

实施性人才培养方案

(2020 级)

主 编 万焯锋

副主编 苏建良

苏州大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

实施性人才培养方案 / 万焯锋主编. —苏州: 苏州大学出版社, 2017. 12 (2021. 3 重印)
ISBN 978-7-5672-2280-9

I. ①实… II. ①万… III. ①高等职业教育—人才培养—研究—中国 IV. ①G718.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 271587 号

实施性人才培养方案

万焯锋 主编

责任编辑 史创新

苏州大学出版社出版发行

(地址: 苏州市十梓街1号 邮编: 215006)

虎彩印艺股份有限公司印装

(地址: 东莞市虎门镇北栅陈村工业区 邮编: 523898)

开本 890 mm × 1 240 mm 1/16 印张 14.75 字数 477 千

2017 年 12 月第 1 版 2021 年 3 月第 4 次修订印刷

ISBN 978-7-5672-2280-9 定价: 28.00 元

图书若有印装错误, 本社负责调换

苏州大学出版社营销部 电话: 0512-67481020

苏州大学出版社网址 <http://www.sudapress.com>

苏州大学出版社邮箱 sdcbs@suda.edu.cn

编委会名单

主 编 万焯锋

副 主 编 苏建良

参编人员 周 祥 王文娟 吴胜尧 钱少伟
田小强 孟 雷 夏 平 王 栋
吕 刚 傅 强 于 宁 钱 蒙
张 蕾 周 茜 李 娜 周 晔

目 录

关于印发《苏州高等职业技术学校五年制高等职业教育和中等职业教育 2020 级实施性人才培养方案》的通知	(1)
关于《2020 级实施性人才培养方案》的修订说明	(3)

电子工程系

电子信息工程技术专业实施性人才培养方案	(7)
通信技术专业实施性人才培养方案	(15)
医疗设备应用技术专业实施性人才培养方案	(23)
光伏发电技术与应用专业实施性人才培养方案	(31)
微电子技术与器件制造专业实施性人才培养方案	(40)

机电工程系

机电一体化技术专业实施性人才培养方案	(49)
数控技术专业实施性人才培养方案	(60)
工业机器人技术专业实施性人才培养方案	(70)

信息工程系

计算机网络技术专业实施性人才培养方案	(83)
软件技术专业实施性人才培养方案	(102)
物联网应用技术专业实施性人才培养方案	(113)
计算机应用专业(3+3)实施性人才培养方案	(126)

艺术设计系

数字媒体艺术设计专业(室内设计方向)实施性人才培养方案	(137)
数字媒体艺术设计专业(影视动画方向)实施性人才培养方案	(146)
数字图文信息技术专业实施性人才培养方案	(155)

服装工程系

服装与服饰设计专业实施性人才培养方案	(167)
服装制作与生产管理专业(3+3)实施性人才培养方案	(178)
展示艺术设计(服装陈列与展示设计方向)实施性人才培养方案	(183)

经济贸易系

电子商务专业实施性人才培养方案	(195)
国际商务专业实施性人才培养方案	(204)
物流服务与管理专业(3+3)实施性人才培养方案	(213)
会计专业(3+3)实施性人才培养方案	(221)

关于印发《苏州高等职业技术学校五年制高等职业教育和中等职业教育 2020 级实施性人才培养方案》的通知

苏州高等职业技术学校

江苏联合职业技术学院苏州分校

苏高职〔2020〕41 号

关于印发《苏州高等职业技术学校 五年制高等职业教育和中等职业教育 2020 级实施性人才培养方案》的通知

各系部,各处室:

为贯彻全国、全省中长期教育改革和发展规划纲要,根据《省政府办公厅转发省教育厅关于进一步提高职业教育教学质量意见的通知》(苏政办发〔2012〕194 号)和《省教育厅关于制定中等职业教育和五年制高等职业教育人才培养方案的指导意见》(苏教职〔2012〕36 号)要求,按照《省教育厅关于印发江苏省中等职业教育和五年制高等职业教育指导性人才培养方案(试行)的通知》(苏教职〔2013〕34 号)的意见,学校教务处与各系部组织专家经过前期调研论证,协同制订了《苏州高等职业技术学校五年制高等职业教育和中等职业教育 2020 级实施性人才培养方案(试行)》。

学校制订的五年制高等职业教育和中等职业教育实施性人才培养方案是改革职业教育人才培养模式、提高职业教育教学质量、构建中高等职业教育相衔接课程体系的重要举措,是实行高等职业教育“4.5+0.5”、中等职业教育“2.5+0.5”的学制分段改革,明确各专业培养目标、岗位面向、课程设置、教学进程建议以及继续学习专业,职业学校加强专业建设、组织教学活动的教学文件。请各系部保障方案的实施,组织教师全面理解、准确把握方案的精神实质和主要内容,增强实施的严肃性,如有微调,请按照《苏州高等职业技术学校教学管理规范》中关于“人才培养方案滚动修改”的有关手续办理,确保方案的顺利执行。

学校将结合各系部实训基地建设、专业建设、课程建设、师资培养、人才培养等工作,

实施性人才培养方案

组织实施性人才培养方案执行情况的检查与督导,确保方案的有效实施,推动学校教学质量进一步提升。

附件:

《苏州高等职业技术学校五年制高等职业教育和中等职业教育 2020 级实施性人才培养方案》(略)

苏州高等职业技术学校
江苏联合职业技术学院苏州分院

2020 年 12 月 10 日

关于印发《苏州高等职业技术学校五年制高等职业教育和中等职业教育 2020 级实施性人才培养方案》的通知

关于《2020 级实施性人才培养方案》的修订说明

我校 2020 级实施性人才培养方案依据《省政府办公厅转发省教育厅关于进一步提高职业教育教学质量意见的通知》(苏政办发[2012]194 号)、《省教育厅关于制定中等职业教育和五年制高等职业教育人才培养方案的指导意见》(苏教职[2012]36 号)制订。为全面贯彻落实文件精神,根据《江苏省中等职业教育和五年制高等职业教育指导性人才培养方案》《江苏联合职业技术学院关于专业人才培养方案制(修)订与实施工作的指导意见》(苏联院[2019]12 号)中我校相应专业的指导性人才培养方案的内容,在文化基础课方面,按照学业水平测试的要求,在全校范围内做了统一的修订,具体如下:

一、德育课程

1. 对于五年制一贯制专业

- (1) 职业生涯规划课程,各系统一安排在第 1 学期开设,学分为 2。
- (2) 职业道德与法律课程,各系统一安排在第 2 学期开设,学分为 2。
- (3) 经济政治与社会课程,各系统一安排在第 3 学期开设,学分为 2。
- (4) 哲学与人生课程,各系统一安排在第 4 学期开设,学分为 2。
- (5) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论课程,各系统一安排在第 5、第 6 学期开设,学分为 4。
- (6) 心理健康课程,各系安排在第 7 学期开设,学分为 2。因师资关系,可与第 8 学期的就业与创业指导课程灵活调整,但须按照有关规定,由系部办理手续。
- (7) 就业与创业指导课程,各系安排在第 8 学期开设,学分为 2。因师资关系,可与第 7 学期的心理健康课程灵活调整,但须按照有关规定,由系部办理手续。

2. 对于三年制中职专业

- (1) 职业生涯规划课程,各系统一安排在第 1 学期开设,学分为 2。
- (2) 职业道德与法律课程,各系统一安排在第 2 学期开设,学分为 2。
- (3) 经济政治与社会课程,各系统一安排在第 3 学期开设,学分为 2。
- (4) 哲学与人生课程,各系统一安排在第 4 学期开设,学分为 2。
- (5) 就业与创业指导课程,各系统一安排在第 5 学期开设,学分为 2。

二、文化课程

1. 对于五年制一贯制专业

- (1) 语文、英语课程,各系统一安排在第 1~8 学期开设,第 1~4 学期学分均为 4,第 5~8 学期学分均为 2。

实施性人才培养方案

(2) 数学课程,电子、机电、信息系各专业安排在第 1~8 学期开设,第 1~4 学期学分均为 4,第 5~8 学期学分均为 2;艺术、服装、经贸系各专业安排在第 1~6 学期开设,第 1~4 学期学分均为 4,第 5~6 学期学分均为 2。

(3) 计算机基础课程,因考虑全国计算机等级考试的硬件条件和报名条件,电子、机电、信息系各专业安排在第 1~2 学期开设,第 1 学期学分为 4,第 2 期学分为 2;艺术、服装、经贸系各专业安排在第 1~2 学期开设,学分均为 3。

2. 对于三年制中职专业

(1) 语文课程,各系均统一安排在第 1~4 学期开设,第 1~3 学期学分均为 4,第 4 学期学分为 2。

(2) 数学、英语课程,各系均统一安排在第 1~4 学期开设,第 1~2 学期学分均为 4,第 3~4 学期学分为 2。

(3) 计算机基础课程,因考虑全国计算机等级考试的硬件条件和报名的条件,电子、机电、信息系各专业安排在第 1~2 学期开设,第 1 学期学分为 4,第 2 学期学分为 2;艺术、服装、经贸系各专业安排在第 1~2 学期开设,学分均为 3。

三、其他课程

未涉及的其他课程,包括专业技能课程,请各系部按照相应专业的指导性人才培养方案执行,如须修改,请辅以修改说明,完善实施性人才培养方案的制订。

教务处

2020 年 12 月 10 日



电子工程



实施性
人才培养
方案

shishixing
rencaipei
yangfang
an

电子信息工程技术专业实施性人才培养方案

一、专业与专门化方向

专业名称：电子信息工程技术(专业代码 610101)。

二、入学要求与基本学制

入学要求：应届初中毕业生。

基本学制：五年一贯制。

办学层次：普通专科。

三、培养目标

本专业培养与我国社会主义现代化建设要求相适应,德、智、体、美全面发展,具备良好的职业道德和职业素养,具有与本专业领域相适应的文化知识、专业知识,了解电子信息产业相关企业的生产过程和组织管理,掌握本专业领域的基本知识和相关技能,具备良好的综合职业能力,能进行电子信息产品生产、工程施工、设备维护、项目辅助研发,成为生产、服务、管理第一线工作的发展型、复合型、创新型的技术技能人才。

四、职业(岗位)面向、职业资格及继续学习专业

(一) 职业(岗位)面向

(1) 主要就业岗位：从事电子信息产品的生产现场技术服务、设备安装与维护、项目辅助研发、质量检验员等工作。

(2) 其他就业岗位：从事生产一线主管、班组长、生产调度、技术管理、电子信息产品的营销与技术服务等工作。

(二) 职业资格

本专业毕业生应取得广电和通信设备调试工中级工和高级工(大多数)职业资格或行业相关职业资格。

(三) 继续学习专业

电子科学与技术、信息科学技术和电子信息工程等本科专业。

五、综合素质及职业能力

(一) 综合素质

1. 思想道德素质

(1) 热爱祖国,拥护党的基本路线,懂得中国特色社会主义理论体系的基本原理,具有爱国主义、集体主义精神和良好的思想品德。

(2) 有正确的人生观、价值观,有较高的道德修养,文明礼貌,遵纪守法,诚实守信。

(3) 有高度的责任感,有严谨、认真、细致的工作作风,具有团队精神和合作意识,具有一定的协调工作的能力和组织管理能力。

2. 科学文化素质

(1) 具有本专业必需的文化基础、良好的人文修养和审美能力。

实施性人才培养方案

- (2) 知识面宽,具有自主学习和可持续发展的能力。
- (3) 能用得体的语言、文字和行为表达自己的意愿,具有较强的人际交往能力。
- (4) 具有获取、分析和处理信息的能力。
- (5) 具有终身学习理念,能够不断学习新知识、新技能。

3. 专业素质

- (1) 具有从事专业工作所必需的专业知识和能力。
- (2) 具有遵守规程、文明操作、一丝不苟、质量第一的职业习惯。
- (3) 具有安全生产、节约资源、保护环境意识。
- (4) 具有科学探索的精神和创新、创业的初步能力。

4. 身心素质

具有健康的体魄,能适应岗位对体质的要求;具有健康的人格,养成终身积极参与体育锻炼的意识与习惯;具有健康的心理和乐观的人生态度;学会合作与竞争,养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质。

(二) 职业能力

(1) 能识读电气原理图,阅读工艺文件;熟练掌握插件、贴片及手工焊等焊接技能,能操作波峰焊机等设备;具有熟练的计算机操作和常用软件的应用能力,具有计算机辅助设计和分析的能力;具有创新思维能力。掌握工艺文件编写的方法,能熟练操作计算机,能够熟练使用办公自动化软件,能够熟练地编写电子产品装接的工艺文件。

(2) 能读懂仪器设备说明书,会操作仪器设备,能连接仪器仪表与被测电路,会用仪器设备进行电参数、电路性能测量,能进行测量数据处理,明确电子产品的设计要求,能应用调试工艺进行调试使电路达到设计要求,会抽取样品进行试验,能写出调试、试验报告,会使用单片机编程软件,并能调试程序,能设计电子产品的检测步骤,会分析测试数据,能改进测试方法,具有应用新技术。

(3) 能按电子产品的工艺文件要求检验电子产品,并编写检验报告;能对产品检验报告进行分析,对产品性能进行综合判断;掌握常见故障的分析方法和技巧,能使用仪器仪表对故障进行判断;熟练掌握维修技能,能快速排除故障;能编写规范完整的检修报告;具有为客户提供安装、调试、维护、维修及咨询等服务的能力。

(4) 能看懂 SMT(表面贴装技术)工艺文件,掌握印刷机、贴片机、回流炉及 SMT 生产线其他设备的操作工序;具有熟练应用 Excel 的能力;能够使用检测设备对已贴 PCB(印制电路板)进行焊前、焊后检查,掌握 SMT 手工焊接技术,能够使用返修设备对已焊板的短路、漏焊、立碑、错位等现象进行返修;能够对印刷机、贴片机、回流炉进行日常维护和简单故障的排除。

(5) 能熟练使用常用电路辅助设计软件绘制符合国家标准电子电路图、电气系统工程图和电气控制电路;能建立符合国家电气制图标准的电气图形符号库;能识读电子产品的机械图纸,能识读原厂元器件资料图纸,能熟练应用常用电路辅助设计软件设计并绘制符合生产规范的印制电路板;能从集成电路和半导体器件生产商的网站或手册光盘查找需要的模型;能应用电路仿真技术分析电路性能并解决常见问题;能应用可编程逻辑器件设计简单的电路。

(6) 能够根据实际要求,编制质量管理文件;有高度的责任心,具有较强的文字组织和计算机应用能力;能规划并完成车间(班组)生产目标;能综合平衡年度生产任务,制订生产计划;能制订与实施库存计划和生产成本控制计划;能按主进度计划安排流水线的工作进度;能按程序变化或其他因素的变化调整生产计划;能提出改进工艺流程、生产设备、生产环境等方面的建议;具有知识讲解和传授能力;能组织、协调、指挥生产现场的具体实施;能规划分配工作,执行工作规程规章;能协调车间(班组)各项工作进度;能协调、解决生产过程中的问题。

六、教学时间分配(按周分配)

学期	学期周数	理论教学		实践教学						入学教育与军训	劳动/机动周
		教学周数	考试周数	技能训练		课程设计 大型作业 毕业设计		企业见习 顶岗实习			
				内容	周数	内容	周数	内容	周数		
一	20	15	1	工程制图实训	2					1	1
二	20	15	1	电工实训	3						1
三	20	15	1	模电实训	3						1
四	20	15	1	数电实训	3						1
五	20	15	1	电子中级工实训	3						1
六	20	15	1	虚拟仪器技术实训	3						1
七	20	15	1	单片机实训	3						1
八	20	15	1	电子高级工实训	3						1
九	20	8	1	SMT 技术实训传感器技术	3	毕业设计	7				1
十	20	0	0					顶岗实习	18		2
总计	200	128	9		26		7		18	1	11

注：入学教育在开学前完成。

七、教学计划表

课程类别	序号	课程名称	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式				
			课时	学分	一		二		三		四		五		考试	考查			
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
					15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	0+18				
公共基础课程	德育课	1	职业生涯规划	30	2	2											√		
		2	职业道德与法律	30	2		2											√	
		3	经济政治与社会	30	2			2										√	
		4	哲学与人生	30	2				2									√	
		5	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	30	2					2								√	
		6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	30	2						2							√	
	限选课	7	心理健康	30	2							2						√	
		8	就业与创业指导	30	2								2					√	
	文化课	必修课	9	语文	360	24	4	4	4	4	2	2	2	2				√	
			10	数学	360	24	4	4	4	4	2	2	2	2				√	
			11	外语	360	24	4	4	4	4	2	2	2	2				√	
			12	体育	240	6	2	2	2	2	2	2	2	2				√	
			13	计算机应用基础	90	6	4	2											√
			14	艺术	30	2			2										√
		限选课	15	物理	120	8	4	4										√	
小计			1800	120	24	22	18	16	10	10	10	10							

实施性人才培养方案

续表

课程类别	序号	课程名称	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式		
			课时	学分	一		二		三		四		五		考试	考查	
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
					15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	0+18		
专业技能课程	16	工程及电气制图	90	6	6												√
	17	电工基础	105	7		5	2										√
	18	电子产品装调技术	75	5			5										√
	19	模拟电子技术	120	8			4	4									√
	20	电子测量	60	4					4								√
	21	电子 CAD 技术	75	5				5									√
	22	数字电子技术	120	8				6	2								√
	23	电子中级工考核	150	10						10							√
	24	C 语言程序设计	60	4							4						√
	25	电子整机产品制造技术	75	5							5						√
	26	电机与控制技术	60	4					4								√
	27	单片机原理与应用	75	5								5					√
	28	PLC 可编程控制器	75	5								5					√
	29	高频电子线路	60	4						4							√
	30	SMT 技术	90	6							6						√
	31	传感器应用技术	60	4							4						√
	32	电子高级工	150	16									8 周				
	33	综合技能实践小计	780	52	2 周	3 周	3 周	3 周	3 周	3 周	3 周	3 周	3 周				
	34	顶岗实习	405	27										18 周			
小计			2685	179	6	5	11	15	14	14	19	10					
任选课程	35	Auto CAD	60	4		4											√
	36	吴文化	30	2			2										√
	37	虚拟仪器技术(Mutisium)	60	4					4								√
	38	EDA 技术	60	4								4					√
	39	太阳能光伏电池及其应用	60	4								4					√
	小计			270	22	0	4	2	0	4	4	0	8				
其他类教育活动	43	军训、入学教育	28	1	1 周												√
	44	毕业设计	45	3													√
	小计			73	4	1 周											
总计			4828	323	30	31	31	31	28	28	29	28	11 周	18 周			

八、主要专业课程及内容要求

序号	课程名称(学时)	主要教学内容及要求	教学实施建议
1	电工技术 (90)	(1) 熟悉安全用电常识,掌握用电事故应急处理的基本技能; (2) 掌握交直流电路的基本知识,具备电路分析的能力; (3) 掌握电工测量技术,具备使用常用电工仪器仪表检测一般电路的能力及常用工具量具的维护保养能力,初步具备阅读、分析一般电路图的能力; (4) 掌握单相正弦交流电路、三相正弦交流电路、非正弦交流电路、线性电路的暂态分析等。	(1) 使用国家或江苏省推荐的高职高专规划教材; (2) 本课程系综合化、模块结构课程,宜采用或编写相应教材实施教学; (3) 要简化原理阐述和计算,理论知识以够用为度,注重学生技能的培养; (4) 理论教学和实践教学应紧密结合,采用理实一体化的方式进行教学。
2	模拟电子技术 (120)	(1) 了解半导体元件及常用其他元器件的特性和使用方法; (2) 了解线性基本单元电路的要求和工作原理、分析方法; (3) 熟记典型单元电路的原理图及主要参数; (4) 了解常用电子测量仪器的用途、性能及主要技术指标; (5) 熟练掌握常用电子测量仪器的操作技能,能正确使用仪器完成基本测量任务。	本课程应注重培养学生对基本电路的实际应用能力以及分析与解决实际问题的能力,使学生能熟悉常用的电子元器件,能正确使用常用工具,能分析并排除典型电路故障,能进行简单的电路设计、安装和调试。
3	数字电子技术 (120)	(1) 掌握数字电路的基本理论、基本概念和基本方法,掌握数字电路的分析、设计方法; (2) 能够正确使用常用工具和仪器仪表; (3) 熟悉常用数字集成电路及其他电子元器件; (4) 能够分析典型的数字电路; (5) 能够使用数字集成块设计简单电路。	(1) 本课程系综合化、模块结构课程,宜采用或编写相应教材实施教学; (2) 在教学过程中应注重培养学生对数字电路的实际应用能力以及分析与解决问题的能力。
4	单片机 应用技术 (90)	(1) 了解单片机的基本组成、特点、应用及发展,掌握单片机的最小系统及其应用; (2) 对由单片机控制的中等复杂程度系统有全面的认识并能进行调试; (3) 了解高级语言程序的语法规则及基本概念,学会程序设计的基本方法和技巧; (4) 初步具备运用高级语言编写简单控制程序的能力。	(1) 利用现代化教学手段,采用案例教学法; (2) 可实行理实一体化教学; (3) 可采用项目化教学,项目设置应该由简单到复杂,由单项到综合。
5	电子 CAD (60)	(1) 掌握电子线路设计中使用 CAD 的方法; (2) 了解 CAD 技术与电子线路 CAD 技术的基本概念; (3) 掌握一种实用的 CAD 软件的设计方法; (4) 掌握硬件设计中原理图设计、功能仿真、器件布局、在线仿真、PCB 设计等硬件设计的重要环节。	(1) 宜采用任务驱动法,让学生在完成工作任务的过程中学会绘图方法; (2) 学习任务应选择得当,既要有针对性,又要有适当的难易程度,有利于学生掌握绘图和电路设计方法。
6	电子产品 装调技术 (75)	(1) 了解电子产品装配工的职业技能规范,熟悉所应具备的相关知识,掌握电子产品装配技能; (2) 掌握工艺文件释读、电路识图、元器件识别、电路装接、布线等基本技能; (3) 了解材料与器件的筛选方法和工艺准备方法; (4) 掌握焊接技术、常用电子测量仪器的使用方法及产品的总装与检验技术。	(1) 应该选择适当的装调电路进行教学; (2) 本课程宜采用现场教学; (3) 组织学生到企业进行参观学习。

实施性人才培养方案

九、专业教师任职资格

(一) 教学团队要求

(1) 专任专业教师与在籍学生之比不低于 1 : 30。

(2) 专业负责人应具有本科以上学历,高级职称,“双师型”教师,从事本专业教学 3 年以上,熟悉行业产业和本专业发展现状与趋势,主持过校级以上课题研究或参与市级以上课题研究,有市级以上教研或科研成果。

(3) 研究生学历(或硕士学位)15% 以上,高级职称 20% 以上,获得高级工职业资格 70% 以上,获得技师以上职业资格或非教师系列专业技术中级以上职称 30% 以上,或获得相关行业执业资格 70% 以上。

(4) 兼职教师占专业教师比例为 10% ~ 30%。

(二) 专任专业教师任职资格

(1) 取得教师职业资格证。

(2) 具有电子类专业本科及以上学历,具备理实一体化和信息化教学的基本能力和继续学习能力。

(3) 青年教师应经过教师岗前培训,并在 3 年内取得与本专业相关的高级职业资格或中级技术职称,每两年到企业实践不少于 2 个月。

(三) 兼职专业教师任职资格

(1) 企业工程师,具有技师职业资格的技术人员,或是在本专业领域享有较高声誉、丰富实践经验和特殊技能的行业企业技术专家、能工巧匠。

(2) 需经学校组织的教学方法培训,每学期承担不少于 30 学时教学任务。

十、实训(实验)条件

序号	实验、实训项目	主要完成功能	主要设备型号	数量 (台/套)
1	EDA 实验室	VHDL 语言和图形语言设计集成电路教学、训练	EDA 多功能实验箱	24
			联想电脑-启天 M6960E/L1710A	25
2	传感器实验室	传感器课程教学实训	传感器实训台 CG1	24
			联想电脑-启天 M6960E/L1710A	25
3	单片机实验室	单片机编程教学、项目实训以及高级工技能考核	DIS-958PG	25
			联想电脑-启天 M6960E/L1710A	25
4	PLC 实验室	PLC 编程教学、项目实训以及高级工技能考核	Dais-PLCX1 可编程控制器试验仪	24
			联想电脑-启天 M6960E/L1710A	25
5	单片机实训	单片机编程教学、项目实训和技能竞赛	单片机应用实训考核装置与配套智能物料搬运装置	24
			联想电脑-启天 M6960E/L1710A	25
6	光电池实验室	硅光电池特性测试,学生进行动手训练的综合性实训	硅光电池及光敏电阻综合试验仪	24
			硅光电池特性实验装置	4
7	高频实验室	高频谐振功率放大、功率合成与分配、单/双调谐放大、多级中频谐振放大、晶体、LC、压控正弦波振荡和 AM 调制、振幅调制、晶体三极管振幅调制等实验	XK-8G 高频实验箱	24
			频谱分析仪 AT5006	24
			高频信号发生器 EE1461A	24
			频率计 NFC1000C-1	24
			TDS1012D 数字存储示波器 100MHz	24
8	通信实验室	编码、调制解调等实验实训教学	RZ8641 现代通信技术实验平台	24
9	DSP 实验室	DSP 的编程训练、程序调试及器件应用	DSP 信号通信实验箱	24
			联想电脑-启天 M6960E/L1710A	25

续表

序号	实验、实训项目	主要完成功能	主要设备型号	数量 (台/套)	
10	CAD 计算机室	电子绘图、电路仿真、课程设计等教学	联想电脑-启天 M6960E/L1710A	120	
11	实训工场	电子装配工艺、无线电装配与调试课程,中级工、高级工等电子专业技能实训、考核	生产流水线	8(条)	
12	SMT 教学工厂	SMT 教学、训练;电子产品的 SMT 生产;SMT 相关职业技能的培训、考核	自动恒温烙铁	PS900	25
				CN05A	25
				CNL10A	25
				CH25A	25
				CNB04A	5
			手工贴片设备	HW-S10	4
				HW-T100	4
				HW-T200	4
				HW-2004	4
				HW-JC100	4
				HW-952	4
				保温冰箱	1
				钢模板	4
锡膏	1(千克)				
AOI 光学自动监测考评系统	2				
联想电脑-启天 M6960E/L1710A	25				
13	生产实践工厂	电子产品的生产制造、学生工学交替、职业实践等	PCB 自动波峰焊接机 AW-200D 无铅	1	
			PCB 半自动浸焊机 SS3525	1	
			切脚机 SC280S	1	
			PCB 周转架 T7013	5	
			自动立式插件机 XG-3000-20 站	1	
			自动卧式插件机 XG-2000	1	
			零件排列机 XG-1000-20 站	1	
			钨钢刀片	1	

十一、编制说明

(一) 编制依据

(1) 《省政府办公厅转发省教育厅〈关于进一步提高职业教育教学质量的意见〉》(苏政办发[2012]194号)。

(2) 《省教育厅关于制定中等职业教育和五年制高等教育人才培养方案的指导意见》(苏教职[2012]36号)。

(3) 江苏省五年制高等教育电子信息工程技术专业指导性人才培养方案。

(二) 课时及学分分配

(1) 方案是实施性方案。

(2) 总学时数为 4828 学时。其中,公共基础课(含军训、入学教育)为 1648 学时,占 34.1%;专业技能课(含毕业设计)为 2730 学时,占 56.5%;选修课程包括限选课程和任选课程,总学时为 450 学

实施性人才培养方案

时,占9.4%。

(3) 顶岗实习总学时 405,总学分 27(以每周 1.5 个学分计算);实训周 26,总学分 52(以每周 2 个学分计算)。

(三) 实施建议

1. 教学建议

(1) 公共课程:公共课程要按照既培养学生综合素质又为专业课服务的原则,突破原有的学科体系,形成新的实用性强的教学体系。教学内容要与专业能力的培养有机结合。

语文课程安排在第 1~8 学期,其中第 6~8 学期安排应用语文。可以结合语文教学组织学生参加普通话水平测试。

数学课程安排在第 1~8 学期,其中第 6~8 学期安排应用数学。

英语课程安排在第 1~8 学期。教学内容与全国公共英语等级考试相结合,使用全国公共英语等级考试教材,通过教学使多数学生取得一级证书,部分学生取得二级证书;专业英语模块安排在第 8 学期,教学内容主要为电子产品的英文使用说明书等专业内容,一般应由专业教师授课。

计算机应用基础课程教学应加强学生计算机操作能力的培养,教学结束时安排学生参加计算机应用水平等级考试。

艺术课程要求学生具备一定的欣赏水平和知识积累,安排在第 3 学期。

公共基础选修课程分限选类和任选类。限选课程指定选物理,学时为 120。

(2) 专业技能课程:专业技能课程的教学与生产实践紧密结合,重点强化专业能力的培养,以提高学生的职业技术素质,使其达到与未来工作岗位相适应的基本要求,满足学生胜任工作岗位和就业、创业的需要。

本方案从第 1 学期起都安排了集中技能训练,主要是为了强化学生的职业技能,同时考虑要和学生职业资格证书考核相结合,在考证前进行集中训练。安排在第 6 学期考中级工,第 9 学期考高级工。

(3) 限选课程:选修课程根据苏州市地方经济特色,电子工程系的师资和实训场所,选定礼仪修养、吴文化、生产组织与管理、可制造性设计 DFM 等课程,共 450 学时。

(4) 实践教学:实践教学包括认知实习、实验、技能训练、课程设计、毕业设计、毕业实习等。

2. 顶岗实习

顶岗实习是学生学习的重要组成部分,其教学计划应由企业与学校根据生产岗位对从业人员知识、技能与素质的要求共同制订,由企业组织实施教学活动,学校参与教学管理和评价。学校应针对企业用人需要,组织学生定期返校,安排集中辅导和汇报交流,并要求学生选择自学或其他方式继续学习。

3. 毕业设计

毕业设计可与毕业实习结合进行,其内容与毕业实习的工作相联系,在毕业实习的同时完成毕业设计。学生开始实习前,学校应完成毕业设计分组、选题及开题工作。实习期间,学生在教师和企业技术人员的指导下进行毕业设计课题的研究。实习结束时学校安排毕业答辩。

通信技术专业实施性人才培养方案

一、专业与专门化方向

专业名称：通信技术(专业代码 610301)。

二、入学要求与基本学制

招生对象：应届初中毕业生。

基本学制：五年一贯制。

办学层次：普通专科。

三、培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展,适应社会主义市场经济发展和地方经济的需要,掌握必需的文化基础知识、专业知识和熟练的职业技能,具有一定的通信与信息专业基础知识,具备通信、计算机网络、电子技术等方面的专业知识及实践技能的发展型、复合型、创新型的技术技能人才。

四、职业(岗位)面向、职业资格及继续学习专业

(一) 职业(岗位)面向

主要面向通信和电子、信息等行业从事通信设备、电子设备、系统和网络的研究、设计、开发、运营和技术管理以及通信设备的装配、调试、维修和检验等技术工作。

(二) 职业资格

本专业毕业生应取得广电和通信设备调试工中级工和高级工(大多数)职业资格或行业相关职业资格。

(三) 继续学习专业

电子信息工程、通信技术等本科专业。

五、综合素质及职业能力

(一) 综合素质

1. 思想道德素质

(1) 热爱祖国,拥护党的基本路线,懂得中国特色社会主义理论体系的基本原理,具有爱国主义、集体主义精神和良好的思想品德。

(2) 有正确的人生观、价值观,有较高的道德修养,文明礼貌,遵纪守法,诚实守信。

(3) 有高度的责任感,有严谨、认真、细致的工作作风,具有团队精神和合作意识,具有一定的协调工作的能力和组织管理能力。

2. 科学文化素质

(1) 具有本专业必需的文化基础、良好的人文修养和审美能力。

(2) 知识面宽,具有自主学习和可持续发展的能力。

(3) 能用得体的语言、文字和行为表达自己的意愿,具有较强的人际交往能力。

(4) 具有获取、分析和处理信息的能力。

(5) 具有终身学习理念,能够不断学习新知识、新技能。

实施性人才培养方案

3. 专业素质

- (1) 具有从事专业工作所必需的专业知识和能力。
- (2) 具有遵守规程、文明操作、一丝不苟、质量第一的职业习惯。
- (3) 具有安全生产、节约资源、保护环境意识。
- (4) 具有科学探索的精神和创新、创业的初步能力。

4. 身心素质

具有健康的体魄,能适应岗位对体质的要求;具有健康的人格,养成终身积极参与体育锻炼的意识与习惯;具有健康的心理和乐观的人生态度;学会合作与竞争,养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质。

(二) 职业能力

- (1) 系统地掌握本专业领域的基本理论和专业技术技能,具有创新能力。
- (2) 能为 3G 工程提供安装、维护、管理。
- (3) 能对通信系统设备进行安装、调试、维护。
- (4) 具有通信设备的生产、开发与应用能力。
- (5) 具有通信相关电子产品生产组织和管理的的能力。
- (6) 了解通信技术的最新进展与发展动态,具有应用新系统、新技术的初步能力。
- (7) 了解通信系统和通信网建设的基本方针、政策、法规和国家标准。
- (8) 具有一定的人文素质与语言应用能力。

六、教学时间分配(按周分配)

学期	学期周数	理论教学		实践教学						入学教育与军训	劳动/机动周
		教学周数	考试周数	技能训练		课程设计 大型作业 毕业设计		企业见习 顶岗实习			
				内容	周数	内容	周数	内容	周数		
一	20	15	1	工程制图实训	2					1	1
二	20	15	1	电工实训	3						1
三	20	15	1	模电实训	3						1
四	20	15	1	数电实训	3						1
五	20	15	1	电子中级工实训	3						1
六	20	15	1	DSP 实训	3						1
七	20	15	1	单片机实训	3						1
八	20	15	1	高级工考工训练	3						1
九	20	8	1	SMT 技术实训	3	毕业设计	7				1
十	20	0	0					顶岗实习	18		2
总计	200	128	9		26		7		18	1	11

注:入学教育在开学前完成。

七、教学计划表

课程类别	序号	课程名称	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式				
			课时	学分	一		二		三		四		五		考试	考查			
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
					15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	0+18				
公共基础课程	德育课	1	职业生涯规划	30	2	2											√		
		2	职业道德与法律	30	2		2											√	
		3	经济政治与社会	30	2			2										√	
		4	哲学与人生	30	2				2									√	
		5	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	30	2					2								√	
		6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	30	2						2							√	
		7	心理健康	30	2							2						√	
	文化课	必修课	8	就业与创业指导	30	2							2					√	
			9	语文	360	24	4	4	4	4	2	2	2	2				√	
			10	数学	360	24	4	4	4	4	2	2	2	2				√	
			11	外语	360	24	4	4	4	4	2	2	2	2				√	
			12	体育	240	16	2	2	2	2	2	2	2	2				√	
			13	计算机应用基础	90	6	4	2											√
		限选课	14	艺术	30	2			2										√
			15	物理	120	8	4	4											√
		小计	1800	120	24	22	18	16	10	10	10	10							
专业技能课程	专业课程	16	通信工程设计制图	90	6	6												√	
		17	AutoCAD	60	4		4											√	
		18	电工基础	105	7		5	2										√	
		19	电子产品装调技术	75	5			5											√
		20	模拟电子技术	120	8			4	4										√
		21	CAD 技术	75	5				5										√
		22	数字电子技术	120	8				6	2									√
		23	MATLAB 基础及应用	75	5						5								√
		24	中级工考证培训	150	10						10								√
		25	无线电技术基础(高频电路)	60	4					4									√
		26	C 语言程序设计	60	4					4									√
		27	DSP	90	6							6							√
		28	单片机原理与应用	90	6								6						√
		29	通信原理	45	3						3								√
		30	移动通信技术	60	4								4						√
		31	Android 应用程序开发	60	4							4							√
		32	RFID 射频技术	30	2								2						√
33	光纤通信技术	60	4							4							√		

实施性人才培养方案

续表

课程类别	序号	课程名称	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式		
			课时	学分	一		二		三		四		五		考试	考查	
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
					15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	0+18		
专业课程	34	Java 语言程序设计	30	2						2						√	
	35	电子高级工	150	10									8 周			√	
	36	综合技能实践	780	52	2 周	3 周	3 周	3 周	3 周	3 周	3 周	3 周	3 周				
	37	顶岗实习	405	27										18 周			
	小 计			2790	186	6	9	11	15	10	20	14	12	0			
任选课程	38	EDA 技术	60	4					4							√	
	39	吴文化	30	2			2										√
	40	测量技术	75	5					5							√	
	41	PLC 可编程控制器	75	5								5				√	
	42	SMT 技术	90	6							6					√	
	43	专业英语	60	4								4				√	
	小 计			390	26	0	0	2	0	9	0	6	9				
其他类教育活动	44	军训、入学教育	28	1	1 周												√
	45	毕业设计	45	3									3			√	
	小 计			73	4	1 周											
总 计			5053	336	30	31	31	31	29	30	30	31	11 周				

八、专业技能课程教学内容及要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容及要求	教学实施建议
1	电工基础 (105)	(1) 熟悉安全用电常识,掌握用电事故应急处理的基本技能; (2) 掌握交直流电路的基本知识,具备电路分析的能力; (3) 掌握电工测量技术,具备使用常用电工仪器仪表检测一般电路的能力及常用工具量具的维护保养能力,初步具备阅读、分析一般电路图的能力; (4) 掌握单相正弦交流电路、三相正弦交流电路、非正弦交流电路、线性电路的暂态分析等。	(1) 使用国家或江苏省推荐的高职高专规划教材; (2) 本课程系综合化、模块结构课程,宜采用或编写相应教材实施教学; (3) 要简化原理阐述和计算,理论知识以够用为度,注重学生技能的培养; (4) 理论教学和实践教学应紧密结合,采用理实一体化的方式进行教学。
2	模拟电子技术 (120)	(1) 了解半导体元件及常用其他元器件的特性和使用方法; (2) 了解线性基本单元电路的要求和工作原理、分析方法; (3) 熟记典型单元电路的原理图及主要参数; (4) 了解常用电子测量仪器的用途、性能及主要技术指标; (5) 熟练掌握常用电子测量仪器的操作技能,能够正确使用仪器完成基本测量任务。	本课程应注重培养学生对基本电路的实际应用能力以及分析与解决实际问题的能力,使学生能熟悉常用的电子元器件,能正确使用常用工具,能分析并排除典型电路故障,能进行简单的电路设计、安装和调试。
3	数字电子技术 (120)	(1) 掌握数字电路的基本理论、基本概念和基本方法,掌握数字电路的分析、设计方法; (2) 能够正确使用常用工具和仪器仪表; (3) 熟悉常用数字集成电路及其他电子元器件; (4) 能够分析典型的数字电路; (5) 能够使用数字集成块设计简单电路。	(1) 本课程系综合化、模块结构课程,宜采用或编写相应教材实施教学; (2) 在教学过程中应注重培养学生对数字电路的实际应用能力以及分析与解决问题的能力。

续表

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容及要求	教学实施建议
4	单片机原理与应用 (90)	(1) 了解单片机的基本组成、特点、应用及发展,掌握单片机的最小系统及其应用; (2) 对由单片机控制的中等复杂程度系统有全面的认识并能进行调试; (3) 了解高级语言程序设计的语法规则及基本概念,学会程序设计的基本方法和技巧; (4) 初步具备运用高级语言编写简单控制程序的能力。	(1) 利用现代化教学手段,采用案例教学法; (2) 可实行理实一体化教学; (3) 可采用项目化教学,项目设置应该由简单到复杂,由单项到综合。
5	CAD 技术 (60)	(1) 掌握电子线路设计中使用 CAD 的方法; (2) 了解 CAD 技术与电子线路 CAD 技术的基本概念; (3) 掌握一种实用的电子 CAD 软件的设计方法; (4) 掌握硬件设计中原理图设计、功能仿真、器件布局、在线仿真、PCB 设计等硬件设计的重要环节。	(1) 宜采用任务驱动法,让学生在完成工作任务的过程中学会绘图方法; (2) 学习任务应选择得当,既要有针对性,又要有适当的难度,有利于学生掌握绘图和电路设计方法。
6	电子产品装调技术 (75)	(1) 了解电子产品装配的职业技能规范,熟悉所应具备的相关知识,掌握电子产品装配技能; (2) 掌握工艺文件释读、电路识图、元器件识别、电路装接、布线等基本技能; (3) 了解材料与器件的筛选方法和工艺准备方法; (4) 掌握焊接技术、常用电子测量仪器的使用方法及产品的总装与检验技术。	(1) 应该选择适当的装调电路进行教学; (2) 本课程宜采用现场教学; (3) 组织学生到企业进行参观学习。
7	无线电技术基础 (60)	掌握谐振回路、滤波器、传输线和天线、高频信号的产生和放大、调制和解调、变频和统调、取样、锁相、同步和分频等。	(1) 可实行理实一体化教学; (2) 可聘请有相关实际工作经验的工程技术人员任教。
8	通信原理 (45)	主要讲述通信系统的集成理论、技术与分析方法。它包括绪论、基础知识、模拟传输、数字基带传输、基本的数字频带传输、模拟信号数字化与 PCM、信号空间分析与多元数字传输、现代数字传输技术、多用户与多元数字传输、现代数字传输技术、多用户与无线通信、信息论基础以及纠错编码等。	(1) 可实行理实一体化教学; (2) 可聘请有实际工作经验的企业技术人员任教。

九、专业教师任职资格

(一) 教学团队要求

(1) 专任专业教师与在籍学生之比不低于 1 : 30。

(2) 专业负责人应具有副高以上职称或研究生学历,与本专业相关的技师职业资格或工程师以上职称,从事本专业教学 3 年以上,熟悉行业产业和本专业发展现状与趋势,主持过校级以上课题研究或参与市级以上课题研究,有市级以上教研或科研成果;骨干教师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,能够指导新教师完成上岗实习工作;每年 10% 以上专任专业教师参加市级以上培训、进修。

(3) 兼职教师占专业教师比例为 10% ~ 30%。

(二) 专任专业教师任职资格

(1) 取得教师职业资格证。

(2) 具有良好的思想政治素质和职业道德,具备认真履行教师岗位职责的能力和水平,遵守教师职业道德规范。

(3) 具有电信类专业本科及以上学历,具备理实一体化和信息化教学的基本能力和继续学习能力。

实施性人才培养方案

(4) 青年教师应经过教师岗前培训,并在 3 年内取得与本专业相关的高级职业资格或中级技术职称,每两年到企业实践不少于 2 个月。

(三) 专业兼职教师任职资格

(1) 拥有工程师、技师职称的技术人员,或是在本专业领域享有较高声誉、丰富实践经验和特殊技能的行业企业技术专家、能工巧匠。

(2) 需经学校组织的教学方法培训,每学期承担不少于 30 学时的教学任务。

十、实训(实验)条件

序号	实验、实训项目	主要完成功能	主要设备型号	数量 (台/套)	
1	EDA 实验室	VHDL 语言和图形语言设计集成电路教学、训练	EDA 多功能实验箱	24	
			联想电脑-启天 M6960E/L1710A	25	
2	传感器实验室	传感器课程教学实训	传感器实训台 CG1	24	
			联想电脑-启天 M6960E/L1710A	25	
3	单片机实验室	单片机编程教学、项目实训以及高级工技能考核	DIS-958PG	25	
			联想电脑-启天 M6960E/L1710A	25	
4	PLC 实验室	PLC 编程教学、项目实训以及高级工技能考核	Dais-PLCX1 可编程控制器试验仪	24	
			联想电脑-启天 M6960E/L1710A	25	
5	单片机实训	单片机编程教学、项目实训和技能竞赛	单片机应用实训考核装置与配套智能物料搬运装置	24	
			联想电脑-启天 M6960E/L1710A	25	
6	光电池实验室	硅光电池特性测试,学生进行动手训练的综合性实训	硅光电池及光敏电阻综合试验仪	24	
			硅光电池特性实验装置	4	
7	高频实验室	高频谐振功率放大、功率合成与分配、单/双调谐放大、多级中频谐振放大、晶体、LC、压控正弦波振荡和 AM 调制、振幅调制、晶体三极管振幅调制等实验	XK-8G 高频实验箱	24	
			频谱分析仪 AT5006	24	
			高频信号发生器 EE1461A	24	
			频率计 NFC1000C-1	24	
			TDS1012D 数字存储示波器 100MHz	24	
8	通信实验室	编码、调制解调等实验实训教学	RZ8641 现代通信技术实验平台	24	
9	DSP 实验室	DSP 的编程训练、程序调试及器件应用	DSP 信号通信实验箱	24	
			联想电脑-启天 M6960E/L1710A	25	
10	CAD 计算机室	电子绘图、电路仿真、课程设计等教学	联想电脑-启天 M6960E/L1710A	120	
11	实训工场	电子装配工艺、无线电装配与调试课程,中级工、高级工等电子专业技能实训、考核	生产流水线	8(条)	
12	SMT 教学工厂	SMT 教学、训练;电子产品的 SMT 生产;SMT 相关职业技能的培训、考核	自动恒温烙铁	PS900	25
				CN05A	25
				CNL10A	25
				CH25A	25
				CNB04A	5

续表

序号	实验、实训项目	主要完成功能	主要设备型号	数量 (台/套)	
12	SMT 教学工厂	SMT 教学、训练;电子产品的 SMT 生产;SMT 相关职业技能的培训、考核	手工贴片设备	HW-S10	4
				HW-T100	4
				HW-T200	4
				HW-2004	4
				HW-JC100	4
				HW-952	4
				保温冰箱	1
				钢模板	4
				锡膏	1(千克)
			AOI 光学自动监测考评系统	2	
联想电脑-启天 M6960E/L1710A	25				
13	生产实践工厂	电子产品的生产制造、学生工学交替、职业实践等	PCB 自动波峰焊接机 AW-200D 无铅	1	
			PCB 半自动浸焊机 SS3525	1	
			切脚机 SC280S	1	
			PCB 周转架 T7013	5	
			自动立式插件机 XG-3000-20 站	1	
			自动卧式插件机 XG-2000	1	
			零件排列机 XG-1000-20 站	1	
			钨钢刀片	1	

十一、编制说明

(一) 编制依据

(1) 《省政府办公厅转发省教育厅〈关于进一步提高职业教育教学质量的意见〉》(苏政办发〔2012〕194 号)。

(2) 《省教育厅关于制定中等职业教育和五年制高等职业教育人才培养方案的指导意见》(苏教职〔2012〕36 号)。

(二) 课时及学分分配

(1) 方案是实施性方案。

(2) 总学时数为 5053 学时。其中,公共基础课(含军训、入学教育)为 1618 学时,占 32.0%;专业技能课(含毕业设计)为 2835 学时,占 56.1%;选修课程包括限选课程和任选课程,总课时为 600 学时,占 11.9%。

顶岗实习总学时数为 405,总学分 27(以每周 1.5 个学分计算);实训周 26,总学分 52(以每周 2 个学分计算)。

(三) 实施建议

1. 教学建议

(1) 公共课程:公共课程要按照既培养学生综合素质又为专业课服务的原则,突破原有的学科体系,形成新的实用性强的教学体系。教学内容要与专业能力的培养有机结合。

语文课程安排在第 1~8 学期,其中第 5~8 学期安排应用语文。可以结合语文教学组织学生参加普通话水平测试。

数学课程安排在第 1~8 学期。

实施性人才培养方案

英语课程安排在第 1~8 学期。教学内容与全国公共英语等级考试相结合,使用全国公共英语等级考试教材,通过教学使多数学生取得一级证书,部分学生取得二级证书;专业英语模块安排在第 8 学期,教学内容主要为电子产品的英文使用说明书等专业内容,一般应由专业教师授课。

计算机应用基础课程教学,应加强学生计算机操作能力的培养,教学结束时安排学生参加计算机应用水平等级考试。

公共基础选修课程分限选类和任选类。限选课程指定选物理,学时为 120。

(2) 专业技能课程:专业技能课程的教学与生产实践紧密结合,重点强化专业能力的培养,以提高学生的职业技术素质,使其达到与未来工作岗位相适应的基本要求,满足学生胜任工作岗位和就业、创业的需要。

本方案从第 1 学期起都安排了集中技能训练,主要是为了强化学生的职业技能,同时考虑要和学生职业资格证书考核相结合,在考证前进行集中训练。安排在第 6 学期考中级工,第 9 学期考高级工。

(3) 限选课程:选修课程根据苏州市地方经济特色,电子工程系的师资和实训场所,选定礼仪修养、吴文化、职业能力拓展训练、SMT 技术等课程,共 600 学时。

(4) 实践教学:实践教学包括认知实习、实验、技能训练、课程设计、毕业设计、毕业实习等。认知实习可以集中进行,也可分散安排。

2. 顶岗实习

顶岗实习是学生学习的的重要组成部分,其教学计划应由企业与学校根据生产岗位对从业人员知识、技能与素质的要求共同制订,由企业组织实施教学活动,学校参与教学管理和评价。学校应针对企业用人需要,组织学生定期返校,安排集中辅导和汇报交流,并要求学生选择自学或其他方式继续学习。

3. 毕业设计

毕业设计可与毕业实习结合进行,其内容应与毕业实习的工作相联系,在毕业实习的同时完成毕业设计。学生开始实习前,学校应完成毕业设计分组、选题及开题工作。实习期间,学生在教师和企业技术人员的指导下进行毕业设计课题的研究。实习结束时学校安排毕业答辩。

医疗设备应用技术专业 实施性人才培养方案

一、专业与专门化方向

专业名称：医疗设备应用技术(专业代码 620805)。

二、入学要求与基本学制

入学要求：应届初中毕业生。

基本学制：五年一贯制。

办学层次：普通专科。

三、培养目标

培养德、智、体、美、劳全面发展,拥护党的基本路线,与我国社会主义现代化建设要求相适应,具有独立思考创新能力,面向医用电子仪器企业、医疗卫生单位和数字化医疗卫生领域,具有团队精神、吃苦耐劳精神,热爱医用电子仪器行业,能从事医用电子仪器的局部设计、生产制造、维护检测、质量监控、销售和售后服务等的发展型、复合型、创新型的技术技能人才。

四、职业(岗位)面向、职业资格及继续教育专业

(一) 职业(岗位)面向

(1) 主要就业岗位：医疗器械的管理机构、研发与生产企业、医疗卫生单位和经营公司及其他电子技术类等企事业单位。

(2) 其他就业岗位：管理部门的指导、研发、检测、监管、不良事件处理等;生理生化仪器、家用保健电子设备维修。

(二) 职业资格

本专业毕业生应取得广电和通信设备调试工中级工和高级工(大多数)职业资格或行业相关职业资格。

(三) 继续教育专业

医学信息工程、生物医学工程和电子信息工程等本科专业。

五、综合素质及职业能力

(一) 综合素质

1. 思想道德素质

(1) 拥护中国共产党的领导,拥护党的基本路线和方针政策,学习党的基本理论,实践科学发展观,爱党、爱国,确立实现中华民族伟大复兴的理想和信念。

(2) 具有坚定正确的政治方向,事业心强,有奉献精神。

(3) 具有正确的世界观、人生观、价值观,遵守相关法律法规、标准和管理规定,为人诚实、正直、谦虚、谨慎,具有较强的社会责任感和良好的职业道德。

实施性人才培养方案

2. 科学文化素质

- (1) 具有本专业必需的文化基础、良好的人文修养和审美能力。
- (2) 知识面宽,具有自主学习和可持续发展的能力。
- (3) 能用得体的语言、文字和行为表达自己的意愿,具有较强的人际交往能力。
- (4) 具有获取、分析和处理信息的能力;具有终身学习理念,能够不断学习新知识、新技能。

3. 专业素质

- (1) 具有从事本专业工作所必需的专业知识和能力。
- (2) 具有遵守规程、文明操作、一丝不苟、质量第一的职业习惯;具有安全生产、节约资源、保护环境

环境的意识。

- (3) 具有科学探索的精神和创新、创业的初步能力。

4. 身心素质

- (1) 具有健康的体魄,能适应岗位对体质的要求。
- (2) 具有健康的人格,养成积极参与体育锻炼的意识与习惯。
- (3) 具有健康的心理和乐观的人生态度。
- (4) 学会合作与竞争,养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质。

(二) 职业能力

- (1) 具备医用电子行业常见仪器仪表的使用能力。
- (2) 具备医用电子线路的识别、分析与制作能力。
- (3) 具备医电产品的操作与使用能力。
- (4) 具备医电产品的生产组织与质量控制能力。
- (5) 具备典型医用电子仪器的性能检测与整机调试能力。
- (6) 具备典型医用电子仪器的故障分析与排除能力。
- (7) 具备医用器材的采购与市场营销能力。
- (8) 具备团队协作意识和社会责任心。
- (9) 具备良好的心理素质和自我调适能力。

六、教学时间分配(按周分配)

学期	学期周数	理论教学		实践教学						入学教育 与 军训	劳动/ 机动周
		教学周数	考试周数	技能训练		课程设计 大型作业 毕业设计		企业见习 顶岗实习			
				内容	周数	内容	周数	内容	周数		
一	20	15	1	工程制图实训	2					1	1
二	20	15	1	电工实训	3						1
三	20	15	1	医电产品组装与调试实训	3						1
四	20	15	1	数字实训	3						1
五	20	15	1	中级工考工实训	3						1
六	20	15	1	医用电生理诊断仪器实训	3						1
七	20	15	1	数字化医疗仪器实训	3						1
八	20	15	1	高级工考工实训	3						1
九	20	8	1	SMT 技术实训	3	毕业设计	7				1

续表

学期	学期周数	理论教学		实践教学						入学教育与军训	劳动/机动周	
		教学周数	考试周数	技能训练		课程设计 大型作业 毕业设计		企业见习 顶岗实习				
				内容	周数	内容	周数	内容	周数			
十	20	0	0						顶岗实习	18		2
总计	200	128	9		26					18	1	11

注：入学教育在开学前完成。

七、教学计划表

课程类别	序号	课程名称	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式				
			课时	学分	一		二		三		四		五		考试	考查			
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
					15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3			0+18		
公共基础课程	德育课	1	职业生涯规划	30	2	2											√		
		2	职业道德与法律	30	2		2											√	
		3	经济政治与社会	30	2			2										√	
		4	哲学与人生	30	2				2									√	
		5	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	60	4					2	2							√	
	限选课	6	心理健康	30	2							2						√	
		7	就业与创业指导	30	2								2					√	
	文化课	必修课	8	语文	360	24	4	4	4	4	2	2	2	2				√	
			9	数学	360	24	4	4	4	4	2	2	2	2				√	
			10	外语	360	24	4	4	4	4	2	2	2	2				√	
			11	体育	240	16	2	2	2	2	2	2	2	2				√	
			12	计算机应用基础	90	6	4	2											√
			13	艺术	30	2			2										√
		限选课	14	医用物理	120	8	4	4										√	
小计			1800	120	24	22	18	16	10	10	10	10							
专业技能课程	专业课程	15	电气及工程制图	90	6	6											√		
		16	电工基础	105	7		5	2									√		
		17	医电产品组装与调试	75	5			5									√		
		18	医用电子技术	120	8			4	4								√		
		19	机械制造技术基础	75	5				5								√		
		20	人体结构与功能	60	4					4							√		
		21	数字电子技术	120	8				6	2							√		
		22	虚拟仪器技术	60	4					6							√		
		23	C 语言程序设计	60	4						4						√		
		24	医用传感器技术	90	6							6					√		
		25	中级工考工培训	150	10								10				√		

实施性人才培养方案

续表

课程类别	序号	课程名称	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式		
			课时	学分	一		二		三		四		五		考试	考查	
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
					15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	0+18		
专业技能课程	26	医疗器械概论	60	4						4						√	
	27	单片机原理与应用	90	6							6					√	
	28	数字化医疗仪器	60	4								4				√	
	29	医电产品分析与制作	60	4								4				√	
	30	医用超声仪器分析及应用	60	4								4				√	
	31	医用电子仪器分析与维护	120	8						3	5					√	
	32	SMT 技术实训	45	3								3				√	
	33	高级工考工培训	150	10										8 周		√	
	34	综合技能实践	676	52	2 周	3 周	3 周	3 周	3 周	3 周	3 周	3 周	3 周				
	35	顶岗实习	504	27											18 周		
	小计	2830	189	6	5	11	15	12	17	11	15						
任选课程	36	AutoCAD	60	4		4										√	
	37	电子测量	30	2			2									√	
	38	吴文化	30	2						2						√	
	39	电子 CAD 技术	90	6					6							√	
	40	医用治疗设备	90	6							6					√	
	41	临床医学概论	60	4								4				√	
	42	医疗器械市场营销	45	3							3					√	
	43	专业英语	30	2						2						√	
	44	医疗器械法规与监督管理	30	2					2							√	
		小计	465	31		4	2	0	8	2	9	4					
其他类教育活动	45	军训、入学教育	28	1	1 周											√	
	46	毕业设计	60	4												√	
		小计	88	5	1 周												
	总计	5183	321	30	31	31	31	30	31	30	29						

八、主要专业课程及内容要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容及要求	教学实施建议
1	电工技术 (90)	(1) 熟悉安全用电常识,掌握用电事故应急处理的基本技能; (2) 掌握交直流电路的基本知识,具备电路分析的能力; (3) 掌握电工测量技术,具备使用常用电工仪器仪表检测一般电路的能力及常用工具量具的维护保养能力,初步具备阅读、分析一般电路图的能力; (4) 掌握单相正弦交流电路、三相正弦交流电路、非正弦交流电路、线性电路的暂态分析等。	(1) 使用国家或江苏省推荐的高职高专规划教材; (2) 本课程系综合化、模块结构课程,宜采用或编写相应教材实施教学; (3) 要简化原理阐述和计算,理论知识以够用为度,注重学生技能的培养; (4) 理论教学和实践教学应紧密结合,采用理实一体化的方式进行教学。

续表

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容及要求	教学实施建议
2	医用电子技术 (120)	(1) 了解半导体元件及常用其他元器件的特性和使用方法; (2) 了解线性基本单元电路的要求和工作原理、分析方法; (3) 熟记典型单元电路的原理图及主要参数; (4) 了解常用电子测量仪器的用途、性能及主要技术指标; (5) 熟练掌握常用电子测量仪器的操作技能,能正确使用仪器完成基本测量任务。	(1) 本课程应注重培养学生对基本电路的实际应用能力以及分析与解决实际问题的能力; (2) 应使学生能熟悉常用的电子元器件,能正确使用常用工具,能分析并排除典型电路故障,能进行简单的电路设计、安装和调试。
3	数字电子技术 (120)	(1) 掌握数字电路的基本理论、基本概念和基本方法,掌握数字电路的分析、设计方法; (2) 能够正确使用常用工具和仪器仪表; (3) 熟悉常用数字集成电路及其他电子元器件; (4) 能够分析典型的数字电路; (5) 能够使用数字集成块设计简单电路。	(1) 本课程系综合化、模块结构课程,宜采用或编写相应教材实施教学; (2) 在教学过程中应注重培养学生对数字电路的实际应用能力以及分析与解决问题的能力。
4	单片机应用技术 (90)	(1) 了解单片机的基本组成、特点、应用及发展,掌握单片机的最小系统及其应用; (2) 对由单片机控制的中等复杂程度系统有全面的认识并能进行调试; (3) 了解高级语言程序设计的语法规则及基本概念,学会程序设计的基本方法和技巧; (4) 初步具备运用高级语言编写简单控制程序的能力。	(1) 利用现代化教学手段,采用案例教学法; (2) 可实行理实一体化教学; (3) 可采用项目化教学,项目设置应该由简单到复杂,由单项到综合。
5	数字化医疗仪器 (60)	(1) 掌握医学电子仪器原理和单片机原理; (2) 掌握微机控制在医疗产品中的技术应用; (3) 掌握典型医学仪器的性能检测与整机调试。	(1) 采用理论与实践一体化教学、项目任务驱动教学、现场教学等环节,提高学生的学习兴趣 and 动手能力; (2) 树立理论联系实际的工程观念,提高学生分析问题、解决问题的能力,加强学生的基本技能训练。
6	医疗器械法规与监督管理 (30)	(1) 良好的文字表达综述能力; (2) 良好的沟通能力与协作精神; (3) 熟悉医用电气设备的安全性标准 GB9706.1 及其并列标准; (4) 熟悉 ISO9000 质量标准体系和 IEC13485 体系; (5) 熟悉医用电子仪器产品原材料的特性及检测方法; (6) 熟悉医电产品的调试流程。	(1) 以案例教学为主; (2) 可聘请有实际工作经验的企业技术人员任教; (3) 按企业质量控制的具体做法编写教材; (4) 学生可在企业生产实习时,参与企业的生产质量管理活动,以积累实际工作经验。
7	医电电子仪器分析与维护 (120)	(1) 一定的沟通谈判技巧; (2) 能够独立解决复杂技术问题并具备出色的动手能力; (3) 熟悉医用电气原理; (4) 熟悉医用电气设备标准规范; (5) 熟悉典型医电产品常见故障,具有专业的维修能力。	(1) 应该选择适当的装调电路进行教学; (2) 本课程宜采用现场教学; (3) 组织学生到企业进行参观学习。

九、专业教师任职资格

(一) 教学团队要求

- (1) 专任专业教师与在籍学生之比不低于 1 : 30。
- (2) 专业负责人应具有本科以上学历,高级职称,“双师型”教师,从事本专业教学 3 年以上,熟悉

实施性人才培养方案

行业产业和本专业发展现状与趋势,主持过校级以上课题研究或参与市级以上课题研究,有市级以上教研或科研成果。

(3) 研究生学历(或硕士以上学位)15%以上,高级职称 20%以上。获得高级工职业资格 70%以上,获得技师以上职业资格或非教师系列专业技术中级以上职称 30%以上,或获得相关行业执业资格 70%以上。

(4) 兼职教师占专业教师比例为 10%~30%。

(二) 专任专业教师任职资格

(1) 取得教师职业资格证。

(2) 具有电子类专业本科及以上学历,具备理实一体化与信息化教学的基本能力和继续学习能力。

(3) 青年教师应经过教师岗前培训,并在 3 年内取得与本专业相关的高级职业资格或中级技术职称;每两年到企业实践不少于 2 个月。

(三) 兼职专业教师任职资格

(1) 企业工程师,具有技师职业资格的技术人员,或是在本专业领域享有较高的声誉、丰富的实践经验和特殊技能的行业企业技术专家、能工巧匠。

(2) 需经学校组织的教学方法培训,每学期承担不少于 30 学时的教学任务。

十、实训(实验)条件

序号	实验、实训项目	主要完成功能	主要设备型号	数量 (台/套)
1	EDA 实验室	VHDL 语言和图形语言设计集成电路教学、训练	EDA 多功能实验箱	24
			联想电脑-启天 M6960E/L1710A	25
2	传感器实验室	传感器课程教学实训	传感器实训台 CG1	24
			联想电脑-启天 M6960E/L1710A	25
3	单片机实验室	单片机编程教学、项目实训以及高级工技能考核	DIS-958PG	25
			联想电脑-启天 M6960E/L1710A	25
4	PLC 实验室	PLC 编程教学、项目实训以及高级工技能考核	Dais-PLCX1 可编程控制器试验仪	24
			联想电脑-启天 M6960E/L1710A	25
5	单片机实训	单片机编程教学、项目实训和技能竞赛	单片机应用实训考核装置与配套智能物料搬运装置	24
			联想电脑-启天 M6960E/L1710A	25
6	光电池实验室	硅光电池特性测试,学生进行动手训练等综合性实训	硅光电池及光敏电阻综合试验仪	24
			硅光电池特性实验装置	4
7	高频实验室	高频谐振功率放大、功率合成与分配、单/双调谐放大、多级中频谐振放大、晶体、LC、压控正弦波振荡和 AM 调制、振幅调制、晶体三极管振幅调制等实验	XK-8G 高频实验箱	24
			频谱分析仪 AT5006	24
			高频信号发生器 EE1461A	24
			频率计 NFC1000C-1	24
			TDS1012D 数字存储示波器 100MHz	24
8	通信实验室	编码、调制解调等实验实训教学	RZ8641 现代通信技术实验平台	24
9	DSP 实验室	DSP 的编程训练、程序调试及器件应用	DSP 信号通信实验箱	24
			联想电脑-启天 M6960E/L1710A	25
10	CAD 计算机室	电子绘图、电路仿真、课程设计等教学	联想电脑-启天 M6960E/L1710A	120

续表

序号	实验、实训项目	主要完成功能	主要设备型号	数量 (台/套)	
11	实训工场	电子装配工艺、无线电装配与调试课程,中级工、高级工等电子专业技能实训、考核	生产流水线	8(条)	
12	SMT 教学工厂	SMT 教学、训练;电子产品的 SMT 生产;SMT 相关职业技能的培训、考核	自动恒温烙铁	PS900	25
				CN05A	25
				CNL10A	25
				CH25A	25
				CNB04A	5
			手工贴片设备	HW-S10	4
				HW-T100	4
				HW-T200	4
				HW-2004	4
				HW-JC100	4
				HW-952	4
				保温冰箱	1
钢模板	4				
锡膏	1(千克)				
AOI 光学自动监测考评系统	2				
联想电脑-启天 M6960E/L1710A	25				
13	生产实践工厂	电子产品的生产制造、学生工学交替、职业实践等	PCB 自动波峰焊接机 AW-200D 无铅	1	
			PCB 半自动浸焊机 SS3525	1	
			切脚机 SC280S	1	
			PCB 周转架 T7013	5	
			自动立式插件机 XG-3000-20 站	1	
			自动卧式插件机 XG-2000	1	
			零件排列机 XG-1000-20 站	1	
			钨钢刀片	1	
14	医用电子线路实训室	主要用于医用电子仪器维修工(中级)考证	医用电子线路考证箱 KT-300	25	
			信号源 SDG1025	25	
			数字示波器普源 DS1102E	25	
15	数字化医疗仪器实训室	主要用于医用电子仪器维修工(高级)考证	数字化医疗仪器考证箱 KT-600	25	
			学生实训电脑联想启天 M4500-D601	25	
16	数字化心电图机维修实训室	主要用于医用电子仪器分析与维护课程项目训练、医用电子仪器维修工(高级)考证	数字化心电图机 KT-700	25	
			心电信号模拟仪 KS-300	25	
			信号源 SDG1025	25	
17	多参数生理测量实训室	主要用于医用电生理诊断仪器、医用电子仪器分析与维护课程项目训练	医用参数电生理测量教学平台 KT-100	13	
			数字示波器普源 DS1102E	25	

实施性人才培养方案

十一、编制说明

(一) 编制依据

(1) 《省政府办公厅转发省教育厅〈关于进一步提高职业教育教学质量的意见〉》(苏政办发[2012]194号)。

(2) 《省教育厅关于制定中等职业教育和五年制高等职业教育人才培养方案的指导意见》(苏教职[2012]36号)。

(二) 课时及学分分配

(1) 方案是实施性方案。

(2) 总学时数为 5183 学时。其中,公共基础课(含军训、入学教育)为 1828 学时,占 35.27%;专业技能课(含毕业设计)为 2890 学时,占 55.76%;选修课程包括限选课程和任选课程,总学时为 465 学时,占 8.97%。

顶岗实习总学时 504,总学分 27(以每周 1.5 个学分计算);实训周 26,总学分 52(以每周 2 个学分计算)。

(三) 实施建议

1. 教学建议

(1) 公共课程:公共课程要按照既培养学生综合素质又为专业课服务的原则,突破原有的学科体系,形成新的实用性强的教学体系。教学内容要与专业能力的培养有机结合。

语文课程安排在第 1~8 学期,其中第 5~8 学期安排应用语文。可以结合语文教学组织学生参加普通话水平测试。

数学课程安排在第 1~8 学期。

英语课程安排在第 1~8 学期。教学内容与全国公共英语等级考试相结合,使用全国公共英语等级考试教材,通过教学使多数学生取得一级证书,部分学生取得二级证书;专业英语模块安排在第 6 学期,教学内容主要为医用电子仪器的英文使用说明书等专业内容,一般应由专业教师授课。

计算机应用基础课程教学应加强学生计算机操作能力的培养,教学结束时安排学生参加计算机应用水平等级考试。

公共基础选修课程分限选类和任选类。限选课程指定选医用物理,学时为 120。

(2) 专业技能课程:专业技能课程的教学与生产实践紧密结合,重点强化专业能力的培养,以提高学生的职业技术素质,使其达到与未来工作岗位相适应的基本要求,满足学生胜任工作岗位和就业、创业的需要。

本方案从第 1 学期起都安排集中技能训练,主要是为了强化学生的职业技能,同时考虑要和学生职业资格证书考核相结合,在考证前进行集中训练。安排在第 6 学期考中级工,第 9 学期考高级工。

(3) 限选课程:选修课程根据苏州市地方经济特色,电子工程系的师资和实训场所,选定吴文化、医疗器械市场营销、医用治疗设备、临床医学概论等课程,共 645 学时。

(4) 实践教学:实践教学包括认知实习、实验、技能训练、课程设计、毕业设计、毕业实习等。认知实习可以集中安排,也可分散安排。

2. 顶岗实习

顶岗实习是学生学习的重要组成部分,其教学计划应由企业与学校根据生产岗位对从业人员知识、技能与素质的要求共同制订,由企业组织实施教学活动,学校参与教学管理和评价。学校应针对企业用人需要,组织学生定期返校,安排集中辅导和汇报交流,并要求学生选择自学或其他方式继续学习。

