



广西水利电力职业技术学院
Guangxi Vocational College of Water Resources and Electric Power

高等职业教育人才培养方案

适用专业：电子信息工程技术

(专业代码：510101)

2022 年 4 月

目 录

一、专业名称与代码	- 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	- 2 -
六、课程设置及要求	- 4 -
七、教学总体安排与进程表	- 14 -
八、实施保障	- 19 -
九、毕业要求	- 19 -

高等职业教育

电子信息工程技术专业人才培养方案

一、专业名称与代码

1. 专业名称：电子信息工程技术

2. 专业代码：510101

二、入学要求

普通高中毕业生、三校（中专、技校、职高）毕业生或同等学力者

三、修业年限

三年

四、职业面向

毕业生主要面向电子行业、电子信息行业、计算机行业、控制行业及企事业单位等就业和自主创业，从事技术开发、产品维护、产品检验及管理等工作。

适应的岗位群是：①电子设备制造业；②电子产品研发；③技术支持及售后；其中五个初始岗位，五个发展岗位。

表 1 电子信息工程技术专业职业面向

所属专业大类	所属专业类	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书	行业企业标准和证书
电子与信息大类(71)	电子信息类(7101)	计算机、通信及其他电子设备制造业(39)	电子工程技术人员(2-03-09) 电子设备装配调试人员 6-25-04	电子设备调试 电子设备检验 电子产品维修 电子系统集成 电子产品研发 电子设备生产管理	印刷电路制版工 传感网应用开发	电子产品设计规范 电子产品生产规范 电子行业特有岗位职业标准

表 2 电子信息工程技术专业面向岗位

序号	岗位群	初始岗位		发展岗位	
		岗位名称	主要业务工作	岗位名称	主要业务工作
1	电子设备制造	电子产品维修员	模块及整机维修、故障统计与分析	产品维修工程师	负责设备维修记录汇总工作，分析故障原因，制定改善措施，指导维修员完成复杂设备维修工作
		生产技术员	元件测试、电子产品调试与检测、电子产品维修、生产	测试工程师	设计测试电路，开发测试工具编

			制造与设计		写测试方案，指导测试人员进行测试工作
		品质管理员	材料检验、进料检验、产品检验、产品可靠性测试	质量管理工程师	根据生产计划，制定生产质量记录表，确定设备的改进方法；指导测试人员进行测试工作
2	电子设备研发	电子技术员	绘制电路图、硬件制作与测试、软件测试	研发工程师	硬件设计与调试、系统测试、软件设计与开发、水文自动监测产品设计
3	技术支持及售后	电子系统集成技术员	系统方案设计，模块安装与系统调试	项目经理	对电子系统的售前、售中、售后进行技术支持与项目管理工作

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

全面贯彻党的教育方针，坚持立德树人，培养学生在德、智、体、美、劳诸多方面全面发展。具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、掌握电子信息工程技术专业必备的基础理论和专门知识，具备认知能力、合作能力、创新能力、职业能力等支撑终身发展、适应时代要求的关键能力，具有较强的就业创业能力，面向电子信息领域，能够从事电子设备装配与调试、电子设备检验、电子产品维修、电子系统集成、电子产品研发等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 知识

表 3 电子信息工程技术专业人才培养知识要求

序号	类别		知识要求
1	人文素质知识		高职学历要求必须的文化基础知识，包括毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养、卫生健康教育、大学生心理健康教育、计算机应用基础、英语、礼仪与沟通等。
2	专业基础知识		电路分析知识、仪器仪表使用知识、电路识图知识、工程制图知识、元件检测知识等。
3	具体专业知识	核心知识	电子技术应用知识、单片机应用知识、电子设备维修与维护知识、产品设计与调试知识、传

		传感器应用知识、印刷电路板设计与制作。
	辅助知识	工程系统概预算知识、办公软件应用知识、工艺管理知识、闭路系统优化知识、高级语言程序设计知识。
	拓展知识	营销知识、电子系统集成知识、计算机组装与维护知识、水文水资源知识。

2. 能力

表 4 电子信息工程技术专业职业能力要求

序号	能力目标	能力描述
1	市场分析能力	(1) 熟悉新技术、新工艺在电子产品市场发展现状及其趋势 (2) 制定新技术、新工艺电子产品市场推广的调查问卷能力 (3) 制定新技术、新工艺电子产品的调查方案能力 (4) 撰写总结报告能力
2	生产管理能力	(1) 能够正确识别与检测电子器件； (2) 能熟练使用仪器仪表检测电子器件、功能模块的性能； (3) 能够组织与指导产品生产 (4) 能读懂和分析电路图； (5) 能按照电路图熟练装配电子产品； (6) 能使用办公软件撰写技术文档； (7) 能够进行生产现场管理与指导；
3	品质管理能力	(1) 能够制定和优化产品检验方法； (2) 能够熟练分析和统计产品品质； (3) 能熟练使用常用仪器仪表进行故障诊断和排除； (4) 能够根据检验报告改良产品性能； (5) 能够根据工艺要求编制工艺指导书；
4	产品设计能力	(1) 能够根据市场需求进行新产品方案设计； (2) 能够设计与制作硬件电路； (3) 能够使用绘图软件完成 PCB 图的设计 (4) 能够使用编译软件进行系统程序设计； (5) 能够根据设计方案完成样品试制 (6) 能够分析和测试电路性能；
5	设备检修与维护能力	(1) 能熟练使用仪器仪表检测电子器件、功能模块的性能； (2) 能根据设备故障现象对设备进行检修； (3) 能对设备进行定期维护。
6	创新创业	(1) 能够利用新技术、新方法设计设计新功能或产品改造； (2) 能熟练应用学科知识及社会能力，将知识及能力转化为效益。

