



黑龙江职业学院
HEILONGJIANG POLYTECHNIC

电子信息工程技术专业 2023 级人才培养方案（统招）

2023 年 6 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、培养模式与规格	1
(一) 培养目标	1
(二) 培养模式	2
(三) 培养规格	2
六、课程设置及要求	3
(一) 公共课程	3
(二) 专业(技能)课程	7
七、教学进程总体安排	14
(一) 学时安排	16
(二) 教学进程安排	16
八、实施保障	21
(一) 师资队伍	21
(二) 教学设施	21
(三) 教学资源	22
(四) 教学方法	22
(五) 学习评价	23
(六) 质量管理	23
九、毕业要求	23
十、附录	24
附件 1 电子信息工程技术专业人才培养目标	24
附件 2 电子信息工程技术专业能力指标	25
附件 3 电子信息工程技术专业课程支撑能力矩阵	26
附件 4: 电子信息工程技术专业课程地图	28
附件 5: 电子信息工程技术专业课程评价方式与标准	28
附件 6: 电子信息工程技术专业核心能力雷达图	30
附件 7 2023 级专业人才培养方案审批表	31

电子信息工程技术专业人才培养方案（2023 级）

一、专业名称及代码

专业名称：电子信息工程技术

专业代码：510101

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

学制为 3 年，实行弹性学制，学生可在 2-5 年修满毕业学分毕业。

四、职业面向

表 1 电子信息工程技术专业职业面向表

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	职业资格证书 或技能等级证书
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 (C39)	通信工程技术人 员 (2-02-10-01) 电子元器件工程 技术人员 (2-02-09-02)	电子设备装配调 试岗； 电子设备维修岗； 电子产品检测岗； 电子设备生产管 理岗； 电子产品设计开 发岗。	物联网单片机应 用与开发职业技 能等级证书
		电信、广 播电视和 卫星传输 服务 (I63)	信息通信业务员 (4-04-01-02) 信息通信网络机 务员 S (4-04-02-01) 广播电视机线员 (4-04-03-02)	信息通信业务岗； 信息通信网络维 护岗； 广播电视传输服 务岗。	
		软件和信 息技术服 务业 (I65)	嵌入式系统设计 工程技术人员 S (2-02-10-06) 集成电路工程技 术人员 S (2-02-38-09) 信息通信网络运 行管理员 S (4-04-04-01)	嵌入式产品开发 岗； 信息通信网络运 行管理岗； 智能网等新业务 网设备制造与应 用岗。	

五、培养目标、培养模式与规格

（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，面向通信和电子设备制造业、电信、广播电视、信息传输和信息技术服务业等行业的通信和电子设备安装调试人员、电信和网络服务人员、信息通信网络运行管理人员、智能网等新业务网设备制造与应用人员等职业群，能够从事智能电子产品设计、装配、调试、维护、系统集成、智能网应用开发等工作的高素质复合型技术技能人才。

（二）培养模式

构建“一中心、双主体、三融合”的人才培养模式，即以学生为中心，学校和企业两个主体合作，坚持专业技能、职业素养与创新创业能力培养相融合的培养模式。注重培养学生分析、推理、解决科学技术和实际应用问题。以就业为导向，突出职业素养和职业能力，专业培养目标与岗位需求对接、课程体系建设与岗位能力要求对接、专业课程内容与行业技术发展对接、课程标准与行业标准对接，培养具有大国工匠精神的社会主义接班人。

（三）培养规格

本专业要求毕业生在毕业时，在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质目标

（1）思政素养

- ①有正确的思想政治方向；
- ②具有正确的世界观、人生观和价值观；
- ③爱国守法，有良好的思想品德、社会公德。

（2）文化素质

- ①使学生具有一定的文化品位、审美情趣、人文素养和科学素质；
- ②具有服务意识和艰苦创业、团结协作精神；
- ③掌握一定的人文社科类知识；
- ④具有良好的文字整理和表达能力。

（3）职业素质

- ①具备良好的职业道德和吃苦耐劳的优良品质；
- ②具有严格执行操作规范和严谨细致的工作作风；
- ③具有熟练的工作技能和科学的创新精神；

④具有工匠精神。

(4) 身心素质

①掌握体育运动和科学锻炼身体的方法；

②具备健康的体格，合理的卫生习惯与生活规律；

③有良好的心理素质，能够经受困难和挫折，适应各种复杂多变的工作环境和社会环境；

④具备稳定向上的情感力量；

⑤具有正确认知、管理和激励自身情绪的能力。

2. 知识目标

(1) 掌握电子产品生产实践性专业知识；

(2) 掌握计算机相关的软硬件知识，必要的网络专业知识；

(3) 掌握电路分析、电子技术和信息系统专业知识；

(4) 掌握单片机开发、PCB 绘制、电子产品安装与调试等方面专业知识；

(5) 掌握嵌入式技术开发、PLC 控制技术方面专业知识；

(6) 掌握电子信息产品的生产、检测、维护维修、产品营销等专业知识。

3. 能力目标

(1) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力；

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

(3) 具有本专业必需的信息技术应用能力；

(4) 具备常用电子仪器仪表、工具工装操作的能力；

(5) 具备电子设备原理图和装配图识读、常用电子元器件识别的能力；

(6) 具备单片机开发、PCB 绘制、电子产品安装与调试的能力；

(7) 具备传感测量电路的设计、PLC 控制技术的应用能力；

(8) 具备嵌入式技术开发、电子与通信设备的现场安装调试、维护维修、管理销售能力。

六、课程设置及要求

(一) 公共课程

1. 公共必修课程

设置 18 门，包括思想道德法治、形势与政策、就业指导、实用英语、高职语文、

体育、信息技术基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、职业生涯规划、创新创业基础、安全教育、大学生心理健康、中华优秀传统文化导学等课程。

(1) 思想道德与法治

课程目标：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，以思想教育、道德教育、法治教育为主要内容，将社会主义核心价值观贯穿学习的全过程，通过理论学习和实践体验，提升思想道德素质和法治素养，成为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

主要内容：领悟人生真谛、把握人生方向，追求远大理想、坚定崇高信念，继承优良传统、弘扬中国精神，培育践行社会主义核心价值观；遵守道德规范、锤炼道德品质，把正确的道德认知、自觉的道德养成和积极的道德实践紧密结合起来，引领良好的社会风尚；学习法治思想、养成法治思维，自觉尊法学法守法用法。

教学要求：本课程 48 学时，3 学分。在理论与实践相结合的教学方针下，借助线上线下教学资源，通过理论学习、案例感悟、视频阅览、社会实践、交流讨论，养成训练多种方式，积极运用问题驱动式教学、情境探究式教学、议题式教学、辨析式教学、案例教学等教学方法，提高教学的针对性与实效性，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，提升思想道德素质和法治素养。

(2) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：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，正确认识和分析中国特色社会主义建设过程中出现的各种问题，能够运用马克思主义基本原理分析和解决实际问题，坚定理想信念，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。