3. 毕业设计

毕业设计可与毕业实习结合进行,其内容应与毕业实习的工作相联系,在毕业实习的同时完成毕业设计。学生开始实习前,学校应完成毕业设计分组、选题及开题工作。实习期间,学生在教师和企业技术人员的指导下进行毕业设计课题的研究。实习结束时学校安排毕业答辩。

光伏发电技术与应用专业实施性人才培养方案

一、专业与专门化方向

专业名称：光伏发电技术与应用(专业代码 530304)。

二、入学要求与基本学制

入学要求：应届初中毕业生。

基本学制：五年一贯制。

办学层次：普通专科。

三、培养目标

遵照党的教育方针,根据地方经济社会发展和构建现代产业体系的需要,以服务为宗旨,以就业为导向,以“依托行业、打造专业、办好专业、服务企业”为理念,培养拥护党的基本路线,德、智、体全面发展,掌握必需的光伏发电技术与应用,特别是光伏技术的基础理论知识、基本方法和基本技能,动手能力强、素质高,在光伏发电行业从事光伏发电系统辅助设计、安装施工、系统调试、设备维修、产品检测、营销服务等一线“下得去、留得住、用得上”的发展型、复合型、创新型的技能人才。

四、职业(岗位)面向、职业资格及继续学习专业

(一) 职业(岗位)面向

(1) 主要就业岗位：光伏组件生产现场工艺和技术工程师;光伏发电系统工程的现场施工、调试、维护和管理工程师;光伏发电系统电气电路基础设计人员;新能源相关电气产品、节能产品的电路设计及制造工程师;新能源及光伏产品生产流水线设备生产维护工程师。

(2) 其他就业岗位：本专业毕业生还可在新能源汽车、新能源材料、光伏建筑一体化等行业从事现场生产组织与管理、太阳能产品销售等工作。

(二) 职业资格

本专业毕业生应取得维修电工或太阳能利用工的中级工和高级工(85%以上)职业资格。

(三) 继续学习专业

新能源材料与器件、新能源科学与工程、建筑环境与能源应用工程等本科专业。

五、综合素质及职业能力

(一) 综合素质

1. 思想道德素质

(1) 拥护中国共产党的领导,拥有党的基本路线和方针政策,学习党的基本理论,实践科学发展观,爱党、爱国,确立实现中华民族伟大复兴的理想和信念。

(2) 具有坚定正确的政治方向,事业心强,有奉献精神。

(3) 具有正确的社会主义价值观、世界观、人生观,遵守相关法律法规、标准和管理规定,为人诚实、正直、谦虚、谨慎,具有较强的社会责任感和良好的职业道德。

2. 科学文化素质

(1) 具有本专业必需的文化基础、良好的人文修养和审美能力。

(2) 知识面宽,具有自主学习和可持续发展的能力。

实施性人才培养方案

- (3) 能用得体的语言、文字和行为表达自己的意愿,具有较强的人际交往能力。
 (4) 具有获取、分析和处理信息的能力;具有终身学习理念,能够不断学习新知识、新技能。

3. 专业素质

- (1) 具有从事本专业工作所必需的专业知识和能力。
 (2) 具有遵守规程、文明操作、一丝不苟、质量第一的职业习惯;具有安全生产、节约资源、保护环境意识。

- (3) 具有科学探索的精神和创新、创业的初步能力。

4. 身心素质

- (1) 具有健康的体魄,能适应岗位对体质的要求。
 (2) 具有健康的人格,养成终身从事体育锻炼的意识与习惯。
 (3) 具有健康的心理和乐观的人生态度。
 (4) 学会合作与竞争,养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质。

(二) 职业能力

- (1) 了解常用光伏加工设备的工作原理及操作方法,并获得中级光伏晶锭制造工(或光伏晶硅硅片制造工、光伏晶硅电池制造工、光伏晶硅组件制造工、光伏薄膜组件制造工)职业资格。

- (2) 掌握晶体硅电池片焊接操作技能及组串焊接方法,获得中级光伏晶体硅片制造工(或光伏薄膜电池片制造工)职业资格,具备较强的动手能力。

- (3) 掌握光伏层压机的工作原理与使用方法,能够编制光伏组件加工工艺规程,具有现场工艺实施和解决现场问题的能力。

- (4) 掌握光伏组件加工手工编制程序及计算机辅助编制程序方法,具备相应软件编制中等程序的能力,获得相应软件技能等级证书。

- (5) 掌握光伏电站故障诊断的基本方法,具备初步分析和判断故障类型、部位以及排除简单故障的能力。

- (6) 具备光伏组件加工生产组织与管理能力。

- (7) 具备团队协作意识和社会责任心。

- (8) 具备良好的心理素质和自我调适能力。

六、教学时间分配(按周分配)

学期	学期周数	理论教学		实践教学						入学教育 与军训	劳动/ 机动周
		教学周数	考试周数	技能训练		课程设计 大型作业 毕业设计		企业实习 顶岗实习			
				内容	周数	内容	周数	内容	周数		
一	20	15	1	认知实习 工程制图实训	1 1					1	1
二	20	15	1	电工基础	3						1
三	20	15	1	光伏产品组装与调试	3						1
四	20	15	1	数字电子技术	3						1
五	20	15	1	光伏发电运维中级工鉴定培训	3						1
六	20	15	1	太阳能光伏电池及其应用	3						1
七	20	15	1	光伏发电系统工程施工与维护	3						1
八	20	15	1	光伏发电运维高级工鉴定培训	3						1
九	20	15	1	光伏发电实训	3						1
十	20	0	0					顶岗 实习	18		2
总计	200	135	9		26				18	1	11

注:入学教育在开学前完成。

七、教学计划表

课程类别	序号	课程名称	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式				
			课时	学分	一		二		三		四		五		考试	考查			
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
					15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	0+18				
公共基础课程	德育课	1	职业生涯规划	30	2	2											√		
		2	职业道德与法律	30	2		2											√	
		3	经济政治与社会	30	2			2										√	
		4	哲学与人生	30	2				2									√	
		5	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	30	2					2								√	
		6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	30	2						2							√	
	限选课	7	心理健康	30	2						2							√	
		8	就业与创业指导	30	2								2					√	
	文化课	必修课	9	语文	360	24	4	4	4	4	2	2	2	2				√	
			10	数学	360	24	4	4	4	4	2	2	2	2				√	
			11	外语	360	24	4	4	4	4	2	2	2	2				√	
			12	体育	240	16	2	2	2	2	2	2	2	2				√	
			13	计算机应用基础	90	6	4	2											√
			14	艺术	30	2			2										√
		限选课	15	物理	120	8	4	4											√
			16	化学	60	4		4											√
小计			1860	124	24	26	18	16	10	10	10	10							
专业技能课程	专业课程	17	工程及电气制图	90	6	6												√	
		18	电工基础	105	7		5	2										√	
		19	光伏产品组装与调试	75	5			5										√	
		20	模拟电子技术	120	8			4	4									√	
		21	太阳能、风能发电基础	45	3				3									√	
		22	数字电子技术	120	8				6	2								√	
		23	电力电子应用基础	60	4					4								√	
		24	光伏技术基础	90	6					6								√	
		25	光伏电池制造工艺及应用	90	6						6							√	
		26	单片机原理与应用	90	6						6							√	
		27	PLC 可编程控制器	60	4							4						√	
		28	光伏逆变技术	90	6							6						√	
		29	光伏组件制造工艺及应用	90	6							6						√	
		30	光伏发电系统施工技术	90	6								6					√	
		31	太阳能热利用基础	60	3								4					√	
		32	光伏产品开发与生产工艺	60	6								4					√	
		33	光伏发电实训	90	6									6				√	
		34	SMT	90	6									6				√	
	35	综合技能实践	676	52	2周	3周	3周	3周	3周	3周	3周	3周	3周						
36	顶岗实习	504	27										18周						
小计			2695	181	6	5	11	13	12	12	16	14	12						

实施性人才培养方案

续表

课程类别	序号	课程名称	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式		
			课时	学分	一		二		三		四		五		考试	考查	
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
					15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	0+18		
限选课	37	电工测量	30	2			2										√
	38	吴文化	30	2				2									√
	39	低压电气控制	60	4					4								√
	40	C 语言程序设计	60	4					4								√
	41	电气工程 AutoCAD	60	4						4							√
	42	职业能力拓展训练	60	4						4							√
	43	工控组态应用技术	60	4							4						√
	44	新能源与分布式发电技术	45	3								4					√
	45	太阳能产品营销	30	2									4				√
	46	能源产业政策及创业	60	4										2			√
	47	光伏专业英语	60	4										4			√
	小计	555	37	0	0	2	2	8	8	2	4	10					
其他类教育活动	48	军训、入学教育	28	1	1 周												
	49	毕业设计	60	4									4				
		小计	88	7	1 周												
总学时			5198	349	30	31	31	31	30	30	30	28	26				

八、主要专业课程及内容要求

序号	课程名称(学时)	主要教学内容及要求	教学实施建议
1	电工技术 (105)	(1) 熟悉安全用电常识,掌握用电事故应急处理的基本技能; (2) 掌握交直流电路的基本知识,具备电路分析的能力; (3) 掌握电工测量技术,具备使用常用电工仪器仪表检测一般电路的能力及常用工具量具的维护保养能力,初步具备阅读、分析一般电路图的能力; (4) 掌握单相正弦交流电路、三相正弦交流电路、非正弦交流电路、线性电路的暂态分析等。	(1) 使用国家或江苏省推荐的高职高专规划教材; (2) 本课程系综合化、模块结构课程,宜采用或编写相应教材实施教学; (3) 要简化原理阐述和计算,理论知识以够用为度,注重学生技能的培养; (4) 理论教学和实践教学应紧密结合,采用理实一体化的方式进行教学。
2	模拟电子技术 (120)	(1) 了解半导体元件及常用其他元器件的特性和使用方法; (2) 了解线性基本单元电路的要求和工作原理、分析方法; (3) 熟记典型单元电路的原理图及主要参数; (4) 了解常用电子测量仪器的用途、性能及主要技术指标; (5) 熟练掌握常用电子测量仪器的操作技能,能正确使用仪器完成基本测量任务。	本课程应注重培养学生对基本电路的实际应用能力以及分析与解决问题的能力,使学生能熟悉常用的电子元器件,能正确使用常用工具,能分析并排除典型电路故障,能进行简单的电路设计、安装和调试。

续表

序号	课程名称(学时)	主要教学内容及要求	教学实施建议
3	数字电子技术 (120)	(1) 掌握数字电路的基本理论、基本概念和基本方法,掌握数字电路的分析、设计方法; (2) 能够正确使用常用工具和仪器仪表; (3) 熟悉常用数字集成电路及其他电子元器件; (4) 能够分析典型的数字电路; (5) 能够使用数字集成块设计简单电路。	(1) 本课程系综合化、模块结构课程,宜采用或编写相应教材实施教学; (2) 在教学过程中应注重培养学生对数字电路的实际应用能力以及分析与解决问题的能力。
4	太阳能热利用 基础(60)	(1) 了解太阳能这种清洁能源的优势、发展现状; (2) 熟悉太阳能光热转换的基础理论知识(太阳能辐射学基础、流体静力学基础和热力学基础); (3) 掌握太阳能光热利用的基本原理,并了解常用的太阳能集热技术; (4) 了解各种太阳能热利用系统(太阳能热水系统、太阳能采暖系统、太阳能制冷与空调系统、太阳能干燥系统等)的工作原理、系统结构和主要特点,并具备对典型工程案例进行分析的能力。	(1) 使用国家或江苏省推荐的高职高专规划教材; (2) 本课程系模块结构课程,宜采用相应教材实施教学; (3) 要简化复杂的理论计算和原理阐述,理论知识以够用为度,注重培养学生的技能; (4) 本课程宜以多媒体课件、板书和播放短视频相结合的方式实施教学。
5	光伏技术应用 基础(90)	(1) 了解太阳能辐射的特性、半导体的特性及其能带结构,掌握光伏效应及太阳能电池的工作原理,理解太阳能电池的特性、太阳能电池伏安特性测试原理及光谱响应测试原理。 (2) 掌握太阳能光伏发电系统的基本组成及其工作原理; (3) 了解太阳能电池技术指标(光电转换效率、光学损失、复合损失等),掌握光伏电池片和组件的装配方法; (4) 了解光伏系统的设计内容(包括容量设计和硬件设计)及其在日常生活领域中的应用。	(1) 使用国家或江苏省推荐的高职高专规划教材; (2) 教学过程中在讲解基本概念、基本原理和光伏系统设计方法的同时,要尽量结合独立光伏系统及并网光伏系统在国民经济各个领域的典型应用来增强学生对理论的理解; (3) 本课程宜运用多媒体教学,开发仿真电子课件,进行形象、直观教学。
6	光伏电池制造 工艺及应用(90)	(1) 认识太阳能电池(晶体硅太阳能电池、薄膜太阳能电池等); (2) 掌握晶体硅太阳能电池的制造流程; (3) 掌握硅电池的制造工艺; (4) 掌握硅电池加工设备的操作要领和注意事项; (5) 掌握晶体硅太阳能电池的检测方法。	(1) 使用国家或江苏省推荐的高职高专规划教材; (2) 从生产实际出发,通过分类、归纳到教学内容部分,实现模块化教学,并将每个模块划分为若干任务,使学生能够按照任务驱动法系统而全面地学习知识和技能; (3) 根据实际情况选学知识,结合学生的特点提高其理论知识和技能。
7	光伏组件制造 工艺及应用(90)	(1) 掌握光伏组件加工的基础知识; (2) 掌握电池片的检测和分选方法; (3) 掌握 EVA、TPT、钢化玻璃和焊料的制备工艺; (4) 掌握电池片的焊接、划片、叠层、滴胶、层压、固化等工艺; (5) 掌握光伏组件的性能测试方法。	(1) 使用国家或江苏省推荐的高职高专规划教材; (2) 本课程理论性、实践性较强,讲授本课程时,在讲授基本概念、原理和方法的前提下,应适当加入光伏组件和电池单体的性能测试、缺陷测试等实验,突出综合能力的培养训练。
8	光伏产品开发与 生产工艺(90)	(1) 了解掌握光伏应用产品的设计与开发过程; (2) 学会选购和检测电池片,了解电池片的激光划片工艺、焊接工艺和滴胶工艺; (3) 具备光伏产品外壳、电路设计与制作能力; (4) 能够设计和制作简易的小功率光伏产品。	(1) 使用国家或江苏省推荐的高职高专规划教材; (2) 课程环节的设计和教学要求需紧密结合光伏实际应用产品; (3) 围绕“在做中学”和“任务驱动”强化学子能力培养,进一步加强对教学内容和教学方法的研究。

实施性人才培养方案

续表

序号	课程名称(学时)	主要教学内容及要求	教学实施建议
9	单片机应用技术(90)	(1) 了解单片机的基本组成、特点、应用及发展,掌握单片机的最小系统及其应用; (2) 对由单片机控制的中等复杂程度系统有全面的认识并能进行调试; (3) 了解高级语言程序设计的语法规则及基本概念,学会程序设计的基本方法和技巧; (4) 初步具备运用高级语言编写简单控制程序的能力。	(1) 利用现代化教学手段,采用案例教学法; (2) 可实行理实一体化教学; (3) 可采用项目化教学,项目设置应该由简单到复杂、由单项到综合。
10	光伏发电系统施工技术(90)	(1) 了解太阳能电站选择分析及评估; (2) 了解光伏发电系统相关设备、元件、材料的选择; (3) 能够进行光伏发电系统的安装与调试; (4) 能够进行光伏组件的正常保养,特别是防雷系统的维护。	(1) 可聘请有实际工作经验的企业技术人员任教; (2) 按企业的具体做法编写教材; (3) 学生可在企业生产实习时参与企业的生产活动,以积累实际工作经验。
11	光伏发电实训(90)	(1) 了解光伏发电的基本知识,掌握光伏组件加工工序; (2) 了解光伏组件基本材料的制备,熟练掌握 EVA、TPT 等材料的备料工序; (3) 掌握太阳能电池片的外观检测和电性能检测的方法,能正确校准和使用分选仪和激光划片机; (4) 熟练掌握太阳能电池单片焊接和串联焊接的操作工艺,能独立完成单焊和串焊操作; (5) 能按照工艺指导书熟练完成组件材料的多层拼接和层叠,且拼接质量良好,层叠顺序正确; (6) 掌握手工滴胶的工艺,了解集中不同类型的层压机的工作原理,能正确操作和维护层压机; (7) 熟练掌握光伏组件装框的工艺,能使用自动装框机并正确安装; (8) 了解各种测试设备的工作原理和硬件配置,能对设备进行正确调试和校准,会应用测试设备对组件进行测试; (9) 学会计算指定地点的方位角,能根据要求计算蓄电池的容量并选择适当的蓄电池组,熟悉光伏系统的安装、维护和返修流程。	(1) 使用国家或江苏省推荐的高职高专规划教材; (2) 以具体的实际项目作为学生学习的载体,边做边学,做学统一,学生在完成实际项目的同时,通过自己或教师传授获得相应理论知识的学习,进一步提升操作技能,学生成为学习的主体,教师处于引导的角色; (3) 教、学、做结合,课堂、实训地点一体化,企业与企业一体化教学,学生到企业体验真实环境,有利于拓宽知识视野,同时实现就业与毕业的零过渡; (4) 在课程的多个环节精心制作实物模板,使学生获得感性认识。
12	光伏发电产品营销(30)	(1) 熟悉光伏组件的销售技巧; (2) 熟悉光伏发电系统的销售; (3) 掌握光伏产品的跟踪和市场调查。	(1) 深入市场进行产品定价、促销、服务等研究; (2) 深入市场调查,在分析和准确定位的基础上,制定营销方案和营销策略。

九、专业教师任职资格

(一) 教学团队要求

(1) 专任专业教师与在籍学生之比不低于 1 : 24。

(2) 专业负责人应具有本科以上学历,高级职称,“双师型”教师,从事本专业教学 3 年以上,熟悉行业产业和本专业发展现状与趋势,主持过校级以上课题研究或参与市级以上课题研究,有市级以上教研或科研成果。

(3) 研究生学历(或硕士以上学位)70%以上,高级职称 40%以上。获得高级工职业资格 90%以上,获得技师以上职业资格或非教师系列专业技术中级以上职称 60%以上;或获得相关行业执业资格 80%以上。

(4) 兼职教师占专业教师比例 20% ~ 30%。

(二) 专任专业教师任职资格

- (1) 取得教师职业资格证。
- (2) 具有电子类专业本科及以上学历,具备理实一体化与信息化教学的基本能力和继续学习能力。
- (3) 青年教师应经过教师岗前培训,并在 3 年内取得与本专业相关的高级职业资格或中级技术职称;每两年到企业实践不少于 2 个月。

(三) 兼职专业教师任职资格

- (1) 企业工程师,具有技师职业资格的技术人员,或是在本专业领域享有较高声誉、丰富实践经验和特殊技能的行业企业技术专家、能工巧匠。
- (2) 需经学校组织的教学方法培训,每学期承担不少于 30 学时教学任务。

十、实训(实验)条件

序号	实验、实训项目	主要完成功能	主要设备型号	数量(台/套)		
1	EDA 实验室	VHDL 语言和图形语言设计集成电路教学、训练	EDA 多功能实验箱	24		
			联想电脑-启天 M6960E/L1710A	25		
2	传感器实验室	传感器课程教学实训	传感器实训台 CG1	24		
			联想电脑-启天 M6960E/L1710A	25		
3	单片机实验室	单片机编程教学、项目实训以及高级工技能考核	DIS-958PG	25		
			联想电脑-启天 M6960E/L1710A	25		
4	PLC 实验室	PLC 编程教学、项目实训以及高级工技能考核	Dais-PLCX1 可编程控制器试验仪	24		
			联想电脑-启天 M6960E/L1710A	25		
5	单片机实训	单片机编程教学、项目实训和技能竞赛	单片机应用实训考核装置与配套智能物料搬运装置	24		
			联想电脑-启天 M6960E/L1710A	25		
6	光电池实验室	硅光电池特性测试,学生进行动手训练等综合性实训	硅光电池及光敏电阻综合试验仪	24		
			硅光电池特性实验装置	4		
			频率计 NFC1000C-1	24		
			TDS1012D 数字存储示波器 100MHz	24		
7	CAD 计算机室	电子绘图、电路仿真、课程设计等教学	联想电脑-启天 M6960E/L1710A	120		
8	实训工场	电子装配工艺、无线电装配与调试课程,中级工、高级工等电子专业技能实训、考核	生产流水线	8(条)		
9	SMT 教学工厂	SMT 教学、训练;电子产品的 SMT 生产;SMT 相关职业技能的培训、考核	动恒温烙铁	PS900	25	
				CN05 A	25	
				CNL10A	25	
				CH25A	25	
				CNB04A	5	
			手工贴片设备		HW-S10	4
					HW-T100	4
					HW-T200	4
					HW-2004	4
					HW-JC100	4
					HW-952	4
					保温冰箱	1
					钢模板	4
	锡膏	1(千克)				
	AOI 光学自动监测考评系统	2				
	联想电脑-启天 M6960E/L1710A	25				

实施性人才培养方案

续表

序号	实验、实训项目	主要完成功能	主要设备型号	数量(台/套)
10	生产实践工厂	电子产品的生产制造、学生工学交替、职业实践等	PCB 自动波峰焊接机 AW-200D 无铅	1
			PCB 半自动浸焊机 SS3525	1
			切脚机 SC280S	1
			PCB 周转架 T7013	5
			自动立式插件机 XG-3000-20 站	1
			自动卧式插件机 XG-2000	1
			零件排列机 XG-1000-20 站	1
			钨钢刀片	1
11	光伏发电项目安装与调试实训室	光伏发电项目安装与调试教学与培训等	西门子 PLC	9
			光伏发电设备	9
			力控一体机	9
			昆仑触摸屏	9
			联想笔记本	9
			手持式示波器	9
			光伏发电系统	9
			光伏采集系统	9
			光伏逆变系统	9
			康尼光伏发电设备	9

十一、编制说明

(一) 编制依据

(1) 《省政府办公厅转发省教育厅〈关于进一步提高职业教育教学质量的意见〉》(苏政办发[2012]194号)。

(2) 《省教育厅关于制定中等职业教育和五年制高等职业教育人才培养方案的指导意见》(苏教职[2012]36号)。

(二) 课时及学分分配

(1) 方案是指导性培养方案。

(2) 总学时数为 5198 学时。其中,公共基础课(含军训、入学教育)为 1888 学时,占 36.3%;专业技能课(含毕业设计)为 2755 学时,占 53%;选修课程包括限选课程和任选课程,总课时为 555 学时,占 10.7%。

顶岗实习总学时 504,总学分 27(以每周 1.5 个学分计算);实训周 26,总学分 52(以每周 2 个学分计算)。

(三) 实施建议

1. 教学建议

(1) 公共课程:公共课程要按照既培养学生综合素质又为专业课服务的原则,突破原有的学科体系,形成新的实用性强的教学体系。教学内容要与专业能力的培养有机结合。

语文课程安排在第 1~8 学期,其中第 5~8 学期安排应用语文。可以结合语文教学组织学生参加普通话水平测试。

数学课程安排在第 1~8 学期。

英语课程安排在第 1~8 学期。教学内容与全国公共英语等级考试相结合,使用全国公共英语等

级考试教材,通过教学使多数学生取得一级证书,部分学生取得二级证书;专业英语模块安排在第 8 学期,教学内容主要为电子产品的英文使用说明书等专业内容,一般应由专业教师授课。

计算机应用基础课程教学应加强学生计算机操作能力的培养,教学结束时安排学生参加计算机应用水平等级考试。

公共基础选修课程分限选类和任选类。限选课程指定选物理和化学课,学时为 120 和 60。

(2) 专业技能课程:专业技能课程的教学与生产实践紧密结合,重点强化专业能力的培养,以提高学生的职业技术素质,使其达到与未来工作岗位相适应的基本要求,满足学生胜任工作岗位和就业、创业的需要。

本方案每个学期都安排了集中技能训练,主要是为了强化学生的职业技能,同时考虑要和学生职业资格证书考核相结合,在考证前进行集中训练。安排在第 6 学期考中级工,第 9 学期考高级工。

(3) 限选课程:选修课程根据苏州市地方经济特色,电子工程系的师资和实训场所,选定礼仪修养、吴文化、光伏电气控制技术、新能源技术与应用、能源产业政策及创业等课程,共 630 学时。

(4) 实践教学:实践教学包括认知实习、实验、技能训练、课程设计、毕业设计、毕业实习等。因该专业为新专业,部分实训项目随实训基地建设逐步开展,该专业实训基地建设已列入学校发展规划。

2. 顶岗实习

毕业实习是学生学习的重要组成部分,其教学计划应由企业与学校根据生产岗位对从业人员知识、技能与素质的要求共同制订,由企业组织实施教学活动,学校参与教学管理和评价。学校应针对企业用人需要,组织学生定期返校,安排集中辅导和汇报交流,并要求学生选择自学或其他方式继续学习。

3. 毕业设计

毕业设计可与毕业实习结合进行,其内容应与毕业实习的工作相联系,在毕业实习的同时完成毕业设计。学生开始实习前,学校应完成毕业设计分组、选题及开题工作。实习期间,学生在教师和企业技术人员的指导下进行毕业设计课题的研究。实习结束时学校安排毕业答辩。

微电子技术与器件制造专业实施性人才培养方案

一、专业与专门化方向

专业名称：微电子技术与器件制造(专业代码 053400)。

二、入学要求与基本学制

入学要求：初中毕业生或具有同等学力者。

基本学制：三年。

三、培养目标

本专业培养具有良好的思想品德和职业素养,满足苏州固锴电子股份有限公司的用人需求,能够掌握微电子技术与器件制造专业对应职业岗位必备的知识与技能,具有良好的岗位适应能力和技能,能从事微电子电子产品的生产,包括封装、测试、检测、设备调试、维修,电子及生产辅助管理等技能,具备相应生产设备的操作、调试以及维护维修等工作,具备职业生涯发展基础和终身学习能力,能胜任生产、服务、管理一线工作岗位的高素质劳动者和技能人才。

根据苏州固锴电子股份有限公司需求进行特殊课程与技能的专门化教学与训练,分别侧重于电子封测线的操作与监控、设备维护维修、电气故障的诊断与维护。

四、综合素质及职业能力

(一) 综合素质

1. 思想道德素质

(1) 热爱祖国,拥护党的基本路线,懂得新时代中国特色社会主义思想理论体系的基本原理,认真学习中华优秀传统文化,践行社会主义核心价值观,具有爱国主义、集体主义精神和良好的思想品德。

(2) 积极参与学校举办的各项活动以及企业“幸福企业家”文化建设八大模块的各项活动,具有正确的人生观、价值观和世界观,有较高的道德修养,文明礼貌,遵纪守法,诚实守信。

(3) 有高度的责任感,有严谨、认真、细致的工作作风,具有团队精神和合作意识,具有一定的协调工作的能力和组织管理能力。

2. 科学文化素质

(1) 具有本专业必需的文化基础、良好的人文修养和审美能力。

(2) 知识面宽,具有自主学习和可持续发展的能力。

(3) 能用得体的语言、文字和行为表达自己的意愿,具有较强的人际交往能力。

(4) 具有获取、分析和处理信息的能力。

(5) 具有终身学习理念,能够不断学习新知识、新技能。

3. 专业素质

(1) 具有从事专业工作所必需的专业知识和能力。

(2) 具有遵守规程、文明操作、一丝不苟、质量第一的职业习惯。

(3) 具有安全生产、节约资源、保护环境意识。

(4) 具有科学探索的精神和创新的初步能力。

4. 身心素质

具有健康的体魄,能适应岗位对体质的要求;具有健康的人格,养成终身从事体育锻炼的意识、能力与习惯;具有健康的心理和乐观的人生态度;学会团队合作,养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质。

(二) 职业能力

(1) 能识别、测量、选用常用元器件,会使用常用电子仪表、仪表、工具,能利用电路、电子技术的基本理论分析、调试、维修简单电子电路;

(2) 能利用计算机设计电路原理图、绘制 PCB 图,能进行电子产品辅助开发;

(3) 能通过使用 EDA 设计工具,进行集成电路的版图设计和验证;

(4) 能对半导体器件和集成电路的生产管理和工艺进行改善;

(5) 能对集成电路设备进行简单操作和日常管理维护;

(6) 能利用自动测试仪器设备,从事集成电路的各种测试;

(7) 具有一定的查阅本专业技术资料及运用工程设计手册的能力;

(8) 具有一定的计算机办公软件与外语综合应用的能力;

(9) 具有获取与本专业相关的职业资格等级证书的能力。

五、教学时间分配表(按周分配)

学期	学期周数	教学周数	考试周数	入学教育(含军训)	实践教学				毕业教育	劳动/机动周
					技能训练		企业顶岗实习			
					内容	周数	内容	周数		
一	20	15	1	1	电工实训	2				1
二	20	15	1		电子技术实训	3				1
三	20	15	1		电子装配技术实训	3				1
四	20	15	1		SMT 实训	3				1
五	20	15	1		集成电路封装与测试	3				1
六	20	0					顶岗实习	18	1	1
总计	120	75	5	1		14		18	1	6

注:入学教育在开学前一周进行。

六、教学计划表

课程类别	序号	课程名称	课时及学分		周课时及教学周安排						
			课时	学分	一	二	三	四	五	六	
					15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	
公共基础课程	德育课	1	职业生涯规划	30	2	2					
		2	职业道德与法律	30	2		2				
		3	经济政治与社会	30	2			2			
		4	哲学与人生	30	2				2		
		5	就业与创业指导	30	2					2	

实施性人才培养方案

续表

课程类别	序号	课程名称	课时及学分		周课时及教学周安排						
			课时	学分	一	二	三	四	五	六	
					15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	15+3	
公共基础课程	文化课	6	语文	210	14	4	4	2	2	2	
		7	数学	210	14	4	4	2	2	2	
		8	外语	210	14	4	4	2	2	2	
		9	体育	150	10	2	2	2	2	2	
		10	计算机应用基础	90	6	4	2				
		11	艺术	30	2			2			
		12	物理	120	8	4	4				
		小计	1170	78	24	22	12	10	10		
专业技能课程	必修课	13	电工技术基础与技能	120	8	6	2				
		14	电子技术基础与技能	180	12		6	6			
		15	电气工程制图	90	6			6			
		16	电子装配技术	90	6			6			
		17	电子 CAD 技术	60	4				4		
		18	电子测量	60	4				4		
		19	虚拟仪器技术	60	4					4	
		20	SMT 设备的操作与维护	60	4				4		
		21	电子元器件识别、检测、维修、代换、应用	90	6				6		
		22	集成电路封装与测试	90	6					6	
		23	电子产品装配与调试	150	10					10	
				综合技能实践小计	338	26	1 周	3 周	3 周	3 周	3 周
	实习	24	顶岗实习	540	18						18 周
		小计	1928	114	6	8	18	18	20	18 周	
其他类教育活动		25	军训、入学教育	56	1	2 周					
		26	毕业教育	35	1						1 周
			小计	91	2	2 周					1 周
总学时			3189	194	30	30	30	28	30	19 周	

七、相关专业课程的教学内容及要求

序号	课程名称	主要教学内容及要求	教学实施建议
1	电工技术基础与技能	<p>(1) 熟悉安全用电常识,掌握用电事故应急处理的基本技能;</p> <p>(2) 掌握交直流电路的基本知识,具备电路分析的能力;</p> <p>(3) 掌握电工测量技术,具备使用常用电工仪器仪表检测一般电路的能力及常用工具量具维护保养能力,初步具备阅读、分析一般电路图的能力;</p> <p>(4) 掌握单相正弦交流电路、三相正弦交流电路、非正弦交流电路、线性电路的暂态分析等。</p>	<p>(1) 使用国家或江苏省推荐的高职高专规划教材;</p> <p>(2) 本课程系综合化、模块结构课程,宜采用或编写相应教材实施教学;</p> <p>(3) 要简化原理阐述和计算,理论知识以够用为度,注重学生技能的培养;</p> <p>(4) 理论教学和实践教学应紧密结合,采用理实一体化的方式进行教学。</p>
2	电子技术基础与技能	<p>(1) 了解电子元器件的性能,能识别与测试常用电子元器件;</p> <p>(2) 掌握电子线路的工作原理,并会分析具体的电子电路;</p> <p>(3) 会使用万用表等常用电工仪表及常用电子仪器仪表来检测电子电路;</p> <p>(4) 能阅读与理解整流电路及典型稳压电源的原理图;</p> <p>(5) 能阅读与理解典型放大电路、运算放大电路,能了解集成电路基本常识;</p> <p>(6) 会使用常用电子仪表进行数字电路的测量与调试;</p> <p>(7) 初步具有阅读和应用常见模拟电路和数字电路的能力。</p>	<p>通过本课程的学习和实践操作,使学生掌握电子技术的基础知识、一般分析方法和基础技能,为深入学习本专业有关后继课程和从事有关电子技术方面的实际工作打下基础。考虑到课程的基础性和应用性,一方面要求学生基本概念、基本理论、基本定律、基本工作原理要有所了解,另一方面要加强学生综合分析和应用能力的培养。</p>
3	电子装配技术(108)	<p>(1) 了解电子产品装配工的职业技能规范,熟悉所应具备的相关知识,掌握电子产品装配技能;</p> <p>(2) 掌握工艺文件释读、电路识图、元器件识别、电路装接、布线等基本技能;</p> <p>(3) 了解材料与器件的筛选方法和工艺准备方法;</p> <p>(4) 掌握焊接技术、常用电子测量仪器的使用方法及产品的总装与检验技术。</p>	<p>(1) 应该选择适当的装调电路进行教学;</p> <p>(2) 本课程宜采用现场教学。</p>
4	集成电路封装与测试	<p>(1) 了解集成电路封装技术和工艺流程,并能理解集成电路封装质量保证体系以及封装的缺陷与失效及其缺陷与失效的基本分析技术;</p> <p>(2) 熟练掌握 QFN 与 PPAK 封装、测试相关机器设备的操作技能。</p>	<p>(1) 本课程采用理实一体化的教学方法;</p> <p>(2) 采用现场教学。</p>
5	电子元器件识别、检测、维修、代换、应用	<p>(1) 了解多种元器件的检修方法;</p> <p>(2) 熟练掌握各种电子元器件的检测、检修与代换技术,主要包括仪表工具使用及电阻器、电容器、电感器、变压器、二极管、三极管、场效应管、晶闸管、IGBT、继电器、开关、耳机、扬声器、蜂鸣器、石英晶体、集成电路、集成稳压器等元件的检修技术与应用。</p>	<p>(1) 本课程采用理实一体化的教学方法;</p> <p>(2) 采用现场教学。</p>

八、专业教师任职资格

(1) 专业课教师应具备中等职业学校及以上学校的教师任职资格;企业兼职教师(师傅)应具备本科以上学历、企业工程师以上任职资格,从事与本专业相关的实践工作五年以上。

实施性人才培养方案

(2) 专业教师与本专业在校学生人数之比应在 1:20 左右,具有高级职称者不低于 20%,具有中级职称者不低于 50%。

(3) 每年至少有一定数量的专业教师进行相应的专业实践。

(4) 具有任职资格的企业兼职教师(师傅)名单应报学校备案。

九、实训(实验)条件

序号	实验/实训项目	主要完成功能	主要设备型号	数量 (台/套)	
1	电子装调实训室	学测相关实验、实训内容	联想启天 M4500-D601 i5-4590	25	
			可编程线性直流电源 SPD3303X-E	25	
			数字示波器 SDS1102X-E	25	
			函数/任意波形发生器 SDG2042X	25	
2	电子技术基础 项目实训室	模拟电子技术和数字电子技术 相关实验	模拟电子实验箱 TPE-A3	25	
			数字电子实验箱 TPE-D3A	25	
			可编程线性直流电源 SPD3303X-E	25	
			数字示波器 SDS1102X-E	25	
			函数/任意波形发生器 SDG2042X	25	
3	电工测量实训室		电工强电 DSG-2A	25	
			电工弱电 DSG-DGB	25	
4	CAD 计算机室	电子绘图、电路仿真、课程设计 等教学	联想电脑-启天 M6960E/L1710A	120	
5	实训工场	电子装配工艺、电子测量课程 的教学,中级工等电子专业技能 实训、考核	生产流水线	8(条)	
6	企业 SMT 生产线	SMT 的教学、训练; 电子产品的 SMT 生产; SMT 相关职业技能的培训、 考核	松下	CM602C	2
				CM402C	2
				CM212M	2
			YAMAHA	YG100A	3
				YG200L	1
			AOI 光学 自动检测系统	MI-3000 500 万像素	5
				LI-5000 800 万像素	1
				MD-2000 500 万像素	1
7	企业 QFN 生产线	QFN 产品的生产制造、学生工 学交替、职业实践等	D/A	佳能	5
					3
				828	3
				8312	3
				838	7
				ESEC	12

续表

序号	实验/实训项目	主要完成功能	主要设备型号		数量 (台/套)
7	企业 QFN 生产线	QFN 产品的生产制造、学生工学交替、职业实践等	W/B	NU-Tek	6
				Elite	16
				Maxum	19
				Connx	30
				Connx plus	24
				Iconn plus	16
			测试	SRM	23
				ISM	7
				UEN	6
				HTC	9
8	企业 PPAK 生产线	PPAK 产品的生产制造、学生工学交替、职业实践等	D/A	ESEC	11
				JAF	17
			W/B	FK(G5)	16
				FK(G4)	3
				ASM	7
				URB	1
			测试	界鸿	4
				健鼎	4
				SRM	1

十、实施建议

(一) 课程开发

(1) 充分发挥现代化信息技术的优势,开发专业课程的多媒体课件以创设生动的学习环境,激发学生的学习兴趣,帮助学生对知识的理解和掌握,提高课堂教学的时间利用率。

(2) 结合学校办学特色,成立精品课程开发团队,加强校企结合,与企业共同开发教材及优质核心课程。

(二) 教材选用

充分考虑中职学生的年龄特点和认知能力,依据企业和行业的发展实际,结合国家教材选择教材,同时根据学校办学特色,组织编写校本教材,并整合企业文化与本专业特色模块融入教材,以满足企业对用工技能的需求。

(三) 教学实施

在教学组织和实施过程中,打破传统的以课程为中心的教学模式,根据企业岗位设置,从职业能力分析入手,建立以能力培养为中心的教学模式,构建基于生产岗位实际需要的课程体系,调整课程结构,改革教学方法,强化技能训练,贯彻任务引领的指导思想,立足于学生实际动手能力的培养,激发学生的学习兴趣,发展学生的综合职业能力。

(四) 教学评价

(1) 注重学生平时知识的积累和技能的培养,采用多样化的评价形式和评价方法,加强实践性教学内容的考核,充分关注学生个性差异,综合评价学生的学习成效。

(2) 注重学生发现问题、分析问题和解决问题能力的评价,鼓励学生在知识的学习和应用上有所

实施性人才培养方案

创新。

(3) 学生工作后的企事业单位会对学生的技术、工作态度、吃苦耐劳精神三个方面进行评价,这也是对教学的最终评价,也是最真实的评价,所以在教学过程中要聘请企业兼职教师并对学生进行评价。

(五) 考核评价

1. 建立定期检查、及时反馈的质量监控机制

依据现代学徒制班级的教学目标与教学规范要求,制定现代学徒制班级的教学诊断与改进办法,建立院校定期检查、合作企业及时反馈等形式的教学质量监控机制,通过采集、处理和利用各种教学反馈信息,对教学效果进行检测、鉴定和评价,并做出改进决策。

建立学徒(学生)学习管理档案,安排专人定期检查学习实践情况,全程跟踪指导和管理学徒(学生)学习实践过程。及时采集从入校到毕业期间学徒(学生)各个阶段的数据,对毕业后的学徒(学生)进行跟踪调研,对参与现代学徒制试点的学徒(学生)进行横向和纵向比较,对教学实施效果进行综合分析。

2. 建立多方参与的考核评价机制

(1) 考核组织。学校负责组织现代学徒制教学质量的日常考核,按照过程性考核和终结性考核相结合的原则,由双导师和行业、企业专家或第三方机构对学徒(学生)的学习情况进行考核。

(2) 考核内容。校企双方共同制定以育人为目标的学徒(学生)考核评价标准,并根据专业特点,合理分配学徒(学生)工作态度、实训表现、理论考核成绩和专业技能考核成绩所占比重。根据每个轮训岗位的实训考核标准,合理设计各种评价表格,从学徒(学生)在岗位轮训期间理论知识和专业技能掌握程度、学习态度、实训表现、岗位工作任务完成情况和职业素养等方面,制定岗位技能考核指标和评分细则,对轮训岗位群进行技能达标考核。

(六) 校企双方职责

(1) 苏高职与苏州固锴共同制定《现代学徒制试点工作实施细则》,确定招生的专业为微电子技术及器件制造专业,企业直接参与学徒(学生)的录取工作。主要包括招生计划与条件、教学计划、课程标准、岗位标准、质量监控标准、实习实训计划等。

(2) 苏高职与苏州固锴共同组建教学团队,组成学徒制工作小组。师傅由企业师傅、专业指导教师组成。编写基于岗位工作内容的实训教材和岗位实习考核标准,组织学生考取相应的职业资格证书,通过学生评价、教师评价、师傅评价、企业评价的有机结合,实现学生、学徒、准员工、员工“四位一体”的育人结合。

(3) 学徒在整个培养期间实行学分制。在整个培养期间,建立学分累计制度。学徒修满本专业规定的总学分方可毕业。

(4) 在整个培养期间,建立校企合作双方定期检查、及时反馈等形式的教学质量监控机制。建立学生管理档案,安排专人定期检查情况,全程跟踪指导和管理学生工作。建立学校、企业和学生家长经常性的学生信息通报制度。



机电工程



实施性人才培养方案

shishixingrencaipeiyangfang'an

机电一体化技术专业实施性人才培养方案

一、专业与专门化方向

专业名称：机电一体化技术(专业代码 560301)。

专门化方向：控制技术方向。

二、入学要求与基本学制

入学要求：应届初中毕业生。

基本学制：五年一贯制。

办学层次：普通专科。

三、培养目标

本专业培养与我国社会主义现代化建设要求相适应,德、智、体、美全面发展,具备良好的职业道德和职业素养,具备机电产品、自动化设备和生产线的安装、调试、运行、维护维修、营销、初步开发等综合职业能力和可持续发展能力的发展型、复合型、创新型的技术技能人才。

四、职业(岗位)面向、职业资格及继续教育专业

(一) 职业(岗位)面向

(1) 主要就业岗位：从事机电产品的制造及机电一体化设备的操作员,安装调试员,设备管理维修员,电气技术员,质量检验员等工作。

(2) 其他就业岗位：从事机电产品的营销、生产现场技术服务、机电设备自动化改装等工作。

(3) 未来发展岗位：经过企业的再培养还可以从事机电一体化产品生产一线的主管、工段长、车间主任等工作。

(二) 职业资格

(1) 应取得的职业资格证书(二选一)：机电设备装调工高级资格证书;维修电工高级资格证书。

(2) 有条件学生可取得的证书：可编程序控制系统设计师;制图员。

(三) 继续教育专业

机械设计制造及自动化、机械工程及自动化和电气工程及其自动化等本科相关专业。

五、综合素质及职业能力

(一) 综合素质

(1) 思想道德素质：热爱中国共产党,热爱社会主义祖国,拥护党的基本路线和方针政策,具有坚定正确的政治方向,事业心强,有奉献精神;具有正确的世界观、人生观、价值观,遵守相关法律法规、标准和管理规定,为人诚实、正直、谦虚、谨慎,具有较强的社会责任感和良好的职业道德。

(2) 科学文化素质：具有本专业必需的文化基础、良好的人文修养和审美能力;知识面宽,具有自主学习和可持续发展的能力;能用得体的语言、文字和行为表达自己的意愿,具有较强的人际交往能力;具有获取、分析和处理信息的能力;具有终身学习理念,能够不断学习新知识、新技能。

(3) 专业素质：具有从事专业工作所必需的专业知识和能力;具有遵守规程、文明操作、一丝不苟、质量第一的职业习惯;具有安全生产、节约资源、保护环境意识;具有科学探索的精神和创新、创业

实施性人才培养方案

的初步能力。

(4) 身心素质: 具有健康的体魄,能适应岗位对体质的要求;具有健康的人格,养成终身积极参与体育锻炼的意识、能力与习惯;具有健康的心理和乐观的人生态度;学会合作与竞争,养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质。

(二) 职业能力

(1) 能运用机械制图的知识,按照国家标准,识读中等复杂机械零件图样、简单装配图样和电气图样,具备运用 CAD 软件绘制中等复杂程度机械图样或电气图样的能力。

(2) 能运用机械制造的工艺知识,完成机械加工工艺卡片的编制。

(3) 能运用机械传动的基础知识,分析机电设备的基本结构;能正确操作常用的机械加工设备,具备钳工操作的基础能力和机械加工的基础技能。

(4) 能运用机电设备拆装的工艺知识,正确选用常用的工具、量具及辅具,完成典型机电设备的拆装。

(5) 能运用电工电子技术的基础知识,进行电路分析和电气测量;能正确选用常用电工电子仪表,具备电工、电子操作的基础技能。

(6) 能运用液压和气压传动的基础知识,识读和分析中等复杂液压、气动系统图,具备典型液压和气动回路的安装、调试和维护的能力。

(7) 能运用可编程控制器(PLC)的编程技术,实现典型机电设备的 PLC 控制,初步具备 PLC 改造机电设备控制方式的能力。

(8) 能运用单片机控制的基础知识,实现移动机器人的简单控制。

(9) 能运用机电一体化技术、通信接口技术等相关知识,分析典型机电一体化设备和产品的控制方式,具备机、电、液、气联动设备的安装、调试、运行和维护的初步能力。

(10) 能运用机电设备管理、维护及保养的相关知识,对生产一线典型的机电设备实施管理、维护及保养。

(11) 能运用生产质量管理和质量控制的知识,对机电类企业生产一线产品质量进行检验、分析、管理和控制。

(12) 具备机电设备装调工(或维修电工)高级的专业技能,通过考核鉴定,取得相应的职业资格证书。

六、教学时间分配表(按周分配)

学期	学期周数	理论教学		实践教学						入学教育 与军训	劳动/ 机动周
		教学周数	考试周数	技能训练		毕业设计		企业实习 顶岗实习			
				内容	周数	内容	周数	内容	周数		
一	20	17	1							1	1
二	20	15	1	机械零件测绘技术	1						1
				钳工技术训练	2						
三	20	15	1	机加工实训	2						1
				社会实践	1						
四	20	13	1	电工实训	2						1
				机械装调实训或电气装调实训	3						

续表

学期	学期周数	理论教学		实践教学						入学教育 与军训	劳动/ 机动周
		教学周数	考试周数	技能训练		毕业设计		企业实习 顶岗实习			
				内容	周数	内容	周数	内容	周数		
五	20	12	1	电子实训	2						1
				电拖实训	2						
				专业工种实训及考证	2						
六	20	14	1	电机控制调速技术	2					1	
				CAD/CAM 技术或电气 CAD 技术	2						
七	20	12	1	传感与检测技术	2					1	
				电机控制调速技术	2						
				气动控制技术	2						
八	20	10	1	高级 C 语言程序设计	2					1	
				液压控制技术	2						
				机电设备装调实训	1						
				专业工种实训	3						
九	20	6	1	机电设备装调技术训练	1	毕业 设计	6			1	
				专业工种实训及考证	5						
十	20	0	0					顶岗 实习	18	2	
总计	200	114	9		41		6		18	1	11

注：入学教育在开学前完成。

七、教学计划表

课程类别	序号	课程名称	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式		
			课时	学分	一		二		三		四		五		考试	考查	
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
公共基础课程	德育课 必修课	1	34	2	2												√
		2	30	2		2											√
		3	30	2			2										√
		4	26	2			2										√
		5	56	4					2	2							√
	限选课	6	24	1							2						√
		7	20	1								2					

实施性人才培养方案

续表

课程类别	序号	课程名称	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式			
			课时	学分	一		二		三		四		五		考试	考查		
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
					17+1	15+3	15+3	13+5	12+6	14+4	12+6	10+8	6+12	18				
公共基础课程	文化 必修课	8	语文	336	20	4	4	4	4	2	2	2	2			√		
		9	数学	336	20	4	4	4	4	2	2	2	2			√		
		10	英语	336	20	4	4	4	4	2	2	2	2			√		
		11	体育	228	12	2	2	2	2	2	2	2	2	2			√	
		12	计算机应用基础	98	6	4	2										√	
		13	艺术(美术或音乐)	30	2		2											√
	限选课	14	物理	128	8	4	4										√	
		小计	1708	101	24	24	16	16	10	10	10	10	2					
专业平台课程	机械制图及 CAD 技术	16	机械制图及 CAD 技术基础	128	8	4	4									√		
		17	机械零件测绘技术	28	2		1 周										√	
	机械制造技术	18	机械制造技术基础	90	6			6									√	
		19	钳工技术训练	56	4		2 周										√	
		20	机械加工技术训练	56	4			2 周									√	
	电工电子技术	21	电工技术基础	112	6			4	4								√	
		22	电子技术基础	100	6				4	4							√	
		23	电工工艺与技术训练	56	4			2 周									√	
		24	电子装接工艺与技术训练	56	4					2 周							√	
	机电设备电气控制技术	25	机电设备电气控制技术基础	104	6					4	4						√	
		26	电力拖动技术训练	56	4					2 周							√	
		27	PLC 编程及应用技术	100	6				4	4				1 周			√	
		28	高级 C 语言程序设计	56	3								2 周				√	
	机电一体化技术	29	机电一体化技术基础	104	6						4	4					√	
		30	传感与检测技术	52	3							2 周					√	
		31	常用电机控制和调速技术	108	6						2 周	2 周					√	
		32	气压传动控制技术	52	3							2 周					√	
		33	工控组态与现场总线技术	52	3								2 周				√	
	机电设备装调技术	35	机电一体化设备组装与调试技术	52	4							2 周	2 周			√		
	机电设备管理技术	36	机电设备管理和维护技术基础	56	3						4						√	
37		质量管理与控制技术基础	48	3							4					√		
38		机电专业英语	56	4						4						√		
	小计	1642	102	4	4	10	12	12	16	8								
控制技术方向	39	电气制图技术	56	3						2 周						√		
	40	机电设备电气安装与调试技术	84	5				3 周								√		
	41	机电设备装调工(维修电工)训练与考级	280	20						2 周		1 周	3 周			√		
	实训周小计	420	28		3 周	2 周	5 周	6 周	4 周	6 周	6 周	6 周						
	42	顶岗实习(含毕业教育)	540	27										18 周		√		

续表

课程类别	序号	课程名称	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式	
			课时	学分	一		二		三		四		五		考试	考查
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
			17+1	15+3	15+3	13+5	12+6	14+4	12+6	10+8	6+12	18				
任选课程	人文类	43	礼仪	30	2		2								√	
		44	文学欣赏	24	1			2							√	
		45	普通话	28	2				2						√	
		46	书法	20	1						2				√	
		47	英语口语	44	2					2	2				√	
		48	应用文写作	24	1							4			√	
	专业技术类	49	Labview 技术	48	2			4							√	
		50	机器人技术	96	5					6					√	
		51	组态技术	24	1							4			√	
		52	视觉系统介绍	24	1							4			√	
		53	MES 系统	80	5						8				√	
54		CAD/CAM	48	2							8			√		
	小计	490	20		2	6	2	8	12	20						
其他类教育活动	55	入学教育及军训	28	1	1 周									√		
	56	社会实践	28	1		1 周								√		
	57	毕业设计	156	6							6 周		√			
		小计	212	8	1 周	1 周					6 周					
合计			5012	286	28	28	28	28	28	26	26	26	18 周			

八、主要专业课程及内容要求

(一) 专业平台课程

序号	课程名称(学时)	主要教学内容及要求	教学实施建议
1	机械识图及 CAD 技术 (128+1 周)	(1) 熟悉机械制图国家标准和机械识图的基础知识; (2) 具备识读机械零件图、简单装配图的能力; (3) 具备测绘机械零件的初步能力; (4) 具备运用 CAD 软件绘制机械图样的能力。	(1) 以国家最新制图标准实施教学; (2) 特别重视机械图样识读能力的培养; (3) 教学中要注重实物演示,加强直观性教学环节。
2	机械制造技术 (90+4 周)	(1) 了解常用金属材料的名称、牌号、一般机械性能、使用特点及热处理的功用等知识; (2) 熟悉常用机械切削加工设备的基本结构和应用特点; (3) 了解环境保护、节能增效、安全生产等相关知识; (4) 熟悉钳工和机加工的基本工艺知识及常用电动工具的使用方法,初步掌握其加工技术; (5) 掌握机械传动的基础知识; (6) 能正确装拆典型的机械装置。	(1) 本课程为综合化模块结构课程,不同模块可由不同的教师分别任教; (2) 工种加工技术的教学模块,采用轮岗训练的方式,教学中宜采用理实一体化或项目教学法。

实施性人才培养方案

续表

序号	课程名称(学时)	主要教学内容及要求	教学实施建议
3	电工电子技术 (212+4 周)	<p>(1) 熟悉安全用电常识,掌握用电事故应急处理的基本方法;</p> <p>(2) 熟悉常用电工、电子元件的名称、规格和使用的基本常识;</p> <p>(3) 掌握交、直流电路的基本知识,掌握常用电工仪表的使用技术;</p> <p>(4) 掌握常用的电子测量技术,具备简单工业电子电路的识读分析能力;</p> <p>(5) 掌握电工工艺基本知识及常用电动工具的使用方法,具备电工操作基础技能;</p> <p>(6) 熟悉电力电子元件的名称、性能及其一般使用常识,了解与晶闸管变流技术相关的基础知识;</p> <p>(7) 掌握电子产品装接工艺的基础知识,具备电子技术的相关操作技能。</p>	<p>(1) 本课程为综合化模块结构课程,不同模块可由不同的教师分别任教;</p> <p>(2) 实践性较强的教学模块,宜采用理实一体化或项目教学法;</p> <p>(3) 简化原理阐述和繁冗计算,以应用性教学为主;</p> <p>(4) 课题选择与工业应用项目相结合的为主。</p>
4	机电设备电气控制技术 (204+4 周)	<p>(1) 熟悉常用低压电器的名称、种类、规格、构造、用途和工作过程;</p> <p>(2) 掌握三相电动机的基本结构、特点、工作原理及铭牌数据的意义,具备使用、检测和维护三相电机的基础技能;</p> <p>(3) 了解 PLC 的种类、应用特点,熟悉 PLC 的基本结构及其工作过程;</p> <p>(4) 掌握典型 PLC 指令代码及程序编制的知识,初步具备编制 PLC 控制程序的能力;</p> <p>(5) 熟悉 PLC 接口技术,具备正确使用 PLC 实现电气控制的初步能力;</p> <p>(6) 了解微机控制系统的基本组成分类及应用特点;</p> <p>(7) 掌握 C 语言程序设计</p>	<p>(1) 本课程为综合化模块结构课程,不同模块可由不同的教师分别任教;</p> <p>(2) 电气图绘制的基本方法可以与 CAD 软件的应用相结合,在微机房实施教学;</p> <p>(3) 实践性较强的教学模块,宜采用理实一体化或项目教学法;</p> <p>(4) 课题应选择常见的工业应用项目。</p>
5	机电一体化技术 (104+10 周)	<p>(1) 掌握机电一体化技术的相关知识,了解机电一体化系统的控制方法及其应用特点;</p> <p>(2) 了解常用机械传动机构的种类、组成、应用特点和工作过程;</p> <p>(3) 掌握自动控制技术的基础知识、自动控制系统的一般控制方式和常用调节器的应用技术;</p> <p>(4) 掌握机电一体化的接口技术,了解现场总线、通信接口的基础知识,初步学会机电一体化系统各单元间的通信技术;</p> <p>(5) 了解常用传感器及其检测技术的基础知识,具备安装和使用常用传感器的初步能力;</p> <p>(6) 熟悉常用特种电机的种类及控制与调速知识,具备步进、交直流调速和伺服控制系统的电气安装、调试的初步能力;</p> <p>(7) 掌握液压、气动的基础知识,熟悉液压、气动系统的基本组成和各元件的基本结构、工作过程和使用要求;</p> <p>(8) 掌握液压、气动基本回路的相关知识,具备识读和分析中等复杂液压、气动系统图的能力;</p> <p>(9) 初步学会运用典型液压、气动回路和 PLC 的相关知识,构建简单的联动控制系统,具备电、液和电、气控制系统安装和调试的初步能力。</p>	<p>(1) 常用机构的教学应采用模型演示或结合具体的机械设备,注重直观性教学;</p> <p>(2) 本课程为综合化模块结构课程,不同模块可由不同的教师分别任教;</p> <p>(3) 实践性较强的教学模块,宜采用理实一体化或项目教学法;</p> <p>(4) 课题应选择常见的工业应用项目。</p>

续表

序号	课程名称(学时)	主要教学内容及要求	教学实施建议
6	机电设备安装调技术 (64+2周)	(1) 了解机电一体化产品的种类和发展趋势; (2) 了解典型机电设备的基本结构、规格、性能和技术指标; (3) 理解机床数控技术、电梯、机械手和机器人技术及自动生产线的基础知识; (4) 掌握机电一体化设备的装配工艺和调试技术; (5) 理解至少一种典型的机电一体化设备的组建方法及其动作与控制要求,初步具备自动化设备及生产线的安装和综合调试的能力。	(1) 本课程为综合化模块结构课程,不同模块可由不同的教师分别任教; (2) 本课程宜采用理实一体化、案例教学或项目教学法实施教学; (3) 注重实践性教学环节的实效性,不具备机电一体化设备条件的学校,也可先在校实施理论教学(采用案例教学),然后在企业实习时完成实践环节的教学; (4) 可聘请有相关实际工作经验的工程技术人员任教。
7	机电设备管理技术 (160)	(1) 了解企业生产一线设备管理的相关知识,具有机电设备管理的初步能力; (2) 掌握机电设备维护保养的规范,具备计划、组织、实施机电设备维护保养的初步能力; (3) 熟悉企业生产质量管理体系和相关理论; (4) 熟悉质量管理的一般手段和方法; (5) 熟悉企业目前常用的几种质量控制方法和技术; (6) 具备制造类企业质量管理、质量分析和质量控制的初步能力; (7) 掌握常用机电专业英语单词,初步具备阅读专业英文说明书和文章的能力。	(1) 可实行理实一体化或案例教学; (2) 可聘请有相关实际工作经验的工程技术人员任教; (3) 按企业设备管理制度、设备保养和质量控制的具体做法组织教材; (4) 学生可在企业生产实习时,参与企业的生产质量管理活动,以积累实际工作经验。

(二) 专业技能方向课程

控制技术方向

序号	课程名称(学时)	主要教学内容及要求	教学实施建议
1	电气制图技术 (2周)	(1) 掌握绘制电气图样的基本知识和一般方法; (2) 了解目前企业常用电气 CAD 软件的种类和基本特点及发展概况; (3) 能识读中等复杂的电气图样,并能熟练应用 CAD 软件绘制中等复杂的电气图。	(1) 电气图绘制的基本方法可以与 CAD 软件的应用相结合,在微机房实施教学; (2) 实践性较强的教学模块,宜采用理实一体化或项目教学法。
2	机电设备电气安装与调试技术 (3周)	(1) 能识读和分析常用机电设备的电气原理图和电气接线图; (2) 能正确使用机电设备电气系统安装调试常用的工具和仪表; (3) 掌握常用机电设备电气部分安装和调试的方法,能按图施工; (4) 初步具备机电设备电气安装和调试的工艺编制能力。	(1) 可采用校企合作的方式选择典型的机电设备为载体,开展教学; (2) 采用项目教学法或理论实践一体化教学法为主,将装调工艺和操作过程有机结合。
3	机电设备安装工或维修电工考级训练(10周)	(1) 结合专业技能方向,第5学期达到工种中级技能等级操作水平,经考核取得相应中级工证书; (2) 第9学期强化训练后达到高级工技能等级操作水平,经考核取得高级工技能等级证书(职业资格证书)。	(1) 本课程是具体体现和实现培养目标的重要课程; (2) 保证实训时间和岗位条件是重要基础; (3) 按劳动部门颁布的相应标准,精选课题,实施教学。

实施性人才培养方案

九、专业教师任职资格

(一) 教学团队要求

(1) 专业教师与在籍学生之比不低于 1:30,研究生学历(或硕士以上学位)达到 15% 以上,高级职称达到 20% 以上,获得与本专业相关的高级工职业资格达到 70% 以上,技师以上职业资格或非教师系列专业技术中级以上职称达到 30% 以上。

(2) 专业负责人应具有本科以上学历、副高以上职称,与本专业相关的技师职业资格或工程师以上职称,从事本专业教学 3 年以上,熟悉行业产业和本专业发展现状与趋势,主持过校级以上课题研究或参与市级以上课题研究,有市级以上教研或科研成果,骨干教师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,能够指导新教师完成上岗实习工作,每年有 10% 以上专任专业教师参加市级以上培训。

(3) 兼职教师与专业教师比例应达到 10%~30%。

(二) 专任专业教师任职资格

(1) 取得教师职业资格证。

(2) 具有良好的思想政治素质和职业道德,具备认真履行教师岗位职责的能力和水平,遵守教师职业道德规范。

(3) 具有机电类专业本科以上及以上学历,具备理实一体化和信息化教学的基本能力和继续学习能力。

(4) 青年教师应经过教师岗前培训,并在 3 年内取得与本专业相关的高级职业资格或中级技术职称,每两年到企业实践不少于 2 个月。

(三) 专业兼职教师任职资格

(1) 拥有工程师、技师职称的技术人员,或是在本专业领域享有较高声誉、丰富实践经验和特殊技能的行业企业技术专家。

(2) 兼职教师应参加学校组织的教学方法培训,每学期承担不少于 30 学时的教学任务。

十、实训(实验)条件

根据本专业的专业技能课程主要教学内容和要求,配备校内实训实习室和校外实训基地。

(1) 本专业校内实训实习必须具有钳工实训室、机械加工实训室、电工电子实验室等实训室,主要实施设备见下表(按每班 40 人计算):

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备配置建议	
			名称	数量(台/套)
1	钳工实训室	钳加工设备的操作; 常用工具、量具、刀具的使用; 钳加工基本技能训练	台虎钳,工作台;钳工工具、常用刀具	40
			通用量具	12
			台式钻床	4
			摇臂钻床	1
			砂轮机	2
		平板、方箱	3(块、只)	
2	机械加工实训室	典型机械加工设备的认知; 机械加工设备的操作; 典型机械零件的加工; 常用的工具、量具、刀具、夹具的使用; 在线监测技术训练	普通车床	10
			铣床	4
			牛头刨床	1
			平面磨床	1
			数控车床	4
		数控铣床	3	

续表

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备配置建议	
			名称	数量(台/套)
3	电工电子实验室	电工电子仪表的使用; 电工电子元件的认知; 电工电子基础技能训练	电工电子综合实验装置	40
			万用表、双踪示波器	10
4	机械测绘实训室	通用机电产品结构的认知; 零件的测量技术; 计算机绘图技能训练	减速机实物或模型	10
			计算机及 CAD 软件	40
5	液压与气动实训室	液压和气动元件的认知; 液压和气动系统的安装、调试、维护及故障排除	液压综合实训台	6
			气动综合实训台	6
6	机械拆装实训室	典型机械零部件的认知; 常用机械传动机构的认知; 机械拆装工具的使用; 机械拆装技能训练	机械零部件实物(螺纹连接、键连接、轴承、传动机构、联轴器等)	1
			机械机构演示装置	1
			扳手、锤子等通用拆装工具及电动工具	6
			典型机电设备(如旧机床等)	6
7	传感检测实训室	常用传感器的认知; 自动检测技术认知; 常用传感器的使用和装调	传感与检测综合实验台	6
			各种传感器及检测仪	6
8	电气 CAD 或机械 CAD/CAM 实训室	典型机械 CAD/CAM 技术训练和电气 CAD 技术训练	计算机及相关 CAD 软件	40
9	电机控制与调速控制实训室	常用电机认知; 通用变频器的使用; 电气控制和调速技术训练	电机控制及调速综合实训装置	6
			通用变频器	6
10	PLC 编程实训室	可编程控制器的认识; 可编程控制器编程软件应用及编程技术训练, PLC 控制系统的电气安装、调试技术训练	可编程控制器实训装置	6
			各种机床电气控制电路模板	6
			计算机及软件	6
11	电工技术实训室	安全用电技术训练; 常用电工仪表的选用; 电工工具的使用; 低压电气的认知; 电气控制线路的安装、调试; 电气控制系统的故障分析; 维修电工技能训练	触电急救模拟人	4(个)
			万用表、转速表、钳形电流表、功率表、兆欧表	5
			压线钳、组套工具、电锤、喷灯、弯管器	40
			自动空气开关、断路器、继电器、接触器、主令开关等	40
			电工操作台、教学网孔板、低压配电柜、照明控制箱、照明灯具、管件、桥架、槽道、电缆、固定卡件	40
			模拟机床电气排故实训装置	6
12	电子技术实训室	电子仪表的使用; 焊接技术训练; 电子产品的制作	电子实训台,电烙铁、架	40
			直流稳压电源、示波器、信号发生器等	6

实施性人才培养方案

续表

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备配置建议	
			名称	数量(台/套)
13	C 语言程序设计	C 语言概述; 数据类型; 基本语句与结构化程序设计; 数组; 函数和模块化程序设计; 指针; 编译预处理; 结构体、共用体和枚举类型; 文件以及位运算;	单片机综合实验(实训)装置	6
			计算机及相关软件	6
14	机电设备装调综合实训室	机电设备安装、调试、维护和维修综合技术训练	机电一体化装调实训装置	6
			计算机及相关软件	6

(2) 本专业应建有不少于 6 家规模较大、比较稳定的校外实训基地。

十一、编制说明

(一) 编制依据

(1) 《省政府办公厅转发省教育厅关于进一步提高职业教育教学质量意见的通知》(苏政办发[2012]194 号)。

(2) 《省教育厅关于制定中等职业教育和五年制高等职业教育人才培养方案的指导意见》(苏教职[2012]36 号)。

(3) 江苏省五年制高等职业教育机电一体化技术专业指导性人才培养方案。

(二) 课时及学分分配

本方案的总学时为 5012,其中公共基础必修课程(含军训、入学教育和毕业教育)为 1736 学时,约占 34.5%;专业技能课程(含顶岗实习、毕业设计、社会实践)为 2786 学时,约占 55.5%(其中专业平台课程 1642 学时,专业技能方向课程 420 学时,顶岗实习 540 学时,社会实践 28 学时,毕业设计 156 学时);任选课程 490 学时,约占 10%(其中人文类选修课程 170 学时,专业技能选修课程 320 学时);入学教育在学期开学前完成。

总学分为 286 学分。原则上理论教学 16~18 学时计算 1 学分,实践教学 1 周计算 1.5 学分,顶岗实习 1 周计算 1.5 学分,军训、社会实践、入学教育和毕业教育等活动,以 1 周为 1 学分。根据实际情况对课程学分进行微调,并制订学分奖励办法,对学有余力的学生经培训和社会化考核取得其他技能等级证书的学生,或参加各级各类技能竞赛获奖的学生进行奖励。学生取得相应的学分即可毕业。

(三) 限定选修课开设

(1) 德育课限选课:在心理健康、职业健康与安全、环保教育等课程中,限选 1 门课程,在第 7 学期开设;在就业与创业指导、NFTE 创业课程中,限选 1 门课程,在第 8 学期开设,学校也可结合专业实际开设其他有关德育限选课程。

(2) 文化课限选课:在物理或化学等课程中限选 1~2 门。

(3) 专业技能方向课程按专门化方向设置,根据本校专业的特点和教学资源选择。

(四) 任意选修课开设

(1) 任选课程分为人文素质类、专业技能类两类课程。

(2) 任意选修课程设置参考:

① 人文素质类:工程数学、大学语文、线性代数、概率与统计、交际英语、中国历史概论、中国地理概论、新闻采访、欧美史、中国革命史概论、中国名著欣赏、外国名著欣赏、论文写作、应用文写作、普通话口语交际、公共关系理论与技巧、音乐欣赏、公共礼仪、书法、自我管理、团队合作、职业沟通、演讲与

口才。

② 专业技能类：专业技能类选修课，由知识拓展类和技能拓展类两部分组成。

知识拓展类：计算机网络技术、变频器技术、信号变换与处理技术、先进制造技术、数控技术、计算机工业控制、现代物流技术、楼宇自动化控制技术、组态技术、模具制造技术、机械手和机器人技术、工厂供电系统、工业自动生产线、企业管理与营销、管理心理学、多媒体与图形处理、办公自动化软件应用、C++、VB、VC、数据库等。

技能拓展类：数控车加工技术、数控铣加工技术、数控电火花成型机床加工技术、数控线切割机床加工技术、模具装配技术、计算机装配技术、无线电装配技术、家电维修技术、精密测量技术、设备数控化改造技术、CAD/CAM 软件应用技术、数控机床故障诊断和维修技术等。

(五) 其他

(1) 本方案是我校五年一贯制高等职业教育实施性人才培养方案，文化课程的教学安排根据实际情况适当延长教学周期，减少周学时数。

(2) 本方案中高级职业资格证书原则上为机电设备装调工，在该工种的考核标准未颁布前，根据学校的具体情况考核维修电工。

(3) 根据教育部关于职业院校试行工学结合的指导意见和教育部等五部门关于印发《职业学校学生实习管理规定》等相关文件精神，大力推行工学结合、校企合作的培养模式。有条件地在第 7 或第 8 学期安排学生去企业进行工学交替跟岗实习，时间为 5~6 周。