3. 素质

(1) 人文素质要求

- ①良好的政治素质、文化修养、职业道德、服务意识；
- ②较强的收集处理信息、获取新知识、分析和解决问题、语言文字表达、团结协作和社会活动等基本能力；
- ③良好的合作、沟通与协调能力；
- ④积极、向上的心理素质；
- ⑤有良好社会责任感的素质；
- ⑥有奉献精神、爱岗爱业的职业素质；

⑦较强的工作适应性、吃苦耐劳精神；

⑧一定的组织管理能力。

(2) 职业素质要求

表 5 电子信息工程技术专业职业素质培养要求

序号	素质目标	素质描述
1	理解能力	恪守共同价值观念，发扬协作精神，以身作则，进行换位思考，相互理解、支持与鼓励，自觉认同肩负的责任并与同事通力合作实现团队目标。
2	沟通能力	能够理解和掌握电子技术的概念、类型、功能、模式、发展趋势、生产组织结构、岗位类型、岗位职能和管理制度。
3	操作能力	理解上级工作意图和工作安排，细化分解任务，合理运用资源推动各项工作正常开展，完成生产任务的工作目标。
4	管理能力	能够根据业务需要，不断和客户进行沟通，了解客户的服务要求，了解电子工程系统项目投标或招标要求，并通过专业性服务，促进项目合作及拓展客户。
5	分析能力	能够根据企业效益最大化的经营目标，有意识地采取一定策略降低经营成本，督促工作进度，提高工作效益和效率。
6	创业能力	能够根据业务发展需要，深入开展市场调查分析，使用专业技术方法完成市场发展定位，分析业务发展态势。
7	创新能力	能够根据新技术、新功能设计的电子产品目标定位，开展资料收集和分析，进行方案比较、团队组建与分工、样品试制与改进等；熟练应用学科知识及能力转化为生产效益

六、课程设置及要求

本专业课程主要包括公共基础课和专业（技能）课。

（一）公共基础课

根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论课、中华优秀传统文化、体育、军事理论与军训、心理健康教育、职业生涯发展与规划、就业指导、创业基础、计算机文化基础、大学英语、高等数学、劳动教育与实践等课程列为公共基础必修课程，马克思主义理论类课程、党史国史、语文、健康教育、美育课程、职业素养、生态文明教育等列为限定选修课。

表 6 电子信息工程技术专业公共基础课说明表

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容和教学目标	教学方式	考核方式与要求
1	10200090	思想道德与法治	必修	课程性质： 《思想道德与法治》是面向大学生开设的公共政治理论课，是高校思想政治理论课的必修课程，本课程以马克思主义为指导，以习近平新时代中国特色社会主义思想为价值取向，以正确的世界观、人生观、价值观和道德观、法制观教育为主要内容，把社会主义核心价值观贯穿教学的全过程，通过理论学习和实践体验，帮助学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国精神，确立正确的人生观和价值观，加强思想品德修养，增强学法、	混合式教学	考查

				<p>用法的自觉性，全面提高大学生的思想道德素质、行为修养和法律素养。</p> <p>教学目的：学习这门课程的主要目的是从当代大学生面临和关心的实际问题出发，以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线，通过理论学习和实践体验，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐成为德、智、体、美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，打下扎实的思想道德和法律基础。</p>		
2	10200091	《思想道德与法治》实践教学	必修	<p>教学目的和任务：本课程实践教学目的是激发学生学习的积极性和主动性，加深对社会主义核心价值观理解，帮助树立崇高的理想、信念和正确的世界观、人生观、价值观、道德观、法制观，提升道德修养和法治修养，解决成长成才过程中的实际问题，夯实本课程的获得感与有效性；实践教学任务是引导大学生运用所学基本理论去了解自己、了解大学、了解社会，通过体认社会、感受生活，激发自我教育的潜力和能力，一方面培育对国家、社会、党的基本认同，另一方面使高校思想政治课的教育教学落脚于个体的品行修养和积极作为，达到促进大学生全面发展与社会进步的统一，引导大学生担当民族复兴的时代责任。</p>	实践教学	考查
3	10200080	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	<p>教学内容：《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》是以中国化的马克思主义为主题，以马克思主义中国化为主线，以中国特色社会主义为重点，着重讲授中国共产党将马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，以及马克思主义中国化两大理论成果即毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系等相关内容，从而坚定大学生在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。</p> <p>教学目标：本课程的教学目的是对学生进行系统的马克思主义中国化理论教育，帮助学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，正确认识我国社会主义初级阶段的基本国情和党的路线方针政策，正确认识和分析中国特色社会主义建设过程中出现的各种问题，从而培养学生运用马克思主义基本原理分析和解决实际问题的能力，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念，增强投身到我国社会主义现代化建设中的自觉性、主动性和创造性。</p>	混合式教学	考查

