

私立华联学院

电子信息工程技术专业人才培养方案

(2023 年)

一、专业名称及代码

(一)专业名称:电子信息工程技术

(二)专业代码:510101

二、入学要求

全日制普通中学高中毕业生:职业中学、中专、技校毕业生或具有同等学历者。

三、修业年限

基本学制为三年,实行弹性学制,学生总修业时间(含休学)不得超过五年。

四、职业面向

(一)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
电子与信息大类 (51)	电子信息类 (5101)	计算机、通信和其他电子设备制造业 (39)	电子工程技术人员 (2-02-09) 电子设备装配调试人员 (6-25-04)	电子设备装配调试 电子设备检验 电子产品维修 电子设备生产管理 电子信息系统集成 电子产品设计开发	信息通信网络终端维员 电子产品制版工 电子设计助理工程师 电工作业 “Altium 应用电子设计认证”项目应用工程师 职业核心能力中级证书

(二)职业岗位分析

本专业毕业生面向的职业领域有:电子产品设计、生产、营销企业,企事业单位办公信管、电子产品使用管理维护。其岗位群如表 1 所示。

表 1 岗位群

就业范围	第一就业岗位	目标岗位	未来发展岗位
------	--------	------	--------

	(毕业前3年)	(毕业3-5年)	(毕业5年后)
电子类产品的生产、开发	电子产品生产工艺与管理	电子产品测试、设计	电子设计工程师
设备终端的调试维护、信号优化	信息通信网络系统设备装调、维护与管理	信息通信网络终端维修高级员	通信终端维修技师
电信系统的开发、应用、维护	信息系统设备的维护与测试	软件开发员	软件工程师
电子产品设备集成销售	电子产品设备生产销售人员	设备销售专员/经理	设备销售经理

根据职业能力培养目标，对电子信息工程技术专业职业岗位职责及能力进行分析，结果如表2所示：

表2 岗位职责及能力分析表

序号	岗位	岗位群工作任务	能力要求
1	电子设计工程师	设计测试电路，编写测试方案；编写测试用例，施测，并对测试结果进行分析；编写测试文档，并完成相关产品的说明书等；指导测试人员进行测试工作；协助开发人员参与开发。	熟悉电子信息工程技术基础知识；掌握元器件基本检测和电子产品生产工艺流程，能熟练对 SMT 设备进行操作和维护；具有较强的分析问题解决问题的能力；利用网络、文献等获取信息的能力；制定工作计划的能力。
2	通信终端维修技师	按工作要求进行工作，检查并确定维修方案；完成设备维护、检查、器件管理，故障诊断与修复工作并对工作质量承担责任，及时反馈工作情况；观察设备运行中出现的故障情况进行分析，总结设备故障原因；指导维修人员完成复杂的设备修理工作。	熟悉电子信息工程技术的基本理论知识；能够熟练使用各种测试仪器；具有较强的分析问题解决问题的能力；利用网络、文献等获取信息的能力；制定工作计划的能力。
3	软件工程师	根据产品需求，利用单片机、数字逻辑电路、微机接口（串口、并口、USB、PCI）的进行电路开发；指导程序员的工作；参与软件工程系统的设计、开发、测试等过程；协助工程管理人员保证项目的质量；负责工程中主要功能的代码实现；解决工程中的关键问题和技术难题。	熟悉电子信息工程技术基础知识；熟悉单片机系统硬件原理、数字逻辑电路基础知识；熟悉单片机汇编语言（8位的 8051 系列、32 位的 ARM 系列等等）基本设计能力和软件编程能力。具有较强的分析问题解决问题的能力；利用网络、文献等获取信息的能力；制定工作计划的能力。
4	设备销售经理	电子产品设备推广、销售	熟悉电子元器件系列参数及性能等指标；了解市场行情，了解分析电子产品市场；提供电子产品设计方案，有效的监管实施过程；有自我激励和良好的

			团队协作能力。
--	--	--	---------

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，定位于电子信息产业，服务智能制造，具有从事智能家居、图像识别与感知、集成电路（IC）芯片、智能装备的互联网+，掌握电子电路基本知识及操作技能，具有较强的嵌入式系统应用及信息处理能力，了解企业管理、产品营销常识，适合在电子信息及相关企业从事产品研发、辅助研发、产品测试、生产管理、设备维护、质量管理、技术支持、市场营销等工作的高素质复合型技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质。

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感 and 参与意识。

求真务实，具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项目运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项目艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

2. 知识。

公共基础知识培养规格要求：

- 1) 热爱祖国，热爱人民，遵纪守法，树立正确的世界观和人生观；
- 2) 具有一定的文化艺术修养，基本的数据分析处理能力、语言文字表达和写作能力、信息收集与处理的能力及自学能力；
- 3) 健康、活泼、精力充沛、具有连续工作的能力，有事业心、责任感、法制观念；
- 4) 具备基本的英语交流能力；
- 5) 具有熟练运用、处理一般性英语技术资料的能力；
- 6) 具有计算机操作系统和常用应用软件的使用能力；
- 7) 具有阅读本专业外语资料的能力

专业知识培养规格要求：

- 1) 具有一定的计算机操作及软硬件系统的维护与管理能力。
- 2) 具有初步的英语应用能力，能查阅本专业的英语技术资料。
- 3) 具有电子电路原理图的分析能力、绘制能力及 PCB 板的设计能力。
- 4) 具有智能产品的电路设计与测试能力。
- 5) 具有智能产品电路的技术文件和工艺文件的编制能力。
- 6) 具有智能产品电路的调测、检验、维修、生产管理、技术支持、设备运行维护能力。
- 7) 具有一定创新精神和创业能力，能应用所学的专业知识和技能解决实际问题。

3. 能力。

通用能力的培养规格要求：

- 1) 具有良好的文字表达能力；
- 2) 基础英语听、说、读、写能力；
- 3) 计算机文件文字处理能力；
- 4) 逻辑推理和代码编写能力；

专业技术技能的培养规格要求：

- 1) 电子产品生产工艺及规范的基础知识，理解电子产品生产的一般过程；
- 2) 掌握电路制图一般知识，能够正确识读、分析电路原理图；
- 3) 熟悉电信网络构成，电信设备原理；
- 4) 熟悉电信信号传输的流程，能够对信号进行控制及处理；
- 5) 掌握电子产品的原理结构，设计思想及方法；
- 6) 掌握网络工程设计一般原理，能够绘制工程图纸。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

课程名称：思想道德与法治

学分：3

课程目标：教育学生树立崇高的人生理想和正确的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观，培养学生良好的道德品质，增强学生的法制观念和法律意识。