数控技术专业实施性人才培养方案

一、专业与专门化方向

专业名称：数控技术(专业代码 560103)。

专门化方向：数控车削技术方向。

二、入学要求与基本学制

入学要求：应届初中毕业生。

基本学制：五年一贯制。

办学层次：普通专科。

三、培养目标

本专业培养与我国社会主义现代化建设要求相适应,德、智、体、美全面发展,具有良好的职业道德、职业素养和创新精神,掌握数控技术的理论知识、应用技术和操作技能,具备从事数控设备操作、数控加工与编程、数控设备检测和维护等综合职业能力和可持续发展能力的发展型、复合型和创新型的技术技能人才。

四、职业(岗位)面向、职业资格及继续教育专业

(一) 职业(岗位)面向

(1) 主要就业岗位：从事制造类企业生产一线数控加工类关键岗位的操作员、数控车间施工员(计划分配员)、设备管理员、质量检验员、班组长等工作。

(2) 其他就业岗位：从事生产一线数控加工工艺分析编程员、生产现场技术服务等工作。

(3) 未来发展岗位：经过企业的再培养,还可从事生产一线主管、工段长、车间主任等工作。

(二) 职业资格

(1) 应取得的职业资格证书：数控车床操作工高级资格证书。

(2) 有条件的学生可取得的证书：数控工艺员, CAD 绘图员, 维修电工高级资格证书, AutoCAD、PRO-E、UG、Solidworks、Protel 等证书(软件原厂认证)。

(三) 继续教育专业

机械设计制造及其自动化、机械工程及自动化等本科专业。

五、综合素质及职业能力

(一) 综合素质

(1) 思想道德素质：热爱中国共产党,热爱社会主义祖国,拥护党的基本路线和方针政策;具有坚定正确的政治方向,事业心强,有奉献精神;具有正确的世界观、人生观、价值观;具有良好的道德观念、法制观念、文明行为习惯和完美的品格,遵守相关法律法规、标准和管理规定,为人诚实、正直、谦虚、谨慎;具有较强的社会责任感和良好的职业道德。

(2) 科学文化素质：具有本专业必需的文化基础、良好的人文修养和审美能力,知识面宽;具有自主学习和可持续发展的能力,能用得体的语言、文字和行为表达自己的意愿;具有良好的团队合作精神和人际交往能力;具有获取、分析和处理信息的能力;具有终身学习理念,能够不断学习新知识、新

技能。

(3) 专业素质: 具有从事专业工作所必需的专业知识和能力; 具有遵守规程、文明操作、一丝不苟、质量第一的职业习惯; 具有安全生产、节约资源、保护环境和创新的意识; 具有科学探索的精神和创业的初步能力; 初步具备机电专业一种外语听、说、读、写的基础能力。

(4) 身心素质: 具有强健的体魄, 能适应岗位对体质的要求, 勇于开拓; 具有健康的人格, 养成终身积极参与体育锻炼的意识、能力与习惯; 具有良好的心理素质和乐观的人生态度, 学会合作与竞争, 养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质。

(二) 职业能力

(1) 能运用机械制图的知识, 识读中等复杂机械零件图样、简单装配图样和电气图样, 具备运用一种 CAD 软件绘制中等复杂程度机械图样的能力。

(2) 能运用机械制造的工艺知识, 完成机械加工工艺卡片的识读、编制, 具备组织、生产机械产品的初步能力。

(3) 能运用电气控制技术的相关知识, 具备电气控制技术的一般操作技能。

(4) 能初步运用机床数控技术的基本常识, 具备操作使用常用数控机床的初步能力。

(5) 能运用常用数控机床的种类及工艺范围等知识, 进行数控机床的选用。

(6) 能运用数控设备管理和维护保养的相关知识, 对生产一线数控设备实施管理、维护和保养。

(7) 能运用产品质量管理和质量控制相关知识, 对机械制造类企业生产一线的产品质量进行检验、分析、管理和控制。

(8) 能运用手工编程和 CAD/CAM 自动编程的基本知识, 采用一种常见 CAD/CAM 软件及其使用技巧, 手工或自动编程软件编制较复杂零件的数控加工程序。

(9) 能运用数控加工某一工种的工艺分析与编程技术, 熟练地手工编制中等复杂程度的数控加工工艺及程序。

(10) 具备数控加工某一工种高级工的专业技能, 通过考核鉴定, 取得相应的职业资格证书。

六、教学时间分配

学期	学期周数	理论教学		实践教学						入学教育 与军训	劳动/ 机动周
		教学周数	考试周数	技能训练		毕业设计		顶岗实习			
				内容	周数	内容	周数	内容	周数		
一	20	17	1		2					1	1
二	20	14	1	钳工实训	2						1
				机械测绘	1						
				机械测量技术	1						
三	20	14	1	机加工综合实训	2						1
				电工技术训练	2						
四	20	14	1	数控机床操作加工技术训练	2						1
				车工工艺与技术训练	2						
五	20	12	1	数控车削技术实训	2						1
				数控车考级(中级)	4						
				电子技术训练	1						
六	20	14	1	PLC 控制技术	2						1
				气动与液压技术	2						

实施性人才培养方案

续表

学期	学期周数	理论教学		实践教学						入学教育 与军训	劳动/ 机动周	
		教学周数	考试周数	技能训练		毕业设计		顶岗实习				
				内容	周数	内容	周数	内容	周数			
七	20	12	1	CAD/CAM 软件应用技术训练		4						1
				传感与检测技术		2						
				社会实践		8						
八	20	10	1	数控车考级—高级强化		8						1
九	20	6	1	数控车实训与考级(数控车方向)		10		毕业 设计	6			1
十	20	0	0					顶岗 实习	18			2
总计	200	113	9			42		6		18	1	11

注：1. 入学教育在开学前完成。

2. 机械测绘可根据学校的实际条件和设计的课题适当增加课时,原则上不超过 2 周。

3. CAD/CAM 软件应用技术可根据学校实际,选用下列软件中的一种: Mastercam、Cimatron、PRO-E、UG、Catia、AutoCAD、Powermill、Solidworks、Delcam、Caxa。

七、教学计划表

课程类别	序号	课程名称	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式			
			课时	学分	一		二		三		四		五		考试	考查		
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
					17+1	14+4	14+4	14+4	12+6	14+4	12+6	10+8	6+12	18				
公共基础课程	德育课	1	职业生涯规划	34	2	2										√		
		2	职业道德与法律	28	2		2										√	
		3	经济政治与社会	28	2			2									√	
		4	哲学与人生	28	2				2								√	
		5	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	56	4					2	2						√	
	限选课	6	心理健康	24	1							2					√	
		7	就业与创业指导	20	1								2				√	
	文化课	必修课	8	语文	332	20	4	4	4	4	2	2	2	2			√	
			9	数学	332	20	4	4	4	4	2	2	2	2			√	
			10	英语	332	20	4	4	4	4	2	2	2	2			√	
		限选课	11	体育	226	12	2	2	2	2	2	2	2	2	2			√
			12	计算机应用基础	96	6	4	2										√
			13	艺术	28	2		2										√
	14	物理	124	6	4	4										√		
小计			1684	99	24	24	16	16	10	10	10	10	2					

续表

课程类别	序号	课程名称	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式		
			课时	学分	一		二		三		四		五		考试	考查	
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
					17 + 1	14 + 4	14 + 4	14 + 4	12 + 6	14 + 4	12 + 6	10 + 8	6 + 12	18			
专业平台课程 专业技能课程	机械制图及 CAD 技术	15	机械制图及 CAD 技术基础	124	8	4	4								√		
		16	机械零件测绘技术	28	2		1 周									√	
	机械制造技术	17	机械制造技术基础	112	7			4	4							√	
		18	机械测量技术	28	2		1 周									√	
		19	钳工工艺与技术训练	56	4		2 周									√	
		20	机械加工综合技术训练	56	4			2 周								√	
	电气控制技术	21	电工技术基础	84	5			6								√	
		22	电工技术训练	56	4			2 周								√	
		23	工业电子技术基础	104	6					4	4					√	
		24	电子技术训练	28	2					1 周						√	
		25	电机控制与调速技术	48	3					4						√	
		26	PLC 控制技术	56	3							2 周					√
	机床数控技术	27	机床数控技术基础	100	6						4	4				√	
		28	气动与液压技术	56	3						2 周						√
		29	传感与检测技术	52	3							2 周					√
		30	数控机床运动控制技术	78	5								3 周			√	
	数控加工技术	31	数控加工工艺与编程技术基础	104	6				4	4						√	
		32	数控机床操作加工技术训练	56	4				2 周							√	
		33	数控铣削加工技术训练	78	6								3 周			√	
		34	CAD/CAM 软件应用技术	122	7							4 + 3 周				√	
	数控设备管理与维护技术	35	数控设备管理和维护技术基础	56	3						4						√
		36	质量管理与控制技术基础	60	3								6				√
		37	数控英语	36	3									6			
	小计			1578	99	4	4	10	8	12	12	8	6	6			
	专业技能方向课程	数控车削方向	38	车工工艺与技术训练	56	4			2 周								√
			39	数控车削技术训练	56	4				2 周						√	
			40	数控车削实训与考级	292	22				3 周			2 周	10 周		√	
		小计			404	30	0	4 周	4 周	4 周	6 周	4 周	5 周	8 周	10 周		
		41	顶岗实习(含毕业教育)	540	27										18 周		
	任选课程	人文类	42	礼仪修养	28	2			2								√
			43	文学欣赏	28	2				2							√
			44	普通话	24	1					2						√
			45	演讲与口才	28	2						2					√
			46	应用文写作	24	1							2				√
			47	人际关系	20	1								2			√
			48	形势与政策	24	1									4		√

实施性人才培养方案

续表

课程类别	序号	课程名称	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式	
			课时	学分	一		二		三		四		五		考试	考查
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
					17+1	14+4	14+4	14+4	12+6	14+4	12+6	10+8	6+12	18		
任选课程	专业技能类	49	精密测量	28	2				2							√
		50	机器人技术	48	3					4						√
		51	机械设计基础	56	3						4					√
		52	模具制造技术	72	4							6				√
		53	企业管理	40	2								4			√
		54	数控产品营销	40	2								4			√
		55	机械拆装技术训练	84	4									14		√
		小计		544	30			2	4	6	6	8	10	18		
其他类教育活动	56	入学教育及军训	28	1	1周										√	
	57	社会实践	26	1						8周					√	
	58	毕业设计	156	6								6周		√		
	小计		210	8							8周		6周			
合计			4960	293	28	28	28	28	28	26	26	26	18周			

八、主要专业课程及内容要求

(一) 专业平台课程

序号	课程名称(学时)	主要教学内容及要求	教学实施建议
1	机械制图与 CAD 技术 (124+1周)	(1) 熟悉机械制图国家标准; (2) 掌握机械制图一般技巧与方法; (3) 具备识读较复杂程度机械零件图和简单装配图的能力; (4) 具备机械零件测绘的初步能力; (5) 具备识读第三角投影机械图样的初步能力; (6) 具备熟练运用一种 CAD 软件绘中等复杂程度机械图样的能力。	(1) 以国家最新机械制图标准实施教学; (2) 机械制图技巧训练与 CAD 软件运用结合,在微机房实施教学; (3) 特别重视机械图样识读能力的培养; (4) 第三角投影机械图样的识读,宜采用对比教学法; (5) 可通过社会认证鉴定,使学生取得 CAD 绘图技术相应等级证书。
2	机械制造技术 (112+5周)	(1) 了解机械产品生产过程与机械加工主要工种分类及其特点; (2) 了解环境保护、节能增效、安全生产等相关知识; (3) 熟悉常用金属材料的名称、牌号、一般机械性能及使用特点等知识; (4) 熟悉公差配合相关知识,掌握机械测量相关技能; (5) 熟悉机械切削加工主要工种的设备、工量刀具、夹具和工艺知识,初步掌握其加工技术; (6) 熟练掌握与专业相关的机械加工工种工艺分析技术,具备相应工种初级技能以上操作水平与能力。	(1) 本课程系综合化、模块结构课程,各模块可由不同的教师任教; (2) 测量技术、工种加工技术等模块,建议采用理实一体或项目教学法实施教学; (3) 热加工、装配等工种的教学可让学生参观相应企业; (4) 与数控技术专业专门化方向相适应的机加工工种是教学的重点,通过技能鉴定取得初级技能等级证书。

续表

序号	课程名称(学时)	主要教学内容及要求	教学实施建议
3	电气控制技术 (236+5 周)	<p>(1) 熟悉安全用电基础知识,掌握用电事故应急处理的基本技能;</p> <p>(2) 熟悉常用电器元件的名称、规格和使用的基本常识;</p> <p>(3) 掌握简单的电工测量技术,初步具备常用机床电气电路图的识读分析能力;</p> <p>(4) 熟悉常用电子元件的名称、性能指标及一般使用方法常识;</p> <p>(5) 掌握简单的电子测量技术,具备简单工业电子电路图的识读分析能力;</p> <p>(6) 熟悉数控机床常用电机的种类及控制与调速知识;</p> <p>(7) 初步掌握 PLC 编程技术,具备编制简单 PLC 控制程序的初步能力;</p> <p>(8) 具备电气控制相关操作的初步技能。</p>	<p>(1) 本课程为综合化、模块结构课程,不同模块可由不同的教师分别任教;</p> <p>(2) 实践性较强的教学模块,宜采用理实一体化或项目教学法;</p> <p>(3) 简化原理阐述和繁冗计算,以操作认识教学为主;</p> <p>(4) 课题选择以常见的工业应用项目为主。</p>
4	机床数控技术 (100+7 周)	<p>(1) 熟悉数控概念以及数控机床的常用种类、结构、工艺特点、机床坐标系和主要技术参数,了解数控机床发展趋势;</p> <p>(2) 了解气动与液压控制的基础知识及其在数控机床中的应用技术;</p> <p>(3) 了解数控机床常用传感与检测元件的种类与一般安装使用方法;</p> <p>(4) 熟悉常用数控机床的主轴、刀架、进给系统的控制方式与特点,具备相应的操作技能。</p>	<p>(1) 数控机床种类、结构等以框图教学和现场教学为主;</p> <p>(2) 各模块可由不同的教师任教;</p> <p>(3) 实践性教学环节宜采用理实一体化或项目教学法。</p>
5	数控加工技术 (152+8 周)	<p>(1) 熟悉常用数控机床的加工工艺特点,具备编制数控加工工艺的初步能力;</p> <p>(2) 掌握常用数控机床的一般操作技能;</p> <p>(3) 具备选用刀具、在线测量、选择加工方式的初步能力;</p> <p>(4) 具备常用数控机床的维护保养能力;</p> <p>(5) 掌握数控编程和仿真软件应用技术,具备手工编制一般加工程序的初步能力;</p> <p>(6) 熟悉自动编程软件的一般概念,应用范围和与数控机床的通讯接口技术;</p> <p>(7) 了解目前企业常用 CAD/CAM 软件的种类和基本特点;</p> <p>(8) 熟练掌握一种常用 CAD/CAM 软件的应用技术;</p> <p>(9) 具备运用一种 CAD/CAM 软件实施数控加工的初步能力。</p>	<p>(1) 本课程宜采用理实一体化或项目教学法实施教学;</p> <p>(2) 不具备数控电加工设备条件的学校,可在企业实习时完成教学,注重实践性教学环节的实效性;</p> <p>(3) 每个实习课题需让学生首先编制出正确的工艺方案;</p> <p>(4) 结合学校已有的 CAM 软件选择软件编程教学。</p>
6	数控设备管理与维护技术(152)	<p>(1) 了解企业生产一线设备管理的相关知识;</p> <p>(2) 掌握数控设备维护保养的规范,具备计划、组织、实施数控设备维护保养的初步能力;</p> <p>(3) 具有数控设备管理的初步能力;</p> <p>(4) 熟悉企业生产质量管理体系和相关理论;</p> <p>(5) 熟悉质量管理的一般手段和方法;</p> <p>(6) 熟悉企业目前常用的几种质量控制方法和技术;</p> <p>(7) 具备制造类企业质量管理、质量分析和质量控制的初步能力;</p> <p>(8) 掌握常用数控专业英语单词,初步具备阅读专业英文说明书和文章的能力。</p>	<p>(1) 可实行理实一体化或案例教学;</p> <p>(2) 可聘请有相关实际工作经验的工程技术人员任教;</p> <p>(3) 按企业设备管理制度和设备保养规范组织教学。</p>

实施性人才培养方案

(二) 专业技能方向课程

数控车削技术方向

序号	课程	主要教学内容及要求	教学实施建议
1	车工工艺与技术训练(2周)	(1) 掌握车工的安全操作规程,会操作、维护普通车床; (2) 熟练掌握车削加工的相关工艺知识; (3) 会刃磨常用车刀,会正确安装车刀; (4) 会使用车床通用夹具进行零件装夹与定位; (5) 能正确使用车削加工的各种工、量具,会检测零件; (6) 能熟练阅读车削加工工艺文件,能制定简单零件的车削加工工艺,正确选择切削参数; (7) 会车削外圆、端面、台阶轴、切槽和切断、低精度小锥度外圆锥、普通外螺纹; (8) 能在规定时间完成典型零件的加工,达到技术要求。	(1) 采用教、学、做一体化的教学方式; (2) 实施时可按项目进行教学。
2	数控车削技术训练(3周)	(1) 初步具备运用数控车削常用坐标、刀具、辅具的能力; (2) 掌握数控车床操作面板各个按钮的功能及使用方法,熟练操作数控车床; (3) 能编制数控车加工典型零件的加工工艺,手工编制加工程序,正确选择加工参数; (4) 能正确安装刀具和工件,掌握对刀的步骤及刀补的修改方法; (5) 能在规定时间完成典型零件的加工,达到技术要求。	(1) 本课程是数控车削实训与考级的准备课程; (2) 采用教、学、做一体化的教学方式; (3) 实施时可按项目进行教学,将编程、模拟仿真加工融为一体。
3	数控车削实训与考级(11周)	(1) 结合专门化设置方向,第5学期达到工种中级技能等级操作水平,经考核取得相应中级工证书; (2) 第9学期强化训练后达到高级工技能等级操作水平,经考核取得高级工技能等级证书(职业资格证书)。	(1) 本课程是具体体现和实现培养目标的重要课程; (2) 保证实训时间和岗位条件是重要基础; (3) 按劳动部门颁布的相应标准,精选课题,实施教学。

九、专业教师任职资格

(一) 教学团队要求

(1) 专业教师与在籍学生之比不低于 1:30,专业教师 100% 达到本科及以上学历,研究生学历(或硕士以上学位)达到 15% 以上,高级职称达到 20% 以上。获得高级工职业资格达到 70% 以上,获得技师以上职业资格或非教师系列专业技术中级以上职称达到 30% 以上。

(2) 专业负责人:应具有本科以上学历、副高以上职称,与本专业相关的技师职业资格或工程师以上职称,从事本专业教学 3 年以上,熟悉行业产业和本专业发展现状与趋势,主持过校级以上课题研究或参与市级以上课题研究,有市级以上教研或科研成果。

(3) 骨干教师:接受过职业教育教学方法论的培训,教学经验丰富,具有一定的机械制造或数控技术从业经历,具有开发专业课程的能力,能够指导新教师完成上岗实习工作,由学校专任教师和来自行业企业兼职教师组成。

(4) 兼职教师占专业教师的比例应达到 10% ~ 30%。

(二) 专任专业教师任职资格

(1) 取得教师职业资格证。

(2) 具有良好的思想政治素质和职业道德,为人师表,从严治教,具备认真履行教师岗位职责的能力和水平,遵守教师职业道德规范。

(3) 具有机电类专业本科及以上学历,具备开展理实一体化和信息化教学的基本能力和继续学习能力。

(4) 青年教师应经过教师岗前培训,并在 3 年内取得与本专业相关的高级职业资格或 5 年内取得中级技术职称;

(5) 每年 10% 以上专任专业教师参加市级以上培训、进修,专任专业教师每两年到企业实践不少于 2 个月。

(三) 专业兼职教师任职资格

(1) 兼职教师是在本专业领域享有较高声誉、丰富实践经验和特殊技能的行业企业技术专家、能工巧匠,70% 以上应具有中级以上技术职称或技师以上职业资格。

(2) 兼职教师应参加学校组织的教学方法培训,每学期承担不少于 30 学时的教学任务。

十、实训(实验)条件

根据本专业的专业技能课程主要教学内容和要求,配备校内实训实习室和校外实训基地。

(1) 本专业校内实训实习必须具有测量实训室、机械加工实训室、数控原理实验室、数控加工实训室、软件实训室等主要实训室,主要实施设备见下表(按每班 40 人计算):

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备配置建议	
			名称	数量(台/套)
1	钳工实训室	钳工训练	台虎钳,工作台;钳工工具、常用刀具	45
			通用量具	12
			台式钻床	4
			摇臂钻床	1
			砂轮机	2
			平板、方箱	3(块、只)
2	机械加工实训室	通用机加工技能实训	C6140 普通车床	45
			铣床	20
			牛头刨床	2
			平面磨床	2
			外圆磨床	2
			钻床	2
			砂轮机	10
3	测量实训室	零件公差配合与技术测量及机床精度检测实训	常规测量仪器	25
			三坐标测量机	1
4	机械测绘实训室	零件的测量技术及计算机绘图技能实训	减速机实物或模型	10(只)
			计算机及 CAD 软件	40
5	液压与气动实训室	液压和气动系统的安装、调试、维护及故障排除实训	液压综合实训台	8
			气动综合实训台	12
6	数控机床运动控制实训室	机床数控技术实训	传感器系统综合实验装置	8
			典型数控机床实验台	8

实施性人才培养方案

续表

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备配置建议	
			名称	数量(台/套)
7	CAD/CAM 实训室	CAD/CAM 等软件应用实训	CAD 软件	各 45 个接口
			数控仿真软件	
			CAM 软件	
			计算机	45
8	电力拖动实训室	通用变频器的使用;电气控制和调速技术实训	电机控制及调速综合实训装置	6
			通用变频器	6
9	PLC 编程实训室	可编程控制器编程软件应用及编程技术实训	可编程控制器实训装置	6
			各种机床电气控制电路模板	6
			计算机及软件	6
10	电工技术实训室	安全用电技术训练;常用电工仪表的选用;电工工具的使用;低压电气的认知;电气控制线路的安装、调试;电气控制系统的故障分析;维修电工技能实训	触电急救模拟人	4(个)
			万用表、转速表、钳形电流表、功率表、兆欧表	5
			压线钳、组套工具、电锤、喷灯、弯管器	40
			自动空气开关、断路器、继电器、接触器、主令开关等	40
			电工操作台、教学网孔板、低压配电柜、照明控制箱、照明灯具、管件、桥架、槽道、电缆、固定卡件	40
			模拟机床电气排故实训装置	6
11	电子技术实训室	电子仪表的使用;焊接技术训练;电子产品制作的实训	电子实训台,电烙铁、架	40
			直流稳压电源、示波器、信号发生器等	6
12	数控车实训室	数控车削操作技能实训	数控车床	20
			工、夹、量、刀具	20
13	数控铣(加工中心)实训室	数控铣削(加工中心)操作技能实训	数控铣床(加工中心)	10
			工、夹、量、刀具	20
14	电加工实训室	电加工操作技能实训	线切割机床	2
			电火花成型机床	2

(2) 本专业应建有不少于 6 家规模较大、比较稳定的校外实训基地。

十一、编制说明

(一) 编制依据

(1) 《省政府办公厅转发省教育厅关于进一步提高职业教育质量意见的通知》(苏政办发[2012]194 号)。

(2) 《省教育厅关于制定中等职业教育和五年制高等职业教育人才培养方案的指导意见》(苏教职[2012]36 号)。

3. 江苏省五年制高等职业教育数控技术专业指导性人才培养方案。

(二) 课时及学分分配

本方案的总学时为 4960,其中公共基础必修课程(含军训、入学教育和毕业教育)为 1684 学时,约占 34%;专业技能课程(含顶岗实习、毕业设计、社会实践)为 2700 学时,约占 55%(其中专业平台课

程 1578 学时,专业技能方向课程 404 学时,顶岗实习 540 学时,社会实践 26 学时,毕业设计 156 学时);任选课程 544 学时,约占 11%(其中人文类选修课程 176 学时,专业技能选修课程 368 学时);入学教育在学期开学前完成。

总学分为 293 学分。原则上理论教学 16~18 学时计算 1 学分,实践教学 1 周计算 2 学分,毕业设计(毕业教育)和顶岗实习 1 周计算 1.5 学分,军训、社会实践、入学教育等活动,1 周计算 1 学分。可根据实际情况对课程学分进行微调,并制订学分奖励办法,对学有余力的学生经培训和社会化考核取得其他技能等级证书的学生,或参加各级各类技能竞赛获奖的学生进行奖励。学生取得相应的学分即可毕业。

(三) 限定选修课开设

(1) 德育课限选课:在心理健康、职业健康与安全、环保教育等课程中,限选 1 门课程,在第 7 学期开设;在就业与创业指导、NFTE 创业课程中,限选 1 门课程,在第 8 学期开设。学校也可结合专业实际开设其他有关德育限选课程。

(2) 文化课限选课:在物理或化学等课程中限选 1~2 门。

(3) 专业技能方向课程按专门化方向设置,根据本校专业的特点和教学资源选择其一。

(四) 任意选修课开设

(1) 任选课程分为人文素质类、专业技能类两类课程。

(2) 为体现学校的办学特色和教学的规律性,任意选修课由学校自主课程开发和设置。

(3) 任意选修课程设置参考:

① 人文素养类:工程数学、大学语文、实用文写作、演讲与口才、线性代数、概率与统计、中国历史概论、中国地理概论、新闻采访、欧美史、中国革命史概论、中国名著欣赏、外国名著欣赏、古诗词赏析、毛泽东诗词赏析、名画欣赏、戏曲艺术欣赏、论文写作、礼仪规范教程、普通话口语交际、书法、英语口语、人际关系、文学欣赏。

② 专业技能类分知识拓展类和技能拓展类。

知识拓展类:计算机网络技术、电机调速系统、单片机接口技术、计算机工业控制、现代物流技术、工厂供配电系统、特种加工技术、机械手与机器人技术、模具制造技术、企业管理与营销、管理心理学、多媒体与图形处理、办公自动化软件应用、数控机床电气装调技术、数控机床机械装调技术。

技能拓展类:计算机应用技术、机械拆装技术、模具装配技术、现代制造技术、中级电工技术、无线电装配技术、家电维修技术、精密测量技术、自动线技术、视觉技术及应用、接口技术、伺服技术、设备数控化改造技术、数控机床装调维修技术训练。

(五) 其他

(1) 本方案是我校五年一贯制高等职业教育实施性人才培养方案,可根据区域经济发展和人才需求的差异作适当的调整,文化课程的教学安排也可根据实际情况适当延长教学周期,减少周学时数。

(2) 根据教育部关于职业院校试行工学结合的指导意见和教育部等五部门关于印发《职业学校学生实习管理规定》等相关文件精神,大力推行工学结合、校企合作的培养模式。有条件地在第 7 或第 8 学期安排学生去企业进行工学交替跟岗实习,时间为 5~6 周。

工业机器人技术专业实施性人才培养方案

一、专业名称

专业名称：工业机器人技术(专业代码 560309)。

二、入学要求与基本学制

入学要求：应届初中毕业生。

基本学制：五年一贯制。

办学层次：普通专科。

三、培养目标

本专业培养与我国社会主义现代化建设要求相适应,德、智、体、美全面发展,具有良好的职业道德、职业素养和创新精神,掌握本专业的理论知识、应用技术和操作技能,具备工业机器人及其作业单元的安装、调试、编程、维护、保养、技术服务等综合职业能力,以及可持续发展能力的发展型、复合型、创新型的技术技能人才。

四、职业(岗位)面向、职业资格及继续学习专业

(一) 职业(岗位)面向

(1) 主要就业岗位：机器人使用企业的编程、操作、维护人员;机器人制造厂家的制造、装配、维修人员;机器人销售公司的销售、培训及其关联设备的安装、调试和维修人员;机器人集成应用企业的机器人工装夹具、集成应用设备的安装、调试,以及后期维护服务人员。

(2) 其他就业岗位：先进制造企业的数控加工、机器人操控、人机配合加工等人员。

(3) 未来发展岗位：经过企业的再培养,还可从事工业机器人及其作业单元作业工艺优化,工业机器人柔性线改造等。

(二) 职业资格

1. 应取得的职业资格证书(二选一)

(1) 工业机器人操作与运维(1+X 证书);

(2) 工业机器人集成应用(1+X 证书)。

2. 有条件学生可取得的证书

(1) 可编程序控制系统设计师;

(2) 装配钳工资格证书;

(3) AutoCAD、PRO-E、UG、SolidWorks 等证书(软件原厂认证)。

(三) 继续学习专业

机械设计制造及其自动化、机械工程及自动化和电气工程及其自动化等本科相关专业。

五、综合素质及职业能力

(一) 综合素质

(1) 思想道德素质：热爱中国共产党,热爱社会主义祖国,拥护党的基本路线和方针政策,具有坚定正确的政治方向,事业心强,有奉献精神;具有正确的世界观、人生观、价值观,遵守相关法律法规、

标准和管理规定,为人诚实、正直、谦虚、谨慎,具有较强的社会责任感和良好的职业道德。

(2) 科学文化素质:具有本专业必需的文化基础、良好的人文修养和审美能力;知识面宽,具有自主学习和可持续发展的能力;能用得体的语言、文字和行为表达自己的意愿,具有较强的人际交往能力;具有获取、分析和处理信息的能力;具有终身学习理念,能够不断学习新知识、新技能。

(3) 专业素质:具有从事专业工作所必需的专业知识和能力;具有遵守规程、文明操作、一丝不苟、质量第一的职业习惯;具有安全生产、节约资源、保护环境意识;具有科学探索的精神和创新、创业的初步能力。

(4) 身心素质:具有健康的体魄,能适应岗位对体质的要求;具有健康的人格,养成终身从事体育锻炼的意识、能力与习惯;具有健康的心理和乐观的人生态度;学会合作与竞争,养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质。

(二) 职业能力

(1) 能运用机械制图的知识,按照国家标准,识读中等复杂机械零件图样、简单装配图样和电气图样,具备运用 CAD 软件绘制中等复杂程度机械图样或电气图样的能力。

(2) 能运用机械制造的工艺知识,完成机械加工工艺卡片的编制,能正确操作常用的机械加工设备。

(3) 能运用机械传动的基础知识,分析机电设备的基本结构;具备钳工操作的基础能力和机械拆装的基础技能。

(4) 能运用机电设备拆装的工艺知识,正确选用常用的工具、量具及辅具,完成典型机电设备的拆装。

(5) 能运用电工电子技术的基础知识,进行电路分析和电气测量;能正确选用常用电工电子仪表,具备电工、电子操作的基础技能。

(6) 能运用液压和气压传动的基础知识,识读和分析中等复杂液压、气动系统图,具备典型液压和气动回路的安装、调试和维护的能力。

(7) 能运用可编程控制器(PLC)的编程技术,实现典型机电设备的 PLC 控制,初步具备 PLC 改造机电设备控制方式的能力。

(8) 能运用单片机控制的基础知识,实现移动机器人的简单控制。

(9) 能使用示教器编程或离线编程操控工业机器人完成工作任务,能看懂机器人使用、维护手册。

(10) 能组装、安装、调试常用工业机器人辅具,基本能看懂机器人自动线相关操作手册。

(11) 能完成工业机器人及其作业单元的自动生产线电气控制系统的安装、调试、运行和故障排除能力。

(12) 能根据作业对象完成工业机器人程序的编制,初步具备其作业单元的自动生产线改造的能力。

六、教学时间分配表(按周分配)

学期	学期周数	理论教学		实践教学						入学教育 与军训	劳动/ 机动周
		教学周数	考试周数	技能训练		毕业设计		企业实习 顶岗实习			
				内容	周数	内容	周数	内容	周数		
一	20	17	1							1	1
二	20	15	1	钳工技能训练 机械零件测绘技术	2 1						1
三	20	15	1	电工工艺与技术训练 社会实践	2 1						1

实施性人才培养方案

续表

学期	学期周数	理论教学		实践教学						入学教育 与军训	劳动/ 机动周	
		教学周数	考试周数	技能训练		毕业设计		企业实习 顶岗实习				
				内容	周数	内容	周数	内容	周数			
四	20	17	1	电子装接工艺与技术训练		1						1
五	20	14	1	工业机器人示教与编程		4						1
六	20	18	1	工业机器人安装与调试		1						1
六	20	12	1	工业机器人训练与考级		5						1
八	20	15	1	工业机器人工作站系统集成		3						1
九	20	6	1	工业机器人训练与考级		6	毕业 设计	6				1
十	20	0	0						顶岗 实习	18		2
总计	200	129	9			26		6		18	1	11

注：入学教育在开学前完成。

七、教学计划表

课程类别	序号	课程名称	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式		
			课时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查	
					18	14+4	15+3	14+4	14+4	11+7	10+8	8+10	7+11	18			
公共基础课程	德育课	1	职业生涯规划	30	2	2											√
		2	职业道德与法律	30	2		2										√
		3	经济政治与社会	32	2			2									√
		4	哲学与人生	30	2				2								√
		5	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	48	3					2	2						√
	限选课	6	心理健康	16	1							2					√
			职业健康与安全														
			环境保护														
	7	就业与创业指导	16	1								2				√	
		NFTE 创业															
	8	人际关系	28	1										4		√	
		形势与政策															
	文化课	必修课	1	语文	364	22	4	4	4	4	2	2	2	2			√
2			数学	328	19	4	4	4	4	2	2	2	2			√	
3			英语(含专业英语)	344	19	4	4	4	4	2	2	2	2			√	
4			体育	212	12	2	2	2	2	2	2	2	2	2			√
5			计算机应用基础	120	8	4	4										√
6			艺术	24	2					2							√
限选课		7	物理	90	6	4	2										√
	化学																
小计			1712	102	24	22	16	16	12	10	10	10	6				

续表

课程类别	序号	课程名称	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式			
			课时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查		
					18	14+4	15+3	14+4	14+4	11+7	10+8	8+10	7+11	18				
群平台课程	1	钳工技能训练	56	4		2周											√	
	2	电工技术基础	124	6		4	4										√	
	3	电工工艺与技术训练	52	4			2周										√	
	4	电子技术基础	108	6			4	4									√	
	5	电子装接工艺与技术训练	52	4				1周										√
	6	机电设备电气控制技术基础	96	6				4	4								√	
	7	PLC 编程及应用技术	104	6					4	4							√	
	8	常用电机控制与调速技术	72	4						4							√	
	9	传感与检测技术	52	4							4							√
	10	气动与液压技术	72	4						4							√	
小计			788	48		4	8	8	8	12	4							
专业技能课程	11	机械制图及 CAD 技术基础	120	8	4	4											√	
	12	机械零件测绘技术	28	2		1周												√
	13	机械制造技术基础	90	6			6										√	
	14	机器人技术应用	52	4						4								√
	15	工业机器人技术基础	56	4				4									√	
	16	电气制图及 CAD 技术	52	3							4							√
	17	高级语言程序设计	52	4					4									√
	18	工业机器人虚拟仿真	64	4					4								√	
		工业机器人安装与调试技术	28	4							1周						√	
	19	工业机器人示教与编程	104	6					4周								√	
		工业机器人视觉技术应用	64	4								4						√
20	工控组态及现场总线技术	64	4								4						√	
小计			818	53	4	4	6	4	8	4	4	8						
专业技能方向课程	21	工业机器人工作站系统集成	78	3								3周						√
	22	工业机器人训练与考级	338	22						6周			6周				√	
小计			416	25						6周		3周	6周					
顶岗实习(含毕业教育)			540	27										18周			√	
任选课程	人文类		204	13				2	2		2	2	6				√	
	专业技能类		286	18						4	8	4	10				√	
	小计		490	31				2	2	4	10	6	16					
其他类教育活动	入学教育及军训		28	1	1周													√
	社会实践		26	1			1周											√
	毕业设计		156	6									6周				√	
	小计		210	8	1周		1周						6周					
合计			4974	294	28	30	30	30	30	30	28	24	22	18周				

实施性人才培养方案

八、主要专业课程及内容要求

(一) 群平台课程

序号	课程名称(学时)	主要教学内容及要求	教学实施建议
1	钳工技能训练 (2周)	(1) 掌握钳工操作的基本知识和基本技能; (2) 掌握常用钳工工具、量具、设备的使用方法,能够对钳工常用设备进行日常维护与保养; (3) 能按照零件图样和装配图样的要求完成典型零件的加工和装配; (4) 掌握相关的文明生产、节能环保和安全操作规范。	(1) 本课程是一门实践性很强的技术训练类课程,建议采用理实一体化教学法或项目教学法进行教学; (2) 应按照国家职业标准精选项目,以完成常用典型零件的加工和装配为主; (3) 训练过程中,注重相关的文明生产、节能环保和安全操作规范的教育和评价。
2	电工技术基础 (124)	(1) 熟悉安全用电常识,掌握用电事故应急处理的基本方法; (2) 掌握交、直流电路的基础知识,具备电路分析的基本能力; (3) 掌握常用电工仪器、仪表的使用技术。	(1) 可简化原理阐述和繁冗计算,以应用性教学为主; (2) 特别重视电路分析能力及仪器、仪表使用能力的培养; (3) 教学中要注重实验、仿真技术的应用,加强直观性教学。
3	电工工艺与技术训练 (2周)	(1) 熟悉常用电工元件的名称、规格和使用的基本常识; (2) 掌握电工工艺基本知识及常用电工工具的使用方法,具备电工操作基本技能; (3) 掌握电工测量技术,具备使用常用电工仪器、仪表检测一般电路的能力。	(1) 技术性与实践性均较强,宜采用理实一体化或项目教学法; (2) 课程应选择常见的工业应用或其他典型项目。
4	电子技术基础 (108)	(1) 掌握模拟电路、数字电路的基本知识,具备电子电路分析的能力; (2) 熟悉电力电子元件的名称、性能及其一般使用常识; (3) 了解数模转换、模数转换的基本知识和应用方法。	(1) 可简化原理阐述和繁冗计算,以应用性教学为主; (2) 特别重视电路分析能力以及仪器、仪表使用能力的培养; (3) 教学中要注重实验、仿真技术的应用,加强直观性教学。
5	电子装接工艺与技术训练 (1周)	(1) 熟悉常用电子元件的名称、规格和使用的基本常识; (2) 掌握电子产品装接工艺的基础知识,具备电子技术的相关操作技能; (3) 掌握常用的电子测量技术,具备简单电子电路的识读与分析能力。	(1) 技术性与实践性均较强,宜采用理实一体化或项目教学法; (2) 课程应选择常见的工业应用或其他典型项目。
6	机电设备电气控制技术基础 (96)	(1) 熟悉变压器与交、直流电机的基本结构和工作原理;理解交、直流电动机在电气控制系统中的应用。 (2) 掌握常用机床电气控制线路的工作原理,具备常用机床控制线路的故障分析能力; (3) 熟悉步进、伺服等特种电机在电气控制系统中的应用。	(1) 应以国家职业资格最新标准实施教学; (2) 特别重视电气原理分析能力的培养; (3) 教学中要注重实验、仿真技术的应用,加强直观性教学; (4) 课程应选择常见的工业应用或其他典型项目。

续表

序号	课程名称(学时)	主要教学内容及要求	教学实施建议
7	PLC 编程及应用技术 (104)	(1) 了解 PLC 的种类、应用特点,熟悉 PLC 的基本结构及其工作过程; (2) 掌握典型 PLC 指令代码及程序编制的知识,初步具备编制 PLC 控制程序的能力; (3) 熟悉 PLC 接口技术,具备正确使用 PLC 实现电气控制的初步能力。	(1) 技术性与实践性均较强,宜采用理实一体化或项目教学法; (2) 课程应选择常见的工业应用或其他典型项目; (3) 可应用仿真技术,注重实践教学环节的实效性。
8	常用电机控制与调速技术 (4 周)	(1) 熟悉变频器的操作,掌握变频调速的应用; (2) 掌握常用特种电机的种类、控制与调速知识; (3) 具备直流调速、步进、伺服控制系统的电气安装、调试的初步能力。	(1) 技术性与实践性均较强,宜采用理实一体化或项目教学法; (2) 课程应选择常见的工业应用或其他典型项目; (3) 可应用仿真技术,注重实践教学环节的实效性。
9	传感与检测技术 (52)	(1) 了解常用传感与检测元件的种类和使用方法,理解传感器及其检测技术的基础知识; (2) 能正确选用、安装及调整常用传感器和检测元件,具备应用传感与检测技术调试常用传感器的初步能力。	(1) 技术性与实践性均较强,宜采用理实一体化或项目教学法; (2) 课程应选择常见的工业应用或其他典型项目。
10	气动与液压技术 (72)	(1) 掌握液压、气动的基础知识,熟悉气动系统的基本组成和各元件的基本结构、工作过程和使用要求; (2) 掌握液压、气动基本回路的相关知识,具备识读和分析中等复杂液压、气动系统图的能力; (3) 初步学会运用典型气动回路和 PLC 的相关知识,构建简单的联动控制系统,具备电、气控制系统安装和调试的初步能力。	(1) 技术性与实践性均较强,宜采用理实一体化或项目教学法; (2) 课程应选择常见的工业应用或其他典型项目; (3) 可应用仿真技术,注重实践教学环节的实效性。

(二) 专业平台课程

序号	课程名称(学时)	主要教学内容及要求	教学实施建议
1	机械制图及 CAD 技术基础 (120)	(1) 熟悉机械制图国家标准; (2) 掌握机械制图一般技巧与方法; (3) 具备识读较复杂程度机械零件图和简单装配图的能力; (4) 具备机械零件测绘的初步能力; (5) 具备识读第三角投影机械图样的初步能力; (6) 具备熟练运用一种 CAD 软件绘中等复杂程度机械图样的能力。	(1) 以国家最新机械制图标准实施教学; (2) 机械制图技巧训练与 CAD 软件运用结合,在微机房实施教学; (3) 特别重视机械图样识读能力的培养; (4) 第三角投影机械图样的识读,宜采用对比教学法。
2	机械零件测绘技术 (1 周)	(1) 了解机械测绘技术的相关知识; (2) 能使用常见的测量工具对常见机械零件的一般几何量进行技术测量; (3) 会绘制装配件的装配示意图; (4) 能徒手画出零件、装配件草图; (5) 能操作 CAD 软件正确绘制机械零件图、装配图。	(1) 本课程宜采用项目教学法实施教学; (2) 选用齿轮泵、一级直齿圆柱齿轮减速器等典型产品作为项目载体; (3) 结合学校已有的 CAD 软件进行计算机绘图综合训练。

实施性人才培养方案

续表

序号	课程名称(学时)	主要教学内容与要求	教学实施建议
3	机械制造技术 (90)	(1) 了解常用金属材料的名称、牌号、一般机械性能、使用特点及热处理的功用等知识; (2) 熟悉常用机械切削加工设备的基本结构和应用特点,能正确操作; (3) 了解环境保护、节能增效、安全生产等相关知识; (4) 熟悉钳工基本工艺知识及常用电动工具的使用方法; (5) 掌握机械传动的基础知识。	(1) 本课程为综合化模块结构课程,不同模块可由不同的教师分别任教; (2) 机械加工技术的教学模块,宜采用理论实践一体化的方式。
4	机器人技术应用 (52)	(1) 了解机器人的组成、分类使用等方面的基础知识; (2) 掌握机器人常见结构,了解其各部分工作原理; (3) 熟悉机器人分类及其用途; (4) 熟悉常见机器人编程及控制技术。	(1) 本课程实行理实一体化教学; (2) 可聘请有相关实际工作经验的工程技术人员任教; (3) 注重实践性教学环节的实效性,课程中选择各类典型的机器人作为教学内容。
5	工业机器人技术基础 (56)	(1) 掌握工业机器人技术参数、基本组成、运动坐标系等基础知识; (2) 了解工业机器人常用的传动机构; (3) 掌握工业机器人位置和位移传感器、触觉传感器、速度传感器、接近传感器等其他外部传感器; (4) 掌握工业机器人控制系统结构和工作原理,了解机器人智能控制的主要方式; (5) 熟悉工业机器人编程系统及方式,能使用工业机器人编程语言。	(1) 本课程宜采用理实一体化、案例教学或项目教学法实施教学; (2) 可聘请有相关实际工作经验的工程技术人员任教。
6	电气制图及 CAD 技术 (52)	(1) 掌握电气制图与电气图用图形符号的国家标准; (2) 能正确阅读电气图和绘制电气图; (3) 掌握 elecworks 电气制图软件的基本使用方法,具备应用 elecworks 软件绘制电气系统图的能力。	(1) 本课程宜采用理实一体化、项目教学法实施教学; (2) 可聘请有相关实际工作经验的工程技术人员任教; (3) 选择典型的工业应用电气图作为绘图对象,注重实践性教学环节的实效性。
7	高级语言程序设计 (80)	(1) 了解高级语言概述、基本数据类型、运算符与表达式; (2) 掌握简单程序设计:顺序结构,选择结构,循环结构; (3) 熟悉数组、函数、编译预处理。	(1) 技术性与实践性均较强,宜采用理实一体化教学法; (2) 课程应选择常见的工业应用或其他典型案例; (3) 可应用仿真技术,注重实践性教学环节的实效性。
8	工业机器人虚拟仿真(64)	(1) 认识、安装工业机器人仿真软件; (2) 构建基本仿真工业机器人工作站; (3) 掌握机器人离线轨迹编程; (4) 学会带导轨和变位机的机器人系统创建与应用。	(1) 技术性与实践性均较强,宜采用项目式教学法; (2) 课程应选择常见的工业机器人典型案例; (3) 应用仿真技术,注重实践性教学环节的实效性。
9	工业机器人安装与调试技术 (72)	(1) 掌握工业机器人安装规范; (2) 熟悉工业机器人安装与调试各设备的使用规范; (3) 熟悉工业机器人安装与调试技术; (4) 具备初步工业机器人安装与调试操作能力。	(1) 可采用校企合作的方式选择典型的集成设备为载体,开展教学; (2) 采用项目教学法或理论实践一体化教学法为主,将加工工艺和操作过程有机结合。

续表

序号	课程名称(学时)	主要教学内容与要求	教学实施建议
10	工业机器人示教与编程(4周)	(1) 掌握工业机器人手动操作规范,熟悉手动操作方法; (2) 熟悉示教器的使用规范,学习示教编程的技能; (3) 具备使用示教器或离线编程软件编制典型工业机器人应用程序的能力。	(1) 本课程建议采用项目教学法实施教学; (2) 采用教、学、做一体化的教学方式; (3) 课程应选择常见的工业机器人典型案例。
11	工业机器人视觉技术应用(64)	(1) 了解工业视觉系统的组成、安装; (2) 掌握视觉系统的调试; (3) 掌握机器人与视觉系统的通信和联调。	(1) 本课程可实行理实一体化或项目教学; (2) 可聘请有相关实际工作经验的工程技术人员任教; (3) 课程应选择视觉技术的简单应用案例。
12	工控组态及现场总线技术(64)	(1) 掌握常用的工控组态软件,具备应用组态软件构建人机界面的能力; (2) 了解现场总线技术概论; (3) 熟悉现场总线的含义和产生; (4) 掌握常见的现场总线介绍及其特点; (5) 了解工业网络拓扑结构。	(1) 本课程可实行理实一体化或项目教学; (2) 可聘请有相关实际工作经验的工程技术人员任教; (3) 注重实践性教学环节的实效性。

(三) 专业技能方向课程

序号	课程名称(学时)	主要教学内容与要求	教学实施建议
1	工业机器人工作站系统集成(3周)	(1) 掌握机器人与数控设备集成操作规范; (2) 熟悉机器人与周边的通信及作业节拍; (3) 具备初步机器人与制造系统集成操作及控制能力。	(1) 可采用校企合作的方式选择典型的集成设备为载体,开展教学; (2) 采用项目教学法或理论实践一体化教学法为主,将加工工艺和操作过程有机结合。
2	工业机器人训练与考级(12周)	(1) 结合专门化设置方向,第7学期达到工种初级技能等级操作水平,经考核取得相应初级工1+X证书; (2) 第9学期强化训练后达到中级工技能等级操作水平,经考核取得中级工1+X技能等级证书(职业资格证书)。	(1) 本课程是具体体现和实现培养目标的重要课程; (2) 保证实训时间和岗位条件是重要基础; (3) 按劳动部门颁布的相应标准,精选课程,实施教学。

九、专业教师任职资格

(一) 教学团队要求

(1) 专业教师与在籍学生之比不低于 1 : 30;研究生学历(或硕士学位)达到 15% 以上,高级职称达到 20% 以上;获得与本专业相关的高级工职业资格达到 70% 以上,技师以上职业资格或非教师系列专业技术中级以上职称达到 30% 以上。

(2) 专业负责人应具有本科以上学历、副高以上职称,与本专业相关的技师职业资格或工程师以上职称,从事本专业教学 3 年以上,熟悉行业产业和本专业发展现状与趋势,主持过校级以上课题研究或参与市级以上课题研究,有市级以上教研或科研成果;骨干教师应接受过职业教育教学方法的培训,具有开发专业课程的能力,能够指导新教师完成上岗实习工作;每年有 10% 以上专任专业教师参加市级以上培训。

(3) 兼职教师占专业教师比例应达到 10%~30%。

(二) 专任专业教师任职资格

(1) 取得教师职业资格证。

实施性人才培养方案

(2) 具有良好的思想政治素质和职业道德,具备认真履行教师岗位职责的能力和水平,遵守教师职业道德规范。

(3) 具有机电类专业本科以上及以上学历,具备理实一体化和信息化教学的基本能力和继续学习能力。

(4) 青年教师应经过教师岗前培训,并在 3 年内取得与本专业相关的高级职业资格或中级技术职称;每两年到企业实践不少于 2 个月。

(三) 专业兼职教师任职资格

(1) 拥有工程师、技师职称的技术人员,或是在本专业领域享有较高声誉、丰富实践经验和特殊技能的行业企业技术专家。

(2) 兼职教师应参加学校组织的教学方法培训,每学期承担不少于 30 学时的教学任务。

十、实训(实验)条件

根据本专业的专业技能课程主要教学内容和要求,配备校内实训实习室和校外实训基地。

(1) 本专业校内实训实习必须具有钳工实训室、机械加工实训室、电工电子实验室等实训室,主要实施设备见下表(按每班 40 人计算):

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备配置建议	
			名称	数量
1	钳工实训室	钳加工设备的操作 常用工具、量具、刀具的使用 钳加工基本技能训练	台虎钳,工作台;钳工工具、常用刀具	40(台/套)
			通用量具	12 套
			台式钻床	4 台
			摇臂钻床	1 台
			砂轮机	2 台
		平板、方箱	3(块/只)	
2	电工电子实验室	电工电子仪表的使用 电工电子元件的认知 电工电子基础技能训练	电工电子综合实验装置	40 台
			万用表、双踪示波器	10 套
3	机械测绘实训室	通用机电产品结构的认知 零件的测量技术 计算机绘图技能训练	减速机实物或模型	10 只
			计算机及 CAD 软件	40 套
4	液压与气动实训室	液压和气动元件的认知 液压和气动系统的安装、调试、维护及故障排除	液压综合实训台	6 台
			气动综合实训台	6 台
5	传感检测实训室	常用传感器的认知 自动检测技术认知 常用传感器的使用和装调	传感与检测综合实验台	6 台
			各种传感器及检测仪	6 套
6	电气 CAD 或机械 CAD/CAM 实训室	典型机械 CAD/CAM 技术训练、电气 CAD 技术训练及组态技术应用	计算机及相关 CAD 及组态软件	40(台/套)
7	电机控制与调速控制实训室	常用电机认知 通用变频器的使用 电气控制和调速技术训练	电机控制及调速综合实训装置	6 套
			通用变频器	6 台

续表

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备配置建议	
			名称	数量
8	PLC 编程实训室	可编程控制器的认识 可编程控制器编程软件应用 及编程技术训练, PLC 控制系统的 电气安装、调试技术训练	可编程控制器实训装置	6 套
			各种机床电气控制电路模板	6 套
			计算机及软件	6 套
9	电工技术实训室	安全用电技术训练 常用电工仪表的选用 电工工具的使用 低压电气的认知 电气控制线路的安装、调试 电气控制系统的故障分析 维修电工技能训练	触电急救模拟人	4
			万用表、转速表、钳形电流表、功率表、兆欧表	5 套
			压线钳、组套工具、电锤、喷灯、弯管器	40 套
			自动空气开关、断路器、继电器、接触器、主令开关等	40 套
			电工操作台、教学网孔板、低压配电柜、照明控制箱、照明灯具、管件、桥架、槽道、电缆、固定卡件	40 套
			模拟机床电气排故实训装置	6 套
10	电子技术实训室	电子仪表的使用 焊接技术训练 电子产品的制作	电子实训台,电烙铁、架	40 套
			直流稳压电源、示波器、信号发生器等	6 套
11	移动机器人实验室	机器人技术应用	各种移动机器人	12 台
12	工业机器人仿真实训室	工业机器人虚拟仿真 机器人编程与仿真	仿真平台	45 套
13	工业机器人安装实训室	工业机器人安装与调试	工业机器人机械本体,工装夹具	6 套
14	工业机器人单元操作实训室	工业机器人技术基础 工业机器人示教与编程 工业机器人视觉技术应用	工业机器人(机械臂)单元	24 台
15	工业机器人集成生产实训室	现场总线技术 工业机器人工作站系统集成	工业机器人柔性生产线	1~2 套

(2) 本专业应建有不少于 6 家规模较大、比较稳定的校外实训基地。

十一、编制说明

(一) 编制依据

(1) 《省政府办公厅转发省教育厅关于进一步提高职业教育教学质量意见的通知》(苏政办发[2012]194 号)。

(2) 《省教育厅关于制定中等职业教育和五年制高等教育人才培养方案的指导意见》(苏教职[2012]36 号)。

(3) 《江苏省五年制高等教育机电一体化技术专业指导性人才培养方案》。

(二) 课时及学分分配

本方案的总学时为 4974,其中公共基础必修课程(含军训、入学教育和毕业教育)为 1712 学时,约占 34%;专业技能课程(含顶岗实习、毕业设计、社会实践)为 2744 学时,约占 55%(其中群平台课程 788 学时,专业平台课程 818 学时,专业技能方向课程 416 学时,顶岗实习 540 学时,社会实践 26 学

实施性人才培养方案

时,毕业设计 156 学时);任选课程 490 学时,约占 10%(其中人文类选修课程 204 学时,专业技能选修课程 286 学时);入学教育在学期开学前完成。

总学分为:294 学分。原则上理论教学 16~18 学时计算 1 学分,实践教学 1 周计算 2 学分,顶岗实习 1 周计算 1.5 学分,军训、社会实践、入学教育和毕业教育等活动,以 1 周为 1 学分。学校可根据实际情况对课程学分进行微调,并制订学分奖励办法,对学有余力的学生经培训和社会化考核取得其他技能等级证书的学生,或参加各级各类技能竞赛获奖的学生进行奖励。学生取得相应的学分即可毕业。

(三) 限定选修课开设

(1) 德育课限选课:在心理健康、职业健康与安全、环保教育等课程中,限选 1 门课程,在第 7 学期开设;在就业与创业指导、NFTE 创业课程中,限选 1 门课程,在第 8 学期开设;在人际关系、形势与政策课程中,限选 1 门课程,在第 9 学期开设。

(2) 文化课限选课:物理。

(3) 专业技能方向课程:工业机器人安装与调试技术、工业机器人工作站系统集成、工业机器人训练与考级。

(四) 任意选修课开设

(1) 任选课程分为人文素质类、专业技能类两类课程。

(2) 为体现学校的办学特色和教学的规律性,任意选修课由学校自主课程开发和设置。

(3) 任意选修课程设置参考:

① 人文素质类:交际英语、中国历史概论、中国地理概论、新闻采访、欧美史、中国革命史概论、中国名著欣赏、外国名著欣赏、论文写作、应用文写作、普通话口语交际、公共关系理论与技巧、音乐欣赏、公共礼仪、书法、自我管理、团队合作、职业沟通等。

② 专业技能类:专业技能类选修课,由知识拓展类和技能拓展类两部分组成。

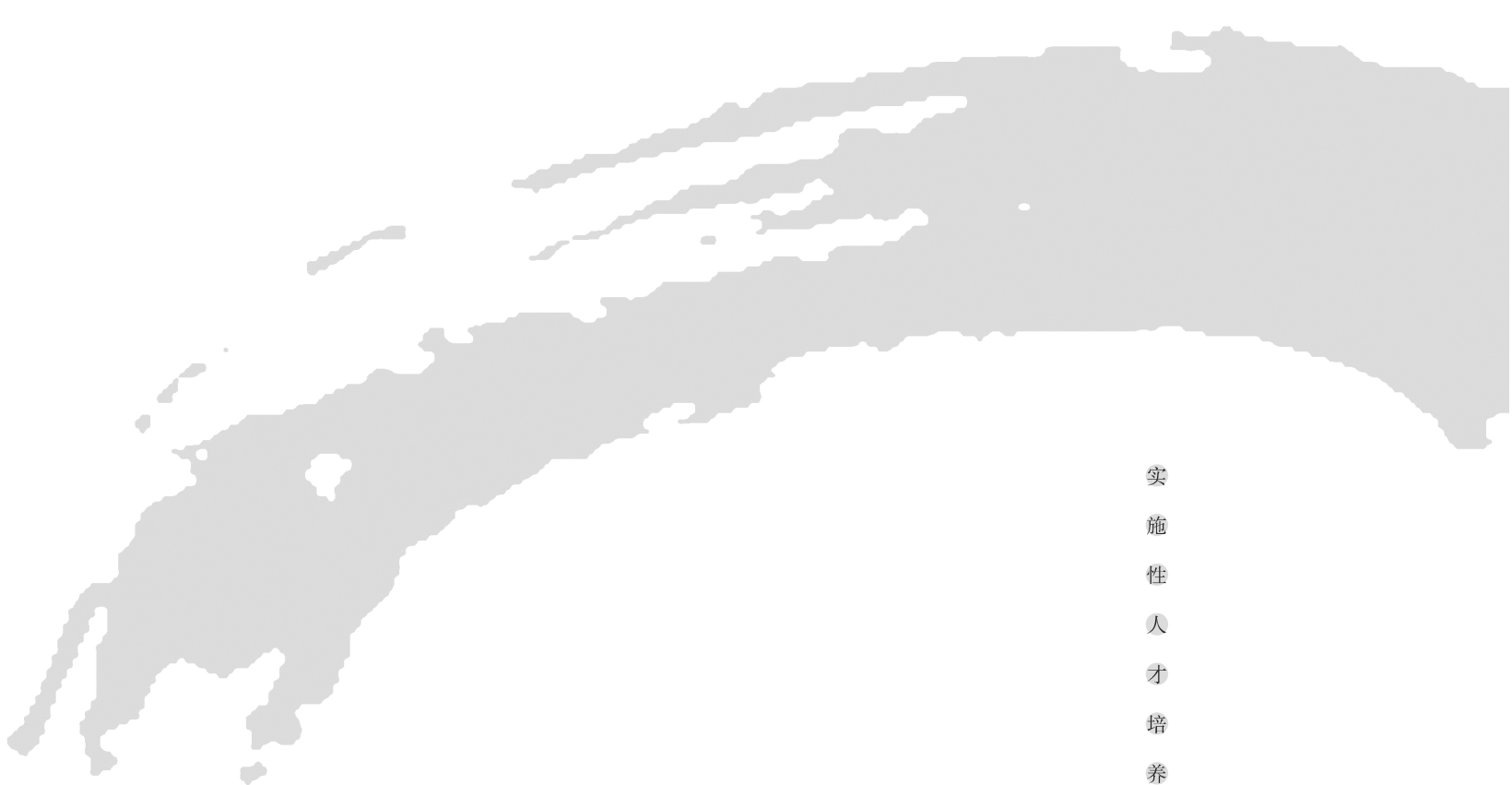
知识拓展类:计算机网络技术、变频器技术、信号变换与处理技术、先进制造技术、计算机工业控制、现代物流技术、楼宇自动化控制技术、机电设备质量控制维护技术、精密测量、工厂供配电系统、工业自动生产线、企业管理与营销、多媒体与图形处理、办公自动化软件应用、数据库等。

技能拓展类:数控线切割机床加工技术、计算机装配技术、自动生产线安装调试技术、视觉技术与应用、3D 打印技术、工业机器人工装夹具设计与应用、CAD/CAM 软件应用技术、工业机器人故障诊断和维修技术等。

(五) 其他

(1) 本方案是在江苏省五年一贯制高等职业教育指导性人才培养方案的基础上,根据苏州地方经济发展和人才需求的特点做适当调整后制定的。文化课程的教学安排也可根据实际情况适当缩短教学周期,增加周学时数。

(2) 积极推行双(多)证书管理制度,将实践性教学安排与职业资格证书考核有机结合,学生在取得大专毕业证书的同时,还应取得与专业相关的职业资格证书。鼓励学生经培训并通过社会化考核取得与提升职业能力相关的其他技术等级证书。本方案中职业资格证书考核工业机器人操作与运维或工业机器人应用编程(1+X 证书)。



信息工程



实
施
性
人
才
培
养
方
案

sh
i
s
h
i
x
i
n
g
r
e
n
c
a
i
p
e
i
y
a
n
g
f
a
n
g
a
n

计算机网络技术专业实施性人才培养方案

一、专业名称及代码

计算机网络技术(610202)。

二、入学要求

初中应届毕业生。

三、修业年限

五年。

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书举例及颁发单位	
电子信息 大类 (61)	计算机类 (6102)	互联网及相关 服务(64) 软件和信息服务 业(65)	信息和通信工 程技术人员 (2—02—10) 信息通信网络 维护人员(4— 04—02) 信息通信网络 运行管理人员 (4—04—04)	中小型企业单位 网络搭建、日常管 理与维护 网络综合布线现场 施工与管理 中小型网站建设与 日常维护 计算机及网络产品 营销及售后服务 网络安全管理	计算机维修工 中级	中国城市联盟高 技能人才测评 中心
					计算机网络管 理员高级	
					“计算机基础 及 MS Office 应 用”一级	教育部考试中心
					CAD 工 程 师 认证	Auto desk 公司
					1 + X 职业技 能等级证书	教育部职业技 能等级证书信息 管理服务平台

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展,具有一定的科学文化水平,良好的人文素养、职业道德和创新意识,精益求精的工匠精神,较强的就业能力和可持续发展的能力,掌握本专业知识和技术技能,面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务业等行业的信息和通信工程技术人员、信息通信网络维护人员、信息通信网络运行管理人员等职业群,能够从事中小型企业单位网络搭建、维护和管理,网络综合布线工程现场施工与管理工作,网站建设与维护工作,计算机及网络产品的营销及售后服务工作,网络安全管理等工作的高素质技术技能人才。

实施性人才培养方案

(二) 培养规格

1. 素质

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

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

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野;

(4) 勇于奋斗,乐观向上,具有自我管理能力、职业生涯规划的意识,有较强的集体意识和团队合作精神;

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格,掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能,养成良好的健身与卫生习惯,有良好的行为习惯;

(6) 具有一定的审美和人文素养,能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识;

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识;

(3) 了解信息技术、云计算和信息安全基础知识;

(4) 掌握数据库的基本知识和程序设计基本知识;

(5) 掌握计算机网络基础知识和 TCP/IP 协议簇知识;

(6) 掌握网络操作系统的基本知识;

(7) 熟悉计算机网络系统的结构组成及网络设备性能特点;

(8) 掌握网络规划与设计的基本知识;

(9) 熟悉网络工程设计安装规范;

(10) 掌握网络管理的基础理论知识;

(11) 掌握软件定义网络的基本理论及网络虚拟化知识;

(12) 熟悉常用网络测试工具的功能和性能特点。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力;

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力;

(3) 具有团队合作能力;

(4) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力;

(5) 具有对网络设备、网络安全设备、服务器设备和无线网络进行安装与调试的能力;

(6) 具有熟练操作常用网络操作系统,并在 Windows 和 Linux 平台上部署常用网络应用环境的能力;

(7) 具有根据用户需求规划和设计网络系统,并部署网络设备,对网络系统进行联合调试的能力;

(8) 具有设计、实施中小型网络工程和数据中心机房的能力;

(9) 具有协助主管管理工程项目,撰写项目文档、工程报告等的能力;

(10) 具有计算机网络安全配置、管理与维护的能力;

(11) 具有网络应用系统设计、开发及维护能力和数据库管理的能力;

(12) 具有网络虚拟化及云平台系统搭建和系统平台设备配置部署的能力。

六、课程设置及要求

本专业课程设置框架主要包括公共基础课程体系和专业(技能)课程体系,公共基础课程学时不少于总学时的 1/3,选修课程不得低于 10%,实践课时占总课时 50% 以上。公共课程体系包括思想政治课程模块和文化课程模块;专业(技能)课程体系包括专业(群)平台课程模块、专业核心课程模块、

专业方向课程模块、专业拓展课程模块等。

(1) 本专业的公共基础课程模块的课程设置。

类别			序号	课程名称	学时及学分		开设学期
					学时	学分	
公共基础课程	思想政治	必修	1	中国特色社会主义	34	2	1
			2	心理健康与职业生涯	32	2	2
			3	哲学与人生	34	2	3
			4	职业道德与法治	34	2	4
			5	思想道德修养与法律基础	48	3	5
			6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	64	4	7~8
			7	形势与政策	24	1	7~9
			8	中华优秀传统文化	24	1	6~8
	文化课	必修	1	语文	326	20	1~6
			2	数学	294	18	1~5
			3	英语	268	16	1~4
			4	体育与健康	284	18	1~9
			5	* 信息技术	102	6	1
			6	历史	64	4	7~8
			7	艺术(音乐、美术)	32	2	7
			8	创业与就业教育	28	2	9
	限选课		1	劳动教育	17	1	1
			2	物理、地理、物联网概论	68	4	1
			3	党史国史、改革开放史、社会主义发展史	26	2	5
			4	职业健康与安全、环保教育、美育	32	2	8
公共基础课程合计					1835	112	

(2) 本专业的专业(技能)课程模块的课程设置。

类别			序号	课程名称	学时及学分		开设学期
					学时	学分	
专业(技能)课程	专业(群)平台课程	1	* 计算机组装与维修	64	4	2	
		2	计算机网络基础	66	4	2~3	
		3	C 语言程序设计	68	4	3	
		4	数据库技术	68	4	4	
		5	图像处理	68	4	4	
		6	Python 程序设计	96	6	6	
		7	云计算基础平台架构	64	4	9	
		8	专业英语	32	2	6	
		专业(群)平台课程小计					526

实施性人才培养方案

续表

类别	序号	课程名称	学时及学分		开设学期		
			学时	学分			
专业 (技能) 课程	专业核心 课程	1	WindowsServer 配置与管理	68	4	4	
		2	Linux 网络操作系统	68	4	7	
		3	* CAD 工程制图	64	4	6	
		4	网络综合布线技术	64	4	7	
		5	路由交换技术	52	3	5	
		6	网络组建与应用	78	5	5	
		7	操作系统安全技术	64	4	7	
		8	SDN 架构搭建	64	4	8	
		专业核心课程小计			522	32	
	专业 方向 课程	1 + X 模块	1	Linux 基础服务与运维	78	5	5
			2	私有云	78	5	6
			3	虚拟化云技术	108	5	7
			4	容器技术	120	6	8
		网络安 全管理 模块	1	设备安全与协议分析	52	3	5
			2	网络渗透与防护	128	8	6~7
			3	Web 安全技术	64	4	8
			4	网络安全项目实战	140	6	9
	专业方向课小计			384	21		
	专业技能 实训课程	1	* 计算机组装与维修中级工实训	30	1	2	
		2	C 语言程序设计	30	1	3	
		3	Linux 网络操作系统	30	1	4	
		4	* CAD 工程制图实训	30	1	6	
		5	* 计算机网络管理员高级工实训	120	4	5	
		6	1 + X 私有云平台运维	120	4	6	
		7	Python 程序设计	30	1	6	
		8	网络综合布线技术	30	1	7	
		9	SDN 架构搭建	30	1	8	
		10	* 1 + X 模块考证实训/设备安全与协议分析	30	1	5	
		11	* 1 + X 模块考证实训/网络渗透于防护	30	1	7	
12		* 1 + X 模块考证实训/Web 安全技术	30	1	8		
专业技能实训课小计			540	18			
专业技能课程合计			1972	103			

注：打“*”课程为专业特色课程。

(一) 公共基础课程

根据党和国家有关文件规定,将职业生涯规划、职业道德与法律、经济政治与社会、哲学与人生、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论等列为公共基础必修课,并将心理健康、创业与就业、语文、