4	10200081	《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》实践教学	必修	<p>教学目的和任务：本课程实践教学目的是学习了解马克思主义中国化的理论成果，掌握中国共产党在中国革命、建设、改革时期的理论以及新时代建设中国特色社会主义的最新理论成果。学习思想政治理论课，要将理论与实践结合起来，做到理论联系实际，并在实践中理解掌握党的理论体系，进而理解党的大政方针，坚决做到“两个维护”，在大是大非面前与党中央保持高度一致。将党的理论成果与现实结合起来，发挥同学们的积极性，为实现“两个一百年”奋斗目标，为实现中华民族伟大复兴的中国梦和壮美广西作出应有的贡献。</p>	实践教学	考查
5	10200050	形势与政策	必修	<p>教学内容：形势与政策教育是高校思想政治理论课的重要组成部分，是高等学校思想政治理论课的必修课。它是一门以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以高职院校培养目标为依据，紧密结合国内外形势和大学学生的思想实际，对大学生进行比较系统的党的路线、方针和政策教育的思想政治教育课程。</p> <p>教学目标：通过适时地进行国内外经济政治形势、世界政治经济与国际关系基本知识和应对策略的教育，帮助学生开阔视野，及时了解和正确对待国内外重大时事，使大学生在改革开放的环境下坚定“四个自信”、具有较强的分析和适应复杂多变形势的能力，培养关注国内外形势发展、树立正确国际观的时代新人。</p>	混合式教学	考查
6	10200100	中国共产党党史	必选	<p>教学任务和目标：该课程主要任务是讲授中国共产党的创立和发展的过程，学习每一个历程的时间、每一个时间所发生的历史事件以及对中国社会发展的影响，分析明确当时的社会背景、重要人物和重要进程。使学生系统的学习了解中国共产党为了民族解放、社会进步、人民幸福，团结广大人民群众进行了不屈不挠的英勇斗争，并且始终站在斗争的前列。历史证明，中国共产党是全心全意为人民服务的党，是领导中国人民掌握自己命运、实现国家繁荣富强人民幸福安康的核心力量。该课程力图克服全文字叙述，运用文字、数字、图片等正确的、准确的教学方法进行教学，使学生全面的、系统的掌握党的知识，培养大学生认识问题、发现问题的能力，培养新时期在中国共产党的领导下又红又专的大学生，培养新时代中国特色社会主义的合格优秀的接班人。</p>	混合式教学	考查

7	09200030	大学英语	必修	<p>教学内容：《大学英语》课程以大学生的校园生活主题为线索，结合专业要求，选择学生日常生活、学习活动、未来工作岗位中常有的交际活动作为“典型工作任务”，这些任务整合了所需的英语语言知识和听、说、读、写、译的基本技能，同时把思想政治教育和教学内容贯通起来，融入中国传统文化和社会主义核心价值观的元素。通过任务的完成，既进行语言知识的学习和语言技能的训练，又兼顾职业素养、交际能力、批判性思维、家国情怀、国际视野的培养。</p> <p>教学目标：通过本课程学习，能掌握一定的英语基础知识和技能，具有一定的听、说、读、写、译的能力，从而能借助词典阅读和翻译相关专业英语业务资料，在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流，为职业发展和可持续发展打下基础。同时注重提高学生的思辨能力和文化自信，在潜移默化中增强对中国文化和中国特色社会主义的道路认同和情感认同，唤醒其传承中华文明的历史责任感和时代使命感，培养正确的人生观、价值观、世界观。</p>	混合式教学	考试
8	09200150	体育与健康	必修	<p>教学内容：通过本课程让学生学习篮球、足球、（排球）气排球、羽毛球、网球、乒乓球、武术、健美操、定向运动等体育与健康知识和运动技能，要求掌握2—3项运动技能和基本练习方法。</p> <p>教学目标：通过体育培养学生运动兴趣和爱好，养成坚持科学锻炼的良好习惯，培养学生顽强意志、吃苦耐劳、勇于拼搏、不懈努力的团队精神和团队意识，改善心理状态，促进心理健康，增强体质，以“终身体育，健康第一”为指导，为专业学习和就业奠定良好的身体素质。</p>	混合式教学	考试
9	09200210	高等数学	必修	<p>教学内容：根据专业需要选择函数、向量、复数、微积分、线性代数和级数等数学基础知识组织教学，不同专业有所侧重。</p> <p>教学目标：以教学内容为载体，借助数学史、典故、优秀的数学家等，引经据典、循循善诱，适时融入德育元素，浑然天成，给学生传播正能量，使学生在学到知识的同时，树立正确的人生观、世界观和价值观，心灵得以升华。</p>	混合式教学	考试

