,具备提出问题、分析问题和解决问题的能力较强的创新能力。

3、素质要求

(1) 高效的学习能力;

(2) 完美的表达能力;

(3) 有效的沟通能力;

(4) 良好的创新能力;

(5) 较强的自我约束、自我管理和心理调适能力,具有团队精神和合作意识;

(6) 高度的责任感和吃苦耐劳的工作作风,自觉遵守行业规程。

七. 职业证书:

附表 4 软件技术专业学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	计算机证书	国家一级	建议取得
	英语等级证书	B 级	
专业知识及素质	国家计算机软件资格水平测试证书(测试师)	中级	建议取得
	计算机程序员	中级及以上	
	全国计算机应用技术证书(NIT)	中级	
	Java 认证系列证书	中级及以上	

八. 课程体系与核心课程

(一) 课程体系的架构与说明

1. 遵循以“职业通用能力、行业基本能力、岗位专项能力培养为核心,项目引导,阶段递进”的创新人才培养模式,构建“基于岗位的模块化”课程体系,采用“任务驱动、理实一体”的项目化教学法实施教学。

2. 应修课程

通识必修课程: 7 门

行业基本能力课程: 8 门

岗位专项能力课程: 5 门

专业方向模块选修课程: 5 门

专业拓展能力课程: 9 门

(二) 专业核心课程简介

1. JAVA 面向对象程序设计

JAVA 面向对象程序设计课程掌握面向对象程序设计思想解决实际问题。主要知识方面: Java 类、对象、封装、继承、多态、接口、抽象等基本知识及多线程、异常处理的概念、网络编程和数据库编程等高级应用。主要技能方面: 掌握 Java 异常处理机制的简单应用; 会独立编写简单的 Java 应用程序; 能编写简单的多线程程序等。

2. Web 标准网页设计

Web 标准网页设计课程是以职业能力为导向、以项目为载体,将知识、理论和实践一体化的课程。通过课程的学习主要培养学生的 web 前端网页设计与制作能力,培养学生实际岗位的职业技能。通过本

课程的学习,使学生具备从事 web 前端设计所必须的专业知识、职业技能。主要内容有:常用开发工具的基本操作、XHTML、CSS、JavaScript、Jquery、网页性能优化等。

3. Java EE 应用开发

Java EE 应用开发课程是在 JAVA 面向对象程序设计课程的基础上介绍如何构建基于 Java EE 的 Web 应用程序,本课程注重实践,以实际项目为载体,采取项目化教学。通过本课程的学习,使学生具备开发 Web 应用开发的能力。

4. 数据库高级应用技术

数据库高级应用技术是现代信息系统开发与应用中一项极为重要的基础技术。本课程主要学习数据库系统实现,涵盖关系数据库在系统实现方面的相关主题知识;学习对象数据及 web 数据库方面的相关主题知识及技能,学习简单数据仓库、数据挖掘方面的相关主题知识等。

5. MVC 架构设计

MVC 是一个框架模式,它强制性的使应用程序的输入、处理和输出分开。使用 MVC 应用程序被分成三个核心部件:模型、视图、控制器。它们各自处理自己的任务。最典型的 MVC 就是 JSP + Servlet +JavaBean 的模式。通过本课程学习,使学生系统地学习 MVC 框架的基本概念和理论,掌握使用 MVC 框架的基本方法等。运用基于工作过程系统化的项目引导、阶段递进的教学模式组织教学等。

(三) 各类课程学时分配表

附表 5 教学活动时间分配表 单位: 周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	13	15	16	17	14	0	75
2	教学实习							
3	顶岗实习(毕业 实习)						15	15
4	毕业答辩					4		4
5	入学教育	1						1
6	军训	2						2
7	学期考试	2	2	2	2	2		10
8	毕业教育						1	1
9	机动	1	1	1	1	1	2	7
10	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

附表 6 实践环节教学 单位: 周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学时	学分	时间安排
	入学教育	入学教育与专业导论	1	18	1	第一学期
	军事理论	国防教育(军训)	2	36	2	第一学期
	毕业设计(论文)答辩	校内专业综合实践	4	72	4	第五学期
	顶岗实习	校外专业综合实践	15	270	15	第六学期
	毕业教育	就业指导、入职教育	1	18	(1)	第五、六 学期

附表 7

教学学时比例表

单位：周

课程类别 (占比例)		学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
		学时	理 论	实 践				
通识课程	必修	505	390	115	21.66%	26	20.47%	1. 教学总学时为: 2331 学时; 2. 课内学时为: 1857 学时; 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训(毕业实习); 4. 实践课占总学时的 70.18%。
	选修	72	72	0	3.09%	4	3.15%	
行业基本能力课		468	63	405	20.08%	26	20.47%	
岗位专项能力课		352	0	352	15.10%	19.5	15.35%	
能力拓展课(专业选修)		550	108	442	23.60%	30.5	24.02%	
创新创业模块课程		114	62	52	4.89%	6	4.72%	
顶岗实训(毕业实习)		270	0	270	11.58%	15	11.81%	
合计		2331	695	1636	100%	127	100%	

注：第六学期的顶岗实习统一按 15 周，每周计 18 学时 1 个学分计算。

(四) 教学进程

表 8

滁州职业技术学院 2016 级软件技术专业课程和教学时间计划表

课程 类别	课 程 编 号	课程名称	学 分	总 学 时	理 论 学 时	实 践 学 时	考 核 形 式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通 识 课		军事理论	2	36	36		√	(36)					
		思想道德修养与法律基础	2.5	48	30	18	√	48					
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
		形势与政策	1	64	64		*	(16)	(16)	(16)	(16)		
		实用英语	7	128	128		√	64	64				
		体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
		大学语文	2	36	36		√	36					
		工程数学	2	36	36		√		36				
		小计	26	505	390	115							
行 业 基 本 能 力 课		计算机基础	3	54	理实一体		√		54				
		程序设计基础	4	72	理实一体		√	72					
		界面设计	3	54	理实一体		√	54					
		数据库应用技术	3	54	理实一体		√		54				
		软件工程与 UML	3	54	27	27	√			54			
		软件测试	4	72	36	36	√				72		
		Html5+CSS3 网页布局技术	4	72	理实一体		√				72		

		配置管理与项目部署	2	36	理实一体	√					36		
		小计	26	468	63	405							
岗 位 专 项 能力 课		面向对象程序设计	4	72	理实一体	√		72					
		数据库高级应用技术	4	72	理实一体	√			72				
		Java EE 应用开发	4	72	理实一体	√			72				
		Web 标准网页设计	4	72	理实一体	√			72				
		MVC 架构设计	3.5	64	理实一体	√				64			
		小计	19.5	352	0	352							
专 业 方 向 模 块	应 用 开 发 方向 (5 门课 中选 4)	Web 交互设计	4	72	理实一体	√				72			
		Struts+Hibernate 开发框架	4	72	理实一体	√				72			
		移动终端应用开发	4	72	理实一体	√				72			
		前端设计框架	4	72	理实一体	√					72		
		敏捷开发技术	3.5	64	理实一体	√					64		
		小计	15.5	280	0	280							
创 新 创 业 模 块		大学生学习与职业发展指导	1	18	18		√	18					
		创新创业教育	1.5	30	24	6	√		30				
		移动互联网技术应用及创业案例分析	1.5	30	20	10	*			30			
		创业项目实践	1	18		18	*				18		
		孵化创业项目	1	18		18	*				18		
		小计	6	114	62	52							
顶 岗 实 习		顶岗实习	15	270		270	*						270
个 性 拓 展 模 块		公共选修课程表#	4	72	72	0	*	18	18	18	18		
		算法设计与应用	2	36	36		*					36	
		PHP 网页设计与制作	2	36	18	18	*					36	
		数据结构	2	36	18	18	√				36		

	企业管理	2	36	18	18	√			36			
	工具软件使用	1	18	理实一体		*				18		
	市场营销	2	36	18	18	√					36	
	办公设备应用	1	18	理实一体		*					18	
	电子画册制作	1	18	理实一体		*					18	
	云服务应用	2	36	理实一体		*					36	
	小计	19	342	180	162							
合计		127	2331	695	1636		321	406	336	478	316	
周学时							25	27	22	28	22	
课程门数							7	8	6	8	8	
考试门数												

说明：(1)《军事理论》课在第一学期开设。(2)《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。(3)《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。(4)《大学语文》安排在第一或第二学期。(5)《高等数学》根据专业情况选择《高等数学 I》或《高等数学 II》，《高等数学 II》安排在第一或第二学期。(6)《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。(7)非计算机专业按以上计划开设《计算机应用基础》课程安排在第一学期或第二学期，信息工程系计算机专业和相关专业可适当调整本课程教学计划。

九. 专业办学基本条件和教学建议

(一) 专业教学团队（根据专业教学要求，提出专业教师〈含实训指导教师〉应具备的任职资格，具体要求包括专业、学历、技术职称、工作态度、实践能力等）

软件技术专业师资配备的依据是满足每届 80 人的教学需求，根据学生兴趣分为 4 个项目组。根据学生职业能力培养的需要，建立专兼结合“双师结构”的教学团队。既要有一支专业能力、教学能力过硬的专任教学队伍，又要有一支相对稳定数量足够的兼职教师队伍。其中专业带头人应具有较高的职业教育认识能力、专业发展方向把握能力、教学改革与课程开发能力、技术应用开发能力及组织协调能力，能带领专业教学团队构建能力本位的课程体系、实施基于工作过程的项目化教学；专任教师能够根据行业企业岗位群的需要开发课程，即时更新教学内容，积极探索行动导向的教学方法；兼职教师应该是企业的技术能手，参与课程开发、教学及指导学生实习。同时，专任教师要主动走进企业，参与企业的生产实践，积累实践经验，以达到“双师素质”的要求，同时为企业开展技术服务。

(二) 教学实施

根据软件技术专业定位及人才培养的实际需求，完善软件技术专业实训条件建设。实训条件建设能满足学生从基础课程实训到企业顶岗实训的全面要求，重点突出校内模拟企业环境建设及校外实习实训基地建设。在实训基地建设中，坚持引进企业真实项目，以软件项目为载体，采用基于软件产品开发工作过程的项目实训，培养学生的软件开发能力与软件技术服务能力。

1. 校内专业实训基地

完善、扩建基本技能实训平台，配置软件开发相关硬件设备和软件环境、开发工具等，为计算机应用基础、程序设计基础、数据库应用技术等行业基本能力培养课程提供良好的实训环境。借助基本技能实训平台，使学生熟练掌握计算机操作技能、相关软件开发语言和开发工具的使用、常用工具软件的使用，具备软件开发、软件应用的基本能力。

按照软件企业的模式设置开发环境和工位，引进企业开发流程和管理模式，利用本专业多年与企业合作的资源优势，将软件企业已完成的成熟软件项目作为教学载体。学生在真实企业环境、真实开发环境中利用各种开发工具进行软件开发项目模拟实训，按照软件开发一般规律组织学生定期进行岗位轮换和角色体验，培养学生的软件技术应用能力、软件项目开发与测试能力，从而使学生熟悉软件项目开发的一般开发流程和规范，养成良好的软件开发习惯，培养职业能力。

2. 校外专业实训基地

学院和合作企业共建的校外软件开发实习基地，主要是体验职业环境，帮助学生实现学生到职员转变。学生在企业技术人员和专业教师的共同指导下，从事真实项目开发。为学生在软件技术应用、软件项目开发等方面的实战训练创造条件，为尽快融入企业开发环境，实现学员到职员的身份转变提供帮助。

实习实训基地软环境建设包括：制定、完善实习实训基地管理制度，引进企业文化和管理方式，营造职业化学习、实践、工作环境；制定实习实训基地岗位职责、操作规程与规章制度，建立软件技术实训平台管理办法；制定软件技术技能训练规范与管理流程，健全学生顶岗实习的管理机制，完善管理制度和考核办法。

（三）教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

1. 优先选择项目化教材；
2. 优先选择最新的高职高专国家或省级的规划教材；
3. 自编项目化教材；
4. 建立学习 QQ 群；
5. 建设精品课程网站。

（四）教学方法、手段与教学组织形式建议

1. 教学方法

软件技术专业课程教学实施的基本步骤是资讯、计划、决策、实施、检查、评估。其中：资讯部分，明确项目要求，查找、学习完成项目任务所需的知识；计划部分，制定项目实施计划；决策部分，讨论、修改、确定项目计划；实施部分，按计划进行项目实施的方案设计；检查部分，根据项目要求、项目计划、项目实施方案，实时检查项目实施情况；评估部分，完成项目后，对项目结果和实施过程进行评价考核。

在每个步骤中，根据教学需要灵活采用相应的教学方法，如讲授法、演示法、案例法、分组讨论法、练习法、交互检查法、演示汇报法、评点法等。也可以根据需要对六个步骤进行适当的整合，如计划与决策整合、检查与评估整合。

2. 教学手段

充分利用多媒体设备，视频演示与实物展示相结合，激发学生的学习兴趣与学习积极性；

对项目成果进行评比，为优秀作品设陈列架，增强学生的荣誉感，进一步激发学生的学习积极性；

充分利用第二课堂，鼓励、支持学生在课余时间自主选择项目，进行拓展训练，营造一个良好的学习氛围。

3. 教学组织形式建议

本专业课程教学活动组织的原则：一是以学习情境选择的项目实施工作过程为主线，以完成工作任务所需的知识和技能为支撑，在任务驱动下，以“做”为核心实施“教”与“学”。对不同的学习情境而言，重复的是项目实施的工作过程，变化的是项目实施的工作内容。通过工作过程重复，起到熟能生巧的功效；通过工作内容的变化，传授全面的知识和技能。二是根据学生自愿与教师对学生考核，将学生平均分成三个项目组，在小组内部，模拟企业中的典型岗位，每位成员在不同的项目中轮换上岗，以此强化学生的职业意识，同时培养团队协作精神，增强沟通、协调能力。

（五）教学评价、考核建议

以“实际工作表现”为依据，改革考核评价模式。考核模式改革的关键是建立一套科学的以实际动手能力为主要考核目标的成绩考核体系。考核方案的制定具有可操作性与操作的严谨性，做到考核有内容，评分有标准，成绩有依据，过程有记载。考核内容是基于对岗位技能的分析，考核企业中最常用的技能掌握情况。其中含有操作性考试，在模拟企业环境中考核操作能力等。

两课等基础课程以参加学院统一考试。核心课程、实训、跟班实习、顶岗实习等课程按照企业生产要求及用人标准，建立行动导向学习活动的评价标准。改变传统的以知识为核心的考核方式，增加工作过程和工作成果考核，在情境化的工作过程中考核学生的职业行动能力。具体考核方案见课程标准。

十、继续专业学习深造建议

本专业毕业生通过以下形式接受更高层次的教育：

1. 以专升本的形式就读计算机专业。
2. 以函授或成人教育的方式就读本科计算机相关专业。
3. 以同等学力的方式攻读计算机相关专业硕士学位。

19、2017 级应用电子技术专业人才培养方案

一、专业名称：应用电子技术

二、专业代码：590202

三、招生对象：普通高中毕业生

四、学制与学历：

（一）学制：标准学制 3 年，修业年限：2-5 年。

（二）学分：最低修读 127 学分，其中课内教学环节必须修满 104 学分，实践教学环节必须修满 23 学分。

（三）学历：大专。

五、就业面向：

（一）就业面向

本专业毕业生面向智能检测与控制岗位，主要从事电子产品电路设计、测试及维修，并能进行电子产品制图制板、产品质量检验、品质控制及电子产品售后技术支持，能进行智能控制系统设计、安装、维护、项目管理、及售后技术支持。

（二）工作任务与职业能力分析

附表 1 应用电子技术专业面向的岗位及职业岗位能力表

专业 岗位	工作任务	能力素质	学习领域
智能 检测 与控 制	电子焊接、常用电子电工仪表的使用、电子元件的识别	会电子焊接技术、会常用电子电工仪表的使用、熟练掌握电子元件的识别方法；	电子工艺； 电路分析； 模拟电路应用； 数字电路应用； 高频电子技术； EDA 应用； C 语言程序设计； PCB 设计与制作； 高频电子技术； 传感器技术； 电气控制技术； PLC 应用； C 语言程序设计； 电力电子技术； 单片机应用技术； 电气控制系统应用； 智能检测技术
	常用的单元功能的电子电路的安装与调试	掌握模拟、数字、高频电子技术常用单元电路的工作原理，并能进行典型的单元电路组装与调试	
	产品生产装配、品质管理、工艺文件编制；	掌握电子产品质量标准，会编制常用电子产品设计文件，会编制常用电子产品工艺文件	
	能进行电子自动化设计 EDA 软件进行智能测试系统设计	学会电子产品设计自动化软件的使用，掌握各种 EDA 设计流程；	
	利用 PROTEL DXP 软件进行 PCB 设计与制作；	学会利用 PROTEL DXP 软件进行电子产品原理图和 PCB 图的设计，并能够制作 PCB 板；	
	认识常用传感器，传感器的使用	掌握常用传感器的工作原理，会使用常用传感器	
	继电器单元控制电路的设计、组装与调试；	掌握常用低压控制电器的工作原理，掌握常用单元继电器控制电路的组装与调试	
	PLC 控制系统的设计、组装与调试；	学会 PLC 系统的硬件配置，掌握 PLC 指令系统、会 PLC 系统的设计方法	
	西门子 MM440 变频器使用	具有可控整流、逆变电路、交流调压及斩波电路安装能力；西门子 MM440 变频器的参数设计与使用	
	单片机程序的设计与接口电路的设计与安装	能在单片机最小系统硬件电路基础上正确扩展外围电路；能制作单片机应用电路并加载软件，测试所设计的产品功能；正确安装和使用 PROTEUS 软件对电路进行仿真；	

六、培养目标与规格：

（一）培养目标

本专业培养拥护党的基本路线、方针和政策，适应智能检测与控制技术岗位一线需要的，德、智、体、美全面发展，掌握常用电子电路设计、测试及维修，并能进行产品质量检验、品质控制及智能检测与控制系统设计、安装、维护、项目管理、及售后技术支持等相关的基本知识和专项技能的基本理论，具有爱岗敬业、安全生产意识、责任关怀意识和创新精神，能从事智能检测与控制技术等岗位群的技术

技能人才。

(二)培养规格:

1、知识要求

- (1) 熟练掌握电子电路分析中的基本概念、基本原理和基本方法;
- (2) 掌握本专业必备的计算机基础知识,并掌握一门程序设计语言;
- (3) 掌握单片机、PLC 与可编程逻辑器件的结构、指令系统及应用系统的组成与研制开发过程;
- (4) 重点掌握常用电子仪器的原理、使用、维修及电子产品的检验与检测基本知识;
- (5) 掌握电子绘图与电子仿真技术基本知识。

2、能力要求

- (1) 电子元器件识别与检测能力;
- (2) 电子仪器仪表调试与应用能力;
- (3) 电子线路识图与绘图能力;
- (4) 电子线路分析与测试能力;
- (5) 常用电子产品组装能力;
- (6) 电子产品质量检测与控制能力;
- (7) 电子产品整机装配、调试与检测的能力;
- (8) 常用电气设备运行、维护与管理的能力;
- (9) 电子产品售后服务能力;

3、素质要求

- (1) 高效的学习能力;
- (2) 完美的表达能力;
- (3) 有效的沟通能力;
- (4) 良好的创新能力;
- (5) 较强的自我约束、自我管理和心理调适能力,具有团队精神和合作意识;
- (6) 高度的责任感和吃苦耐劳的工作作风,自觉遵守行业规程。

七. 职业证书:

附表 2 应用电子技术专业学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	计算机证书	国家一级	建议取得
	英语等级证书	B 级	
专业知识及素质	电工	中级	建议取得其中的任意一个证书
	电子 CAD 绘图员	中级	

八. 课程体系与核心课程

(一)课程体系的架构与说明

1.遵循以“职业通用能力、行业基本能力、岗位专项能力培养为核心,项目引导,阶段递进”的创新人才培养模式,构建“基于岗位的模块化”课程体系,采用“任务驱动、理实一体”的项目化教学法实施教学。

2.应修课程

通识必修课程: 9 门

行业基本能力课程: 7 门

岗位专项能力课程: 4 门

专业方向课程: 分为两个方向,每个方向 4 门课程;

公共选修课程: 至少 4 门

专业个性化选修课程: 6 门

(二) 专业核心课程简介

1. 电力电子技术

(1) 教学要求

掌握智能检测与控制系统中的可控整流 AC/DC、逆变 DC/AC、交流调压 AC/AC 和直流斩波电路 DC/DC 等四种电力变换的原理及常用电路的组装与调试。

(2) 主要职业技能训练

单相可控整流电路的组装与调试、单相可控硅测试、双向可控硅测试、交流调压电路（台灯调光电路）的组装与调试、直流斩波电路的组装与调试。

2. PLC 应用

(1) 教学要求

理解 PLC 的概述及工作原理；掌握西门子 S7-200 系列 PLC 的构成、基本指令、功能指令、学会编程软件的使用方法；理解 PLC 的网络通信以及控制系统、学会利用应用程序的设计方法。

(2) 主要职业技能训练

通过任务驱动式教学方法，实现对 PLC 的硬件配置及软件应用；PLC 的指令系统的应用及编程实训；PLC 控制系统的设计方法。

3. 单片机应用

(1) 教学要求

掌握 51 系列单片机的内部硬件结构、指令系统；掌握程序设计、接口技术等方面的基本知识，通过教学、实验、实习和课程设计，掌握单片机应用系统的开发与应用技巧。

(2) 主要职业技能训练

利用左移右移方式实现单片机流水灯实验；设计单片机外部中断实验；定时器中断实验；设计单片机 RS232 串行通讯实验；设计单片机八段数码管动态显示实验；单片机温度测量与显示实训。

4. EDA 应用

(1) 教学要求

掌握 EDA 基本概念和 EDA 设计方法及流程；理解 VerilogHDL 语言的程序特点及基本结构、VerilogHDL 基本语句等基础知识；通过教学、实验、实习和课程设计，掌握 EDA 设计软件 Quartus II 9.0 的操作步骤，并能够使用 QuartusII 软件对设计的电路进行功能仿真；掌握 QuartusII 软件的原理图输入设计方法、文本输入设计方法、混合输入设计方法及有限状态机设计技术。

(2) 主要职业技能训练

利用原理图输入设计方法实现举重裁决器电路；利用文本输入设计方法设计 24 秒倒计时电路；利用混合输入设计方法设计多功能电子钟电路；利用有限状态机设计十字交通灯控制电路；乐曲播放器电路的设计与实现；简易电子琴电路的设计与实现。

(三) 各类课程学时分配表

附表 3 教学活动时间分配表 单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	13	15	16	17	13	0	74
2	教学实习							0
3	顶岗实习 (毕业实习)						15	15
4	毕业设计、答辩					4		4
5	入学教育	1						1
6	军训	2						2

7	学期考试	2	2	2	2	2		10
8	毕业教育					1		1
9	机动	1	1	1	1	1	3	8
10	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

附表 4

实践环节教学

单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
	入学教育	入学教育与专业导论	1	1	第一学期
	军训	军训	2	2	第一学期
ZH130301	毕业设计（论文）答辩	毕业设计、论文撰写，毕业设计答辩	4	4	第五学期
ZH130302	顶岗实习	顶岗实习	15	15	第六学期
	毕业教育	毕业教育	1	1	第六学期

附表 5

教学学时比例表

单位：周

课程类别 (占比例)	学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				
通识课程（必修课）	569	422	147	24.4%	29.5	24.4%	1. 教学总学时为：2332 学时； 2. 课内学时为：1918 学时； 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训（毕业实习）； 4. 实践课占总学时的 51.6%。
行业基本能力课（必修课）	544	272	272	23.3%	30	23.3%	
岗位专项能力课（必修课）	288	144	144	12.3%	16	12.3%	
专业选修或专业方向课（限选课）	262	130	132	11.2%	14.5	11.2%	
个性拓展课（选修课）	144	72	72	6.2%	8	6.2%	
创新创业模块课程（必修课）	111	69	42	4.8%	6	4.8%	
实践教学环节	414	0	414	17.8%	23	17.8%	
合计	2332	1110	1222	100%	127	100%	

注：第六学期的顶岗实习统一按 15 周，每周计 18 学时 1 个学分计算。

(四) 教学进程

表 6

滁州职业技术学院 2017 级应用电子技术专业课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课	020150	军事理论	2	36	36		*	(36)					
		思想道德修养与法律基础	2.5	48	30	18	√	48					
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
		形势与政策	1	64			*	(16)	(16)	(16)	(16)		
		实用英语	7	128			√	64	64				
		体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
	ZJ130301	计算机应用基础	3.5	64	32	32	√		64				

		大学语文	2	36			√	36					
		工程数学	2	36	36	0			36				
		小计	29.5	569	422	147		193	276	48	16	0	
行业基本能力课	ZJ132301	电子工艺	3.5	64	理实一体		√	64					
	ZJ132310	电路分析	4	72	理实一体		√	72					
	ZJ132311	模拟电路应用	4	72	理实一体		√		72				
	ZJ132304	数字电路应用	4	72	理实一体		√		72				
	ZJ136313	C 语言程序设计	4	72	理实一体		√			72			
	ZJ132313	工厂电气控制技术	3.5	64	理实一体		√			64			
	ZJ132307	高频电子技术	3.5	64	理实一体		√				64		
	ZF132304	传感器应用	3.5	64	理实一体		√				64		
		小计	30	544				136	144	136	128	0	0
岗位专项能力课	ZH132304	EDA 应用	4	72	理实一体		√			72			
	ZH132302	PLC 应用	4	72	理实一体		√				72		
	ZH132303	单片机应用	4	72	理实一体		√				72		
	ZF132305	电气控制系统应用	4	72	理实一体		√					72	
		小计	16	288				0	0	136	144	72	
专业方向模块 (5 选 4)	ZF132303	电力电子技术	3.5	64	理实一体		√			64			
	ZH132301	PCB 设计与制作	4	72	理实一体		√				72		
	ZF132301	电子产品组装与调试	3.5	64	理实一体		√				64		
	ZF132310	电子产品工艺文件编制	3	54	理实一体							54	
	ZF132306	智能检测技术	4	72	理实一体		√					72	
		小计 (约)	14.5	262				0	0	64	72	126	0
(至少 8 学分)	1	大学生学习与职业发展指导	1	18	18	0	√		(18)				
	2	创新创业教育	1.5	30	24	6	√		30				
	CX132301	新能源技术与应用	1.5	27	27		*			27			
		大学生创新创业实训	1	18	0	18	*				18		
		创业项目孵化	1	18	0	18	*				18		
		小计	6	111	69	42			48	27	36	0	0
顶岗实习	ZH130302		15	270									270
个性拓展模块 (至少 8 学分)		公共选修课程#	4	72	72	0	*	18	18	18	18		
		企业管理	2	36	36	0	√			36			
		市场营销	2	36	36	0	√					36	
	GT136302	工具软件使用	1	18	理实一体		*			18			

	GT135301	电子画册制作	1	18	理实一体	*				18			
		摄影摄像基础	2	36	理实一体	*					36		
	GT132301	AUTOCAD 基础	2	36	理实一体	*				36			
		物联网导论	2	36	理实一体	*			36				
		自我学习	1	18	理实一体	*				18			
		与人交往	1	18	理实一体	*					18		
	小计（至少）		8	144				18	18	108	90	90	0
合计（必修+方向模块）			120	1955				329	384	320	360	198	270
周学时（必修）							25/ 13	26/ 15	20/ 16	21/ 17	16/ 13	18/ 15	
课程门数							6	9	7	5	3	1	
考试门数							8	6	5	5	3	1	

说明：（1）《军事理论》课在第一学期开设。（2）《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。（3）《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。（4）《大学语文》安排在第一或第二学期。（5）《高等数学》根据专业情况选择《高等数学 I》或《高等数学 II》，《高等数学 II》安排在第一或第二学期。（6）《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。（7）非计算机专业按以上计划开设《计算机应用基础》课程安排在第一学期或第二学期，信息工程系计算机专业和相关专业可适当调整本课程教学计划。公共选修课#由教务处统一开设，每学期详见“***学期公共选修课程一栏表”。

九. 专业办学基本条件和教学建议

（一）专业教学团队（根据专业教学要求，提出专业教师〈含实训指导教师〉应具备的任职资格，具体要求包括专业、学历、技术职称、工作态度、实践能力等）

应用电子技术教学团队是省级优秀教学团队，现有教授 1 名，副高两名，讲师 3 名，技师 3 名。应用电子技术专业师资配备的依据是满足每届 90 人的教学需求，实施项目化教学时分为 3 个教学班。根据学生职业能力培养的需要，专业教学团队应由专业能力、教学能力过硬的专任教师与企业技术能手相结合共同构建。其中：专业带头人应具有较高的职业教育认识能力、专业发展方向把握能力、教学改革与课程开发能力、技术应用开发能力及组织协调能力，能带领专业教学团队构建能力本位的课程体系、实施基于工作过程的项目化教学；专任教师应能够根据行业企业岗位群的需要开发课程，及时更新教学内容，积极探索行动导向的教学方法；企业的兼职教师应相对稳定，能适时参与课程开发、教学及指导学生实习。同时，专任教师应能主动走进企业，参与企业的生产实践，为企业开展技术服务，在校企互动中不断积累实践经验，能经过一轮教学实践后成长为“双师”型教师。

（二）教学实施

1. 校内专业实训基地

应用电子技术专业教学条件的保障主要分两个方面，一是能满足教学做一体化教学实施的实训室，二是项目实施所需的耗材、专用工具、仪器仪表等。教学做一体化实训室的工位配置以 48 位为参考，配备的实训室或技术中心有以下几个。

（1）电子制作实训室：主要用于电子制作项目实训。基本配置要求：48 工位，万用表、双踪示波器、函数信号发生器、双路直流稳压电源等常用设备 24 套，多媒体教学设备 1 套。焊接、调试电路所需的常用工具学生自备。

（2）电子测量实训室：主要用于传感器应用及信号检测项目实训。基本配置要求：48 工位，常用传感器各 12 套，万用表、示波器等测量仪表、仪器 24 套，多媒体教学设备 1 套。焊接、调试电路所需的常用工具学生自备。

（3）维修电工技师考核实训室：主要用于电气控制及 PLC 应用项目实训。基本配置要求：维修电工技师考核实训台 30 套、60 工位，西门子 CPU224 型 PLC 和西门子 MM440 变频器各 30 台套。

（4）PCB 制作实训室：主要用于电子制作的 PCB 设计、PCB 制作实训。基本配置要求：48 工位，

每个工位一台计算机，50 个节点的 PCB 设计专业软件一套，PCB 制板系统 2 套，数控台钻 2 台，带放大镜的台灯 24 个，万用表 24 块，多媒体教学设备 1 套。

（5）智能控制技术中心：主要用于单片机应用系统的设计与制作项目实训，ARM 应用系统的设计与制作项目实训。基本配置要求：48 工位，每个工位一台计算机，50 个节点的电子设计与仿真专业软件一套，单片机开发板、ARM 开发板各 48 块，防静电恒温电烙铁、热风枪各 24 把，万用表 24 块，示波器 24 台，多媒体教学设备 1 套。

2. 校外专业实训基地

全椒君鸿软磁公司、安徽康佳电子公司、滁州南瑞继远电气公司。

（三）教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

1. 优先选择项目化教材；
2. 优先选择最新的高职高专国家或省级的规划教材；
3. 自编项目化教材；
4. 建立学习 QQ 群；
5. 建设精品课程网站。

（四）教学方法、手段与教学组织形式建议

1. 教学方法

应用电子技术专业课程教学实施的基本步骤是资讯、计划、决策、实施、检查、评估。其中：资讯部分，明确项目要求，查找、学习完成项目任务所需的知识；计划部分，制定项目实施计划；决策部分，讨论、修改、确定项目计划；实施部分，按计划进行项目实施的方案设计；检查部分，根据项目要求、项目计划、项目实施方案，实时检查项目实施情况；评估部分，完成项目后，对项目结果和实施过程进行评价考核。

在每个步骤中，根据教学需要灵活采用相应的教学方法，如讲授法、演示法、案例法、分组讨论法、练习法、交互检查法、演示汇报法、评点法等。也可以根据需要对六个步骤进行适当的整合，如计划与决策整合、检查与评估整合。

2. 教学手段

充分利用多媒体设备，视频演示与实物展示相结合，激发学生的学习兴趣与学习积极性；

对项目成果进行评比，为优秀作品设陈列架，增强学生的荣誉感，进一步激发学生的学习积极性；

充分利用第二课堂，鼓励、支持学生在课余时间自主选择项目，进行拓展训练，营造一个良好的学习氛围。

3. 教学组织形式建议

应用电子技术专业课程教学活动组织的原则：一是以学习情境选择的项目实施工作过程为主线，以完成工作任务所需的知识和技能为支撑，在任务驱动下，以“做”为核心实施“教”与“学”。对不同的学习情境而言，重复的是项目实施的工作过程，变化的是项目实施的工作内容。通过工作过程重复，起到熟能生巧的功效；通过工作内容的变化，传授全面的知识和技能。二是将学生分成 4~5 人一组，由小组成员合作共同完成项目实施的工作任务，以及完成工作任务所需的知识、技能学习。在小组内部，模拟企业中的典型岗位，每位成员在不同的项目中轮换上岗，以此强化学生的职业意识，同时培养团队协作精神，增强沟通、协调能力。

（五）教学评价、考核建议

1. 通识课程采用笔试。
2. 项目化教学改革课程采用项目化考核方案。
3. 其它课程采用平时成绩加技能考核的方式。

十、继续专业学习深造建议

本专业毕业生通过以下形式接受更高层次的教育：

1. 以专升本的形式就读电子信息相关专业。
2. 以函授或成人教育的方式就读本科电子信息相关专业。
3. 以同等学力的方式攻读电子信息相关专业硕士学位。

20、2017 级应用电子技术（无人机应用方向）专业人才培养方案

一、专业名称：应用电子技术

二、专业代码：560610

三、招生对象：普通高中毕业生

四、学制与学历：

（一）学制：标准学制 3 年，修业年限：2-5 年。

（二）学分：最低修读 131 学分，其中课内教学环节必须修满 108 学分，实践教学环节必须修满 23 学分。

（三）学历：大专。

五、就业面向：

（一）就业面向

本专业面向能在各个无人机的生产、应用、教学、训练等单位进行从事无人机的生产、安装、调试、维修、营销、飞行、应用、后期处理、地勤、教员、训练、表演等岗位工作。

（二）工作任务与职业能力分析

附表1 无人机应用技术专业面向的岗位及职业岗位能力表

专业 岗位	工作任务	能力素质	学习领域
无 人 机 飞 手	遥控器的参数设置与调试 无人机起飞前调试 航线规划 无人机飞行操作 操控自驾仪软件	无人机飞行操控能力； 遥控器参数设置与调试能力； 自驾仪软件的操控能力。	航空知识与法规； 飞行原理与飞机结构； 无人机测控与任务规划； 无人机遥感技术； 无人机结构与工艺； 导航与飞行控制系统； 无线电原理与数据链路系统； 无人机组装调试； 无人机维护与维修； 无人机模拟飞行； 无人机应用飞行； 倾斜摄影测量技术与应用； 无人机应用（农业）实训； 无人机应用（遥感）实训
	各种无人机的组装； 无人机的调试 无人机的维护维修 发动机的拆装与维修 接收机、电调、舵机与机翼之间的连接	无人机的组装、调试、维护维修能力； 发动机的维护维修能力； 机械制图识图能力； 常用维修工具使用能力。	
	地面站的架设、设备调试 检测与处理航拍航测数据 无人机自驾设备的安装与调试 操控无人机自驾仪软件 场地勘测；规划飞行路径	地面站的架设与调试能力； 航拍数据检测与处理能力； 自驾仪软件操控能力； 自驾仪设备安装与调试能力； 场地勘测能力； 飞行路径规划能力。	
	判断搭载设备是否可行 无人机搭载设备的安装、调试、维护维修 无人机搭载设备的操控	根据无人机机型分析载重量，判断搭载设备的可行性； 无人机搭载设备的安装、调试、维护维修能力； 无人机搭载设备的操控能力。 无人机自驾仪数据分析能力；	
	无人机飞行采集数据处理 航片拼图软件。	无人机航拍航测航摄数据检测与处理能力； 多媒体制作能力；	
	航拍、航测、航摄数据处理 熟练掌握航测	航测软件操作能力； 地形分析能力。	

六、培养目标与规格：

（一）培养目标

本专业培养拥护党的基本路线、方针和政策，具备良好的职业道德和军事素养，适应无人机的生产、应用、教学、训练等单位一线需要的，德、智、体、美全面发展，掌握无人机基本知识、基本原理、低空无人机飞行技术、熟练掌握无人机的安装、调试、操控、维护维修技能；并能够运用无人机相关理论与技术快速分析与解决工作任务，适合军民两用的优秀高端技能型技术技能人才。

（二）培养规格：

1、专业能力

- (1) 具备机械图样的识读能力；
- (2) 具备低空无人机的组装、调试、维护维修能力；
- (3) 具备低空无人机发动机的维护维修能力；
- (4) 具备低空无人机遥控器参数设置与调试能力
- (5) 具备自驾仪软件的操控能力；
- (6) 具备地面站的架设与调试能力；
- (7) 具备飞行路径规划能力
- (8) 具备低空无人机飞行操控能力；
- (9) 具备航拍图片处理能力；
- (10) 具备数字测绘软件使用能力。

2、方法能力

- (1) 具备利用网络进行信息收集、筛选、处理能力；
- (2) 具备自我学习、团队学习、网络学习能力；
- (3) 具备资源整合能力。

3、社会能力

- (1) 具备良好的职业道德和的工作作风；
- (2) 具备一定的军事素养和吃苦耐劳精神；
- (3) 具备良好的人际沟通能力；
- (4) 具备良好的团队协作能力；
- (5) 具备良好的心理素质；
- (6) 具备一定的现场组织管理能力。

4、综合素养

(1) 思想政治素养：具有马列主义立场观点和方法，热爱中国共产党，热爱社会主义祖国，诚信守法、爱岗敬业、勤俭自强。

(2) 身心素养：具有健康的体魄和健全的人格，顽强的意志力和良好的心理承受能力。

(3) 文化素养：具有丰实的人文艺术知识和鉴别与审美的艺术素质。

(4) 职业素养：爱岗敬业，有高度的工作责任心，严谨的工作作风，踏实的工作态度，有良好的职业道德和职业形象；具有和谐的人际关系，团队合作精神，良好的心理素质。

5、素质要求

- (1) 高效的学习能力；
- (2) 完美的表达能力；
- (3) 有效的沟通能力；
- (4) 良好的创新能力；
- (5) 较强的自我约束、自我管理和心理调适能力，具有团队精神和合作意识；
- (6) 高度的责任感和吃苦耐劳的工作作风，自觉遵守行业规程。

七. 培养模式

通过与企事业单位交流与合作，成立多方参与的专业建设指导委员会，坚持以就业为导向，坚持全面培养学生综合职业能力与素质，建立一系列校企合作、工作机制与制定，以保证合作的企事业单位全程参与人才的培养工作。

在合作企业的协助下，并聘用若干职业教育专家，共同调研其低空无人机组装、调试、操控、维护维修、搭载设备操控、数据处理等岗位的技能与素质要求及从业资格。根据调研结果修订与丰富“校企共育，工学结合”人才培养模式中定义的“基本能力”、“核心能力”与“拓展能力”的内涵。同时根据这三种能力的内涵确定分别支撑这些能力成长的典型工作任务与知识、技能要求。

以修订后的“基本能力”“核心能力”与“拓展能力”为基础，共同根据具体情况（尤其是可行性）

划分学校与企业在各个学年度各自独立承担的教学内容与任务，以及双方共同承担的教学内容与任务。

学校与企业分别为自身独立承担的教学内容与任务系统设计教学大纲，共同制定双方共同承担教学内容与任务的教学大纲，同时共同确认与协调这三部分教学大纲，并最终形成“无人机应用技术”专业的完整教学大纲。

进一步完善顶岗实习和“双证书”制度，力争顶岗实习时间达到半年以上，
顶岗实习学生数达到 100%，学生“双证书”获证率达到 100%，以培养具有
符合社会需求的低空无人机高端技能型人才。

八. 职业证书:

附表2 无人机应用技术专业学生应取得的资格证书及等级要求表

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	计算机证书	国家一级	建议取得
	英语等级证书	B 级	
专业知识及素质	低空无人机驾驶员	多旋翼、固定翼	获得由中国航空器拥有者及驾驶员协会(AOPA)认证证书
	低空无人机驾驶员	直升机	
	低空无人机驾驶员	机长	

九. 课程体系与核心课程

(一) 课程体系的架构与说明

1. 本专业根据行业岗位能力要求和职业发展要求，按学生的认知规律和能力培养规律，充分利用校内校外的教学资源，对课程进行系统开发，采用“2.5+0.5”校企融合的人才培养模式。

2. 应修课程

通识必修课程：8 门；

行业基本能力课程：7 门；

岗位专项能力课程：4 门；

专业方向课程：4 门；

创新创业选修课程：5 门；

公共选修课程：至少 4 门；

专业个性化选修课程：6 门；

(二) 专业核心课程简介

1、无人机组装与调试

本课程主要学习无人机组装基础知识及构件的功能，掌握无人机部件生产组装、总装调试的技能，具有能独立拆装、调试小型无人机的能力。

2、无人机维护与维修

本课程主要学习无人机起飞落地后的检查维护、日常保养，学会使用专业检修工具，对常见机械故障的维修。

3、无人机模拟飞行

本课程主要是为无人机操控实现进行的地面计算机模拟教学，通过学习训练学生掌握 G4 软件的飞行模式和操控模拟飞行器的飞行技术，增强学生对手柄的控制感，达到熟练操控固定翼无人机的水平。

4、无人机应用飞行

教学目标：本课程主要培养学生现场操控无人机，在完成基于 G4 软件的飞行模式的飞行操控的基础上，完成翼展 4M 以下固定翼无人机，250CC 以下旋翼无人机的飞行操控，并能配合一种专业工具进行飞行操作。

(三) 各类课程学时分配表

附表 3

教学活动时间分配表

单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	13	15	16	17	13	0	74
2	教学实习							0
3	顶岗实习 (毕业实习)						15	15
4	毕业设计、答辩					4		4
5	入学教育	1						1
6	军训	2						2
7	学期考试	2	2	2	2	2		10
8	毕业教育					1		1
9	机动	1	1	1	1	1	3	8
10	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

附表 4

实践环节教学

单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
	入学教育	入学教育与专业导论	1	1	第一学期
	军训	军训	2	2	第一学期
	毕业设计（论文）答辩	毕业设计、论文撰写，毕业设计答辩	4	4	第五学期
	顶岗实习	顶岗实习	15	15	第六学期
	毕业教育	毕业教育	1	1	第六学期

附表 5

教学学时比例表

单位：周

课程类别 (占比例)	学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				
通识课程（必修课）	569	422	147	22.7%	29.5	22.7%	1. 教学总学时为：2403 学时； 2. 课内学时为：1989 学时； 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训（毕业实习）； 4. 实践课占总学时的 59%。
行业基本能力课（必修课）	426	310	116	18.1%	23.5	18.1%	
岗位专项能力课（必修课）	252	0	252	10%	14	10%	
专业选修或专业方向课（限选课）	486	90	396	20.7%	27	20.7%	
个性拓展课（选修课）	144	72	72	6.1%	8	6.1%	
创新创业模块课程（必修课）	112	106	6	4.8%	6	4.8%	
实践教学环节	414	0	414	17.6%	23	17.6%	
合计	2403	1000	1403	100%	131	100%	

注：第六学期的顶岗实习统一按 15 周，每周计 18 学时 1 个学分计算。

(四) 教学进程

表 6 滁州职业技术学院 2018 级无人机应用技术专业课程和教学时间计划表

课程 类别	课程 编号	课程名称	学 分	总 学 时	理 论 学 时	实 践 学 时	考 核 形 式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六

通识课		军事理论	2	36	36		*	(36)					
		思想道德修养与法律基础	2.5	48	30	18	√	48					
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
		形势与政策	1	64			*	(16)	(16)	(16)	(16)		
		实用英语	7	128			√	64	64				
		体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
	ZJ130301	计算机应用基础	3.5	64	32	32	√	64					
		大学语文	2	36			√	36					
		工程数学	2	36					36				
		小计	29.5	569	422	147		257	212	48	16	0	0
行业基本能力课		机械识图	3.5	64	32	32	√			64			
		电子技术技能训练	2	36	0	36	√				36		
		飞行原理与飞机结构	3	54	54	0	√			54			
		无人机测控与任务规划	3.5	64	64	0	√			64			
		无人机遥感技术	4	72	72	0	√				72		
		无人机结构与工艺	3.5	64	40	24	√			64			
		测量学	4	72	48	24	√			72			
		小计	23.5	426	310	116		0	0	318	108	0	0
岗位专项能力课		无人机组装调试	2	36	0	36	√		36				
		无人机维护与维修	2	36	0	36	√		36				
		无人机模拟飞行	4	72	0	72	√	72					
		无人机应用飞行一	4	72	0	72	√		72				
		无人机应用飞行二	2	36	0	36	√			36			
		小计	14	252	0	252		72	144	36	0	0	0
专业方向模块		无人机应用（农业）实训	10	180	0	180	√				180		
		无人机应用（遥感）实训	10	180	0	180	√					180	
		倾斜摄影测量技术与应用	4	72	36	36	√					72	
		无线电原理与数控链系统	3	54	54	0	√				54		
小计			27	486	90	396		0	0	0	234	252	0
(至少6学分) 创新创业模块		大学生学习与职业发展指导	1	18	18	0	√		(18)				
		创新创业教育	1.5	30	24	6	√		30				
	CX132301	新能源技术与应用	1.5	27	27		*			27			
		大学生创新创业实训	1	18	0	18	*				18		
		创业项目孵化	1	18	0	18	*				18		

	小计	6	111	69	42			48	27	36	0	0
顶岗实习	ZH130302	15	270									270
个性拓展模块 (至少 8 学分)	公共选修课程#	4	72	72	0	*	18	18	18	18		
	企业管理	2	36	36	0	√			36			
	市场营销	2	36	36	0	√				36		
	GT135304 办公设备应用	1	18	理实一体	*						18	
	GT135302 工具软件使用	1	18	理实一体	*					18		
	GT134301 电子画册制作	1	18	理实一体	*				18			
	GT135301 云服务应用	1	18	理实一体	*				18			
	小计 (至少)	8	144				18	18	90	72	54	
合计 (必修+方向模块)		94	1734				329	176	412	358	252	270
周学时 (必修)							25/13	25/15	25/16	21/17	20/13	18/15
课程门数							8	7	7	5	3	1
考试门数							6	6	6	5	3	1

说明: (1)《军事理论》课在第一学期开设。(2)《体育》课第三学期采用俱乐部制上课,不占课内学时。(3)《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。(4)《大学语文》安排在第一或第二学期。(5)《高等数学》根据专业情况选择《高等数学 I》或《高等数学 II》,《高等数学 II》安排在第一或第二学期。(6)《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学,以系部辅导员为主要教学力量,第一学期完成。(7)非计算机专业按以上计划开设《计算机应用基础》课程安排在第一学期或第二学期,信息工程系计算机专业和相关专业可适当调整本课程教学计划。公共选修课#由教务处统一开设,每学期详见“***学期公共选修课程一栏表”。

九. 专业办学基本条件和教学建议

(一) 专业教学团队 (根据专业教学要求, 提出专业教师〈含实训指导教师〉应具备的任职资格, 具体要求包括专业、学历、技术职称、工作态度、实践能力等)

无人机应用技术专业教学团队现有副高 3 名, 讲师或工程师 6 名, 技师 4 名。无人机应用技术专业师资配备的依据是满足每届 80 人的教学需求, 实施教学时分为 2 个教学班。根据学生职业能力培养的需要, 专业教学团队应由专业能力、教学能力过硬的专任教师与企业技术能手相结合共同构建。其中: 专业带头人应具有较高的职业教育认识能力、专业发展方向把握能力、教学改革与课程开发能力、技术应用开发能力及组织协调能力, 能带领专业教学团队构建以能力本位的课程体系而实施教学; 专任教师应能够根据行业企业岗位群的需要开发课程, 及时更新教学内容, 积极探索行动导向的教学方法; 企业的兼职教师应相对稳定, 能适时参与课程开发、教学及指导学生实习。同时, 专任教师应能主动走进企业, 参与企业的生产实践, 为企业开展技术服务, 在校企互动中不断积累实践经验, 能经过一轮教学实践后成长为“双师”型教师。

(二) 教学实施

1. 校内专业实训基地

无人机应用技术专业教学条件的保障主要分两个方面, 一是能满足教学做一体化教学实施的实训室, 二是实验实训实施所需的耗材、专用工具、仪器仪表等。教学做一体化实训室的工位配置以 50 位为参考, 配备的实训室或技术中心有以下几个。

(1) **电工电子综合实训室:** 主要用于电子制作项目实训。基本配置要求: 50 工位, 万用表、双踪示波器、函数信号发生器、双路直流稳压电源等常用设备 24 套, 多媒体教学设备 1 套。焊接、调试电路所需的常用工具学生自备。

(2) **无人机飞行实训室:** 主要用于无人机飞行练习。基本配置要求: 计算机 50 台, 无人机模拟操

控软件 50 套，无人机模拟遥控器 50 台、多媒体教学设备 1 套。多旋翼无人机 50 台；无人轻型直升机 10 台；固定翼无人机 2 台。

(3) 无人机组装、调试、维修实训室：主要用于无人机的组装与调试实训。基本配置要求：50 工位，防静电恒温电烙铁、热风枪各 20 把，万用表 20 块，示波器 20 台，多媒体教学设备 1 套。无人机组装套件 50 套（多旋翼）。

(4) 无人机应用技术实训室：主要用于无人机的行业应用实训。遥感数据处理教学软件 25 套；视频剪辑软件 50 套；红外多光谱无人机 5 台，4K 相数四旋翼无人机 20 台、单反相机 5 台；无人直升机 5 台；多媒体教学设备 1 套。

2. 校外无人机专业室外实训基地

附表7 校外实习基地表

序号	名 称	功 能
1	苏州创飞智能科技有限公司	生产性实训、顶岗实习
2	江苏省测绘局	生产性实训
3	大疆创新科技有限公司苏州公司	电力实训
4	江西雅图测绘工程有限公司	生产性实训、顶岗实习
5	福建经纬测绘集团	生产性实训、顶岗实习
6	北京四维图新（GIS）	生产性实训、顶岗实习
7	广州极飞无人机	生产性实训、顶岗实习
8	江苏克胜集团	生产性实训、顶岗实习
9	江苏艾津集团	植保技术顶岗实习
10	中航工业爱飞客飞行公园基地	航拍、竞技

（三）教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

1. 优先选择项目化教材；
2. 优先选择最新的高职高专国家或省级的规划教材；
3. 自编项目化教材；
4. 建立学习 QQ 群；
5. 建设精品课程网站。

（四）教学方法、手段与教学组织形式建议

1. 教学方法

无人机应用技术专业大部分课程教学采用校企合作，案例式教学方式。以一个个教学案例推动教学的实施。

2. 教学手段

充分利用多媒体设备，视频演示与实物展示相结合，激发学生的学习兴趣与学习积极性；

充分利用第二课堂，鼓励、支持学生在课余时间自主选择项目，进行拓展训练，营造一个良好的学习氛围。

3. 教学组织形式建议

（1）课程教学的组织与管理：

专业负责人全面负责本专业课程的设置和人才培养目标的制订，并制定各课程和教学环节的考核目标；教研室根据本目标合理安排教师完成教学任务；并对教学环节进行考核；主要核心课程，由具有企业项目开发经验的专职教师任教，项目实训以工作过程为导向、任务引领、项目驱动为准则，将实践教学贯穿到教学的各个环节，加强实践教学，采取“校企合作，分层培养，个性化就业”的人才培养模式。

(2) 课程的教学设计:

本专业教学团队通过走访企业调研,与工程项目及设计公司行业专家座谈等形式,对无人机应用技术工作流程进行分析,概括总结本专业在实际工作过程中具有代表性的典型工作任务所需的专业技能;然后提请由行业专家学者、企业能工巧匠和校内专业带头人、骨干教师组成的专业建设委员会进行论证,根据典型工作任务的职业能力要求,确定职业岗位专业培养目标:

基本技能:具有软硬件的操作、管理、维护及熟练的办公应用能力。

专业技能:高级语言编写一般程序能力,基本图形、图像处理能力。

专业证书:相关专业 IT 企业认证,或国家信息类专业证书。

外语能力:一定外语交流能力,满足市场国际化要求。

职业道德:具有良好的思想道德素质,诚信、严谨的工作态度。

团队精神:具有较强的人际沟通、协调能力,有一定组织能力。

根据能力培养目标,打破原来课程体系,重新选择、组合教学材料,设计项目,并以项目载体搭建实践学习平台,构建了基础领域课程、素质领域课程、专业领域课程、拓展领域课程四大模块组成的全新课程架构。另外再通过建立校企合作运行机制,聘请行业的能工巧匠,来共同开发课程体系和制定技能标准。

4、专业的生产性实训项目设计与组织,采用三级实训教学:

第一级:单元实训:在课程中穿插小的项目实训;

第二级:课程实训:每一门课程结束后完成相应的项目实训;

第三级:引进企业实际开发项目,组织学生进行实际项目开发实训。

5、顶岗实习的组织与管理:

与相关企业联系,安排学生进入企业实际参与项目开发;教师跟踪协助解决实际问题。

6、理实一体化的教学保障:

模拟企业实际开发环境的无人机实训室;所有专业核心课程全机房教学;全程讲练结合。与本地区企业深度融合;根据企业需求,合理安排和调整教学计划;为企业输送合格人才;聘请企业专家参与人才计划的制定和教学实训的组织和实施;引进企业实际开发项目组织学生进行项目开发实战训练;学生完成专业课学习后与企业合作,参与企业实际项目开发。

7、教学质量保障机制:

各班配备一名专业班主任,全程跟踪学生在校期间的专业学习和专业发展,专业核心课程采用模块化教学,模拟企业实际工作环境,以工作过程为导向、任务引领、项目驱动为准则,将实践教学贯穿到教学的各个环节,加强实践教学,采取“校企合作,分层培养,个性化就业”的人才培养模式。

(五) 教学评价、考核建议

1.通识课程采用笔试。

2.案例式教学课程教学改革的过程考核方式。

十、继续专业学习深造建议

本专业毕业生通过以下形式接受更高层次的教育:

1.以专升本的形式就读电子信息相关专业。

2.以函授或成人教育的方式就读本科电子信息相关专业。

3.以同等学力的方式攻读电子信息相关专业硕士学位。

21、2017 级电子产品质量检测专业人才培养方案

一、专业名称：电子产品质量检测

二、专业代码：610108

三、招生对象：普通高中毕业生

四、学制与学历：

（一）学制：标准学制 3 年，修业年限：2-5 年。

（二）学分：最低修读 131 学分，其中课内教学环节必须修满 108 学分，实践教学环节必须修满 23 学分。

（三）学历：大专。

五、就业面向：

（一）就业面向

本专业毕业生主要面向政府质检管理部门、电子生产、电子产品检测公司，从事电子相关产品的质量检验与监督、品质管理、电子工艺管理等工作。

（二）工作任务与职业能力分析

附表 1 电子产品质量检测专业面向的岗位及职业岗位能力表

专业 岗位	工作任务	能力素质	学习领域
电子产品 检测与 认证	检测电子元件和使用常用电工电子设备	具有电子产品组装、测试基本技能	电子工艺； 模拟电路应用； 数字电路应用； 标准与法规； 检测及计量基础； 家用电器使用与维护； C 语言程序设计； 传感器应用； 单片机应用； 工厂电气控制； PLC 应用； 电力电子技术； 家用电器通用标准； 家用电器特殊标准及检测； 检测及计量基础； 标准与法规； ISO/IEC 17025 实验室管理体系 CNAS 认可体系； 合格评定与认证； 国际认证
	常用的单元功能的电子电路的安装与调试	掌握模拟、数字、高频电子技术常用单元电路的工作原理，并能进行典型的单元电路组装与调试	
	懂得我国标准化工作的现况和我国检测认证行业的法律法规	能够就某一领域进行国家标准、行业标准等进行查新工作；掌握我国标准制、修订流程	
	能进行检测实验室的技术要求、检测数据的处理、检测记录和结果的处理。	能够就特定标准的检测结果进行数据处理、记录和报告的处理	
	懂常用家用电器的原理与应用	掌握常用家用电器原理，会选择和使用常用家用电器，会基本的维护	
	读识和编写应用程序代码	具有计算机简单程序读识和编写技能	
	识别和使用常用传感器	能进行传感口器的选择与使用	
	制作单片机应用电路并加载软件，测试所设计的产品功能；	能进行单片机硬件设计与软件设计与应用	
	选择低压电器， 组装与调试继电器低压控制电路；	能进行继电器控制电路设计与安装的能力；能读识工厂供电及配电图并能绘制小规模供配电图	
	编写 PLC 应用程序；安装、调试 PLC 控制电路；使用 S7-200 软件对系统进行编程与调试	能进行 PLC 硬件设计与软件设计与应用	
	掌握控制系统中整流、逆变和变频相关原理；安装交流调压、逆变电路； 西门子变频器的使用	具有可控整流、逆变电路、交流调压电路安装能力；能会使用西门子变频器	
	熟悉家电安全通用标准要求和要点； 熟悉家电安全通用标准的检测项目及试验操作要点	能根据家电安全通用标准对家电产品进行相关的检测	
	熟悉电动、电热类家电标准要求和要点； 熟悉电动类家电标准的检测项目及试验操作要点；掌握电热类家电标准要求和要点；	根据电动类家电安全标准对相关产品进行检测； 根据电热类家电安全标准对相关产品进行检测	
	熟悉家电 EMC 标准要点和要求；熟悉家电 EMC 标准的检测项目及试验操作要点	根据家电 EMC 标准测试规范对相关产品进行检测	
	熟悉 ISO/IEC 17025 实验室管理体系标准要求和要点；熟悉 CNAS 认可的流程和要求	对实验室管理体系中的管理要求和技术要求有清晰的了解，并能落实到检测实际工作；	
	掌握认证的概念、定义、分类、主要的认证模式及中国的认证现况等知识要点； 掌握世界主要国家和经济体的市场准入制度，认证种类、要求和流程。	能够独立完成家电类产品的 CCC 认证、CQC 自愿认证等的申请工作； 能够独立完成主要出口目的地的认证申请工作。	

六. 培养目标与规格:

(一) 培养目标

本专业培养拥护党的基本路线,德、智、体、美全面发展,掌握较扎实的电子电路基础知识、掌握常用家用电器的工作原理及电子产品检测标准与法规的基础知识,具有较好的电子电路分析、电子产品检测能力,具有较好的计算机应用能力和英语应用能力,能在政府质检管理部门、电子产品生产、电子产品检测公司,从事电子相关产品的质量检验与监督、品质管理、电子工艺管理等工作。具有良好的职业道德和敬业精神,具有从事电子产品质量检测岗位工作的职业能力、职业道德和相应的文化素养,培养服务产业转型升级和企业技术创新需要的发展型、复合型和创新型的技术技能人才。

(二) 培养规格

1.知识要求

- (1) 熟练掌握电子电路分析中的基本概念、基本原理和基本方法;
- (2) 掌握本专业必备的计算机基础知识,并掌握一门程序设计语言;
- (3) 掌握单片机、PLC 与工业变频器的结构、工作原理及应用系统的组成与研制开发过程;
- (4) 掌握常用家用电器的工作原理、应用和选择。
- (5) 重点掌握电子产品的检验与检测相关的标准与法规;

2.能力要求

- (1) 电子元器件识别与检测能力;
- (2) 电子仪器仪表调试与应用能力;
- (3) 电子线路识图与绘图能力;
- (4) 电子线路分析与测试能力;
- (5) 常用电子设备组装能力;
- (6) 电子产品质量检测能力;
- (7) 电子、电气产品售后服务能力;

3.素质要求

- (1) 高效的学习能力。
- (2) 完美的表达能力。
- (3) 有效的沟通能力。
- (4) 良好的创新能力。
- (5) 较强的自我约束、自我管理和心理调适能力,具有团队精神和合作意识。
- (6) 高度的责任感和吃苦耐劳的工作作风,自觉遵守行业规程。

七. 职业证书

附表 2 电子产品质量检测专业学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	全省高校计算机水平考试证书	国家一级	建议取得
	英语等级证书	B 级	
专业知识及素质	电子设备装接工	中级	建议取得其中之一证书
	家用电子产品维修工	中级	

八. 课程体系与核心课程

(一) 课程体系的架构与说明

1.遵循以“职业通用能力、行业基本能力、岗位专项能力培养为核心,项目引导,阶段递进”的创新人才培养模式,构建“基于岗位的模块化”课程体系,采用“任务驱动、理实一体”的项目化教学法实施教学。

2.应修课程

通识必修课程: 9 门

行业基本能力课程：7 门

岗位专项能力课程：5 门

专业方向课程：至少 4 门

公共选修课程：至少 4 门

专业个性化选修课程：6 门

（二）课程简介

1. 合格评定与认证

（1）教学要求

掌握合格评定的基本概念和分类；

掌握典型的合格评定程序；

掌握 CCC 认证的基本程序和要求；

掌握产品认证的工厂质量保证能力要求；

掌握产品描述和能力保证文件编写方法。

（2）主要职业技能训练

根据合格评定的要求，结合认证流程，深入了解课程中评定方案的实际运用；

2. 国际认证

（1）教学要求

掌握相关国家或相关组织的认证规范；

掌握 CB、CE、PSE、UL、CSA、VDE、GC、FCC 等认证流程。

（2）主要职业技能训练

根据相关国家及区域的认证规范进行深入研读，结合流程实际运用；

3. 标准与法规

（1）教学要求

掌握我国法律体系及家电法规体系，国际检测标准与法规的研究内容、目的及意义，重点掌握家电质量、家电安全与质量控制等概念。

（2）主要职业技能训练

理论实际想结合，详细讲授重点及难点

4. 检测及计量

（1）教学要求

掌握检测及计量法相关法规；

掌握计量术语及法定单位计量单位；

能够独立完成检测及计量的数据处理；

了解误差和测量不确定度的基础知识。

（2）主要职业技能训练

通过测量和计量、检定和校准、误差和偏差的学习，结合流程方法实际运用。

（三）各类课程学时分配表

附表 3 教学活动时间分配表 单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	13	15	16	17	13	0	74
2	教学实习							0
3	顶岗实习 (毕业实习)						15	15
4	毕业设计、答辩					4		4
5	入学教育	1						1

6	军训	2						2
7	学期考试	2	2	2	2	2		10
8	毕业教育					1		1
9	机动	1	1	1	1	1	3	8
10	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

附表 4

实践环节教学

单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
	入学教育	入学教育与专业导论	1	1	第一学期
	军训	军训	2	2	第一学期
ZH130301	毕业设计（论文）答辩	毕业设计、论文撰写，毕业设计答辩	4	4	第五学期
ZH130302	顶岗实习	顶岗实习	15	15	第六学期
	毕业教育	毕业教育	1	1	第六学期

附表 5

教学学时比例表

单位：周

课程类别 (占比例)	学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				
通识课程（必修课）	569	422	147	22.5%	29.5	23.0%	1. 教学总学时为：2406 学时； 2. 课内学时为：1992 学时； 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训（毕业实习）； 4. 实践课占总学时的 51.1%。
行业基本能力课（必修课）	624	312	312	26.3%	34.5	20.7%	
岗位专项能力课（必修课）	288	144	144	12.0%	16	14.8%	
专业选修或专业方向课（限选课）	256	128	128	11.0%	14	11.0%	
个性拓展课（选修课）	144	72	72	6.0%	8	6.2%	
创新创业模块课程（必修课）	111	69	42	4.7%	6	4.8%	
实践教学环节	414	0	414	17.5%	23	19.5%	
合计	2406	1184	1223	100%	131	100%	

注：第六学期的顶岗实习统一按 15 周，每周计 18 学时 1 个学分计算。

表 6 滁州职业技术学院教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课程	020150	军事理论	2	36	36		*	(36)					
		思想道德修养与法律基础	2.5	48	30	18	√	48					
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
		形势与政策	1	64			*	(16)	(16)	(16)	(16)		
		实用英语	7	128			√	64	64				

		体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
	ZJ130301	计算机应用基础	3.5	64	32	32	√		64				
		大学语文	2	36			√	36					
		工程数学	2	36					36				
	小计		29.5	533	386	147		193	276	48	16		
行业 基 本 能 力 课	ZJ132301	电子工艺	3.5	64	理实一体		√	64					
	ZJ132310	电路分析	4	72	理实一体		√	72					
	ZJ132303	模拟电路应用	4	72	理实一体		√		72				
	ZJ132304	数字电路应用	4	72	理实一体		√		72				
	ZJ136313	C 语言程序设计	4	72	理实一体		√			72			
	ZJ132306	电器控制电路安装 与维护	3.5	64	理实一体		√			64			
	ZJ132307	高频电子技术	3.5	64	理实一体		√			64			
	ZF132302	家用电器使用与维护	4	72	理实一体					72			
	ZH132303	单片机应用	4	72	理实一体		√				72		
	小计		34.5	624				136	144	272	72	0	0
岗 位 专 项 能 力 课	ZH132401	合格评定与认证	4	72	理实一体		√				72		
	ZH132402	国际认证	4	72	理实一体		√				72		
	ZH132403	标准与法规	4	72	理实一体		√				72		
	ZH132404	检测及计量	4	72	理实一体		√					72	
	小计		16	288				0	0	0	216	72	
专 业 方 向 模 块 (5 选 4)	ZH132405	家用电器特殊标准 与检测	3.5	64	理实一体		√					64	
	ZH132406	CNAS 认可体系	3.5	64	理实一体		√					64	
	ZH132407	ISO/IEC 17025 实验室 管理体系	3.5	64	理实一体		√					64	
	ZH132408	家用电器通用标准应用	3.5	64	理实一体		√					64	
	ZH132302	PLC 应用	4	72	理实一体		√				72		
小计 (约)			14	256				0	0	0	72	192	0
(至少 5 学分)	1	大学生学习与职业 发展指导	1	18	18	0	√		(18)				
	2	创新创业教育	1.5	30	24	6	√		30				
	CX132301	新能源技术与应用	1.5	27	27		*			27			
		大学生创新创业 实训	1	18	0	18	*				18		
		创业项目孵化	1	18	0	18	*				18		
	小计		6	111	69	42			48	27	36	0	0
顶 岗 实 习	ZH130302		15	270									270
(至少 8 学分)	1	公共选修课程#	4	72	72	0	*	18	18	18	18		
	2	企业管理	2	36	36	0	√			36			

	3	市场营销	2	36	36	0	√				36		
	GT136302	工具软件使用	1	18	理实一体	*			18				
	GT135301	电子画册制作	1	18	理实一体	*				18			
		摄影摄像基础	2	36	理实一体	*					36		
	GT132301	AUTOCAD 基础	2	36	理实一体	*				36			
		物联网导论	2	36	理实一体	*			36				
		自我学习	1	18	理实一体	*				18			
		与人交往	1	18	理实一体	*					18		
	小计（至少）			8	144			18	18	108	90	90	0
合计（必修+限选）			128	1742			329	384	320	360	264	270	
周学时（必修）							25/13	26/ 15	20/ 16	21/ 17	20/ 13	18/ 15	
课程门数							6	9	7	5	5	1	
考试门数							8	6	5	5	3	1	

说明：

（1）《军事理论》课在第一学期开设。（2）《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。（3）《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。（4）《大学语文》安排在第一或第二学期。（5）《高等数学》根据专业情况选择《高等数学 I》或《高等数学 II》，《高等数学 II》安排在第一或第二学期。（6）《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。（7）非计算机专业按以上计划开设《计算机应用基础》课程安排在第一学期或第二学期，信息工程系计算机专业和相关专业可适当调整本课程教学计划。公共选修课#由教务处统一开设,每学期详见***学期公共选修课程一览表”。

（8）本专业是校企合作办学专业，前四学期在学院进行教学，第五学期在安徽中认信佳有限公司实施教学；

（9）限选课程全部安排在企业中进行教学；

（10）创新创业和个性化拓展模块必须在前四学期中选择；

（11）本专业第五学期教学周为 17 周。

九. 专业办学基本条件和教学建议

（一）专业教学团队（根据专业教学要求，提出专业教师〈含实训指导教师〉应具备的任职资格，具体要求包括专业、学历、技术职称、工作态度、实践能力等）

电子产品质量检测专业师资配备的依据是满足每届 90 人的教学需求,实施项目化教学时分为 3 个教学班。根据学生职业能力培养的需要，专业教学团队应由专业能力、教学能力过硬的专任教师与企业技术能手相结合共同构建。其中：专业带头人应具有较高的职业教育认识能力、专业发展方向把握能力、教学改革与课程开发能力、技术应用开发能力及组织协调能力，能带领专业教学团队构建能力本位的课程体系、实施基于工作过程的项目化教学；专任教师应能够根据行业企业岗位群的需要开发课程，及时更新教学内容，积极探索行动导向的教学方法；企业的兼职教师应相对稳定，能适时参与课程开发、教学及指导学生实习。同时，专任教师应能主动走进企业，参与企业的生产实践，为企业开展技术服务，在校企互动中不断积累实践经验，能经过一轮教学实践后成长为“双师”型教师。

（二）教学实施

1. 校内专业实训基地

电子产品质量检测专业教学条件的保障主要分两个方面，一是能满足教学做一体化教学实施的实训室，二是项目实施所需的耗材、专用工具、仪器仪表等。教学做一体化实训室的工位配置以 48 位为参考，配备的实训室或技术中心至少应有以下几个。

（1）电子制作实训室：主要用于电子制作项目实训。基本配置要求：48 工位，万用表、双踪示波器、函数信号发生器、双路直流稳压电源等常用设备 24 套，多媒体教学设备 1 套。焊接、调试电路所需的常用工具学生自备。

（2）电子测量实训室：主要用于传感器应用及信号检测项目实训。基本配置要求：48 工位，常用

传感器各 12 套, 万用表、示波器等测量仪表、仪器 24 套, 多媒体教学设备 1 套。焊接、调试电路所需的常用工具学生自备。

(3) 电工技术实训室: 主要用于电气控制及 PLC 应用项目实训。基本配置要求: 维修电工技师考核实训台 24 套、48 工位, 电压表、电流表、万用表、示波器等测量仪表各 24 套, 多媒体教学设备 1 套。

(4) 智能控制技术中心: 主要用于单片机应用系统的设计与制作项目实训, ARM 应用系统的设计与制作项目实训。基本配置要求: 48 工位, 每个工位一台计算机, 50 个节点的电子设计与仿真专业软件一套, 单片机开发板、ARM 开发板各 48 块, 防静电恒温电烙铁、热风枪各 24 把, 万用表 24 块, 示波器 24 台, 多媒体教学设备 1 套。

2. 校外专业实训基地

安徽中认倍佳科技有限公司 (中国质量认证中心与中国家用电器研究院合作组建的技术服务机构)

(1) 冰箱实验室: 主要用于给冰箱试验提供稳定可靠的测试环境, 具备同时容纳 6 台冰箱进行试验的能力, 采用水平回风和循环回风的风路设计系统, 触摸屏工况控制, 软件自动记录、分析、处理测试结果等。

(2) 空调实验室: 主要用于空调试验提供稳定可靠的测试环境, 所用仪器、仪表均采用横河、INOR、西蒙子等国际著名品牌。本实验室可独立进行分体挂壁式房间空调器、分体立柜式房间空调器、转速可控性房间空调器、窗机、除湿机等的性能测试。实验室实现了半自动工况控制, 自动采集、显示、处理测试结果。

(3) 洗衣机/热水器安全实验室: 实验室包括 6 个工位的洗衣机安全试验台和 3 个工位的热水器性能试验台, 该实验室与洗衣机/热水器性能实验室共用水路系统, 进行洗衣机和热水器安全的功率、发热等试验项目。本实验室配置了先进的即显电参数表, 触摸屏控制系统, 能够随时对各个台位的电压、电流、功率等测试数据进行监控, 供水系统能确保提供符合标准要求的试验用水。

(4) 洗衣机/热水器性能实验室: 主要用于洗衣机和热水器试验提供稳定可靠的测试环境。供水系统设备保证试验区域的冷、热水的供应, 其水温、压力、硬度均可控、可调。实验室的实验测试区环境温度、相对湿度均可控、可调。控制系统整体简洁清晰, 每个测试区域可以单独控制一套水系统的温度、压力、硬度、PH、电导率等, 具有调节配水量、自动排水功能, 可显示各个台位的电参数如电压、电流、功率和瞬时转速, 并配有关键部件的工作指示灯。

(5) 小家电综合实验室: 主要用于对小家电产品的性能、安全、结构方面等进行检测, 可以对电饭煲、电磁炉、电风扇、电吹风、电水壶等产品进行安全试验, 同样可以对电饭煲、电磁炉、微波炉等产品进行性能能效检测, 主要设备仪器由耐电压测试仪、接地电阻测试仪、泄漏电流测试仪、数字电参数仪、无纸温度记录仪等组成, 可满足国内外安全试验标准的要求。

(6) 材料燃烧实验室: 实验室拥有非正常热条件下温度程控试验箱、划痕试验机、针焰试验机、耐漏电起痕和电痕化试验机、灼热丝试验机、50W 水平和垂直燃烧试验机、泡沫材料燃烧测试仪。所有设备均采用触摸屏程序控制, 提高实验过程的自动化程度, 有效减少了人为过程带来的误差, 为试验数据的精确性和可靠性提供有力保证。

(7) 热分析实验室: 实验室拥有傅里叶红外光谱仪、热重分析仪、差示扫描量热分析仪、密度天平等精密分析仪器。试验仪器均为国际顶级配置, 试验仪器的精度和稳定性在国际同行业实验室中处于领先水平, 检测过程自动化控制, 试验数据稳定、可靠, 为家电产品中的塑料材料的一致性分析提供先进、可靠的技术支持。

(8) 结构检查室: 主要用于家用和类似用途电器的安全项目检查。配置高精度高性能设备: 智能电量测试仪、耐压测试仪、泄漏电流测试仪、接地电阻测试仪、电源线拉扭试验机、冰箱开门机、气体浓度探测仪、抽样分析仪、氢分析仪、自动垫尾滴定仪、稳定性试验台、数字频闪仪、刮擦试验机等。

(三) 教材及图书、数字化 (网络) 资料等学习资源

1. 优先选择项目化教材;
2. 优先选择最新的高职高专国家或省级的规划教材;
3. 自编项目化教材;

4. 建立学习 QQ 群；

5. 建设精品课程网站。

（四）教学方法、手段与教学组织形式建议

1. 教学方法

电子产品质量检测专业课程教学实施的基本步骤是资讯、计划、决策、实施、检查、评估。其中：资讯部分，明确项目要求，查找、学习完成项目任务所需的知识；计划部分，制定项目实施计划；决策部分，讨论、修改、确定项目计划；实施部分，按计划进行项目实施的方案设计；检查部分，根据项目要求、项目计划、项目实施方案，实时检查项目实施情况；评估部分，完成项目后，对项目结果和实施过程进行评价考核。

在每个步骤中，根据教学需要灵活采用相应的教学方法，如讲授法、演示法、案例法、分组讨论法、练习法、交互检查法、演示汇报法、评点法等。也可以根据需要对六个步骤进行适当的整合，如计划与决策整合、检查与评估整合。

2. 教学手段

充分利用多媒体设备，视频演示与实物展示相结合，激发学生的学习兴趣与学习积极性；

对项目成果进行评比，为优秀作品设陈列架，增强学生的荣誉感，进一步激发学生的学习积极性；

充分利用第二课堂，鼓励、支持学生在课余时间自主选择项目，进行拓展训练，营造一个良好的学习氛围。

3. 教学组织形式建议

电子产品质量检测专业课程教学活动组织的原则：一是以学习情境选择的项目实施工作过程为主线，以完成工作任务所需的知识和技能为支撑，在任务驱动下，以“做”为核心实施“教”与“学”。对不同的学习情境而言，重复的是项目实施的工作过程，变化的是项目实施的工作内容。通过工作过程重复，起到熟能生巧的功效；通过工作内容的变化，传授全面的知识和技能。二是将学生分成 4~5 人一组，由小组成员合作共同完成项目实施的工作任务，以及完成工作任务所需的知识、技能学习。在小组内部，模拟企业中的典型岗位，每位成员在不同的项目中轮换上岗，以此强化学生的职业意识，同时培养团队协作精神，增强沟通、协调能力。

（五）教学评价、考核建议

1. 通识课程采用笔试。

2. 项目化教学改革课程采用项目化考核方案。

3. 其它课程采用平时成绩加技能考核的方式。

十. 继续专业学习深造建议

本专业毕业生通过以下形式接受更高层次的教育：

1. 以专升本的形式就读电子信息相关专业。

2. 以函授或成人教育的方式就读本科电子信息相关专业。

3. 以同等学力的方式攻读电子信息相关专业硕士学位。

22、2017 级物联网应用技术专业人才培养方案

一、专业名称：物联网应用技术

二、专业代码：590129

三、招生对象：普通高中毕业生

四、学制、学分与学历：

（一）学制：标准学制 3 年，修业年限：2-5 年

（二）学分：最低修读 122.5 学分，其中课内教学环节必须修满 103.5 学分，实践教学环节必须修满 19 分。

（三）学历：大专

五、就业面向：

（一）就业面向

本专业毕业生主要面向物联网系统设计、产品开发与销售、工程实施等相关企事业单位，可从事智能系统设计、智能产品组装与控制、移动终端软件开发与运维、物联网设备安装与调试、物联网系统管理与维护、物联网技术支持及产品销售等工作。

（二）工作任务与职业能力分析

附表 1 物联网应用技术专业面向的岗位及职业岗位能力表

岗位专项能力	工作任务	能力素质	学习领域
智能系统设计	对直流电和交流电特点熟悉，会计算直流、交流电路参数。设计、组装与调试典型模拟电路。设计、组装与调试典型数字电路。	掌握直流、交流电路基本工作原理和特点。能进行典型直流电路、工频电路、低频电路和高频电子电路的分析、设计、组装与调试技能。能掌握数字电路的原理、进行电路设计、组装与调试技能。	模拟电路应用；数字电子技术；单片机应用技术；计算机网络技术；无线传感网络实现；移动终端应用；传感器应用技术；物联网综合应用；CC2530 应用技术；物联网 PC 应用开发
	能进行单片机硬件设计与软件设计与应用。	掌握单片机最小系统硬件电路外围电路；会制作单片机应用电路并加载软件，测试所设计的产品功能；可以使用 PROTEUS 软件对电路进行仿真。	
	组建常见有线、无线 Wi-Fi 网络，对交换机、路由器进行常见功能配置。能够管理和维护中小型网络。	掌握计算机网络的基础知识，具备基本网络技术及应用能力。可以让学生学会网络的需求与分析、网络的规划与设计、小型网络的组网与维护、常见网络服务器和网络设备的配置与管理，简单网络工程资料的整理和书写等技能。	
	使用 ZigBee 技术搭建自组织无线传感网络。使用 CC2530 进行智能节点设计。	了解 ZigBee 等短距离无线通信协议，掌握 ZigBee 技术下点播、组播、广播的组网模式。能使用 CC2530 处理器进行传感网络节点设计。	
	开发基于物联网的移动端和 PC 端应用系统，能够实现物联网数据的存储与管理。	掌握移动端和 PC 端软件界面设计、事件处理、网络编程、传输协议、多线程应用等，主要具备常用传感器的使用和控制的编程能力。	
	识别常用传感器，传感器的使用。	掌握常用传感器的工作原理，会使用常用传感器。	

六、培养目标与规格：

（一）培养目标

本专业培养拥护党的基本路线，德、智、体、美全面发展，掌握从事物联网系统设计、产品开发、销售、管理等岗位操作的基本知识和基本技能，具有物联网行业企业需求所必备的基本理论和爱岗敬业、

安全生产意识、责任关怀意识和创新精神，从事物联网系统设计、产品开发、管理、销售等岗位的技术技能人才。

（二）培养规格

1. 知识要求

- （1）电路、通信网络、单片机等基础知识。
- （2）设备选型基本知识。
- （3）常用电子仪器、仪表的使用、测量方法。
- （4）单片机软硬件设计。
- （5）工程布线标准及规范。
- （6）传感器、RFID 基本知识。
- （7）应用软件开发基础知识。
- （8）系统工程运行维护知识。

2. 能力要求

- （1）物联网日常管理能力。
- （2）设备选型与配置基本能力。
- （3）系统集成测试方案设计能力。
- （4）电路调测和设备检验能力。
- （5）施工项目进度管理能力。
- （6）系统集成产品调试能力。
- （7）物联网网络测试能力。
- （8）收集故障信息，掌握故障处理流程，对一般故障进行处理的能力。
- （9）系统运行与维护基本能力。
- （10）项目现场管理、工程施工概预算和客户培训能力。

3. 素质要求

- （1）高效的学习能力。
- （2）完美的表达能力。
- （3）有效的沟通能力。
- （4）良好的创新能力。
- （5）较强的自我约束、自我管理和心理调适能力，具有团队精神和合作意识。
- （6）高度的责任感和吃苦耐劳的工作作风，自觉遵守行业规程。

七. 职业证书

物联网应用技术专业学生建议获得的相关职业资格证书，如表 2 所示。

表 2 物联网应用技术专业学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	英语等级证书	B 级	建议取得
专业知识及素质	物联网系统维护员	初级	至少取得其中的任意一个证书
	物联网工程师	中级	
	计算机网络管理员	中级	
	全国计算机应用技术证书（NIT）	中级	
	电子 CAD 绘图员	中级	