英语、数学、体育与健康、计算机应用基础、艺术(音乐或美术)、物理基础等列为必修课或选修课。

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容及要求	教学实施建议
1	心理健康与 职业生涯 (32)	基于社会发展对中职学生心理素质、职业生涯发展提出的新要求以及心理和谐、职教成才的培养目标,阐释心理健康知识,引导学生梳理心理健康意识,掌握心理调适和职业生涯规划的方法,帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题,培育自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态,根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯指导,为职业生涯奠定基础。	教学过程中要引导学生结合活动体验和社会实践,了解心理健康、职业生涯的基本知识,有意识融入心理健康意识的树立和培养,教导心理调适方法;促成学生形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划,探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标,培养学生自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态,提升其应对挫折和适应社会的能力,掌握制订和执行职业生涯规划的方法,提升职业素养,为学生顺利就业创业创造条件。
2	哲学与人生 (34)	阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论,讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义;阐述社会生活及个人成长中进行正确价值判断和行为选择的意义;引导学生弘扬和践行社会主义核心价值观,为学生成长奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。	教学要立足学生实际,科学讲解马克思主义哲学基本原理,运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界,坚持实践第一的观点,一切从实际出发、实事求是,学会用具体问题具体分析等方法,正确认识社会问题,分析和处理个人成长中的人生问题,在生活中做出正确的价值判断和行为选择,自觉弘扬和践行社会主义核心价值观,为形成正确的世界观、人生观和价值观奠定基础。
3	职业道德 与法律 (34)	着眼于提高中职学生的职业道德素质和法治素养,对学生进行职业道德教育和法治教育。帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求,了解职业道德和法律规范,增强职业道德和法治意识,养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯。	教学过程中要讲清全面依法治国的总目标,讲清我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义;引导学生掌握加强职业道德修养的主要方法,培养其依法维权和有序参与公共事务的能力;教育学生根据社会发展需要,结合自身实际,以道德和法律的要求规范自己的言行,做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。
4	毛泽东思想和 中国特色社会主义 理论体系概论 (64)	主要向学生传授毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本立场、主要观点和科学方法,帮助学生理解和掌握进行新民主主义革命、社会主义革命、社会主义建设道路探索以及发展中国特色社会主义的基本理论、基本路线、基本纲领和方针政策,培养学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析、解决实际问题的能力,以此增强他们贯彻执行党的路线、方针、政策的自觉性、坚定性,使他们确立中国特色社会主义的坚定信念和建设中国特色社会主义的共同理想,增强道路自信、理论自信、制度自信和文化自信,把他们培养成中国特色社会主义事业的建设者和接班人。	教学要在全面、准确地理解和掌握基本理论上下功夫,尤其要深刻理解贯穿于两大理论成果之中的精髓和灵魂,掌握体现在两大理论成果之中的马克思主义立场、观点和方法;要把教材与马克思主义经典著作和党的重要文献结合起来,联系改革开放和社会主义现代化建设的实际,以话题研讨、辩论等形式着力培养学生运用科学理论分析和解决实际问题的能力,坚持理论与实践的统一、历史与逻辑的统一、抽象与具体的统一、理想与现实的统一、民族与世界的统一。

实施性人才培养方案

续表

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容及要求	教学实施建议
5	创业与就业 (28)	以促进毕业生就业为导向,旨在加强职业指导与就业服务,拓宽学生就业渠道,引导学生转变就业观念,开展创业教育,通过对职业生涯规划、创业基础教育、就业指导的教学,既强调职业在人生发展中的重要地位,又关注学生的创新创业意识的培养,通过激发学生生涯发展规划的自主意识,树立正确的创业就业观,促使学生理性地规划自身未来的发展,并在学习过程中自觉地提高创业和业能力。	通过对当前就业现状和形势进行分析,对学生就业观念和创业意识进行调研,以增强学生就业创业能力为引领,以引导高职学生理性规划个人职业生涯发展为课程主线,以各专业学生应共同具备的就业观念、职业生涯规划理念、创业意识与能力为依据,按照学生的认知特点,采用理论与实践相结合的方式设计教学内容,通过知识讲授、论坛讲座、案例分析等活动项目来组织教学,倡导学生在项目活动中树立自主意识、职业意识与创业意识,确立正确的职业发展目标,为实现自身职业发展和职业成功打下坚实基础。
1	语文 (326)	<p>本课程分为基础模块、职业模块、拓展模块。</p> <p>基础模块: 由语感与语言习得、中外文学作品选读、实用性阅读与口语交流、古代诗文选读、中国革命传统及社会主义先进文化作品选读五个部分组成。 语感与语言习得: 3500 个常用汉字;常用多音多义字词,常见修辞手法,常用标点符号;辨析词语、句式、修辞,遣词造句,辨析和改正病句。 中外文学作品选读: 叙事类文章的形象和主题;说明类文章的对象和中心;议论类文章的观点和材料;应用类文章的主要内容和关键信息;中国文学发展线索和外国文学发展概貌,诗歌、散文、小说、剧本等不同文学样式和表现手法。 实用性阅读与口语交流: 实用类文本的阅读,日常社会生活需要的口头与书面的基本方法,演讲、采访、辩论、谈判、主持的基本技巧。 古代诗文选读: 常见文言实词、文言虚词的意义,常见文言句式及结构特征,中国古代优秀作品思想内容和感情倾向。 中国革命传统及社会主义先进文化作品选读: 中国革命传统作品,中国革命过程中涌现出的英雄人物和事迹、社会主义先进文化的作品,革命题材作品及作家的相关背景、思想内容和艺术特色。</p> <p>职业模块: 劳模、工匠精神作品研读: 劳动模范和大国工匠等典型人物的作品;勤勉励志、敬业乐业、企业文化、专业发展等方面的选文。 职场应用写作与交流: 日常应用文、一般的职业岗位专业文书和一般的科技文写作,微写作;图表、图片、统计数据等材料的运用;营销等口语交际的技巧;即席发言、谈判、职业语境和行业下的交际,不同风格、不同形式的表达,体态语言。 科普作品选读: 经典的科技著述,与专业相关的科技文章,科普文章的基本特点、主要内容、文章观点、科学思想和方法。</p> <p>拓展模块: 名著阅读与欣赏: 总量不少于 200 万字的古今中外各类文学作品与 10 部以上文学名著;中外著名作家的文学作品及其代表作品的相关背景、思想内容和艺术特色。</p>	正确、熟练、有效地运用祖国语言文字;加强语文积累,提升语言文字的运用能力,并能在阅读、交流中灵活适当地运用;增强语文鉴赏和感受能力、作品鉴赏能力,品味语言,感受形象,理解思想内容,欣赏艺术魅力,发展想象能力和审美能力;增强思考和领悟的意识,开阔语文学习视野,拓宽语文学习范围,发展语文学习潜能。

续表

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容及要求	教学实施建议
		语文综合实践活动:从大自然、社会生活和学习生活中,获取知识、应用知识、解决问题的学习与实践活动,包括参观、游览、访问、手抄报、黑板报、课本剧表演、辩论会、成语竞赛等。	
2	英语 (268)	必修模块由主题、语篇类型、语言与技能知识、文化情感知识、语言策略五部分构成。 主题分为自我与他人、生活与学习、社会交往、社会服务、历史与文化、科学与技术、自然与环境 and 可持续发展八个主题。 语篇类型包括记叙文、说明文、应用文和议论文等文体,并涉及口头、书面语体。 语言与技能知识包括语音知识(音标、重音、语调、节奏、连读等)、词汇知识(1800~1900个词)、公共场所常见标识和告示、简短文本、简单指令、人物活动事件描述、例行事务安排、个人观点和态度表达等词汇、语法知识(常见时态、非谓语动词、被动语态、基本句型)、语篇知识(记叙文和说明文、常见应用文等语篇的结构及语言特点)、语用知识(填写简单表格、仿写应用文、自我介绍、活动描述等)。 文化情感知识包括中外文化的成就及其代表人物等、中外传统节日和民俗的异同等、中外文明礼仪的不同、相关国家人文地理、中国传统节日和中华优秀传统文化等。 语言策略主要包括元认知策略、认知策略、交际策略、情感策略等几个方面。 选修模块:依据与职业领域相关的通用职场能力设立求职应聘、职场礼仪、职场服务、设备操作、技术应用、职场安全、危机应对、职场规划等主题。	掌握英语基础知识和基本技能,发展英语学科核心素养。能运用所学语言知识和技能在职场沟通方面进行跨文化思维交流与情感沟通;在逻辑论证方面体现出思辨思维;能够自主、有效规划个人学习,通过多渠道获取英语学习资源,选择恰当的学习策略和方法,提高学习效率。
3	数学 (294)	课程教学分为必修、选修、发展(应用)三个模块。 必修模块由集合、不等式、函数、三角函数、数列、平面向量、立体几何、概率与统计初步、复数、线性规划初步、平面解析几何、排列、组合与二项式定理等组成。 选修模块由逻辑代数初步、算法与程序框图、数据表格信息处理、编制计划的原理与方法组成,不同类别的专业可根据实际需求在上述四个部分内容中选择两部分内容进行教学。 发展(应用)模块:极限与连续、导数与微分等内容,或专业数学(如电子数学、财经数学、设计数学等)。	进一步提高作为高技能人才所必须具备的数学素养,获得必要的数学基础知识和基本技能,了解概念、结论等产生的背景、应用,体会其中所蕴涵的数学思想方法;提高空间想象、逻辑推理、运算求解、数据处理、运用现代信息技术等能力;发展数学应用意识和创新意识,形成良好的数学学习习惯,提高分析和解决简单实际问题的能力。
4	体育与健康 (284)	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,增强体能素质,提高综合职业能力,养成终身从事体育锻炼的意识、能力与习惯,提高生活质量,为全面促进学生身体健康、心理健康和提高社会适应能力服务。	遵循体育教学的客观规律。应根据中等职业学校学生年龄特征、身心发展的需要,按不同运动项目的特点和技能形成的规律,对不同运动项目的技能教学采取淡化(如田径类、体操类项目)、简化(如球类项目)、美化(如健美操)和细化(如滑冰、游泳)等措施加以区别对待;提倡男、女生分别授课。

实施性人才培养方案

续表

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容及要求	教学实施建议
5	计算机应用基础 (102)	<p>课程由信息技术应用基础、网络技术应用、图文编辑、数据处理、演示文稿制作、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能九个部分组成。</p> <p>信息技术应用基础包括信息技术发展趋势与应用领域、信息社会文化、道德和法律知识、信息系统的工作机制、常见信息技术设备及主流操作系统的使用。</p> <p>网络技术应用部分包括网络技术发展、网络应用技巧、网络行为规范、个人及他人信息隐私保护、网络数字资源和工具学习、物联网技术等相关知识。</p> <p>图文编辑、数据处理、演示文稿制作包括能处理日常学习、工作中常用的 PC 端或移动端的文字、图文、数据可视化的分析。</p> <p>程序设计入门部分包括程序设计的基本概念、程序设计的方法、运用程序设计解决实际问题、逻辑思维能力的训练。</p> <p>数字媒体技术应用包括数字媒体功能软件使用、数字媒体作品制作、虚拟现实与增强现实技术工具的简单使用。</p> <p>信息安全基础包括信息安全常识、信息安全重要意义、信息安全意识、信息社会责任能力。</p> <p>人工智能方面包括人工智能发展与人工智能在生产、生活中的典型应用,让学生学会与智能工具打交道,能体验所学专业领域的 AI 应用场景,能进行机器人简单操作,操控机器人完成简单任务。</p> <p>掌握与计算机应用密切相关的基本概念与基础知识,了解先进的信息技术和发展趋势,掌握网络技术应用、图文编辑、数据处理、演示文稿的制作的基本技能,认知程序设计、数字媒体技术应用、信息安全、人工智能的发展和应用领域,提升认知、合作和创新能力,发展本学科的核心素养,培养适应职业发展需要的信息能力。</p>	
6	艺术 (音乐、美术) (32)	<p>开展艺术作品赏析和艺术实践活动,使学生了解或掌握不同艺术门类的基本知识、技能和原理,引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观,增强文化自信与文化自信,丰富学生人文素养与精神世界,培养学生艺术欣赏能力,提高学生文化品位和审美素质,培育学生职业素养、创新能力与合作意识。</p>	<p>要遵循艺术感知规律与学生认知特点,以学生为主体,注重其情感体验。要探索行之有效的教学策略与方法,积极创设开放的教学情境,营造浓郁的艺术教学氛围,激发学生学习兴趣,引导学生主动参与艺术实践,开展合作学习,感受艺术魅力,愉悦身心。学校应根据艺术教育设施设备国家基本标准以及公共艺术课教学和艺术活动的实际需要配备专用教室、活动场地和相关器材设备。</p>
7	物理 (68)	<p>理解时间和时刻,路程和位移,速率和速度(平均速度、瞬时速度),标量和矢量等概念及它们之间的区别;了解匀变速直线运动,理解加速度的概念,能进行简单的计算,了解自由落体运动规律;了解重力、弹力、摩擦力的基础知识,理解合力、分力的概念,理解力的合成与分解,掌握牛顿运动定律;了解功和能的关系,理解能量守恒定律;掌握直流电路基础知识;理解电磁学基本概念、规律;等等。</p>	<p>教师应根据本教学大纲的教学目标,结合教学的实际情况,灵活地、创造性地选择教学模式、教学方法。可采用讲授、演示、实验、讨论、参观、制作等形式开展教学。教学过程中应重视实践活动,突出职业能力培养。教师还可以根据专业需求、职业能力培养的需要,自行设计实践活动内容。</p>

(二) 专业(技能)课程

1. 专业群平台课程

包括计算机组装与维修、计算机网络基础、C 语言程序设计、图像处理、网页设计与制作、数据库技术、Python 程序设计、专业英语。

2. 专业核心课程

包括路由交换技术、Windows Server 配置与管理、linux 网络操作系统、ASP. net 网站开发、网络安全技术、SDN 架构搭建。

3. 专业方向课程

选择云计算中心运维服务 1 + X 技能认证方向,包括虚拟化云技术、容器技术。

4. 专业拓展课程

包括信息检索、成本核算基础、企业成本管理、电子电工基础、PHP 网站开发技术、CAD 工程制图、影视后期制作、工业产品设计、网络综合布线技术、网页美工、Java 程序设计、三维动画、微信小程序开发、Web 应用开发、大数据分析等。

(三) 专业核心课程及其主要教学内容与要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容及要求	教学实施建议
1	计算机组装 与维修 (64 + 1 周)	掌握计算机硬件组成、结构、各部件性能、硬件发展的最新技术;会组装计算机硬件;能够安装主流的操作系统和驱动程序;掌握计算机病毒的基本知识和预防清除计算机病毒的方法;掌握计算机维护中常用工具软件的使用方法;掌握计算机组装与维修的方法和技巧,能快速、准确排除计算机常见软件、硬件故障;能够排除家庭网络及办公室网络中的常见故障。	应配备专门的计算机组装维修实验室,该室应配置若干种当前主流机型,加强学生实际操作能力的培养。
2	计算机网络基础 (66)	掌握计算机通信基础理论知识、网络概念、网络协议;掌握 TCP/IP 网络协议;掌握局域网实现技术、互联网原理与技术;了解网络中常见的网络设备及其功能。	本课程为计算机网络专业的基础理论课程,在教学中应加强直观性教学,加深学生对理论的理解。
3	C 语言程序设计 (68 + 1 周)	了解计算机高级语言编程基本方法,基本的语法、命令和数据的表示方法;掌握结构化程序设计的思想;培养学生的逻辑思维能力及用计算机处理问题的思维方法,为后续课程的学习打下良好的基础;了解基本的数据结构知识和基本算法及其应用,具备初步的程序设计能力。	主要在机房教学,要注意机房软件环境的配置,宜采用理实一体化或项目教学法,以案例教学为主,教学中应注重实用性技能的培养。
4	数据库技术 (68)	数据库管理系统的安装与配置;主题数据库的表结构设计与完整性定义;创建主题数据库和数据表,并定义主键及外键;创建主题数据库的视图、存储过程、触发器等各种数据库对象;主题数据库的数据录入、记录的删除与更新等;主题数据库的简单与复杂查询、数据统计;设置或者更改数据库用户或角色权限。	数据库技术课程可以选 SQL Server 或 MYSQL;实践性较强的教学模块,宜采用理实一体化或项目教学法;简化原理阐述和繁冗计算,以应用性教学为主;建议选用有程序设计开发经验的教师授课。

实施性人才培养方案

续表

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容及要求	教学实施建议
5	图像处理 (68)	能运用基本工具进行图像编辑及修改;能完成抠图操作;能根据客观情况对图像色彩及色调进行处理;能利用图层进行图像的合成处理、运用图层样式进行效果处理;能利用通道及蒙版技术进行图像的选取工作及制作特殊效果;能运用各种不同的路径进行描边、填充颜色或图案等效果处理;能综合运用图层样式、通道、滤镜制作文字特效;能通过滤镜对图像、文字制作特殊效果和仿真效果;能根据具体主题利用各种工具完成实际项目。	本课程实践性较强,宜采用理实一体化或项目教学法;在讲授基本操作的基础上,将实际生活中的案例融合到教学中,注重培养学生对知识的灵活运用能力;建议选用有图像处理经验或参加过企业挂职锻炼的教师授课。
6	Python 程序设计 (96+1 周)	Python 基本语法训练;Python 基本编程训练;Python 面向对象编程;Python 自动化运维脚本编写;Python 服务器管理工具的使用;Python 监控工具的使用;Python 自动化部署工具的使用。	(1)该课程是一门实践性很强的课程,项目实践应引导学生主动思考问题,而不是简单列出实践步骤让学生按其操作; (2)教师应努力改变让学生“照方抓药”的实践方式,引导学生自己分析、讨论。
7	云计算基础 平台架构 (64)	通过实践技能训练,学生能够学会安装和部署 OpenStack 云平台,并能够理解 OpenStack 中的主要组件和服务,进行基本的配置和运维。	本课程依托专用网络实验室;建议上课的老师熟悉 Linux 系统和各类服务配置,这样能更系统地进行教学。
8	Windows Server 配置与管理 (68+1 周)	会安装和维护服务器系统软件和应用软件;会管理用户和磁盘;能管理和配置活动目录,并根据要求设置组策略;能配置和维护各种 Windows 网络服务器,如 DNS 服务器、DHCP 服务器、Web 服务器、FTP 服务器、邮件服务器、文件服务器、流媒体服务器等。	本课程依托专用网络实验室;建议上课的老师熟悉企业网搭建,能更系统地进行教学。
9	Linux 网络操作系统 (68+1 周)	掌握 Linux 系统的进程、文件、用户和存储等管理的基本原理和操作命令,配置和维护主流服务器的基本方法。运用 Linux 操作系统组建、维护和管理 Linux 服务器的操作技能等。	本课程依托专用网络实验室;建议上课的老师熟悉 Linux 系统和各类服务配置,这样能更系统地进行教学。
10	CAD 工程制图 (30+1 周)	掌握计算机绘图的基本概念和基本知识,掌握 AutoCAD 软件的操作命令,了解工程制图中常用的字体格式、标注格式、材料的型号和规格;能根据具体要求制作样板文件,能熟练使用二维绘图命令绘制图形,能熟练使用编辑命令对图形进行编辑,能绘制建筑平面图和网络综合布线图。	本课程实践性较强,宜采用理实一体化或项目教学法;在讲授基本操作的基础上,将实际生活中的案例融合到教学中,注重培养学生对知识的灵活运用能力。
11	网络综合 布线技术 (30+1 周)	了解综合布线七大系统的功能;能进行综合布线施工图绘制,综合布线系统材料预决算;了解智能化大厦的综合布线的分类、原则、方法;掌握常用布线工具的使用方法、综合布线测试方法;能进行垂直和水平系统的实际工程布线。	本课程应配备网络布线实训室;可通过参观校园网、企业网等综合布线系统增加学生的实际经验。

续表

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容及要求	教学实施建议
12	路由交换技术 (52)	能按照网络拓扑图选择传输介质进行网络设备的物理连接;能进行交换机常规配置;能采用多种交换机实现办公网络的连接,合理划分交换机中的 VLAN,实现办公网络的隔离;能应用生成树 STP 解决多交换机之间冗余链路的环路;会配置静态路由、默认、RIP 动态路由协议、OSPF 动态路由协议,实现区域网络互联互通。	本课程依托专用网络实验室,实验室设备数量应满足教学要求,一般 3~6 人一组,每组一套交换机(三层和二层)和路由器(包括无线),品牌可为华为、神码、思科或锐捷等。
13	网络组建与应用 (78)	能根据常见公司网络拓扑图实现网络组建与网络服务的协同工作;会配置访问控制列表(ACL)实现常规的网络安全设置;能配置网络地址转换(NAT)实现互联网接入;能使用防火墙实现常用网络安全设置;能进行中小企业网、园区网的日常维护及常见故障的排除。	本课程依托专用网络实验室,实验室设备数量应满足教学要求,一般 3~6 人一组,每组一套交换机(三层和二层)和路由器(包括无线),品牌可为华为、神码、思科或锐捷等。
14	操作系统安全技术 (64)	掌握硬件防火墙、WAF、IDS、IPS 网络安全设备的工作原理和配置。了解常用网络协议的原理和结构,学会使用 Wireshark 抓包工具对特定数据包进行抓取分析。	本课程依托专用网络实验室;建议上课的老师熟悉网络协议以及各类网络安全设备,这样能更系统地进行教学。
15	SDN 架构搭建 (64+1 周)	掌握 SDN 工具(Mininet/ONOS/OpenDayLight)使用,学习 N 是什么,软件定义网络的起源是什么,业链解析,学习 SDN 技术原理(OpenFlow、流表、控制器)。	本课程依托专用网络实验室;建议上课的老师熟悉网络协议以及各类网络交换机和路由器原理及配置,这样能更系统地进行教学。
12	顶岗实习	学生通过企业顶岗实习巩固和加强在校期间所学的各种知识和技能,并加以深化;接触和了解社会对本专业职业岗位的具体要求,提高专业理论水平和操作技能水平,提高自身的综合职业素养,为今后的就业创业打下扎实基础。 学生根据自己的学习专长或兴趣,选择相应的项目进行实习。 项目 1: 网络综合布线工程; 项目 2: 网站建设; 项目 3: 网络搭建与管理; 项目 4: 计算机组装与维护; 项目 5: 网络安全管理。 其他综合实习项目可根据学生在实际实习岗位确定。	在学生顶岗实习期间,学校应有专人负责学生的日常管理; 学校应聘请企业人员担任实习指导教师; 学生应每天填写实习手册; 学生应定期回校交流、汇报实习情况。

(四) 实践性教学体系

实践教学主要包括采用理实一体化教学的专业课程、职业资格证书技能实践(考证)、顶岗实习与毕业设计(论文)等。实训可在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成;社会实践、顶岗实习、跟岗实习由学校组织,可在本专业相关企业开展完成。实训实习既是实践性教学,也是专业课教学的重要内容。同时,探索开展公共基础课程的实践性教学。时间分配如下表所示。

实施性人才培养方案

类别	序号	课程	学时	学分	开设学期
专业技能 实践课程	1	* 计算机组装与维修中级工实训	30	1	2
	2	C 语言程序设计	30	1	3
	3	Linux 网络操作系统	30	1	4
	4	* CAD 工程制图实训	30	1	6
	5	* 计算机网络管理员高级工实训	120	4	5
	6	1 + X 私有云平台运维	120	4	6
	7	Python 程序设计	30	1	6
	8	网络综合布线技术	30	1	7
	9	SDN 架构搭建	30	1	8
	10	* 1 + X 模块考证实训/私有云/虚拟化云技术	30	1	5
	11	* 1 + X 模块考证实训/容器技术	30	1	7
	12	云计算	30	1	8
小计			570	19	

七、教学计划表

课程类别	序号	课程名称	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式				
			课时	学分	一		二		三		四		五		考试	考查			
					一	二	三	四	五	六	七	八	九	十					
					17 + 1	16 + 2	17 + 1	17 + 1	13 + 5	16 + 2	16 + 2	16 + 2	14 + 4	18					
思想政治	必修	1	中国特色社会主义	34	2	2										√			
		2	心理健康与职业生涯	32	2		2										√		
		3	哲学与人生	34	2			2									√		
		4	职业道德与法治	34	2				2								√		
		5	思想道德修养与法律基础	48	3					4							√		
		6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	64	4							2	2				√		
		7	形势与政策	24	1							8 节	8 节	8 节				√	
		8	中华优秀传统文化	24	1						8 节	8 节	8 节					√	
公共基础课程	文化课	必修	1	语文	326	20	4	4	4	4	2	2					√		
			2	数学	294	18	4	4	4	4	2							√	
			3	英语	268	16	4	4	4	4								√	
			4	体育与健康	284	18	2	2	2	2	2	2	2	2	2			√	
			5	* 信息技术	102	6	6											√	
			6	历史	64	4							2	2					√
			7	艺术(音乐、美术)	32	2							2						√
			8	创业与就业教育	28	2										2			√
公共基础课程	限选课	1	劳动教育	17	1	1											√		
		2	物理、地理、物联网概论	68	4	4											√		
		3	党史国史、改革开放史、社会主义发展史	26	2					2								√	
		4	职业健康与安全、环保教育、美育	32	2								2					√	
合计			1835	112	27	16	16	16	12	4	8	8	4						

续表

课程类别	序号	课程名称	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式		
			课时	学分	一		二		三		四		五		考试	考查	
					一	二	三	四	五	六	七	八	九	十			
					17+1	16+2	17+1	17+1	13+5	16+2	16+2	16+2	14+4	18			
专业(群)平台课程	1	* 计算机组装与维修	64	4		4										√	
	2	计算机网络基础	66	4		2	2										√
	3	C 语言程序设计	68	4			4										√
	4	数据库技术	68	4				4									√
	5	图像处理	68	4				4									√
	6	Python 程序设计	96	6						6							√
	7	云计算基础平台架构	64	4									4				√
	8	专业英语	32	2						2							
	小计	526	32	0	6	6	8	0	12	0	0	4					
专业核心课程	1	WindowsServer 配置与管理	68	4			4										√
	2	Linux 网络操作系统	68	4				4									√
	3	* CAD 工程制图	64	4						4							√
	4	网络综合布线技术	64	4							4						√
	5	路由交换技术	52	3					4								√
	6	网络组建与应用	78	5					6								√
	7	操作系统安全技术	64	4							4						√
	8	SDN 架构搭建	64	4								4					√
	小计	522	32	0	0	4	4	10	4	8	4	0					
专业(技能)课程 专业方向课程	1+X 云计算模块	1	Linux 基础服务与运维	78	5				4								√
	2	私有云	78	5					4								√
	3	虚拟化云技术	108	5						4							√
	4	容器技术	120	6							4	10					√
	小计	384	21	0	0	0	0	4	4	4	4	10					
专业技能实训课程	1	* 计算机组装与维修中级工实训	30	1		1 周											√
	2	C 语言程序设计	30	1			1 周										√
	3	Linux 网络操作系统	30	1				1 周									√
	4	* CAD 工程制图实训	30	1						1 周							√
	5	* 计算机网络管理员高级工实训	120	4					4 周								√
	6	1+X 私有云平台运维	120	4						4 周							√
	7	Python 程序设计	30	1						1 周							√
	8	网络综合布线技术	30	1							1 周						√
	9	SDN 架构搭建	30	1								1 周					√
	10	* 1+X 模块考证实训/私有云/虚拟化云技术	30	1					1 周								√
	11	* 1+X 模块考证实训/容器技术	30	1							1 周						√
	12	* 1+X 模块考证实训/云计算	30	1								1 周					√

实施性人才培养方案

续表

课程类别	序号	课程名称	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式	
			课时	学分	一		二		三		四		五		考试	考查
					一	二	三	四	五	六	七	八	九	十		
			17+1	16+2	17+1	17+1	13+5	16+2	16+2	16+2	14+4	18				
专业技能实训课程		小计	540	18												
		合计	1972	103	0	6	10	12	14	20	12	8	14			
集中实践课程	1	入学教育(专业认知)		1	1周										√	
	2	军训	30	1	1周										√	
	3	社会实践		1	1周										√	
	4	毕业设计(或毕业论文)	120	4								4周			√	
	5	顶岗实习	540	18									18周		√	
		合计	690	25												
任选课程	1	学校自主开设课程	620	40	2	6	2	0	2	4	6	10	8		√	
		合计	620	40	2	6	2	0	2	4	6	10	8			
素质拓展模块	1	社团活动		2	学生参加社团活动(学校自主设置)											
	2	技能大赛、创新创业大赛、文明风采大赛		4	学生参加比赛(学校自主设置)											
		总学时	5117	286	29	28	28	28	28	28	26	26	30			

教学进程总体安排说明:

(1) 在培养方案中体现“课证融通”。“计算机应用基础”可参加全国计算机等级考试中的“计算机基础及 MS Office 应用”一级考试;“计算机组装与维修”可参加中国城市联盟高技能人才测评中心的计算机维修中级工考工;“CAD 工程制图”可参加美国 Auto desk 公司的 CAD 工程师认证;“计算机网络管理员高级工实训”可参加中国城市联盟高技能人才测评中心的计算机网络管理员高级工考工;1+X 方向模块可参加“职业技能等级证书信息管理服务平台”的 1+X 职业技能等级认证。

(2) 表中部分课程教学安排如“网络综合布线技术”为 4+1 周,其中 4 表示每周 4 节课,1 周表示安排 1 周实践教学,每周 28 学时,计 1 学分。

(3) 将学生参加技能大赛、社团活动、社会实践活动等以学分的形式计入集中实践或素质拓展模块。

(4) 入学教育和军训均安排在第 1 学期开设,按每周 28 学时(1 学分),军训计入实践课时,入学教育可在学生报到前一周开设,不计入总课时。

(5) 顶岗实习一般按每周 28 学时计算,计入集中实践模块。

(6) 本专业采用“4.5+0.5”模式,前 4.5 年为在校学习,后 0.5 年为顶岗实习。

(7) 本专业每学年教学时间不少于 40 周,前三年周学时一般为 28 课时,后两年周学时一般为 26 课时,五年总学时数约 5154 课时,顶岗实习一般按每周 28 学时计算。

(8) 公共基础课程学时数应不少于总学时的 1/3,必须保证学生修完公共基础必修课程的内容和总学时数。

(9) 选修课教学时数占总学时的比例均应不少于 10%。

(10) 理论教学和课程内的实践教学原则上按 16~18 学时计 1 学分(小数点后数字小于 5 则舍去,大于 5 则进一位。以周为单位安排的实践教学,每周 28 学时计 1 学分)。

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25 : 1, 双师素质教师占专业教师比例一般不低于 60%, 专任教师队伍要考虑职称、年龄, 形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格; 有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心; 具有计算机科学与技术、网络工程、通信工程、电子信息工程等相关专业本科及以上学历; 具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力; 具有较强的信息化教学能力, 能够开展课程教学改革和科学研究; 有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称, 能够较好地把握国内外网络行业、专业发展, 能广泛联系行业企业, 了解行业企业对本专业人才的需求实际, 教学设计、专业研究能力强, 组织开展教科研工作能力强, 在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任, 具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神, 具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验, 具有中级及以上相关专业职称, 能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

(二) 教学设施

1. 专业教室

专业教室一般配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备, 互联网接入或 WiFi 环境, 并实施网络安全防护措施; 安装应急照明装置并保持良好状态, 符合紧急疏散要求, 标志明显, 保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备和工具	
			名称	数量
1	计算机机房	操作系统的使用; Office 软件使用; 常用工具软件的使用; 程序调试; 图像处理; 动画制作; 网页设计与制作。	主流品牌计算机	40 台
			局域网连接设备	1 套
			多媒体教学软件	1 套
			机房中的每台计算机可以连接因特网	
2	计算机组装维修室	计算机硬件组装; 操作系统和各类应用软件安装调试; 硬件维修; 软件故障排除; 局域网组网; 局域网故障排除操作。	主流品牌计算机	40 台
			组装用计算机	40 台
			维修工具(多功能套装工具)	40 套
			焊接工具	20 套
			液晶投影仪	1 套
			电脑配件	20 套
3	网络综合布线室	七大子系统布线训练; 链路测试; 布线施工图绘制; 综合布线系统仿真训练。	综合布线实训装置(实训墙)	8 套
			配线架	16 套
			操作台、梯子	6 套
			主流品牌计算机	8 台
			布线工具箱	6 套

实施性人才培养方案

续表

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备和工具	
			名称	数量
			光纤熔接器	2 套
			连路测试仪	2 套
			实训材料	若干
4	服务器配置室	配置 DNS 服务器、DHCP 服务器、Web 服务器、FTP 服务器、邮件服务器、文件服务器、流媒体服务器等;网站设计与开发。	品牌小型服务器	1 台
			主流品牌计算机	40 台
			局域网连接设备	1 套
			多媒体教学软件	1 套
			机房中的每台计算机可以连接因特网	
5	网络综合实验室	使用二层交换机、三层交换机、防火墙等网络设备完成中小企业网络的搭建(VLAN 划分、VLAN ROUTING、静态路由和动态路由协议的配置、访问控制列表的配置、网络地址转换等功能);中小型网络性能测试以及网络故障的诊断、排除。	主流品牌计算机	36 台
			每组有二台三层交换机,二台二层交换机,二台路由器,一台无线路由器,品牌可为思科、华为、神码、锐捷等主流之一	6 组
			多媒体教学软件	1 套
			液晶投影仪	1 套
6	SDN 创新技术实训室	支持 SDN 技术、网络虚拟化技术、云计算技术与应用、PHP 网站开发技术、Python 应用开发、SDN 架构搭建与网络应用开发实践等课程的教学与实训。	主流品牌计算机	45 台
			服务器、SDN 控制器、SDN 核心交换机、SDN 接入交换机等设备	1 套
			多媒体教学软件	1 套
			WiFi 环境,安装 Office 套件、云管理平台软件等,SDN 教学配套课程资源	
7	网络安全实训室	支持网络安全设备配置与管理、网络运行与维护、网络系统集成、网络存储技术、Linux 操作系统管理、Windows Server 操作系统管理、网络工程实践等课程的教学与实训。	主流品牌计算机	45 台
			服务器、防火墙、VPN 网关、安全审计、入侵防护系统、网络隔离、网络存储、电口交换机、光纤交换机等设备	1 套
			多媒体教学软件	1 套
			互联网接入,安装 Office、Windows Server、CentOS、Linux 软件等	

3. 校外实训基地

具有稳定的校外实训基地;能够开展网络系统集成、网络运行与维护、网络安全管理、网络应用开发等实训活动,实训设施齐备,实训岗位、实训指导教师确定,实训管理及实施规章制度齐全。

4. 学生实习基地

具有稳定的校外实习基地;能提供网络售前技术支持、网络应用开发、网络系统运维、网络系统集成等相关实习岗位,能涵盖当前相关产业发展的主流技术,可接纳一定规模的学生实习;能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理;有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度,有安全、保险保障。

5. 支持信息化教学方面的基本要求

具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件;鼓励教师开发并利用

信息化教学资源、教学平台,创新教学方法,引导学生利用信息化教学条件自主学习,提升教学效果。

(三) 教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材,禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构,完善教材选用制度,经过规范程序择优选用教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要,方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括:有关网络技术、方法、思维以及实务操作类图书,信息技术和传统文化类文献等。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库,应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新,能满足教学要求。

(四) 教学方法

1. 教学模式

在教学过程中,教师要依据以行动为导向的教学理念进行课堂教学改革。在课程教学过程中,指导学生在学习时要推进从“要我学”过渡为“我要学”的学习理念;教师课堂教学过程中要突出“以学生为中心”的以人为本理念;在教学方法设计上,要创设真实的企业情境,实施探究性学习、互动性学习、协作性学习等多种学习策略;在教学方法选择上,要充分运用行动导向教学理论,采用任务驱动教学法、头脑风暴法、项目引领教学法、小组协作学习法、角色扮演教学法、案例教学法、引导文教学法、卡片展示法、模拟教学法、自主学习法等多种教学方法,实现“学中做、做中学”的有机结合,促进学生职业能力的形成。

2. 教学组织形式

根据本专业的课程特点,教学的组织形式主要有以下几种。

专业公共课程主要采用单班上课的组织形式,人数在 40 人左右为宜;一些公共素质教育课程、人文类选修课程(如职业规划、就业指导与创业教育等)可以采用合班上课的组织形式,可以是本专业的学生合班,也可以与其他专业的班级合班;专业基础课程和专业核心课程适合采用单班上课的组织形式。课程设计实训与毕业设计类课程适宜采用小组项目组组织教学形式,分组集中讨论或个别辅导的教学组织形式,每个小组 3~5 人;毕业设计、顶岗实习类课程适合采用导师制教学组织形式进行实施。

(五) 学习评价

专业要积极推进课程教学评价体系改革,突出能力考核评价方式,建立由多样化的课程考核形式组成的评价体系,积极吸纳行业企业和社会参与学生的考核评价,通过多样式的考核方式,实现对学生专业技能及岗位技能的综合素质评价,激发学生自主性学习,鼓励学生的个性发展以及培养其创新意识和创造能力,更有利于培养学生的职业能力。所有必修课和学生选定的选修课及岗前实训等均在教学过程中或完成教学目标时进行知识和技能考核,合格者取得该课程学分。评价体系包括笔试、实践技能考核、项目实施技能考核等考核方式。每门课程评价根据课程的不同特点,采用其中一种或多种考核方式相合的形式进行。

(1) 笔试:适用于理论性比较强的课程。考核成绩采用百分制,该门课程不合格,不能取得相应学分,由专业教师组织考核。

(2) 实践技能考核:适用于实践性比较强的课程。技能考核应根据应聘岗位技能要求,确定其相应的主要技能考核项目,由专兼职教师共同组织考核。

(3) 项目实施技能考核:综合项目实训课程主要是通过项目开展的,课程考核旨在评价学生综合专业技能掌握的情况及工作态度及团队合作能力,因而通常采取项目实施过程考核与实践技能考核相结合的形式进行综合评价,由专兼职教师共同组织考核。

实施性人才培养方案

(六) 质量保障

(1) 学校和二级院系应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制,健全专业教学质量监控管理制度,完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准建设,通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进,达成人才培养规格。

(2) 学校和二级院系应完善教学管理机制,加强日常教学组织运行与管理,定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进,建立健全巡课、听课、评教、评学等制度,建立与企业联动的实践教学环节督导制度,严明教学纪律,强化教学组织功能,定期开展公开课、示范课等教研活动。

(3) 学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制,并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析,定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

(4) 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学,持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

本专业学生应达到以下条件,经学院审核批准,方可毕业:

(1) 学生通过规定年限的学习,思想品德健康,完成专业人才培养方案所规定的教学活动,各课成绩合格,学时学分达标,职业技能等级证书齐备。

(2) 参加人社部门或其他行业主管部门有规定职业资格(执业资格)等级鉴定标准和证书的考证,取得以下证书之一:

- ① 全国计算机等级考试“计算机基础及 MS Office 应用”一级证书;
- ② “计算机维修中级工”证书;
- ③ “CAD 工程师”证书;
- ④ “计算机网络管理员高级工”证书;
- ⑤ “1 + X”职业技能等级认证初级证书。

十、其他说明

1. 编制依据

- (1) 《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》(国发[2019]4 号);
- (2) 中共中央办公厅国务院办公厅《关于实施中华优秀传统文化传承发展工程的意见》;
- (3) 《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》(国办发[2017]95 号);
- (4) 《教育部关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见》(教职成[2015]6 号);
- (5) 《教育部关于职业院校专业人才培养方案制定与实施工作的指导意见》(教职成[2019]13 号);
- (6) 《教育部职业教育与成人教育司关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》(教职成司函[2019]61 号);
- (7) 《教育部关于加强新时代高校“形势与政策”课建设的若干意见》(教社科[2018]1 号);
- (8) 中共教育部党组关于印发《高等学校学生心理健康教育指导纲要》的通知(教党[2018]41 号);
- (9) 《省政府关于加快推进职业教育现代化的若干意见》(苏政发[2018]68 号);
- (10) 《省政府办公厅关于深化教融合的实施意见》(苏政办发[2018]48 号);
- (11) 《人社部、财政部关于全面推行企业新型学徒制的意见》(人社部发[2018]66 号);
- (12) 《教育部等四部门关于在院校实施“学历证书 + 若干职业技能等级证书”制度试点方案的通知》(教职成[2019]6 号);
- (13) 《教育部职业教育与成人教育司关于做好首批 1 + X 证书制度试点工作的通知》(教职成司函[2019]36 号)。
- (14) 《教育部关于发布〈高等职业学校种子生产与经营专业教学标准〉等 347 项高等职业学校专

业教学标准的公告》(http://www.moe.gov.cn/s78/A07/zcs_ztzt/2017_zt06/17zt06_bznr/bznr_gzjx-bz/);

(15) 江苏联合职业技术学院《关于专业人才培养方案制(修)订与实施工作的指导意见》(苏联院[2019]12号)。

2. 人才培养方案课程设置相关说明

(1) 本方案中每学期实际教学时间按 18 周计。

(2) 本方案总学分为 288 学分。原则上理论教学 16~18 学时计算 1 学分,实践教学 1 周计算 1 学分,顶岗实习 1 周计算 1 学分。并根据各校学分奖励办法,对学有余力的学生经培训和社会化考核取得其他技能等级证书的学生,或参加各级各类技能竞赛获奖的学生进行奖励。

(3) 顶岗实习是本专业学生学习的重要组成部分,是培养学生综合职业能力的主要教学环节之一。企业实习教学计划由企业与企业根据生产岗位对从业人员素养的要求共同制订,教学活动主要由企业组织实施,学校参与教学管理和评价。

(4) 毕业设计(论文)是培养学生综合运用所学知识和技能分析、解决实际能力的重要教学环节,是学生创新意识、创新能力和获取新知识、提高职业能力的培养过程。通过完成毕业设计(论文)应使学生受到生产、建设、管理、服务实际工作中各环节的初步训练,培养学生掌握实际工作的方法和步骤,培养学生实事求是、谦虚谨慎、严肃认真的工作作风,培养学生刻苦钻研、勇于创新的科学精神。毕业设计(论文)的选题,应在满足专业人才培养目标的前提下,尽可能结合生产、建设、管理和服务等领域的实际。在内容要求上,要明确专业基本技能训练与培养创新能力所占的比重。毕业设计(论文)原则上每生一题,多人一题的,必须要明确的分工和侧重,并在设计(论文)成果中得到具体反映和体现。

(5) 选修课是高职教学的重要组织部分,根据学生兴趣、特长和用人单位的特殊需求,开设人文科学、社会科学、自然科学、中国文化、党史国史等课程,如硬笔书法、体育竞赛裁判、心理学与生活、旅游时空、生物与健康、商务礼仪、衍纸艺术、摄影、阅读与欣赏、中外流行音乐鉴赏、瑜伽、爵士鼓等。

(6) 教学质量评价与考核的标准与方法。加强教学质量检查与评价是保证教学质量的有效手段,学院定期组织教学质量检查,了解教学信息,并及时反馈教学管理部门。分院建立教学质量督导和监控的专门工作机构,配备必要的专职人员,明确其职责和任务,在学校职能处室和系部的配合下,独立行使教学质量监控和督导职责,确保人才培养质量。分院应通过问卷调查、座谈会、检查性听课评课、抽查学生作业、分析考试试卷及成绩等方式,加强对教学环节的经常性检查。凡人才培养方案规定开设的课程都要对学生进行考核。积极改革考核内容和方法,建立以能力为核心的学生考核评价体系,着重检查学生掌握所学课程的基本理论、基础知识、基本技能和实际应用能力。实践性教学环节考核重在检查学生的基本技能和应用能力。鼓励采用试题库或试卷库命题,实行教、考分离,鼓励实施书证融通参加标准化考试并获取相应证书。

考试课程原则上每学期设 3~5 门,其成绩以平时考核、期中考核、期末考核成绩或理论考核、实践考核成绩进行总评。总评时各部分所占比例,由学校教务部门根据课程具体情况加以确定并公布实施,期末考核成绩所占比例一般不得低于 40%;平时考核成绩根据学生平时作业、课堂提问和测验及其学习态度等情况综合评定。考查课程的成绩应注重于过程性评价,原则上由任课教师依据该课程平时考核情况加以评定。实践课程的成绩参照相应技能考核标准进行评定。

课程考核前由任课教师对学生的考试资格进行审查,并将审查结果报校教务处。学生有下列情形之一者,经教务处批准,可取消其相应课程的考试资格:

- 情形一: 该门课程缺课累计超过教学计划时数 1/3 以上的;
- 情形二: 该门课程无故缺交平时作业 1/3 以上的;
- 情形三: 开设实验、实训的课程,没有完成规定实验、实训的;
- 情形四: 因故未进行学期注册的。

软件技术专业实施性人才培养方案

一、专业与专门化方向

专业名称：软件技术(专业代码 610205)。

专门化方向：Java 方向。

二、入学要求与基本学制

入学要求：应届初中毕业生。

基本学制：五年一贯制。

办学层次：普通专科。

三、培养目标

本专业培养与我国社会主义现代化建设要求相适应,德、智、体、美、劳全面发展,具备良好的职业道德和职业素养,具有与本专业岗位工作相适应的软件行业相关知识和职业技能,在企事业单位从事软件设计、编码、测试、维护及计算机软件销售、咨询与技术支持等一线工作的发展型、复合型、创新型的技术技能人才。

四、职业(岗位)面向、职业资格及继续教育专业

(一) 职业(岗位)面向

(1) 主要就业岗位：程序员、Web 前端开发、软件维护与技术支持、软件测试员等。

(2) 其他就业岗位：软件销售及售后服务、网站管理与维护、信息管理与维护等。

(二) 职业资格

(1) 本专业毕业生应取得以下职业资格证书：

① Web 前端开发工程师(初级)。

② 计算机程序设计员(高级)。

(2) 鼓励学生选考以下职业资格证书：

① CEAC 程序设计师(信息产业部)。

② NIT-PRO 计算机职业技能考核认证(教育部考试中心)。

③ 微软的 MCTS 认证。

④ Sun 公司的 Java 程序员认证。

⑤ 印度 NIIT 认证。

(三) 继续教育专业

软件工程、计算机科学与技术、计算机网络技术、计算机信息管理等本科专业。

五、综合素质及职业能力

(一) 综合素质

1. 思想道德素质

(1) 热爱祖国,拥护党的基本路线,懂得中国特色社会主义理论体系的基本原理,具有爱国主义、集体主义精神和良好的思想品德。

(2) 有正确的人生观、价值观,有较高的道德修养,文明礼貌、遵纪守法、诚实守信。

(3) 有高度的责任感,有严谨、认真、细致的工作作风,具有团队精神和合作意识,具有一定的协调工作的能力和组织管理能力。

2. 科学文化素质

(1) 具有合理的知识结构和一定的知识储备。

(2) 具有不断更新知识和自我完善的能力。

(3) 具有持续学习和终身学习的能力。

(4) 具有一定的创新意识、创新精神及创新能力。

(5) 具有一定的人文和艺术修养。

(6) 具有良好的人际沟通能力。

3. 专业素质

掌握从事软件开发、软件技术支持与维护、软件测试等工作所必需的专业知识,具有一定的数理与逻辑思维,具有一定的工程意识和效益意识。

4. 身心素质

具有健康的体魄和良好的身体素质,拥有积极的人生态度和良好的心理调适能力。

(二) 职业能力

1. 基本能力

(1) 良好的沟通表达能力。

(2) 计算机软硬件系统的安装、调试、操作与维护能力。

(3) 利用 Office 工具进行项目开发文档的整理(Word)、报告的演示(PowerPoint)、表格的绘制与数据的处理(Excel),利用建模软件绘制软件开发相关图形的能力。

(4) 阅读并正确理解需求分析报告和项目建设方案的能力。

(5) 阅读本专业相关中英文技术文献、资料的能力。

(6) 熟练查阅各种资料,并加以整理、分析与处理,进行文档管理的能力。

(7) 通过系统帮助、网络搜索、专业书籍等途径获取专业技术帮助的能力。

2. 核心能力

(1) 简单算法设计能力。

(2) 数据库设计能力。

(3) 主流关系数据库管理能力。

(4) 简单界面设计能力。

(5) 中小型桌面应用程序开发能力。

(6) 中小型 Web 应用程序开发能力。

(7) 企业级多层架构 Web 应用系统开发能力。

(8) 软件建模能力。

(9) 应用软件开发方法和指导软件开发过程的能力。

(10) 对开发的软件系统进行测试的能力。

(11) 编写软件相关文档的能力。

3. 其他能力

(1) 方法能力:分析问题与解决问题的能力,应用知识的能力,创新能力。

(2) 工程实践能力:人员管理、时间管理、技术管理、流程管理等能力。

(3) 组织管理能力。

实施性人才培养方案

六、教学时间分配(按周分配)

学期	学期周数	理论教学		实践教学						入学教育 与军训	劳动/ 机动周	
		授课周数	考试周数	技能训练		课程设计 大型作业 毕业设计		企业见习 顶岗实习				
				内容	周数	内容	周数	内容	周数			
一	20	16	1								2	1
二	20	17	1	计算机基础实训	1							1
三	20	17	1	数据库应用技术(1)	1							1
四	20	17	1	高级语言程序设计	1							1
五	20	17	1	Java 应用程序开发实训	1							1
六	20	16	1	Web 前端开发实训	4							1
七	20	16	1	Java SE 项目实训	2							2
八	20	15	1	Android 项目训练	1							1
九	20	15	1	技能实训	9	毕业 设计	6					1
十	20	0						顶岗 实习	18			2
合计	200	146	8		19		6		18		2	11

七、教学计划表

课程类别	序号	课程名称	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式			
			课时	学分	一		二		三		四		五		考试	考查		
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
					17+1	16+2	17+1	17+1	17+1	14+4	16+2	17+1	1+17	0+18				
公共基础课程	必修	1 中国特色社会主义	34	2	2													
		2 心理健康与职业生涯	32	2		2												
		3 哲学与人生	34	2			2											
		4 职业道德与法治	34	2				2										
		5 思想道德修养与法律基础	51	3					3									
		6 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	60	4							2	2						
		7 形势与政策	24	1								8 学时	8 学时	8 学时				
		8 中华优秀传统文化	24	1						8 学时	8 学时	8 学时						
	限选	1 党史、国史、改革开放史、社会主义发展史	34	2	2													
		2 职业健康与安全、环保教育	34	2									2					
文化课	必修	1 语文	328	18	4	4	4	4	2	2								
		2 数学	302	18	4	4	4	4	2									
		3 英语	268	16	4	4	4	4										
		4 信息技术	100	6	4	2												

续表

课程类别	序号	课程名称	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式		
			课时	学分	一		二		三		四		五		考试	考查	
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
					17+1	16+2	17+1	17+1	17+1	14+4	16+2	17+1	1+17	0+18			
公共基础课程	文化课 必修	5	体育与健康	264	18	2	2	2	2	2	2	2	2				
		6	艺术(或音乐、美术)	34	2					2							
		7	历史	66	4							2	2				
		8	创业与就业教育	34	2								2				
	限选	1	物理、美育、地理	32	2	2											
	必修		劳动教育	16	1	1											
			合计	1805	108	25	18	16	16	11	6	6	8	2	0		
专业技能课程	专业群平台课程	1	计算机组装与维修	68	4	4											
		2	计算机网络基础	48	3		3										
		3	C 语言程序设计	96	6		6										
		4	图像处理	68	4			4									
		5	网页设计与制作	68	4				4								
		6	数据库技术	68	4				4								
		7	Python 程序设计	124	8					4	4						
		8	专业英语	32	2							2					
			专业群平台课程小计	572	35	4	9	4	8	4	4	2	0	0	0		
	专业核心课程	1	Java SE	120	8						4	4					
		2	* 面向对象程序设计 (Java EE)	96	6							6					
		3	软件工程	68	4								4				
		4	数据结构	68	4								4				
		5	软件测试技术	34	2								2				
			专业核心课程小计	386	24	0	0	0	0	0	4	10	10	0	0		
	专业方向课程	1	* HTML5 与 CSS3 网页设计	102	6				6								
		2	* JavaScript 程序设计	102	6					6							
		3	JQuery 程序设计	51	3					3							
			专业方向课程小计	255	15	0	0	0	6	9	0	0	0	0	0		
	专业技能实践课程	1	计算机一级 B 考证训练	28	1		1 周										
2		图形图像处理技术	28	1			1 周										
3		C 语言程序设计基础	28	1				1 周									
4		数据库应用技术	28	1					1 周								
5		网页前端设计考证训练	112	4						4 周							
6		Java 开发综合实战	56	2							2 周						
7		Android 项目训练	28	1								1 周					
8		高级程序员考证训练	252	9										9 周			
		专业技能实践课程小计	560	20		1 周	1 周	1 周	1 周	4 周	2 周	1 周	9 周				
	[专业技能课程合计]	1773	94	4	9	4	14	13	8	12	10	0	0				

实施性人才培养方案

续表

课程类别	序号	课程名称	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式		
			课时	学分	一		二		三		四		五		考试	考查	
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
任意选修课程 专业拓展课程	1	互联网及应用、信息处理	32	2		2											
	2	影视后期制作、工业产品设计	51	3			3										
		网页美工	34	2			2										
	3	Linux 操作系统	68	4			4										
	4	动画制作(MAYA)	68	4					4								
	5	web 前端开发	84	6						6							
	6	ASP.NET 网站开发	152	10						4	6						
	7	微信小程序开发	96	6							6						
	8	Android 项目驱动式开发	102	6								6					
	9	系统分析与设计(UML)	68	4								4					
	10	大数据分析								4							
	[专业拓展课程合计]	755	47	0	2	9	0	4	14	12	10	0					
其他类教育活动	1	军训	28	1	1 周												
	2	综合项目实训	112	4									4 周				
	3	毕业设计(或毕业论文)	112	4										4 周			
	4	顶岗实习	504	18											18 周		
	5	社会实践		1	假期参加 1 次社会实践												
		其他类教育活动合计	756	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
素质拓展模块	1	社团活动		2	至少参加 2 个社团												
	2	技能大赛、创新创业大赛、文明风采大赛		4	至少参加 2 个项目校赛获奖												
总学时			5089	277	29	29	29	30	28	28	30	28	2	0			

八、专业主要课程及内容要求

序号	课程名称(学时)	主要教学内容及要求	教学实施建议
1	数据库应用技术(68)	(1) 掌握 SQL Server 服务器的安装与配置,实现远程服务器的访问; (2) 能够创建数据库,数据库属性设置,删除数据库,备份数据库,压缩数据库,数据库维护计划; (3) 掌握对表的操作及数据库数据更新; (4) 了解数据完整性的类型及强制数据完整性的作用; (5) 掌握约束的类型与定义方法; (6) 掌握 Select 语句的用法; (7) 掌握存储过程、触发器、游标、视图和索引的使用方法; (8) 具备自行编写小型数据库程序的能力,如班级通讯录等。	(1) 教学语言可选 SQL Server 2005 以上版本; (2) 教师要在开展教学前必须有一个已准备好的项目为教学依据,围绕着开展教学; (3) 项目教学要尽量采用分组教学法; (4) 要注重学生自主编程的培养,避免养成抄写代码的习惯; (5) 适当组织些活动,化解抽象枯燥的教学。

续表

序号	课程名称(学时)	主要教学内容及要求	教学实施建议
2	程序设计基础 (85)	(1) 掌握程序设计语言的基本语法; (2) 掌握数据类型、运算符和表达式的应用; (3) 能进行顺序、选择及循环结构程序的设计; (4) 掌握数组和函数的基本定义及应用; (5) 了解结构体和类的概念。	(1) 教学语言可选 C/C++/VB 等; (2) 教学过程中要注重创设教育情境; (3) 采取理论实践一体化教学模式,要充分利用挂图、投影、多媒体等教学手段。
3	高级语言 程序设计(85)	(1) 掌握高级语言程序设计语法,理解和掌握流程控制,能够编制一般控制台应用程序; (2) 熟悉面向对象的有关概念,理解并掌握封装、继承、多态等面向对象特征和实现技术,初步建立面向对象分析设计思想; (3) 理解 Windows 窗体应用程序工作原理,掌握窗体界面实现技术,能够编制一般桌面应用程序。	(1) 教学语言可选 C#/Java 基础等; (2) 本课程内容既作为后续课程的学习基础,也包含相对独立的专业技术理论和工具; (3) 采用以计算机实训室为中心的的教学组织形式,融“教、学、做”为一体。
4	XML 程序设计 (68)	(1) 能够创建一个 DTD 和 Schema 模式; (2) 能根据要求,使用 XML 模式组件; (3) 能使用 Sequence, Group, Choose, ALL 模式元素; (4) 能够在 XML 中创建元素和属性组; (5) 能够通过级联样式表转换 XML 文档; (6) 能够通过可扩展样式表语言转换 XML 文档; (7) 能执行条件格式化; (8) 能使用文档对象模型按照 XML 模式校验 XML 文档。	(1) 该课程是一门实践性很强的课程,项目实践应引导学生主动思考问题,而不是简单列出实践步骤让学生按其操作; (2) 教师应努力改变让学生“照方抓药”的实践方式,引导学生自己分析、讨论。
5	系统分析与设计 (68)	(1) 正确理解 UML 的基本概念及其在软件产品开发过程中的重要作用和地位; (2) 掌握 UML 的需求、范围和构建块及 OOAD 在 SDLC 中的作用; (3) 掌握 UML 关系图的类型,创建类和对象关系图; (4) 掌握各种类型的类以及类之间的关系,了解接口; (5) 了解应用静态建模、动态建模的基本概念; (6) 设置系统边界和项目范围,细化系统定义; (7) 掌握软件系统的静态和动态模型的设计; (8) 应用业务和系统建模来分析问题。	在教学过程中,要创设工作情景,同时应加大实践实操的容量。
6	软件测试技术 (68)	(1) 掌握软件编程的规范; (2) 掌握软件测试方案的设计和编制方法、测试用例的设计; (3) 掌握测试文档的写作格式、写作要点,测试规程的制定; (4) 掌握主流测试工具的运用; (5) 掌握正确运用软件测试技术解决实际测试问题。	(1) 应注重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题能力的培养; (2) 可聘请有相关实际工作经验的工程技术人员任教。
7	ASP.NET 程序 设计(170)	(1) 掌握 ASP.net 开发技术的基本知识; (2) 掌握常用的超文本标记语言和语法,以及网页中各种对象的定义和应用; (3) 掌握 ASP.net 的各类控件基本知识与应用; (4) 掌握常用的 Web 窗体的设计方法; (5) 掌握配置 ASP.net 应用程序的方法; (6) 掌握网站建设的总体设计思想、步骤与方法。	(1) 本课程宜采用项目教学; (2) 可聘请有相关实际工作经验的工程技术人员任教。

实施性人才培养方案

续表

序号	课程名称(学时)	主要教学内容及要求	教学实施建议
8	JavaSE、 EE 程序设计 (85 + 20)	(1) 掌握 Servlet 开发技术,能正确编写 Servlet 类、配置 Servlet,能正确编写及配置监听器类和过滤器类; (2) 掌握 JSP 编写规范,能正确编写 JSP 页、熟练使用 JSP 中的隐含对象; (3) 掌握 JDBC 和 JavaBeans 开发技术,能在 Web 应用程序中熟练、正确地使用 JDBC 和 JavaBeans; (4) 掌握 Web 应用的本地化技术,能开发国际化的 Web 应用程序; (5) 掌握表达式语言和标准标签库的使用,能在 JSP 中熟练地使用表达式语言和标准标签,掌握自定义标签的开发,能在 Web 应用程序中编写、配置、使用自定义标签,努力编写无 Java 代码的 JSP 页; (6) 掌握 EJB 和 JPA 开发技术,能熟练编写和部署简单的 EJB 组件和 JPA 类; (7) 掌握 MVC 模型的知识,能熟练使用 Struts 框架开发 MVC 架构的 Web 应用程序; (8) 掌握 JSF 开发技术,能熟练使用 JSF 框架开发 MVC 架构的 Web 应用程序; (9) 剖析 The Duke's Bank 和 PetStore 两个经典示例应用程序,学习其中的 Java EE 应用程序设计与开发技术。	(1) 本课程教学的关键是案例驱动,应选用典型案例为载体; (2) 适宜采用分组教学法; (3) 可聘请有相关实际工作经验的工程技术人员任教。
9	Java ME 程序设计 (4 周实训)	(1) 掌握 Java 平台和 J2ME 体系架构; (2) 了解 CLDC 和 MIDP 的基本知识及特性; (3) 熟练 J2ME 开发环境的搭建; (4) 掌握用户界面的开发设计; (5) 掌握 MIDP 网络程序设计; (6) 掌握基于 MMAPI 的多媒体应用开发; (7) 掌握 2D 手机游戏开发的技巧。	(1) 应立足于加强学生实际操作能力的培养,采用案例教学,以工作任务引领提高学生兴趣,激发学生的成就动机; (2) 本课程教学的关键是案例驱动,应选用典型案例为载体; (3) 可聘请有相关实际工作经验的工程技术人员任教。

九、专业教师任职资格

1. 教学团队要求

(1) 专任专业教师与在籍学生之比不低于 1 : 30。

(2) 专业负责人应具有本科以上学历,副高及以上教师职称,“双师型”教师,从事本专业教学 3 年以上,熟悉行业产业和本专业发展现状与趋势,主持过校级以上课题研究或参与市级以上课题研究,有市级以上教研或科研成果。

(3) 研究生学历(或硕士以上学位)15% 以上,高级职称 20% 以上。获得高级工职业资格 70% 以上,获得技师以上职业资格或非教师系列专业技术中级以上职称 30% 以上,或获得相关行业执业资格 70% 以上。

(4) 兼职教师占专业教师比例 10% ~ 30%。

2. 专任专业教师任职资格

(1) 取得教师职业资格证。

(2) 具有计算机及相关专业本科及以上学历。

(3) 教师每两年到企业实践不少于 2 个月。

(4) 每年 10% 以上专任专业教师参加市级以上培训、进修。

(5) 具有项目教学实施能力,具有信息化教学资源开发、整合和应用能力。

3. 专业兼职教师任职资格

(1) 具有工程师、技师职称的技术人员,或具有本专业领域享有较高声誉、丰富实践经验和特殊

技能的行业企业技术专家、能工巧匠。

(2) 需经学校组织的教学方法培训,每学期承担不少于 30 学时教学任务。

十、实训(实验)条件

(1) 应根据软件技术行业发展和职业岗位工作的需要,与行业知名企业合作,针对典型工作岗位,逐步建设与完善程序设计实训室、Windows 项目开发实训室、Web 项目开发实训室、数据库技术实训室和软件测试实训室等,每个实训室应能完成人才培养方案中相应教学项目课程的训练及能力的培养,使学生能够满足就业岗位要求并具备持续发展能力。软件技术专业各实训室建议方案如下表所示:

序号	主要实训(实验室)	主要功能	主要设备及配置建议	
			设备名称	数量(台/套)
1	.net 程序设计实训室	程序设计基础实训 面向对象程序设计实训	学生用机	50
			教师用机	1
			服务器	1
			投影仪	1
			投影屏幕	1
			24 口交换机	3
			音响系统	1
			机柜	1
			多媒体演示软件	1
			VS 2005/08/10	1
			IIS 服务器	1
2	Java 程序设计实训室	Java 程序设计实训 JSP 程序设计实训	学生用机	50
			教师用机	1
			服务器	1
			投影仪	1
			投影屏幕	1
			24 口交换机	3
			音响系统	1
			机柜	1
			多媒体演示软件	1
			JDK 1.6	1
			MyEclipse 6.5	1
			NetBeans6.1	1
			JCreator 3.0	1
Tomcat 6.0	1			
3	数据库技术实训室	SQL Server 数据库应用	学生用机	50
			教师用机	1
			服务器	1

实施性人才培养方案

续表

序号	主要实训(实验)室	主要功能	主要设备及配置建议	
			设备名称	数量(台/套)
3	数据库技术实训室	SQL Server 数据库应用	投影仪	1
			投影屏幕	1
			24 口交换机	3
			音响系统	1
			机柜	1
			多媒体演示软件	1
			Access 2007	1
			SqlServer2005 或 2008	1
4	Web 前端开发实训室	JSP 程序设计 ASP.net 程序设计 B/S 项目实训 SSH 框架实训	学生用机	50
			教师用机	1
			服务器	2
			投影仪	1
			投影屏幕	1
			24 口交换机	3
			音响系统	1
			机柜	1
			多媒体演示软件	1
			Access 2007	1
			Sql Server 2005 或 2008	1
			Oracle 11g	1
			VS 到 2005/08/10	1
			IIS 服务器	1
			JDK 1.6	1
			MyEclipse 6.5	1
			Tomcat 6.0	1
			NetBeans-6.1	1
			SSH 框架	1
			Dreamwaver CS4	1
PhotoShop CS4	1			
5	Windows 项目开发实训室	Windows 程序设计实训 桌面程序开发实训	学生用机	50
			教师用机	1
			服务器	1
			投影仪	1
			投影屏幕	1
			24 口交换机	3
			音响系统	1

续表

序号	主要实训(实验室)	主要功能	主要设备及配置建议	
			设备名称	数量(台/套)
5	Windows 项目开发实训室	Windows 程序设计实训 桌面程序开发实训	机柜	1
			多媒体演示软件	1
			JDK 1.6	1
			Access 2007	1
			Sql Server 2005 或 2008	1
			Oracle 11g	1
			VS 2005/08/10	1
66	软件测试实训室	单元测试实训 功能测试实训 性能测试实训 测试管理实训	学生用机	50
			教师用机	1
			服务器	2
			投影仪	1
			投影屏幕	1
			24 口交换机	3
			音响系统	1
			机柜	1
			多媒体演示软件	1
			JUnit/NUnit	1
			WinnRunner	1
			TestDirector	1
			LoadRunner	1

(2) 校外实训基地的建设要按照统筹规划、互惠互利、合理设置、全面开放和资源共享的原则,紧密性合作企业数量与学生比例大约为 1:5,松散性合作企业与学生比例约为 1:2,以保证学生校外实训有充足的数量与质量。学校要与紧密性合作企业签订校外实训基地合作协议。协议书应包括以下内容:双方合作目的,基地建设目标与受益范围,双方权利和义务,实习师生的食宿、学习等安排,协议合作年限及其他。

十一、编制说明

(一) 编制依据

(1) 《省政府办公厅转发省教育厅〈关于进一步提高职业教育教学质量的意见〉》(苏政办发[2012]194号)。

(2) 《省教育厅关于制定中等职业教育和五年制高等职业教育人才培养方案的指导意见》(苏教职[2012]36号)。

(3) 江苏省五年制高等职业教育软件技术专业指导性人才培养方案。

(二) 课时及学分分配

(1) 本方案为五年制软件技术专业实施性人才培养方案。

(2) 本方案中每学期实际教学时间按 18 周计,集中实践、实训课按每周 28 学时计,总计为 5089 学时。其中,公共课为 1805 学时,专业技能课程总课时为 1773 学时,任选课为 755 学时,其他教育类课程为 756 学时。

实施性人才培养方案

(3) 本方案总学分为 277 学分。原则上理论教学 16~18 学时计算 1 学分,实践教学 1 周计算 1 学分,企业顶岗实习 1 周计算 1 学分。并根据各校学分奖励办法,对学有余力的学生经培训和社会化考核取得其他技能等级证书的学生,或参加各级各类技能竞赛获奖的学生进行奖励。学生必修课程全部合格并取得相应的学分即可毕业。

(4) 专业课程方向为 Java 方向。

(5) 任选课程可开设人文类、跨专业技能类、社会实践等选修课。

(三) 任意选修课开设

(1) 人文类:应用文写作、论文写作、书法、普通话口语交际、中外国名著欣赏、交际英语、中国历史概论、公共关系理论与技巧、实用交际礼仪、音乐与指挥、环境保护、中外绘画赏析、古诗词赏析、电影艺术欣赏等。

(2) 专业技能类:计算机网络技术、网页动画制作、办公设备安装与维护、企业管理与营销、管理学、数码摄影、常用工具软件、信息检索、电子商务等。

(四) 其他

(1) 毕业设计:可以将毕业设计与项目综合实训相结合,通过第 9 学期的校内项目实训让学生综合运用所学知识,完成一个相对完整的系统项目,同时学生也可利用项目实训所掌握的知识完成自己的毕业设计。

(2) 教学方法、手段与教学组织形式建议:在教学过程中教师要依据以行动为导向的教学方法,重点倡导由“要我学”改为“我要学”的学习理念,突出“以学生为中心”,加强创设真实的企业情境,强调探究性学习、互动学习、协作学习等多种学习策略,充分运用行动导向教学法,采用任务驱动教学法、项目教学法、小组协作学习、角色扮演教学法、案例教学法、引导文教学法、头脑风暴法、卡片展示法、模拟教学法、自主学习等多种教学方法,践行“做中学”,教学过程突出“以学生为中心”,从而促进学生职业能力的培养,有效地培养学生解决问题的能力及可持续发展的能力。根据专业课程改革采取以实践为主线来组织课程内容开展教学的特点,专业教学模式广泛采取理论与实践教学的一体化、教室与实训室的一体化。教学内容采用企业的真实项目,实现以“一体化、开放式”“能力进阶项目导向式”等为主要的教学模式,教学过程体现“做中学、做中教”,学生通过完成工作任务的行动,来获得软件开发的相关知识和技能,同时获得职业能力,提高人才的培养质量。

(3) 教学评价、考核建议:专业要积极推进课程教学评价体系改革,突出能力考核评价方式,建立由形式多样化的课程考核形式组成的评价体系,积极吸纳行业企业和社会参与学生的考核评价,通过多样式的考核方式,实现对学生专业技能及岗位技能的综合素质评价,激发学生自主性学习,鼓励学生的个性发展以及培养其创新意识和创造能力,更有利于培养学生的职业能力。所有必修课和学生选定的选修课及岗前实训等均在教学过程中或完成教学目标时进行知识和技能考核,合格者取得该课程学分。评价体系包括笔试、实践技能考核、项目实施技能考核等考核方式。每门课程评价根据课程的不同特点,采用其中一种或多种考核方式相合的形式进行。

