

广安职业技术学院

应用电子技术专业人才培养方案

(2021级)

电子与信息工程学院
2021年10月

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标与培养规格	1
六、课程设置及要求	3
(一) 课程体系构建思路	3
(二) 课程设置	4
七、教学总体安排	20
(一) 学分学时要求	20
(二) 课堂教学安排	21
八、实施保障	24
(一) 人才培养实施流程	24
(二) 人才培养实施保障	25
九、毕业要求	31
十、人才培养方案审批	31

广安职业技术学院 应用电子技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

应用电子技术（510103）

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

三、修业年限

三年

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	职业资格证书或职业技能等级证书或行业企业证书举例
电子信息大类 (51)	电子信息类 (5101)	计算机、通信和其他电子设备制造业 (39)	电子设备装配调试人员 (6-25-04) 电子专用设备装配调试人员 (6-21-04) 电子工程技术人员 (2-02-09)	电子产品安装调试 电子产品生产工艺管理 电子产品检测与质量管理 电子产品生产设备操作与维护 电子产品售后服务 电子产品应用技术服务	广电和通信设备装接工(中级) 广电和通信设备调试工(中级) 电子产品制版工

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业面向计算机、通信和其他电子设备制造业的电子设备装配调试人员、生产设备操作维护人员、设计开发人员等岗位群，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，能够从事电子产品装配调试、电子产品检测与质量管理、电子产品生产设备操作与维护、电子产品辅助设计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、知识和能力方面达到以下要求：

1. 素质

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

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

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

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

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，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。

2.知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

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

(3) 掌握电工、电子技术的基础理论、基本电路及分析方法和安全用电常识；

(4) 掌握电子电路和电子产品识图、制图的基本知识；

(5) 掌握电子产品安装调试、生产工艺知识；

(6) 掌握电子产品生产质量管理的基本知识；

(7) 掌握电子相关测量与产品检测技术的基础知识与方法；

(8) 掌握电子产品设计应用相关的单片机、C 语言等软硬件基本知识和设计应用流程；

(9) 掌握电子产品生产设备操作与维护相关知识；

(10) 了解最新发布的应用电子技术国家标准和国际标准。

3.能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

(3) 能够对常用电子元器件进行识别和检测；

(4) 能正确选择并熟练使用通用电子仪器、仪表及辅助设备；

(5) 能够识读电子产品电路图、安装工艺文件、检测工艺文件；

(6) 具备按要求操作专用设备进行电子产品的安装与调试、检测等生产的能力；

(7) 具备使用计算机辅助软件绘制简单电子电路原理图、设计 PCB

版图的能力；

(8) 具备分析电路功能，并使用专用仪表检测电路参数、调试电路、检修电路故障的能力；

(9) 具备较好的电子电路应用能力，掌握嵌入式系统在一般小型智能电子产品中的应用及软件编程与产品调试；

(10) 具备从事电子产品生产设备操作与维护管理工作的能力；

(11) 具备一般电子产品售后服务能力；

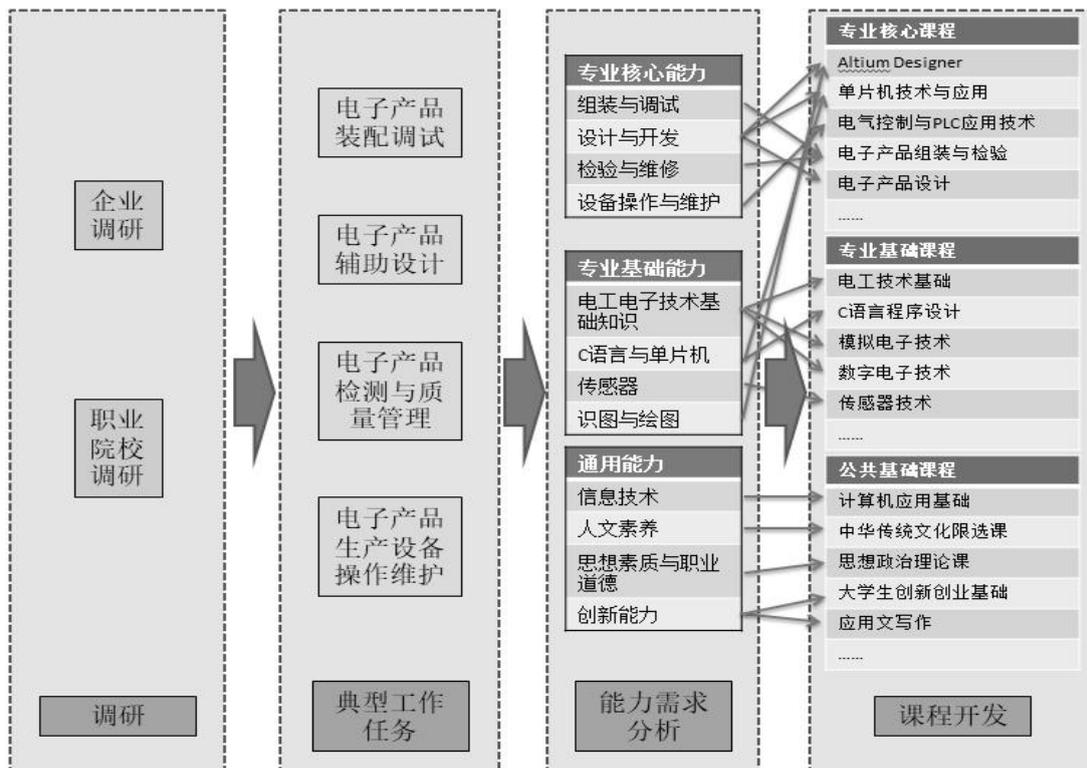
(12) 具有本专业需要的信息技术应用能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程体系构建思路

根据对广安经开区、华蓥市电子信息产业园、南充三环电子、四川电子熊猫集团、重庆电子工程职业学院的市场调研确定工作岗位，对工作岗位及典型工作任务的分析，确定职业素质与职业能力要求，按照教育规律和职业素质与职业能力要求构建课程体系。开发思路如下：

1. 依据职业能力要求，与企业专家共同制定课程标准；
2. 按照职业标准，将职业能力分解为若干个能力模块；
3. 结合生产任务和能能力训练要求，开发相应的项目任务；
4. 制定符合职业标准和行业标准的训练模块；
5. 开发适应现状的课程体系。



(二) 课程设置

1. 公共基础课程

序号	课程类别	课程属性	课程名称	课程编号	学分	学时	课程目标	主要教学内容与要求	课证互换
1	公共基础课	公共必修课	思想道德与法治(1)	D1100137	1.5	24	<p>知识目标: 掌握思想道德有关知识; 了解基本法律知识。</p> <p>能力目标: 培养学习生涯和职业生涯的规划设计能力; 提高学习、交往及自我心理调节的能力, 培养合理生存和职业岗位的适应能力; 提升实践中德行规范意识和能力; 培养成功就业和自主创业意识和能力; 具有依法行使法律权利和履行法律义务的能力。</p> <p>素养目标: 帮助大学生树立正确的世界观、人生观、价值观, 培养大学生的健全人格以及良好的思想道德素质和法律素质, 使大学生逐渐成长为德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人。</p>	<p>主要教学内容: 时代新人的历史担当; 在正确人生观指引下创造有意义的人生; 树立崇高的理想信念, 放飞青春梦想; 弘扬中国精神, 做忠诚的爱国者, 做改革创新的主力军; 做社会主义核心价值观的积极践行者。道德基本理论; 吸收借鉴优秀道德成果; 遵守公民道德准则; 社会主义法律的特征和运行; 建设社会主义法律体系、法治体系; 坚持走社会主义法治道路; 培养法治思维; 依法行使权利与履行义务。</p> <p>教学要求: 做到理论与实践教学相统一。</p>	
2	公共基础课	公共必修课	思想道德与法治(2)	D1100138	1.5	24	<p>知识目标: 掌握思想道德有关知识; 了解基本法律知识。</p> <p>能力目标: 培养学习生涯和职业生涯的规划设计能力; 提高学习、交往及自我心理调节的能力, 培养合理生存和职业岗位的适应能力; 提升实践中德行规范意识和能力; 培养成功就业和自主创业意识和能力; 具有依法行使法律权利和履行法律义务的能力。</p> <p>素养目标: 帮助大学生树立正确的世界观、人生观、价值观, 培养大学生的健全人格以及良好的思想道德素质和法律素质, 使大学生逐渐成长为德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人。</p>	<p>主要教学内容: 时代新人的历史担当; 在正确人生观指引下创造有意义的人生; 树立崇高的理想信念, 放飞青春梦想; 弘扬中国精神, 做忠诚的爱国者, 做改革创新的主力军; 做社会主义核心价值观的积极践行者。道德基本理论; 吸收借鉴优秀道德成果; 遵守公民道德准则; 社会主义法律的特征和运行; 建设社会主义法律体系、法治体系; 坚持走社会主义法治道路; 培养法治思维; 依法行使权利与履行义务。</p> <p>教学要求: 做到理论与实践教学相统一。</p>	
3	公共基础课	公共必修课	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论(1)	D1100145	2	32	<p>知识目标: 准确把握马克思主义中国化进程中形成的两大理论成果; 深刻认识中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就; 透彻理解中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略。</p> <p>能力目标: 树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识, 增强分析问题、解决问题的能力; 不断提高理论思维能力, 更好地把握中国的国情、中国社会的状况和自己的生活环境, 以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。</p> <p>素养目标: 坚定“四个自信”, 在实现中华民族伟大复兴的征程中放飞青春梦想, 书写绚丽的人生华章。</p>	<p>主要教学内容: 马克思主义中国化的必要性, 厘清各大理论成果间的逻辑关系。毛泽东思想的主要内容, 特别要将新民主主义革命理论、社会主义改造理论讲透彻; 讲清邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观的形成和主要内容。习近平新时代中国特色社会主义思想, 重点讲解新时代新矛盾、总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、习近平强军思想、中国特色的大国外交和党建等内容。</p>	
4	公共基础课	公共必修课	毛泽东思想与中国特色社会主义	D1100146	2	32	<p>知识目标: 准确把握马克思主义中国化进程中形成的两大理论成果; 深刻认识中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、</p>	<p>主要教学内容: 马克思主义中国化的必要性, 厘清各大理论成果间的逻辑关系。毛泽东思想</p>	