主要内容：教育和引导学生树立正确的人生价值观，坚定崇高理想信念；教育和引导学生弘扬中国精神，自觉遵守道德规范；教育和引导学生树立法治意识自觉遵纪守法。

教学要求：结合教材和教学内容，采取课题理论讲授与实践教学相结合的方式展开教学；采取案例式、情景式、讨论式、互动式、“翻转课堂”等多种形式展开教学；利用网络资源和互联网等现代化教学手段展开教学。

课程名称：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

学分：2

课程目标：教育学生系统掌握马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。

主要内容：教育和引导学生了解和基本掌握毛泽东思想的形成、发展和主要内容；了解和基本掌握中国特色社会主义理论体系的形成、发展和主要内容，坚定坚持和发展中国特色社会主义的理想和信念。

教学要求：结合教材和教学内容，采取课题理论讲授与实践教学相结合的方式展开教学；采取案例式、情景式、讨论式、互动式、“翻转课堂”式等多种形式展开教学；利用网络资源和互联网等现代化教学手段展开教学。

课程名称：习近平新时代中国特色社会主义思想概论

学分：3

课程目标：坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，教育学生深入了解和掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的基本精神、基本内容、基本要求，坚持不懈地用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践。

主要内容：教育和引导学生了解和基本掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的形成条件；了解和基本掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义和主要内容；了解和基本掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位。

教学要求：结合教材和教学内容，采取课题理论讲授与实践教学相结合的方式展开教学；采取案例式、情景式、讨论式、互动式、“翻转课堂”式等多种形式展开教学；利用网络资源和互联网等现代化教学手段展开教学。

课程名称：形势与政策

学分：1

课程目标：教育和引导学生正确认识国内外大事、热点问题以及党和国家的路线、方针、政策。

主要内容：结合国内外发生的重大事件、热点问题以及党和国家制定的路线、方针、政策等，适时地教育和引导学生正确地认识国内外发生的重大事件、热点问题，正确地认识党和国家的路线、方针、政策，自觉维护安定团结的大好局面。

教学要求：结合国内外发生的重大事件、热点问题，采取案例式、情景式、讨论式、互动等形式，利用网络资源和互联网等现代化教学手段，宣传党和国家的大政方针和对策，坚定必胜信念。

课程名称：中华优秀传统文化

学分：2

课程目标：通过本课程学习，学生能对中华优秀传统文化尤其是思想文化具有较为全面的初步认识，对其中所蕴含的精神正能量，能渗透到对现实生活的思考认识之中，落实到言行举止之上。

主要内容：专题一忠孝爱国；专题二修身自强；专题三民本仁爱；专题四刚正廉洁；专题五自然和合；专题六婚姻爱情；专题七革故鼎新

教学要求：区别于语文课，不同于思政课，文本字、词、句、篇不是课程重点，只是思想内容、精神能量阐发的素材基础。课堂讲解文本要求在没有知识性硬伤的前提下，直接口译、意译为学生便于理解的生活化语言。主讲教师均要求本科以上文史哲专业背景，教学经验丰富，教学风格亲切灵活，能熟练运用信息化网络素材和多媒体教学设备，有一定的教学科研能力，富于开拓进取和团结协作精神。尽可能灵活运用信息化教学手段，教学方法与时俱进。

课程名称：高等数学 I

学分：2

课程目标：通过本课程的学习，要使学生获得《高等数学 I》中的基本概念、基础理论和基本方法，提高学生的科学素养，为理工类专业后续的学习做铺垫，使学生具有一定的分析和解决问题的能力。

主要内容：讲授一元函数微分学内容，即：函数与极限、导数与微分。

教学要求：使学生获得一元函数微分学的基本知识、基础理论和基本方法及掌握初步的运用。

课程名称：职业核心能力实训

学分：2

课程目标：引导学生通过理论学习、课程实训，认识职业核心能力的基本内涵及对未来职业生涯的重要性，训练与人沟通、与人合作和解决问题能力，培养基本的职业社会能力适应职业生涯的需要。

主要内容：1. 交谈讨论、当众发言、阅读、书面表达。2. 制定合作计划、完成任务、改善效果。3. 分析问题提出对策、实施计划解决问题、验证方案改进计划。

教学要求：教师运用 OTPAE 五步训练法：目标—任务—准备—行动—评估，利用项目驱动教学、案例分析、角色扮演、头脑风暴法、体验学习等方法，提升学生与人交流、合作、解决问题、创新等能力水平

课程名称：陶行知教育思想

学分：1

课程目标：培养知晓陶行知教育思想并能践行的华联学子。

主要内容：了解陶行知的生平思想，认知陶行知的德育思想，认知陶行知生活教育思想，认知陶行知的创造教育思想，认知陶行知的普及教育思想，认知陶行知的师范教育思想，认知陶行知的儿童教育思想，认知陶行知的职业教育思想。认知陶行知与中外文化，阅读陶行知二十二篇代表作。

教学要求：粗通陶行知的生平及教育思想；能在工作和学生中努力践行。

课程名称：国家安全教育

学分：1

课程目标：牢固树立和全面践行总体国家安全观，增强国家安全意识，提升维护国家安全能力。

主要内容：学习和了解国家安全各重点领域的基本内涵、重要意义、面临的威胁与挑战以及维护国家安全的途径与方法。

教学要求：教育和引导学生树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。

课程名称：劳动专题教育学分：1

课程目标：教育和引导学生树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的思想观念；养成良好的劳动习惯和品质；培育积极向上的劳动精神和认真负责的劳动态度。

主要内容：教育和引导学生正确认识劳动的现象和本质，深化对劳动内涵的理解与认识；了解和掌握基本的劳动知识和技能；组织学生开展劳动实践锻炼活动，培养学生尊重劳动、热爱劳动、珍惜劳动成果的态度和品质。

教学要求：要求学生正确认识劳动的意义，领悟劳动独特价值，提高学生劳动素养，使学生树立正确的劳动观念，养成良好的劳动习惯和品质，培养尊重劳动、热爱劳动的真挚情感，锻炼学生的劳动能力。

课程名称：体育与健康学分：2

课程目标：增强学生体质，掌握基本的体育与健康知识和运动技能；培养学生体育的兴趣和爱好，养成坚持锻炼的习惯；具备良好的心理品质，表现出良好的人际交往的能力与合作精神；提高对个人健康和群体健康的责任感，树立健康的生活方式；发扬体育精神，树立积极进取、乐观开朗的生活态度。为终身体育奠定坚实的基础。