① 笔试:适用于理论性比较强的课程。考核成绩采用百分制,该门课程不合格,不能取得相应学分,由专业教师组织考核。

② 实践技能考核:适用于实践性比较强的课程。技能考核应根据应聘岗位技能要求,确定其相应的主要技能考核项目,由专兼职教师共同组织考核。

③ 项目实施技能考核:综合项目实训课程主要是通过项目开展的,课程考核旨在评价学生综合专业技能掌握的情况及工作态度及团队合作能力,因而通常采取项目实施过程考核与实践技能考核相结合进行综合评价,由专兼职教师共同组织考核。

物联网应用技术专业实施性人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：物联网应用技术。

专业代码：610119。

二、入学要求

初中阶段教育应届毕业生。

三、修业年限

5 年。

四、职业面向

所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位群或技术领域举例	职业资格或职业技能等级证书
电子信息大类(61)	计算机类(6102)	软件开发(6510) 信息系统集成服务(6520)	计算机通信工程技术人员、计算机软件技术人员、网络技术人员(220102)	物联网应用系统集成 物联网系统应用软件开发 物联网项目的规划和管理	Web 前端“1 + X”证书、程序员等

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展,具有一定的科学文化水平,良好的人文素养、职业道德和创新意识,精益求精的工匠精神,较强的就业能力和可持续发展的能力;培养具有物联网基本理念,物联网行业相对应岗位必备的理论知识,具有较强的物联网应用技能,能从事物联网工程项目的规划及施工管理、物联网感知终端设备维修与技术服务、物联网系统集成及网关产品配置推广,物联网相关产品的营销及售后服务,适应生产、服务、管理等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

1. 素质

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

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

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力;

实施性人才培养方案

(4) 勇于奋斗、乐观向上,具有自我管理能力和职业生涯规划的意识,有较强的集体意识和团队合作精神;

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

(6) 具有一定的审美和人文素养,能够形成一两项艺术特长或爱好;

(7) 具有从事本专业工作所必需的专业知识和能力;

(8) 具有遵守规程、文明操作、一丝不苟、质量第一的职业习惯,具有安全操作、节约资源、保护环境意识;

(9) 具有科学探索的精神和创新、创业的初步能力。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识;

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识;

(3) 掌握物联网系统设备使用与维护、系统集成等所必需的专业核心知识;

(4) 掌握电工、电子技术基础知识;

(6) 掌握传感器、自动识别技术、感知节点等感知设备的原理和应用方法;

(7) 掌握单片机、嵌入式技术相关知识;

(8) 掌握无线网络相关知识;

(9) 掌握物联网系统设备工作原理和设备选型方法;

(10) 掌握物联网应用软件开发技术和方法;

(11) 掌握项目管理的相关知识;

(12) 掌握专业其他行动领域所必需的专业核心知识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力;

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力;

(3) 具备团队合作能力;

(4) 具备本专业必需的信息技术应用和维护能力,能够熟练使用网络管理软件及网络编程工具;

(5) 具备运用计算思维描述问题的能力,能阅读并正确理解需求分析报告和项目建设方案的能力;

(6) 具备物联网相关设备性能测试、检修能力;

(7) 具备物联网硬件设备的安装能力;

(8) 具备物联网网络规划、调试和维护能力;

(9) 能够安装、调试和维护物联网系统软硬件操作系统;

(10) 具备物联网应用系统界面设计和应用程序设计的基本能力;

(11) 具备物联网应用系统规划基本能力和工程施工管理能力。

六、课程设置及要求

本专业课程设置框架主要包括公共基础课程体系和专业(技能)课程体系。公共课程体系包括思想政治课程模块和文化课程模块。学校自主确定课程名称,但应包括以下主要教学内容:将思想政治、语文、历史、数学、外语、信息技术(人工智能)、体育与健康、美育(艺术)、劳动、军事理论与训练等列为公共基础必修课程,并将物理、化学、地理、职业素养、安全教育列为限定选修课。

专业(技能)课程体系包括专业(群)平台课程模块、专业核心课程模块、专业方向课程模块等。学校自主确定课程名称,但应包括以下主要教学内容:

(1) 专业平台课程

一般设置 8~10 门。包括工程及电气制图、电工技术、模拟电子技术、数字电子技术、C 语言程序设计、计算机网络技术、物联网技术概论、数据库技术与应用等。

(2) 专业核心课程

一般设置 6~8 门。包括单片机技术及应用、RFID 技术及应用、传感器与检测技术、无线传感网络技术与应用、JAVA 程序设计、网络组建与应用等。

(3) 专业方向(限选)课程

主要拓展学生应用能力和职业能力的课程,如物联网应用系统开发、物联网技术应用、物联网基本电路安装与调试、物联网工程布线、智能家居、智能农业、无线通信技术、物联网项目管理等。

(一) 主要公共基础课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	语文 (320)	本课程分为基础模块(必修)、职业模块(限定选修)、拓展模块(选修)。 基础模块:语感与语言习得,中外文学作品选读,实用性阅读与口语交流,古代诗文选读,中国革命传统作品选读,社会主义先进文化作品选读。 职业模块:劳模、工匠精神作品研读,职场应用写作与交流,科普作品选读。 拓展模块:思辨性阅读与表达,古代科技著述选读,中外文学作品研读。	正确、熟练、有效地运用祖国语言文字;加强语文积累,提升语言文字运用能力;增强语文鉴赏和感受能力;品味语言,感受形象,理解思想内容,欣赏艺术魅力,发展想象能力和审美能力;增强思考和领悟意识,开阔语文学习视野,拓宽语文学习范围,发展语文学习潜能。
2	数学 (256)	本课程分为必修模块、选修模块、发展(应用)模块。 必修模块:集合、不等式、函数、三角函数、数列、平面向量、立体几何、概率与统计初步、复数、线性规划初步、平面解析几何、排列、组合与二项式定理等。 选修模块:逻辑代数初步、算法与程序框图、数据表格信息处理、编制计划的原理与方法(学校可根据实际需求在上述四个部分内容中选择两部分内容进行教学)。 发展(应用)模块:极限与连续、导数与微分等内容,或专业数学(如线性代数)。	提高作为高技能人才必须具备的数学素养。获得必要的数学基础知识和基本技能;了解概念、结论等的产生背景及应用,体会其中所蕴涵的数学思想方法;提高空间想象、逻辑推理、运算求解、数据处理、现代信息技术运用和分析、解决简单实际问题的能力;发展数学应用意识和创新意识,形成良好的数学学习习惯。
3	英语 (192)	本课程分为必修模块、选修模块。 必修模块以主题为主线,涵盖语篇类型、语言与技能知识、文化情感知识。 在自我与他人、生活与学习、社会交往、社会服务、历史与文化、科学与技术、自然与环境和可持续发展 8 个主题中,涵盖记叙文、说明文、应用文和议论文等文体,并涉及口头、书面语体。 语言与技能知识包括语音知识、词汇知识、语法知识、语篇知识、语用知识。 文化情感知识包括中外文化的成就及其代表人物、中外传统节日和民俗的异同、中外文明礼仪的差异、相关国家人文地理、中华优秀传统文化等。 选修模块:依据与职业领域相关的通用职场能力设立求职应聘、职场礼仪、职场服务、设备操作、技术应用、职场安全、危机应对、职场规划等主题。	掌握英语基础知识和基本技能,发展英语学科核心素养。能运用所学语言知识和技能在职场沟通方面进行跨文化交流与情感沟通;在逻辑论证方面体现出思辨思维;能够自主、有效规划个人学习,通过多渠道获取英语学习资源,选择恰当的学习策略和方法,提高学习效率。

实施性人才培养方案

续表

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
4	信息技术 (128)	本课程分为基础模块(必修)和拓展模块(选修)。基础模块:信息技术应用基础、网络技术应用、图文编辑、数据处理、演示文稿制作、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能。拓展模块:维护计算机与移动终端、组建小型网络、应用办公云、制作实用图册、绘制三维数字模型、编制数据报表、创作数字媒体作品、体验 VR/AR 应用、开设个人网店、设计应用程序、保护信息安全(不周类别的专业可根据实际需求选择 2—3 个专题进行教学)。	了解信息技术设备与系统操作、程序设计、网络应用、图文编辑、数据处理、数字媒体技术应用、信息安全防护和人工智能应用等相关知识;理解信息社会特征;遵循信息社会规范;掌握信息技术在生产、生活和学习情境中的相关应用技能;具备综合运用信息技术和所学专业知识和技能解决职业岗位情境中具体业务问题的信息化职业能力。

(二) 主要专业(群)平台课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	电工技术 (192)	安全用电常识,用电事故应急处理的基本技能;交直流电路的基本知识,具备电路分析的能力;电工测量技术,具备使用常用电工仪器仪表检测一般电路的能力及常用工具量具维护保养能力,阅读、分析一般电路图;单相正弦交流电路、三相正弦交流电路、非正弦交流电路、线性电路的暂态分析等。	熟悉安全用电常识,掌握用电事故应急处理的基本技能;掌握交直流电路的基本知识,具备电路分析的能力;掌握电工测量技术,具备使用常用电工仪器仪表检测一般电路的能力及常用工具量具维护保养能力,初步具备阅读、分析一般电路图的能力;掌握单相正弦交流电路、三相正弦交流电路、非正弦交流电路、线性电路的暂态分析等。
2	模拟电子技术(96)	半导体元件及常用其他元器件的特性和使用方法;线性基本单元电路的要求和工作原理、分析方法;典型单元电路的原理图及主要参数;常用电子测量仪器的用途、性能及主要技术指标;常用电子测量仪器的操作技能,使用仪器完成基本测量任务。	本课程应注重培养学生对基本电路的实际应用能力以及分析与解决实际问题的能力,使学生能熟悉常用的电子元器件,能正确使用常用工具,能分析并排除典型电路故障,能进行简单的电路设计、安装和调试。
3	数字电子技术(64)	数字电路的基本理论、基本概念和基本方法,数字电路的分析、设计方法;正确使用常用工具和仪器仪表;常用数字集成电路及其他电子元器件;分析典型的数字电路;使用数字集成块设计简单电路。	本课程系综合化、模块结构课程,宜采用或编写相应教材实施教学;在教学过程中应注重培养学生对数字电路的实际应用能力以及分析与解决问题的能力。
4	C 语言程序设计(96)	C 语言的数据类型及其运算符;基本 C 语言结构程序设计;数组、指针、文件、编译预处理等;了解 C 语言结构化程序设计的基本思想和方法;培养良好的程序设计风格及熟练使用 C 语言编程分析和解决问题的能力。	使学生了解 C 语言结构化程序设计的基本思想和方法,培养良好的程序设计风格及熟练使用 C 语言编程分析和解决实际问题的能力,为学生进一步学习其他专业课程打下坚实的基础。
5	计算机网络技术(64)	计算机网络的基本概念,数据通信的基本原理,常用网络通信设备,计算机网络的组成和分类,Internet 的相关知识。	掌握计算机网络技术的基本知识、基本技能,了解常用的网络设备及数据通信的基本原理,具有使用网络的初步能力,具有从网上获取信息的能力。

(三) 主要专业核心课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	传感器与检测技术 (64)	本课程主要研究各类传感器的机理、结构、测量电路和应用方法,主要包括常用传感器、近代新型传感技术及信号调理电路等内容。	本课程的目的和任务是使学生通过本课程的学习,掌握常用传感器的基本原理、应用基础,并初步具有检测和控制系统设计的能力。
2	自动识别技术与应用 (96)	本课程主要介绍自动识别技术的基本概念、一维码技术的应用、二维码技术的应用、低频 RFID 的应用、高频 RFID 的应用、超高频 RFID 的应用、NFC 的应用等,介绍自动识别技术的相关内容。	本课程的目的通过教与学,使学生掌握自动识别技术的研究对象与特点,以及应用领域。掌握自动识别技术的基础知识,熟悉自动识别工作原理及其关键设备。培养学生具有比较熟练的工程应用能力和综合运用所学知识去分析和解决问题的能力
3	无线传感网技术与应用 (96)	本课程主要介绍无线自组网的基本概念、基本结构、发展概况,物联网无线自组网中的移动性管理、拓扑发现与通信感知、功率控制和负载均衡,以及 zigbee、蓝牙、wifi、NBiot 等无线网络的基本原理、组建技术等内容。	该课程主要培养学生学习和掌握传感器网络的基本原理、发展历程、发展趋势、核心内容、典型应用和应用热点。同时,通过本课程的教学,培养学生基本的工程、科研思路、综合运用理论知识的能力与实践动手的能力,培养学生对无线网络领域的进一步学习、研究的兴趣,培养学生严谨的治学、研究、工作作风,为今后的再学习、研究或工作打下良好的基础。
4	单片机技术与应用 (96)	本课程主要介绍 MCS-51 系列单片机硬件系统、开发系统,汇编语言指令系统和单片机汇编语言程序设计、定时/计数、中断系统,系统扩展和单片机接口技术。	通过本课程的学习,学生能够了解单片机的特点及主要应用领域;熟悉 MCS-51 单片机的外部引脚功能及使用方法,掌握 MCS-51 单片机常用功能指令的使用方法和常用功能程序模块的编程方法;熟悉单片机应用产品开发的基本过程,能够完成单片机简单应用产品的开发和维护,并在相关学习任务的完成过程中培养学生自主学习、团结合作、认真负责的职业素养。
5	Java 程序设计 (96)	本课程主要介绍 Java 语言特征、常见的 Java 类库以及面向对象程序设计思想,Java 程序的开发过程;常用数据结构及 Java 编程语言的语法;利用 Java 语言编写面向网络应用的简单程序。	通过教学,使学生能够熟练掌握面向对象编程的技术,能运用 Java 程序设计语言编写应用程序,培养学生的实践能力和创新能力。为以后学习更高级的计算机相关课程,从软件开发相关工作奠定坚实的基础。
6	网络组建及应用(96)	本课程主要介绍计算机系统、数据通信、TCP/IP 协议的基本知识;常用计算机网络互连设备和通信传输介质的性能、特点;局域网体系结构和局域网技术以太网的性能、特点、组网方法及管理;主流操作系统的安装、设置和管理方法;DNS、WWW、MAIL、FTP 和代理服务器的配置和管理;Web 网站的建立、管理与维护方法,网页制作技术等内容	通过本课程的学习,学生能够进行小型网络系统的设计、构建、安装和调试,中小型局域网的运行维护和日常管理;能够根据应用部门的需求,构建和维护 Web 网站,并进行网页制作;具有网络管理员的实际工作能力和业务水平,并能够获取相应资格证书。

实施性人才培养方案

(四) 主要专业技能实训课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (课时)	主要教学内容	课程目标及要求
1	电子焊接及 仪表使用实训 (60)	完成节能路灯控制电路搭建装配和功能调试及贴片式收音机的装配和调试。	掌握在通用板上进行电路搭建装配,装配完成后根据电路功能要求进行调试检测实现功能。掌握贴片元件装配基本方法步骤,根据要求完成贴片式收音机的装配和调试。熟练掌握常用仪表。
2	电工技能/ 照明电路 安装实训 (60)	电工基本操作技能,白炽灯电路的安装与检修,日光灯电路的安装与检修。	熟练掌握常用电工工具的名称,作用及结构。掌握几种常见的导线的接线方法。正确识读白炽灯照明电路中的电气图形符号,了解其它常用电气图形符号。知道用万用表检查和维修电路的原理和方法。掌握安全用电的规则,正确识读日光灯照明电路中的电气图形符号,了解其它常用电气图形符号。
3	网络设备 组建实训	以企业为背景,要求学生通过实训完成 Windows 网络设计和规划,并在实训室的环境下实施组网和维护。	了解网络的组成和特点,熟练使用虚拟机技术完成诸如 DNS、DHCP、IIS、FTP、VPN 等网络应用服务器安装与配置。
4	单片机应用 实训(60)	完成一到两个单片机综合应用项目的设计与制作,如 6 位 LED 数字钟的设计与制作,单片机温度检测记录系统的设计与制作等。	掌握单片机基本知识的基础上,形成一定的单片机软硬件设计、开发、调试、智能电子设备维护等实际应用能力
5	物联网工程 布线(60)	通过本课程使学生在企业实际的工作区、水平、垂直、管理、设备间和建筑群独立对布线部件模块、面板、插座、配线架、机柜及 PVC 管槽等进行布线安装,对 RJ45 水晶头、直通线、交叉线制进行端接,对交换机和配线架进行连接,并对网络进行测试。	掌握物联网工程布线项目实施过程,掌握工程布线技术与工程建设方案设计、测量、材料清单统计、施工、测试的过程,能够利用相关制图软件完成工程布线的整体规划与设计,通过项目实训能够对企业网络、布线等进行设计。

七、教学进程总体安排表

(一) 教学时间分配(按周分配)

学期	学期周数	理论教学		实践教学				入学教育 与军训	劳动/ 机动周		
		授课周数	考试周数	技能训练		课程设计 大型作业 (论文)				企业见习 顶岗实习	
				内容	周数	内容	周数			内容	周数
一	20	16	1	专业认知	1					1	1
二	20	16	1	C 语言程序设计综合实训	1						1
三	20	16	1	照明电路安装综合实训	1						1
四	20	16	1	电子焊接及仪表使用实训	1						1
五	20	16	1	单片机应用实训	1						1
六	20	16	1	物联网技术应用实训	4						1

续表

学期	学期周数	理论教学		实践教学						入学教育 与军训	劳动/ 机动周	
		授课周数	考试周数	技能训练		课程设计 大型作业 (论文)		企业见习 顶岗实习				
				内容	周数	内容	周数	内容	周数			
七	20	16	1	物联网组建与管理综合实训		1						1
八	20	16	1	物联网应用系统开发综合实训		1						1
九	20	10	1	综合项目实训		4	毕业 设计	4				1
十	20	0	0						顶岗 实习	18		2
总计	200	138	9			15		4		18	1	11

(二) 教学计划表

课程类别	序号	课程名称	课时及 学分		周课时及教学周安排										考核 方式			
			课时	学分	一		二		三		四		五		考 试	考 查		
					一	二	三	四	五	六	七	八	九	十				
					16+2	17+1	17+1	17+1	17+1	14+4	17+1	17+1	10+8	0+18				
公共基础课程	德育课	1	职业生涯规划	32	2	2										√		
		2	职业道德与法律	34	2		2										√	
		3	经济政治与社会	34	2			2									√	
		4	哲学与人生	34	2				2								√	
		5	毛泽东思想和中国特色 社会主义理论体系概论	68	4					2	2						√	
	限选课	7	心理健康	34	2							2					√	
		8	创业与就业	34	2								2				√	
	文化 课	必修课	9	语文	404	24	4	4	4	4	2	2	2	2			√	
			10	英语	404	24	4	4	4	4	2	2	2	2				√
			11	数学	404	24	4	4	4	4	2	2	2	2				√
			12	体育与健康	270	16	2	2	2	2	2	2	2	2				√
			13	计算机应用基础	98	6	4	2										√
			14	艺术(音乐或美术)	34	2			2									√
		限选课	15	物联网概论	68	4		4										√
			16	物理基础	64	4	4											√
	合计			2016	120	24	22	18	16	10	10	10	10	0	0			
专业技能课程	专业群 平台课程	1	计算机组装与维修	64	4	4										√		
		2	计算机网络基础	34	2		2										√	
		3	C 语言程序设计	102	6		6										√	
		4	图像处理	68	4			4									√	
		5	网页设计与制作	68	4				4								√	
		6	数据库技术	68	4				4								√	
		7	C#程序设计	136	8					4	4						√	
		8	专业英语	34	2							2					√	
		小计			574	34	4	8	4	8	4	4	2	0	0	0		

实施性人才培养方案

续表

课程类别	序号	课程名称	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式			
			课时	学分	一		二		三		四		五		考试	考查		
					一	二	三	四	五	六	七	八	九	十				
					16+2	17+1	17+1	17+1	17+1	14+4	17+1	17+1	10+8	0+18				
专业核心课程	1	模拟电子技术	68	4			4										√	
	2	单片机技术及应用	102	6				6									√	
	3	传感器与检测技术	68	4					4								√	
		无线传感网技术与应用	68	4						4							√	
	4	物联网基本电路安装与调试	68	4							4						√	
		物联网应用系统开发(Android)	68	4								4					√	
	5	无线通信技术	68	4								4					√	
	6	物联网项目管理	68	4								4					√	
		小计	578	34	0	0	4	6	4	4	4	12	0	0				
	专业方向课程	1	自动识别技术与应用	68	4						4							
		2	物联网技术应用	68	4						4							
			小计	136	8	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0			
	专业技能课程	1	C 语言程序设计综合实训(周)	28	1		1 周											
		2	照明电路安装综合实训(周)	28	1			1 周										
		3	电子焊接及仪表使用实训(周)	28	1				1 周									
4		单片机应用综合实训(周)	28	1					1 周									
5		物联网技术应用实训(周)	112	4							4 周							
6		物联网组建与管理综合实训(周)	28	1								1 周						
7		物联网应用系统开发综合实训(周)	28	1									1 周					
		小计	280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	合计	1568	76	4	8	8	14	8	16	6	12	0	0					
任意选修课程	1	电子电工基础	32	2	2												√	
	2	网络组建与应用	68	4					4								√	
	3	CAD 工程制图	68	4					4								√	
	4	影视后期制作	68	4					4								√	
	5	数字电子技术	68	4			4										√	
	6	网络综合布线技术	34	2							2						√	
	7	网页美工	68	4							4						√	
	8	Java 程序设计	68	8						4	4						√	
	9	工程及电气制图	68	4								4					√	
	10	微信小程序开发	68	4								4					√	
	11	Web 应用开发	68	4									4				√	
	12	智能家居	68	4							4						√	
		合计	746	48	2	0	4	0	12	4	14	8	4	0				

续表

课程类别	序号	课程名称	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式	
			课时	学分	一		二		三		四		五		考试	考查
					一	二	三	四	五	六	七	八	九	十		
			16+2	17+1	17+1	17+1	17+1	14+4	17+1	17+1	10+8	0+18				
其他类 教育活动	1	军训	28	1	1 周											
	2	综合项目实训	112	4											4 周	
	3	毕业设计(或毕业论文)	112	4											4 周	
	4	顶岗实习	504	18											18 周	
	5	社会实践		1	假期参加 1 次社会实践											
		合计	756	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
素质拓展 模块	1	社团活动		2	至少参加 2 个社团											
	2	技能大赛、创新创业大赛、 文明风采大赛		4	至少参加 2 个项目的校赛并获奖											
总学时			5086	272	30	30	30	30	30	30	30	30	4	0		

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

专任专业教师与在籍学生之比不低于 1:30,双师素质教师占专业教师比不低于 60%,专任教师队伍要考虑职称、年龄,形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

专任专业教师本科以上学历 100%,研究生学历(或硕士以上学位)15%以上,高级职称 20%以上。获得高级工职业资格 70%以上,获得技师以上职业资格或非教师系列专业技术中级以上职称 30%以上;或获得相关行业执业资格 70%以上;

3. 专业带头人

专业负责人具有本科以上学历,副高以上职称,“双师型”教师,从事本专业教学 3 年以上,熟悉行业产业和本专业发展现状与趋势,主持过校级以上课题研究或参与市级以上课题研究,有市级以上教研或科研成果。

4. 兼职教师

兼职教师主要从相关行业企业聘任,具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神,具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验,具有会计师及以上职称,能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

(二) 教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所必需的专业教室、实训室和实训基地。

1. 专业教室基本条件

配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备及互联网接入或 WiFi 环境,并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态,符合紧急疏散要求,标志明显,保持逃生通道畅通无阻。

实施性人才培养方案

2. 校内实训室基本要求

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备配置建议
1	组网技能实训室	主要用于嵌入式网关、蓝牙、低功耗 WiFi 和其他硬件配套设备的应用设计;无线传感器网络软件,嵌入式网关软件等软件资源的安装与调试;无线信号收发实验、ZigBee、Wi-Fi/蓝牙网络通信技能实训	配置服务器、投影设备、白板、计算机、嵌入式网关设备、蓝牙、低功耗 WiFi 设备、WiFi 环境、安装相关软件开发环境等
2	电工实验室	常用电工仪器仪表的使用实训、电工工具的使用、电工基本技能实训	电工技术实验台、交流接触器、熔断器、时间继电器、中间继电器、热继电器、按钮、单相电度表等设备仪器;三相异步电动机不少于 5 台
3	电子技术综合实验室	电子技能学习实训任务、职业技能鉴定和培训工作	双踪示波器 函数信号发生器 直流稳压电源 万用表 模拟电子技术实验箱 数字电子技术实验箱
4	物联网应用程序设计技能实训室	主要用于云计算环境接入、Java 和 Android 开发相关软件及工具等。实训室主要用于进行基于 PC 或移动应用端物联网应用软件开发技能训练	配置服务器、投影设备、白板、计算机、Android 测试终端(支持 GPS、光线、加速度、距离等传感器)、WiFi 环境
5	RFID 实训室	进行 RFID 阅读器的使用,RFID 天线的选择,RFID 标签的选择,RFID 频率选用实训,以及 RFID 在交通、安全防伪、供应链管理、公共管理等领域的应用实训	配置服务器、投影设备、白板、计算机,各类 RFID 标签、阅读器
6	传感器应用实训室	主要进行各类传感器及其接口认识、接口电路参数测试,典型工程应用训练	配置投影设备、白板、传感器套件
7	物联网项目规划与实施实训室	进行物联网综合项目规划、设备安装部署和装调,相关软件的安装与调试,以及系统故障诊断与排除	配置服务器、投影设备、白板、计算机、WiFi 环境,提供智能家居、健康医疗、车联网、智能安防等物联网项目规划与实施的软硬件配置

3. 校外实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。能提供物联网系统设备安装与调试、物联网系统运行管理与维护、物联网系统应用软件开发、物联网项目的规划和管理等相关实习岗位,能涵盖当前物联网产业发展的主流技术,可接纳一定规模的学生安排顶岗实习;能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理;有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度,有安全、保险保障。

4. 支持信息化教学基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件,引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台,创新教学方法,提升教学效果。

(三) 教学资源

教学资源主要包括能够满足学生学习、教师教学和科研等需要的教材、图书资料以及数字资源等。

1. 教材选用基本要求

执行江苏联合职业技术学院关于教材开发和教材选用的相关管理制度,完善教材选用制度,经过规范程序择优选用教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要,方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括:行业政策法规资料,有关电子信息的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。

3. 数字教学资源配备基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库,种类丰富,形式多样,使用便捷,动态更新,满足教学。

(四) 教学方法

1. 教学模式

在教学过程中突破传统教学模式束缚,基于工作过程为导向开展课堂教学改革。在“新工科”背景下,构建以能力为本位、职业实践为主线、项目课程为主体的课程体系。基于“德技融合、素质本位、知能并重”的育人理念,在实际课程教学中充分考虑本专业能力培养目标要求,创设真实企业情境,提炼企业岗位典型工作任务作为教学内容,以典型电子产品为载体设计活动及组织教学,认真挖掘育人元素,重点突出学生主体地位,结合任务驱动法、理实一体化法、案例教学法等教学方式,让学生在“教学做一体化”工作过程环节中获得新知与新技能。结合现有线上平台课程资源,认真开展在线学习与课堂教学相结合的混合式教学方式,以适应互联网+职业教育新要求。

2. 教学组织形式

根据本专业的课程特点,教学的组织形式主要有以下几种:

专业公共课程主要采用单班上课的组织形式,人数在 40 人左右;一些公共素质教育课程、人文类选修课程可以采用合班上课的组织形式(如职业规划课、就业指导与创业教育等);

专业基础课程和专业核心课程适合采用单班上课的组织形式;

课程设计实训与毕业设计类课程适宜采用小组项目组组织教学形式,分组集中讨论或个别辅导的教学组织形式,每个小组 3—5 人;

毕业设计、顶岗实习类课程适合采用导师制教学组织形式进行教学。

(五) 学习评价

要积极推进课程教学评价体系改革,突出能力考核评价方式,建立由形式多样化的课程考核形式组成的评价体系,积极吸纳行业企业和社会参与学生的考核评价,通过多样式的考核方式,实现对学生专业技能及岗位技能的综合素质评价,激发学生自主性学习,鼓励学生的个性发展以及培养其创新意识和创造能力,更有利于培养学生的职业能力。

所有必修课和学生选定的选修课及岗前实训等,均在教学过程中或完成教学目标时进行知识和技能考核,合格者取得该课程学分。

评价体系包括笔试、实践技能考核、项目实施技能考核等考核方式。每门课程评价根据课程的不同特点,采用其中一种或多种考核方式相合的形式进行。

(1) 笔试:适用于理论性比较强的课程。考核成绩采用百分制,该门课程不合格,不能取得相应学分,由专业教师组织考核。

(2) 实践技能考核:适用于实践性比较强的课程。技能考核应根据应职岗位技能要求,确定其相应的主要技能考核项目,由专兼职教师共同组织考核。

(3) 项目实施技能考核:综合项目实训课程主要是通过项目开展的,课程考核旨在评价学生综合专业技能掌握的情况及工作态度及团队合作能力,因而通常采取项目实施过程考核与实践技能考核相结合进行综合评价,由专兼职教师共同组织考核。

(六) 质量管理

(1) 学校和二级系部建立专业建设和教学质量诊断与改进机制,健全专业教学质量监控管理制度,完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设,通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进,达成人才培养规格。

(2) 学校、二级系部完善教学管理机制,加强日常教学组织运行与管理,定期开展课程建设水平

实施性人才培养方案

和教学质量诊断与改进,建立健全巡课、听课、评教、评学等制度,建立与企业联动的实践教学环节督导制度,严明教学纪律,强化教学组织功能,定期开展公开课、示范课等教研活动。

(3) 学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制,并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析,定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

(4) 专业教研组织充分利用评价分析结果有效改进专业教学,持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生学习期满,经考核、评价,具备下列要求的,予以毕业:

- (1) 在校期间思想政治操行考核合格;
- (2) 完成学校实施性方案所制定的各教学环节活动,各门课程成绩考核合格;
- (3) 取得学校实施性方案所规定的通用能力证书、职业资格证书或相对应的基本学分;
- (4) 修满学校实施性方案所规定的学分要求。

十、其他说明

(一) 编制依据

- (1) 《国家职业教育改革实施方案的通知》(国发[2019]4号)。
- (2) 《教育部关于职业院校专业人才培养方案制定与实施工作的指导意见》(教职成[2019]13号)。
- (3) 《省政府办公厅关于深化产教融合的实施意见》(苏政办发[2018]48号)。
- (4) 教育部颁布的《高等职业学校电子信息工程技术专业教学标准》。
- (5) 《江苏联合职业技术学院关于专业人才培养方案制(修)订与实施工作的指导意见》(苏联院[2019]12号)。
- (6) 江苏联合职业技术学院《关于人才培养方案中公共基础课程安排建议(试行)的通知》(苏联院教[2020]7号)。

(二) 执行要求

(1) 规范实施“4.5+0.5”人才培养模式,顶岗实习时间一般为6个月。每学期教学周为20周,除去机动周2周,实际教学周为18周。除第9学期安排每周26学时外,其余每周安排28学时,顶岗实习一般按每周30学时计算。入学教育和军训可安排在第1学期开学前开设,按每周30学时,计入实践课时。

(2) 理论教学和实践教学按16~18学时计1学分(小数点后数字小于5则舍去,大于5则进一位)。军训、入学教育、社会实践、毕业设计(或毕业论文、毕业教育)、顶岗实习等,1周计30个学时、1个学分。鼓励将学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书或已掌握的有关技术技能,按一定规则折算为学历教育相应学分。

(3) 本方案所附教学计划表为各校制订实施性人才培养方案的参考依据,总学时为5086,其中:公共基础课为2016学时,占39.6%;专业课1568学时,占30.8%;选修课746学时,占14.7%;其他类教育活动756学时,占14.9%。总学分272学分。

(4) 劳动教育课程设置,依据教育部要求,以实习实训课为主要载体开展劳动教育,其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育不少于16学时。通过校内劳动值周、校企合作实训岗位劳动、与社会实践相结合等形式安排。具体设置方式由学校自主安排。

(5) 将心理健康、创业与就业等课程列入限定选修课程,并安排相应学时。

(6) 将物理、物联网概论等课程列入限定选修课程,并安排相应学时。

(7) 实践教学:实践教学包括认知实习、实验、技能训练、课程设计、毕业设计、顶岗实习等。认知实习可以集中进行,也可分散安排。学校应加强实践教学,以提高学生的技能和综合能力。

(8) 顶岗实习:顶岗实习是学生学习的的重要组成部分,其教学计划应由企业与学校根据生产岗位对从业人员知识、技能与素质的要求共同制订,由企业组织实施教学活动,学校参与教学管理和评价。

学校应针对企业用人需要,组织学生定期返校,安排集中辅导和汇报交流,并要求学生选择自学或其他方式继续学习。

(9) 毕业设计:毕业设计可与毕业实习结合进行,其内容应与毕业实习的工作相联系,在毕业实习的同时完成毕业设计。学生开始实习前,学校应完成毕业设计分组、选题及开题工作。实习期间,学生在教师和企业技术人员的指导下进行毕业设计课题的研究。实习结束时学校安排毕业答辩。

(10) 鼓励以培养学生创新精神、创业意识和创新创业能力为目标,学生参加技能大赛、社团活动、社会实践活动、形成性考核等以学分形式替代专业课、选修课学分。

计算机应用专业(3+3)实施性人才培养方案

一、专业与专门化方向

专业名称：嵌入式技术与应用专业(3+3)。

中专阶段：计算机应用(专业代码 090100)。

二、入学要求与基本学制

(一) 招生对象

苏州中等职业学校三年制中职三年级在籍生。

(二) 学制

3+3 方式。

(三) 选拔方式

具体录取分数线由学院与合作中职学校根据当年中考成绩情况制定,招收学生中考成绩原则上应达到当地三星普通高中录取分数线。

(四) 分段培养升学条件

(1) 具有苏州中等职业学校招生计划内的全日制在籍生;学生需取得中专段前 6 个学期规定的学分,并取得相关职业资格证书。

(2) 中职在校期间无不及格课程;未受过记过及以上纪律处分,所学专业符合接收专业的要求。

(3) 在志愿报名的基础上,第 5 学期参加对口单招报名,符合条件的由本学院直接录取。

(4) 在中高职衔接过程中,苏州工业园区服务外包职业学院除需要充分考虑在培养方案、专业内涵、教学内容、课程结构等方面对中职院校的学生进行全面“兼容”以外,还对中职院校“衔接”的学生提出了一定的要求:

在道德素质方面:热爱社会主义祖国,拥护中国共产党的领导,掌握马列主义、毛泽东思想和邓小平理论的基本原理和“三个代表”重要思想,积极践行科学发展观。具有正确的人生观、世界观、价值观,具有良好的社会公德和责任感。热爱祖国、关心集体,艰苦奋斗,热爱劳动。

在基础知识方面:有一定的政治、社会、历史知识,一定的语言及文字表达能力,一定的数学基础知识的计算应用能力,熟悉集合与函数、三角函数、统计原理的有关知识,能掌握高等数学中的导数、积分相关知识;有一定外语读写和表达能力,能阅读一般的计算机外语文档。

在专业知识方面:有一定的电子和计算机相关课程的基础知识,系统了解和掌握计算机软硬件基础知识,了解多媒体技术的基本概念,掌握计算机网络的基本概念、结构、模型、常用设备等。了解计算机病毒的基本知识。具有一定的计算机基本操作和应用的能力,能进行简单代码编程。

(五) 推荐材料

(1) 《苏州工业园区服务外包职业学院接收免试生申请表》,一式两份;

(2) 申请学生中职在校期间学籍卡(加盖教务处公章),原件及复印件各一份;

(3) 申请学生所在学校推荐免试证明书(加盖学校公章),一份;

(4) 其他相关材料(如获奖证书等),复印件各一份。

三、培养目标

本专业是以地方经济发展为中心,根据中职教育的基础与特点,面向信息服务外包产业以及与社会信息化有关领域的一线岗位,为地方经济的产业转型升级培养德、智、体、美全面发展,具有良好的公共道德和职业道德,具有较强的实践能力和团队合作精神,掌握计算机软件编程与嵌入式系统的基本知识和基本技能,能迅速投入离岸软件外包企业或其他信息产业一线岗位的工作,从事嵌入式设备的程序开发和维护、3G 智能手机应用程序开发、手机游戏开发、运营商的增值业务开发及相关维护工作等相关职业的高素质技能型人才。

四、素质和能力、知识结构及要求

(一) 职业素质

热爱社会主义祖国,拥护中国共产党的领导,掌握马克思列宁主义、毛泽东思想和邓小平理论的基本原理和“三个代表”重要思想,积极践行科学发展观,认真学习和践行习近平新时代中国特色社会主义思想。具有爱国主义、集体主义、社会主义思想和良好的思想品德。树立正确的人生观、世界观、价值观,践行社会主义荣辱观,具有良好的社会公德和责任感。热爱祖国、关心集体,艰苦奋斗,热爱劳动。

具有较高的文化基础知识,一定的政治、经济、社会、历史知识,准确的语言及文字表达能力,较强的计算机应用能力和收集、处理相关信息的能力,一定的分析问题和解决问题能力。较好的外语读写和表达能力,扎实的服务外包行业规范及管理知识。具有良好的人文艺术修养,熟练掌握基本的礼仪规范,具备较好的人际沟通和交往能力。掌握基本的就业、创业知识,有一定的择业、创业能力,知识迁移和继续学习能力,有可持续发展能力。

具有一定的体育、军事基本知识和一定的卫生保健知识;具有健康的体魄、健全的心理和良好的生活习惯。

(二) 专业知识

在现有中职教育的基础上,进一步做好知识、课程的衔接,使之具备以下知识:

- (1) 具备大专文化基础知识(德育、数学、英语或日语等文化基础知识)。
- (2) 熟悉计算机的基础知识,具有常规的计算机故障的处理知识。
- (3) 具备 C 语言编程的基本理论、基础知识和技巧。
- (4) 具备单片机程序设计和控制技巧。
- (5) 熟悉 Java 语言,熟练掌握手机游戏开发方法与技巧。
- (6) 熟悉 3G 应用软件开发框架,掌握 3G 智能手机应用程序开发的软件相关知识与技巧。
- (7) 了解软件工程的基本概念,掌握软件测试的基本原理。
- (8) 掌握外包行业基础知识,熟悉外包行业基本规范及管理流程。
- (9) 能够在工作的范围内,使用外语进行基本的书面和口头的沟通,能够看懂和书写规范的技术文档。

(三) 职业能力

- (1) 熟练掌握计算机编程语言,具备编写、分析和阅读嵌入式软件代码的能力。
- (2) 具备单片机等嵌入式设计和控制的能力。
- (3) 熟练使用常用网站开发工具、开发平台与主流的开发方法,能够进行互网站系统的开发与维护。
- (4) 熟悉手机游戏的开发环境,熟练网络手机游戏系统使用及开发应用程序的知识。
- (5) 熟悉 3G 智能手机的应用软件开发框架,具备 3G 应用软件开发、测试、维护的能力。
- (6) 具备独立搜集、处理信息的能力和公文处理能力,一定的阅读专业外语资料的能力。

实施性人才培养方案

计算机应用专业(3+3)职业资格证书列表

类别	名称	发证单位	考试时间
专业职业资格证书	全国计算机等级考试一级	教育部	2~6 学期
	全国公共英语一级	教育部	2~6 学期
	国家职业资格证书(4 级)	苏州市	2~6 学期
	江苏省高等学校英语应用能力水平考试	省统考	7~12 学期
	二级计算机等级证书(可选)	教育部/省教育厅	7~12 学期
	劳动部计算机程序设计员证书(可选)	劳动和社会保障部职业技能鉴定中心	7~12 学期
	中国电子学会嵌入式助理工程师证书(可选)	中国电子学会	7~12 学期
	计算机技术与软件专业技术资格考试	人力资源部	7~12 学期

五、职业岗位定位及岗位素质/技能分析

序号	职业岗位名称	岗位素质/技能分析	与岗位对应课程
1	物联网助理工程师(程序员)	掌握 C 语言与数据结构; 掌握单片机编程和控制; 熟悉物联网控制相关的理论和基本方法; 掌握嵌入式系统维护的过程规范; 掌握嵌入式软件产品的配置、部署、安装; 具有一定的外语口语、阅读与写作能力; 熟悉软件服务外包的文化与过程规范。	C 语言程序设计 C++ 程序设计 数据结构 单片机开发技术 单片机高级应用开发 软件测试应用
2	移动互联网应用开发程序员	精通 Java 程序设计; 掌握移动互联网应用开发的技术与基本知识; 掌握移动开发项目的开发规范; 有良好的团队合作精神; 具有一定的外语口语、阅读与写作能力; 熟悉嵌入式软件服务外包的文化与过程规范。	C 语言程序设计 数据结构 网页设计 Java 设计与实践 Andriod 应用开发 Flash 游戏设计
3	物联网技术支持工程师	掌握嵌入式产品功能、特点和嵌入式行业发展动态、新技术动态; 掌握嵌入式系统维护的过程规范; 熟悉产品功能,掌握一定的产品宣讲技能; 掌握物联网嵌入式产品的售后服务技术; 具有一定的外语口语、阅读与写作能力; 熟悉软件服务外包的文化与过程规范。	C 语言程序设计 数据结构 单片机高级应用开发 Andriod 应用开发 软件测试应用

六、专业核心课程介绍

对于从中职院校晋升上来的学生,根据他们原有的知识掌握情况和结构,并根据本专业的培养目标,有针对性地设置以下相关课程。

1. Java 设计与实践

学时: 64

学分: 4

课程目标: 了解面向对象的设计和编程方法;掌握 Java 语言的基本知识;初步了解 GUI 程序和多线程程序开发方法;初步了解数据库访问及 Web 应用程序设计方法。

主要内容: 使学生学会 Java 开发环境安装与使用(Java EE 5.0 安装与环境设置、应用 Eclipse 项目),Java 开发基础(Java 语言基本语法、面向对象程序设计、GUI 组件与事件处理、异常处理机制与多线程、Applet 网页小程序设计、Java Bean 的创建和应用、访问数据库),系统集成与发布(Ant 工具、批

处理文件的制作与运行、Install Anywhere 工具)。

考核要求：掌握 Java 基础开发与设计、GUI 组件与事件处理、异常处理机制与多线程。

2. 单片机高级应用开发

学时：96

学分：6

课程目标：掌握单片机的外部引脚和内部硬件结构；掌握单片机的寻址方式及指令系统；掌握单片机的中断技术；了解单片机系统的扩展；掌握单片机的串行通信及接口扩展技术；掌握 LCD 液晶屏幕的显示与控制；会用单片机语言进行程序设计。

主要内容：单片机的硬件结构；单片机的指令系统；单片机程序设计；单片机系统扩展；单片机中断技术的应用；单片机的定时器/计数器；单片机与上位机的串行通信；单片机接口扩展技术；LCD 液晶屏幕的显示与控制。

考核要求：掌握单片机的硬件结构、编程指令、中断与定时系统；掌握单片机的串行通信及扩展技术；能够独立用编程软件编写单片机控制程序；能够使用单片机进行 LCD 液晶屏幕等外部设备的显示与控制。

3. Flash 游戏开发

学时：64

学分：4

课程目标：熟悉 Flash 操作环境，掌握网络动画的制作方法，掌握 ActionScript 编程语言，掌握 Flash 人机交互等方面的编程技巧，掌握 Flex 编程环境，掌握 Flex 与 PHP 通信方法。

主要内容：Flash 动画制作简介，Flash 简单动画制作，Flash 复杂动画制作，ActionScript 语言简介，Flash 人机交互编程，Flex 编程简介，Flex 网络动画简介，Flex 与 PHP 通信原理。

考核要求：能够制作较复杂的 Flash 动画，能够通过 ActionScript 语言开发 Flash 应用软件，能够通过 Flex 编写 Flash 动画，能够通过 Flex 与 PHP 建立实时交互式网络程序。

4. Android 应用开发

学时：96

学分：6

课程目标：熟练掌握 Android 应用开发框架，掌握 3G 移动应用开发技术。

主要内容：移动通信与网络应用模型，Android 网络基础，Android 用户界面应用模型，Android GUI 应用开发，Android 应用程序模型，Android 应用程序系统结构，常用问题域的框架应用设计，Android 游戏开发框架，具有特定功能的程序接口的 Android 应用开发。

考核要求：能够解读别人的代码，能够在现有代码基础上增加新功能；至少独立完成 2 款 Android 应用软件。

5. PHP 程序设计

学时：64

学分：4

课程目标：PHP 程序设计是网络专业的职业知识课程。该课程主要学习基于 PHP 后台脚本语言的软件系统建设，内容包括：PHP 服务器的基本操作、PHP 基本语法和编程基础、Cookie 和 Session 的使用方法、PHP 数据库的增删改查、PHP 操作 XML 等知识。

课程主要内容：PHP 服务器的基本操作、PHP 基本语法和编程基础、Cookie 和 Session 的使用方法、PHP 数据库的增删改查、PHP 操作 XML 等知识。

考核要求：通过本课程的实践环节学习，要求学生熟练掌握 PHP 开发一套简单的新闻发布系统。

七、主要实践性教学环节

实践性教学环节主要有：入学教育和军训、实习基地实习、Wap 移动网站开发、单片机智能控制系统、智能手机应用程序开发实训、毕业论文写作及毕业实习等。

实施性人才培养方案

八、毕业条件

本专业学生应达到以下标准方可毕业：

- (1) 毕业前取得规定学分。
- (2) 获全国高等学校计算机考试(一级)。
- (3) 通过江苏省高等学校英语应用能力水平考试(B 级)。
- (4) 完成顶岗实习和毕业设计并至少达到合格标准。
- (5) 至少获得下列一项专业技能证书：
 - ① 工业和信息化部程序员资格证书。
 - ② 二级计算机等级证书。
 - ③ 苏州市劳动局计算机中级程序设计员认证证书。
 - ④ 计算机技术与软件专业技术资格考试(初级/中级)。
 - ⑤ 移动互联网专业相关资格证书(经有关部门确认后同意)。

九、教学时间分配(按周分配)

学期	总周数	其中		教学周数分配				
		教学周数	寒暑假	课堂教学	考试	入学/毕业教育 军事训练	教学实习/ 实训	顶岗实习/ 毕业项目
1	48	16	12	16	1	2	0	
2		20		16	1		3	
3	52	20	12	16	1		3	
4		20		16	1		3	
5	52	20	12	16			3	
6		20		0				20
7	52	20	12	16	1	2	0	
8		20		16	1		3	
9	52	20	12	16	1		3	
10		20		16	1		3	
11	45	20	5					20
12		20				5		15

十、教学计划表

课程性质	课程编码	课程名称	学分	教学学时		各学期课堂教学周数和周学时分配												学期考核方式		备注
				总学时	其中	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	考试	考查	
						讲授	实践	16	16	16	16	16	0	16	16	16	16			
一、公共素质课程			79	1336	401	935														
必修	1	职业生涯规划	2	32	16	16	2												√	
	2	职业道德与法律	2	32	32	0		2											√	
	3	经济政治与社会	2	32	20	12			2										√	
	4	哲学与人生	2	32	20	12				2									√	
	5	语文	16	256	40	216	4	4	4	4	2								√	

续表

课程性质	课程编码	课程名称	学分	教学学时		各学期课堂教学周数和周学时分配												学期考核方式		备注	
				总学时	其中	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	考试	考查		
																					讲授
必修课程	6	数学	18	288	64	224	4	4	4	4	2								√		
	7	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	48	48					2			4					√	其中 2 个学分用于课外实践	
	8	公共艺术(音乐或美术)	2	32	16	16			2										√		
	9	心理健康	2	32	16	16		2											√		
	10	军事技能训练	2	104	0	104	1 周						1 周						√	2 周	
	11	体育与健康	14	224	16	208	2	2	2	2	2		2	2	2				√		
	12	思想道德修养与法律基础	3	48	28	20							3						√	其中 1 个学分用于课外实践	
	13	形势与政策	1	16	12	4								1					√	分专题(学分数计入第 4 学期)	
	14	职业发展与就业指导	2	32	20	12								2					√	分专题(学分数计入第 5 学期)	
	15	压力管理与情绪控制	1	16	16	0								1					√	分专题(学分数计入第 6 学期)	
16	弟子规与服务外包职业素养 *	2	32	15	17							2						√	分专题(学分数计入第 7 学期)		
17	服务外包概论 *	2	32	22	10								2					√	分专题(学分数计入第 8 学期)		
二、公共技能课程			59	944	720	224															
必修课程	1	英语	30	480	448	32	6	6	6	6	6								√		
	2	英语 I	6	96	48	48						6							√		
	3	英语 II	6	96	48	48							6						√		
	4	职业英语 I	4	64	32	32								4					√		
	5	职业英语 II	4	64	32	32									4				√		
	6	计算机基础	6	96	64	32	4	2												√	
	8	高等数学	3	48	48	0								3					√		
	三、职业知识课程			91	1456	728	728														
必修课程	1	物理	8	128	64	64	4	4											√		
	2	常用工具软件应用	3	48	24	24	3													√	
	3	电子技术基础	4	64	32	32		4											√		
	4	计算机网络基础	4	64	32	32			4										√		
	5	C 语言程序设计	6	96	48	48			6										√		
	6	C++ 程序设计	4	64	32	32				4										√	
	7	网络操作系统	4	64	32	32				4										√	
	8	数据库应用(Access)	4	64	32	32				4									√		
	9	Flash 制作	4	64	32	32				4									√		
	10	单片机开发技术	6	96	48	48					6									√	
	11	网页(网站)设计	6	96	48	48					6									√	
	12	Java 设计与实践	4	64	32	32						4							√		
	13	数据结构	2	32	16	16						2								√	

实施性人才培养方案

续表

课程性质	课程编码	课程名称	学分	教学学时			各学期课堂教学周数和周学时分配												学期考核方式		备注						
				总学时	其中		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	考试	考查							
					讲授	实践	16	16	16	16	16	0	16	16	16	16	0	0									
必修 课	14	单片机高级应用开发	6	96	48	48										6							√				
	15	Flash 游戏开发	4	64	32	32										4								√			
	16	HTML5 与 JQuery 技术	4	64	32	32										4								√			
	17	MYSQL 实用技术	2	32	16	16										2								√			
	18	PHP 程序设计	4	64	32	32										4								√			
	19	Android 应用开发	6	96	48	48										6							√				
限选课	20	Android 增值业务开发	6	96	48	48																	√		二选一		
	21	iPhone 应用开发																6									
四、职业能力课程 (单位: 周)			59	1704	36	1668																					
必修 课	1	网络技术实训	3	72	12	60				3																	
	2	程序设计实训	3	72	12	60				3																	
	3	单片机系统实训	3	72	12	60					3																
	4	中职顶岗实习	20	480	0	480						20															
	5	智能化电子产品开发实训	3	72	0	72							3														
	6	手机网络游戏项目实训	3	48	0	48								3													
	7	智能手机应用程序开发实训	3	72	0	72									3												
	8	嵌入式智能控制系统实训	4	96	0	96											4										
	9	智能家居系统实训	4	96	0	96												4									
	10	毕业设计(论文)	4	192	0	192													3	5							
	11	工学交替(顶岗)	4	192	0	192														8						集中 8 周	
	12	毕业实习	5	240	0	240															10						
五、职业拓展课程			10	160	48	48																					
必修 课	1	软件测试应用	2	32	16	16									2											√	
限选课	2	物联网概论	2	32	16	16																				√	限选课两门或者多门里选一门,学分请勿重复计算
		计算机网络技术及应用														2											
		公选课	6	96	48	48									2	2	2										
周学时合计							29	30	30	30	30	0	25	23	24	18	0	0									
课内总学时				4880			课内总学分						239														
实践教学总学时				3603		64%		实践教学总学分						190													
教学活动总学时				5600			教学活动总学分						298														

课程设置说明:

前三学年(1~6 学期)是在中职学习的课程,强化了外语、数学能力及对嵌入式系统相关硬件及编程能力的培养。

后三年(7~12 学期)是在苏州工业园区服务外包职业学院学习的课程,强调了以就业为导向的能力培养,首先根据服务外包行业对外语较高的实际需求,安排了比一般专科学校更多的课时进行外语能力的培养;其次重点进行了专业能力的培养,包括嵌入式单片机系统的开发和维护能力,以及智能手机中游戏开发及应用程序开发的能力,目标是培养具有嵌入式系统开发及维护管理能力的高素质技能型人才。

十一、师资队伍建设情况分析

本专业由拥有多年企业嵌入式项目开发经验的双师型学科带头人引领教学队伍,现有专业教师 8 人;本专业专任教师主要来自企业、高校、国外留学工作归国人员。教师职称结构合理,教师学历层次高,拥有高级职称教师 3 名,硕士以上学历占 75%。

从整体而言,本专业的教师不仅有良好的专业理论功底,而且非常重视实践能力的提高。嵌入式技术与应用专业现有专业教师 8 人,其中 7 人为双师或具有双师素质,占 87.5%。

十二、与本专业配套的实验室建设方案

本专业已有配套的实验室:嵌入式实训室、3G 智能手机开发实训室以及即将建立的物联网实训室。

3G 智能手机开发实验室:

本实训室培养的是面向我国信息服务外包产业以及与社会信息化有关领域的一线岗位,德、智、体、美全面发展,具有良好的公共道德和职业道德,具有较强的实践能力和团队合作精神,掌握计算机软件编程与移动互联网系统的基本知识和基本技能,能迅速投入离岸软件外包企业或其他信息产业一线岗位的工作,从事移动网络应用程序开发、3G 应用程序开发、手机游戏、增值业务开发等相关职业的高素质技能型人才。

本实训室是学院专业教学合格实训室,拥有先进的实训设备,承担着系部移动互联网专业的实训教学和课程设计任务。本实训室在 F 教学楼 302 室,建筑面积 60 余平方米,有实训用计算机 40 台,可最多容纳 40 名学生同时教学。现有专职管理人员 1 人,有较好的理论基础和实践环境。实训室有完善的规章制度和相关的考核制度。

嵌入式实训室:

嵌入式实训室是培养是面向我国信息服务外包产业以及与社会信息化有关领域的一线岗位,德、智、体、美全面发展,具有良好的公共道德和职业道德,具有较强的实践能力和团队合作精神,掌握计算机软件编程与嵌入式系统的基本知识和基本技能,能迅速投入离岸软件外包企业或其他信息产业一线岗位的工作,从事嵌入式应用程序开发、嵌入式系统测试与嵌入式软硬件维护等相关职业的高素质技能型人才的重要阵地。

拟筹建实训室名称:电子技术与单片机实训室。

设备清单:综合电子、电工实训台 10 套;单片机试验箱 20 套,电脑 40 套。

承担课程:电子技术及应用,单片机开发及实训。

经费预算:50 万元。



艺术设计



实施性
人才培养
方案

shishixing
rencaipei
yangfang
an

数字媒体艺术设计专业(室内设计方向) 实施性人才培养方案

一、专业与专门化方向

专业名称:数字媒体艺术设计(专业代码 650104)。

专门化方向:室内设计方向。

二、入学要求与基本学制

入学要求:应届初中毕业生。

基本学制:五年一贯制。

办学层次:普通专科。

三、培养目标

本专业培养与我国社会主义现代化建设要求相适应,德、智、体、美全面发展,具备良好的职业道德和职业素养,具有与本专业相适应的文化知识、专业知识和良好的职业道德,并具有现代艺术设计思维能力,熟练运用电脑进行二维图形绘制、室内效果图表现的高素质技术技能人才。学生毕业后可在建筑装饰公司从事建筑装饰设计工作。

(1) 知识目标:掌握必备的文化基础知识和专业知识。

(2) 能力目标:具有从事艺术设计类专业领域实际工作的基本技能和基本能力,具有一定的信息收集和处理能力、交流合作能力、解决问题能力和终身学习能力。

(3) 素质目标:具有一定的创新精神、创造能力和创业素质,具备良好的诚信品质、敬业精神、责任意识和遵纪守法意识,能够适应科技进步、社会发展和职业岗位变化的需要,具有良好的心理素质和健康的体魄。

四、职业(岗位)面向、职业资格及继续学习专业

(一) 职业(岗位)面向

1. 主要就业岗位

(1) 建筑装饰行业,包括室内设计、家庭装修、工程装修。

具有扎实的美术功底,掌握各种材料技法,能较好地进行建筑装饰的效果图表现;能运用 AutoCAD 进行建筑的平、立面图的绘制;能够熟练运用 Photoshop、Sketchup、AutoCAD、3D Max 等常用软件进行环境艺术、建筑装饰图的绘制和效果渲染;具有一定的人文历史和美学知识,具有团队合作精神和协调能力。

(2) 会展策划,包括展厅展位设计、会展策划营销。

具有扎实的美术功底,有一定的创意和组织能力,能从事会展市场调研、策划、营销和运营管理;能够熟练运用 PhotoShop、CAD、3D Max 等常用软件进行会展广告、传播媒体设计制作;具有一定的人文历史和美学知识,具有团队合作精神和协调能力。

(3) 家具、软装设计。

具有扎实的美术功底,能掌握绘制材料的表现技法;具有一定的家具设计制作能力,对中国民间美术、工艺美术简史、民间工艺品制作有深层的理解;有室内软装饰审美和设计的能力。

实施性人才培养方案

2. 其他就业岗位

在艺术设计相关企业担任市场助理、销售助理、客户服务助理等。

(二) 职业资格

本专业毕业生应取得室内装饰设计员职业资格证书。

(三) 继续学习专业

环境艺术设计专业、室内装饰设计专业、会展设计专业。

五、综合素质及职业能力

(一) 综合素质

1. 思想道德素质

(1) 热爱祖国,拥护党的基本路线,懂得中国特色社会主义理论体系的基本原理,具有爱国主义、集体主义精神和良好的思想品德。

(2) 有正确的人生观、价值观,有较高的道德修养,文明礼貌,遵纪守法,诚实守信。

(3) 有高度的责任感,有严谨、认真、细致的工作作风,具有团队精神和合作意识,具有一定的协调工作的能力和组织管理能力。

2. 科学文化素质

(1) 理解国家有关的法律、法规,具有社会活动需要的科学文化基本理论知识和基本技能。

(2) 具有必备的文化基础知识,有一定的文学艺术修养和健康的人文、科学素养及审美情趣,具有终身学习理念,能够不断学习新知识、新技能。

3. 专业素质

(1) 具有扎实的美术基础,能熟练地使用 Photoshop、Sketchup、CAD、3D Max 软件进行室内装饰设计与制作。

(2) 具有进行公共装饰及装饰工程监理的能力。

4. 身心素质

有健康的体魄,良好的心理素质,有吃苦耐劳、甘于奉献的精神,具有健康向上的生活态度。

(二) 职业能力

职业岗位	工作任务	对应的知识、技能和素质要求	拟设课程
岗位一 建筑装饰	室内设计 家庭装修 工程装修	(1) 具有扎实的美术功底,掌握各种材料技法,能较好地进行建筑装饰的效果图表现; (2) 能运用 AutoCAD 进行建筑的平、立面图的绘制;能够熟练运用 Photoshop、Sketchup、AutoCAD、3D Max 等常用软件进行环境艺术、建筑装饰图的绘制和效果渲染; (3) 具有一定的人文历史和美学知识,具有团队合作精神及协调能力。	<ul style="list-style-type: none"> • 设计素描、色彩 • 设计图学 • 图形设计 • 字体设计 • 中国工艺美术简史 • 效果图表现技法 • Photoshop • AutoCAD • 3D Max • Sketchup • 装饰设计 • 空间与材质、空间模型 • 工程预结算 • 室内装饰施工工艺 • 室内装饰材料工艺 • 空间工程设计 • 中国画入门、书法、版画 • 毕业设计
岗位二 会展策划	展厅展位设计 会展策划营销	(1) 具有扎实的美术功底,有一定的创意和组织能力,能从事会展市场调研、策划、营销和运营管理; (2) 能够熟练运用 Photoshop、CAD、3D Max 等常用软件进行会展广告、传播媒体设计制作; (3) 具有一定的人文历史和美学知识,具有团队合作精神及协调能力。	
岗位三 家具、软装设计	家具设计 装饰艺术设计 软装设计	(1) 具有扎实的美术功底,能掌握绘制材料的表现技法; (2) 具有一定的家具设计制作能力,对中国民间美术、工艺美术简史、民间工艺品制作有深层的理解 (3) 有室内软装饰审美和设计的能力。	

六、教学时间分配表(按周分配)

学期	学期周数	理论教学		实践教学						入学教育与认知实习	军训	劳动	机动周
		授课周数	考试周数	技能训练		课程设计 大型作业 毕业设计		企业见习 顶岗实习					
				内容	周数	内容	周数	内容	周数				
一	20	18	1	素描	18		18			1			
二	20	18	1	素描、色彩	18		18						
三	20	18	1	素描、色彩、平面构成、色彩构成	18		18						
四	20	18	1	素描、设计色彩、立体构成、字体设计	18		18						
五	20	18	1	设计素描、图形设计、制图基础、室内设计 1、Photoshop、AutoCAD	18		18						
六	20	18	1	建筑速写、制图基础、室内设计 2、Photoshop、AutoCAD	18	空间模型、设计技法表现	18						
七	20	18	1	室内设计 3、室内陈设设计	18	展示设计、设计技法表现、Sketch-up、3D Max	18						
八	20	18	1	室内装饰与施工工艺、工程预决算、室内陈设设计	18	展示设计、3D Max、专项设计、社会认证高级工	18						
九	20	18	1			毕业设计	15						
十	20							职业岗位综合实训	19				1
合计	200	162	9		159		159		19	1			1

实施性人才培养方案

七、教学计划表

课程类别	序号	科目	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式				
			课时	学分	一		二		三		四		五		考试	考查			
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
					17+2	18+1	18+1	18+1	18+1	18+1	18+1	18+1	18+1	18					
公共基础课程	德育课	1	职业生涯规划	36	2	2										√			
		2	职业道德与法律	36	2		2										√		
		3	经济政治与社会	36	2			2									√		
		4	哲学与人生	36	2				2								√		
		5	思想道德修养	36	2					2							√		
		6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	36	2						2						√		
	限选课	7	心理健康	36	2							2					√		
		8	就业与创业	36	2								2				√		
	文化课	必修课	9	语文	432	24	4	4	4	4	2	2	2	2			√		
			10	数学	288	16	4	4	4	4							√		
			11	英语	432	24	4	4	4	4	2	2	2	2			√		
			12	体育与健康	288	16	2	2	2	2	2	2	2	2				√	
			13	计算机应用基础	108	6	3	3										√	
			14	音乐	18	1	1												√
小 计			1854	103	20	19	16	16	8	8	8	8	0	0					
主干专业课程	素描	15	设计概论	36	2					2						√			
		16	素描 1	144	8	8										√			
		17	素描 2	72	4		4									√			
		18	素描 3	72	4			4								√			
		19	素描 4	72	4				4							√			
		20	设计素描	54	3					3						√			
	色彩	21	色彩静物	144	8		4	4								√			
		22	设计色彩	72	4				4							√			
		23	速写	36	2				2							√			
	构成	24	平面构成	54	3			3								√			
		25	色彩构成	54	3			3								√			
		26	立体构成	36	2				2							√			
		27	字体设计	36	2				2							√			
28		图形设计	54	3					3						√				
小 计			936	52	8	8	14	14	8	0	0	0	0	0					
专业方向课程	室内设计课程	29	中外建筑史	36	2		2									√			
		30	制图基础	72	4					2	2					√			
		31	室内设计	144	8					4	4					√			
		32	展示设计	144	8							4	4			√			
		33	建筑速写	36	2						2					√			
		34	室内陈设设计	144	8							4	4			√			

续表

课程类别	序号	科目	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式				
			课时	学分	一		二		三		四		五		考试	考查			
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
					17+2	18+1	18+1	18+1	18+1	18+1	18+1	18+1	18+1	18					
主干专业课程	专业方向课程	室内设计课程	35	室内装饰材料与施工工艺	36	2							2			√			
			36	空间模型	72	4					4						√		
			37	设计技法表现	144	8					4	4						√	
			38	工程预结算	36	2							2					√	
			39	Photoshop	108	6					3	3						√	
			40	AutoCAD	108	6					3	3						√	
			41	Sketchup	72	4							4						
			42	3D Max	144	8							4	4				√	
小 计			1296	72	0	2	0	0	12	22	20	16	0	0					
选修课	人文类、专业选修课程	43	中国画	36	2							2				√			
		44	书法	0	0												√		
		45	瑜伽	54	3	2	1										√		
		46	软陶制作	0	0												√		
		47	木刻版画	0	0												√		
		48	油画	0	0												√		
		49	丝网印刷	36	2								2				√		
		50	粉画	0	0												√		
		51	竹刻	0	0												√		
		52	刺绣	0	0												√		
		53	职业能力拓展训练(写作)	0	0												√		
		54	摄影	36	2					2							√		
		55	社团活动课	0	0												√		
小计			162	9	2	1	0	0	2	0	2	2	0	0					
职业技能鉴定	技能鉴定	56	社会认证考核(高级)	72	4							4			√				
		小 计			72	4	0	0	0	0	0	0	4	0	0				
其它	57	企业顶岗实习	540	30										30	√				
	58	毕业设计	80	8									10w		√				
合 计			4940	300	30	30	30	30	30	30	30	30	30						

八、专业主要课程及内容要求

序号	课程名称	主要教学内容及要求	教学实施建议
1	设计图学	(1) 掌握制图的基本知识、理论和技能; (2) 了解建筑设计与室内设计制图的基本知识; (3) 掌握室内设计图纸的绘制方法; (4) 掌握三维立体图形的绘制。	(1) 使用国家或江苏省推荐的高职高专规划教材; (2) 教学中要注重设计制图的理论知识和对室内设计能力的培养。

实施性人才培养方案

续表

序号	课程名称	主要教学内容及要求	教学实施建议
2	室内设计	(1) 了解室内设计的基本知识; (2) 掌握室内设计的基本表达手法; (3) 掌握人体工程学在室内设计中的运用; (4) 掌握色彩及灯光在室内设计中的运用。	(1) 在教学中应加强直观性教学,加深学生对理论的理解; (2) 教学中要注重学生实际操作能力的培养。
3	室内陈设	(1) 了解室内陈设的发展历史; (2) 掌握室内陈设的设计流程; (3) 掌握室内陈设设计的基本方法。	实践性较强的教学模块,宜采用理实一体化或项目教学法,以案例教学为主,应注重实用性技能的培养。
4	室内装饰施工	(1) 了解室内装饰材料种类与特点; (2) 了解施工过程中的工艺流程; (3) 掌握室内设计中的材料搭配与使用设计。	(1) 实践性较强的教学模块,宜采用理实一体化或项目教学法,应注重实用性技能的培养; (2) 应加强实际施工材料观察,以案例教学为主; (3) 可到实地进行实践训练。
5	效果图表现技法	(1) 了解室内设计概念,掌握好空间透视画法; (2) 掌握几种常用工具材料的技法表现; (3) 掌握好室内效果图画法,通过手绘表现图来传达设计语言。	(1) 应强调理论讲授与案例练习相结合教学方法; (2) 应该加强实例演示来进行课堂讲授; (3) 在教学中应注意案例作品的欣赏与评析,以提高学生的审美能力。
6	平面软件	(1) 了解计算机图像处理软件使用的基础知识; (2) 掌握计算机图像处理基础理论; (3) 掌握图像处理软件的基本使用方法与使用技巧。	(1) 要注意机房软硬件环境的配置,如手写板的配备; (2) 实践性较强的教学模块,宜采用理实一体化或项目教学法,以案例教学为主,教学应注重实用性技能的培养。
7	AutoCAD	(1) 掌握 AutoCAD 的概况和用途; (2) 掌握最常用的 AutoCAD 绘图技法; (3) 掌握基本室内设计图纸绘制方法。	(1) 实践性较强的教学模块,宜采用理实一体化或项目教学法,以案例教学为主; (2) 应特别重视学生实际动手能力的培养; (3) 可结合现今装饰公司实际进行专业实践训练。
8	3D Max	(1) 了解三维软件的概况和用途; (2) 掌握最常用的建模技法; (3) 掌握设置材质、灯光与渲染的方法; (4) 掌握基本效果图制作方法。	(1) 实践性较强的教学模块,宜采用理实一体化或项目教学法,以案例教学为主; (2) 应强调理论讲授与案例练习相结合的教学方法,案例练习是教学中非常重要的环节。
9	设计技法表现	掌握装饰设计的综合能力。	(1) 本课程是具体体现和实现培养目标的重要课程,建议按照现今装饰公司要求,精选课题,实施教学; (2) 实践性较强的教学模块,宜采用理实一体化或项目教学法,以案例教学为主,教学应注重实用性技能的培养; (3) 可结合现今装饰公司实际进行专业实践训练。

九、专业教师任职资格

(一) 教学团队要求

(1) 专任专业教师与在籍学生之比不低于 1 : 30。

(2) 专业负责人应具有本科以上学历、副高以上职称,与本专业相关的技师职业资格或工程师以上职称,从事本专业教学 3 年以上,熟悉行业和本专业发展现状与趋势,具有开发专业课程的能力,能