八. 课程体系与核心课程

（一）课程体系的架构与说明

1. 遵循以“职业通用能力、行业基本能力、岗位专项能力培养为核心，项目引导，阶段递进”的创新

人才培养模式，构建“基于岗位的模块化”课程体系，采用“任务驱动、理实一体”的项目化教学法实施教学。

2.应修课程

通识必修课程：7 门

行业基本能力课程：11 门

岗位专项能力课程：4 门

专业方向模块课程（限选课程）：至少选 4 门课程；

创新创业模块课程：5 门

（二）专业核心课程简介

1、物联网 PC 应用开发

通过本课程的学习，学生能够了解物联网 PC 端应用开发，完成底层传感器数据上传到 PC 端，完成基本控件使用、数据通信、数据采集。

2、Android 综合移动应用开发

本课程是本专业的专项能力课程。Android 综合移动应用开发主要在移动终端应用开发课程基础上的图形控件、数据存储和数据库、网络通信和无线通讯等。在 Android 移动终端实现传感层数据采集和控制系统终端的被控器件，起到监控、显示、控制物联网系统终端传感器和执行器件的作用，熟悉 Android 系列产品的界面风格与互动设计，拥有较强的界面互动要素（如特效、动画、用户触摸反馈等）的设计与实现能力。

3、ZigBee 无线传感网络设计与实现

通过本课程的学习，学生能够了解 ZigBee 协议及其体系架构，掌握物联网应用平台的数据传输与控制，学会使用 ZigBee 协议进行节点组网通信，能够采集温湿度等常见传感器的数据，能够对继电器、电机等器件进行移动控制。

本课程主要内容包括 ZigBee 协议及架构，ZigBee 各层主要功能函数及应用，ZigBee 通信与组网，传感器数据采集与控制等。

4、物联网综合应用

通过本课程的学习，学生能够了解典型物联网应用系统体系及架构，掌握物联网应用平台的数据传输与控制，学会使用无线通信协议进行网络通信，能够采集温度、湿度、压力、重量等传感器的数据，能够对继电器、电机等器件进行移动控制，可以学会简单物联网综合应用系统的设计。

本课程主要内容包括物联网综合系统架构设计，移动管理应用平台管理与设计，ZigBee 通信与组网，传感器数据采集与控制等。

（三）各类课程学时分配表

附表 3

教学活动时间分配表

单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学（理实一体）	13	15	15	16	13		74
2	教学实习			1	1			
2	顶岗实习（毕业实习）						15	15
3	毕业答辩					4		6
4	入学教育	1						1
5	军训	2						2
6	学期考试	2	2	2	2	2		10
7	毕业教育					1	1	1
8	机动	1	1	1	1	1	2	7
9	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

附表 4 物联网应用技术专业实践环节教学分配表

单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学时	学分	时间安排
	入学教育	入学教育	1	18	1	第一学期
	军事理论	国防教育（军训）	2	36	2	第一学期
	毕业设计	校内专业综合实践	4	72	4	第五学期
	顶岗实训	校外专业综合实践	15	270	15	第六学期
	毕业教育	就业指导、入职教育	1	18	(1)	第五、六学期

表 5 物联网应用技术专业教学学时比例表

单位：学时

课程类别 (占比例)		学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
		学时	理论	实践				
通识课程	必修	505	390	115	23.05%	26	21.67%	1. 教学总学时为：2191 学时； 2. 课内学时为：1921 学时； 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训（毕业实习）； 4. 实践课占总学时的 68.77%。
	选修	72	72	0	3.3%	4	3.33%	
行业基本能力课		686	36	650	31.31%	39	32.51%	
岗位专项能力课		280	0	280	12.78%	15.5	12.91%	
能力拓展课（专业选修）		264	0	264	12.05%	14.5	12.08%	
创新创业模块课程		114	72	42	5.2%	6	5.0%	
顶岗实训（毕业实习）		270	0	270	12.32%	15	12.5%	
合计		2191	570	1621	100%	120	100%	

注：第六学期的顶岗实习统一按 15 周，每周计 18 学时 1 个学分计算。

(四) 教学进程

表 6 滁州职业技术学院 2017 级物联网应用技术专业课程和教学时间计划表

课程分类	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课		军事理论	2	36	36		*	(36)					
		思想道德修养与法律基础	2.5	48	30	18	√	48					
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
		形势与政策	1	64	64	0	*	(16)	(16)	(16)	(16)		
		实用英语	7	128	128	0	√	64	64				
		大学语文	2	36	36	0	√	36					
		体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
		工程数学	2	36	36	0	√		36				
		小计	26	505	390	115		229	212	48	16		
行		计算机基础	3	54	理实一体				54				

业 基 本 能 力		物联网应用基础	2	36	18	18	√	36					
		模拟电路应用	3.5	64	理实一体		√	64					
		数字电路应用	3	54	理实一体		√		54				
		Java 程序设计	3.5	64	理实一体		√		64				
		C 语言程序设计	4	72	理实一体		√	72					
		单片机应用技术	4	72	理实一体		√		72				
		计算机网络技术	4	72	理实一体		√			72			
		移动终端应用开发	4	72	理实一体		√			72			
		CC2530 应用技术	4	72	理实一体		√			72			
		数据库应用技术	3	54	理实一体		√			54			
	小计		39	686	36	650		172	244	270			
岗 位 专 项 能 力		ZigBee 无线传感网络设计与实现	3.5	64	理实一体		√			64			
		Android 综合移动应用开发	4	72	理实一体		√				72		
		物联网 PC 应用开发	4	72	理实一体						72		
		物联网综合应用	4	72	理实一体		√					72	
	小计		15.5	280		280				64	144	72	
专 业 限 选 模 块 (至 少 选 4 门)		射频识别技术与应用	2	36	理实一体							36	
		无线网络应用技术	3.5	64	理实一体		√				64		
		Arduino 智能应用开发	3.5	64	理实一体		√					64	
		SMT32 智能系统设计	3.5	64	理实一体		√				64		
		云平台应用	2	36	理实一体		√			36			
	小计		14.5	264		264				36	128	100	
创 新 创 业 模 块 (至 少 6 学 分)		大学生学习与职业发展指导	1	18	18		*	18					
		创新创业教育	1.5	30	24	6	*		30				
		物联网应用技术创新教育	1.5	30	30		*			30			
		创业项目实践	1	18		18	*				18		
		创业孵化项目	1	18		18	*				18		
	小计		6	114	72	42		18	30	30	36		
顶 岗 实 习			15	270		270							270
毕 业 设 计			4	72		72						72	
个 性 拓 展 模 块 (至 少 8 学 分)		《公共选修课程表》#											
		企业管理	2	36	36	0	√			36			
		市场营销	2	36	36	0	√					36	
		电子画册制作	1	18	理实一体		*				18		
		工具软件使用	1	18	理实一体		*			18			
		摄影摄像基础	2	36	理实一体		*				36		

	PCB 制作	2	36		36	*					36	
	自我学习	1	18	18		*				18		
	与人交往	1	18	18		*					18	
	小计	14	252	144	108				54	72	126	
合计（不含个性拓展）		120	2191				419	486	448	324	244	270
周学时							32/ 13	32/ 15	29/ 15	20/ 16	19/ 13	18/ 15
课程门数							10	10	11	11	8	1
考试门数							7	8	5	2	1	1

说明：（1）《军事理论》课在第一学期开设。（2）《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。（3）《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。（4）《大学语文》安排在第一或第二学期。（5）《高等数学》根据专业情况选择《高等数学 I》或《高等数学 II》，《高等数学 II》安排在第一或第二学期。（6）《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。（7）非计算机专业按以上计划开设《计算机应用基础》课程安排在第一学期或第二学期，信息工程系计算机专业和相关专业可适当调整本课程教学计划。公共选修课#由教务处统一开设，每学期详见“***学期公共选修课程一栏表”。

九. 专业办学基本条件和教学建议

（一）专业教学团队（根据专业教学要求，提出专业教师〈含实训指导教师〉应具备的任职资格，具体要求包括专业、学历、技术职称、工作态度、实践能力等）

物联网应用技术专业师资配备的依据是满足 5 人的教学团队需求，实施项目化教学。根据学生职业能力培养的需要，专业教学团队应由专业能力、教学能力过硬的专任教师与企业技术能手相结合共同构建。其中：专业带头人应具有较高的职业教育认识能力、专业发展方向把握能力、教学改革与课程开发能力、技术应用开发能力及组织协调能力，能带领专业教学团队构建能力本位的课程体系、实施基于工作过程的项目化教学；专任教师应能够根据行业企业岗位群的需要开发课程，及时更新教学内容，积极探索行动导向的教学方法；企业的兼职教师应相对稳定，能适时参与课程开发、教学及指导学生实习。同时，专任教师应能主动走进企业，参与企业的生产实践，为企业开展技术服务，在校企互动中不断积累实践经验，能经过一轮教学实践后成长为“双师”型教师。

（二）教学实施

1. 校内专业实训基地

（1）无线传感器技术实训室

功能：无线传感网组建项目实训。

基本配置要求：48 工位，每个工位一台计算机，实验箱 10 套， ZigBee 开发套件 10 套，各类工具。

（2）智能控制技术中心

功能：单片机应用系统的设计与制作项目实训， ARM 应用系统的设计与制作项目实训。

基本配置要求：48 工位，每个工位一台计算机，50 个节点的电子设计与仿真专业软件一套，单片机开发板、ARM 开发板各 48 块，防静电恒温电烙铁、热风枪各 24 把，万用表 24 块，示波器 24 台，多媒体教学设备 1 套。

2. 校外专业实训基地

拟与合肥荣事达电子电器集团有限公司（智能家居事业部）开展校企合作，建设校外专业实训基地。

（三）教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

1. 优先选择项目化教材；
2. 优先选择最新的高职高专国家或省级的规划教材；
3. 自编项目化教材；
4. 建立学习 QQ 群；
5. 建设精品课程网站。

（四）教学方法、手段与教学组织形式建议

1.教学方法

本专业课程教学实施的基本步骤是资讯、计划、决策、实施、检查、评估。其中：资讯部分，明确项目要求，查找、学习完成项目任务所需的知识；计划部分，制定项目实施计划；决策部分，讨论、修改、确定项目计划；实施部分，按计划进行项目实施的方案设计；检查部分，根据项目要求、项目计划、项目实施方案，实时检查项目实施情况；评估部分，完成项目后，对项目结果和实施过程进行评价考核。

在每个步骤中，根据教学需要灵活采用相应的教学方法，如讲授法、演示法、案例法、分组讨论法、练习法、交互检查法、演示汇报法、评点法等。也可以根据需要对六个步骤进行适当的整合，如计划与决策整合、检查与评估整合。

2.教学手段

充分利用多媒体设备，视频演示与实物展示相结合，激发学生的学习兴趣与学习积极性；

对项目成果进行评比，为优秀作品设陈列架，增强学生的荣誉感，进一步激发学生的学习积极性；

充分利用第二课堂，鼓励、支持学生在课余时间进入物联网工作室，自由组队，自主选择创新项目，进行拓展训练，营造一个良好的学习氛围。

3.教学组织形式建议

本专业课程教学活动组织的原则：一是以学习情境选择的项目实施工作过程为主线，以完成工作任务所需的知识和技能为支撑，在任务驱动下，以“做”为核心实施“教”与“学”。对不同的学习情境而言，重复的是项目实施的工作过程，变化的是项目实施的工作内容。通过工作过程重复，起到熟能生巧的功效；通过工作内容的变化，传授全面的知识和技能。二是将学生分成4~5人一组，由小组成员合作共同完成项目实施的工作任务，以及完成工作任务所需的知识、技能学习。在小组内部，模拟企业中的典型岗位，每位成员在不同的项目中轮换上岗，以此强化学生的职业意识，同时培养团队协作精神，增强沟通、协调能力。

（五）教学评价、考核建议

1.通识课程采用笔试。

2.项目化教学改革课程采用项目化式考核方案。

3.其它课程采用平时成绩加技能考核的方式。

十、继续专业学习深造建议

本专业毕业生通过以下形式接受更高层次的教育：

1.以专升本的形式就读电子信息相关专业。

2.以函授或成人教育的方式就读本科电子信息相关专业。

3.以同等学力的方式攻读电子信息相关专业硕士学位。

23、2017 级移动互联应用技术专业人才培养方案

一、专业名称：移动互联应用技术

二、专业代码：590234

三、招生对象：普通高中毕业生

四、学制与学历：三年 专科

五、就业面向：

（一）专业面向

面向移动互联应用软件生产、信息服务第一线能够在软件企业及高新技术企业、有信息化需求的企事业单位，从事移动终端应用开发、移动互联网网站开发与维护、移动互联网平台规划设计、软件测试、软件配置管理及移动互联应用软件销售等岗位工作。

（二）典型岗位描述

在调查行业企业、分析毕业生反馈信息的基础上，通过召开专家研讨会，确定了移动互联应用技术专业的典型工作岗位及相应的素质、能力要求，如表 1 所示。

附表 1 移动互联应用技术专业面向的岗位及职业岗位能力

岗位名称	岗位描述	素质与能力要求
Android 移动终端应用开发工程师	根据需求，进行移动终端应用软件的设计、编码、文档撰写、测试等工作，熟悉开发平台，遵守开发规范。	1. 掌握 JAVA 面向对象编程语言； 2. 熟悉移动终端应用开发流程； 3. 熟悉 Android 系统体系结构； 4. 熟悉 UML，有独立解决问题的能力； 5. 熟悉 Android 中 UI 设计与网络传输； 6. 熟悉 Android SDK； 7. 具备较强的软件调试排错能力； 8. 具备良好的心理素质、学习能力、团队意识；具备一定的需求分析能力、良好的品质。
IOS 移动终端应用开发工程师	根据需求，进行移动终端应用软件的设计、编码、文档撰写、测试等工作，熟悉开发平台，遵守开发规范。	1. 掌握 JAVA 面向对象编程语言； 2. 熟悉移动终端应用开发流程； 3. 熟悉 IOS 系统体系结构； 4. 熟悉 UML，有独立解决问题的能力； 5. 熟悉 IOS 中 UI 设计与网络传输； 6. 熟悉 IOS SDK； 7. 具备较强的软件调试排错能力； 8. 具备良好的心理素质、学习能力、团队意识；具备一定的需求分析能力、良好的品质。
移动应用软件测试员	熟悉测试流程、有较强的逻辑分析能力和学习能力，具备较强的总结能力；能根据产品需求编写测试计划、搭建测试环境、编写测试；执行软件测试，并对软件问题进行跟踪分析和报告编写。	1. 具有软件测试的基础知识； 2. 具有设计测试用例的能力； 3. 具有编写测试计划的能力； 4. 具备构建测试环境的能力； 5. 具备编写测试代码的能力； 6. 能够熟练使用一种软件测试工具进行测试； 7. 具有独立完成代码测试的能力； 8. 具有分析软件质量并编写报告的能力； 9. 具有敬业爱岗、团结协作精神。

以上典型工作岗位基于软件行业人才发展规律及高职人才培养层次，结合我院实际情况遴选而来，主要面向移动终端应用开发、软件测试岗位

(三) 工作任务与职业能力分析

通过对各岗位工作任务与职业能力分析,由各岗位典型工作任务最终归纳、转换为具体的学习领域,将岗位中并以此为依据安排教学计划。岗位课程模块以项目为载体,基于工作过程设计学习领域,以便学生在某一方向具有较强的技术应用能力。

各岗位工作任务与职业能力分析,如表 2、3 所示。

附 表 2 移动终端应用开发程序员岗位工作任务与职业能力分析表

	典型工作任务	行动领域	学习领域
移动终端应用开发程序员岗位	编写计算机程序	面向过程程序设计	程序设计基础
	设计、应用与维护数据库	数据库应用	数据库应用技术
	应用计算机处理数据信息	面向对象程序设计	面向对象程序设计
	应用计算机解决实际问题		
	编写各类设计方案	计算机基础操作	计算机基础应用
	制作各类表格、演示文稿		
	使用办公网络		
	计算机的使用与常见故障排除		
	确定软件总体要求、支持软件要求、项目决策与解决方案	软件系统设计	软件工程与 UML
	模块分解、确定软件结构、模块功能、设计接口、数据结构、数据库	软件数据存储设计	
	移动终端应用软件项目开发文档读写		数据库程序设计
	移动终端 UI 设计		
	移动终端软件设计与应用	编码实现	移动终端应用开发
	编写模块代码,调试程序,组装系统模块、编译		
	单元测试,集成测试,确认测试,质量控制	软件测试	软件测试
面向 Android/iOS 移动终端应用开发程序员岗位			

附 表 3 移动应用软件测试员岗位工作任务与职业能力分析表

	典型工作任务	行动领域	学习领域
软件测试员岗位	编写各类设计方案	计算机基础操作	计算机基础应用
	制作各类表格、演示文稿		
	使用办公网络		
	计算机的使用与常见故障排除		
	编写计算机程序	面向过程程序设计	程序设计基础
	设计、应用与维护数据库	数据库应用	数据库应用技术
	应用计算机处理数据信息	面向对象程序设计	面向对象程序设计
	应用计算机解决实际问题		
	测试平台搭建	软件测试原理	
	编写测试用例	测试代码编写	
	开发测试脚本		
	实施白盒、黑盒测试		软件测试技术
	分析、评价测试结果	软件测试	
	编写测试报告		
	应用测试工具	自动化软件测试	
	软件质量管理、控制	质量保证与配置管理	软件配置管理

六. 培养目标与规格:

(一) 培养目标

本专业培养拥护党的基本路线、方针和政策,适应在软件企业及高新技术企业、有信息化需求的企事业单位及政府部门从事移动互联网应用软件开发、软件应用等实际工作需要的,德、智、体、美全面发展,掌握从事移动互联网应用软件开发、移动应用软件测试等岗位操作的基本知识和基本技能,具有移动互联网应用软件开发、软件应用必备的基本理论和爱岗敬业、安全生产意识、责任关怀意识和创新精神,从事移动互联网应用软件开发、测试、配置及运维管理等岗位群的技术技能人才。

(二) 培养规格

1. 知识要求

- (1) 学习掌握德育、计算机数学、英语、法律等职业基本知识;
- (2) 系统学习和掌握 Web 标准网页设计及制作的基本理论、知识和技巧;
- (3) 掌握基于 Web 标准的网站的规划及建设;
- (4) 掌握 Java 程序设计语言和数据结构的基础知识,掌握面向对象的编程思想;
- (5) 系统学习和掌握基于 Java EE 的 Web 应用开发相关基础知识和技巧;
- (6) 掌握基于 android/ios 平台的移动终端应用开发相关基础知识和技巧;
- (7) 掌握数据库基本知识及基本操作,熟悉 SQL 命令,能够创建及应用关系型数据库;
- (8) 了解软件工程基本概念,掌握软件测试的基本原理及软件测试工具的使用;

2. 能力要求

- (1) 掌握一种业界主流的软件开发平台和程序设计语言,能分析阅读软件代码;具有熟练使用管理软件、软件编程工具的能力,能较熟练使用数据库技术搭建数据库,进行软件开发;
- (2) 具有编码规范(国际标准),形成良好的编程习惯能力,具有真实项目开发的能力;
- (3) 具备安装配置和维护各种系统软件和应用软件的技能,能熟练使用和维护计算机硬件、软件环境;
- (4) 具备查阅、翻译中英文专业资料和日常的语言交际能力,能独立搜集、处理信息和公文;
- (5) 有较强的社会活动能力、协调组织能力和社交能力;
- (6) 具有独立终身学习的意识和再学习的能力,具备提出问题、分析问题和解决问题的能力及较强的创新能力。

3. 素质要求

- (1) 高效的学习能力;
- (2) 完美的表达能力;
- (3) 有效的沟通能力;
- (4) 良好的创新能力;
- (5) 较强的自我约束、自我管理和心理调适能力,具有团队精神和合作意识;
- (6) 高度的责任感和吃苦耐劳的工作作风,自觉遵守行业规程。

七. 职业证书:

本专业学生应获取的基本职业资格证书为:英语等级证书、国家计算机软件资格水平证书(程序员或测试师等)。其他可获取的相关职业资格证书为:全国计算机应用技术证书(NIT)、Java 认证系列证书,其他权威行业企业认证证书等,如表 4 所示。

附表 4 移动互联应用技术专业学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	计算机证书	国家一级	建议取得
	英语等级证书	B 级	
专业知识及素质	国家计算机软件资格水平测试证书(测试师)	中级	建议取得
	计算机程序员	中级及以上	
	全国计算机应用技术证书(NIT)	中级	
	Java 认证系列证书	中级及以上	

八. 课程体系与核心课程

(一) 课程体系的架构与说明

1. 遵循以“职业通用能力、行业基本能力、岗位专项能力培养为核心，项目引导，阶段递进”的创新人才培养模式，构建“基于岗位的模块化”课程体系，采用“任务驱动、理实一体”的项目化教学法实施教学。

2. 应修课程

通识必修课程：7 门

行业基本能力课程：9 门

岗位专项能力课程：5 门

专业方向模块选修课程：5 门

专业拓展能力课程：8 门

(二) 专业核心课程简介

1. 面向对象程序设计

本课程是本专业的专项能力课程。面向对象程序设计课程掌握面向对象程序设计思想解决实际问题。主要知识方面：Java 类、对象、封装、继承、多态、接口、抽象等基本知识及多线程、异常处理的概念、网络编程和数据库编程等高级应用。主要技能方面：掌握 Java 异常处理机制的简单应用；会独立编写简单的 Java 应用程序；能编写简单的多线程程序等。

2. 移动 WEB 应用开发

本课程是本专业的专项能力课程。移动 WEB 应用开发课程是在 JAVA 面向对象程序设计课程的基础上介绍如何构建基于 Java 的 Web 应用程序，本课程注重实践，以实际项目为载体，采取项目化教学。通过本课程的学习，使学生具备开发 Web 应用开发的能力。

3. Android 综合移动应用开发

本课程是本专业的专项能力课程。Android 综合移动应用开发主要包括：图形控件、数据存储和数据库、网络通信和无线通讯等。熟悉 Android 系列产品的界面风格与互动设计，拥有较强的界面互动要素（如特效、动画、用户触摸反馈等）的设计与实现能力。

4. Android Hybrid APP 混合开发

本课程是本专业的专项能力课程。Android Hybrid APP 混合开发是在开发原生应用的基础上，嵌入 WebView，整体的架构使用原生应用提供，完成 Native 基本的架构及 API，在 Web 界面进行渲染。课程包括混合开发原理、Android 高级控件、MVP 框架、原生与 Web 综合应用实战等。

5. 移动应用软件测试

通过本课程学习，使学生系统地学习软件测试的基本概念和理论，掌握软件测试和软件测试过程的基本方法。教学内容主要包括软件测试基础知识，软件测试过程和方法，黑盒测试技术，白盒测试技术，

测试用例设计，面向对象软件测试，移动终端应用软件测试，单元测试 Junit，移动终端应用负载测试，性能测试。

(三) 各类课程学时分配表

附表 5 移动互联应用技术专业教学活动时间分配表

单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	13	15	16	17	14	0	75
2	教学实习							0
3	顶岗实习（毕业实习）						15	15
4	毕业答辩					4		4
5	入学教育	1						1
6	军训	2						2
7	学期考试	2	2	2	2	2		10
	毕业教育						1	1
8	机动	1	1	1	1	1	2	7
9	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

附表 6

移动互联应用技术专业实践环节教学

单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学时	学分	时间安排
	入学教育	入学教育	1	18	1	第一学期
	军事理论	国防教育（军训）	2	36	2	第一学期
	毕业设计	校内专业综合实践	4	72	4	第五学期
	顶岗实训	校外专业综合实践	15	270	15	第六学期
	毕业教育	就业指导、入职教育	1	18	(1)	第五、六学期

附表 7

移动互联应用技术专业教学学时比例表

单位：周

课程类别 (占比例)		学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
		学时	理论	实践				
通识课程	必修	505	390	115	21.25%	26	20.08%	1. 教学总学时为：2377 学时； 2. 课内学时为：1903 学时； 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训（毕业实习）； 4. 实践课占总总学时的 67.73%。
	选修	72	72	0	3.03%	4	3.09%	
行业基本能力课		540	27	513	22.72%	30	23.17%	
岗位专项能力课		352	0	352	14.81%	19.5	15.06%	
能力拓展课（专业选修）		524	216	308	22.04%	29	22.39%	
创新创业模块课程		114	62	52	4.80%	6	4.63%	
顶岗实训(毕业实习)		270	0	270	11.36%	15	11.58%	
合计		2377	767	1610	100%	129.5	100%	

注：第六学期的顶岗实习统一按 15 周，每周计 18 学时 1 个学分计算。

(四) 教学进程

附 表 8 滁州职业技术学院 2016 级移动互联应用技术专业课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课		军事理论	2	36	36		√	(36)					
		思想道德修养与法律基础	2.5	48	30	18	√	48					
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
		形势与政策	1	64	64		*	(16)	(16)	(16)	(16)		
		实用英语	7	128	128		√	64	64				
		体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
		大学语文	2	36	36		√	36					
		工程数学	2	36	36		√		36				
		小计	26	505	390	115							
行业基本能力课		计算机基础	3	54	理实一体		√		54				
		程序设计基础	4	72	理实一体		√	72					
		数据库应用技术	3	54	理实一体		√	54					
		移动终端应用开发	4	72	理实一体		√		72				
		移动应用界面交互设计	3	54	理实一体		√			54			
		Web 标准网页设计	3	54	理实一体		√			54			
		软件工程与 UML	3	54	27	27	√			54			
		HTML5 及前端技术	3	54	理实一体		√				54		
		Swift 程序设计	4	72	理实一体		√				72		
		小计	30	540	27	513							
岗位专项能力课		面向对象程序设计	4	72	理实一体		√		72				
		Android 综合移动应用开发	4	72	理实一体		√			72			
		移动 Web 应用开发	3.5	64	理实一体		√			64			
		移动应用软件测试	4	72	理实一体		√				72		
		Android Hybrid APP 混合开发	4	72	理实一体		√				72		

		小计			19.5	352	0	352						
专业方向模块	移动互联网应用开发方向 (5 中选 4)		Javascript 应用开发	3.5	64	理实一体		√				64		
			IOS 应用开发	3.5	64	理实一体		√					64	
			Android 应用开发框架	4	72	理实一体		√					72	
			Android 游戏及多媒体应用开发	3.5	64	理实一体		√					64	
			Android 工程化开发	4	72	理实一体		√					72	
		小计			15	272	0	272						
创新创业模块		大学生学习与职业发展指导	1	18	18		√	18						
		创新创业教育	1.5	30	24	6	√		30					
		移动互联网技术应用及创业案例分析	1.5	30	20	10	*			30				
		创业项目实践	1	18		18	*				18			
		创业孵化项目	1	18		18	*				18			
	小计			6	114	62	52							
顶岗实习		顶岗实习	15	270	0	270	*						270	
个性拓展模块		公共选修课程表#	4	72	72	0	*	18	18	18	18			
		智能场景应用开发实战	2	36	理实一体		*			36				
		移动互联网产品策划与推广	2	36	36		*					36		
		算法设计与应用	2	36	36		*					36		
		企业管理	2	36	18	18	√			36				
		工具软件使用	1	18	理实一体		*				18			
		市场营销	2	36	18	18	√				36			
		办公设备应用	1	18	理实一体		*				18			
		云服务应用	2	36	理实一体		*					36		
	小计			18	324	288	36							
合计			129.5	2377	767	1610		321	424	400	442	316	270	
周学时								25	28	25	26	23	18	
课程门数								6	8	8	8	6	1	
考试门数														

说明：(1)《军事理论》课在第一学期开设。(2)《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。(3)《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。(4)《大学语文》安排在第一或第二学期。(5)《高等数学》根据专业情况选择《高等数

学 I》或《高等数学 II》，《高等数学 II》安排在第一或第二学期。(6)《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。(7) 非计算机专业按以上计划开设《计算机应用基础》课程安排在第一学期或第二学期，信息工程系计算机专业和相关专业可适当调整本课程教学计划。

九. 专业办学基本条件和教学建议

(一) 专业教学团队

移动互联应用技术专业师资配备的依据是满足每届 50 人的教学需求，根据实际人数拆分为 2 至 3 个教学班。根据学生职业能力培养的需要，建立专兼结合“双师结构”的教学团队。既要有一支专业能力、教学能力过硬的专任教学队伍，又要有一支相对稳定数量足够的兼职教师队伍。其中专业带头人应具有较高的职业教育认识能力、专业发展方向把握能力、教学改革与课程开发能力、技术应用开发能力及组织协调能力，能带领专业教学团队构建能力本位的课程体系、实施基于工作过程的项目化教学；专任教师要能够根据行业企业岗位群的需要开发课程，即时更新教学内容，积极探索行动导向的教学方法；兼职教师应该是企业的技术能手，参与课程开发、教学及指导学生实习。同时，专任教师要主动走进企业，参与企业的生产实践，积累实践经验，以达到“双师素质”的要求，同时为企业开展技术服务。

(二) 教学实施

根据软件技术专业定位及人才培养的实际需求，完善软件技术专业实训条件建设。实训条件建设能满足学生从基础课程实训到企业顶岗实训的全面要求，重点突出校内模拟企业环境建设及校外实习实训基地建设。在实训基地建设中，坚持引进企业真实项目，以软件项目为载体，采用基于软件产品开发工作过程的项目实训，培养学生的软件开发能力与软件技术服务能力。

1. 校内专业实训基地

完善、扩建基本技能实训平台，配置软件开发相关硬件设备和软件环境、开发工具等，为计算机应用基础、程序设计基础、数据库应用技术等行业基本能力培养课程提供良好的实训环境。借助基本技能实训平台，使学生熟练掌握计算机操作技能、相关软件开发语言和开发工具的使用、常用工具软件的使用，具备软件开发、软件应用的基本能力。

按照软件企业的模式设置开发环境和工位，引进企业开发流程和管理模式，利用本专业多年与企业合作的资源优势，将软件企业已完成的成熟软件项目作为教学载体。学生在真实企业环境、真实开发环境中利用各种开发工具进行软件开发项目模拟实训，按照软件开发一般规律组织学生定期进行岗位轮换和角色体验，培养学生的软件技术应用能力、软件项目开发与测试能力，从而使学生熟悉软件项目开发的一般开发流程和规范，养成良好的软件开发习惯，培养职业能力。

2. 校外专业实训基地

学院和合作企业共建的校外软件开发实习基地，主要是体验职业环境，帮助学生实现学生到职员的转变。学生在企业技术人员和专业教师的共同指导下，从事真实项目开发。为学生在软件技术应用、软件项目开发等方面的实战训练创造条件，为尽快融入企业开发环境，实现学员到职员的身份转变提供帮助。

实习实训基地软环境建设包括：制定、完善实习实训基地管理制度，引进企业文化和管理方式，营造职业化学习、实践、工作环境；制定实习实训基地岗位职责、操作规程与规章制度，建立软件技术实训平台管理办法；制定软件技术技能训练规范与管理流程，健全学生顶岗实习的管理机制，完善管理制度和考核办法。

(三) 教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

1. 优先选择项目化教材；
2. 优先选择最新的高职高专国家或省级的规划教材；
3. 自编项目化教材；
4. 建立学习 QQ 群；
5. 建设精品课程网站。

(四) 教学方法、手段与教学组织形式建议

1. 教学方法

移动互联应用技术专业课程教学实施的基本步骤是资讯、计划、决策、实施、检查、评估。其中：

资讯部分，明确项目要求，查找、学习完成项目任务所需的知识；计划部分，制定项目实施计划；决策部分，讨论、修改、确定项目计划；实施部分，按计划进行项目实施的方案设计；检查部分，根据项目要求、项目计划、项目实施方案，实时检查项目实施情况；评估部分，完成项目后，对项目结果和实施过程进行评价考核。

在每个步骤中，根据教学需要灵活采用相应的教学方法，如讲授法、演示法、案例法、分组讨论法、练习法、交互检查法、演示汇报法、评点法等。也可以根据需要对六个步骤进行适当的整合，如计划与决策整合、检查与评估整合。

2. 教学手段

充分利用多媒体设备，视频演示与实物展示相结合，激发学生的学习兴趣与学习积极性；

对项目成果进行评比，为优秀作品设陈列架，增强学生的荣誉感，进一步激发学生的学习积极性；

充分利用第二课堂，鼓励、支持学生在课余时间自主选择项目，进行拓展训练，营造一个良好的学习氛围。

3. 教学组织形式建议

本专业课程教学活动组织的原则：一是以学习情境选择的项目实施工作过程为主线，以完成工作任务所需的知识和技能为支撑，在任务驱动下，以“做”为核心实施“教”与“学”。对不同的学习情境而言，重复的是项目实施的工作过程，变化的是项目实施的工作内容。通过工作过程重复，起到熟能生巧的功效；通过工作内容的变化，传授全面的知识和技能。二是将学生分成4~5人一组，由小组成员合作共同完成项目实施的工作任务，以及完成工作任务所需的知识、技能学习。在小组内部，模拟企业中的典型岗位，每位成员在不同的项目中轮换上岗，以此强化学生的职业意识，同时培养团队协作精神，增强沟通、协调能力。

（五）教学评价、考核建议

以“实际工作表现”为依据，改革考核评价模式。考核模式改革的关键是建立一套科学的以实际动手能力为主要考核目标的成绩考核体系。考核方案的制定具有可操作性与操作的严谨性，做到考核有内容，评分有标准，成绩有依据，过程有记载。考核内容是基于对岗位技能的分析，考核企业中最常用的技能掌握情况。其中含有操作性考试，在模拟企业环境中考核操作能力等。

两课等基础课程以参加学院统一考试。核心课程、实训、跟班实习、顶岗实习等课程按照企业生产要求及用人标准，建立行动导向学习活动的评价标准。改变传统的以知识为核心的考核方式，增加工作过程和工作成果考核，在情境化的工作过程中考核学生的职业行动能力。具体考核方案见课程标准。

十、继续专业学习深造建议

本专业毕业生通过以下形式接受更高层次的教育：

1. 以专升本的形式就读计算机专业。
2. 以函授或成人教育的方式就读本科计算机相关专业。
3. 以同等学力的方式攻读计算机相关专业硕士学位。

24、2017 级建筑装饰工程技术专业人才培养方案

一、专业名称：建筑装饰工程技术

二、专业代码：560102

三、招生对象：普通高中毕业生/中职学校毕业生

四、学制与学历：三年 专科

五、就业面向：

（一）就业面向

就业职业领域：建筑装饰施工企业、建筑装饰工程监理企业、建筑装饰设计单位、建筑装饰工程管理服务单位等其他相关企事业单位。

初始就业岗位群：以建筑装饰企业一线的项目施工员为主要就业岗位，以项目设计员、造价员、材料员、质量员、资料员、监理员等技术岗位为就业岗位群。

发展岗位群：以注册建造师、监理工程师、造价师、设计师为发展岗位群，二级注册建造师获取时间为 2 年，一级注册建造师获取时间为 5 年，其他工程师获取时间为 5 年。

（二）工作任务与职业能力分析

附 建筑装饰设计专业典型工作任务与学习领域分析表

岗位专项能力	工作过程	工作任务	能力素质	学习领域
装饰工程设计	对室内空间的设计，材料的运用，家具及灯具的使用；	1、设计前期准备	1、协助设计师完成对项目所在地域的人文环境调研和现场测量； 2、作好设计前文件、资料、数据等方面的充分准备。	空间造型设计知识、国家制图规范、电脑绘图软件应用知识、室内装饰材料和装饰构造的基本知识和原理、家具、灯具、绿化、陈设等相关知识、装饰构造知识
		2、初步方案设计	1、熟悉施工文件和业主的意图； 2、根据调研情况和现场测量数据，协助设计师完成初步方案设计工作； 3、绘制平面布置图和透视效果图； 4、复述、讲解设计师的方案和意图。	
		3、施工图绘制	1、协助设计师在根据业主意见修改完善的设计方案； 2、深化设计方案，完成细部构造设计和施工图（平面图、立面图、剖面图和大样节点图）的绘制。	
	室内装饰方案设计、装饰施工图设计、卫生洁具选型设计、工程灯具选型设计、橱柜及厨房电器选型设计、家具及陈设品设计。	1、施工前期准备	1、对照施工图纸进行现场测量； 2、协助项目负责人制定施工计划和施工部署，编制施工组织设计文件，作好施工进场前的各项准备工作。	
		2、施工技术管理	1、严格按照施工图和施工组织设计，协助施工管理员进行现场施工技术管理； 2、协助施工管理员对施工进度、施工成本、施工工艺流程、施工质量、施工安全等进行有效的控制和指导。	
		3、施工质量控制及工程验收	1、严格执行国家装饰工程施工质量验收规范； 2、对施工过程中的工程质量严格检查控制； 3、协助施工管理员对竣工工程进行质量验收。	

六、培养目标与规格:

(一) 培养目标

本专业培养拥护党的基本路线、方针和政策,适应建筑室内外装饰装修设计、施工、管理第一线需要的,德、智、体、美全面发展,掌握从事建筑装饰施工与管理的知识,具有较强的建筑装饰工程施工组织与管理、施工图绘制、装饰工程造价、建筑装饰材料采供与管理、建筑装饰工程信息管理等能力的复合型和创新型的高端技能型的人才。

(二) 培养规格: 知识要求、能力要求、素质要求

1、知识要求:

- (1) 掌握本专业必要的基础理论知识和动手操作能力。
- (2) 熟练掌握计算机辅助设计工具,如 AutoCAD、3DSMAX 等有关设计软件。
- (3) 掌握建筑装饰构造与工程施工技术的各个环节。
- (4) 具有较强的设计能力,具有空间规划能力及实际表达的能力。

2、能力要求:

- (1) 具有各类空间的设计能力。
- (2) 具有合理选择材料、工艺的能力,能够掌握最新的材料动向。
- (3) 具有快速表现设计方案的能力。
- (4) 具有建筑装饰设计专业相关软件的应用能力。
- (5) 具有组织施工的能力。
- (6) 具有一定的计算机和外语应用能力。

3、素质要求:

- (1) 热爱社会主义祖国,拥护中国共产党的领导,具有为国家富强、民族振兴而奋斗的理想、事业心和责任感。具有爱国主义、集体主义、社会主义思想的良好思想品德。
- (2) 初步树立科学世界观和为人民服务的人生观,了解我国基本国情,能理论联系实际,实事求是。
- (3) 具有严肃的学习态度,艰苦奋斗、实干创新的精神,热爱劳动、遵纪守法、自律谦虚、团结合作的品质。有较好的文化、道德修养和健康的心理素质,有良好的行为习惯。
- (4) 要求学生具有创新精神,敏锐的市场观察能力。

七、职业证书:

表 建筑装饰工程技术专业学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	全省高校计算机水平考试证书	国家一级	建议取得
	高等学校英语应用能力考试证书	B 级	
专业知识及素质	材料员	中级	至少取得其中的任意一个证书
	装饰装修工证书	中级	
	CAD 绘图员证书	中级	
	施工员	中级	

八、课程体系与核心课程

(一) 课程体系的架构与说明

建筑装饰工程技术专业课程体系的构建以人才培养目标与规格为总纲,突出核心岗位职业能力的培养,综和考虑基本职业素养与可发展能力,课程涵盖了装饰设计和施工技术两个专业方向;同时还结合“针对市场设专业、针对企业定课程、针对岗位练技能”的三原则,进行课程体系的整体设计。

(二) 专业核心课程简介

1、建筑装饰构造与施工技术

课程教学模式：任务驱动，产教合一

理论教学要求：本课程是通过大量构造实例，结合新材料、新工艺的使用，具体介绍装饰构造、施工方法和图纸的表现方法，掌握室内各界面的一般做法构造，并具有较强的读构造设计图的能力，能准确地将设计图转化为实际构造；初步具备一般构造的设计与表达能力；了解市面上新材料、新构造的应用，提高专业设计与施工技术水平。主要学习：装饰构造适用范围、室内外各界面装饰构造、特种装饰构造、室外装饰环境设施构造及新材料、新构造、新施工作法。

实训教学要求：通过学习使学生掌握建筑装饰构造和施工工艺的基本理论和知识，并且能够将这些知识灵活运用各类装饰工程实践。

2、3DsMAX (一)(二)

课程教学模式：任务驱动，产教合一

理论教学要求：主要掌握 3DS MAX 的基本命令和基本知识，使学生具有较强的设计能力和实验技能。主要介绍 3DS MAX 常用命令的使用，以建模、动画、为主，以三维设计为辅。整个课程中穿插毛发、粒子、布料等内容，使学生能掌握三维制作整个流程。

实训教学要求：根据专业培养目标的要求，通过本课程的学习，主要培养学生对形体、空间的理解，在三维空间上，提高学生的电脑表现能力、创造能力、形象联想能力等。通过学习，使学生能熟练运用 3dsmax 软件，并能根据实际情况和要求来绘制效果图。

3、建筑招投标与合同管理

课程教学模式：任务驱动，产教合一

理论教学要求：掌握建筑装饰招投标的基础知识、熟悉建筑装饰工程招投标的编制方法与步骤，能够套用工程量定额，编制装饰工程造价，了解装饰工程投标造价的流程等。

实训教学要求：掌握装饰工程计量与造价的技巧，能编制装修工程的工程量清单报价，应用相关计算机软件。

4、建筑装饰工程造价

理论教学要求：建筑装饰工程费用取费标准与计算方法、建筑装饰工程费用计算方法，建筑装饰工程工程量清单、工程量清单计价文件的内容与编制方法，GBJ5005- 2008 工程量计算规则及安徽省装饰工程 05 消耗定额计算规则。

实训教学要求：熟悉建筑装饰工程费用计算方法，熟悉建筑装饰工程清单工程量的计算规则，掌握建筑装饰工程工程量清单和工程量清单计价文件的编制方法，具备编制建筑装饰工程清单和建筑装饰工程量清单计价文件的能力。

5、AutoCAD

课程教学模式：任务驱动，产教合一

理论教学要求：AutoCAD 基本操作；图层、精确绘图等绘图辅助工具；显示控制；二维绘图与编辑命令；文本、图表与尺寸标注有关知识；图块、设计中心等快速绘图工具；建筑施工图与室内装饰施工图的绘制；天正建筑软件的使用以及三维建模知识。

实训教学要求：使用快捷键，熟练操作 AutoCAD 软件进行建筑施工图与室内装饰施工图的绘制。掌握天正建筑软件的使用。能用 AutoCAD 三维知识进行建筑室内外建模。

(三) 各类课程学时分配表

表一

教学活动时间分配表				单位：周				
序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	14	15	16	17	14		76
2	顶岗实习						15	15
	教学实习			(1)				0

3	毕业设计答辩					4		4
4	入学教育	(1)						0
5	军训	2						2
6	学期考试	2	2	2	2	2		10
7	毕业教育						1	1
8	机动	1	1	1	1	1	2	7
9	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

表二 实践环节教学分配表 单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
	入学教育	专业发展情况，学习任务和管理方式，个人发展的目标与规划	1	1	第一学期
	国防教育	国防观念，国防知识，军事技能，爱国主义精神，自觉履行国防义务	2	2	第一学期
	教学实习	结合市场，参加装饰设计相关的展览会和作品展，了解最新的装饰设计发展趋势。	1	1	第三学期
	毕业设计答辩	专业知识综合应用设计；毕业设计内容答辩	3	3	第五学期
	顶岗实习	现场直接参与生产过程，综合运用本专业所学的知识和技能，完成一定的生产任务	15	15	第六学期
	毕业教育	进一步树立正确的人生观、价值观、择业观，培养良好的职业道德；比较全面的择业指导	1	1	第六学期

表三 教学学时比例表 单位：周

课程类别 (占比例)	学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				
通识课程（必修课）	532	320	212	23.10%	28	22%	1. 教学总学时为：2302 学时； 2. 课内学时为：1834 学时； 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训（毕业实习）； 4. 实践课占总学时的 56%。
行业基本能力课（必修课）	444	222	222	19.3%	24.5	19.4%	
岗位专项能力课（必修课）	262	131	131	11.3%	14.5	11.5%	
专业选修或专业方向课（限选课）	270	135	135	12%	15	11.9%	
个性拓展课（选修课）	180	132	48	8%	10	8.3%	
创新创业模块课程（必修课）	146	68	78	6%	8	6.3%	
实践教学环节（教学实训、顶岗实习、毕业设计答辩等，《实践教学环节一览表》中内容）（必修课）	468	0	468	20.3%	26	20.6%	
合计	2302	1008	1294	100%	126	100%	

注：第六学期的顶岗实习统一按 15 周，每周计 18 学时 1 个学分计算。

（四）教学进程

表四 滁州职业技术学院 2017 级建筑装饰工程技术专业课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六

通 识 课		军事理论	2	36	36		*	(36)					
		思想道德修养与法律基础	3	48	32	16	√	48					
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
		形势与政策	1	64	64		*	(16)	(16)	(16)	(16)		
		实用英语	7	128	64	64	√	64	64				
		体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
		计算机应用基础	3.5	64	32	32	√	64					
		大学语文	2	32			√	32					
行 业 基 本 能 力 课		构成艺术	3	54	27	27	√	54					
		建筑装饰制图	3.5	64	32	32	√	64					
		建筑初步	3	54	27	27	√	54					
		建筑装饰材料与工艺	2	36	18	18	√		36				
		AutoCAD	3.5	64	32	32	√		64				
		SketchUp	3.5	64	32	32	√			64			
		建筑装饰表现技法	3	54	27	27	√		54				
		建筑模型制作与实训	3	54	27	27	√			54			
岗 位 专 项 能 力 课		3DsMAX (一)	3	54	27	27	√			54			
		3DsMAX (二)	3	54	27	27	√			54			
		建筑装饰构造与施工技术	3.5	64	32	32	√			64			
		建筑招投标与合同管理	2	36	18	18	√				36		
		建筑装饰工程造价	3	54	27	27	√				54		
专 业 方 向 模 块	设 计 方 向	园林景观设计	3	54	27	27	√			54			
		住宅空间装饰设计(一)	3	54	27	27	√				54		
		住宅空间装饰设计(二)	3	54	27	27	√				54		
		公共空间装饰设计(一)	3	54	27	27	√					54	
		公共空间装饰设计(二)	3	54	27	27	√					54	
	施	水电改造工程施工	3	54	27	27	√			54			

工 方 向		瓦工工程施工	3	54	27	27	√				54		
		木工工程施工	3	54	27	27	√				54		
		油漆工工程施工	3	54	27	27	√					54	
		安装工程施工	3	54	27	27	√					54	
创 新 创 业 模 块		大学生学习与职业发展指导	1	18	12	4	*	(18)					
		创新创业教育	1.5	30	24	6	*		30				
		建筑装饰工作室识岗实践	4	72		72	*				72		
		建筑装饰工作室跟岗实践	4	72		72	*					72	
		创新创业实践与孵化	1.5	28		28	*					28	
个 性 拓 展 模 块		公共选修课程	4	72	72	0	*		36	36			
		无人机应用技术	2	36									
		工业机器人	2	36									
	1	工业设计史	2	36	20	16	*		36				
	2	设计心理学	2	36	20	16	*		36				
	3	设计美学	2	36	16	20	*		36				
	4	传媒与社会风险处理	2	36	16	20	*			36			
	5	公共关系	2	36	16	20	*			36			
	6	人体工程学应用	2	36	16	20	*			36			
	7	谈单能力与技巧	2	36	16	20	*				36		
	8	互联网+家装	2	36	16	20	*				36		
	9	中国画技法	2	36	16	20	*				36		
	10	景观设计	2	36	16	20	*					36	
	11	动画场景表现技法	2	36	16	20	*					36	
	12	动漫影视欣赏	2	36	16	20	*					36	
合计			126	1834	1008	826							
周学时（必修）								25	25	24	17	12	

说明：（1）《军事理论》课在第一学期开设。（2）《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。（3）《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。（4）《大学语文》安排在第一或第二学期。（5）《高等数学》根据专业情况选择《高等数学 I》或《高等数学 II》，《高等数学 II》安排在第一或第二学期。（6）《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。（7）非计算机专业按以上计划开设《计算机应用基础》课程安排在第一学期或第二学期，信息工程系计算机专业和相关专业可适当调整本课程教学计划。

九、专业办学基本条件和教学建议

（一）专业教学团队

1、专业带头人

本专业应具有高级职称的专业带头人 1—2 名

2、师资数量

本专业师生比不大于 18:1，教师所学专业应为艺术设计（室内设计、环境艺术设计）、建筑学、土木工程、工程管理或相近专业，专任教师不少于 5 人。

3、师资水平及结构

(1) 本专业专任教师学历水平不低于：专业理论教师大学本科，专业实践教师大学专科，专职专业教师必须达到《中华人民共和国教师法》对高等学校专业教师的任职资格要求，兼职专业教师应具备 5 年以上的专业实践经验。

(2) 主干课程应有中级以上职称的教师作为骨干教师或课程带头人。

(3) “双师素质”教师不少于专职教师的 60%，高级职称教师不少于 30%。

(4) 本专业专业理论课以具有专业背景的专职教师主讲为主，专业实践课主要以企业、行业专业技术骨干及能工巧匠担任的兼职教师讲授为主，企业兼职教师承担的专业课程及学时比例不少于 35%。

(二) 教学实施

1. 校内专业实训基地

校内开设苹果机房、模型工艺实训室、专业画室等。

2. 校外专业实训基地

校外包括个人工作室、装饰公司、施工现场等。

一、教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

1、教材

教材能较好地体现教学大纲的科学性、思想性和实践性，反映建筑装饰行业、企业最新技术发展水平，符合学生的接受能力。

2、图书及数字化资料

(1) 有建筑装饰类的专业书籍 5000 册以上（含电子图书），并不少于 30 册/生，种数不少于 200 种。

(2) 有建筑装饰类的专业期（报）刊 5 种以上。

(3) 有齐全的建筑装饰类的法律法规文件资料和规范规程，并能及时更新、充实。

(4) 有一定的技术情报资料和一定数量的专业技术资料，有专业教学必备的教学图纸。

(5) 有一定数量的教学录像带、光盘、幻灯片、视听教材、多媒体教学课件、课程网站等资料和网络信息资源，并不断更新、充实其内容和数量，年更新率在 20%以上。

(四) 教学方法、手段与教学组织形式建议

1、教学方法

以建筑装饰工程施工任务为载体，基于工作过程进行课程开发和学习情境构建，符合工作过程和建筑装饰工程施工的流程，有明确的目标（标准、规程）或施工产品（实物），老师要根据学生特点，积极开展讨论式、案例式、情境式的教学，将课程讲授与工程实践相结合，构建并有效运行“工学交替项目教学”模式，学生角色扮演，团队合作、融“教、学、做”为一体。

2、教学手段

传统教学手段和现代信息技术手段交互。利用网络教学平台，使课程资源实现数字化共享课程资源，利用多媒体技术，激发学生学习兴趣，满足学生自主学习需要。

3、教学组织

在教学组织中要聘请行业和企业专家、工程技术人员参与教学，以建筑装饰工程中顶棚装饰施工，墙、柱面装饰施工，楼地面装饰施工等典型工作任务为载体，按照建筑装饰工程施工流程和工作过程组织教学。教学目标符合国家标准和操作规程，施工产品可见。教师应用行动导向教学方法，使学生在“做中学，学中做”，实现理论实践一体化教学。

在教学中，突出以学生为主体，激发学习的主动性和创新意识。学生在实践前要明确每个实践模块的目的、内容、要求，在实践过程中要有步骤，做到认真观察，做好记录，勤于训练，善于分析，实践结束后要及时写出实践报告，写出心得和独到见解，分析不足并改进方法。

(五) 教学评价、考核建议

建筑装饰工程技术专业工学结合的人才培养模式和课程体系的建立，对考核标准和方式提出了新的要求。其考核应具有全面性、整体性，以学生学习新知识以及拓展知识的能力、运用所学知识解决实际

问题的能力、创新能力和实践能力的高低作为主要考核标准。考核方式可以分为：

(1) 工作过程导向的职业岗位课程可采取独立、配对和小组的形式完成，重在对具体工作任务的计划、实施和评价的全过程考查，涵盖各个阶段的关联衔接和协作分工等内容，可通过工作过程再现，分工成果展示，学生之间他评、自评、互评相结合等方式进行评价。（见下表）

考核类别		考核方法		备 注
过程考 核	态度纪律	上课及实训态度、团队协作精神等，平时记录成绩	教师评价	10%
	项目实践	项目信息采集与分析	教师评价占 60% 小组互评占 60% 学生自评占 60%	10%
		方案设计与表达		10%
		任务分工与实施		20%
		项目检查与验收		10%
结果考 核	项目成果	项目设计方案	教师（业主）评价占 60%， 小组互评占 20% 学生自评占 20%	10%
		项目实施方案		10%
		项目制作成品		20%
		合计		100%

(2) 专业认知、企业实境训练、顶岗实习等课程可重在对学习途径和行动结果的描述，包括关于学习计划、时间安排、工作步骤和目标实现的情况以及困难、成果、估计、选择等内容，可通过工作报告、成果展示、项目答辩等方式，采用校内老师评价与企业评价相结合的办法来进行评价。

(3) 工学结合的职业拓展课程可重在对岗位综合能力及其相关专业知识结构关系的揭示以及相关项目的演示，涉及创造性、想像力、独到性和审美观的内容，可通过成果展示、项目阐述等方式，采用发展性评价与综合性评价相结合的办法来进行评价。

十、继续专业学习深造建议

本专业毕业生可通过应用本科教育和专业硕士教育等渠道继续学习，接受更高层次的教育，可选择建筑学、景观建筑设计、室内设计、工程管理等专业。

五、传媒工程系

25、2017 级艺术设计（室内艺术设计方向）人才培养方案

一、专业名称：室内艺术设计

二、专业代码：650101

三、招生对象：普通高中毕业生/中职学校毕业生

四、学制与学历：三年 专科

五、就业面向：

（一）就业面向

就业职业领域：室内专业设计部门、装饰公司、建筑公司等其他相关企事业单位。

初始就业岗位群：以室内设计公司一线的项目设计师为主要就业岗位，以项目设计员、造价员、材料员、质量员、资料员、监理员等技术岗位为就业岗位群。

发展岗位群：以注册室内设计师、CAD 绘图员、景观设计师

（二）工作任务与职业能力分析

附

室内设计专业典型工作任务与学习领域分析表

岗位专项能力	工作过程	工作任务	能力素质	学习领域
室内设计	室内装饰方案设计、装饰施工图设计、卫生洁具选型设计、工程灯具选型设计、橱柜及厨房电器选型设计、家具及陈设品设计。	1、设计前期准备	1、协助设计师完成对项目所在地域的人文环境调研和现场测量； 2、作好设计前文件、资料、数据等方面的充分准备。	空间造型设计知识、 室内设计基本原理、 国家制图规范、 电脑绘图软件应用知识、 室内装饰材料和装饰构造的基本知识和原理、 家具、灯具、绿化、陈设等相关知识、 装饰构造知识、 施工图绘图知识
		2、初步方案设计	1、熟悉施工文件和业主的意图； 2、根据调研情况和现场测量数据，协助设计师完成初步方案设计工作； 3、绘制平面布置图和透视效果图； 4、复述、讲解设计师的方案和意图。	
		3、施工图绘制	1、协助设计师在根据业主意见修改完善的设计方案； 2、深化设计方案，完成细部构造设计和施工图（平面图、立面图、剖面图和大样节点图）的绘制。	

六、培养目标与规格：

（一）培养目标

本专业培养拥护党的基本路线、方针和政策，适应建筑室内空间设计、施工、管理第一线需要的，掌握从事空间设计能力为核心，以室内陈设与软装饰设计能力为特色，通过工学结合的教学模式，培养德智体美全面发展，具有设计与施工等方面的职业能力，能在室内设计及相关企业从事设计与施工等职业岗位技术工作，具有职业生涯发展基础的复合型和创新型的高端技能型的人才。

（二）培养规格：知识要求、能力要求、素质要求

1、知识要求

（1）掌握本专业必要的基础理论知识和动手操作能力。

（2）熟练掌握计算机辅助设计工具，如 AutoCAD、3DSMAX 等有关设计软件。

- (3) 掌握各种不同空间的设计与运用。
- (4) 具有较强的设计能力, 具有空间规划能力及实际表达的能力。

2、能力要求:

- (1) 具有各类空间的设计能力。
- (2) 具有合理选择材料、工艺的能力, 能够掌握最新的材料动向。
- (3) 具有快速表现设计方案的能力。
- (4) 具有室内设计专业相关软件的应用能力。
- (5) 具有一定的计算机和外语应用能力。

3、素质要求:

- (1) 热爱社会主义祖国, 拥护中国共产党的领导, 具有为国家富强、民族振兴而奋斗的理想、事业心和责任感。具有爱国主义、集体主义、社会主义思想的良好思想品德。
- (2) 初步树立科学世界观和为人民服务的人生观, 了解我国基本国情, 能理论联系实际, 实事求是。
- (3) 具有严肃的学习态度, 艰苦奋斗、实干创新的精神, 热爱劳动、遵纪守法、自律谦虚、团结合作的品质。有较好的文化、道德修养和健康的心理素质, 有良好的行为习惯。
- (4) 要求学生具有创新精神, 敏锐的市场观察能力。

七、职业证书:

表 室内艺术设计方向学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	全省高校计算机水平考试证书	一级	建议取得
	高等学校英语应用能力考试证书	B 级	
专业知识及素质	室内设计师证书	中级	至少取得其中的任意一个证书
	CAD 绘图员证书	中级	
	施工员	中级	

八、课程体系与核心课程

(一) 课程体系的架构与说明

室内设计专业课程体系的构建以人才培养目标与规格为总纲, 突出核心岗位职业能力的培养, 综合考虑基本职业素养与可发展能力, 课程涵盖了室内设计和室外设计两个专业方向; 同时还结合“针对市场设专业、针对企业定课程、针对岗位练技能”的三原则, 进行课程体系的整体设计。

(二) 专业核心课程简介

1、3DsMAX (一) (二)

课程教学模式: 任务驱动, 产教合一

理论教学要求: 主要掌握 3DS MAX 的基本命令和基本知识, 使学生具有较强的设计能力和实验技能。主要介绍 3DS MAX 常用命令的使用, 以建模、动画、为主, 以三维设计为辅。整个课程中穿插毛发、粒子、布料等内容, 使学生能掌握三维制作整个流程。

实训教学要求: 根据专业培养目标的要求, 通过本课程的学习, 主要培养学生对形体、空间的理解, 在三维空间上, 提高学生的电脑表现能力、创造能力、形象联想能力等。通过学习, 使学生能熟练运用 3dsmax 软件, 并能根据实际情况和要求来绘制效果图。

2、室内装饰工程造价

理论教学要求: 建筑装饰工程费用取费标准与计算方法、建筑装饰工程费用计算方法, 建筑装饰工程工程量清单、工程量清单计价文件的内容与编制方法, GBJ5005- 2008 工程量计算规则及安徽省装饰工程 05 消耗量定额计算规则。

实训教学要求: 熟悉建筑装饰工程费用计算方法, 熟悉建筑装饰工程清单工程量的计算规则, 掌握建筑装饰工程工程量清单和工程量清单计价文件的编制方法, 具备编制建筑装饰工程清单和建筑装饰工程量

清单计价文件的能力。

3、AutoCAD

课程教学模式：任务驱动，产教合一

理论教学要求：AutoCAD 基本操作；图层、精确绘图等绘图辅助工具；显示控制；二维绘图与编辑命令；文本、图表与尺寸标注有关知识；图块、设计中心等快速绘图工具；建筑施工图与室内装饰施工图的绘制；天正建筑软件的使用以及三维建模知识。

实训教学要求：使用快捷键，熟练操作 AutoCAD 软件进行建筑施工图与室内装饰施工图的绘制。掌握天正建筑软件的使用。能用 AutoCAD 三维知识进行建筑室内外建模。

4、室内软装饰设计

课程教学模式：任务驱动，产教合一

理论教学要求：通过对家具、陈设、布艺、织物等软装因素，结合构成、色彩、室内空间设计、手绘表现等，使学生形成良好的设计习惯。使设计在适应人生理、心理需求的探索中，设计符合室内风格、整体色调、材料等优质的室内环境。

实训教学要求：通过本课程的学习，要求熟练地掌握在不同空间里室内软装饰设计的创意和表现方法，为今后空间设计打好基础。

5、建筑装饰构造与施工技术

课程教学模式：任务驱动，产教合一

理论教学要求：本课程是通过大量构造实例，结合新材料、新工艺的使用，具体介绍装饰构造、施工方法和图纸的表现方法，掌握室内各界面的一般做法构造，并具有较强的读构造设计图的能力，能准确地将设计图转化为实际构造；初步具备一般构造的设计与表达能力；了解市面上新材料、新构造的应用，提高专业设计与施工技术水平。主要学习：装饰构造适用范围、室内外各界面装饰构造、特种装饰构造、室外装饰环境设施构造及新材料、新构造、新施工作法。

实训教学要求：通过学习使学生掌握建筑装饰构造和施工工艺的基本理论和知识，并且能够将这些知识灵活运用至各类装饰工程实践。

（三）各类课程学时分配表

表一

教学活动时间分配表

单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	14	15	16	17	14		76
2	顶岗实习						15	15
	教学实习		(1)					0
3	毕业设计答辩					4		4
4	入学教育	(1)						0
5	军训	2						2
6	学期考试	2	2	2	2	2		10
7	毕业教育						1	1
8	机动	1	1	1	1	1	2	7
9	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

表二

实践环节教学分配表

单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
	入学教育	专业发展情况，学习任务和管理方式，个人发展的目标与规划	1	1	第一学期
	国防教育	国防观念，国防知识，军事技能，爱国主义精神，自觉履行国防义务	2	2	第一学期
	教学实习	到宏村、西递等地采风学习，进一步拓展艺术视野	1	1	第二学期
	毕业设计答辩	专业知识综合应用设计；毕业设计内容答辩	3	3	第五学期
	顶岗实习	现场直接参与生产过程，综合运用本专业所学的知识和技能，完成一定的生产任务	15	15	第六学期
	毕业教育	进一步树立正确的人生观、价值观、择业观，培养良好的职业道德；比较全面的择业指导	1	1	第六学期

表三

教学学时比例表

单位：周

课程类别 (占比例)	学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				
通识课程(必修课)	532	320	212	24%	28	23%	1. 教学总学时为: 2218 学时; 2. 课内学时为: 1750 学时; 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训(毕业实习); 4. 实践课占总总学时的 56%。
行业基本能力课(必修课)	414	207	207	18.6%	23	19%	
岗位专项能力课(必修课)	262	131	131	11.3%	14.5	12%	
专业选修或专业方向课(限选课)	216	108	108	10%	12	10%	
个性拓展课(选修课)	180	132	48	8%	10	8%	
创新创业模块课程(必修课)	146	68	78	7%	8	7%	
实践教学环节(教学实训、顶岗实习、毕业设计答辩等,《实践教学环节一览表》中内容)(必修课)	468	0	468	21%	26	21%	
合计	2218	966	1252	100%	121.5	100%	

注：第六学期的顶岗实习统一按 15 周，每周计 18 学时 1 个学分计算。

(二) 教学进程

表四

滁州职业技术学院 2017 级室内设计专业课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课		军事理论	2	36	36		*	(36)					
		思想道德修养与法律基础	3	48	32	16	√	48					
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
		形势与政策	1	64	64		*	(16)	(16)	(16)	(16)		

		实用英语	7	128	64	64	√	64	64				
		体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
		计算机应用基础	3.5	64	32	32	√	64					
		大学语文	2	32			√	32					
行业基本能力课		构成艺术	3	54	27	27	√	54					
		建筑速写	2	36	18	18	√	36					
		设计制图	3	54	27	27	√		54				
		室内装饰材料与工艺	2	54	27	27	√		54				
		AutoCAD	3	54	27	27	√		54				
		家具设计与制作	3	54	27	27	√			54			
		室内效果图表现技法	3	54	27	27	√		54				
		Photoshop	3	54	27	27	√			54			
岗位专项能力课		3DsMAX (一)	3	54	27	27	√			54			
		3DsMAX (二)	3	54	27	27	√			54			
		室内软装装饰设计	3	54	27	27	√			54			
		建筑装饰构造与施工技术	3.5	64	32	32	√			64			
		室内装饰工程造价	2	36	18	18	√				36		
专业方向模块	设计方向	住宅空间设计与实训 (一)	3	54	27	27	√				54		
		住宅空间设计与实训 (二)	3	54	27	27	√				54		
		公共空间设计与实训 (一)	3	54	27	27	√					54	
		公共空间设计与实训 (二)	3	54	27	27	√					54	
创新创业模块		大学生学习与职业发展指导	1.5	18		18	*	(18)				28	
		创新创业教育	1.5	30		30	*		30			28	
		室内设计工作室跟岗实践	4	72		72	*				72		
		室内设计工作室识岗实践	4	72		72	*					72	
		创新创业实践与孵化	1.5	28		28	*					28	
拓展模块	个性拓展	公共选修课程	4	72	72	0	*		36	36			
		无人机应用技术	2	36									

		工业机器人	2	36									
1		工业设计史	2	36	20	16	*		36				
2		设计心理学	2	36	20	16	*		36				
3		设计美学	2	36	16	20	*		36				
4		传媒与社会风险处理	2	36	16	20	*			36			
5		公共关系	2	36	16	20	*			36			
6		人体工程学应用	2	36	16	20	*			36			
7		谈单能力与技巧	2	36	16	20	*				36		
8		互联网+家装	2	36	16	20	*				36		
9		中国画技法	2	36	16	20	*				36		
10		景观设计	2	36	16	20	*					36	
11		动画场景表现技法	2	36	16	20	*					36	
12		动漫影视欣赏	2	36	16	20	*					36	
合计			121 .5	1750	966	784							
周学时（必修）								21	28	23	14	16	

说明：（1）《军事理论》课在第一学期开设。（2）《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。（3）《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。（4）《大学语文》安排在第一或第二学期。（5）《高等数学》根据专业情况选择《高等数学 I》或《高等数学 II》，《高等数学 II》安排在第一或第二学期。（6）《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。（7）非计算机专业按以上计划开设《计算机应用基础》课程安排在第一学期或第二学期，信息工程系计算机专业和相关专业可适当调整本课程教学计划。

九、专业办学基本条件和教学建议

（一）专业教学团队

1、专业带头人

本专业应具有高级职称的专业带头人 1—2 名

2、师资数量

本专业师生比不大于 18: 1，教师所学专业应为艺术设计（室内设计、环境艺术设计）、建筑学、土木工程、工程管理或相近专业，专任教师不少于 5 人。

3、师资水平及结构

（1）本专业专任教师学历水平不低于：专业理论教师大学本科，专业实践教师大学专科，专职专业教师必须达到《中华人民共和国教师法》对高等学校专业教师的任职资格要求，兼职专业教师应具备 5 年以上的专业实践经验。

（2）主干课程应有中级以上职称的教师作为骨干教师或课程带头人。

（3）“双师素质”教师不少于专职教师的 60%，高级职称教师不少于 30%。

（4）本专业专业理论课以具有专业背景的专职教师主讲为主，专业实践课主要以企业、行业专业技术骨干及能工巧匠担任的兼职教师讲授为主，企业兼职教师承担的专业课程及学时比例不少于 35%。

（二）教学实施

1. 校内专业实训基地

校内开设苹果机房、模型工艺实训室、专业画室等。

2. 校外专业实训基地

校外包括个人工作室、装饰公司、施工现场等。

七、教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

1、教材

教材能较好地体现教学大纲的科学性、思想性和实践性，反映建筑装饰行业、企业最新技术发展水平，符合学生的接受能力。

2、图书及数字化资料

- (2) 有室内设计专业的书籍 5000 册以上（含电子图书），并不少于 30 册/生，种数不少于 200 种。
- (2) 有设计类的专业期（报）刊 5 种以上。
- (3) 有齐全的设计类的法律法规文件资料和规范规程，并能及时更新、充实。
- (4) 有一定的技术情报资料和一定数量的专业技术资料，有专业教学必备的教学图纸。
- (5) 有一定数量的教学录像带、光盘、幻灯片、视听教材、多媒体教学课件、课程网站等资料和网络信息资源，并不断更新、充实其内容和数量，年更新率在 20%以上。

(四) 教学方法、手段与教学组织形式建议

1、教学方法

以室内设计工作任务包为载体，基于工作过程进行课程开发和学习情境构建，符合工作过程和建筑装饰工程施工的流程，有明确的目标（标准、规程）或施工产品（实物），老师要根据学生特点，积极开展讨论式、案例式、情境式的教学，将课程讲授与工程实践相结合，构建并有效运行“工学交替项目教学”模式，学生角色扮演，团队合作、融“教、学、做”为一体。

2、教学手段

传统教学手段和现代信息技术手段交互。利用网络教学平台，使课程资源实现数字化共享课程资源，利用多媒体技术，激发学生学习兴趣，满足学生自主学习需要。

3、教学组织

在教学组织中要聘请行业和企业专家、工程技术人员参与教学，以室内装饰工程中顶棚装饰施工，墙、柱面装饰施工，楼地面装饰施工等典型工作任务为载体，按照室内装饰工程施工流程和工作过程组织教学。教学目标符合国家标准和操作规程，施工产品可见。教师应用行动导向教学方法，使学生在“做中学，学中做”，实现理论实践一体化教学。

在教学中，突出以学生为主体，激发学习的主动性和创新意识。学生在实践前要明确每个实践模块的目的、内容、要求，在实践过程中要有步骤，做到认真观察，做好记录，勤于训练，善于分析，实践结束后要及时写出实践报告，写出心得和独到见解，分析不足并改进方法。

(五) 教学评价、考核建议

室内设计专业工学结合的人才培养模式和课程体系的建立，对考核标准和方式提出了新的要求。其考核应具有全面性、整体性，以学生学习新知识以及拓展知识的能力、运用所学知识解决实际问题的能力、创新能力和实践能力的高低作为主要考核标准。考核方式可以分为：

- (1) 工作过程导向的职业岗位课程可采取独立、配对和小组的形式完成，重在对具体工作任务的计划、实施和评价的全过程考查，涵盖各个阶段的关联衔接和协作分工等内容，可通过工作过程再现，分工成果展示，学生之间他评、自评、互评相结合等方式进行评价。（见下表）

考核类别		考核方法		备 注
过程考核	态度纪律	上课及实训态度、团队协作精神等，平时记录成绩	教师评价	10%
	项目实践	项目信息采集与分析	教师评价占 60% 小组互评占 60% 学生自评占 60%	10%
		方案设计表达与表达		10%
		任务分工与实施		20%

		项目检查与验收		10%
结果考核	项目成果	项目设计方案	教师（业主）评价占 60%, 小组互评占 20% 学生自评占 20%	10%
		项目实施方案		10%
		项目制作成品		20%
		合计		100%

（4）专业认知、企业实境训练、顶岗实习等课程可重在对学习途径和行动结果的描述，包括关于学习计划、时间安排、工作步骤和目标实现的情况以及困难、成果、估计、选择等内容，可通过工作报告、成果展示、项目答辩等方式，采用校内老师评价与企业评价相结合的办法来进行评价。

（5）工学结合的职业拓展课程可重在对岗位综合能力及其相关专业知识间结构关系的揭示以及相关项目的演示，涉及创造性、想像力、独到性和审美观的内容，可通过成果展示、项目阐述等方式，采用发展性评价与综合性评价相结合的办法来进行评价。

十、继续专业学习深造建议

本专业毕业生可通过应用本科教育和专业硕士教育等渠道继续学习，接受更高层次的教育，可选择建筑学、景观建筑设计、室内设计、工程管理等专业。

26、2017 级艺术设计专业（装潢艺术设计方向）人才培养方案

一、专业名称：装潢艺术设计

二、专业代码：650102

三、招生对象：普通高中毕业生/中职学校毕业生

四、学制与学历：三年 专科

五、就业面向：

（一）就业面向

就业职业领域：广告公司、装饰研发企业、形象策划公司、各类媒体、各种大中型装饰工程企业、规划设计院等其他相关企事业单位。

初始就业岗位群：以平面创意、广告设计一线的项目设计员为主要就业岗位，以项目设计员、造价员、绘图员、资料员、会展策划师等技术岗位为就业岗位群。

发展岗位群：广告设计师、会展策划师、平面设计师、包装设计师、多媒体设计员为发展岗位群，二级注册建造师获取时间为 2 年，一级注册建造师获取时间为 5 年，其他工程师获取时间为 5 年。

（二）工作任务与职业能力分析

附 装潢艺术设计专业典型工作任务与学习领域分析表

岗位专项能力	工作过程	工作任务	能力素质	学习领域
装潢艺术设计	平面招贴设计、包装装潢设计、企业形象设计	1、平面招贴设计	与客户对设计委托项目达成共识，在规定时间内完成约定方案的策划创意及制作，并负责印前加工后期处理。	构成艺术、图形创意、编排设计、电脑绘图软件应用知识、广告策划、印前技术、网页设计、招贴设计。
		2、包装装潢设计	根据客户的需求、产品特性及成本限定，完成美观、便于加工运输的包装设计，并完成图文出样，对印制进行监督。	
		3、企业形象设计	根据客户要求设计企业标志、完成企业市场定位、发展策略分析、企业理念归纳与企业形象概念化，进行基础系统及应用系统设计，制作 VI 手册。	

六、培养目标与规格：

（一）培养目标

本专业培养拥护党的基本路线、方针和政策，适应市场经济需求为现代化建设服务，德智体，全面发展，身心健康，能在平面设计企业，专业广告设计公司，包装装潢设计企业、大型广告策划设计企业，创意策划企业，企事业单位企划部门从事平面视觉传达、创意策划设计及制作的专业技能型人才。

（二）培养规格：知识要求、能力要求、素质要求

1、知识要求：

- （1）掌握美术基础知识，素描，色彩，平面构成理论知识
- （2）掌握广告、CI、包装装潢创意设计知识
- （3）掌握创意设计文案，信息视觉传播知识
- （4）掌握计算机设计软件应用知识（主要掌握 photo shop 、 corelDRAW、3DSMAX 、 AutoCAD 网页设计等应用知识）
- （3）专业相关知识，摄影、市场营销、心理学。

2、能力要求:

- (1) 具有一定的组织协调能力
- (2) 具有基础美术设计绘画能力
- (3) 具有专业观察分析能力与市场信息获取调查分析能力
- (4) 专业设计的构思创意想象能力与创作能力。
- (5) 计算机设计工具应用能力

3、素质要求:

- (1) 热爱社会主义祖国,拥护中国共产党的领导,具有为国家富强、民族振兴而奋斗的理想、事业心和责任感。具有爱国主义、集体主义、社会主义思想的良好思想品德。
- (2) 初步树立科学世界观和为人民服务的人生观,了解我国基本国情,能理论联系实际,实事求是。
- (3) 具有严肃的学习态度,艰苦奋斗、实干创新的精神,热爱劳动、遵纪守法、自律谦虚、团结合作的品质。有较好的文化、道德修养和健康的心理素质,有良好的行为习惯。
- (4) 要求学生具有创新精神,敏锐的市场观察能力。

七、职业证书:

表 装潢艺术设计方向学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	全省高校计算机水平考试证书	一级	建议取得
	高等学校英语应用能力考试证书	B 级	
专业知识及素质	广告设计师职业资格证书	中级	至少取得其中的任意一个证书
	会展策划师职业资格证书	中级	
	包装设计师职业资格证书	中级	
	景观设计师职业资格证书	中级	

八、课程体系与核心课程

(一) 课程体系的架构与说明

装潢艺术设计专业课程体系的构建以人才培养目标与规格为总纲,突出核心岗位职业能力的培养,综合考虑基本职业素养与可发展能力,课程涵盖了平面设计和造型设计两个专业方向;同时还结合“针对市场设专业、针对企业定课程、针对岗位练技能”的三原则,进行课程体系的整体设计。

(二) 专业核心课程简介

1、标志与 VI 设计 (一)(二)

课程教学模式:任务驱动,产教合一

理论教学要求:本课程是艺术设计专业核心必修课,具有很强的实用性。学习本课程应先修过招贴设计、广告创意与表现、计算机应用基础、计算机三维设计等方面的课程。学生在熟悉了广告的基础理论和技能上,更有利于进一步设计与应用。。

实训教学要求:使用快捷键,熟练操作 CorelDraw 软件进行标识设计制作。

2、平面设计与制作实训

课程教学模式:任务驱动,产教合一

理论教学要求:平面设计与制作实训是艺术设计专业核心必修课程,运用二维平面表现的方式,以图文为主要内容传递信息,本课程的学习,要求学生对广告招贴的社会作用、创意、表现方法等有一个系统的认识,掌握着贴的结构特征和构图规律。

实训教学要求：熟练操作 Photoshop 是进行招贴设计的基础课程。通过该课程的学习，使学生掌握 Photoshop 等设计软件，使图形图像设计软件在招贴设计中充分展现其不可替代的作用；同时加强手绘表达等基础技能的训练，提高学生综合素质设计出高水准的招贴作品。

3、包装设计

课程教学模式：任务驱动，产教合一

理论教学要求：本课程是装潢设计专业的一门重要的基本课，通过本课程的讲授使同学们了解中外包装发展史略，各国包装的不同概念定义，直至今天的包装发展过程。

实训教学要求：通过本课程的讲授学习，使学生掌握容器造型、结构设计、装潢设计等基本内容及包装的机能，包装的分类，从而适应现代社会对包装的需求，培养良好的，有个性的、现代的设计风格，为高职学生走向社会打下良好基础。

4、Photoshop 图像处理

课程教学模式：任务驱动，产教合一

理论教学要求：效果图制作的软硬件安装配置，最新的技术，PHOTOSHOP 的效果图应用，PHOTOSHOP 的色彩，明暗调整，质感增强，后期景观的合成，相机视点匹配，效果图的暗房加工，模型精简，质感增强，特效制作；扫描，打印效果图的构图，色彩；建筑室内外效果图后期处理；高品质效果图的制作；合成彩色二维平面图。

实训教学要求：图像处理软件 Photoshop 是进行电脑效果图设计制作的基础课程。通过该课程的学习，使学生掌握 Photoshop 设计软件，使 3dmax、lightscape、AutoCAD 等软件与 photoshop 紧密结合设计制作效果图，并使建筑室内外效果图在后期制作中进行处理得到完美的效果图。

5、图形创意

课程教学模式：任务驱动，产教合一

理论教学要求：本课程是装潢设计专业的一门重要的专业课，通过本课程的讲授使同学们对图形创意有基本认知，了解广告的不同类型。

实训教学要求：通过本课程的讲授学习，使学生掌握图形创意的出发点及图文设计法则，从而适应现代社会对包装的需求，培养良好的，有个性的、现代的设计风格，为高职学生走向社会打下良好基础。

（三）各类课程学时分配表

表一 教学活动时间分配表

单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	14	15	16	17	14		76
2	顶岗实习						15	15
	教学实习		(1)					0
3	毕业设计与答辩					4		4
4	入学教育	(1)						0
5	军训	2						2
6	学期考试	2	2	2	2	2		10
7	毕业教育						1	1
8	机动	1	1	1	1	1	2	7
9	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

表二 实践环节教学分配表

单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
	入学教育	专业发展情况，学习任务和管理方式，个人发展的目标与规划	1	1	第一学期
	国防教育	国防观念，国防知识，军事技能，爱国主义	2	2	第一学期

		精神, 自觉履行国防义务			
	教学实习	到宏村、西递等地采风学习, 进一步拓展艺术视野	1	1	第二学期
	毕业设计(答辩)	专业知识综合应用设计; 毕业设计内容答辩	3	3	第五学期
	顶岗实习	现场直接参与生产过程, 综合运用本专业所学的知识和技能, 完成一定的生产任务	15	15	第六学期
	毕业教育	进一步树立正确的人生观、价值观、择业观, 培养良好的职业道德; 比较全面的择业指导	1	1	第六学期

课程类别 (占比例)	学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				
通识课程(必修课)	532	320	212	23%	28	23%	1. 教学总学时为: 2276 学时; 2. 课内学时为: 1808 学时; 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训(毕业实习); 4. 实践课占总总学时的 56%。
行业基本能力课(必修课)	400	200	200	18%	22	18%	
岗位专项能力课(必修课)	270	135	135	12%	15	12%	
专业选修或专业方向课(限选课)	280	140	140	12%	15.5	12%	
个性拓展课(选修课)	180	132	48	8%	10	8%	
创新创业模块课程(必修课)	146	68	78	6%	8	6%	
实践教学环节(教学实训、顶岗实习、毕业设计(答辩)等, 《实践教学环节一览表》中内容)(必修课)	468	0	468	21%	26	21%	
合计	2276	995	1281	100%	124.5	100%	

表三 教学学时比例表 单位: 周

注: 第六学期的顶岗实习统一按 15 周, 每周计 18 学时 1 个学分计算。

(四) 教学进程

表四 滁州职业技术学院 2017 级装潢艺术设计专业课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课		军事理论	2	36	36		*	(36)					
		思想道德修养与法律基础	3	48	32	16	√	48					
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
		形势与政策	1	64	64		*	(16)	(16)	(16)	(16)		
		实用英语	7	128	64	64	√	64	64				
		体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
		计算机应用基础	3.5	64	32	32	√	64					
		大学语文	2	32			√	32					
行		构成艺术	3.5	64	32	32	√	64					