序号	课程类别	课程属性	课程名称	课程编号	学分	学时	课程目标	主要教学内容和要求	课证互换
			理论体系概论(1)				历史变革、历史成就；透彻理解中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略。 能力目标： 树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力；不断提高理论思维能力，更好地把握中国的国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。 素养目标： 坚定“四个自信”，在实现中华民族伟大复兴的征程中放飞青春梦想，书写绚丽的人生华章。	的主要内容，特别要将新民主主义革命理论、社会主义改造理论讲透彻；讲清邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观的形成和主要内容。习近平新时代中国特色社会主义思想，重点讲解新时代新矛盾、总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、习近平强军思想、中国特色的大国外交和党建等内容。	
5	公共基础课	公共必修课	形势与政策(1)	D1100140	0.2	4	知识目标： 正确认识新时代国内外形势，掌握理论创新成果；正确理解党的基本理念、基本路线基本方略。 能力目标： 运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力。 素养目标： 大是大非面前能够有清醒的头脑和坚定的政治立场，成为一个眼界开阔、有大局观、有责任感、有思想境界的合格大学生。	主要教学内容： 重点讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，世界和中国发展大势，开设全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作和国际形势与政策专题。 教学要求： 依据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》安排教学。	
6	公共基础课	公共必修课	形势与政策(2)	D1100141	0.2	4	知识目标： 正确认识新时代国内外形势，掌握理论创新成果；正确理解党的基本理念、基本路线基本方略。 能力目标： 运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力。 素养目标： 大是大非面前能够有清醒的头脑和坚定的政治立场，成为一个眼界开阔、有大局观、有责任感、有思想境界的合格大学生。	主要教学内容： 重点讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，世界和中国发展大势，开设全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作和国际形势与政策专题。 教学要求： 依据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》安排教学。	
7	公共基础课	公共必修课	形势与政策(3)	D1100142	0.2	4	知识目标： 正确认识新时代国内外形势，掌握理论创新成果；正确理解党的基本理念、基本路线基本方略。 能力目标： 运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力。 素养目标： 大是大非面前能够有清醒的头脑和坚定的政治立场，成为一个眼界开阔、有大局观、有责任感、有思想境界的合格大学生。	主要教学内容： 重点讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，世界和中国发展大势，开设全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作和国际形势与政策专题。 教学要求： 依据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》安排教学。	
8	公共基础课	公共必修课	形势与政策(4)	D1100143	0.2	4	知识目标： 正确认识新时代国内外形势，掌握理论创新成果；正确理解党的基本理念、基本路线基本方略。 能力目标： 运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力。 素养目标： 大是大非面前能够有清醒的头脑和坚定的政治立场，成为一个眼界开阔、有大局观、有责任感、有思想境界的合格大学生。	主要教学内容： 重点讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，世界和中国发展大势，开设全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作和国际形势与政策专题。 教学要求： 依据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》安排教学。	

序号	课程类别	课程属性	课程名称	课程编号	学分	学时	课程目标	主要教学内容和要求	课证互认
								势与政策”课教学要点》安排教学。	
9	公共基础课	公共必修课	形势与政策（5）	D1100144	0.2	4	<p>知识目标：正确认识新时代国内外形势，掌握理论创新成果；正确理解党的基本理念、基本路线基本方略。</p> <p>能力目标：运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力。</p> <p>素养目标：大是大非面前能够有清醒的头脑和坚定的政治立场，成为一个眼界开阔、有大局观、有责任感、有思想境界的合格大学生。</p>	<p>主要教学内容：重点讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，世界和中国发展大势，开设全面从严治政、我国经济社会发展、港澳台工作和国际形势与政策专题。</p> <p>教学要求：依据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》安排教学。</p>	
10	公共基础课	公共必修课	大学生心理健康	D1100002	1	16	<p>知识目标：使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。</p> <p>能力目标：使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能等。</p> <p>素养目标：能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。</p>	<p>主要教学内容：健全和谐的人格；认识自我学会调适；大学生学习心理；大学生的人际关系；大学生的情绪调适；大学生性心理及调适；择业就业规划人生。</p> <p>教学要求：尽量降低理论深度，力求生动形象；密切联系生活实际，用实例丰富教学，力求生动有趣。</p>	
11	公共基础课	公共必修课	大学体育（1）	D1300002	2	32	<p>知识目标：使学生学习和掌握体育与健康的基础知识、技能与方法。学会锻炼身体的技能与方法，掌握部分体育项目的基本技术。</p> <p>能力目标：能够初步运用获得的知识技能锻炼身体，进行自我调控，自我检测和自我评价。熟练掌握两项以上健身运动基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高自己的运动能力，掌握常见运动创伤的处置方法。</p> <p>素养目标：引导和教育大学生主动、积极地锻炼身体；提高体育文化素养；加强独立从事体育锻炼的意识；培养“终身体育”的思想，为身心的全面发展打下基础。</p>	<p>主要教学内容：以篮球、足球、羽毛球、乒乓球、羽毛球、网球、武术、健美操、健身健美、拉丁舞、休闲运动等多个项目的基本技术为教学内容，学生通过选课分入不同项目班级学习，学生在学习过程中，初步掌握技术并提高身体素质。</p> <p>教学要求：结合知识传授，全面实施课程思政，注重知识传授与价值引领同步。</p>	
12	公共基础课	公共必修课	大学体育（2）	D1300003	2	32	<p>知识目标：使学生学习和掌握体育与健康的基础知识、技能与方法。学会锻炼身体的技能与方法，掌握部分体育项目的基本技术。</p> <p>能力目标：能够初步运用获得的知识技能锻炼身体，进行自我调控，自我检测和自我评价。熟练掌握两项以上健身运动基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高自己的运动能力，掌握常见运动创伤的处置方法。</p> <p>素养目标：引导和教育大学生主动、积极地锻炼身体；提高体育文化素养；加强独立从事体育锻炼的意识；培养“终身体育”的思想，为身心的全面发展打下基础。</p>	<p>主要教学内容：以篮球、足球、羽毛球、乒乓球、羽毛球、网球、武术、健美操、健身健美、拉丁舞、休闲运动等多个项目的基本技术为教学内容，学生通过选课分入不同项目班级学习，学生在学习过程中，初步掌握技术并提高身体素质。</p> <p>教学要求：结合知识传授，全面实施课程思政，注重知识传授与价值引领同步。</p>	

序号	课程类别	课程属性	课程名称	课程编号	学分	学时	课程目标	主要教学内容与要求	课证互换
13	公共基础课	公共必修课	信息技术	D1200043	3	48	<p>知识目标: 掌握汉字输入方法、Windows 文件(文件夹)相关操作及功能设置、Windows 运行环境设置和应用软件安装与卸载,熟练运用 Word 进行文档编辑和排版操作、Excel 表格图表操作、PowerPoint 演示文稿制作。</p> <p>能力目标: 计算机软硬件系统的安装、调试、操作与维护能力。利用 Office 工具进行项目开发文档的整理、报告的演示、格的绘制与数据的处理的能力,利用建模软件绘制软件开发相关图形的能力,具备微机系统的简单维护能力,使用计算机网络等现代通信手段和应用技术的初步能力。</p> <p>素养目标: 使学生学会使用办公自动化软件及一些常用工具软件,对以后的工作、生活起到一定辅助作用,总体上起到提高学生信息技术素养的作用。</p>	<p>主要教学内容: 常用办公软件及其他工具软件的使用;通过案例式教学,将日常工作和学习当中会用到的一些常用软件,特别是办公自动化软件的使用进行讲解和练习,使学生熟练掌握常用工具软件的使用,具备一定的用计算机解决问题的能力。</p> <p>教学要求: 结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>	
14	公共基础课	公共必修课	军事理论	D1100101	2	32	<p>知识目标: 掌握基本军事理论与军事技能。</p> <p>能力目标: 运用所学理论思考、分析解决实际问题的能力。</p> <p>素养目标: 增强国防观念和国家安全意识,强化爱国主义、集体主义观念,加强组织纪律性,促进大学生综合素质的提高,为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实的基础。</p>	<p>主要教学内容: 中国国防、军事思想、国家安全、现代战争、信息化装备。</p> <p>教学要求: 以课堂教学和教师面授为主,应用微课、视频公开课等在线课程。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>	
15	公共基础课	公共必修课	军事技能	D1100110	2	48	<p>知识目标: 掌握基本军事知识和军事技能。</p> <p>能力目标: 培养责任感,集体荣誉感和良好的生活习惯。</p> <p>素养目标: 提高学生的政治觉悟,激发爱国热情,发扬革命英雄主义精神,培养艰苦奋斗,刻苦耐劳的坚强毅力和集体主义精神,增强国防观念和集体纪律性。</p>	<p>主要教学内容: 队列训练;内务训练与考核;防卫技能与战时防护训练;射击与战术训练、战备基础与应用训练。</p> <p>教学要求: 坚持按纲施训、依法治训原则,积极推广仿真训练和模拟训练。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>	
16	公共基础课	公共必修课	体育健康测试(1)		1	24	<p>知识目标: 为了贯彻落实健康第一的指导思想,切实加强学校体育工作,促进学生积极参加体育锻炼,养成良好的锻炼习惯,提高体质健康水平制定。</p> <p>能力目标: 促进学生体质健康发展、激励学生积极进行身体锻炼。</p> <p>素养目标: 是学生和社会能够对影响身体健康的主要因素有一个更明确的认识和理解,引导人们去积极追求身体的健康状态,实现学校体育的目标。</p>	<p>主要教学内容: 学生身高、体重、肺活量、50米跑、立定跳远、坐位体前屈、800米跑、1000米跑、一分钟仰卧起坐、引体向上、左眼视力、右眼视力,反映与身体健康关系密切的身体成分、心血管系统功能、肌肉的力量和耐力、以及关节和肌肉的柔韧性等要素的基本状况,促进大学生积极参加体育锻炼,养成良好的锻炼习惯,提高体质健康水平制定使大学生养成体育锻炼的生活习惯,提高大学生身体素质。</p>	
17	公共基础课	公共必修课	体育健康测试(2)		0.5	12	<p>知识目标: 为了贯彻落实健康第一的指导思想,切实加强学校体育</p>	<p>主要教学内容: 学生身高、体重、肺活量、50</p>	