主要内容：毛泽东思想产生的历史背景和过程，毛泽东思想的内容及其历史地位；邓小平理论产生的历史背景和过程，邓小平理论的内容及其历史地位；三个代表重要思想的内容和历史地位；科学发展观的内容和历史地位；中国特色社会主义进入新时代，习近平新时代中国特色社会主义思想的形成背景及主要内容，五位一体总体布局和四个全面战略布局，全面推进国防和军队现代化，中国特色大国外交，坚持和加强党的领导。

教学要求：本课程 32 学时，2 学分。运用精品在线课程资源以及其他信息化教学资源开展理论学习、案例剖析、视频感悟、参与体验和社会实践活动。灵活采用情景教学

法、讲授法、问题导向法、自主学习法、案例教学法、辩论辨析法等教学方法，提高教学的针对性与实效性。

（3）军事技能训练

课程目标：掌握基本军事理论与军事技能；增强国防观念和国家安全意识；养成爱国主义、集体主义观念，掌握当代高技术战争的形成及其特点，明确高技术对现代战争的影响。

主要内容：国防概述；国防法规；国防建设；国防动员；战略环境概述；国际战略格局；我国周边安全环境；军事高新技术概述；伪装与隐身技术；精确制导技术；航天技术。

教学要求：本课程 56 学时，3 学分。课程采用理论讲授与实操训练相结合的形式，授课过程采用讲授法、分组讨论法、小组合作法等教学方法。

（4）习近平新时代中国特色社会主义思想概论

课程目标：了解习近平新时代中国特色社会主义思想的重大意义、丰富内涵、核心要义、精神实质和实践要求；深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想贯穿的马克思主义立场观点方法；紧密联系新时代中国特色社会主义生动实践，在知行合一、学以致用上下功夫；增强为实现中华民族伟大复兴的中国梦而奋斗的责任意识与使命担当。

主要内容：习近平新时代中国特色社会主义思想的“十个明确”、“十四个坚持”。

教学要求：本课程 48 学时，3 学分。坚持以学生为中心，注重知行合一，坚持问题导向，根据教学目标和学情，采用问题链教学法、情景教学法、案例教学法、探究式教学法、任务驱动法、角色扮演法等教学方法，运用智慧树慕课网络课程资源、金课坊、学习强国 APP 等信息化教学平台，开展线上线下有机融合的教学；整合实践教学资源，积极创新实践教学模式，拓展课堂实践、校园实践、社会实践等实践教学模式，不断提升学生获得感。

（5）高职语文

课程目标：运用文学赏析基本方法赏析不同体裁文学作品，具备运用口语和书面语言较准确、完整、清晰表达思想的能力，能规范撰写常见应用文。养成阅读习惯，拓宽视野，提高语言文字应用能力和自觉规范使用国家通用语言文字的意识，提高民族自信心及对中华文化的认同感，提升人文素养。

主要内容：诗歌赏析，散文赏析，小说赏析；朗读，倾听，语言得体性训练、语言

应变性训练，会议主持，求职口才；应用文概述，通知，通报，总结，竞聘报告。

教学要求：本课程 56 学时，3 学分。课程按照“课程内容注重生活化、课程活动注重情境化、教学手段注重情景化”三化课程模式进行总体设计，利用线上线下混合式教学模式开展教学。

（6）信息技术基础

课程目标：认识信息技术对人类生产、生活的重要作用；了解新一代信息技术基本概念、发展及趋势；理解信息社会特征并遵循信息社会规范；掌握计算机系统组成和硬件设备等知识，正确掌握计算机的安装与调试方法。掌握常用的工具软件和相关的信息化办公技术；理解信息检索的相关理论和方法；具有利用网络搜索基本信息的能力；增强信息意识、提升计算思维、促进数字化创新与发展能力、树立正确的信息社会价值观和责任感，为其职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。

主要内容：计算机的使用；常用的工具软件；信息化办公技术；大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术；网络资源获取。

教学要求：本课程 56 学时，3 学分。课程采用理论讲授与实操训练相结合的形式，授课过程采用讲授法、演示法、讨论法、小组合作等教学方法。

2. 公共选修课程

公共选修课程设置 3 个选修模组，其中人文艺术模组旨在培养学生具备人文艺术方面的基本素质，包含“语言类”“文学类”“艺术类”及“生活文化类”四个类别，合计 42 门课程；社会科学模组旨在培养学生具备社会科学方面的基本素质，包含“法律、政治与社会类”“商业、经济与管理类”“历史与哲学类”及“创新创业类”四个类别，合计 29 门课程；自然科学模组旨在培养学生具备自然科学方面的基本素质，包含“基础科学类”“生命科学类”“科技文明类”“环境生态类”及“健康养生类”五个类别，合计 28 门课程。

表 2 公共选修课程统计表

序号	选修模组名称	课 程 名 称
1	人文艺术模组 (共计 42 门)	集邮与收藏、交谊舞初级教学、生肖文化趣谈、中国画欣赏、中外流行音乐文化、东南亚旅游、东北民俗、硬笔楷书入门、走进音乐——简谱、唐诗宋词鉴赏、表演技巧与训练、龙江小镇故事、绘画入门——速写技法、漫步中国旅游文化、书法鉴赏、校园好歌声、中国饮食文化、室内

		软装搭配鉴赏、硬笔楷书入门、礼行天下 仪美人生、走近《论语》、拉丁舞初级教学——伦巴、花儿与生活、影视镜头美学、跟迪士尼电影学英语、宋代服饰文化、中西方影视文化对比、中国音乐史与名作赏析、趣解《西游记》、中华国学、音乐漫步、走进故宫、美学与人生、冰雪奇缘——东北冰雪旅游资源与文化、异彩纷呈的民族文化、中国古典诗词中的品格与修养、走进歌剧世界、中国戏曲剧种鉴赏、中国古典舞的审美认知与文化品格、电影作品读解、艺术中国、世界著名博物馆艺术经典。
2	社会科学模组 (共计 29 门)	说话的艺术、现代战争回眸与启示、校园文化活动的组织与策划、二战经典战役、中华人物志、百年中国、三国史话、成功之道、执行力培养与训练、恋爱心理学、国学智慧、KAB 创业之路、中华人物志、解密劳动合同、趣味传播学、面试礼仪与技巧、毛泽东成功密码、团学干部素质培养与能力训练、法律视角看企业、轻松玩转职场——言语交际与人际沟通、保险与生活、漫话春秋战国、互联网金融、人际传播能力、创业管理——易学实用的创业真知、孙子兵法中的思维智慧、创业管理实务、“一带一路”商贸创业文化、女真民族历史、带你认识阳明心学中的职场规则。
3	自然科学模组 (共计 28 门)	手把手教你 Python 编程、数字生存——信息素养、趣味网页制作、现代汽车科技与生活、教你打桥牌、健康饮食、化学与生活、宠物与生活、人人都爱 PS、生活用药常识、健身与生活、中医养生、摄影技巧、趣味化学、远离传染病、电脑实用技巧、合理用药、轻松制作微视频、数学建模、Python 趣味编程、创意逐帧动画、生命科学导论、人类与生态文明、艾滋病——性与健康、奇异仿生学、海洋的前世今生、地球历史及其生命的奥秘、生活中的趣味物理。