主要内容：内容涵盖基础理论、专项理论、基本技战术、身体素质。

教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握一至二项运动技术技能和科学体育锻炼的基本知识，基本形成锻炼习惯和意识，树立终身体育意识和正确的健康观，具有健康的体魄。

课程名称：公共外语（英语）

学分：8

课程目标：掌握英语语言基础知识和基本技能，能够运用英语进行日常交际和进行应用文写作。要求学生掌握一定量的实用英语语言知识，即语音、常用语法、常用词汇、基本句型结构，重点训练和培养学生的听说能力和基本读写能力。端正学生学习态度，培养学生学习英语的兴趣和自学习惯和能力。致力于课程思政元素与语言教学的融合，实现立德树人的根本任务，提高学生综合素质。

主要内容：《公共外语（英语）》课程是我院各专业大一非英语专业学生必修的一门公共基础课，旨在培养学生在今后学习、工作、生活中的英语语言基础和运用。本课程遵循“以应用为目的，实用为主，够用为度”的教学思想，服务于高职高专人才培养目标，通过课堂讲授

和听、说、读、写、译的综合训练，使学生掌握必备的英语基础知识，提高英语综合运用能力，为学生参加高等学校应用英语能力考试（AB 级）考试创造条件，对学生职业能力和职业素质的培养起重要的支撑作用。

教学要求：要求学生掌握一定量的实用英语语言知识，即语音、常用语法、常用词汇、基本句型结构。培养学生英语综合应用能力（听、说、读、写、译），特别是听说能力和基本读写能力，同时增强其自主学习的能力和交际的能力，为实现提升学生就业竞争力及今后的可持续发展打下良好的基础。

课程名称：公共外语（日语）

学分：8

课程目标：大学日语是非日语专业大学生的一门选修课程。通过本课程的学习，学生通过与教师、同学的共同活动，逐步掌握日语知识和技能，提升外语学习兴趣，初步学会运用日语进行交际。通过学习，使学生能掌握一定量的日语词汇和短语，掌握日语动词的变化和用法，进行一定的日语寒暄，使学生能进行日常较简单的问候交际，能多角度思考问题，学习日本文化，扩展视野，丰富外语学习的内容，有意识的进行对比和自觉学习，学生能基于本课程学习的日语语言基础知识

主要内容：（一）日语发音、日语的文字与书写方法、声调与语调。掌握日语假名的正确书写方法；了解正确的发音部位及发音技巧，掌握日语的正确发音规律，包括清音、浊音、鼻浊音、半浊音、拗音、长音、促音等；能够熟练掌握标准的东京语调、声调的类型和规律。（二）日语中数字、姓氏等常用表述掌握日常生活中数字、时间、岁数、金额以及人物姓氏称谓的表达方法。（三）日语中日常会话。掌握动词的种类及基本形；熟练掌握日语基本会话寒暄语；掌握相关单词，能进行基本的会话和写作、阅读等。

教学要求：1. 能正确书写平假名、片假名和罗马字；认知 1000 左右的日语单词和短语；

2. 发音准确，了解日语名词、动词和形容动词的用法； 3. 创造尽可能多的机会让学生得到听、说、读、写的训练，可以进行日常的对话交流。4. 通过本教材的学习，能够帮助学生养成良好的语言学习习惯，掌握日语的学习方法，培养学生对日本文化的兴趣，提高审美能力；培养学生健全的人格，为其毕业走上合适的工作岗位打下坚实的基础。

课程名称：公共外语（西班牙语）

学分：8 学分

课程目标：西班牙语教学是以西班牙语语言知识与应用技能、学习策略和跨文化交际为主要内容，以外语教学理论为指导，以遵循语言教学和语言习得的客观规律为前提，集多种教学模式和教学手段为一体的教学体系。西班牙英语的课程定位是培养学生的西班牙综合应用能力，特别是听说能力，使他们在今后学习、工作和社会交往中能用西班牙有效地进行交流，同时加强其自主学习能力，提高综合文化素养，以适应我国社会发展和欧洲，拉丁美洲交流的需要。此外，西班牙语 II 加设西班牙语 DELE 模块，培养学生的听说读写能力，为学生以后的职业方向增加能力和竞争力。

主要内容：这门课程知识点主要包括语音、语法、词汇和实际应用部分 1. 听力理解能力：能听懂日常西班牙语谈话，能掌握短文的中心大意，抓住要点。能运用基本的听力技巧。2. 口语表达能力：能在学习过程中用西班牙语交流，能就日常话题用西班牙语进行交谈，表达比较清楚，语音、语调基本正确。3. 阅读理解能力：能基本读懂一般性题材的西班牙语文章。能掌握阅读材料的中心大意，理解主要事实和有关细节。4. 书面表达能力：能完成一般性写作任务，能描述个人经历、观感、情感和发生的事件等。5. 推荐词汇量：掌握的词汇量应达到约 2000 个单词和 300 个词组。

教学要求：1. 正确的语音语调知识，综合运用这些知识进行听、说、读、写、译等语言活动的的能力。2. 开阔学生视野，扩大知识面，加深对世界的了解，借鉴和吸收外国文化精华。3. 扎实的语法知识、一定的词汇量和熟练的词汇运用能力。4. 提高文化素养。扎实的文化背景知识有助于促进语言综合应用能力的提高。

课程名称：公共外语（俄语）**学分：**8

课程目标：高职高专大学俄语的教学目标是帮助学生打下语言基础，掌握良好的外语学习方法，增强自主学习能力，提高综合文化素养，使他们具有外语综合应用能力，特别是听说能力，能用俄语有效地进行口头和书面的信息交流，以适应社会发展、经济建设和国际交流的需要。

主要内容：学习正确的语音语调和基础语法知识，积累一定的词汇量，并通晓词汇的运用，综合这些知识进行听、说、读、写、译等语言训练。介绍俄罗斯民俗风情文化，开阔学生视野，拓宽知识面，加深对世界文化的了解，借鉴吸收外国文化精粹，有助于促进外语语言综合应用能力的提高。

教学要求：要求学生至少掌握 1000 个单词和 100 个词组，能听懂日常俄语对话，能就日常话题用俄语进行交谈，表达清楚，语音语调基本正确；能读懂一般性题材的俄语短文，掌握其中大意，理解主要事实和有关细节；完成一般性写作任务，包括描述个人经历、感观和发生的事件等。

课程名称：大学生心理素质教育与训练**学分：**2

课程目标：培养自我心理调节能力和人际沟通能力，训练自我抗逆境、耐挫折的能力，不断完善人格塑造，以适应新形势各种的挑战。

主要内容：涵盖大学生心理健康、生命教育危机干预、心理咨询、自我意识、人格塑造、需要动机、情绪调控、学习心理、人际关系、恋爱心理、抗挫折能力、网络心理、团体心理辅导。