10	04210990	计算机信息技术基础	必修	<p>教学内容: 计算机信息技术应用作为所有高校都要开设的一门必修基础课程, 主要讲述计算机的基本操作, 介绍 OFFICE 的使用, 操作系统、网络以及常用信息技术相关知识。</p> <p>教学目标: 从计算机历史文化、科技发展, 理想信念、经济、安全技术等方面入手, 选择案例和学习素材, 进行 WORD 编辑、EXCEL 数据分析和 PPT 设计制作, 引导学生掌握知识和技能的同时, 将做人做事的基本道理、一丝不苟的敬业精神、实现民族复兴的理想和责任等正确观念和精神追求融入课程学习, 让计算机信息技术应用与思政理论同向同行, 形成协同效应, 潜移默化地对学生的思想意识、行为举止等产生影响。</p>	理实一体化+混合式教学	考查
11	09200100	职业生涯规划与发展	必修	<p>教学内容: 本课程结合各个专业的特点, 让大学生学习职业生涯规划的方法和内容, 树立科学的职业生涯规划理念, 开展自我探索和职业环境探索, 融入国家劳模、感动中国人物等优秀杰出代表的人生职业发展轨迹, 引导学生合理规划大学生涯和职业生涯, 在学习中不断提高职业规划能力和生涯管理能力。</p> <p>教学目标: 掌握职业生涯规划和方法, 促使大学生理性规划自身发展, 在学习过程中自觉提高就业能力和生涯管理能力, 有效促进大学生求职择业与自主创业, 全面提升大学生的综合竞争力。引导学生树立积极正确的人生观、价值观和职业观念, 把个人发展和国家需要、社会发展相结合, 树立为国家发展努力奋斗的远大理想。</p>	混合式教学	考查
12	09200110	就业指导	必修	<p>教学内容: 《就业指导》课程的教学任务是为学生提供就业政策、简历制作、面试技巧、求职技巧、就业信息收集等方面的学习和指导, 帮助各专业学生了解国家及当地的就业形势、就业政策, 结合广西工匠等优秀校友事迹, 引导学生根据自身的条件、特长爱好、职业目标等情况, 选择适当的职业; 对学生进行职业适应、就业权益、劳动法规、创业等教育, 促使学生顺利就业创业。</p> <p>教学目标: 通过建立以课堂教学为主, 个性化就业创业指导为辅, 理论和实践课程结合进行的教学模式, 为大学生顺利就业、适应社会及树立创业意识提供必要的指导, 切实提高学生就业竞争力。通过课程的学习, 使学生了解就业相关政策, 掌握简历制作、求职技巧和礼仪, 树立正确的择业就业和职业道德观念, 锻造良好的求职心理素质; 帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观, 引导学生在职业道路上遵纪守法、努力奋斗, 通过个人不断努力, 实现自己的人生价值。</p>	混合式教学	考查

13	09200120	创新创业基础	必修	<p>教学内容：国家创新创业相关政策及发展情况；创新创业的基本概念、基本原理、基本方法和相关理论，包括创新思维、创新方法、创业者及创业团队、创业机会、创业项目、市场分析、创业资源、商业计划书制作、创业项目路演、创业融资、创业大赛、创业政策法规、新企业开办与管理，以及社会创业的理论和方法等。</p> <p>教学目标：使学生掌握创业的基础知识和基本理论，熟悉开展创业的基本流程和基本方法，了解创业的法律法规和相关政策，培养学生发现机会、整合创业资源、创业计划、防范创业风险、适时采取行动的创业能力，切实提高学生的创新精神、创业意识和创新创业能力。培养学生善于思考、敏于发现、敢为人先的创新意识和挑战自我、承受挫折、坚持不懈的意志品质；激发学生的创造力，在创新创业中增长智慧才干，坚定执着追理想，实事求是闯新路，把激昂的青春梦融入伟大的中国梦，努力成长为德才兼备的有为人才；培养学生创造价值、服务国家、服务人民的社会责任感，促进学生创业就业和全面发展。</p>	混合式教学	考查
14	10200060	大学生心理健康教育	必修	<p>教学内容：大学生心理健康教育是面向全院一年级各专业学生的公共必修课程，本课程是集知识传授、心理体验与行为训练为一体的公共课程。课程旨在使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。以专题式教学开展，根据大学生的发展特点共设置了6个专题的教学内容：1.认识心理健康——基础知识概述；2.我的大学我做主——大学适应；3.心宽以和，善结人缘——人际关系；4.羞答答的玫瑰静悄悄地开——恋爱与性；5.让生命充满阳光——生命教育；6.知人者智，自知者明——自我意识。</p> <p>教学目标：通过课程教学，使学生在知识、技能和自我认知三个层面达到以下目标。</p> <p>1. 知识目标 通过本课程的教学，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>2. 技能目标 通过本课程的教学，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、人际交往技能和生涯规划技能等。</p>	混合式教学	考查

				<p>3. 素质目标</p> <p>通过本课程的教学，使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，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>4. 思政目标</p> <p>在课程教学过程中，寓价值引领、文化传承于知识传授和能力培养之中，帮助学生塑造正确的世界观、人生观、价值观，引导学生积极培育和践行社会主义核心价值观，努力增强四个意识、坚定四个自信、做到两个维护。</p>		
15	09200300	军事理论	必修	<p>教学内容：本课程主要学习国防概述、国防法规、国防建设、武装力量、国防动员、国家安全形势、国际战略形势、中国古代军事思想、当代中国军事思想、新军事革命、信息化战争、信息化作战平台等军事基础知识。</p> <p>教学目标：本课程以国防教育为主线，通过军事理论课教学，使大学生掌握基本军事理论，达到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，激发青年一代的爱国热情，增强国防观念和忧患意识，培养更多的全面发展的高素质人才。</p>	混合式教学	考查
16	09200070	军事训练	必修	<p>教学内容：本课程主要学习共同条令教育、分队的队列动作、分列式、轻武器射击、战术、格斗基础、战场医疗救护、战备规定、紧急集合、行军拉练等内容。</p> <p>教学目标：通过准军事化日常生活规范管理训练，让学生掌握正确的队列训练和阅兵分列式训练方法，规范学生整理内务的标准，增强学生对人民军队的热爱，培养学生的爱国热情，增强民族自信心和自豪感；在理论与实践相结合中，进一步提高学生的集体行动规范性和组织纪律性，调动学生参与活动的积极性，培养学生的集体荣誉感和团队协作能力，全面提升综合军事素质和综合国防素质。</p>	实践教学	考查