(二) 专业(技能)课程

1. 专业基础课程

设置 5 门, 包括应用数学、实用电路分析、C 语言程序设计、PCB 设计及应用、计算机组装与维护。

(1) 应用数学

课程目标：会建立简单实际问题中的函数关系式；会使用极限四则运算法则和两个重要极限；理解导数与微分的概念及其本质含义；会使用导数与微分的运算法则，能解决实际问题中简单的极值和最值应用问题；能用定积分解决实际问题中不规则图形面积的计算；可以用数学模型来描述现实世界中的某些现象，建立简单的数学模型；会用数学软件解决较复杂的微积分计算问题，在使用 Matlab 命令时养成严谨的科学态度。

主要内容：函数与极限；一元函数微分学；导数的应用；一元函数积分学；定积分的应用；数学建模简介；数学实验 Matlab。

教学要求：本课程 56 学时，3 学分。运用精品在线开放课程资源以及其他信息化教学资源开展理论学习，课程采用讲练结合的形式，授课过程采用讲授法、案例法、讨论法、小组合作、任务驱动等教学方法。

(2) 实用电路分析

课程目标：引领学生善用电路基本理论，选择电路分析方法，解决电路问题。通过连接实际电路，借助常用电工仪表测量电路基本参数，能检查分析并排除简单故障，能利用仿真软件进行电路设计和测试，能读懂一般直流、交流电路原理图，以实现对电路的准确分析与计算。

主要内容：电路的基本概念和基本理论，电阻电路的基本分析，单相正弦交流电路、三相交流电路、动态电路的时域分析等方面的基本概念、基本理论和基本分析运算。

教学要求：本课程 56 学时，3.5 学分。课程采用理论讲授与实践相结合的形式，授课过程中采用启发法、问题导向法、讨论法、分组合作法等教学方法，成绩评定采用平时成绩、期中成绩以及期末成绩考核相结合的考核形式。注重培养学生严谨求实的职业态度及自主学习的习惯，增强民族自豪感以及爱国情怀。

(3) C 语言程序设计

课程目标：引领学生了解 C 语言基础知识，善用 C 语言集成开发环境，通过运用正确的数据类型与合理的程序结构，借助数组、函数、指针等相关方法，进行 C 语言程序的编写，以实现对微处理器硬件编程部分的设计。

主要内容：C 语言概述、基本数据类型、运算符和表达式、顺序结构程序设计、选择结构程序设计、循环结构程序设计、数组、函数、指针。

教学要求：本课程 56 学时，3.5 学分。课程采用理论讲授与实践相结合的形式，授课过程中采用启发法、问题导向法、讨论法、分组合作法等教学方法，成绩评定采用平

时成绩、期中成绩以及期末成绩考核相结合的考核形式。注重培养学生严谨求实的职业态度及自主学习的习惯，增强民族自豪感以及爱国情怀。

(4) 计算机组装与维护

课程目标：使学生能够准确识别计算机硬件；合理挑选主流计算机硬件；熟练拆装主流计算机硬件；熟练安装操作系统、硬件驱动与应用软件；准确发现计算机存在的故障现象，分析故障原因；熟练维护计算机软硬件系统。

主要内容：识别计算机硬件、挑选计算机硬件、组装计算机硬件、拆卸计算机硬件、BIOS设置、硬盘格式化与分区、安装操作系统、驱动程序与应用软件、计算机故障分析、处理、安全设置、系统备份与恢复。

教学要求：本课程 56 学时，3.5 学分，以“成果导向+行动学习”教学理念为基础，理论与实践相结合，充分利用线上学习平台、视频、PPT、图片和线下实训室硬件等资源，进行线上线下混合式教学。授课过程采用讲授、讨论、问题导向学习、分组合作学习、实做学习等教学方法，课程考核采用形成性评量与终结性评量（期中/期末线上测验、实作成品、日常表现、口头报告等）多种评量方式对学生学习成果进行评价。培养学生敬业、精益、专注和创新的工匠精神，树立正确三观和科学伦理观，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。

(5) PCB 设计及应用

课程目标：引领学生了解 Altium Designer 的运行环境，善用其绘图功能，具备高级 CAD 绘图员（电子类）的绘图能力。经由设计工具的运用及元件库的加载，形成电路原理图的绘制及相关报表的生成，善用原理图元件库编辑器，形成自定义元件的设计与封装，熟练运用 PCB 编辑器，形成元件的布局与布线以完整的实现单、双面 PCB 板的绘制。

主要内容：原理图的绘制——元件库、电路原理图的绘制、原理图元器件库的设、PCB 图的绘制、元器件封装库的设计、Altium Designer 绘图软件综合应用。

教学要求：本课程 60 学时，4 学分。课程采用理论讲授与实践相结合的形式，授课过程中采用启发法、问题导向法、讨论法、分组合作法等教学方法。注重培养学生严谨求实的职业态度及自主学习的习惯，增强民族自豪感以及爱国情怀。

2. 专业核心课程

设置 11 门，其中包含综合实训 5 门课程。包括电子技术及应用、电子产品安装与

调试、单片机及应用等。

(1) 电子技术及应用

课程目标：引领学生善用电子技术基本理论，正确分析、计算电子线路功能和参数。通过仿真，分析、验证典型电路的功能；借助常用电子仪器，测量电路的相关参数，排除简单的电路故障；熟知基本单元电路的作用。以实现基本模拟放大电路、数字逻辑电路的正确分析与计算。

主要内容：常用半导体器件、基本放大电路、负反馈放大电路、集成运算放大器、功率放大电路、直流稳压电源、逻辑代数的基本运算、逻辑门电路、组合逻辑电路、触发器、时序逻辑电路、555 定时器及其应用、数模和模数转换电路等知识。

教学要求：本课程 56 学时，3.5 学分。课程采用理论讲授与实践相结合的形式，授课过程中采用启发法、问题导向法、讨论法、分组合作法等教学方法，成绩评定采用平时成绩、期中成绩以及期末成绩考核相结合的考核形式。注重培养学生严谨求实的职业态度及自主学习的习惯，增强民族自豪感以及爱国情怀。

(2) 电子产品安装与调试

课程目标：使学生查阅元器件参数，识读、检测与正确选择元器件，具备电子产品安装与调试基本操作技能，能按电路图进行典型电路安装，解决电子线路安装与调试过程中出现的一般问题，完成电子产品整机安装、调试与检测，会用电子产品原理分析并完成实际安装与调试工作任务。

主要内容：识读与检测常用电子元器件、创意图形的焊接、单元电路的安装、典型电路的检测及电路故障和分析、安装、调试整机电路、电子产品安装、检测与调试综合运用。

教学要求：本课程 60 学时，4 学分。课程采用理论讲授与实践相结合的形式，授课过程中采用启发法、问题导向法、讨论法、分组合作法等教学方法，成绩评定采用平时成绩、期中成绩以及期末成绩考核相结合的考核形式。注重培养学生恪守职业道德，树立正确的工作态度，增强民族自豪感以及爱国情怀。

(3) 单片机及应用

课程目标：使学生依据项目要求合理选择单片机，能使用 Proteus 软件完成单片机仿真操作，分析简易电子产品特性，结合工艺要求善用单片机的控制特性，正确安装并调试单片机，使用单片机对电子产品进行改良。