序号	课程类别	课程属性	课程名称	课程编号	学分	学时	课程目标	主要教学内容与要求	课证互换
	基础课	修课					工作,促进学生积极参加体育锻炼,养成良好的锻炼习惯,提高体质健康水平制定。 能力目标: 促进学生体质健康发展、激励学生积极进行身体锻炼。 素养目标: 是学生和社会能够对影响身体健康的主要因素有一个更明确的认识和理解,引导人们去积极追求身体的健康状态,实现学校体育的目标。	米跑、立定跳远、坐位体前屈、800米跑、1000米跑、一分钟仰卧起坐、引体向上、左眼视力、右眼视力,反映与身体健康关系密切的身体成分、心血管系统功能、肌肉的力量和耐力、以及关节和肌肉的柔韧性等要素的基本状况,促进大学生积极参加体育锻炼,养成良好的锻炼习惯,提高体质健康水平制定使大学生养成体育锻炼的生活习惯,提高大学生身体素质。	
18	公共基础课	公共必修	体育健康测试(3)		0.5	12	知识目标: 为了贯彻落实健康第一的指导思想,切实加强学校体育工作,促进学生积极参加体育锻炼,养成良好的锻炼习惯,提高体质健康水平制定。 能力目标: 促进学生体质健康发展、激励学生积极进行身体锻炼。 素养目标: 是学生和社会能够对影响身体健康的主要因素有一个更明确的认识和理解,引导人们去积极追求身体的健康状态,实现学校体育的目标。	主要教学内容: 学生身高、体重、肺活量、50米跑、立定跳远、坐位体前屈、800米跑、1000米跑、一分钟仰卧起坐、引体向上、左眼视力、右眼视力,反映与身体健康关系密切的身体成分、心血管系统功能、肌肉的力量和耐力、以及关节和肌肉的柔韧性等要素的基本状况,促进大学生积极参加体育锻炼,养成良好的锻炼习惯,提高体质健康水平,提高大学生身体素质。	
19	公共基础课	公共必修	大学英语(1)	D1200044	2	32	知识目标: 能掌握日常生活类话题相关的英语词汇及表达;能掌握较为简单的英语语言知识运用方法。 素养目标: 培养学生英语学习兴趣,增强语言表达自信及文化素养,提升学生综合素质。 能力目标: 能听懂话题相关的英文对话及其它相关内容;能围绕日常生活类话题用英语进行口头交流和书面交流。	主要教学内容: 日常生活话题,如自我介绍、问路指路、看病就医、接打电话、购物、旅游等;职场话题,如接送客人、日程安排、活动组织、产品介绍、主持会议、招聘面试等。 教学要求: 讲练结合,理实一体。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。	
20	公共基础课	公共必修	大学英语(2)	D1200045	2	32	知识目标: 能掌握职场类话题相关的英语词汇及表达;能掌握基础的英语语言知识运用方法。 素养目标: 培养学生英语学习兴趣,增强语言表达自信及文化素养,提升学生综合素质。 能力目标: 能听懂话题相关的英文对话及其它相关内容;能围绕职场类话题用英语进行口头交流和书面交流。	主要教学内容: 日常生活话题,如自我介绍、问路指路、看病就医、接打电话、购物、旅游等;职场话题,如接送客人、日程安排、活动组织、产品介绍、主持会议、招聘面试等。 教学要求: 讲练结合,理实一体。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。	
21	公共基础课	公共必修	职业生涯发展与规划	D1100112	0.5	8	知识目标: 使学生掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法。 能力目标: 形成职业生涯规划的能力,增强提高职业素质和职业能力的自觉性,做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。 素养目标: 引导学生增强职业意识,形成正确的职业观,明确职业	主要教学内容: 职业生涯规划探索、自我探索、职业社会认知、确立职业生涯目标、大学生职业生涯规划制定与实施。	

序号	课程类别	课程属性	课程名称	课程编号	学分	学时	课程目标	主要教学内容与要求	课证互换
							理想对人生发展的重要性。		
22	公共基础课	公共必修课	就业指导	D1100031	0.5	8	知识目标： 使学生了解职业、职业素质、职业道德、职业个性、职业选择、职业理想的基本知识与要求。 能力目标： 指导学生提高职业道德实践能力，具备依法择业、依法从业能力和职业生涯规划能力。 素养目标： 培养学生树立正确的职业观，养成适应职业要求的行为习惯，激发学生提高全面素质的自觉性。	主要教学内容： 就业形势与就业政策、就业观念、就业心态与职业道德、职业生涯规划、人才测评与自我认知、求职方法与技巧、就业基本权益保护。)	
23	公共基础课	公共必修课	大学生创新创业基础	D1100001	1	16	知识目标： 熟悉掌握创新思维的基本方法；了解创业的基本概念、原理和方法；掌握创业资源整合与创业计划书撰写方法；熟悉新企业开办流程。 能力目标： 形成创新创业者的科学思维，能进行创新应用；通过加强社交能力，提升信息获取与利用能力；能够独立撰写创业计划书等创业就业文件。 素养目标： 激发学生的创新创业意识，提高学生的社会责任感和创业精神，树立科学的创新创业观促进学生创业、就业和全面发展。	主要教学内容： 本专业就业发展方向及知识技能准备；职业道德及就业素质要求；职业生涯规划；就业制度与形势、政策；就业准备；求职过程及就业面试技巧；求职策略；就业权益保护；自主创业；就业签约与派遣。 教学要求： 结合知识传授，全面实施课程思政，注重知识传授与价值引领同步。	
			小计		28	484			
24	公共基础课	公共限选课	应用文写作	D1200024	2	32	知识目标： 让学生掌握常见应用文的写作知识。 能力目标： 教学内容立足于学生现实需要，会侧重于让学生学会写作在校期间学习、生活和毕业后在工作岗位上运用的文种。 素养目标： 让学生熟悉现代行政公文、事务文书、礼仪文书和部分法律文书的写法。	主要教学内容： 日常文书、行政公文、事务文书、经济文书、职业文书等文种的文体知识和写作训练 教学要求： 结合知识传授，全面实施课程思政，注重知识传授与价值引领同步。	
25	公共基础课	公共限选课	美学原理	WLGX0052	2	32	传承中国民族精神，弘扬优秀传统文化；提升学生文化涵养，丰富校园文化，发挥文化传承作用；引领学生形成高尚的道德情操、正确的价值取向。	主要教学内容： 什么是美学；美感的分析；美和美感的社会性；自然美、社会美、艺术美；审美范畴；美育；人生境界。	
26	公共基础课	公共限选课	四史专题	D1100139	1	16			
			小计		5	80			
27	公共基础课	公共任选课			6	96			

2.专业（技能）课程

序号	课程类别	课程属性	课程名称	课程编号	学分	学时	课程目标	主要教学内容与要求	课证互换
1	专业（技能）课程	专业基础课	专业认知	D3100413	1	16	<p>知识目标:了解电子技术的行业特色和发展前景;了解电子行业的工作任务、岗位设置和能力要求。</p> <p>能力目标:能根据电子行业现状和自身情况,制定大学三年的学习规划和职业生涯规划。</p> <p>素质目标:具备较好的理解能力、动手能力;学会独立学习、独立决策、正确进行自我定位能力;具备灵活的处理问题的方法能力;具备良好的心理素质和克服困难的能力;具备健康的人生观与价值观。</p>	<p>主要教学内容:应用电子技术专业现状与发展情况、职业发展前景与规划、专业教学成果、专业特色与亮点、职业能力需求。</p> <p>教学要求:结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步,培养学生的工匠精神。</p>	
2	专业（技能）课程	专业基础课	电工技术基础	D3200157	4	64	<p>知识目标:掌握常用电工用具和电工仪表的使用方法;掌握电子元器件的测试;初步掌握直流电路的基础知识;掌握正弦交流电的基本知识和安全用电。</p> <p>能力目标:能安全用电;会熟练使用电工工具和电工仪表;能对电路进行测量和分析;能进行三相异步电动机的基本控制。</p> <p>素质目标:具备较好的理解能力、动手能力;学会独立学习、独立决策、正确进行自我定位能力;具备灵活的处理问题的方法能力;具备良好的心理素质和克服困难的能力;具备健康的人生观与价值观。</p>	<p>主要教学内容:电工的基本操作、常用仪表的使用、直流电路、交流电路、电气控制电路。</p> <p>教学要求:结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步,培养学生的工匠精神。</p>	学生获得电工证替换4学分,中级证书建议成绩评定为85-90分,高级证书建议成绩评定为90分以上。
3	专业（技能）课程	专业基础课	C语言程序设计	D3200029	4	64	<p>知识目标:对计算机语言和结构化程序设计有基本的认识;掌握C语言的总体结构、各种数据类型,运算符,表达式;熟悉C语言程序结构化程序设计的方法和步骤;掌握函数的概念和用法;掌握编译预处理命令;理解位运算和文件的基本操作;掌握指针、结构体、共用体、枚举类型</p> <p>能力目标:能熟练调试C语言程序;能用C语言设计解决简单实际问题的程序,并能完成简单程序的测试;具有良好的数据结构基础和算法能力。</p> <p>素质目标:具备逐步掌握和不断提高搜集、处理、运用社会信息的方法和技能,学会独立思考、提出疑问和进行反思的能力。</p>	<p>主要教学内容:C程序结构、编程步骤和方法、数据类型、运算符、表达式、选择语句、循环语句、函数、数组、指针。</p> <p>教学要求:结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步,培养学生的工匠精神。</p>	学生获得计算机等级证书(二级C语言)替换4学分,建议成绩评定为90分以上。
4	专业（技能）课程	专业基础课	模拟电子技术	D3201074	4	64	<p>知识目标:熟悉常用模拟电子元器件的性能特点及其应用常识,具有查阅手册、合理选用、测试常用电子元器件的能力;掌握常见模拟功能电路组成、工作原理、性能特点及其分析方法,具有阅读和应用能力;通过实验课实习、实践教学环节进行电子技术基本技能训练,具有正确使用常用电子仪器测电参数及电路常见故障排除能力。</p> <p>能力目标:认识模拟电子技术学习的基本方法,逐步发展从不同的角度提出问题,分析问题,并能运用所学知识和技能解决问题的能力。</p> <p>素质目标:掌握模拟电子设计和分析一般的思想方法,学会运用矛盾普遍性和特殊性的原理分析和解决实际问题;在实际工程中培养学生的创新素质和严谨求实的科学态度、精神,帮助学生树立科学的世界观;在教学过</p>	<p>主要教学内容:二极管、三极管、放大电路、基本运算电路、整流滤波电路、稳压电源。</p> <p>教学要求:结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步,培养学生的工匠精神。</p>	