业 基 本 能 力 课		设计思维	2	36	18	18	√	36					
		图形创意	3.5	64	32	32	√		64				
		Photoshop 图像处理	3.5	64	32	32	√		64				
		编排设计	3	54	27	27	√		54				
		CorelDraw	3.5	64	32	32	√			64			
		网页设计与制作	3	54	27	27	√				54		
岗 位 专 项 能 力 课		POP 广告设计	3	54	27	27	√			54			
		户外广告制作	3	54	27	27	√					54	
		标志与 VI 设计（一）	3	54	27	27	√			54			
		标志与 VI 设计（二）	3	54	27	27	√			54			
		会展策划	3	54	27	27	√				54		
专 业 方 向 模 块	设 计 方 向	招贴设计（一）	3	54	27	27	√				54		
		招贴设计（二）	3	54	27	27	√				54		
		包装设计	3.5	64	32	32	√				64		
		平面设计与制作实训（一）	3	54	27	27	√					54	
		平面设计与制作实训（二）	3	54	27	27	√					54	
创 新 创 业 模 块		大学生学习与职业发展指导	1.5	18	18		*	(18)					
		创新创业教育	1.5	30	30		*		30				
		装潢设计工作室跟岗实践	2	36	16	20	*				36		
		装潢设计工作室识岗实践	2	36	16	20	*					36	
		创新创业实践与孵化	1.5	28		28	*					28	
个 性 拓 展 模 块		公共选修课程	4	72	72	0	*		36	36			
		无人机应用技术	2	36									
		工业机器人	2	36									
	1	工业设计史	2	36	20	16	*		36				
	2	设计心理学	2	36	20	16	*		36				
	3	设计美学	2	36	16	20	*		36				
	4	传媒与社会风险处理	2	36	16	20	*			36			
	5	公共关系	2	36	16	20	*			36			
	6	人体工程学应用	2	36	16	20	*			36			
	7	谈单能力与技巧	2	36	16	20	*				36		

	8	互联网+家装	2	36	16	20	*				36		
	9	中国画技法	2	36	16	20	*				36		
	10	景观设计	2	36	16	20	*					36	
	11	动画场景表现技法	2	36	16	20	*					36	
	12	动漫影视欣赏	2	36	16	20	*					36	
合计			124.5	1808	995	813							
周学时（必修）								21	27	17	20	13	

说明：（1）《军事理论》课在第一学期开设。（2）《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。（3）《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。（4）《大学语文》安排在第一或第二学期。（5）《高等数学》根据专业情况选择《高等数学 I》或《高等数学 II》，《高等数学 II》安排在第一或第二学期。（6）《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。（7）非计算机专业按以上计划开设《计算机应用基础》课程安排在第一学期或第二学期，信息工程系计算机专业和相关专业可适当调整本课程教学计划。

九、专业办学基本条件和教学建议

（一）专业教学团队

1、专业带头人

本专业应具有高级职称的专业带头人 1—2 名

3、师资数量

本专业师生比不大于 18:1，教师所学专业应为艺术设计（平面设计、广告设计）、艺术设计学、市场营销或相近专业，专任教师不少于 5 人。

4、师资水平及结构

（1）本专业专任教师学历水平不低于：专业理论教师大学本科，专业实践教师大学专科，专职专业教师必须达到《中华人民共和国教师法》对高等学校专业教师的任职资格要求，兼职专业教师应具备 5 年以上的专业实践经验。

（2）主干课程应有中级以上职称的教师作为骨干教师或课程带头人。

（3）“双师素质”教师不少于专职教师的 60%，高级职称教师不少于 30%。

（4）本专业专业理论课以具有专业背景的专职教师主讲为主，专业实践课主要以企业、行业专业技术骨干及能工巧匠担任的兼职教师讲授为主，企业兼职教师承担的专业课程及学时比例不少于 35%。

（二）教学实施

1. 校内专业实训基地

校内开设苹果机房、喷绘实训室、印刷实训室、专业画室等。

2. 校外专业实训基地

校外包括个人工作室、广告公司、印刷企业等。

（三）教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

（3）教材

教材能较好地体现教学大纲的科学性、思想性和实践性，反映建筑装饰行业、企业最新技术发展水平，符合学生的接受能力。

（4）图书及数字化资料

3、有艺术设计类的专业书籍 5000 册以上（含电子图书），并不少于 30 册/生，

种数不少于 200 种。

（2）有艺术设计及广告类的专业期（报）刊 5 种以上。

（3）有齐全的艺术设计类的法律法规文件资料和规范规程，并能及时更新、充实。

（4）有一定的技术情报资料和一定数量的专业技术资料，有专业教学必备的教学图纸。

（5）有一定数量的教学录像带、光盘、幻灯片、视听教材、多媒体教学课件、课程网站等资料和网络信

息资源，并不断更新、充实其内容和数量，年更新率在 20%以上。

（四）教学方法、手段与教学组织形式建议

三、教学方法

以平面设计项目为载体，基于工作过程进行课程开发和学习情境构建，符合工作过程和相关平面设计工作的流程，有明确的目标（标准、规程）或设计产品（实物），老师要根据学生特点，积极开展讨论式、案例式、情境式的教学，将课程讲授与项目实践相结合，构建并有效运行“工学交替项目教学”模式，学生角色扮演，团队合作、融“教、学、做”为一体。

四、教学手段

传统教学手段和现代信息技术手段交互。利用网络教学平台，使课程资源实现数字化共享课程资源，利用多媒体技术，激发学生学习兴趣，满足学生自主学习需要。

五、教学组织

在教学组织中要聘请行业和广告相关企业专家、艺术设计师参与教学，以系统的平面设计项目工作任务为载体，按照平面设计流程和工作过程组织教学。教学目标符合国家标准和操作规程，设计作品可见。教师应用行动导向教学方法，使学生在“做中学，学中做”，实现理论实践一体化教学。

在教学中，突出以学生为主体，激发学习的主动性和创新意识。学生在实践前要明确每个实践模块的目的、内容、要求，在实践过程中要有步骤，做到认真观察，做好记录，勤于训练，善于分析，实践结束后要及时写出实践报告，写出心得和独到见解，分析不足并改进方法。

（五）教学评价、考核建议

装潢艺术设计专业工学结合的人才培养模式和课程体系的建立，对考核标准和方式提出了新的要求。其考核应具有全面性、整体性，以学生学习新知识以及拓展知识的能力、运用所学知识解决实际问题的能力、创新能力和实践能力的高低作为主要考核标准。考核方式可以分为：

（1）工作过程导向的职业岗位课程可采取独立、配对和小组的形式完成，重在对具体工作任务的计划、实施和评价的全过程考查，涵盖各个阶段的关联衔接和协作分工等内容，可通过工作过程再现，分工成果展示，学生之间他评、自评、互评相结合等方式进行评价。（见下表）

考核类别		考核方法		备 注
过程考核	态度纪律	上课及实训态度、团队协作精神等，平时记录成绩	教师评价	10%
	项目实践	项目信息采集与分析	教师评价占 60% 小组互评占 60% 学生自评占 60%	10%
		方案设计与表达		10%
		任务分工与实施		20%
		项目检查与验收		10%
结果考核	项目成果	项目设计方案	教师（业主）评价占 60%， 小组互评占 20% 学生自评占 20%	10%
		项目实施方案		10%
		项目制作成品		20%
		合计		100%

（2）专业认知、企业实境训练、顶岗实习等课程可重在对学习途径和行动结果的描述，包括关于学习计划、时间安排、工作步骤和目标实现的情况以及困难、成果、估计、选择等内容，可通过工作报告、成果展示、项目答辩等方式，采用校内老师评价与企业评价相结合的办法来进行评价。

（3）工学结合的职业拓展课程可重在对岗位综合能力及其相关专业知识间结构关系的揭示以及相关项目的演示，涉及创造性、想像力、独到性和审美观的内容，可通过成果展示、项目阐述等方式，采用发展性评价与综合性评价相结合的办法来进行评价。

十、继续专业学习深造建议

本专业毕业生可通过应用本科教育和专业硕士教育等渠道继续学习，接受更高层次的教育，可选择艺术设计学、广告学、室内设计、工程管理等专业。

27、2017 级工业设计专业人才培养方案

一、专业名称：工业设计

二、专业代码：560118

三、招生对象：普通高中毕业生

四、学制与学历：

（一）学制：标准学制 3 年，修业年限：2-5 年。

（二）学分：最低修读 127 学分，其中课内教学环节必须修满 101 学分，实践教学环节必须修满 26 学分。

（三）学历：大专。

五、就业面向：

（一）就业面向

工业设计专业面向长三角、珠三角及工业产品发达的城市，毕业生具体面向的岗位为：

（1）日用玻璃器皿产品设计——凤阳硅行业；

（2）玩具（文具）产品造型设计——天长玩具行业、来安文具行业；

（3）家电、消费电子类产品造型设计——滁州家电（消费小电子）行业；

（4）旅游工艺品造型设计——滁州玉雕行业、景区工艺品行业；

（5）交通工具类产品造型设计——电动车、汽车行业。

就业岗位：本专业学生毕业后可在企业设计、研究部门、从事汽车行业、小家电、电器、日用产品、玩具（文具）设计及企事业单位的设计部门从事电子消费类设计、以及与企业相关的企业形象设计与策划等工作。

（二）、工作任务与职业能力分析

工业设计专业典型工作任务与学习领域分析

附表 1 工作任务与职业能力分析表

岗位专项能力	工作过程	工作任务	能力素质	学习领域
工业产品外观设计	对产品的设计形态，材料运用，图案设计；	市场调查，对产品进行方案创新构思。	了解市场动态，能够第一时间掌握设计的理念和突破点。	工业产品设计 1(设计思维与表达、产品语义及改良设计、产品形态设计、计算机辅助软件学习)； 工业产品设计 2(公共设计、交互设计、相关工作室方向的深入设计)等。
		手绘方案草图，确定方案，制作效果图。	手绘能力，能够运用不同材质进行产品形态的表现，并用三维软件将方案图做出来	
		模型制作	对材料的运用，了解产品的内外结构设计	
产品研发与结构设计	产品设计的流程、产品的创意、结构设计；	市场调查，对产品进行方案创新构思。	了解市场动态，能够第一时间掌握设计的理念和突破点。	
		手绘方案草图，确定方案，制作效果图。	提高设计思维的表达能力，对产品能够有一个创新的设计。	
		效果图版式排版、模型制作。	掌握产品的结构与功能设计，注重产品的研发与绿色设计。	

六、培养目标与规格：

（一）培养目标

本专业培养拥护党的基本路线、方针和政策，适应能在企事业单位、专业设计部门、科研单位需要的德、智、体、美全面发展，掌握工业产品设计、视觉传达设计工作，提高安全生产意识、责任关怀意识和创新精神，适应生产、建设、管理、服务第一线的基本理论和爱岗敬业的技术技能人才。

（二）培养规格：

1、知识要求

- 1) 掌握本专业必要的基础理论知识和动手操作能力。
- 2) 熟练掌握计算机辅助图形设计工具，如 Photoshop、Rhino、solidworks 等有关设计软件。
- 3) 掌握工业设计规律和技巧，具有产品开发的设计与表现能力，懂得产品设计的运作规律和特点，侧重掌握产品设计研发能力。
- 4) 具有较强的理性创造思维，具有产品策划操作能力及实际动手的能力。

2、能力要求

- 1) 具有图示、表达产品的能力。
- 2) 具有合理选择材料、工艺的能力，熟悉各种表面处理技术。
- 3) 具有产品结构设计与造型设计的能力。
- 4) 具有工业设计专业相关软件的应用能力。
- 5) 具有进行产品设计与开发、创新的能力。
- 6) 具有一定的计算机和外语应用能力。

3、素质要求

- 1) 热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导，具有为国家富强、民族振兴而奋斗的理想、事业心和责任感。具有爱国主义、集体主义、社会主义思想的良好思想品德。
- 2) 树立科学世界观和为人民服务的人生观，了解我国基本国情，能理论联系实际，实事求是。
- 3) 具有严肃的学习态度，艰苦奋斗、实干创新的精神，热爱劳动、遵纪守法、自律谦虚、团结合作的品质。有较好的文化、道德修养和健康的心理素质，有良好的行为习惯。
- 4) 要求学生具有创新精神，敏锐的市场观察能力。

七. 职业证书：

附表 2 工业设计专业学生应取得的资格证书及等级要求

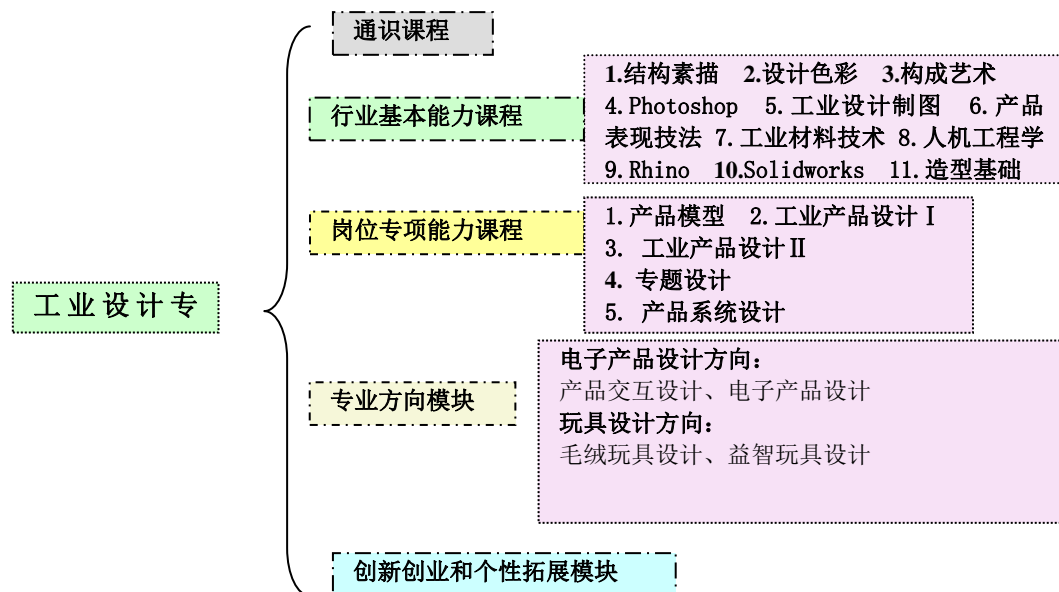
证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	全省高校计算机水平考试证书	一级	必须取得
	高等学校英语应用能力考试证书	B 级	
专业知识及素质	玩具设计师职业资格证书	中级	至少取得其中的任意一个证书
	包装设计师职业资格证书	中级	
	CAD 绘图员职业资格证书	中级	
	会展设计师职业资格证书	中级	
	工艺美术师职业资格证书	中级	

八. 课程体系与核心课程

（一）课程体系的架构与说明

工业设计专业课程体系的构建以人才培养目标与规格为总纲，突出核心岗位职业能力的培养，综和

考虑基本职业素养与可发展能力，课程涵盖了五个专业工作室方向；同时还结合“针对市场设专业、针对企业定课程、针对岗位练技能”的三原则，进行课程体系的整体设计。



工业设计专业课程体系架构

（二）专业核心课程简介

1、产品模型（工作室教学）

理论教学要求：要求学生掌握产品模型制作的基本要求，能够合理的应用不同的材质，对产品进行立体效果展示。

实训教学要求：要求学生能够对所设计的产品形态进行模型制作，并对产品的内部结构和外部形态的统一有一定的认知力和把控力，并在此基础上进行创新。

2、工业产品设计 1（工作室教学）

理论教学要求：要求学生掌握工业产品设计 1 的具体分类方向；深入掌握日用产品设计所涉及各个方向。

实训教学要求：要求学生能够正确掌握产品设计的流程；能够进行产品的语义及改良设计、产品的创新设计。

3、工业产品设计 2（工作室教学）

理论教学要求：要求学生掌握工业产品设计 2 的具体分类方向；深入到各方向的工作室，进行具体的产品设计。

实训教学要求：要求学生能够正确掌握产品设计的流程；能够进行产品的创新设计、概念设计。

4、专题设计——玻璃器皿设计（项目化课程+工作室教学）

理论教学要求：要求学生整合所学的知识，能够深入、系统的对产品进行定位设计。

实训教学要求：与德力玻璃器皿公司进行订单式联系，培养学生的动手能力，形态塑造能力，产品的可行性能力、材料的合理运用能力。

5、产品系统设计（项目化课程）

理论教学要求：要求学生掌握产品系统设计的原理与基本要求，把握产品创新设计理念。

实训教学要求：从企业和市场中找课题，进行产品的系统设计，并将整个系统设计的流程以报告书、

展板和模型的方式展现。

(三) 各类课程学时分配表

附表 3

教学活动时间分配表

单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	14	15	16	17	14		76
2	顶岗实习						15	15
	教学实习		(1)		(1)			0
3	毕业设计(答辩)					4		4
4	入学教育	(1)						0
5	军训	2						2
6	学期考试	2	2	2	2	2		10
7	毕业教育						1	1
8	机动	1	1	1	1	1	2	7
9	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

附表 4

实践环节教学

单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
	入学教育	专业发展情况, 学习任务和管理方式, 个人发展的目标与规划	1	1	第 1 学期
	国防教育	国防观念, 国防知识, 军事技能, 爱国主义精神, 自觉履行国防义务	2	2	第 1 学期
	教学实习	走入市场、参加工业设计相关的博览会、新产品发布会, 了解最新的设计发展趋势。	1	1	第 2 学期
	产品设计工作室实训	掌握产品设计项目任务, 实现产品优化设计	2.0	2.0	第 4 学期
	教学实习	走入企业, 了解与工作室相关方向的产品设计, 掌握设计流程、方式方法及其发展趋势。	1	1	第 4 学期
	毕业设计(答辩)	专业知识综合应用设计; 毕业设计内容答辩	3.0	3.0	第 5 学期
	顶岗实习	现场直接参与生产过程, 综合运用本专业所学的知识和技能, 完成一定的生产任务	15.0	15.0	第 6 学期
	毕业教育	进一步树立正确的人生观、价值观、择业观, 培养良好的职业道德; 比较全面的择业指导	1	1	第 6 学期

附表 5

教学学时比例表

课程类别 (占比例)	学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				
通识课程(必修课)	532	320	212	23.10%	28	21.91%	1. 教学总学时为: 2324 学时; 2. 课内学时为: 1856 学时; 3. 实践课包括实习、实训、
行业基本能力课(必修课)	526	256	270	22.80%	29	23.11%	
岗位专项能力课(必修课)	344	144	200	14.91%	19	15.14%	
专业选修或专业方向课(限选课)	128	48	80	5.55%	7	5.58%	

个性拓展课（选修课）	180	132	48	4.75%	10	4.71%	顶岗实训（毕业实习）； 4. 实践课占总学时的 60%。
创新创业模块课程（必修课）	146	68	78	6.33%	8	6.37%	
实践教学环节（教学实训、顶岗实习、毕业设计答辩等，《实践教学环节一览表》中内容）（必修课）	468	0	468	19.80%	26	20.39%	
合计	2324	968	1356		127		

注：第六学期的顶岗实习统一按 15 周，每周计 18 学时 1 个学分计算。

（四）教学进程

表 6 滁州职业技术学院 2017 级工业设计专业课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课		军事理论	2	36	36		*	(36)					
		思想道德修养与法律基础	3	48	32	16	√	48					
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
		形势与政策	1	64	64		*	(16)	(16)	(16)	(16)		
		实用英语	7	128	64	64	√	64	64				
		体育	6	96	12	84	√	32	32	32			
		计算机应用基础	3.5	64	32	32	√	64					
		大学语文	2	32	32		√	32					
行业基本能力课		结构素描	2.5	46	20	26	√	46					
		设计色彩	2.5	46	20	26	√	46					
		构成艺术	2.5	46	20	26	√	46					
		Photoshop	3	54	24	30	√		54				
		工业设计制图	2.5	46	20	26	√		46				
		产品表现技法	3	54	24	30	√		54				
		造型基础	3	54	24	30	√		54				
		工业材料技术	2	36	28	8	√			36			
		人机工程学	2	36	28	8	√			36			
		Rhino	3	54	24	30	√			54			
		Solidworks	3	54	24	30	√			54			
岗位专项能力课		产品模型	3.5	64	24	40	√			64			
		工业产品设计 I	3.5	64	24	40	√			64			
		工业产品设计 II	4	72	32	40	√				72		
		产品系统设计	4	72	32	40	√					72	

		专题设计	4	72	32	40	√					72	
专业选修或方向课	电子产品方向	产品交互设计	3.5	64	24	40	√					64	
		电子产品设计	3.5	64	24	40	√					64	
	玩具方向	毛绒玩具设计	3.5	64	24	40	√					64	
		益智玩具设计	3.5	64	24	40	√					64	
创新创业模块		大学生学习与职业发展指导	1	18	12	4	*	(18)					
		创新创业教育	1.5	30	24	6	*		30				
		工作室虚拟项目创新实践	2	36	16	20	√				36		
		工作室真实项目创新实践	2	36	16	20	√					36	
		创新创业实践与孵化 LICHAO	1.5	28		28	*				28		
个性拓展模块		公共选修课程	4	72	72	0	*		36	36			
		无人机应用技术	2	36									
		工业机器人	2	36									
	1	工业设计史	2	36	20	16	*		36				
	2	设计心理学	2	36	20	16	*		36				
	3	设计美学	2	36	16	20	*		36				
	4	传媒与社会风险处理	2	36	16	20	*			36			
	5	公共关系	2	36	16	20	*			36			
	6	谈单能力与技巧	2	36	16	20	*			36			
	7	景观设计	2	36	16	20	*				36		
	8	互联网+家装	2	36	16	20	*				36		
	9	中国画技法	2	36	16	20	*				36		
	10	装饰施工用电	2	36	16	20	*					36	
	11	动画场景表现技法	2	36	16	20	*					36	
	12	动漫影视欣赏	2	36	16	20	*					36	
合计			101	1856	968	888							
周学时（必修）								24	26	22	18	20	

说明：（1）《军事理论》课在第一学期开设。（2）《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。（3）《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。（4）《大学语文》安排在第一或第二学期。（5）《高等数学》根据专业情况选择《高等数学 I》或《高等数学 II》，《高等数学 II》安排在第一或第二学期。（6）《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。（7）非计算机专业按以上计划开设《计算机应用基础》课程安排在第一学期或第二学期，信息工程系计算机专业和相关专业可适当调整本课程教学计划。

九. 专业办学基本条件和教学建议

(一) 专业教学团队 (根据专业教学要求, 提出专业教师〈含实训指导教师〉应具备的任职资格, 具体要求包括专业、学历、技术职称、工作态度、实践能力等)

为了达到理想的教学效果, 专业师生比应为 1:16 左右, 专任教师为工业设计等相关专业硕士研究生以上学历, 或中级以上专业技术职称, 其中有 3 年以上企业工作或挂职锻炼经历的师资比例达到 50% 以上, 工作室实行双导师制。

(二) 教学实施

教学实训部分包括课内实训、课程实训、课程设计、模型制作等, 目标是培养学生基本专业操作技能和实践认知能力。各课程按照“任务驱动、产教合一、案例教学”的教学模式, 结合实际生产任务在校内实训室和生产实训基地完成课内实践。

1. 校内专业实训基地

附 (表 7)

校内专业实训场地

序号	实训室名称	基本配置要求	场地面积/ m ²	功能说明	适用专业
1	素描实训室	素描画架、板凳、素描参照物、画板。	120	帮助学生掌握素描的基本技能, 为后续专业课程打下好基础	工业设计
2	色彩实训室	绘画画板、板凳、色彩静物	120	帮助学生掌握色彩的基本技能, 为后续专业课程打下好基础	工业设计
3	工业产品设计实训室	1 套投影仪、40 台计算机 (软件: Rhion、Photoshop、solidworks 等)	60	掌握基本工业产品造型设计技能	工业设计
4	模型工作室	模型制作相关材料与设备 (烘烤箱、小型车床铣床、激光雕刻机等)	80	掌握产品模型材料、工艺及制作方法	工业设计
5	玩具设计工作室	全自动缝纫机, 激光雕刻机, 布料、丝绒等	40	掌握玩具设计制作的全过程	工业设计、动漫设计
6	小家电设计工作室	材料墙、各类小家电产品样机、设计台、电脑等	40	掌握家电产品设计的过程和产品内部结构原理。	工业设计
7	德力设计研发中心	电脑、工作台、玻璃器皿样品展示台等	40	掌握玻璃材料的性能, 对日用玻璃产品进行形态设计。	工业设计

2. 校外专业实训基地

依托行业, 与技术和管理水平先进的工业产品设计公司紧密合作, 建立校外实训基地, 形成对校内实训基地的有效补充。在第六学期安排学生到企业或校外实习基地参加 15 周的顶岗实习, 目的是巩固、扩大和加深学生从课堂上所学的理论知识, 培养学生独立工作能力, 进一步熟练操作技能, 提高协作能力, 使学生适应岗位环境, 感受企业文化, 提升职业素质, 增强就业能力。

目前我系以工作室为切入, 与滁州当地企业就加强校企合作, 深化人才培养模式达成共识, 将实训与生产现场顶岗合二为一, 顶岗实习有利于提高学生实际工作能力和综合素质, 加强学生的生产实习和社会实践, 提高学生的实际动手能力, 并及时发现教学环节中的不足, 同时也为毕业生实习创业搭建平

台,为企业发展注入活力。已建成玻璃器皿设计工作室(德力产品产品研发中心)、山水模型工作室、皖
谯图文工作室,小家电设计工作室、玩具设计工作室、模型制作室,在建旅游工艺品设计工作室。

(三)教材及图书、数字化(网络)资料等学习资源

建议自编或选择侧重于能力培养的高职专业教材。核心课程应该建立网络课堂或精品课堂,图书馆
应该建有专业书库和各类数字资源。学生在校内能够免费共享图书馆的数字资源,能够自由登陆专业
课程的网络课堂或精品课程。

(四)教学方法、手段与教学组织形式建议

根据不同的课程特点选择相应的教学方法,要以“学生为中心”,实行项目化课程教学,完成“做—
学—做”的教学模式。高年级使用工作室化教学模式,根据学生的能力与兴趣实行个性化培养。

(五)教学评价、考核建议

突出能力的考核评价方式,体现对综合素质的评价,吸纳、邀请企业相关技术人员参与考核评价。
专业课程还可以以作品展示的方式进行考核。

十、继续专业学习深造建议

本专业毕业生可通过专升本的形式接受本科专业学习,通过社会培训、企业锻炼提高专业的技术水
平。

28、2017 级动漫设计与制作专业人才培养方案

一、专业名称：动漫设计与制作

二、专业代码：590110

三、招生对象：普通高中毕业生

四、学制、学分与学历：

（一）学制：标准学制 3 年，修业年限：2-5 年。

（二）学分：最低修读 126.5 学分，其中课内教学环节必须修满 100.5 学分，实践教学环节必须修满 26 学分。

（三）学历：大专。

五、就业面向：

（一）就业面向

面向动漫产业，培养德、智、体、美全面发展，具备创新意识的动漫产业中所需的高技能应用型专业人才。从事动漫行业生产中的原画、动画、数字背景以及三维影视动画、广告动画、游戏角色动画设计的制作。学生就业动画创意设计、二维动画制作、三维动画制作岗位群。

（二）工作任务与职业能力分析

动漫设计与制作典型工作任务与学习领域分析如表 1 所示

表 1 动漫设计与制作典型工作岗位能力与学习领域分析表

岗位专项能力	岗位描述	岗位能力及素质要求	学习领域
角色设计 (核心岗位)	根据动画项目故事的需要，数码媒体行业制造商的需要以及动画产品故事的需要，按照故事中角色的所处年代和地域，角色的性格等因素设计角色的外观特征、服饰、特征动作、特征表情，完成角色的设计图纸，按动画制作的要求绘制角色的多角度的设定稿，完成角色的表情稿。	具备丰富的想象力 具备较高的文化修养 具备较深厚的绘画功底 对于人体结构和各种生物体结构有较全面的认识。 对于服饰、发型、器皿有一定的研究 对于流行文化有了解 对于各种绘画风格有了解 能够看懂故事脚本 能够充分理解导演的意图	动画速写 动画概论 动画剧本 动画运动规律 摄影与摄像 角色设计 分镜头设计 PHOTOSHOP 图像处理及数字绘画 FLASH 动画制作 三维动画制作
二维动画制作 (核心岗位)	根据动画项目的需要，绘制简单的动画台本。根据动画角色的特点绘制原动画，绘制动画中间画，根据背景设计稿绘制动画背景、动画镜头校对、样片剪辑，完成动画后期合成。	独立完成工作的能力 具备丰富的想象力和一定的表演技能 具备较强的观察能力 了解动画的历史，熟悉动画流程 对各种生物或物体的运动敏感 熟练掌握动画运动规律并能灵活运用 熟练绘制中间画能力，动画线条达到准、挺、匀、活 能够独立完成后期合成和制作特效 具有较好的团队合作意识	动画速写 动画概论 动画剧本 动画运动规律 摄影与摄像 场景设计 角色设计 分镜头设计 PHOTOSHOP 图像处理及数字绘画 FLASH 动画制作 动画技法 影视后期技术 音效处理

三维模型制作 (核心岗位)	根据设计稿创建三维生物模型、道具模型、场景模型,根据图纸创建室外、室内效果模型,根据设计图创建游戏模型,根据图纸创建工业产品模型。	具有丰富的想象力 具有较强的观察力 具有一定的绘画能力 具备较强的三维空间造型能力 对于人体结构和各种生物体结构有较全面的认识 掌握常用的三维模型制作软件 精通动画模型布线规则 了解游戏模型的创建标准 读懂简单的建筑图纸 读懂简单的工业设计图纸 养成良好的工作习惯	动画速写 动画概论 摄影与摄像 场景设计 角色设计 PHOTOSHOP 图像处理及数字绘画 三维动画制作技术
三维动画制作 (核心岗位)	根据动画剧本和导演的要求,制作镜头运动,确定镜头运动,确定镜头时间和角色在镜头中的走位,确定镜头的构图,对于三维角色或道具进行基本的控制设定,制作三维角色肢体和表情动画,使三维角色产生生动的表演,制作道具动画,制作特效,使用后期软件对动画进行合成输出,	具备独立完成工作的能力 具备丰富的想象力和一定的表演技能 具备较强的观察能力 了解动画的历史,熟悉动画流程 对各种生物或物体的运动敏感,能够很好地把握运动的节奏 熟练掌握动画运动规律并能灵活运用 能够使用三维动画软件进行动画角色的设定 熟练使用三维软件动画制作模块 能够独立完成后期合成和制作特效 具有较好的团队合作意识	动画速写 动画概论 动画剧本 动画运动规律 摄影与摄像 场景设计 角色设计 分镜头设计 PHOTOSHOP 图像处理及数字绘画 FLASH 动画制作 三维动画技术 影视后期技术
动画片剪辑、特效和音效处理	根据项目的要求和导演的要求使用摄影摄像设备收集需要的素材,使用编辑软件对素材进行加工整理。使用影视素材表达创意主题,使用音频编辑软件制作音效,使用剪辑类软件进行音画对位制作成片。	具有良好的文化修养 具有较强的分析和解决问题的能力 对于电影语言具有较深的理解 具有较强的美术鉴赏能力 具有较高的音乐修养 能够熟练使用常用的剪辑软件 能够熟练使用常用音频编辑软件 能够使用摄影摄像设备独立完成影视素材的拍摄 具有较好的团队合作意识	动画速写 动画概论 动画剧本 动画运动规律 摄影与摄像 分镜头设计 PHOTOSHOP 图像处理及数字绘画 FLASH 动画制作 三维动画技术 影视后期技术 音效处理

六. 培养目标与规格

(一) 培养目标

本专业培养拥护党的基本路线、方针和政策,适应动漫、动画、数字化影像创意创作生产第一线需要的,德、智、体、美全面发展,掌握从事二维及三维动画设计、平面设计、数字影像设计等岗位操作的基本知识和基本技能,具有良好的职业发展基础和专业设计技能必备的基本理论和爱岗敬业、安全生产意识、责任关怀意识和创新精神,从事动漫设计师、平面设计师、游戏设计师、数字影像设计师等岗位群的技术技能人才。

(二) 培养规格

1. 能力目标

- (1) 编写故事能力,进行剧本创作的能力
- (2) 动画场景和角色的设计绘制能力
- (3) 色彩的欣赏和使用能力
- (4) 表演能力
- (5) 动画运动规律的应用能力
- (6) 绘制中间画,使用二维动画制作软件来制作动画的能力
- (7) 使用三维软件造型的能力

- (8) 使用三维软件光影材质贴图的能力
- (9) 使用三维软件制作动画的能力
- (10) 完成影像合成剪辑的能力
- (11) 制作配音和音效的能力
- (12) 专业硬件的操作能力

2. 知识目标

- (1) 掌握动画场景设计的透视理论和对自然环境形态绘制技巧。
- (2) 掌握人体结构和各种生物结构, 熟悉绘画风格并能在创作中整体把握, 准确定位角色设计。
- (3) 掌握动画运动规律原理, 中间画绘制技巧, 后期合成和制作特效, 独立完成动画短片设计制作。
- (4) 掌握二维、三维软件技术和后期制作及音效处理技术。

3. 素质目标

- (1) 对事物的观察能力
- (2) 组织和管理能力
- (3) 沟通协调能力
- (4) 职业道德
- (5) 团队协作意识
- (6) 环保意识
- (7) 举一反三、自学能力
- (8) 对工作的策划能力
- (9) 灵活应用专业知识解决实际问题的能力
- (10) 对工作总结评估的能力

七. 职业证书:

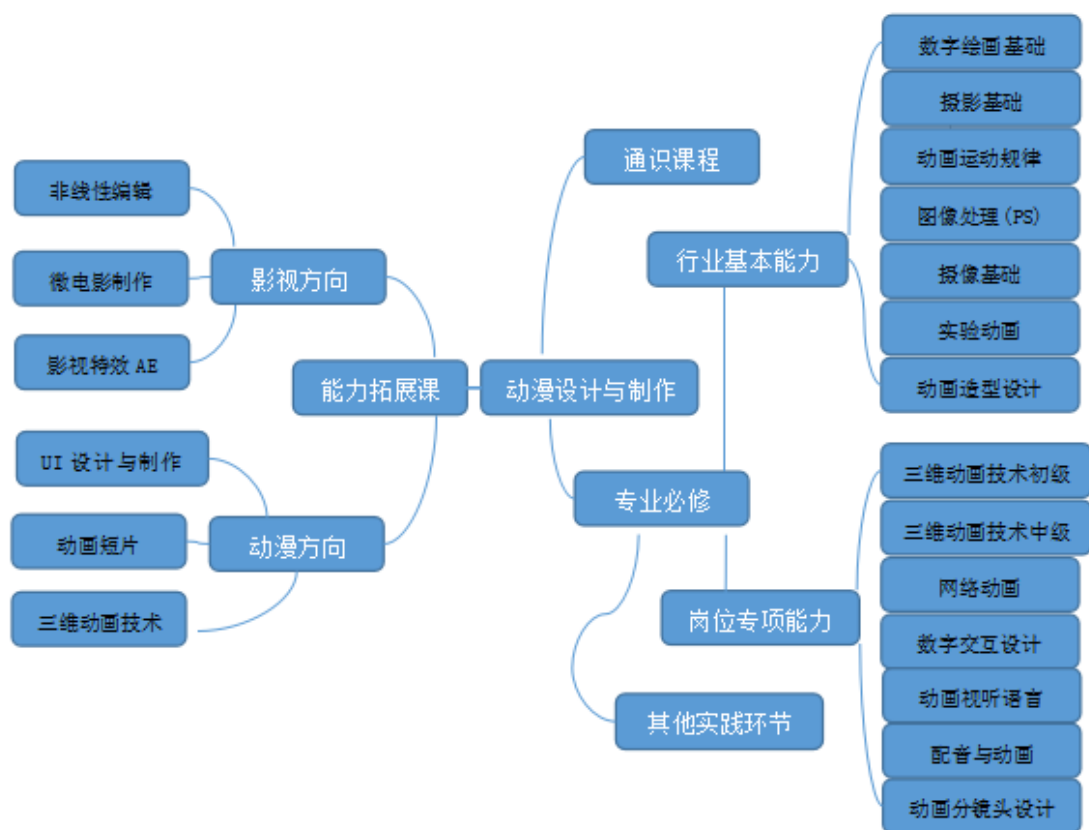
表 2 动漫设计与制作专业学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	计算机证书	国家一级	建议取得
	英语等级证书	B 级	
专业知识及素质	3DSMax 动画工程师	中级	至少取得其中之一证书
	ADOBE 认证	中级	
	动画绘制员	中级	
	会展策划师		

八. 课程体系与核心课程

(一) 课程体系的架构与说明

动漫设计与制作专业课程体系的构建以人才培养目标与规格为总纲, 突出核心岗位职业能力的培养, 综和考虑基本职业素养与可发展能力, 同时还结合“针对市场设专业、针对企业定课程、针对岗位练技能”的三原则, 进行课程体系的整体设计。



(二)核心课程设置

1. 动画视听语言

课程教学模式：任务驱动，产教合一。

理论教学要求：采用多媒体教学，了解动画视听语言的概念、发展历程、分类与特点，掌握景别、摄影机角度、摄影机运动等镜头语言知识。

实训教学要求：掌握轴线的应用技巧，掌握场面调度的应用技巧，了解并掌握色彩与光影造型的技法，掌握声音设计的内容以及音画关系与作用，掌握一些基本剪辑技法。能为今后的各专业课程学习中的创作练习提供理论指导。

2. 网络动画

课程教学模式：任务驱动，产教合一。

理论教学要求：要求学生掌握 flash 的基本操作，了解其在网络广告、网页动画、游戏、多媒体等不同领域的应用。

实训教学要求：要求学生能够通过 flash 软件，完成网络动画、广告或多媒体交互产品的设计制作。

实训教学要求：要求学生能够熟练掌握摄影用光；摄影拍摄方式与技巧。

3. 影视特效 AE

课程教学模式：任务驱动，产教合一。

理论教学要求：要求学生掌握 AE 软件的性能；AE 软件的各种工具；AE 软件在影视特效领域的应用。

实训教学要求：要求学生能够制作片头；能够针对影视素材进行特效处理；能够完成企业的特效任务。

4. 动画短片

课程教学模式：任务驱动，产教合一。

理论教学要求：要求学生了解二维动画的发展与创作过程，掌握二维动画创作的基本方法和软件技能。

实训教学要求：要求学生能够熟练掌握二维动画的前期和后期制作的基本方法和要求。

5. 三维动画技术

课程教学模式：任务驱动，产教合一。

理论教学要求：要求学生掌握 3DS max 软件的操作与性能；使用各种工具；了解其在动画创作中的作用和其在不同领域的应用。

实训教学要求：要求学生能够通过 3DS max 进行动画制作的基本方法及技巧，通过所学知识能够熟练运用 3DS MAX 软件完成三维动画短片的制作。

(三) 各类课程学时分配表

表 3 教学活动时间分配表 单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	14	15	16	17	14		76
2	教学实习						15	15
3	顶岗实习(毕业实习)		(1)		(1)			0
4	毕业答辩					4		4
5	入学教育	(1)						0
6	军训	2						2
7	学期考试	2	2	2	2	2		10
8	毕业教育						1	1
9	机动	1	1	1	1	1	2	7
10	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

表 4 实践环节教学 单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
	入学教育	专业发展情况，学习任务和管理方式，个人发展的目标与规划	1	1	第 1 学期
	国防教育	国防观念，国防知识，军事技能，爱国主义精神，自觉履行国防义务	2	2	第 1 学期
	教学实习	走入市场、参观动漫节、动画公司、电视台影视包装，了解最新的动漫行业发展趋势。	1	1	第 2 学期
	动漫工作室实训	掌握动漫项目流程，实现动漫制作任务	2.0	2.0	第 4 学期
	教学实习	走入电视台、影视广告公司，了解与数字影像相关方向的栏目包装、影视广告，掌握设计流程、方式方法及其发展趋势。	1	1	第 4 学期
	毕业设计与答辩	专业知识综合应用设计；毕业设计内容答辩	3.0	3.0	第 5 学期
	顶岗实习	现场直接参与生产过程，综合运用本专业所学的知识和技能，完成一定的生产任务	15.0	15.0	第 6 学期
	毕业教育	进一步树立正确的人生观、价值观、择业观，培养良好的职业道德；比较全面的择业指导	1	1	第 6 学期

表 5 教学学时比例表 单位：周

课程类别 (占比例)	学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				
通识课程（必修课）	533	322	211	23.10	27.5	21.73	1. 教学总学时为：2322 学时； 2. 课内学时为：1854 学时； 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训（毕业实习）； 4. 实践课占总学时的 52.1%。
行业基本能力课（必修课）	381	137	244	16.5	21	16.6	
岗位专项能力课（必修课）	532	212	320	23.1	29.5	23.3	
专业选修或专业方向课（限选课）	118	44	74	5.1	6.5	5.1	
个性拓展课（选修课）	180	120	60	7.75	10	7.90	
创新创业模块课程（必修课）	110	36	74	4.8	6	4.7	
实践教学环节（教学实训、顶岗实习、毕业设计答辩等，《实践教学环节一览表》中内容）（必修课）	468	0	468	20.15	26	20.55	
合计	2322	871	1451	100	126.5	100	

(二)教学进程

表 6 滁州职业技术学院 2016 动漫设计与制作专业课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课		军事理论	2	36	36		*	(36)					
		思想道德修养与法律基础	3	48	32	16	√	48					
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
		形势与政策	1	64	64		*	(16)	(16)	(16)	(16)		
		实用英语	7	128	64	64	√	64	64				
		体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
		计算机应用基础	3.5	64	32	32	√	64					
		大学语文	2	32	32		√	32					
行业基本能力课		数字绘画基础	3.5	64	24	40	√	64					
		摄影基础	2.5	45	15	30	√	45					
		动画运动规律	3	54	20	34	√	54					
		图像处理(PS)	3.5	64	24	40	√		64				
		摄像基础	2.5	45	15	30	√		45				
		实验动画	2.5	45	15	30	√		45				
		动画造型设计	3.5	64	24	40	√			64			
岗位专项		三维动画技术初级	3.5	64	24	40	√		64				
		三维动画技术中级	4	72	32	40	√			72			
		网络动画	4	72	32	40	√			72			
		数字交互设计	3	54	20	34	√			54			

能力课		动画视听语言	3	54	20	34	√			54			
		影视特效 AE	4	72	32	40	√				72		
		动画短片	4	72	32	40	√				72		
		非线性编辑	2	36	10	26	√					36	
		动画分镜头设计	2	36	10	26	√					36	
专业选修或方向课	影视方向	配音与动画	3	54	20	34	√				54		
		微电影制作	3.5	64	24	40	√					64	
	动漫方向	UI 设计与制作	3	54	20	34	√				54		
		三维动画技术高级	3.5	64	24	40	√					64	

创新创业课程		大学生学习与职业发展指导	1	18	12	4	*	(18)					
		创新创业教育	1.5	30	24	6	*		30				
		虚拟项目创新实践	2	36		36	*			36			
		创新创业实践与孵化 LICHAO	1.5	28		28	*				28		
个性拓展选修课		公共选修课程#	4	72	72	0	*		36	36			
		无人机应用技术	2	36									
		工业机器人	2	36									
		工业设计史	2	36	20	16	*		36				
		设计心理学	2	36	20	16	*		36				
		设计美学	2	36	16	20	*		36				
		传媒与社会风险处理	2	36	16	20	*			36			
		公共关系	2	36	16	20	*			36			
		人体工程学应用	2	36	16	20	*			36			
		谈单能力与技巧	2	36	16	20	*				36		
		互联网+家装	2	36	16	20	*				36		
		中国画技法	2	36	16	20	*				36		
		景观设计	2	36	16	20	*					36	
		动画场景表现技法	2	36	16	20	*					36	
		动漫影视欣赏	2	36	16	20	*					36	
合计			100.5	1854	871	983							
必修课程周学时								26	28	24	22	20	

九. 专业办学基本条件和教学建议

(一)专业教学团队

表 7 动漫设计与制作专业师资要求

专业教学知识能力要求	专任教师					兼职教师
	专业	学历	技术职称	工作态度	实践能力	要求
专业基础	素描、水粉	本科以上	初级	良好	良好	具备专科以上学历和中级职称或具有技师以上职业资格,具有本专业熟练的实践操作技能和经营管理能力,熟悉教学规律和方法
动画技法	动画	本科以上	初级	良好	强	
动画策划与创作	动画、编导	本科以上	初级	良好	强	
三维动画创作	动画	本科以上	初级	良好	强	
二维动画创作	动画	本科以上	初级	良好	强	
非线性编辑	后期编辑	本科以上	初级	良好	强	
后期特效制作	后期特效	本科以上	初级	良好	强	

(二)教学实施

教学实训部分包括课内实训、课程实训、课程设计、模型制作等,目标是培养学生基本专业操作技能和实践认知能力。各课程按照“任务驱动、产教合一”的教学模式,结合实际生产任务在校内实训室和生产实训基地完成课内实践;

表 8. 校内专业实训场地

序号	实训室名称	基本配置要求	场地面积/㎡	功能说明	适用专业
1	素描实训室	素描画架、板凳、素描参照物、画板。	120	帮助学生掌握素描的基本技能,为后续专业课程打下好基础	动漫设计与制作
2	色彩实训室	绘画画板、板凳、色彩静物	120	帮助学生掌握色彩的基本技能,为后续专业课程打下好基础	动漫设计与制作
3	非线性编实训室	25 台非线性编(软件: EDIOS\AE\PRE\FLASH\PS 等)	60	掌握动漫设计与制作技能	动漫设计与制作
4	动画拷贝室	2 台拷贝台	60	掌握动画技法	动漫设计与制作

2. 校外专业实训基地

依托行业, 与技术和管理水平先进的工业产品设计公司紧密合作, 建立校外实训基地, 形成对校内实训基地的有效补充。在第六学期安排学生到企业或校外实习基地参加 17 周的顶岗实习, 目的是巩固、扩大和加深学生从课堂上所学的理论知识, 培养学生独立工作能力, 进一步熟练操作技能, 提高协作能力, 使学生适应岗位环境, 感受企业文化, 提升职业素质, 增强就业能力。

目前我系与滁州当地企业就加强校企合作, 深化人才培养模式达成共识, 将实训与生产现场顶岗合二为一, 顶岗实习有利于提高学生实际工作能力和综合素质, 加强学生的生产实习和社会实践, 提高学生的实际动手能力, 并及时发现教学环节中的不足, 同时也为毕业生实习创业搭建平台, 为企业发展注入了活力。截止到目前已于 2 家企业建立了校企合作实训基地。

(三)教材及图书、数字化(网络)资料等学习资源

建议自编或选择侧重于能力培养的高职专业教材。核心课程应该建立网络课堂或精品课堂, 图书馆应该建有专业书库和各类数字资源。学生在校内能够免费共享图书馆的数字资源, 能够自由登陆专业课程的网络课堂或精品课程。

(四)教学方法、手段与教学组织形式建议

根据不同的课程特点选择相应的教学方法, 要以“学生为中心”, 实行项目化课程教学, 完成“做——学——做”的教学模式。并计划在高年级使用工作室化教学模式, 根据学生的能力与兴趣实行个性化培养。

(五)教学评价、考核建议

突出能力的考核评价方式, 体现对综合素质的评价, 吸纳、邀请企业相关技术人员参与考核评价。专业课程还可以以作品展示的方式进行考核。

十、继续专业学习深造建议

本专业毕业生可通过专升本的形式接受本科专业学习, 通过社会培训、企业锻炼提高专业技术水平。

29、2017 级传播与策划专业人才培养方案

一. 专业名称：传播与策划

二. 专业代码：660214

三. 招生对象：普通高中毕业生

四. 学制与学历：

（一）学制：标准学制 3 年，修业年限：2-5 年。

（二）学分：最低修读 126.5 学分，其中课内教学环节必须修满 100.5 学分，实践教学环节必须修满 26 学分。

（三）学历：大专。

五. 就业面向：

（一）就业面向

毕业生主要面向各类媒体机构、设计公司、营销策划公司以及政府宣传部门从事文案策划、营销策划、媒体策划、广告策划、项目策划、项目管理、媒介管理、广告销售等工作。

（二）工作任务与职业能力分析

附（表 1） 传播与策划专业典型工作任务与学习领域分析表

岗位专项能力	工作过程	工作任务	能力素质	学习领域
新产品设计策划、发布	协调与设计相关的所有部门，进行新产品发布展示	与市场部门沟通，得知第一手设计资讯，得出现阶段最需要的设计新产品，并用展示会的方式展示。	了解市场动态，从市场部得到数据并且学会分析，能够第一时间将产品设计的理念和突破点融入到策划设计中去。	策划与营销、软件应用（Photoshop、Dreamweaver、CorelDraw、Axure），新媒体与广告互动传播等。
		与设计部门沟通，了解用户群体，进行相应的产品策划设计。	具有一定的产品策划能力和营销能力，通过新产品的发布，与消费者进行沟通交流能力。	
企业文化的设计与策划能力	根据企业文化对产品进行设计，进行企业特点特殊性的设计一具有品牌特点的产品	企业文化建立，完善，运用。	了解市场动态，能够第一时间掌握设计的理念和突破点。	
		找准特点，对现有产品进行改良，设计具有共同性的产品。	提高设计思维的表达能力，对产品能够有一个创新的设计。能够找准新产品的特点，能够完美的将设计特点延续下去。	
		根据企业文化特点，策划这样面对市场，怎样在市场中起到脱颖而出的效果。	掌握一定的宣传策划能力，除常规一些宣传手段外，还需要找出与企业，与产品，与文化相互呼应的宣传办法。	

六. 培养目标与规格：

（一）培养目标

本专业培养拥护党的基本路线，具有良好的职业道德和职业精神，掌握现代传媒基础知识，具有影视摄影、后期剪辑、新闻采编、媒体策划等方面的基本知识和基础理论，了解我国新闻和传媒法规、方针、政策，了解专业相关领域的应用前景和发展动态，具有电视新闻、专题片、短片策划摄制、新闻报道、图片摄制、策划营销的能力和素质，在广告公司、传媒策划公司、影视制作公司、营销策划公司、政府和企事业单位宣传企划部门、专业媒体机构（电视台、网站、报刊、广播电台等），从事摄像、剪辑、后期制作、新闻报道、策划营销、广告宣传等工作，面向生产、建设、服务、管理第一线岗位需要的，德、智、体、美等综合素质协调发展的，具有一定安全生产意识、责任关怀意识、创新创业意识和能力的技术技能人才。

（二）培养规格：

1、知识要求

- 1) 掌握本专业必要的基础理论知识和动手操作能力。
- 2) 熟练掌握计算机辅助图形设计工具, 如 Photoshop、Axure、Dreamweaver、Coreldraw 等有关设计软件。
- 3) 掌握传媒设计规律和技巧。
- 4) 具有较强的理性创造思维, 具有相关产品策划操作能力及实际动手的能力。

2、能力要求

- 1) 具有图示、表达的能力。
- 2) 具有传媒策划与管理专业相关软件的应用能力。
- 3) 具有视频设置和新闻采编能力。
- 4) 具有进行相应内容主题进行设计与开发、创新的能力。
- 5) 具有一定的计算机和外语应用能力。

3、素质要求

- 1) 热爱社会主义祖国, 拥护中国共产党的领导, 具有为国家富强、民族振兴而奋斗的理想、事业心和责任感。具有爱国主义、集体主义、社会主义思想的良好思想品德。
- 2) 树立科学世界观和为人民服务的人生观, 了解我国基本国情, 能理论联系实际, 实事求是。
- 3) 具有严肃的学习态度, 艰苦奋斗、实干创新的精神, 热爱劳动、遵纪守法、自律谦虚、团结合作的品质。有较好的文化、道德修养和健康的心理素质, 有良好的行为习惯。
- 4) 要求学生具有创新精神, 敏锐的市场观察能力。

七. 职业证书:

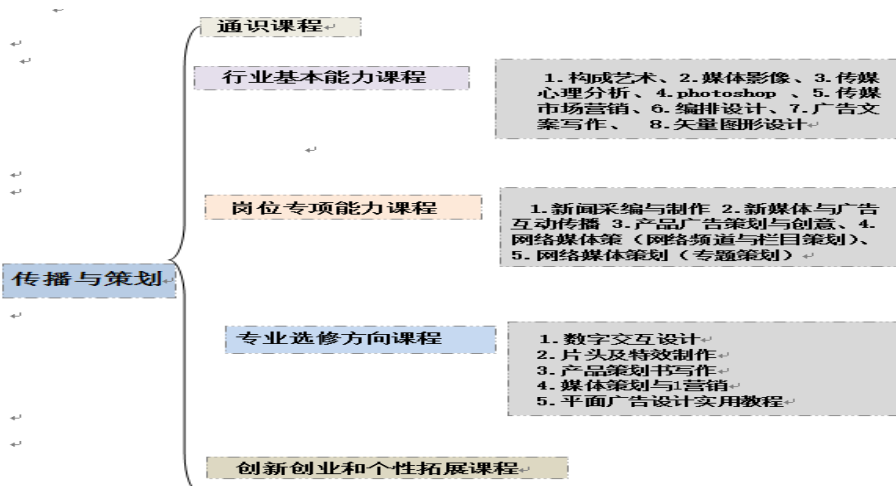
附(表2) 传播与策划专业学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	全省高校计算机水平考试证书	一级	必须取得
	高等学校英语应用能力考试证书	B 级	
专业知识及素质	《网络编辑师》国家职业资格证书	中级	至少取得其中的任意一个证书
	《会展策划师》国家职业资格证书	中级	
	Adobe 系列软件认证证书	中级	

八. 课程体系与核心课程

(一) 课程体系的架构与说明

传播与策划专业课程体系的构建以人才培养目标与规格为总纲, 突出核心岗位职业能力的培养, 综合考虑基本职业素养与可发展能力, 同时还结合“针对市场设专业、针对企业定课程、针对岗位练技能”的三原则, 进行课程体系的整体设计。



传播与策划专业课程体系架构

(二) 专业核心课程简介

1、新闻采编与制作

人才培养模式：任务驱动，产教合一

理论教学要求：要求学生掌握新闻采编的基本要求，能够应用不同手法进行新闻的编辑。

实训教学要求：要求学生能够掌握 3 种以上的新闻采编方法；能够对各类题材新闻进行准确的定位和汇编。

2、新媒体与广告互动传播

人才培养模式：任务驱动，产教合一

理论教学要求：要求学生掌握新媒体与广告之间的互动关系，进行指向性的设计

实训教学要求：要求学生能够正确掌握新媒体与广告设计之间的关系，制作手法，定向性的进行相关课题设计制作。

3、产品广告策划与创意

人才培养模式：任务驱动，产教合一

理论教学要求：要求学生掌握具备产品活动策划与组织能力、商务演示的技技术和能力。

实训教学要求：要求学生按照指定的课题方向，进行全面的策划和营销。

4、网络媒体策划

人才培养模式：任务驱动，产教合一

理论教学要求：要求学生整合所学的知识，能够深入、系统的进行网络媒体策划。

实训教学要求：与企业、广告公司、电视台合作，接收相关的课题任务对相应的素材、产品发布进行全面的网络媒体策划。

(三) 各类课程学时分配表

附表 3

教学活动时间分配表

单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	14	15	16	17	14		76
2	顶岗实习						15	15
	教学实习		(1)		(1)			0
3	毕业设计答辩					4		4
4	入学教育	(1)						0
5	军训	2						2
6	学期考试	2	2	2	2	2		10
7	毕业教育						1	1
8	机动	1	1	1	1	1	2	7
9	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

附表 4

实践环节教学

单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
	入学教育	入学教育与专业导论：（专业发展情况，学习任务和管理方式，个人发展的目标与规划）	1	1	第 1 学期
	军训（国防教育）	国防观念，国防知识，军事技能，爱国主义精神，	2.0	2.0	第 1 学期

		自觉履行国防义务			
	教学实习	了解传播与策划在市场上应用, 并参加相关的展示交流会	1	1	第 2 学期
	社会实践	勤工俭学、家教、零工; 义工、支教、支农; 相关专业的单位实习	2.0	2.0	第 4 学期
	教学实习	走入企业, 了解与传播、策划相关的工作内容, 了解制作程序。	1	1	第 4 学期
	毕业设计(答辩)	专业知识综合应用设计; 毕业设计内容答辩	3.0	3.0	第 5 学期
	顶岗实习	现场直接参与生产过程, 综合运用本专业所学的知识和技能, 完成一定的生产任务	15.0	15.0	第 6 学期
	毕业教育	进一步树立正确的人生观、价值观、择业观, 培养良好的职业道德; 比较全面的择业指导	1.0	1.0	第 6 学期

附表 5

教学学时比例表

课程类别 (占比例)	学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				
通识课程(必修课)	532	320	212	23.26%	28	21.57%	1. 教学总学时为: 2324 学时; 2. 课内学时为: 1856 学时; 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训(毕业实习); 4. 实践课占总学时的 61.55%。
行业基本能力课(必修课)	408	180	228	17.02%	22.5	19.61%	
岗位专项能力课(必修课)	360	150	210	15.02%	20	14.90%	
专业选修或专业方向课(限选课)	256	96	160	11.17%	14	10.98%	
个性拓展课(选修课)	180	132	48	7.86%	10	7.84%	
创新创业模块课程(必修课)	120	52	68	5.24%	6	4.71%	
实践教学环节(教学实训、顶岗实习、毕业设计(答辩)等,《实践教学环节一览表》中内容)(必修课)	468	0	468	20.43%	26	20.39%	
合计	2324	930	1394		126.5		

注: 第六学期的顶岗实习统一按 15 周, 每周计 18 学时 1 个学分计算。

(四) 教学进程

表 6

滁州职业技术学院 2017 级传播与策划专业课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课		军事理论	2	36	36		*	(36)					
		思想道德修养与法律基础	3	48	32	16	√	48					
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
		形势与政策	1	64	64		*	(16)	(16)	(16)	(16)		
		实用英语	7	128	64	64	√	64	64				
		体育	6	96	12	84	√	32	32	32			

			计算机应用基础	3.5	64	32	32	√	64					
			大学语文	2	32	32		√	32					
行业基本能力课			构成艺术	2.5	46	20	26	√	46					
			媒体影像	2.5	46	20	26	√	46					
			photoshop	3	54	20	34	√	54					
			传媒心理分析	2	36	30	6	√		36				
			传媒市场营销	2.5	46	20	26	√		46				
			编排设计	4	72	30	42	√		72				
			广告文案写作	3	54	20	34	√			54			
			矢量图形设计	3	54	20	34	√			54			
岗位专项能力课			新闻采编与制作	4	72	30	42	√			72			
			新媒体与广告互动传播	4	72	30	42	√			72			
			产品广告策划与创意	4	72	30	42	√				72		
			网络媒体策划（网络频道与栏目策划）	4	72	30	42	√				72		
			网络媒体策划（专题策划）	4	72	30	42	√					72	
专业选修或方向课	选修4门课程	1	数字交互设计	3.5	64	24	40	√			64			
		2	片头及特效制作	3.5	64	24	40	√				64		
		3	产品策划书写作	3.5	64	24	40	√				64		
		4	媒体策划与营销	3.5	64	24	40	√					64	
		5	平面广告设计实用教程	3.5	64	24	40	√					64	
		6	全媒体营销	3.5	64	24	40	√					64	
创新创业模块			大学生学习与职业发展指导	1	18	12	6	*	(18)					
			创新创业教育	1.5	30	24	6	*		30				
			工作室虚拟、真实项目创新实践	2	36	16	20	√				36		
			创新创业实践与孵化 LICHAO	1.5	36		36	*				36		
个性拓展选修课			公共选修课程	4	72	72	0	*		36	36			
			无人机应用技术	2	36									
			工业机器人	2	36									
	1		工业设计史	2	36	20	16	*		36				
	2		设计心理学	2	36	20	16	*		36				
	3		设计美学	2	36	16	20	*		36				
	4		传媒与社会风险处理	2	36	16	20	*			36			
	5		公共关系	2	36	16	20	*			36			
	6		谈单能力与技巧	2	36	16	20	*			36			

	7	景观设计	2	36	16	20	*				36		
	8	互联网+家装	2	36	16	20	*				36		
	9	中国画技法	2	36	16	20	*				36		
	10	装饰施工用电	2	36	16	20	*					36	
	11	动画场景表现技法	2	36	16	20	*					36	
	12	动漫影视欣赏	2	36	16	20	*					36	
合计			100.5	1856	926	930							
周学时（必修）								24	26	26	24	14	0

说明：（1）《军事理论》课在第一学期开设。（2）《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。（3）《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。（4）《大学语文》安排在第一或第二学期。（5）《高等数学》根据专业情况选择《高等数学 I》或《高等数学 II》，《高等数学 II》安排在第一或第二学期。（6）《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。（7）非计算机专业按以上计划开设《计算机应用基础》课程安排在第一学期或第二学期，信息工程系计算机专业和相关专业可适当调整本课程教学计划。

九. 专业办学基本条件和教学建议

（一）专业教学团队（根据专业教学要求，提出专业教师〈含实训指导教师〉应具备的任职资格，具体要求包括专业、学历、技术职称、工作态度、实践能力等）

为了达到理想的教学效果，专业师生比应为 1:16 左右，专任教师为传播与策划等相关专业硕士研究生以上学历，或中级以上专业技术职称，其中有 3 年以上企业工作或挂职锻炼经历的师资比例达到 50% 以上，工作室实行双导师制。

（二）教学实施

教学实训部分包括课内实训、课程实训、课程设计、模型制作等，目标是培养学生基本专业操作技能和实践认知能力。各课程按照“任务驱动、产教合一、案例教学”的教学模式，结合实际生产任务在校内实训室和生产实训基地完成课内实践。

1. 校内专业实训基地

附（表七）

校内专业实训场地

序号	实训室名称	基本配置要求	场地面积/m ²	功能说明	适用专业
1	摄影工作室	摄像机、反光板背景数个、背景架、服装和道具、摄影器材，电脑及软件，影室及灯光设备，道具和服装。	120	帮助学生掌握摄影基础的技巧，为后期专业开展打下基础	传播与策划
2	计算机实训室	1 套投影仪、40 台计算机（软件：Photoshop、Dreamweaver、Coreldraw、Axure 等）	120	帮助学生掌握软件运用技术	传播与策划

2. 校外专业实训基地

目前我系与滁州当地企业就加强校企合作，深化人才培养模式达成共识，将实训与生产现场顶岗合二为一，顶岗实习有利于提高学生实际工作能力和综合素质，加强学生的生产实习和社会实践，提高学生的实际动手能力，并及时发现教学环节中的不足，同时也为毕业生实习创业搭建平台，为企业发展注入了活力。

（三）教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

建议自编或选择侧重于能力培养的高职专业教材。核心课程应该建立网络课堂或精品课堂，图书馆应该建有专业书库和各类数字资源。学生在校园内能够免费共享图书馆的数字资源，能够自由登陆专业课程的网络课堂或精品课程。

（四）教学方法、手段与教学组织形式建议

根据不同的课程特点选择相应的教学方法，要以“学生为中心”，实行项目化课程教学，完成“做——学——做”的教学模式。并计划在高年级使用工作室化教学模式，根据学生的能力与兴趣实行个性化培养。

（五）教学评价、考核建议

突出能力的考核评价方式，体现对综合素质的评价，吸纳、邀请企业相关技术人员参与考核评价。专业课程还可以以作品展示的方式进行考核。

十、继续专业学习深造建议

本专业毕业生可通过专升本的形式接受本科专业学习，通过社会培训、企业锻炼提高专业的技术水平。

六、食品与环境工程系

30、2017 级园林技术专业人才培养方案

一、专业名称：园林技术

二、专业代码：510202

三、招生对象：普通高中毕业生/中职学校毕业生

四、学制、学分与学历：三年 专科

五、就业面向：

（一）就业面向

园林技术专业毕业生主要面向城乡园林绿化部门、旅游部门、城建部门以及各种类型的园林、花卉企业，从事园林绿化工程规划设计、绿化工程施工管理、园林苗木及花卉的栽培与养护、花卉艺术加工、盆景制作及养护、园林植物病虫害检疫与防治等工作。

毕业生对应的职业岗位为景观设计师、园林工程施工员、监理员、园林绿化工、花艺工、草坪建植工、盆景工、园林植物保护工，以及城市公园、森林公园、风景名胜区、自然保护区等公益性单位中的相关岗位或自主创业。

（二）工作任务与职业能力分析

附表 1

园林技术专业典型工作任务与职业能力分析表

专业岗位	工作任务	能力素质	学习领域
园林设计	调查分析场地自然环境、社会环境和设计条件	地形测量、土壤分析、水质分析、植被调查、文脉分析	基础化学、园林测量、园林树木、园林花卉生产与应用、园林建筑设计、园林美术、园林制图、园林设计初步、园林规划设计、风景园林快速设计与表现
	确定设计原则、功能分区、竖向设计、交通设计、种植设计、景观意向	园林绿地设计规范、地形处理、水体造景、园路设计、广场设计、园林建筑小品造型、植物造景	
	方案细化、明确各部分结构、材料、位置、尺寸	结构、材料分析，分工种绘制平、立、剖施工图	
	根据设计图编制工程概算	园林工程量计算	
园林工程施工与管理	识读不同种类工程图纸、工程放样、工程施工管理、标书制作与合同管理；算与编制工程预决算	工程图纸识读能力 场地测绘、施工放样能力 园林工程设计与施工管理能力 预算编制能力 园林工程招投标与合同管理能力	园林制图、园林测量、园林工程、园林工程管理、园林工程预决算
园林植物生产及养护管理	常见园林树木、园林花卉的种类识别	常见园林树木、园林花卉的形态特征识别能力	植物学、植物生理；园林树木；花卉栽培技术；园林植物应用；园林植物病虫害防治；盆景技艺、插花技艺
	常见苗木、花卉、草坪等的播种、扦插、分生、嫁接、压条繁殖及组培快速繁殖	常见苗木、花卉、草坪的繁育能力	
	各种园林树木、园林花卉的栽培管理	常见苗木、花卉、草坪的栽培与养护及病虫害综合防治能力	
	园林树木、园林花卉园林中的应用	园林树木、园林花卉在园林中的配置与应用能力	

六、培养目标与规格：

（一）培养目标（红字部分根据专业替换）

本专业培养拥护党的基本路线、方针和政策，适应园林绿化设计、施工及管理、园林植物生产养护第一线需要的，德、智、体、美全面发展，掌握从事园林绿化设计、施工及园林植物生产养护等岗位操作的基本知识和基本技能，具有园林植物生产养护、园林绿化设计、园林工程施工管理等的基本理论和爱岗敬业、安全生产意识、责任关怀意识和创新精神，从事园林绿化设计、园林绿化工程施工及管理、园林植物生产养护等岗位群的技术技能人才。

（二）培养规格：

1、知识要求

(1) 掌握高素质、高技能人才必需的应用数学基础、外语、计算机文化基础、思想政治理论课等必要知识;

(2) 掌握与职业基本技能相适应的基础化学、植物及植物生理、测量及制图表现等专业基础知识;

(3) 掌握与职业技术技能相适应的园林植物栽培与养护管理、园林规划设计、园林工程施工与管理等方面的专业知识;

(4) 熟悉园林绿地规划设计的相关法规、规范;

(5) 具有初步的园林企业经营管理等基础知识。

2、能力要求

(1) 熟练掌握园林植物的生产、繁育、病虫害防治等方面技能;

(2) 具有小型园林绿地设计能力;

(3) 掌握园林施工管理和园林绿地养护的基本技能;

(4) 具有一定的外语和计算机的应用能力;

(5) 具有较强的分析、解决生产实际问题和组织管理能力;

(6) 具有终身学习、独立获取知识的能力,就业能力和创新能力,用于自谋职业和自主创业的能力,并具备适应相邻专业业务的能力。

3、素质要求

(1) 思想品德素质:热爱中国共产党,热爱社会主义国家及社会主义事业,拥护党的基本路线,有强烈的社会责任感、明确的职业理想和良好的职业道德,爱岗敬业、诚实守信、遵纪守法。

(2) 文化素质:具有专业必备的文化基础,具有良好的文化修养和审美能力;知识面宽,自学能力强;能用规范的语言文字和行为表达自己的意愿,具有社交能力和礼仪知识;具有面向基层、服务基层,具有踏实肯干、任劳任怨的工作态度。

(3) 身体和心理素质:拥有健康的体魄,具有能胜任本专业岗位工作的良好的身体体能;具有健康的心理和乐观的人生态度;具有与人沟通、团队协作能力;具有在竞争中良好的心理承受能力和社会适应能力。

(4) 职业素质:具有从事专业工作所必需的专业知识和能力;具有学习新技术、收集信息、科技协作与知识转移能力;具有调查研究与组织协调能力、较强的质量意识、安全意识、成本意识和市场意识,团队精神和良好的沟通能力;具有创新思维能力;具有良好的职业道德和敬业精神。

七. 职业证书:

附表 2 园林技术专业学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	计算机证书	国家一级	建议取得
	英语等级证书	B 级	

八. 课程体系与核心课程

园林技术专业课程体系是针对园林植物生产及裁培养护、园林规划与设计、园林工程施工与管理等而设置的,生产操作与施工管理是该专业的出发点和落脚点。课程体系融知识传授,能力培养,素质教育为一体,强化实践教学,抓好岗位拓展能力训练。

(一) 课程体系的架构与说明

1、通识课程

具有马列主义、毛泽东思想、邓小平理论的基本理论知识,拥护当前的基本路线、方针、政策,热

爱社会主义国家。开设了有关职业生涯规划与就业指导讲座课程，培养了学生的健康心理和完善的人格，增强身心健康和适应各种环境的能力。同时，运用英语进行一些简单的对话、沟通、写作，并应用英语查阅相关资料和计算机具有文字处理系统的能力

主要课程有：军事理论、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、实用英语、体育、计算机应用基础、大学语文等。

2、行业基本能力课

主要培养学生形成具有熟练的职业技能，适应职业变化的能力和一定可持续发展的能力。具有较宽广的技术基础。

主要课程有：园林美术、植物学基础、植物生理学、园林设计初步、园林 CAD（SU/3ds max+ PS）园林植物病虫害防治、园林建筑设计、园林工程测量等。

3、岗位专项能力课

强调教学内容的针对性、应用性、实践性和先进性，同时注重对系统教学内容的更新，加强专业实习，把专业知识和具体的园林植物繁育、种植、养护以及工程施工、管理过程结合起来。

主要课程有：观赏树木、园林花卉生产与应用、园林规划设计、园林工程施工与管理、园林 CAD（AutoCAD）等。

4、专业选修课程

以岗位专项能力为核心，拓展相应岗位的核心技术课程，进一步加强专业知识和具体生产实践相结合。

主要课程有：土壤肥料学、园林植物遗传育种、植物组织培养、盆景与插花技艺、园林植物应用、园林树木栽培技术、草坪建植与养护、园林工程预决算。

5、创新创业模块课程

主要课程有：大学生学习与职业发展指导、创新创业教育、风景园林快速设计与表现、创新创业实践课。

6、个性拓展模块

主要课程有：公共选修课程、园林艺术、中外园林史、风景旅游区规划设计、园艺学概论、无人机、文献检索、食用菌栽培。

7、顶岗实习及专业实习

（二）专业核心课程简介（每个专业一般 4-5 门核心课程）

1、观赏树木

学时：72

人才培养模式：任务驱动，产教合一。

理论教学要求：要求学生掌握园林树木系统分类及人为分类；常见园林树木的生长习性、观赏特性、园林用途和对环境的要求；园林树木配置原则及方式。

实训教学要求：要求学生能够识别 200 种以上的当地常见园林树种；能够进行园林树木的合理配置，根据其生态习性和观赏特性在园林中进行种植设计和应用。

2、园林花卉生产与应用

学时：72

人才培养模式：任务驱动，产教合一。

理论教学要求：要求学生掌握花卉的分类及识别；花卉生产环境调控；花卉生产设施；花卉的繁殖知识；鲜切花生产知识；露地花卉生产知识；花卉盆栽知识；花卉的应用。

实训教学要求：要求学生能够识别常见的花卉种类；能够进行培养土配制、整地做畦、花卉定植、间苗、移栽、上盆、换盆、翻盆等操作；掌握花卉育苗、肥水管理、病虫害防治、花卉应用等技术。

3、园林规划设计

学时：72

基本内容：城市绿地规划原理，园林构成要素以及公园、道路、广场、居住区等不同类型绿地设计。

基本要求：能根据建设要求设计出尊重场地特征、尊重自然、体现人文关怀，符合使用目的小型园林绿地。

教学方法建议：讲练结合；安排实践教学周；加强案例教学。

4、园林工程施工与管理

学时：72

基本内容：土方工程、假山工程、园路工程、水景工程、给排水工程、种植工程、工程预算、标书制作、工程决算等。

基本要求：能进行小型园林工程的设计及施工管理，能制作标书及工程预决算。

教学方法建议：讲练结合；安排实践教学周；加强案例教学；安排参观施工现场。

5、园林 CAD（AutoCAD）

学时：72

基本内容：AutoCAD 基本知识，绘图工具、命令的使用，能够绘制园林工程图，AutoCAD 与 Photoshop 结合绘制园林彩平面图。

基本要求：能利用计算机软件进行平面图绘制。

教学方法建议：讲练结合，以练为主；安排教学实践周；加强案例教学。

（三）各类课程学时分配表

附表 3

教学活动时间分配表

单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计	
1	课内教学	13	15	15	14	15		72	
2	教学实习	1		1	3			5	
3	顶岗实习（毕业实习）						15	15	
4	毕业设计答辩					3		3	
5	入学教育								
6	军训	2						2	
7	学期考试	2	2	2	2	2		10	
8	毕业教育						1	1	
9	机动	1	1	1	1	1	2	7	
10	学期周数	19	18	19	20	21	18	115	

附表 4

实践教学环节一览表

单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
	军训	军事理论学习与军事训练	2	2	第 1 学期
ZJ163312	园林美术实习	园林素描、色彩	1	1	第 1 学期
ZJ163313	园林工程测量实习	使用水准仪、经纬仪等进行园林绿地实测	1	1	第 3 学期
ZH163306	园林专业综合实践	园林植物生产、园林植物应用	1	1	第 4 学期
ZH163307	园林工程施工与管理 实习	某类园林工程设计与施工、施工组织管理、 预决算、标书制作、合同管理	1	1	第 4 学期
ZH163308	顶岗实习	花卉、苗木等园林植物的生产、病虫害防治；园 林绿化施工及管理、园林设计等。	15	15	第 6 学期
ZH163309	毕业设计（论文）答	毕业设计（论文）答辩	3	3	第 5 学期

	辩				
ZH1633010	毕业教育	爱岗敬业教育、职业教育等	1	1	第 6 学期
ZH1633011	园林规划设计实习	各类园林绿地的设计图表现	1	1	第 4 学期
合计			26	26	

附表 5

教学学时比例表

单位：周

课程类别 (占比例)	学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				
通识课程（必修课）	401	282	119	18%	27.5	21%	1. 教学总学时为：2277 学时； 2. 课内学时为：1809 学时； 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训（毕业实习）； 4. 实践课占总总学时的 61.7%。
行业基本能力课（必修课）	423	203	220	19%	23.5	18%	
岗位专项能力课（必修课）	360	72	288	16%	20	15%	
专业方向课（限选课）	243	117	126	11%	13.5	10%	
个性拓展课（选修课）	288	174	114	13%	16	12%	
创新创业模块课程（必修课）	94	24	70	4%	6	5%	
实践教学环节（必修课）	468		468	21%	26	20%	
合计	2277	872	1405		132.5		

注：第六学期的顶岗实习统一按 15 周，每周按照 1 个学分（18 学时）计算。

(四) 教学进程

附表 6

滁州职业技术学院 2017 级园林技术专业课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课		军事理论	2	36			*	(36)					
		思想道德修养与法律基础	2.5	48	30	18	√	48					
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
		形势与政策	1	64			*	(16)	(16)	(16)	(16)		
		实用英语	7	128	128		√	64	64				
		体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
		计算机应用基础	3.5	64	32	32	√	64					
		大学语文	2	36	36		√	36					
		小计	27.5	401	282	119		241	160				
行业基本能力	ZJ163310	园林美术	3	54		54	*	54					
	ZJ163301	植物学基础	3	54	30	24	√	54					
	ZJ163302	植物生理学	3	54	34	20	√		54				
	ZJ163311	园林工程测量	2.5	45	45		√			45			
	ZJ163306	园林设计初步	3	54	26	28	*			54			

力 课	ZJ163307	园 林 CAD(SU/3ds max+PS) (理实一体)	3	54		54	*			54			
	ZJ163308	园林植物病虫害防治	3	54	38	16	√				54		
	ZJ163309	园林建筑设计	3	54	30	24	*					54	
	小计		23.5	423	203	220		108	54	153	54	54	
岗 位 专 项 能 力 课	ZH163301	观赏树木 (理实一体)	4	72		72	*		36	36			
	ZH163302	园林 CAD (Auto CAD) (理实一体)	4	72		72	*		72				
	ZH163303	园林花卉生产与应用 (理实一体)	4	72		72	*				72		
	ZH163304	园林规划设计	4	72		72	*			36	36		
	ZH163305	园林工程施工与管理	4	72	72		√				72		
	小计		20	360	72	288			108	72	180		
专 业 选 修 课	ZF163302	草坪建植与养护	2.5	45	33	12	√			45			
	ZF163301	土壤肥科学	2.5	45	33	12	√			45			
	ZF163306	园林树木栽培技术	3	54	30	24	√				54		
	ZF163303	园林植物遗传育种	3	54	30	24	√				54		
	ZF163305	盆景与插花技艺	3	54	30	24	*			54			
	ZF163307	园林植物应用	3	54	30	24	*			54			
	ZF163311	中外园林史	2	36	24	12	√				36		
	ZF163312	园林艺术	2	36	24	12	√				36		
	ZF163310	园林工程预决算 (理实一体)	3	54		54	*					54	
	ZF163309	植物组织培养 (理实一体)	3	54		54	*					54	
小计 (2 选 1)			13.5	243	117	126				99	90	54	
创 新 创 业 模 块		大学生学习与职业发展指导	1	18		18	*	(18)					
		创新创业教育	1.5	30	24	6	*		30				
	CX163303	风景园林快速设计与表现	2	36		36	*				36		
	CX163304	创新创业实践课	1.5	28		28	*				28		
	小计		6	94	24	70			30		64		
个 性 拓 展 模 块		《公共选修课程表》	10	180	90	90	*						
	GT163303	市场营销	2	36	24	12	*					36	
	GT163304	风景旅游区规划设计	2	36	24	12	√					36	
	GT163305	园艺学概论	2	36	36		*				36		
	GT163307	文献检索	2	36	24	12	*					36	
	GT163308	食用菌栽培	2	36	24	12	*					36	
	小计 (2 选 1)		16	288	174	114							

合计	106.5	1809	872	937						
周学时						28	26	28	26	22
课程门数						8	7	8	8	4
考试门数						6	4	3	4	2

说明：(1)《军事理论》课在第一学期开设。(2)《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。(3)《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。(4)《大学语文》安排在第一或第二学期。(5)《高等数学》根据专业情况选择《高等数学 I》或《高等数学 II》，《高等数学 II》安排在第一或第二学期。(6)《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。(7)非计算机专业按以上计划开设《计算机应用基础》课程安排在第一学期或第二学期，信息工程系计算机专业和相关专业可适当调整本课程教学计划；公共选修课由教务处统一开设，每学期详见“**学期公共选修课程一览表”。

九、专业办学基本条件和教学建议

(一) 专业教学团队

园林技术专业教学团队现有成员 13 人，其中专任教师 9 人，来自行业、企业兼职教师 4 人。专任教师均具有企业工作或企业锻炼的经历，理论教学水平和实训指导能力均较高。兼职教师由从事园林行业工作的专业技术人员组成，对园林行业的现状及发展有较深入的了解和认识，承担部分课程的教学及生产性实训的指导。

教学团队 9 名专任教师中，全部具有研究生学历或硕士学位。团队成员分别来自华中农业大学、南京林业大学、山东农业大学、安徽农业大学、江西农业大学、安徽大学等名校，围绕园林专业，覆盖了园林植物生产与养护、园林规划设计、园林工程等各个方向，形成了学历层次高、研究方向优势互补的园林专业教学团队。

教学团队成员平均年龄 40 岁，各年龄段成员分布为：40 岁以上 6 人，占 46.2%，30-39 岁 6 人，占 46.2%，30 岁以下 1 人，占 7.6%，基本形成了中青结合、能够传帮接带、梯队结构合理的教学团队，具备基础稳定和可持续发展的优势。

专任教师中正高级职称 1 人，占 11.1%，副高级职称 2 人，占 22.2%，中级职称 6 人，占 66.7%。专任教师中具有“高级双师”素质教师 1 人，具有“中级双师”素质教师 6 人。专任教师中具有“技师”职业资格的教师 5 人，具有“高级工”职业资格证教师 4 人。“百名科技专家助力百家企业”入选专家 1 名。4 名兼职教师中，具有“高级工程师”职称 3 人。因此，本团队是一支“专兼”结合、高素质、“双师型”的教学团队。

附表 7 园林技术专业师资要求

专业教学知识能力要求	专任教师					兼职教师
	专业	学历	技术职称	工作态度	实践能力	要求
专业基础	园林	本科以上	初、中级	良好	良好	具备专科以上学历和中级职称或具有技师以上职业资格，具有本专业熟练的实践操作技能和经营管理能力，熟悉教学规律和方法
园林植物生产与养护	园艺或园林	本科以上	中、高级	良好	强	
园林规划设计	园林	本科以上	中、高级	良好	强	
园林计算机辅助设计	园林	本科以上	中、高级	良好	强	
园林工程施工与管理	园林	本科以上	中、高级	良好	强	
园林植物病虫害防治	园艺或园林	本科以上	中、高级	良好	强	