主要内容：单片机硬件基础、单片机软件基础、单片机 I/O 端口、单片机中断系统、单片机定时/计数器、单片机 AD 转换、单片机通信。

教学要求：本课程 60 学时，4 学分。课程为 1+X 证书相关课程，采用理论讲授与实践相结合的形式，授课过程中采用启发法、问题导向法、分组合作法、讨论法等教学方法。注重培养学生恪守职业道德，拥有敬业、踏实、肯干精神等职业素养，增强民族自豪感以及爱国情怀。

（4）嵌入式应用技术

课程目标：本课程旨在引领学生了解嵌入式系统的工作原理和性能特点，善用嵌入式程序设计的基本技能，完成智能电子产品的软、硬件开发。理清智能电子产品的功能，确定软硬件设计方案，开发、调试应用程序，联接、部署应用程序和硬件电路。以实现设计方案中的智能电子产品。

主要内容：嵌入式系统的基本原理，嵌入式系统开发环境的搭建，电子信息产品功能的分析，嵌入式应用程序的设计与开发，嵌入式软、硬件的联接与调试，电子信息产品系统说明书的编制。

教学要求：本课程 60 学时，4 学分。课程采用理论讲授与实践相结合的形式，授课过程中采用启发法、问题导向法、讨论法、分组合作法等教学方法，成绩评定全部采取出题的方式，平时成绩、期中成绩以及期末成绩考核相结合的考核形式。注重培养学生恪守职业道德，树立正确的工作态度，增强民族自豪感以及爱国情怀。

（5）传感器技术及应用

课程目标：引领学生了解传感器的工作原理和性能特点，善用传感器的测量特性，完成被测参量的检测任务。通过分析被测参量的性质，确定控制过程所需信号的性能指标，结合实际工程要求，选择相应的传感器，合理的设计检测系统，以实现检测系统的制作和调试。

主要内容：各类传感器的工作原理、特性及标定，各类传感器的基本参数，各类检测系统的设计制作，各类检测系统的评价与调试，各类检测系统的改造，各类检测系统的精度调整。

教学要求：本课程 60 学时，4 学分。课程采用理论讲授与实践相结合的形式，授课过程中采用启发法、问题导向法、讨论法、分组合作法等教学方法，成绩评定全部采取出题的方式，平时成绩、期中成绩以及期末成绩考核相结合的考核形式。注重培养学生

恪守职业道德，树立正确的工作态度，增强民族自豪感以及爱国情怀。

(6) 通信设备维护技术

课程目标：使学生了解通信终端工作原理，熟悉其结构与性能，能够与设备用户有效沟通，合理分析设备故障现象。能根据故障实际情况，调整或改进测试与维修方法。正确地使用工具测试故障终端、拆装设备、拆卸元器件、焊接元器件、整机组装，以实现通信终端设备检修与维护工作任务。

主要内容：通信设备的工作原理、结构与性能、通信终端维修员职业规范、测试与维修工具的使用方法、通信终端设备整机的拆卸与安装、通信终端设备元器件的检测、通信终端设备元器件拆卸与焊接。

教学要求：本课程 60 学时，4 学分。课程采用理论讲授与实践相结合的形式，授课过程中采用讲授法、启发法、问题导向法、讨论法、分组合作法等教学方法，成绩评定采用平时成绩、期中成绩以及期末成绩考核相结合的考核形式。注重培养学生遵守职业规范，恪守职业道德，拥有敬业、踏实、肯干、精益求精的精神，树立正确的工作态度，提高学生的制度自信、文化自信以及爱国情怀。

3. 专业拓展课程

设置 2 个选修模组，8 门课程，包括现代通信技术、网络技术及应用、智能电网技术、通信电子线路、电子设备维修技术等。

(1) 现代通信技术

课程目标：使学生能够合理拟定数学方法，测算相关参数，运用光学；合理电学等知识，分析系统性能；能够给出体现提升系统效率，节约带宽资源理念的改善建议；能够给出体现提升系统信息安全，保护用户隐私的改善建议；能够根据系统运行参数结合系统特点对比通信需求，对系统各项指标进行评价；能够根据系统运行参数结合系统特点对比通信需求，对系统各项指标进行评价。

主要内容：认识现代通信系统、认识模拟调制系统、数字化传输模拟信号、认识数字基带传输系统、频带传输数字信号、认识同步系统、差错控制编码。

教学要求：本课程 56 学时，3.5 学分，以“成果导向+行动学习”教学理念为基础，理论与实践相结合，充分利用线上学习平台、视频、PPT、图片和线下实训室虚拟仿真平台等资源，进行线上线下混合式教学。授课过程采用讲授、讨论、问题导向学习、分组合作学习、实做学习等教学方法，课程考评量与终结性评量（期中/期末线上测验、

实作成品、日常表现、口头报告等）等多种评量方式对学生学习成果进行评价。培养学生敬业、精益、专注和创新的工匠精神，树立正确三观和科学伦理观，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。

（2）智能电网技术

课程目标：使学生正确监测输电线路的运行状态；善用过程层、间隔层、站控层关键技术，借助网络通信技术，实现变电站的智能控制；能对影响智能电网可靠运行因素正确分析和处理；能正确评判智能电网的安全需求，适时调整；能正确编制智能用电说明书，提高电网效率；能运用专业知识进行智能变电站的安装与调试。

主要内容：智能电网的概念与能源资源的优化配置、智能电网技术与可靠供电、智能输电技术、智能变电站技术、智能配电网技术、智能电网的信息化。

教学要求：本课程 60 学时，3.5 学分，以“成果导向+行动学习”教学理念为基础，理论与实践相结合，充分利用线上学习平台、视频、PPT、图片和线下实训室虚拟仿真平台等资源，进行线上线下混合式教学。授课过程采用讲授、讨论、问题导向学习、分组合作学习、实做学习等教学方法，课程考评量与终结性评量（期中/期末线上测验、实作成品、日常表现、口头报告等）等多种评量方式对学生学习成果进行评价。培养学生敬业、精益、专注和创新的工匠精神，树立正确三观和科学伦理观，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。

（3）通信电子线路

课程目标：使学生能够根据实际需求，调整电路结构，设置元件参数，合理选取电路模型，合理地设计简单电路；善用仿真软件，对电路进行仿真分析；合理改良电路，完善电路功能。

主要内容：认识谐振回路与阻抗变换、认识信号放大器、认识正弦波振荡器、认识频率变换电路、认识反馈控制电路。

教学要求：本课程 60 学时，3.5 学分，以“成果导向+行动学习”教学理念为基础，理论与实践相结合，充分利用线上学习平台、视频、PPT、图片和线下实训室虚拟仿真平台等资源，进行线上线下混合式教学。授课过程采用讲授、讨论、问题导向学习、分组合作学习、实做学习等教学方法，课程考评量与终结性评量（期中/期末线上测验、实作成品、日常表现、口头报告等）等多种评量方式对学生学习成果进行评价。培养学生敬业、精益、专注和创新的工匠精神，树立正确三观和科学伦理观，激发学生科技报

国的家国情怀和使命担当。

4. 综合实训课

(1) 接入网安装调试与维护

课程目标：使学生能够正确分析网络设备的故障现象，采取有效的方法排除故障；能够正确安装配置网络设备；能够与他人分工协作，完成工作任务；能够根据现场实际情况，调整施工流，完成工作任务；爱岗敬业，倾听用户要求，满足客户需求。