序号	课程类别	课程属性	课程名称	课程编号	学分	学时	课程目标	主要教学内容与要求	课证互换
							程中,实现上述课程目标是一个不可分割、相互交融、相互渗透的连续过程和有机整体。		
5	专业(技能)课程	专业基础课	数字电子技术	D3201078	4	64	<p>知识目标:了解以下基本概念:二进制,十进制,逻辑代数,逻辑函数,逻辑门等;掌握以下基本规律:数制,码制,布尔代数;学会以下分析方法:逻辑代数基本定律,最小项表达式,卡诺图法。</p> <p>能力目标:培养学生懂得数字电子技术的优点及应用;培养学生懂得逻辑电路的原理及应用;培养学生具有对实际逻辑电路的参数进行测试的能力;并根据测试结果分析、判断、进而排除故障的能力;培养学生具有使用逻辑电路并能进行简单综合设计的能力。</p> <p>素质目标:具有良好的行为规范和职业道德;具有较强的组织协调能力和团结协作的能力;具有较强的语言表达和与人交往、沟通的能力;具有较强的质量意识和客户服务意识;具有较强的心理素质和克服困难的能力;具备逐步掌握和不断提高搜集、处理、运用社会信息的方法和技能,学会独立思考、提出疑问和进行反思的能力;不断学习新技术、新知识的自学能力。</p>	<p>主要教学内容:门电路、TTL 集成逻辑门、译码器和译码显示器、触发器、四进制计数器、寄存器、计数器、555 定时器。</p> <p>教学要求:结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步,培养学生的工匠精神。</p>	
6	专业(技能)课程	专业基础课	传感器技术	D3200147	3	48	<p>知识目标:传感器的静态特性、动态特性与技术指标;电阻传感器原理与应用;电感传感器原理与应用;电容传感器原理与应用;光电(光纤、光栅)传感器原理与应用;磁电式传感器与霍尔传感器;压电式传感器原理与应用;半导体物性传感器;温度检测系统;压力检测系统;液位测检系统;流量检测系统。</p> <p>能力目标:测量误差与数据处理;传感器的标定和校准;应变电阻传感器的测量电路与电子秤的标定;螺线管电感位移测量传感器与电感测微仪放大电路设计、调试;数字式光栅传感器工程应用;霍尔效应与霍尔元件,霍尔式转速传感器与霍尔开关的使用;压电效应、压电传感器的结构和工作原理与测量电路,压电加速度传感器使用;压力传感器的使用与工程检测系统集成;液位传感器的使用与工程检测系统集成;流量传感器的使用与工程检测系统集成。</p> <p>素质目标:具备逐步掌握和不断提高搜集、处理、运用社会信息的方法和技能,学会独立思考、提出疑问和进行反思的能力。</p>	<p>主要教学内容:电阻传感器、电感传感器、电容传、光电(光纤、光栅)传感器、磁电式传感器与霍尔传感器、压电式传感器、半导体物性传感器、温度检测系统、压力检测系统、液位测检系统、流量检测系统。</p> <p>教学要求:结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步,培养学生的工匠精神。</p>	
7	专业(技能)课程	专业基础课	电子材料与元器件	D3201681	2	32	<p>知识目标:熟悉常用的电子材料与元器件的功能;掌握常用电子材料与元器件的检测方法;掌握常用电子材料与元器件的性能;掌握电子材料与元器件识别、检测报告书写要求。</p> <p>能力目标:能分析典型、常用电子材料与元器件;能识别和检测常用电子材料与元器件;能说出常用电子材料与元器件的性能和应用。</p> <p>素质目标:具备逐步掌握和不断提高搜集、处理、运用社会信息的方法和</p>	<p>主要教学内容:基本元器件、应用元器件、集成电路。</p> <p>教学要求:结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步,培养学生的工匠精神。</p>	

序号	课程类别	课程属性	课程名称	课程编号	学分	学时	课程目标	主要教学内容与要求	课证互换
							技能, 学会独立思考、提出疑问和进行反思的能力。		
8	专业(技能)课程	专业基础课	电子技术专业应用	D3100438	2	32	<p>知识目标: 掌握电子信息工程技术专业相关常用英语术语 800 个左右; 掌握电子企业相关常用英语术语 100 个左右; 掌握科技论文与设计报告的英语摘要撰写方法。</p> <p>能力目标: 能借助词典等工具阅读和翻译电子信息专业的英文资料; 能识别电子企业相关英语术语; 能阅读与理解电子产品的英文说明书; 能进行电子元器件英文 DATASHEET 的查询与阅读。</p> <p>素质目标: 具备逐步掌握和不断提高搜集、处理、运用社会信息的方法和技能, 学会独立思考、提出疑问和进行反思的能力。</p>	<p>主要教学内容: 电子技术专业英文资料的阅读与翻译、活学活用。</p> <p>教学要求: 结合知识传授, 全面实施课程思政, 注重知识传授与价值引领同步, 培养学生的工匠精神。</p>	
9	专业(技能)课程	专业核心课	AltiumDesigner	D3300791	4	64	<p>知识目标: 掌握计算机 windowsXP 系统操作的基本知识, 掌握基本电子技术、电路设计及印刷电路板的基本知识, 掌握基本原理图、PCB 图的生成及绘制的基本方法和知识, 掌握基本原理图库、PCB 库的生成及绘制的基本方法和知识, 掌握图形的输出及相关设备的使用方法和知识。</p> <p>能力目标: 具有基本的操作系统使用能力, 具有基本原理图、PCB 图的生成及绘制的能力; 具有基本原理图库、PCB 库的生成及绘制的能力, 具有图形的输出及相关设备的使用能力, 能初步使用制板设备进行 PCB 制作。</p> <p>素质目标: 掌握 AltiumDesigner 电子绘图设计和分析一般的思想方法, 学会运用矛盾普遍性和特殊性的原理分析和解决实际问题; 在实际工程中培养学生的创新素质和严谨求实的科学态度、精神, 帮助学生树立科学的 worldview。</p>	<p>主要教学内容: 电路设计及印刷电路板的基本知识、基本原理图、PCB 图的生成及绘制、基本原理图库、PCB 库的生成及绘制、图形的输出及相关设备的使用。</p> <p>教学要求: 结合知识传授, 全面实施课程思政, 注重知识传授与价值引领同步, 培养学生的工匠精神。</p>	
10	专业(技能)课程	专业核心课	单片机技术与应用	D3200152	4	64	<p>知识目标: 了解单片机的概念与种类, 了解各种单片机的最新发展水平和方向; 熟悉常用单片机的基本结构、工作过程及应用特点; 熟练使用 keil 软件的主要功能; 会应用汇编语言进行基本模块程序的编写; 会应用单片机系统内部的 I/O 口、定时、计数、中断、数模转换、模数转换的各个功能。</p> <p>能力目标: 学会运用观察、实验、查阅资料等多种手段获取信息, 并运用比较、分类、归纳、概括等方法对信息进行加工; 能对自己的学习过程进行计划、反思、评价和调控, 提高自主学习的能力; 思考优化实践的过程和方法, 并尝试改进, 尝试运用技术和研究方法解决一些工程实践问题。</p> <p>素质目标: 养成认真细致、实事求是、积极探索的科学态度和工作作风, 形成理论联系实际、自主学习和探索创新的良好习惯; 有将专业应用于实际生产生活的意识, 敢于涉及各种工程问题; 合作意识强, 并主动发表见解, 善于与人交流, 具有团队精神。</p>	<p>主要教学内容: 单片机开发环境、单片机系统内部的 I/O 口、定时、计数、中断、数模转换、模数转换的各个功能、确选用设计常用的单片机系统。</p> <p>教学要求: 结合知识传授, 全面实施课程思政, 注重知识传授与价值引领同步, 培养学生的工匠精神。</p>	<p>学生获得技能大赛(单片机控制装置安装与调试)省级级以上表彰, 替换学分 4 学分, 省级三等奖建议成绩评定为 80-85 分, 省级二等奖 85-90 分, 省级一等奖 90 分以上, 国家级奖励 90 分以上。</p>