(二) 教学实施

1. 校内专业实训基地

本着“理实一体化”、“生产性”实训基地建设的原则，围绕园林技术专业学生职业技能培养与鉴定，园林技术专业教学团队积极投入实践教学体系及实训基地的建设。经过几年建设，特别是奥地利贷款设备的投入与建设，实验实训条件明显改善，建成了校内生化实训中心。该实训中心为省级示范实训实验中心，具有完善的实训条件，可满足本专业技能训练的要求。

目前, 园林技术专业有校内实验室 5 个, 机房 2 个, 全自动文洛式日光温室 1 栋, 镀锌钢管塑料大棚 4 个, 荫棚 1 个, 露地实训区若干。这些不仅能够满足各门课程常规实训要求的需要, 还能开展生产性实训项目, 真正做到教学做合一、教学与生产相结合, 减小学生从学校到社会的跨度。

附表 8 校内实训基地建设一览表

序号	名称
1	无机化学实验室 (2205)
2	分析化学实验室 (2203)
3	有机化学实验室 (2103)
4	植物及生理实验室 (2212)
5	植物组织培养实验室 (2202)
6	机房 (2306)
7	机房 (Z204)
8	文洛式自动温室
9	花卉育苗塑料大棚
10	荫棚
11	塑料生产大棚
12	食用菌生产大棚
13	露地实训区 (草本区、木本区、水生区等)

2. 校外专业实训基地

为满足专业建设的发展需要, 本着立足自身建设、积极推进校企合作的模式, 积极加强校外实训基地的规划建设, 重点突出园林技术专业服务于生产第一线的特点, 将实训基地建设与市场化办学结合起来, 共发展建设 7 个校外实习基地, 分别是滁州市园林局、滁州市琅琊山林场、滁州市龙蟠苗圃场、滁州市金玉滁菊有限责任公司、全椒达诺乳业有限公司 (该公司有苗圃一千余亩, 种植了大量的园林植物, 其中有大量的乡土树种及园林新优品种)、滁州市图业生态农业开发有限公司、滁州龙泉园林工程公司等。这些校外实训基地自建立以来, 一直运行良好, 能够满足园林技术专业实践教学及学生在企业顶岗实习的需求。

(三) 教材及图书、数字化 (网络) 资料等学习资源

园林技术专业优先选用国家、省级获奖教材及国家规划教材, 鼓励教师与行业企业合作, 共同开发、编写突出高职教育特色, 体现基于工作过程和职业培训内容特点的教材。

我校图书馆总建筑面积 2000 平方米, 截止至 2017 年 6 月底, 图书馆总藏书合计 50 万余册件 (含电子图书), 生均图书为 50 余册。其中包括: 数字图书 40 万余种 (册), 中文印本图书 38 万册, 外文印本图书 2 万余册, 过刊合订本 4 万余册。园林类图书 2000 余册。图书馆网站电子书刊 10 万余册。平均年进新书 2 万余册, 生均年进书量为 2 册/生。设有学生阅览室、教师阅览室, 并设有先进的使用便捷且赋有时代感的电子检索大厅; 配备了电子图书服务器, 使学生和教职工不仅可在图书馆阅览, 也可在我校任何一个与校园网连通的地方方便地阅读电子图书, 丰富了教职工、学生的读书方式, 使图书馆资源发挥了最大效用。

食环系又为学生创建了“书香阁”阅览室, 现有各类书籍 400 余册, 基本能满足园林技术专业学生的课外阅读需求。

学校校园网专业资源也十分丰富, 信息十分畅通, 学校教务管理系统、学籍管理系统和办公管理系统运行良好, 为园林技术专业的教学管理、师生的学习和科研提供了有利的条件。

(四) 教学方法、手段与教学组织形式建议

在常规理论讲授教学的基础上, 根据学生的实际程度, 提倡因材施教, 充分体现以人为本的教学理念。在课堂教学中, 积极采用启发式、讨论式教学, 充分发挥学生的主体作

用，鼓励学生独立思考，引导学生自主学习，激发学生学习主动性，培养学生科学意识和创新精神，促进个性与能力全面发展。理论教学以“必需，够用”为度；实践教学要加强针对性和实用性，着重培养学生的知识运用能力、分析问题和解决问题的能力。在学院正在推进的教学改革中，部分课程实施了项目化教学，使得教学内容“四适（实）”：适应、适用、实际、实践，教学方法“四动”：动心、动脑、动口、动手。

在教学手段上，大多数教师都采用了多媒体教学，讲课效率大大提高，一些生动的现场资料可以直接进行演示，或者使用幻灯机、投影仪、实物模型等方式进行教学，增加了课堂的趣味性。有一些科目，如花卉栽培技术等，到工厂或实验室参观，进行现场教学，增强教学的直观性。还有一些科目，如园林CAD，全程使用计算机教学，增加了上机时间。

（五）教学评价、考核建议

对学生学习结果的评价应在专业能力考核的基础上增加工作态度、组织协调、交流沟通、吃苦耐劳和自学等综合素质方面的指标。

课程考核方式，应强化过程考核，突出技能测试和鉴定性测试，以改革引导学生重视职业能力的提高。通过考核方式的改革，摒弃了传统考试方式中重记忆轻应用的弊端，更加重视学生实践能力的培养。实践教学考核方式应根据不同的实践的特点，丰富考核的方式，如对学生实践过程中制作的作品进行考核、对学生在实践环节的表现进行考核、对学生生产的产品数量和质量进行考核、企业人员参与学生考核等方式。

建议教学评价中增加对教师教学质量的评价，可参考教学准备、教学方法、教学设计、教学过程、教学能力、教学效果等方面进行评价。

十、继续专业学习深造建议

高职教育园林技术专业的优秀毕业生可通过专升本、函授园林本科和成人教育等考试进行相关专业的继续学习和深造。

园林技术专业毕业生在城乡园林绿化部门、旅游部门、城建部门以及各种类型的园林、花卉企业，从事园林绿化工程规划设计、施工管理、园林植物及花卉的栽培与养护、花卉艺术加工、盆景制作及养护、园林植物病虫害检疫与防治等工作。经5~8年获得一定工作经验（进修）后，职业发展目标为景观园林设计师、注册城市规划师和建造师（一级、二级）等。

31、2017 级园艺技术专业人才培养方案（观赏园艺方向）

一、专业名称：园艺技术

二、专业代码：510107

三、招生对象：普通高中毕业生/中职学校毕业生

四、学制与学历：三年 专科

五、就业面向：

（一）就业面向

园艺技术专业毕业生就业主要面向园林设计院、城市规划局、公园、风景名胜区、单位绿化、城市小区绿化管理、园林花卉绿化工程公司、各类花店、观赏园艺生态园、花卉生产基地、苗木生产基地（苗圃场）、园艺产品加工及销售公司等。

学生毕业后可在园艺产品生产、经营等相关企事业单位，从事苗木、花卉、蔬菜、食用菌等的生产、良种繁育、病虫害防治、产品贮藏加工等工作，或在花卉生产、食用菌生产、花卉租赁、花艺设计与制作等领域自主创业。

（二）工作任务与职业能力分析

附表 1

园艺技术专业典型工作任务与学习领域分析表

专业岗位	工作任务	能力素质	学习领域
园林绿化植物生产管理及应用	常见园林树木、园林花卉的种类识别	常见园林树木、园林花卉的形态特征识别能力	植物学；植物生理学；观赏树木；花卉栽培技术；园艺植物病虫害防治；盆景与插花技艺
	常见苗木、花卉、草坪等的播种、扦插、分生、嫁接、压条繁殖及组培快速繁殖	常见苗木、花卉、草坪的繁育能力	
	各种园林树木、园林花卉的栽培管理、鲜切花栽培管理及采后处理和保鲜	常见苗木、花卉、草坪的栽培与养护及病虫害综合防治能力	
	园林树木、园林花卉在室内外环境中的应用	园林树木、园林花卉在园林中及室内的配置与应用能力	
蔬菜生产管理	瓜类、茄果类、豆类、白菜类、根菜类、葱蒜类、薯蓣类、绿叶菜类、水生类蔬菜露地播种、育苗、定植、施肥、浇水、除草、整枝等田间生产管理	露地蔬菜的播种、栽培、田间管理及病虫害防治能力	植物学；植物生理学；蔬菜栽培技术；无公害蔬菜生产；蔬菜病虫害防治；蔬菜产品贮藏与加工
	栽培设施的设计、建造和维护，蔬菜设施栽培与管理	蔬菜设施栽培的育苗、田间管理与环境条件调控能力；小型设施的建造、大型设施的安装能力	
	无土栽培与管理，无公害蔬菜栽培与管理	蔬菜无土栽培和无公害栽培管理能力	
	蔬菜产品腌制、罐制、汁制、糖制、干制和速冻加工	蔬菜产品的贮藏、加工操作能力	
食用菌生产管理	菌种培养基配制，母种、原种、栽培种的制作	常见食用菌制种能力	植物学；植物生理学；食用菌栽培；食用菌病虫害防治
	不同食用菌培养料的配制及合理利用，生产过程的消毒灭菌与无菌操作	食用菌培养料的配制、消毒灭菌及无菌操作能力	
	食用菌袋栽、床栽、畦栽等不同方式的栽培与管理；常见病虫害的识别及防治	食用菌栽培环境条件的调控能力，常见食用菌栽培、管理及病虫害防治能力	
园艺植物良种繁育	引种、选种与杂交育种，营养钵育苗、穴盘育苗、工厂化育苗，播种、扦插、压条、分	花卉、苗木、蔬菜常规良种繁育能力	植物学；植物生理学；园艺植物良种

	生等繁殖		繁育；植物组织培养；园林树木栽培技术
	外植体采集、消毒灭菌、接种培养、组培苗增殖、生根、驯化、移栽，脱毒苗生产、鉴定、快速繁殖培养	花卉、苗木、蔬菜快速繁殖与脱毒繁殖能力	

六. 培养目标与规格:

(一) 培养目标 (红字部分根据专业替换)

本专业培养拥护党的基本路线、方针和政策，适应园艺产品生产、管理和企业技术创新第一线需要的，德、智、体、美全面发展，掌握从事园艺植物生产管理和良种繁育等岗位操作的基本知识和基本技能，具有园艺产品生产及管理的基本理论和爱岗敬业、安全生产意识、责任关怀意识和创新精神，从事绿化苗木、花卉、蔬菜、食用菌等的生产、良种繁育、病虫害防治、产品贮藏与加工、产品营销及管理岗位群的技术技能人才。

(二) 培养规格:

1、知识要求

(1) 掌握高素质、高技能人才必需的应用数学基础、外语、计算机应用基础、思想政治理论课等必要知识；

(2) 掌握与职业基本技能相适应的基础化学、植物及植物生理、土壤肥料学等专业基础知识；

(3) 掌握与职业技术技能相适应的园艺植物生产技术、园艺植物繁育技术、园艺植物病虫诊疗技术、园产品贮藏加工技术、盆景与插花技术、园艺设施设计及建造技术、园艺产品质量检验技能等专业知识；

(4) 具有初步的园艺产品生产、市场营销及园艺企业经营管理等基础知识；

(5) 了解园艺产业的现状及发展趋势，园艺产品生产新技术、新设备及其现行国家和行业标准。

2、能力要求

(1) 具有熟练掌握苗木、花卉、蔬菜、食用菌等的生产、繁育、病虫害防治等的职业能力；

(2) 具有掌握园艺产品加工、市场营销、技术开发与推广能力；

(3) 具有熟悉相应的方针、政策和法规，具备园艺生产必须的企业经营与管理能力；

(4) 具有一定的外语和计算机的应用能力；

(5) 具有较强的分析、解决生产实际问题和组织管理能力；

(6) 具有终身学习、独立获取知识的能力，就业能力和创新能力，用于自谋职业和自主创业的能力，并具备适应相邻专业业务的能力。

3、素质要求

(1) 思想品德素质：热爱中国共产党，热爱社会主义国家及社会主义事业，拥护党的基本路线，有强烈的社会责任感、明确的职业理想和良好的职业道德，爱岗敬业、诚实守信、遵纪守法。

(2) 文化素质：具有专业必备的文化基础，具有良好的文化修养和审美能力；知识面宽，自学能力强；能用规范的语言文字和行为表达自己的意愿，具有社交能力和礼仪知识；具有面向基层、服务基层，具有踏实肯干、任劳任怨的工作态度。

(3) 身体和心理素质：拥有健康的体魄，具有能胜任本专业岗位工作的良好的身体体能；具有健康的心理和乐观的人生态度；具有与人沟通、团队协作能力；具有在竞争中良好的心理承受能力和社会适应能力。

(4) 职业素质：具有从事专业工作所必需的专业知识和能力；具有学习新技术、收集信息、科技协作与知识转移能力；具有调查研究与组织协调能力、较强的质量意识、安全意识、成本意识和市场意识，团队精神和良好的沟通能力；具有创新思维能力；具有良好的职业道德和敬业精神。

七. 职业证书:

附表 2

园艺技术专业学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	计算机证书	国家一级	建议取得
	英语等级证书	B 级	

八、课程体系与核心课程

（一）课程体系的架构与说明

课程体系建设贯穿职业能力主线，以高职的教育特色作为切入点，以专业的稳定发展作为立足点，培养符合社会发展和区域经济需要的人才为基本思路，以能力培养为目标优化课程体系，紧贴一线特色技能进行课程整合。围绕职业资格证书教育，设置理论、实践交互渗透的课程体系。职业技能方向灵活，专业培养目标稳定。

围绕职业技能培养和综合素质的提高，设置通识课程、行业基本能力课程、岗位专项能力课程、岗位拓展能力课程、创新创业模块课程及顶岗实习，同时结合“职业技能证书”进行课程体系建设；根据市场需求设置专业技能方向课，为适应就业方向的能力要求，及时调整能力方向。理论与实践课程体系交互渗透，部分课程实现理实一体化教学，更有利于学生职业技能水平的提高。

1、通识课程

军事理论、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、实用英语、体育、计算机应用基础、大学语文等。

2、行业基本能力课程

农业基础化学、植物学、植物生理学、土壤肥科学、植物组织培养、园艺植物良种繁育、食用菌栽培、园林树木栽培技术、园艺产品贮藏与加工等。

3、岗位专项能力课程

观赏树木、花卉栽培技术、蔬菜栽培技术、园艺植物病虫害防治、盆景制作与插花技艺等。

4、专业选修课程

草坪建植与养护、园林艺术、设施园艺、园林工程管理、园林规划设计、园林工程预决算、园林 CAD (AutoCAD)、园林测量园艺产品营销、园艺植物种子生产、果树栽培技术、园艺产品质量检测。

5、创新创业模块课程

大学生学习与职业发展指导、创新创业教育、创新创业实践课、园艺植物生产栽培实训。

6、个性拓展模块

包括公共选修课程、园林工程施工、园林植物应用、无人机、企业管理。

7、顶岗实习及专业实习

（二）专业核心课程简介（每个专业一般 4-5 门核心课程）

1、观赏树木

学时：72

人才培养模式：任务驱动，产教合一。

理论教学要求：要求学生掌握园林树木系统分类及人为分类；常见园林树木的生长习性、观赏特性、园林用途和对环境的要求；园林树木配置原则及方式。

实训教学要求：要求学生能够识别 200 种以上的当地常见园林树种；能够进行园林树木的合理配置，根据其生态习性和观赏特性在园林中进行种植设计 and 应用。

2、花卉栽培技术

学时：72

人才培养模式：任务驱动，产教合一。

理论教学要求：要求学生掌握花卉的分类及识别；花卉生产环境调控；花卉生产设施；花卉的繁殖知识；鲜切花生产知识；露地花卉生产知识；花卉盆栽知识；花卉的应用。

实训教学要求：要求学生能够识别常见的花卉种类；能够进行培养土配制、整地做畦、花卉定植、间苗、移栽、上盆、换盆、翻盆等操作；掌握花卉育苗、肥水管理、病虫害防治、花卉应用等技术。

3、蔬菜栽培技术

学时：72

人才培养模式：任务驱动，产教合一。

理论教学要求：要求学生掌握常见的蔬菜种类；常见蔬菜露地生产管理知识；蔬菜无土栽培知识；无公害蔬菜生产管理知识。

实训教学要求：要求学生能够识别常见的蔬菜种类、蔬菜种子种类；掌握瓜类、茄果类、豆类、白菜类、根菜类、葱蒜类、绿叶菜类、水生蔬菜类等蔬菜的播种、育苗、田间管理等生产技术；掌握蔬菜设施栽培及管理技术；掌握无土栽培技术和无公害蔬菜生产技术。

4、园艺植物病虫害防治

学时：72

人才培养模式：任务驱动，产教合一。

理论教学要求：要求学生掌握园艺植物常见病害和昆虫的识别；掌握病虫害的发生规律、环境条件对病虫害发生和流行的影响；掌握农药的性能、正确使用方法；常见园艺病虫害防治及农药配制、病虫预测预报知识。

实训教学要求：要求学生能够识别常见园艺植物的主要病害和虫害；掌握园艺植物病虫害的综合防治技术；掌握农药的配制和合理应用技术。

5、盆景制作与插花技艺

学时：72

人才培养模式：任务驱动，产教合一。

理论教学要求：要求学生掌握盆景的流派及鉴赏；掌握盆景的制作的处理方法和技巧；掌握花材的基本知识；掌握东西方及现代插花艺术的风格特点与插作技巧；掌握插花作品的应用与鉴赏知识。

实训教学要求：要求学生能够识别常见的插花花材，正确处理花材；能够进行盆景及插花作品的鉴赏；能够进行东西方和现代式插花制作；能够盆景的整形处理和多种盆景的制做。

（三）各类课程学时分配表

附表 3

教学活动时间分配表

单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	13	15	15.4	15.4	15		73.8
2	教学实习			0.6	1.6			2.2
3	顶岗实习（毕业 实习）						15	15
4	毕业答辩					3		3
5	入学教育	1						1
6	军训	2						2
7	学期考试	2	2	2	2	2		10
8	毕业教育						1	1
9	机动	1	1	1	1	1	2	7
10	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

附表 4

实践环节教学

单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
	入学教育	入学教育与专业导论	1	1	第 1 学期

	军训	军事理论学习与军事训练	2	2	第 1 学期
ZJ162311	食用菌栽培实习	食用菌母种制作；子实体分离；原种和栽培种制作；菌种保藏；常见食用菌的栽培、管理	0.6	0.5	第 3 学期
ZH162305	蔬菜栽培实习	蔬菜种类识别；蔬菜种子识别；蔬菜育苗技术；蔬菜整枝、搭架技术；保花、保果技术；蔬菜繁殖和田间管理技术等。	0.6	0.5	第 4 学期
ZH162306	专业综合实践	专业的综合实践：南京植物园参观学习、南京花木市场调查及学习、园艺植物扦插、嫁接、修剪、生产等。	1	1	第 4 学期
ZH162307	顶岗实习	花卉、苗木、蔬菜、食用菌等园艺植物的良种繁育、生产、病虫害防治；园艺产品加工；园艺产品市场营销；园艺企业经营管理。	15	15	第 6 学期
ZH162308	毕业设计（论文）答辩	毕业设计（论文）答辩	3	3	第 5 学期
ZH162309	毕业教育	爱岗敬业教育、职业教育等	1	1	第 6 学期
合计			24.2	24	

附表 5

教学学时比例表

单位：周

课程类别 (占比例)	学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				
通识课程（必修课）	401	282	119	18%	27.5	21%	1. 教学总学时为：2290 学时； 2. 课内学时为：1854 学时； 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训（毕业实习）； 4. 实践课占总学时的 56.2%。
行业基本能力课（必修课）	468	242	226	20%	26	20%	
岗位专项能力课（必修课）	360	144	216	16%	20	15%	
专业方向课（限选课）	279	149	130	12%	15.5	12%	
个性拓展课（选修课）	252	150	102	11%	14	11%	
创新创业模块课程（必修课）	94	24	70	4%	6	5%	
实践教学环节（必修课）	436		436	19%	24	18%	
合计	2290	991	1299		133		

注：第六学期的顶岗实习统一按 15 周，每周计 18 学时 1 个学分计算。

(四) 教学进程

附表 6

滁州职业技术学院 2017 级园艺技术专业课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课		军事理论	2	36	36		*	(36)					
		思想道德修养与法律基础	2.5	48	30	18	√	48					
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
		形势与政策	1	64			*	(16)	(16)	(16)	(16)		

		实用英语	7	128	128		√	64	64				
		体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
		计算机应用基础	3.5	64	32	32	√	64					
		大学语文	2	36	36		√	36					
	小计		27.5	401	282	119		241	160				
行业基本能力课	ZJ162301	农业基础化学	3	54	30	24	√	54					
	ZJ162302	植物学基础	3	54	30	24	√	54					
	ZJ162303	植物生理学	3	54	30	24	√		54				
	ZJ162304	土壤肥料学	3	54	34	20	√		54				
	ZJ162305	园艺植物良种繁育	3	54	30	24	√			54			
	ZJ162306	食用菌栽培	3	54	34	20	*			54			
	ZJ162308	园林树木栽培技术	3	54	30	24	√				54		
	ZJ162309	植物组织培养（理实一体）	3	54		54	√				54		
	ZJ162310	园艺产品贮藏与加工	2	36	24	12	√					36	
	小计		26	468	242	226		108	108	108	108	36	
岗位专项能力课	ZH162301	观赏树木（理实一体）	4	72		72	*		36	36			
	ZH162302	花卉栽培技术（理实一体）	4	72		72	*			72			
	ZH162303	蔬菜栽培技术	4	72	48	24	√				72		
	ZH162304	园艺植物病虫害防治	4	72	48	24	√				72		
	ZH162305	盆景与插花技艺	4	72	48	24	*				72		
	小计		20	360	144	216			36	108	216		
专业选修课	ZF162301	草坪建植与养护	2.5	45	33	12	√			45			
	ZF162311	园林艺术	2.5	45	33	12	√			45			
	ZF162306	设施园艺	2.5	45	29	16	√			45			
	ZF162305	园林工程管理	2.5	45	29	16	√			45			
	ZF162302	园林 CAD（AutoCAD）	3	54	30	24	*			54			
	ZF162304	园林测量	3	54	30	24	*			54			
	ZF162308	园林规划设计（理实一体）	3	54		54	*					54	
	ZF162307	园林工程预决算（理实一体）	3	54		54	*					54	
	ZF162312	园艺产品营销	2.5	45	33	12	*					45	
	ZF162308	园艺植物种子生产	2.5	45	33	12	*					45	
	ZF162309	果树栽培技术	2	36	24	12	√					36	
	ZF1623013	园艺产品质量检测	2	36	24	12	√					36	
	小计（2 选 1）		15.5	279	149	130				144		135	
创新		大学生学习与职业发展指导	1	18		18	*	(18)					
		创新创业教育	1.5	30	24	6	*		30				

创业 模 块	CX162303	园艺植物生产栽培 实训	2	36		36	*			36			
	CX162304	创新创业实践课	1.5	28		28	*				28		
	小计		6	94	24	70			30	36			
个 性 拓 展 模 块		《公共选修课程 表》#	10	180	90	90	*						
	GT162303	园林工程施工	2	36	24	12	√					36	
	GT162304	园林植物应用	2	36	24	12	*					36	
	GT162301	企业管理	2	36	36		*				36		
	小计（2选1）		14	252	150	102							
合计			109	1854	991	863							
周学时								24	24	30	28	24	
课程门数								9	8	9	7	6	
考试门数								7	5	4	4	3	

说明：（1）《军事理论》课在第一学期开设。（2）《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。（3）《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。（4）《大学语文》安排在第一或第二学期。（5）《高等数学》根据专业情况选择《高等数学 I》或《高等数学 II》，《高等数学 II》安排在第一或第二学期。（6）《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。（7）非计算机专业按以上计划开设《计算机应用基础》课程安排在第一学期或第二学期，信息工程系计算机专业和相关专业可适当调整本课程教学计划。

九、专业办学基本条件和教学建议

（一）专业教学团队

园艺技术专业教学团队现有成员 13 人，其中专任教师 10 人，来自行业、企业兼职教师 3 人。专兼比例合理。在专任教师中有 7 人（70%）具有企业工作或企业锻炼的经历，理论教学水平和实训指导能力均较高。兼职教师由从事园艺行业工作的专业技术人员组成，对园艺行业的现状及发展有较深入的了解和认识，承担部分课程的教学及生产性实训的指导。

教学团队 10 名专任教师中，具有研究生学历或硕士学位的有 10 人，占 100%。团队成员分别来自华中农业大学、南京林业大学、山东农业大学、安徽农业大学、江西农业大学、安徽大学等名校，围绕园艺专业，覆盖了蔬菜生产、花卉生产、食用菌生产、草坪建植等各个方向，形成了学历层次高、研究方向优势互补的园艺专业教学团队。

教学团队成员平均年龄 35 岁，各年龄段成员分布为：40 岁以上 3 人，占 23.1%，30-39 岁 7 人，占 53.8%，30 岁以下 3 人，占 23.1%，基本形成了中青结合、能够传帮接带、梯队结构合理的教学团队，具备基础稳定和可持续发展的优势。

教学团队成员正高级职称 3 人，占 30%，副高级职称 3 人，占 30%，中级职称 4 人，占 40%；专任教师中有 7 人具有企业工作或企业锻炼的经历，占团队专任教师总数的 70%；专任教师中，具有“技师”职业资格的“双师”素质教师 2 人，具有“高级工”职业资格证书的教师 6 人，共占团队专任教师总数的 80%。因此，本团队是一支“专兼”结合、高素质、“双师型”的教学团队。

表 7 园艺技术专业师资要求

专业教学知识能力要求	专任教师					兼职教师
	专业	学历	技术职称	工作态度	实践能力	要求
专业基础	园艺或园林	本科以上	初级	良好	良好	具备专科以上学历和中级职称或具有技师以上职业资格，具有本专业熟练的实践操作技能和经营管理能力，熟悉教学规律和
花卉生产管理	园艺或园林	本科以上	中级	良好	强	
蔬菜生产管理	园艺	本科以上	中级	良好	强	
食用菌生产管理	园艺	本科以上	中级	良好	强	
园艺植物良种繁育	园艺	本科以上	中级	良好	强	

园艺植物病虫害防治	园艺	本科以上	中级	良好	强	方法
园艺产品加工	园艺、食品	本科以上	中级	良好	强	

（二）教学实施

1. 校内专业实训基地

本着“理实一体化”、“生产性”实训基地建设的原则，围绕园艺技术专业学生职业技能培养与鉴定，园艺技术专业教学团队积极投入实践教学体系及实训基地的建设。经过几年建设，特别是奥地利贷款设备的投入与建设，实验实训条件明显改善，建成了校内生化实训中心。该实训中心为省级示范实训实验中心，具有完善的实训条件，可满足本专业技能训练的要求。

目前，园艺技术专业有校内实验室 5 个，机房 2 个，全自动文洛式日光温室 1 栋，镀锌钢管塑料大棚 4 个，荫棚 1 个，露地实训区若干。这些不仅能够满足各门课程常规实训要求的需要，还能开展生产性实训项目，真正做到教学做合一、教学与生产相结合，减小学生从学校到社会的跨度。

表 8 校内实训基地建设一览表

序号	名称
1	无机化学实验室（2205）
2	分析化学实验室（2203）
3	有机化学实验室（2103）
4	植物及生理实验室（2212）
5	植物组织培养实验室（2202）
6	机房（2306）
7	机房（Z204）
8	文洛式自动温室
9	花卉育苗塑料大棚
10	荫棚
11	塑料生产大棚
12	食用菌生产大棚
13	露地实训区（草本区、木本区、水生区等）

2. 校外专业实训基地

为满足专业建设的发展需要，本着立足自身建设、积极推进校企合作模式，积极加强校外实训基地的规划建设，重点突出园艺技术服务于生产第一线的特点，将实训基地建设与市场化办学结合起来，共发展建设 5 个校外实训基地，分别是滁州市园林局、滁州市琅琊山林场、滁州市龙蟠苗圃场、滁州市金玉滁菊有限责任公司、全椒达诺乳业有限公司（该公司有苗圃一千余亩，种植了大量的园林植物，其中有大量的乡土树种及园林新优品种）等。这些校外实训基地自建立以来，一直运行良好，能够满足园艺技术专业实践教学及学生在企业顶岗实习的需求。

（三）教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

园艺技术专业优先选用国家、省级获奖教材及国家规划教材，鼓励教师与行业企业合作，共同开发、编写突出高职教育特色，体现基于工作过程和职业培训内容特点的教材。

我校图书馆总建筑面积 2000 平方米，截止至 2012 年 6 月底，图书馆总藏书合计 50 万册件（含电子图书），生均图书为 50 册。其中包括：数字图书 40 万种（册），中文印本图书 38 万册，外文印本图书 2 万册，过刊合订本 4 万册。园艺类图书 2000 册。图书馆网站电子书刊 10 万册。平均年进新书 2 万余册，生均年进书量为 2 册/生。设有学生阅览室、教师阅览室，并设有先进的使用便捷且赋有时代感的电子检索大厅；配备了电子图书服务器，使学生和教职工不仅可在图书馆阅览，也可在我校任何一个与校园网连通的地方方便地阅读电子图书，丰富了教职工、学生的读书方式，使图书馆资源发挥了最大效用。

食品环境与工程系又为学生创建了“书香阁”阅览室，现有各类书籍 400 余册，基本能满足园艺技术专业学生的课外阅读需求。

学校校园网专业资源也十分丰富，信息十分畅通，学校教务管理系统、学籍管理系统和办公管理系统

运行良好，为园艺技术专业的教学管理、师生的学习和科研提供了有利的条件。

（四）教学方法、手段与教学组织形式建议

遵循高职教育“以学生为中心，做中学，做中教”的教学理念，充分利用现代教育技术和实验室、实训基地的客观条件，选择合适的教学载体，针对基础知识学习、技术操作学习、综合技能学习等不同类型的学习，选择科学合理的教学方法和手段。在课堂教学中，积极采用启发式、讨论式教学，充分发挥学生的主体作用，鼓励学生独立思考，引导学生自主学习，激发学生学习主动性，并且通过讨论的形式，开展研究性学习，培养学生科学意识和创新精神，促进个性与能力全面发展。另外，还可根据教学内容，选择案例教学、多媒体教学、理实一体化教学、现场参观教学等教学手段。

（五）教学评价、考核建议

对学生学习结果的评价应在专业能力考核的基础上增加工作态度、组织协调、交流沟通、吃苦耐劳和自学等综合素质方面的指标。

课程考核方式，应强化过程考核，突出技能测试和鉴定性测试，以改革引导学生重视职业能力的提高。通过考核方式的改革，摒弃了传统考试方式中重记忆轻应用的弊端，更加重视学生实践能力的培养。实践教学考核方式应根据不同的实践的特点，丰富考核的方式，如对学生实践过程中制作的作品进行考核、对学生在实践环节的表现进行考核、对学生生产的产品数量和质量进行考核、企业人员参与学生考核等方式。

建议教学评价中增加对教师教学质量的评价，可参考教学准备、教学方法、教学设计、教学过程、教学能力、教学效果等方面进行评价。

十、继续专业学习深造建议

高职教育园艺技术专业的学生通过专科阶段的学习后，可通过专升本、本科函授和成人教育等考试进行相关专业的继续学习和深造，主要面向园艺植物商品化生产、新品种选育、种苗繁育、农业技术推广等领域，进一步满足园艺技术行业企业的岗位能力需求。

（一）以专升本的形式就读园艺、园林及相关专业。

（二）以函授或成人教育的方式就读本科园艺、园林及相关专业。

32、2017 级绿色食品生产与检验专业人才培养方案

一、专业名称：绿色食品生产与检验

二、专业代码：510114

三、招生对象：普通高中毕业生

四、学制与学历：

（一）学制：标准学制 3 年，修业年限：2-5 年。

（二）学分：最低修读 133 学分，其中课内教学环节必须修满 106 学分，实践教学环节必须修满 27 学分。

（三）学历：大专。

五、就业面向：

（一）就业面向

本专业为滁州职业技术学院食品与环境工程系与嘉吉动物蛋白（安徽）有限公司，共同设立的订单班，毕业生完成校企制定的课程以及实习实训毕业后经考核合格，通过双向选择，可直接进入嘉吉动物蛋白（安徽）有限公司工作，不愿或不能进入嘉吉动物蛋白（安徽）有限公司工作的毕业生可面向食品及相关企业及检验机构，从事食品原辅料检验、食品生产加工与质量控制、食品检验、食品流通、食品销售等相关工作。

1.食品原材料检验

从事食品原辅料的筛选分级、常规检测项目分析、感官评定等相关工作。主要工作内容包括对食品原辅料进行采购，核对供应商信息；对原辅料包装标签等进行检测；对原辅料常规组分进行分析检测，并对其进行筛选分级；对原辅料进行感官评定等。

2.食品生产加工与质量控制

从事食品加工生产、过程控制、食品管理体系认证及产品认证、新产品的开发等相关工作。主要工作内容包括：在食品生产加工一线从事食品机械设备及食品生产加工操作；对食品生产加工过程进行品质控制；从事有关 GMP、HACCP、SSOP 等相关管理体系认证以及无公害农产品、绿色食品及有机食品产品认证工作；开发新产品，研发新工艺。

3.食品检验

从事粮油制品、果熟制品、乳制品、肉制品、蛋制品、饮料制品等感官检验、理化检验及微生物检验。主要工作内容包括：样品的采集及样品处理；从样品气味、滋味、色泽、组织状态等方面对样品进行感官评定；对样品一般成分，如蛋白质、脂肪、水分、灰分、酸度、总糖等进行分析；对样品进行菌落总数、大肠菌群及致病菌进行检测；对检测结果进行分析等。

（二）工作任务与职业能力分析

附表 1 工作任务与职业能力分析表

专业岗位	工作任务	能力素质	学习领域
食品原辅料检验	食品原辅料筛选	常见食品原辅料的特性和一般特征	基础化学、食品化学、食品原料学、食品感官评定技术、食品微生物技术、食品营养技术、食品添加剂技术
	食品原辅料质量评定	食品原辅料检验	
食品生产加工与质量控制	食品生产加工	常见食品加工技术	食品加工机械与设备、食品安全与质量管理技术、食品包装技术、食品标准与法规、乳制品加工技术、焙烤食品加工技术、果蔬制品加工技术
		食品机械设备使用与维护	
	食品质量管理	食品安全与质量控制	
食品分析与检测	食品成分分析	食品中一般成分的测定	食品微生物学技术、食品分析与检验技术、食品检测技术、食品感官评定、
	食品卫生检测	常见食品的感官评定、理化检验及微生物检验	

六、培养目标与规格：

（一）培养目标

为实现人才培养与企业实践相结合，滁州职业技术学院食品与环境工程系与嘉吉动物蛋白（安徽）有限公司，共同设立订单班，培养符合现代食品企业需求的，拥护党的基本路线、方针、政策，适应食品生产、检测、开发等岗位需要，德、智、体、美、劳全面发展，掌握从事食品生产加工、食品分析检测、食品研发等岗位操作的基本知识和基本技能，具有食品生产与检验必备的基本理论和爱岗敬业、安全生产意识、责任关怀意识和创新精神，从事食品生产加工、食品保藏、食品成品检测、食品质量管理等岗位群的综合型技能人才，实现学校、企业、学生共赢的目标。

（二）培养规格：

1、知识要求

- （1）掌握食品化学和营养学、生物化学、微生物学、食品技术原理的基本理论与实验技术；
- （2）掌握食品营养和安全的分析、检测方法；具有工艺设计、设备选用、食品生产管理和技术经济分析能力；熟悉食品工业发展的方针、政策和法规。
- （3）掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力。
- （4）了解食品储运、加工、保藏及生物资源综合利用的理论前沿和发展动态；有一定的车间管理能力和市场营销能力。

2、能力要求

- （1）职业应知能力：具有熟悉食品行业的基本概念、了解国家相关政策、法律法规和行业发展的基本情况，掌握专业发展的基础知识等。
- （2）职业工作能力：具有熟练掌握食品原料生产与质量安全、食品生产加工与质量安全、食品的品质监控、食品的流通和使用领域的质量安全等。
- （3）职业潜能以及创新能力：具有能发现（提出）问题、分析（思考）问题、解决问题和认识问题的。
- （4）职业获知能力：具有能熟练掌握外语、计算机等基本工具从而获得新知识、新技术和信息收集与查询的。
- （5）职业拓展能力：具有良好学习习惯，掌握学习的技巧，更新专业知识的。

3、素质要求

- （1）思想素质：具有正确的政治方向，遵纪守法，诚实守信，服务社会和有较强的团队意识和高尚品格。
- （2）文化素质：具有专业必备的文化基础，具有良好的文化修养和审美能力；知识面宽，自学能力强；能用规范的语言文字和行为表达自己的意愿，具有社交能力和礼仪知识；具有面向基层、服务基层，具有踏实肯干、任劳任怨的工作态度。
- （3）专业素质：具有从事专业工作所必需的专业知识和能力；具有学习新技术、收集信息、科技协作与知识转移能力；具有调查研究与组织协调能力、较强的质量意识、安全意识、成本意识和市场意识；具有创新思维能力；具有良好的职业道德和敬业精神。
- （4）身体和心理素质：拥有健康的体魄，具有能胜任本专业岗位工作的良好的身体体能；具有健康的心理和乐观的人生态度；具有与人沟通、团队协作能力；具有在竞争中良好的心理承受能力和社会适应能力。

七、职业证书：

附表 2 绿色食品生产与检验专业学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	计算机证书	国家一级	建议取得
	英语等级证书	B 级	
专业知识及素质	食品安全管理体系审核员	内审员	
	质量管理体系审核员	内审员	
	农产品食品检验员	中级	

	酿酒师	中级	
	乳品品鉴师	中级	

八、课程体系与核心课程

（一）课程体系的架构与说明

1. 课程体系

在“滁州职业技术学院专业建设指导委员会”、“滁州职业技术学院教学委员会”和“滁州职教集团食品专业委员会”的帮助和指导下，以高职教育立足地方经济发展、服务全省主导产业和新兴产业为依据，根据高职人才培养规律和本专业的人才培养目标，依照对本行业岗位工作任务和能力分析，并参照国家劳动与社会保障部相关职业标准目录和职业技能鉴定考核标准，以适应社会需求为目标，以培养技术应用能力为主线，以工作过程为导向，突出能力培养，构建本专业的知识结构和课程体系。课程体系中设置有基础学习领域、专业学习领域以及拓展学习领域，紧紧围绕培养绿色食品生产与检验领域人才为核心，并针对学生综合能力培养开发有专业方向课拓宽就业渠道。

2. 课程模块

课程模块主要包括通识课程，行业基本能力课，岗位专项能力课、专业选修课、创新创业模块课程和个性拓展模块课程。通识课程的学习主要是提高学生的思想道德素质、计算机和英语等专业相关基本技能，为专业课学习奠定基础。行业基本能力课主要学习专业的基本理论，锻炼基本实践技能，在此基础上可以使学生更好的完成岗位专项能力课的学习，提高专业技能水平。专业选修课、创新创业模块以及个性拓展模块课程主要是根据学生自身需求开阔视野，拓宽就业渠道，提高创新能力，使学生能够在毕业的时候具有较高的竞争力。

3. 人才培养模式

本专业主要采取“工学结合”与的人才培养模式，与嘉吉动物蛋白（安徽）有限公司共同合作重点培养学生的实际工作技能及经验。在课程的学习和教学中，注重学校教育与实际工作相结合，在传授基础理论知识和培养学生基本素质的同时，充分体现职业能力的培养特色，使学生逐步掌握职业技能，实行产学结合，激发学生的学习兴趣，加强实践、实训教学环节，强化职业能力训练，使学生获得的知识、技能真正满足职业岗位的需要，全面提高学生的综合素质，实现教学工作的整体优化，切实保证培养目标的实现。

（二）专业核心课程简介（每个专业一般 4-5 门核心课程）

1. 焙烤食品加工技术

本课程主要介绍了焙烤食品加工基础知识、焙烤食品原辅材料、焙烤食品制作工艺基础、糕点、面包、蛋糕、西点、饼干等焙烤食品加工工艺、焙烤食品生产安全及相应的实验实训内容。理论结合实践，使学生能够在具体实践中加深对理论知识的理解和认识，真正掌握常见焙烤食品加工工艺条件及要求。

2. 果蔬制品加工技术

本课程主要内容有果蔬制品基础知识，果蔬罐头、果蔬干制品、果蔬汁、果蔬糖制品、果酒、蔬菜腌制品、果蔬速冻制品等常见果蔬制品加工理论知识、加工工艺以及常用设备条件。通过课程的学习，使学生能够掌握常见果蔬制品加工工艺条件，并能够将其理论知识应用于具体的生产实践中去。

3. 食品分析与检验技术

本课程主要内容有：食品分析与检验的基本知识、食品物理分析检验技术、食品化学分析检验技术（重量分析法、酸碱滴定法、配位滴定法、氧化还原滴定法、沉淀滴定法）、食品仪器分析检验技术（紫外-可见分光光度法、色谱分析法、原子吸收光谱法）、综合实训等。通过课程的学习，使学生能够掌握食品中一般组分含量测定，食品分析中常用的物理、化学、仪器分析方法，为从事食品分析检测相关工作打下基础。

4. 食品感官评定

本课程主要介绍了食品感官评定基础知识、基本条件以及常用的食品感官评定的方法，并详细介绍了食品感官评定的方法在液态食品、畜产品、水产品及其制品、粮油制品、特色食品等常规食品感官评定中的应用。通过课程的学习，使学生掌握食品感官评定的原理和方法，并能够将其应用的具体的食品感官评定实践中去。

5.食品生产机械与设备

本课程主要介绍食品加工常用机械与设备如物料输送机械与设备、清洗、分级分选机械与设备、切分、分离机械与设备、粉碎、均质及混合机械与设备、杀菌机械与设备、食品浓缩、干燥机械与设备、食品成型加工设备等的原理、使用方法、操作要点以及维护。通过课程的学习，使学生掌握食品生产机械设备的原理、使用范围、注意事项等，为将来从事食品生产相关工作奠定基础。

(三) 各类课程学时分配表

附表 3 教学活动时间分配表 单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	13	15	14	15	10	0	67
2	教学实习	0	0	2	2	0	0	4
3	顶岗实习（毕业 实习）	0	0	0	0	0	15	15
4	毕业答辩	0	0	0	0	6	0	6
5	入学教育	1				0		1
6	军训	2	0	0	0	0	0	2
7	学期考试	2	2	2	2	2	0	10
8	毕业教育	0	0	0	0	0	1	1
9	机动	1	1	1	1	3	2	9
10	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

附表 4 实践环节教学一栏表 单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
	入学教育（行业认知）	入学教育与专业导论（嘉吉企业认知）	1	1	第一学期
	军训	军事训练	2	2	第一学期
ZH164304	果蔬制品加工实践	结合所学内容和实习基地情况综合学习各类果蔬制品的加工。	1	1	第三学期
ZH164305	焙烤食品加工实践	结合所学内容和实习基地情况综合学习各类焙烤食品的加工。	1	1	第四学期
	食品机械设备生产实训	结合所学食品机械相关知识，利用企业及学校的机械设备进行生产实习，重点掌握机械的工作过程及原理。	1	1	第三学期
ZH165307	食品分析与检验综合实习	根据所学知识结合实习基地情况熟悉食品组分的分析检验方法。	1	1	第四学期
ZH164306	顶岗实习	应用所学知识在企事业单位进行全面学习生产实践情况。	15	15	第六学期
ZH164307	毕业设计（论文）答辩	毕业设计 & 现场答辩	4	4	第五学期
	毕业教育	爱岗敬业教育、职业教育等	1	1	第六学期
合计			27	27	

附表 5 教学学时比例表 单位：周

课程类别 (占比例)	学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				
通识课程（必修课）	455	336	119	9.2	30.5	22.9	1. 教学总学时为： 2306 学时； 2. 课内学时为： 1820 学时； 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训（毕业实习）； 4. 实践课占总学时的 55.8% 。
行业基本能力课（必修课）	342	206	136	10.6	19	14.3	
岗位专项能力课（必修课）	342	110	232	18.0	19	14.3	
专业选修课（限选课）	279	123	156	12.1	15.5	11.7	
个性拓展课（选修课）	252	172	80	6.2	14	10.5	
创新创业模块课程（必修课）	150	54	78	6.1	8	6	
实践教学环节（必修课）	486		486	37.8	27	20.3	
合计	2306	1001	1287	100	133	100	

注：第六学期的顶岗实习统一按 15 周，每周按照 1 个学分（18 学时）计算。

（四）教学进程

附表 6 滁州职业技术学院 2017 级绿色食品生产与检验专业课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课		军事理论	2	36			*	(36)					
		思想道德修养与法律基础	2.5	48	30	18	√	48					
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
		形势与政策	1	64			*	(16)	(16)	(16)	(16)		
		实用英语	7	128	128		√	64	64				
		体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
		计算机应用基础	3.5	64	32	32	√		64				
		高等数学 II	3	54	54		√	54					
		大学语文	2	36	36		√	36					
	小计		30.5	455	336	119		231	224				
行业基本能力	ZJ165301-理论 (ZJ165302-实验)	基础化学 I	4	72	48	24	√	72					

力 课	ZJ165303 -理论 (ZJ165 304-实 验)	基础化学 II	4	72	48	24	√		72				
	ZJ164301	食品化学	4	72	40	32	√			72			
	ZJ165305	食品微生物及检验 技术	4	72	40	32	√			72			
	ZJ164302	食品安全与质量管 理	3	54	30	24	√			54			
	小计		19	342	206	136		72	72	198			
岗 位 专 项 能 力 课	ZH16430 1	焙烤食品加工技术	4	72	40	32	√				72		
	ZH16430 2	果蔬制品加工技术	4	72	理实一体		√			72			
	ZH16530 3	食品分析与检验技 术	4	72	理实一体		√				72		
	ZH16530 2	食品感官评定	3	54	30	24	√			54			
	ZH16430 3	食品生产机械与设 备	4	72	40	32	√			72			
	小计		19	342	110	232				126	216		
专 业 选 修 课	ZF164301	食品原科学	2	36	12	24	*			36			
	ZF164302	食品添加剂	2	36	12	24	*			36			
	ZF165304	食品流通技术	2	36	12	24	*			36			
	ZF164303	休闲食品加工技术	2	36	12	24	*			36			
	ZF164304	食品营养学	3	54	26	28	√				54		
	ZF164305	发酵食品生产技术	3	54	26	28	√				54		
	ZF164306	食品营养配餐与设 计	3	54	26	28	√				54		
	ZF164307	肉制品加工技术	3	54	26	28	√				54		
	ZF165307	HACCP 与案例分 析	2.5	45	21	24	*					45	
	ZF164308	食品包装技术	2.5	45	21	24	*					45	
	ZF164309	功能性食品	3	54	26	28	√					54	
	ZF165308	食品保藏技术	3	54	26	28	√					54	
	小计 (12 选 6)		15. 5	279	123	156				72	108	99	
创 新 创 业 模		大学生学习与职业 发展指导	1	18			*	(18)					
		创新创业教育	1.5	30	24	6	*		30				
	CX16430 2	创新创业实践课	1.5	28		28	*				(28)		
		嘉吉企业参观交流	0.5	8		8	*		8				

块		食品安全检测培训	3.5	66	30	36	*	14	12	22	18		
	小计		8	150	54	78		14	50	22	18		
个性拓展模块		《公共选修课程表》（必选）	4	72	72		*	36	36				
	GT164301	绿色食品基础	2	36	20	16	*				36		
	GT164302	化学与生活	2	36	20	16	*				36		
	GT165301	文献检索	2	36	20	16	*				36		
	GT165302	饮食文化	2	36	20	16	*				36		
	GT164303	食品营销技术	2	36	20	16	*					36	
	GT164304	葡萄酒品鉴	2	36	20	16	*					36	
	GT165303	食品安全认证技术	2	36	20	16	*					36	
	GT165304	食品企业管理	2	36	20	16	*					36	
	GT164305	食品标准与法规	2	36	20	16	*					36	
	小计（4选2，5选3）			14	252	172	80		36	36		72	108
合计			106	1820	1001	801		353	382	418	414	207	
必修课程周学时								27	25.5	29	27.6	21	

说明: (1)《军事理论》课在第一学期开设。(2)《体育》课第三学期采用俱乐部制上课, 不占课内学时。(3)《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。(4)《大学语文》安排在第一或第二学期。(5)《高等数学》根据专业情况选择《高等数学 I》或《高等数学 II》,《高等数学 II》安排在第一或第二学期。(6)《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学, 以系部辅导员为主要教学力量, 第一学期完成。(7) 非计算机专业按以上计划开设《计算机应用基础》课程安排在第一学期或第二学期, 信息工程系计算机专业和相关专业可适当调整本课程教学计划。

九. 专业办学基本条件和教学建议

(一) 专业教学团队 (根据专业教学要求, 提出专业教师〈含实训指导教师〉应具备的任职资格, 具体要求包括专业、学历、技术职称、工作态度、实践能力等)

本专业的专业课教师应具备本专业或相近专业大学本科以上学历 (含本科) 或具有中级以上职称; 实训教师应具备相关专业的高级职业资格或中等以上职称; 专业教师“双师”资格 (具备相关专业职业资格证书或行业工作经历) 的比例应达到 80% 以上; 专业教师与学生的比例 1: 25 左右, 其中行业兼职教师占教师总数的比例不低于 60%; 专业教师应接受过职业教育教学方法论的培训, 具有开发职业课程的能力, 对工作有积极的态度和高度的热情, 不断加强理论知识的学习和实践能力的提高, 在高职高专教育岗位上做出自己应有的贡献。

(二) 教学实施

1. 校内专业实训基地

本专业已建立了较完备的校内专业实验实训条件, 具有食品生物化学、食品微生物技术等专业基础课程的实验实训室和食品加工、食品分析、食品检测和食品鉴定等专业课程实验实训室。实验实训室具备基本的实验仪器如分析天平、酸度计、显微镜、恒温水浴锅、烘箱、培养箱、无菌操作台等以及食品

加工、分析与检测中常用的仪器设备,如高压均质机、啤酒发酵设备、食品压片机、桃酥饼干成形机、真空包装机、气动灌肠机、脂肪测定仪、凯氏定氮仪等,基本能满足专业人才培养的需求。另外,考虑到专业发展前景,学校正筹备购买更多专业相关的仪器设备,改善实验条件,更好的加强校内专业实训基地建设。

2. 校外专业实训基地

近年来,越来越多的大中型食品加工企业和流通企业不断在滁州市落户,如嘉吉动物蛋白(安徽)有限公司、盼盼食品、养元食品、银鹭食品、蜡笔小新食品、雅客食品、苏果超市、沃尔玛超市和大百超市等。

(三) 教材及图书、数字化(网络)资料等学习资源

考虑到专业特点以及人才培养目标,使教材尽量符合本专业人才培养模式,选用的教材以及参考书籍多为高等教育出版社、科学出版社、化学工业出版社等国家级出版社出版的高职高专类优秀教材,一般为“十一五”、“十二五”、教育部规划教材等,尽可能采用最近 5 年出版的教材。

学校图书馆有近 15 万册纸质中外文图书、每年征订报刊一千多种,30 多万册电子文献,万方数据库等,是为学校教学和科研服务的文献信息中心与学术活动中心,也是广大学生的第二课堂。学生可以在课余时间在图书馆里查阅专业相关书籍以及电子资源,了解专业最新发展动态,提高自身的专业技能。

(四) 教学方法、手段与教学组织形式建议

1. 教学方法、手段

对于高职高专类学校学生的培养,应该更注重实践经验以及技能提高。在课程的学习以及教学过程当中,应该注重理论联系实际,在传授学生基础理论知识以及专业基础知识的基础上,更要加强学生专业素质和实践能力的提高。教学方法应该灵活多样,让学生更多的参与到教学和学习当中去,调动学生积极性,增加学习信心,多采用互动和师生共同参与的方式来传授理论知识。同时采用实践教学、情景教学、理实一体化教学等多种教学方法相结合,增强学生发现问题、分析问题和解决问题的能力。教学过程中广泛应用多媒体辅助教学,可以通过文字、图片、视频等向学生传递有效的信息,使他们能够真正牢固的掌握所学的理论知识。

2. 教学组织形式

教学组织应该以学生职业能力培养为教学目标,以职业核心技能训练为主线。对于实验、实训课程的教学应该根据实际情况实行班级教学或者分组教学,也可根据需要在专业实验实训室、理实一体化教室、实训基地、企业等进行教学。

(五) 教学评价、考核建议

1. 学生在校期间应修满规定的学分,完成顶岗实习,毕业论文,取得专业相关的职业资格证书。

2. 要进行教学评价与考核的改革,尽量采用“知识+技能”的考试考查方式,同时重视过程考核,形成过程考核、考试考核相结合的考核制度。

3. 对于不同的课程要建立突出实践能力的多元考核评价体系,尤其对于专业核心课程的评价和考核应该尽量采用校内考核和社会实践技能相结合。校外顶岗实习等实践教学环节,应该以企业评价为主,学校评价为辅,突出对学生实习过程中工作能力和工作态度的评价。

4. 积极创新人才培养评价方式,探索学校、行业部门、企业共同参与评价的多元评价模式。

十、继续专业学习深造建议

学生继续专业学习深造的途径有:

(1) 参加食品及相关专业的高等自学考试(以下简称高自考)的学习。一般情况下,高自考在两年之内可以修完所有课程,利用半年时间做毕业论文,通过后就可获得相应的本科毕业证。通过学位英语考试,各科平均分在 70 分以上者可申请学士学位。高自考的学习主要采取业余时间自主学习的方式,可于在校期间完成。

(2) 参加专升本考试,升至本科院校继续学习深造或参加函授、远程教育本科学习。本专业学生可继续深造的本科专业包括食品科学与工程、食品营养与检测等。通过全日制或业余学习方式完成学业,达到毕业要求的学生,可获得本科毕业证书。同时,毕业后符合本科毕业生学士学位申报条件的学生可申请

毕业论文答辩，以取得学士学位。

(3) 学生可积极创造条件报考研究生等更高学历。

(4) 可考取专业相关高级工、技师技能证书。

(5) 可通过有资质的中外办学合作项目或个人通过考试，申请出国深造或出国进修和培训。

33、2017 级应用化工技术专业人才培养方案

- 一. 专业名称：应用化工技术
 二. 专业代码：570201
 三. 招生对象：普通高中毕业生
 四. 学制与学历：三年 专科
 五. 就业面向：

（一）就业面向

本专业面向本地与外地化工企业，主要致力于服务地方经济建设。化学工业是滁州市的传统产业，所辖地市化工特色企业包括：总投资 6 亿元的滁州安邦聚合高科技有限公司；综合性化工企业安徽金禾化工有限公司，其香料生产规模居全国第二，产品自营出口，远销欧美；以及主要产品为二硫化碳（年生产能力 6 万吨）的滁州瑞兴化工有限公司；凤阳的水泥和玻璃行业；定远的盐及盐化工、石膏及其制品以及精细化工产品；天长的高分子材料（涂料）和生物医药等；这些企业均是本专业的主要就业单位。从目前化工行业的需求来看，仪表自动化、化工机械、化工检验、化工操作、化工产品营销类业务员及研发工程技术人员、工艺工程技术人员等职位的需求猛增，这些均是本专业未来的主要就业部门和岗位。

（二）工作任务与职业能力分析

应用化工技术岗位典型工作任务与学习领域分析

附表 1 岗位专项能力分析表

岗位专项能力	工作任务	能力素质	学习领域
仪表自动化	熟悉仪表的基本结构，掌握仪表的具体操作过程及其基本的安全操作技能；	掌握检测仪表基本知识的能力，分析各种检测仪表的种类、结构和使用方法的能力；	检测仪表的基本知识、压力检测、流量检测、物位检测、温度检测、显示仪表，自动控制系统的基本知识、对象特性、基本控制规律、自动控制仪表、简单控制系统
	掌握仪表的工作原理和工作性能，熟练控制仪表；	分析各种检测仪表的工作原理和工作性能的能力，培养熟练控制和调试各种仪表的职业素质；	
	了解仪表的工作范围和适用场合，合理选用仪表；	分析各种检测仪表的工作范围和适用场合的能力，具备正确、合理选用仪表的综合素质；	
	掌握自动化控制系统的基本知识，学会简单自动控制系统的设计、投运及参数整定等。	掌握自动化控制系统基本知识的能力，分析各种简单自动控制系统的组成、特点和工作特征等的的能力，具备设计和投运简单自动控制系统的综合素质。	
化工机械	熟悉各种化工机械设备的基本结构，掌握化工设备的具体操作过程及其基本的安全操作技能；	掌握机械制图和机械基础的基本知识的能力，分析各种化工机械设备基本结构的能力，具备掌握各种化工机械设备具体使用方法的素质；	机械制图、机械基础、流体输送机械及制冷装置、固体物料输送与粉碎机械、干燥设备、物料分离设备、化学反应器、搅拌反应釜、压力容器、塔设备、换热设备、化工管路
	掌握各种化工机械设备的工作原理和工作性能，熟练控制化工设备；	分析各种化工机械设备的工作原理和工作性能的能力，培养熟练控制和调试各种化工机械设备的综合素质；	
	了解各种化工机械设备的工作范围和适用场合，合理选用化工设备；	分析各种化工机械设备的工作范围和适用场合的能力，具备正确、合理选用各种化工机械设备的综合素质；	
	掌握各种化工机械设备的维修和常用保养方法。	分析各种化工机械设备的常见故障及其处理方法的能力，具备各种化工机械设备的常用保养方法的能力。	

化学检验	掌握实验室操作规程，实验室用水和药品规格；	化学检验的基本素质；	化学分析实验的基本要求和基本常识、化学分析基本操作技术、分析天平的使用、滴定分析操作技术、简单仪器分析技术、四大滴定、重量分析、仪器分析的理论基础
	熟悉分析仪器的使用，掌握化学分析的基本操作；	化学检验的操作技能素质；	
	了解化学分析中复杂样品的处理，分析结果的数据处理，分析和解决化学检验过程出现的简单问题。	化学检验的综合技能素质。	
化工操作	熟悉各种化工单元操作设备的基本原理、结构和正确操作，掌握化工设备的具体操作过程及其基本的安全操作技能；	分析各种化工单元操作设备基本结构的能力，具备掌握各种化工单元操作设备具体使用方法的素质；	机械制图、化工单元操作技术、化工仪表、化工工艺、塔设备、换热设备、化工管路
	掌握各种化工单元的基本计算和设备选用，熟练控制化工设备的仪表和阀门等；	掌握机械制图基本知识的能力，具备基本的工程计算能力；	
	了解化工生产的工艺流程以指导化工单元操作。	读懂工厂生产工艺流程图，并能指导单元操作，了解该单元操作在工艺生产中的地位和作用。	
化工产品营销	分析化工产品及其市场特征，分析不同类型化工产品营销差异，收集化工产品的国际标准；	具备化工产品分类的能力，分析化工工业品及其市场特征的能力，收集化工产品信息的能力；	化工产品的营销介绍、通过经销商销售的途径、产品市场推广的过程、演示产品和说服客户的技巧、组织团队拓展区域市场的策略、工程投标流程的掌握、网络营销的初步技能
	设计经销渠道，开发经销商，协助经销商维护和拓展渠道，制定激励经销商政策；	设计经销渠道能力，开发经销商能力，协助经销商维护和拓展渠道能力，制定激励经销商政策的能力；	
	制定品牌和包装策略，进行市场推广，制定促销方案，演示产品和说服客户；	具备化工产品市场推广能力，化工产品促销能力，演示产品和说服客户能力；	
	化工产品销售工程投标流程；	具备制定招标、投标流程的能力，制作标书的能力；	
	化工产品网络营销的特点与工程。	制定网络营销计划的能力，建立营销网站的能力，进行网络推广的能力。	

六. 培养目标与规格:

(一) 培养目标

本专业培养拥护党的基本路线、方针、政策，适应化工生产、化学检验、化工操作和化工产品营销等一线需要，德、智、体、美全面发展，牢固掌握从事应用化工职业岗位（群）所需的基础知识和专业技能，具有化工生产必备的基本理论和爱岗敬业、安全生产意识、责任关怀意识和创新精神，能够从事化工仪表、化工机械、化学检验、化工产品的生产运行、质量控制（化工产品质量检验）、基本技术改造以及化工产品营销等工作的服务产业转型升级和企业技术创新需要的发展型、复合型和创新型的技术技能人才。

(二) 培养规格

1、知识要求

(1) 具有化工机械设备和化工工艺等的基本理论知识：

了解化工工艺的基本理论知识，懂得化工单元操作及化学反应过程与设备的相关知识，掌握化工生

产的基本原理和方法；

(2) 具有必要的操作技能和能力：

能在化工生产第一线进行技术操作、设备维护和管理，具有工艺过程的安装、调试、操作、故障诊断及处理的初步能力，具有化工生产一线技改项目的实施与管理能力；

(3) 具有分析检验的操作能力：

能用正确的方法进行仪器分析，并能简便正确地检验原材料的成分和产品的质量；

(4) 具有必须的电气控制技术应用能力：

能正确使用常用化工仪器仪表及自动化控制；

(5) 具有企业生产管理能力：

有一定的车间管理能力和市场营销能力。

2、能力要求

(1) 基本能力：

①具有自立做人的能力；

②具有良好的语言交流、人际沟通能力；

③掌握计算机的操作与使用，熟练常用计算机办公软件；

④掌握一定的社会、人文科学知识及法律知识。

(2) 职业技术基础能力：

①具有本专业工作的能力；

②具有计算机辅助设计的基本技能；

③具有化工仪器仪表控制的能力；

④具有分析检验的基本技能。

(3) 职业技术能力：

①具有化工行业生产运行、生产管理的能力；

②具有生产操作、故障分析处理的能力；

③具有收集信息和知识更新的能力；

④具有对职业岗位、科技进步和社会发展的适应能力。

3、素质要求

(1) 具有正确的世界观、人生观和价值观；

(2) 具有良好的思想品德和职业道德；

(3) 具有丰富的科学文化知识；

(4) 具有良好的心理素质和健康的体魄；

(5) 具有一定的欣赏、鉴别能力和社交能力。

七、职业证书：

附表 2 应用化工技术专业学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	计算机证书	国家一级	建议取得
	英语等级证书	B 级	
专业知识及素质	化工总控工资格证书	中级	建议取得

八、课程体系与核心课程：

(一) 课程体系的架构与说明

在“应用化工技术专业建设指导委员会”的帮助和指导下，根据高职人才培养规律和本专业的人才培养目标，依照对本行业岗位工作任务和能力分析，并参照国家劳动与社会保障部化学检验工等工种的职业技能鉴定考核标准，以适应社会需求为目标，以培养技术应用能力为主线，以工作过程为导向，突出能力培养，构建本专业的知识结构和课程体系。

在课程的学习和教学中，注重学校教育与实际工作相结合，在传授基础理论知识和培养学生基本素

质的同时,充分体现职业能力的培养特色,使学生逐步掌握职业技能,实行工学结合,激发学生的学习兴趣,加强实践、实训教学环节,强化能力训练,充分体现“做中学、做中教”,使学生获得的知识、技能真正满足职业岗位的需要,全面提高学生的综合素质,实现教学工作的整体优化,切实保证培养目标的实现。

模块式课程体系按照“工学结合”的教学模式进行实施,教学内容紧贴产业领域的最新变化,面向市场和经济建设,从实际出发,主动适应地方建设需要,充分利用社会资源,“以学生为中心”,在培养学生基本素质和基本工作能力的同时,充分重视培养学生的专业岗位技能,使学生具有较强的岗位适应能力;注重学生可持续发展能力的培养,使学生在未来的工作中具有潜在的发展后劲,全面提升学生的综合素质水平,使学生具有较强的社会适应能力。

本专业课程体系由通识课程、行业基本能力课、岗位专项能力课、专业选修课、创新创业课程和个性拓展选修课组成,其中,作为重点建设的岗位专项能力课,其必修课程设置具体包括工业分析技术、传质与分离技术、化工仪表及自动化、化工工艺和精细化工生产技术;岗位专项能力课的设置与职业资格证书标准相衔接,充分体现出职业岗位(群)的任职要求。

(二) 专业核心课程简介

1、工业分析技术

(1) 课程性质

本课程是应用化工技术等专业的专业课程。通过本课程的系统学习,使学生进一步学习工业生产和科研中的原材料、中间产品、产品以及工业三废等物质的分析检验方法,提高学生应用基础课的专业知识去分析解决工业生产和科研中的实际问题的能力,达到能胜任工业分析与检测工作的初步专业水平。

(2) 课程任务

本课程是以化工生产中的原材料、中间产品、产品以及工业三废等为内容,分成原料处理和产品检测、燃煤分析、废水处理3个工作任务模块。采用了综合化、模块化的设计方法,每个模块均采用了理论实践一体化的思路,力求体现“做中学”、“学中做”的教学理念;在内容的选择上降低理论重心,突出实际应用,注重培养学生的应用能力和解决实际工作的能力;内容组织形式上强调学生的主体性,在每个模块实施时,先提出学习目标,再进行任务分析,使学生在开始就知道学习的任务和要求,引起学生的注意,利于学生在任务驱动下,自主学习、自我实践。

(3) 课程目标

能够针对工业生产的产品的品质和应用过程中所需要解决的问题,使用化学分析仪器、理化仪器设备采用分析检验的方法和技术,正确处理和综合应用所采集的信息,获得完整的分析解决问题的方案,并按照方案进行分析检验。

2、传质与分离技术

(1) 课程性质

本课程是职业技术学院化工专业的核心课程与训练项目之一,是具体体现和实现职业院校化工专业人才培养目标的重要课程。通过项目化课程的学习,使学生掌握化工单元操作的相关知识,具备生产一线工艺设备管理和维护保养的初步能力和操作工岗位的能力需求,进一步提升学生的职业岗位综合能力和职业素养。

(2) 课程任务

本课程是以化工生产中常见的化工单元操作为内容,分成吸收、精馏和干燥操作3个工作任务模块。采用了综合化、模块化的设计方法,每个模块均采用了理论实践一体化的思路,力求体现“做中学”、“学中做”的教学理念;在内容的选择上降低理论重心,突出实际应用,注重培养学生的应用能力和解决实际工作的能力;内容组织形式上强调学生的主体性,在每个模块实施时,先提出学习目标,再进行任务分析,使学生在开始就知道学习的任务和要求,引起学生的注意,利于学生在任务驱动下,自主学习、自我实践。

(3) 课程目标

强调理论和实际相结合,提高分析和解决工程实际问题的能力。培养学生具有运用基础理论,分析和解决化工生产中各种实际问题的能力。学习科学探究方法,发展自主学习能力,养成良好的思维习惯和职业规范,能运用相关的专业知识、专业方法和专业技能解决工程中的实际问题。培养学生的团队合作精神,激发学生的创新潜能,提高学生的实践能力。

3、化工仪表及自动化

(1) 课程性质

本课程是工科高职高专化工类专业的一门必修课。在学习本课程之前,要求学生应具备一定的电工学知识,在此基础上才能够使学生更好的理解和掌握本课程中涉及的各种化工自动化控制系统及相应的检测仪表,对过程的自动控制系统及相应的仪表有一个全面的了解,掌握典型的过程检测及控制仪表的工作原理和工作性能,能根据生产过程的特点和控制要求,选用适当的自动化仪表和计算机组成实用型过程控制系统。同时也才能够培养学生在今后的学习和工作中应用一些控制论、系统论、信息论的观点来分析、思考,寻求考虑整体条件,考虑事物间相互关联,理论联系实际,发现问题、分析问题和解决问题的综合能力。

(2) 课程任务

本课程采用了综合化、模块化的项目化教学设计方法,每个模块均采用了理论实践一体化的思路,力求体现“做中学”、“学中做”的教学理念。本课程内容的选择上降低理论重心,突出实际应用,注重培养学生的应用能力和解决问题的实际工作能力;本课程的内容组织形式上强调学生的主体性,在每个模块实施时,先提出学习目标,再进行任务分析,使学生在开始就知道学习的任务和要求,引起学生的注意,利于学生在任务驱动下,自主学习、自我实践。

以化工厂为主,选择典型的仪表配置和控制方案。通过学习该课程,了解化工厂生产过程常用的仪表的种类、结构和性能,掌握仪表流程图的绘制和仪表的配置,能为化工厂以及相关的行业进行生产过程的自动化控制构思并开发自动控制的方案。

(3) 课程目标

以职业能力培养为核心,职业素质养成为目标,与行业企业合作,确定课程的教学目标,注重对学生理论知识、职业技能、职业素质的培养,培养既懂化工专业理论知识,又具备操作技能的骨干技术人员,充分体现职业性、实践性和开放性的要求。

通过本课程的学习,应能使具备掌握检测仪表基本知识的能力,分析各种检测仪表的种类、结构和使用方法的能力,分析各种检测仪表的工作原理和工作性能的能力,培养熟练控制和调试各种仪表的职业素质;能具备分析各种检测仪表的工作范围和适用场合的能力,具备正确、合理选用仪表的综合素质;能具备掌握自动化控制系统基本知识的能力,分析各种简单自动控制系统的组成、特点和工作特征等的能力,同时还应具备投运简单自动控制系统的综合素质。

4、化工工艺

(1) 课程性质

本课程是化工工艺专业(无机方向)的必修课,使学生在基础理论学习之后,建立实际工程概念,对原理与技术、生产工艺与系统、产品结构与效益等建立现代化的生产观念,培养学生研究、分析、处理实际问题的能力。本课程所研究的具体生产过程,是对专业基础课程中学习过的理论进行进一步地应用,因此,在学习本课程之前,要求学生必须修完无机化学、物理化学、化工原理等专业基础课程。

(2) 课程任务

本课程介绍无机化工工业概貌及技术现状,熟悉无机化工过程的原料来源及产品流向,熟悉无机化工工艺中常用的技术手段。课程从化工生产工艺角度出发,运用化工过程的基本原理,阐明基本无机化工工艺的基本概念和基本理论,介绍典型基本无机化工工艺的生产方法与工艺原理、典型流程与关键设备、工艺条件与节能降耗分析。

(3) 课程目标

通过本课程的学习,要求学生掌握典型无机化工生产的基本原理、工艺条件的确定、生产工艺流程、主要设备的结构特点及生产操作的控制分析等知识。同时要了解有关无机工生产的新工艺、新技术、新

设备、发展动态能量回收、三废处理等问题。

5、精细化工生产技术

(1) 课程性质

本课程是应用化工技术专业的专业课程，课程以市场需求为导向，以专业技术应用能力培养为主线，通过任务驱动、项目引领、工作过程系统化的教学模式，使学生具备较强的职业素养，为将来在企业从事化工操作、化学检验、生产控制与管理等工作岗位打下坚实的基础。

(2) 课程任务

本课程主要包括绪论、表面活性剂、洗涤剂、合成材料加工用化学品、涂料、黏合剂、日用化学品（化妆品和洗涤剂）、食品添加剂等典型精细化学品的生产技术及相关知识。课程以典型精细化学品的生产方法为主线，综合应用精细有机合成单元反应、化工原理等相关知识及能力，理论密切联系实际，突出典型精细化学品的合成与生产。

(3) 课程目标

通过项目训练，使学生在掌握常规单元反应基本原理和化工生产技能的基础上，能利用精细化工实验（实训）室的常规仪器和设备生产出表面活性剂、涂料、食品添加剂等精细化学品，能够对产品做出相应的常规检测，并能根据实验室小试工艺条件采用相似放大法或逐级经验放大法拟定出产品的工业化生产方案。

(三) 各类课程学时分配表

附表 3 教学活动时间分配表

单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	13	14	16	17	15		74
2	教学实习		1		(1)			2
3	顶岗实习						15	15
4	毕业设计答辩					3		3
5	入学教育	1						1
6	军训	2						2
7	学期考试	2	2	2	2	2		10
8	毕业教育						1	1
9	机动	1	1	1	1	1	2	7
10	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

附表 4 实践环节教学

单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
	入学教育	入学教育与专业导论	1	1	第 1 学期
	军训	军事理论学习与军事训练	2	2	第 1 学期
ZJ161314	化工制图课程设计	化工图样的绘制	1	1	第 2 学期
ZH161306	生产认识实习	工厂实地认识实习	1（课外）	1	第 4 学期
ZH161307	毕业设计答辩	选题、指导、查阅文献，现场答辩	3	3	第 5 学期
ZH161308	毕业教育	爱岗敬业教育、职业教育等	1	1	第 6 学期
ZH161309	顶岗实习	理论应用于实践、工厂实地顶岗实习	15	15	第 6 学期

附表 5 教学学时比例表

单位：周

课程类别 (占比例)	学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				

通识课程（必修课）	455	336	119	19.4	30	21.9	1. 教学总学时为：2349 学时； 2. 课内学时为：1917 学时； 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训（毕业实习）； 4. 实践课占总学时的 58.7%。
行业基本能力课（必修课）	622	392	230	26.5	34	24.8	
岗位专项能力课（必修课）	351	57	294	14.9	19.5	14.2	
专业选修课（限选课）	171	36	135	7.3	9.5	7.0	
个性拓展课（选修课）	252	126	126	10.7	14	10.2	
创新创业模块课程（必修课）	66	24	42	2.8	6	4.4	
实践教学环节（教学实训、顶岗实习、毕业设计答辩等，《实践环节教学一栏表》中内容）（必修课）	432	0	432	18.4	24	17.5	
合计	2349	971	1378	100	137	100	

注：第六学期的顶岗实习统一按 15 周，每周按照 1 个学分（18 学时）计算。

（四）教学进程

附表 6 滁州职业技术学院 2017 级应用化工技术专业课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课程		军事理论	2	36			*	(36)					
		思想道德修养与法律基础	2.5	48	30	18	√	48					
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
		形势与政策	1	64			*	(16)	(16)	(16)	(16)		
		实用英语	7	128	128		√	64	64				
		体育	5.5	96	12	84	√	32	32	(32)			
		计算机应用基础	3.5	64	32	32	√	64					
		高等数学 II	3	54	54		√	54					
		大学语文	2	36	36		√	36					
小计			30	455	336	119		295	160				
行业基本能力课	ZJ161301	无机化学	1.5	27	27		√	27					
	ZJ161302	无机化学实验	2	40		40	*	40					
	ZJ161303	有机化学	1.5	27	27		√		27				
	ZJ161304	有机化学实验	2.5	48		48	*		48				
	ZJ161305	分析化学	3	54	54		√			54			
	ZJ161306	分析化学实验	2.5	48		48	*			48			
	ZJ161307	电工基础	3	54	54		√		54				
	ZJ161308	化工制图	3.5	63	63		√		63				
	ZJ161309	计算机辅助设计	2	36		36	√			36			
	ZJ161310	化工机械基础	3	54	54		√			54			

	ZJ161311	化学反应过程与设备	3.5	63	53	10	√				63		
	ZJ161312	流体输送与传热	4	72	42	30	√			72			
	ZJ161313	化工安全生产与职业健康	2	36	18	18	√					36	
小计			34	622	392	230		67	192	264	63	36	
岗位专项能力课	ZH161301	工业分析技术	4	72	24	48	√				72		
	ZH161302	传质与分离技术	4	72	理实一体		√				72		
	ZH161303	化工仪表及自动化	4	72	理实一体		√				72		
	ZH161304	化工工艺	3.5	63	33	30	√					63	
	ZH161305	精细化工生产技术	4	72	理实一体		√					72	
小计			19.5	351	57	294					216	135	
专业选修课	ZX161301	文献检索	2	36		36	*					36	
	ZX161302	化工仿真	2	36		36	*					36	
	ZX161307	计算机在化学化工中的应用	3	54		54	*				54		
	ZX161304	安全检测与控制技术	3	54		54	*				54		
	ZX161305	分析仪器维护	2.5	45		45	*			45			
	ZX161306	样品采集与处理技术	2.5	45		45	*			45			
	ZX161308	化工企业管理与营销	2	36	36		*					36	
	ZX161309	专业论文写作	2	36	36		*					36	
小计			9.5	171	36	135				45	54	72	
创新创业课程		大学生学习与职业发展指导	1	18			*	(18)					
		创新创业教育	1.5	30	24	6	*		30				
	CX161303	创新案例分析	2	36		36	*				36		
		创新创业实践课（招就）	1.5	28							(28)		
小计			6	66	24	42			30		36		
个性拓展选修课		公共选修课程#	10	180	90	90	*						
	GT161303	生物化学基础	2	36	18	18	*				36		
	GT161304	生物化学基本操作	2	36	18	18	*				36		
	GT161302	化学与生活	2	36	18	18	*					36	
	GT161305	环境与健康	2	36	18	18	*					36	
小计			14	252	126	126					36	36	

合计	113	1917	971	946		362	382	309	405	279	
周学时						28	27	19	24	19	
课程门数						8	8	6	7	6	
考试门数						7	6	4	4	3	

说明：(1)《军事理论》课在第一学期开设。(2)《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。(3)《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。(4)《大学语文》安排在第一学期。(5)《高等数学》根据专业情况选择《高等数学Ⅱ》，安排在第一学期。(6)《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。(7)非计算机专业按以上计划开设《计算机应用基础》课程，安排在第一学期；公共选修课程#由教务处统一开设，每学期详见“***学期公共选修课程一览表”。

九. 专业办学基本条件和教学建议:

(一) 专业教学团队

专业课程教学需根据课程性质与学生人数配备师资力量。每门课程一般不能少于两名教师，并要求其中担任教学引导的应是教学经验丰富、理论与实践功底深厚的本系教师或企业工程技术人员，担任指导的可以是年轻教师。由于在新老教师共同承担的课程教学过程中，年轻教师不仅受到老教师言传身教的影响，同学们不断提出的需要尽快解答和解决的各种问题与困难也是他们进步的动力。这样，与老教师共同教学的过程也是年轻教师得到锻炼和迅速成长的过程。本专业还聘请了一定数量的具有较高操作能力和实践水平的企业兼职教师到校任教，以保证教学的正常需要和合理安排。专业教师和企业兼职教师沟通、协调，掌握专业发展动向，了解企业、行业发展需要，和企业联合，共同参与示范专业的建设和改革。在本专业示范建设的过程中，公共基础课教师亦积极参与其中，针对具体课程合理设置教学计划和教学方法，充分考虑学生自身的特点，重点培养学生可持续发展的能力。

本专业具有数量足够的专兼结合的专业教学团队。拥有省级专业带头人1名；专业教师具备本专业或相近专业大学本科以上学历（含本科）；实训教师具备应用化工技术专业高级工以上职业资格证书（含高级工）或工程师资格；专业教师“双师”资格（具备相关专业职业资格证书或企业经历）的比例应达到80%以上；专业教师与学生的比例在1:25左右，其中企业兼职教师占教师总数的比例不低于60%；专业教师应接受过职业教育教学方法论的培训，具有开发职业课程的能力。

(二) 教学实施

教学实训的目的是用来培养学生的基本专业操作技能和实践认知的能力。本专业设有校内专业实训基地和校外专业实训基地。

1、校内专业实训基地

校内专业实训基地即专业实训室，主要用于学生基本专业操作技能的训练、课程实训或生产性实训，校内实训中心仪器设备配备完善，数量充足，设备使用率高。目前，已拥有无机化学、有机化学、分析化学、仪表自动化、化工单元操作、化工仿真实训等多个实验实训室。

本专业实训室不仅能够服务教学，高质量地按照教学实验大纲完成规定的教学实验，还能够积极配合教师进行教学研究和工程应用等科研方面的开发工作。实验室建立了完善的实验室教学管理制度，做到学生进入实验室有记录，做完实验有报告，并纳入学籍考核记录。在完成规定的实验课程之外，实验室尽可能地对学生进行开放。

2、校外专业实训基地

校外专业实训基地则主要用于生产性实训和学生的顶岗实习，在建设校外专业实训基地的过程中，密切与用人单位联系，使高职教育教学具有职业性和开放性，校企合作共同构建培养高技能型人才的平台，大力支撑示范专业的建设改革；学校与企业签订人才培养合作协议，根据专业培养目标和方向，明确双方合作内容，规定双方的权利和义务；企业参与专业建设、课程设置以及教学改革，提供设备和技术支持校内生产实训基地建设，选派技术管理人员作为兼职教师，结合生产需要接受学生在校外基地生产实习和顶岗实习，建立院校、企业、系部三方合作的学生顶岗实习监督、考评机制；学校安排教师赴企业顶岗实践，对企业从业人员进行技术培训和职业技能鉴定；校企双方加强技术信息交流，共同开展科研活动；校企合作制度的制定充分体现了合作过程的可操作性和易执行性，并取得了一定的预期效果。

目前,已建有滁州金禾化工有限公司、滁州瑞兴化工有限公司、滁州安邦聚合高科有限公司、安徽中联能源有限公司和跨越生物科技(滁州)有限公司等多家校外稳定的实习实训基地,保证学生在企业至少半年顶岗实习的需求。

(三)教材及图书、数字化(网络)资料等学习资源

专业教材选用近5年的高职高专优质教材,并与新的课程体系相配套,建设了优质教学资源库,包括多媒体课件、网络学习资源、实操录像、电子教案、校本教材、试题库、实物展品等,将资源建设、网络教学建设纳入课程体系进行系统建设。课程体系建设以校内专业教学团队为主,吸收企业技术人员、行业专家和软件、多媒体技术人员共同参与完成。以校园网为平台建立专业教学网站,充分发挥现代网络传媒优势,将教案电子化、课堂教学录像并上网,学生可以利用网络课堂资源巩固教学并进行自主学习,形成网络化的辅助教学系统。学院图书馆、资料室的图书资源,方便迅捷的校园网络,以及实验实训中心的软硬件资源条件,均可为学生提供优质的学习资源,满足学生自主进行网络学习的需要,为人才的培养提供了保障。