够指导新教师完成上岗实习工作。

(3) 兼职教师占专业教师比例为 10% ~ 30%。

(二) 专任专业教师任职资格

(1) 取得教师职业资格证。

(2) 具有本科及以上学历。

(3) 具有与本专业相关的高级工及以上职业资格证书。

(4) 具有项目教学实施能力,具有信息化教学资源开发、整合和应用能力。

(三) 专业兼职教师任职资格

(1) 具有工程师、技师职称的技术人员,或是在本专业领域享有较高声誉、有丰富实践经验和特殊技能的行业企业技术专家、能工巧匠。

(2) 应参加过学校组织的教学方法培训,每学期承担不少于 30 学时的教学任务。

十、实训(实验)条件

序号	主要实训 (实验室)	主要功能	主要设备及配置建议	
			名称	数量
1	电脑机房 (4个)	常用工具软件的使用,绘制 CAD 图纸,3D Max 效果图、Photoshop 修图排版、Sketchup 建模制作等,掌握效果图制作及后期处理。	主流品牌计算机	50
			投影仪	1
			多媒体教学软件	1
			局域网连接设备	1
			机房中的每台计算机可以连接因特网	
2	画室 (4个)	培养学生的观察力和造型表现力,使学生系统地掌握色彩的变化规律,运用色彩造型的技巧加以概括和表现物像。	画架	200
			画板	200
			石膏像及静物	25
			投影仪	1
3	材料样品 工作室	培养学生的设计材料辨识能力,使学生系统地掌握设计成果的成品呈现。	瓷砖类样品	200
			装饰木门样品	40
			吊顶类样品	60
			移门类样品	20
			地板地铺样品	60
			装饰板材样品	20
			整体橱柜套件	3
4	工艺节点 工作室	培养学生的设计施工制作能力,使学生掌握设计施工和材料制作的工程关键点。	水电施工节点	1
			瓦木施工节点	1
			油漆施工节点	1
			防水施工节点	1
			隐蔽材料施工节点	1
5	企业项目 工作室	以现代学徒制的教学理念,培养学生的职业责任感,明确职业学习目标,熟悉行业和本专业发展现状与趋势,锻炼面对现实的能力。	师徒结对工位	32
			项目接待洽谈组位	9
			工程管理售后服务工位	5

实施性人才培养方案

十一、编制说明

(一) 编制依据

(1) 《省政府办公厅转发省教育厅关于进一步提高职业教育教学质量意见的通知》(苏政办发[2012]194号)。

(2) 《省教育厅关于制定中等职业教育和五年制高等职业教育人才培养方案的指导意见》(苏教职[2012]36号)。

(二) 课时及学分分配

(1) 本方案是实施性方案。

(2) 本方案总计划教学学时数为 4940 学时,除了第 1 学期,其他各学期都安排有劳动或机动周。在具体的教学安排中,公共课程为 1854 学时,占 37.5%,专业核心教学与训练项目为 2348 学时,占 48.3%,选修课程为 162 学时,占 3.3%,企业顶岗实习和企业工作室项目设计为 540 学时,占 10.9%。

(3) 本方案教学学分为 300 学分,加上军训 1 周 1 学分,总计为 301 学分。

(4) 本方案实施的必要条件:

① 教师配备基本要求:教师不仅要有较高的专业知识和教学水平,还应具有一定的本专业职业技能。为进一步加强实践教学质量,学校应多从企业生产一线聘请有经验的技术人员和设计师来校指导学生的实训。

② 实训基地基本配置标准:学校应配备画室、机房、企业项目工作室、材料样品工作室、工艺节点工作室、丝网印刷教室等。

(5) 本方案实施的要求:

① 教学要求:

公共课程:公共课程要按照既培养学生综合素质又为专业课服务的原则,突破原有的学科体系,形成新的实用性强的教学体系。教学内容要与专业能力的培养有机结合。

德育课程包含政治经济学、哲学、法律、邓小平理论、时事政治、职业生涯设计、职业道德和就业指导。

语文课程安排在第 1~6 学期,第 7~8 学期安排应用语文。可以结合语文教学组织学生参加普通话水平测试,并指导学生写好毕业设计论文。

数学课程安排在第 1~6 学期。

英语课程分为公共英语和专业英语两个模块。公共英语模块安排在第 1~4 学期,教学内容与全国公共英语等级考试相融合,使用全国公共英语等级考试教材,通过教学使多数学生取得一级证书,部分学生取得二级证书;专业英语模块安排在第 5~8 学期,教学内容主要为电子产品的英文使用说明书等专业内容,一般应由专业教师授课。

计算机应用基础课程教学应加强学生计算机操作能力的培养,教学结束时安排学生参加计算机应用水平等级证书考试。

专业课程:专业课程的教学要与生产实践紧密结合,重点强化专业能力的培养,以提高学生的职业技术素质,使其达到与未来职业岗位相适应的基本要求,满足学生胜任工作岗位和就业、创业的需要。

专业课程应采用理实一体化的模式实施教学,其中实践教学环节用时应在 50% 以上。教学时应选择能够承载教学内容的项目实施理实一体化教学。选择教学项目时应注意,项目所承载的知识应由浅入深,技能应从简单到复杂,还要注意各门课程之间的衔接和教学任务分工。

本方案在课程计划中进行了专业定向结构的调整,它是学生在数字媒体艺术设计专业范畴下所进行的小专业方向选择。艺术设计的很多就业领域对从业人员的素质技能要求都特别高,这就要求高职专业教学在有限的教学时间内,必须做到“术业有专攻”。学生通过第 1~4 学期的基础知识学习,第 5 学期在计算机辅助室内设计、专业方向进行专业选修。

本方案结合小专业方向的课程构建,适时调整了课程标准,使得相近性质和教学内容的科目在纵

向排列中重新组合成一个个系列的课程群。例如新调整的室内设计,就是把原本在传统课程体系模糊的笼统概念扩展独立成的“家居”“商业”“项目”概念,归属于“室内设计课程群”,立足空间规律和功能美感,做好室内设计。课程群的整合学习有利于学生在今后专接本的学习中前后对照,更为系统地掌握好知识。同时考虑到实训项目要和学生职业资格证书考核相结合,在考证前安排集中训练。第 6 学期安排小专业方向的高级工考核培训。

选修课程:选修课程可安排工艺美术鉴赏等知识拓展类课程,中国画、版画、粉画、刺绣等专业类拓展课程。第 1、2 学期开设选修课瑜伽;第 5 学期开设选修课摄影;第 7 学期开设选修课中国画;第 8 学期开设选修课丝网印刷。

实践教学:实践教学包括认知实习、实验、技能训练、课程设计、企业工作室项目设计、毕业实习等。认知实习可以集中进行,也可分散安排。学校应加强实践教学,以提高学生的技能和综合能力。

② 企业工作室项目设计:企业工作室项目设计在第 9 学期进行,其内容应与学生选择的小专业方向相联系,将前面八学期所学有选择性地综合主题的表现。学校应完成项目设计分组、选题及开题工作。学生在教师的指导下进行企业工作室项目设计课题的研究,并完成与设计主题相关的毕业论文。

③ 企业顶岗实习:企业顶岗实习是学生学习的的重要组成部分,其教学计划应由企业与学校根据生产岗位对从业人员知识、技能与素质的要求共同制订,由企业组织实施教学活动,学校参与教学管理和评价。学校应针对企业用人需要,组织学生定期返校,安排集中辅导和汇报交流,并要求学生选择自学或其他方式继续学习。

数字媒体艺术设计专业(影视动画方向) 实施性人才培养方案

一、专业与专门化方向

专业名称:数字媒体艺术设计(专业代码 650104)。

专门化方向:影视动画方向。

二、入学要求与基本学制

入学要求:应届初中毕业生。

基本学制:五年一贯制。

办学层次:普通专科。

三、培养目标

本专业培养与我国社会主义现代化建设要求相适应,德、智、体、美全面发展,具备良好的职业道德和职业素养,具有与本专业相适应的文化知识、专业知识和良好的职业道德,并具有现代艺术设计思维能力,熟练运用电脑进行二维图形绘制和三维电脑动画,能进行影视广告的设计与发布的高素质技术技能人才。学生毕业后可在影视动画公司、广告传媒公司从事影视动画设计、多媒体作品制作、图文绘制等工作。

(1) 知识目标:掌握必备的文化基础知识和专业知识。

(2) 能力目标:具有从事艺术设计类专业领域实际工作的基本技能和基本能力,具有一定的信息收集和处理能力、交流合作能力、解决问题能力和终身学习能力。

(3) 素质目标:具有一定的创新精神、创造能力和创业素质,具备良好的诚信品质、敬业精神、责任意识和遵纪守法意识,能够适应科技进步、社会发展和职业岗位变化的需要,具有良好的心理素质和健康的体魄。

四、职业(岗位)面向、职业资格及继续学习专业

(一) 职业(岗位)面向

1. 主要就业岗位

(1) 在动画公司,担任动画制作工作,涉及动画绘制、原画师、模型师等岗位。

(2) 在影视公司,担任影视制作工作,涵盖分镜绘制师、摄像师、剪辑师等岗位。

(3) 在广告公司,担任网页设计、平面设计、UI 设计师等制作工作。

(4) 在游戏设计公司,担任游戏策划制作工作。

(5) 传统工艺类职业:从事工艺品绘制、设计与制作。

2. 其他就业岗位

(1) 卡通玩具设计、网络游戏等。

(2) 在艺术设计相关企业担任市场助理、销售助理、客户服务助理等。

(二) 职业资格

本专业毕业生应取得以下职业资格证书:

社会认证考核(高级)。

(三) 继续学习专业

动漫设计与制作专业、平面设计专业、数字媒体技术专业。

五、综合素质及职业能力

(一) 综合素质

1. 思想道德素质

(1) 热爱祖国,拥护党的基本路线,懂得中国特色社会主义理论体系的基本原理,具有爱国主义、集体主义精神和良好的思想品德。

(2) 有正确的人生观、价值观,有较高的道德修养,文明礼貌,遵纪守法,诚实守信。

(3) 有高度的责任感,有严谨、认真、细致的工作作风,具有团队精神和合作意识,具有一定的协调工作的能力和组织管理能力。

2. 科学文化素质

(1) 理解国家有关的法律、法规,具有社会活动需要的科学文化基本理论知识和基本技能。

(2) 具有必备的文化基础知识,有一定的文学艺术修养和健康的人文、科学素养及审美情趣,具有终身学习理念,能够不断学习新知识、新技能。

(3) 应用语言文字,清晰地进行信息、思想、感情的传递、表达和交流;能够正确认识和分析当今时代有关问题。

3. 专业素质

在现代数字媒体设计应用的二维与三维动画、数字影像视频、多媒体制作、动态艺术网页制作等方面具有综合知识与能力,能熟练从事电影、电视、网络、多媒体等媒体的二维三维动画制作、游戏及广告片等项目的策划与制作、动画创意设计、计算机仿真与艺术设计、影视剪辑与合成、影视特效、多媒体制作、动态艺术网页制作等。

4. 身心素质

身心健康,能调控自身心理情趣;具有体育卫生和运动保健素养;树立自觉锻炼、终身锻炼身体的意识;体魄良好,体能达到规定标准。

(二) 职业能力

职业岗位	工作任务	对应的知识、技能和素质要求
造型艺术技能	动画角色设计、场景设计、场景设计、剧本设计、原画设计	(1) 掌握动画的相关基础知识,熟练掌握动画运动规律、造型设计、速写,熟悉动画制作流程; (2) 具有扎实的美术功底,能独立设计、绘制造型及场景; (3) 能够熟练操作 Photoshop、Painter、Maya、Premiere、AE 软件; (4) 具有一定的人文地理知识,具有团队合作精神和协调能力。
影视制作能力	影视动画制作、数字后期编辑及合成、影视片头特效制作	(1) 掌握影视广告、网络传媒、新闻综艺知识,具有良好的镜头感,对于新闻、网络、影视表达手法有一定的了解; (2) 熟练掌握动画运动规律,熟悉动画制作流程,具有扎实的美术功底,能独立设计、绘制造型及场景; (3) 能够熟练操作新媒体技术软件 Photoshop、Painter、Flash、Premiere; (4) 具有良好的镜头感,对影视表达手法有一定的了解。 (5) 具有团队合作精神和协调能力。
插画设计	出版(故事漫画、插画、各类图书出版物插图)	(1) 熟练掌握动画运动规律、造型设计、速写等; (2) 具有扎实的美术功底,能掌握绘制材料的表现技法; (3) 能够熟练操作 Photoshop、Painter 等图像处理软件; (4) 能够完成 3D 建模、贴图、灯光; (5) 具有一定的人文历史知识。

实施性人才培养方案

续表

职业岗位	工作任务	对应的知识、技能和素质要求
工艺品绘制与设计	装饰艺术设计(旅游纪念品设计与制作、工艺品绘制)	(1) 具有扎实的美术功底,能掌握绘制材料的表现技法; (2) 对中国民间美术、工艺美术简史、民间工艺品制作有深层的理解; (3) 能进行旅游纪念品设计与制作、艺术品设计与制作、旅游品营销和管理。
角色模型师 场景灯光师 场景建模师 动画特效师	三维模型制作 材质灯光制作 三维动画制作 游戏动画制作 特效效果制作	(1) 掌握动画的相关基础知识,了解动画的制作流程; (2) 具有扎实的美术功底及造型能力,能独立设计、制作角色及场景; (3) 能够熟练操作三维制作软件,掌握建模、贴图、灯光、动画技术; (4) 能够熟练操作平面制作软件。

六、教学时间分配表(按周分配)

学期	学期周数	理论教学		实践教学						入学教育与认知实习	军训	劳动	机动周	
		授课周数	考试周数	技能训练		课程设计、大型作业、毕业设计		企业见习顶岗实习						
				内容	周数	内容	周数	内容	周数					周数
一	20	18	1	素描	18		18				1			
二	20	18	1	素描、色彩	18		18							
三	20	18	1	素描、色彩、平面构成、色彩构成	18		18							
四	20	18	1	素描、设计色彩、立体构成、字体设计	18		18							
五	20	18	1	设计素描、图形设计、数字影像、动漫造型基础、动画作品赏析、平面软件(PS、AI)	18		18							
六	20	18	1	人物速写、动画场景设定、平面软件(PS、AI)、Flash 动画制作	18	商业插画、数字影视剪辑	18							
七	20	18	1	三维设计基础	18	动画运动规律、故事本创作、定格动画、数字特效制作	18							
八	20	18	1	社会认证考核(中级)	18	动画运动规律、影视项目实践、三维动画与渲染	18							
九	20		1		15	毕业设计	15							1
十	20		1					职业岗位综合实训	19					1
合计	200	144	8		159		159		19	1				2

七、教学计划表

课程类别	序号	科目	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式			
			课时	学分	一		二		三		四		五		考试	考查		
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
					17+2	18+1	18+1	18+1	18+1	18+1	18+1	18+1	18+1	18				
公共基础课程	德育课	必修课	1	职业生涯规划	36	2	2									√		
		2	职业道德与法律	36	2		2									√		
		3	经济政治与社会	36	2			2								√		
		4	哲学与人生	36	2				2							√		
		5	思想道德修养	36	2					2						√		
		6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	36	2						2					√		
	限选课	7	心理健康	36	2							2					√	
		8	就业与创业	36	2								2				√	
	文化课	必修课	9	语文	432	24	4	4	4	4	2	2	2	2			√	
			10	数学	288	16	4	4	4	4							√	
			11	英语	432	24	4	4	4	4	2	2	2	2			√	
			12	体育与健康	288	16	2	2	2	2	2	2	2	2				√
			13	计算机应用基础	108	6	3	3									√	
			14	音乐	18	1	1											√
小计			1854	103	20	19	16	16	8	8	8	8	0	0				
主干专业课程	素描	15	设计概论	36	2					2						√		
		16	素描1	144	8	8										√		
		17	素描2	72	4		4									√		
		18	素描3	72	4			4								√		
		19	素描4	72	4				4							√		
		20	设计素描	54	3					3						√		
	色彩	21	色彩静物	144	8		4	4								√		
		22	设计色彩	72	4				4							√		
	构成	23	速写	36	2				2							√		
		24	平面构成	54	3			3								√		
		25	色彩构成	54	3			3								√		
		26	立体构成	36	2				2							√		
		27	字体设计	36	2				2							√		
28		图形设计	54	3					3						√			
小计			936	52	8	8	14	14	8	0	0	0	0	0				
专业方向课程	影视动画设计课程	29	商业插画	72	4					4						√		
		30	人物速写	36	2					2						√		
		31	数字影像	72	4					4						√		
		32	动画场景设定	54	3						3					√		
		33	动漫造型基础	72	4					4						√		
		34	动画运动规律	144	8							4	4			√		

实施性人才培养方案

续表

课程类别	序号	科目	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式			
			课时	学分	一		二		三		四		五		考试	考查		
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
					17+2	18+1	18+1	18+1	18+1	18+1	18+1	18+1	18+1	18				
主干专业课程	专业方向课程 影视动画设计课程	35	故事本创作	72	4							4				√		
		36	动画作品赏析/表演	54	3					3							√	
		37	定格动画	72	4							4					√	
		38	平面软件设计(PS、AI)	108	6					3	3						√	
		39	动漫周边产品设计	36	2								2				√	
		40	影视项目实践	108	6								6				√	
		41	数字影视剪辑	72	4						4						√	
		42	Flash 动画制作	72	4						4						√	
		43	数字特效制作	72	4							4					√	
		44	三维动画与渲染	72	4								4				√	
		45	三维设计基础	72	4							4					√	
		46	中国工艺美术简史	36	2		2											√
		47	动画概论	36	2						2							√
小 计				1332	74	0	2	0	0	14	22	20	16	0	0			
选修课	人文类、专业选修课程	48	中国画	36	2							2					√	
		49	书法	0	0													√
		50	瑜伽	54	3	2	1											√
		51	软陶制作	0	0													√
		52	木刻版画	0	0													√
		53	油画	0	0													√
		54	丝网印刷	36	2								2					√
		55	粉画	0	0													√
		56	竹刻	0	0													√
		57	刺绣	0	0													√
		58	职业能力拓展训练(写作)	0	0													√
		59	摄影	0	0													√
		60	社团活动课	0	0													√
小 计				126	7	2	1	0	0	0	0	2	2	0	0			
职业技能鉴定	任选课	61	社会认证考核(高级)	72	4							4					√	
		小 计				72	4						4					
其它	62	企业顶岗实习	540	30											30			
	64	毕业设计	80	8									10周					
合 计				4940	300	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30			

八、专业主要课程及内容要求

序号	课程名称	主要教学内容及要求	教学实施建议
1	动画概论	(1) 了解动画的发展历史; (2) 掌握动画的制作流程; (3) 掌握动画方面的基本概念; (4) 了解动画的应用领域。	(1) 使用国家或江苏省推荐的高职高专规划教材; (2) 教学中要注重动画理论知识和对学生动画兴趣的培养。
2	动画造型设计与运动规律	(1) 了解动画设计的基本知识; (2) 掌握动画设计的基本表达手法; (3) 掌握人物、动物和自然现象的运动规律及在中间画绘制过程中的表现手法。	(1) 在教学中应加强直观性教学,加深学生对理论的理解; (2) 教学中要注重学生实际操作能力的培养。
3	综合软件设计	(1) 了解三个计算机图像处理软件使用的基础知识; (2) 掌握计算机图像处理基础理论; (3) 掌握图像处理软件的基本使用方法与使用技巧。	(1) 要注意机房软硬件环境的配置,如手写板的配备; (2) 实践性较强的教学模块,宜采用理实一体化或项目教学法,以案例教学为主,教学应注重实用性技能的培养。
4	Flash 动画	(1) 掌握 Flash 动画创作过程; (2) 认识 Flash 动画中的关键帧动画; (3) 认识 Flash 在动画运动规律中的应用; (4) 掌握 Flash 动画的制作流程与制作技巧。	(1) 教学中要注意动漫专业与计算机网络技术专业的区别,重点掌握关键帧动画及 Flash 在动画运动规律中的应用; (2) 实践性较强的教学模块,宜采用理实一体化或项目教学法,以案例教学为主,教学应注重实用性技能的培养; (3) 要注意机房软硬件环境的配置,如手写板的配备。
5	动漫造型	(1) 了解原画设计的表现技巧; (2) 了解动作设计中的表演技巧; (3) 掌握动作设计的表现技法,培养动作设计能力; (4) 掌握剧情下的角色动作设计。	(1) 本课程是具体体现和实现培养目标的重要课程,建议按照现今动画公司需要,精选课题,实施教学; (2) 应强调理论讲授与案例练习相结合的教学方法,案例练习是教学中非常重要的环节。
6	三维动画与渲染	(1) 了解三维软件的概况和用途; (2) 掌握最常用的建模技法; (3) 掌握设置材质、灯光与渲染的方法; (4) 掌握基本动画制作方法。	实践性较强的教学模块,宜采用理实一体化或项目教学法,以案例教学为主,应注重实用性技能的培养。
7	三维动画与渲染	(1) 了解动画短片的完整制作过程; (2) 掌握具体的二维或三维动画短片的制作方法; (3) 具备基础卡通造型能力、动画创意设计能力、影视特效处理能力、动画后期处理能力。	(1) 实践性较强的教学模块,宜采用理实一体化或项目教学法,以案例教学为主; (2) 应特别重视学生实际动手能力的培养; (3) 可结合综合实训进行专业实践训练。
8	After Effect	(1) 了解视频技术基础知识; (2) 了解所有的工作面板; (3) 熟练地掌握基本特效制作方法; (4) 掌握基本的剪辑技巧; (5) 能够制作和输出电影文件。	(1) 应强调理论讲授与案例练习相结合教学方法; (2) 应该加强实例演示来进行课堂讲授; (3) 在教学中应注意案例作品的欣赏与评析,以提高学生的审美能力。

实施性人才培养方案

续表

序号	课程名称	主要教学内容及要求	教学实施建议
9	场景设计与制作	(1) 游戏、影视场景的基本设计方法; (2) 专业软件的基本操作; (3) 设计制作虚拟场景并应用。	(1) 应用专业软件进行电影、游戏场景的设计与制作; (2) 教学做一体化。
10	数码影像	(1) 后期影音数字处理的基本原理; (2) 能够应用软件进行影视后期的影、音数字处理。	(1) 软件基本操作; (2) 实践性应用; (3) 教学做一体化。

九、专业教师任职资格

(一) 教学团队要求

- (1) 专任专业教师与在籍学生之比不低于 1 : 30。
- (2) 兼职教师占专业教师比例为 10% ~ 30%。

(二) 专任专业教师任职资格

- (1) 取得教师职业资格证。
- (2) 具有本科及以上学历。
- (3) 具有与本专业相关的高级工及以上职业资格证书。
- (4) 具有项目教学实施能力,具有信息化教学资源开发、整合和应用能力。

(三) 专业兼职教师任职资格

- (1) 具有工程师、技师职称的技术人员,或是在本专业领域享有较高声誉、有丰富实践经验和特殊技能的行业企业技术专家、能工巧匠。
- (2) 应参加过学校组织的教学方法培训,每学期承担不少于 30 学时的教学任务。

十、实训(实验)条件

序号	主要实训(实验室)	主要功能	主要设备及配置建议	
			名称	数量/(台/个)
1	苹果机房	常用工具软件的使用,使用手绘板设计、绘制角色及场景,掌握动画设计、制作及图像处理。	iMac 电脑	40
			手绘板	41
			无线基站	2
			多媒体教学软件	1
			局域网连接设备	1
		机房中的每台计算机可以连接因特网		
2	动画绘制室(1个)	在拷贝台上塑造动画造型,绘制原画、中间画,掌握动画运动规律、原画创作技法、动画创作技法。	拷贝台	40
			投影仪	1
33	录音室	培养学生的音频处理能力,使学生掌握音频的录制、处理、输出技术。	调音台	1
			监听耳机	2
			录音话筒	2
			有源监听音箱	1
			声卡	1
			电脑	3

续表

序号	主要实训 (实验)室	主要功能	主要设备及配置建议	
			名 称	数量/(台/个)
4	定格动画室	培养学生材料动画的制作,涵盖黏土模型制作、动画制作与后期输出,让学生熟悉定格动画的制作流程,更广泛地接触动画制作领域。	单反相机	1
5	虚拟演播室	数字演播室使演播室得到了充分地发挥和利用,丰富了教学手段。拓展学生知识面,培养学生的创新精神,提高教学效率和教学效果,在最短的时间内培养出高素质、高质量的人才。	摄影灯	4
			轨道	1
			控制箱	1
			iMac 电脑	1
			电脑	1
			高清摄像机	4
6	运动捕捉室	(1) 熟悉动作捕捉软件的基本操作; (2) 了解动作捕捉设备的基本原理,学会动作捕捉设备的穿戴方法; (3) 掌握采集动作数据的基本步骤; (4) 掌握动作数据的处理过程。	一体化虚拟演播室系统	1
			高清虚拟非编系统	1
			演播提词器系统	1
			录音编辑系统	1
			运动捕捉系统数据处理软件	1
			数据标定系统	1
			专用标记点	1
			专用运动捕捉服装	2
			运动捕捉镜头	10
			面部表情捕捉系统	1
后期处理软件	1			

十一、编制说明

(一) 编制依据

(1) 《省政府办公厅转发省教育厅关于进一步提高职业教育教学质量意见的通知》(苏政办发[2012]194号)。

(2) 《省教育厅关于制定中等职业教育和五年制高等职业教育人才培养方案的指导意见》(苏教职[2012]36号)。

(二) 课时及学分分配

(1) 本方案是实施性方案。

(2) 本方案总计划教学学时数为 4940 学时,除了第 1 学期,其他各学期都安排有劳动或机动周。在具体的教学安排中,公共课程为 1854 学时,占 37.5%,专业核心教学与训练项目为 2348 学时,占 48.3%,选修课程为 162 学时,占 3.3%,企业顶岗实习和企业工作室项目设计为 540 学时,占 10.9%。

(3) 本方案教学学分为 300 学分,加上军训 1 周 1 学分,总计为 301 学分。

(4) 本方案实施的必要条件:

① 教师配备基本要求:教师不仅要有较高的专业知识和教学水平,还应具有一定的本专业职业技能。为进一步加强实践教学质量,学校应多从企业生产一线聘请有经验的技术人员和设计师来校指导学生的实训。

② 实训基地基本配置标准:学校应配备画室、版画教室、丝网印刷教室、陶艺教室、模型教室、动

实施性人才培养方案

画绘制室、动画立体造型室、三维设计室、交互多媒体设计室、摄影室等。

(5) 本方案实施的要求:

① 教学要求:

公共课程:公共课程要按照既培养学生综合素质又为专业课服务的原则,突破原有的学科体系,形成新的实用性强的教学体系。教学内容要与专业能力的培养有机结合。

德育课程包含政治经济学、哲学、法律、邓小平理论、时事政治、职业生涯设计、职业道德和就业指导。

语文课程安排在第 1~4 学期,第 7~8 学期安排应用语文。可以结合语文教学组织学生参加普通话水平测试,并指导学生写好毕业设计论文。

数学课程安排在第 1~6 学期。

英语课程分为公共英语和专业英语两个模块。公共英语模块安排在第 1~4 学期,教学内容与全国公共英语等级考试相融合,使用全国公共英语等级考试教材,通过教学使多数学生取得一级证书,部分学生取得二级证书;专业英语模块安排在第 5~6 学期,教学内容主要为电子产品的英文使用说明书等专业内容,一般应由专业教师授课。

计算机应用基础课程教学应加强学生计算机操作能力的培养,教学结束时安排学生参加计算机应用水平等级证书考试。

专业课程:专业课程的教学要与生产实践紧密结合,重点强化专业能力的培养,以提高学生的职业技术素质,使其达到与未来工作岗位相适应的基本要求,满足学生胜任工作岗位和就业、创业的需要。

专业课程应采用理实一体化的模式实施教学,其中实践教学环节用时应在 50% 以上。教学时应选择能够承载教学内容的项目实施理实一体化教学。选择教学项目时应注意,项目所承载的知识应由浅入深,技能应从简单到复杂,还要注意各门课程之间的衔接和教学任务分工。

本方案在课程计划中进行了专业定向结构的调整,它是学生在数字媒体艺术设计专业范畴下所进行的小专业方向选择。艺术设计的很多就业领域对从业人员的素质技能要求都特别高,这就要求高职专业教学在有限的教学时间内,必须做到“术业有专攻”。学生通过第 1~4 学期的基础知识学习,第 5 学期在计算机辅助室内设计、广告媒体、数字媒体三个小专业方向进行专业选修。

本方案结合小专业方向的课程构建,适时调整了课程标准,使得相近性质和教学内容的科目在纵向排列中重新组合成一个个系列的课程群。例如新调整的图形设计,就是把原本在传统课程体系中独立的“字体”“平面构成”“符号学”概念,归属于“图形课程群”,立足视觉规律和图形美感,做好字体设计、符号设计和版面设计。课程群的整合学习有利于学生在今后专接本的学习中前后对照,更为系统地掌握好知识。同时考虑到实训项目要和学生职业资格证书考核相结合,在考证前进行集中训练。第 5 学期安排小专业方向的中级工考核培训,第 7 学期安排高级工考核培训。

选修课程:选修课程可安排工艺美术鉴赏等知识拓展类课程,中国画、版画、陶艺、软陶、外语等专业类拓展课程。第 1、2 学期开设选修课瑜伽;第 5 学期开设选修课摄影;第 7 学期开设选修课中国画;第 8 学期开设选修课丝网印刷。

实践教学:实践教学包括认知实习、实验、技能训练、课程设计、毕业设计、毕业实习等。认知实习可以集中进行,也可分散安排。学校应加强实践教学,以提高学生的技能和综合能力。

② **毕业设计:**毕业设计在第 9 学期进行,其内容应要与学生选择的小专业方向相联系,将前面八学期所学有选择性地综合主题的表现。学校应完成毕业设计分组、选题及开题工作。学生在教师的指导下进行毕业设计课题的研究,并完成与毕业设计主题相关的毕业论文。

③ **企业顶岗实习:**企业顶岗实习是学生学习的重要组成部分,其教学计划应由企业与学校根据生产岗位对从业人员知识、技能与素质的要求共同制订,由企业组织实施教学活动,学校参与教学管理和评价。学校应针对企业用人需要,组织学生定期返校,安排集中辅导和汇报交流,并要求学生选择自学或其他方式继续学习。

数字图文信息技术专业实施性人才培养方案

一、专业与专门化方向

专业名称：数字图文信息技术(专业代码 580301)。

专门化方向：平面广告设计方向。

二、入学要求与基本学制

入学要求：应届初中毕业生。

基本学制：五年一贯制。

办学层次：普通专科。

三、培养目标

本专业培养与我国社会主义现代化建设要求相适应,德、智、体、美全面发展,具备良好的职业道德和职业素养,具备先进的设计思想、丰富的创意思维和艺术表现能力,掌握扎实的视觉设计基础,能在设计机构、设计教育和企事业单位从事相关的平面设计、品牌形象设计、网络媒体设计应用等行业工作的创新型人才,努力培养具有设计创新、设计研究和设计经营管理等能力的高素质复合型专业人才。

(1) 知识目标：掌握必备的文化基础知识和专业知识。

(2) 能力目标：具有从事艺术设计类专业领域实际工作的基本技能和基本能力,具有一定的信息收集和处理能力、交流合作能力、解决问题能力和终身学习能力。

(3) 素质目标：具有一定的创新精神、创造能力和创业素质,具备良好的诚信品质、敬业精神、责任意识和遵纪守法意识,能够适应科技进步、社会发展和职业岗位变化的需要,具有良好的心理素质和健康的体魄。

四、职业(岗位)面向、职业资格及继续学习专业

(一) 职业(岗位)面向

1. 主要就业岗位

(1) 广告媒体设计类职业：从事广告媒体设计与发布、产品包装、商场展示、广告印刷的设计与制作。

(2) 企业形象设计类职业：从事企业 VI 形象设计、产品宣传、展示设计等。

(3) 美术编辑类职业：从事报刊版面设计、杂志封面与内页设计排版、版面装饰设计等。

2. 其他就业岗位

(1) 网页设计、网络游戏等。

(2) 在艺术设计相关企业担任市场助理、销售助理、客户服务助理等。

(二) 职业资格

本专业毕业生应取得多媒体作品制作员职业资格证书。

(三) 继续学习专业

视觉传达设计专业,广告设计专业,平面印媒专业,网页设计专业。

实施性人才培养方案

五、综合素质及职业能力

(一) 综合素质

1. 思想道德素质

(1) 热爱祖国,拥护党的基本路线,懂得中国特色社会主义理论体系的基本原理,具有爱国主义、集体主义精神和良好的思想品德。

(2) 有正确的人生观、价值观,有较高的道德修养,文明礼貌,遵纪守法,诚实守信。

(3) 有高度的责任感,有严谨、认真、细致的工作作风,具有团队精神和合作意识,具有一定的协调工作的能力和组织管理能力。

2. 科学文化素质

(1) 理解国家有关的法律、法规,具有社会活动需要的科学文化基本理论知识和基本技能。

(2) 具有必备的文化基础知识,有一定的文学艺术修养和健康的人文、科学素养及审美情趣,具有终身学习理念,能够不断学习新知识、新技能。

3. 专业素质

(1) 具有扎实的美术基础,能熟练地使用 Photoshop、Illustrator、Dreamweaver、Flash 等软件进行产品包装、平面广告、企业形象策划、会展策划的设计与制作。

(2) 具有进行广告策划、会展策划和设计的能力。

4. 身心素质

有健康的体魄和良好的心理素质,有吃苦耐劳、甘于奉献的精神,具有健康向上的生活态度。

(二) 职业能力

职业岗位	工作任务	对应的知识、技能和素质要求	拟设课程
岗位一 广告设计	广告企划 版式设计 包装装帧 VI 设计 广告设计 插画设计	(1) 具有扎实的美术功底,有较好的广告创意能力,能较好地进行包装、印务制作; (2) 能够熟练运用 Photoshop、Illustrator、Dreamweaver、Flash 等常用软件进行广告、传播媒体设计制作; (3) 能运用软件进行版面编排; (4) 具有一定的人文历史和美学知识,具有团队合作精神和协调能力。	设计素描、色彩 图形设计(图形、文字、) 图形图像(平面软件、编辑与装帧、包装与招贴、图表与导向设计) 广告策划、设计 视觉识别系统 绘画技术
岗位二 网页设计	网页图片处理 网页排版设计 交互动画设计	(1) 具有扎实的美术功底,有一定的创意和组织能力,从事交互网页版面与动画设计制作; (2) 能够熟练运用 Photoshop、Illustrator、Dreamweaver、Flash 等常用软件进行广告、传播媒体设计制作; (3) 具有一定的人文历史和美学知识,具有团队合作精神和协调能力。	设计素描、色彩 图形设计(图形、文字、) 新媒体设计(网页设计视频与交互媒体技术) 图形图像(平面软件、编辑与装帧、包装与招贴、图表与导向设计)
美术编辑	报刊杂志设计 书籍插画绘制 栏目编辑	(1) 具有扎实的美术功底,有一定的创意和组织能力,从事文字、刊物版式设计、内页排版与插画设计与制作; (2) 能够熟练运用 Photoshop、Illustrator 等常用软件进行杂志封面设计制作。	设计素描、色彩 图形设计(图形、文字、) 图形图像(平面软件、编辑与装帧、包装与招贴、图表与导向设计) 构成设计(平面构成、色彩构成、立体构成) 字体设计 版面设计

六、教学时间分配表(按周分配)

学 期	学 期 周 数	理论教学		实 践 教 学						入 学 教 育 与 认 知 实 习	军 训	劳 动	机 动 周
		授 课 周 数	考 试 周 数	技能训练		课程设计、大型作业、 毕业设计		企业见习顶岗实习					
				内 容	周 数	内 容	周 数	内 容	周 数				
一	20	18	1	素描	18		18				1		
二	20	18	1	素描 色彩	18		18						
三	20	18	1	素描 色彩 平面构成 色彩构成	18		18						
四	20	18	1	素描 设计色彩 速写 立体构成 字体设计	18		18						
五	20	18	1	设计素描 图形设计 版式设计 Illustrat Photoshop	18		18						
六	20	18	1	视频软件 Flash	18	标志设计 书籍装帧 图表与导向设计	18						
七	20	18	1		18	VI 系统设计 包装设计 书籍装帧 招贴设计 网页设计	18						
八	20	18	1	社会认证考核(高级)	18	包装设计 招贴设计 展示设计 商业插画	18						
九	20	18	1		18	毕业设计	15						
十	20							职业岗位综合实训	19				1
合计	200	144	9		159		159		19	1			1

实施性人才培养方案

七、教学计划表

课程类别	序号	科目	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式		
			课时	学分	一		二		三		四		五		考试	考查	
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
			17+2	18+1	18+1	18+1	18+1	18+1	18+1	18+1	18+1	18+1	18				
公共基础课程	德育课	1	职业生涯规划	36	2	2									√		
		2	职业道德与法律	36	2		2								√		
		3	经济政治与社会	36	2			2							√		
		4	哲学与人生	36	2				2						√		
		5	思想道德修养	36	2					2					√		
		6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	36	2						2				√		
	限选课	7	心理健康	36	2						2					√	
		8	就业与创业	36	2							2				√	
	文化课	必修课	9	语文	432	24	4	4	4	4	2	2	2	2		√	
			10	数学	288	16	4	4	4	4						√	
			11	英语	432	24	4	4	4	4	2	2	2	2		√	
			12	体育与健康	288	16	2	2	2	2	2	2	2	2			√
			13	计算机应用基础	108	6	3	3								√	
			14	音乐	18	1	1										√
小计			1854	103	20	19	16	16	8	8	8	8	0	0			
主干专业课程	素描	15	设计概论	36	2					2					√		
		16	素描1	144	8	8									√		
		17	素描2	72	4		4								√		
		18	素描3	72	4			4							√		
		19	素描4	72	4				4						√		
		20	设计素描	54	3					3					√		
	色彩	21	色彩静物	144	8		4	4							√		
		22	设计色彩	72	4				4						√		
	构成	23	速写	36	2				2						√		
		24	平面构成	54	3			3							√		
		25	色彩构成	54	3			3							√		
		26	立体构成	36	2				2						√		
		27	字体设计	36	2				2						√		
28		图形设计	54	3					3					√			
小计			936	52	8	8	14	14	8	0	0	0	0	0			
专业方向课程	数字广告设计课程	29	标志设计	72	4					4					√		
		30	VI系统设计	72	4						4				√		
		31	包装设计	144	8						4	4			√		
		32	版式设计	72	4				4						√		
		33	书籍装帧	144	8					4	4				√		
		34	招贴设计	144	8						4	4			√		

续表

课程类别	序号	科目	课时及学分		周课时及教学周安排										考核方式					
			课时	学分	一		二		三		四		五		考试	考查				
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
					17+2	18+1	18+1	18+1	18+1	18+1	18+1	18+1	18+1	18						
主干专业课程	专业方向课程	数字广告设计课程	35	图表与导向设计	72	4					4						√			
			36	Illustrator	72	4				4								√		
			37	视频软件	72	4					4								√	
			38	Photoshop	72	4					4								√	
			39	Flash	72	4					4								√	
			40	网页设计	72	4						4							√	
			41	展示设计	72	4								4					√	
			42	商业插画	72	4								4					√	
			43	中国工艺美术简史	36	2		2											√	
			44	广告传播学	36	2						2								√
小 计			1296	72	0	2	0	0	12	22	20	16	0	0						
选修课	人文类专业选修课程	45	中国画	36	2							2					√			
		46	书法	0	0													√		
		47	瑜伽	54	3	2	1											√		
		48	软陶制作	0	0														√	
		49	木刻版画	0	0														√	
		50	油画	0	0														√	
		51	丝网印刷	36	2								2						√	
		52	粉画	0	0														√	
		53	竹刻	0	0														√	
		54	刺绣	0	0														√	
55	职业能力拓展训练(写作)	0	0														√			
56	摄影	36	2					2									√			
57	社团活动课	0	0														√			
小 计			162	9	2	1	0	0	2	0	2	2	0	0						
职业技能鉴定	任选课	58	社会认证考核(高级)	72	4							4					√			
		小 计			72	4	0	0	0	0	0	0	4	0	0					
其它	59	企业顶岗实习	540	30													30			
	60	毕业设计	80	8									10w							
合 计			4940	300	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30						

实施性人才培养方案

八、专业主要课程及内容要求

序号	课程名称 (课时)	主要教学内容及要求	教学实施建议
1	图形设计	(1) 具像形、抽象形、图形美感; (2) 描绘技法与创意表现; (3) 图形情感与概念表达; (4) 中英文基础字体学习; (5) 字体设计。	(1) 使用国家或江苏省推荐的高职高专规划教材; (2) 本课程以实践课为主,教学重心可放在作业练习上,加强学生图形的视觉感受力,学会创造新图形。
2	构成设计	(1) 平面构成; (2) 色彩构成; (3) 立体构成	(1) 应加强从二维平面设计到三维立体设计的教学与材料的空间展示; (2) 教学中要注重学生实际操作能力的培养。
3	VI 系统设计	(1) CI 设计基本理念; (2) VI(视觉识别)设计; (3) 设计 VI 系统手册。	(1) 本课程理论指导实践性比较强,在教学过程中,应注意理论联系实际; (2) 在教学过程中,充分利用多媒体教学手段,尽可能的使教学直观、生动。
4	包装设计	(1) 掌握包装功能、包装设计的基本原则和包装装潢艺术等方面的知识; (2) 掌握包装结构设计、容器设计、商标及品牌、帖签的设计以及包装盒的装潢设计、系列化设计、组合设计等基本规律和技能。	(1) 本课程是综合性较强的课程之一,宜以项目教学法、案例教学为主; (2) 授课方式以理论讲述实例讲评为引导,结合大量的讨论与动作操作。后期实践部分采取分组的形式完成,培养学生的动手能力、图形语言组织能力、团队精神等。
5	版式设计	(1) 了解版式设计的概念与特征; (2) 掌握版式设计的基本原理及规律; (3) 熟悉版式设计的视觉要素与构成要素; (4) 能够利用图形、文字和色彩的编排达到信息的快速传递; (5) 能够进行广告、出版物等平面设计项目版面的编排设计。	(1) 本课程教学应贯穿培养学生职业能力为主线原则,以启发式教学为主,采用项目教学、指导实践法等教学方法; (2) 教学手段充分运用多媒体教学手段、相应的实训场地与设备进行实训练习。
6	招贴设计	(1) 了解招贴的含义、历史的发展; (2) 掌握招贴的特点,了解当今设计招贴发展的一些特点; (3) 掌握招贴的分类以及招贴广告创意要求; (4) 掌握公益性广告的创作原则和特点。	(1) 根据授课需要,有选择地采用多种教学方法加以灵活运用; (2) 强调教师的针对性辅导,让学生更好理解、吸收理论知识和掌握设计技能; (3) 充分运用计算机设计教学的优势,在短时间让学生开阔眼界,提高设计能力,同时方便教师进行直观的理论讲解。
7	标志设计	通过标志设计的基础知识学习,并通过商业设计案例来展示标志设计的典型应用,结合商业案例进行详细的分析和讲解,锻炼学生对标志设计的感受能力、分析能力和审美能力。可以提升学生的审美品位,激发学生更多的灵感与创意,为后续课程《VI 系统设计》打下基础。	(1) 本课程实践性强; (2) 应该加强实例演示来进行课堂讲授; (3) 在教学中应注意案例作品的欣赏与评析,以提高学生的审美能力。

续表

序号	课程名称 (课时)	主要教学内容及要求	教学实施建议
8	商业插画	(1) 认识商业插画在各领域的发展、表现技法与媒体; (2) 系统的学习插画创作的基础理论和基本技能,掌握插画的构图技巧、色彩搭配、绘制技法及信息传递等知识,并能使用数字绘图技术及计算机辅助设计软件,增强插画的感染力。	(1) 本课程教学讲授和实践相结合,采用数字化、多媒体教学手段,课程实践是教学中的重要环节之一; (2) 以项目任务驱动,在教学中有计划、分阶段的集中实践,应特别重视学生实际动手能力的培养,努力创造出富有个性化的模型作品; (3) 制作项目一般选择较典型、风格鲜明,设计要求富有设计内涵,突出个性想法。
9	Photoshop、Illustrator	(1) 掌握平面图形处理软件的基础知识和基本常识; (2) 熟练掌握图层、通道、路径等在平面图形图像处理中的应用; (3) 掌握常用的滤镜效果在实践操作中的应用 (4) 能够设计制作图文混排的各种书籍、广告版面以及设计制作矢量商业插画等。	(1) 将理论教学与案例练习相结合熟练操作软件; (2) 掌握效果图的各种表现技法,制作各类展示及会展设计相关的效果图,需要加强“理论—实训—设计”教学模式; (3) 培养学生的创新意识和创新能力。
10	视频软件	(1) 了解视频技术基础知识; (2) 了解所有的工作面板; (3) 熟练地掌握基本特效制作方法; (4) 掌握基本的剪辑技巧; (5) 能够制作和输出电影文件以及制作展示空间的三维效果图。	(1) 应强调理论讲授与案例练习相结合教学方法; (2) 应该加强实例演示来进行课堂讲授; (3) 在教学中应注意案例作品的欣赏与评析,以提高学生的审美能力。
11	展示设计	(1) 展示设计概论、内容、方法和步骤; (2) 展示设计的依据、要点和特点; (3) 展示设计的空间组织和处理; (4) 展示设计的基本方法和原理。	(1) 课堂理论讲授与作业辅导相结合,辅以多媒体教学手段,和有针对性的调研与考察; (2) 教学中注重重点难点的透彻讲解,结合具体的装修设计实例分析、讲解,巩固对基础理论的理解。

九、专业教师任职资格

(一) 教学团队要求

- (1) 专任专业教师与在籍学生之比不低于 1 : 30。
- (2) 专业负责人应具有本科以上学历、副高以上职称,与本专业相关的技师职业资格以上职称,从事本专业教学 3 年以上,熟悉行业和本专业发展现状与趋势,具有开发专业课程的能力,能够指导新教师完成上岗实习工作。

(3) 兼职教师占专业教师比例为 10% ~ 30%。

(二) 专任专业教师任职资格

- (1) 取得教师职业资格证。
- (2) 具有本科及以上学历。
- (3) 具有与本专业相关的高级工及以上职业资格证书。
- (4) 具有项目教学实施能力,具有信息化教学资源开发、整合和应用能力。

(三) 专业兼职教师任职资格

- (1) 具有工程师、技师职称的技术人员,或是在本专业领域享有较高声誉、有丰富实践经验和特殊技能的行业企业技术专家、能工巧匠。
- (2) 应参加过学校组织的教学方法培训,每学期承担不少于 30 学时的教学任务。

实施性人才培养方案

十、实训(实验)条件

序号	主要实训(实验)室	主要功能	主要设备及配置建议	
			名称	数量(台/个)
1	艺术设计机房 (4个)	常用工具软件的使用,设计海报、包装、VI等,掌握设计图的制作及后期处理。	主流品牌计算机	44
			手绘板	44
			多媒体教学软件	1
			局域网连接设备	1
			机房中的每台计算机可以连接因特网	
2	模型制作教室 (4个)	在模型制作教室设计制作展台模型。	数码实物展示台	1
			写真机	3
			扫描仪	1
			覆膜机	2
			彩色打印机	1
			割样机	1
			3D 打印机	1
			投影仪	1
			刻字机	1
3	画室 (4个)	培养学生的观察力和造型表现力,使学生系统地掌握色彩的变化规律,运用色彩造型的技巧加以概括和表现物像。	画架	200
			画板	200
			石膏像及静物	25
			投影仪	1

十一、编制说明

(一) 编制依据

(1) 《省政府办公厅转发省教育厅关于进一步提高职业教育教学质量意见的通知》(苏政办发[2012]194号)。

(2) 《省教育厅关于制定中等职业教育和五年制高等职业教育人才培养方案的指导意见》(苏教职[2012]36号)。

(二) 课时及学分分配

(1) 本方案是实施性方案。

(2) 本方案总计划教学时数为 4940 学时,除了第 1 学期,其他各学期都安排有劳动或机动周。在具体的教学安排中,公共课程为 1854 学时,占 37.5%,专业核心教学与训练项目为 2348 学时,占 48.3%,选修课程为 162 学时,占 3.3%,企业顶岗实习和企业工作室项目设计为 540 学时,占 10.9%。

(3) 本方案教学学分为 300 学分,加上军训 1 周 1 学分,总计为 301 学分。

(4) 本方案实施的必要条件:

① 教师配备基本要求:教师不仅要有较高的专业知识和教学水平,还应具有一定的本专业职业技能。为进一步加强实践教学质量,学校应多从企业生产一线聘请有经验的技术人员和设计师来校指导学生的实训。

② 实训基地基本配置标准:学校应配备画室、版画教室、丝网印刷教室、陶艺教室、模型教室、动画绘制室、动画立体造型室、三维设计室、交互多媒体设计室、摄影室等。

(5) 本方案实施的要求:

① 教学要求:

公共课程:公共课程要按照既培养学生综合素质又为专业课服务的原则,突破原有的学科体系,形成新的实用性强的教学体系。教学内容要与专业能力的培养有机结合。

德育课程包含政治经济学、哲学、法律、邓小平理论、时事政治、职业生涯设计、职业道德和就业指导。

语文课程安排在第 1~4 学期,第 7~8 学期安排应用语文。可以结合语文教学组织学生参加普通话水平测试。

数学课程安排在第 1~6 学期。

英语课程分为公共英语和专业英语两个模块。公共英语模块安排在第 1~4 学期,教学内容与全国公共英语等级考试相融合,使用全国公共英语等级考试教材,通过教学使多数学生取得一级证书,部分学生取得二级证书;专业英语模块安排在第 5~6 学期,教学内容主要为电子产品的英文使用说明书等专业内容,一般应由专业教师授课。

计算机应用基础课程教学应加强学生计算机操作能力的培养,教学结束时安排学生参加计算机应用水平等级证书考试。

专业课程:专业课程的教学要与生产实践紧密结合,重点强化专业能力的培养,以提高学生的职业技术素质,使其达到与未来就业岗位相适应的基本要求,满足学生胜任工作岗位和就业、创业的需要。

专业课程应采用理实一体化的模式实施教学,其中实践教学环节用时应在 50% 以上。教学时应选择能够承载教学内容的项目实施理实一体化教学。选择教学项目时应注意,项目所承载的知识应由浅入深,技能应从简单到复杂,还要注意各门课程之间的衔接和教学任务分工。

本方案在课程计划中进行了专业定向结构的调整,它是学生在数字媒体艺术设计专业范畴下所进行的小专业方向选择。艺术设计的很多就业领域对从业人员的素质技能要求都特别高,这就要求高职专业教学在有限的教学时间内,必须做到“术业有专攻”。学生通过第 1~4 学期的基础知识学习,第 5 学期广告会展专业选修。

本方案结合小专业方向的课程构建,适时调整了课程标准,使得相近性质和教学内容的科目在纵向排列中重新组合成一个个系列的课程群。例如新调整的图形设计,就是把原本在传统课程体系中独立的“字体”“平面构成”“符号学”概念,归属于“图形课程群”,立足视觉规律和图形美感,做好字体设计、符号设计和版面设计。课程群的整合学习有利于学生在今后专接本的学习中前后对照,更为系统地掌握好知识。同时考虑到实训项目要和学生职业资格证书考核相结合,在考证前安排集中训练。第 8 学期安排多媒体设计员的高级工考核培训。

选修课程:选修课程可安排工艺美术鉴赏等知识拓展类课程,中国画、版画、粉画、刺绣等专业类拓展课程。第 1、2 学期开设选修课瑜伽;第 5 学期开设选修课摄影;第 7 学期开设选修课中国画;第 8 学期开设选修课丝网印刷。

实践教学:实践教学包括认知实习、实验、技能训练、课程设计、毕业设计、毕业实习等。认知实习可以集中进行,也可分散安排。学校应加强实践教学,以提高学生的技能和综合能力。

② 毕业设计:毕业设计在第 9 学期进行,其内容应与学生选择的小专业方向相联系,将前面八学期所学有选择性地综合主题的表现。学校应完成毕业设计分组、选题及开题工作。学生在教师的指导下进行毕业设计课题的研究,并完成与毕业设计主题相关的毕业论文。

③ 企业顶岗实习:企业顶岗实习是学生的重要组成部分,其教学计划应由企业与学校根据生产岗位对从业人员知识、技能与素质的要求共同制订,由企业组织实施教学活动,学校参与教学管理和评价。学校应针对企业用人需要,组织学生定期返校,安排集中辅导和汇报交流,并要求学生选择自学或其他方式继续学习。



服装工程



实施性
人才培养
方案

shishixing
rencaipei
yangfang
an

服装与服饰设计专业实施性人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：服装与服饰设计。

专业代码：650108。

二、入学要求

招生对象：应届初中毕业生。

基本学制：五年一贯制。

办学层次：普通专科。

三、修业年限

本专业修业年限为五年。

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 或技术领域举例	职业资格或职业 技能等级证书举例
文化艺术大类 (65)	艺术设计 (6501)	纺织服装、 服饰业 (18)	服装设计人员 (2-09-06-02) 服装制版师 (6-05-01-01) 纺织面料设计师 (4-08-08-02) 家用纺织品设计师 (4-08-08-0)	工艺美术与创意设计人员 专业化设计服务人员 服装生产管理人员 服装营销	服装制版师

五、培养目标与规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展,具有一定的科学文化水平,良好的人文素养、职业道德和创新意识,精益求精的工匠精神,较强的就业能力和可持续发展的能力;掌握本专业知识和技术技能,面向纺织服装、服饰行业的服装设计人员、服装制版师、纺织面料设计师、家用纺织品设计师等职业群,能够从事工艺美术与创意设计、专业化设计服务、服装生产管理、服装营销工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

1. 素质

(1) 思想道德素质:

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

② 崇尚宪法,遵法守纪,崇德向善,诚实守信,尊重生命,热爱劳动,履行道德准则和行为规范,具

实施性人才培养方案

有社会责任感和参与意识；

③ 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

④ 勇于奋斗,乐观向上,具有自我管理能力、职业生涯规划的意识,有较强的集体意识和团队合作精神；

(2) 科学文化素质：

① 具有合理的知识结构和一定的知识储备；

② 具有不断更新知识和自我完善的能力；

③ 具有持续学习和终身学习的能力；

④ 具有一定的创新意识、创新精神及创新能力；

⑤ 具有一定的审美和人文素养,能够形成一两项艺术特长或爱好；

⑥ 具有良好的人际沟通能力。

(3) 专业素质：

掌握从事服装设计、创意设计、专业化设计、服装生产管理、服装营销等工作所必需的专业知识,具有服装设计与制作的基本应用能力,具有一定的创意与逻辑思维能力。

(4) 身心素质：

具有健康的体魄、心理和健全的人格,掌握基本运动知识和一两项运动技能,养成良好的健身与卫生习惯,具有良好的行为习惯。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及文明生产、环境保护、安全消防等知识；

(3) 熟悉服装的发展历史和行业趋势；

(4) 掌握服装与服饰设计的基础理论和基本知识；

(5) 掌握服装与服饰设计表现的理论知识与方法；

(6) 掌握服装材料的理论和应用知识；

(7) 掌握服装结构与工艺制作的理论知识与方法；

(8) 掌握服装 CAD 制版的理论知识与方法；

(9) 掌握服装品牌策划、生产管理、运营管理的基本知识和方法。

3. 能力

(1) 基本能力：

① 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

② 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力,具有本专业需要的信息技术应用能力；

③ 具有阅读本专业相关中英文技术文献、资料的能力；

④ 具有通过系统帮助、网络搜索、专业书籍等途径获取专业技术帮助的能力。

(2) 核心能力：

① 能够正确分析和解决日常工作中遇到的困难和问题；

② 能够正确理解和识别企业服装设计图稿与设计订单,并能制作设计单；

③ 能够熟练使用服装 CAD 绘图软件进行服装与服饰产品的造型设计；

④ 能够根据客户与企业要求,快速手绘服装设计效果图与款式图,并独立开展服装与服饰产品设计；

⑤ 能够根据服装款式设计图,独立完成服装结构纸样设计、手工工业纸样制作,以及运用服装 CAD 软件进行服装纸样设计、样版放码和排料；

⑥ 能制作服装样衣产品,熟练操作和维护企业生产设备,有效控制生产成本,进行服装生产工艺编制与工艺优化,对服装生产进行有效管理；

⑦ 能够进行服装生产跟单管理、企业生产制单与跟单,能够进行服装品牌策划和营销工作,能独立完成服装品牌策划方案设计与服装营销等工作。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业(技能)课程。

(一) 公共基础课程

公共基础课程包括德育课、文化课。学校根据实际情况可开设具有本校特色的校本教材。

类别	序号	课程名称
德育课	必修课	1 心理健康与职业生涯
		2 哲学与人生
		3 中国特色社会主义
		4 职业道德与法治
		5 思想道德修养与法律基础
		6 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论
		7 创业与就业教育
		8 中华优秀传统文化教育(专题讲座)
		9 形势与政策(专题讲座)
	限选课	10 职业健康与安全、环保教育等
文化课	必修课	11 语文
		12 英语
		13 数学
		14 中国历史
		15 西方历史
		16 体育与健康
		17 计算机应用基础
		18 公共艺术(音乐或美术)
	限选课	19 地理、美育等

(二) 专业课程

专业课程一般包括专业平台课程、专业方向课程,并涵盖有关实践性教学环节。

类别	序号	课程名称
专业平台课程	1	素描*
	2	色彩*
	3	图案*
	4	设计构成
	5	服装 CAD 制版*
	6	服装设计基础*
	7	服装结构设计*
	8	服装缝制工艺*
	9	中外服装史*
	10	服装材料

实施性人才培养方案

续表

类别		序号	课程名称
专业平台课程		11	时装画技法 *
		12	专业英语
		13	数码服装设计
专业方向课程	服装设计	14	服装品牌策划
		15	服装项目设计
		16	服装专题设计
	服装制版	17	服装生产管理
		18	服装项目制作
		19	服装 CAD 制版
	服装展示与营销	20	服装陈列设计
		21	服装项目营销

(三) 专业课程主要教学内容与要求

序号	课程名称(学时)	主要教学内容及要求
1	服装设计基础 (160)	使学生掌握素描的基本理论和技能,培养正确的艺术观察方法和表现手法;具备基本的素描造型能力;具有艺术感知能力和鉴赏能力。要求学生全面掌握色彩的原理、色彩的本质、色彩的功能、色彩的知觉和配色的运用的;熟悉色彩的审美形式原则,熟练运用服装色彩配色美的各种手法;能根据色彩心理、感情作用,充分发挥想象能力。
2	服装结构设计 (288)	了解服装制图的基本知识;掌握人体以及服装成衣的测量方法;理解人体体型与服装结构的关系,掌握不同款式服装放松量的确定方法;了解不同门幅的用料计算,掌握不同款式服装的结构原理和方法,能独立裁制一般品种的服装;能正确审视服装款式,运用服装结构变化规律,进行各类服装款式的纸样设计。
3	服装缝制工艺 (640)	了解日常服装的测量、裁剪、缝制、熨烫的基础要求;掌握各种手缝针法及运用、各种机缝缉线的基本操作方法;理解服装各类零部件的裁制流程,运用恰当的工艺进行服装部件的裁配、缝制、整烫;能分析设计图稿的风格特征,灵活运用工艺手段,合理进行服装部件变化品种的制作。
4	服装材料 (16)	掌握纺织纤维、纱线和常见服装面料的结构、性能知识以及常用服装辅料的相关知识;能掌握一般服装材料的性能特点;能识别和检测各类常用服装材料的结构性能特点;掌握常用服装材料正反面、经纬向的识别方法;掌握服装材料与服装款式设计、服装制作工艺的关系,提高服装设计制作中的选材能力以及处理手法。
5	时装画技法 (64)	了解人体知识和人体结构表现方法,掌握时装画基本的服装人体比例和动态,掌握服装绘画技法的基本表现方法和色彩关系;掌握各种服装面料质感的表现方法和时装画不同风格的表现训练,能运用多种形式和手法表现服装效果图。
6	中外服装史 (32)	通过本课程的学习,要求学生较全面地了解中外服装的发展历史,以及各不同时期中外服装艺术设计的主要思潮与理论、典型风格及代表作品;掌握服装演变的发展规律,提高基础理论,扩大知识面,培养学生的创新能力,为今后的设计创作服务。
7	专业英语 (32)	借助词典,能基本读懂一般服装专业文献资料;具有听、说、读、写一门专业外语的初步能力。
8	立体造型 (96)	了解女时装立体造型技术相关知识;掌握常用女时装立体造型、男装立体造型的款式特征及制作要求;利用所学知识制作礼服、创意服装立体造型等。

续表

序号	课程名称(学时)	主要教学内容及要求
9	数码服装设计 (160)	能运用相关软件进行电脑服装款式图、电脑服装效果图的表现;了解专业绘图软件 Coreldraw 基础知识,掌握 Coreldraw 软件的工具操作,掌握运用 Coreldraw 软件绘制服装款式图和效果图的方法,了解图像处理软件 Photoshop 的工具操作和掌握运用 Photoshop 绘制效果图的方法。
10	服装专题设计 (160)	利用所学知识进行创意类服装专题设计;实用类服装专题设计(女装主题系列设计、男装主题系列设计、童装主题系列设计);服装大赛专题设计等。
11	成衣样版 设计与制作 (96)	掌握女时装样版设计与制作的基本原理和使用技巧;能利用软件进行男装样版设计与制作;具有一定的审美观、分析及解决问题的能力。
12	服装 CAD 制版 (96)	了解服装结构制版基本知识;熟悉常用 CAD 的工具及快捷键的使用方法;掌握服装 CAD 制版;掌握服装 CAD 版型设计;掌握 CAD 放码、CAD 排料。
13	服装生产与管理 (32)	了解服装企业技术管理标准、产品工艺管理、产品质量管理等,系统地了解现代服装企业成衣工业化生产的过程、方法和要求,具备初步的服装企业生产管理与技术管理的能力。

(四) 实践性教学环节

主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训可在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成;社会实践、顶岗实习、跟岗实习可由学校组织在服装设计、生产、营销企业开展完成。实习主要包括:企业认知实习;服装生产性实践、职业资格证书技能实践(考证)、服装创新创业项目实践、艺术实践、毕业设计项目实践等校内外实训;进入服装和相关服务、技术与应用等行业的开发、生产、营销岗位跟岗实习、顶岗实习。实训实习既是实践性教学,也是专业课教学的重要内容,应注重理论与实践一体化教学。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》。

(五) 相关要求

学校应结合实际,开设职业健康与安全、环保教育、就业与创业指导、中华优秀传统文化、心理健康选修课程或专题讲座(活动),并将有关内容融入专业课程教学;将创新创业教育课程融入专业课程教学和相关实践性教学;自主开设其他特色课程;组织开展德育活动、志愿者服务活动和其他实践活动。要强化德智、体、美、劳全面培养,推进德育、智育、体育、美育、劳动教育相互融通、相互促进、协同育人。

学校应大力推进专业课程理实一体化、项目化实施,积极推行认知实习、跟岗实习、顶岗实习等多种实习方式,各专业每学期均应安排 1 周以上集中实践课程,在第一学期安排学生进行专业认识实习,在最后一学期安排生产性顶岗实习。强化产教深度融合、校企协同育人,积极推进现代学徒制,使学生在基于真实的工作环境、工作任务、工作过程中学习专业知识、专业技能和专业素养。

七、教学时间分配表(按周分配)

学期	学期周数	理论教学		实践教学						入学教育与军训	机动周
		教学周数	考试周数	技能训练		课程设计 大型作业 毕业设计		企业见习 顶岗实习			
				内容	周数	内容	周数	内容	周数		
一	20	16	1					服装生产环境认知实训	1	1	1
二	20	16	1	成衣生产项目训练(下装)	2						1

实施性人才培养方案

续表

学期	学期周数	理论教学		实践教学						入学教育与军训	机动周	
		教学周数	考试周数	技能训练		课程设计大型作业毕业设计		企业见习顶岗实习				
				内容	周数	内容	周数	内容	周数			
三	20	16	1			服装市场调研	2					1
四	20	16	1	成衣生产项目训练(衬衫类)		2						1
五	20	16	1	成衣生产项目训练(男、女上衣)		2						1
六	20	16	1	服装中级工强训		2						1
七	20	16	1	成衣生产项目实训(外套类)		2						1
八	20	16	1	成衣生产项目实训(综合类)		2						1
九	20	8	1	服装高级工强训		2	毕业设计	8				1
十	20	0	0						顶岗实习	18		2
合计	200	136	9			14		10		19	1	11

八、教学计划表

类别	序号	课程名称	学时及学分		周课时及教学周安排										考核方式		
			学时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查	
					16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	8+10			18
公共基础课	思想政治课	1 心理健康与职业生涯	32	2	2												√
		2 哲学与人生	32	2		2											√
		3 中国特色社会主义	32	2			2										√
		4 职业道德与法治	32	2				2									√
		5 思想道德修养与法律基础	48	3					3								√
		6 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	64	4					2	2							√
		7 创业与就业教育	32	2								2					√
		8 中华优秀传统文化教育(专题讲座)	24	1						3/8*	3/8*	3/8*					√
		9 形势与政策(专题讲座)	24	1						2/12*	2/12*						√
	限选	10 职业健康与安全	32	2								2					√
		11 环保环境	32	2								2					√
文化课	必修课	1 语文	256	16	4	4	4	2	2							√	
		2 英语	320	20	4	4	4	2	2	2	2					√	
		3 数学	256	16	4	4	4	2	2							√	
		4 中国历史	36	2	4*	2										√	

续表

类别	序号	课程名称	学时及学分		周课时及教学周安排										考核方式				
			学时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查			
					16+2	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	14+4	18					
公共基础课	必修课	5 世界历史	36	2		4*	2										√		
		6 体育与健康	272	17	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				√	
		7 计算机应用基础	128	8	4	4											√		
		8 公共艺术(音乐或美术)	32	2	2													√	
	限选课	9 美育	64	4			2	2										√	
		地理					2	2										√	
	公共基础课小计			1784	110	22	22	20	12	13	6	10	2	2					
	专业课	专业基础课程	1 服装设计基础(含造型基础)*	160	10	2	2	2	2	2								√	
			2 服装结构设计*	288	18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			√	
3 服装缝制工艺*			640	40	2	2	4	4	4	6	6	6	6	6			√		
4 服装材料			16	1				1									√		
5 时装画技法*			64	4				2	2								√		
6 中外服装史*			32	2				2										√	
7 专业英语			32	2										2			√		
专业平台课程		1 立体造型*	96	6								3	3				√		
		2 数码服装设计*	64	6						2	4						√		
		3 服装专题设计*	160	10									3	7			√		
		4 成衣样版设计与制作	96	6								3	3				√		
		5 服装 CAD*	96	6						2	4						√		
		6 服装生产与管理*	32	2										2			√		
		专业平台课小计			1776	113	6	6	8	13	14	16	14	17	19				
专业拓展课程(必修)		1	一类(服装设计)	256	18													√	
			二类(服装制版)							1	4	4	5	4					
			三类(服装展示与营销)																
		专业拓展课小计			256	18					1	4	4	5	4				
专业技能实训项目课程		1	服装缝制工艺实训	160	10		2周		2周	2周		2周	2周					√	
		2	技能训练及考证(中级、高级)	64	4							2周		2周					
		专业技能项目实训小计			226	14													
顶岗实习	1	顶岗实习	540	30										18周			√		
专业技能课合计			2798	175	6	6	8	13	15	20	18	22	23						
专业拓展课程(任意选修课程)	1	人文、专业技能类	168	11				3		2		4	3				√		
	2	劳动教育	16	1	1周												√		
	任选课程合计			184	12	1周													

实施性人才培养方案

续表

类别	序号	课程名称	学时及学分		周课时及教学周安排										考核方式		
			学时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查	
					16+2	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	14+4			18
其他类教育活动	1	军训、入学教育	30	1	1周												√
	2	毕业设计(或毕业论文)	300	10			2周							8周			√
		其他教育类活动小计	330	11	1周		2周							8周			
合计			5096	308	28	28	28	28	28	28	28	28	28				

备注:形势与政策课程的教学安排为2\12,其中2表示2学期,12表示每学期开设12节课,共24学时,计1学分;中华优秀传统文化课程的教学安排为3/8,其中3表示3学期,8表示每学期开设8节课,共24学时,计1学分;中西方历史课除正常课时安排外,高一年级和高二年级集中开设中西方历史对比及文化交流专题讲座一次。

注:1. 专业平台课中,“*”标注课程为必须开设课程,其他课程可根据专业实际进行调整。
 2. 专业方向课程可根据专业实际选择1~2个方向。
 3. 心理健康必修课按照32~36课时,2个学分设置。
 4. 思想道德修养与法律基础必修课程按48~54课时,3个学分设置(其中划出1个学分开开展实践教学)。
 5. 鼓励学生参加技能大赛、创新创业大赛、社团活动等,取得的成绩可折算为一定学分。
 6. 选修课模块由公共选修、专业拓展选修两部分组成。专业拓展选修是为提高学生专业素质而设置的具有专业特色、行业特点的课程。公共选修包括人文科学、社会科学、自然科学、中国文化等课程,可开设关于安全教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养、科学素养方面的选修课程、拓展课程或专题讲座(活动)。

九、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于25:1,双师素质教师占专业教师比例一般不低于60%,专任教师队伍要考虑职称、年龄,形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书;有理想信念,有道德情操,有扎实学识,有仁爱之心;具有数字媒体相关专业本科及以上学历;具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力;具有较强的信息化教学能力,能够开展课程教学改革和科学研究;每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

原则上应具有副高及以上职称,能够较好地把握国内外相关行业、专业发展,能够主动联系行业企业,了解行业企业对本专业人才的实际需求,组织开展教科研工作能力强,在本区域或本领域有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

主要从数字媒体相关企业聘任,具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神,具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验,具有工程师及以上职称,能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

(二) 教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所必需的专业教室、实训室以及实习实训基地。

1. 专业教室基本条件

一般配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备,互联网接入或WiFi环境,并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态,符合紧急疏散要求,标志明显,保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本要求