序号	课程类别	课程属性	课程名称	课程编号	学分	学时	课程目标	主要教学内容与要求	课证互换
11	专业(技能)课程	专业核心课	电气控制与PLC应用技术	D3200161	4	64	<p>知识目标: 熟悉电气控制线路的基本环节,对一般电气控制线路具有独立分析能力;能够熟练连接 PLC 的输入输出设备、懂得 PLC 内部存储器分配情况;理解掌握 PLC 基本布尔指令和一般 PLC 功能运算指令;培养学生掌握 PLC 控制的一般设计思路;掌握常用生产机械 PLC 控制线路的工作原理及常见故障分析及检修;能够进行 PLC 控制系统的硬软件设计,懂得 PLC 控制系统设计的基本原则及步骤。</p> <p>能力目标: 能使用基本的电工工具;熟悉常用控制电气的结构、工作原理、用途、型号、并能正确选用;初步具有对一般继电器-接触器控制线路的故障分析与检查能力;初步具有对不太复杂的电气控制系统进行改造和设计的能力。</p> <p>素质目标: 在实际加工过程中,严格遵守安全操作规程,同时具有质量、效率意识;培养学生与人沟通和团队协作精神;培养学生独立思考的学习习惯,求真务实、踏实严谨的工作作风。</p>	<p>主要教学内容: 常用低压电器、基本电气控制电路、PLC 原理、元件及指令系统、PLC 编程与系统设计。</p> <p>教学要求: 结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步,培养学生的工匠精神。</p>	
12	专业(技能)课程	专业核心课	电子产品生产工艺与管理	D3100022	2	32	<p>知识目标: 熟悉电子产品装配中的常用工具和基本材料;熟悉电子产品装配的准备工艺和印刷电路板的设计与制作工艺;熟悉焊接的种类、浸焊、波峰焊和再流焊等锡焊技术、工艺要求和质量要求;了解电子产品的整机设计、装配工艺、调试工艺、整机检验及整机产品的防护;了解电子产品生产管理的有关新产品的开发、技术文件、工艺文件及 ISO90000 质量管理体系和质量标准。</p> <p>能力目标: 能正确使用常用电子产品装配工具;熟悉基本材料的主要用途,能合理应用常用基本材料;具有电子产品的电路分析、制作、调试和检验的基本能力;具有从事电子产品生产工艺、生产管理与质量管理等工作的适应能力。</p> <p>素质目标: 提高质量和安全意识,严格按工艺标准和安全规范操作的意识;培养发现问题、分析和解决问题的实践能力;培养爱岗敬业、吃苦耐劳的品质和良好的职业道德。</p>	<p>主要教学内容: 电子产品装配的常用工具、专用设备和基本材料、准备工艺和焊接工艺、整机装配工艺、调试工艺、整机检验、生产管理。</p> <p>教学要求: 结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>	
13	专业(技能)课程	专业核心课	电子产品组装与调试	D3200172	3	48	<p>知识目标: 了解电子产品组装和质量检验方法;掌握电子产品组装和检验的内容及一般流程;掌握电子产品检验的一般工艺和检验工艺。</p> <p>能力目标: 能够正确使用仪器仪表进行电子产品质量检验;能够根据电子产品电路图,组装产品;能够根据电子产品工艺要求,解决检验过程中的技术问题。</p> <p>素质目标: 培养学生对生产的高度责任感,对工作尽职尽责,勇于改革,不断进取创新的奉献精神;使学生树立管理意识、纪律意识;遵守生产规范、安全生产意识。</p>	<p>主要教学内容: 万用表的组装与检验、调光台灯的组装与检验、流水灯的组装与检验、收音机的组装与检验。</p> <p>教学要求: 讲练结合,理实一体。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>	<p>1.学生获得电子设备装接工证书,替换学分 2 学分,成绩建议评定为 80-90 分。</p> <p>2.学生获得技能大赛(电子产品装配与调试)省级三等奖及以上表彰,</p>

序号	课程类别	课程属性	课程名称	课程编号	学分	学时	课程目标	主要教学内容与要求	课证互换
									替换学分4学分, 省级三等奖建议成绩评定为80-85分, 省级二等奖85-90分, 省级一等奖90分以上, 国家级奖励90分以上。
14	专业(技能)课程	专业拓展课	电子产品质量检验	D4200385	3	48	<p>知识目标: 了解电子产品质量检验方法;掌握电子产品检验的内容及一般流程;掌握电子产品检验的一般工艺和检验工艺。</p> <p>能力目标: 能够正确使用仪器仪表进行电子产品质量检验;能够根据电子产品检验内容,设计检验流程;能够根据电子产品工艺要求,解决检验过程中的技术问题。</p> <p>素质目标: 培养学生对生产的高度责任感,对工作尽职尽责,勇于改革,不断进取创新的奉献精神;使学生树立管理意识、纪律意识;培养学生遵守生产规范、安全生产意识。</p>	<p>主要教学内容: 电子产品检验基础、电子产品开发过程检验、电子产品进料检验、电子产品生产过程检验、电子产品的可靠性检验、电子产品性能测试。</p> <p>教学要求: 结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步,培养学生的工匠精神。</p>	
15	专业(技能)课程	专业核心课	电子产品设计	D3200169	3	48	<p>知识目标: 掌握常用电子CAD软件(AltiumDesigner)的相关知识,熟知常用命令的功能;掌握PCB的设计流程;掌握电子产品设计的一般过程和相关文档的要求;掌握电子产品整机的结构设计。</p> <p>能力目标: 能分析设计典型、常用电路;能熟练应用电子AltiumDesigner软件绘制各类电路原理图、能根据需要设计印刷版图;能对一般的电子产品进行分析、设计,形成相关技术文档。</p> <p>素质目标: 养成规范操作习惯;提高信息获取能力;培养团结协作精神。</p>	<p>主要教学内容: 电子产品设计概论、电子产品设计技术文件、标准化设计制图、电子产品的电路设计、电子设计自动化技术及应用、整机造型与商标设计。</p> <p>教学要求: 讲练结合,理实一体。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>	<p>1.学生获得电子设计工程师,替换学分3学分,成绩建议评定为90分以上。</p> <p>2.学生获得技能大赛(电子产品设计与制作)省级以上表彰,替换学分4学分,成绩评定为80-100分。</p> <p>3.学生获得1+X证书(集成电路开发与测试),替换学分3学分,成绩建议评定为90分以上。</p>
16	专业(技能)课程	专业核心课	嵌入式技术与应用	D3201089	4	64	<p>知识目标: 了解嵌入式技术与应用体系结构,嵌入式处理器结构(ARM架构为主),异常处理,存储处理,系统控制过程,流水线作业及各种I/O</p>	<p>主要教学内容: 嵌入式处理器、嵌入式操作系统、LPC2000系列ARM硬</p>	<p>1.学生获得嵌入式系统设计师,替</p>

序号	课程类别	课程属性	课程名称	课程编号	学分	学时	课程目标	主要教学内容和要求	课证互换
							接口；使学生掌握嵌入式操作系统（ $\mu\text{C}/\text{OS}-\text{II}$ ），以及在嵌入式 OS 支持下的开发应用方法。 能力目标： 整合能力、程序语言能力、市场应用导向能力；具备理论联系实际、运用所学知识发现问题和解决问题的能力。 素质目标： 提高质量和安全意识，严格按工艺标准和安全规范操作的意识；培养发现问题、分析和解决问题的实践能力；培养爱岗敬业、吃苦耐劳的品质和良好的职业道德。	件部分、操作系统、项目综合实训。 教学要求： 结合知识传授，全面实施课程思政，注重知识传授与价值引领同步。	换学分 4 学分，成绩建议评定为 90 分以上。 2. 学生获得技能大赛（嵌入式技术应用开发）省级以上表彰，替换学分 3 学分，成绩评定为 80-100 分。 3. 学生获得 1+X 证书传感网应用开发），替换学分 3 学分，成绩建议评定为 90 分以上。
17	专业（技能）课程	专业实践课	认知实习	D3300940	1	24	知识目标： 了解电子技术的行业特色和发展前景；了解电子行业的工作任务、岗位设置和能力要求。 能力目标： 能根据电子行业现状和自身情况，制定大学三年的学习规划和职业生涯发展规划。 素质目标： 具备较好的理解能力、动手能力；学会独立学习、独立决策、正确进行自我定位能力；具备良好的心理素质和克服困难的能力；具备健康的人生观与价值观。	主要教学内容： 电子企业岗位设置基本情况、各岗位需要的能力、行业发展现状与前景。	
18	专业（技能）课程	专业实践课	劳动教育(1)	D3301033	1	24	通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。	主要教学内容： 以实习实训课为主要载体开展劳动教育，包括劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育。 教学要求： 通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。	
19	专业（技能）课程	专业实践课	劳动教育(2)	D3301114	1	24	通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。	主要教学内容： 以实习实训课为主要载体开展劳动教育，包括劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育。	

序号	课程类别	课程属性	课程名称	课程编号	学分	学时	课程目标	主要教学内容与要求	课证互换
								教学要求: 通过劳动教育,使学生能够理解和形成马克思主义劳动观,体认劳动不分贵贱,热爱劳动,尊重普通劳动者,培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神;具备满足生存发展需要的基本劳动能力,形成良好劳动习惯。	
20	专业(技能)课程	专业实践课	单片机技术与应用专周实训	D3300106	1	24	通过专周实训,使学生掌握单片机程序设计和应用的基本方法,并能综合运用单片机的软、硬件技术分析实际问题,是为从事机电产品、电子产品的研发企业培养机电产品开发技术员所需要的技能、知识和职业素质。	主要教学内容: 原理图设计、硬件焊接及制作、硬件调试、软件分析与设计、软件的调试、仿真训练、烧写及调试、实训报告。 教学要求: 讲练结合,理实一体。学做到理论与实践的有机融合。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。	
21	专业(技能)课程	专业实践课	跟岗实习	D3300938	2	48	通过到企业真实工作岗位从事真实生产或工程实践,全面适应企业工作环境,培养和锻炼实际工作能力,并选择性学习企业开设的课程,为下一步零距离就业打下坚实基础,也为今后的学习明确的方向和目标。	主要教学内容: 由企业开设的课程,包括质量管理类15门、储干类19门、智能制造类19门、工业机器人类18门、通用课程15门。 教学要求: 讲练结合,理实一体。学生须在企业实践在中至少选择4门并获得合格及其以上评价,方可获得学分。	
22	专业(技能)课程	专业实践课	顶岗实习	D2300011	24	576	通过到企业真实工作岗位从事真实生产或工程实践,全面适应企业工作环境;培养和锻炼实际工作能力,为下一步零距离就业打下坚实基础;在项目实施中发现问题、解决问题的能力;具有项目实践创新能力;具有较强的适应能力和一定的社会交往的能力。	主要教学内容: 物料管理、装配(含普工、操作工、焊工)、质量检验、设备维护。 教学要求: 做到理论与实践的有机融合。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。	
23	专业(技能)课程	专业实践课	毕业设计	D2300012	2	48	通过毕业综合设计,应使学生在教师的指导下,依据设计任务书收集技术资料,思考研究,综合运用所学专业知识的完成设计任务。提高学生设计计算能力,培养学生理论联系实际和深入实际的工作作风,使学生受到一次技术员的综合训练。	主要教学内容: 选题、设计思路确定、硬件选择、软件编程、制作,撰写设计文档。 教学要求: 做到理论与实践的有机融合。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。	