（二）专业技能课

1. 专业基础课

表7 电子信息工程技术专业基础课说明表

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容和教学目标	教学方式	考核方式与要求
1	04220010	电路分析与应用	必修	<p>教学内容: 学习电路基本概念、基本定律及在交流回路中分析方法。</p> <p>教学目标: 掌握电路的基本理论知识,掌握分析计算电路的基本方法,初步掌握电路实验的基本技能以及电工基本常识,经过实践培训后可获取“电工初级或中级上岗证书”。</p> <p>课程思政: 安全用电,循规蹈矩。</p>	混合式教学	考试
2	04230010	SMT 工艺与管理	限选	<p>教学内容: 解元件焊接、安装工艺,学习并了解表面组装(SMT)技术、无铅焊料和工艺技术;掌握电子元器件的识别与测试、印刷电路的设计方法与技巧及电子测试仪器的使用,</p> <p>教学目标: 通过学习,使学生具有电子产品的调试与维修等方面的工艺技能。具备生产技术员、工艺员和品质检验员的岗位能力。</p> <p>课程思政: 新工艺、新技术、新规范。</p>	混合式教学	考试
3	04220030	C 语言程序设计	必修	<p>教学内容: C 语言的算法基础、基本概念和语言程序设计的语句、程序结构,数据类型和编程方法。</p> <p>教学目标: 掌握 C 语言程序设计的技巧以及程序的调试和检测方法。为单片机应用系统的软件开发打下基础。通过本课程学习,学生可考取全国高校计算机等级考试二级资格证书。</p> <p>课程思政: 在传授 C 语言程序设计知识,锻炼学生程序设计技能、培养学生逻辑思维能力的同时,将爱国情、强国心、报国志渗透到各个教学环节中。</p>	混合式教学	考试
4	04240140	EDA 电子技术	限选	<p>教学内容: 介绍现代电子系统的设计方法及实现途径;重点放在基本概念和方法上;</p> <p>教学目标: 使学生掌握电子设计的硬件描述语言和实现电子系统的可编程逻辑器件。</p> <p>课程思政: 通过大量实践设计,培养学生一丝不苟、精益求精的工匠精神。</p>	混合式教学	考试
5	04220040	数字电子技术	必修	<p>教学内容: 学习并了解各触发器的使用原理</p> <p>教学目标: 具有初步解决数字逻辑问题的能力,能够对各种基本逻辑单元进行分析和设计。</p> <p>课程思政: 通过华为芯片事件,激发学生行业热情以及科技强国的自信。</p>	混合式教学	考试

6	04230000	电子测量技术	必修	<p>教学内容:学习并掌握电子仪器、设备的使用</p> <p>教学目标:掌握工装的制作技巧。具有元件检测及产品故障分析的能力。</p> <p>课程思政:求真务实、一丝不苟、精益求精。</p>	混合式教学	考试
---	----------	--------	----	--	-------	----

2. 专业核心课

表 8 电子信息工程技术专业主干课说明表

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容和教学目标	教学方式	考核方式与要求
1	04220020	模拟电子技术	必修	<p>教学内容:学习半导体分立元件的基本知识。</p> <p>教学目标:掌握元器件的特性及使用方法;熟悉常用单元电路的分析和计算方法;具备小型电子线路的设计、制作和调试能力。</p> <p>课程思政:通过案例分享,激发学生时代使命感及社会责任感,培养严谨治学态度,提升团队协作精神。</p>	混合式教学	考试
2	04230060	电子线路板设计与制作	必修	<p>教学内容:学习 AD10.0 的功能安装的基本知识;原理图编辑器的功能和原理图绘制方法;掌握印制板编辑器的功能、单面和双面印制板设计过程和技巧、操作的基本知识和操作技能方法。。</p> <p>教学目标:通过这门课程的学习,使学生熟悉电路原理图绘制和印刷电路板设计的方法及基本操作,为学生将来社会工作打下一定的应用软件的能力。学习完本课程后学生可考取“印制电路绘图员高级工”职业资格证书。</p> <p>课程思政:通过使学生体验科技发展、大国立场和时代担当,帮助学生了解印制电路板设计在行业领域的作用,激起行业热情,增强大国自信。</p>	混合式教学	考试
3	04230030	单片机应用技术	必修	<p>教学内容:以基于单片机的产品开发工作过程为主线,贯穿整个课程教学的各个环节。设计一个交通灯系统为项目载体,按照系统开发设计的工作过程,安排交通灯项目分析、单片机认识、交通灯硬件设计、交通转向灯程序控制、交通灯定时、中断实现、交通灯键盘、显示实现、交通灯串口通信实现、交通环境噪声测试共 8 个学习子项目。</p> <p>教学目标:使学生具备应用单片机知识,设计和开发小型智能电子产品的能力。</p> <p>课程思政:通过介绍单片机国内外现状,培养学生民族自豪感,激发</p>	混合式教学	考试