服装与服饰设计专业各实训室建议方案如下表所示:

序号	实训室名称	主要功能	主要设备	数量
1	服装结构制版实训室	服装结构设计	制图桌(120 厘米×90 厘米)	41 张
2	服装工艺制作实训室	服装裁片缝合	高速电动平缝机	41 台
		服装裁片锁边	电动五线包缝机	2 台
		服装部件定型	熨烫台	3 排
		部件、成品熨烫	吊瓶电热蒸汽熨斗	41 只
3	服装 CAD 实训室	辅助设计	品牌电脑	41 套
			软件: Coreldraw X3、Photoshop CS2、CAD(富怡、德卡)	1 套
			数位板、压感笔	41 套
		样板、排料图输出	大型 1:1 绘图仪	1 台
		数据输入	数字读图板	1 台
		演示广播	投影系统	1 套
		资料输入	数码照相机	1 架
		作品输出	打印机(满足 A3 纸)	1 台

3. 校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地。能够提供开展服装与服饰设计专业相关实训活动,实训设施齐备,实训岗位、实训指导教师确定,实训管理及实施规章制度齐全。

4. 学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。能提供服装设计、服装营销、创意设计、服装生产管理等应用开发的相关实习岗位,能涵盖当前服装产业发展的主流技术,可接纳一定规模的学生安排顶岗实习;能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理;有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度,有安全、保险保障。

5. 支持信息化教学方面的基本要求

具有利用服装教学资源库、文献资料解答常见问题的信息化条件。引导、鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台,创新教学方法,提升教学效果。

(三) 教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及服装教学资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材,禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构,完善教材选用制度,经过规范程序择优选用教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备应能满足人才培养、教科研工作、专业建设等的需要,方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括:有关数字媒体内容制作和软件开发的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。

3. 数字资源配备基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、服装教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业数字资源库,种类丰富,形式多样,使用便捷,动态更新,满足教学。

(四) 教学方法

1. 教学模式

在教学过程中,教师要依据以行动为导向的教学理念进行课堂教学改革。在课程教学过程中,指

实施性人才培养方案

导学生的学习时要从“要我学”推进到“我要学”的学习理念;教师课堂教学过程中要突出“以学生为中心”的以人为本理念;在教学方法设计上,要创设真实的企业情境,实施探究性学习、互动性学习、协作性学习等多种学习策略;在教学方法选择上,要充分运用行动导向教学理论,采用任务驱动教学法、头脑风暴法、项目引领教学法、小组协作学习法、角色扮演教学法、案例教学法、引导教学法、模拟教学法、自主学习法等多种教学方法,实现“学中做、做中学”的有机结合,促进学生职业能力的形成。

2. 教学组织形式

根据本专业的课程特点,教学的组织形式主要有以下几种。

专业公共课程主要采用单班上课的组织形式,人数在 40 人左右为宜;一些公共素质教育课程、人文类选修课程(如职业生涯规划、就业指导与创业教育等课程)可以采用合班上课的组织形式,可以是本专业的学生合班,也可以与其他专业的班级合班;专业基础课程和专业核心课程适合采用单班上课的组织形式。课程设计实训与毕业设计类课程适宜采用小组项目组组织教学形式,分组集中讨论或个别辅导的教学组织形式,每个小组 3~5 人;毕业设计、顶岗实习类课程适合采用导师制教学组织形式进行教学。

(五) 学习评价

专业要积极推进课程教学评价体系改革,突出能力考核评价方式,建立由形式多样的课程考核形式组成的评价体系,积极吸纳行业企业和社会参与学生的考核评价,通过多样化的考核方式,实现对学生专业技能及岗位技能的综合素质评价,激发学生开展自主性学习,鼓励学生的个性发展,培养他们的创新意识、创造能力和职业能力。所有必修课和学生选定的选修课及岗前实训等均在教学过程中或完成教学目标时进行知识和技能考核,合格者取得该课程学分。评价体系包括笔试、实践技能考核、项目实施技能考核等考核方式。每门课程根据课程的不同特点,采用其中一种或多种考核方式相结合的形式进行。

(1) 笔试:适用于理论性比较强的课程。考核成绩采用百分制,该门课程不合格,不能取得相应学分,由专业教师组织考核。

(2) 实践技能考核:适用于实践性比较强的课程。技能考核应根据应聘岗位技能要求,确定其相应的主要技能考核项目,由专兼职教师共同组织考核。

(3) 项目实施技能考核:综合项目实训课程主要是通过项目开展的,课程考核旨在评价学生综合专业技能掌握的情况及工作态度和团队合作能力,因而通常采取项目实施过程考核与实践技能考核相结合的形式进行综合评价,由专兼职教师共同组织考核。

(六) 质量管理

(1) 学校和二级系部应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制,健全专业教学质量监控管理制度,完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准建设,通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进,达成人才培养规格。

(2) 学校、二级系部应完善教学管理机制,加强日常教学组织运行与管理,定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进活动,建立健全巡课、听课、评教、评学等制度,建立与企业联动的实践教学环节督导制度,严明教学纪律,强化教学组织功能,定期开展公开课、示范课等教研活动。

(3) 学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制,并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析,定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

(4) 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学,持续提高人才培养质量。

十、毕业要求

学生在学校规定的学习年限内,按规定修满专业人才培养方案所规定的学时和学分,完成规定的教学活动,并取得规定的一个职业资格证书或技能证书考核项目,积极推行双(多)证书管理制度,将实践性教学安排与职业资格证书考核有机结合,学生在取得大专毕业证书的同时,还应取得与专业相关的职业资格证书。鼓励学生经培训并通过社会化考核取得与提升职业能力相关的其他技术等级证书。成绩全部合格,各方面达到专科毕业要求的,学校准予毕业,并发给专科毕业证书。

十一、其他说明

(一) 编制依据

- (1) 《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》(国发[2019]4 号);
- (2) 中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于实施中华优秀传统文化传承发展工程的意见》(2017 年 1 月);
- (3) 《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》(国办发[2017]95 号);
- (4) 《教育部关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见》(教职成[2015]6 号);
- (5) 《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》(教职成[2019]13 号);
- (6) 《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》(教职成司函[2019]61 号);
- (7) 《教育部关于加强新时代高校“形势与政策”课建设的若干意见》(教社科[2018]1 号);
- (8) 《中共教育部党组关于印发〈高等学校学生心理健康教育指导纲要〉的通知》(教党[2018]41 号);
- (9) 《江苏省政府关于加快推进职业教育现代化的若干意见》(苏政发[2018]68 号);
- (10) 《江苏省人民政府办公厅关于深化产教融合的实施意见》(苏政办发[2018]48 号);
- (11) 《人力资源和社会保障部、财政部关于全面推行企业新型学徒制的意见》(人社部发[2018]66 号);
- (12) 《教育部等四部门印发〈关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案〉的通知》(教职成[2019]6 号);
- (13) 《关于做好首批 1+X 证书制度试点工作的通知》(教职成司函[2019]36 号);
- (14) 《江苏联合职业技术学院关于专业人才培养方案制(修)订与实施工作的指导意见》(苏联院[2019]12 号)。

(二) 课程设置说明

专业平台课中,“*”标注课程为必须开设课程,其他课程可根据专业实际进行调整。专业方向课程可根据专业实际选择 1~2 个方向。

(三) 现代学徒制试点专业

对于有国家、省、市立项的现代学徒制试点项目的专业学校,校企合作联合制订实施性人才培养方案时要重点突出现代学徒制人才培养过程的组织实施,要明确培养周期、课程结构、教学组织等方面的关键内容。建立联合开发课程资源机制,联合组织教学实施机制,联合开展考核评价机制,联合建设生产性实训基地机制等。要明确贯彻学徒“招生(招工)、培养、管理、评价、使用”等全过程相关制度规范的建设。

服装制作与生产管理专业(3+3)实施性人才培养方案

一、专业名称、招生对象、学制、学历、学位

专业名称：前段专业——服装制作与生产管理(服装 CAD 技术应用方向)；

后续专业——服装与服饰设计。

招生对象：初中毕业生。

学制：3+3,3 年中职,3 年高职。

学历：大专。

学位：无。

二、人才培养目标定位

中职阶段

培养与我国社会主义现代化建设要求相适应,德、智、体、美全面发展,具有良好的职业道德和职业素养,掌握服装制作与生产管理专业对应职业岗位必备的知识与技能,具有工艺生产、熟练操作服装软件、按图出样、推版制版和一定的信息沟通、适应市场竞争的技术技能型人才。

三、职业(岗位)面向,社会化考试、职业资格证书要求及继续学习专业

(一) 职业(岗位)面向

面向纺织服装行业、服装与服饰设计公司和生产、经营企业,从事服装设计、服饰品设计、服装与服饰品板型设计、服装与服饰品贸易和跟单、生产技术与品质管理工作,品牌策划、陈列展示设计、面料采集和服装与服饰品销售等工作,以及与纺织服装相关玩具、室内软装等行业相对应的技术岗位。

(二) 行业考试、职业资格证书要求

服装制版师(中级)。

(三) 继续学习专业

转段学习(苏州经贸职业技术学院服装与服饰设计专业)。

四、综合素质及职业能力

(一) 综合素质

1. 素质要求

- (1) 具有爱国主义、集体主义和团队合作精神；
- (2) 具有良好的道德品质、文化修养和行为规范；
- (3) 具有健康的身体素质、心理素质；
- (4) 具有爱岗敬业、诚实守信、遵纪守法、吃苦耐劳的职业素质；
- (5) 具有一定的创新精神和创业意识。

2. 知识要求

- (1) 掌握服装文化、服装美学、服装消费心理学等基础理论；
- (2) 掌握服装设计的基础理论,服装设计效果图与款式图绘制的基本知识；
- (3) 掌握服装色彩与面料运用、服装 CAD 应用等专业基础知识；
- (4) 掌握服装生产流程、服装产品营销等“工商融和”复合性知识；

- (5) 掌握敏锐捕捉设计潮流,并运用于服装设计以及服饰品设计的专业知识;
- (6) 掌握各类风格或专题服装的款式设计、系列产品开发与规划等专业知识;
- (7) 掌握各类风格或专题服装的结构与版型设计、制作的专业知识;
- (8) 掌握服装生产技术与品质管理,以及服装跟单、面料采集等相关专业知识;
- (9) 掌握服装品牌运作、产品陈列设计、服装销售终端店面规划等相关知识。

(二) 职业能力

1. 专业基本能力

- (1) 具有良好的交流表达与团队协作能力、自我学习及独立解决问题的能力 and 一定的创新能力、组织协调和管理能力;
- (2) 具有一定的英语应用能力、计算机应用与操作能力;
- (3) 具有服装设计效果图与款式图绘制等专业基础技能;
- (4) 具有服装色彩与面料运用、服装 CAD 应用等专业基础技能;
- (5) 具有服装工程技术、服装产品营销等“工商融和”复合性技能。

2. 专业核心能力

- (1) 具备敏锐捕捉设计潮流,运用于服装设计以及服饰配件设计的专业能力;
- (2) 具备各类风格或专题服装的款式设计、系列产品开发与规划等专业技能;
- (3) 具备各类风格或专题服装的结构与版型设计制作的专业技能;
- (4) 具备服装生产技术与品质管理,以及服装跟单、面料采集等相关专业技能;
- (5) 具备一定的服装品牌企划与运作、服装陈列与店面规划等相关专业技能。

五、转段升学要求

- (1) 德、智、体、美全面发展,具有良好的职业道德和职业素养;
- (2) 达到中职阶段毕业要求,各门课程全部合格;
- (3) 掌握服装制作与生产管理专业对应职业岗位必备的知识与技能,具有工艺生产、熟练操作服装软件、按图出样、推版制版的能力;
- (4) 具有一定的英语和计算机运用能力。

六、转段要求及学历、学位证书发放

1. 转段要求

达到本专业人才培养方案要求,各门课程合格。

2. 学历、学位证书发放

学历:中专,由苏州高等职业技术学校发放。

实施性人才培养方案

七、教学计划表

课程类别	序号	课程名称		学时数		课程教学各学期周学时														
				总学时	学分	一		二		三		四		五		六				
						18 周		18 周		18 周		18 周		18 周		20 周				
						17 周	1 周	17 周	1 周	17 周	1 周	17 周	1 周	16 周	2 周	20 周				
公共基础课程	1	德育课	必修	职业生涯规划	34	2	2													
	2			职业道德与法律	34	2			2											
	3			经济政治与社会	34	2				2										
	4			哲学与人生	34	2						2								
	5	限选		心理健康	32	2														
	6			职业健康与安全										2						
	7			环保教育																
	8	文化课	必修	语文	238	14	4		4		3		3							
	9			数学	204	12	3		3		3		3							
	10			英语	204	12	3		3		3		3							
	11			计算机应用基础	136	8	4		4											
	12			体育与健康	168	10	2		2		2		2			2				
	13			艺术(美术、音乐)	34	2	1		1											
	14			限选		历史	68	4	2		2									
	15					地理														
	16	任选课程			85	5					5									
	合计			1305	77	21		21		18		13		4						
专业技能课程	17	基础平台课程		素描	34	2	2													
	18			色彩	34	2			2											
	19			服装制作工艺	340	20	4		5		6		5							
	20			服装结构制图	170	10	2		2		3		3							
	21			服装材料	17	1	1													
				服装设计	102	6							3		3					
		小计			697	41	9		9		9		11		3					
	22	专业方向课程		服装生产管理	105	6				3		3								
	23			服装工艺单设计与制作	102	6						3		3						
	25			生产实习	112	8					1 周		1 周		2 周					
26	综合实训(职业技能鉴定)			144	9									9						
	小计			463	29					3	1 周	6	1 周	12	2 周					

续表

课程类别	序号	课程名称		学时数		课程教学各学期周学时										
				总学时	学分	一		二		三		四		五		六
						18 周		18 周		18 周		18 周		18 周		20 周
						17 周	1 周	17 周	1 周	17 周	1 周	17 周	1 周	16 周	2 周	20 周
专业技能课程	27	专业任选课程	社会实践活动	28	1				1 周							
	28		专业技能类选修	176	11								11			
	小计		204	12				1 周				11				
	顶岗实习		570	29										19 周		
	合计		1934	111	9		9	1 周	12	1 周	17	1 周	26	2 周	19 周	
其他教育活动	军训/入学教育		28	1		1 周										
	毕业教育		28	1										1 周		
	小计		56	2		1 周								1 周		
总计		3295	190	30	1 周	30	1 周	30	1 周	30	1 周	30	2 周	20 周		

八、中职阶段主要课程的教学内容及要求

课程名称(学时)	主要内容	能力要求
服装制作工艺(340)	(1) 服装制作基础知识: ① 基本概念; ② 服装制作艺术术语、符号; ③ 手缝、机缝、熨烫工艺。 (2) 常用服装缝制工艺: ① 下装类缝制工艺; ② 上装类缝制工艺; ③ 西服缝制工艺。	(1) 具有服装工艺的基本概念和原理知识; (2) 熟悉服装工艺的方法; (3) 能设计工业化成衣的工艺程序; (4) 能正确理解、分析各类服装的一般结构并能根据外形特点进行工艺制作; (5) 熟悉工业化成衣工艺,并具备对其进行变化和创新能力; (6) 能处理服装工艺操作过程中的一般问题。
服装结构制图(170)	(1) 服装与人体。 (2) 制图的基础知识。 (3) 各类服装结构制图: ① 掌握下装类服装(裙类、裤类)的结构制图; ② 掌握四开身结构服装(衬衫、夹克衫等)的制图; ③ 掌握三开身结构服装(男女西装等)的制图; ④ 掌握其他结构服装的制图。	(1) 熟悉人体结构与服装制图的关系; (2) 具有服装结构制图的基本原理及基础知识; (3) 熟悉人体测量的步骤与方法; (4) 具有服装松量加放的有关知识; (5) 能懂得服装结构制图的步骤与方法; (6) 能具有运用多种方法进行各类服装的结构制图能力及其变化款的结构制图能力; (7) 能熟悉工业化成衣的造型、结构,并具备对其进行复制、变化和创新能力; (8) 能够处理服装制版操作过程中的一般问题。
服装设计(102)	(1) 成衣、流行概念与成因; (2) 成衣设计的要素和设计步骤; (3) 成衣品牌类型、品牌风格、品牌运营策略; (4) 流行要素与服装设计之间的关系; (5) 市场调研分析的方法; (6) 款式、色彩、面料等要素整合方法; (7) 绘制系列服装效果图的方法和表现技法; (8) 系列服装命题设计原理; (9) 虚拟品牌开发。	(1) 具备依据流行要素、市场调研报告和产品定位目标,独立进行系列服装款式设计的能力; (2) 具备综合、整合各类元素的能力; (3) 具备绘制系列服装彩色效果图的能力。

实施性人才培养方案

续表

课程名称(学时)	主要内容	能力要求
服装生产管理 (105)	(1) 服装生产管理的基础知识。 (2) 服装生产工程管理： ① 准备工程管理； ② 裁剪工程管理； ③ 缝制工程管理； ④ 整理工程管理。 (3) 服装生产质量管理。 (4) 服装生产劳动管理。 (5) 服装生产过程的安全管理。	(1) 熟悉服装生产管理的基本步骤和工序； (2) 能运用服装生产管理的基本知识对服装生产过程进行初步的组织与管理； (3) 能根据服装生产企业人员的情况对服装生产过程进行初步劳动管理； (4) 能根据客户的要求对服装生产过程进行初步质量管理； (5) 能根据以人为本的原则要求对服装生产过程进行初步安全管理。
服装工艺单设计与制作 (102)	(1) 认知生产制单知识要求； (2) 服装成品质量检验； (3) 服装面辅料的预算； (4) 服装生产制单。	(1) 具有服装结构样版基础知识、制作工艺基础知识,熟悉服装生产制单的专业知识； (2) 学会品质检验标准、面辅料知识鉴别的基础知识,掌握原辅料的计算； (3) 能熟练绘制各种款式图,并运用制单软件进行模拟生产制单； (4) 熟悉服装生产全过程和服装制版、服装工艺、服装质量检验等技术,具有对产品全部技术要求进行分析和编制生产技术文件等能力； (5) 具备灵活运用服装生产工艺制单软件进行生产制单的实际操作技能,并能进行跟单指导。

九、实施中的师资、设备、合作的保障

(一) 中职阶段师资与设备保障

苏州高等职业技术学校自 1981 年开设服装类专业,至今已有 30 多年的历史,服装设计专业(五年一贯制大专)是学校的长线专业、骨干专业,多年来培养的毕业生在服装及相关行业设计、生产、管理岗位上发挥着重要的作用。2004 年起经教育厅批准开设五年制高职服装专业,掀开了培养高职层次服装设计专业人才的新篇章。经过多年的专业建设和发展,不断完善实训基地的建设,不断深化改革,培养高素质高技能的专业人才。服装设计专业 2009 年通过五年制高职专业建设水平评估验收;2013 年和 2010 年被评为江苏省技能大赛优胜专业;2011 年被评为苏州市精品专业;2014 年被评为江苏省品牌专业。本系现有专任专业教师 15 人,获得高级职称的有 6 人,中级以上 4 人,硕士以上学历 9 人,技师以上职业资格 8 人。

目前服装设计专业拥有服装制版室、服装裁剪室、立体裁剪室、服装机械设备室、教师产品研发室、名师工作室、三维虚拟仿真实训室、服装 CAD 室、服装工艺室、服装展厅等十多个实训实习场所,可同时容纳 300 多名学生进行实训实习。连续多年为苏州市技能大赛赛点;2014 年至今为江苏省技能大赛赛点;2017 年成为全国技能大赛赛点。

(二) 办学条件保障

苏州高等职业技术学校是国家级重点职业学校、国家技能型紧缺人才培养培训基地院校。学校总占地面积 125048 平方米,建筑用地面积 31491 平方米。校园内教学区、实习实训区、运动区、生活区科学规划,合理布局,管理规范,特色鲜明,教书育人的氛围比较浓厚。学校现有电子、机电、信息、艺术、服装、经贸六大系,均建有设备先进、配套完善的校内实训基地,其中国家级 1 个,省级 2 个,实训设备设施总值 4890.47 万元,实训工位总数 3560 个,在校生 4137 人,生均实训设备设施值达 1.18 万元,能充分满足教学需求。

展示艺术设计(服装陈列与展示设计方向)实施性人才培养方案

一、专业名称

专业名称:展示艺术设计(服装陈列与展示设计方向)。

二、入学要求及基本学制

入学要求:应届初中毕业生。

基本学制:五年一贯制。

办学层次:普通专科。

三、培养目标

本专业培养拥护党的基本路线,掌握服装陈列与展示设计专业必备的基础理论知识和专业知识,具有良好职业道德和从事服装陈列、橱窗设计、卖场规划设计、服装品牌策划实际工作的专业技能(能力),从事在生产、服务第一线服装陈列师、橱窗设计师、卖场规划设计师、服装品牌策划师等工作,有一定的创新和创业能力,德、智、体、美等方面全面发展的高端技术技能人才。

四、职业(岗位)面向、职业资格及继续学习专业

(一) 职业(岗位)面向

主要就业岗位:服装行业企事业单位及服装服饰品牌企业、专卖店、展览馆、百货零售、媒体时尚业等部门,从事品牌视觉营销、服装陈列设计、卖场陈列管理、品牌形象设计、店长、商品企业策划陈列事务培训、时尚买手等专业技术岗位。

(二) 职业资格

(1) 全国计算机等级考试(教育部考试中心,一级)。

(2) 陈列设计资格证书(中国服装设计师协会,初级)。

(3) 色彩搭配师资格证书(中国服装设计师协会,初级)。

(4) 服装技能职业资格证书(人力资源和社会保障部,中级)。

备注:(3)(4)至少取得一项。

(三) 继续学习专业

服装陈列与展示设计、展示艺术设计、服装设计与工艺教育、服装与服饰设计等本科专业。

五、综合素质及职业能力

(一) 综合素质

1. 思想道德素质

爱国爱党,形成正确的世界观、人生观和价值观;具有良好的道德观念、法制观念、文明行为习惯和完美的品格;具有吃苦耐劳、积极进取工作态度,养成爱岗敬业、遵守纪律、一丝不苟的优良职业道德。

2. 科学文化素质

具有较强的人文素养,初步具备服装陈列与展示设计专业一种外语听、说、读、写的基础能力;具

实施性人才培养方案

备自主学习和可持续发展的能力。

3. 专业素质

具有获取、分析和处理信息的能力;具有严格遵守岗位操作规范的意识以及较强的安全生产、环境保护、节约资源和创新的意思。

4. 身心素质

具有良好的心理素质和强健的体魄;具有良好的团队合作精神和人际交流能力;具有正确的就业观和创业意识。

(二) 职业能力

1. 基本能力

(1) 了解时装款式图、设计效果图的表现方法,具备准确而又快捷地绘制时装款式图、绘制着装效果图的能力;

(2) 能根据标准体型对时装款式造型进行变化设计、时装色彩搭配、系列时装设计,具备时装构思、时装创意能力;

(3) 了解服装配色与图案设计方法与原理、服装设计基本原理,具有服装商品学、展厅室外内装潢设计、橱窗艺术设计、陈列管理等专业知识。

(4) 能运用电脑软件熟练绘制服装款式图和服装效果图,具有服装品牌策划和服装专卖店、博览展览会的设计、效果图绘制,展厅卖场色彩照明配置和橱窗柜布置及组织施工的专业技能。

(5) 能根据需要进行时装卖场成品陈列展示,并掌握时装终端管理的内容和要求。

2. 核心能力

(1) 服装陈列的设计能力

学生能够掌握展示设计方法以及展示设计的形式、规律和基本技能,通过完成展示空间的平面布局 and 效果图,或展示模型制作的练习,能够融合灯光、色彩、搭配、道具、消费心理和品牌形象多种元素来诠释服饰的精华之处,并把这种理解用陈列艺术语言表达出来。连接品牌文化和销售区域,提升品牌的形象,创造视觉生活享受,提高销售,将橱窗、卖场与目标客户融合在一起。

(2) 服装品牌营销能力

学生能够以消费者提供的价值为核心进行综合营销活动,为创造出受消费者支持的价值,踏踏实实地做好服装品牌的陈列与展示设计。

(3) 计算机设计软件的操作能力

学生能够掌握计算机辅助设计的原理,掌握计算机软件与专业计算机软件的使用方法,熟练进行各类型的服装设计、模拟 3D 效果陈列设计、照片修饰渲染、陈列手册制作等。

(4) 设计方案中手绘表现的能力

学生能够掌握表达服装设计、陈列思维的绘画能力,能清楚表现服装的结构和色彩,把设计的款式、陈列的风格氛围快捷完整地表达出来。掌握服装款式设计、陈列设计、配色、服饰、布料质感、广告画效果、生产图纸绘制等基本技法要领。

3. 其他能力

(1) 能进行时装流行趋势分析和市场专题调研,对设计的时装款式进行可行性解析与评判。

(2) 爱国爱党,具有良好的道德观念、法制观念、文明行为习惯和完美的品格;具有吃苦耐劳、积极进取的工作态度,养成爱岗敬业、遵守纪律、一丝不苟的优良职业道德。

六、教学时间分配(按周分配)

学期	学期周数	理论教学		实践教学						入学教育与军训	机动周
		教学周数	考试周数	技能训练		课程设计 大型作业 毕业设计		企业见习 顶岗实习			
				内容	周数	内容	周数	内容	周数		
一	20	16	1					服装服装陈列业态认知实训	1	1	1
二	20	17	1	服装设计项目训练	1						1
三	20	17	1			陈列市场调研	1				1
四	20	17	1	色彩搭配师(考工)	1						1
五	20	17	1	陈列效果图项目训练	1						1
六	20	17	1		1			新媒体视觉营销项目训练			1
七	20	17	1	陈列展览设计人员(考工)					1		1
八	20	17	1					专题陈列项目训练	1		1
九	20	9	1	陈列应用项目实训(综合类)	1	毕业设计	8				1
十	20		0					顶岗实习	18		2
合计	200	144	9		5		9		21	1	11

七、教学计划表

课程结构	序号	课程名称	学分	教学时数			一		二		三		四		五		按学期分配		
				总学时数	理论教学	实践教学	第一	第二	第三	第四	第五	第六	第七	第八	第九	第十	考试	考查	
							学期	学期	学期	学期	学期	学期	学期	学期	学期				
公共基础课程	1	德育	16	288	288		2	2	2	2	2	2	2	2	2			√	
	2	语文	17	316	316		4	5	4	4								√	
	3	数学	8	184	184		4	4										√	
	4	英语	24	432	432		4	4	4	4	4	4						√	
	5	计算机应用基础	6	198	198		4	2											√
	6	体育	16	288	288		2	2	2	2	2	2	2	2	2				√
		小 计		87	1706	1706	0	20	19	12	12	8	8	4	4	4	0		
主干专业课程	专业基础模块	7	绘画造型基础(素描)	6	108	36	72	3	3										√
		8	绘画造型基础(色彩)	6	108	36	72			3	3								
		9	服装设计基础	4	72	22	50	4	3										
		10	设计构成	4	72	26	44			3	3								√

实施性人才培养方案

续表

课程结构	序号	课程名称	学分	教学时数			一		二		三		四		五		按学期分配		
				总学时数	理论教学	实践教学	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	第七学期	第八学期	第九学期	第十学期	考试	考查	
																			每周教学时数
主干专业课程	专业核心模块	11	时装画技法	3	54	12	42			3									
		12	服装材料	2	56	12	24				2								√
		13	时装立体造型	4	72	30	42			4									
		14	中外服装史	2	36	18	18					2							√
		15	服装设计	18	252	82	170		3	3	4	4	4						√
		16	陈列效果图电脑表现	4	54	18	36					3		3					√
		17	陈列效果图手绘表现	7	168	18	90			3		4				3			√
		18	展示设计综合表现	4	54	18	36						4						√
		19	服装消费心理学	2	36	18	18						2						√
		20	服装陈列管理	2	36	18	18				2								√
				21	服装专题陈列	9	162	18	18						4	5			
专业拓展模块		22	服装市场营销	7	148	18	18						4	3				√	
		23	陈列师职业规划及发展方向	2	36	18	18								2				
		24	时尚买手	2	36	18	18	3						3				√	
		25	服饰配件	3	68	18	36					2						√	
			小计	86	1628	454	786	10	9	19	12	13	14	11	11	5	0		
实践课程		26	品牌店铺设计	4	108	30	42							6				√	
		27	毕业设计	6	208		108								15				
			小计	10	316	30	150	0	0	0	0	0	0	6	15	0			
选修课		28	专业英语	3	54	36	36						3					√	
		29	时装摄影	3	54	12	24				3							√	
		30	编织技术	6	108	12	24					3	3					√	
		31	扎染艺术	3	54	18	36							3				√	
		32	形象策划与表演	3	54	18	18				3							√	
		33	音乐	1	18	18		1										√	
		34	工艺美术简史	3	54	54							3					√	
			小计	22	396	168	138	1	0	0	0	6	3	9	3	0	0		
职业技能鉴定		35	服装展柜设计师(中级)	6	108		108				3	3							
		36	服装陈列设计师(高级)	3	54		54							3					
			小计	9	162	0	162	0	0	0	3	0	3	0	3	0	0		
		毕业实习	26	540												26			
		合计	253	4970	1548	3422	28	28	26	27	27	28	24	27	24	26			

八、专业主要课程及内容要求

(一) 专业平台课程

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容及要求	教学实施建议
1	服装设计基础 (108)	了解服装设计的相关概念知识;掌握美术造型基本方法,提高素描、色彩、图案应用能力;理解服装款式构成的基本要素与美学特征,了解配色的基本方法,理解服装人体的基本特征,具备绘制款式图、效果图的基本能力;掌握服装造型设计的基本原理和方法。掌握服装的部件与整装、色彩和材料的搭配与选用等,进行各类服装的款式、造型设计。	(1) 本课程按素描、色彩、服装设计基础知识散打模块进行教学; (2) 教学中宜采用理实一体化或项目教学法。
2	构成设计基础 (108)	掌握平面构成、立体构成及色彩构成的基本知识与表现方法,掌握形式美基本法则。培养学生的设计理念及审美意识。激发学生的创新意识,提高学生的设计水平。	注重实践,并与服装陈列应用结合。
3	服装色彩 与搭配 (54)	通过色彩测量、色彩调查、色彩研究与培训等学习训练,掌握专业化的色彩学习方式,结合服装搭配提升各领域色彩设计与应用的能力。	课程内容结合服装设计内容综合运用。
4	服装设计 (360)	通过本课程的学习,学生能了解服装设计的基本概念、基本原理和方法,掌握服装设计技能,提升服装设计开发能力,掌握服装设计的基本概念、服装设计的设计思维方法、服装设计的表达方法。	注重设计意识的培养,陈列设计展示重点的渗透。
5	服饰配件 (36)	了解服饰配件种类、风格和设计方法,学会将服饰配件与服装进行搭配,并制作简单、有创意的服饰配件作品。培养学生创新实践能力以及搭配意识,并要求将服饰配件运用到陈列设计中。	课程内容可与陈列设计课程内容相结合。
6	服装材料 (36)	掌握纺织纤维、纱线和常见服装面料的结构、性能知识以及常用服装辅料的相关知识;能掌握一般服装材料的性能特点;能识别和检测各类常用服装材料的结构性能特点;掌握常用服装材料正反面、经纬向的识别方法;掌握服装材料与服装款式设计、服装制作工艺的关系,提高服装设计制作中的选材能力以及处理手法。	(1) 特别重视纺织纤维、纱线的品种及基本性能以对常用服装面料其结构、性能的识别和检测能力的培养; (2) 陈列展示中对面料的理解和把控。
7	时装立体造型 (72)	掌握利用时装结构设计纸样进行坯布裁剪、运用大头针在坯布上进行假缝技法体现,进行时装立体造型的方法;能对平面纸样通过立体造型进行纸样修正,具备正确修改好坏样中存在的各方面缺陷的能力。	注重结构运用,提高整体造型能力。
8	中外服装史 (36)	掌握中国和西方国家服装发展历程,了解不同时期服装的演变原因及经过,拓宽学生知识面,增强文化底蕴。让学生接触更多元的服装风格、设计元素,加强对服装设计的理解。	(1) 多进行图片、视频展示,给学生以直观认识; (2) 借鉴课外参考书籍,拓宽知识面。

实施性人才培养方案

续表

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容及要求	教学实施建议
9	服装消费心理学 (36)	掌握人们在生活消费过程中,在日常购买行为中的心理活动规律及个性心理特征,了解服装消费与消费者自身的心理、服装的流行程度及社会的因素之间的联系。	(1) 结合自身消费及消费特点进行分析。 (2) 对借鉴课外参考书籍,拓展知识面。

(二) 专门化方向课程

1. 专业核心课程

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容及要求	教学实施建议
1	服装陈列业态认知及职业规划 (102)	了解服装行业的生产现实,掌握基本的分析能力。掌握服装行业最新流行趋势以及相对应的相关专业知识。掌握各种服装面料质感的表现方法和时装画不同风格的表现训练,能运用多种形式和手法表现服装陈列效果图。对职业生涯做出初步规划。	教学中宜采用理实一体化的教学法。
2	陈列设计创意表达 (72)	优秀视觉陈列案例展示,设计时尚零售视觉陈列方案,熟练运用各种风格陈列设计。创意性使用包括面料、服装款式、色彩、配饰的搭配,培养整合能力,以及服饰销售卖场、店面的搭配技巧培养。	(1) 教学中宜采用理实一体化的教学法; (2) 特别重视实物演示,注重直观性教学。
3	服装专题陈列 (162)	针对品牌进行视觉营销管理全案企划设计:巡店—做计划—分组讨论—出方案—演讲—答辩(项目企划书),完全体验系统化的品牌视觉营销系统的打造、管理与维护。	陈列专业知识的综合运用。
4	陈列设计应用 (144)	具备服装卖场规划能力,卖场色彩协调能力,卖场照明配置能力,服装搭配的能力,服装陈列器具的了解和使用能力,服装陈列技巧,服装陈列主题创意能力,陈列情况的分析、评估和管理能力,陈列团队管理以及陈列系统设置能力等。	结合专业及相关专业资料实施教学,走入企业实战演练。
5	陈列效果图表现 (180)	能运用相关软件进行电脑服装款式图、电脑服装效果图的表现。了解专业绘图软件 Coreldraw 的基础知识,掌握 Coreldraw 软件的工具操作,掌握运用 Coreldraw 软件绘制服装款式图和效果图的方法,了解图像处理软件 PhotoShop 的工具操作,掌握运用 PhotoShop 绘制效果图的方法。	(1) 教学中宜采用项目教学法; (2) 以应用性教学为主,以实践教学为主。
6	新媒体视觉营销 (180)	结合新型的搜索引擎、社交网络、手机终端等新媒体,从设计、策划、制作、管理等多方面综合学习运用。初步掌握新媒体环境下的营销策略,并能及时反馈在自己的社交网络中。	通过微信、微博等手机终端,可单人或组队进行新型网络营销。

2. 专业拓展课程

序号	课程名称 (课时)	主要教学内容与要求	教学实施建议
1	陈列流程管理 (36)	视觉陈列营销日程表及应用,陈列指引与回顾,时间规划表与日工作计划表,项目设计与员工分析年度、季度、月度视觉营销计划,视觉陈列与促销实施,展品评估与分析,视觉陈列团队管理案例分析,视觉陈列分析及应用。	(1) 可聘请有实际工作经验的企业技术人员任教; (2) 结合市场调研、企业生产实习等教学形式,采用理实一体化教学。
2	服装市场与营销 (72)	视觉陈列管理在时尚零售业的作用,优秀视觉陈列案例展示,制订时尚零售视觉陈列方案,视觉陈列管理如何创造购买力(品牌店面、百货商场、连锁零售)标杆管理及分析,视觉陈列营销团队结构与培训,视觉陈列管理指导方案、工具及流程,品牌形象的时尚感召力与陈列灵感获取,以顾客为核心的零售组织管理结构、组织和流程,视觉陈列营销部门的职责和生产力,国际品牌视觉陈列营销职位要求与分析。	(1) 可聘请有实际工作经验的企业技术人员任教; (2) 结合市场调研、企业生产实习等教学形式,采用理实一体化教学。
3	服装品牌形象设计与规划 (54)	掌握品牌形象设计内容及方法,尝试独立设计一套完整的品牌视觉识别系统,并对品牌形象、定位做出初步规划。	以实践为主,模拟创建品牌并进行形象设计。
4	流行趋势分析与评论 (160)	了解服装流行趋势、产业结构、时尚运营链、时尚买手工作内容,拥有独立分析评论设计作品的的能力,并将流行趋势与自身实际应用紧密结合。	结合流行趋势,培养时尚触觉。

九、专业教师任职资格

(一) 教学团队要求

(1) 专任专业教师不少于 8 人,专任专业教师与在籍学生之比不低于 1 : 30。

(2) 专业负责人应具有本科以上学历、副高以上职称,与本专业相关的技师职业资格,从事本专业教学 3 年以上,熟悉行业产业和本专业发展现状与趋势,主持过校级以上课题研究或参与市级以上课题研究,有市级以上教研或科研成果;骨干教师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,能够指导新教师完成上岗实习工作;每年 10% 以上专任专业教师参加市级以上培训、进修。

(3) 兼职教师占专业教师比例为 10% ~ 30%。

(二) 专任专业教师资格

(1) 具有教师职业资格证。

(2) 具有良好的思想政治素质和职业道德,具备认真履行教师岗位职责的能力和水平,遵守教师职业道德规范。

(3) 具有服装专业本科及以上学历,具备理实一体化和信息化教学的基本能力和继续学习能力。

(4) 青年教师应经过教师岗前培训,并在 3 年内取得服装展示设计等与本专业相关的高级职业资格或中级技术职称;每两年到企业实践不少于 2 个月。

(三) 专业兼职教师任职资格

(1) 在企业、行业、专业团体的服装岗位上工作,有丰富的展示设计专业技术和工作经验,具有中级及以上专业技术职务或技师职称的技术人员,或是在本专业领域享有较高声誉、丰富实践经验和特殊技能的行业企业技术专家、能工巧匠。

(2) 需经学校组织的教学方法培训,每学期承担不少于 30 学时教学任务。

实施性人才培养方案

十、实训(实验)条件

根据展示艺术设计(服装陈列与展示设计方向)的专业技能课程主要教学内容和要求,配备校内实训实习室和校外实训基地。

实训设备配备标准以满足本专业主要实验实训项目所必须的教学设施设备,本专业校内实训实习必须具有服装陈列展示厅、服装电脑室、工缝实训室、服装立体造型室、多媒体教室。主要设施配备见下表(按每班 40 人规模配置)。

序号	实验实训室名称	现有建筑面积(平方米)	现有设备价值(元)	现有主要设备			主要实训项目
				名称	单价(元)	台/套数	
1	服装数码设计教室	120	846700	联想电脑	5450	50	陈列电脑效果图绘制 3D 场景设计 数码服装设计 服装 CAD 绘制
				软件: Coreldraw X3、PhotoShop	50000	1	
				CAD(富怡)	60000	1	
				CAD(德卡)	53000	1	
				CAD、PGM 软件	195200	1	
				数位板、压感笔	2000	50	
				大型 1:1 绘图仪	20000	1	
				服装 CAD 一体化系统	67000	1	
				数字读图板	15000	1	
				投影系统	12000	1	
2	服装 CAD 实训室	120	671500	联想电脑	5450	50	陈列电脑效果图绘制 服装 CAD 绘制
				CAD(富怡)	2000	50	
				大型 1:1 绘图仪	35000	2	
				服装 CAD 一体化系统	67000	1	
				软件: Coreldraw X3、PhotoShop	50000	1	
				打印机(满足 A3 纸)	12000	1	
				音箱投影一体化系统	100000	1	
3	服装理实一体化实训室 1	340	897000	服装理实一体化实训教学	17360	40	服装理实一体化操作台
				双工牌三线锁边机	4500	2	
				多媒体广播教学系统	48400	4	
4	服装理实一体化实训室 2	340	897000	服装理实一体化操作台	17360	40	服装理实一体化实训教学
				双工牌三线锁边机	4500	2	
				多媒体广播教学系统	48400	1	
5	服装立体造型室	85	44440	立裁人台(黑)	500	28	立体造型课堂教学使用
				裁剪台	280	8	
				立裁人台(白)	320	60	
				1/2 小人台	300	10	
				特体人台	600	10	

续表

序号	实验实训室名称	现有建筑面积(平方米)	现有设备价值(元)	现有主要设备			主要实训项目
				名称	单价(元)	台/套数	
6	服装陈列展示实训室	150	58400	展示素材	50	200	服装陈列展示教学使用
				多媒体广播教学系统	48400	1	
7	多媒体教室	120	40500	LED 触摸一体机 TCL	15000	1	服装设计、服装陈列相关课多媒体教学
				多媒体操作台	5500	1	
				控制电脑联想启天	5600	1	
				扩音设备上海音桥	12400	1	
				推拉式绿板	12450	1	
				投影仪	8000	1	
摄像头	9000	1					
合 计				345.55 万元			

十一、编制说明

(一) 编制依据

(1) 《省政府办公厅转发省教育厅〈关于进一步提高职业教育教学质量的意见〉》(苏政办发[2012]194号)。

(2) 《省教育厅关于制定中等职业教育和五年制高等教育人才培养方案的指导意见》(苏教职[2012]36号)。

(二) 课时及学分分配

本方案的总学时为 5036,其中公共基础课为 1706 学时,约占 33.8%;专业平台课 980 学时,约占 19.5%;专业方向课 986 学时,约占 17.4%;专业技能项目实训 378 学时,约占 7.5%;顶岗实习 540 学时,约占 10.7%;任选课 396 学时,约占 7.8%;其他类教育活动 162 学时,约占 3.2%。

本方案总学分为 226 学分。原则上理论教学 16~18 学时计算 1 学分。校内整周实践教学 1 周计算 2 学分;军训、入学教育、毕业教育等活动和毕业设计,以 1 周为 1 学分;顶岗实习 1 周计 1.5 学分。顶岗实习总课时 540,总学分 27(以每周 1.5 个学分计算)。实训周总课时为 16,总学分 9(以每周 2 个学分计算)。根据实际情况对课程学分进行微调,并制订学分奖励办法,对学有余力的学生经培训和社会化考核取得其他技能等级证书的学生,或参加各级各类技能竞赛获奖的学生进行奖励。学生取得相应的学分即可毕业。

(三) 限定选修课开设

德育课限选课:在心理健康、职业健康与安全、环保教育等课程中,限选 1 门课程,在第 7 学期开设;也可结合专业实际开设其他有关德育限选课程。

文化课限选课:在历史、地理、经济地理等课程中限选 1~2 门。

(四) 其他选修课开设

任选课程分为人文素质类、专业技能类等两类课程,选修课的成绩评定方法以学习过程的评价为主。

选修课参考课目:

人文类:书法书法、插花艺术、现代礼仪、中外服装史、工艺美术简史、音乐鉴赏等。

专业技能类:编织技术、扎染艺术、面料再创意设计、服装市场营销、广告创意、苏绣艺术、摄影技巧等。



经济贸易



实施性
人才培养
方案

shi shi xing ren cai pei yang fang an

电子商务专业实施性人才培养方案

一、专业名称(专业代码)

专业名称：电子商务(630801)。

专门化方向：网店运营。

二、入学要求

应届初中毕业生。

三、基本修业年限

五年。

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 或技术领域举例	职业资格或职业 技能等级证书
举例财经 商贸大类(63)	电子商务类 (6308)	互联网和相关服务(64) 商务服务业(72) 批发业(51) 零售业(52)	销售人员 (4-01-02) 商务专业人员 (2-06-07) 商务咨询服务人员 (4-07-02)	营销推广 运营管理 客户服务 网店美工	网店客服 网店美工 网店运营 电子商务师高级等

五、培养目标

本专业培养与我国社会主义现代化建设要求相适应、理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展,具有一定的科学文化水平,良好的人文素养、职业道德和创新意识,精益求精的工匠精神,较强的就业能力和可持续发展的能力;掌握本专业知识和技术技能,面向互联网和相关服务业、批发业、零售业等行业的销售人员、商务咨询服务人员等职业群,能够从事营销推广、运营管理、客户服务、网店美工等工作的应用性、创新性、发展性的技术技能型人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

(一) 素质

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

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

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力;

(4) 勇于奋斗,乐观向上,具有自我管理能力、职业生涯规划的意识,有较强的集体意识和团队合

实施性人才培养方案

作精神；

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

(6) 具有一定的审美和人文素养,能够形成一两项艺术特长或爱好。

(二) 知识

(1) 掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、支付与安全等相关知识；

(3) 掌握计算机应用、网络技术的基本理论,电子商务的基本理论以及新技术、新业态、新模式、创新创业相关知识；

(4) 掌握互联网资料查询、调研及撰写调研报告的方法；

(5) 掌握市场分析、消费者行为分析及营销策划的方法；

(6) 掌握商品拍摄、图形图像处理和网络文案写作的方法；

(7) 掌握电子商务数据统计分析和报告撰写以及客户服务与管理的相关知识；

(8) 掌握主流电子商务平台的运营规则和推广方式,掌握移动电子商务平台和新媒体运营与管理的方法；

(9) 掌握网店运营规范与流程以及供应链与供应商管理的相关知识。

(三) 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

(3) 具有一定的哲学思维、美学思维、伦理思维、计算思维、数据思维、交互思维、互联网思维能力；

(4) 能够熟练应用办公软件,进行文档排版、方案演示、简单的数据分析等；

(5) 能够根据摄影色彩、构图策略,进行创意拍摄,制作突出商品卖点的商品照片,能够运用相关软件对图片进行处理,提高用户关注度；

(6) 具备网络信息采集、筛选和编辑的能力,能够根据要求进行网站内容更新、策划与制作；

(7) 具备网店设计与装修的能力,能够根据产品页面需求,进行页面设计、布局、美化和制作；

(8) 能够根据网站(店)推广目标,选择合理的推广方式,进行策划、实施和效果评估与优化；

(9) 能够根据不同商品类型进行产品策划、分类管理；

(10) 能够根据运营目标,采集电子商务平台数据,并依据店铺、产品和客户数据等各类数据,进行分析与预测；

(11) 能够正确进行网络营销,应对客户咨询、异议、处理客户投诉,进行客户个性化服务等；

(12) 能够运用移动商务平台进行活动策划、营销推广、移动店铺的运营与管理。

七、课程设置及学时安排

(一) 课程设置

根据“五年一贯、总体设计”的课程设置原则,采用“平台+模块”课程结构,充分体现对专业培养规格的支撑,突出专业教育,加强职业能力培养。

1. 三平台

“三平台”指公共基础课程平台、专业群课程平台和专业课程平台。

(1) 公共基础课程平台。根据党和国家有关文件规定,将思想政治理论、中华优秀传统文化、体育、军训、职业发展与就业指导、心理健康教育等列入公共基础必修课;并可将劳动教育、信息技术、创新创业教育、健康教育、美育、职业素养等列入必修课或选修课。学校根据实际情况可开设具有本校特色的校本课程。

(2) 专业群课程平台。面向财经商贸类专业群开设的通用课程,以“必须、够用”为度,主要包括商品学、电子商务基础、现代物流管理、会计基础、市场营销、国际贸易实务、商务礼仪、经济法基础等 8

门课程。

(3) 专业课程平台。包括核心岗位所需的专业方面的必修课程(包括集中实践课程)。集中实践课程包括课程设计、各类实训、技能培训、毕业设计(论文)、顶岗实习等。

2. 三模块

“三模块”主要是专业方向课模块、选修课模块、素质拓展模块。

(1) 专业方向课模块。为增强学生专业适应性和个性培养而设置的课程,设有 1 个专业方向:网店运营。

(2) 选修课模块。该模块主要由公共选修、专业拓展选修两部分组成。公共选修根据有关文件规定开设关于安全教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养、科学素养方面的选修课程、拓展课程或专题讲座(活动)。专业拓展选修是为提高学生专业素质而设立的具有专业特色、行业特点的课程,例如跨境电商、H5 制作、动画制作、软文写作等。

(3) 素质拓展模块。以培养学生创新精神、创业意识和创新创业能力为目标,面向全体学生开始必修或选修课,同时将学生参加技能大赛、社团活动、社会实践活动等都以学分形式计入该部分。

3. 专业核心课程和主要教学内容与要求

序号	课程名称	主要教学内容及要求	教学实施建议
1	电子商务基础	(1) 掌握电子商务的基本概念、分类、交易模式;掌握网络营销概念、特点、策略;掌握物流基本概念、分类,掌握网络广告的类型和特点;了解电子商务发展中的技术问题、安全问题、物流配送问题、支付问题以及法律法规问题等电子商务中的相关环境;熟练掌握电子商务实验室软件中各模块操作流程,并能将所学技能创造性地应用于淘宝、阿里巴巴等知名电子商务网站。 (2) 主要教学内容:项目一,走进电子商务;项目二,电子商务交易模式;项目三,网络营销;项目四,网上支付与安全交易;项目五,物流配送;项目六,网上创业。	(1) 要有配套的模拟实训平台。 (2) 教学中要注重“做中学,学中做”。 (3) 充分利用淘宝、京东、阿里巴巴等知名电子商务网站资源,增加实战性和应用性。
2	网络营销与策划	(1) 了解网络营销理论体系,掌握网络营销的基本理论和核心内容;熟悉网络虚拟市场,开展营销活动的的方法、工具、手段和技巧;掌握网络营销的方案策划、网络营销策略的操作技能。 (2) 主要教学内容:项目一,认识网络营销环境;项目二,选择网络营销工具;项目三,收集发布网络商务信息;项目四,调研网络市场;项目五,网络促销;项目六,网站推广;项目七,网络营销策略策划;项目八,网络营销活动策划。	(1) 参照职业教育电子商务技能大赛相关方案实施教学和评价。 (2) 由于网络营销的理念更新的速度快,所以对于本学科出现的新方法、新思路应及时补充。 (3) 本课程实践性强,建议引进企业项目作为该课教学内容。
3	客户关系管理	(1) 了解客户关系管理的内涵,掌握客户关系管理的主要的业务与流程;掌握客户细分与管理策略;了解数据挖掘方法在客户关系中的基本应用。 (2) 主要教学内容:项目一,客户关系管理岗位认知;项目二,寻找开发潜在客户;项目三,客户信息管理;项目四,大客户管理;项目五,客户体验管理;项目六,客户满意管理;项目七,客户忠诚管理。	在教学设计中以具体的“客户管理与客户服务项目”为平台,进行基于工作过程、行动导向的课程设计,形成“教、学、做”一体化的课程,以工作过程为导向,开展任务驱动型教学。
4	网页设计与制作	(1) 掌握网页设计的基本概念,能够利用常见网页制作软件设计制作出常见的静态网页;了解常用脚本语言,了解动态网页设计方法,初步掌握动态网页的设计。 (2) 主要教学内容:项目一,初识 DreamWeaver;项目二,制作图文并茂的网页;项目三,页面布局设计;项目四,CSS 样式设计;项目五,表单的应用;项目六,使用行为;项目七,模板和库;项目八,静态网页综合作业。	本课程的设计体现“以能力为本位,以职业实践为主线,以项目课程为主体”,教学案例的选取应具有实用性,将网页设计职业岗位能力中用到的知识点融合在项目中。

实施性人才培养方案

续表

序号	课程名称	主要教学内容及要求	教学实施建议
5	现代物流管理	(1) 了解电子商务物流系统基本知识、理论,了解电子商务物流的特点,掌握物流配送过程中的提货、订货、发货、转库的操作技能。 (2) 主要教学内容:项目一,认识电子商务物流技术;项目二,企业采购与供应链管理;项目三,现代销售与回收物流管理;项目四,仓储管理与库存控制;项目五,电子商务配送与配送中心;项目六,物流服务与成本管理。	(1) 加强物流实训基地建设,增强学生感性认识。 (2) 采用案例教学,帮助学生熟悉物流业务流程。
6	图形图像处理	(1) 通过项目引领的设计开发活动,掌握图像处理和动画制作的思想,培养学生的多媒体制作技能,对多媒体产品的开发过程有基本的了解;能承担网页设计过程中的图像处理、动画制作等工作任务。 (2) 主要教学内容:模块 1,PhotoShop 基础知识;模块 2,选区;模块 3,图像编辑;模块 4,图像修饰;模块 5,路径;模块 6,文字;模块 7,图层;模块 8,通道与蒙版;模块 9,图像色彩调整;模块 10,滤镜;模块 11,综合案例。	(1) 改革传统的学生评价手段和方法,采用阶段评价、目标评价、项目评价、理论与实践一体化评价模式。 (2) 关注评价的多元性,结合课堂提问、学生作业、平时测验、实验实训、技能竞赛及考试情况,综合评价学生成绩。 (3) 注重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题能力的考核,对在学习和应用上有创新的学生应予特别鼓励,全面综合评价学生能力。
7	电子商务运营	(1) 通过企业真实的运营案例过程分析,采用实例的方式介绍电子商务项目的运营方式及电子商务企业的运营实践。 (2) 主要教学内容:电子商务运营概述、商品选择与渠道管理、网络平台的选择与应用、网店运营与推广、电商客户管理和网络客服、电子商务物流,按照工作过程导向流程,介绍电子商务运营中各个环节的知识及相关的操作。	通过任务引领的项目活动,提高学生对电子商务的实际运营能力,同时培养学生爱岗敬业、团结合作的职业精神。
8	移动电子商务	本课程以培养移动电子商务营销型人才为目标,在梳理现有知识要点的基础上,更加注重对学生实际操作能力和营销能力的训练,围绕移动电子商务营销、微博营销、微信营销和无线淘宝营销讲解知识和技能。 主要教学内容:项目一,移动电子商务绪论;项目二,移动电子商务营销;项目三,微博营销;项目四,微信营销;项目五,无线淘宝营销。	以经典的营销案例为教学切入点,以情境任务贯穿课程始终。每个项目分为多个任务,以情境任务为引导,为学生讲解基本知识、基础技能和营销技能,辅之以实战练习,突出对学生能力的培养。

4. 实践性教学环节

主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。在校内外进行网店(站)运营实训、移动商务实训、网上创业等综合实训。在互联网和相关服务、批发业、零售业等行业的电子商务应用企业进行实习。实训实习既是实践性教学,也是专业课教学的重要内容,应注重理论与实践一体化教学。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业院校电子商务专业顶岗实习标准》。

5. 相关要求

学校应结合实际,开设安全知识、社会责任、绿色环保、管理等人文素养、科学素养方面的选修课程、拓展课程或专题讲座(活动),并将有关内容融入专业课程教学中;将创新创业教育融入专业课程教学和有关实践性教学环节中;自主开设其他特色课程;组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

(二) 学时安排与学分

坚持“4.5+0.5”模式,即第1学期到第9学期同时进行理论教学和实践教学,第10学期安排顶岗实习。本方案总学时一般为5068学时,其中:文化课总学时为1884学时,占37.17%;专业课总学

时为 2614 学时,占 51.58%,选修课学时为 510 学时,占 10.06%,素质拓展模块学时为 60 学时,占 1.18%。总学分为 282 学分,其中课程教学按照每学期 16~18 学时折算 1 学分,专业实训项目按照 1 周 1 学分计算。公共基础课总学时一般不少于总学时的 30%,选修课教学学时数占总学时数的比例应不少于 10%,实践性教学学时原则上不少于总学时的 50%。其中,顶岗实习累计时间一般为 6 个月,可根据实际集中或分阶段安排实习时间。

八、教学时间分配表(按周分配)

学期	学期周数	理论教学		实践教学						军训与入学教育	劳动/机动周
		授课周数	考试周数	技能训练		课程设计大型作业毕业设计		企业见习顶岗实习			
				内容	周数	内容	周数	内容	周数		
一	20	16	1							2	1
二	20	17	1	市场营销实训	1			社会实践	1		0
三	20	17	1	电子商务实训	1						1
四	20	17	1	图形图像处理实训	1						1
五	20	17	1	网店美工实训	1						1
六	20	17	1	网络营销策划实训	1						1
七	20	17	1	网页设计与制作实训	1						1
八	20	17	1	移动电子商务实训	1						1
九	20	17	1	电子商务网站建设实训	1						1
十	20	0	0			毕业设计	4	毕业实习	14		2
合计	200	152	9		8		4		15	2	10

九、教学计划表

类别	序号	课程名称	学时与学分				周课时及教学周安排										考核方式	
			学分	教学时数			一		二		三		四		五		考试	考查
				总学时数	理论教学	实践教学	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
						16+2	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	18			
公共基础课程平台 德育课	必修	1	职业生涯规划	2	32	32	0	2									√	
	2	职业道德与法律	2	34	34	0		2									√	
	3	经济政治与社会	2	34	34	0			2								√	
	4	哲学与人生	2	34	34	0			2								√	
	5	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	68	68	0				2	2						√	
	6	心理健康	2	34	24	10						2					√	
	7	创业与就业教育	2	34	34	0							2				√	
	8	中华优秀传统文化	1	24	24	0				8	8	8					√	
	9	形势与政策	1	24	24	0					8	8	8				√	
	限选	10	职业健康与安全、安全教育、环保教育等选 1 门	1	24	12	12						8	8	8			√

实施性人才培养方案

续表

类别	序号	课程名称	学时与学分				周课时及教学周安排										考核方式		
			学分	教学时数			一		二		三		四		五		考试	考查	
				总学时数	理论教学	实践教学	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
						16+2	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	18			
公共基础课程平台	文化课 必修	1 语文	20	336	262	74	4	4	4	2	2	2	2				√		
		2 数学	20	336	276	60	4	4	4	2	2	2	2				√		
		3 英语	20	336	276	60	4	4	4	2	2	2	2				√		
		4 计算机应用基础	8	132	64	68	4	4									√		
		5 体育与健康	18	304	64	240	2	2	2	2	2	2	2	2	2			√	
		6 美术赏析	2	32	16	16	2												√
	7 文字录入、历史、地理等 选 2 门	4	66	32	34	2	2											√	
		小计	111	1884	1310	574	24	22	16	10	10	10	10	4	2				
专业群课程平台	1 商品学	4	64	32	32	4											√		
	2 市场营销	4	68	34	34		4										√		
	3 电子商务基础 *	6	102	44	58			6									√		
	4 基础会计	4	68	48	20				4								√		
	5 商务礼仪	4	68	30	38				4								√		
	6 现代物流管理 *	4	68	38	30					4							√		
	7 经济法基础	2	34	14	20					2							√		
	8 国际贸易实务	4	68	36	32							4					√		
			小计	32	540	276	264	4	4	6	8	6	0	4					
专业课 专业课程平台	1 商品拍摄	2	34	16	18		2										√		
	2 网络消费者行为分析	4	68	34	34			4									√		
	3 图形图像处理 *	4	68	18	50				4								√		
	4 网络技术基础	4	68	20	48				4								√		
	5 网店美工	4	68	28	40					4							√		
	6 数据库管理与应用	4	68	20	48					4							√		
	7 客户关系管理 *	4	68	34	34						4						√		
	8 现代商务谈判	4	68	48	20						4						√		
	9 网页设计与制作 *	6	102	22	80							6					√		
	10 配送实务	4	68	36	32								4				√		
	11 商务信息采集与处理	4	68	34	34									4			√		
	12 电子商务网站建设与维护	6	102	26	76									6			√		
	13 移动电子商务 *	4	68	28	40								4				√		
	14 电子商务法律法规	2	34	18	16										2		√		
	15 电子商务运营 *	6	102	24	78								6				√		
	16 供应链管理	4	68	48	20										4		√		
专业技能实训课程	1 市场营销实训	1	28	0	28		1 周										√		
	2 电子商务实训	1	28	0	28			1 周									√		
	3 图形图像处理实训	1	28	0	28				1 周								√		
	4 网店美工实训	1	28	0	28					1 周							√		
	5 网络营销策划实训	1	28	0	28						1 周						√		
	6 网页设计与制作实训	1	28	0	28							1 周					√		
	7 移动电子商务实训	1	28	0	28								1 周				√		
	8 电子商务网站建设实训	1	28	0	28									1 周			√		

续表

类别	序号	课程名称	学时与学分				周课时及教学周安排										考核方式	
			学分	教学时数			一		二		三		四		五		考试	考查
				总学时数	理论教学	实践教学	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
专业课	1	顶岗实习	14	420	0	420											14w	√
	2	毕业设计	4	104	0	104											4w	√
	小计		92	1870	454	1416	0	2	4	8	8	8	6	14	16			
专业方向课模块	1	网店视觉营销	4	68	34	34						4						√
	2	网店运营与推广*	4	68	34	34					4							√
	3	数据化营销	4	68	30	38					4							√
	小计		12	204	98	106	0	0	0	0	0	8	4	0	0			
选修课模块	1	人文类(绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源等)	14	238	178	60			2		2		2	4	4			√
	2	专业拓展类(跨境电商、仓储管理、H5制作、动画制作、软文写作等)	16	272	174	98				2	2	2	2	4	4			√
	小计		30	510	352	158	0	0	2	2	4	2	4	8	8			
素质拓展模块	1	军训与入学教育	2	60	0	60	2周											√
	2	社会实践活动	1					√		√		√		√				√
	3	社团活动	1					√		√		√		√				√
	4	技能大赛	1						√	√	√	√	√	√				√
	小计		5	60	0	60												
合计			282	5068	2490	2578	28	28	28	28	28	28	26	26				

十、教学基本条件

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25 : 1, 双师素质教师占专业教师比一般不低于 60%, 专任教师队伍要考虑职称、年龄, 形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书; 有理想信念, 有道德情操, 有扎实学识, 有仁爱之心; 具有电子商务、市场营销、管理科学与工程、工商管理、计算机科学技术等相关专业本科及以上学历; 具有扎实的电子商务相关理论功底和实践能力; 具有较强信息化教学能力, 能够开展课程教学改革和科学研究; 每 5 年累计不少于 5 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

原则上应具有副高及以上职称, 能够较好地把握国内外电子商务行业、专业发展, 能广泛联系行业企业, 了解行业企业对本专业人才的需求实际, 教学设计、专业研究能力强, 组织开展教科研工作能力强, 在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

主要从电商企业聘任, 具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神, 具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验, 具有中级及以上相关专业职称, 能承担课程与实训教学、实习指导等专业教学任务。

实施性人才培养方案

(二) 教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

1. 专业教室基本条件

一般配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备,有互联网接入或 WiFi 环境,并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态,符合紧急疏散要求,标志明显,保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本要求

序号	主要实训(实验室)	主要功能	主要设备	配套教学资源
1	电子商务运营实训室	用于电子商务运营、电子商务数据分析、跨境电子商务实践、移动商务运营、电子商务物流及供应链管理等课程的教学实训。	电脑、服务器、多媒体教学设备、配套桌椅(50台/套)	电子商务实验室平台、博星卓越电子商务运营技能竞赛平台、商派实战型电商多商户运营平台、中教畅享电子商务沙盘模拟系统
2	网站建设实训室	实训室具有创建网站和网站管理、维护功能,可用于网页设计、网络媒体策划与编辑、网页界面、网络广告和商务网站等网站建设相关课程的实验和实训。	电脑、服务器、多媒体教学设备、配套桌椅(50台/套)	图像处理软件、网页设计软件、网站建设平台等
3	物流配送实训室*	以物流业务流程为核心,结合条码技术、信息采集技术、自动化控制系统、生产运作与管理技术、企业资源配置技术等物流硬件和软件技术,以流程性的活动为模拟或学习的核心,让学生在实验场所完成一系列物流操作,从而得到全方位的训练。	带平台功能出入货台、包装机、手动液压车、电动叉车(建议与物流管理专业共建、共用)	电子标签系统、管理信息系统、配送管理信息系统、GPS、GIS系统、仓储管理信息系统
4	网上创业实训室	利用电子商务交易平台,如淘宝网等,开设网上商店,掌握网上商店运作的流程及有关技巧,提高学生的自主创业能力。	学生用相机(数码相机)、教师专用相机(单反)、相机三脚架、摄影工作台、柔光灯、金银反光板、亚粉纸、电脑、配套桌椅(20台/套)	图像处理软件淘宝网、1688平台
5	网络营销实训室	用于消费者行为分析、选品与采购、市场调研与分析、市场营销、网络营销、新媒体营销、网络推广等课程的教学与实训。	电脑、服务器、多媒体教学设备、配套桌椅(50台/套)	网络营销软件、客户关系管理软件等
6	移动电子商务实训室	主要依托奥派移动电子商务实验室软件,融合移动互联、物联、生物识别、数据获取、智能推送等技术,打通“人、信息、服务、线下场所”的四重连接,搭建跨数字、社交、移动和传统渠道的实训环境。软件可以通过无线通信来进行网上的商务活动,主要包括手机银行、移动购物、移动支付、手机充值、证券行情、票务在线、餐饮住宿等。	消费机、非接触式卡片、写卡器、二维码读取器、条码扫描器、身份证识别器、指纹识别仪、磁条卡写磁器、密码键盘、磁条卡、POS机、票据打印机等	奥派移动电子商务实验室软件

3. 校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地。能够提供开展网络营销推广、网店(站)运营管理、美工设计、电商客

服等实训活动,实训设施齐备,实训岗位、实训指导教师确定,实训管理及实施规章制度齐全。

4. 学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。能提供网络营销推广、网店(站)运营管理、美工设计、电商客服等相关实习岗位,能涵盖当前电商产业发展的主流技术,可接纳一定规模的学生实习;能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理;有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度,有安全、保险保障。

5. 支持信息化教学方面的基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导、鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台,创新教学方法,提升教学效果。

(三) 教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用基本要求

按照学院规定选用优质教材,学校应建立由专业教师、行业专家等参与的教材选用机制,完善教材选用制度,经过规范程序择优选教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要,方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括有关电子商务技术、方法、思维以及实务操作类图书,经济、管理、营销和文化类文献等。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库,种类丰富,形式多样,使用便捷,动态更新,满足教学需要。

十一、实施保障

(1) 学校应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制,健全专业教学质量监控管理制度,完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准建设,通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进,达成人才培养规格。

(2) 学校应完善教学管理机制,加强日常教学组织运行与管理,定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进活动,建立健全巡课、听课、评教、评学等制度,建立与企业联动的实践教学环节督导制度,严明教学纪律,强化教学组织功能,定期开展公开课、示范课等教研活动。

(3) 学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制,并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析,定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

(4) 专业教研室应充分利用评价分析结果有效改进专业教学,持续提高人才培养质量。

国际商务专业实施性人才培养方案

一、专业名称(专业代码)

国际商务(630503)。

二、入学要求

应届初中毕业生。

三、基本修业年限

五年。

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 或技术领域举例	职业资格或职业 技能等级证书
举例财经 商贸大类(63)	经济贸易类 (6305)	商务服务业(72) 批发业(51) 零售业(52)	国际商务专业人员 (2-06-07-01) 运输代理服务 (4-02-05-03)	外贸单证员、 外贸跟单员、 外贸业务员、 国际货运代理 员、 跨境电商运营 专员	单证员 跟单员

五、培养目标

本专业培养与我国社会主义现代化建设要求相适应、理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展,具有一定的科学文化水平,良好的人文素养、职业道德和创新意识,精益求精的工匠精神,较强的就业能力和可持续发展的能力;掌握本专业知识和技术技能,面向现代商贸业和相关服务业、批发业、零售业等行业的国际商务专业人员、运输代理服务人员等职业群,能够从事外贸跟单、国际货运代理、跨境电商运营等工作的应用性、创新性、发展性的技术技能型人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

(一) 素质

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

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

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力;

(4) 勇于奋斗,乐观向上,具有自我管理能力、职业生涯规划的意识,有较强的集体意识和团队合作精神;

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

(6) 具有一定的审美和人文素养,能够形成一两项艺术特长或爱好。

(二) 知识

- (1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识;
- (2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、支付与安全等相关知识;
- (3) 掌握本专业必需的基础英语知识和专业外语知识;
- (4) 掌握外贸理论、法规政策措施、国际贸易惯例的基本知识;
- (5) 掌握进出口贸易流程、外贸跟单理论与实务的基础知识;
- (6) 掌握市场分析、消费者行为分析及营销策划的方法;
- (7) 掌握跨境电商数据统计分析和报告撰写,以及客户服务与管理的相关知识;
- (8) 掌握主流跨境电商平台的运营规则和推广方式,移动电子商务平台和新媒体运营与管理的方法;
- (9) 掌握国际海运与多式联运及实务、物流配送的相关知识。

(三) 能力

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力;
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力;
- (3) 具有一定的哲学思维、计算思维、数据思维、交互思维、互联网思维能力;
- (4) 能够熟练应用办公软件进行文档排版、方案演示、简单的数据分析等;
- (5) 具有运用外语进行商务洽谈及处理商务函电、合同、单证的基础能力;
- (6) 具备缮制和审核常用国际商务单证的操作能力;
- (7) 具备货运代理工作的能力,掌握货运代理业务流程,具有货物运输的组织与协调能力;
- (8) 具备外贸跟单工作的能力,掌握进出口贸易中跟单的工作流程,具有跟单员工作基本能力;
- (9) 能够根据跨境电商网站(店)推广目标,选择合理的推广方式,进行策划、实施和效果评估与优化;
- (10) 能够运用跨境电商平台进行活动策划、营销推广、移动店铺的运营与管理,并依据店铺、产品和客户数据等各类数据,进行分析与预测;
- (11) 能够正确进行网络营销,应对客户咨询、异议,处理客户投诉,进行客户个性化服务等;
- (12) 具有较好的商务交流、人际沟通和合作协调能力,有较强的应变能力。