序号	课程类别	课程属性	课程名称	课程编号	学分	学时	课程目标	主要教学内容与要求	课证互换
24	专业(技能)课程	专业拓展课	物联网技术	D4200386	3	48	<p>知识目标:掌握物联网体系的基本概念和技术理论;了解编码、自动识别、WSN等感知层技术;了解传输层使用的各种网络技术;了解云计算、数据库等处理层技术;了解物联网的安全与管理;了解物联网在各行业的应用;了解物联网个层次的主要技术指标。</p> <p>能力目标:掌握物联网体系结构间的理论联系与技术支持能力;掌握一定物联网技术组网能力;具备一定物联网专业应用领域中的实际应用能力;具备进一步学习相关专业的基本素养。</p> <p>素质目标:能领略本专业领域科技发展的过程,激发起对专业探究的好奇心和求知欲,能体验科学进步艰辛与喜悦;养成认真细致、实事求是、积极探索的科学态度和工作作风,形成理论联系实际、自主学习和探索创新的良好习惯;激发起参与专业实践活动的热情,有将专业应用于实际生产生活的意识,敢于涉及各种工程问题;合作意识强,并主动发表见解,善于与人交流,具有团队精神;主动关心科技发展现状与趋势,有振兴中华的使命感与责任感。</p>	<p>主要教学内容:物联网体系结构、物联网感知层技术、物联网传输层使用的网络技术、物联网处理层技术、物联网的安全与管理、物联网个层次的主要技术标准、物联网的应用。</p> <p>教学要求:教、学、做有机融合,把理论学习和实践训练贯穿始终。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>	<p>学生获得技能大赛(物联网技术应用)省级以上表彰,替换学分3学分,省级三等奖建议成绩评定为80-85分,省级二等奖85-90分,省级一等奖90分以上,国家级奖励90分以上。</p>
25	专业(技能)课程	专业拓展课	光电电子技术	D4200387	3	48	<p>知识目标:了解光电显示技术的概念与种类,了解各种光电显示器件的最新发展水平和方向;了解其物理性质、基本结构与发展趋势;理解其工作原理;掌握其技术参数与特点。</p> <p>能力目标:能根据不同的需求选择合适的显示器件,并进行安装与调试。</p> <p>素质目标:学会运用观察、实验、查阅资料等多种手段获取信息,并运用比较、分类、归纳、概括等方法对信息进行加工;能对自己的学习过程进行计划、反思、评价和调控,提高自主学习的能力;思考优化实践的过程和方法,并尝试改进,尝试运用技术和研究方法解决一些工程实践问题;培养质疑意识,具有分析、解决问题的能力。</p>	<p>主要教学内容:光电显示技术概论、阴极射线管显示技术、液晶显示技术、发光二极管显示技术、等离子体显示技术、激光显示技术、新型光电显示技术。</p> <p>教学要求:结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>	
26	专业(技能)课程	专业拓展课	无线通信技术	D4200388	3	48	<p>知识目标:了解无线通信、移动通信和因特网;掌握计算机网络系统的组成和无线接入网技术;掌握无线局域网的组成、特点、应用方案及发展;了解Wap技术;了解蓝牙技术的应用和发展前景。</p> <p>能力目标:能够运用无线接入技术实现无线接入工程的设计;能够实现宽带无线接入;能够设计和实现无线局域网;能进行移动通信管理软件的基本安装,具有对系统设备及相关链路进行配置的能力;能从事无线设备进行常规的维护及管理工作;能了解网络优化的流程及内容,能协助完成相关简单工作;</p> <p>素质目标:培养学生守时、质量、规范、诚信、责任等方面的意识;培养学生分析问题、解决问题和再学习的能力;培养学生创新、交流与团队合作能力;培养学生严谨的工作作风和勤奋努力的工作态度。</p>	<p>主要教学内容:无线通信与因特网的应用与发展、无线接入网的规划及应用、无线局域网的应用方案、WAP模型和安全性设计蓝牙系统结构及应用。</p> <p>教学要求:结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>	

序号	课程类别	课程属性	课程名称	课程编号	学分	学时	课程目标	主要教学内容与要求	课证互换
27	专业(技能)课程	专业拓展课	电子技术综合实训	D4300248	3	48	<p>能力目标:能熟练操作和使用常用生产工具、测量工具、维修工具;学生能够识别、检测常见的电子元器件;掌握通孔元器件及SMT元器件的焊接方法;能装配、调试、维修简单的电子产品。</p> <p>素质目标:团队合作能力、专业技术交流的表达能力和创新意识;制定工作计划的方法能力;获取新知识、新技能的学习能力;解决实际问题的能力,树立良好的安全意识和职业道德意识,为职业生涯发展奠定坚实基础。</p>	<p>主要教学内容:万用表使用、元器件识别与检测、电子焊接技术、晶体管放大电路、稳压电源。</p> <p>教学要求:结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步,培养学生的工匠精神。</p>	学生获得1+X证书(集成电路开发与测试),替换学分3学分,成绩建议评定为90分以上。
28	专业(技能)课程	专业拓展课	电子产品维修	D4300249	3	48	<p>能力目标:学会电子工具和电子测量仪表的使用方法;掌握电子元器件的测试和维修方法;掌握电路的维修方法;掌握电子产品的基本维修技能。</p> <p>素质目标:具备较好的理解能力、动手能力;学会独立学习、独立决策、正确进行自我定位能力;具备理论联系实践能力;具备灵活的处理问题的方法能力;具备较强的责任感和严谨的工作作风;具备良好的心理素质和克服困难的能力。</p>	<p>主要教学内容:维修基本功训练、元器件级故障检测、电路级故障检修、LCD-TV维修技术、手机维修技术。</p> <p>教学要求:结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步,培养学生的工匠精神。</p>	
29	专业(技能)课程	专业拓展课	电子产品营销	D3100023	3	48	<p>知识目标:了解电子产品的概况,分类及市场现状;理解并掌握电子产品市场经营与营销策略知识;掌握电子产品市场经营营销策略知识;掌握电子产品的广告策略、品牌策略和服务策略。</p> <p>能力目标:能初步运用电子电器产品营销的基本策略、常用方法和技巧;运用电子产品市场营销的原理和现代市场营销观念,组织与实施电子产品市场营销策划;能正确运用电子产品营销知识,解决电子产品营销中的实际问题。</p> <p>素质目标:养成严格按流程和规程操作的习惯;养成服从组织、服从团队安排的作风;养成积极、主动承担任务,并按要求高质量完成任务的作风;养成事实就是,不弄虚作假的作风;养成遵纪守法、合法经营的工作习惯和作风。</p>	<p>主要教学内容:营销知识、电子产品市场分析、市场营销机会选择、电子产品市场营销基本模式与策略、电子产品的新经营理念与方式、产品的经营战略模式运用,综合实践。</p> <p>教学要求:结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>	
30	专业(技能)课程	专业拓展课	电工高级技能综合实训	D4200083	3	48	<p>知识目标:理解电工安全操作规程及注意事项;了解检测仪器、仪表的类型;了解各类检测仪器、仪表使用方法;了解常用传感器的基本知;了解主要电器部件电路图。</p> <p>能力目标:会熟练使用电工工具;能执行电气线路安装规程、规范、标准;会识别低压电器、根据要求选择其规格与型号;能安装电力拖动基本线路;会识别电子元器件;会安装电子线路;会基本电工电子仪表的使用与维护;会安装通用机床控制电路;会分析常见机床电路</p> <p>素质目标:具有良好的行为规范和职业道德;具有较强的组织协调能力和团结协作的能力;具有较强的语言表达和与人交往、沟通的能力;具有较强的心理素质和克服困难的能力;具备逐步掌握和不断提高搜集、处理、运用社会信息的方法和技能,学会独立思考、提出疑问和进行反思的能力。</p>	<p>主要教学内容:电工实训工作环境、低压电器、安装电力拖动基本线路、安装通用机床控制电路、排除常见机床电路故障、安装电子线路。</p> <p>教学要求:结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步,培养学生的工匠精神。</p>	

序号	课程类别	课程属性	课程名称	课程编号	学分	学时	课程目标	主要教学内容与要求	课证互换
			小计		95	1776			

备注：在人才培养过程中，实行课证互换，一种职业资格证书对应一门课程、一个技能大赛获奖证书对应一门课程。学生获取证书，申请课证互换审核通过后，该课程可免考，成绩由二级学院根据证书等级进行评定，成绩范围为 80-100 分。如课程已修完，成绩也可由二级学院根据证书等级进行调整，调整范围为 80-100 分。

七、教学总体安排

(一) 学分学时要求

序号	课程分类	课程属性	学分	学时	理论	实践	占总课时比例
1	必修课	公共必修课	28	484	282	202	19.87%
		公共限选课	5	80	64	16	3.28%
		专业基础课	24	384	192	192	15.76%
		专业核心课	27	432	170	262	17.73%
		专业实践课	32	768	0	768	31.53%
2	选修课	公共任选课	6	96	96	0	3.94%
		专业拓展课	12	192	72	120	7.88%
3	操作学分		6				
合计			140	2436	876	1560	100%
理论课、实践课占总课时比例					35.96%	64.04%	100%

(二) 课堂教学安排

序号	课程属性	课程名称	课程类型	课程编号	考核方式	学分	总学时	理论	实践	各学期学时分配(学时/周)						开课周数	开课单位	备注
										一	二	三	四	五	六			
1	公共必修课	思想道德与法制(1)	A	D1100137	试	1.5	24	20	4	2						12	马克思主义学院	
2	公共必修课	思想道德与法制(2)	A	D1100138	试	1.5	24	20	4		2					12	马克思主义学院	
3	公共必修课	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论(1)	A	D1100145	试	2	32	28	4			2				16	马克思主义学院	
4	公共必修课	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论(2)	A	D1100146	试	2	32	28	4				2			16	马克思主义学院	
5	公共必修课	形势与政策(1)	A	D1100140	试	0.2	4	4	0	2						2	马克思主义学院	
6	公共必修课	形势与政策(2)	A	D1100141	试	0.2	4	4	0		2					2	马克思主义学院	
7	公共必修课	形势与政策(3)	A	D1100143	试	0.2	4	4	0			2				2	马克思主义学院	
8	公共必修课	形势与政策(4)	A	D1100144	试	0.2	4	4	0				2			2	马克思主义学院	
9	公共必修课	形势与政策(5)	A	D1100145	试	0.2	4	4	0					2		2	马克思主义学院	
10	公共必修课	大学生心理健康	A	D1100002	查	1	16	16	0	2						8	教务处	网络课程
11	公共必修课	大学体育(1)	B	D1300002	查	2	32	8	24	2						16	艺术学院	
12	公共必修课	大学体育(2)	B	D1300003	查	2	32	2	30		2					16	艺术学院	
13	公共必修课	信息技术	B	D1200043	查	3	48	24	24	3						16	电信学院	
14	公共必修课	军事理论	A	D1100101	查	2	32	32	0	2						16	马院	网络课程
15	公共必修课	军事技能	C	D1100110	查	2	48	0	48	24						2	武装部	
16	公共必修课	体育健康测试(1)	C		查	1	24	0	24	3						8	学工部	
17	公共必修课	体育健康测试(2)	C		查	0.5	12	0	12			2				6	学工部	
18	公共必修课	体育健康测试(3)	C		查	0.5	12	0	12					2		6	学工部	
19	公共必修课	大学英语(1)	A	D1200044	试	2	32	32		2						16	师范学院	
20	公共必修课	大学英语(2)	A	D1200045	试	2	32	32			2					16	师范学院	
21	公共必修课	职业生涯发展与规划	A	D1100112	查	0.5	8	6	2					2		4	招就处	网络课程
22	公共必修课	就业指导	A	D1100031	查	0.5	8	6	2					2		4	招就处	网络课程
23	公共必修课	大学生创新创业基础	A	D1100001	查	1	16	8	8	2						8	招就处	
		公共必修课小计				28	484											
24	公共限选课	美学原理	A	WLGX0052	试	2	32	32	0		2					16	教务处	网络课程