				学生学习兴趣。		
4	04230040	传感器与测控技术	必修	<p>教学内容: 学习并了解测控系统的结构以及各种传感器的原理。</p> <p>教学目标: 掌握测控系统的组成及传感器的使用方法,具备智能设备开发、系统集成、仪器仪表维护岗位能力。</p> <p>课程思政: 以黄大年重点攻关国家急需的“地球深部探测仪器”为例,培养学生的家国情怀及工匠精神。</p>	混合式教学	考试
5	04230080	智能电子产品设计与制作	必修	<p>教学内容: 以电子系统设计任务驱动,学习并了解系统设计流程。</p> <p>教学目标: 掌握采用单片机设计智能系统的方法和技巧,能运用数模知识进行硬件设计,能运用单片机语言设计应用软件,有撰写报告的能力。</p> <p>课程思政: 通过产品智能化设计,激发学生创新热情,提升学生创新能力,激发学生科技强国的自信。</p>	混合式教学	考试

3. 专业拓展课

表 9 电子信息工程技术专业拓展课说明表

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容和教学目标	教学方式	考核方式与要求
1	04220050	电子工程制图	必修	<p>教学内容: 学习 AutoCAD 的作图方法,三视图特点、剖视图特性</p> <p>教学目标: 掌握 AutoCAD 绘制工具和阅读三视图、剖视图</p> <p>课程思政: 1. 在国标发展历史案例中融入家国情怀元素; 2. 在尺规制图技术培养中融入文化自信和爱国元素。</p>	混合式教学	考试
2	04270030	高级办公软件应用	必修	<p>教学内容: 通过对 Excel、Word、PowerPoint 专项项目实战</p> <p>教学目标: 提高学生报告撰写能力、分析统计能力、PPT 设计及演说能力。</p> <p>课程思政: 通过介绍国产操作系统的发展由来及面临的困难,激发学生学习自觉性及爱国热情。</p>	混合式教学	考试
3	04270970	物联网工程项目管理	必修	<p>教学内容: 通过对智能家居组网及安装专项项目实战</p> <p>教学目标: 提高学生对物联网技术应用能力。</p> <p>课程思政: 通过智能家居系统项目实践,培养学生紧跟行业技术发展习惯,激发学生科技创新、科技强国精神。</p>	混合式教学	考试
4	04210200	顶岗实习	必修	<p>教学内容: 通过到企业顶岗实战。</p> <p>教学目标: 提高学生职业素养及职业岗位能力。</p> <p>课程思政: 一丝不苟、爱岗敬业、</p>	混合式教学	考试

				团队协作、精益求精。		
5	04260100	计算机网络技术	限选	教学内容： 通过对网络组建与管理、网络配置与维护项目实战； 教学目标： 使学生具有企业网络的规划、设计、实施与管理维护能力。 课程思政： 通过 5G，了解我国芯片工艺的现状，激发学生科技强国、科技创新的学习热情。	混合式教学	考试
6	04230050	闭路监控系统及概预算	任选	教学内容： 学习并掌握监控系统集成方式方法，了解电子工程系统的各项预算。 教学目标： 灵活运用电子工程系统导论原理，运用到生活实践中，有设计并制作电子工程系统方案的能力。 课程思政： 通过闭路监控系统集成案例，培养学生电子系统集成能力，激发学生孜孜不倦的创新精神及培养新技术的应用习惯。	混合式教学	考试
7	04240200	电子产品维修	任选	教学内容： 通过对空调等制冷设备剖析及维修专项项目实战 教学目标： 提高学生对智能电子产品分析及故障排除能力。 课程思政： 通过对小家电产品维修实战，让学生了解我国电子技术的发展，激发学生的爱国热情，培养学生精益求精的习惯。	混合式教学	考试

（三）第二课堂

第二课堂按照学院相关规定执行。

（四）专升本任选课

按照学院相关规定执行，不计入总学分。

七、教学总体安排与进度表

（一）教学时间安排

本专业总周数为 120 周。其中，理论教学共 72 周，实训教学共 32 周，复习考试共 5 周，机动共 11 周。教学安排可根据具体情况经教务科研处审批后作适当调整。

表 10 电子信息工程技术专业教学时间安排表

内容 周数 学年、学期		理论教学 (含理实一体教学)	实训教学	复习 考试	机动	合计
		第一学年	1	14	4	1
	2	17	1	1	1	20
第二学年	3	17	1	1	1	20

	4	17	1	1	1	20
第三学年	5	10	7	1	2	20
	6	0	18	0	2	20
合计		72	32	5	11	120

(二) 学时、学分分配

本专业教学总学时为 2916 学时。其中理论教学 1302 学时，占 44.7%；实践教学 1614 学时，占 55.3%。公共基础课 968 学时，占 33.2%；选修课 552 学时，占 18.9%。