主要内容：熟悉接入网标准，了解有线/无线接入网技术，实现以太网接入，构建 GPON 网络，构建无线接入网络。

教学要求：本课程 40 学时，4 学分，以“成果导向+行动学习”教学理念为基础，理论与实践相结合，充分利用线上学习平台、视频、PPT、图片和线下实训室硬件平台等资源，进行线上线下混合式教学。授课过程采用讲授、讨论、问题导向学习、分组合作学习、实做学习等教学方法，课程考评量与终结性评量（期中/期末线上测验、实作成品、日常表现、口头报告等）等多种评量方式对学生学习成果进行评价。培养学生敬业、精益、专注和创新的工匠精神，树立正确三观和科学伦理观，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。

(2) 电子产品设计实践

课程目标：在引领学生善用电子技术基本理论，正确分析、计算电子线路功能和参数。通过仿真，分析、验证典型电路的功能；借助常用电子仪器，测量电路的相关参数，排除简单的电路故障；熟知基本单元电路的作用。以实现基本模拟放大电路、数字逻辑电路的搭建。

主要内容：认知常用电子元器件、放大电路的搭建、直流稳压电路的搭建、组合逻辑电路的搭建、时序逻辑电路的搭建、常用波形产生与变换电路的搭建。

教学要求：本课程 30 学时，2 学分。课程采用实践相授课，授课过程中采用启发法、问题导向法、实做等教学方法。注重培养学生恪守职业道德，拥有敬业、踏实、肯干精神等职业素养，增强民族自豪感以及爱国情怀。

(3) LED 应用实践

课程目标：引领学生认知 LED，能查阅国家标准和技术手册，熟知 LED 制造流程，熟练检测 LED 质量，以实现独立编制白光 LED 制造工艺。

主要内容：认知白光 LED、白光 LED 封装、白光 LED 质量检测、白光 LED 的制作的

相关技术问题。

教学要求：本课程 30 学时，2 学分。课程采用实践相授课，授课过程中采用启发法、问题导向法、实做等教学方法。注重培养学生恪守职业道德，拥有敬业、踏实、肯干精神等职业素养，增强民族自豪感以及爱国情怀。

（4）单片机应用实践

课程目标：使学生能依据项目要求合理选择单片机 I/O 端口，能使用 Proteus 软件完成单片机仿真操作，分析简易万年历的特性，结合工艺要求善用单片机的控制特性，正确安装并调试万年历。

主要内容：万年历的设计、制作与调试。

教学要求：本课程 30 学时，2 学分。课程采用实践相授课，授课过程中采用启发法、问题导向法、实做等教学方法。注重培养学生恪守职业道德，拥有敬业、踏实、肯干精神等职业素养，增强民族自豪感以及爱国情怀。

（5）PCB 设计实践

课程目标：引领学生了解 Altium Designer 的运行环境，善用其绘图功能，具备高级 CAD 绘图员（电子类）的绘图能力。经由设计工具的运用及元件库的加载，形成电路原理图的绘制及相关报表的生成，善用原理图元件库编辑器，形成自定义元件的设计与封装，熟练运用 PCB 编辑器，形成元件的布局与布线以完整的实现温、湿度控制仪电路的绘制。

主要内容：温、湿度控制仪电路的原理图绘制、PCB 图的生成。

教学要求：本课程 30 学时，2 学分。课程采用实践相授课，授课过程中采用启发法、问题导向法、实做等教学方法。注重培养学生恪守职业道德，拥有敬业、踏实、肯干精神等职业素养，增强民族自豪感以及爱国情怀。

（6）传感器技术应用实践

课程目标：引领学生了解气敏传感器的工作原理和性能特点，善用气敏传感器的测量特性，完成被测参量的检测任务。通过分析被测参量的性质，确定控制过程所需信号的性能指标，结合实际工程要求，选择相应的气敏传感器，合理的设计检测系统。以实简易酒精测试仪的制作和调试。

主要内容：酒精传感器的工作原理和性能特点、酒精测试仪的测量电路的设计、酒精测试仪的制作、酒精测试仪的调试。

教学要求：本课程 20 学时，1.5 学分。课程采用实践相授课，授课过程中采用启发法、问题导向法、实做等教学方法。注重培养学生恪守职业道德，拥有敬业、踏实、肯干精神等职业素养，增强民族自豪感以及爱国情怀。

(7) 顶岗实习

课程目标：引领学生参与企业实际生产过程，确定实际顶岗实习岗位，提升职业素养和完成生产性工作并熟悉岗位。通过实际岗位操作和企业培训，借助企业文化和生产性设备，能熟悉企业文化和熟练操作并参与企业生产，以实现完成顶岗实习和企业生产性任务，形成严谨认真的工作态度，树立良好的职业风貌。

主要内容：根据企业生产任务确定实习岗位和任务，明确企业生产任务及产品，确定 LED 行业标准和 LED 产品的应用，掌握具体工位 LED 产品生产操作流程，实际 LED 电路的连接与测量，分析并解决电路故障，熟悉 LED 成套产品封装、储存、运输过程及市场评价。

教学要求：本课程 828 学时，23 学分。课程采用实践相授课，授课过程中采用启发法、问题导向法、实做等教学方法。注重培养学生恪守职业道德，拥有敬业、踏实、肯干精神等职业素养，具备工匠精神。

七、教学进程总体安排

(一) 学时安排

表 3 电子信息工程技术专业专业教学时间分配表

周 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21- 26
一	⊙	★	★	★	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	♀	K	=
二	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	◆	◇	◇	◇	♀	K	=
三	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	◇	◇	◇	♀	K	=
四	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	◇	◇	◇	♀	K	=
五	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	♀	K	=
六	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	&	√	√	

注： L：课堂教学 ◇：实训 ⊙：入学教育 K：考试 ♀：机动
 &：顶岗实习 ★：军训 ~：毕业设计 √：毕业教育 =：假期
 ◆：劳动

(二) 教学进程安排

表4 电子信息工程技术专业教学进程表

课程类型	课程名称	课程代码	学分	学时分配			学期/教学周数/周学时数						期末考试 课程	实践 实训 课程
				小计 学时	理论 学时	实践 学时	一	二	三	四	五	六		
							20 【14】	20 【18】	20 【18】	20 【18】	20 【18】	20 【18】		
公共 课程	公共 必修 课程	思想道德与法治（一）	99S02004	2	28	28	0	2/14						
		思想道德与法治（二）	99S02005	1	20	20	0		2/10					
		职业生涯规划	99S03001	1	14	14	0	2/7						
		毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论	99S01010	2	32	32	0		2/16					
		习近平新时代中国特色社会主义思想 概论	99S01011	3	48	48	0			3/16			③	
		形势与政策（一）	99S01013	0.5	8	8	0			8				
		形势与政策（二）	99S01014	0.5	8	8	0				8			
		就业指导	99S03003	1	14	14	0				2/7			
		国情与社会调研（一）	99S02006	0.6	10	0	10	10						★
		国情与社会调研（二）	99S02007	0.6	10	0	10		10					★
		国情与社会调研（三）	99S02008	0.8	12	0	12			12				★
		大学生心理健康	99S04001	1	16	16	0		2/8					
		军事技能训练	99T05002	3	56	0	56	1次						
		高职语文	99T01001	3	56	18	38	4/14						
		体育（一）	99T05001	1.5	36	4	32	2/18						
		体育（二）	99T05003	1.5	36	4	32		2/18					