序号	课程属性	课程名称	课程类型	课程编号	考核方式	学分	总学时	理论	实践	各学期学时分配(学时/周)						开课周数	开课单位	备注
										一	二	三	四	五	六			
25	公共限选课	应用文写作	A	D1200024	查	2	32	16	16				2			16	师范学院	
26	公共限选课	四史专题	A	D1100139	试	1	16	16	0					2		8	马克思主义学院	专题讲座
		公共限选课小计				5	80											
27	公共任选课	公共任选课(1)	A			2	32	32	0		2					16		
28	公共任选课	公共任选课(2)	A			2	32	32	0			2				16		
29	公共任选课	公共任选课(3)	A			2	32	32	0				2			16		
		公共任选课小计				6	96											
30	专业基础课	专业认知	A	D3100413	查	1	16	16	0	4						4	电信学院	4堂讲座
31	专业基础课	电工技术基础	B	D3200157	试	4	64	32	32	4						16	电信学院	
32	专业基础课	C语言程序设计	B	D3200029	试	4	64	24	40		4					16	电信学院	
33	专业基础课	模拟电子技术	B	D3201074	试	4	64	32	32		4					16	电信学院	
34	专业基础课	数字电子技术	B	D3201078	试	4	64	24	40			4				16	电信学院	
35	专业基础课	传感器技术	B	D3200147	试	3	48	24	24				3			16	电信学院	
36	专业基础课	电子材料与元器件	B	D3201681	试	2	32	16	16				2			16	电信学院	
37	专业基础课	电子技术专业英语	B	D3100438	试	2	32	24	8					2		16	电信学院	
		专业基础课小计				24	384											
38	专业核心课	AltiumDesigner	B	D3300791	查	4	64	10	54	4						16	电信学院	
39	专业核心课	电子产品组装与调试	B	D3200172	查	3	48	12	36		3					16	电信学院	
40	专业核心课	单片机技术与应用	B	D3200152	试	4	64	32	32			4				16	电信学院	
41	专业核心课	电气控制与PLC应用技术	B	D3200161	试	4	64	24	40			4				16	电信学院	
42	专业核心课	电子产品质量检验	B	D4200385	试	3	48	24	24			3				16	电信学院	
43	专业核心课	电子产品生产工艺与管理	A	D3100022	试	2	32	24	8				2			16	电信学院	
44	专业核心课	电子产品设计	B	D3200169	查	3	48	12	36					3		16	电信学院	
45	专业核心课	嵌入式技术与应用	B	D3201089	试	4	64	32	32					4		16	电信学院	
		专业核心课小计				27	432											
46	专业实践课	认知实习	C	D3300940	查	1	24	0	24	24						1	电信学院	
47	专业实践课	劳动教育(1)	C	D3301033	查	1	24	0	24		24					1	电信学院	
48	专业实践课	单片机技术与应用专周实训	C	D3300106	查	1	24	0	24			24				1	电信学院	

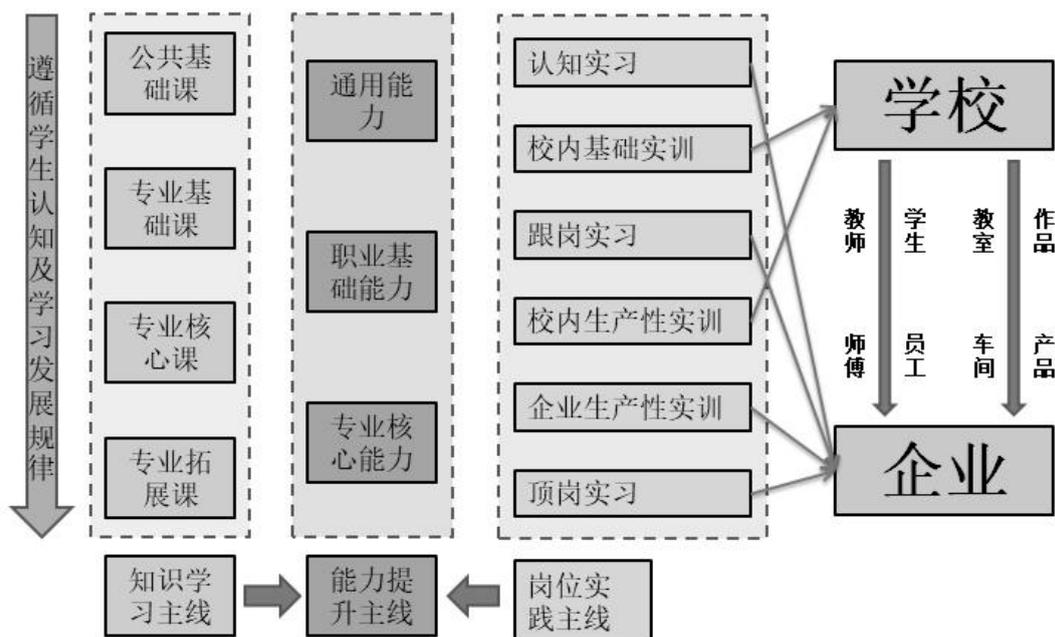
序号	课程属性	课程名称	课程类型	课程编号	考核方式	学分	总学时	理论	实践	各学期学时分配(学时/周)						开课周数	开课单位	备注
										一	二	三	四	五	六			
49	专业实践课	跟岗实习	C	D3300938	查	2	48	0	48			24			2	电信学院		
50	专业实践课	劳动教育(2)	C	D3301114	查	1	24	0	24				24		1	电信学院		
51	专业实践课	毕业设计	C	D2300011	查	2	48	0	48					24	2	电信学院		
52	专业实践课	顶岗实习	C	D2300012	查	24	576	0	576						24	24	电信学院	
		专业实践课小计				32	768											
53	专业拓展课	物联网技术	B	D4200386	试	3	48	24	24				3		16	电信学院		
54	专业拓展课	无线通信技术	B	D4200388	试	3	48	24	24				3		16	电信学院		
55	专业拓展课	电工高级技能综合实训	B	D4200083	查	3	48	0	48				3		16	电信学院		
56	专业拓展课	光电子技术	B	D4200387	查	3	48	24	24					3	16	电信学院		
57	专业拓展课	电子技术综合实训	B	D4300248	查	3	48	0	48					3	16	电信学院		
58	专业拓展课	电子产品维修	B	D4300249	查	3	48	12	36					3	16	电信学院		
59	专业拓展课	电子产品营销	B	D3100023	查	3	48	24	24					3	16	电信学院		
		专业拓展课小计																

备注：公共任选课原则上在第2、3、4学期每期选修2学分，专业拓展课在第4、5学期选修至少12学分。

八、实施保障

(一) 人才培养实施流程

依据区域经济发展对应用电子类人才和职业岗位的需求，与行业企业建立长效合作机制，在人才培养过程中树立学校和企业的“双主体”地位，积极探索“产教融合、工学交替”，根据“以岗定课、课岗融合”的原则，人才培养模式改革，以能力为本位，确定了“双平台、三主线、四结合”的人才培养模式。



双平台即“学校”、“企业”，学校与企业作为办学主体，共同参与办学定位、课程开发、课堂教学、实践教学、学习评价等人才培养的方方面面。

三主线即为“知识学习主线”、“能力提升主线”、“岗位实践主线”，其中能力提升是人才培养的目的，知识学习与岗位实践是人才培养过程中使用的方法与手段。

四结合即“教师与师傅相结合、学生与员工相结合、教室与车间相结合、作品与产品相结合”，以真实的工作任务为内容设计教学过程和教学模块，使学生在真实职业场景中接受项目教学，体验生产过程，积累生产经验，实现教室与车间相结合、作品与产品相结合，做到厂中有校，校中有厂，学生即工人，教师即师傅。

在人才培养方案的实施过程中，积极探索“产教融合、工学交替”的模式，充分体现“学校”、“企业”双主体在人才培养中的作用，按照学生由浅入深、由简单到复杂的学习规律实施。具体实施计划见下表。

时间线		学习内容
1 学期	2-3 周	入学教育及军事技能训练
	6-18 周	学习、专业认知、基础职业技能训练
寒假		在企业认知实习
2 学期		学习、基础职业技能训练、劳动教育
3 学期		核心能力训练、在企业跟岗实习，进行生产性实训
4 学期		学习、核心能力训练、生产性实训、劳动教育
5 学期		学习、核心能力训练、生产性实训、毕业设计
6 学期		在企业顶岗实习

（二）人才培养实施保障

1.专业（群）建设与发展委员会

成立由应用电子技术专业带头人为主任委员，企业生产一线专家、同类优秀高职院校专家及专业教师代表为成员的专业建设与发展委员会，指导专业建设与发展。名单见下表。

委员会内职务	姓名	职称（职务）	所在单位
主任委员	曾德贵	教授	广安职业技术学院
副主任委员	王用鑫	教授	重庆电子工程职业学院
副主任委员	任昌明	研发总监	广安市华格科技有限公司
成员	赵渊	电工高级技师	广安职业技术学院
成员	彭华	教授	重庆电子工程职业学院
成员	王正勇	教授	重庆电子工程职业学院
成员	梁明川	总工程师	南充三环电子有限公司
成员	兰玲	专业教师	广安职业技术学院
成员	魏林	专业负责人	广安职业技术学院