教学要求：通过本课程的学习，使学生了解心理健康教育的价值和意义；理解心理健康的理论；掌握维护心理健康的方法和自我调适的策略，训练和提高自身心理素质。

课程名称：职业发展与就业指导**学分：**2

课程目标：培养学生掌握设计自己的职业生涯规划，增强学生职业生涯规划与职业决策行为的基本知识与技巧，树立正确的就业择业创业和职业道德观念。提高学生就业创业基本素质 and 创新能力，培育企业家精神，实现人的自由和全面发展。

主要内容：认识职业生涯、探索自己的职业砝码、思考职业生涯决策、绘制职业生涯蓝图、开发职业素质与能力、自我觉察与调控素质拓展、自我提升的能力拓展、准备求职材料、应对招聘面试、模拟求职面试、创新创业教育与实践、创新创业项目路演等。

教学要求：大一学生内容侧重职业发展及创新创业基础理论指导，明确生涯发展任务，把握自我认识和职业关系，设定生涯目标和行动计划。大三毕业生侧重就业指导 and 创新创业实训，掌握职业心理素质调控及自我管理方法，掌握制作求职简历的方法与技巧，掌握招聘面试的应对方法和思路，了解创新创业素质的内涵及创新创业能力培养的方法。

课程名称：军事理论

学分： 2

课程目标：增强大学生综合素质，促进大学生全面发展，激发大学生爱国、爱党、爱军热情，培养居安思危、崇文尚武的国防精神。

主要内容：涵盖国防概述、国防法规、国防建设、武装力量、国防动员、国家安全概述、国家安全形势、国际战略形势、军事思想概述、外国军事思想、中国古代军事思想、当代中国军事思想、新军事革命、机械化战争、信息化战争。

教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握军事理论基础知识和基本军事技能，提高爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，为中国人民解放军训练储备合格后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

课程名称：信息技术应用基础

学分： 3

课程目标：通过本课程的学习，学生应能够掌握信息技术基础知识、计算机基本知识、计算机基本使用方法、文字信息处理方法，了解数据信息处理和电子演示文稿信息处理的工具软件及基本使用方法，掌握网络基本知识以及用计算机收集和处理信息的能力。

主要内容：包括了解计算机基础知识、学习计算机系统知识、认识 WINDOWS7 操作系统、管理计算机中的资源、编辑 WORD 文档、排版文档、制作 EXCEL 表格、计算和分析 EXCEL 数据、制作幻灯片、设置并放映演示文稿、使用计算机网络和做好计算机维护等知识。

教学要求：本课程教学要求着眼于学生信息技术应用能力的培养。采用项目驱动式教学，通过学习贴近生活实际的项目，培养学生解决实际问题的综合能力。通过学习并完成所有创设的项目，使学生具备信息的获取、传输、处理等信息技术应用能力，从而达到面向 21 世纪人才培养的目标。

（二）专业课程

课程名称：电子工艺

学分： 3

课程目标：通过课程的学习，使学生了解电阻、电容、电感、二极管、三极管等电子元件的检测方法；懂得选取电子产品生产过程中的覆铜板材料、导线材料、锡膏材料；了解 SMT 知识及 SMT 元件与设备的使用；了解整机装配的工艺。

主要内容：常用电子仪器仪表的使用、常用电子材料、常用电子元器件常用技术文件、电子产品安装工艺基础、线材加工与连接工艺基础、电子部件装配工艺、表面组装技术（SMT）、电子整机总装与调试工艺、检验与包装工艺、电子工艺综合实训。

教学要求：通过教学使学生掌握焊接技术、常见工具仪表的使用、SMT 知识以及整机装配的工艺。通过实践教学，使学生较深刻地认识到电子工艺在工业控制中的应用，更好地把电子工艺应用同电气控制的认识。

课程名称：电路基础

学分：4

课程目标：通过本课程的学习，使学生了解电路的基本理论、结构原理，掌握电路应用系统的设计、组建方法。同时培养学生的自学能力，使学生养成获取知识信息的自主性，提高职业素质。

主要内容：电路的基本知识与定律；电工测量与安全用电知识；直流电路、交流电路和三相交流电路的分析与测试、互感耦合电路及一阶电路。

教学要求：通过教学使学生掌握电路的基本知识；熟悉常用电工仪表的使用和安全用电知识；掌握交、直流电路和三相交流电路的分析和测试方法；熟悉互感耦合电路及一阶电路过渡过程分析方法。

课程名称：模拟电子技术

学分：4

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握模拟电子电路的基本工作原理、基本分析方法和基本应用技能，使学生能够对各种由集成电路或(和)分立元件构成的基本电路单元进行分析和设计，并能够根据实际要求应用这些单元电路构成模拟电子系统的能力，为后续专业课程的学习奠定坚实的基础。

主要内容：模拟电子技术的基本概念、基本理论及其应用知识。其内容包括半导体元件及其特性、基本放大电路、放大电路中的负反馈、差动放大电路与集成运算放大器、功率放大器及其应用、振荡器、直流稳压电源。

教学要求：通过教学使学生掌握各种单元电路图，分清直流与交流通路，知道各个元件的名称与作用；了解各种放大电路的基本结构和工作原理；学会电路工作状态的计算方法；熟悉一般实验中常用的电子仪器、示波器、交流毫伏表，直流稳压电源等的正确使用方法。

课程名称：数字电子技术

学分：4

课程目标：通过本课程的学习，使学生获得数字电子技术方面的基本知识、基本理论和基本技能，为深入学习数字电子技术及其在专业中的应用打好基础。

主要内容：数字电路基础、逻辑门电路、组合逻辑电路、集成触发器、时序逻辑电路、半导体存储器与可编程逻辑器件、数/模和模/数转换器。

教学要求：通过教学使学生熟悉数制的转换，逻辑代数的基本定律和定理，了解组合逻辑电路和时序逻辑电路的分析和设计方法，能独立利用门电路实现电路功能设计。

课程名称：传感器应用

学分：4

课程目标：通过本课程的学习，培养学生利用现代电子技术、传感器技术和计算机技术解决生产实际中信息采集与处理问题的能力，为工业测控系统的设计与开发奠定基础，培养能独立分析、解决传感器方面问题的能力；利用网络、数据手册、厂商名录等获取和查阅传感器技术资料的能力。

主要内容：传感器的基础知识、基本概念，第2章至第11章分别介绍应变式传感器、电感式传感器、电容式传感器、压电式传感器、霍尔式传感器、光电式传感器、热电式传感器、数字式传感器、化学传感器和新型传感器的工作原理、特性、测量电路及典型应用。