(四)教学方法、手段与教学组织形式建议

在教学过程中,“以学生为中心”,按照学生学习和认知的规律和特点,在传统的课堂授课中,适时引入更为灵活的教学方法,改革教学手段,合理设计教学组织形式,采用“教学做”一体化的教学模式,互动式、启发式和引导式等教学模式为理论教学提供新的思路,充分激发学生求知的潜能和学习的积极性。

1、课堂教学

教师在授课过程中,既要熟悉讲课内容,讲授深入浅出,举例典型生动,还要逐步引导学生在掌握基本概念、原理的基础上理解重点和难点,学会分析和解决实际问题的方法。

(1)启发式教学:

教师在授课的同时,注重以实际工业生产中的实例导入课程内容,启发学生,使学生对原理加深印象,不再死记硬背书本。实验实训教学中采用学生为主、教师为辅的“做中学”方式进行,同时,结合实验实训中出现的问题讲解课程内容,积极组织启发学生参与问题的讨论,提出自己的解决方案,让学生参与到教学中来,成为教学的主体。仿真模拟实训采用学生单机演练的教学形式。化工管道、现场设备的拆装、运行和维护等实验实训项目采用小组协同合作,边讲边练,讲练结合的教学方法。

(2)多媒体教学:

采用黑板和多媒体课件相结合的教学手段。教学课件以教材为蓝本,包含简明、清晰的授课讲义、示意图、动画、例题演示、仿真和实验等内容,既有课本内容的直接再现,又增加了很多有助于讲解理论和工程实际的表现手段。

(3)理论联系实际教学:

在教学过程中,主讲教师根据自己的科研项目和研究热点,结合各种工程实践,启发学生进行思考,并将自己的科研经验和体会传授给学生,让学生的思维更接近于实际问题,让学生了解本课程的讲授内容的用途,明白书本上的方法到底能解决什么样的实际问题。

2、作业练习

有选择性地布置一些思考题和练习题,学生通过认真阅读教材和参考书,在掌握基本概念和理论的基础上解答思考题和练习题。同时,通过课程设计,适当安排一些实际工程应用的设计性、实践性作业。

3、积极开展课外活动,增强学生实践能力

延长开放实验室的时间,配合各种学科竞赛活动,指派指导老师进行指导,开设专题讲座;学生也可根据自己的学习兴趣和实验准备情况,通过预约,进入实验室进行相关实验研究和问题求解。

4、课程考试

课程考试为课程教学的引导手段之一。课程考试应突出掌握基础知识和解决问题两方面,着眼于全面评价学生掌握本门课程的能力,应避免死记硬背的方式。

5、借鉴先进教学理念,开展校际交流与合作

在教学研究方面积极开展与国内其他高校的交流、讲学、访问及教学研讨。吸收先进的教学理论和

经验，引进教材内容，改进教学实践。

6、充分应用信息技术手段

建设专业教学资源网，使网站内容不断丰富，功能不断完善。网络教学网站主要包括：多媒体课件、教案、实验教学指导、教学大纲、考试大纲、试题库、教学信息发布等。另外，利用网络还将实现师生互动，学生远程、自主的学习。

（五）教学评价、考核建议

教学评价与课程考核方式注重考察学生的能力和素质，切实做到三个结合：过程考核与期末考核相结合，注重过程考核；理论考核与实践考核相结合，注重职业能力考核；校内评价和校外评价相结合，其中校外评价主要是企业评价，吸纳行业企业和社会有关方面的专家参与到课程考核评价中来，由行业企业人员根据企业的岗位工作考核标准对学生进行考核，以实际操作为主。考核方式可选择闭卷、开卷、讨论、答辩、口试、读书报告、项目设计、小论文、调查报告、实践操作等不同形式，或采用上述方法的部分组合，鼓励创新，重点考核学生的思维方法和解决实际问题的能力。

1、基础课程

（1）采用形成性考核和期末考试相结合的方式，满分为 100 分：

期末考试成绩满分为 100 分，占考核成绩的 60%；平时作业以各章的习题为主，由辅导教师按完成作业的质量评分，占考核成绩的 40%。

（2）“平时+笔试+设计性题目”模式：

平时成绩占 30%、笔试占 30%、设计占 40%。主要适用于带有工程设计性质的专业基础课程。设计性题目由主讲教师提前布置给学生，然后由学生查找相关资料，在规定的时间内完成。笔试主要考查学生对课程的基本概念、基本知识和原理掌握的程度，并以闭卷笔试的形式完成。通过结合工程实际的设计性题目，考核学生运用基本原理、方法，分析解决实际工程问题的能力。

（3）形成性考核成绩和终结性考试成绩均达到 60 分及以上（及格），方可获得本课程相应的学分，课程综合成绩以合成成绩记录。

2、核心课程

（1）项目化课程：

每门课程中的每个情境均采用百分制考核，分为过程性评价与结果性评价，教师评价、学生自评与小组互评等多种形式。总成绩采用百分制，根据内容及任务难度，每个情境所占权重不同。

（2）“平时+笔试+课程论文（或答辩）”模式：

平时成绩占 30%、笔试占 30%，课程论文或答辩占 40%。主要适用于综合性、应用性较强的核心课程，由于此类课程综合性较强，许多问题又没有标准答案，利用这种考试模式重点考察学生的综合应用知识能力、分析问题的能力和利用图书资料、校园网、光盘检索等工具处理信息的能力。

（3）“平时+笔试+技能考核”模式：

平时成绩占 30%、笔试占 30%、技能考核占 40%。主要适用于专业技术类课程。

3、实验实训

实验实训考核根据学生完成情况和实验报告质量由实验教师评定。

（1）独立设课的实验实训课的考核：

以实验实训操作考试为主，适当加试实验实训理论考试；考试可采用笔试、答辩、操作等多种方式进行，实验实训课成绩应由平时实验实训成绩和最终实验实训考试成绩综合评定，考试成绩应不低于 50%；实验实训课的平时成绩应由每次实验成绩累加而成；每次实验实训课成绩由预习成绩、操作成绩和实验实训报告成绩构成，比例原则上为 1：2：2；考试及成绩评定应在理论课考试前完成，若实验课考核不及格，原则上理论课亦按不及格论；独立设课实验课成绩不及格者可给予一次补考机会，补考不及格者需在下学期参加统一补考。

（2）非独立设课的实验实训课的考核：

包含在某课程内的实验实训课必须独立考核记分，实验实训成绩比例参照学时比例确定，一般不少于总成绩的 15%；学生没有完成大纲规定的所有的实验实训项目，不能参加本理论课程的考试；原则上，

实验不及格，该课程按不及格论；实验实训课的平时成绩应由每次实验实训成绩累加而成；实验实训部分的考核成绩必须在理论课考试前评定完成；单个实验实训不合格者，必须补做直至合格，否则该课程没有成绩；因故未能参加实验实训者，必须申请在适当的时候补做。

（3）实验实训报告作为实验实训考核成绩的重要组成部分，实验实训教师必须认真批改，必须给分，必须有实验实训教师的签字和批改日期。

（4）实验实训课程的考核成绩可实行五级记分制（如：优、良、中、及格、不及格）。

十、继续专业学习深造建议：

学生继续专业学习深造的途径有：

（1）参加化工及相关专业的高等自学考试（以下简称高自考）的学习。一般情况下，高自考在两年之内可以修完所有课程，利用半年时间做毕业论文，通过后就可获得相应的本科毕业证。通过学位英语考试，各科平均分在 70 分以上者可申请学士学位。高自考的学习主要采取业余时间自主学习的方式，可于在校期间完成。

（2）参加专升本考试，升至本科院校继续学习深造或参加函授、远程教育本科学习。应用化工技术专业可继续深造的本科专业包括化学工程与工艺、应用化学等。通过全日制或业余学习方式完成学业，达到毕业要求的学生，可获得本科毕业证书。同时，毕业后符合本科毕业生学士学位申报条件的学生可申请毕业论文答辩，以取得学士学位。

（3）学生可积极创造条件报考研究生等更高学历。

（4）可考取专业相关高级工、技师技能证书。

（5）可通过有资质的中外合作办学项目或个人通过考试，申请出国深造或出国进修和培训。

34、2017 级食品营养与检测专业人才培养方案

一、专业名称：食品营养与检测

二、专业代码：590107

三、招生对象：普通高中毕业生

四、学制与学历：

（一）学制：标准学制 3 年，修业年限：2-5 年。

（二）学分：最低修读 129 学分，其中课内教学环节必须修满 103 学分，实践教学环节必须修满 26 学分。

（三）学历：大专。

五、就业面向：

（一）就业面向

本专业毕业生主要面向大中型食品加工企业及食品检验机构，从事营养咨询与指导、食品感官评定、食品检验、食品质量与安全管理等相关岗位工作。

1. 营养指导与咨询

主要从事公共营养师和营养配餐员等相关工作。

公共营养师是从事膳食营养评价与指导、营养咨询、营养知识宣传等工作的专业技术人员，主要工作内容为对目标人群进行膳食调查与指导、营养评价、营养成分计算、营养食谱搭配等。营养配餐员主要是根据用餐人员的不同特点以及食物的营养成分，运用营养学知识，配制出能够满足其要求的食谱。

2. 食品感官评定

食品感官评定人员包括品酒师、品茶员、乳品评鉴员、调味品品评师等，主要是通过感官对食品的气味、滋味、组织状态、颜色、质地等进行综合评定的专业技术人员。主要工作为对原料、半成品及成品进行感官质量评定、对产品进行分级、对新产品及新工艺进行感官评定提出改进意见等。

3. 食品检验

从事食品原材料、半成品、成品、食品添加剂、食品包装材料等检测的专业技术人员，包括对粮油制品、乳制品、肉制品、畜禽产品、水产品、饮料制品等进行检验。主要工作内容为采样及样品制备、样品预处理、食品理化检验、食品微生物检验、检验结果分析等。

4. 食品安全与质量管理

从事食品质量安全管理、质量控制、食品监督、产品及体系认证、食品溯源与召回等相关工作的专业技术人员，主要工作内容为：制定食品安全管理制度，并定期进行监督管理；对食品进行风险评估、风险管理及风险交流；对食品生产情况进行定期监督管理；进行无公害农产品、绿色食品、有机食品及相关管理体系认证工作；建立食品溯源与召回体系，保证食品安全。

（二）工作任务与职业能力分析

附表 1

工作任务与职业能力分析表

专业岗位	工作任务	能力素质	学习领域
食品营养指导与咨询	食品营养指导	对特定人群进行食品营养指导、营养配餐设计	基础化学、食品化学、食品原料技术、食品营养技术、功能食品技术、食品营养与配餐设计技术、食品感官评定技术
	食品营养咨询	提供营养咨询与营养宣传	
食品安全与质量管理	食品风险分析	食品风险评估	食品标准与法规、食品安全与质量管理技术、食品添加剂技术、食品保藏技术、食品生产机械与设备技术、食品加工技术（上）、食品加工技术（下）
		食品风险管理	
	食品质量控制	生产管理体系认证	
		产品认证	
食品分析与检测	食品成分分析	食品成分测定	食品感官评定技术、食品分析与检

	食品检测	常见食品感官检验、理化检验及微生物检验	验技术、食品检测技术、现代食品分析检测技术、食品微生物技术
--	------	---------------------	-------------------------------

六. 培养目标与规格:

(一) 培养目标

本专业培养拥护党的基本路线、方针、政策,适应食品营养咨询、食品加工、检测等岗位需要,德、智、体、美、劳全面发展,掌握从事食品生产加工、食品分析检测、食品营养咨询、膳食配餐设计、食品开发、食品质量管理等岗位操作的基本知识和基本技能,具有食品营养与检测必备的基本理论和爱岗敬业、安全生产意识、责任关怀意识和创新精神,从事食品营养指导、食品生产加工、食品成品检测、食品质量管理、食品研发等岗位群的技术技能人才。

(二) 培养规格

1、知识要求

- (1) 掌握食品化学和营养学、生物化学、微生物学、食品技术原理的基本理论与实验技术;
- (2) 掌握食品营养和安全的分析、检测方法;具有工艺设计、设备选用、食品生产管理和技术经济分析能力;熟悉食品工业发展的方针、政策和法规。
- (3) 掌握文献检索、资料查询的基本方法,具有初步的科学研究和实际工作能力。
- (4) 了解食品储运、加工、保藏及生物资源综合利用的理论前沿和发展动态;有一定的车间管理能力和市场营销能力。

2、能力要求

- (1) 职业应知能力:具有熟悉食品行业的基本概念、了解国家相关政策、法律法规和行业发展的的基本情况,掌握专业发展的基础知识等。
- (2) 职业工作能力:具有熟练掌握食品原料选择、食品生产加工、食品感官评定、食品检测、食品质量安全控制等。
- (3) 职业潜能以及创新能力:具有发现问题、分析问题、解决问题和认识问题的能力。
- (4) 职业获知能力:具有能熟练掌握外语、计算机等基本工具从而获得新知识、新技术和信息收集与查询的。
- (5) 职业拓展能力:具有良好学习习惯,掌握学习的技巧,更新专业知识的。

3、素质要求

- (1) 思想素质:具有正确的政治方向,遵纪守法,诚实守信,服务社会和有较强的团队意识和高尚品格。
- (2) 文化素质:具有专业必备的文化基础,具有良好的文化修养和审美能力;知识面宽,自学能力强;能用规范的语言文字和行为表达自己的意愿,具有社交能力和礼仪知识;具有面向基层、服务基层,具有踏实肯干、任劳任怨的工作态度。
- (3) 专业素质:具有从事专业工作所必需的专业知识和能力;具有学习新技术、收集信息、科技协作与知识转移能力;具有调查研究与组织协调能力、较强的质量意识、安全意识、成本意识和市场意识;具有创新思维能力;具有良好的职业道德和敬业精神。
- (4) 身体和心理素质:拥有健康的体魄,具有能胜任本专业岗位工作的良好的身体体能;具有健康的心理和乐观的人生态度;具有与人沟通、团队协作能力;具有在竞争中良好的心理承受能力和社会适应能力。

七. 职业证书:

附表 2 食品营养与检测专业学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	计算机证书	国家一级	建议取得
	英语等级证书	B 级	
专业知识及素质	食品安全管理体系内审员	ISO22000	

	质量管理体系内审员	ISO9001	
	农产品食品检验员	中级	
	酿酒师	中级	
	乳品评鉴师	中级	

八. 课程体系与核心课程

（一）课程体系的架构与说明

1. 课程体系

在“滁州职业技术学院专业建设指导委员会”、“滁州职业技术学院教学委员会”和“滁州职教集团食品专业委员会”的帮助和指导下，以高职教育立足地方经济发展、服务全省主导产业和新兴产业为依据，根据高职人才培养规律和本专业的人才培养目标，依照对本行业岗位工作任务和能力分析，并参照国家劳动与社会保障部相关职业标准目录和职业技能鉴定考核标准，以适应社会需求为目标，以培养技术应用能力为主线，以工作过程为导向，突出能力培养，构建本专业的知识结构和课程体系。课程体系中设置有基础学习领域、专业学习领域以及拓展学习领域，紧紧围绕培养食品营养与检测领域人才为核心，并针对学生综合能力培养开发有专业方向课拓宽就业渠道。

2. 课程模块

课程模块主要包括通识课程，行业基本能力课，岗位专项能力课、专业选修课、创新创业模块课程和个性拓展模块课程。通识课程的学习主要是提高学生的思想道德素质、计算机和英语等专业相关基本技能，为专业课学习奠定基础。专业基本能力课主要学习专业的基本理论，锻炼基本实践技能，在此基础上可以使学生更好的完成岗位专项能力课的学习，提高专业技能水平。专业选修课、创新创业模块以及个性拓展模块课程主要是根据学生自身需求可以开阔视野，拓宽就业渠道，提高创新能力，使学生能够在毕业的时候具有较高的竞争力。

3. 人才培养模式

本专业主要采取“工学结合”的人才培养模式，在课程的学习和教学中，注重学校教育与实际工作相结合，在传授基础理论知识和培养学生基本素质的同时，充分体现职业能力的培养特色，使学生逐步掌握职业技能，实行产学结合，激发学生的学习兴趣，加强实践、实训教学环节，强化职业能力训练，使学生获得的知识、技能真正满足职业岗位的需要，全面提高学生的综合素质，实现教学工作的整体优化，切实保证培养目标的实现。

（二）专业核心课程简介（每个专业一般 4-5 门核心课程）

1. 食品营养与卫生

本课程主要介绍食品的消化吸收、各类营养素的生理功能、食品加工贮藏对食品营养素的影响、营养与能量平衡、不同人群的营养需求及合理膳食构成、各类食品的营养价值等，通过课程学习可以使使学生掌握营养学的相关基础知识，理解食物中不同营养素的生理功能以及不同人群的健康与营养之间的关系等，对于以后从事营养咨询指导相关工作奠定基础。

2. 食品感官评定技术

本课程主要介绍了食品感官评定基础知识、基本条件以及常用的食品感官评定的方法，并详细介绍了食品感官评定的方法在液态食品、畜产品、水产品及其制品、粮油制品、特色食品等常规食品感官评定中的应用。通过课程的学习，使学生掌握食品感官评定的原理和方法，并能够将其应用的具体的食品感官评定实践中去。

3. 食品分析与检验技术

本课程主要内容有：食品分析与检验的基本知识、食品物理分析检验技术、食品化学分析检验技术（重量分析法、酸碱滴定法、配位滴定法、氧化还原滴定法、沉淀滴定法）、食品仪器分析检验技术（紫外-可见分光光度法、色谱分析法、原子吸收光谱法）、综合实训等。通过课程的学习，使学生能够掌握食品中一般组分含量测定，食品分析中常用的物理、化学、仪器分析方法，为从事食品分析检测相关工作打下基础。

4. 食品营养配餐与设计技术

本课程主要内容有：能量及营养素的基础知识、营养配餐的相关基础知识、科学配餐以及食谱编制

相关知识、婴幼儿、青少年、老年人、特殊工作环境人员等不同人群的营养配餐以及高血压、糖尿病肥胖患者等特殊人群的营养配餐。通过课程的学习可以掌握营养配餐与设计相关理论知识，并能够运用到实际中去，为不同人群制订食谱进行营养配餐设计。

5. 烘焙食品加工技术

本课程主要介绍了烘焙食品加工基础知识、烘焙食品原辅材料、烘焙食品制作工艺基础、糕点、面包、蛋糕、西点、饼干等烘焙食品加工工艺、烘焙食品生产安全及相应的实验实训内容。理论结合实践，使学生能够在具体实践中加深对理论知识的理解和认识，真正掌握常见烘焙食品加工工艺条件及要求。

（三）各类课程学时分配表

附表 3

教学活动时间分配表

单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	13	15	15	15	14	0	72
2	教学实习	0	0	1	2	0	0	3
3	顶岗实习（毕业 实习）	0	0	0	0	0	15	15
4	毕业设计与答 辩	0	0	0	0	4	0	4
5	入学教育	1				0		1
6	军训	2	0	0	0	0	0	2
7	学期考试	2	2	2	2	2	0	10
8	毕业教育	0	0	0	0	0	1	1
9	机动	1	1	1	1	1	2	7
10	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

附表 4

实践环节教学

单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
	入学教育	专业情况及校纪校规	1	1	第一学期
	军训	军事训练	2	2	第一学期
ZH164305	烘焙食品加工实践	结合所学内容和实习基地情况综合学习各类烘焙食品的加工。	1	1	第三学期
ZH165306	食品营养配餐与设计实习	结合所学内容学习面对不同人群的营养配餐与设计等。	1	1	第四学期
ZH165307	食品分析与检验综合实习	根据所学知识结合实习基地情况熟悉食品组分的分析检验方法。	1	1	第四学期
ZH165308	顶岗实习	应用所学知识在企事业单位进行全面学习生产实践情况。	15	15	第六学期
ZH165309	毕业设计（论文）答辩	毕业设计 & 现场答辩	4	4	第五学期
	毕业教育	爱岗敬业教育、职业教育等	1	1	第六学期
合计			26	26	

附表 5

教学学时比例表

单位：周

课程类别 (占比例)	学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				
通识课程（必修课）	455	336	119	9.8	30.5	23.1	1. 教学总学时为：2258 学时； 2. 课内学时为：1790 学时； 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训（毕业实习）； 4. 实践课占总总学时的 53.9%。
行业基本能力课（必修课）	396	236	160	13.1	21	15.9	
岗位专项能力课（必修课）	342	150	192	15.8	19	14.4	
专业选修课（限选课）	279	123	156	12.8	15.5	11.7	
创新创业模块课程（必修课）	66	24	42	3.4	6	4.5	
个性拓展课（选修课）	252	172	80	6.7	14	10.6	
实践教学环节（必修课）	468		468	38.4	26	19.8	
合计	2258	1041	1217	100	132	100	

注：第六学期的顶岗实习统一按 15 周，每周计 18 学时 1 个学分计算。

(四) 教学进程

附表 6

滁州职业技术学院 2017 级食品营养与检测专业课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课		军事理论	2	36	36		*	(36)					
		思想道德修养与法律基础	2.5	48	30	18	√	48					
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
		形势与政策	1	64			*	(16)	(16)	(16)	(16)		
		实用英语	7	128	128		√	64	64				
		体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
		计算机应用基础	3.5	64	32	32	√		64				
		高等数学 II	3	54	54		√	54					
		大学语文	2	36	36		√	36					
	小计		30.5	455	336	119		231	224				

行业基本能力课	ZJ165301 (理论)/ZJ165302 (实验)	基础化学 I	4	72	48	24	√	72					
	ZJ165303 (理论)/ZJ165304 (实验)	基础化学 II	4	72	48	24	√		72				
	ZJ 165305	食品微生物及检验技术	3	72	40	32	√			72			
	ZJ 164301	食品化学	4	72	40	32	√			72			
	ZJ165306	功能性食品	3	54	30	24	√					54	
	ZJ165307	食品生产机械与设备	3	54	30	24	√				54		
	小计		21	396	236	160		72	72	144	54	54	
岗位专项能力课	ZH165301	食品营养与卫生	4	72	40	32	√			72			
	ZH165303	食品分析与检验技术	4	72	理实一体		√				72		
	ZH165304	食品营养配餐与设计	4	72	40	32	√				72		
	ZH165302	食品感官评定	3	54	30	24	√			54			
	ZH164301	焙烤食品加工技术	4	72	40	32	√			72			
	小计		19	342	150	192				198	144		
专业选修课	ZF165301	果蔬制品加工技术	2	36	12	24	*			36			
	ZF164301	食品原料学	2	36	12	24	*			36			
	ZF165302	食品安全与质量管理	3	54	26	28	√			54			
	ZF165303	休闲食品加工技术	3	54	26	28	√			54			
	ZF165304	食品流通技术	2	36	12	24	*				36		
	ZF165305	肉制品加工技术	2	36	12	24	*				36		
	ZF165306	乳制品加工技术	3	54	26	28	√				54		
	ZF164305	发酵食品生产技术	3	54	26	28	√				54		
	ZF164308	食品包装技术	2.5	45	21	24	*					45	
	ZF165307	HACCP 与案例分析	2.5	45	21	24	*					45	

	ZF165309	食品添加剂	3	54	26	28	√					54	
	ZF165308	食品保藏技术	3	54	26	28	√					54	
	小计（2选1）		15.5	279	123	156				90	90	99	
创 新 创 业 模 块		大学生学习与职业发展指导	1	18			*	(18)					
		创新创业教育	1.5	30	24	6	*		30				
	CX165303	果蔬制品加工实践	2	36		36	*				36		
	CX165302	创新创业实践课	1.5	28		28	*				(28)		
	小计		6	66	24	42			30		36		
个 性 拓 展 模 块	GT1653	《公共选修课程表》（必选）	4	72	72		*	36	36				
	GT164301	绿色食品基础	2	36	20	16	*				36		
	GT164302	化学与生活	2	36	20	16	*				36		
	GT165301	文献检索	2	36	20	16	*				36		
	GT165302	饮食文化	2	36	20	16	*				36		
	GT164303	食品营销技术	2	36	20	16	*					36	
	GT164304	葡萄酒品鉴	2	36	20	16	*					36	
	GT165303	食品安全认证技术	2	36	20	16	*					36	
	GT165304	食品企业管理	2	36	20	16	*					36	
	GT164305	食品标准与法规	2	36	20	16	*					36	
	小计（4选2，5选3）		14	252	172	80		36	36		72	108	
合计			106	1790	1041	749		339	332	432	396	261	
必修课程周学时								24	24	28	26	20	

说明：(1)《军事理论》课在第一学期开设。(2)《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。(3)《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。(4)《大学语文》安排在第一或第二学期。(5)《高等数学》根据专业情况选择《高等数学 I》或《高等数学 II》，《高等数学 II》安排在第一或第二学期。(6)《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。(7)非计算机专业按以上计划开设《计算机应用基础》课程安排在第一学期或第二学期，信息工程系计算机专业和相关专业可适当调整本课程教学计划。

九. 专业办学基本条件和教学建议

(一) 专业教学团队 (根据专业教学要求, 提出专业教师 (含实训指导教师) 应具备的任职资格, 具体要求包括专业、学历、技术职称、工作态度、实践能力等)

本专业的专业课教师应具备本专业或相近专业大学本科以上学历 (含本科) 或具有中级以上职称; 实训教师应具备相关专业的高级职业资格或中等以上职称; 专业教师“双师”资格 (具备相关专业职业资

格证书或行业工作经历)的比例应达到 80%以上;专业教师与学生的比例 1: 25 左右,其中行业兼职教师占教师总数的比例不低于 60%;专业教师应接受过职业教育教学方法论的培训,具有开发职业课程的能力,对工作有积极的态度和高度的热情,不断加强理论知识的学习和实践能力的提高,在高职高专教育岗位上做出自己应有的贡献。

(二) 教学实施

1. 校内专业实训基地

本专业已建立了较完备的校内专业实验实训条件,具有食品生物化学、食品微生物技术等专业基础课程的实验实训室和食品加工、食品分析、食品检测和食品鉴定等专业课程实验实训室。实验实训室具备基本的实验仪器如分析天平、酸度计、显微镜、恒温水浴锅、烘箱、培养箱、无菌操作台等以及食品加工、分析与检测中常用的仪器设备,如高压均质机、啤酒发酵设备、食品压片机、桃酥饼干成形机、真空包装机、气动灌肠机、脂肪测定仪、凯氏定氮仪等,基本能满足专业人才培养的需求。另外,考虑到专业发展前景,学校正筹备购买更多专业相关的仪器设备,改善实验条件,更好的加强校内专业实训基地建设。

2. 校外专业实训基地

近年来,越来越多的大中型食品加工企业和流通企业不断在滁州市落户,如盼盼食品、养元食品、银鹭食品、乐隆隆食品、蜡笔小新食品、雅客食品、惠康食品、金冠食品、喜多多食品、巧妈妈食品、好兄弟食品、绿一粮油、苏果超市、沃尔玛超市和大百超市等,为了更好的实行工学结合、校企合作,本专业在校外和多家食品企业建立合作关系,可以为学生提供校外专业实训基地。

(三) 教材及图书、数字化(网络)资料等学习资源

考虑到专业特点以及人才培养目标,使教材尽量符合本专业人才培养模式,选用的教材以及参考书籍多为高等教育出版社、科学出版社、化学工业出版社等国家级出版社出版的高职高专类优秀教材,一般为“十一五”、“十二五”、教育部规划教材等,尽可能采用最近 5 年出版的教材。

学校图书馆有近 15 万册纸质中外文图书、每年征订报刊一千多种,30 多万册电子文献,万方数据库等,是为学校教学和科研服务的文献信息中心与学术活动中心,也是广大学生的第二课堂。学生可以在课余时间在图书馆里查阅专业相关书籍以及电子资源,了解专业最新发展动态,提高自身的专业技能。

(四) 教学方法、手段与教学组织形式建议

1. 教学方法、手段

对于高职高专类学校学生的培养,应该更注重实践经验以及技能提高。在课程的学习以及教学过程当中,应该注重理论联系实际,在传授学生基础理论知识以及专业基础知识的基础上,更要加强学生专业素质和实践能力的提高。教学方法应该灵活多样,让学生更多的参与到教学和学习当中去,调动学生积极性,增加学习信心,多采用互动和师生共同参与的方式来传授理论知识。同时采用实践教学、情景教学、理实一体化教学等多种教学方法相结合,增强学生发现问题、分析问题和解决问题的能力。教学过程中广泛应用多媒体辅助教学,可以通过文字、图片、视频等向学生传递有效的信息,使他们能够真正牢固的掌握所学的理论知识。

2. 教学组织形式

教学组织应该以学生职业能力培养为教学目标,以职业核心技能训练为主线。对于实验、实训课程的教学应该根据实际情况实行班级教学或者分组教学,也可根据需要在专业实验实训室、理实一体化教室、实训基地、企业等进行教学。

(五) 教学评价、考核建议

1. 学生在校期间应修满规定的学分,完成顶岗实习,毕业论文,取得专业相关的职业资格证书。

2. 要进行教学评价与考核的改革,尽量采用“知识+技能”的考试考查方式,同时重视过程考核,形成过程考核、考试考核相结合的考核制度。

3. 对于不同的课程要建立突出实践能力的多元考核评价体系,尤其对于专业核心课程的评价和考核应该尽量采用校内考核和社会实践技能相结合。校外顶岗实习等实践教学环节,应该以企业评价为主,学校评价为辅,突出对学生实习过程中工作能力和工作态度评价。

4. 积极创新人才培养评价方式，探索学校、行业部门、企业共同参与评价的多元评价模式。

十. 继续专业学习深造建议

学生继续专业学习深造的途径有：

（1）参加食品及相关专业的高等自学考试（以下简称高自考）的学习。一般情况下，高自考在两年之内可以修完所有课程，利用半年时间做毕业论文，通过后就可获得相应的本科毕业证。通过学位英语考试，各科平均分在 70 分以上者可申请学士学位。高自考的学习主要采取业余时间自主学习的方式，可于在校期间完成。

（2）参加专升本考试，升至本科院校继续学习深造或参加函授、远程教育本科学习。本专业学生可继续深造的本科专业包括食品科学与工程、食品营养与检测等。通过全日制或业余学习方式完成学业，达到毕业要求的学生，可获得本科毕业证书。同时，毕业后符合本科毕业生学士学位申报条件的学生可申请毕业论文答辩，以取得学士学位。

（3）学生可积极创造条件报考研究生等更高学历。

（4）可考取专业相关高级工、技师技能证书。

（5）可通过有资质的中外合作办学项目或个人通过考试，申请出国深造或出国进修和培训。

七、经济贸易系

35、2017 级会计专业人才培养方案

一. 专业名称：会计

二. 专业代码：630302

三. 招生对象：普通高中、对口中职毕业生

四. 学制、学分与学历：

（一）学制：标准学制 3 年，修业年限：2-5 年。

（二）学分：最低修读 131 学分，其中课内教学环节必须修满 92 学分，实践教学环节必须修满 39 学分。

（三）学历：大专

五. 就业面向：

（一）就业面向：

中小企业、非营利组织、基层金融单位及社会中介机构的出纳岗位、会计核算岗位、会计管理岗位、财务管理岗位和会计监督岗位。

（二）工作任务与职业能力分析

针对会计专业学生主要就业岗位，整理、分析、确定会计专业典型工作任务与学习领域如表 1 所示。

附表 1 会计专业工作任务与职业能力分析表

专业岗位	工作任务	能力素质	学习领域
出纳业务	库存现金收付、银行结算、库存现金、银行存款日记账登记、库存现金、银行存款核对	（1）能熟练办理现金及银行存款收付结算业务；（2）能按照规定保管和辨别各种票币的真伪；（3）能按照规定登记日记账和对账；	1. 经济学基础 2. 会计基础 3. 经济法
会计核算	资产核算、负债核算、所有者权益核算、收入核算、成本费用核算、利润核算	（1）能识别经济业务及其原始凭；（2）能按照会计准则正确确认、计量、记录和报告各种经济业务。	1. 初级会计实务 I 2. 初级会计实务 II 3. 成本计算与管理 4. 税费计算与申报
	税务登记、发票领购与管理、税费计算与申报	（1）能办理税务登记、发票等涉税业务； （2）能正确计算各种税费并进行纳税申报。	
	成本计算对象、成本项目、成本计算方法的选择、要素费用的归集与分配、成本分析	（1）能结合企业生产经营的特点和要求，采用合理的方法正确计算产品和劳务的成本；（2）能正确编制成本报表并进行分析；	
	选择账务处理程序、登记总账、编制和报送财务会计报告	（1）能正确进行总分类核算及编制会计报告；（2）会选择和披露相关报表附注信息； （2）能按照规定及时向会计信息使用者报送财务报告。	
会计管理	会计岗位和会计人员设计、会计信息载体设计、会计处理程序与方法设计	（1）能参与企业会计制度等规章制度修订的讨论，整理成最终成果；（2）能熟悉划分会计岗位原则。	1. 会计信息化 2. 行业会计比较 3. 岗前综合实训 4. 毕业设计 5. 顶岗实习
	仓储管理、固定资产管理、采购与应付款管理、销售与应收款管理、职工薪酬管理、日常资金管理	（1）能熟练操作财务软件，实现企业财务业务一体化管理；（2）能正确运用 ERP 资源管理系统存储、输出企业资源信息；（3）能运用财务软件帮助企业实现信息化管理，及时提供管理者决策信息。	
	会计数据备份、会计资料打印、整理、装订、档案的移交；	（1）能按照会计规范要求录用、培训、考核会计人员；（2）能按照会计规范整理、	

专业岗位	工作任务	能力素质	学习领域
	会计岗位责任制制定；会计人员聘用、培训、考核、奖惩；会计文件的收集、整理、保管	保管和移交会计档案；（3）能利用各种渠道及时收集最新会计规范资料，整理会计制度等会计文件。	
财务管理	财务制度制订；资金筹集管理；营运资金管理、投资管理；收益分配管理；成本控制；预算编制、控制、执行、考核与评价	（1）能熟练地运用企业筹集资金的渠道和方式并比较其优缺点；（2）能熟练地进行资本营运和投资的管理并比较其风险和收益；（3）能熟悉财务管理通则和公司法规定的收益分配的渠道和相关规定。	1. 财务管理实务 2. 经济法 3. 管理会计 4. 岗前综合实训 5. 毕业设计 6. 顶岗实习
	偿债能力、营运能力、盈利能力、获现能力等分析	（1）熟悉报表分析的指标体系；（2）能正确评价企业的财务状况、经营成果等情况	
会计监督	制定和实施审计计划、收集审计证据、编制审计工作底稿、撰写审计报告	（1）能编制审计计划、实施审计程序、收集审计证据，整理审计工作底稿；（2）能撰写审计报告初稿；（3）能规范整理审计资料，保管审计档案。	审计基础

六. 培养目标与规格:

（一）培养目标

本专业培养拥护党的基本路线，适应生产、建设、服务、管理第一线需要，德、智、体、美等方面全面发展，具有良好的职业道德和创业、创新精神，掌握会计核算与管理的基本理论、知识与方法，面向中小企业、非营利组织及社会中介机构的出纳岗位、会计核算岗位、会计管理岗位、财务管理岗位和会计监督岗位，符合社会主义市场经济发展和地方经济建设需要的高素质技能型会计专门人才。

（二）培养规格

1. 知识要求

- （1）具备相当于大专层次的文化基础知识；
- （2）具备计算机和互联网运用等专业基础知识；
- （3）掌握经济原理、会计原理、会计职业道德和会计相关法律法规等专业基础知识；
- （4）掌握会计核算、成本计算、会计信息化、税收法律法规等会计核算知识；
- （5）掌握成本管理、财务分析管理、审计原理等专业管理知识。

2. 能力要求

- （1）具备开具出纳及纳税申报的业务办理能力。
- （2）具备手工和信息化软件应用的会计核算能力。
- （3）具备财务和成本的管理能力。
- （4）具备内部审计监督能力。
- （5）具备职业生涯规划 and 独立学习能力。
- （6）具备总结、调查、分析、判断、决策能力
- （7）具备阅读、书写、表达、沟通、协调能力。

3. 素质要求

- （1）良好心理素质和健康体魄；
- （2）良好的职业道德和科学创新精神；
- （3）良好的社会责任感和工作责任心；
- （4）良好的人际关系和团队协作精神；
- （5）良好的公民意识和遵纪守法精神。

七. 职业证书

附表 2 会计专业学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	计算机证书	国家一级	建议取得
	英语等级证书	B 级	
专业知识及素质	会计从业资格证书	职业资格级	建议取得
	会计技术资格证书	技术初级	

八、课程体系与核心课程

（一）课程体系的架构与说明

1、人才培养模式

为实现专业培养目标，本专业以“理论够用、重在实用、素质能力优先、逐步提升”为原则，构建“基于岗位工作的过程化，任务导向项目化”，“教、学、做一体化”的人才培养模式。

本专业教学组织遵循“能力本位、工学结合、校企合作、持续发展”的高职教育教学理念，采用“理实一体教学、校内仿真实训、校外顶岗实习”的递进形式组织教学。理实一体教学以专任教师为主、兼职教师为辅；校内仿真实训由专任教师、兼职教师、实训指导教师共同完成，通过技能训练、综合实训的形式组织教学；校外顶岗实习以校外指导教师为主、校内指导教师为辅，通过在生产、经营、管理一线顶岗实践组织教学。

2、课程体系的架构与说明

为实现专业培养目标，本方案构建的课程体系包括：通识课程、行业基本能力课程、岗位专项能力课程、专业选修课程、创新创业课程、个性拓展课程、岗前综合实训及顶岗实习课程等七个课程模块。其中通识课程、行业技能能力课程、岗位专项能力课程、创新创业课程、岗前综合实训和顶岗实习课程为专业必修课程；专业选修课程为限选课程；个性拓展课程为任选课程。

专业选修课程：包含八门课程，学生必须选择其中任意三门课程学习。

创新创业课程：包括大学生学习与职业发展指导、创新创业教育、创新创业风险管理、创新创业实践课等课程。以培养学生的创新创业意识和科学的创新创业精神为目标。

个性拓展课程：除《公共选修课程表》#外，确定的专业任选课为 7 门。学生可任选其中 3 门专业课程，修完 6 个专业任选课学分即可满足毕业要求。

（二）专业核心课程简介

依据专业培养目标和岗位能力分析，本专业的核心课程为：财务会计实务（I+II）、税费计算与申报、会计信息化、成本计算与管理、财务管理实务。

1、财务会计实务：本课程主要学习会计要素核算的原则与方法。通过本课程的学习与训练，使学生能以会计凭证为依据，按照企业经济业务的处理流程对资产、负债、所有者权益、收入、费用、利润等会计要素进行确认、计量、记录与报告。

2、成本计算与管理：本课程主要学习企业成本计算基本原理和基本方法。通过本课程的学习与训练，使学生学会成本费用归集与分配的方法，能应用品种法、分批法、分步法正确计算产品成本，并能进行成本报表的编制与分析。

3、管理会计：本课程主要学习管理会计的基本理论和基本方法。通过本课程的学习与训练，使学生对如何在企业里进行预测、决策和控制等方面知识有比较系统地掌握。同时，通过成本和本量利分析及经营、投资决策的训练，提高学生综合分析问题和解决问题的能力，对学生职业能力培养和职业素质养成起关键性支撑作用。

4、会计信息化：本课程主要学习会计信息化的基本知识和企业信息化管理软件运用的基本技能。通过本课程的学习与训练，使学生掌握会计信息化的基本原理、企业信息化管理软件的基本架构及其操作方法，能运用软件为企业会计信息化管理提供服务。

5、财务管理实务：本课程主要学习财务预测、筹资、投资、资金营运、收益分配决策管理、财务预算等的基本程序和方法，通过本课程的学习和训练，使学生掌握财务决策的基本技能，适应财务决策分析工作岗位的需要。

(三) 各类课程学时分配表

附表 3 会计专业教学活动时间分配表 单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	13	15	16	17			61
2	教学实习					18		19
3	顶岗实习（毕业实习）						15	15
4	毕业答辩					1（4）		1（4）
5	入学教育	1						1
6	军训	2						2
7	学期考试	2	2	2	2			8
8	毕业教育						1	1
9	机动	1	1	1	1	2	2	7
10	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

附表 4 实践教学环节一览表 单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
	入学教育	入学教育与专业导论	1	1	第一学期
	军训	完成学院组织的军事训练	2	2	第一学期
	会计基本技能训练	会计计算技能训练、会计凭证编制、账簿登记等规范化训练、会计岗位认知。	6	6	第五学期
	会计手工综合实训	综合模拟企业手工建账、核算、成本计算、纳税申报、报表编制分析等。	6	6	第五学期
	会计电算化综合实训	综合模拟企业电算化建账、核算、成本计算、纳税申报、报表编制分析等工作。	6	6	第五学期
	毕业设计	独立设计企业会计主体、财务和会计制度、经济业务原始凭证、财务会计核算、成本计算、财务与成本管理案例、会计电算化，进行相应的业务处理和分析决策	（4）	4	第五学期
	顶岗实习	适应专业岗位、进行会计核算与财务管理岗位的实际操作。	15	15	第六学期
	毕业教育	毕业前的安全与就业教育	1	1	第六学期
	合计		41	41	

表 5 会计专业教学学时比例表 单位：周

课程类别 (占比例)	学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				
通识课程（必修课）	569	422	147	23	29.5	23	1. 教学总学时为：2481 学时； 2. 课内学时为：1743 学时； 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训（毕业实习）；
行业基本能力课（必修课）	324	252	72	13	18	13	
岗位专项能力课（必修课）	396	240	156	16	22	16	
专业选修课（限选课）	162	108	54	6.5	9	6.5	
个性拓展课（选修课）	180	126	54	7	10	7	
创新创业模块课程（必修课）	112	70	42	4.5	6	4.5	

实践教学环节（教学实训、顶岗实习、毕业设计与答辩等，《实践教学环节一览表》中内容）（必修课）	738		738	30	41	30	4. 实践课占总学时的 51%。
合计	2481	1218	1263	100	135.5	100	

注：第六学期的顶岗实习统一按 15 周，每周按照 1 个学分（18 学时）计算。

（四）教学进程

表 7 滁州职业技术学院 2017 级会计专业课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课		军事理论	2	36	36		√	(36)					
		思想道德修养与法律基础	2.5	48	30	18	√	48					
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
		形势与政策	1	64	64		*	(16)	(16)	(16)	(16)		
		实用英语	7	128	128		√	64	64				
		体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
		计算机应用基础	3.5	64	32	32	√		64				
		经济应用数学	2	36	36		√		36				
		大学语文	2	36	36		√	36					
		小计	29.5	569	422	147		229	276	48	16		
行业基本能力课		经济学基础	2	36	36		√	36					
		会计基础	4	72	48	24	√	72					
		税费计算与申报	4	72	48	24	√		72				
		财政与金融基础知识	2	36	36		√			36			
		管理学基础	2	36	36		√			36			
		经济法	4	72	48	24	√			72			
		小计	18	324	252	72		108	72	144			
岗位专项能力课		财务会计实务 I	4	72	48	24	√		72				
		财务会计实务 II	4	72	48	24	√			72			
		成本计算与管理	3	54	36	18	√			54			
		管理会计	3	54	36	18	√				54		
		会计信息化	4	72	24	48	√			72			
		财务管理实务	4	72	48	24	√				72		
		小计	22	396	240	156			72	198	126		
专业选修课		非盈利组织会计	3	54	36	18	√			54			
		行业会计比较	3	54	36	18	√				54		

(限三门)	会计制度设计	3	54	36	18	√				54		
	审计基础	3	54	36	18	√				54		
	资产评估	3	54	36	18	√				54		
	财务报表分析	3	54	36	18	√				54		
	企业纳税筹划	3	54	36	18	√			54			
	小计	9	162	108	54							
创新创业模块	大学生学习与职业发展指导	1	18	18		*		18				
	创新创业教育	1.5	30	24	6	*		30				
	创新创业风险管理	2	36	6	30	*				36		
	创新创业实践课(招就)	1.5	28	22	6	*				28		
	小计	6	112	70	42			48		64		
个性拓展模块	《公共选修课程表》#	4	72	72		*				72		
	生态旅游基础	2	36	18	18	*		36				
	商务礼仪	2	36	18	18	*		36				
	会计技能竞赛	2	36	18	18	*			36			
	财经应用文写作	2	36	18	18	*			36			
	市场营销	2	36	18	18	*				36		
	国际贸易实务	2	36	18	18	*				36		
	证券与期货基础知识	2	36	18	18	*				36		
	合计	10	180	126	54							
合计		94.5	1743	1218	525							
必修课程周学时							23	30	22	12	18	18

说明：(1)《军事理论》课在第一学期开设。(2)《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。(3)《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。(4)《大学语文》安排在第一学期。(5)《经济应用数》安排在第二学期。(6)《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。(7)《计算机应用基础》课程安排在第二学期；(8)公共选修课#由教务处统一开设,每学期详见“***学期公共选修课程一栏表”；(9)个性拓展课建议学生选修《商务礼仪》、《应用文写作》、《市场营销》。

九. 专业办学基本条件和教学建议

(一) 专业教学团队

本方案的特点是，紧紧围绕高等职业教育的培养目标，并结合高职学生自身的基础和高职教学的学时限制，突出实践教学，取舍教学内容。这对专业教师有更高要求。首先，要求授课教师实践业务能力强，即真实的双师型教师能够真正地围绕实践教学目标选择知识点并实施有效的实践教学；其次，要求授课教师综合能力强，能够整合必要的知识内容进行讲解；再次，要求授课教师业务水平高，在选舍内容时能够高屋建瓴地抓住要点、详略得当地讲授；最后，要求团队合作协作能力强，分工合作，完成教学任务。

(二) 教学设施

1. 校内专业实训基地

实践教学对于学生技能的培养，知识的获取，能力的形成与发展起着重要的作用，也是职业教育的目的，因此，实践教学是教学之重点。本专业除集中性的实践教学外，更为突出理论教学与实践教学的联系、讲授与操作的有机结合，即“教、学、做”一体化。

本专业的实践教学包括“教、学、做”一体化的分散实践教学和集中实践教学两部分。一部分是理论教学中的实践教学，其形式是课堂讲授中演示、录像、观摩、操作等；另一部分是集中安排的实践教学，包括军训、岗前综合实训、电算化实训、社会实习、毕业设计和顶岗实习等，其中，军训部分由军民共建的军队负责完成，岗前综合实训、电算化实训在校内会计模拟实训室完成，并可延伸至“校企合作”的企业中完成。

2. 校外专业实训基地

会计专业的校外实习具有分散性特征。因此，本专业的校外实训基地由固定的校外实训基地和由学生自行联系的临时校外实训基地组成。

校外实训基地主要承担顶岗实习即毕业实习任务，并将顶岗实习和毕业设计课题有机结合进行。顶岗实习是学生进入工作岗位之前提高自身综合职业能力的重要实践环节，也是实现四个零距离（“专业与职业要求零距离对接，课程与职业能力零距离贴近，实训与职业岗位零距离融合，教师与职业人才零距离互动”。）的重要环节。学生在顶岗实习期间将所学的知识和技能在生产实际中进一步提高，同时感受企业文化、提前进入职业角色，强化职业岗位能力。

（三）教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

本专业应结合课程特色，多渠道开展校企合作、工学结合的教材开发，鼓励教师编写课程讲义、开发相关配套课程资源，并在此基础上形成数字化课程同步网站。具体专业教学资源库内容应包括：

- （1）高等教育“十二五”、“十三五”国家规划教材。
- （2）教育部专业教学指导委员会推荐教材或重点建设教材。
- （3）校企合作特色教材、校内自编教材或活页教材。
- （4）会计准则、规范、参考资料等。
- （5）数字化教学资源，如“网络课程”、“网络课件”等。
- （6）国家精品课程资源网（<http://www.jingpinke.com/>）。
- （7）会计专业学习网站、主管部门和行业协会网站等。

（四）教学方法、手段与教学组织形式建议

本专业应以提高教育教学质量为目标，以满足学生成才成长的多元需求为出发点，以学生为中心，以“教、学、做”一体化为主线，充分调动学生的学习积极性和教学互动的参与度。

1. 教学方法建议

针对学生实际情况，结合课程特点和教学条件，灵活应用多种教学方法。如：讲授和启发、情景模拟、案例分析、任务驱动和行动导向等教学方法。

2. 教学手段建议

鼓励学生独立思考，激发学习的主动性，培养务实精神和创新意识，注重多种教学手段相结合。如：讲授与多媒体教学相结合，视频演示与认知实习相结合，教师示范与实际动手相结合，虚拟仿真与真实操作相结合，专项技术教学与综合实际应用相结合等。

3. 组织形式建议

结合课程特点、教学环境支撑情况采用不同的形式组织教学。如：整班集中教学、分组交流学习、现场观摩体验、分岗位合作完成会计工作任务等。

（五）教学评价、考核建议

在 2016 级专业课程课程改革的基础上，继续深化课程考核改革，强化过程考核。加大过程考核比例，努力提高学生的实践动手能力。构建第三方考核评价体系，实现人才培养的知识、能力、素质目标。

1. 考核成绩与绩点折算方法

百分制成绩	90-100	80-89	70-79	60-69	<60
绩点	4.0-5.0	3.0-3.9	2.0-2.9	1.0-1.9	0.0
五级制成绩	优秀	良好	中等	及格	不及格
绩点	4.5	3.5	2.5	1.5	0.0

2. 学分绩点计算方法

某门课程学分绩点，即等于该门课程的绩点数乘以该门课程的学分数。平均学分绩点一般作为衡量学生学习质量的主要指标，可按学期或学年进行结算，作为综合考评及奖励学生的重要依据

平均学分绩点计算公式为：

$$\text{平均学分绩点} = \frac{\sum \text{所学课程(环节) 学分} \times \text{绩点}}{\sum \text{所学课程(环节) 的学分}}$$

3. 课程学分获取。

课程学分是指专业人才培养方案中规定的必修课、限选课和任选课学分。

(1) 学生必须按规定参加各类课程的学习，取得考核资格，考核评价成绩达到 60 分或及格以上者，经审查确认后即可获得该门课程学分；经批准缓考的，课程考试成绩以实际成绩计入，并取得相应学分。

(2) 独立的实践教学环节（实训周），学生出勤率达 80%以上，经考核合格方可获得该课程的学分。综合实践教学作为一个完整的学分计算单位，不拆开计分。

(3) 课证融合课，可以实行“以证代考”，考级通过，取得相应学分非课程学分取得。

4. 非课程学分的获取

非课程学分由互认学分和奖励学分构成。

(1) 互认学分是指参加其他函授教育、自考、社会培训、网络学习或校际课程等途径获得的学分。学分互认需由学生本人提出申请，经所在系部审核，报教务处备案。

(2) 学生个人或团队在创业实践活动、技能大赛、发表论文、获得专利等方面取得成绩，对照《滁州职业学院职业技能大赛管理办法》等文件规定，由学生所在系出具证明材料，经活动具体负责部门审核、教务处审批，获得相应的学分。

以上非课程学分，属于同一范畴和类型的，以最高学分为准，不重复计分；以上非课程学分总和不得超过本专业要求总学分的 1/3。

十、继续专业学习深造建议

本专业毕业生可以通过参加自考、专升本、成人函授、专项技能培训等渠道等获得更高层次的学历或获得更高的技能等级证书。同时，还可报考注册会计师、注册管理会计师、注册税务师等高层次的职业资格证书获得相应职业资质。

会计教研室
二〇一七年七月

36、2017 级市场营销专业人才培养方案

一、专业名称：市场营销

二、专业代码：620403

三、招生对象：普通高中毕业生/中职学校毕业生

四、学制、学分与学历：

（一）学制：标准学制 3 年，修业年限：2-5 年。

（二）学分：最低修读 127.5 学分，其中课内教学环节必须修满 90.5 学分，实践教学环节必须修满 37 学分。

（三）学历：大专

五、就业面向：

（一）就业面向

品牌产品推广；连锁经营管理；供应链管理；企业营销策划；市场调查；自主创业

（二）工作任务与职业能力分析

表一 市场营销专业典型工作任务与职业能力分析

专业岗位	工作任务	职业能力	学习领域
营销管理岗位	职业操守	有敬业爱岗、团结互助、诚实守信、遵纪守法、艰苦奋斗的良好品质。具有良好的思想道德、社会公德和职业道德。	思想品德修养与法律基础；毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论；形势与政策等
	阅读外文资料；撰写简单的商务信函	能借助于英文工具书阅读一般资料、函电、协议、合同等商务文书。	实用英语
	使用计算机	能使用 Windows 操作系统，能运用 Office 软件进行文档制作编辑、数据统计分析、编辑和放映幻灯片；能使用常见的计算机应用软件，能设计简单的产品宣传网页	计算机文化基础
	会计核算；经济分析；营销管理	能看懂会计报表，能运用会计核算的基本知识和方法分析成本费用和利润问题	会计基础；经济学基础；市场营销；经济法；商品知识；管理基础
		能运用统计学的基本知识和方法，分析处理信息、数据资料	
		熟悉企业管理的基本原理和基本方法；本专业必备的商务知识；市场营销方面的法律法规、惯例	
连锁经营管理岗位	收集信息解决问题	能利用营销调研、统计学等方法 and 工具，设计调研项目，准备调查问卷和样本，分析数据，起草报告并将其发现和建议提供给管理层。	市场调查分析、连锁经营管理、消费者心理与行为分析
	改善与社会公众的关系，促进公众对组织的认识、理解及支持，树立良好的组织形象	能进行公关调查，评估社会公众的态度，确认与公众利益相符合的组织政策与程序，拟定并执行各种行动方案；沟通协调，处理危机	商务礼仪；广告实务；商务谈判与沟通

	连锁品牌经营	熟悉产品销售流程；能进行有效的产品宣传介绍；能与客户进行有效沟通（电话、网络、面对面），能进行有效的产品贸易洽谈，签订购销合同	连锁经营管理
渠道经营管理岗位	市场开拓；	具有语言表达能力和人际沟通能力；能进行有效的市场调查和分析；能进行客户分析	供应链管理；广告学；市场调查分析，商务礼仪；网络营销；商品知识，物流理论与实务
	产品采购与产品销售；	熟悉产品销售流程；能进行有效的产品宣传介绍；能与客户进行有效沟通（电话、网络、面对面），能进行有效的产品贸易洽谈，签订购销合同	
	分销渠道开发设计；	熟悉分销渠道建立、开发和设计的基本原则、方法、技巧，能有效选择分销渠道，管理中间商	
	解决现存的问题，实现特定的目标，制定具体可行的方案	掌握有关市场营销策划的一般过程、程序或步骤、技术与方法。能有效确定主题目标，并围绕已定目标开展具有崭新创意的设计	市场营销策划；广告实务；消费者心理与行为分析
自主创业创新岗位	完成转岗，尽快适应新的工作； 从新择业	具有广博的知识，熟悉相近专业或岗位的基本知识和技能；具有主动适应社会，进一步学习相应岗位专业知识、技术的能力。能根据情况或需要从事其他岗位的业务工作	岗位群专业课程选修
	自我推销，成功就业； 创业尝试	具有较强的职业修养和工作适应能力，能综合运用所学知识和专业技能，在品牌和产品管理、销售和营销管理、营销调研、广告、物流管理、零售、公共关系、非营利性服务等岗位上独立开展工作。能从事相邻专业的业务工作。取得营销师（三级）从业资格证书	职业发展指导；就业与创业指导；职业道德修养与法律基础；与从业资格考试相关的课程；毕业设计；顶岗实习

六. 培养目标与规格

（一）培养目标

市场营销专业的培养目标是：为企事业单位培养具有本专业必备的基础理论知识和专门知识，具有较强的从事品牌和产品管理、广告、销售和营销管理、物流、营销调研实际工作的基本技能和职业能力，具有较快适应岗位需要的实际工作能力，培养服务产业转型升级和企业技术创新需要的发展型、复合型和创新型的技术技能人才。

（二）培养规格

1. 能力要求

（1）具有营销专业管理和技术服务的基本能力。能利用营销调研、统计学等方法 and 工具，设计调研项目，准备调查问卷和样本，分析数据，起草报告并将其发现和建议提供给管理层。

（2）能迅速判断营销环境变化，设计相应的营销策略。会运用人际沟通技巧和销售技巧与客户、供应商、分销商、经销商、媒体等进行沟通，能进行贸易洽谈，签订买卖合同。

（3）能配合其他部门创造顾客价值和满意。能根据实际需要进行专项营销活动策划。

（4）具有较强的职业修养和工作适应能力，能综合运用所学知识和专业技能在品牌和产品管理、销售和营销管理、营销调研、广告、物流管理、零售、公共关系、非营利性服务等岗位上独立开展工作。

（5）能从事相邻专业的业务工作。具有主动适应社会，进一步学习相应岗位专业知识、技术的能力。

2. 知识要求

具备与本专业相适应的文化基础知识。具有计算机应用、英语等方面的知识。系统掌握：

(1) 商务知识,如国际贸易和国际惯例、市场营销、国际金融、商检、海关、国际商法等方面的知识以及我国有关经济贸易的方针、政策、法规。

(2) 技术知识,如商品学、工程技术知识、各类工业材料学知识、计量标准、食品检验、环境保护知识等等。

(3) 人文知识,如心理学、社会学、民俗学、语言学、行为科学知识,主要是不同国家、地区、民族商务人员的风格 and 特点,尤其是他们的宗教信仰、商务传统和语言习惯。

(4) 掌握统计学、基础会计学、管理学、现代物流等方面的基本知识、基本理论。

3. 素质要求

(1) 热爱社会主义祖国,拥护中国共产党的领导,领会邓小平理论和“三个代表”重要思想的内涵;

(2) 具有服务国家人民的社会责任感和勇于探索的创新精神;有为国家富强、民族昌盛而奋斗的志向和责任感;

(3) 有敬业爱岗、团结互助、诚实守信、遵纪守法、艰苦奋斗的良好品质;

(4) 具有良好的思想道德、社会公德和职业道德;

(5) 具有一定的体育和军事基础知识,能进行科学的身体锻炼;具有健全的心理、健康的体魄和坚强的意志。

七. 职业证书

表 市场营销专业学生应取得的职业证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质证书	全省高校计算机水平考试证书(一级)	省级	必须取得
	高等学校英语应用能力考试证书(B级)	省级	学生根据自身学习情况取得
专业知识及素质证书	劳动和社会保障部认证的助理物流师	三级	
	营销从业资格证	初级	

八. 课程体系与核心课程

(一) 课程体系的架构与说明

按照本专业人才培养目标的要求,通过专业课程的设置和教学内容体系的构建,充分体现以服务为宗旨,以就业为导向,以能力为本位的教育方略,真正适应培养服务社会,服务生产经营第一线的高技能市场营销人才的需要。为此,开设了以市场营销为主干的五门专业主干课,加上其他专业基础课和专业选修课,构成一个以传授专业知识为基础,以培养专业技能为主导,以强化实训和实际操作为特色的课程体系,创建了一个科学、实用、合理的知识平台,把学生打造成为一个具有良好专业品性和较高专业素质的高技能市场营销人才。为实现人才培养目标,体现强化实训和实际操作的特色,在制定教学计划时,对教学环节、教学时间的安排作了精心的设计,学生在校内接受两年半的专业教育和专业训练,在校外参加半年的毕业实习。

(二) 专业核心课程简介

1. 市场营销理论与实务

教学内容要点:市场营销概述、市场及市场营销环境、购买者行为、市场调研、市场细分和目标市场选择、产品策略、定价策略、销售渠道策略、促销策略、服务市场营销、市场营销分析、市场营销管理和国际市场营销。教学要求:了解市场及市场营销环境,熟悉购买者行为分析及市场调研方法,掌握市场细分方法和目标市场选择,能够运用产品策略、定价策略、销售渠道策略、促销策略等。

2. 市场营销调查

教学内容要点:市场调查的概念、方法、技巧及实务,常用的预测技术和预测方法。教学要求:了解市场调查的概念,熟悉市场调查的方法、技巧及实务,能够运用常用的预测技术和预测方法。

3. 市场营销策划

教学内容要点:市场调查策划,市场营销战略策划,目标市场营销战略策划,产品策划,价格策划,促销策划,分销渠道策划。教学要求:了解市场调查策划,市场营销战略策划,目标市场营销战略策划,掌握产品策划,价格策划,促销策划,分销渠道策划。

4. 市场营销实训

教学内容要点：市场调查报告分析，数据收集，生产计划，采购计划，招投标环节把握，市场占有率竞争。教学要求：熟练掌握分析市场调查报告的方法，能够运用软件操作模拟企业经营状态，熟练应对市场变化。

(三) 各类课程学时分配表

表三 市场营销教学活动时间分配表 单位：周

序号	学期内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学（理实一体）	14	15	16	16			59
2	教学实习					18		18
3	顶岗实习（毕业实习）						15	15
4	毕业答辩				1(4)			1
5	入学教育							
6	军训	2						2
7	学期考试	2	2	2	2	2		10
8	毕业教育						1	1
9	机动	1	1	1	1	1	2	5
10	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

表四 市场营销实践环节教学 单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
1	入学教育	入学教育与专业导论	1	1	第一学期
2	军训	军事训练	2	2	第一学期
3	跟岗实习	与校企合作单位合作进行专业脱产实训	18	18	第五学期
4	顶岗实习	学生自行实习	15	15	第六学期
5	毕业设计（论文）答辩	考察学生对所学专业理论知识的实践运用	4	4	第四学期
6	毕业教育	毕业教育与就业指导	1	1	第六学期

表五 市场营销专业教学学时比例表 单位：周

课程类别 (占比例)		学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
		学时	理论	实践				
通识课程	必修	533	320	213	23%	27.5	21%	1. 教学总学时为：127.5 学分，2337 学时； 2. 课内学时为：1671 学时； 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训（毕业实习）； 4. 实践课占总总学时的 58.9%。
	选修	72	72	0	3%	4	3%	
行业基本能力课		252	150	102	11%	14	11%	
岗位专项能力课		324	138	186	14%	18	14%	
专业方向课（限选课）		270	170	100	12%	15	12%	
能力拓展课（专业选修）		108	54	54	4.7%	6	4.7%	
创新创业模块课程		112	55	57	4.9%	6	4.7%	
顶岗实训（毕业实习）		594	0	594	25.8%	33	26%	
毕业设计（论文）与答辩		72	0	72	3%	4	3%	
合计		2337	959	1378	100	127.5	100	

注：第六学期的顶岗实习统一按 15 周，每周计 18 学时 1 个学分计算。

(四) 教学进程

表六 滁州职业技术学院2016市场营销专业课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号		课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
									一	二	三	四	五	六
通识课			军事理论	2	36	36		√	(36)					
			思想道德修养与法律基础	2.5	48	30		18	√					
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
			形势与政策	1	64			*	(16)	(16)	(16)	(16)		
			实用英语	7	128			√	64	64				
			体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
			计算机应用基础	3.5	64	32	32	√		64				
			大学语文	2	36			√	36					
			合计	27.5	533	320	213		12	14				
行业基本能力课	ZJ147303		经济学基础	2	36	36	0	√	36					
	ZJ144311		商务礼仪	2	36	18	18	*	36					
	ZJ146301		管理学基础	2	36	26	10	√		36				
	ZJ146304		经济法	2	36	36	0	*			36			
	ZJ143302		消费者行为分析	4	72	理实一体		*			72			
	ZJ143301		商品知识	2	36	36	0	√			36			
			合计	14	252	150	102		4	2	8			
岗位专项能力课	ZH143305		市场营销理论	3	54	54	0	√	54					
	ZH143301		市场营销实务	3	54	0	54	√		54				
	ZH143302		市场营销调查	4	72	36	36	√			72			
	ZH143303		营销技能实训	4	72	12	60	√		72				
	ZH143304		市场营销策划	4	72	36	36	√				72		
			合计	18	324	138	186		4	8	4	4		
专业方向模块	连锁经营方向	ZF143301	商务沟通与谈判	3	54	34	20	√		54				
		ZF143302	广告实务	3	54	34	20	√			54			
		ZF143303	推销实务	3	54	34	20	*			54			
		ZF143304	连锁经营	3	54	34	20	√				54		
		ZF143305	零售管理	3	54	34	20	√				54		
			合计	15	270	170	100			4	8	8		
	供应	ZF143320	广告实务	3	54	34	20	√		54				
		ZF142312	物流理论与实务	3	54	34	20	√			54			

	链 方 向	ZF142311	网络营销	3	54	34	20	*			54			
		ZF143307	客户关系管理	3	54	34	20	√				54		
		ZF143308	供应链管理	3	54	34	20	√				54		
			合计	15	270	170	100			4	8	8		
创新创业模块		大学生学习与职业发展指导	1	16	16		√		16					
		创新创业教育	1.5	30	24	6	√		30					
		创新创业实践课(招就)	1.5	30	15	15	*			30				
	CX143304	和乐超市创业模拟	2	36	0	36	*				36			
		合计	6	112	55	57				2	2			
个性拓展模块		《公共选修课程表》	4	72	72		*							
	GT148304	国际贸易实务	2	36	18	18	*		36					
	GT145312	商务英语	2	36	18	18	*		36					
	GT142311	电子商务基础	2	36	18	18	*				36			
任	GT146306	应用文写作	2	36	18	18	*			36				
选	GT147313	证券投资知识	2	36	18	18	*			36				
三	GT144311	生态旅游	2	36	18	18	*				36			
门	GT143303	营销职业技能竞赛	2	36	18	18	*				36			
		合计	8	144	108	36			2	2	2			
合计			90	1634	941	693								
必修课周学时								24	24	22	12			

制定说明:

- (1)《军事理论》在第一学期开设。
- (2)《体育》第三学期采用俱乐部制上课,不占课内学时。
- (3)《形势与政策》教学以系列讲座形式开展。
- (4)《大学语文》安排在第一或第二学期。
- (5)《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学,以系部辅导员为主要教学力量,第一学期完成。
- (6)非计算机专业按以上计划开设《计算机应用基础》,安排在第一学期或第二学期;信息工程系计算机专业和相关专业可适当调整本课程教学计划。
- (7)专业选修课程学生必须选择其中六门课程进行学习。
- (8)个性拓展模块(专业任选课)学生应修满10个学分;开设个性拓展课程的第二~四学期,每学期应选修一门专业任选课。
- (9)本专业人才培养方案按照“2+0.5+0.5”制定,即两年校内课程学习,0.5年校外定点校企合作企业实习,0.5年校外自由选择企业实习。

九. 专业办学基本条件和教学建议

(一) 专业教学团队

1. 专业课教师任职资格:具备所负责课程的专业教育背景,本科及本科以上学历,助理讲师以上技术职称;具有端正严谨的工作态度,相应课程的实践教学能力。

2. 实训教师任职资格:具备所负责课程的专业技能,并具备实践教学能力,具备专业资质证书或考评员资格证书,专科以上学历,中级及中级以上技术职称。

(二) 教学实施

1. 校内专业实训基地

市场营销专业配备的校内实验实训基地有学院便利店、网络营销实训室、ERP 模拟实训室、推销和商务谈判实训室等专业实验（训）室、会计核算实训室，设备总值约 51 万元。

2. 校外专业实训基地

目前已有 4 个稳定的“双赢式”校外实训基地，这些基地主要承担我院市场营销专业学生的岗位实习、毕业实践等环节的教学任务，为学生上岗实习、学生就业提供便利。同时，学院利用寒、暑假派出教师参与公司生产和经营管理实习，提高教师的实际动手能力。

市场营销专业校外实践基地一览表

序号	单位	简介	签约时间	主要职能
1	上海平安保险公司	保险产品销售	2012.6	校企合作
2	南京垦荒人	农产品销售	2012.6	校企合作
3	浙江十足集团	便利店零售	2016.6	校企合作
4	南京摩乐服饰	服装专营店销售	2016.6	校企合作

（三）教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

教材应采用高职类近三年精品教材，本专业任课教师的参编教材优先采用。部分课程教材之外的知识拓展可以依靠学院图书馆的文献，或者是网络资源。

（四）教学方法、手段与教学组织形式建议

根据人才培养目标，教学过程需要注意方法手段的多样化，建议利用的教学方法有：任务驱动法、参观教学方法、自主学习法。建议利用的教学手段有：多媒体演示教学、情境模拟教学等。理实一体课程可结合校内实训基地的相关软件和实训器材进行。

（五）教学评价、考核建议

在 2016 级市场营销专业课程改革的基础上，继续深化课程考核改革，强化过程考核。加大过程考核比例，努力提高学生的实践动手能力。构建第三方考核评价体系，实现人才培养的知识、能力、素质目标。

1. 考核成绩与绩点折算方法

百分制成绩	90-100	80-89	70-79	60-69	<60
绩点	4.0-5.0	3.0-3.9	2.0-2.9	1.0-1.9	0.0
五级制成绩	优秀	良好	中等	及格	不及格
绩点	4.5	3.5	2.5	1.5	0.0

2. 学分绩点计算方法

某门课程学分绩点，即等于该门课程的绩点数乘以该门课程的学分数。平均学分绩点一般作为衡量学生学习质量的主要指标，可按学期或学年进行结算，作为综合考评及奖励学生的重要依据

平均学分绩点计算公式为：

$$\sum \text{所学课程(环节) 学分} \times \text{绩点}$$

$$\text{平均学分绩点} = \frac{\sum \text{所学课程(环节) 学分} \times \text{绩点}}{\sum \text{所学课程(环节) 学分}}$$

$$\sum \text{所学课程(环节) 学分}$$

3. 课程学分获取。

课程学分是指专业人才培养方案中规定的必修课、限选课和任选课学分。

(1) 学生必须按规定参加各类课程的学习，取得考核资格，考核评价成绩达到 60 分或及格以上者，经审查确认后即可获得该门课程学分；经批准缓考的，课程考试成绩以实际成绩计入，并取得相应学分。

(2) 独立的实践教学环节（实训周），学生出勤率达 80%以上，经考核合格方可获得该课程的学分。综合实践教学作为一个完整的学分计算单位，不拆开计分。

(3) 课证融合课，可以实行“以证代考”，考级通过，取得相应学分非课程学分取得。

4. 非课程学分的获取

非课程学分由互认学分和奖励学分构成。

(1) 互认学分是指参加其他函授教育、自考、社会培训、网络学习或校际课程等途径获得的学分。学分互认需由学生本人提出申请，经所在系部审核，报教务处备案。

(2) 学生个人或团队在创业实践活动、技能大赛、发表论文、获得专利等方面取得成绩，对照《滁州职业学院职业技能大赛管理办法》等文件规定，由学生所在系出具证明材料，经活动具体负责部门审核、教务处审批，获得相应的学分。

以上非课程学分，属于同一范畴和类型的，以最高学分为准，不重复计分；以上非课程学分总和不得超过本专业要求总学分的 1/3 。

十. 继续专业学习深造建议

(一) 继续学习的渠道：通过全省统考的“专升本”、成人高考“专升本”、自学考试“专升本”、出国学习等形式实现继续学习和深造。

(二) 建议继续学习与深造的专业：市场营销、物流管理、电子商务等。

市场营销教研室

二〇一七年七月

37、2017 级电子商务专业人才培养方案

一、专业名称：电子商务

二、专业代码：620405

三、招生对象：普通高中毕业生

四、学制、学分与学历：

（一）学制：标准学制 3 年，修业年限：2-4 年。

（二）学分：最低修读 131.5 学分，其中课内教学环节必须修满 90.5 学分，实践教学环节必须修满 41 学分。

（三）学历：大专。

五、就业面向：

（一）就业面向

电子商务专业公司和生产型、商贸型、物流型企业电子商务部门。就业岗位包括网站建设、维护员、网络营销员及网络客服员等相应岗位工作和自主网上开店经营。

（二）工作任务与职业能力分析

表 1 基于职业岗位能力的学习领域分析表

专业岗位	工作过程	工作任务	能力素质	学习领域
网络建设、维护员	根据企业性质及需求，帮助企业制定网站建设策划方案、建立网站并进行日常维护	1、网站策划、网络运营 2、网站维护、网络管理	1、能够运用各种网络营销媒体开展策划，制定网络推广的整体方案，包括：公司对外的网络宣传活动、网络营销策划方案执行、对企业网站栏目进行策划管理、进行网络广告策划。 2、商务网站规划设计和维护能力，网站策划、动（静）态网页设计和制作等能力。	计算机网络技术、电子商务网站建设、电子商务数据库技术、Photoshop 与图像处理、Flash 设计、网页设计与制作、
网络营销员	根据企业具体要求进行网站推广、进行网络谈判、电子合同的签订及网络促销活动策划与执行。	1、网站推广 2、网上促销	1、采集网络商务信息、利用网络进行各种商务信息的检索、能够制订网络商务信息采集流程； 2、网络商务信息整理及分析，在企业网站发布采购和销售信息。 3、运用各种网络营销媒体开展策划，制定网络推广的整体方案，包括：公司对外的网络宣传活动、网络营销策划方案执行、对企业网站栏目进行策划管理、进行网络广告策划等。	现代物流管理、网络信息编辑实务、网络广告设计、网络营销
网络客服员	进行客户服务，包括客户信息收集、客户需求信息收集、业务推广、售后服务	1、信息收集 2、业务推广 3、交易谈判 4、交易结算	1、网络支付与结算能力 2、物流配送能力 3、客户服务与管理能力 4、熟练运用各种网络交流工具能力 5、与各类客户的沟通能力	客户关系管理、国际贸易实务

六、培养目标与规格：

（一）培养目标

本专业培养拥护党的基本路线，适应生产、建设、服务、管理第一线需要的，德、智、体、美等方面全面发展的，具有电子商务行业相应岗位必备的理论基础知识和专门知识，具有较强的网站建设、网页设计、销售推广、网络服务与管理等能力，具有良好的职业道德、创业精神和健全的体魄，能胜任网

站建设、维护员、网络营销员及网络客服员等岗位工作要求的、服务产业转型升级和企业技术创新需要的发展型、复合型和创新型的技术技能人才。

通过分析电子商务专业岗位（群）职责、任务等，得出知识、能力和素质结构图：

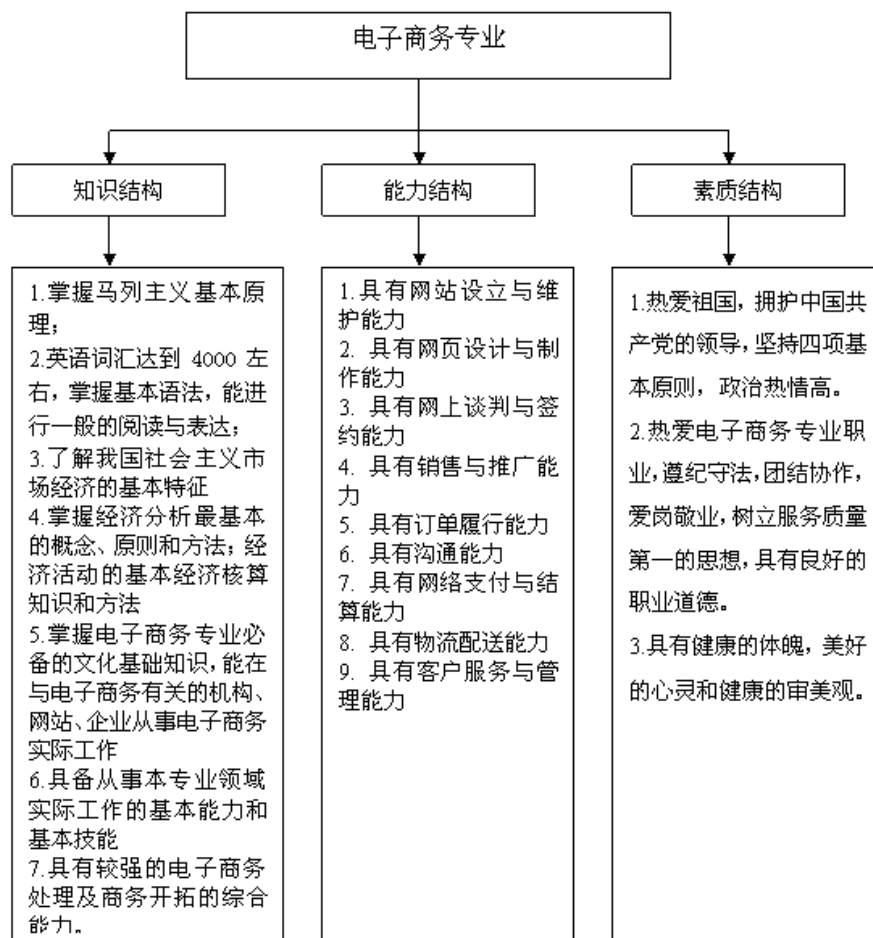


图 1 电子商务专业知识、能力、素质结构构成图

同时，电子商务专业的毕业生还应该具备如下的社会能力、方法能力和专业能力：

（二）培养规格：

1、知识要求

- （1）具备阅读一般性英语技术资料 and 简单口头交流能力；
- （2）具备计算机操作和应用知识；
- （3）系统掌握电子商务方面的基本理论和基础知识，了解电子商务发展的动向，具有较强的专业素质和综合素质；
- （4）具有网站设立与维护知识；
- （5）具有网页设计与制作知识；
- （6）具有网上谈判与签约知识；
- （7）具有销售与推广知识；
- （8）具有订单履行知识；
- （9）具有网络支付与结算知识；
- （10）具有物流配送知识；
- （11）具有客户服务与管理知识

2、能力要求

- （1）职业生涯规划能力；
- （2）独立学习能力；

- (3) 获取新知识和技能的能力;
- (4) 培养学生善于总结与应用实践经验的能力;
- (5) 决策能力。

3、素质要求

- (1) 培养学生的沟通能力及团队协作精神;
- (2) 培养学生分析问题、解决问题的能力;
- (3) 培养学生劳动组织能力;
- (4) 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风;
- (5) 培养学生吃苦耐劳和强烈的社会责任感和正义感;
- (6) 培养学生初步的管理能力和信息处理能力。

七、职业证书:

表 2 电子商务专业学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质证书	全省高校计算机水平考试证书(一级)	省级	建议取得
	高等学校英语应用能力考试证书(B级)	省级	
专业知识及素质证书	劳动和社会保障部认证的助理电子商务师	三级	学生根据自身学习情况取得。
	工业与信息产业部认证中国电子商务师	初级	
	工业与信息产业部认证的信息化工程师	助理级	

八、课程体系与核心课程

(一) 课程体系的架构与说明

1、人才培养模式

电子商务专业坚持以就业为导向,以能力为主线,以课程改革为突破口,构建“三结合、一为先”的电子商务人才培养模式,即学校与企业相结合、学习与工作相结合、理论与实践相结合,强化素质教育,坚持德育为先。

2、课程体系的架构与说明

本次课程体系的建立按照《滁州职业技术学院关于制定专业学分制人才培养方案的指导意见》文件要求,结合本专业特点对原有人才培养方案及课程体系进行了大幅度修订。

课程分为通识课程、行业基本能力课程、岗位专项能力课程、能力拓展课程、创新创业模块课程、跟岗实习及顶岗实习、个性拓展模块七个方面。其中通识课程、行业技能能力课程及岗位专项能力课程为专业必修课程。

能力拓展课程体系依据本专业的办学特点及区位优势需求,将专业方向确定为:技术方向、营销方向及跨境电商方向三个专业方向。学生可以依据自身情况选择至少一个专业方向进行学习。

创新创业模块课程结合我院校企合作单位的情况,开设网店运营及跨境电商两个创新创业模块,带动学生创业,达到创新创业目标。

2017 级电子商务专业仍然沿用“2+0.5+0.5”教学计划,第五学期进行跟岗实习、第六学期进行顶岗实习。

本专业确定了 8 门专业任选课,分三个学期开始。学生可以根据学习状况选择 3 门课程,修完 6 个学分即可满足毕业要求。

(二) 专业核心课程简介

根据本专业培养目标,电子商务专业的核心课程包括:电子商务理论与实务、计算机与网络技术基础、网页设计与制作、网络营销及现代物流管理。

(1) 计算机与网络技术与应用

讲述计算机系统基础知识、计算机网络技术原理、网络协议、网络操作系统、LAN 组网技术、网络互联设备以及 Internet 技术的应用(包括电子邮件服务、文件传输服务、WWW 技术、企业内部网技术等)、网络安全,了解计算机系统的基本结构与当前计算机及网络技术发展的总体脉络,掌握计算机网络技术

的基本原理,初步具备运用 LAN 技术、WWW 技术、企业内部网技术进行组网的能力。

(2) 网页设计与制作

网络基本概念、创作网页的基本技术和工具、超级链接技术、表格技术、网页中的多媒体技术、组件技术、表单技术、框架技术、网页样式技术、网页视图技术、站点管理和发布技术、网页数据库技术等。此外,考虑到网站运营中的具体需要,本课程还要求学生了解当前主要网页设计工具的异同,掌握一至两种网页设计工具,熟练运用多种网页设计技术进行网页设计与制作。

(3) 网络营销

主要培养学生了解网络营销环境因素的变化规律,选择目标市场,进行市场调查、预测及制定营销组合方案的方法,掌握网络营销计划、营销组织系统与控制、营销服务管理等基本知识。

(4) 电子商务网站建设

通过对本门课程的学习,使学生能够了解构建电子商务网站的一般性的知识,对网站建设有宏观的认识,系统的掌握针对企业需要如何开展电子商务。重点体现在网站的设计、建立、制作等方面:通过细致深入的学习、了解,能够知道如何正确选择合适的方案,综合运用相关技术和工具来开发和建设简单的电子商务网站。

(5) 电子商务实训

通过对本课程的学习,使学生能够对所学的电子商务基础理论进行系统实训,利用电子商务师职业资格认证考试专用平台模拟电子商务操作流程。重点掌握电子商务 B2B、B2C、C2C 等流程的操作,学习知识掌握满足助理电子商务师考试要求。