2.师资队伍

（1）队伍结构

专业师资队伍发展重点实施了“外引内培”发展措施，先是教师学历学位提升、企业挂职实践、国家与省级培训等内培措施，后又聘请职教专家指导专业建设、聘用企业技术人员和能工巧匠承担专业教学任务等外引措施，取得了较好成效，形成了一支思想素质高、职业能力强、职称年龄结构合理的专业教学团队。应用电子技术专业教学团队现有专业教师 12，企业兼职教师 3 名，校内专业带头人 1 名，学生数与专任教师数比例为 15:1，双师素质教师占专业教师比例 83%。专业教师中有 10 名教师在企业一线从事过技术服务或兼职管理工作，为教学实施及人才培养工作提供了重要保障。

（2）专业带头人

曾德贵，教授，高级技师，四川省政府采购评审专家，四川省、河北省、浙江省、重庆市科技专家，长江经济带产教联盟常务理事长，中国软

件协会常务理事。主持课题 12 项，公开发表论文 20 余篇，其中核心期刊 6 篇，获得专利 4 项。能够较好地把握国内外行业、专业发展，能密切联系行业企业，了解行业企业对应用电子技术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，在本领域有一定的专业影响力。

(3) 专任教师

12 名，其中教授 1 人，高级技师 3 人，技师 5 人，10 人具有本专业领域有关职业资格证书和技能等级证书。有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，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。

(4) 兼职教师

长期聘用的兼职教师 3 名，主要从电子产品设计与制造及其他相关企业聘请。具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的应用电子技术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。在第三学期的企业实践中，所有课程均由合作企业开始并实施教学。

3. 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

配备多媒体计算机、投影设备、白板、互联网接口或无线局域网覆盖，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

① 电工技术实训室。配备电工实验台、单相调压器、三相调压器、单双臂电桥、电压表、电流表、万用表、摇表、示波器、三相异步电动机、电工工具等。

② 电子技术实训室。配备直流稳压电源、数字电子实验箱、低频信号源、示波器、毫伏表、晶体管图示仪、万用表、焊台、常用电子工具等。

③ PLC 与电气控制实训室。配备高级电工与 PLC 实训台、机床电气控制实训台、PLC 模块、电气控制实训模块、计算机、万用表、电工工具等。

④ 工程技术仿真实训室。配备计算机、机房管理软件、AD 制图软件、单片机试验箱、单片机学习软件、直流稳压电源、低频信号源、示波器、

万用表、焊台、常用电子工具等。

⑤消费品电子产品工作室。配备万用表、示波器、常用电工电子工具等。

⑥电子技能创新工作室。配备嵌入式系统实训台、常用传感器、示波器、万用表、焊台、常用电子工具等。

⑦物联网实训室。配备物联网实训台、常用传感器、示波器、万用表、焊台、常用电子工具等。

此外，电子测量与传感器实训室、电子产品制图制版实训室、单片机技术实训室、电子产品生产与工艺实训室正在规划建设中。

(3) 校外实训基地

具有稳定的与专业建立紧密联系的校外实训基地 6 个，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，保障学生生产性实训的需要。从教学计划制定、课程建设、识岗、习岗、顶岗实习乃至就业等方面与用人企业的“深度耦合”，注重精细操作，加强过程管理，使校外教学与校内教学同步、同序、同质，过周到的服务工作促使企业反哺专业建设。以广安华格科技有限公司的制度建设为示范，进行文化、管理、创新创业教育机制、第三方评价考核等制度建设，健全实践教学体系，营造职业化学习、实践、工作环境。

(4) 实习基地

已建成 6 个校外实习基地，保障学生认知实习、跟岗实习、顶岗实习的教学需要。同时校外实训基地定期接纳教师到企业顶岗锻炼，提高教师的专业技术水平；学院聘请企业工程技术人员来院担任兼职教师、参与课程开发或开设专业讲座，择优推荐毕业生到合作企业就业，并通过与企业合作开展横向技术课题研究、为企业开展员工技术培训等工作，进一步加强学校与合作企业的密切联系。

(5) 支持信息化教学

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

建设有《电工技术基础》、《电气控制与 PLC 应用技术》等多门在线开放课程，开放的海量视频资源与教学资料，满足学生自学、预习、复习等方面的需要，提升了教学效率和教学效果。

建设有《电工技术基础》、《电气控制与 PLC 应用技术》、《C 语言

程序设计》等多门课程的试题库，提高了教学评价的效率、效果与公正性。

4.教学资源

(1)教材

专业教学团队组织力量，编制了《电工技术基础》、《电气控制与 PLC 应用技术》等多门课程的实训指导书，指导书完全匹配学校现有的实验实训条件，并采取活页式，教师可以根据实际情况选取使用，提高了备课效率，提高了教学质量。此外专业教学团队还开发了符合学校实际的教材《电子产品设计与制作》。

天马微电子等合作企业开发了《QCC 培训》、《LCM 电测》、《LCD 工艺流程》、《SMT 技术》、《PLC 编程》等 86 门课程，供学生在企业实践中选择学习。

对于其他未立项编写校本教材的课程，将遵循以下原则进行教材征订：

①适用原则。应以人才培养方案和课程标准等对教材的要求，从有利于培养学生职业能力的角度，选用体现高等职业教育理念和符合我校教育教学实情的教材。

②优选原则。应该优先选用教育部各专业教学指导委员会推荐的优秀教材、“十二五”和“十三五”规划教材、以及获得国家与省（部）奖的高职高专教材；优先选用有电子教学资源配套的优质教材。

③更新原则。必须及时反映社会与行业发展，以及专业建设的需要，注重教材的时代性和新颖性，原则上应选用近五年出版的教材。

④集体原则。专业负责人在选用时要征求广大教师意见，集体研究教材选用。

⑤节约原则。坚持一门课程选用一种教材的原则，教材参考书及其他教参原则上不予征订。

⑥反馈原则。定期以适当的形式，对教材使用情况进行反馈，征求师生意见，对教师、学生争议大的教材及时组织专家检查，情况属实的，要求更换。

(2)图书、文献配备

学校图书馆馆藏图书中，与本专业相关的专业图书有 6500 余册，能利用的电子资源包括中国知网、维普期刊、维普考试系统、超星云舟等。

(3)数字资源配备

应用电子技术专业属于理论性、操作性、实践性都很强的专业，专业教学内容需要与当时的行业、企业要求相结合，因此为了实施职业标准与

教学内容的无缝对接，应用电子专业专门建立了包括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、数字教材等在内的专业教学资源库，建有在线开放课程和试题库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，满足教学需要。

5.教学方法

(1) 教学基本原则：师生互动、以学生为中心、呈现开放性、重视能力的培养。

(2) 教学方法：项目教学法、案例教学法、头脑风暴法等。

(3) 教学实施

①编写教案

教案是教师以课时和课题为单位编制的教学具体方案，是保证教学质量的必要措施，包括教学目的、教学进程、教学内容、教学方法、教具、作业、时间分配等。

②教学准备

在教学实施前，教师做好以下教学准备工作：准备教学中提供给学生的各种学习资料；准备好教学过程中需要的各种教具、仪器设备；设计教学实施过程中需要的各种记录表格。

③教学实施

教学实施围绕行动导向教学的六步法来展开：

组织教学。点名、填写教学日志。

布置任务。分组；每组发放任务单，明确学习任务、教学目标、教学过程以及时间分配；发放资讯单，组织学生围绕学习任务进行资讯。

任务计划。组织学生按组对任务进行计划，规划任务实施进度，合理分配任务并控制时间节点。可通过计划单的形式来实现这一教学过程。

任务实施。教师准备好任务实施中所需的各种工具、仪表，以便学生使用；学生根据各自的分工，各司其职，相互协作，共同完成任务目标；教师注意观察各组实施的情况，对于影响设备和人身的问题应立即指出，其他问题不必指出，允许学生出错；教师可以设计项目实施过程中用于记录的各种表格，以对任务的实施过程进行有效引导。

检查。学生自行检查为主体，主要检查任务目标是否达成。对于检查发现的问题，分析问题原因并进行纠正，并做好检查记录。

评价。组织学生对任务整个实施过程进行总结，每组在全班进行汇报、展示；对学生成绩的评定有多种形式，一般有个人自评、组内互评、组间

互评、教师评价等形式。

④教学总结

包括学生反馈信息收集、学生学习情况分析、教师自我总结、同行意见收集等。

6.学习评价

学院建立了“一二三四”教学质量监控体系，通过搭建一个集信息采集、处理、反馈于一体的教学质量管理综合信息平台，实现对教学过程和质量标准“两向监控”，形成教务处、二级学院、教研室的“三级”教学监督机构，对教学目标、条件、过程、效果进行“四维”评价的教学质量监控评价体系。

对于在企业进行的课程，形成了一套由企业导师为主要实施人员的评价体系，从思想素质、职业道德、职业能力等当面对学生的实习实训情况进行评价。

7.质量管理

(1) 学校和二级学院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、二级学院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

专业名称		应用电子技术				
思想素质基本要求		操行评定合格				
身体素质基本要求		达到《国家学生体质健康标准》要求				
毕业条件之学业要求	应修总学分	140 学分	其中	公共基础课	公共必修课	28 学分
					公共限选课	5 学分
					公共任选课	6 学分
				专业（技能）课	专业基础课	24 学分
					专业核心课	27 学分
					专业实践课	32 学分
					专业拓展课	12 学分
操行学分					6 学分	
备注	除学业要求之外的其他毕业条件参见本校《学籍管理规定》。					

十、人才培养方案审批

专业负责人（拟定人）		拟定时间	
二级学院教授委员会主任审核		审核时间	
教务处处长复核		复核时间	
分管教学副校长审批		审批时间	
学校专业建设与发展委员会主任审批		审批时间	
校长批准		批准时间	
党委书记批准		批准时间	