七、课程设置及学时安排

(一) 课程设置

根据“五年一贯,总体设计”的课程设置原则,采用“平台+模块”课程结构,充分体现对专业培养规格的支撑,突出专业教育,加强职业能力培养。

1. 三平台

“三平台”指公共基础课程平台、专业群课程平台和专业课程平台。

(1) 公共基础课程平台。根据党和国家有关文件规定,将思想政治理论、中华优秀传统文化、体育、军事理论与军训、职业发展与就业指导、心理健康教育等列入公共基础必修课;并可将党史国史、劳动教育、信息技术、创新创业教育、健康教育、美育、职业素养等列入必修课或选修课。学校根据实际情况可开设具有本校特色的校本课程。

(2) 专业群课程平台。面向财经商贸类专业群开设的通用课程,以“必须、够用”为度,主要包括电子商务基础、物流基础、会计基础、市场营销、国际贸易实务、商务礼仪、经济法基础、商务谈判等。

(3) 专业课程平台。包括核心岗位所需的专业方面的必修课程(包括集中实践课程)。集中实践课程包括课程设计、各类实训、技能培训、职业考证、毕业设计(论文)、顶岗实习等。

2. 三模块

“三模块”指专业方向课模块、选修课模块、素质拓展模块。

(1) 专业方向课模块。为增强学生专业适应性和个性培养而设置的课程,设有 1 个专业方向;外

实施性人才培养方案

贸跟单。

(2) 选修课模块。该模块主要由公共选修、专业拓展选修两部分组成。公共选修根据有关文件规定开设关于安全知识、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养、科学素养方面的选修课程、拓展课程或专题讲座(活动)。专业拓展选修是为提高学生专业素质而设立的具有专业特色、行业特点的课程,例如世界贸易地理、商品包装、视觉营销、新媒体营销、地方商业文化等、文献检索等。

(3) 素质拓展模块。以培养学生创新精神、创业意识和创新创业能力为目标,面向全体学生开设必修或选修课,同时将学生参加的技能大赛、社团活动、社会实践活动等都以学分形式计入该部分。

3. 专业核心课程和主要教学内容与要求

序号	课程名称	主要教学内容及要求	教学实施建议
1	国际贸易基础	(1) 了解国际分工、跨国公司、经济全球一体化等基本概念,理解关税及非关税壁垒对贸易活动的影响和鼓励出口与出口管制措施的作用,了解主要国际贸易政策与措施及有关国际经济贸易组织的基本知识; (2) 主要教学内容:国际贸易基础知识认知,国际贸易政策解读,国际贸易措施,区域经济一体化解读,国际贸易新发展分析。	(1) 本课程宜采用案例教学法实施教学,讲述基本理论力求简明扼要仔细,并结合案例进行分析,注重培养学生的实际分析及运用能力。 (2) 教学中可密切关注贸易政策的变化,及时调整相关教学内容。
2	国际贸易实务	(1) 熟悉国际货物买卖合同订立和履行的基本环节,掌握各项交易条件和合同条款的规定方法,了解有关国际惯例和法律规则,并能根据我国对外贸易的方针政策和企业的经营意图,予以灵活运用; (2) 主要教学内容:商品品名、品质、数量、包装基础知识,贸易术语和商品的价格,国际货物运输和保险,国际货款的收付,争议的预防与处理,交易磋商与合同签订,出口合同的履行。	(1) 本课程宜采用案例教学法实施教学,所选案例应注意突出“实”和“新”; (2) 安排一周外贸流程模拟实训,以巩固知识; (3) 教学可聘请有相关实际工作经验的外贸企业人员任教。
3	电子商务基础	(1) 掌握电子商务的基本概念、分类、交易模式;掌握网络营销的概念、特点、策略;掌握物流的基本概念、分类,掌握网络广告的类型和特点;了解电子商务发展中的技术问题、安全问题、物流配送问题、支付问题以及法律法规问题等电子商务中的相关环境;熟练掌握电子商务实验室软件中各模块的操作流程,并能将所学技能创造性地应用于淘宝、阿里巴巴等知名电子商务网站。 (2) 主要教学内容:电子商务概论;电子商务交易模式;网络营销;网上支付与安全交易;物流配送分析;网上创业。	(1) 要有配套的模拟实训平台; (2) 教学中要注重“做中学,学中做”。
4	国际商务单证理论与实务	(1) 了解国际商务单证基本知识,掌握进出口贸易中相关单据的缮制与办理,会审核和修改信用证,能够审核各种支付方式下的单据。 (2) 主要教学内容:缮制商业发票、装箱单、订舱委托书、报检单、报关单、产地证、海运提单、投保单、保险单、汇票、受益人证明、装运通知等单据,审核和修改信用证。	(1) 本课程建议使用单证员考证教材,通过课证融合的方式组织教学; (2) 可结合国际商务单证缮制软件进行实操训练。
5	外贸英语函电	(1) 掌握 1000 个左右的商务函电常用词汇,了解商务函电常用短语、术语、习惯用语和习惯表达方式,能用正确的格式和语言文字撰写各业务环节的简单英文信函,能正确理解、翻译及填制一般的英文合同、协议。 (2) 主要教学内容:Chapter 1, Business Letter Writing; Chapter 2, Establishing of Business Relations; Chapter 3, Enquiry and Replies; Chapter 4, Offers and Counter-offer; Chapter 5, Acceptance; Chapter 6, Sending of Preformed Invoice; Chapter 7, Modes of Modern Communication; Chapter 8, Sales Promotion; Chapter 9, Terms of Payment; Chapter 10, Packing; Chapter 11, Insurance; Chapter 12, Shipment; Chapter 13, Complaints & Claims。	(1) 突出实践性教学,可采取“理解→记忆→模仿→活用”的实践步骤; (2) 教学可聘请有相关实际工作经验的外贸企业人员任教。

续表

序号	课程名称	主要教学内容及要求	教学实施建议
6	国际海运与多式联运与实务	(1) 了解国际海运和多式联运、航空运输、危险货物运输等内容,掌握业务流程,理解国际多式联运、货运纠纷处理与案例,培养学生海洋运输的组织与协调能力,航空运输的组织协调能力,培养学生货代综合运用的能力; (2) 主要教学内容:国际海上货物运输,班轮运输,集装箱运输,无船承运业务,租船货运实务,运价与运费,班轮提单与海运单,海上货运事故处理,国际多式联运。	(1) 本课程宜采用项目教学法实施教学; (2) 建议使用货代员考证教材,通过课证融合的方式组织教学; (3) 可结合国际货代软件进行实操训练。
7	外贸跟单理论与实务	(1) 了解外贸跟单的基本知识,了解外贸跟单员的工作重点,掌握进出口贸易中跟单的工作流程,掌握跟单员工作的基本要求。 (2) 主要教学内容:外贸跟单概论、合同跟单、供应商选择跟单、样品跟单、物料采购跟单、生产进度跟单、包装跟单、产品认证与质量检验跟单、外包(协)跟单、运输与保险跟单、进出口贸易跟单、客户管理与服务跟单。	本课程的设计“以能力为本位、以职业实践为主线、以项目课程为主体”,教学案例的选取应具有实用性,将外贸跟单理论与实务职业岗位能力中用到的知识点融合在项目中。
8	跨境电商营销实务	(1) 掌握根据国际市场需求和不同的跨境电商平台,进行跨境网络调研、独立寻求货源并进行采购,能够在外贸第三方电商平台建立店铺、运营店铺、维护和管理店铺,能够进行平台基本操作和订单处理流程等业务操作能力和从事跨境电商运营与策划工作的基础技能。 (2) 主要教学内容:跨境电子商务的基本理论、发展趋势及前景,跨境电子商务的特点,跨境电子商务的模式,常用的跨境电子商务平台及相关知识;外贸第三方电商平台的规则及平台基本操作、业务推广和客户服务;国际物流和国际支付知识;外贸市场网络调研、选品、采购;对外产品网上报价、发布及推广;处理网上询盘、报盘、谈判业务和客户关系维护;在跨境交易的整个过程中相关问题的正确处理等专业知识和业务操作。	(1) 以模拟与实务、实训与实践结合的教学方式来提高学生的实践操作能力。 (2) 本课程考核采用理论考核与项目训练考核相结合的方式。

4. 实践性教学环节

主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。在校内外进行国际商务单证填制实训、网络营销推广实训及国际货代、外贸跟单、跨境电商、网上创业等综合实训。在现代商贸行业和相关服务、批发业、零售业等行业的国际商务应用企业进行实习。实训实习既是实践性教学,也是专业课教学的重要内容,应注重理论与实践一体化教学。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业院校国际商务专业顶岗实习标准》。

5. 相关要求

学校应结合实际,开设安全知识、社会责任、绿色环保、管理等人文素养、科学素养方面的选修课程、拓展课程或专题讲座(活动),并将有关内容融入专业课程教学中;将创新创业教育融入专业课程教学和有关实践性教学环节中;自主开设其他特色课程;组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

(二) 学时安排与学分

坚持“4.5+0.5”模式,即第1学期到第9学期同时进行理论教学和实践教学,第10学期安排顶岗实习。本方案总学时一般为5100学时,其中:文化总学时为1876学时,占36.78%;专业课总学时为2650学时,占51.32%,选修课学时为514,占10.08%。总学分为283学分,其中课程教学按照每学期16~18学时折算1学分,专业实训项目按照1周1学分计算。公共基础课总学时一般不少于总学时的30%,选修课教学学时数占总学时数比例应不少于10%,实践性教学学时原则上不少于总学时的50%。其中,顶岗实习累计时间一般为6个月,可根据实际集中或分阶段安排实习时间。

实施性人才培养方案

八、教学时间分配表(按周分配)

学期	学期周数	理论教学		实践教学						军训与入学教育	劳动/机动周
		授课周数	考试周数	技能训练		课程设计 大型作业 毕业设计		企业见习 顶岗实习			
				内容	周数	内容	周数	内容	周数		
一	20	16	1							2	1
二	20	17	1	市场营销实训	1						1
三	20	17	1	外贸业务流程实训	1						1
四	20	16	1	市场调查与分析实训 电子商务实训	2						1
五	20	17	1	国际商务单证填制实训	1						1
六	20	17	1	网络营销推广实训	1						1
七	20	17	1	方向课程综合实训	1						1
八	20	17	1	商务信息处理实训	1						1
九	20	18	1								1
十	20					毕业设计	4	毕业实习	14		2
合计	200	152	9		8		4		14	2	11

九、教学计划表

类别	序号	课程名称	学时与学分				周课时及教学周安排										考核方式	
			学分	教学时数			一		二		三		四		五		考试	考查
				总学时数	理论教学	实践教学	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
公共基础课程	德育课	1 职业生涯规划	2	32	32	0	2											√
		2 职业道德与法律	2	34	34	0		2										√
		3 经济政治与社会	2	34	34	0			2									√
		4 哲学与人生	2	32	32	0			2									√
		5 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	68	68	0				2	2							√
		6 心理健康	2	34	24	10							2					√
		7 创业与就业教育	2	34	34	0								2				√
		8 中华优秀传统文化	1	24	24	0					8	8	8					√
		9 形势与政策	1	24	24	0						8	8	8				√
	限选	10 职业健康与安全、安全教育、环保教育等选1门	1	24	12	12						8	8	8				√
文化课	必修	1 语文	20	334	260	74	4	4	4	2	2	2	2				√	
		2 数学	20	334	274	60	4	4	4	2	2	2	2				√	
		3 英语	20	334	274	60	4	4	4	2	2	2	2				√	
		4 计算机应用基础	8	132	64	68	4	4									√	
		5 体育与健康	18	304	64	240	2	2	2	2	2	2	2	2	2		√	
		6 美术赏析	2	32	16	16	2											√

续表

类别	序号	课程名称	学时与学分				周课时及教学周安排										考核方式			
			学分	教学时数			一		二		三		四		五		考试	考查		
				总学时数	理论教学	实践教学	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
公共基础课程	限选	7	文字录入、历史、地理等选 2 门	4	66	32	34	2	2											√
		小计		111	1876	1302	574	24	22	16	10	10	10	10	4	2				
专业群课程平台	1	商品学	4	64	32	32	4												√	
	2	市场营销	4	68	34	34		4											√	
	3	国际贸易实务 *	6	102	34	68			6											√
	4	现代物流管理	4	68	34	34			4											√
	5	电子商务基础 *	6	96	76	20			6											√
	6	经济法基础	4	68	48	20				4										√
	7	商务礼仪	4	68	48	20					4									√
	8	基础会计	4	68	10	58						4								√
	小计		36	602	316	286	4	4	10	6	4	4	4							
专业课程平台	1	管理学认知	2	32	32	0	2												√	
	2	国际贸易概论 *	4	68	50	18		4											√	
	3	进出口贸易实务(上)	4	68	20	48			4										√	
	4	进出口贸易实务(下)	4	64	44	20			4										√	
	5	国际商务单证理论与实务(上)	4	64	32	32			4										√	
	6	国际商务单证理论与实务*(下)	6	102	28	40				4									√	
	7	网络营销推广	4	68	34	34					4								√	
	8	商务谈判	4	68	30	38						4							√	
	9	办公软件高级应用	4	68	28	40							4						√	
	10	国际汇兑与结算	4	68	28	40							4						√	
	11	商务信息采集与处理	4	68	20	48							4						√	
	12	外贸英语函电 *	4	68	20	48							4						√	
	13	外贸英语口语	4	72	24	48								4					√	
	14	国际经济合作	4	72	38	34								4					√	
	15	服务贸易	4	72	38	34								4					√	
	16	商务数据分析与应用	4	72	34	38							4						√	
		市场营销实训	1	28	0	28		1 周											√	
		外贸业务流程实训	1	28	0	28			1 周										√	
		市场调查与分析实训	1	28	0	28				1 周									√	
		电子商务实训	1	28	0	28				1 周									√	
		国际商务单证填制实训	1	28	0	28					1 周								√	
		网络营销推广实训	1	28	0	28						1 周							√	
		商务信息处理实训	1	28	0	28							1 周						√	
	顶岗实习	14	420	0	420										14 周			√		
	毕业设计	4	104	0	104										4 周			√		
小计		87	1782	468	1280	2	4	4	8	4	4	4	16	16						

实施性人才培养方案

续表

类别	序号	课程名称	学时与学分				周课时及教学周安排										考核方式		
			学分	教学时数			一		二		三		四		五		考试	考查	
				总学时数	理论教学	实践教学	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
专业方向课模块	1	商品生产与采购	4	68	34	34					4								√
	2	外贸跟单理论与实务*(上)	6	102	42	60						6							√
	3	外贸跟单理论与实务(下)	4	68	34	34							4						√
	4	外贸跟单综合实训	1	28	0	28							1周						√
	小计			14	266	110	156	0	0	0	0	4	6	4	0	0			
选修课模块	1	人文类(绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源等)	10	168	118	50				2	2	2	2	2					√
	2	专业拓展类(世界贸易地理、商品包装、视觉营销、新媒体营销、地方商业文化等、文献检索等)	20	346	206	140				2	2	2	2	4	8				√
	小计			30	514	324	190	0	0	0	4	4	6	4	6	8			
素质拓展模块	1	军训与入学教育	2	60	0	60	2周												√
	2	社会实践活动	1					√		√		√		√					√
	3	社团活动	1					√		√		√		√		√			√
	4	技能大赛	1						√	√	√	√	√	√	√				√
	小计			5	60	0	60												
合计			283	5100	2520	2546	30	30	30	28	28	28	26	26	26				

十、教学基本条件

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25 : 1, 双师素质教师占专业教师比例一般不低于 60%, 专任教师队伍要考虑职称、年龄, 形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书; 有理想信念, 有道德情操, 有扎实学识, 有仁爱之心; 具有国际商务、国际贸易、市场营销、工商管理等相关专业本科及以上学历; 具有扎实的国际商务相关理论功底和实践能力; 具有较强的信息化教学能力, 能够开展课程教学改革和科学研究; 每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

原则上应具有副高及以上职称, 能够较好地把握国内外商贸行业、专业发展, 能广泛联系行业企业, 了解行业企业对本专业人才的需求实际, 教学设计、专业研究能力强, 组织开展教科研工作能力强, 在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

主要从外贸企业、电商企业、货代企业聘任, 具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神, 具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验, 具有中级及以上相关专业职称, 能承担课程与实训教学、实习指导等专业教学任务。

(二) 教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

1. 专业教室基本条件

一般配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备、互联网接入或 WiFi 环境,并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态,符合紧急疏散要求,标志明显,保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本要求

序号	主要实训(实验)室	主要功能	主要设备	配套教学资源
1	外贸综合实训室	通过模拟软件,进行国际贸易进出口业务流程及外贸跟单业务、外贸单证业务等的综合实训。	多媒体教学设备、计算机网络、外贸综合实训软件	能满足 40 人左右同时训练和教学要求的场所和设备配置
2	国际货代实训室	通过国际货运代理模拟软件进行教学和实训,实现理论知识与操作实务的对接。	多媒体教学设备、计算机网络、国际货代教学及实训软件	能满足 40 人左右同时训练和教学要求的场所和设备配置
3	市场营销实训室	用于市场调查与分析、市场营销、网络营销推广、商务信息采集与处理、商务数据分析与应用、新媒体营销等课程的教学与实训。	多媒体教学设备、计算机网络、市场调查与分析、网络营销推广、商务数据分析与应用等相关	能满足 40 人左右同时训练和教学要求的场所和设备配置
4	商务谈判实训室	通过一个虚拟的谈判环境,学生对商务谈判过程进行模拟实训,实现商务谈判理论与技巧的对接。	谈判桌椅、调音台、话筒、演讲台、录播系统、笔记本电脑、多媒体教学设备、大屏幕网络电视商务谈判实训软件(40 台/套)	能满足 40 人左右同时训练和教学要求的场所和设备配置
5	报关(报检)实训室	了解外贸企业岗位,熟悉报关环境,借助报关(报检)实训软件进行业务操作。	多媒体教学设备、计算机网络、配套桌椅、触摸显示屏、报关(报检)教学及实训软件	能满足 40 人左右同时训练和教学要求的场所和设备配置
6	企业沙盘创业中心	运用独特直观的教具,融入市场变数,结合角色扮演、情景模拟、讲师点评,使参训人员在虚拟的市场竞争环境中,真实体会企业数年的经营管理过程及业务操作过程。	计算机、投影仪、网络设备;ERP 电子沙盘和物理系统等	能满足 40 人左右同时训练和教学要求的场所和设备配置
7	商贸实体企业	建议引入企业共建生产实训场所,供学生进行全真业务操作。		

3. 校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地。能够提供开展外贸跟单、国际货运代理、跨境电商运营等实训活动,实训设施齐备,实训岗位、实训指导教师确定,实训管理及实施规章制度齐全。

4. 学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。能提供外贸跟单、国际货运代理、跨境电商运营等相关实习岗位,能涵盖当前商贸产业发展的主流岗位,可接纳一定规模的学生实习;能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理;有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度,有安全、保险保障。

实施性人才培养方案

5. 支持信息化教学方面的基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导、鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台,创新教学方法,提升教学效果。

(三) 教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材,学校应建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构,完善教材选用制度,经过规范程序择优选教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要,方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括有关电子商务技术、方法、思维以及实务操作类图书,经济、管理、营销和文化类文献等。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库,种类丰富,形式多样,使用便捷,动态更新,满足教学。

十一、实施保障

(1) 学校应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制,健全专业教学质量监控管理制度,完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准建设,通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进,达成人才培养规格。

(2) 学校应完善教学管理机制,加强日常教学组织运行与管理,定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进活动,建立健全巡课、听课、评教、评学等制度,建立与企业联动的实践教学环节督导制度,严明教学纪律,强化教学组织功能,定期开展公开课、示范课等教研活动。

(3) 学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制,并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析,定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

(4) 专业教研室应充分利用评价分析结果有效改进专业教学,持续提高人才培养质量。

物流服务与管理专业(3+3)实施性人才培养方案

一、专业名称及代码、招生对象、学制

专业名称及代码:

物流服务与管理(121900)。

招生对象:应届初中毕业生。

学制:6年(实施中高职3+3分段培养,即中等职业教育阶段学习3年,高等职业教育阶段学习3年)。

二、培养目标

本专业培养具有社会主义核心价值观,具有良好的公共道德和职业道德,具有终身学习理念和本专业综合职业能力,具有团队意识和协作精神,在物流管理等专业领域从事仓储配送管理、运输作业组织、国际物流业务、采购业务、物流客户服务与营销等第一线工作,具有较强的实践能力、创新能力、就业能力、创业能力、学习能力,德、智、体、美、劳全面发展的高素质技术技能人才。

本专业毕业生主要面向第三方物流行业、电商物流行业、快递速运行业、国际物流行业、商贸零售物流中心,从事仓储配送作业、运输计划作业、国际物流业务、采购计划制定、物流客户服务与营销工作。

三、培养规格

(一) 素质要求

- (1) 具有爱国主义、集体主义和团队合作精神;
- (2) 具有良好的道德品质、文化修养和行为规范;
- (3) 具有健康的身体素质、心理素质;
- (4) 具有爱岗敬业、诚实守信、遵纪守法、吃苦耐劳的职业素质;
- (5) 具有创新精神和创业意识。

(二) 知识要求

1. 专业基本知识

(1) 具备现代企业管理的知识:掌握现代企业管理系统的理论、原理和方法,能够初步具有一定的运用企业管理的工具和方法解决企业管理中的实际问题的能力,以适应现代经济生活的需要。

(2) 具备经济学基础知识:能够应用经济学最基本的理论、原理和方法,分析物流管理的基础理论与方法,并应用于物流作业管理工作中。

(3) 熟悉流通的内涵、流通的运行过程及调控、流通的功能、流通的先导作用、流通渠道与环节、流通经济效益评价、流通的可持续发展以及开放经济中的流通运行等方面的知识,理解流通经济运行过程的丰富内涵及其内在规律。

(4) 具备信息化技术与应用知识,熟悉常见的办公自动化软件、Excel 表单应用、互联网、物联网等信息技术系统,理解其在现代物流业务组织、管理创新中的应用。

(5) 要求学生在学习会计专业课程的基础上,重点掌握会计核算的基本方法,熟悉财务管理的理论与方法,具备企业财税基础知识和金融知识。

(6) 具备当代社会心理现象的知识;了解和掌握当今社会的各类心理现象及深层原因,提高学生

实施性人才培养方案

自我认识的能力,塑造良好的心态和自我形象,提高社会交往能力、人际沟通能力和协调群体活动的的能力,为踏上社会做好准备。

(7) 掌握常见生鲜品、机电产品、纺织类产品性能、通用储存养护技术和信息类工具平台的使用等工科类基本知识,具备“工商融和”复合性知识。

2. 专业核心知识

(1) 现代物流管理理论与实务(第三方物流行业);

(2) 运输作业组织与管理的基本技能知识(苏州顺丰速运有限公司、江苏德邦物流有限公司等运输、快递速运为代表企业);

(3) 仓储配送作业管理的基础知识、作业流程、基本方法(第三方物流行业、商贸零售物流中心仓储配送为主的行业企业);

(3) 库存控制基础知识与采购计划的基本知识(电商物流行业、商贸零售物流中心等行业企业);

(4) 物流信息技术与系统基本知识(苏州大洋供应链管理有限公司、苏州工业园区易高物流有限公司等需要供应链管理、运输管理、仓储配送给管理、国际物流管理等信息系统);

(5) 国际物流基本知识(苏州工业园区天天物流、苏州新港国际货运代理有限公司需要国际物流业务知识);

(6) 供应链管理基本知识(苏州大洋供应链管理有限公司、苏州工业园区天天物流等第三方物流、电商物流、商贸零售物流中心需要供应链管理理论知识);

(7) 物流方案设计、服务营销与客户服务基本知识(第三方物流行业需要为客户提供个性化、一体化的物流服务方案)。

(三) 能力要求

1. 专业基本能力

(1) 具有良好的交流表达能力、团队协作能力、自我学习能力、独立解决问题的能力 and 一定的创新能力;

(2) 具有一定的英语应用能力;

(3) 具有一定的计算机应用与操作能力;

(4) 具有一定的组织协调和管理与执行能力;

(5) 具备将物流管理的理论与方法应用到物流作业、组织与管理的基本技能;

(6) 掌握工艺、产品、通用工程技术和工具平台使用等相关的“工商融和”复合性技能。

2. 专业核心能力

(1) 运输、仓储与配送作业计划组织能力。根据需要,进行运输方式选择、运输路线优化、运输车辆配置、运输货物积载等运输方案制订,并具备运输流程分析、业务操作及货运理赔等操作能力。根据企业需要,进行仓储配送的入库、在库、出库作业计划、组织与管理,制订仓储作业计划与实施方案,并进行仓储配送作业实施能力。(德邦物流有限公司,苏州工业园区顺丰速运有限公司,心怡科技物流苏州有限公司,苏州工业园区天天物流有限公司)

(2) 国际物流的市场开拓能力。具备国际物流的市场分析与营销、销售业务处理能力;国际海运、空运、多式联运业务的操作处理能力,国际物流客户服务与质量管理能力,国际物流的成本核算、服务分析与风险识别能力。具备国际货运业务的市场开发、跨境电商物流基础业务的设计能力。(苏州新港国际物流有限公司,江苏金贸世纪国际物流有限公司等)

(3) 采购供应管理能力。具备采购市场分析,供应商的选择与合同管理等业务能力,具备供应链管理思维,能进行采购供应库存一体化业务处理。达到 ITC(国际贸易协会)采购职业资格初级资格证书规定能力标准。(苏宁云商苏州有限公司)

(4) 物流信息处理能力。熟练应用常用办公自动化软件,具备常见 WMS、TMS 信息系统操作能力;能利用 Excel 进行运输、仓储业务的分析处理;具备大数据的简单分析处理技能。(京东电商物流、商贸零售物流中心)

四、专业主干课程简介

1. 经济学

主要内容：主要包括经济增长、经济周期波动、失业、通货膨胀、国家财政、国际贸易等方面；涉及国民收入及全社会消费、储蓄、投资占国民收入的比率，货币流通量和流通速度，物价水平，利息率，人口数量及增长率，就业人数和失业率，国家预算和赤字，进出口贸易和国际收入差额等。

考核要求：流通经济学的主要内容、流通渠道、流通合理化等内容。

教学要点：通过该课程让不同专业的学生熟悉流通的内容，流通的经济运行规律，能够将流通经济学的理论应用于实际问题的分析处理，为专业课程学习和工作奠定理论基础。教学中建议多采用案例教学，通过对现实问题的分析培养学生理论与实践相结合、灵活分析处理问题的能力。

2. 会计基础

主要内容：会计学的基本理论、基本方法和基本技能，包括设置会计科目与账户、复式记账、填制与审核会计凭证、登记会计账簿、财产清查和编制会计报表、珠算、点钞与验钞、账表算、传票算、数码字书写等财经工作人员的基本技能。

考核要求：要求学生掌握会计学科的基本理论、基本方法和基本技能，包括设置会计科目与账户、复式记账、填制与审核会计凭证、登记会计账簿、财产清查和编制会计报表等基本会计核算方法以及珠算、点钞与验钞、账表算、传票算、数码字书写等财经工作人员的基本技能。

教学要点：借贷记账法在工业企业主要经济业务中的具体运用，可以邀请苏州明诚会计师事务所或企业会计人员结合实际案例讲解，点钞与验钞、账表算、传票算等会计基本技能可以邀请银行会计人员进行演示，并结合实际工作讲解当前所需的主要基本技能以及练习要点。课程实践课时安排不少于 50%；教学重点在于各种会计核算方法和会计操作技能的具体运用。教材推荐选用近三年的高职高专最新教程。本课程既要注重基础理论与知识的考核，又应注重理论与知识的应用能力的考核，会计基础知识(上篇)考核含形成性考核和终结性考核。形成性考核重点考查学生平时作业、课堂表现、课外调研、阶段测试、自主学习和协作学习等反映学生学习过程的各方面，占总成绩的 30%。终结性考核即期末考试，占总成绩的 70%，一般为闭卷笔试；会计基本技能(下篇)一般采用技能考核。

3. 企业管理

主要内容：代企业的基本知识及其活动基本规律，以及现代企业管理的基本原理、基本方法。包括企业管理概论、管理理论的产生与发展、管理的基本职能、现代企业制度、企业文化、战略管理、生产管理、质量管理、物流管理、营销管理、人力资源管理、财务管理、信息管理等有关知识。

考核要求：掌握现代企业管理的基本原理、方法，具备初步的解决企业管理实际问题的能力，教学的评价与考核应采取阶段评价、过程评价和目标评价相结合，理论考核与实践考核相结合，单项能力考核与综合素质评价相结合的多元评价形式。

教学要点：本课程的目的是拓展学生的知识面，增强学生的发展潜力和就业竞争力。因此在学习过程中，对现代企业管理的知识要着重理解、领会、消化和吸收，勿死记硬背。通过本课程的学习与训练，学生能够根据工作活动的需要，运用所学的企业管理知识对企业的生产、经营活动进行预测、决策分析，对企业日常管理的不足之处提出合理建议，协助公司决策层制定公司的生产计划、营销计划等，对企业的人、财、物、供、产、销各个方面的工作有一个比较全面的认识。本课程的学习需要采用项目化教材。

4. 仓储配送管理实务

主要内容：仓储岗位的认知；仓库的类型、选址和布局；仓储运营方式和商务管理；仓库作业和库存管理；配送的分类和程序；车辆的配载和路线规划；相关物流信息技术和系统的操作；配送中心的运营管理；安全管理、现场管理、设备和财务管理。本课程为物流管理专业核心职业能力课程。

考核要求：要求学生了解仓储相关岗位职责及其要求，并在此基础上锻炼仓储与配送的作业技能，能够独立进行指定作业；掌握与作业有关的仓库设立、运营和仓储作业管理职业知识和技能。

实施性人才培养方案

教学要点：在合作企业进行现场教学，锻炼学生在仓储及配送具体岗位上的作业技能，使之熟练掌握作业程序和相关技法；课程前序课程为物流管理基础，平行课程为运输管理实务、物流信息技术实务等，后续课程为供应链管理实务等。课程实践课时安排不少于 50%；教学的重点在通过现场教学锻炼学生实际动手能力；利用校内现代流通技术实训基地的教学区域和企业作业区，开展“教学做”一体化教学。教学区根据易高物流的信息系统、业务数据进行模拟操作，熟练后进入企业作业区域进行综合业务操作，后续通过工学交替提升职业能力。教材需要与合作单位共同开发，建设结合度高的校本教材；考核建议采用实操加笔试方式，通过多方打分将学生在现场的学习情况转换为形成性成绩，并记入总分。

5. 运输管理实务

主要内容：认知运输；公路货运；铁路货运；航空货运；水运货运；多式联运；货运合同；货运保险；运输决策等。

考核要求：(1) 熟悉运输的概念与功能。(2) 掌握运输系统的构成，画出运输系统构成图。(3) 分析合理化运输的形式和影响因素。(4) 分析货运整箱运输方式的流程，画出流程图，填制相关运输单证。(5) 分析货运零担货运的流程，画出流程图，填制相关运输单证。(6) 掌握运输费用的计算。(7) 熟悉货物运输合同相关法律法规的内容。(8) 熟悉货物运输合同的主要内容。(9) 掌握货物运输合同订立、履行、变更、解除等的程序和方法。(10) 了解运输服务的类型和选择方法。(11) 了解影响运输方式选择的主要因素，掌握定性分析决策的方法。(12) 进行运输线路的对比和选择。(13) 了解影响运输成本的基本因素，实施成本控制的途径。(14) 了解货运企业信息的种类及应用和处理信息的方法。

教学要点：基于运输作业组织的移动性，应充分利用苏州市现代物流业商会的运输型企业，以经理讲座、企业真实项目进行运输作业管理类的认知、模拟作业与初步方案设计，并通过江苏德邦物流等校外实训基地的工学交替、综合实训等培养学生运输作业组织管理的综合能力。课程重点讲解运输系统的构成要素，各种运输方式的技术经济特征；运输组织流程，货运组织工作；运输费用的基本构成和计算方法；主要运输单证的缮制方法，如何填制这些票证；货物运输的相关法律法规，熟悉运输合同的内容、订立与修改程序，如何签订运输合同。

6. 采购作业理论

主要内容：采购分类与方式；采购需求分析与市场预测；采购模式选择；采购计划的制定；供应商管理；采购谈判与采购合同及成本的管理；库存控制认知及库存控制方法；供应商管理库存的实施；物资盘点的基本方法和技巧。

考核要求：掌握市场结构分析方法和市场中的五种竞争力分析法；掌握采购对象的细分方法和规格说明方法，以及不同类别采购对象的采购方式和方法；掌握供应价格分析方法及降低采购成本的方法；掌握供应商的评估与选择方法；掌握库存的功能与意义；熟悉出入库的流程及在库盘点的程序；掌握常用的库存控制方法；熟悉常用的仓储管理系统的作用与功能，掌握仓储绩效评价的意义与原则。

7. 物流信息技术

主要内容：物流信息系统的组成要素，物流信息技术的发展；条码技术、RFID 技术、GIS、GPS、EDI 等物流先进技术设备的内容和方法；物流信息管理体系的结构及其功能，运用 ERP、物流运输信息系统、物流仓储信息系统、物流配送信息系统等虚拟软件进行物流信息的处理；物流信息系统的设计、实施和维护。

考核要求：掌握物流信息的发展，熟悉物流企业和企业物流部门岗位(群)的岗位需求和工作主要业务流程；熟悉物流信息系统的技术基础，掌握现代信息技术的使用；了解物流信息化的解决方案、基本管理技术、理论和方法；熟悉几种虚拟信息系统的操作；掌握物流信息系统的可行性分析；了解物流信息系统的设计、维护和实施方法。

8. ERP 企业经营实务与实训(物流综合实训室)

主要内容：通过本课程的教学，学生能了解企业内部生产计划、物流管理运营的完整过程与概念

框架;重点掌握 ERP 这种重要的企业物流管理控制方法的原理、过程和实现逻辑;ERP 发展各阶段的主要技术方法和特点;MPS 和 MRP 计划排产的算法逻辑;RCCP 和 CRP 能力需求计划的算法逻辑;企业 SOP 标准作业流程的意义;企业总体计划模式和方法。

考核要求:(1)能够使用 ERP 系统工具中的计划系统核心功能:物料清单 BOM、工艺路线、主生产计划 MPS、物料需求计划、粗能力需求计划和细能力需求计划进行企业计划排产,合理安排企业生产计划。(2)能够执行计划安排的生产任务、采购任务、委外加工任务、销售任务、仓储管理任务,使用系统的业务流程和单据功能,完成企业相关岗位的日常业务处理和单证处理,并能够合理使用统计报表等分析工具实现业务过程的监控和管理。通过 ERP 系统学习,建立企业整体运营观念,了解企业日常运营各业务板块之间的协同控制关系。融合之前学习的其他专业课程知识,理解相关知识在信息系统中如何体现和应用,增强企业信息化应用提升管理水平的观念。

教学要点:以物流管理专业相关工作任务和职业能力分析为依据,采用“理论讲授+系统实操”的课程教学模式,逐步形成以企业内部运营管理理论为基础,以商用 ERP 系统为载体,以实践能力为核心的课程教学体系。以项目教学为线索构建学习情境,引领教学各个环节,以便于学生在掌握供应链管理各种理论和方法的基础上提高其学习兴趣和实践能力。依据本课程学习目标,结合学院现有教学与实训条件,选择适合培养学生专业能力、适合教学操作的知识和实训内容作为训练学生专业能力的实践项目。

9. 物流管理基础

主要内容:通过任务驱动型的项目活动培养学生良好的职业道德、专业技能水平、可持续发展能力,使学生掌握企业物流理的基本知识与基本技能,初步形成一定的学习能力和课程实践能力,并培养诚实、守信、善于沟通和合作的团队意识,及环保、节能和安全意识,提高各专门化方面的职业能力,并通过理论、实训、实习相结合的教学方式,边讲边学,拓展情景教学的空间,把学生培养成为具有良好职业道德、具有物流管理理论和实践能力、具有可持续发展能力的企业生产经营管理人才,以适应市场对经济管理人才的需求。

考核要求:能够进行入库、搬运、储存、盘点、出货、流通加工等作业管理,能够分析库存状况、制定库存管理计划、合理地控制库存,能够编制分拣、配送作业计划,优化配送线路,组织实施配送作业。

教学要点:指导学生在完成项目的过程中,将有关的知识、职业道德、情感态度等与技能培养有机融合。加强学生动手操作能力的培养,注重学生独立分析和解决问题能力的培养。模拟供应链过程中的采购、储存、销售等环节的物流运作,展现现代物流领域先进的信息化物流管理手段和自动化设备运行的实际应用场景。

10. 配送管理实务

主要内容:通过本课程学习,学生能掌握物流管理的相关知识和基本技能,初步形成一定的学习能力和课程实践能力,并培养学生诚实、守信、合作、敬业等良好品质,提高学生综合运用专业知识技能的素质。

考核要求:学生能完成配送中心订单处理、入库管理、拣选、流通加工、配货、送货等工作中的基本业务,具备进行物流配送业务管理的工作能力。

(1)能独立或与他人合作完成订单处理作业、拣货作业、补货与盘点作业、流通加工作业、出货与包装作业、配货与送货作业;

(2)能结合具体工作任务要求选择和使用搬运、拣选、配送等物流设备,高效完成配送任务;

(3)能按照配送计划制定的程序拟订方案,并依据技术与经济分析选择最优配送方案;

(4)能做到运力与运量平衡,合理安排运力,并能进行现场调度;

(5)能独立进行配送管理信息系统的操作,熟练应用条码、RF、电子标签等信息技术与相关设备;

(6)能利用经济学原理、财务知识、数学知识及计算机知识对实际问题进行经济核算与分析;

(7)能通过对工作效果的评价与分析,提出改进策略以提高配送效率、降低物流成本、提高物流服务质量;

(8)能使用有效的管理方法进行配送业务的计划与组织,团队内外的协调与沟通。

实施性人才培养方案

教学要点：本课程坚持以就业为导向,以学生近距离上岗为目标,注重与企业对接,针对性培养。与南京远方物流公司、南京小河物流、中储股份南京公司等签订合作协议,主要包括课程的实践性环节教学、教师下企业及学生顶岗实习等内容,着重培养学生物流配送业务管理的能力、项目运作的能力,并且通过实践过程使学生养成良好的职业素养。同时设计多个案例用于学生课程基本知识的学习。

11. 采购作业管理

主要内容：通过工学结合、校企合作方式培养学生良好的职业道德、专业技能水平、可持续发展能力,使学生掌握采购管理的基本知识与能力,初步形成一定的学习能力和课程实践能力,并培养学生诚实、守信、善于沟通和合作的团队意识,及环保、节能和安全意识,提高学生各专门化方面的职业能力。通过理论、实践相结合的教学方式,把学生培养成为具有良好职业道德的、具有采购管理理论和实践能力、具有可持续发展能力的高素质高技能型物流专门人才,以适应市场对物流人才的需求。

考核要求：能够说出采购的概念,能够描述采购管理的职能和目标,并且学会填写采购申请保证书;能够利用 ABC 分析法分析采购物料的重要性;能够准确填写供应商的详细资料;学会使用网络搜索查阅资料,能在有效时间内查到有效资料;能够描述供应商选择的方法;能够分析看板原理在 JIT 采购中的运用;能够说出电子看板在实践中的应用流程及其价值所在;能够独立搜集相关资料,并能独立撰写招标书,在答辩时能说出关键所在;能够一次性顺利地进行网上购书(物),并能说出电子商务中的关键之处,能够区别电子商务与物流的关系。

教学要点：

(1) 本课程在教学过程中,为提高学生采购管理的能力,采用校企合作、工学结合的方式,提高学生的学习兴趣。

(2) 本课程教学充分利用学校和企业的两种资源,学校专职教师与企业兼职教师教学相结合,采用现代多媒体教学与软件操作和模拟实训相结合,强化学生实践能力和管理能力的提高。

(3) 在教学过程中,尽可能采用多媒体教学、实训软件、沙盘制作、现场教学模式。

(4) 尽量采用小班化教学。

(5) 学校专职教师应具有双师型工作能力,具有与课程内容相关的物流设备与管理能力,从学生实际出发,因材施教,激发学生对本课程的学习兴趣,从而提高学生学习的主动性和积极性。

(6) 企业兼职教师应具有一定的普通话基础,并掌握一定的教学、教育相关知识,在进行示范性教学时,能充分表达所教学的内容。

五、毕业条件

本专业学生必须达到下列要求方可毕业：

- (1) 取得 144 学分(其中公共选修课不得低于 6 学分,公共艺术限选课不得低于 2 学分)。
- (2) 通过江苏省职业学校学业水平测试。
- (3) 获得江苏省高等学校英语应用能力水平考试(pet-1)证书,获得江苏省高等学校计算机考试(或全国计算机考试)一级证书。
- (4) 获得以下专业技能证书的至少一项：
 - 物流员；
 - 物流管理师(中级)；
 - 现代物流职业资格能力证书(选考)。

六、教学计划表

课程类别	序号	课程名称	课时及学分		周课时及教学周安排						考核方式				
			课时	学分	一		二		三		考试	考查			
					17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1					
公共基础课程	德育课	1	职业生涯规划	34	2	2							√		
		2	职业道德与法律	34	2		2							√	
		3	经济政治与社会	34	2			2						√	
		4	哲学与人生	34	2				2					√	
		5	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	34	2					2				√	
		6	创业与就业教育	34	2									√	
		7	心理健康/环保教育/职业健康与安全	34	2									√	
			小计		238	14	2	2	2	2	2				
	文化课	必修	1	语文	360	18	4	4	4	4	2			√	
			2	数学	300	18	4	4	4	4	2			√	
			3	英语	360	18	4	4	4	4	2			√	
			4	体育与健康	170	10	2	2	2	2	2			√	
			5	计算机应用基础	136	8	4	4							√
			6	艺术(音乐/美术)	34	2	2								√
		7	经济地理/历史/地理	34	2		2							√	
			小计		1394	76	20	20	14	14	8	0			
专业技能课程	专业平台课	1	管理学基础	68	4	4								√	
		2	市场营销学	68	4		4							√	
		3	会计基础	68	4			4						√	
		4	现代物流基础*	68	4		4							√	
		5	国际贸易实务	68	4					4				√	
		6	运输管理实务*					4						√	
		7	仓储管理实务*	68	4				4					√	
		8	配送管理实务*	68	4				4					√	
		9	电子商务	51	3					3				√	
		10	物流信息技术	51	3					3				√	
		11	经济法	68	4				4					√	
		12	商务礼仪	34	2					2				√	
		13	商品知识	34	2	2								√	
		15	客户关系管理	34	2					2				√	
		16	职业核心能力	34	2			2						√	
				小计		782	46	6	8	10	12	14	0		

实施性人才培养方案

续表

课程类别	序号	课程名称	课时及学分		周课时及教学周安排						考核方式		
			课时	学分	一		二		三		考试	考查	
					17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1			
专业平台课	17	采购作业管理 *	68	4					4		√		
	18	物流综合作业	68	4				4			√		
	小计		136	8	0	0	0	4	4	0			
	专业方向课程	1	英语考级强化训练	28	1		1 周						√
		2	企业经营模拟 ERP 实训				1 周						√
		3	仓储作业实训	28	1								√
		4	运输管理实训	28	1			1 周	1 周				√
		5	物流员职业鉴定实训 *	28	1					4 周			√
	顶岗实习		480	16						16		√	
	小计		592	20									
任选课程	人文素质类	吴文化、硬笔书法、演讲与口才、外语口语等	34	6	2		2		2			√	
	专业拓展类	供应类管理、物流成本管理等	68	4					4			√	
	社会实践类	行业特色、社会实践类	56	2		1 周						√	
	小计		158	12	2	0	2	0	6	0			
其他类教育活动	入学教育		28	1	1 周							√	
	军训		28	1	1 周							√	
	毕业设计(毕业论文)		56	2								√	
	小计		112	4									
合计			3276	172	30	30	28	28	30	0			

会计专业(3+3)实施性人才培养方案

一、专业名称与专业代码

专业名称：会计。

专业代码：120100。

二、招生对象与学制

招生对象：苏州市初中应届毕业生。

学制：6 年(实施中高职 3+3 分段培养,即中等职业教育阶段学习 3 年,高等职业教育阶段学习 3 年)。

三、培养目标

(一) 中职阶段

培养与我国社会主义现代化建设要求相适应,在德、智、体、美、劳等方面全面发展,具有综合职业能力和良好职业道德,在中小企业会计岗位及相关岗位一线工作的技术技能型人才。

(二) 高职阶段

立足苏州,面向长三角地区,以江苏各产业发展的特点及其劳动力市场需求为基本依据,以就业为导向,坚持工学结合、校企合作发展之路,培养服务现代农业、促进区域经济发展的,既具备必要的会计理论知识,又掌握从事中小型企事业单位会计实务工作必需的基本技能,具备行业可持续发展能力的高素质人才。

四、职业(岗位)面向,社会化考试、职业资格证书要求及继续学习专业

(一) 职业(岗位)面向

1. 初始就业岗位

(1) 主要就业岗位：企事业单位的出纳、核算、记账等;会计师事务所、税务师事务所、会计咨询服务等助理人员岗位。

(2) 其他就业岗位：收银、仓库保管、经济信息收集、财经文秘、统计、工商管理等岗位。

2. 发展就业岗位

(1) 主要就业岗位：企事业单位的记账、主管会计、财务管理及财务分析等。

(2) 其他就业岗位：企业事业单位内部审计;会计师事务所、税务师事务所、会计咨询服务等工作岗位。

(二) 社会化考试、职业资格证书要求

中职阶段：取得全国计算机等级考试一级 Ms Office 证书、全国公共英语考试一级证书,鼓励考取会计初级证书或其他相关职业证书。

高职阶段：通过江苏省英语应用能力 B 级考试、全国计算机等级考试一级或 OSTA 中级考试,鼓励考取会计中级证书或其他相关证书。

(三) 继续教育

学生刚初中毕业,大部分学生实际上对专业并没有较深的认识,对以后的人生也不可能有明确的规划,未来职业不确定因素很多。在课程设置时,充分考虑了学生的实际情况,力求扩大学生知识的宽度和深度,增大其可能的就业范围,绝不把学生囿于狭窄空间中,力求拓宽他们的专业方向选择面。

实施性人才培养方案

学生在完成前三年中职阶段的学习任务后,取得中职毕业证书,在达到符合转段升学的条件后可以进入苏州农业职业技术学院进行高职阶段的学习。

五、综合素质及职业能力

会计专业培养目标在横向上应定位在中小企业及基层金融机构上,而在纵向上则应定位在初、中级会计岗位群对人才的需求上,即面向中小型企业及基层金融机构,培养具有从事收银、出纳、会计核算、财务分析、报表编制和软件应用等方面知识和技能,具备行业可持续发展能力的高素质技能人才。

1. 职业能力

- (1) 具备相关财经政策和法律法规知识;
- (2) 能利用会计基本理论、方法和技能处理企业经济业务;
- (3) 能对企业产品等进行有效分析和管理;
- (4) 能熟练运用各种票据进行往来结算;
- (5) 能依据税法的规定正确计算和缴纳各项税费,做好单位的税收筹划;
- (6) 能利用正确有效的审计方法和程序,查找单位经济业务中的各种错弊,给出合理的审计建议和审计报告;
- (7) 协助企业管理层做好财务管理工作。

2. 方法能力

- (1) 具有较强的自学能力与获取技能的能力;
- (2) 具有良好的发现问题、分析问题并解决问题的能力;
- (3) 具有查找、收集、整理、分析相关信息资料,提交研究成果的能力;
- (4) 具有制订合理工作计划的能力;
- (5) 具有熟练使用办公自动化设备的能力;
- (6) 具有数据统计分析、归纳总结的能力;
- (7) 具有财务分析能力和运筹规划的能力。

3. 社会能力

- (1) 具有良好的职业道德和敬业精神;
- (2) 具有诚信品质,廉洁自律,能抵御利益诱惑;
- (3) 具有依法办事能力和具有运用法律法规保护自己的能力;
- (4) 具有交流沟通和团队协作的能力;
- (5) 具有良好的心态,能够适应环境。

会计专业职业能力分析表

就业岗位	主要工作任务	职业岗位能力	
		要求	阶次
出纳岗位	A1. 现金收付与管理、银行存款收付与管理、外币结算与管理	熟练的点钞能力、处理款项收支事项的财会专业基本知识,以及较强的数字运算能力	职业综合能力
	A2. 记账的登记	序时正确登记记账、对账和记账的能力	
	A3. 汇兑损益的计算与核算	汇兑损益的计算与核算能力	
核算岗位	B1. 会计凭证的填制与审核	凭证的填制与审核能力	
	B2. 会计账簿的登记与对账、结账	各类会计账簿的处理能力	
	B3. 会计报表的编制	内外部报表的编制能力	
	B4. 凭证、账簿、报表等会计资料的整理归档	资料的整理归档能力	
	B5. 财产物资、采购与付款、销售与收款、投资筹资等业务的处理	经济业务的处理能力	

续表

就业岗位	主要工作任务	职业岗位能力	
		要求	阶次
核算岗位	B6. 产品成本、劳务成本的计算与分析	成本计算与分析能力	职业综合能力
	B7. 税费的计算与申报	税费处理能力	
会计管理岗位	C1. 会计岗位及职责、会计科目、会计凭证、会计账簿、会计处理程序、内部报表等的设计	会计核算等资料的设计能力	
	C2. 存货、固定资产、采购与应付款、销售与应收款、职工薪酬、日常资金等信息系统的管理	会计信息系统的使用能力	
	C3. 会计人员的聘用、培训及考核奖惩	会计人员的管理能力	
	C4. 会计档案的移交与管理	档案管理能力	
	C5. 会计文件的收集整理及下发保管	会计文件的管理能力	
会计监督岗位	D1. 领导人员经济责任审计、固定资产投资项目、某专项业务的审计等	单位内部审计能力	职业拓展能力

六、转段升学要求

“3+3”分段培养,即中等职业教育学习3年,进入高等职业教育学习3年。6年学习期间,由对口试点的中高职院校,统筹制定对口专业中高职理论知识课程和技能训练课程衔接贯通教学体系,系统化培养高级技术技能型人才。在转段升学上,在第5学期安排符合转段条件的中职学生参加对口单独招生报名,通过统一普通高校对口单独招生考试,并完成会计专业“3+3”人才培养方案中的中职阶段课程学习,修满规定的学分,才可进入高职阶段的学习。按照《江苏省高等学校收费管理暂行办法》,分段培养班学生前3年由合作院校收取学费并负责学生的培养与管理,后3年由牵头院校收取学费并负责学生的培养与管理。

七、毕业要求及学历、学位证书发放

中职阶段:学生按照专业人才培养方案要求修完规定的课程,考核合格,取得全国计算机等级考试一级 Ms Office 证书和全国公共英语考试一级证书,达到毕业最低要求总学分。

高职阶段:学生按照专业人才培养方案要求修完规定的课程,考核合格,取得江苏省英语应用能力 B 级、全国计算机等级考试一级或 OSTA 中级,达到毕业最低要求总学分。

八、主要课程的教学内容及要求

(一) 课程结构体系比例

中职期间课程、学时、学分结构表

学习领域	课程门数	学分	总学时	理论学时	占总学时比例	实践学时	占总学时比例
通用能力学习领域	17	93	1394	976	70%	418	30%
职业基础能力学习领域	6	21	310	146	47%	164	53%
职业核心能力学习领域	11	49	1066	158	15%	908	85%
合计	34	163	2770	1280	46%	1490	54%

高职期间课程、学时、学分结构表

学习领域	课程门数	学分	总学时	理论学时	占总学时比例	实践学时	占总学时比例
通用能力学习领域	9	35	553	406	73%	147	27%
职业基础能力学习领域	3	12	196	110	56%	86	44%
职业核心能力学习领域	15	68	1384	362	26%	1022	74%
职业拓展能力学习领域	10	23	299	115	38%	184	62%
合计	37	138	2432	993	41%	1439	59%

(二) 课程内容、教学目标及学时、学分分配

1. 通用能力学习领域

(1) 职业生涯规划 2 学分, 考查

本课程主要引导大学生树立科学的人生观和职业观,具备基本的职业能力和素养,为今后的职业生涯发展做好规划和准备。

(2) 职业道德与法律 2 学分, 考试

是根据学生成长的基本规律,综合运用相关的学科知识,帮助大学生树立正确的世界观、人生观、价值观和道德观、法制观,打下扎实的思想道德和法律基础,提高自我修养的课程,对于促进大学生德、智、体、美、劳全面发展,提高思想、道德和法律素质,完善和优化学生的知识结构和文化素质等具有重要意义。

(3) 经济政治与社会 2 学分, 考试

使学生对政治经济学有深入的了解,理解马克思主义政治经济学的基本原理,认清资本主义从产生发展到必然走向灭亡的趋势;掌握社会经济运行的基本规律,特别是社会主义市场经济运行的基本理论,从而更加明确党的路线方针政策以及青年大学生所肩负的历史重任。

(4) 哲学与人生 2 学分, 考试

主要讲授哲学的基本原理,重点是辩证唯物主义和历史唯物主义,使学生能够运用马克思主义的立场、观点和方法分解问题,树立科学的世界观、人生观和正确的价值观。

(5) 思想道德修养与法律基础 3 学分, 考查

知识与能力要求:掌握公民基本道德规范和社会主义道德建设的基本要求,具有良好的社会公德、职业道德和家庭美德修养,具有较强的法制意识和法制观念。

(6) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 4 学分, 考查

本门课程可以使学生了解近现代中国社会发展的规律,增强坚持中国共产党的领导和走社会主义道路的信念;培养学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析问题、解决问题的能力,增强贯彻党的基本理论、基本路线、基本纲领和基本经验以及各项方针政策的自觉性、坚定性,积极投身全面建成小康社会的伟大实践。

(7) 创业就业指导 2 学分, 考查

本课程主要讲授创业项目的开发思路、内容和实施方案。通过实施系统的就业指导教学训练,使学生了解就业形势,熟悉就业政策,提高就业竞争意识和依法维权意识;培养当今大学生的创业服务意识,激发他们的创业情感,提高就业竞争力及创业能力。

(8) 大学生心理健康 2 学分, 考查

掌握心理学和大学生心理健康教育的基本理论和基本知识,掌握维护心理健康的基本方法及训练良好的心理素质的基本技能,使学生能充分认识到心理健康对成长成才的重要意义,培养大学生良好的心理品质和健全人格,促进大学生思想道德素质、科学文化素质和身心协调发展,为学生毕业后走上各级各类工作岗位,适应社会的快速变化打下坚实的心理基础。

(9) 形势与政策 2 学分,考查

主要讲授有关党的路线、方针、政策、国家大事、世界形势、可持续发展战略,采用专题讲座形式。教学内容分两个学期完成。

(10) 语文 16 学分,考试

讲解语法、修辞、逻辑等语文知识,指导学生阅读、写作和演讲,重点讲授记叙文、议论文、说明文和应用文(科技论文等)的写作。通过大信息量的听、说、读、写的强化训练,提高学生驾驭祖国语言文字的能力和语言文学修养。

(11) 数学 16 学分,考试

主要讲解函数、二次曲线、排列组合、微积分、线性代数、概率与数理统计等知识,使学生具备一定的数学运算和科研设计能力,同时兼顾学生今后升学考试或进修学习、提高学历之需。

(12) 化学 4 学分,考试

主要讲解化学的物质结构、化学方程式、电离与平衡等基本知识;重点讲解分析化学的基本知识和基本技能(实验技术),使学生具有较强的分析化验能力。

(13) 英语 17 学分,考试

讲解英语的基本句型、构字法,侧重培养学生的听、说、读、写能力,使学生具备一定的语言交流能力,同时兼顾学生今后学习提高、参加国家组织的外语等级考试之需。采用期末书面考试形式考核,取得高职高专英语三级证书。

(14) 实用英语 8 学分,考查

针对高职学生的特点,以讲授词汇、句型和语法为主,扩大学生的词汇量,巩固语法知识,培养学生听、说、读、写的能力。教学内容安排两个学期完成。

(15) 体育与健康 16 学分,考查

以田径、球类、健美操(女生)以及体育知识、生理知识和卫生保健知识为基本内容,按照《国家体育锻炼标准》指导学生进行锻炼,促进学生身心正常成长,不断增强体质和体能,毕业后能够适应本专业的要求。教学内容分 8 个学期完成。考核由体育教研室按照国家标准进行,不合格者不得毕业。

(16) 计算机应用基础 10 学分,考查

以江苏省计算机应用能力等级考试为主要内容,讲解计算机的原理,掌握 Window98 及 Window2000、Word 与 Excel 等基本操作方法,能够熟悉地在因特网上查阅、收集资料,会收发电子邮件,能达到办公现代化的要求。参加江苏省计算机等级考试或国家一级考试,取得中级证书。

(17) 经济管理基础 4 学分,考查

课程从经济的基本宏观问题和规律介绍入手,围绕企业管理这条主线安排教学内容,具体包括经济组织的基本问题、经济活动的基本规律、企业管理的基本原理、企业外部环境分析、企业经营战略管理、企业经营计划管理、企业市场营销管理、企业技术管理、企业生产管理、企业质量管理、企业人力资源管理、企业会计基础、企业财务管理、企业经营管理综合实训等内容。

(18) 人文素养 4 学分,考查

主要讲解人际交往礼仪、沟通技巧及演讲技巧。

(19) 统计实务 4 学分,考查

本课程内容包括统计调查、统计数据整理、统计综合指标、抽样推断、相关与回归、统计指数、时间数列分析、统计预测等内容。以统计工作的四个阶段,即统计设计、统计调查、统计整理、统计分析为主线,最后撰写分析报告。课程根据上述内容安排教学,突出具体操作能力的训练。

(20) 应用文写作 2 学分,考查

本课程内容包括通知、通告、通报、请示和批复、函、总结、规则、经济活动分析报告、经济合同、市场预测报告、招标书、起诉状、求职信、自荐信、会议通知、会议纪要、欢送词、消息、评论等的写作方法。

(21) 入学教育与军训 1 学分,考查

主要讲授入学安全、如何适应新生活、如何有效学习、如何获取知识等。安排实际军事训练,考核采用点名、军事技能考核和书面考试的方式,合格者取得学分。

实施性人才培养方案

(22) 毕业教育(中职) 1 学分,考查

是针对中职三年级学生毕业前能力适应培养的一门课程。针对学生今后的发展情况,从就业与高职继续教育两个方面展开。主要通过形势分析、个人困惑、心理调适、责任意识等几个方面的学习和教育,培养和引导学生的就业理念和高职学习态度。

(23) 毕业教育(高职) 1 学分,考查

是针对高职三年级学生毕业前岗位能力适应培养的一门课程。主要通过形势分析、个人困惑、心理调适、责任意识等几个方面的学习和教育,培养和引导学生的就业理念和岗位适应能力。

2. 职业基础能力学习领域

(1) 财政与金融 4 学分,考试

课程内容包括财政收入、财政支出、预算外资金、国家预算、国有资产管理、财政监督、信用、金融机构、银行基本业务、金融市场、货币供求、货币政策等。通过本课程的学习,学生能够掌握财政收入、财政支出、预算外资金、国家预算、国有资产管理、财政监督等,以及信用、金融机构、银行基本业务、金融市场、货币供求、货币政策等内容。

(2) 管理系统中信息技术的应用 4 学分,考查

通过本课程学习,要求学生了解管理信息系统的管理与维护的基本概念,了解数据库的基本概念术语,掌握数据库管理系统(VisualFoxpor)的基本操作,熟练掌握数据表、数据库文件的创建、维护及使用,熟练掌握表单、菜单和类的创建、维护和使用,了解面向对象程序设计的方法,并具有应用管理系统中信息技术的能力。

(3) 企业经营模拟实训 1 学分,考查

企业经营模拟实训(ERP 沙盘模拟课程)的教学以沙盘模拟的方式构建一个企业模拟环境,让学生以企业经营者的身份,在变化的市场竞争条件下,在较短的时间模拟企业 6 年的生产经营的全过程,包括制定企业战略、产品研发、市场营销、设备投资改造、生产能力规划、物料采购、会计核算、报表编制、资金筹集等所有企业运作的关键环节。每一年经营下来,授课教师可以就现场案例进行分析,解释企业运营的各项关键要素,引导学生建立对企业的基本认知。

(4) 会计基础 4 学分,考试

通过本课程的学习,学生能够掌握会计核算的基本知识和方法,掌握会计的基本理论,掌握会计核算和编制财务报表的基本技能,同时具有良好的职业道德。

3. 职业核心能力学习领域

(1) 电子商务基础 4 学分,考试

对电子商务概念模型、体系结构、实现技术及其应用等多方面的知识有较深刻的理解,对电子商务发展的现状和趋势有较好的把握,对电子商务所涉及的 B2B、B2C、C2C 等模块的软件能独立熟练操作,对电子支付、网络营销等电子商务手段能熟练掌握。

(2) 企业纳税实务 4 学分,考试

通过本课程的学习,学生能够了解我国税收体制及其具体运行,并能够运用所学知识解决实务中的税收相关问题。

(3) 出纳实务 4 学分,考试

通过本课程的学习,学生能够掌握出纳岗位的工作内容及基本技能,包括各种原始单据和有关的会计凭证的填制,现金、银行存款日记账的登记,出纳资料的整理,计算技术,票币的整点,资金收付业务及银行结算业务等。

(4) 财务会计 4 学分,考试

通过本课程的学习,学生能够具备从事财务会计工作的基本知识和操作能力,掌握运用财务会计的基本方法处理一般财务会计问题的能力。

(5) 成本会计 4 学分,考试

通过本课程的学习,学生掌握成本会计基本理论、基本方法,并初步具有进行成本预算、成本核算、成本控制和成本分析与考核的能力。

(6) 会计电算化 4 学分, 考试

通过本课程的学习, 学生能够熟悉常用财务软件的基本特点和操作方法, 具备运用财务软件进行会计账务处理的能力。

(7) 会计报表分析 4 学分, 考查

学生能够通过对财务报告的分析, 了解企业的财务状况、经营成果、现金流量情况, 并通过对企业营运能力、偿债能力、获利能力和成长能力的分析, 正确评估企业的价值, 为投资者、债权人、经营管理者及利益相关提供准确的财务报告信息。

(8) 会计手工实训 4 学分, 考查

通过本课程的学习, 学生能够熟练地手工处理记账凭证的编制、登记账簿、错账更正等, 了解企业会计账务处理程序和方法。

(9) 财务会计分岗实训 4 学分, 考查

通过本课程的学习, 学生能够熟悉存货核算岗位、往来核算岗位、固定资产核算岗位、职工薪酬核算岗位、资金核算岗位、财务成果核算岗位、主管会计岗位的工作内容。

(10) 证券投资学 4 学分, 考查

通过本课程的学习, 学生能够掌握股票、债券、基金等基本概念、基本知识, 债券的发行上市、交易等的业务操作流程, 证券机构的主要种类、功能、运行以及简单的证券投资分析方法(基本分析和技术分析)。

(11) 顶岗实习(中职) 19 学分, 考查

培养中职学生掌握基本理论、基本方法, 培养观察、操作、分析和创新能力, 训练学生进行独立工作的能力, 使学生理论与实践相结合, 增强分析问题和解决问题的能力。

(12) 顶岗实习(高职) 18 学分, 考查

要求学生进一步将所学的专业知识和技能与生产实践相结合, 能够将所学技术、技能运用到生产岗位上, 从而提升自己各方面的专业能力和素养。

(13) 毕业设计(高职) 1 学分, 考查

要求学生综合运用理论知识、实践技能来解决相关专业的实际问题, 检验学生的独立工作能力、分析和解决问题的能力、创新能力和科学精神。

4. 职业拓展能力学习领域

(1) 社会实践 2 学分, 考查

由团委统一安排进行社会实践、公益活动等。

(2) 创业实务与技巧 3 学分, 考查

掌握自主创业的条件与素质、市场环境调查、创意与商机选择、注册与组建、投资理念、财务分析、计划编制、市场营销等内容。

(3) 审计实务 4 学分, 考试

主要内容包括: 审计概念、原理、方法等审计基本理论知识, 审计实务操作基本程序和方法。通过本课程的学习, 学生能够熟悉审计原理、审计程序、审计范围、审计计划、审计报告的编制和会计报表审计方法等。

(4) 财务管理 4 学分, 考试

通过本课程的学习, 学生能够掌握企业财务管理的基本概念、基本原理和基本方法, 了解企业资金运动的一般规律、企业财务管理的理念、方法和手段、提升企业价值的渠道和方法、企业财务管理在企业管理中的作用和地位, 领会财务管理在企业管理中具有重要的地位和作用, 掌握理财方法。

(5) 公共选修课程 8 学分, 考查

以扩大学生的知识面, 培养、发展学生的兴趣特长和潜能。

实施性人才培养方案

九、衔接课程体系与以往课程体系的比较及特色

(一) 课程设置特色

在课程设置方面,由于要为以后学生继续深造打好基础,同时又要考虑学生的学习兴趣,因而,基础课程设置比较全面,难度不大,既考虑了学生的接受能力,也充分考虑了以后学生继续深造的需求,扩大了学生的就业面。尽可能使学生能适应苏南地区对专业人才需求岗位跨度较大的需求。

在设置公共基础课时,为激发学生的学习兴趣,提高学生的艺术修养,增加了人文素养课程;现代人生活节奏比较快,患心理疾病的概率比较大,针对这种情况,选择了大学生心理健康课程作为基础课程,引导学生进行自我心理疏导,学习如何与别人和平共处,如何正确地认识社会、处理人际关系等。此外还选择了应用文写作、创业实务与技巧、市场营销、国际贸易等作为职业基础课程及拓展课程,增加知识的广度和深度,为学生以后创业、汇报交流、业务开展等活动打下一定的基础。

(二) 课程实施的特色

1. 理实一体化的教学设计

在教学过程中,充分考虑学生知识层次和年龄层次的实际,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。在工学结合一体化课程体系的顶层设计的基础上,依据充分的企业调研、毕业生调查、用人单位信息反馈分析等,找出职业典型工作任务,按照职业教育的教学规律,构建以学习领域课程为核心,以培养学生综合职业能力为目标的课程体系。根据找出的典型工作任务,设计、开发学习领域课程,对教学内容进行有机整合和梳理,配置相应的课程。通过开发基于工作过程导向的“理实一体化”学习领域课程,将专业理论知识、会计岗位内容及职责等知识与完成典型工作任务相融合,培养学生的岗位操作能力。

2. 现代教学技术手段的应用

在教学组织上,更为注重通过网络实现课程资源的共享。学院网络建设已具备一定规模,硬件环境良好,学生可以方便地取得课程优质资源。打破时空的局限,在互动教学设计上,着眼于为师生之间、生生之间沟通创设条件,鼓励学生积极参与,在很大程度上修正了传统的主要由教师单向传授知识、学生被动学习的教学过程。

十、教学计划表

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时数			各学期周学时分配												成绩考核						
				合计	理论教学	实践教学	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	考试	考查					
							16	16	16	16	13	20	15	17	16	17	20	20							
通用能力学习领域	K010201	职业生涯规划	2	32	32	0	2																		√
	S075008	职业道德与法律	2	32	32	0		2																	√
	S075006	经济政治与社会	2	32	32	0			2																√
	S075007	哲学与人生	2	32	32	0			2																√
	30531	思想道德修养和法律基础	3	45	45	0							3												√
	30581	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	94	94	0					2			4											√
	31237	创业就业指导	2	30	30	0									2										√
	30556	大学生心理健康	2	30	30	0									2										√
	31491	形势与政策 1	1	15	15	0										1									√
	31492	形势与政策 2	1	17	17	0										1									√
	S071003	语文	18	282	282	0	4	4	4	4	2														√

实施性人才培养方案

续表

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时数			各学期周学时分配												成绩考核					
				合计	理论教学	实践教学	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	考试	考查				
							16	16	16	16	13	20	15	17	16	17	20	20						
职业核心能力学习领域		政府与非营利组织会计	4	68	34	34											4							√
	30724	房地产会计	4	68	34	34											4							√
	31006	商品流通企业会计	4	68	34	34								4										√
	31908	小企业会计准则	4	68	34	34										4								√
	30905	会计手工实训 *	2	60	0	60			2 周															√
	30604	财务会计分岗实训 *	2	60	0	60				2 周														√
		成本会计实训	1	30	0	30					1 周													√
		电算化实训	1	30	0	30									1									√
	30891	会计专业综合实训	2	60	0	60										2								√
	30921	会计制度设计	4	64	32	32					4													√
	30760	财务报表分析	4	64	32	32									4									√
	31049	资产评估	4	68	34	34										4								√
	31023	证券投资学	4	64	32	32									4									√
	30889	外汇与国际结算	4	68	34	34										4								√
	30965	互联网金融理论与应用	4	64	32	32									4									√
小计(高职)			115	2450	520	1930	0	4	4	12	4	19	4	4	17	22								
职业拓展学习领域	公共选修课		由教务处统一安排,第八、九、十学期开设,选3门																				√	
	30892	社会实践	2	60	0	60																		√
	100002	创业实务与技巧	3	51	51	0										3								√
	30552	财务管理	4	60	30	30							4											√
	31017	审计学	4	68	34	34								4										√
	30994	企业财务管理实训	1	30	0	30								1										√
	31263	审计实训	1	30	0	30									1									√
	公共选修课		8	全院统一安排 (2~4 学期共开设 8 学分)																				
小计(高职)			23	299	115	184	0	0	0	0	0		5	5	0	3								
总计			299	5202	2273	2929	30	30	28	28	26		27	26	27	25								