		体育（三）	99T05005	1.5	36	4	32				2/18				
		信息技术基础	99T04002	3	56	0	56		4/14					②	
		实用英语	99T03001	3	56	28	28		4/14						
		劳动教育	99J01001	1	16	0	16		16/1						
		健康教育	99J01003	0	4	4									
		安全教育	99J01005	0	4	4									
		创新创业基础	99J01022	2	32	24	8		4/8						
		中华优秀传统文化导学	99T08003	2	32	32				2/16					
		小 计		35.5	640	310	330	10	15	6	3				
	公共选修课程	公共选修课程1		1	26				26						
		公共选修课程2		1	26					26					
		公共选修课程3		1	26						26				
		小 计		3	78	78	0		1	1	1				
小计		18门、占总学时29.84%、占总学分26.42%		38.5	718	388	330	10	16	7	4				
专业基础课程	应用数学	99T02001	3	56	36	20	4/14								
	实用电路分析	660513001	3.5	56	28	28	4/14							①	
	C 语言程序设计	660513002	3.5	56	28	28	4/14								
	计算机组装与维护	660513003	3.5	56	28	28	4/14							①	
	PCB 设计及应用	660513005	4	60	30	30				4/15					
	小计		17.5	284	150	134	16			3.3					

专业 核心 课程	电子技术及应用		660515001	3.5	56	28	28		4/14					②	
	电子产品设计实践		660515002	2	30	0	30		10/3						★
	LED 应用实践		660515003	2	30	0	30		10/3						★
	电子产品安装与调试		660515004	4	60	30	30			4/15				③	
	单片机及应用		660515005	4	60	30	30			4/15					
	单片机应用实践		660515006	2	30	0	30			10/3					★
	PCB 设计实践		660515007	2	30	0	30			10/3					★
	嵌入式应用技术		660515008	4	60	30	30				4/15			④	
	传感器技术及应用		660515009	4	60	30	30				4/15			④	
	传感器技术应用实践		660515010	1.5	20	0	20				20/1				★
	通信设备维护技术		660515011	4	60	30	30				4/15				
	小计			33	496	178	318		6	10	11				
专业 拓展 课程	专业 选修 模组 1	现代通信技术		660516001	2	56	28	28		4/14					
		智能电网技术		660516002	2	60	30	30			4/15				
		通信电子线路		660516003	2	60	30	30				4/15			
		电子设备维修技术		660516004	2	60	30	30				4/15			
		小计			8	236	118	118		3	3	7			
	专业 选修 模组 2	网络技术及应用		660516005	2	56	28	28		4/14					
		集成电路封装与测试		660516006	2	60	30	30			4/15				

		接入网技术	660516007	2	60	30	30				4/15				
		数字电视实用技术	660516008	2	60	30	30				4/15				
		小计		8	236	118	118		3	3	7				
	专业应用模组	接入网安装调试与维护	660516009	4	40	20	20				2/20				
		顶岗实习（一）	660516010	12	432	0	432					24/18			★
		顶岗实习（二）	660516011	11	396	0	396						24/16+12		★
		小计		27	868	20	848				2				
	专业跨域模组	LED 制造技术与应用（4选2）	660516012	2.5	56	28	28		4/14						
		表面贴装技术（4选2）	660516013	2.5	56	28	28		4/14						
		PLC 及应用（4选2）	660516014	2.5	60	30	30			4/15					
		数字信号处理技术（4选2）	660516016	2.5	60	30	30			4/15					
		小计	4选2	5	116	58	58		3	3					
	小计	24门、占总学分70.16%、占总学时73.58 %		90.5	2000	524	1476	16	12	19	20				
	必修课学分、学时、周学时			113	2288	658	1630	26	21	19	16				
	选修课学分、学时、周学时			16	430	254	176	0	7	7	8				
	总学分、总学时、周学时			129	2718	912	1806	26	28	26	24				

说明：1. 在期末考试课程栏中使用给定符号标记，如②表示本课程第二学期参加学校期末统一考试。

2. 在实践实训课程栏中，实践实训类课程标记“★”符号。

3. 【14】、【18】表示每学期排课总周数。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业现有专任教师 4 人。专任教师中教授 1 人，具有硕士学位的教师 4 人，具有企业工作经历的教师 4 人。专任教师中“双师素质”教师 4 人。兼职教师分别来自华润上华科技有限公司、浙江宁波舜宇光电信息有限公司、江苏长电科技股份有限公司、黑龙江大学电子股份有限公司。专任教师的毕业院校和所学专业既符合专业建设和实际教学需要，又具有互补性和相融性，师资结构合理。

（二）教学设施

1. 教室

本专业共有教室 4 间，全都是智慧教室。教室中各类智能装备可以辅助教学内容呈现、便利学习资源获取、促进课堂交互开展，实现情境感知和环境管理。专业的智慧教室能为教学活动提供人性化、智能化的互动空间，促进学生个性化学习、开放式学习，同时能增进师生互动，可供教师开展多种形式的教学活动，推动以学生为中心、以素质为基础、以能力为主的教法、学法、评法的改革，提升教学质量。

2. 校内实训基地

电子信息工程技术专业实习实训条件优越，拥有实训室 4 间，实训任务以实际工作任务为载体，进行教学。在实训项目设置、技术标准、管理规范等方面，注重引入现代企业运行机制，引进企业文化，营造职业氛围，突出教学、生产、管理、规章制度、品牌意识等方面的生产性实训内涵，达到在职业环境中培养学生专业技能与岗位适应能力的目的。

表 5 校内主要实训基地情况一览表

序号	实训室名称	实训项目	主要设备名称及数量
1	检测实训室	检测电路的设计与制作	有传感器与检测教学系统 30 台。
2	电子创新实训室	单片机系统、嵌入式系统的应用与开发	单片机、嵌入式电子创新实验实训系统，计算机 30 台。
3	电子产品维修实训室	电子产品调试、电子设备维修	有电子设备维修台 20 台。
4	电子产品制作实训室	印刷电路板的制作、STM 的工艺生产	表面贴装生产线 1 套；波峰焊接设备 1 台

3. 校外实训基地

电子信息工程技术专业拥有 2 个校外实训基地，提供 LED 芯片制造和集成芯片制造 2 个岗位，提供相应岗位的实习实训指导教师，配合学校进行专业建设、提供教学资源，

满足教师实践锻炼、学生实习实训需要，为学生顶岗实习和校外实训提供学习场所。

表 6 校外主要实训基地情况一览表

序号	实训基地名称	地点	课内实践教学		顶岗实习	
			技能训练项目	接纳学生人数	提供实习岗位	接纳学生人数
1	黑龙江职业学院校外实习实训基地	义乌	LED 应用技术	30	LED 芯片制造	30
2	黑龙江职业学院校外实习实训基地	江阴	芯片制造技术	30	集成芯片制造	30