(三) 各类课程学时分配表

表 3 电子商务专业教学活动时间分配表单位:周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	13	15	16	16			60
2	教学实习					18		18
3	顶岗实习(毕业 实习)						15	15
4	毕业答辩				1(4)			1(4)
5	入学教育	1						1
6	军训	2						2
7	学期考试	2	2	2	2	2		10
8	毕业教育						1	1
9	机动	1	1	1	1	1	2	7
10	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

表 4 电子商务实践环节单位:周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
	入学教育	入学教育与专业导论	1	1	第一学期
	军训	完成学院组织的军事训练	2	2	第一学期
	跟岗实习	拟就业岗位的工作实习	18	18	第五学期
	顶岗实习	指定电子商务企业岗位实习	15	15	第六学期
	毕业设计	结合电子商务实际进行网站建设、网络营销、网站策划、移动商务创新等方面的毕业设计	4	4	第四学期

	毕业教育	毕业前的安全与就业教育	1	1	第六学期
	合计		41	41	

表 5 教学学时比例表

单位：周

课程类别 (占比例)	学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				
通识课程(必修课)	533	386	147	22	27.5	21	1. 教学总学时为: 2409 学时; 2. 课内学时为: 1671 学时; 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训(毕业实习); 4. 实践课占总学时的 60.5%。
行业基本能力课	342	190	152	14	19	14	
岗位专项能力课	288	106	182	12	16	12	
专业方向课(限选课)	216	72	144	9	12	9	
个性拓展课(选修课)	180	126	54	7	6	8	
创新创业模块课程	112	70	42	5	6	5	
实践教学环节(教学实训、顶岗实习、毕业设计与答辩等,《实践教学环节一览表》中内容)(必修课)	738		738	31	41	31	
合计	2409	950	1459	100	131.5	100	

注: 第六学期的顶岗实习统一按 15 周, 每周计 18 学时 1 个学分计算。

(二) 教学进程

表 6

滁州职业技术学院 2017 级电子商务专业课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课		军事理论	2	36	36		√	(36)					
		思想道德修养与法律基础	2.5	48	30	18	√	48					
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
		形势与政策	1	64	64		*	(16)	(16)	(16)	(16)		
		实用英语	7	128	128		√	64	64				
		体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
		计算机应用基础	3.5	64	32	32	√	64					
		大学语文	2	36	36		√	36					
		小计	27.5	533	386	147		16	10				
行业基本能力		经济学基础	2	36	36		√	36					
		商品知识	2	36	18	18	√	36					
		经济法	2	36	36		√	36					
		电子商务理论与实务	3	54	27	27	√	54					
		网店模拟运营	3	54	0	54	√		54				
		实用物流技术	3	54	27	27	√			54			

课		管理学基础	2	36	18	18	√			36			
		会计基础	2	36	18	18	√				36		
		小计	19	342	190	152		10	4	6	2		
岗位 专项 能力 课		计算机与网络技术与应用	2	36	18	18	√		36				
		网页设计与制作	4	72	10	62	√			72			
		网络营销	4	72	36	36	√			72			
		电子商务网站建设	4	72	36	36	√				72		
		电子商务实训	2	36	6	30	√				36		
		小计	16	288	106	182			2	8	6		
专业 方向 模块	技术 方向	网店装修 photoshop	3	54	18	36	*		54				
		Flash 制作	2	36	12	24	*		36				
		ERP 模拟操作	2	36	12	24	*			36			
		数据库程序及应用	3	54	18	36	*			54			
		网络编辑	2	36	12	24	*				36		
		小计	12	216	72	144			6	6	2		
	营 销 方 向	产品摄影及图像处理	3	54	18	36	*		54				
		网络广告设计	2	36	12	24	*		36				
		社交礼仪	3	54	18	36	*			54			
		网络客户关系管理	2	36	18	18	*			36			
		市场调查与分析	2	36	14	22	*				36		
		小计	12	216	72	144			6	6	2		
	跨 境 方 向	商务英语	2	36	16	20	*		36				
		国际贸易实务	3	54	18	36	*		54				
		跨境电商运营实务	2	36	14	22	*			36			
		Photoshop 设计	3	54	18	36	*			54			
		国际商务	2	36	14	22	*				36		
		小计	12	216	72	144			6	6	2		
创 新 创 业 模 块		大学生学习与职业发展指导	1	18	18		*		(18)				
		创新创业教育	1.5	30	24	6	*		30				
		双十一电商实践	2	36	6	30	*	36					
		创新创业实践课(招就)	1.5	28	22	6	*				28		
		小计	6	112	70	42		2	2	0	2		
个 性 拓 展 模 块		公共选修课程#	4	72	72		*						
		英语文化知识	2	36	18	18	*		36				
		旅游电子商务	2	36	18	18	*		36				
		“6.18” 电商实践	2	36	18	18	*		36				
		跨境电商运营	2	36	18	18	*			36			
		电子商务软件应用	2	36	18	18	*			36			

	秘书基础知识	2	36	18	18	*			36			
	证券投资	2	36	18	18	*				36		
	商务文书写作	2	36	18	18	*				36		
	Flash 制作	2	36	18	18	*				36		
	小计	10	180	126	54			2	2	2		
合计		90.5	1671	950	721							
必修课程周学时							26	24	22	16	18	18

说明：(1)《军事理论》课在第一学期开设。(2)《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。(3)《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。(4)《大学语文》安排在第一学期。(5)《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。(6)《计算机应用基础》课程安排在第一学期；公共选修课#由教务处统一开设，每学期详见“***学期公共选修课程一栏表”。(7)专业方向模块学生可以选择其中一个模块课程进行选修，完成课程模块学习并取得相应学分。(8)本专业人才培养方案按照“2+0.5+0.5”制定，即两年校内课程学习，0.5年校外定点校企合作企业实习，0.5年校外自由选择企业实习。

九. 专业办学基本条件和教学建议

(一) 专业教学团队

1、专业课教师任职资格：具备所负责课程的专业教育背景，本科以上学历，助理讲师以上技术职称，具有端正严谨的工作态度以及相应课程的实践教学能力。

2、实训指导教师任职资格：具备所负责课程的专业技能，并具备实践教学能力，具备专业资质证书或考评员资格证书，本科以上学历，初级以上技术职称。

(二) 教学实施

1. 校内专业实训基地

2017 级电子商务专业的校内实训教学在经贸系电子商务专业机房完成，本机房已拥有 86 台较高配置的计算机，安装了电子商务模拟平台操作软件、ERP、Photoshop、Flash 等软件，基本满足本专业项目化课程诗选和阶段性综合实训的要求。

2. 校外专业实训基地

加强与校企合作单位的联系，加强企业岗位能力和素质调研。与合作企业深度合作，加强课程建设和改革能力。在现有的校外实训基地的基础上，谋求更多校企合作机会。增加教师赴企业锻炼机会，提高教师实践教学能力。

(三) 教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

2017 级电子商务专业的教材使用原则为：使用近三年出版的高职高专规划教材，优先使用本专业教师参与编写出版的教材。严格教材选用及报送程序。配合院图书馆采购本专业最新的图书和网络学习资料供师生参考，努力建设丰富的学习资源。

(四) 教学方法、手段与教学组织形式建议

教学过程中加强案例教学比例，提高学生理论学习的积极性。加强实践教学的学时比例，提高教师的实践教学能力。专业课采用多媒体教学与机房集中实训教学的方式进行。

(五) 教学评价、考核建议

在 2016 级专业课课程改革的基础上，继续深化课程考核改革，强化过程考核。加大过程考核比例，努力提高学生的实践动手能力。构建第三方考核评价体系，实现人才培养的知识、能力、素质目标。

1. 考核成绩与绩点折算方法

百分制成绩	90-100	80-89	70-79	60-69	<60
绩点	4.0-5.0	3.0-3.9	2.0-2.9	1.0-1.9	0.0
五级制成绩	优秀	良好	中等	及格	不及格
绩点	4.5	3.5	2.5	1.5	0.0

2. 学分绩点计算方法

某门课程学分绩点，即等于该门课程的绩点数乘以该门课程的学分数。平均学分绩点一般作为衡量

学生学习质量的主要指标，可按学期或学年进行结算，作为综合考评及奖励学生的重要依据
平均学分绩点计算公式为：

$$\text{平均学分绩点} = \frac{\sum \text{所学课程(环节) 学分} \times \text{绩点}}{\sum \text{所学课程(环节) 的学分}}$$

3. 课程学分获取。

课程学分是指专业人才培养方案中规定的必修课、限选课和任选课学分。

(1) 学生必须按规定参加各类课程的学习，取得考核资格，考核评价成绩达到 60 分或及格以上者，经审查确认后即可获得该门课程学分；经批准缓考的，课程考试成绩以实际成绩计入，并取得相应学分。

(2) 独立的实践教学环节（实训周），学生出勤率达 80%以上，经考核合格方可获得该课程的学分。综合实践教学作为一个完整的学分计算单位，不拆开计分。

(3) 课证融合课，可以实行“以证代考”，考级通过，取得相应学分非课程学分取得。

4. 非课程学分的获取

非课程学分由互认学分和奖励学分构成。

(1) 互认学分是指参加其他函授教育、自考、社会培训、网络学习或校际课程等途径获得的学分。学分互认需由学生本人提出申请，经所在系部审核，报教务处备案。

(2) 学生个人或团队在创业实践活动、技能大赛、发表论文、获得专利等方面取得成绩，对照《滁州职业学院职业技能大赛管理办法》等文件规定，由学生所在系出具证明材料，经活动具体负责部门审核、教务处审批，获得相应的学分。

以上非课程学分，属于同一范畴和类型的，以最高学分为准，不重复计分；以上非课程学分总和不得超过本专业要求总学分的 1/3。

十. 继续专业学习深造建议

通过专科阶段学习使学生具备专升本、攻读本科学位的学习能力，为工作中获得电子商务师职业资格证书、计算机等级证书等职业资格证书打下坚实的基础，满足电子商务行业企业的岗位能力需求。

电子商务教研室

二〇一七年七月

38、2017 级国际经济与贸易专业人才培养方案

一、专业名称：国际经济与贸易专业

二、专业代码：630502

三、招生对象：普通高中毕业生

四、学制、学分与学历：

（一）学制：标准学制 3 年，修业年限：2-5 年。

（二）学分：最低修读 130.5 学分，其中课内教学环节必须修满 84.5 学分，实践教学环节必须修满 46 学分。

（三）学历：大专。

五、就业面向：

（一）就业面向

外贸企业和报关行、报检行、国际货运代理公司等各种涉外企业。就业岗位包括外贸业务员、外贸单证员、报关员、报检员、货代员等相关涉外岗位。

（二）工作任务与职业能力分析

表 1 国际贸易专业工作任务与职业能力分析表

专业岗位	工作任务	能力素质	学习领域
外贸业务员	1.1 熟悉商品市场动态；	在进出口贸易中，既能结合我国实际，切实贯彻国家的方针政策和企业的经营意图，又能符合法律规范和国际贸易惯例，与外商开展进出口业务基础。	1. 进出口业务操作实务 2、国际商务英语口语 3、外贸函电 4、国际市场营销 5、国际商务礼仪 6、商务谈判 7、外贸单证实务 8、国际金融结算操作 9、国际商法
	1.2 寻找国际贸易伙伴		
	2.1 交易磋商谈判		
	2.2 签订进出口贸易合同		
	3.1 结合贸易术语办理收发货相关手续		
	3.2 结合结算方式办理货款收付事宜		
	4.1 办理进出口收付汇核销手续		
	4.2 办理出口退税手续		
报关员	1.1 针对非一般进出口贸易货物办理相关的保税、减免税证件	根据海关对进出口货物的具体监管方式，熟练开展进出口商品归类、进出口税费的计算与缴纳、报关单证填制等业务活动。	1、商品编码归类 2、报关实务 3、报检实务 4、国际货物运输代理实务
	2.1 进出口申报		
	2.2 配合海关查验		
	2.3 缴纳税费		
	2.4 签证放行		
	3.1 针对非一般进出口贸易货物办理合同报核等解除海关监管手续		

六、培养目标与规格

（一）培养目标

国际经济与贸易专业立足地方经济，面向安徽，辐射长三角，培养具有敬业、友善、团结、忠诚等良好职业道德，熟练的外贸岗位技能，扎实的理论功底，能在涉外企业生产、服务第一线从事外贸业务、单证制作、报关报检等岗位工作的高素质技能型的专门人才。

（二）培养规格

国际经济与贸易专业以“外贸业务员、报关员”为培养重点，具体内容如下

表 2 国际经济与贸易专业岗位任务一览表

岗位名称	工作过程	工作任务	学习领域
外贸业务员	1、贸易准备	1.1 熟悉商品市场动态；	1. 进出口业务操作实务 2. 国际商务英语口语 3. 外贸函电 4. 国际市场营销 5. 国际商务礼仪 6. 商务谈判 7. 外贸单证实务 8. 国际金融结算操作 9. 国际商法
		1.2 寻找国际贸易伙伴	
	2、磋商签约	2.1 交易磋商谈判	
		2.2 签订进出口贸易合同	
	3、组织履约	3.1 结合贸易术语办理收发货相关手续	
		3.2 结合结算方式办理货款收付事宜	
	4、业务善后	4.1 办理进出口收付汇核销手续	
		4.2 办理出口退税手续	
报关员	1、货物进出境前	1.1 针对非一般进出口贸易货物办理相关的保税、减免税证件	1. 商品编码归类 2. 报关实务 3. 报检实务 4. 国际货物运输代理实务
	2、货物进出境阶段	2.1 进出口申报 2.2 配合海关查验 2.3 缴纳税费 2.4 签证放行	
	3、货物海关放行后	3.1 针对非一般进出口贸易货物办理合同报核等解除海关监管手续	

表 3 国际经济与贸易专业人才培养规格

岗位名称	岗位内涵	知识结构	能力结构	素质结构
------	------	------	------	------

外贸业务员	在进出口业务中，从事寻找客户、贸易磋商、签订合同、组织履约、核销退税、处理争议等进出口业务全过程操作和管理的综合性外贸从业人员。	1、要掌握好英语和计算机基础知识； 2、熟悉和掌握商品基础知识、外贸业务知识、生产管理知识、国际营销知识、国际金融知识、外贸法规政策、国际贸易惯例、国际经贸地理、外贸业务礼仪等专业知识	在进出口贸易中，既能结合我国实际，切实贯彻国家的方针政策和企业的经营意图，又能符合法律规范和国际贸易惯例，与外商开展进出口业务基础。	1、具备勇于创新、敬业乐业的工作作风； 2、具备较强的英语沟通能力及团队协作精神； 2、具备较强的市场营销能力、商务谈判能力、函电处理等业务能力； 4、具备较强的持续学习、职业生涯规划等自我发展能力
报关员	在进出口业务中，从事货物申报、配合海关查验、缴纳进出口税费等一系列业务员活动的从业人员。	1、掌握报关基本知识：包括报关概述、报关与海关管理、报关与贸易管制等； 2、掌握报关核心技能：包括报关程序、进出口商品归类、进出口税费的计算与缴纳、报关单证填制等； 3、掌握报关相关知识：包括国际贸易知识、世界贸易组织、英语知识、报关工作相关法律法规等。	根据海关对进出口货物的具体监管方式，熟练开展进出口商品归类、进出口税费的计算与缴纳、报关单证填制等业务活动。	1、具备敬业乐业、踏实谨慎的工作作风； 2、具备较强的人际沟通、团队协作精神； 3、具备一定的商品归类、税费计算、报关单填制等业务能力； 4、具备较强的持续学习、职业生涯规划等自我发展能力

七. 职业证书

表 4 国际经济与贸易专业学生应取得的资格证书及等级要求表

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	全省高校计算机水平考试证书	一级	建议取得
	高等学校英语应用能力考试证书	三级 B	
	外贸单证员	国家级	
	外贸跟单员	国家级	

八. 课程体系与核心课程

（一）课程体系的架构与说明

本次课程体系的建立严格遵循《滁州职业技术学院关于制定专业学分制人才培养方案的指导意见》的文件要求。

课程体系分为通识课程、行业基本能力课程、岗位专项能力课程、能力拓展课程、创新创业模块课

程、跟岗实习及顶岗实习、个性拓展模块七个方面。其中通识课程、行业技能能力课程及岗位专项能力课程为专业必修课程。

能力拓展课程体系依据本专业的办学特点及区位优势需求，将专业方向确定为：外贸业务员岗位与报关员岗位两个方向。学生可以依据自身情况选择至少一个专业方向进行学习。

2017 级国际经济与贸易专业仍然沿用“2+0.5+0.5”教学方式，第五学期进行跟岗实习、第六学期进行顶岗实习。

本专业确定了 6 门专业任选课，分三个学期开始。学生可以根据学习状况选择 3 门课程，修完 6 个学分即可满足毕业要求。

（二）专业核心课程简介

表 5 国际经济与贸易专业核心课程简介

核心课程	课程简介	教学形式
1、进出口业务操作	讲述进出口业务中贸易准备、交易磋商、合同订立、合同履行等基本业务流程及操作规范	理实一体化
2、外贸函电	讲述在国际商务活动中围绕进出口贸易开展常用的函电用语	理实一体化
3、国际商务英语口语	讲述进出口业务中所涉及的商务英语口语的范畴及表达规范	理实一体化
4、国际金融结算操作	讲述在信用证、托收、汇付、保函等不同结算方式下的业务操作规程。	理实一体化

（三）各类课程学时分配表

表 6 教学活动时间分配表

单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	13	15	16	16			60
2	教学实习							
3	顶岗实习 (毕业实习)					18	17	35
4	毕业答辩				1 (4)			1 (4)
5	入学教育	1						1
6	军训	2						2
7	学期考试	2	2	2	2	2		10
8	毕业教育						1	1
9	机动	1	1	1	1	1		5
10	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

表 7 国际经济与贸易专业实践环节教学分配表

单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
	入学教育	入学教育与专业导论	1	1	第一学期
	军训	完成学院组织的军事训练	2	2	第一学期

	商品归类实训	进出口商品编码归类实训	16	2	第二学期
	国贸实务综合实训	进出口业务操作综合流程操作训练	16	3	第三学期
	毕业设计(答辩)	设计并完成进出口业务操作	4	4	第四学期
	跟岗实习	到外贸相关企业跟岗实习	18	18	第五学期
	顶岗实习	到外贸相关企业顶岗实习	15	15	第六学期
	毕业教育	毕业前的安全与就业教育	1	1	第六学期
合 计				46 学分	
说明: 按照学院学分制课时计算依据, 1 学分折合 18 课时, 故实践教学环节折合总课时=46*18=828 课时					

表 8 教学学时比例表

单位: 周

课程类别 (占比例)	学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				
通识课程(必修课)	533	386	147	6.2	27.5	21.1	1. 教学总学时为: 2391 学时; 2. 课内理论学时为: 1563 学时, 由课内总学时 1653 扣除了商品归类实训(36 课时)与国贸实务综合实训(54 课时); 3. 实践课即《实践教学环节一览表》中内容; 4. 实践课占总学时的 60.1%。
行业基本能力课(必修课)	234	120	114		13	10	
岗位专项能力课(必修课)	288	144	144		16	12.3	
专业选修课程(限选课)	216	120	96	5.1	12	9.2	
个性拓展课(选修课)	180	126	54	2.3	10	7.7	
创新创业模块课程(必修课)	112	58	54	2.3	6	4.5	
实践教学环节(见《实践教学环节一览表》中内容)(必修课)	828	0	828	31.2	46	35.2	
合计	2391	954	1437	58.3	130.5	100	

(四) 教学进程

表 9 滁州职业技术学院 2017 级国际经济与贸易专业课程和教学时间计划

课程类别	序号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课(必修课程)	1	军事理论	2	36	36		√	(36)					
	2	思想道德修养与法律基础	2.5	48	30	18	√	48					
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
	4	形势与政策	1	64	64		*	(16)	(16)	(16)	(16)		
	5	实用英语	7	128	128		√	64	64				
	6	体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
	7	计算机应用基础	3.5	64	32	32	√		64				

	8	大学语文	2	36	36		√	36					
	小 计		27.5	533	386	147							
行业 基本 能力 课	1	经济学基础	2	36	18	18	√	36					
	2	管理学基础	2	36	18	18	√	36					
	3	国际商务礼仪	2	36	18	18	*	36					
	4	商品编码归类	3	54	30	24	√	54					
	5	商品归类实训	2	36	0	36	*		36				
	6	国际市场营销	2	36	18	18	*		36				
	7	电子商务基础	2	36	18	18	√		36				
	合计		15	270	120	150							
岗位 专项 能力 课	1	国际商务英语口语	4	72	理实一体化		√		72				
	2	进出口业务操作	4	72	理实一体化		*		72				
	3	外贸函电	4	72	理实一体化		*		72				
	4	国际金融结算操作	4	72	理实一体化		*			72			
合计			16	288	144	144							
专业 限 选 课 程 (限 选 5 门)	1	商务谈判	3	54	30	24	√		54				
	2	PHOTOSHOP设计	3	54	30	24	√		54				
	3	跨境电商运营	3	54	30	24	√		54				
	4	国贸实务综合实训	3	54	0	54	√			54			
	5	外贸单证实务	3	54	0	54	√			54			
	6	报关实务	3	54	30	24	√			54			
	7	国际商法	3	54	30	24	√				54		
	8	报检实务	3	54	30	24	√				54		
	9	国际货物运输与保险	3	54	30	24	√				54		

		合计	15	270	120	150							
创新创业模块	1	大学生学习与职业发展指导	1	18	18	0	√	(18)					
	2	创新创业教育	1.5	30	24	6	√		30				
	3	外贸营销创业实践	2	36	10	26	*			36			
	4	创新创业实践（招就处	1.5	28	6	22	*				28		
	合计		6	112	58	54							
个性拓展模块	1	《公共选修课程表》	4	72	72	0	*						
	2	国际贸易地理	2	36	18	18	*		36				
	3	经济应用文写作	2	36	18	18	*		36				
	4	统计学基础	2	36	18	18	*			36			
	5	财政与金融	2	36	18	18	*			36			
	6	经济法	2	36	18	18	*				36		
	7	职业素养	2	36	18	18	*				36		
	合计		10	180	126	54							
合计			89.5	1653	954	699							
必修课程周学时								24	26	20	14		

说明：1、军事理论课在军训阶段开设。

2、体育课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。

3、“形势与政策课”教学以系列讲座形式在晚上开展。

4、《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。

5、公共选修课#由教务处统一开设，每学期详见“***学期公共选修课程一栏表”。

6、√所示为考试课程，*为考查课。

7、国际经济与贸易专业采用“2+0.5+0.5”教学计划模式。其中，“第一个0.5”为第五学期的跟岗实习，“第二个0.5”为第六学期的顶岗实习。

8、专业限选模块中，专业限选课程共开设9门，学生至少选择其中5门，并取得相应学分。

9、个性拓展模块中，专业任选课程共开设6门，学生至少选择其中3门，并取得相应学分。

九. 专业办学基本条件和教学建议

(一) 专业教学团队

本专业确立“以考促建、以研促教、一专多能”师资队伍建设思路。以考促建就是要求本专业的专任教师必须考取本专业或相近专业的职业资格证书，积极参与企业实践，成为具备“双师素质”的教师；以研促建就是要求教师通过科研提升教师水平，一专多能就是要求教师在搞好本专业的教学时，也同时拓展相近专业能力与知识。

总体上，专业教师应该是国贸专业或相近专业；学历层次应该在研究生以上；实训指导老师应该在本科层次以上；并取得双师资格；在教学考核和单位年度考核中应该在“合格”层次以上；具备一定的专业实践动手能力。

(二) 教学实施

本专业目前已有独立的实训室，并拥有国际贸易实务综合实训软件，国际商务单证操作软件，以及报关实务操作软件，对专业的实践教学提供了坚实的物质保障。

1、教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

学院图书馆有多种国际经济与贸易专业书籍，对师生的专业学习提供了一定的帮助。

2、教学方法、手段与教学组织形式建议

本专业目前已有四门项目化教学改革课程，已取得一定的成效。在今后的教学中，《外贸单证实务》《报检实务》、《国际货运代理实务》等课程应逐渐向项目化教学改革模式靠拢，不断提升教学质量与水平。

（三）教学评价与考核

在 2016 级专业课课程改革的基础上，继续深化课程考核改革，强化过程考核。加大过程考核比例，努力提高学生的实践动手能力。在跟岗实习、顶岗实习实践教学中，构建第三方（实习企业）考核评价体系，实现人才培养的知识、能力、素质目标。

1. 考核成绩与绩点折算方法

百分制成绩	90-100	80-89	70-79	60-69	<60
绩点	4.0-5.0	3.0-3.9	2.0-2.9	1.0-1.9	0.0
五级制成绩	优秀	良好	中等	及格	不及格
绩点	4.5	3.5	2.5	1.5	0.0

2. 学分绩点计算方法

某门课程学分绩点，即等于该门课程的绩点数乘以该门课程的学分数。平均学分绩点一般作为衡量学生学习质量的主要指标，可按学期或学年进行结算，作为综合考评及奖励学生的重要依据

平均学分绩点计算公式为：

$$\text{平均学分绩点} = \frac{\sum \text{所学课程(环节) 学分} \times \text{绩点}}{\sum \text{所学课程(环节) 的学分}}$$

3. 课程学分获取。

课程学分是指专业人才培养方案中规定的必修课、限选课和任选课学分。

(1) 学生必须按规定参加各类课程的学习，取得考核资格，考核评价成绩达到 60 分或及格以上者，经审查确认后即可获得该门课程学分；经批准缓考的，课程考试成绩以实际成绩计入，并取得相应学分。

(2) 独立的实践教学环节（实训周），学生出勤率达 80%以上，经考核合格方可获得该课程的学分。综合实践教学作为一个完整的学分计算单位，不拆开计分。

(3) 课证融合课，可以实行“以证代考”，考级通过，取得相应学分。

4. 非课程学分的获取

非课程学分由互认学分和奖励学分构成。

(1) 互认学分是指参加其他函授教育、自考、社会培训、网络学习或校际课程等途径获得的学分。学分互认需由学生本人提出申请，经所在系部审核，报教务处备案。

(2) 学生个人或团队在创业实践活动、技能大赛、发表论文、获得专利等方面取得成绩，对照《滁州职业学院职业技能大赛管理办法》等文件规定，由学生所在系出具证明材料，经活动具体负责部门审核、教务处审批，获得相应的学分。

以上非课程学分，属于同一范畴和类型的，以最高学分为准，不重复计分；以上非课程学分总和不得超过本专业要求总学分的 1/3。

十、专业进一步建设与发展建议

（一）课程建设

国贸专业要继续深挖项目化课程的教学成果及资源，以《国际贸易实务》精品课程的建设为导向，不断推动课程《外贸函电》《国际金融结算操作》《外贸单证实务》等精品资源课程的申报与建设，提高国贸专业课程建设的质量与水平。

（二）实训基地建设

在不断完善校内国贸综合实训平台的建设的同时，要进一步拓宽校外实习基地的建设，增强校企协同育人的理念，加大校企合作的力度，重点推动人才培养模式的改革，毕业实习，专业实习，顶岗实习方案的创新，积极帮助学生向社会人转变，增强学生对职业岗位、职业规范，职业精神的认知，实现学生学习，实习，就业的无缝对接。

（三）师资建设

在院级优秀教学团队的基础上，教研室成员要加大深入企业锻炼实习机会，主动服务企业，在服务企业中寻找教研、科研课题，增强教学团队的整体教科研水平。

国际经济与贸易教研室

二〇一七年七月

39、2017 级旅游管理专业人才培养方案

一、专业名称：旅游管理

二、专业代码：640101

三、招生对象：普通高中毕业生

四、学制与学历：

（一）学制：标准学制 3 年，修业年限：2-5 年。

（二）学分：最低修读 137.5 学分，其中课内教学环节必须修满 96.5 学分，实践教学环节必须修满 41 学分。

五、就业面向：

（一）就业面向

旅游管理专业主要面向旅游酒店、餐饮企业、旅行社企业、旅游景区等旅游企事业单位。

相关岗位有：

1、旅游酒店或餐饮企业基层服务工作，如前厅接待员、客房服务员、餐厅服务员、客户服务、营销策划等。

2、旅游酒店或餐饮企业中、基层管理工作，如大堂副理、部门领班、行政助理、部门经理等。

3、旅行社企业服务与管理工作，如导游、计调、外联等

4、旅游景区管理企业服务工作，如景点讲解员、客户管理、营销策划等。

5、其他相关的旅游服务与管理工作。

（二）工作任务与职业能力分析

附表 1

基于职业岗位能力的学习领域分析表

专业岗位	工作任务	能力素质	学习领域
旅行社服务与管理方向岗位： 如导游、旅行社外联、旅行社计调等。	1、计调工作：产品采购、商务谈判、线路设计、费用核算 2、外联工作：市场开拓、产品销售、公关处理、沟通谈判 3、导游工作：导游讲解与服务、团队部门协作、导购、危机处理	1. 市场调研分析与开拓能力 2. 产品与组合开发能力 3. 语言表达、人际沟通及营销谈判能力 4. 心理学知识与心理服务能力 5. 旅游法规知识与旅游合同处理能力 6. 导游讲解规范及现场表演能力 7. 协调组织与处理投诉的能力	1. 行业基本能力课程：旅游基础理论、中国旅游地理、旅游服务礼仪、旅游心理原理与应用、旅游法规与职业道德、饭店英语口语； 2. 岗位专项能力课程：导游实务 3. 专业方向课程：管理基础与沟通实务、旅游市场营销、客源国基础知识、旅行社计调实务、旅行社外联实务、毕业设计。
酒店服务与管理方向岗位： 如前厅接待员、客房服务员、餐厅服务员等。	1. 前厅服务与管理：市场营销、前台服务、危机处理 2. 客房服务与管理：客房清洁、设备保养、部门协作、对客服务 3. 餐饮服务与管理：市场营销、设备使用保养、对客服务、部门协作	1. 各岗位对客服务规范 2. 语言表达、人际沟通及营销谈判能力 3. 心理学知识与心理服务能力 4. 协调组织与处理投诉的能力 5. 服务礼仪知识与应用能力 6. 饭店英语听说与应用能力 7. 旅游法规知识与应用能力	1. 行业基本能力课程：旅游基础理论、中国旅游地理、旅游服务礼仪、旅游心理原理与应用、旅游法规与职业道德、饭店英语口语； 2. 岗位专项能力课程：前厅服务与管理、客房服务与管理、餐饮服务与管理 3. 专业方向课程：管理基础与沟通实务、旅游市场营销、食品营养与饮食文化、宴会策划与设计、饭店人力资源管理、毕业设计。

六. 培养目标与规格:

(一) 培养目标

本专业培养拥护党的基本路线、方针和政策,适应旅游企事业单位生产、建设、管理第一线需要的,德、智、体、美全面发展,掌握从事旅游酒店、旅行社及景区的一线服务与管理岗位所需的基本知识和基本技能,具有专业服务与管理的基本理论和爱岗敬业、安全生产意识、责任关怀意识和创新精神,从事酒店、餐饮企业、旅行社及景区管理等岗位群的技术技能人才。

(二) 培养规格:

1、知识要求

- (1) 掌握旅游管理学科的基本理论、基本知识;
- (2) 掌握旅游职业道德要求和旅游政策法规知识,了解旅游业发展动态。
- (3) 掌握导游服务和旅行社业务与管理的基本知识。
- (4) 掌握酒店服务与管理知识。
- (5) 掌握市场营销基本知识、社交礼仪和公共关系知识。
- (6) 掌握饭店常用英语及计算机应用常识。

2、能力要求

- (1) 具备一般办公自动化操作技能,熟练掌握酒店、旅行社、景区等旅游企业的计算机业务操作系统及网络应用。
- (2) 较强的英语听说能力和良好的沟通及社交能力。
- (3) 旅游饭店前厅、餐饮、客房等部门服务及酒店基层岗位的管理能力。
- (4) 旅行社导游、计调、外联等业务运作能力。
- (5) 旅游景区讲解、服务能力。
- (6) 自学与创新能力

3、素质要求

(1) 思想道德素质

- A. 具有科学的世界观、人生观
- B. 具有较强的法律意识
- C. 具有良好的社会公德和道德品质

(2) 科学文化素质

- A. 具有正确认知方向和积极进取生活态度
- B. 具有较高审美观点和独立鉴赏的能力
- C. 具有良好的文化素养

(3) 身体心理素质

- A. 具有良好的生活习惯和社会责任感
- B. 具有和谐的人际关系
- C. 具有健康的心理和体质

(4) 职业素质

- A. 具有良好的职业道德和职业操守
- B. 具有扎实的职业技能和规范的职业行为
- C. 具有一定的职业敏感度和创新能力

七. 职业证书:

附表 2 旅游管理专业学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	全省高校计算机水平考试证书(一级)	省级	建议取得
	高等学校英语应用能力考试证书(B级)	省级	

专业知识及素质	国家旅游局认证的导游资格证	国家级	鼓励取得
---------	---------------	-----	------

八. 课程体系与核心课程

(一) 课程体系的架构与说明

1、人才培养模式：本专业实行“岗位主导、学工递进”人才培养模式。

2、课程体系架构说明

本专业以几种典型的旅游企业岗位为主导进行课程设置，并在教学安排上采取先学后工——即先岗位能力集中训练、后顶岗工作锻炼的递进培养的方式。具体开课形式为“2+0.5+0.5”，即前两年进行校内学习，包括通识课程、行业基本能力课程和岗位专项能力课程；在岗位专项能力课程中，分为饭店系列与旅行社系列两大项目，分别围绕各个项目典型岗位开设能力培养所需的专业课程；最后在第五、六学期进行两个阶段、分别为半年的企业综合实习。

本次课程体系的建立按照《滁州职业技术学院关于制定专业学分制人才培养方案的指导意见》文件要求，结合本专业特点对原有人才培养方案及课程体系进行了大幅度修订。

课程分为通识课程、行业基本能力课程、岗位专项能力课程、专业选修课、个人拓展课程、创新创业模块课程、跟岗实习及顶岗实习等八个模块。其中通识课程、行业基本能力课程及岗位专项能力课程为专业必修课程。

专业选修课程体系依据本专业的办学特点及区位优势需求，主要开设面向旅行社与酒店两个行业领域的专业课程。学生可以依据自身情况选择至少 6 门课程进行学习。

创新创业模块课程结本专业的实际情况，开设“旅游创新创业实践”专业实践课程，带动学生以创新创业为目标，进行实践尝试与演练。

2017 级旅游管理专业仍然沿用“2+0.5+0.5”教学方式，第五学期进行跟岗实习、第六学期进行顶岗实习。

本专业还确定了 8 门个人拓展课程（专业任选课），分三个学期开设。学生必须在这三个学期可以根据学习状况各选择一门课程（三学期共修三门），修满 6 个学分。

(二) 专业核心课程简介

根据本专业培养目标，围绕酒店与旅行社企业两个方向的主要岗位构建项目课程，并确定核心课程，包括：旅行社项目中的导游实务；饭店项目中的前厅服务与管理、客房服务与管理、餐厅服务与管理等，共计四门课程。

1、导游实务：根据旅行社服务与管理方向导游岗位职业技能需求，每个部分进行项目化教学设计，利用学院及滁州市本地旅游景观设计实践任务，体现学生主体，锻炼实际运用能力。课程紧扣专业人才培养目标和全国导游资格证书考试的需要，并且充分考虑行业多岗位转换甚至岗位工作内涵变化、发展所需的知识和能力。

2、前厅服务与管理：根据饭店方向前厅岗位职业技能需求，根据接待宾客的来源及类型进行项目设计和任务分解，以情境模拟展开教学和训练，体现学生主体，锻炼实际运用能力。

3、客房服务与管理：根据饭店方向客房岗位职业技能需求，针对典型宾客类型进行客房服务的项目化教学设计，体现学生主体，利用仿真实训环境，锻炼实际运用能力。

4、餐厅服务与管理：根据饭店方向餐厅岗位职业技能需求进行项目设计和任务分解，根据由易而难，从基础逐渐提高的顺序展开教学。模拟仿真环境，体现学生主体，锻炼实际运用能力。

(三) 各类课程学时分配表

附表 3

教学活动时间分配表

单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	13	15	16	15			59

2	跟岗实习					18		18
3	顶岗实习（毕业实习）						15	15
4	毕业答辩				1（4）			1（4）
5	入学教育	1						1
6	军训	2						2
7	学期考试	2	2	2	2			8
8	毕业教育						1	1
9	机动	1	1	1	2	3	2	10
10	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

附表 4

实践环节教学

单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
	入学教育	入学教育与专业导论	1	1	第一学期
	军训	完成学院组织的军事训练	2	2	第一学期
	旅游创新创业实践	结合专业特点进行创新、创业项目实践	1	2	第三学期
	毕业设计	结合旅行社及酒店实际进行产品策划或营销方案设计	1（4）	4	第四学期
	跟岗实习	定向旅游企业岗位实习	18	18	第五学期
	顶岗实习	拟就业岗位实习	15	15	第六学期
	毕业教育	毕业前的安全与就业教育	1	1	第六学期
合 计			41	41	

注：毕业设计的写作及指导主要在课外完成，不占用教学内时间，1 周指答辩及收尾评定工作时间。

附表 5

教学学时比例表

单位：周

课程类别 (占比例)	学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				
通识课程（必修课）	533	386	147	21.3	27.5	20	1. 教学总学时为：2499 学时； 2. 课内学时为：1761 学时； 其中，选修课占课内学时比例为 27%。 3. 实践环节教学包括课堂实训、毕业设计与答辩、跟岗实习、顶岗实习； 4. 实践环节教学占总学时的 61%。
行业基本能力课	378	178	200	15.1	21	15.3	
岗位专项能力课	261		261	10.4	14.5	10.5	
专业选修课（限选课）	297	206	91	12.0	17.5	12.7	
个性拓展课（选修课）	180	126	54	7.2	10	7.2	
创新创业模块课程	112	70	42	4.5	6	4.4	
实践环节教学	738		738	29.5	41	29.8	
合计	2499	966	1533	100	137.5	100	

注：第六学期的顶岗实习统一按 15 周，每周计 18 学时 1 个学分计算。

（四）教学进程

表 6 滁州职业技术学院 2016 级旅游管理专业课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一 13	二 15	三 16	四 15	五	六
通识课		军事理论	2	36	36		√	(36)					
		思想道德修养与法律基础	2.5	45	30	15	√	45					
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
		形势与政策	1	64	64		*	(16)	(16)	(16)	(16)		
		实用英语	7	128	128		√	64	64				
		体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
		计算机应用基础	3.5	64	32	32	√		64				
		大学语文	2	36	36		√	32					
		合计	27.5	533	386	147		12	14				
行业基本能力课		旅游基础理论	3	54	44	10	√	54					
		中国旅游地理	2	36	30	6	√	36					
		旅游服务礼仪	3	54		54	√	54					
		旅游法规与职业道德	3	54	50	4	√		54				
		导游基础知识	2	36	36		√		36				
		旅游心理原理与应用	2	36	18	18	√			36			
		饭店英语口语（上）	3	54		54	√			54			
		饭店英语口语（下）	3	54		54	√				54		
		合计	21	378	178	200		10	6	6	4		
岗位专项能力课		导游实务	3.5	63	理实一体		√		63				
		前厅服务与管理	3.5	63	理实一体		√			63			
		客房服务与管理	3.5	63	理实一体		√				63		
		餐饮服务与管理	4	72	理实一体		√				72		
		合计	14.5	261		261			4	4	8		
专业选修课 (选 6 门)		管理基础与沟通实务	3.5	63	33	30	√		63				
		旅游市场营销	3.5	63	50	13	√				63		
		客源国基础知识	2	36	36		√			36			
		旅行社计调与外联实务	3.5	63	33	30	√			63			
		食品营养与饮食文化	2	36	36		√			36			
		宴会策划与设计	2	36	18	18	√				36		
		饭店人力资源管理	2	36	30	6	√				36		
		会展服务与管理	2	36	30	6	√			36			
		旅游财务管理	3	54	40	14	√			54			
		旅游文化	2	36	30	6	√			36			
		合计	17.5	297	206	91			4	8	6		
创新创		大学生学习与职业发展指导	1	18	18		√		(18)				

业模块	创新创业教育	1.5	30	24	6	√		30				
	创新创业实践课(招就)	1.5	28	22	6	*				28		
	旅游创新创业实践	2	36	6	30	*			36			
	合计	6	112	70	42			2	2	2		
个性拓展模块	《公共选修课程表》	4	72	72		*						
	旅游电子商务	2	36	18	18	*		36				
	导游技能竞赛培训	2	36	18	18	*		36				
	劳动合同与社会保险	2	36	18	18	*			36			
	会计基础知识	2	36	18	18	*			36			
	旅游商品创意与设计	2	36	18	18	*				36		
	旅游景区服务与管理	2	36	18	18	*				36		
	合计	10	180	126	54			2	2	2		
合计		96.5	1761	966	795							
必修课程周学时							22	32	22	22		

说明：(1)《军事理论》在第一学期开设。

(2)《体育》第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。

(3)《形势与政策》教学以系列讲座形式开展。

(4)《大学语文》安排在第一学期。

(5)《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。

(6)《计算机应用基础》课程安排在第二学期；

(7)专业选修课程学生必须选择其中六门课程进行学习。

(8)个性拓展模块中公共选修课由教务处统一安排；专业任选课由系部开设，学生应修满 10 个学分，且每学期应选修一门专业任选课。

(9)本专业人才培养方案按照“2+0.5+0.5”制定，即两年校内课程学习，0.5 年校外定点校企合作企业实习，0.5 年校外自由选择企业实习。

九. 专业办学基本条件和教学建议

(一) 专业教学团队

1. 专业课教师任职资格：具备所负责课程的专业教育背景，硕士研究生及同等以上学历，助理讲师以上技术职称，端正严谨的工作态度，相应课程的实践教学能力。

2. 实训指导教师任职资格：具备所负责课程的专业技能，并具备相应的实践教学能力，具备专业资质证书或考评员资格证书，本科以上学历，中级以上技术职称。

(二) 教学实施

1. 校内专业实训基地：应具备多媒体教室、前厅模拟实训室、客房模拟实训室、餐厅模拟实训室、形体训练室等实训场所。目前校内旅游管理专业实训室已基本建立，能够满足本专业教学要求。

2. 校外专业实训基地：应具备旅行社、景区和酒店三类校外实训基地。目前本专业建立数家合作关系良好的校外实训基地，包括滁州两家旅行社、琅琊山森林公园、数家高星级酒店企业（基本位于长三角地区），能够较好的满足本专业实习的需要。

(三) 教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

本专业所使用的教材严格以近三年新版、高职、规划精品教材优先的原则进行选择，部分教材为本专业教师主、参编、且符合项目化课程改革的要求，能够体现高职教育“能力本位”的教学思想。配合院图书馆采购本专业最新的图书和网络学习资料供师生参考，努力建设丰富的学习资源。

(四) 教学方法、手段与教学组织形式建议

1. 教学方法与手段建议：以培养学生的实际应用能力为基本思路，根据各门课程的特点，选择适用的教学方法与手段，包括多媒体教学法、讲授法、案例教学法、情景教学法、演示法、讨论法、模拟操作等方法。

2. 教学组织形式建议：课堂教学以班级授课为主要形式，课内实训以分组教学为主要形式。

（五）教学评价、考核建议

在 2016 级专业课课程改革的基础上，继续深化课程考核改革，强化过程考核。加大过程考核比例，努力提高学生的实践动手能力。构建第三方考核评价体系，实现人才培养的知识、能力、素质目标。

1. 考核成绩与绩点折算方法

百分制成绩	90-100	80-89	70-79	60-69	<60
绩点	4.0-5.0	3.0-3.9	2.0-2.9	1.0-1.9	0.0
五级制成绩	优秀	良好	中等	及格	不及格
绩点	4.5	3.5	2.5	1.5	0.0

2. 学分绩点计算方法

某门课程学分绩点，即等于该门课程的绩点数乘以该门课程的学分数。平均学分绩点一般作为衡量学生学习质量的主要指标，可按学期或学年进行结算，作为综合考评及奖励学生的重要依据

平均学分绩点计算公式为：

$$\text{平均学分绩点} = \frac{\sum \text{所学课程(环节) 学分} \times \text{绩点}}{\sum \text{所学课程(环节) 的学分}}$$

3. 课程学分获取。

课程学分是指专业人才培养方案中规定的必修课、限选课和任选课学分。

(1) 学生必须按规定参加各类课程的学习，取得考核资格，考核评价成绩达到 60 分或及格以上者，经审查确认后即可获得该门课程学分；经批准缓考的，课程考试成绩以实际成绩计入，并取得相应学分。

(2) 独立的实践教学环节（实训周），学生出勤率达 80%以上，经考核合格方可获得该课程的学分。综合实践教学作为一个完整的学分计算单位，不拆开计分。

(3) 课证融合课，可以实行“以证代考”，考级通过，取得相应学分非课程学分取得。

4. 非课程学分的获取

非课程学分由互认学分和奖励学分构成。

(1) 互认学分是指参加其他函授教育、自考、社会培训、网络学习或校际课程等途径获得的学分。学分互认需由学生本人提出申请，经所在系部审核，报教务处备案。

(2) 学生个人或团队在创业实践活动、技能大赛、发表论文、获得专利等方面取得成绩，对照《滁州职业技术学院职业技能大赛管理办法》等文件规定，由学生所在系出具证明材料，经活动具体负责部门审核、教务处审批，获得相应的学分。

以上非课程学分，属于同一范畴和类型的，以最高学分为准，不重复计分；以上非课程学分总和不得超过本专业要求总学分的 1/3。

十、继续专业学习深造建议

（一）继续学习的渠道：通过全省统考的“专升本”、成人高考“专升本”、自学考试“专升本”、出国学习等形式实现继续学习和深造。

（二）建议继续学习与深造的专业：旅游管理、酒店管理、人文地理、会展管理、企业管理、旅游教育等专业。

40、2017 级商务英语专业人才培养方案

一. 专业名称：商务英语

二. 专业代码：670202

三. 招生对象：普通高中毕业生

四. 学制、学分与学历：

（一）学制：标准学制 3 年，修业年限：2-5 年。

（二）学分：最低修读 127.5 学分，其中课内教学环节必须修满 104.5 学分，实践教学环节必须修满 23 学分。

（三）学历：大专

五. 就业面向

1. 就业面向

（1）外贸业务方向：外贸业务处理、单证制作、跟单、报检、报关业务。

（2）语言应用（涉外）方向：外事接待、外事翻译与文书写作、处理、涉外商务沟通与处理。

2. 工作任务与职业能力分析

表 1 基于职业岗位能力的学习领域分析表

工作岗位	工作过程	工作任务	能力素质	学习领域
外贸业务员	跟单；商检；办理 C/O 或 FormA；验货订舱；报关；拿单；通知客户；催款寄单；退税。	客户询盘；报价；得到订单；下生产订单；业务审批；下达生产通知；验货；制备基本文件；商检；租船订舱；安排拖柜；委托报关；获得运输文件及其它；交单；业务登记；文件归档。	1. 英语听、说、读、写、译的能力 2. 国际贸易实务操作能力 3. 外贸函电撰写能力 4. 外贸单证缮制能力	商务英语精读 商务英语听力 商务英语口语 国际贸易实务 外贸单证实务 外贸英语函电 报关实务
涉外接待员	接待申请；确定接待级别；联系接待单位；安排接待人员；机场（车站）接车；安排住宿；营销中心参观；领导接见；餐饮安排；提出、收集合作事项；处理、确定合作事项；领导会谈；商务沟通；文书处理；机场（车站）送车；电话回访。	了解对外接待工作总则；熟悉对外接待工作范围；明确对外接待部门和职责；掌握对外接待原则；确定接待规格；掌握接待礼仪；安排引见、行路事宜及其它；辅助进行商务沟通；进行文书处理。	1. 英语听、说、读、写、译的能力 2. 人事管理能力 3. 涉外商务沟通、交流能力 4. 涉外文书处理能力	商务英语翻译 商务沟通与谈判 剑桥商务英语 涉外文秘实务 商务礼仪 商务英语写作

六. 培养目标与规格

（一）培养目标

商务英语专业目标旨在培养掌握综合英语语言应用技能、实用商务应用技能、现代信息应用技能、能适应现代社会商务领域发展需要的高端技能型英语应用人才。本专业培养目标定位与社会需求及学生就业相结合，使学生成为掌握必需的服务地方外向型经济发展需要的，具有人文素养和职业道德的发展型、复合型和创新型的技术技能人才。

（二）培养规格

1、知识要求

（1）掌握经贸人才必需的经济基础、管理学基础、计算机应用基础、思想政治理论课等必要的人文素养和通识知识。

(2) 掌握与职业基本技能相适应的英语语言、国际贸易等专业基础知识,了解我国对外贸易发展的最新趋势。

(3) 掌握与职业技术技能相适应的商务交际、商务翻译、外贸函电、涉外谈判等专业知识。

2、能力要求

(1) 具有良好的英语语言基础和熟练的听、说、读、写、译的能力,要求达到国家商务部组织的国际商务英语等级考试(中级)水平,鼓励学生通过大学英语四级,六级考试。

(2) 具备进行对外商务沟通洽谈、接待、文书写作与整理能力。

(3) 具备在涉外企业从事国际贸易实务操作与管理工作的能力,制作各种进出口单证、完成涉外业务活动各环节的基本技能。

(4) 掌握计算机应用的基本知识,具备一定的计算机操作能力,达到非计算机专业考试国家一级水平。

3、素质要求

具有更新和迁移知识的能力,善于收集信息,善于沟通交流,具有较强团队精神和合作意识,有较强的责任感与进取心。

七. 职业证书

表 2 商务英语专业学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	全省高校计算机水平考试证书(一级)	省级	建议取得
	高等学校英语应用能力考试证书(B级)	省级	建议学生根据自身学习情况取得。
专业知识及素质	大学英语 CET-4 级	国家级	
	涉外秘书资格证书	劳动和社会保障部	
	外销员	中国商务部	
	剑桥商务英语证	英国剑桥大学考试中心(初级\中级)	

八. 课程体系与核心课程

(一) 课程体系的架构与说明

本次课程体系的建立按照《滁州职业技术学院关于制定专业学分制人才培养方案的指导意见》文件要求,结合本专业特点对原有人才培养方案及课程体系进行了修订。

课程分为通识课程、行业基本能力课程、岗位专项能力课程、能力拓展课程、创新创业模块课程、个性拓展模块和顶岗实习七个方面。其中通识课程、行业基本能力课程及岗位专项能力课程为专业必修课程。

能力拓展课程体系依据本专业的办学特点及区位优势需求,围绕外贸业务和涉外接待的核心岗位能力发展需要开设 11 门课程。学生可以依据自身情况选择 8 门课程进行学习。

创新创业模块课程结合我院校企合作单位的情况,开设英语教育与培训的创新创业模块,带动学生创业,达到创新创业目标。

个性拓展模块确定了 6 门专业任选课,分三个学期开始。学生可以根据学习状况选择 3 门课程,修完 6 个学分即可满足毕业要求。

(二) 专业核心课程简介

通过对商务英语就业岗位的系统分析,对专业核心课程教学内容进行解构与重构,在整合课程要素基础上建设以下 3 门专业核心课程。

(1) 外贸英文函电

通过本课程学习,让学生了解各种商务英语函电的格式、语言风格及语言特点;撰写符合国际商务规范的各种商务英语函电;熟悉并掌握商务英语函电常用的缩略词、专业词汇及惯用句型;能阅读并正确理解、翻译各种商务英语函电;能熟练地用英语书面交流各种商务信息,审核和处理国际商务业务文件。

(2) 商务英语翻译

通过本课程学习, 让学生了解翻译基础理论和英汉两种语言的异同; 理解国际商务与国际贸易业务的英文商务文字资料; 掌握国际贸易业务必备的专业英语知识; 掌握国际商务英汉翻译的基本理论知识与技巧; 掌握英语商务合同、协议、会议记要、商标、商号、广告和产品说明书的语篇文体知识。

(3) 剑桥商务英语

通过课程学习, 让学生了解商务概念及公司结构的有关内容和基本术语; 能开展商务联系、介绍和洽谈; 能熟悉人力资源管理的有关内容和基本术语; 能了解市场营销和产品推介的有关内容和基本术语; 能了解商务报告的英文格式、体裁, 看懂简单的英语商业报告; 能熟悉英文版电子商务的有关内容和用语; 能掌握国际商务英语专有词汇及外事活动沟通常用表达, 能够完成基本商务场景下的对话和信函交流。

(三) 各类课程学时分配表

表 3

教学活动时间分配表

单位: 周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	13	15	16	16	10		70
2	顶岗实习 (毕业实习)						15	15
3	毕业答辩				1 (4)	3		4 (4)
4	入学教育	1						1
5	军训	2						2
6	学期考试	2	2	2	2	2		10
7	毕业教育						1	1
8	机动	1	1	1	1	1	2	7
	学期周数	19	18	19	20	16	18	110

表 4

实践教学环节

单位: 周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
1	入学教育	入学教育与专业导论	1	1	第一学期
2	军训	完成学院组织的军事训练	2	2	第一学期
3	顶岗实习	指定商务英语专业岗位实习	15	15	第六学期
4	毕业设计	结合商务英语工作实际进行毕业设计	4	4	第五学期
5	毕业教育	毕业前的安全与就业教育	1	1	第六学期
	合计		23	23	

表 5

教学学时比例表

单位: 周

课程类别 (占比例)		学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
		学时	理论	实践				
通识课程	必修	401	254	147	19.6	20.5	19.6	1. 教学总学时为: 2601 学时; 2. 课内学时为: 1863 学时; 3. 实践课包括实习、实训、
	选修	72	72	0	3.5	4	3.8	
行业基本能力课		626	300	316	30.6	32	30.6	
岗位专项能力课		192	98	94	9.4	10.5	10.1	

专业选修或专业方向课(限选课)	464	260	204	22.7	25.5	15.9	顶岗实训（毕业实习）； 4. 实践课占总学时的 65.6%。
能力拓展课（专业选修）	180	54	54	7.7	6	5.7	
创新创业模块课程	110	80	30	5.4	6	5.7	
实践教学环节	414	0	414	20.3	23	22	
合计	2045	1128	1331	66	127.5	100	

注：第六学期的顶岗实习统一按 15 周，每周计 18 学时 1 个学分计算。

（四）教学进程

表 6 2016 商务英语专业课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课	1	军事理论	2	36	36		√	(36)					
	2	思想道德修养与法律基础	2.5	48	30	18	√	48					
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
	4	形势与政策	1	64	64		*	(16)	(16)	(16)	(16)		
	5	体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
	6	计算机应用基础	3.5	64	32	32	√		64				
	7	大学语文	2	32	32		√	32					
		合计	20.5	401	254	147		8	10				
行业基本能力课	1	商务英语精读 I	3	54	30	24	√	54					
	2	商务英语精读 II	3.5	54	40	24	√		64				
	3	商务英语精读 III	3.5	54	40	24	√			64			
	4	商务英语精读 IV	3.5	54	40	24	√				64		
	5	商务英语泛读 I	3	54	30	24	√	54					
	6	商务英语泛读 II	3.5	54	40	24	√		64				
	7	商务英语听力 I	2	36	10	26	√	36					
	8	商务英语听力 II	2	36	10	26	√		36				
	9	商务英语听力 III	2	36	10	26	√			36			
	10	商务英语听力 IV	2	36	10	26	√				36		
	11	商务英语口语 I	2	36	10	26	√	36					
	12	商务英语口语 II	2	36	10	26	√		36				
	13	商务礼仪	2	36	20	16	√	36					
		合计	32	626	300	316		14	12	6	6		
岗位专项能力	1	商务英语翻译	3.5	64	44	20	√			64			
	2	外贸英文函电	3.5	64	24	40	√			64			
	3	剑桥商务英语	3.5	64	40	24	√				64		

课	合计	10.5	192	108	84				8	4		
专 业 限 选 课 (限 选 8 门)	1	国际贸易实务	3.5	64	40	24	√		64			
	2	国际商法	3.5	64	40	24	√		64			
	3	国际市场营销	3	54	30	24	√			54		
	4	外贸单证实务	3	54	30	24	√			54		
	5	商务英语写作	3	54	30	24	√			54		
	6	第二外语(日语)	3.5	64	40	24	√				64	
	7	商务沟通与谈判	3.5	64	40	24	√				64	
	8	企业管理	3	54	40	24	√				54	
	9	交际口语	3	54	20	34	√					54
	10	办公自动化	3	54	20	34	√					54
	11	涉外文秘实务	3	54	40	14	√					54
	合计		25.5	464	260	204			4	6	8	18
创 新 创 业 课 程	1	大学生学习与职业发展指导	1	16	16		√	(16)				
	2	创新创业教育	1.5	30	24	6	√		30			
	3	英语教育创业实践	2	36	18	18	*			36		
	4	创新创业实践	1.5	28	22	6	*				36	
	合计		6	110	80	30			2	2	2	
个 性 拓 展 选 修 课	1	《公共选修课程表》	4	72	72	0	*					
	2	电子商务基础	2	36	18	18	*		36			
	3	中西文化对比	2	36	18	18	*		36			
	4	涉外酒店英语	2	36	18	18	*			36		
	5	英语职业技能竞赛课程	2	36	18	18	*			36		
	6	报关实务	2	36	18	18	*				36	
	7	演讲与口才	2	36	18	18	*				36	
	合计		10	180	126	54						
合计			104.5	2045	1128	917			2	2	2	
必修课程周学时								22	30	24	22	18

说明：(1)《军事理论》课在第一学期开设。

(2)《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。

(3)《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。

(4)《大学语文》安排在第一学期。

(5)《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。

(6)《计算机应用基础》课程安排在第二学期；

(7)公共选修课由教务处统一开设,每学期详见“***学期公共选修课程一栏表”。

九.专业办学基本条件和教学建议

(一) 专业教学团队

(1) 专业课教师任职资格：具备所负责课程的专业教育背景，硕士研究生及同等以上学历，助理讲师以上技术职称，相应课程的实践教学能力。

(2) 实训指导教师任职资格：具备所负责课程的专业技能，并具备实践教学能力，具备专业资质证书。

(二) 教学实施

(1) 校内专业实训基地

校内实训基地集语言训练、商务模拟、实践操练为一体，借助多功能一体化商务英语实训中心形成多功能商务英语校内实训体系。

(2) 校外专业实训基地

加强与校企合作单位的联系，加强企业岗位能力和素质调研。与合作企业深度合作，加强课程建设和改革能力。在现有的校外实训基地的基础上，谋求更多校企合作机会。第五学期、第六学期由专业教师带队，在工作人员的具体指导下，在校外实训基地或学生联系的单位进行专业实习和顶岗实习。

(三) 教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

本专业采用的教材基本上为近三年出版的高职类规划教材。学院图书馆的专业图书可供学生课外学习之用，学院数字化（网络）图书馆提供相关文献和数据亦可供学生查阅。

(四) 教学方法、手段与教学组织形式建议

以培养技能为宗旨，坚持创新精神和培养技能贯穿于课堂教学的理念，以调动学生的积极性为核心，积极进行教学方式方法的改革，建立交互式、参与式教学方法体系。以实际项目为载体，采用任务驱动、理论与实践融为一体的案例式教学方法。

(五) 教学评价、考核建议

在 2016 级专业课程改革的基础上，继续推进教学考核方式的改革，采用多元化考核方式，结合学生的学习特点，将平时考核、任务实践和期末测评有机结合，实现人才培养的知识、能力、素质目标。

1. 考核成绩与绩点折算方法

百分制成绩	90-100	80-89	70-79	60-69	<60
绩点	4.0-5.0	3.0-3.9	2.0-2.9	1.0-1.9	0.0
五级制成绩	优秀	良好	中等	及格	不及格
绩点	4.5	3.5	2.5	1.5	0.0

2. 学分绩点计算方法

某门课程学分绩点，即等于该门课程的绩点数乘以该门课程的学分数。平均学分绩点一般作为衡量学生学习质量的主要指标，可按学期或学年进行结算，作为综合考评及奖励学生的重要依据

平均学分绩点计算公式为：

$$\Sigma \text{ 所学课程 (环节) 学分} \times \text{绩点}$$

$$\text{平均学分绩点} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\Sigma \text{ 所学课程 (环节) 的学分}$$

3. 课程学分获取。

课程学分是指专业人才培养方案中规定的必修课、限选课和任选课学分。

(1) 学生必须按规定参加各类课程的学习，取得考核资格，考核评价成绩达到 60 分或及格以上者，经审查确认后即可获得该门课程学分；经批准缓考的，课程考试成绩以实际成绩计入，并取得相应学分。

(2) 独立的实践教学环节（实训周），学生出勤率达 80%以上，经考核合格方可获得该课程的学分。综合实践教学作为一个完整的学分计算单位，不拆开计分。

(3) 课证融合课，可以实行“以证代考”，考级通过，取得相应学分非课程学分取得。

4. 非课程学分的获取

非课程学分由互认学分和奖励学分构成。

(1) 互认学分是指参加其他函授教育、自考、社会培训、网络学习或校际课程等途径获得的学分。学分互认需由学生本人提出申请，经所在系部审核，报教务处备案。

(2) 学生个人或团队在创业实践活动、技能大赛、发表论文、获得专利等方面取得成绩，对照《滁州职业学院职业技能大赛管理办法》等文件规定，由学生所在系出具证明材料，经活动具体负责部门审核、

教务处审批，获得相应的学分。

以上非课程学分，属于同一范畴和类型的，以最高学分为准，不重复计分；以上非课程学分总和不得超过本专业要求总学分的 1/3 。

十. 继续专业学习深造建议

鼓励学生通过成人教育、专升本、远程教育等方式进行本专业或相关经济管理类专业的深造。

商务英语教研室

二 0 一七年七月

41、2017 级投资与理财专业人才培养方案

一、专业名称：投资与理财

二、专业代码：630206

三、招生对象：普通高中毕业生

四、学制与学历：

（一）学制：标准学制 3 年，修业年限：2-5 年。

（二）学分：最低修读 120.5 学分，其中课内教学环节必须修满 101.5 学分，实践教学环节必须修满 19 学分。

（三）学历：大专。

五、就业面向：

（一）就业面向

投资与理财专业以培养掌握投资与理财基本知识和实务操作技能，有较高的投资、证券等业务操作技能和一定的理财分析能力，能从事企事业单位会计、理财和证券投资业务操作管理和服务第一线工作的发展型、复合型和创新型的高技能人才为目标。

本专业的毕业生主要从事企事业单位、证券金融机构、综合专业理财机构的基础理财和证券业务操作等工作。具体的职业岗位主要包括：从事企事业单位的会计、理财岗位；从事投资公司、证券机构、基金管理公司的投资分析和业务代理岗位；从事金融和保险机构的业务、投资咨询、理财服务、投资银行的经理人岗位。

（二）工作任务与职业能力分析

表一 投资与理财专业工作任务和职业能力分析表

专业岗位	工作过程	工作任务	能力素质	学习领域
综合理财	客户沟通 财务分析 理财规划	理财顾问	1、与客户会谈和沟通掌握客户信息、理财目标 and 需求，为客户提供理财建议。 2、指导客户记录财务收支和资产负债项目，对客户财务收支状况进行分析，判断客户财务现状。 3、为客户设计理财方案，给予具体的操作指导，对方案的实施结果进行分析，并撰写报告。	公司理财、财务报表分析、商业银行经营管理、人身保险、财产保险、综合理财规划、纳税筹划。
	客户开拓 理财咨询 客户维护	保险代理人	1、开拓新客户，分析客户保险需求，推荐理财产品。 2、为客户量身定做保险理财方案（包含人身保险和财产保险），制定具体的保险理财规划书。 3、建立客户档案、做好客户跟踪服务。	
证券投资	投资分析 业务咨询 客户培训 外媒合作	投资分析师	1、为客户提供专业投资分析研究，配合证券经纪人为客户提供咨询服务。 2、为客户解答证券投资相关疑问，通过各种途径及时向客户和营销人员进行讲解或传递。 3、对金融产品进行讲解、培训或分析，参加营销中心组织的各种营销活动。 4、与外部媒体合作，以专业理财的形式树立服务品牌。	证券投资、家庭理财基础、证券投资软件操作、证券模拟交易、证券销售。

	开发客户 投资咨询 客户维护	客户经理 经纪人	1、建立广泛的客户关系资源和渠道网，开发新证券客户，了解客户需求，推荐适合金融产品。 2、为客户解答疑问，提供工资投资分析结果，以及其他证券产品推广和销售工作。 3、建立客户档案、做好客户跟踪，配合团队负责人为客户提供必要的证券服务。	
--	----------------------	-------------	---	--

（一）培养目标

本专业培养拥护党的基本路线，遵守财经法规，恪守职业道德，适应区域经济建设和社会发展需要，面向企事业单位、证券金融机构一线岗位工作的德、智、体、美方面全面发展、具有较强可持续发展能力的复合型和创新型高技能人才。

（二）培养规格

表二 知识要求、能力要求、素质要求

序号	一级分解目标	二级分解目标	支撑课程
1	素质要求	政治思想素质	入学教育、毕业教育等
		文化素质	人文选修课程
		职业道德	思想道德修养、职业道德
		身心素质	军训、体育课、素质拓展教育课程及活动
2	知识要求	公共理论知识	思想道德修养、毛泽东思想概论和中国特色社会主义理论、计算机文化基础、管理学基础、经济法
		专业基础知识	经济学基础、金融基础、保险基础、证券投资、会计基础、理财规划基础
		专业综合知识	公司理财、个人投资理财、会计基础、人身保险、财产保险、保险营销、金融行业职业规范与礼仪、证券模拟交易实训、投资与理财综合实训
3	能力要求	一般通用能力	实用英语、计算机文化基础、管理学基础、电子商务实务、体育、沟通能力训练、金融行业职业规范与礼仪
		职业基本能力	公司理财、个人投资理财、人身保险、财产保险、保险营销、商业银行经营管理、国际金融与结算
		职业综合能力	证券模拟交易实训、投资与理财综合实训、毕业设计、顶岗实习等

七. 职业证书

表三 投资与理财专业学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	全省高校计算机水平考试证书（一级）	省级	建议取得计算机证书、英语应用能力证书、本专业职业资格证书；鼓励获取相关专业资格证书。
	高等学校英语应用能力考试证书（B级）	省级	
	中国银行业协会：中国银行业从业人员资格认证	国家级	
	中国证券业协会：证券从业资格证	国家级	
	各地财政局：会计从业资格证	国家级	
	国家人力资源和社会保障部：助理理财规划师职业资格证书	国家级	

八. 课程体系与核心课程

(一) 课程体系的架构与说明

投资与理财专业坚持以就业为导向、以能力培养为特色的专业建设道路。借助产教结合，推动专业建设；通过课堂教学，打下知识积累；建立“仿真”的实践教学模式，提高学生动手能力；素质教育贯穿学生学业的全过程，建立良好人格。

本方案融合了投资与理财专业的知识、能力、素质要求及企业岗位需求特点，主要采用理论教授和课堂模拟实践实训的教学形式，部分课程以项目化设计课程和实践教学模式开展教学。

课程体系包括通识课、行业基本能力课、岗位专项能力课、专业方向模块课、创新创业模块课、个性拓展模块课六个部分。在岗位专项能力课程中围绕本专业主要的就业岗位即综合理财岗位和证券投资岗位来设计课程，其中 4 门为核心课程。

(二) 专业核心课程简介

表四：

核心课程简介

核心课程	内容	理论与实训要求	培养模式
公司理财	主要内容包括财务管理的基本价值观念、筹资管理、固定资产投资管理、流动资产管理和利润分配管理等。	能够运用公司理财知识处理企业的筹资业务、投资业务、资金营运业务及利润分配业务，并能进行财务预算、财务控制与分析，为以后从事财务管理及其他经济管理工作奠定基础。	采用启发式、互动式、讨论、辩论、案例分析等方法
个人理财实务	主要内容包括个人理财目标设定、个人税收筹划、个人投资规划、筹划原则和实践、退休计划等。	掌握理财业务尤其是个人理财业务的基本知识，了解业务流程，学会运用其基本技能，为从事理财业务打下基础。	采用启发式、互动式、讨论、辩论、案例分析等方法
证券投资	主要讲述证券投资收益与风险的确定原理，投资组合资产的选择，证券、股市、债券市场的价格决定原理、证券市场的评价、其他投资价格及风险分析等。	掌握证券投资分析的基本原理和基本技巧，为从事实际证券投资分析工作打下坚实的实务基础。	理论教授和课堂模拟实践
商业银行综合业务	主要内容包括商业银行的性质、职能、组织结构和我国商业银行的主要类型；商业银行的业务经营与管理；商业银行风险的特征、风险的种类及风险的识别和管理。	掌握商业银行经营管理的基础理论和基本知识，理解商业银行管理的主要方法，熟悉商业银行管理的主要手段。	理论教授和课堂模拟实践

(三) 各类课程学时分配表

表五：

投资与理财专业教学活动时间分配表单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	13	15	16	14	10		68
2	教学实习							
3	顶岗实习（毕业实习）						15	15
4	毕业答辩					1（4）		1（4）

5	入学教育	1						1
6	军训	2						2
7	学期考试	2	2	2	2	2		10
8	毕业教育						1	1
9	机动	1	1	1	1	1	2	7
10	学期周数	19	18	19	17	17	18	108

表六 实践环节教学单位：周

序号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
1	入学教育	入学教育与专业导论	1	1	第一学期
2	军训	完成学院组织的军事训练	2	2	第一学期
3	毕业设计（答辩）	设计理财方案或保险展业方案	4	4	第五学期
4	顶岗实习	到相关企事业单位从事投资理财类岗位	15	15	第六学期
5	毕业教育	毕业前的安全与就业教育	1	1	第六学期
	合计		23	23	

表七：教学学时比例表单位：周

课程类别 (占比例)	学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				
通识课程（必修课）	533	386	147	23	27.5	23	1. 教学总学时为：2211 学时； 2. 课内学时为：1869 学时； 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训（毕业实习）； 4. 实践课占总学时的 50.3%。
行业基本能力课	396	270	126	17	22	18	
岗位专项能力课	288	144	144	13	16	15	
专业方向课（限选课）	324	108	216	15	18	15	
个性拓展课（选修课）	216	144	72	9	6	5	
创新创业模块课程	112	82	30	5	12	9	
实践教学环节（教学实训、顶岗实习、毕业设计与答辩等，《实践教学环节一览表》中内容）（必修课）	414		414	18	19	15	
合计	2283	1134	1149	100	120.5	100	

注：第六学期的顶岗实习统一按 15 周，每周计 18 学时 1 个学分计算。

（四）教学进程安排

表八：滁州职业技术学院 2017 级投资与理财专业课程和教学时间计划表

课程类别	序号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通	1	军事理论	2	36	36		√	(36)					
	2	思想道德修养与法律基础	2.5	48	30	18	√	48					

识 课 （ 必 修 课 程 ）	3	毛泽东思想和 中国特色社会 主义理论体系 概论	3.5	64	48	16	√		64				
	4	形势与政策	1	64	64		*	(16)	(16)	(16)	(16)		
	5	实用英语	7	128	64	64	√	64	64				
	6	体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
	9	计算机应用基 础	3.5	64	32	32	√		64				
	10	大学语文	2	36	36		√	36					
	小计		27.5	533	386	147		12	14				
行 业 基 本 能 力 课	1	金融基础	4	72	72		√	72					
	2	保险基础	4	72	72		√	72					
	3	理财规划基础	4	72	36	36	√	72					
	4	经济学基础	2	36	18	18	√		36				
	5	会计基础	2	36	18	18	√		36				
	6	经济法	3	54	27	27	√			54			
	7	管理学基础	3	54	27	27				54			
	小计		22	396	270	126		12	4	8			
岗 位 专 项 能 力 课	1	个人理财实务	4	72	36	36	*		72				
	2	证券投资	4	72	36	36	√		72				
	3	公司理财	4	72	36	36	*			72			
	4	商业银行综合 业务	4	72	36	36	*				72		
	小计		16	288	144	144			8	4	4		
专 业 选 修 课 （ 任 选 6 门 ）	1	金融职业基本 技能	3	54		54	*		54				
	2	国际金融与结 算	3	54	27	27	*			54			
	3	保险营销	3	54	27	27	√			54			
	4	财产保险	2	36	18	18	*			36			
	5	保险实务	3	54	27	27	√			54			
	6	沟通能力训练	3	54	27	27	√				54		
	7	电子商务实务	3	54	27	27	√				54		
	8	再保险	2	36	18	18	*				36		
	9	银行综合业务 实训	3	54		54						54	

		10	投资理财综合实训	3	54		54	*					54	
		小计		18	324	108	216				8	8	8	
创新创业模块	1	大学生学习与职业发展指导		1	18	18		*	18					
	2	创新创业教育		1.5	30	24	6	*		30				
	3	互联网金融		2	36	18	18	*			36			
	4	创新创业实践课(招就)		1.5	28	22	6	*				28		
		小计		6	112	82	30			2	2	2		
个性拓展模块	1	《公共选修课程表》		4	72	72		*						
	2	金融行业职业规范		2	36	18	18	*		36				
	3	金融综合业务竞赛课程		2	36	18	18	*		36				
	4	商业银行经营管理		2	36	18	18	*			36			
	5	劳动合同与社会保险		2	36	18	18	*				36		
	6	经济应用文书写作		2	36	18	18	*					36	
	小计		12	216	144	72			2	2	2	2	2	
合计				101.5	1869	1134	735		24	30	24	16	10	18
周学时									24	30	24	16	10	18

说明：(1) 本专业开设四门专业核心课程，分别在第二、三、四学期上课。(2) 专业选修课提供十门任选六门，确保学生专业知识的完整性。(3) 创新创业模块增设《互联网金融》，符合国家政策导向，增加学生对互联网金融的了解。(4) 《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。(5) 非计算机专业按以上计划开设《计算机应用基础》课程安排在第一学期或第二学期，信息工程系计算机专业和相关专业可适当调整本课程教学计划。

九. 专业办学基本条件和教学建议

(一) 专业教学团队

根据上述教学计划、教学内容和教学要求，担任综合理财课程教学（含实训指导教师）的教师应具备相应的专业学历，具备高职院校助讲职称或三年以上高校本专业的教学经历，同时具有综合理财业务的实习或实践经验，还要具有爱岗敬业、关爱学生、教书育人、不断学习品质。

担任证券投资业务课程教学（含实训指导教师）的教师应具备相应的专业学历，具备高职院校助讲职称或三年以上高校本专业的教学经历，同时具有证券公司或相关行业的实习或实践经验，还要具有爱岗敬业、关爱学生、教书育人、不断学习品质。

目前，能够承担本专业课程教学的有具有投资与理财教学经验的专任教师，以及经贸系其他专业教师，符合教学任务完成的要求。

(二) 实践教学实施

1. 校内专业实训基地

投资与理财专业综合模拟实训室

2. 校外专业实训基地

中国平安人寿保险公司上海电销中心

中国人寿保险公司合肥区域分公司

(三) 教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

教材选用近三年高职高专优秀教材，学院图书馆和数字化教学资源具备。

(四) 教学方法、手段与教学组织形式建议

教学目标是培养学生基本知识和专业操作技能、实践认知能力。手段主要是教学做一体的课堂教学和模拟实训。课堂教学利用多媒体等多种形式讲解基本原理和业务知识，通过案例分析和课后作业来锻炼学生的分析问题和解决问题的能力。模拟实训主要是采用教学模拟软件将综合理财岗位和证券投资业务岗位的工作任务和 workflows 进行揭示，并进行模拟操作，再由实训教师进行正确操作、讲解和评定。

顶岗实习的目的是巩固、扩大和加深从课堂上所学的理论知识，培养学生的独立工作能力，进一步熟练操作技能，提高协作能力，以学生直接顶岗的方法进行学习。制定实习计划和实习内容。同时给予每位学生安排实习指导教师，帮助学生解决实习中的问题和困难，加强学校与用人单位的沟通和联系。

(五) 教学评价、考核建议

教学要严格按照人才培养方案来进行，教学过程中严格执行教学规范，要能发挥学生的主动性和创造性。采用多种形式的考核方式，充分配合教学目的的实现。

在 2016 级专业课课程改革的基础上，继续深化课程考核改革，强化过程考核。加大过程考核比例，努力提高学生的实践动手能力，实现人才培养的知识、能力、素质目标。

1. 考核成绩与绩点折算方法

百分制成绩	90-100	80-89	70-79	60-69	<60
绩点	4.0-5.0	3.0-3.9	2.0-2.9	1.0-1.9	0.0
五级制成绩	优秀	良好	中等	及格	不及格
绩点	4.5	3.5	2.5	1.5	0.0

2. 学分绩点计算方法

某门课程学分绩点，即等于该门课程的绩点数乘以该门课程的学分数。平均学分绩点一般作为衡量学生学习质量的主要指标，可按学期或学年进行结算，作为综合考评及奖励学生的重要依据

平均学分绩点计算公式为：

$$\text{平均学分绩点} = \frac{\sum \text{所学课程(环节) 学分} \times \text{绩点}}{\sum \text{所学课程(环节) 的学分}}$$

3. 课程学分获取。

课程学分是指专业人才培养方案中规定的必修课、限选课和任选课学分。

(1) 学生必须按规定参加各类课程的学习，取得考核资格，考核评价成绩达到 60 分或及格以上者，经审查确认后即可获得该门课程学分；经批准缓考的，课程考试成绩以实际成绩计入，并取得相应学分。

(2) 独立的实践教学环节（实训周），学生出勤率达 80% 以上，经考核合格方可获得该课程的学分。综合实践教学作为一个完整的学分计算单位，不拆开计分。

(3) 课证融合课，可以实行“以证代考”，考级通过，取得相应学分非课程学分取得。

4. 非课程学分的获取

非课程学分由互认学分和奖励学分构成。

(1) 互认学分是指参加其他函授教育、自考、社会培训、网络学习或校际课程等途径获得的学分。学分互认需由学生本人提出申请，经所在系部审核，报教务处备案。

(2) 学生个人或团队在创业实践活动、技能大赛、发表论文、获得专利等方面取得成绩，对照《滁州职业学院职业技能大赛管理办法》等文件规定，由学生所在系出具证明材料，经活动具体负责部门审核、教务处审批，获得相应的学分。

以上非课程学分，属于同一范畴和类型的，以最高学分为准，不重复计分；以上非课程学分总和不得超过本专业要求总学分的 1/3。

十. 继续专业学习深造建议

- 1、加强通识课程和行业基本能力课程的学习；
- 2、寻找适合自身的学习方法和学习习惯。

3、本专业毕业生可通过自学考试、专升本考试和成人教育继续学习，从而获得更高层次的教育。

投资与理财教研室

二〇一七年六月

42、2017 级工商管理专业人才培养方案

一、专业名称：工商管理

二、专业代码：620501

三、招生对象：普通高中毕业生/中职毕业生

四、学制与学历

(一) 学制：标准学制 3 年，修业年限：2-5 年。

(二) 学分：最低修读 130.5 学分，其中课内教学环节必须修满 102.5 学分，实践教学环节必须修满 28 学分。

(三) 学历：大专。

五、就业面向

(一) 就业面向

本专业培养的毕业生主要面向企事业单位的基层管理人员岗位，如一般传统管理类岗位、生产运作管理岗位、人力资源管理类岗位、市场营销类岗位等。此外，还可从事帮助企业和个人进行管理咨询、营销策划等其他工作岗位。

(二) 工作任务与职业能力分析

表 1 基于职业岗位能力的学习领域分析表

专业岗位	工作过程	工作任务	能力素质	学习领域
生产运作与管理	生产运作战略管理	生产运作战略实施	1、实施生产运作战略； 2、分析影响生产运作战略的因素； 3、分析生产运作战略与生产系统目标决策的关系。	战略实施知识； 企业 R&D； 生产能力的计算方法； 工作测量的基本方法； 选址方法； 单行设备的布置； 5S 的知识； 质量统计分析方法； 年度生产计划； EOQ 模型； MRP 的原理； ERP； 作业排序规则； 甘特图； 网络图； 关键路线法
	生产运作系统设计	产品开发、工艺设计和技术选择方案的实施； 生产能力查定； 工作测定与劳动组织； 生产设施选址与单行设备布置。	1、制订企业研究与开发策略； 2、完成新产品开发与设计的组织管理； 3、实施产品开发、工艺设计和技术选择方案； 4、分析企业生产能力的影响因素； 5、核算企业生产能力； 6、进行生产能力与生产任务的平衡； 7、进行工作测定； 8、进行能够分析单一设施厂址选择的影响因素； 9、制定单一设施的厂址选择方案； 10、进行单行设备的布置劳动组织。	
	生产运作过程管理	5S 管理的实施； 全面质量管理的实施； 设备维修规章制度的制定与设备维修的组织。	1、组织实施 5S 管理活动； 2、分析 5S 与其他活动的关系； 3、规划车间范围内的全面质量管理； 4、进行简单的质量统计分析； 5、执行 ISO90000 系列标准； 6、制定设备使用与维修的规章制度； 7、组织设备维修活动。	
	生产运作计划与控制	年度生产计划实施； 库存管理； MRP 系统的应用； 生产作业计划执行； 简单工程项目计划制定与实施。	1、选择合适的库存管理策略； 2、分析库存成本的构成； 3、用 EOQ 进行库存控制； 4、分析 MRP 系统的输入与输出； 5、分析 MRP 系统的实施的条件； 6、分析 MRP 系统的局限性； 7、分析影响作业计划的因素； 8、进行简单的作业排序； 9、使用甘特图对生产作业进行控制； 10、绘制网络图 11、使用关键路线法制订项目计划； 12、使用项目计划软件。	
人力资源	招聘	招聘需求分析； 招聘政策及流程制订与管理； 招聘预算分析与	1、计算机操作 (EXCEL\WORD\PPT\ERP 等的熟练运用)； 2、沟通、协调能力； 3、写作能力；	人力资源的战略规划、决策； 人力资源的成本核算