表 11 电子信息工程技术专业课程学时、学分分配表

课程类别	课程性质	学分	占专业总学分比例(%)	学时							
				合计	理论教学		实践教学				
					学时	占专业总学时比例(%)	课内实践学时	实训课学时	小计	占专业总学时比例(%)	
公共基础课	必修	47	30.7%	908	594	20.4%	122	192	314	10.8%	
	限选	1	0.7%	20	20	0.7%	0	0	0	0.0%	
	任选	2	1.3%	40	40	1.4%	0	0	0	0.0%	
	小计	50	32.7%	968	654	22.4%	122	192	314	10.8%	
专业(技能)课	专业基础课	必修	14	9.2%	252	136	4.7%	116	0	116	4.0%
		限选	3.5	2.3%	64	32	1.1%	32	0	32	1.1%
		任选	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0	0.0%
	专业核心课	必修	23.5	15.4%	444	196	6.7%	200	48	248	8.5%
		限选	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0	0.0%
		任选	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0	0.0%
	专业拓展课	必修	10.5	6.9%	192	90	3.1%	102	0	102	3.5%
		限选	18	11.8%	324	142	4.9%	182	0	182	6.2%
		任选	5.5	3.6%	104	52	1.8%	52	0	52	1.8%
	岗位实习	必修	17	11.1%	408	0	0.0%	0	408	408	14.0%
小计		92	60.1%	1788	648	22.2%	684	456	1140	39.1%	
其他教育活动	必修	11	7.2%	160	0	0.0%	0	160	160	5.5%	
合计		153	100%	2916	1302	44.7%	806	808	1614	55.3%	

八、实施保障

(一) 师资队伍 (参照高等职业学校专业教学标准, http://www.moe.gov.cn/s78/A07/zcs_ztzt1/2017_zt06/17zt06_bznr/bznr_gzjxbz/)

1. 队伍结构

学生人数与本专业专任教师人数比例不高于 25:1, 双师素质比例不低于 60%, 专任教师队伍考虑职称、年龄, 形成合理梯度结构。

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; 具有电子信息工程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, 具有较强信息化教学能力, 能够开展课程教学改革和科学研究; 每五年不少于 6 个月企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人原则上应具有副高以上职称, 能够较好地把我国内外行业、专业发展, 能广泛练习行业企业, 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有一定专业影响力。

4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任, 具有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实际工作经验, 具有中级以上职称, 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

1. 教室要求: 学校设有本班教室 (配备有多媒体设施)、公共教室、多媒体教室等, 完全满足理论教学和理实一体化教学要求。

2. 校内实训资源

表 21 电子信息工程技术专业校内实训条件一览表

序号	实训室名称	实训课程
1	电子元器件室	仪器仪表应用实训、元件检测实训
2	模拟电子技术实训室	电子组装与调试技能综合训练、电子维修技能综合训练
3	数字电子技术实训室	电子设计技能综合训练、仪器仪表应用实训
4	单片机技术实训室	印刷电路板制作技能综合训练、电子组装与调试技能综合训练、毕业设计、办公应用实训
5	传感器与自动检测实训室	电子设计技能综合训练、毕业设计
6	物联网技术实训室	毕业设计、RFID 应用实训、办公应用实训
7	物联网工程应用中心	智能家居、智能水利、智能图书馆工程应用实训、毕业设计
8	电子教学工厂	产品的焊接与装配、调试与检测、故障查询与维修、生产工艺

		操作、波峰焊操作等实训
9	电工电子实训室	电工技能实训
10		

3. 校外实训资源

表 22 电子信息工程技术专业校外实训条件列表

序号	基地名称	地点	实习规模 (人)	功 能
1	南宁强国科技有限公司	南宁市	12	见习
2	桂林啄木鸟医疗器械有限公司	桂林市	16	跟岗实习
3	广州蓝视顿电子有限公司	广州市	15	顶岗实习
4	华为通信股份有限公司	深圳市	20	顶岗实习

(三) 教学资源

为学生学习提供优质的教学资源，包括国家规划教材、区域特色教材、自编讲义、实训指导书、技术标准、规范、手册、参考资料等，并且为学生的自主学习和未来发展提供网络课程以及专业资源库等网络学习环境，实现了“做中学、做中教”，使信息化教学手段贯穿于教学全过程。

1. 校企合作共同开发的专业特色教材

教材建设贯彻“校企合作、工学结合”的原则，组织骨干教师与电子信息企业的能工巧匠一起开发的特色教材，引入国家职业资格标准，提高教材的针对性，同时将合作企业运作的典型案例引入教材中，丰富教材的内容。

2. 特色课程资源库

为开辟学生的第二课堂，满足教学和继续教育的需要，经专业建设委员会研讨决定，遴选出 5 门主干课程，与企业合作共同开发课程的专业教学网络课件，将人才培养方案、课程标准、参考文献目录、部分授课录像、电子教材（电子教案、多媒体课件、试题试卷库）、网络教材（网络课程资料、网上学习指导）、就业指导等相关资料，利用学院教学资源库平台在网上公布，向学院和社会开放，实现教学资源共享。

3. 信息网络教学条件

(1) 具有连接互联网接口的实训室、办公室，课上学生根据教师要求随时浏览相关学习内容，教师可在线答疑，及时了解学生掌握的情况，利用网络的直观、便捷、快速的实现在网络环境下的信息交流；

(2) 具有连接互联网接口的电子图书阅览室, 可支持学生自主学习和浏览相关知识的精品共享课课程网站。校园网络开通数据资源系统, 如: 畅想之星报纸数据、爱迪克森网上报告厅、CNK 中文期刊数据库、维普中文科技期刊数据库、超星数字图书馆、读香中文学术搜索等