（三）教学资源

教材、图书文献和数字教学资源能够满足电子信息工程技术专业学生学习、教师教学研究、教学实施和社会服务需要。

1. 教材选用

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。在进行教材选用时应整体研究制定教材选用标准，选择反映高职教育特色的优秀教材、精品教材，使教材在教学中能明显反映行业特征，国家级规划教材、教育部专业教学指导委员会推荐教材或重点建设教材，以及其他一些具有时代性、应用性、先进性和普适性的教材。

2. 图书文献

学校图书馆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，近六年内共采购专业期刊 17 种，图书 11570 册。专业类图书主要包括：电子信息行业政策法规、行业标准、技术规范以及电子电路的维修手册，电子信息类学术期刊等。

3. 数字资源

电子信息工程技术专业目前已完成 10 门课数字资源建设，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。数字资源配备种类丰富、形式多样，体现精工匠心、爱岗敬业精神，使用便捷、满足教学。

（四）教学方法

依据电子信息工程技术专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。因材施教、按需施教，创新教学方法和策略，

采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。专业综合应用多种教学方法，如问题导向教学方法、项目教学法、任务驱动教学法、讲授法、课堂讨论法、案例教学法等培养学生综合能力。引导学生采用自主学习、分组合作学习、实作学习完成课程学习，培养学生终身学习能力。

（五）学习评价

对电子信息工程专业学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业能力测试等评价、评定方式。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

（六）质量管理

建立健全校院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，统筹管理学校各部门、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。

九、毕业要求

学生通过规定年限的学习，必须修满本专业人才培养方案规定的学时学分，完成规定的教学活动，达到方案要求的素质、知识和能力等，方准予毕业。

学生必须同时具备以下 2 项条件方可毕业：

1. 完成 2718 学时的学习任务，修满 129 学分；
2. 参加不少于 6 个月的顶岗实习，并取得合格成绩。

十、附录

附件 1 电子信息工程技术专业人才培养目标

1. 培养理想信念坚定，具有家国情怀和人文关怀精神的负责任公民。
2. 培养善于沟通合作，具有良好的职业素养和较强电子设备和信息系统安装与调试、信息通信网络维护管理、智能网应用开发能力的技术技能人才。
3. 培养具有独立思考能力、创新精神和问题解决能力的终身学习者。

附件 2

电子信息工程技术专业能力指标

核心能力（代码）	能力指标（代码）
家国情怀（A）	AQc1 具备关心社会、承担责任的能力 AQc2 具备人文涵养、身心健康的能力
沟通合作（B）	BQc1 具备参与沟通与团队合作的能力 BQc2 具备整合机械、电气及相关领域知识和尊重多元观点的能力
专业技能（C）	CQc1 具备电子设备和信息系统安装、调试的能力 CQc2 具备电子设备和信息系统运行、维护及岗位管理的能力
问题解决（D）	DQc1 具备运用专业知识，发现并分析电子设备和信息系统方面问题的能力 DQc2 具备运用专业知识，解决电子设备和信息系统方面问题的能力
创新学习（E）	EQc1 具备持续学习，多渠道获取信息的能力 EQc2 具备独立思考，电子信息新技术领域方法创新的能力
职业素养（F）	FQc1 具备遵守职业规范、忠诚职业的素养 FQc2 具备职业生涯规划 and 适应岗位变迁的能力

附件 3

电子信息工程技术专业课程支撑能力矩阵

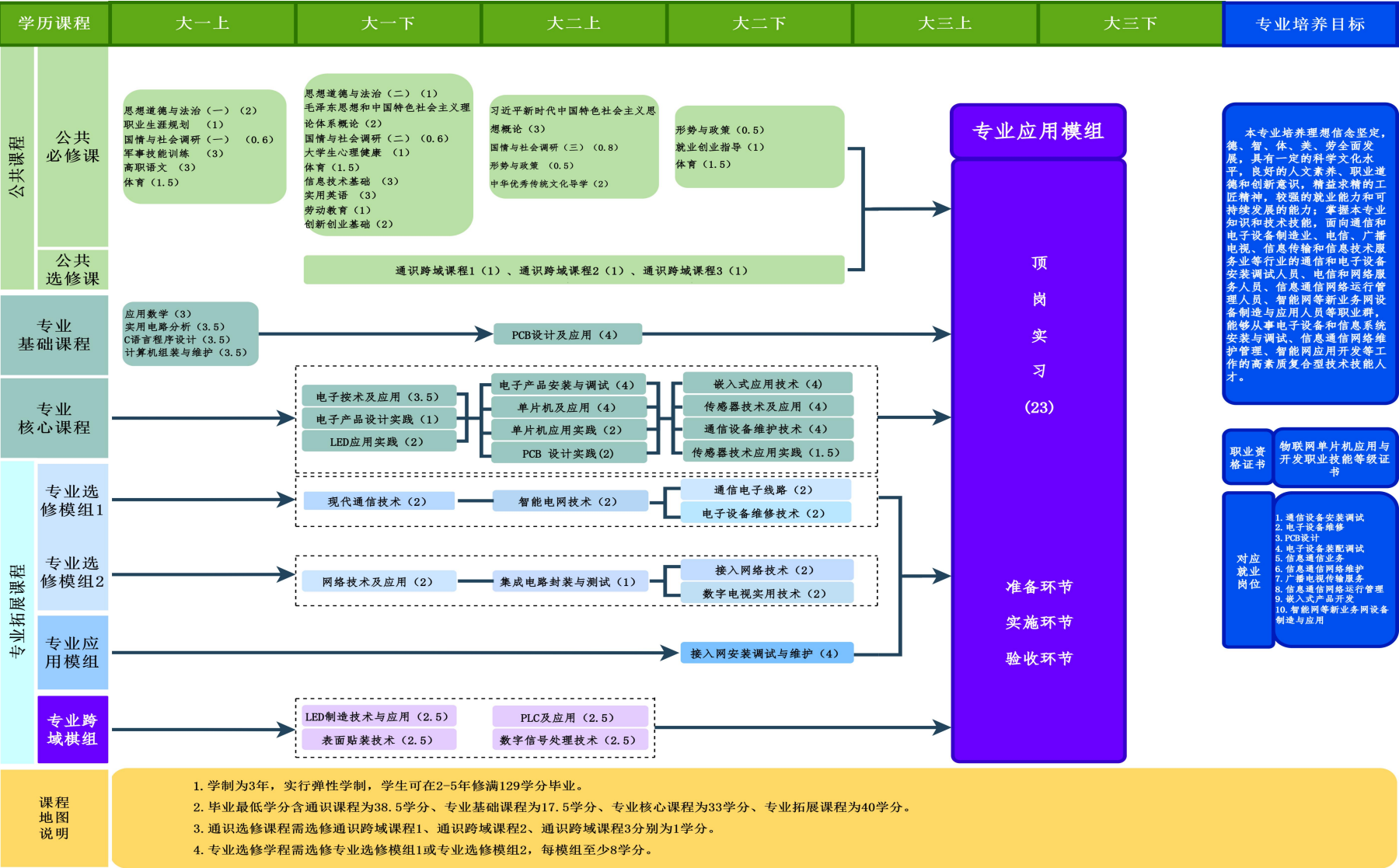
课程 类型	课 程 名 称	学 生 核 心 能 力					
		家国 情怀	沟通 合作	专业 技能	问题 解决	创新 学习	职业 素养
公共 必修 课程	思想道德与法治	※	※				※
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	※	※		※		
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	※			※	※	
	形势与政策	※			※		
	职业生涯规划	※	※				※
	就业指导		※		※		※
	国情与社会调研	※	※		※		
	高职语文	※	※				
	体育		※				※
	军事技能训练	※	※				
	信息技术基础				※		※
	实用英语		※				※
	应用数学				※	※	
	经济数学				※	※	
	计算机数学				※	※	
	创新创业基础	※	※	※	※	※	※
	大学生心理健康		※				※
	中华优秀传统文化导学	※	※				※
公共 选修 课程	通识选修课程（人文艺术模组）	※					※
	通识选修课程（社会科学模组）	※					※
	通识选修课程（自然科学模组）	※					※
专业 基础 课程	应用数学				※	※	
	实用电路分析			※	※		※
	C 语言程序设计		※	※	※		
	计算机组装与维护			※	※		