教学要求：通过教学使学生了解传感器的基本概念、传感器的构成、传感器工作的有关定律、传感器的作用、传感器和现代检测技术发展的趋势，掌握主要传感器的原理、特性，各种应用条件下传感器的选用原则和应用电路设计。

课程名称：物联网概论

学分：2

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握能够熟悉物联网的基本概念，掌握物联网的关键技术，熟悉物联网相关的基本技术，从而奠定必要的专业知识基础，进一步理解物联网技术在国计民生中的应用，为以后思考和解决工作中遇到的问题打下良好的基础。

主要内容：物联网的基本概念、体系结构、特征、关键技术及应用领域；自动识别技术、条形码技术、嵌入式技术、无线传感器及无线传感器网络技术、RFID技术；物联网中的云计算、数据存储、数据挖掘与智能决策、网络管理等技术以及物联网安全技术。

教学要求：通过教学使学生掌握物联网的关键技术如RFID技术、物联网传感器技术、无线传感网络技术、中间件技术，熟悉物联网相关的基本技术如M2M技术、智能处理技术，了解物联网相关的基本技术如物联网安全、云计算技术等系统知识。

课程名称：高频电子线路

学分：4

课程目标：通过本课程的学习，使学生能够认识高频电路的特点，以及高频设备在通信系统中的作用，使学生较全面地掌握高频电子技术。

主要内容：高频电路中的元器件，通信信号的接收，通信信号的发送，正弦波振荡器，信号变换一：振幅调制、解调与混频电路，信号变换二：角度调制与解调，锁相技术及频率合成，数字调制。

教学要求：通过教学掌握无线电传输的基本技术，并具有一定动手能力，接着学生适应新技术、新器件不断更新的能力。

课程名称：计算机通信网

学分：4

课程目标: 通过本课程的学习,使学生系统地学习计算机通信网的组成、主要任务,计算机通信网的分类和计算机通信网的主要涉及问题,了解计算机通信网的应用和发展。

主要内容: 计算机通信网概述、协议分层的基本原理、现代通信网及其交换技术、数据链路层、介质接入控制、路由选择与网络拥塞控制、网络互联、传输层、计算机通信网的高层。

教学要求: 通过教学使学生较全面地掌握计算机通信网的基本概念及构成、计算机网络协议的体系结构,掌握局域网和广域网的基本内容、基本原理,了解计算机网络的安全和管理,了解现代通信网络技术在计算机通信网中的应用。

课程名称: 通信原理

学分: 3

课程目标: 通过教学使学生掌握了在掌握电话网、广播电视网、互联网等各种通信系统的原理,研究提高信息传送速度的技术,根据实际需要设计新的通信系统,开发可迅速准确地传送各种信息的通信工具等。

主要内容: 通信系统概论、模拟信号的数字编码、基带传输原理、数字调制与解调技术、同步原理、差错控制编码技术、信息论基础及通信网和现代通信系统简介。

教学要求: 通过本课程的学习,使学生了解模拟与数字通信的基本概念、基本原理和基本方法,能对给定的通信电路进行调试,在掌握通信基本理论的基础上,运用各种工程方法对通信中的一些实际问题进行处理。

课程名称: Protel 电路设计

学分: 4

课程目标: 通过本课程的学习,使学生掌握典型电子线路设计软件中的 Protel 绘图软件的基本环境和使用方法,具备使用 Protel 电路设计软件独立绘制电路原理图、制作简单的 PCB 集成线路板的基本能力,为工业生产、科学研究等领域的电子产品的开发打下良好的基础。

主要内容: Protel DXP 2004 软件的界面、组成及使用环境、电路原理图的绘制及图形对象的编辑技巧、原理图元件符号的创建及应用方法、PCB 编辑器的基本知识、PCB 板的设计原则,手工布局与布线、自动布局与布线的方法及 PCB 图的打印输出、电路仿真的基本知识及仿真参数的设置方法。

教学要求: 通过教学使学生掌握电子线路设计基础知识以及电子线路设计软件 Protel 的基本使用方法;掌握原理图设计和创建原理图元件;掌握 PCB 电路板参数设置、布局和连线;掌握创建 PCB 元件,线路板查错和仿真。经过实验训练,使学生能够熟练地使用 Protel 软件来绘制印刷线路板图。

课程名称: C 语言程序设计

学分: 4

课程目标: 通过本课程的学习,使学生掌握程序设计的基本方法及思维,形成程序设计基本思想,掌握程序调试要求,使学生初步具备设计能力。在课程的学习中,培养善于沟通表达、创新学习、独立分析解决问题的能力,为学生今后进一步学习计算机网络技术专业知识和学生就业、工作打下良好的基础。

主要内容：程序设计基础，数据类型、运算符及表达式，结构化程序设计的三种基本结构，函数，数组，指针，结构体，位运算，文件。

教学要求：通过教学使学生掌握 C 语言的基本理论、基本编程方法、基本内容和主要应用领域；了解 C 语言发展的最新动态和前沿问题；培养具有较强综合分析能力和解决问题能力，综合素质较高的计算机编程人才。

课程名称：单片机及接口技术

学分：4

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握牢固掌握单片机内部组成和基本指令，熟悉常用接口芯片的结构特点及简单应用方式，熟悉单片机的基本编程方法；培养学生使用单片机解决实际的能力，为学生今后的就业打下较好的业务技术基础。

主要内容：单片机硬件系统、单片机开发系统、MCS-51 指令系统、汇编语言程序设计、定时与中断系统、单片机显示和键盘接口、A/D 与 D/A 转换接口、串行口通信技术、单片机系统扩展及单片机应用设计与实例。

教学要求：通过教学使学生理解 MCS-51 单片机的结构和原理，掌握 MCS-51 指令系统，了解汇编语言程序设计知识和系统实用程序设计，掌握 8051 的中断系统，掌握 8051 的定时器及应用方法，理解单片机系统扩展及接口技术，了解应用系统配置及接口技术，理解 8051 串行口及串行通信技术，了解其它系列单片机的发展和应用情况。

课程名称：嵌入式系统技术

学分：4

课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握嵌入式系统的概念和基本设计方法，注重培养实际应用能力，为学生走向工作岗位提供有力的技术能力保障。

主要内容：嵌入式系统基本概念、ARM 体系结构与调试方法、软件与硬件开发技术、存储与接口技术、总线与外围设备、实时操作系统与调度算法、液晶触摸屏应用程序开发实例。