(四) 教学方法

1. 教学方法改革

根据电子产品装配与设计岗位能力要求, 在课程教学上主要以项目和任务为载体实施教学, 同时, 辅助项目教学法、案例教学法、任务驱动法等进行教学改革。

2. 教学手段

在实施项目化课程教学过程中, 以学生为主体, 依托实际项目进行“教、学、做”一体化教学, 强调为了工作而学习、以完成项目为目标, 培养完成综合性工作任务的职业能力。“教、学、做”一体化的实践性学习不仅仅使学生掌握知识, 也不仅仅是使专业技能更加娴熟的过程, 由于实践性学习按照实际工作的要求, 由学生自己设计及实施工作过程, 使学生学会学习、学会做事、学会与人相处、学会生存。

以电子制造教学工厂、研发与技术服务中心为平台, 创新实训场所的管理模式, 开放实验实训场所, 创建“学生自主学习和创新中心”, 制定中心管理和运行机制, 创造学生第二课堂学习环境和配备相应设备, 满足学生自主学习和提高动手能力和创新能力的要求。

组建学生电子科技协会和学生创新活动小组, 充分利用学生的课外时间, 在老师的指导下, 以学生为主体, 通过指导学生进行自主学习、项目开发, 组织学生参加校内技能竞赛、校外全国、全区大学生电子设计竞赛, 开展社区维修服务等活动的形式, 培养学生的自主学习和自我管理的能力, 提高学生团队协作能力、沟通交流能力, 增强学生责任意识、服务意识。

(五) 教学评价

在工学结合课程评价中, 遵循过程素质考核、过程专业技能项目考核、终结考核评价相结合的原则, 体现“做中学, 做中教”。可以采取技能测试、课程实践作业、社会实践、实习报告、问卷调查、访谈、个人或小组汇报等多种方式进行, 将学习过程考查和学生能力评价结合起来, 理论与实践一体化评价。考核主体为校内专任教师、学生、企业指导教师和企业专家。课程最终成绩依据课程岗位和授课方式, 按照学生参与度、作业质量、实训效果、时与期末等项目确定不同比例。

表 23 工学结合课程考核与评价标准

考核方式	过程专业技能项目考核
------	------------

考核实施	教师+小组
考核内容	项目完成情况、项目操作规范、项目实训报告、项目方案设计
项目方案设计考核评分	20%
项目操作规范考核评分	30%
项目实训报告考核评分	20%
项目完成情况考核评分	30%

（六）质量管理

1. 教学质量监控

开展多层次的教学质量监控活动，采用听课、个别访谈、教学调查、网络信息反馈、在校生家长问卷调查等形式获取相关信息；不定期检查校内教学运行管理、校外实训基地和学生顶岗实习情况；及时修正教学运行管理中存在的问题，强化教学质量的动态监控。

2. 学生综合素质评价监控

采取校内教师评价与企业、社会评价相结合、学生自评、互评相结合的综合评价方法，开展学生综合素质训练与考核，并将学生综合素质的训练与考核纳入学分制管理体制中。

3. 人才培养质量社会评价监控

引入行业、企业、社会或学院委托的麦可思人力资源信息管理咨询公司等第三方专业评价机构共同参与人才培养质量评价，将学生双证书获取率、毕业生就业率、企业满意度、职业技能大赛获奖情况等纳入人才培养质量评价指标。

九、毕业要求

（一）专业技术技能相关要求

1. 知识要求

- （1）具备人文、社会科学、自然科学等公共基础知识；
- （2）掌握经济学、管理学和人力资源管理的基本理论和基本知识；
- （3）熟悉财务管理、信息技术及法学等学科相关知识；
- （4）熟悉与人力资源管理有关的方针政策和法规；
- （5）了解人力资源管理理论前沿和发展动态；
- （6）掌握创新创业基础理论知识。

2. 能力要求

- （1）掌握一门外语，具备较强的听、说、读、写能力；
- （2）熟练掌握计算机操作，具备文献检索、资料查询、人力资源管理应用软件操作技能；

- (3) 具有较强的语言与文字表达、人际沟通、组织协调的基本能力；
- (4) 具有一定的人力资源管理实际问题的分析、解决能力；
- (5) 掌握数据采集、数据分析、报告撰写等初步科研能力；
- (6) 具有创新创业的基本能力；
- (7) 具有一定的国际交流、竞争和合作的基本能力。

3.素质要求

- (1) 思想政治觉悟高，具有强烈的社会责任感，诚信友善、爱国敬业；
- (2) 热爱本专业，具有良好的职业道德、人文科学和专业素养；
- (3) 具备健康的体格，达到国家规定的大学生体育合格标准和军事训练合格标准；
- (4) 具备良好的自我认知、情绪管控素质，具备健全的人格。

(二) 学分要求

本专业毕业学分不少于 153 学分，其中，必修课学分 123 学分，专业选修课不少于 30 学分，公共选修课不少于 2 学分，第二课堂学分不少于 6 学分（按学校相关规定）。

(三) 英语、计算机能力要求

本专业学生毕业须获取英语 B 级及以上等级证书。

(四) 职业资格证书要求

本专业须至少获以下职业资格证书之一。

表 24 电子信息工程技术专业职业资格证书

序号	证书名称	颁证单位	等级
1	传感网应用开发	教育部	中级
2	印刷电路制版工	人力资源与社会保障局	中级