管理		制订; 招聘渠道建设与维护; 简历收集与筛选; 面试; 入职手续办理; 人才库建立与维护。	4、法律、法规（劳动法及相关法律） 5、心理学相关知识—行为观察; 6、人才测评工具使用; 7、面试技巧;	与管理; 人力资源的招聘、选拔与录用; 人力资源的教育培训; 人力资源的工作绩效考评; 人力资源的薪酬福利管理与激励; 人力资源的保障; 人力资源的职业发展设计; 人力资源管理的政策、法规; 人力资源管理的诊断
	培训	培训需求分析; 培训体系建设及规划; 培训预算掌控; 培训项目组织及管理; 教务管理（教材、课程开发、培训档案等）; 培训评估	1、计算机操作（EXECL\WORD\PPT\ERP）; 2、沟通、协调、表达、理解能力; 3、组织协调能力; 4、成人教育心理学; 5、培训效果评估方法知识; 常用的测评工具的应用 6、会设计培训矩阵 7、会使用员工技能表 8、统计调查分析知识及方法; 9、了解 ISO9015 基础知识。	
	员工关系管理	签订合同; 人事信息录入及维护; 入职、离职、任免手续办理; 人事外包、劳务派遣; 劳动关系、劳动纠纷处理; 员工满意度调查、设计; 员工守则、行为规范规定。	1、劳动法律、法规知识; 2、沟通学知识; 3、心理学知识; 4、了解有关工作流程 5、相关表格的设计 6、文书写作能力	
	薪酬福利	职务分析、工作任务分析; 薪酬背景调查; 薪酬设计、福利设计; 统计调查分析、薪酬核算。	1、薪酬、激励理论知识; 2、职位分析知识; 3、组织行为学知识; 4、劳动法、保险条例、合同法; 5、基础财务知识。 6、会使用基本统计方法	
	绩效管理	绩效管理制度建立; 绩效考核指标制定; 考核数据统计分析; 激励机制设计	1、了解薪酬理论知识; 2、了解绩效考核的方法和组成部分 3、了解人力素质模型知识; 4、了解统计分析知识、方法; 5、了解心理学知识。	
市场策划	市场调研	总体方案的论证设计; 抽样方案的设计, 调查实施的各种细节的制定; 问卷的设计、测试、修改和最后定稿; 问卷的印刷, 调查员的挑选和培训; 调查实施; 调查数据的计算机录入和统计分析;	1、掌握调查的基本内容、程序; 2、良好的文字表达、处理能力; 3、对公司、产品、客户要非常了解; 4、深厚的营销理念功底; 5、良好的身体素质; 6、能做预算, 合理的控制成本。	营销战略规划; 产品全国市场推广; 一线营销团队建设; 促销政策制定; 专卖体系等特殊销售模式打造; 终端销售业绩提升; 分销体系建立; 渠道建设; 价格体系建设; 新产品上市策划; 产品规划; 市场定位; 营销诊断;

		调查报告的撰写;		市场营销调研; 企业形象策划; 目标市场策划; 营销策划创意与文案等
	广告策划	根据企业的要求构思,进行市场分析; 人员的安排和工作布置; 设计选择媒体、时间安排、旁白语言的处理和代言人的选用; 预算; 设计制作、发布和效果测评; 总结报告	1、良好的文字表达、处理能力; 2、丰富的想象力; 3、会广告的要领与分类; 4、对公司、产品、客户要非常了解; 5、对各种媒体要很关注; 6、对竞争对手要很关注; 7、深厚的营销理念功底。	
	市场策划	市场背景分析; 消费者状况分析; 企业状况分析; 竞争者状况分析; 问题与机会分析; 战略规划; 制定策略	1、很好的文字表达、处理能力; 2、对公司、产品、客户要非常了解; 3、深厚的营销理念功底 4、能做预算,合理的控制成本 5、付款与结算的各种方式 6、关注竞争对手。	

六. 培养目标与规格:

(一) 培养目标

本专业培养拥护党的基本路线,适应生产、建设、服务、管理第一线需要的,德、智、体、美等方面全面发展的,具有良好的职业道德和艰苦创业、创新精神,掌握工商企业管理的基本理论、基本知识、基本方法;具备中小企业综合管理者或大中型企业的管理者的基本素养和技能的发展型、复合型和创新型的技术技能人才。

(二) 培养规格

1、知识要求

- (1) 了解生产运作战略管理、系统设计的基础知识;
- (2) 掌握生产运作计划与控制、过程管理的知识;
- (3) 掌握人力资源规划的基础知识;
- (4) 掌握企业人员招聘与配置的基础知识,并能够灵活应用;
- (5) 掌握企业员工培训与开发的知識,能够设计员工培训与开发文本;
- (6) 掌握绩效和薪酬管理的基础知识,选择适合企业的绩效和薪酬管理模式;
- (7) 掌握基础的劳动法律知识,能够进行劳动关系维护和管理;
- (8) 掌握市场营销的基础知识,能够进行市场调研和简单预测,并提出市场策划文案;
- (9) 熟悉商品知识,能够有针对性地进行产品推广和广告策划;
- (10) 掌握物流配送方面的基础知识,具有一定的物流配送能力。

2、能力要求

- (1) 职业生涯规划能力;
- (2) 独立学习能力;
- (3) 获取新知识和技能的能力;
- (4) 培养学生善于总结与应用实践经验的能力;
- (5) 决策能力。

3、素质要求

- (1) 培养学生的管理能力和信息处理能力。
- (2) 培养学生的沟通能力及团队协作精神；
- (3) 培养学生分析问题、解决问题的能力；
- (4) 培养学生劳动组织能力；
- (5) 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风；
- (6) 培养学生吃苦耐劳和强烈的社会责任感和正义感；

七. 职业资格证书：

表 2 工商企业管理专业学生应取得的资格证书及等级要求

证书种类	证书名称	证书级别	附加说明
基础知识及素质	计算机证书	国家一级	建议取得
	英语等级证书	B 级	
专业知识及素质	助理物流师资格证书	行业协会	建议取得
	创业培训证书 (SYB)	行业协会	
	国家人力资源和社会保障部：人力资源师 (三级)	国家级	

八. 课程体系与核心课程

(一) 课程体系的架构与说明

1、人才培养模式

工商企业管理专业坚持以就业为导向，以能力为主线，以课程改革为突破口，构建“三结合，一为先”的人才培养模式，即学校与企业相结合、学习与工作相结合，理论与实践相结合，强化素质教育，坚持德育为先。

2、课程体系的架构与说明

本次课程体系的建立按照《滁州职业技术学院关于制定专业学分制人才培养方案的指导意见》文件要求，结合本专业特点对原有人才培养方案及课程体系进行修订。

课程分为通识课程、行业基本能力课程、岗位专项能力课程、能力拓展课程、创新创业模块课程、顶岗实习、个性拓展模块六个方面。其中通识课程、行业技能能力课程及岗位专项能力课程为专业必修课程。

能力拓展课程体系依据本专业的办学特点及区位优势需求，设定 12 门课程，学生可以依据自身情况选择 6 门课程进行学习。

创新创业模块课程结合教学实际情况，开设营销策划及管理创新咨询两个创新创业模块，带动学生创新创业，达到创新创业目标。

2017 级工商企业管理专业采用“2.5+0.5”教学方式，第六学期进行顶岗实习。

本专业确定了 6 门专业任选课，分三个学期开始。学生可以根据学习状况选择 3 门课程，修完 6 个学分即可满足毕业要求。

(二) 专业核心课程简介

表 3

核心课程简介

核心课程	内 容	理论与实训要求	培养模式
企业管理学	通过本课程的教学,是学生在掌握管理的理论框架基础,能够认识管理活动的各种职能和管理活动的各种规律,并能够应用所学的管理思想和管理方法分析并解决实际问题。了解管理学发展的	《企业管理学》是管理类专业的专业基础课,旨在使学生掌握管理科学的基本理论、原则和方法,培养学生分析与解决实际管理问题的能力,为后续的专业课学习奠定基础。努力培养学生的计划与决策的能力、组织与协	理论教授和课堂模拟实践

	新趋势及其面临的挑战,同时为学习其他专业课程打下基础。	调的能力、领导与沟通的能力、控制能力。	
生产运作与管理	生产运作与管理总结了生产管理实践的丰富内容,从理论上阐述其内在的联系和方法的运用,从而成为整个企业管理中的一个重要组成部分,是本专业的一门主要专业课程。	学生可以较为系统地掌握现代生产管理的理论,原则和方法,在企业的生产活动过程中达到资源优化配置和提高企业经济效益的目的。	采用启发式、案例分析、实践模拟等方法
ERP	ERP(Enterprise Resource Planning)是企业资源计划的简称。课程内容包括市场需求分析、物料采购计划、仓储管理、往来业务管理、生产过程管理、项目管理、设备管理、人力资源管理、运输管理、质量管理、销售管理等等,通过对工艺料单这一动态核心模块的动态监控使企业得到一个以销定产、以产定量、以料的需求来花钱的良性循环,从而压缩企业投资规模,加快企业资金周转,修正企业日常运作中的偏差,并使企业处于全面受控状态。	课程的展开是针对一个模拟企业,把该模拟企业运营的关键环节设计为课程的主体内容,把企业运营所处的内外部环境抽象为一系列的规则,由受训者组成六个相互竞争的模拟企业,通过模拟企业六年的经营,使受训者在活动中参悟到科学的管理规律,全面提高管理能力。	采用体验式模拟教学方法
人力资源管理	通过学习,使学生掌握人力资源管理的基本知识,主要有:职位分类与定员工作、人力资源组织、人力资源规划、员工招聘与流动、员工教育与人员流动、人力资源保护、人力资源管理诊断与评价。	学会用人力资源理论分析和解决企业实际问题的方法,树立合理利用人力资源的观念。	理论教授和模拟实践
市场营销	通过市场营销的学习,要让学生掌握竞争战略的选择,以及如何进行分析,能学会市场调研,并会制定合适的营销策略。	要求学生能结合企业的实际进行市场调研,并会对市场进行分析,然后进行合理的定位,制定合适的营销策略来开展营销活动。	理论教授和模拟实践

(三) 各类课程学时分配表

表 4 工商企业管理专业教学活动时间分配表 单位: 周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	13	15	16	12	14		70
2	教学实习				4	4		8
3	顶岗实习(毕业实习)						15	15
4	毕业答辩					(1)		(1)
5	入学教育	1						
6	军训	2						2

7	学期考试	2	2	2	2	2		10
8	毕业教育						1	1
9	机动	1	1	1	1	1	2	7
10	学期周数	19	18	19	20	21	18	113

表 5 工商企业管理专业实践环节

单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
	入学教育	入学教育与专业导论	1	1	第 1 学期
	军训	完成学院组织的军事训练	2	2	第 1 学期
	人力资源实训	人力资源规划、招聘、绩效管理、薪酬方案设计	1	1	第 4 学期
	物流管理实训	物流设施模拟操作、软件模拟	1	1	第 4 学期
	营销策划实训	市场调研、产品设计与推广、广告策划	1	1	第 5 学期
	工企综合实训	企业注册、管理、运营模拟	2	2	第 5 学期
	毕业设计与答辩	设计人力资源管理、营销策划等相关方案	4	4	第 5 学期
	顶岗实习	到相关单位实习企业管理的相关实践知识	15	15	第 6 学期
	毕业教育	毕业前的安全与就业教育	1	1	第 6 学期
	合计		28	28	

表 6 教学学时比例表

单位：周

课程类别 (占比例)		学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备 注
		学时	理论	实践				
通识课程	必修	569	358	211	23.4	29.5	22.6	1. 教学总学时为: 2429 学时; 2. 课内学时为: 1889 学时; 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训 (毕业实习); 4. 实践课占总学时的 54.5%。
	选修	72	72	0	3	4	3	
行业基本能力课		486	287	199	20	27	20.7	
岗位专项能力课		324	180	144	13.3	18	13.8	
专业方向课 (限选课)		216	96	120	8.9	12	9.2	
能力拓展课 (专业选修)		108	54	54	4.5	6	4.6	
创新创业模块课程		114	58	56	4.7	6	4.6	
实践教学环节 (教学实训、顶岗实习、毕业设计 with 答辩等,《实践教学环节一栏表》中内容) (必修课)		540		540	22.2	28	21.5	
合计		2429	1105	1324	100	130.5	100	

注: 第六学期的顶岗实习统一按 15 周, 每周计 18 学时 1 个学分计算。

(四) 教学进程

表 7

滁州职业技术学院 2017 级工商企业管理专业课程和教学时间计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通		军事理论	2	36	36		*	(36)					

识 课		思想道德修养与法律基础	2.5	48	30	18	√	48					
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
		形势与政策	1	64	64		*	(16)	(16)	(16)	(16)		
		实用英语	7	128	128	0	√	64	64				
		体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
		计算机应用基础	3.5	64	32	32	√		64				
		经济数学	2	36	36		√	36					
		大学语文	2	36	36		√	36					
小计			29.5	569	358	211		13	14				
行 业 基 本 能 力 课		经济学基础	3	54	54	0	√	54					
		经济法	4	72	36	36	√		72				
		统计学原理与应用	2	36	18	18	√	36					
		企业管理学	3	54	27	27	√	54					
		商品知识	2	36	18	18	√	36					
		会计基础	2	36	26	10	√		36				
		国际商务	2	36	18	18	√			36			
		物流基础	3	54	30	24	√			54			
		金融基础	3	54	30	24					54		
		企业经营战略	3	54	30	24						54	
小计			27	486	287	199		12	6	6	4	4	
岗 位 专 项 能 力 课		人力资源管理	3	54	34	20	√			54			
		市场营销	3	54	34	20	√		54				
		ERP(理实一体)	3	54	10	44	√			54			
		质量管理	3	54	34	20	√			54			
		生产运作与管理	3	54	34	20	√				54		
		劳动合同与社会保险	3	54	34	20						54	
小计			18	324	180	144			4	12	4	4	
专 业 选 修 课(选 6 门)		市场调查与预测	2	36	16	20	*		36				
		商务谈判	2	36	16	20	*		36				
		广告策划与传播	2	36	16	20	*			36			
		推销实务	2	36	16	20	*			36			
		网络营销	2	36	16	20	*				36		
		服务营销	2	36	16	20						36	
		人力资源规划	2	36	16	20	*		36				
		员工招聘与培训	2	36	16	20	*		36				
		绩效管理	2	36	16	20	*			36			
		薪酬管理	2	36	16	20	*			36			

		劳动关系管理	2	36	16	20	*				36		
		职业生涯设计	2	36	16	20						36	
小计			12	216	96	120			4	4	2	2	
创新创业模块		大学生学习与职业发展指导	1	18	18		*	(18)					
		创新创业教育	1.5	30	24	6	*		30				
		营销策划创业实践	2	36	6	30	*				36		
		创新创业实践课(招就)	1.5	30	10	20	*			30			
小计			6	114	58	56			2	2	2		
个性拓展模块		公共选修课程#	4	72	72		*						
		商务英语	2	36	18	18	*			36			
		秘书基础知识	2	36	18	18	*			36			
		演讲与口才	2	36	18	18	*				36		
		经典法律案例分析	2	36	18	18					36		
		商务文书写作	2	36	18	18	*					36	
		财务管理常识	2	36	18	18						36	
小计			10	180	126	54				2	2	2	
合计			102.5	1889	1105	784							
必修课程周学时								25	30	26	14	12	

说明：(1)《军事理论》课在第一学期开设。(2)《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。(3)《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。(4)《大学语文》安排在第一学期。(5)《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。(6)《计算机应用基础》课程安排在第二学期；公共选修课#由教务处统一开设，每学期详见“***学期公共选修课程一栏表”。(7)专业方向模块学生可以选择其中一个模块课程进行选修，完成课程模块学习并取得相应学分。(8)本专业人才培养方案按照“2.5+0.5”制定，即第一至第五学期校内课程学习，第六学期校外自由选择企业实习。

九. 专业办学基本条件和教学建议

(一) 专业教学团队

根据上述教学计划、教学内容和教学要求，担任工商企业管理专业教学（含实训指导教师）的教师应具备相应的专业学历，具备高职院校助讲职称或三年以上高校本专业的教学经历，同时具有工商企业管理的实习或实践经验，还要具有爱岗敬业、关爱学生、教书育人、不断学习的品质。

目前，能够承担本专业课程教学的有具有工商企业管理理论与实践经验的专任教师，以及经贸系其他专业教师，符合教学任务完成的要求。

(二) 实践教学实施

1. 校内专业实训基地

ERP 模拟实训室、商务谈判实训室、办公自动化实训室、物流实训室、工商企业管理综合实训室、大学生创业孵化基地。

2. 校外专业实训基地

滁州市科思集团有限公司、滁州市档案局、福大集团、国丰集团、杭州十足、上海东方激光（南京跃捷）等企业。

(三) 教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

教材选用近三年高职高专优秀教材，学院图书馆和数字化教学资源具备。

（四）教学方法、手段与教学组织形式建议

教学目标是培养学生基本知识和专业操作技能、实践认知能力。手段主要是教学做一体的课堂教学和模拟实训。课堂教学利用多媒体等多种形式讲解基本原理和业务知识，通过案例分析和课后作业来锻炼学生的分析问题和解决问题的能力。模拟实训主要是采用教学模拟软件将工商企业管理岗位的工作任务和 workflows 进行揭示，并进行模拟操作，再由实训教师进行正确操作、讲解和评定。

跟岗和顶岗实习的目的是巩固、扩大和加深从课堂上所学的理论知识，培养学生的独立工作能力，进一步熟练操作技能，提高协作能力，以学生直接顶岗的方法进行学习。制定实习计划和实习内容。同时给予每位学生安排实习指导教师，帮助学生解决实习中的问题和困难，加强学校与用人单位的沟通和联系。

（五）教学评价、考核建议

教学要严格按照人才培养方案来进行，教学过程中严格执行教学规范，充分发挥学生的主动性和创造性。采用多种形式的考核方式，充分配合教学目的的实现。

1. 考核成绩与绩点折算方法

百分制成绩	90-100	80-89	70-79	60-69	<60
绩点	4.0-5.0	3.0-3.9	2.0-2.9	1.0-1.9	0.0
五级制成绩	优秀	良好	中等	及格	不及格
绩点	4.5	3.5	2.5	1.5	0.0

2. 学分绩点计算方法

某门课程学分绩点，即等于该门课程的绩点数乘以该门课程的学分数。平均学分绩点一般作为衡量学生学习质量的主要指标，可按学期或学年进行结算，作为综合考评及奖励学生的重要依据

平均学分绩点计算公式为：

$$\text{平均学分绩点} = \frac{\sum \text{所学课程(环节) 学分} \times \text{绩点}}{\sum \text{所学课程(环节) 的学分}}$$

3. 课程学分获取

课程学分是指专业人才培养方案中规定的必修课、限选课和任选课学分。

(1) 学生必须按规定参加各类课程的学习，取得考核资格，考核评价成绩达到 60 分或及格以上者，经审查确认后即获得该门课程学分；经批准缓考的，课程考试成绩以实际成绩计入，并取得相应学分。

(2) 独立的实践教学环节（实训周），学生出勤率达 80%以上，经考核合格方可获得该课程的学分。综合实践教学作为一个完整的学分计算单位，不拆开计分。

(3) 课证融合课，可以实行“以证代考”，考级通过，取得相应学分非课程学分取得。

4. 非课程学分的获取

非课程学分由互认学分和奖励学分构成。

(1) 互认学分是指参加其他函授教育、自考、社会培训、网络学习或校际课程等途径获得的学分。学分互认需由学生本人提出申请，经所在系部审核，报教务处备案。

(2) 学生个人或团队在创业实践活动、技能大赛、发表论文、获得专利等方面取得成绩，对照《滁州职业学院职业技能大赛管理办法》等文件规定，由学生所在系出具证明材料，经活动具体负责部门审核、教务处审批，获得相应的学分。

以上非课程学分，属于同一范畴和类型的，以最高学分为准，不重复计分；以上非课程学分总和不得超过本专业要求总学分的 1/3 。

十. 继续专业学习深造建议

1. 加强通识课程和行业基本能力课程的学习；
2. 寻找适合自身的学习方法和学习习惯，选择适合自身及社会需求的专业发展方向；
3. 通过专业拓展课程学习，提升专业能力。

工商企业管理教研室

二〇一七年七月

43、2017 级物流管理专业人才培养方案

一、专业名称：物流管理专业

二、专业代码：630903

三、招生对象：普通高中毕业生

四、学制、学分与学历：

（一）学制：标准学制 3 年，修业年限：2-5 年。

（二）学分：最低修读 130.5 学分，其中课内教学环节必须修满 84.5 学分，实践教学环节必须修满 46 学分。

（三）学历：大专。

五、就业面向：

（一）就业面向

物流管理的业务范围涉及：第三方物流企业、生产企业物流部门、商业企业物流部、保税仓库、物流中心及物流园区等企事业单位以及外资物流企业。

毕业之后可以从事以下物流相关的业务：采购管理，销售管理，运输管理，仓储管理和库存控制，配送、流通加工与包装业务，物流客户服务，国际货运代理、报关、报检业务，物流信息处理业务，快递业务，物流方案设计。

（二）工作任务与职业能力分析

表 1 物流专业工作任务与职业能力分析表

工作任务领域		典型工作任务	职业能力	职业素质
仓储管理岗位群	仓储主管	任务 1 制定仓储计划 任务 2 合理确定库存量 任务 3 对库存进行 ABC 分类 任务 4 制定库存控制策略 任务 5 仓储绩效评价（KPI）	1.1.1 能处理仓库运行的各个环节（订单处理、出货、盘点验收、车辆现场调度、现场管理等日常工作）的业务； 1.1.2 熟练流程制定与更新，能与员工及客户的及时沟通。	1.1.1 注重细节； 1.1.2 出色的组织技巧； 1.1.3 工作积极主动； 1.1.4 能够适应快节奏的工作环境； 1.1.5 良好的沟通技能； 1.1.6 解决问题与应变能力强； 1.1.7 有良好的客户服务意识。
	仓库管理员	任务 1 分配货位 任务 2 制定储存策略	1.2.1 能够根据不同商品的要求和仓库条件合理安排货位； 1.2.2 能够根据客户类型、客户服务要求和依据效益最大化原则对货物储存进行优化设计和安排。	1.2.1 执行力强，有极强的责任心，能吃苦耐劳，适应加班工作； 1.2.2 有良好的沟通能力，有团队协作精神，积极乐观，遵守制度。
采购岗位群	采购经理	任务 1 对需采购的产品资源市场情况进行调查 任务 2 对筛选出的供应商进行考察及谈判 任务 3 办理委托招标事务，编制发布招标公告（或邀请），编制招标文件 任务 4 编制供应商开发报告交上级审批 任务 5 编制采购合约报上级签署 任务 6 核定供应商报价并报上级批准 任务 7 对供应商的供应质量	2.1.1 能对需采购的物品的市场行情进行调查； 2.1.2 能筛选符合基本条件的供应商对其进行考察并与之进行谈判； 2.1.3 能进行招标采购的实施（包括办理委托招标；自行招标的编制发布招标公告或邀请函，编制招标文件）； 2.1.4 能撰写供应商开发过程及开发结果的报告； 2.1.5 能依据与选定的供应商谈判的结果编制采购合约；能对供应商的报价进行成本核算后确定价格； 2.1.6 能根据供应商考核体系和指标对供应商进行供应质量评估；	2.1.1 诚信为本、操守廉洁的职业道德； 2.1.2 以供应链整体利益最优化为目标的职业素质； 2.1.3 依照相关法律进行信息收集、调研分析、编制文件、招标运作等方面的工作； 2.1.4 具备换位思考、将自身工作结果的承受者视为客户的服务理念。

		进行定期评估,对实施更新的价格进行核定 任务 8 设计供应商考核方法及指标	2.1.7 能根据企业需求的变化或根据市场行情对价格进行定时更新核定; 2.1.8 能根据企业对供应保障的要求设计供应商考核体系及指标。	
	采购主管	任务 1 根据采购计划编制采购订单 任务 2 根据订单与供应商联络进行交付进程跟踪及订单完成确认 任务 3 根据订单完成情况及付款条件申请支付采购货款 任务 4 收集汇总企业内部需求信息并上报 任务 5 按考核指标收集供应商供应过程的数据	2.2.1 能操作 ERP 软件系统的能力根据采购计划编制采购订单; 2.2.2 能根据订单及需求实际情况跟踪订单的交付及订单交付完成确认; 2.2.3 能编制或填写采购申请单;能对请购单数据进行收集汇总; 2.2.4 能根据订单完成情况及请购单完成情况申请支付货款; 2.2.5 能将订单交付过程相关数据收集整理,填制订单交付表。	2.2.1 严格遵守保密条款的保密意识; 2.2.2 客观公正进行核算、审批的职业素养; 2.2.3 积极主动、创新上进的工作态度; 2.2.4 性格平和、善于沟通。
	采购文员	任务 1 监督与指导运输运营 任务 2 分析运输业务指标,制定改进方案 任务 3 处理运输的突发事件 任务 4 控制运输运作质量,对运输进行考核、评估 任务 5 制定企业的各项规章制度、业务流程、规范标准 任务 6 对员工进行绩效考核 任务 7 制作运输业务报表,分析运输相关数据	2.3.1 能制定绩效考核管理方案、能够实施、监督运输运营过程; 2.3.2 能够评估运输质量;能够规范企业规章制度、业务流程、规范标准。	2.3.1 依照相关法律进行信息收集、调研分析、编制文件、招标运作等方面的工作; 2.3.2 严格遵守保密条款的保密意识; 2.3.3 客观公正进行核算、审批的职业素养; 2.3.4 积极主动、创新上进的工作态度。
配送岗位群	调度员	任务 1 安排送货各项事宜 任务 2 对车辆运营、调度、反馈意见进行处理 任务 3 处理回单	3.1.1 协调运输货物接收过程、运输过程、到货过程; 3.1.2 能够处理货物运输过程中出现的各种突发问题; 2.1.3 能够正确安排运输过程	3.1.1 成本意识; 3.1.2 团队意识; 3.1.3 安全管理意识; 3.1.4 客户服务意识; 3.1.5 创新意识、责任意识等。
	调度主管	任务 1 制定部门调度的整体规划、进行分析和预测 任务 2 根据货物调度计划组织进行货物调度 任务 3 制定出车计划 任务 4 负责对驾驶员的提货、开票等业务知识进行培训和考核 任务 5 分析和控制运输成本 任务 6 组织对发运计划进行跟踪、信息反馈	3.2.1 根据客户订单或托运单制定合理的调度计划; 3.2.2 协助相关人员做好货物运输的短倒、装车工作等; 3.2.3 组织运输过程中的各种异常处理及控制; 3.2.4 发现异常及时查找原因; 3.2.5 做好短途费用及相关费用的控制。	3.2.1 出色的组织技能; 3.2.2 工作积极主动; 3.2.3 能够适应快节奏的工作环境; 3.2.4 良好的沟通技能; 3.2.5 解决问题与应变能力; 3.2.6 有良好的客户服务意识。
	理货主管	任务 1 按照货物发运凭证到指定的仓库提货 任务 2 检查货物的包装及运输标志 任务 3 按货物的运输方式、流向和收货地点,将出库货物分类集中	3.3.1 核对货物品种、数量、规格、等级、型号等; 3.3.2 按运输要求对货物包装进行贴标签、刷标记等工作; 3.3.3 填写货物起运单,通知驾驶员提货发运。	3.3.1 办事认真、有责任心、吃苦耐劳; 3.3.2 良好的沟通能力、服从组织安排; 3.3.3 良好的客户服务意识; 3.3.4 成本节约意识和决策优化意识。

		任务 4 选择合适的运输包装 任务 5 从供货方手中取得所需货物, 进行货物检验、结算		
	货运主管	任务 1 设计最佳送货路线及运输方式 任务 2 广泛寻找运输商, 选择合适的运输商 任务 3 选择最佳路线和适用车辆 任务 4 及时处理运输过程中的突发事件报告, 积极制定解决方案 任务 5 办理货物交接手续, 建立车辆管理信息库, 记录、核实车辆资料并整理成档案 任务 6 协助财务人员按规定时间结算运输费用	3.4.1 设计最佳送货路线及运输方式; 3.4.2 广泛寻找运输商, 选择合适的运输商; 3.4.3 选择最佳路线和适用车辆; 3.4.4 及时处理运输过程中的突发事件报告, 积极制定解决方案; 3.4.5 办理货物交接手续; 建立车辆管理信息库, 记录、核实车辆资料并整理成档案; 3.4.6 协助财务人员按规定时间结算运输费用。	3.4.1 工作认真细致; 3.4.2 高度的责任感; 3.4.3 良好的沟通能力; 3.4.5 较强的成本节约意识; 3.4.6 客户服务意识和公关意识。
国际物流岗位群	业务员	任务 1 确认、整理客户资料 任务 2 根据客户要求订舱 任务 3 办理放箱业务 任务 4 完成装箱 任务 5 处理报关业务 任务 6 处理入港事宜 任务 6 完成费用结算	4.1.1 掌握世界港口和航线, 了解港口和船公司作业流程; 4.1.2 熟悉掌握货代市场的运价体系构成; 4.1.3 建立货代分销网络能力; 4.1.4 建立客户资料卡及客户档案, 完成相关销售报表能力; 4.1.5 与客户建立良好关系能力; 4.1.6 报关报检及海关的理模式。	4.4.1 高度的工作热情; 4.4.2 良好的团队合作精神, 有敬业精神; 4.4.3 独立的分析和解决问题的能力; 4.4.4 沟通技巧和说服能力; 4.4.5 承受客户拒绝、挫折、客户投诉、销售目标等销售压力。
	操作员	任务 1 根据客户要求订舱 任务 2 办理放箱业务 任务 3 完成装箱 任务 4 处理报关业务 任务 5 处理入港、装船事宜 任务 6 完成费用结算	4.2.1 运作流程和业务模式; 4.2.2 了解世界港口和航线, 了解港口和船公司作业流程; 4.2.3 掌握货运代理行业的常用专业术语; 4.2.4 掌握货代市场的运价体系构成; 4.2.5 建立货代分销网络; 4.2.6 建立客户资料卡及客户档案, 完成相关销售报表; 4.2.7 与客户建立良好关系; 4.2.8 提供有效的信息咨询, 及时正确的处理客户投诉; 4.2.9 编制各种货代单据。	4.2.1 普通话标准, 具备良好的沟通与协作能力; 4.2.2 仔细, 负责, 敬业; 4.2.3 有很强的服务意识与客户导向精神; 4.2.4 耐心、细致、富有责任心。
	关务员	任务 1 收集、登记、初审报检单证 任务 2 安排拉货、确认费用 任务 3 完成收付汇核销相关工作 任务 4 完成统计、报关报检资料档案管理	4.3.1 进出口相关批文; 4.3.2 使用传真机复印机等设备; 4.3.3 初步审核报关报检资料的齐全、有效性; 4.3.4 识读英文物流单证与函电; 4.3.5 使用物流操作系统; 4.3.6 办理货物交接、提取手续; 4.3.7 结算基本的物流费用;	4.3.1 谦逊, 负责, 勤奋, 廉洁; 4.3.2 诚信守法; 4.3.3 关务意识; 4.3.4 团队协作。

			4.3.8 办理收付汇核销、出口退税相关事务; 4.3.9 制作业务。	
	报关员	任务1 对报关资料的正确性、齐全性与有效性进行确认 任务2 完成现场申报、安排查验、配合审价、缴纳关税、放行等业务 任务3 完成海关注册、备案、年审等业务 任务4 完成减免税及核销等业务。	4.4.1 能确保提交的报关资料正确、齐全、有效, 单单一致、单证一致、单货一致; 4.4.2 能操作电子报关系统; 能正确缮制报关单; 4.4.3 能办理申请报关内容修改手续; 4.4.4 能协调安排查验过程; 4.4.5 办理估价及担保手续; 4.4.6 计算关税及办理缴纳手续; 4.4.7 办理海关注册、备案、年审; 4.4.8 办理减免税手册及核销等。	4.4.1 认真负责; 4.4.2 诚信守法; 4.4.3 健康、刻苦忍耐。
物流信息岗位群	物流网络维护员	任务1 完成软硬件维护 任务2 增减网络节点操作 任务3 网络安全业务处理 任务4 定期备份文件和数据 任务5 保存日志和记录 任务6 排除故障 任务7 对网络进行扩充 任务8 对网络进行优化	5.1.1 熟练电脑软、硬件及外设安装与维护; 5.1.2 独立装配电脑、安装操作系统及常用软件, 能判断并处理软硬件故障; 5.1.3 管理公司网络, 维护其正常动作; 5.1.4 熟练各类办公外设的安装与维护。	5.1.1 树立讲效率、讲效益的思想, 关心企业的经营, 严格履行岗位职责; 5.1.2 运用信息网络技术和物流业务流程进行物流企业网络管理信息系统的开发、维护和应用。
	物流信息员	任务1 组织好业务指令等单据处理业务的全过程, 保证单据处理的及时准确性 任务2 做好各项相关业务的应收应付款的明细记录 任务3 将相关资料记入台账 任务4 完成其他相关业务	5.2.1 熟练应用 office 软件; 5.2.2 了解基本的财务知识; 5.2.3 做好客户群客户管理工作; 5.2.4 熟悉物流业务操作流程。	5.2.1 具有高度的责任感, 忠于职守, 廉洁奉公, 具有敬业精神; 树立为客户、为生产服务的观点, 具有合作精神; 5.2.2 树立讲效率、讲效益的思想, 关心企业的经营, 严格履行岗位职责, 及时做好进货、合同、出入库、统计数据汇总、各种台账、数据查询等基础数据处理工作。
	物流统计员	任务1 按要求对公司业务数据进行统计和分析, 做出各类分析表图 任务2 统计汇总与企业业务要求相关的其他各类信息或者数据 任务3 协议的归档统计汇总 任务4 VIP 客户的招投标文书制作	5.3.1 有较好的统计基础背景, 熟悉时间序列模型及多元回归分析; 5.3.2 熟悉 EXCEL 的函数及 VBA, 会操作 SPSS、Clementine, 处理市场数据; 5.3.3 有一定撰写分析报告的能力; 5.3.4 招投标制作能力。	5.3.1 能够运用各种方法进行数据采集; 5.3.2 能对物流经营管理中的数据进行各种分析, 利用信息管理系统对数据加工处理。

六. 培养目标与规格

(一) 培养目标

本专业培养拥护党的基本路线、方针和政策, 能适应生产、建设、服务、管理第一线需要的, 德、智、体、美全面发展, 掌握从事从事集装箱仓储、运输、国际货运代理、企业采购、生产、销售物流等

工作的高素质、高技能人才。

（二）培养规格

1、知识要求

（1）公共基础知识：外语知识、计算机知识、政治理论、法律法规、文化艺术。

（2）物流基础知识：经济学、管理学、国际贸易基础、现代物流基础等。

（3）专业方向知识：企业采购与供应物流知识、物流管理软件使用知识、货物运输与调度知识、运输合理化和多式联运知识、仓储管理知识、库存管理知识、配送方案设计知识、物流规划知识。

2、能力要求

（1）微机操作能力：Windows 操作、Office 办公软件、网上浏览查阅资料、多媒体应用等。

（2）外语能力：听、说、读、写和翻译能力。

（3）职业能力

物流信息处理能力：包括物流信息收集、处理能力；物流业务流程处理能力：包括国际物流业务、企业物流业务和仓储与配送业务处理能力；物流市场调查分析能力：包括物流市场调查、预测能力，物流市场营销能力；仓储管理能力：包括库成控制、仓储规划、流程处理等能力。实施配送管理能力：包括配送规划、调度能力、流程处理能力等；国际货代业务处理能力：包括作业流程、软件操作、客户沟通能力等。

3、素质要求

注重自身修养，具备良好的思想品德和政治素养；具有勇于开拓的创业精神和强烈的事业心；具有强烈的社会责任感和真诚奉献社会的意识；能够适应时代的发展与变革；具有与时俱进的时代意识，在工作中不断充实自己、完善自我；具有吃苦精神，具有勤于思考、不断探索新知识、勇于创新的精神。

七、职业证书

表2 物流专业学生建议取得的职业资格证书及等级要求表

职业范围	就业岗位	职业资格证书	发证机关
采购岗位群	采购员	助理物流师资格证 助理采购师资格证	人力资源与劳动与社会保障部 中国物流与采购联合会
	采购主管		
	采购经理		
仓储管理岗位群	输单员	助理物流师资格证 仓管员资格证书 货代资格证	人力资源与劳动与社会保障部 中国物流与采购联合会 中国仓储协会 中国货代协会
	理货员		
	配载员		
	仓储主管		
国际物流岗位群	操作员	货代资格证 助理物流师资格证 物流职业经理人资格证 报关员资格证	中国货代协会 人力资源与劳动社会保障部 中国物流与采购联合会 中国海关总署
	业务员		
	客户服务员		
	报关员		
配送岗位群	调度员	物流职业经理人资格证书 货代资格证书 助理物流师	中国交通协会 中国货代协会 人力资源与劳动社会保障部 中国物流与采购联合会
	货场主管		
	配载员		
物流信息岗位群	物流信息员	条码技术与应用资格证书 计算机等级证书	中国物品编码中心 省教育厅

八、课程体系与核心课程

（一）课程体系的架构与说明

本次课程体系的建立严格遵循《滁州职业技术学院关于制定专业学分制人才培养方案的指导意见》的文件要求。

课程体系分为通识课程、行业基本能力课程、岗位专项能力课程、能力拓展课程、创新创业模块课程、跟岗实习及顶岗实习、个性拓展模块七个方面。其中通识课程、行业技能能力课程及岗位专项能力课程为专业必修课程。本专业确定了 6 门专业任选课，分三个学期开始。学生可以根据学习状况选择 3 门课程，修完 6 个学分即可满足毕业要求。

2017 级物流专业采用“2+0.5+0.5”教学方式，第五学期进行跟岗实习、第六学期进行顶岗实习。

（二）专业核心课程简介

表 3 物流专业核心课程简介

核心课程	课程目标	教学内容
采购与供应管理	通过课程学习，使学生了解采购的业务流程，具备进行招投标业务与供应商管理的能力	基于现代物流和供应链管理的理论和方法以及采购与供应链管理的实践，分别从采购与供应环节的组织、策略与计划、自制与外包决策、供应商选择与评价等方面系统地介绍了一般加工制造类企业采购与供应环节各项业务的内容、基本原理与相关法规等内容。
仓储与配送管理	通过本门课程的学习，让学生对物流的仓储配送中心的各项作业内容和具体流程的操作有比较深刻的理解，掌握仓储和配送相关管理控制方法，能够胜任仓储与配送作业的能力。	仓储与配送管理概述，仓储设备管理，入库作业管理，在库储存管理，出库作业管理，配送管理，退货管理，仓储与配送中心规划等
物流企业管理实务	培养学生提出物流企业在运作过程中存在的问题、分析问题、解决问题的能力。	我国物流企业现状及发展趋势、物流企业业务流程重组、物流企业经营决策与计划、物流企业文化、物流企业质量管理等
进出口贸易实务	通过本课程的学习掌握国际业务的操作与单证的制作，报关报检流程及国际货物保险的制订，使学生达到在以后的工作中遇到国际业务能熟练处理与操作的能力。	国际贸易的业务操作流程，重点围绕国际货物运输与单证，国际物流报关报检，国际货物运输等内容。

（三）各类课程学时分配表

表 4 教学活动时间分配表

单位：周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	13	15	16	16			60
2	教学实习							

3	顶岗实习 (毕业实习)					18	17	35
4	毕业答辩				1 (4)			1 (4)
5	入学教育	1						1
6	军训	2						2
7	学期考试	2	2	2	2	2		10
8	毕业教育						1	1
9	机动	1	1	1	1	1		5
10	学期周数	19	18	19	20	21	18	115

表 5 物流专业实践环节教学分配表

单位：周

课程编号	课程名称	主要内容	周数	学分	时间安排
	入学教育	入学教育与专业导论	1	1	第一学期
	军训	完成学院组织的军事训练	2	2	第一学期
	ERP 软件操作	ERP 沙盘模拟对抗实训	16	2	第四学期
	物流综合实训	物流业务操作综合流程操作训练	16	3	第四学期
	毕业设计与答辩	设计并完成进出口业务操作	4	4	第四学期
	跟岗实习	到外贸相关企业跟岗实习	18	18	第五学期
	顶岗实习	到外贸相关企业顶岗实习	15	15	第六学期
	毕业教育	毕业前的安全与就业教育	1	1	第六学期
合 计				46 学分	
说明：按照学院学分制课时计算依据，1 学分折合 18 课时，故实践教学环节折合总课时=46*18=828 课时					

表 6 教学学时比例表

单位：周

课程类别 (占比例)	学时			占总 学时 (%)	学分	占总 学分 (%)	备注
	学时	理论	实践				
通识课程（必修课）	533	386	147	6.2	27.5	21.1	1. 教学总学时为：2391 学时； 2. 课内理论学时为：1563 学时，由课内总学时 1653 扣除了 ERP 软件操作（36 课时）与物流综合实训（54 课时）； 3. 实践课即《实践教学环节一览表》中内容； 4. 实践课占总学时的 60.1%。
行业基本能力课（必修课）	234	120	114		13	10	
岗位专项能力课（必修课）	288	144	144		16	12.3	
专业选修课程（限选课）	216	120	96	5.1	12	9.2	
个性拓展课（选修课）	180	126	54	2.3	10	7.7	
创新创业模块课程（必修课）	112	58	54	2.3	6	4.5	
实践教学环节（教学实训、顶岗实习、毕业设计 with 答辩等，《实践教学环节一览表》中内容）（必修课）	828	0	828	31.2	46	35.2	
合计	2391	954	1437	58.3	130.5	100	

(三) 教学进程

表 7 滁州职业技术学院 2017 物流专业课程和教学时间计划

课程类别	序号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	考核形式	一学年		二学年		三学年	
								一	二	三	四	五	六
通识课（必修课程）	1	军事理论	2	36	36		√	(36)					
	2	思想道德修养与法律基础	2.5	48	30	18	√	48					
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	64	48	16	√		64				
	4	形势与政策	1	64	64		*	(16)	(16)	(16)	(16)		
	5	实用英语	7	128	128		√	64	64				
	6	体育	6	96	12	84	√	32	32	(32)			
	7	计算机应用基础	3.5	64	32	32	√		64				
	8	大学语文	2	36	36		√	36					
	小计		27.5	533	386	147							
行业基本能力课	1	经济学基础	2	36	18	18	√	36					
	2	管理学基础	2	36	18	18	√	36					
	3	国际贸易基础	2	36	18	18	*	36					
	4	现代物流基础	3	54	30	24	√	54					
	5	ERP 软件操作	2	36	0	36	*		36				
	6	物流市场营销	2	36	18	18	*		36				
	7	电子商务基础	2	36	18	18	√		36				
	合计		15	270	120	150							
岗位专项能力课	1	采购与供应管理	4	72	理实一体化		√		72				
	2	仓储与配送管理	4	72	理实一体化		*		72				
	3	物流企业管理实务	4	72	理实一体化		*		72				
	4	进出口贸易实务	4	72	理实一体化		*			72			
合计			16	288	144	144							

专业限选课程 (限选5门)	1	供应链管理	3	54	30	24	√		54				
	2	物流专业英语	3	54	30	34	√		54				
	3	物流设施与设备	3	54	30	24	√		54				
	4	物流信息技术	3	54	30	24	√			54			
	5	集装箱运输管理实务	3	54	30	24	√			54			
	6	报关实务	3	54	30	24	√				54		
	7	国际货代实务	3	54	30	24	√				54		
	8	物流综合实训	3	54	0	54	√				54		
	9	物流成本管理	3	54	30	24	√				54		
	合计		15	270	120	150							
创新创业模块	1	大学生学习与职业发展指导	1	18	18		√	(18)					
	2	创新创业教育	1.5	30	24	6	√		30				
	3	物流企业调查与认知	2	36	10	26	*			36			
	4	创新创业实践(招就处)	1.5	28	6	22	*				28		
合计			6	112	58	54							
个性拓展模块	1	《公共选修课程表》	4	72	72		*						
	2	经济法	2	36	18	18	*		36				
	3	物流系统规划与运筹	2	36	18	18	*		36				
	4	物流经济地理	2	36	18	18	*			36			
	5	金融基础	2	36	18	18	*			36			
	6	物流法律与法规	2	36	18	18	*				36		
	7	职业素养	2	36	18	18	*				36		
合计			10	180	126	54							
合计			89.5	1653	954	699							
必修课程周学时								24	26	20	14		

说明：1、军事理论课在军训阶段开设。

2、体育课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。

3、“形势与政策课”教学以系列讲座形式在晚上开展。

4、《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。

5、公共选修课#由教务处统一开设，每学期详见“***学期公共选修课程一览表”。

6、√所示为考试课程，*为考查课。

7、物流专业采用“2+0.5+0.5”教学计划模式。其中，“第一个0.5”为第五学期的跟岗实习，“第二个0.5”为第六学期的顶岗实习。

8、专业限选模块中，专业限选课程共开设10门，学生至少选择其中5门，并取得相应学分。

9、个性拓展模块中，专业任选课程共开设6门，学生至少选择其中3门，并取得相应学分。

九. 专业办学基本条件和教学建议

（一）专业教学团队

本专业确立“以考促建、以研促教、一专多能”师资队伍建设思路。以考促建就是要求本专业的专任教师必须考取本专业或相近专业的职业资格证书，积极参与企业实践，成为具备“双师素质”的教师；以研促建就是要求教师通过科研提升教师水平，一专多能就是要求教师在搞好本专业的教学时，也同时拓展相近专业能力与知识。

总体上，专业教师应该是物流专业或相近专业；学历层次应该在研究生以上；实训指导老师应该在本科层次以上；并取得双师资格；在教学考核和单位年度考核中应该在“合格”层次以上；具备一定的专业实践动手能力。

（二）教学实施

本专业目前已有独立的实训室，并拥有物流综合实训软件，对专业的实践教学提供了坚实的物质保障。

（三）教学评价与考核

加大过程考核比例，努力提高学生的实践动手能力。构建第三方考核评价体系，实现人才培养的知识、能力、素质目标。

1. 考核成绩与绩点折算方法

百分制成绩	90-100	80-89	70-79	60-69	<60
绩点	4.0-5.0	3.0-3.9	2.0-2.9	1.0-1.9	0.0
五级制成绩	优秀	良好	中等	及格	不及格
绩点	4.5	3.5	2.5	1.5	0.0

2. 学分绩点计算方法

某门课程学分绩点，即等于该门课程的绩点数乘以该门课程的学分数。平均学分绩点一般作为衡量学生学习质量的主要指标，可按学期或学年进行结算，作为综合考评及奖励学生的重要依据

平均学分绩点计算公式为：

$$\text{平均学分绩点} = \frac{\sum \text{所学课程(环节) 学分} \times \text{绩点}}{\sum \text{所学课程(环节) 的学分}}$$

3. 课程学分获取。

课程学分是指专业人才培养方案中规定的必修课、限选课和任选课学分。

(1) 学生必须按规定参加各类课程的学习，取得考核资格，考核评价成绩达到60分或及格以上者，经审查确认后即可获得该门课程学分；经批准缓考的，课程考试成绩以实际成绩计入，并取得相应学分。

(2) 独立的实践教学环节（实训周），学生出勤率达80%以上，经考核合格方可获得该课程的学分。综合实践教学作为一个完整的学分计算单位，不拆开计分。

(3) 课证融合课，可以实行“以证代考”，考级通过，取得相应学分。

4. 非课程学分的获取

非课程学分由互认学分和奖励学分构成。

(1) 互认学分是指参加其他函授教育、自考、社会培训、网络学习或校际课程等途径获得的学分。学分互认需由学生本人提出申请，经所在系部审核，报教务处备案。

(2) 学生个人或团队在创业实践活动、技能大赛、发表论文、获得专利等方面取得成绩，对照《滁州职业学院职业技能大赛管理办法》等文件规定，由学生所在系出具证明材料，经活动具体负责部门审核、教务处审批，获得相应的学分。

以上非课程学分，属于同一范畴和类型的，以最高学分为准，不重复计分；以上非课程学分总和不得超过本专业要求总学分的 1/3。

十. 专业进一步建设与发展建议

(一) 实训基地建设

在不断完善校内物流综合实训平台的建设的同时，要进一步拓宽校外实习基地的建设，增强校企协同育人的理念，加大校企合作的力度，重点推动人才培养模式的改革，毕业实习，专业实习，顶岗实习方案的创新，积极帮助学生向社会人转变，增强学生对职业岗位、职业规范，职业精神的认知，实现学生学习，实习，就业的无缝对接。

(二) 师资建设

教研室成员要加大深入企业锻炼实习机会，主动服务企业，在服务企业中寻找教研、科研课题，增强教学团队的整体教科研水平。

国际经济与贸易教研室

二〇一七年七月

八、互联网学院、中航国铁

44、2017 级软件技术专业人才培养方案

一、培养目标

培养具有良好的思想政治素养和职业道德,掌握软件技术专业领域必备的基本知识理论和职业技能,适应软件技术职业岗位或岗位群生产、建设、管理、服务第一线需要的高素质劳动者和技术技能型人才;

二、就业服务面向:

1、初始岗位:毕业后能够从事网站应用程序开发、网站维护、网页制作、软件生产企业编码、软件测试、系统支持、软件销售、数据库管理与应用、非 IT 企事业单位信息化、桌面游戏开发、基于 WEB 开发、游戏界面美工、移动设备应用开发、办公自动化集成等。

2、发展岗位:程序设计师、软件开发工程师、数据库开发师、游戏开发员、企事业单位软件开发与维护人员等。

3、目标岗位:软件工程师、软件测试师、WEB 开发工程师、数据分析师等。

三、人才培养规格

1. 热爱祖国,拥护中国共产党领导,努力学习马列主义,毛泽东思想,邓小平理论,“三个代表”重要思想和科学发展观,树立正确的世界观、人生观和价值观,遵纪守法,爱岗敬业,具有良好的职业道德素养。

2. 具备必要的软件技术职业岗位或岗位群基础理论知识和专门知识的基础,掌握从事本专业领域实际工作的职业技能和基本能力并获得人社部门颁发的职业资格证书。

职业资格证书要求一览表

序号	证书考试	颁证单位	备注
1	计算机软工工程师	工信部	需要参加统一考试
2	计算机 WEB 工程师	工信部	需要参加统一考试
3	数据分析师	工信部	需要参加统一考试
4	软件测试师	工信部	需要参加统一考试

3. 具备较快适应软件技术职业岗位或岗位群生产、建设、管理、服务第一线需要的实际工作能力,其中专业核心能力是程序代码编写、小型软件开发,小型游戏开发,手机游戏开发,数据库管理等。

4. 具有健全的体魄和健康心理并具有较强的创业精神。

四、学制与招生对象:

学制:三年 招生对象:高中毕业生

五、专业岗位课程建构规划表

岗位	典型工作任务	行业领域	专业学习领域
程序员	主要承担代码编写、版本管理、文档撰写、测试、	主流开发工具与使用、基	熟悉 B/S、C/S 结构业务系统的基本

软件开发工程师	维护等工作,熟悉设计、开发工具、软件包、中间件使用,遵守开发规范,服从工作安排	本的开发语言与测试方法、编码能力、文档管理	构架;了解主流开发工具与使用环境;具有良好的编码能力,熟悉基本的开发语言与测试方法;会使用目前常用的数据库软件;具有软件工程的概念,良好的编程习惯与文档管理
手机研发工程师	主要从事 Android 平台手机应用程序、游戏等软件的开发工作。		以手机开发为主要对象,包括但不限于手机操作系统、手机游戏、手机其他多种功能的开发和优化人员。Android 工程师是移动应用开发者。
网站管理维护员	主要负责数据库管理,网站空间、域名申请,网站维护、更新,文档更新等具体工作,协助网站设计师进行网站开发,并能独立开发小型网站	信息收集、处理 网站建设、主流网页设计制作、工具软件的使用	较强的信息收集、加工、处理能力 掌握网站建设的方法和技巧;精通主流网页设计制作、工具软件的使用 网站发布与维护能力;具备一定的美工和平面设计基础;具备逻辑思维、抽象思维和创新思维能力;具备文档管理能力
安全助理	收集网络运行相关信息和用户需求,进行安全测试、病毒分析、防御、查杀,实施网络安全解决方案:产品安装、调试;安全管理;软件升级更新;系统安全加固、优化;文档更新,文档绘制与管理、	设备选型、配置 系统设计规划能力	良好的沟通交流和表达能力 对国内国际安全标准、理念比较熟悉 熟悉常用系统软件、网络设备、主流的安全产品
系统管理员	负责服务器及操作系统选型、安装、维护、调优、备份及恢复;常用软件安装、配置、调优;外围设备安装、维护;安全管理;管理;企业数据维护、备份;系统平台升级、迁移、测试;特定系统服务支持;系统状态例行检查、分析、实施报告;系统性能、资源、应用状态实时监控;文档更新	系统设计规划能力	熟悉主流操作系统的性能特点和关系,掌握基本的配置、监控和优化方法 掌握数据备份、系统备份和硬件设备的安全装、卸技能。 具备团结协作、耐心细致的职业素质,一定的交流沟通能力
售前技术支持	通过与客户沟通,按照需求进行系统方案设计、产品选型、成本评估;协助进行方案宣讲等。	主要协助网络架构师和系统集成工程师工作	掌握技术方案规划、设计的一般方法,能选择适当的技术,进行规划设计
设备销售员	熟悉产品、了解产品性能,掌握销售技术	销售能力	产品营销

六、课程设置与教学计划表

总时间分配表

单位:周

<div>项目 周数 学期 学年</div>		教 学 周						备注
		军训 及入学 教育	毕业 教育	理论 教学	实践 教学	考 试	小 计	
一	一	2		18		1	20	提前 1 周开学
	二			17	1	1	19	
二	三			16	2	1	19	
	四			5	12	1	19	
三	五				18	1	19	
	六		1		18		19	
合 计		2	1				115	

(二) 课程性质和结构比例表:

课 堂 教 学 课	课程性质			学时 数	其中		学分数	所 占%
					理论	实训		
	学习领域课程 （100%）	职业素质 课程（25%）	通识课	88	88	0	5.5	9%
			公共选修课	0	0	0	0	0%
		岗位基本学习领域课程（25%）		326	120	206	20	31%
		岗位核心学习领域课程（40%）		546	206	340	34	51%
		岗位拓展提升学习领域课程 （10%）		92	0	92	6	9%
小 计			1052	414	638	65.5	100%	

(三) 职业素质、技能分析与课程设置分解表

能 力		单 项 知 识、技 能 要 素	对 应 课 程 设 置
综 合 素 养			
职 业 基 本 素 质	政 治 思 想 素 质	掌握马克思主义哲学的基本原理, 树立正确的世界观、人生观和价值观, 认识现代中国国情, 适应社会。	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
		遵纪守法, 具有良好的道德修养和职业发展规划, 爱岗敬业, 合作交流、公平竞争、团结协作、团结奉献。	思想道德修养与法律基础、大学生职业发展与就业指导
	身 体 素 质	具有良好的身体素质与多项运动技能, 体能达到国家标准	体 育
	科 学 文 化 素 质	掌握 Internet 的基本知识、常用软件和掌握一门语言, 能解决专业中所涉及的计算机技术的应用问题。	计算机应用
		初步掌握一门外国语言的听、说、读、写的综合运用。	大学英语
		具有健全的人格, 诚实守信, 善于沟通, 善于合作	应用文写作
职 业 核 心 素 质	职 业 领 域 基 本 技 能	熟练掌握当前流行操作系统和常用应用软件的应用; 基本的程序设计。	计算机应用、C 语言程序设计、HTML+CSS、Js、JAVA 程序设计
	职 业 岗 位 核 心 技 能	程序设计语言的应用: 包括阅读、分析、编制和调试程序, 对软件系统初步的分析和设计; 数据库应用系统的分析和设计数据库应用系统的开发和管理; 熟练实用局域网和互联网基本功能, 网页制作和发布, 网络安全; 掌握软件工程的开发方法,	SQL 数据库维护与开发、Java 程序开发、SSH 应用项目开发、JSP 程序开发、网站规划建设、软件工程等

		进行软件程序的开发。	
职业技能	职业基本技能	掌握常用操作系统的使用和配置；熟悉掌握至少一种主流程序开发工具；主流数据库的使用和设计；熟悉掌握桌面应用程序和网络应用程序的开发；掌握软件工程的开发方法；具备良好的文档和沟通协作能力	计算机软件工、装配调试员、网络调试员、网页设计师、高新技术证书、程序员证书等
	实践能力	操作系统的安装与配置；程序开发工具的实用；项目开发能力；软件测试能力	教学实验、实训、见习、实习

(四) 三年制软件技术专业专业教学计划表

课程分类	序号	课 程	计划学时数			考试 学期	考查 学期	学期分配及周学时数						学 分	备 注	
			共计	理论教 学	实践 教学			一学年		二学年		三学年				
								一 19	二 18	三 21	四 18	五 19	六 20			
公共基础课	1	军事理论	36		36		*	2						2	公共基础课 共26学分	
	2	思想道德修养与法律基础	48	30	18	1		3						2.5		
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	64	48	16	2			4					3.5		
	4	形势与政策	64	64			*		1	1	1	1		1		
	5	大学生学习与职业发展指导	18	18			*	1						1		
	6	创新创业教育	30	24	6		*							1.5		
	7	实用英语	128	128		1、2		4	4					7		
	8	体育	96	12	84	1、2		2	2					6		
	9	大学语文	36	36		1			2					2		
	合计		517	360	157			13	12	1	1	1				
专业技术课	10	技能储备阶段	计算机应用基础	24	12	12		1	4						1.5	专业技术课 共91学分
	11		Java 编程技术基础	52	20	32	1	1	8						3	
	12		HTML+CSS 网页设计	52	16	36	2	2		16					3	
	13		SQL Server 数据库基础	28	12	16	2	2		16					2	
	14		C#数据库编程基础	72	18	54	2	2		16					4	
	15		企业职业导向训练 S1	38	38		2	1、2		2					2.5	
	16	技能提升阶段	Oracle 数据库	48	24	24	2	2		16					3	
	17		使用 JQuery 简化客户端开发	44	14	30	3	3			16				2.5	
	18		深入 JavaOOP 编程	48	18	30	3	3			16				3	
	19		JSP/Servlet 分布式开发技术	44	16	28	3	3			16				2.5	
	20		深入 C#语言设计面向对象程序	56	18	36	3	3			16				3.5	
	21		使用 ASP.NET 开发 Web 项目	80	20	60	3	3			16				5	
	22			企业职业导向训练 S2	20	20		3	3		2				1.5	

	23	项目实训阶段	Java	数据持久层的利器与 Hibernate 的使用	60	30	30	4	4				16			3.5
	24		技术方向	使用 Struts2+jQuery 开发 Web 应用	56	26	30	4	4				16			3.5
	25		Web 应用的核心控制 Spring 及常用框架整合	72	32	40	4	4								4
	26		软件工程之 UML 建模	40	18	32	4	4					16			3
	27		项目实训	92	0	92	4	4					16			6
	28		Android 技术方向	Android 基本 UI 开发	44	8	36	4	4				16			3
	29			Android 数据库开发	56	0	56	4	4				16			3.5
	30			Android 网络开发	64	0	64	4	4				16			4
	31			Android 项目开发	88		88	4	4				16			6
	32		.NET 技术方向	C#的高级程序设计	32	10	22	4					16			2
	33			使用 jQuery EasyUI 快速搭建 UI 界面	44	16	28	4	4				16			3.5
	34			使用 ASP.NET MVC 开发 Web 项目	104	26	78	4	4				16			7
	35		企业职业导向训练 S3			30	30						2			2
	36		毕业实习与毕业设计（论文）			300		300							30	
	37	顶岗实习			660		660						30	30		
合计	周学时									25	29	19	19	30	30	
	总学时 （不含选修讲座课时）				2433	742	1699									总学 分 117.5

备注：

1. 技能储备阶段与技能提升阶段课程由院方讲师授课（需经过企业培训与考核）；
2. 《COT 职业导向训练》由企业辅导员讲授；
3. 项目实训阶段在校外“产学研创新创业基地”完成授课与实践实训，由企业讲师授课。

七、岗位核心学习领域课程与简介编制说明：

1、SQL Server 数据库基础

学习领域		数据库基础及应用					
实施学期	第2学期	总学时	28	讲授学时	12	实训学时	16
教学组织	单元教学：讲授学时 12 学时，实训学时 16 学时。						
学习重点	数据库的概念、数据库及表的创建和设计、SQL 语句增删改查的操作、SQL 深入查询。						
职业行动能力	掌握分析和设计数据库及表的能力、具备数据库库常见操作（增、删、改、查）的能力、具备复杂 SQL 语句查询的能力。						
专业内容	数据库的基本概念、创建和管理数据库及表、数据库增删改查的基本操作、数据库深入查询（模糊查询、聚合查询、分组查询、联接查询等）。						

2、HTML+CSS 网页设计

学习领域		HTML+CSS 网页设计					
实施学期	第2学期	总学时	52	讲授学时	16	实训学时	36
教学组织	单元教学：讲授学时 16 学时，实训学时 36 学时。						
学习重点	HTML 常用标签、基本的 CSS 样式、使用 Dreamweaver 工具制作网页						
职业行动能力	掌握 HTML 标签的使用、CSS 样式表的开发、完整商业网站的制作和发布						
专业内容	HTML 常用标签的使用、基本的 CSS 样式、HTML 和 CSS 整合开发、使用 Dreamweaver 开发商业网站、完整网站的设计、制作、测试与发布。						

3、Java 编程技术基础

学习领域		Java 编程技术基础					
实施学期	第1学期	总学时	60	讲授学时	24	实训学时	36
教学组织	单元教学：讲授学时 24 学时，实训学时 36 学时。						
学习重点	Java 的开发环境、基本语法、面向对象的概念、软件编程规范。面向对象编程(oop)等						
职业行动能力	了解行业背景、了解 Java 语言，搭建 Java 开发环境，在 Java 开发环境下开发程序，并具备基础编程的能力，了解面向对象的概念。掌握 JAVA 语言高级特性，理解面向对象编程思想，掌握封装，继承，多态三大特性、掌握 Java 中的异常等技术。						
专业内容	行业背景和 Java 语言介绍、Java 语言的数据类型、运算符及优先级、流程控制语句、面向对象的概念：对象、类、属性和方法、软件编程规范等。						

4、深入 JavaOOP 编程

学习领域		深入 JavaOOP 编程					
实施学期	第3学期	总学时	48	讲授学时	18	实训学时	30
教学组织	单元教学：讲授学时 18 学时，实训学时 30 学时。						
学习重点	深入学习 JavaOOP，OO 三大特性（封装、继承、多态）						
职业行动能力	掌握 JavaOOP 面向对象原理，能熟练运用封装、继承、反射等技术。						
专业内容	JavaOOP 封装、继承、多态						

5、jQuery 实现页面特效

学习领域		JavaScript					
实施学期	第3学期	总学时	44	讲授学时	14	实训学时	30
教学组织	单元教学：讲授学时 14 学时，实训学时 30 学时。						
学习重点	深入理解 JavaScript 核心原理、掌握使用 JavaScript 对 HTML、DOM 进行编程、掌握 JavaScript 对象操纵的技巧。						
职业行动能力	使用 JavaScript 开发具有动态效果的商业网站、JavaScript 客户端验证。						
专业内容	JavaScript 语言基础（数据类、函数及自定义函数、内置核心对象）、JS DOM(文档对象模型)、事件模、JavaScript OOP 面向对象编程。						

6、JSP/Servlet 分布式开发技术

学习领域		JSP/Servlet 分布式开发技术					
实施学期	第3学期	总学时	80	讲授学时	28	实训学时	52
教学组织	单元教学：讲授学时 20 学时，实训学时 20 学时。						
学习重点	JSP 内置对象、JSP 与 JavaBean、JSP 会话跟踪、Web 监听与过滤、请求头与响应头原理、MVC 模式、JSP 分页。						
职业行动能力	用 JSP+JDBC+SQL Server 开发 B/S 结构的应用系统。						
专业内容	JSP 语法、Servlet 技术、JSP 动作元素； JSP 内置对象（page\request\session\response\application 等）； JSP 与 JavaBean、JSP 会话跟踪、JSP JNDI 数据源； Web 监听与过滤；请求头与响应头原理；MVC 模式、JSP 分页；JSTL 标签库与 EL 表达式；自定义标签。						

7、Oracle 数据库

学习领域		Oracle 数据库					
实施学期	第3学期	总学时	48	讲授学时	18	实训学时	30

教学组织	单元教学：讲授学时 18 学时；实验学时 30 学时。
学习重点	Oracle 体系结构、Oracle SQLplus 命令、Oracle 数据管理与查询、Oracle 高级数据对象（视图、索引、同义词、表空间、序列等）、Oracle 备份与恢复、PLSQL 编程开发、游标、过程、函数、触发器。
职业行动能力	Oracle 数据库的常用操作和应用 Oracle 数据库进行开发。
专业内容	Oracle 安装与 NET 配置、SQLplus 应用、Oracle 数据管理（DDL 语句、DML 语句）；Oracle 高级查询、联接查询、视图、中索引对象；Oracle 同义词对象与序列、Oracle 简单备份与恢复方式；Oracle PLSQL 编程；Oracle 游标、过程、函数、触发器。

8、使用 Struts2+jQuery 开发 Web 应用

学习领域		使用 Struts2+jQuery 开发 Web 应用					
实施学期	第4学期	总学时	56	讲授学时	26	实训学时	30
教学组织	单元教学：讲授学时 26 学时；实验学时 30 学时。						
学习重点	Struts2 开发环境搭建、Struts2 工作原理、拦截器、Struts 值栈与 OGNL 表达式、类型自动转换、Struts 增删改查操作、Struts 标签库、Struts 文件上传与下载。Struts1 工作原理、Struts1 组件、Struts1 标签。						
职业行动能力	使用 Struts2/Struts1 开发基于 MVC 设计模式的企业级移动 WEB 应用。						
专业内容	Struts2 开发环境搭建；Struts2 工作原理、拦截器；Struts 值栈与 OGNL 表达式、类型自动转换；Struts 标签库、Struts 验证与国际化；Struts CRUD、Struts 文件上传与下载。Struts1 工作原理、Struts1 组件、Struts1 标签。						

9、数据持久层的利器与 Hibernate 的使用

学习领域		数据持久层的利器与 Hibernate 的使用					
实施学期	第4学期	总学时	60	讲授学时	30	实训学时	30
教学组织	单元教学：讲授学时 30 学时；实验学时 30 学时。						
学习重点	Hibernate 基本持久化操作和常用 API； Hibernate OnetoOne\OnetoMany\ManytoOne\ManytoMany 关系配置； Hibernate 原理及相关配置、Hibernate 数据检索。						
职业行动能力	使用 Hibernate 实现企业级移动 WEB 应用持久层开发。						
专业内容	Hibernate ORM 概念、基本持久化操作和相关 API 接口； Hibernate OnetoOne、OnetoMany 关系配置； Hibernate ManytoOne、ManytoMany 关配置； Hibernate 配置及检索策略和相关缓存技术； Hibernate HQL 查询、Hibernate QBC 查询。						

10、Web 应用的核心控制 Spring 及常用框架整合

72 学时

学习领域		Web 应用的核心控制 Spring 及常用框架整合					
实施学期	第4学期	总学时	72	讲授学时	32	实训学时	40

教学组织	单元教学：讲授学时 12 学时；实验学时 40 学时。
学习重点	Spring IOC 应用、Spring 与 Hibernate、Struts 整合、Spring MVC 框架。
职业行动能力	使用 Spring 实现企业级移动 WEB 逻辑控制。
专业内容	Spring IOC 应用；Spring AOP 编程思想；Spring AOP 事务特性； Spring 与 Hibernate、Struts 整合；Spring MVC 框架。

八、专业办学基本条件和实施说明

（一）专业特色

专业课程采用 HBL(Hui Blended link) 人才培养模式，HBL 把产业实际的经验回馈给教育，根据产业人才标准将培养过程分成技能储备、技能提升、项目实训、实习就业四个阶段，采用“把项目转换为教学案例”的表现形式，“实训+实习”的教学形态，“做中学”的教学方式。技能储备阶段主要学习基本技能，技能提升阶段为技能加深，阶段后 2 个学期我们把企业案例放在教学中，让学生自己采用完成，这种校企无缝对接的培养模式，能极大的提高学生技能。这样学生毕业时已具备扎实的专业知识和实用的专业技能，在取得毕业证的同时，还能取得技能等级证书，为学生的就业提供了能力参考。

（二）工学交替、实训环节的安排

软件技术专业是一门强调学生动手技能的专业，因此，软件技术专业主干课程均至少安排总课时的 50%以上在实训场所完成。实训方式主要分为授课+上机交替模式和集中实训模式。授课+上机模式采用每周 50%的课程在多媒体教室完成，50%课程在实训机房完成。集中实训模式采用前期不超过 50%的课程在多媒体教室完成，后至少 50%课程在实训场所集中完成。两种模式实训课占比均不少于 50%。根据教学需要，分院在学院的统一领导下安排学生进行工学交替。工学交替一般会根据用人单位的需求以及学生学期情况安排在第四至第五学期的某个阶段。

（三）教学条件的特别要求

计算机专业设备属于耗损较快的教材设备，使用若干年后容易老化，产生死机，速度慢等一系列问题。另一方面，随着计算机软件的更新，对专业设备，特别是电脑配置的要求越来越高。为了使教学能顺利进行，学院因根据教学需要每年淘汰和更换部分机房设备。

（四）质量考核的具体要求

专业教学质量评价方面包括教师教学质量评价和学生学习质量评价两方面：

1、对教师质量的评价：采用学院+分院+教研室+学生的四级评价方式。学院安排教学督导对教师随机听课进行评价，占比 15%。分院主要对教师日常教学检查和科研进行评价占比 10%左右。教研室主要对教师日常教学情况包括备、讲、批、辅等方面进行评价占比 15%。学生对教师的评价占主体，占比 60%。

2、对学生学习质量的评价：采用期末测评+阶段项目测试+平时表现相结合的评价模式。专业建设对学生的评价抛弃了以往期末考试一锤定结果的方式，更注重学生的参与度和平时学习完成情况的测试。专业课程基本采用项目教学法，对学生的测评也分布在各个项目之中。

3、本专业主要选用项目教学法且是近三年出版的高职高专教材。

（六）其他

45、2017 级电子商务专业（互联网学院）人才培养方案

一、专业名称及代码

电子商务（网络营销方向）

二、入学要求

普通高中毕业生、中职毕业生

三、学习年限

三年

四、职业范围

本专业学生职业范围主要涉及互联网品牌策划与营销、产品营销推广、电子商务运营、网络客户关系管理、搜索引擎营销、移动互联网营销、营销型网站运营与维护等方面。具体从事的就业岗位如下：

序号	职业领域	就业岗位		职业资格
		初始就业岗位	后续发展岗位	
1	互联网品牌策划 与营销 (网络营销方向)	品牌推广专员	互联网品牌营销管理	网络营销师 电子商务师 中级 湖北省人力资源与社会 保障厅
		网络营销策划	互联网品牌策划经理	
2	产品营销推广 (网络营销方向)	网络推广专员	网络推广主管	
		营销数据分析师	数据分析架构设计师	
1	电子商务运营 (淘宝电商方向)	品牌推广专员	互联网品牌营销管理	
		网络营销策划	互联网品牌策划经理	
2	网络客户关系管 理 (淘宝电商方向)	网络推广专员	网络推广主管	
		营销数据分析师	数据分析架构设计师	
3	搜索引擎营销	SEO 专员	SEO 产品经理	
		搜索竞价专员	SEM 主管 搜索引擎广告主管	
4	移动互联网营销	微信营销专员	移动营销经理	
		移动广告专员		
5	营销型网站搭建 与运维	网页设计师 网站工程师 网络编辑	网站产品经理	
		网站客服	网络会员营销主管	

五、培养目标

本专业主要面向所有在互联网上开展营销的企事业单位，培养拥护党的基本路线，德、智、体、美全面发展，具备电子商务职业领域文化素养和职业道德，具备互联网企业以及开展电子商务的传统企业营销一线的互联网品牌策划与管理、电子商务平台运营管理、网络营销与推广、移动互联网营销推广、产品推广与销售、网站建设与运维等岗位能力和专业技能，能在相关岗位从事网络营销推广、企业电子商务运营、搜索引擎营销、营销型网站建设等工作的高素质技术技能人才。

六、人才规格

本专业所培养的人才应具有以下知识、技能与职业素养：

（一）知识目标

- （1）掌握实用英语基础知识；
- （2）掌握计算机应用基础知识；
- （5）掌握企业电子商务应用的基础知识；
- （6）掌握网页设计与制作的基础知识；
- （7）掌握营销型网站建设与运维的基础知识；
- （7）掌握电子商务网站建设与运维的基础知识；
- （8）掌握网络推广的基础知识；
- （9）掌握搜索引擎营销的基础知识；
- （10）掌握互联网广告管理的基础知识；
- （11）掌握网络整合营销的基础知识；
- （12）掌握移动互联网营销与推广的基础知识；
- （13）掌握 O2O 区域化品牌营销的基础知识；
- （14）掌握网络数据分析的基础知识；
- （15）掌握网络品牌策划与管理的基础知识；
- （16）掌握网络客户关系管理的基础知识；
- （17）掌握电商平台运营管理的基础知识。

（二）技能目标

- 1) 具有本专业所需的语言组织及文字表达能力；
- 2) 具有互联网品牌包装、策划、推广管理的能力；
- 3) 具有营销数据统计与分析的能力；
- 4) 具有网络市场调查及分析的能力；
- 5) 具有网络活动营销策划的能力；
- 6) 具有营销型网站设计、建设、维护及推广的能力；
- 7) 具有搜索引擎优化、搜索引擎广告管理的能力；
- 8) 具有网络客户服务的能力；
- 9) 具有网上订单接受与处理能力；

- 10) 具有互联网媒体广告操作、管理的能力；
- 11) 具有商业文案写作的能力；
- 12) 具有移动互联网营销策划与实施的能力
- 12) 具有策划并实施网络整合营销的能力；
- 12) 具有 O2O 产品策划与实施的能力；
- 13) 具有管理网站推广团队、互联网品牌推广团队的能力；
- 14) 具有管理客户资源、实施客户关系管理的能力；
- 15) 具有电商平台运营实施与团队管理的能力；

(三) 素质目标

- 1) 具有良好的思想品德、行为规范和职业道德；
- 2) 具有为祖国富强、民族振兴而奋斗的精神；
- 3) 具有良好的文化素养和身体、心理素质；
- 4) 具有勇于创新、艰苦创业、爱岗敬业的精神；
- 5) 具有网上创业的观念和意识；
- 6) 具有良好的人际沟通能力及团队合作精神。

七、职业能力分析

序	职业岗位	主要工作任务	职业能力
1	网络营销专员	互联网品牌策划与营销管理	依据行业、企业、产品特性，策划互联网品牌，负责品牌宣传推广、活动策划、品牌口碑营销与管理
2	网络营销策划	营销活动策划与网站策划	依据营销策略与目标，进行网站栏目与布局策划；综合分析竞品营销策略与网站规划，制定具竞争力的、可执行性强的网络营销策划
3	网络推广专员	网络整合营销活动策略与执行	依据企业营销战略要求，实施网络营销策略，运用网络营销工具，维护品牌口碑，推广企业产品
4	SEO 专员	制定 SEO 计划，实施网站搜索引擎优化	依据企业营销目标要求，制定可执行的 SEO 计划，合理安排工作 KPI 指标，进行网站的内部、结构、外部优化，提升搜索引擎排名
6	SEM 专员	网站内容管理	依据用户需求，进行搜索引擎广告账户管理和预算控制，为企业带来精准的搜索广告流量，并制作符合企业用户需求的广告着陆页
5	数据分析专员	网站流量数据分析、营销活动数据分析	负责数据分析架构设计，制定以数据驱动的管理流程，定期制作数据分析报告，并依据数据沟通执行部门优化执行方案
7	网站制作	网页设计与制作，内容管理系统开发	运用 Photoshop，Dreamweaver 等多项网页设计工具进行页面设计与页面开发，并使用 CMS 工具搭建营销型网站
8	网络客户关系管理	售前、中、后服务，客户关系管理	运用旺旺、微信等沟通工具，与网络客户进行交流，并维护客户关系，促进二次销售等工作

八、专业核心能力描述

专业核心能力（一）	电商平台运营管理能力
专业核心能力描述	熟悉电商平台运营管理，能独立进行线上销售计划的制定与实施，具备电商数据分析、电商平台运维、电商产品推广与销售的能力
考核测评方式方法	以完成电商平台策划与日常运维为主要考核方式、以平台运营数据与销售效果的具体数据进行综合评定。考核测评以结果考核评价为主，突出操作技能的评价。
专业核心能力（二）	互联网品牌推广、运营管理能力
专业核心能力描述	熟悉互联网品牌营销管理，能独立进行企业互联网品牌战略与营销活动计划制定与实施，具备品牌口碑管理与运营推广能力
考核测评方式方法	以完成互联网品牌策划与推广为主要考核方式、以推广效果的具体数据进行综合评定。考核测评以结果考核评价为主，突出操作技能的评价。
专业核心能力（三）	网络整合营销能力
专业核心能力描述	熟悉网络整合营销的组合方法与营销管理，能独立结合市场与数据分析结果，制定网络整合营销方案，制定详细的营销推广工作流程与标准，具备实施整合方案的能力，并能把控推广工作操作细节。
考核测评方式方法	以完成撰写网络整合营销策划方案为主要考核方式、以实训中营销方案执行的具体效果进行综合评定。考核测评以结果考核评价为主，突出操作技能的评价。
专业核心能力（四）	电子商务数据统计与分析能力
专业核心能力描述	熟练掌握客户流量数据、市场反馈数据、推广效果数据的统计与分析，作为品牌包装、线上市场策略制定、网络活动策划与推广、付费广告管理、电子商务管理等工作的有效依据，具备品牌营销数据报告的撰写能力。
考核测评方式方法	以完成品牌营销数据分析报告为主要考核方式，根据完成结果来进行综合评定。考核测评以结果考核评价为主，突出分析能力的评价。
专业核心能力（五）	搜索引擎营销能力
专业核心能力描述	熟悉搜索引擎优化规则与搜索引擎广告账户管理方法，具备网站 SEO 优化计划撰写和执行的能力，具备搜索引擎广告账户建立、调整、管理、优化的能力。
考核测评方式方法	以完成关键词的搜索引擎排名为主要考核方式、以排名提升的具体效果进行综合评定。考核测评以结果考核评价为主，突出操作技能的评价。

十、核心课程描述

1. 互联网品牌推广项目管理实训

4学分

64学时

课程名称	互联网品牌推广项目管理实训						
实施学期	第四学期	总学时	64	讲授学时		实训学时	64
课程目标	<p>具备能站在投资回报率与企业运营的角度实施如下工作的能力：</p> <p>a) 撰写针对投资者的互联网品牌战略与推广策略</p> <p>b) 进行品牌推广活动策划及实施</p> <p>c) 进行品牌口碑维护与运营管理工作</p>						

课程内容	a) 全网营销企业战略 b) 互联网品牌的要素、定位、战略制定 c) 大搜索引擎战略详解，提升品牌知名度 d) 互联网口碑管理与网络危机公关
学习重点	a) 能了解互联网品牌的价值与要素 b) 能胜任互联网品牌团队的创始角色 c) 结合已有知识结构，建立与推广互联网品牌
教学方法和手段	本学习领域采用项目导向教学法，以具体的互联网品牌管理为主线，融“教、学、做”为一体，注重岗位职业能力及素质的培养；全面运用多媒体演示教学、互动教学。
教学组织	案例教学、项目教学、分组教学
教学保障条件	多媒体教室、Internet
学业评价	以互联网品牌管理岗位不同业务阶段必备的知识结构和技能为主线，以完成互联网品牌营销管理项目为主要考核方式，根据完成结果来进行综合评定。考核测评以结果考核评价为主，突出操作技能的评价。

2、网络整合营销

4学分

64学时

课程名称		整合营销策略与技巧					
实施学期	第四学期	总学时	64	讲授学时	64	实训学时	
课程目标	能具备根据企业及产品的特征，依据市场数据分析结果的能力： 1. 制定整合营销策略 2. 管理营销推广团队 3. 实施整合营销推广计划						
课程内容	1. 网站整合营销推广策略 a) 整合营销各种推广策略、种类与特点；不同需求网站的整合营销策略 2. 整合营销互动营销的方法与技巧 3. 整合营销病毒传播的方法与技巧 4. 整合营销社会化媒体营销的方法与技巧 5. 整合营销案例解析 6. 整合营销策划案撰写						
学习重点	1. 整合营销各种方法的特点解析与灵活运用 2. 整合营销推广方法与技巧 3. 整合营销策划方案撰写						
教学方法和手段	本学习领域采用项目导向教学法，以企业真实整合营销项目为线索，融“教、学、做”为一体，注重岗位职业能力及素质的培养；全面运用多媒体演示教学、情景教学，建立学生的整合营销思维。						
教学组织	项目教学、分组教学						
教学保障条件	多媒体教室、Internet						
学业评价	以整合营销管理岗位不同业务阶段必备的知识结构和技能为主线，以完成整合营销管理项目为主要考核方式，根据完成结果来进行综合评定。考核测评以结果考核评价为主，突出操作技能的评价。						