教学要求：通过教学使学生了解嵌入式处理器 ARM7 微处理器体系结构及指令系统。了解 32 位嵌入式处理器总体结构、存储器组织、系统控制模块和 I/O 外围控制模块。掌握嵌入式系统的分析与设计方法，了解各种嵌入式操作系统开发应用方法和嵌入式网络技术；能够进行实际系统的设计与分析。

课程名称：移动通信

学分：3

课程目标：通过本课程的学习，使学生对移动通信的基本概念、基本原理和组网技术有较全面的了解和领会，应能应用移动通信的原理与技术分析阐释常见移动通信方式中信息传输的发送与接收原理，应能分析设计一些简单移动通信系统，为移动通信系统的管理维护、研究和开发打下必要的理论基础和技能。

主要内容：通信的基础知识、移动通信概述、移动通信的电波传播与场强估算、移动通信的基本技术、无线资源管理、2G 移动通信系统、3G 移动通信系统、4G 移动通信系统、5G 移动通信系统等内容。

教学要求：通过教学使学生基本了解移动通信的概念，移动通信系统控制方式；掌握移动通信无线设备的原理及结构；掌握移动通信各种类型网络的组成及原理，以及移动通信的未来发展方向。

课程名称：工程制图与 CAD

学分：4

课程目标：通过本课程的学习，培养学生绘制和阅读工程图样的能力，培养学生的空间思维能力，掌握正确表达工程设计思想的基本方法，使学生能用绘图软件绘制工程图样和建立三维几何模型，提高工科类学生的工程素质。

主要内容：制图的基本知识，投影法及点、直线和平面的投影，立体、截交线及切口，相贯线，组合体，轴测图，机件的各种表达方法，标准件，常用件，零件图，极限与配合、几何公差简介，装配图，电子设备图，计算机绘图基础，计算机三维绘图等。

教学要求：通过教学使学生掌握正投影的基本原理和方法，能正确的使用常用的绘图仪器绘图，能正确的使用常用的绘图仪器绘图，能正确的使用常用的绘图仪器绘图，学会目测比例、徒手绘制草图的基本技能。

课程名称：EDA 技术

学分：3

课程目标：通过本课程的学习，使学生系统地掌握 EDA 技术的基本概念和基本实践技能，具备通过可编程器件设计数字系统的本领，提高学生实践动手能力，培养较为全面的工程素质

主要内容：印制电路板设计过程、可编程逻辑器件（CPLD/FPGA）、硬件描述语言、可编程模拟器件以及相关 EDA 开发工具 Protel DXP、MAX+plusII、Proteus 等。

教学要求：通过教学使学生掌握印制电路板设计、可编程逻辑器件、硬件描述语言、可编程模拟器件、EDA 开发工具等各方面知识，掌握应用 EDA 技术进行电子系统设计、仿真与实现的方法。

课程名称：电子测量

学分：3

课程目标：通过本课程的学习，使学生具有电子测量技术和仪器方面的基础知识和应用能力；通过本课程的学习，可开拓学生思路，培养综合应用知识能力和实践能力；培养学生严肃认真，求实求真的科学作风，为后续课程的学习和从事研发工作打下基础。

主要内容：电子测量概论，基本测量理论与测量数据处理，电流、电压与功率测量，电子元器件与集成电路测量，测量用信号发生器，频率与时间测量，波形显示与测量，频域测量技术，数据域分析测试技术，非电量的测量，智能仪器与自动测量技术，电子测量技术的综合运用等。

教学要求：通过教学使学生了解现代电子测量的基本原理、常用电子测量仪表及测试系统的工作原理，以及它们在实际中的应用。

课程名称：3D 打印技术

学分：4

课程目标: 通过本课程的学习,使学生了解 3D 打印技术的现状,掌握基于特征的产品设计结构部件的建模方法,掌握三维实体造型、建模、曲面设计打印与制造工艺,提高学生的动手能力;实现能力的迁移与拓展,提高学生的技术素养。

主要内容: 3D 打印技术的原理、3DCAD 软件应用、曲面与实体混合建模、设计结果的表达、设计作品递交及检查、打印数据的检查与处理、逆向设计应用、3D 打印作品的后处理。

教学要求: 以现场演示法和实践操作法为主,以 3D 打印机为载体,采用讲练结合的形式,通过模型的制作,培养学生 3D 打印技术的基本技能。

课程名称: 维修电工

学分: 3

课程目标: 通过本课程的学习,使学生具备从事维修电工所必需的基本技能和基本素养,提高分析问题、解决问题及动手实践的能力,形成解决实际问题的能力,养成科学的工作方法、学习方法以及良好的职业道德意识,提高学生的全面素质,增强适应职业变化的能力。

主要内容: 维修电工基本操作技能、常用低压电器及其拆装与维修、电量测量、室内电气线路的操作技能、电子技术应用。

教学要求: 通过教学使学生理解专业理论知识,熟练掌握维修电工操作技能和安全操作规程;能阅读和分析基本电路的原理图,具备识读一般电气图样的能力;掌握常用电工工具和电工仪表的使用方法,了解常用电工材料的一般知识;熟悉电工基本操作工艺和室内电气线路的操作工艺。

课程名称: 光纤通信

学分: 3

课程目标: 通过本课程的学习,使学生掌握光纤通信的基本原理,工作原理一些基本通信方法,光纤通信系统的组成和系统设计的基本方法,了解光纤通信的未来与发展,为进一步学习现代光纤通信技术打下基础。

主要内容: 光纤通信基本知识、光纤传输体系与光网络、光纤传输设备与线路编码、光缆线路的设计、敷设与维护、光纤与光缆接续技术、光纤与光缆测试技术。

教学要求: 通过教学使学生掌握光纤通信系统基本组成单元的相关基础知识和技术,了解几种主要的光放大器的原理和相关技术,光纤通信新技术和新器件。

(三) 公共课限制选修课

课程名称: 大学生健康与生命安全教育 学分: 1

课程目标: 增进大学生的卫生知识,使其进一步了解健康的价值和意义,增强维护自身健康的责任感和自觉性,提高自我保健和预防疾病的能力;帮助大学生自觉选择健康的行为和生活方式,消除或减少危险因素的影响,从而促进身心健康,改进生活质量。

主要内容: 涵盖健康与亚健康、营养与健康、作息与健康、体育与健康、现场救护、安全教育、常见病的防治。

教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握有益于健康的行为生活方式；识别食物营养，并能合理搭配；辨别社会危害，学会自我保护；掌握科学地进行体育锻炼的方法；常见病的防治；现场急救基本措施与方法。

课程名称：马克思主义中国化进程与青年学生使命担当 **学分：**1

课程目标：教育和引导青年学生增强对实现中华民族伟大复兴的中国梦的使命担当；增强对中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信；引导青年学生自觉报效祖国，把自己的理想和聪明才智自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国的伟大事业中去。

主要内容：主要讲授马克思主义诞生以来的时代特点；马克思主义在中国发展与不同时代青年的责任担当；中国特色社会主义进入新时代与当代青年学生的使命担当；习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化最新成果，是 21 世纪马克思主义，教育和引导当代青年学生学习和践行习近平新时代中国特色社会主义思想，肩负起为实现“两个一百年”奋斗目标而奋斗的时代使命等。

教学要求：结合教材和教学内容，采取课题理论讲授与实践教学相结合的方式展开教学。主要采取案例式、情景式、讨论式、互动式、“翻转课堂”式等多种形式展开教学。同时，充分发挥和利用网络资源和互联网等现代化教学手段展开教学。

七、教学进程总体安排

类别	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	学时	实践学时	学期及课堂教学周数					
								1	2	3	4	5	6
								16周	18周	18周	18周	18周	16周
公共必修课	000010160	思想道德与法治	B	试	3	48	16	3					
	000010015	形势与政策	A	查	1	18		第一至四学期					
	000010127	高等数学 I	A	试	2	32		2					
	000010050	军事理论	A	试	2	36			2				
	000010135	大学生心理素质教育与训练	B	试	2	36	4		2				
	000010074	信息技术应用基础	C	试	3	63	36	3					
	000012127	劳动专题教育	A	查	1	16		1					
	000012128	国家安全教育	A	试	1	18			1				
	000210876 (7)	体育与健康（I、II）	C	查	2	68	68	1	1				
	000010130(1)	公共外语（I、II）	A	试	8	136		4	4				
	000010167	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A	试	2	36			2				
	000010168	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	试	3	54	18		3				
	000010141	中华优秀传统文化	A	试	2	32		2					

	000010144		陶行知教育思想	A	试	1	18				1			
	000010143		职业核心能力实训△	C	查	2	48	48			2			
	000010147		职业发展与就业指导	B	查	2	40	12		第二、五学期				
	小 计					37	699	198	16	15	3	1	2	0
专 业 课	专业 群平 台课 （专 业基 础 课）	030010028	电路基础★	B	试	4	64	24	4					
		030010003	模拟电子技术	B	试	4	72	24		4				
		030010025	数字电子技术	B	试	4	72	24		4				
		030220116	C 语言程序设计★	B	试	4	72	36			4			
		030010008	高频电子线路	B	试	4	72	24				4		
		小 计					20	352	132	4	8	4	4	0
	专业 技能 课	030110030	电子工艺	C	查	3	63	40	3					
		030020035	电子产品制作实训	C	查	2	48	40		2				
		200211033	传感器与检测技术	B	试	4	72	36			4			
		030110008	物联网概论	A	试	2	48				2			
		180210014	单片机原理与应用	B	试	4	72	60			4			
		030020041	Protel 电路设计★△	B	查	4	72	60				4		
		030010037	通信原理	A	试	3	54					3		
		030010064	嵌入式系统技术★	B	试	4	72	40				4		
		030010019	计算机通信网	B	试	4	72	24					4	
		030110005	电子产品设计综合实训	C	查	2	48	48					2	
		030110022	移动通信	A	试	3	54						3	
		小 计					35	675	348	3	2	10	11	9
	专业 拓展 （ 选 修） 课 （8 选 4）	030110002	电子测量	B	查	3	54	24			3	3	6	
		030010063	工程制图与 CAD	B	查	3	54	24						
		030110003	3D 打印技术	B	查	3	54	24						
		030120001	EDA 技术	B	查	3	54	24						
		030110004	维修电工	B	查	3	54	24						
		030020051	网络营销	B	试	3	54	24						
		030020050	沟通管理技巧	B	试	3	54	24						
		030110021	光纤通信	A	试	3	54	24						
	小计（必选 12 学分）					12	216	96	0	0	3	3	6	0
	专业 综合 技能 （含 实践 课）	000010034	毕业设计	C	查	6	144	144					6	
		000010115	岗位实习	C	查	16	384	384						16
合 计						126	2470	1366	23	24	19	19	24	16

全校通选课	限定选修课	220010002	马克思主义中国化时代化进程与青年学生使命担当	A	查	1	16		1						
		000012129	大学生健康与生命安全教育	A	查	1	16		1						
	任意选修课程（选修课程详见另表）					2	36	18	从全校通选课中选修 2 个学分						
	合 计					4	72	18	1	0	0	2	0	0	
人文素质教育 与创新创业能力培养		必修项目				7		入学教育 1 学分、军事技能 2 学分、社会实践 1 学分、课余体育锻炼 1 学分、专业技能证书 2 学分							
		自选项目				3		详见实施项目安排表							
		合 计				10	240	240							
总 计						140	2782	1618	25	24	19	21	24	26	

注：1. 列表中标注★号者为专业核心课程，标注△号者为书证融通课程；
2. 考核方式：试（考试），查（考查）；
3. 课程类型：A（理论课），B（理论+实践课），C（实践课）；
4. 形势与政策课自第一学期开始，安排至第四学期，学时分配（6，4，4，4），学分记入第四学期；职业发展与就业指导课分别在第二、五学期开设，学时分配（20，20），学分记入第五学期；
5. 人文素质教育与创新创业能力培养项目 10 学分，学生毕业审核前录入学籍系统中，表中此项目学分记入第六学期。

八、学分、学时安排

课程类别		课程学分比例	学分	课程学时比例	学时	学时分配	
						理论教学	实践教学
公共必修课		26%	37	25%	699	501	198
专业 课	专业群平台课 （专业基础课）	14%	20	13%	352	220	132
	专业技能课	25%	35	24%	675	348	327
	专业拓展（选修）课	9%	12	8%	216	120	96
	专业综合技能（含实践课）	16%	22	19%	528	0	528
通选课程		3%	4	3%	72	54	18
人文素质教育与创新创业能力培养		7%	10	9%	240	0	240
总学时（学分）			140	/	2782	1241	1539
占总学时比例					/	44.7%	55.3%

九、职业技能考证

职业技能考证必须取得 2 个学分（从序号 1-5 中自选项目中选考 1 项）。

序号	职业资格证书名称	颁证单位	等级	性质	学分
1	低压电工作业	广州市应急管理局	初级	选修	2
2	3D 打印技术应用	工业和信息化部人才交流中心	初级	选修	2