3.搜索引擎广告

4学分

64学时

课程名称		搜索引擎广告					
实施学期	第三学期	总学时	64	讲授学时	32	实训学时	32
课程目标	知识、能力、素质						
课程内容	1. 能基于品牌、企业、产品的特性，分析互联网用户的需求与搜索习惯，据以设置CPC搜索引擎竞价广告账户、计划、单元、关键词与广告创意 2. 能从广告成本与投资回报率的角度，独立实施搜索引擎广告的投放与调整，以及进行网络广告的效果分析 3. 精通精准的关键词投放策略与实施 4. 精通广告着陆页的内容与布局设计，并根据投放效果不断优化						
学习重点	1. 搜索引擎广告的平台、分类、特点、应用范围 2. 制订广告的定位、策划、受众、创意等 3. 撰写网络广告方案 4. 搜索引擎广告管理详解 5. 广告效果监控与分析 6. 搜索引擎广告与网站运营管理						
教学方法和手段	本学习领域采用项目导向教学法，以搜索引擎广告项目为主线，利用SEM工具使用，融“教、学、做”为一体，注重岗位职业能力及素质的培养；全面运用多媒体演示教学。						
教学组织	分组教学、案例教学						
教学保障条件	多媒体教室、Internet						
学业评价	过程考核+试卷考核						

4、SEO搜索引擎优化

5.5学分

88学时

课程名称		SEO搜索引擎优化					
实施学期	第3学期	总学时	88	讲授学时	44	实训学时	44
课程目标	a) 熟悉搜索引擎的使用与搜索者习惯 b) 能通过行业特性、用户需求、产品特点制订SEO计划与关键词策略 c) 能独立实施SEO工作 d) 能通过SEO效果监控，判断工作成效与得失，制定下一步计划						
课程内容	a) 搜索引擎概念，以及为什么要做SEO b) 讲解搜索引擎的工作方法，表现形式，工作原理 c) 学习如何使用搜索引擎，以及互联网用户的使用习惯 d) SEO的基本流程与方法概述 e) 调查竞争对手与相关行业的SEO状况，学习如何制订关键词策略 f) SEO方法：网站结构、内部优化与外部优化详解 g) SEO与网站内容写作 h) 黑帽SEO手段与搜索引擎优化管理员指南详解 i) 搜索引擎优化计划制定						

	j) SEO常用工具 k) SEO的效果监控与诊断 l) SEO案例与常见问题 m) SEO的工作实务与职业习惯
学习重点	a) 搜索引擎的使用 b) SEO计划方案、关键词策略报告的撰写 c) SEO工作实施
教学方法和手段	本学习领域采用项目导向教学法，以 SEO 网站搜索引擎排名项目为线索，利用 SEO 工具使用，融“教、学、做”为一体，注重岗位职业能力及素质的培养；全面运用多媒体演示教学。
教学组织	案例教学、项目教学、分组教学
教学保障条件	多媒体教室、Internet
学业评价	过程考核+试卷考核

5、网站推广实务

4.5学分

72学时

课程名称		网站推广实务					
实施学期	第3学期	总学时	72	讲授学时	36	实训学时	36
课程目标	a) 使学员对网站推广能产生的效果产生兴趣 b) 熟练使用学习过的网站推广方法，并能独立实施 c) 学员通过简单的推广手段学习和实践，对更深入的实施网站推广以及制订营销策划产生兴趣						
课程内容	a) 网站推广的概念，以及为什么要进行网站推广 b) 网站推广的常见方法、营销策略概述 c) 成功的网站推广案例解析 d) 论坛营销与推广手段详解 e) 博客营销与推广手段详解 f) 邮件营销与推广手段详解						
学习重点	a) 各种网站推广方法的分类与特点 b) 各种推广方法的计划、流程、实施与效果统计						
教学方法和手段	本学习领域采用项目导向教学法，以真实的商业项目推广为主线，融“教、学、做”为一体，注重岗位职业能力及素质的培养；全面运用多媒体演示教学、互动教学。						
教学组织	项目教学						
教学保障条件	多媒体教室、Internet						
学业评价	以完成网站推广为主要考核方式，根据完成结果来进行综合评定。考核测评以结果考核评价为主，突出操作技能的评价。						

十一、教学活动安排表

课程分类	序号	课 程	计划学时数			考试学期	考查学期	学期分配及周学时数						学 分	备 注
			共 计	理 论 教 学	实践教学			一 学 年		二 学 年		三 学 年			
												一 19	二 18		
公共基础课	1	军事理论	36		36		*	2						2	共 30 学 分
	2	思想道德修养与法律基础	48	30	18	1		3						2.5	
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	64	48	16	2			4					3.5	
	4	形势与政策	64	64			*		1	1	1	1		1	
	5	大学生学习与职业发展指导	18	18			*	1						1	
	6	创新创业教育	30	24	6		*							1.5	
	7	实用英语	128	128		1、2		4	4					7	
	8	体育	96	12	84	1、2		2	2					6	
	9	计算机基础	56	56		1		4						3.5	
	9	大学语文	36	36		1			2					2	
	合 计		573	416	157			16	13	1	1	1			
专业技术课	10	技 互联网应用基础	24	12	12	1	1	4						1.5	共 105.5 学 分
	11	能 电子商务与网络营销基础	32	16	16	1	1	4						2	
	12	储 网站策划与设计	64	32	32	2	2		12					4	
	13	备 HTML 与页面开发	80	40	40	2	2		12					5	
	14	阶 企业 CMS 网站建设	64	32	32	2	2		14					4	
	15	段 企业职业导向训练 S1	38	38		1、2	1、2	2	2					2.5	
	16	技 SEO 搜索引擎优化	88	44	44	3	2			20				5.5	
	17	能 网络推广实务	72	36	36	3	3			20				4.5	
	18	提 搜索引擎广告	64	32	32	3	3			20				4	
	19	升 互联网媒体广告	32	16	16	3	3			20				2	
	20	阶 电子商务网站运维管理实训	64	32	32	3	3			20				4	
	22	段 企业职业导向训练 S2	20	20		3	3			2				1.5	
	23	项 网 网络整合营销	64	64		4	4				20			4	
	24	目 络 移动互联网营销实务	64	32	32	4	4				20			4	
25	实 营 O2O 产品设计与营销	32	32		4	4				20			2		
26	训 销 电子商务运营数据分析	24	12	12	4	4				20			1.5		

27	阶段方向	互联网品牌推广项目管理实训	64		64	4	4				20			4
		网络客户关系管理	64	32	32	4	4				20			4
		移动电子商务实务	64	32	32	4	4				20			4
		O2O 产品设计与营销	32	16	16	4	4				20			2
		电子商务运营数据分析	24	12	12	4	4				20			1.5
		电子商务运营项目管理实训	64	32	32	4	4				20			4
		企业职业导向训练 S3	30	30		4	4				2			2
		毕业实习与毕业设计（论文）	300		300	6	6						30	10
		顶岗实习	660		660	5、6	5、6					30	30	22
合计	周学时							22	27	23	23	30	30	
	总学时 (不含选修讲座课学时)		2701	1060	1641									总学分 135.5

备注：

- 技能储备阶段与技能提升阶段课程由院方讲师授课（需经过企业培训与考核）；
- 《COT 职业导向训练》由企业辅导员讲授；
- 项目实训阶段在校外“产学研创新创业基地”完成授课与实践实训，由企业讲师授课。

十二、课程考核

- 考核以形成性考核为主，可以根据不同课程的特点和要求采取笔试、口试、实操、作品展示、成果汇报等多种方式进行考核；
- 以能力考核为核心，涵盖专业知识、专业技能、方法能力、职业素质、团队合作等方面；
- 专业课程考核引入国家职业资格标准和行业企业技术操作规程，联合企业技术专家，共同进行专业课程考核。

十三、教育活动设计

学期	活动主题	主要内容与要求	成果表现形式
一	入学教育、专业认知与合作企业文化体验	通过军训方式，要求学生掌握各项规章制度内容并自觉服从，做到遵纪守法爱国爱校；通过专业认知教育，了解本专业课程设置、专业人才培养模式、专业课程设置、专业学习方法并对未来职业进行初步规划等。通过沙盘操作及企业文化体验，初步了解对毕业生的需求规格，增强学生的专业意	军训照片、专业认知教育讲座、沙盘操作观摩、专家讲座

		识。	
二	大学生职业生涯规划	每位学生编写设计职业生涯规划书，能正确地自我认知、职业认知、职业决策、计划与路径及自我监控。	职业生涯规划方案
三	※电子商务技能竞赛	通过网店创业大赛、网店美工大赛、网店客服大赛等技能竞赛活动	比赛结果
四	※网络营销技能大赛	通过全国电子商务大赛来提高大学生团结协作能力，与人沟通能力，同时注重创新能力的培养。	比赛结果
五	毕业教育与社会认知	通过各种形式的毕业前教育，进一步端正学生的就业观、事业观、创业观，以缩短学生就业前的心理差距。树立客观的社会认知观点，以便更好地适应社会。	就业创业教育、顶岗实习记录
六	※专业创业活动	参加自建网站推广盈利、电商网站创业活动	网络营销与电子商务收益
七	※专业资格证书考试	中国电子商务资格证书考试	资格证书

十四、毕业要求

本专业学生达到下述三个方面要求，方可毕业。

（一）学制、学分

在校进修三年，且修满 xx 学分，其中公共基础课程 xx 学分，专业课程 xx 学分，公共选修课程 xx 学分，专业选修课程 xx 学分，自主学习课程 xx 学分。

（二）“三通一专”能力测试

- 1.通过国家计算机信息高新技术四级认证考试或者国家计算机等级一级水平测试。
- 2.通过学校组织的职场英语应用能力测试或者普通高校英语应用能力三级水平考试。
- 3.通过学校组织的应用文写作能力测试。
- 4.通过学校组织的专业核心能力测试。

（三）职业资格证书

至少获取中级以上相关职业资格证书中的一种。本专业相关职业资格证书的岗位包括：电子商务师、网络营销师、网站工程师。

十七、专业建设基本条件

（一）师资条件

1.教学团队要求

- （1）建立相对稳定、水平较高的“双师型”教学团队，生师比不低于 20：1；
- （2）有 2 名专业带头人，来自学校与企业各 1 人；专业带头人必须具备副高以上职称，有 5 年以上的工作经历，在学校或行业企业有一定影响；
- （3）专业教师中，达到“双师”素质的比例不少于 90%，拥有硕士学位的比例不少于 40%；

2.专任教师要求

- (1) 具有电子商务或相关专业大学本科及以上学历；
- (2) 具有是电子商务专业相关的中级及以上职业资格证书或技术职称；
- (3) 热心教育事业，责任心强，善于沟通，为人师表，关爱学生；
- (4) 能够承担一门及以上专业课程教学工作；
- (5) 能承担电子商务专业一种及以上技术领域的实习实训指导工作；
- (6) 具有一定的课程开发能力，并能遵循职业教育教学规律进行课程设计、教学组织、教学实施和评价工作，通过了教育教学能力测试；
- (7) 熟悉电子商务行业的现状和发展趋势，与 3 家以上大中型企业保持密切联系；熟悉企业生产现状，能及时将企业新技术、新理念等资源纳入课程；近 3 年中累计有 3 个月的企业一线工作经历；

3.兼职教师要求

- (1) 热心教育事业，责任心强，善于沟通；
- (2) 企业的技术主管或技术骨干，从事专业技术工作 3 年以上；
- (3) 具有一定的教学能力，能够讲授一门专业核心课程。

(二) 实践教学条件

1.实验实训条件要求

序号	实验实训室名称	主要功能	关键仪器设备及数量
1	淘宝实训仓	采购、销售、售后、图片处理、网店运营、网络推广、网站建设维护	相机 1 个、镜头 3 个、机载闪光灯 1 个、产品摄影灯及背景(室内)1 套、人物摄影灯及背景(室内、外)1 套、其他摄影道具 1 套
2	项目实训教室	上机实践、项目实训	电脑 50 台，教学设备、网络设备、教学软件、办公桌椅等
3	理实一体化教室	理论授课、职业资格认证培训	投影仪 1 个、音响 1 个、功放 1 个、无线扩音器 1 个、高档白板 1 个、网络设备 1 套、教学电脑设备 1 台、学生用桌椅 50 套、教师用桌椅 1 套、电子教鞭等
4	项目研讨室	电子商务课程实训	投影仪 1 个、音响 1 个、功放 1 个、无线扩音器 1 个、高档白板 1 个、网络设备 1 套、大型会议桌 1 个、会议用椅子 10 个、沙发及茶几 1 套

2.实习条件要求

本专业主要培养从事互联网品牌策划与管理、产品营销与推广、搜索引擎营销、营销型网站与电子商

务网站建设等人才，每年招生规模在 300 人左右，因此，需要校外实习基地 10-20 家，开展电子商务与网络营销的企业均适合本专业的学生实习。企业规模在 50 人以上，能提供实习岗位 5 人以上，能为学生免费提供合适的食宿条件，并给予一定的实习津贴补助。

实习岗位要求：

1. 熟悉电子商务 B2B、B2C 及 C2C 流程，掌握企业应用电子商务的基础知识。
2. 网络策划岗位应掌握网络营销策划、执行的能力。
3. 搜索引擎营销岗位应掌握 SEO 搜索引擎优化、CPC 搜索引擎广告、广告着陆页制作能力。
4. 网站运维岗位应掌握网页设计、页面开发、网站开发、网站维护能力。
5. 网络营销推广岗位应掌握各种网络营销工具应用、网络营销推广方法的能力。

十八、其他建议

1. 校企合作机制的说明

为保障工学结合人才培养模式的实施，实现教学过程的职业性、实践性、开放性，确保人才培养质量，形成校企合作的长效机制，做好以下工作：

(1) 发挥好商务类专业群校企合作理事会在专业建设和人才培养中的作用。组织理事单位参与专业建设、课程建设、实训基地建设，开设订单班，提供实习和就业岗位，提供教学资源。

(2) 发挥好网络营销学院在专业建设和人才培养中的作用。网络营销学院的主要合作企业参与教学的全过程，参与学生管理，在本方案的基础上，针对订单企业的需求共同制定更为详细的人才培养方案。

(3) 发挥好专业建设指导委员会的作用。及时研讨专业发展规划和重大教学改革措施，对该专业的培养方向、培养目标、培养规格及人才培养模式等问题进行指导，对专业的招生规模进行调研、论证，审议专业的人才培养方案、课程标准、教学内容、教材、教学方法等，对教学执行情况和效果进行教学质量监督和评价。

2. 质量保障体系的说明

(1) 建立质量标准。融入电子商务职业标准，建立课程标准，建立教学过程行为标准，如教师课程教学标准化手册、实践教学质量评价标准、学生学业作品评价标准等。

(2) 强化运行管理。严格执行学院规定的教师教学工作规范、教材选用规范、实践教学规范、授课计划编写、教案编写、课堂教学、辅导答疑、作业批改、课程考试与成绩评定，以及实训、实习、学业作品等环节的质量标准，并制定本专业的实施细则。

(3) 开展多元评价。实行校企共同考核评价，注重以操作能力、施工生产组织与管理能力等作为评定实习实训的依据，校企共同对学生的职业能力进行考核；开展以证代考、以赛代考、以作品代答卷等考试方式改革。

(4) 加强信息反馈。注重收集学校教学管理机构、学校督导员、学院视导员、学生、学生家长、行业企业和社会对教学过程的意见，及时反馈，及时改进，确保教学效果、确保培养质量。

(5) 实施柔性化教学管理

为适应工学结合人才培养模式的实施，建立柔性化教学管理机制，以满足“小批量、个性化、不同类别”的企业顶岗实习、订单培养、工学交替等教学模式的要求。

46、2017 级校企合作空中乘务专业人才培养方案

一、专业名称：空中乘务

二、专业代码：600405

三、培养目标

民航企业作为一种特殊的高端服务性企业，不但具备企业的一般特点，而且也有着自身鲜明的特点，是一个技术含量高、安全程度高、服务要求高、管理规范的特殊行业。由于安全、技术及对各类设施独特的操作技能的硬性要求，以及国际化和跨地域经营的特点，其对人才的需求也较其他行业具有更加严格的要求。因此，要提高中国民航企业在世界上的竞争力，使中国的民航业快速、稳定、持续发展，培养数量众多的高素质、适应市场需求的民航服务与管理人才，是中国民航企业未来相当长一段时间内的重要任务。

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展的，具有综合职业能力和技能，从事空中乘务专业的技术性人才。按照“有爱心、讲诚信，负责任”的特色人才培养要求，掌握空中乘务专业必备基础理论知识和相关专业基础知识，培养具有社会主义核心价值观，具有良好职业素养，掌握现代航空服务基础理论、具备现代航空服务业务操作技能、具有航空服务信息化管理和项目组织管理能力的，会操作、懂管理的高素质技能型专门人才。

四、招生对象

应、往届高中毕业生、中专毕业生或同等学历者

五、学制

三年

六、人才培养规格要求和知识、能力、素质结构

（一）基于岗位（群）需求的人才培养规格分析

本专业培养的人才应热爱祖国，拥护党的基本路线，掌握马克思列宁主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论，具备良好的职业道德、健全的体魄以及良好的人际沟通能力和一线岗位适应能力。

本专业学生毕业后就业的职业领域为民航企业或机场的相关部门，工作岗位多为操作和管理岗。

在上述基础上，本专业所培养的人才应具有以下知识、技能与素质：

典型职业岗位	典型工作任务/流程	职业综合能力		对应专业知识 (课程)
		业务/技术要求	职业素质要求	

乘务员	1、 机场、客舱服务 2、 协助机组完成航班任务	1、 与旅客交流沟通能力 2、 熟练的英语口语 3、 播音技巧 4、 熟练使用客舱设备 5、 突发状况的应急处理能力	思想素质： 1、 热爱民航、爱岗敬业 2、 遵章守法、诚实守信 3、 吃苦耐劳、勤于动手 4、 树立安全第一、预防为主的思想 5、 树立人民航空为人民的思想 学习能力： 1、 记忆力强 2、 勤于思考、善于总结 工作能力： 1、 善于沟通，有一定英语或其他语种的听说能力 2、 具备一定社交礼仪 3、 观察敏锐，反应敏捷 4、 具备团队合作能力	乘务英语综合、航空卫生保健与急救、客舱安全与应急设备、客舱服务、空乘沟通技巧、空乘人员化妆与形象塑造、航空运输地理、旅游地理等
安全员 安检员 机场防卫员	1、 机场、机舱安全保卫 2、 客舱服务 3、 协助机组完成航班任务	1、 突发状况的应急能力 2、 旅客安全监控能力 3、 与旅客交流沟通能力 4、 熟练使用机舱设备		航空卫生保健与急救、客舱服务、航空犯罪与预防、客舱安全与应急设备、危险品运输等
值机员	1、 旅客客票销售 2、 航站楼咨询 3、 旅客客票值机手续办理 4、 行李分拣 5、 设备物资管理	1、 与旅客交流沟通能力 2、 熟悉值机业务流程 3、 掌握基本的计算机技术 4、 熟练使用值机设备		民航基础知识、民航服务心理与实务、航空客票销售、航空运输业务基础等
贵宾室服务员	1、 旅客候机服务 2、 航空业务咨询	1、 与旅客交流沟通能力 2、 了解旅客心理 3、 基本航空业务知识		民航基础知识、旅客服务心理、公共关系等

七、职业资格证书

具有正式学籍的学生，在学院规定的学习年限内修完教学计划的全部课程与学分，获得专业规定的职业资格证书、高等学校英语应用能力等级证书和计算机等级证书，完成毕业设计答辩，准予毕业。可获取的证书如表所示。

获取的证书

序号	职业资格证书名称	证书等级	取证时间	证书颁发机关	取证要求
1	全国计算机等级考试	一级	第3学期	教育部考试中心	鼓励
2	高等学校英语应用能力	A、B级	第3学期	高等学校英语能力考试委员会	鼓励
3	公共英语等级考试	三级	第3学期	教育部考试中心	鼓励
4	普通话证书	二级甲、二级乙	第3学期	当地语言文字工作委员会	鼓励
5	运输证		第5学期	中国民航管理干部学院	鼓励
6	安检证	初级	第5学期	中国民航管理干部学院	必考
7	危险品运输证		第5学期	中国民航管理干部学院	鼓励

八、课程设置及时间分配

（一）课程设置总体安排表

课程类型	课程性质	学时	比例	毕业要求
------	------	----	----	------

			理论讲授	课内实践	合计		1. 教学总学时为: 2627 学时; 课内学时为: 2291 学时; 2. 实践课包括实习、实训、顶岗实训(毕业实习); 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训(毕业实习); 4. 实践课占总学时的 53.0%。
课内教学(学时)	公共基础课	必修课	360	187	547	23.9%	
	专业基础课	必修课	280	264	544	23.7%	
	岗位能力课	必修课	172	116	288	12.6%	
	专业方向课	必修课	160	256	416	18.2%	
	专业选修课	必修课	262	186	448	19.6%	
	集中实践教学(校内)	选修课	0	48	48	2.1%	
	小 计	—	1234	1057	2291	—	
职业能力训练课(校外)		必修课	336			—	
合计(学时)	理论讲授	—	1234			47.0%	
	实践环节 (课内实践+集中实践)	—	1393			53.0%	
	小 计	—	2627			100%	

(二) 教学进程总体安排表

周次 学期			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
一	△	△	—	—	—	—	—	—	=	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	◇	*	*	○	=	=	=	=	=
二			—	—	—	—	—	—	—	—	—	=	—	—	—	—	—	—	—	◇	*	*	○	=	=	=	=	=
三			—	—	—	—	—	—	=	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	◇	*	*	=	=	=	=	=	=
四			—	—	—	—	—	—	—	—	—	=	—	—	—	—	—	—	—	◇	*	*	=	=	=	=	=	=
五			—	—	—	—	—	—	=	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	◇			=	=	=	=	=	=
六			★	◇	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	=	☆	☆	☆	◇	◇	◇	◇	◇								

注:《军训及入学教育》在第一学期开学前进行,时间为2周。

符号说明:理论— 入学教育及军训△ 考试* 实习实训○ 毕业综合实践☆ 毕业教育★ 假期= 机动◇

九、教学进程表

(一) 集中实践教学安排表

序号	岗位任务	名称	学期	周数	学分	学时	主要内容及要求	地点
1	集中实践教学	军训及入学教育	开学前	2 周	2	48	军事训练、安全教育、专业导入教育等	校内
2	职业能力训练	社会实践	第 1 个暑假	1 周	1	24	社会热点、专业市场	校外
3	职业能力训练	专业见习	第 2 个暑假	1 周	1	24	认识专业岗位	校外
4	职业能力训练	综合实践	第 5 学期	2 周	2	48	熟悉专业岗位	校外
5	职业能力训练	模拟航班任务	第 6 学期	3 周	3	72	实践工作岗中完成实习任务	校外
6	职业能力训练	要客服务实训	第 6 学期	4 周	4	96	实践工作岗中完成实习任务	校外
7	职业能力训练	通道实操	第 6 学期	3 周	3	72	实践工作岗中完成实习任务	校外
		合计		16 周	16	384		

(二) 课内教学环节安排表

类型	序号	课程名称	考核方式	学分	计划学时			各学期教学周学时安排						备注
					总学时	理论学时	实践学时	第一学年		第二学年		第三学年		
								I	II	III	IV	V	VI	
公共基础课	1	军事理论 #	√	2	36	36		(2)						
	2	思想道德修养与法律基础 #	√	2	48	30	18	2						
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 #	√	3.5	64	48	16		2					
	4	形势与政策 #	*	4	64	64		(1)	(1)	(1)	(1)			
	5	大学生学习与职业发展指导 #	√	1	18	18		(1)						
	6	体育 #	√	6	96	12	84	2	2	(2)				
	7	大学语文 #	√	2	32	24	8	2						
	8	大学英语 #	√	7	128	96	32	4	4					
	9	计算机应用基础 #	√	3.5	64	32	32		4					
小计				31	547	360	187	10	12	0	0	0		
专业基础	1	民航基础△	√	4	64	48	16	4						
	2	民航法律法规 #	√	4	64	48	16	4						
	3	民航职业道德△	√	2	32	24	8					2		
	4	民航旅客运输△	√	4	64	32	32				4			

课	5	民航服务心理学 #	√	4	64	48	16		4					
	6	职业形象塑造 I #	√	2	32	8	24	2						
	7	职业形象塑造 II #	√	2	32	8	24		2					
	8	职业形象塑造 III #	√	2	32	8	24			2				
	9	职业形象塑造 IV #	√	2	32	8	24				2			
	10	职业形象设计 I #	√	2	32	8	24	2						
	11	职业形象设计 II △	√	2	32	8	24		2					
	12	民航服务英语 #	√	4	64	32	32				4			
小计					34	544	280	264	12	8	2	10	2	
岗位能力课	1	民航机场地面服务概论 △	√	4	64	48	16			(4)				
	2	民航乘务概论 △	√	4	64	48	16		(4)					
	3	民航客舱服务与操作 △	√	2	32	12	20			(2)				
	4	民航货物运输 △	√	4	64	48	16				(4)			
	5	危险品运输 △	√	4	64	16	48				(4)			
小计					18	288	172	116	0	0	0	0	0	
专业方向课	1	航空运输地理 #	√	4	64	24	40		4					
	2	民航服务礼仪 #	√	2	32	8	24			2				
	3	商务礼仪 I #	√	2	32	8	24	2						
	4	商务礼仪 II #	√	2	32	8	24		2					
	4	航空服务营销 #	√	4	64	48	16			4				
	5	民航乘务英语 #	√	4	64	32	32			4				
	6	面试英语口语 △	√	4	64	16	48					4		
专业选修课	7	民航英语口语 △	*	4	64	16	48					4		
	小计				26	416	160	256	2	6	10	0	8	
	1	口才与演讲 #	√	2	32	16	16			2				
	2	应用文写作 #	√	2	32	22	10				2			
	3	汉语普通话 #	√	4	64	48	16			4				
	4	日语 I #	√	2	32	12	20			2				
	5	日语 II #	√	2	32	12	20				2			
专业选修课	6	民航企业管理概论 △		4	64	48	16					4		
	7	美学 △	*	4	64	48	16					4		
	8	就业指导 △	*	4	64	16	48					4		
	9	公共关系 △	*	2	32	24	8					2		
	10	出入境管理实务 △	√	2	32	16	16					2		
小计					28	448	262	186	0	0	8	4	16	
课内学时总计					137	2243	1234	1009						
周学时									24	26+4	20+6	14+8	26	

说明：（1）《军事理论》课在第一学期开设。（2）《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。（3）《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。（4）《大学语文》安排在第一学期。（5）《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。（6）《计算机应用基础》课程安排在第二学期；

公共选修课#由教务处统一开设,每学期详见“***学期公共选修课程一栏表”。(7)校企共建专业课程体系,其中有#标识的课程由学校承担,有△标识的课程由企业承担。(8)岗位能力课为外派课程,由企业安排外派教师集中授课。

十、课程设置及基本要求

(一) 公共基础课介绍 547 课时

(1) 思想政治(173 课时)

本课程是我院各专业的公共基础必修课程,是根据《中共中央宣传部教育部关于进一步加强和改进高校思想政治理论课的意见》和中宣部、教育部《关于进一步加强和改进高等学校思想政治理论课的意见》的精神而设立,包括三门课程:《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》。

《思想道德修养与法律基础》是综合运用马克思主义的基本立场、观点和方法,以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为基本内容,在理论与实践的结合上,对当代大学生面临和关心的实际问题予以科学的有说服力的回答,以帮助大学生牢固树立以“八荣八耻”为主要内容的社会主义荣辱观,践行社会主义核心价值观,培养良好的思想道德素质和法律素质,为逐渐成长为全面发展的社会主义事业的合格建设者和可靠接班人,打下坚实的思想道德修养和法律修养的基础。

《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》以中国化马克思主义为主题,以马克思主义中国化为主线,以中国特色社会主义为重点,着重讲授中国共产党把马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程,充分反映马克思主义中国化的三大理论成果,帮助学生系统掌握毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想及科学发展观的基本原理,坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。本课程着重讲授中国共产党把马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程,充分反映马克思主义中国化的三大理论成果,帮助学生系统掌握毛泽东思想与中国特色社会主义理论,坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。

《形势与政策》以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导,紧密结合国际形势,特别是我国改革开放和社会主义现代化建设的形势,针对学生的思想现状开展形势与政策教育教学,帮助学生了解国内外重大时事,全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策,认清形势和主要任务,激发爱国主义精神,增强民族自信心和社会责任感,珍惜和维护国家稳定的大局,为建设有中国特色的社会主义而奋发学习、健康成长。

2. 《大学语文》 32 课时

大学语文课程的学习使学生通过阅读和学习一定数量的古今名著，了解相关的作者及其文化背景，掌握并赏析一部分名家名作的基础风格和特点。同时，经过一定的作文写作训练，提高学生的汉语阅读、理解及表达能力，更进一步提高学生的文化素养。

本课程是陶冶学生情操、培养学生的人文精神和审美能力、继承民族优秀传统文化的重要课程。其任务是指导学生正确理解与运用祖国的语言文字，注重基本技能的训练和思维发展，加强语文实践，培养语文的应用能力，为综合职业能力的养成，以及继续学习奠定基础；提高学生的思想道德修养和科学文化素养，弘扬民族优秀文化和吸收人类进步文化，为培养高素质劳动者服务。

3. 《大学英语》 128 课时

本课程主要培养学生英语听、说、读、写的应用能力。其主要任务是使学生掌握一定的英语基础知识和基本技能，培养学生在日常生活和职业场景中的英语应用能力，培养学生的文化意识，提高学生文化素养，为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。

4. 《计算机基础及应用》 64 课时

本课程主要讲授计算机基础知识，其主要任务是使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能，培养学生应用计算机解决工作与生活中实际问题的能力，使学生初步具有应用计算机学习的能力，为其职业生涯发展和终身学习奠定基础，提升学生的信息素养，使学生了解并遵守相关法律法规、信息道德及信息安全准则，培养学生成为信息社会的合格公民。组织学生参加全国计算机公共等级考试（一级）或全国计算机应用技术等级考试（NIT）等取证考试。

5. 《体育》 64 课时

本课程是以身体练习为主要手段，整合体育与健康教育两门学科中相关的内容、方法、原理，以促进体质与健康。其主要任务是树立“健康第一”的指导思想，传授体育与健康的基本文化知识、体育技能和方法，通过科学指导和安排体育锻炼过程，培养学生的健康人格、增强体质素质、提高综合职业能力，养成终身从事体育锻炼的意识、能力和习惯，提高生活质量，促进学生身体健康、心理健康和社会适应能力。

（二）专业基础课 544 课时

1. 《民航基础知识》 64 课时

学生通过本课程的学习，可以了解民航整体状况，掌握民航相关基础知识，为以后专业课程学习打下坚实的基础；属于民航类各专业的专业基础课。可以了解民用航空的发展及民航的总体情况，以及民航系统内外的联系；熟悉民用航空器的基本知识，掌握民用航

空器的分类和发展、飞行基本原理、飞机的构造、航空动力装置、飞机的电子仪表及其它设备、民航飞机的性能和基本理论知识；掌握航空器活动的环境及导航、空中交通管理的程序和方法、民用机场的布局、特点及运作、航空运输的特点及规律、航空器适航管理等。

2. 《民航法律法规》 64 课时

本课程是适应民航领域普及和发展民用航空法律知识的需要的，是在学习和借鉴了国内外相关研究成果的基础上编写的一本专业教材，它不仅是民航服务与管理专业学生的专业用书，也是所有各级民航从业人员学习民航法知识的一本参考书。本书在章节设置和编写体例上主要依照我国现行的《中华人民共和国民用航空法》，内容上不仅涵盖了《中华人民共和国民用航空法》的全部内容，而且还设置了“导论”、“领空与领空制度”、“航空运输合同”、“航空保险”、“民用航空安全的刑法保障”、“民用航空国际组织与国际合作”这几章，从而使本书内容在我国现行民用航空法的基础上更为丰富、充实，并有了进一步的发展。本书特别注重国际国内形势对民航法律法规的影响，对国际民用航空的法律体制及其重要的国际民用航空公约作了较为全面的介绍和分析，对“9·11”事件以来国际社会在民航安全保卫方面的新措施及其带来的法律问题进行了较为前沿的探讨。通过对本书的学习，使学生对国际和国内民用航空的法律体制及其主要内容能有一个较为全面、清楚和深入的认识。

3. 《民航旅客运输》 64 课时

民航旅客运输是民航运输业务的核心组成，其国际化程度与专业化程度都较高，涉及内容亦较复杂。有民航旅客运价、电子客票订座销售、变更签转、退票、旅客运送服务、行李的运输等民航运输实务知识。《民航旅客运输》是民航服务专业课，学生通过学习，不仅能够了解民航旅客运输业务的基本知识，而且能够掌握民航国内国际旅客运输的相关技巧，为实际工作打下良好的基础。

4. 《民航服务心理学》 64 课时

通过《民航服务心理学》的学习，要求学生掌握服务心理学的基本理论、研究方法以及心理过程和个性等基本知识，在讲授服务心理学的基本理论和主要内容的同时，要求学生进一步掌握相关的实验依据。要求学生了解心理学的有关知识和普通心理学及其研究对象，使学生系统地掌握民航服务心理学的基本理论、主要研究方法以及心理过程和个性等基本知识，能够学会运用服务心理学的知识与方法分析和研究旅客中的各种心理现象，培养学生的心理分析能力，提高学生在乘务工作中的能力。通过本课程的学习，学生在技能方面争取做到能熟练地对航空服务心理学相关知识进行运用，并对成功从事航空服务工

作，为出色的完成接待任务做好准备，最重要的是要能够把书中的相关理论运用到实践当中并不段丰富和完善。

5. 《形象设计》 64 课时

学生通过《形象设计》课程的学习，了解形象设计的概念及基本理论，通过实践操作，掌握化妆和头发造型的基本方法，能根据自我形象进行整体形象设计。要求通过本实践课的学习，提升学生的整体形象，培养学生良好的形象自信心及形象要求的良好习惯。

6. 《民航职业形象塑造》（形体） 128 课时

形体训练的主要特征是以人体生理科学原理、美学原理为指导，以身体训练为主要手段，以发展专项素质为基础，以塑造健康优美的形象为核心，以提高形体的控制力与表现力为重点，以培养学生良好个性与高雅气质为目的。

形体训练是对学生进行形体教育的过程，是获得形体美和心理美以及美的表现的主要途径。本课程旨在通过基本素质训练、技能技巧训练、健美协调训练和仪态训练等实训部分的练习，使学生具备现代人的健美外形和优雅的举止风范，从而培养和提高他们的审美能力，发掘他们对美的丰富想象力和创造力，为社会营造优雅文明的文化环境，为弘扬中华民族的传统美德奠定良好的基础。

7. 《民航服务英语》 64 课时

《民航服务英语》本课程旨在使学生在模拟实际工作的情景中，练习并掌握民航服务英语口语的各种表达，通过语言的大量实践，达到在民航地面和空中乘务各个岗位中，准确、熟练地运用英语进行交流的目的。本课程贯穿了民航地面和空中服务岗位的各个服务流程，从订票到机场设施、办理值机手续、行李托运、安全检查、机场检查、机舱设施、航前准备、航后工作、餐饮服务、机上娱乐、特殊旅客服务、飞机延误、转航、旅客中转、填写上（下）机卡、机上免税购物、危险品的处置、行李丢失和查询、丢失行李的赔偿、海关申报、检验检疫、行李认领、机场交通服务、离开机场等，基本涵盖了民航地面和空中服务的主要领域与环节。

（三）岗位能力课 288 课时

1. 《民航机场地面服务概论》 64 课时

通过《民航机场地面服务概论》课程教学，使学生了解飞机的发明与发展及结构和分类；民用航空的发展状况；民航业结构组成；机场相关知识；通用航空相关知识，为学生今后从事民航类工作提供多方面的基础知识。广义地说，地勤服务应该包括机场、航空公司及其代理企业为旅客、货主提供的各种服务，以及空管、航油公司、飞机维修企业等向

航空公司提供的服务。本书从航空旅客运输的狭义角度，将地勤服务的范围限定在航空公司、机场等相关企业为旅客提供的各种服务，如售票服务、通用服务、值机服务、行李服务、安检服务、联检服务、引导服务等。

2. 《民航乘务概论》 64 课时

《民航乘务概论》是在介绍基本空乘服务所需的民航基础知识的基础上，针对航空服务行业的特点，深入阐述了空乘服务的概念、内涵和特点，旨在深化学生对职业性质和要求的理解，为从事空乘工作打下扎实的基础，是航空服务专业学生必修的一门基础课。明确空乘人员职业素质的概念与内涵，加深对空乘服务工作的理解。理解空乘服务工作的职业特点，以及对空乘人员职业要求。掌握空乘人员应具备的职业形象和职业规范，并清楚提高空乘人员职业素质的途径。了解空乘人员应掌握的一些社会知识、专业知识和专业术语。理解和加强空乘人员职业道德的意义并掌握主要的职业道德规范。

3. 《民航客舱服务与操作》 32 课时

《民航客舱服务与管理》本课程主要是理论与实践相结合，理论课约占三分之二，实操课占三分之一。理论课使用多媒体教学，PPT 课件结合教师讲授。实操课在模拟舱内实施，情景模拟、角色模拟，配合实地、实物等训练，使学生能够充分掌握客舱服务的内容和技巧。学生通过本课程的学习，能够掌握客舱服务相关的基本知识，以航班飞行实际工作任务为载体，将客舱服务礼仪、航运知识等与客舱服务工作有机地结合起来。学生通过本课程的学习应该达到较为熟练地操作客舱服务设备，能够基本掌握旅客服务的技能与技巧。熟悉航空服务人员的职业形象标准。了解民航客舱乘务员的职业规范和要求。

4. 《民航货物运输》 64 课时

《民航货物运输》课程要求学生从民航货物运输的基础知识出发，按照货物运输工作流程系统学习货物收发、仓储、运送、装卸、到达和交付等程序，重点学习货物运输收运过程中的运费计算、货运单填写、特种货物运输、货物不正常运输的处理，以及相关货运资料的查阅和使用等。使学生通过对《民航货物运输》课程的学习，较全面地了解民航货物运输发展的新观念和新动向，并且与民航行业特有工种职业技术只能鉴定初、中、高级货运员业务知识，以及航空运输销售代理岗位培训业务知识相结合，既遵照国际航协的规则，又与中国民航实际工作要求紧密结合的特点。要求学生了解民航国内、国际货运工作各环节的业务内容、工作流程，掌握 IATA 国际货运业务的各种基本规则，熟练掌握 IATA 国际货运运价体系的制定和使用。

5. 《危险品运输》 64 课时

本课程是一门研究民用航空运输过程中关于危险品运输的学科，涵盖了一定的基础理论，以知识性内容为主的专业理论课程，它本着力求普及危险化学品知识，提高安全意识，搞好科学防范，坚持化害为利为出发点，让学生掌握危险化学品航空运输的基本技能和理论，具有知识覆盖面大、技能操作强等特点。

通过本课程学习，使学生掌握有关 DGR 有关知识，具有现代航空的危险品运输基础知识，能够用航空危险品安全的运输知识认识、分析和解决航空运输过程中所发生的具体事件，并注意培养学生的危险品运输的安全意识，搞好科学防范，坚持化害为利。

（四）专业方向课 416 课时

1、《民航运输地理》 64 课时

《民航运输地理》本科主要研究航空运输地理的诸多问题，如基础地理知识、时差的计算。国内国际旅游知识和航空资源知识。是学生在以后工作实践中的重要工具。由于教材言简意赅，通俗易懂，使学生切实的掌握航空运输地理内容的系统性和全面性，又在体例上安排了每章小结和典型案例，力求在理论上较深的开拓，在实践上更具可操作性。并结合我国在航空领域研究的最新成果，使学生更易接受和领会书中的理论、实务和方法。通过本课程的学习，使学生能了解并掌握民航专业相关岗位所需的相关地理和旅游理论知识，达到民航专业相关岗位初级职业标准的相关要求；培养学生诚实、守信、善于沟通、富有爱心、责任心和合作的品质，并树立安全和服务意识，为提高学生空中乘务专门化方向的职业能力奠定良好的基础。职业能力目标：（1）掌握中国地理位置、地理特征和区位优势（2）掌握从上海始发主要飞行航线经过省市的地理知识（3）了解主要飞行航线经过省市的地标、经济情况、风土人情和旅游资源。

2.《民航服务礼仪》 32 课时

《民航服务礼仪》是一门实践课；通过本实践课的学习，使学生真正掌握礼仪知识技能，并能够运用于民航服务工作和日常生活当中去。使学生能够掌握民航服务人员的服务礼仪规范、形象维护与组织、沟通、协调等基本知识；会运用基本礼仪服务技能进行实际操作；工作能力、团队配合能力、创新能力、社交能力等个人能力得以锻炼、加强；有效培养职业服务意识、职业礼仪素养。学生通过本课程的学习了解民航服务人员仪态礼仪规范要点；掌握站姿、走姿、蹲姿、坐姿、服务手势、笑容的正确服务动作；运用握手礼、鞠躬礼、致意礼进行交往和服务；逐渐养成服务规范意识，并约束自身行为，提高自身修养。

3.《商务礼仪》 64 课时

在现代文明社会，讲究礼仪，实非小事。以正确的礼仪待人接物，不仅反映现实生活中每个人的道德修养和个性特征，而且是一个国家、一个民族精神文明质量的综合性的具体体现。本课程侧重于商务活动中交际准则和行为规范的具体介绍和分析，重视理论与实际的结合，使学生能掌握现代礼仪规范，提高自身素质。本课程的基本教学任务在于培养学生理论联系实际的能力，掌握在社会交往中个人形象设计、规范的言谈举止、为人处事等能力。培养学生勤于思考、勇于创新的能力和品格；树立良好的个人形象；促进学生综合能力的提高。

4. 《航空服务营销》 64 课时

《民航市场营销》。该教材立足于与民航市场实际工作岗位相结合，侧重于市场营销理论在民航市场中的应用，旨在使学生了解和掌握民航市场营销理论知识、应用技能和工作理念，实现高等职业技能人才的培养目标。《民航市场营销》按照市场营销知识学习从低到高的进阶顺序，分为三篇：第一篇为民航市场营销基础知识，分为 3 个学习单元，讲解了市场、市场营销、市场营销要素等概念；第二篇为民航市场营销主要岗位实务，分为 4 个学习单元，分别讲解了民航产品设计维护类岗位知识与技能、价格和销售控制类岗位知识与技能、分销渠道与客户关系类岗位知识与技能、促销类岗位知识与技能等内容；第三篇为市场营销管理与战略，分为 2 个学习单元，分别讲解了市场营销管理和战略内容。

5. 《民航乘务英语口语》 64 课时

本课程旨在让学生了解与民航乘务相关岗位所需的基础知识，培养和提高学生的英语交际能力和机上的应变能力，使其能够从事民航乘务及机场地勤服务等方面的工作。通过本课程的学习，使学生了解民航乘务的基本知识，掌握空中乘务服务常用的英语词汇、短语和句型，能够比较流利和熟练地用英文向乘客提供空乘服务和地勤服务。掌握出入境时乘客需要在机场办理的各项手续，了解有关登机、航班延误和个人信息方面的广播通知，乘客在机场内办理各种手续时，熟练运用各种有用的英语词汇。

6. 《面试英语口语》 64 课时

本课程以“就业面试”为导向，以源自生活为基本原则选取素材，分为面试礼仪，面试话题，实例放送和附录四个部分。通过本课程学习，学生重点学习自我介绍：介绍教育背景，家庭情况，兴趣爱好，工作经验，及薪资报酬；学生可以进行实战练习，应聘空姐；学生可以了解生活场景的词汇，以及每个场景对应的关键句式，话题部分场景设计贴近生活，实战演习轻松活泼。

（五）专业选修课 448 课时

1. 《汉语普通话》 64 课时

《汉语普通话》旨在培养学生口语表达能力，本课程是一门在理论的指导下，实践性很强的课程。讲授普通话语音的系统理论知识及有关内容和注意事项。通过比较专业的语言训练，帮助学生学会准确、清晰的普通话发音，能讲一口流利标准的普通话，为取得 PSC 二级甲等做好准备。

2. 《日语》 64 课时

本课程是民航专业拓展课，是该专业课程体系中的一个重要组成部分。针对它的教学对象的日语零起点的现实情况，本课程旨在通过词汇、语法等训练，加强口语练习，使学生掌握基本的日语知识和简单的日语口语，培养学生学习日语的兴趣，使学生养成自主学习的习惯，为今后的继续学习奠定扎实的基础。通过扎实的语言基础训练和口语练习，使学生了解日本的社会和文化，掌握日语语音、词汇、语法等基础知识，精通各种日常交际表达，了解中日商务礼仪等。本课程的教学要求是经过日语的学习，可达到日本语能力测试 4 级水平。

3. 《民航企业管理概论》 64 课时

民航企业作为一种特殊的高端服务性企业，不但具备企业的一般特点，而且也有着自身鲜明的特点，是一个技术含量高、安全程度高、服务要求高、管理规范的特殊行业。由于安全、技术及对各类设施独特的操作技能的硬性要求，以及国际化和跨地域经营的特点，其对人才的需求也较其他行业具有更加严格的要求。因此，要提高中国民航企业在世界上的竞争力，使中国的民航业快速、稳定、持续发展，培养数量众多的高素质、适应市场需求的民航服务与管理人才，是中国民航企业未来相当长一段时间内的重要任务。

《民航企业管理概论》是新设立的“民航服务与管理”专业的专业基础课教材，学生通过学习，能了解市场经济的基本特征、资源配置方式及市场机制，了解民航企业管理的基本内容，明确民航企业服务和管理职能、特点、目标、任务、内容和方法，懂得民航企业管理中的计划、决策、战略和人力资源配置等，从而在保障民航服务质量和安全的前提下，实现民航企业良好的经济和社会效益，了解民航企业服务与管理所必备的基础知识，了解民航企业的性质、功能、基本特点及其作为市场主体的行为，了解管理在民航企业中的作用和地位，认识民航企业的发展离不开先进的管理，先进、精细的管理是民航企业提高服务质量，提高经济和社会效益的关键，掌握民航企业的计划、决策、战略、控制，掌握民航企业的质量管理、财务管理、人力资源管理、物力资源管理、信息资源管理、战略管理等基本知识等。

4. 《美学》 64 课时

美学则力图创新，以独特的方式与学生一起更真切地思考美学所归属的纯粹诗性直观领域，整个教学以“存在性境域的显现活动”的诗性直观为根基，给学生形成一个回到审美活动之“事情本身”的理路，从而摆脱美学的“美的本质设问”、“主—客观二元论”、“审美静观”等预设局限，对美学体系作出突破。要求学生掌握重要美学家、美学现象、美学流派或者一些前沿问题的讨论等插文，这是专为学生更加真切地进入审美活动的诗性天地而特别设计的。这些“插文”具有采光的效果，让人获得一种通透和开阔的视野，就像建筑物上有了落地窗一样。学开始增加“导读烛光”，目的是对每章要讨论的内容提供一个适合学生感性经验的切入契机。同时新版对思考题作了全新设计，重在培养学生的思考—理解能力

5. 《就业指导》 64 课时

本课程为学生提供择业方面的职业测评、职业生涯规划方法；从业方面的职业意识和职业行为培训；就业方面的简历、面试等技能培调，同时提供就业政策、就业信息等方面的指导；帮助毕业生根据自身的条件和特点选择职业岗位，促进学生顺利就业，提高学生未来职业可持续发展力。通过课程教学，大学生应当在态度、知识和技能三个层面均达到以下目标。

态度层面：通过本课程的教学，大学生应当树立起职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业的概念和意识，愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。

知识层面：通过本课程的教学，大学生应当基本了解职业发展的阶段特点；较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；了解就业形势与政策法规；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。

技能层面：通过本课程的教学，大学生应当掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等，还应该通过课程提高学生的各种通用技能，比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。

6. 《公共关系学》 32 课时

公共关系学是研究现代行政管理和现代经营管理中组织如何与公众环境进行传播沟通的一门应用性学科。本课程是旨在培养学员公共关系学的基本理论知识和应用能力。通过课程学习，培养学生的公共关系意识，完善自身的公共关系素质，提高实际的公共关系能力。了解和理解公共关系的基本问题；公共关系在组织管理中的职能。学习和理解公共关系的基本概念和基本原理。了解和掌握组织与公众沟通的过程、手段、方法和技巧。重点

应突出公共关系学的基本概念、基本方法和基本原理，既要介绍公共关系的基础理论和基本原理，更要突出基础理论的具体运用和公共关系的实务方法。联系实际，在有关章节的讲解中应穿插案例讨论；积极探讨教学方法的创新，就有关专题组织和设计课堂讨论；强调学生的自主学习能力培养。

7. 《演讲与口才》 32 课时

演讲与口才是一门实用技能课，具有实践性、技能性和应用性的特点，本课程在基本理论的基础上注重能力的培养，力求为学生的一般口才发展以及将来的行业口才发展奠定基础。

本课程通过讲授口语表达的基本理论和口才运用的常见形式，提高学生的口头表达能力，培养学生的社会交际能力，使之具备适应社会需要的基本素质。对口语表达的基本理论，要求学生理解会用；对口才运用的常见形式，要求学生熟练掌握，并具备基本的鉴赏能力，在今后的职业生涯中，能自觉地追求好的口头表达。在教学过程中还必须为学生创造练习机会，给出有针对性的指导意见，让学生在感悟与实践中提高能力。

8. 《应用文写作》 32 课时

应用文写作是国家教育部规定的为普通高校学生而设的公共基础课，是一门实践性很强的课程。通过该门课程的学习，使学生掌握常用应用文的格式和方法，促进各类专业课程的学习，为学生在未来职业生涯中得到可持续性发展，满足社会对应用文写作日益迫切的需求做准备。

本课程是陶冶学生情操、训练学生撰写物流行业中常见各类应用文的重要课程。通过对语言基本知识和写作知识的讲解使学生掌握运用语言的基本规范，切实提高学生的口头和书面表达能力。为未来就业、与人交往奠定坚实基础。

十、师资培训计划

中航国铁教育集团空中乘务专业企业师资培训科目

序号	课程名称	总学时	其中		一		二		培训时间
			讲授	实践	1	2	3	4	
1	民航服务礼仪	64	16	48	#	#			开课 前 暑假
2	形体训练	128	32	96	#	#	#	#	
3	化妆	128	32	96	#	#	#	#	
4	民航基础知识	64	48	16	#				
5	民航法规	64	48	16		#			开课 前 寒假
6	民航地理	32	12	20		#			
7	乘务英语	64	32	32		#			

8	民航服务心理学	64	48	16			#		开课 前 暑假
9	商务礼仪	64	32	32			#	#	
10	民航旅客运输	64	32	32				#	

中航国铁教育集团空中乘务专业外派授课科目

序号	课程名称	总学时	其中		一		二		外派时间
			讲授	实践	1	2	3	4	
1	民航乘务概论	28	22	6		#			第二学期
2	民航机场地面服务概论	28	22	6			#		第三学期
3	客舱服务与操作	24	12	12			#		第三学期
4	民航货物运输	30	26	4				#	第四学期
5	民航危险品运输	20	12	8				#	第四学期
总计		130	94	36					

备注：第二学期外派课，合作校需集中空出一周外派教学时间，企业外派一名教师教授一门课程。

第三、第四学期，合作校需集中空出两周外派教学时间，企业外派一名教师教授两门课程。

47、2017 级校企合作城市轨道交通运营管理专业人才培养方案

一、专业名称：城市轨道交通运营管理

二、专业代码：600606

三、培养目标

本专业培养熟悉城市轨道交通企业生产管理业务，能熟练操作城市轨道交通相关设备设施，掌握城市轨道交通方面的基本理论与实际操作，具有较强的服务沟通能力、较强的服务他人意识和常用英语口语交流的高素质技能型人才。主要面向地铁、各铁路局、高铁、动车等铁路部门培养具有一定的沟通、管理能力，又能熟练地运用灵活的商务礼仪与服务对象进行交流的高端技能型人才。

四、招生对象

应往届高中毕业生、中专毕业生或同等学历者

五、学制

三年

六、人才培养规格要求和知识、能力、素质结构

基于岗位（群）需求的人才培养规格分析：

本专业培养的人才应热爱祖国，拥护党的基本路线，掌握马克思列宁主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论，具备良好的职业道德、健全的体魄以及良好的人际沟通能力和一线岗位适应能力。

本专业学生毕业后就业的职业领域为轨道交通企业相关部门，工作岗位多为操作和管理岗。

1、知识要求

具备一定的文化素养，必要的法律知识，会公文写作，掌握一定的商务礼仪，对英语能听、说、读、写，具备较高的公关礼仪，有较强的沟通协调能力，掌握轨道交通基本原理，城市轨道交通的基本知识和基本技能。

2、能力要求：

能讲出一口流利的普通话，具备一定的英语基本知识，能熟练地运用计算机去获取信息，发现问题能及时解决。具备较强的汉英语语言表达能力，有良好的协调、沟通、管理能力，能操作列车上的各种设备。

3、素质要求：

具有较高的思想道德修养，文明礼貌、遵纪守法；具有一定的文化艺术修养，有良好的语

言、文字表达能力；具有良好的卫生习惯，良好的心理素质，有吃苦耐劳及团队合作的精神。具有良好的职业道德和职业纪律；具有高度的敬业精神和严谨的工作作风；具有公平竞争的意识健康的身心素质。

七、职业资格证书

具有正式学籍的学生，在学院规定的学习年限内修完教学计划的全部课程与学分，获得专业规定的职业资格证书、高等学校英语应用能力等级证书和计算机等级证书，完成毕业设计答辩，准予毕业。可获取的证书如表所示。

获取的证书

序号	职业资格证书名称	证书等级	取证时间	证书颁发机关	取证要求
1	全国计算机等级考试	一级	第3学期	教育部考试中心	鼓励
2	高等学校英语应用能力	A、B级	第3学期	高等学校英语能力考试委员会	鼓励
3	公共英语等级考试	三级	第3学期	教育部考试中心	鼓励
4	普通话证书	二级甲、二级乙	第3学期	当地语言文字工作委员会	鼓励
5	电工证	初级	第5学期	城轨实习单位	鼓励
6	急救证		第5学期	城轨实习单位	鼓励

八、课程设置及时间分配

（一）课程设置总体安排表

课程类型		课程性质	学时			比例	毕业要求
			理论讲授	课内实践	合计		
课内教学（学时）	公共基础课	必修课	390	179	569	24.9%	1. 教学总学时为：2617学时；课内学时为：2281学时； 2. 实践课包括实习、实训、顶岗实训（毕业实习）； 3. 实践课包括实习、实训、顶岗实训（毕业实习）； 4. 实践课占总学时的54.5%。
	专业基础课	必修课	248	264	512	22.4%	
	岗位能力课	必修课	138	118	256	11.2%	
	专业方向课	必修课	160	256	416	18.2%	
	专业选修课	必修课	254	226	480	21.0%	
	集中实践教学（校内）	选修课	0	48	48	2.1%	
	小计	—	1190	1091	2281	—	
职业能力训练课（校外）		必修课	336			—	
理论讲授		—	1190			45.5%	

合计(学时)	实践环节 (课内实践+集中实践)	—	1427	54.5%	
	小 计	—	2617	100%	

(二) 教学进程总体安排表

周次 学期			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
一	△	△	—	—	—	—	—	—	=	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	◇	*	*	○	=	=	=	=	=
二			—	—	—	—	—	—	—	—	—	=	—	—	—	—	—	—	—	◇	*	*	○	=	=	=	=	=
三			—	—	—	—	—	—	=	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	◇	*	*	=	=	=	=	=	=
四			—	—	—	—	—	—	—	—	—	=	—	—	—	—	—	—	—	◇	*	*	=	=	=	=	=	=
五			—	—	—	—	—	—	=	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	◇			=	=	=	=	=	=
六			★	◇	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	=	☆	☆	☆	◇	◇	◇	◇	◇								

注：《军训及入学教育》在第一学期开学前进行，时间为2周。

符号说明：理论— 入学教育及军训△ 考试* 实习实训○ 毕业综合实践☆ 毕业教育★ 假期= 机动◇

九、教学进程表

(一) 集中实践教学安排表

序号	岗位任务	名称	学期	周数	学分	学时	主要内容及要求	地点
1	集中实践教学	军训及入学教育	开学前	2周	2	48	军事训练、安全教育、专业导入教育等	校内
2	职业能力训练	社会实践	第1个暑假	1周	1	24	社会热点、专业市场	校外
3	职业能力训练	专业见习	第2个暑假	1周	1	24	认识专业岗位	校外
4	职业能力训练	综合实践	第5学期	2周	2	48	熟悉专业岗位	校外
5	职业能力训练	模拟航班任务	第6学期	3周	3	72	实践工作岗中完成实习任务	校外
6	职业能力训练	要客服务实训	第6学期	4周	4	96	实践工作岗中完成实习任务	校外
7	职业能力训练	通道实操	第6学期	3周	3	72	实践工作岗中完成实习任务	校外

		合计		16 周	16	384		
--	--	----	--	------	----	-----	--	--

(二) 课内教学环节安排表

类型	序号	课程名称	考核 方式	学分	计划学时			各学期教学周学时安排						备注
					总学 时	理论 讲授	课内 实践	第一学年		第二学年		第三学年		
								I	II	III	IV	V	VI	
公共基础课	1	军事理论 #	√	2	36	36		(2)						
	2	思想道德修养与法律基础 #	√	2	48	30	18	2						
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 #	√	3.5	64	48	16		2					
	4	形势与政策 #	*	4	64	64		(1)	(1)	(1)	(1)			
	5	大学生学习与职业发展指导 #	√	1	18	18		(1)						
	6	体育 #	√	6	96	12	84	2	2	(2)				
	7	高等数学 #	√	3	54	54		4						
	8	大学英语 #	√	7	128	96	32	4	4					
	9	计算机应用基础 #	√	3.5	64	32	32		4					
小计				32	569	390	179	12	12	0	0	0		
专业基础课	1	城市轨道交通概论△	√	4	64	48	16	4						
	2	城市轨道交通法律法规 #	√	4	64	48	16		4					
	3	旅游文化 #	√	4	64	48	16			4				
	4	职业形象塑造 I #	√	2	32	8	24	2						
	5	职业形象塑造 II #	√	2	32	8	24		2					
	6	职业形象塑造 III #	√	2	32	8	24			2				
	7	职业形象塑造 IV #	√	2	32	8	24				2			
	8	职业形象设计 I #	√	2	32	8	24	2						
	9	职业形象设计 II △	√	2	32	8	24		2					
	10	社交礼仪 #	√	2	32	8	24	2						
	11	城市轨道交通服务英语 #	√	4	64	32	32				4			
	12	城铁服务心理学 #	√	2	32	16	16			2				
小计				32	512	248	264	10	8	8	6	0		
岗位能力课	1	城市轨道交通通信信号△	√	4	64	48	16			(4)				
	2	城市轨道交通车站设备△	√	4	64	48	16				(4)			
	3	高速铁路客运△	√	2	32	16	16			(2)				
	4	城市轨道交通客运服务△	√	2	32	10	22		(2)					

	5	城市轨道交通行车组织 △	√	4	64	16	48				(4)			
小计				16	256	138	118	0	0	0	0	0		
专业 方向 课	1	城市轨道交通车辆基础 △	√	2	32	12	20		2					
	2	城市轨道交通服务礼仪 #	√	2	32	8	24			2				
	3	城市轨道交通客运组织 △	√	4	64	16	48			4				
	4	城市轨道交通安全管理 △	√	2	32	12	20				2			
	5	高铁客运公共关系实务 #	*	4	64	48	16				4			
	6	高速铁路乘务英语 #	√	4	64	32	32			4				
	7	面试英语口语△	√	4	64	16	48					4		
	8	轨道交通英语口语△	*	4	64	16	48					4		
小计				26	416	160	256	0	2	10	6	8		
专业 选 修 课	1	口才与演讲 #	√	2	32	16	16			2				
	2	应用文写作 #	√	2	32	22	10				2			
	3	日语 I #	√	2	32	12	20			2				
	4	日语 II #	√	2	32	12	20				2			
	5	高速铁路动车餐饮服务 △	*	4	64	48	16					4		
	6	车站运作综合管理△	*	4	64	48	16					4		
	7	城市轨道交通票务管理 △	√	4	64	16	48					4		
	8	公共客运安检△	√	2	32	24	8					2		
	9	就业指导△	*	4	64	16	48					4		
	10	美学△	*	2	32	24	8					2		
	11	轨道交通员工职业素养 △	*	2	32	16	16					2		
小计				30	480	254	226	0	0	4	4	22		
课内学时总计				136	2233	1190	1043							
周学时								22	22+2	22+6	16+8	30		

说明：（1）《军事理论》课在第一学期开设。（2）《体育》课第三学期采用俱乐部制上课，不占课内学时。（3）《形势与政策》课教学以系列讲座形式开展。（4）《大学语文》安排在第一学期。（5）《大学生学习与职业发展指导》以专题讲座形式教学，以系部辅导员为主要教学力量，第一学期完成。（6）《计算机应用基础》课程安排在第二学期；公共选修课#由教务处统一开设,每学期详见“***学期公共选修课程一栏表”。（7）校企共建专业课程体系，其中有#标识的课程由学校承担，有△标识的课程由企业承担。（8）岗位能力课为外派课程，由企业安排外派教师集中授课。

十、课程设置及基本要求

（一）公共基础课介绍 569 课时

1. 思想政治（172 课时）

本课程是各专业的公共基础必修课程，是根据《中共中央宣传部教育部关于进一步加强和改进高校思想政治理论课的意见》和中宣部、教育部《关于进一步加强和改进高等学校思想政治理论课的意见》的精神而设立，包括三门课程：《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》。

《思想道德修养与法律基础》是综合运用马克思主义的基本立场、观点和方法，以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为基本内容，在理论与实践的结合上，对当代大学生面临和关心的实际问题予以科学的有说服力的回答，以帮助大学生牢固树立以“八荣八耻”为主要内容的社会主义荣辱观，践行社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，为逐渐成长为全面发展的社会主义事业的合格建设者和可靠接班人，打下坚实的思想道德修养和法律修养的基础。

《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》以中国化马克思主义为主题，以马克思主义中国化为主线，以中国特色社会主义为重点，着重讲授中国共产党把马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，充分反映马克思主义中国化的三大理论成果，帮助学生系统掌握毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想及科学发展观的基本原理，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。本课程着重讲授中国共产党把马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，充分反映马克思主义中国化的三大理论成果，帮助学生系统掌握毛泽东思想与中国特色社会主义理论，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。

《形势与政策》以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，紧密结合国际形势，特别是我国改革开放和社会主义现代化建设的形势，针对学生的思想现状开展形势与政策教育教学，帮助学生了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策，认清形势和主要任务，激发爱国主义精神，增强民族自信心和社会责任感，珍惜和维护国家稳定的大局，为建设有中国特色的社会主义而奋发学习、健康成长。

2. 《高等数学》 54 课时

通过本课程的教学，使学生掌握高等数学的基本理论和基本方法，逐步培养学生抽象概括问题的能力，逻辑推理能力，较熟练的运算能力和综合运用所学知识分析问题、解决问题的能力。

3. 《大学英语》 128 课时

本课程主要培养学生英语听、说、读、写的应用能力。其主要任务是使学生掌握一定的英语基础知识和基本技能，培养学生在日常生活和职业场景中的英语应用能力，培养学生的文化意识，提高学生文化素养，为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。

4. 《计算机基础及应用》 64 课时

本课程主要讲授计算机基础知识，其主要任务是使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能，培养学生应用计算机解决工作与生活中实际问题的能力，使学生初步具有应用计算机学习的能力，为其职业生涯发展和终身学习奠定基础，提升学生的信息素养，使学生了解并遵守相关法律法规、信息道德及信息安全准则，培养学生成为信息社会的合格公民。组织学生参加全国计算机公共等级考试（一级）或全国计算机应用技术等级考试（NIT）等取证考试。

5. 《体育》 96 课时

本课程是以身体练习为主要手段，整合体育与健康教育两门学科中相关的内容、方法、原理，以促进學生体质与健康发展。其主要任务是树立“健康第一”的指导思想，传授体育与健康的基本文化知识、体育技能和方法，通过科学指导和安排体育锻炼过程，培养学生的健康人格、增强体质素质、提高综合职业能力，养成终身从事体育锻炼的意识、能力和习惯，提高生活质量，促进学生身体健康、心理健康和社会适应能力。

（二）专业基础课 512 课时

1. 《城市轨道交通概论》 64 课时

本课程的授课对象是城市轨道交通类运营管理专业，属于专业基础课；本课程的任务主要是学习城市轨道交通的线路、车辆、通信、信号、供电、车站设备及运营组织等内容。通过本课程的学习，使学生了解城市轨道交通运营管理系统的多个不同功能子系统，从而对城市轨道交通设备及运营组织概况有比较全面的了解，为学习专业课打下基础。

本课程无前导课程，在授课当中，不仅注重运用案例教学、课外小知识及情景模拟等教学方法的搭配使用，让学生们较为容易的掌握城市轨道交通的相关理论知识；也配合各知识点设置相应的实训主题，让同学们分小组在教师的指导下自行完成，在加深他们对理论知识理解的同时，又加强了他们学习的兴趣。

2. 《城市轨道交通法律法规》 64 课时

通过本课程的教学，要求学生做到：

（一）掌握我国轨道交通企业法律法规的基本理论和基本知识。

(二) 掌握我国轨道交通法律法规的基本精神和各种具体制度与规则的主要内容。

(三) 学会运用轨道交通法律法规学科的理论并根据法律法规有关司法解释的规定，分析和解决实际问题。

3. 《城市轨道交通服务英语》 64 课时

通过本课程的学习，使学生熟悉售票处，安检、站台等各个地铁列车岗位的操作流程和操作要求，掌握报站、安全注意事项介绍、服务项目介绍、发车词的英文版本等，达到职业标准的相关要求。

4. 《城铁服务心理学》 32 课时

通过《城铁服务心理学》的学习，要求学生掌握服务心理学的基本理论、研究方法以及心理过程和个性等基本知识，在讲授服务心理学的基本理论和主要内容的同时，要求学生进一步掌握相关的实验依据。要求学生了解心理学的有关知识和普通心理学及其研究对象，使学生系统地掌握城铁服务心理学的基本理论、主要研究方法以及心理过程和个性等基本知识，能够学会运用服务心理学的知识与方法分析和研究旅客中的各种心理现象，培养学生的心理分析能力，提高学生在乘务工作中的能力。通过本课程的学习，学生在技能方面争取做到能熟练地对城铁服务心理学相关知识进行运用，并对成功从事城铁服务工作，为出色的完成接待任务做好准备，最重要的是要能够把书中的相关理论运用到实践当中并不段丰富和完善。

5. 《形象设计》 64 课时

学生通过《形象设计》课程的学习，了解形象设计的概念及基本理论，通过实践操作，掌握化妆和头发造型的基本方法，能根据自我形象进行整体形象设计。要求通过本实践课的学习，提升学生的整体形象，培养学生良好的形象自信心及形象要求的良好习惯。

6、《职业形象塑造》 128 课时

形体训练的主要特征是以人体生理科学原理、美学原理为指导，以身体训练为主要手段，以发展专项素质为基础，以塑造健康优美的形象为核心，以提高形体的控制力与表现力为重点，以培养学生良好个性与高雅气质为目的。

形体训练是对学生进行形体教育的过程，是获得形体美和心理美以及美的表现的主要途径。本课程旨在通过基本素质训练、技能技巧训练、健美协调训练和仪态训练等实训部分的练习，使学生具备现代人的健美外形和优雅的举止风范，从而培养和提高他们的审美能力，发掘他们对美的丰富想象力和创造力，为社会营造优雅文明的文化环境，为弘扬中华民族的传统美德奠定良好的基础。

（三）岗位能力课 256 课时

1. 《城市轨道交通通信信号》 64 课时

本课程是面向城市轨道交通学院运营管理专业学生的一门必修课。本课程的教学任务是让学生对城市轨道交通信号系统在城市轨道交通系统中的作用、它的基础设备、信号闭塞和联锁概念、城市轨道交通列车自动运行控制（ATC）系统的发展、不同结构的 ATC 系统的主要特征以及移动闭塞的发展前景有所了解；掌握列车运行的控制模式和简单故障处理。

通过本课程的学习，使学生掌握城市轨道交通信号系统在城市轨道交通系统中的作用；了解城市轨道交通信号系统的主要组成；明确什么是闭塞？什么是联锁？掌握列车进路的建立、锁闭和解锁过程、以及相应的故障处理方法；掌握城市轨道交通列车自动运行控制（ATC）系统的发展、不同结构的 ATC 系统的主要特征、传输的信息内容、掌握列车自动运行和在车站的程序定位停车原理；了解 移动闭塞的发展前景和主要特点。

2. 《城市轨道交通车站设备》 64 课时

学生通过学习该课程，应能掌握城市轨道交通及铁路等运输设备的基本知识、基本构造和基本工作原理；了解各种交通运输设备在运输生产中的地位与作用，了解国内外交通运输发展的新技术、新工艺和新趋势。

3. 《城市轨道交通客运服务》 32 课时

通过本课程的学习，使学生掌握城市轨道交通服务的基本知识，熟悉城市轨道运行与管理的基本程序和方法，具有熟练的对客服务的技能，培养学生分析问题和解决问题的能力，最终使学生具备从事交通客运服务的基层管理工作的能力，能适应行业发展与职业变化。

4. 《城市轨道交通行车组织》 64 课时

本课程是轨道交通信号与控制专业的一门专业课程。通过本课程的学习使学生了解行车组织基本概念、原理和方法，掌握城市轨道交通企业运营管理工作的基本原理及基本的行车方法，具有有效地综合运用城市轨道交通技术设备及能力。为后续课程的学习和学生就业奠定坚实的基础。

本课程以轨道交通信号与控制专业相关学习任务和职业能力分析为依据，确定课程目标，以工作任务为线索，以项目教学的形式作为基本的教学模式。

本课程的主要任务是使学生掌握城市轨道交通现代化及计算机辅助调度相关知识，通过控制中心行车调度工作，正常及非正常情况下的行车作业组织、调车作业组织等知识点的学习，学会各项行车作业组织方法，达到对轨道交通行车组织多项实用技术的理论掌握

和实践的了解。

本课程以城市轨道交通行车组织为主线，按照学生的认知规律和工作要求相结合开展教学内容，设计以下若干个项目：行车组织基础、站线与信号基础、车辆与驾驶、运行进路与行车凭证、行车调度工作、正常情况下的行车组织、非正常情况下的行车组织、调车作业组织、工程列车与救援列车的开行、行车安全等。

要求学生学习过程中，注重理论联系实际，注重对学生的科学思维能力、分析问题与解决问题能力的培养。

5. 《高速铁路客运》 32 课时

本课程系统地讲解了国内外高铁发展的概况，内容包括高铁基础设施、旅客运输、客运服务、车站安全管理、安全应急及事故处理、运输组织、运输收入管理、客运设备设施、客运服务管理、餐饮保洁剂卫生防疫的基本概念、理论和方法。使学生能够理论联系实际，了解高铁客运服务的环境及技术、素质要求。

通过本课程的学习，培养学生较为宽广的基础理论和扎实的专业理论知识，使学生熟悉高铁铁路车站、高铁铁路局运输组织工作的业务流程和具体作业组织方法，以满足铁路运输相关工作岗位的技能要求。

（四）专业方向课 416 课时

1. 《城市轨道交通车辆基础》 32 课时

本课程的教学任务是让学生对城市轨道交通车辆的控制技术组成及内容有基本的了解。而城市轨道交通车辆控制技术本身包括以牵引控制为核心并涉及车辆制动系统、车辆信号系统、车辆通信系统及车辆空调、车门、通风等一系列的控制技术。使同学对城市轨道交通车辆的控制系统有全面而系统的了解，课程仅限于了解层面，不对其中所有控制技术原理展开叙述；并帮助学生培养在城市轨道交通控制领域面临的基本问题时解决问题的思维方式。

通过本课程的学习，使学生掌握城市轨道交通车辆控制技术基本组成；了解目前城市轨道交通车辆牵引控制的主要型式；了解轨道交通车辆制动控制的基本型式及制动原理；对车辆信号系统及通信系统有感性的了解；对车辆空调、车门、通风等一系列的控制技术有系统的认识。

2. 《轨道交通服务礼仪》 32 课时

《轨道交通服务礼仪》是一门实践课；通过本实践课的学习，使学生真正掌握礼仪知识技能，并能够运用于实际服务工作和日常生活当中去。使学生能够掌握轨道交通服务人员的服务礼仪规范、形象维护与组织、沟通、协调等基本知识；会运用基本礼仪服务技能

进行实际操作；工作能力、团队配合能力、创新能力、社交能力等个人能力得以锻炼、加强；有效培养职业服务意识、职业礼仪素养。学生通过本课程的学习了解轨道交通服务人员仪态礼仪规范要点；掌握站姿、走姿、蹲姿、坐姿、服务手势、笑容的正确服务动作；运用握手礼、鞠躬礼、致意礼进行交往和服务；逐渐养成服务规范意识，并约束自身行为，提高自身修养。

3. 《轨道交通客运组织》 64 课时

《城市轨道交通客运组织》是理论联系实际的一门专业课程，作为轨道交通运输组织课程体系中的一个重要组成部分，是运营管理专业的必修课。

本课程主要的教学目的是，使学生通过本课程的学习和现场实践，对轨道交通旅客运输的诸方面，如车站工作组织，售检票系统等以及大铁路客运等有一个基本了解，以使其在今后的工作中较好地胜任客运、票务等岗位。

4. 《城市轨道交通安全管理》 32 课时

《城市轨道交通安全管理》课程全面地阐述城市轨道交通运营的安全知识，突出了职业教育特色，围绕职业能力的形成组织课程内容，从城市轨道交通运营安全管理概述、城市轨道交通设备与基础设施、城市轨道交通运营安全保障技术、城市轨道交通运营安全保障系统、城市轨道交通危险源识别与控制、城市轨道交通运营安全事故分析、城市轨道交通运营安全基础理论与常用方法、城市轨道交通安全管理方法与规章制度、城市轨道交通运营安全评价、城市轨道交通应急管理、城市轨道交通常见事故处理案例等多方面介绍了城市轨道交通运营管理技术。熟悉 OHSAS 职业健康安全管理体系。

本课程的设计思路是以就业为导向，根据交通安全专业所涉及到的基础知识内容，分解成若干教学活动，在校内实习、校外参观实习中学习及提高实际操作技能，加深对专业知识的理解和应用，培养学生的综合职业能力和可持续发展能力。整个课程内容的知识介绍以够用为度，操作技能力求熟练。在学生完成工作任务过程中，学会从事本专业工作的知识和技能，学生既能掌握基础知识和基本技能，又具备了一定的分析问题和解决问题的能力，最终达到培养城市轨道交通安全管理人才的目的。

5. 《高铁客运公共关系实务》 64 课时

通过本课程的学习，使学生掌握将繁杂的高铁客运公关活动取得理想的效果，必须在活动开始实施前，认真研究、充分发挥创造力，对行动方案进行策划和设计的基础知识。使得学生能够在公关调查的基础上，设计公共关系活动策划方案，作为公共关系活动的实

施指导、依据和规范。使学生掌握公共关系策划的含义、内容、程序和公关活动策划的方法。

6. 《轨道交通英语口语》 64 课时

本课程旨在让学生了解与高铁乘务相关岗位所需的基础知识，培养和提高学生的英语交际能力和机上的应变能力，使其能够从事高铁乘务及站务服务等方面的工作。通过本课程的学习，使学生了解高铁乘务的基本知识，掌握高铁乘务服务常用的英语词汇、短语和句型，能够比较流利和熟练地用英文向乘客提供高铁客舱服务和餐饮服务。

7. 《面试英语口语》 64 课时

本课程以“就业面试”为导向，以源自生活为基本原则选取素材，分为面试礼仪，面试话题，实例放送和附录四个部分。通过本课程学习，学生重点学习自我介绍：介绍教育背景，家庭情况，兴趣爱好，工作经验，及薪资报酬；学生可以进行实战练习，应聘各类岗位；学生可以了解生活场景的词汇，以及每个场景对应的关键句式，话题部分场景设计贴近生活，实战演习轻松活泼。

（五）专业选修课 480 课时

1. 《演讲与口才》 32 课时

演讲与口才是一门实用技能课，具有实践性、技能性和应用性的特点，本课程在基本理论的基础上注重能力的培养，力求为学生的一般口才发展以及将来的行业口才发展奠定基础。

本课程通过讲授口语表达的基本理论和口才运用的常见形式，提高学生的口头表达能力，培养学生的社会交际能力，使之具备适应社会需要的基本素质。对口语表达的基本理论，要求学生理解会用；对口才运用的常见形式，要求学生熟练掌握，并具备基本的鉴赏能力，在今后的职业生涯中，能自觉地追求好的口头表达。在教学过程中还必须为学生创造练习机会，给出有针对性的指导意见，让学生在感悟与实践中的提高能力。

2. 《日语》 64 课时

本课程是专业拓展课，是该专业课程体系中的一个重要组成部分。针对它的教学对象的日语零起点的现实情况，本课程旨在通过词汇、语法等训练，加强口语练习，使学生掌握基本的日语知识和简单的日语口语，培养学生学习日语的兴趣，使学生养成自主学习的习惯，为今后的继续学习奠定扎实的基础。通过扎实的语言基础训练和口语练习，使学生了解日本的社会和文化，掌握日语语音、词汇、语法等基础知识，精通各种日常交际表

达，了解中日商务礼仪等。本课程的教学要求是经过日语的学习，可达到日本语能力测试4级水平。

3. 《城市轨道交通票务管理》 64 课时

《城市轨道交通票务管理》是城市轨道交通运营管理专业的一门专业课程。介绍了城市轨道交通票务系统的一般知识，自动售检票系统及其设备运作与管理，车站票务管理工作职责及作业流程，票款清分结算管理等专业知识。通过该课程的学习，使学生了解城市轨道交通票务管理类的相关知识；能掌握轨道交通票务技能，能熟练进行轨道交通票务服务；会对售检票类设备故障的票务进行处理。

4. 《美学》 32 课时

美学概论则力图创新，以独特的方式与学生一起更真切地思考美学所归属的纯粹诗性直观领域，整个教学以“存在性境域的显现活动”的诗性直观为根基，给学生形成一个回到审美活动之“事情本身”的理路，从而摆脱美学的“美的本质设问”、“主—客观二元论”、“审美静观”等预设局限，对美学体系作出突破。要求学生掌握重要美学家、美学现象、美学流派或者一些前沿问题的讨论等插文，这是专为学生更加真切地进入审美活动的诗性天地而特别设计的。这些“插文”具有采光的效果，让人获得一种通透和开阔的视野，就像建筑物上有了落地窗一样。学开始增加“导读烛光”，目的是对每章要讨论的内容提供一个适合学生感性经验的切入契机。同时新版对思考题作了全新设计，重在培养学生的思考—理解能力

5. 《就业指导》 64 课时

本课程为学生提供择业方面的职业测评、职业生涯规划方法；从业方面的职业意识和职业行为培训；就业方面的简历、面试等技能培调，同时提供就业政策、就业信息等方面的指导；帮助毕业生根据自身的条件和特点选择职业岗位，促进学生顺利就业，提高学生未来职业可持续发展力。通过课程教学，大学生应当在态度、知识和技能三个层面均达到以下目标。

态度层面：通过本课程的教学，大学生应当树立起职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业的概念和意识，愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。

技能层面：通过本课程的教学，大学生应当掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等，还应该通过课程提高学生的各种通用技能，比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。

6. 《应用文写作》 32 课时

应用文写作是国家教育部规定的为普通高校学生而设的公共基础课，是一门实践性很强的课程。通过该门课程的学习，使学生掌握常用应用文的格式和方法，促进各类专业课程的学习，为学生在未来职业生涯中得到可持续性发展，满足社会对应用文写作日益迫切的需求做准备。

本课程是陶冶学生情操、训练学生撰写物流行业中常见各类应用文的重要课程。通过对语言基本知识和写作知识的讲解使学生掌握运用语言的基本规范，切实提高学生的口头和书面表达能力。为未来就业、与人交往奠定坚实基础。

十、师资培训计划

中航国铁教育集团城市轨道交通运营管理专业企业师资培训科目

序号	课程名称	总学时	其中		一		二		培训时间
			讲授	实践	1	2	3	4	
1	轨道交通服务礼仪	64	16	48	#	#			开课 前 暑假
2	形体训练	128	32	96	#	#	#	#	
3	化妆	128	32	96	#	#	#	#	
4	城市轨道交通概论	64	48	16	#				
5	轨道交通法律法规	64	48	16		#			开课 前 寒假
6	城市轨道交通车辆概论	32	12	20		#			
7	高速铁路乘务英语	64	32	32		#			
8	城市轨道交通客运组织	64	48	16			#	#	开课 前 暑假
9	城市轨道交通安全管理	32	32	32			#		
10	轨道交通服务心理学	32	32	32			#		

中航国铁教育集团城市轨道交通运营管理专业外派授课科目

序号	课程名称	总学时	其中		一		二		外派时间
			讲授	实践	1	2	3	4	
1	城市轨道交通客运服务	28	22	6		#			第二学期
2	通信与信号	30	22	8			#		第三学期
3	高速铁路客运	24	12	12			#		第三学期
4	城市轨道交通车站设备	30	26	4				#	第四学期
5	城市轨道交通行车组织	28	22	6				#	第四学期
总计		140	104	36					

备注：第二学期外派课，合作校需集中空出一周外派教学时间，企业外派一名教师教授一门课程。第三、第四学期，合作校需集中空出两周外派教学时间，企业外派一名教师教授两门课程。