3	AUTOCAD 机械设计	工业和信息化部人才交流中心	初级	选修	2
4	Protel 应用设计	全国高等学校计算机教育研究会	初级	选修	2
5	职业核心能力	教育部中国成人教育协会	中级	选修	2

十、实施保障

（一）师资队伍

师资队伍整体结构合理，发展趋势良好，符合专业目标定位要求，适应学科、专业长远发展需要和教学需要。专业带头人和骨干教师要占到教师总数的一半以上，专业带头人应由具有高级职称的教师担任，要能够站在电子信息工程技术专业领域发展前沿，熟悉行业、企业最新技术动态，把握专业技术改革方向；骨干教师要能够根据行业企业岗位群的需要开发课程，及时更新教学内容。生师比适宜，满足本专业教学工作的需要。双师比结构合理。聘请企业技术骨干担任兼职教师，尤其针对实践部分进行行业标准的试炼。

（二）教学设施

实训室建设是高职学生能力培养的最重要环节，而实践课是培养学生能力的最佳途径，电子信息工程技术专业的实训室（见表 6）应能提供真实的实践环境和模拟的企业氛围，从而让学生直观、全方位了解各种设备和应用环境，真正加深对原理、标准的认识。通过实践学习，真正提高学生的技能和实战能力，使学生感受企业文化氛围，具有扎实的理论基础、很强的实践动手能力和良好的素质，这些都是他们将来在就业竞争中非常明显的竞争优势，扩大学生在毕业时的择业范围，对于学生来说具有现实意义的。

同时加强基地软环境建设，校企共同设计和开发教学、实训项目，共同编写实训指南，引进企业标准和企业文化，使校内生产性实训室更加接近企业真实工作环境，能更好地开展以企业真实项目为情境单元的“教、学、做一体化”的教学及项目实践，培养学生从初学到熟练职业能力；同时使学生在校内实训过程中受到企业文化的熏陶，培养学生的职业素质。

表 6 校内实训基地

实训室名称
电子实训室
通信技术实验室
音视频实验室
信息技术实验室
单片机实验室
科研维修站

通过政府、大（中）型企业集团、行业协会等平台，紧密联系行业企业，多渠道筹措资金，多形式开展合作。

岗位实习环节是教学课程体系的重要组成部分，是学生步入职业的开始，制定适合本地实际与岗位实习有关的各项管理制度。在专兼职教师的共同指导下，以实际工作项目为主要实习任务。学生通过在企业真实环境中的实践，积累工作经验，具备职业素质综合能力，达到“准职业人”的标准，从而完成从学校到企业的过渡。

表 7 校外实训基地

基地名称
中国移动广州分公司基站
广州惠鑫网络科技有限公司
广州盈泰电子厂
广州市锐兆电子有限公司

（三）教学资源

1. 开发基于工作过程的课程教材

教材建设在内容选择上坚持“四新（新知识、新技术、新工艺、新方法）、三性（实用性、应用性、普适性）”的原则；在编写形式上要将专业理论知识和技能向以企业工程项目的工作任务、工作内在联系和工作过程知识转变，以工作过程所需的知识和技能作为核心，以典型工作任务为工作过程知识的载体，并按照职业能力发展规律构建教材的知识、技能体系，使之成为理论与实践相结合的一体化工学结合教材。

2. 选用国家精品课程教学资源

充分利用现有国家精品课程的一流的教学内容和一流的教学资源，开展专业课程的教学活动，将国家精品课程的建设成果有效地应用到专业课程的教学活动中，以获得最佳的教学效果。

3. 选用优秀的高职高专规划教材

教材是实现人才培养目标的主要载体，是教学的基本依据。选用高质量的教材是培养高质量优秀人才的基本保证。近年来许多出版社在“教育部高职高专规划教材”和“21 世纪高职高专教材”的组织建设中，出版了一批反映高职高专教育特色的优秀教材、精品教材。在进行教材选用时，应整体研究制定教材选用标准，使在教学中实际应用的教材能明显反映反映行业特征，并具时代性、应用性、先进性和普适性。

（四）教学方法

在教学过程中，教师依据以行动为导向的教学方法，在课程教学过程中，重点倡导“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“学中做、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。

电子信息工程技术专业涉及职业面较为宽泛，教学方法也相应灵活多样，除讲授法外，主要方法有：

- 1.示范教学法。以教师的示范性操作为主，主要适合实训类课程教学。
- 2.模拟教学法。通过模拟工作流程实现教学，主要适合理实一体化的课程教学。
- 3.项目教学法。通过企业真实工作项目实现教学，主要适合集中实训课程教学。
- 4.案例教学法。通过实践案例解析实现教学。
- 5.岗位教学法。通过实际岗位体验实现教学。

（五）学习评价

专业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。

1. 课程考核

考核应以形成性考核为主，可以根据不同课程的特点和要求采取笔试、口试、实操、作品展示、成果汇报等多种方式进行考核；

考核要以能力考核为核心，综合考核专业知识、专业技能、方法能力、职业素质、团队合作等方面；

各门课程应根据课程的特点和要求，对采取不同方式及各个方面的考核结果，通过一定的加权系数评定课程最终成绩，具体每门课程的考核要点和权重由课程教学方案予以明确。

2. 课程评价

充分认识评价在课程建设中的重要性，根据评价目的，确定评价指标，收集教学信息，进行综合分析，进一步加强对课程考核评价的管理。在课程学习评价中，关注学生的进步和发展，突出评价的激励与反馈功能，建立新型的课程考核评价观；在课程考核评价的内容中，包含任务评价、项目评价、课程评价、职业素养评价等几方面，实现评价内容的多元化；在课程考核评价方法中，实施不同层次的分层次考核，并建立学生自评、互评和教师评价、企业评价、社会评价相结合的评价体系，评价方式多样化，实行量化考核，促进学生学习积极性和学习效果的提高；对学生的学习过程和学习效果进行综合评价，形成既注重过程评价又注重效果评价的综合考核评价体系。

（六）质量管理

建立健全校院（系）两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学院各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

十一、毕业要求

本专业毕业必须修满 140 个学分，采用学年学分制教学。学生在校期间，须按规定参加入学教育、军训、社会实践、毕业教育、课程修读等环节方可毕业，其中公共必修课、专业群平台课（专业基础课）、专业技能课、专业综合技能（含实践课）学分必须取得，专业拓展（选修）课必须修满 12 学分，通选课必须修满 4 学分，人文素质教育与创新创业能力培养项目必须修满 10 学分。

十二、附录

包括：课程教学进度表、教学计划调整申请（审批）表（表格见“私立华联学院关于修订 2023 级专业人才培养方案的指导意见”）

责任人：张辉