	PCB 设计及应用			※	※		
专业 核心 课程	电子技术及应用			※	※		※
	电子产品安装与调试			※	※		
	单片机及应用			※	※	※	
	嵌入式应用技术			※	※	※	
	传感器技术及应用			※	※	※	
	通信设备维护技术			※	※	※	
专业 拓展 课程	现代通信技术			※	※		
	智能电网技术			※	※		
	通信电子线路			※	※		
	电子设备维修技术			※	※		
	LED 制造技术与应用			※	※		
	PLC 及应用			※	※		
综合 实训 课程	电子产品设计实践	※		※	※		※
	LED 应用实践		※	※	※		※
	单片机应用实践	※		※	※		※
	PCB 设计实践		※	※	※		※
	传感器技术应用实践			※	※	※	※
	接入网安装调试与维护	※		※	※	※	※
	顶岗实习	※	※	※	※	※	※

注：※代表该门课程与核心能力强相关；除综合实训类课程外，每门课程对应的核心能力原则上不超过 3 项。

附件 4:

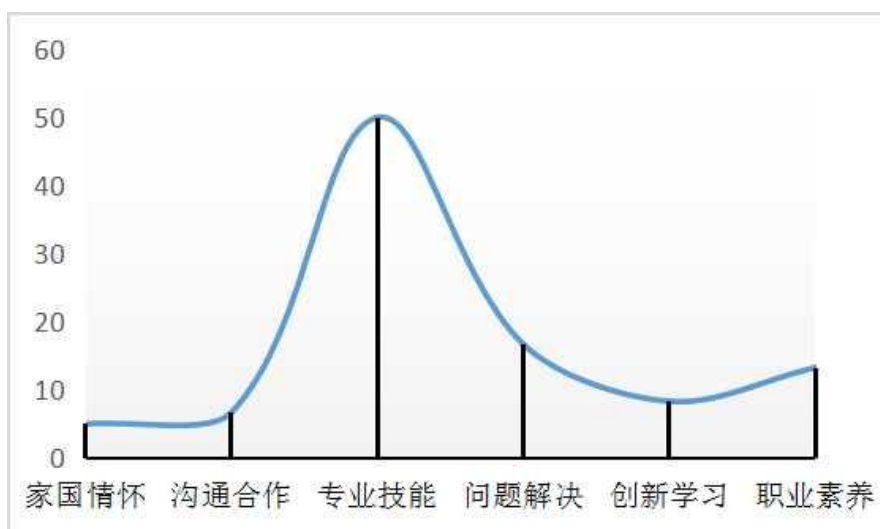
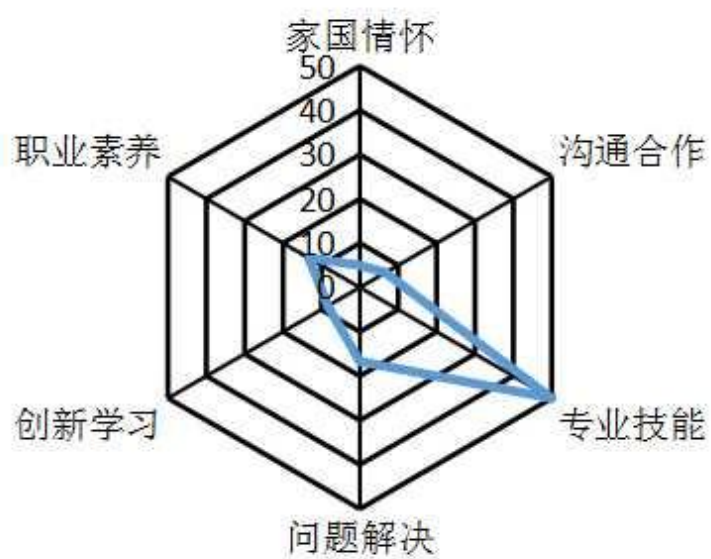
电子信息工程技术专业课程地图



附件 5: 电子信息工程技术专业课程评价方式与标准

核心能力 达成指标	非常满意 (5 分; 90-100 分)	满意 (2 分; 66-70 分 3 分; 71-85 分 4 分; 86-90 分)	基本满意 (1 分; 60-65 分)
具备关心社会、承担责任的能力	能够积极关心社会、承担责任	能够关心社会、承担责任	基本能够关心社会、承担责任
具备人文涵养、身心健康的能力	人文涵养好、身心健康	人文涵养较好、身心健康	有一定的人文涵养、身心健康
具备有效参与沟通与团队合作的能力	能够快速有效参与沟通, 与团队成员积极合作	能够有效参与沟通, 能参与合作	能够基本有效参与沟通, 合作积极性欠缺
具备整合机械、电气及相关领域知识和尊重多元观点的能力	熟练整合机械、电气及相关领域知识, 尊重多元观点	能够整合机械、电气及相关领域知识, 尊重多元观点	初步整合机械、电气及相关领域知识, 尊重多元观点
具备专电子设备和信息系统安装、调试的能力	熟练掌握电子设备和信息系统安装、调试	能够掌握电子设备和信息系统安装、调试	基本掌握电子设备和信息系统安装、调试
具备运用电子设备和信息系统运行、维护及岗位管理的能力	熟练运用电子设备和信息系统运行、维护及岗位管理	能够运用电子设备和信息系统运行、维护及岗位管理	基本会运用电子设备和信息系统运行、维护及岗位管理
具备运用专业知识, 发现并分析电子设备和信息系统方面问题的能力	熟练运用专业知识, 发现并分析电子设备和信息系统方面问题	能够运用专业知识, 发现并分析电子设备和信息系统方面问题	基本会运用专业知识, 发现并分析电子设备和信息系统方面问题
具备运用专业知识, 解决电子设备和信息系统方面问题的能力	熟练运用专业知识, 解决电子设备和信息系统方面问题	能够运用专业知识, 解决电子设备和信息系统方面问题	基本会运用专业知识, 解决电子设备和信息系统方面问题
具备持续学习, 多渠道获取信息的能力	能够持续学习, 多渠道获取信息	能够持续学习, 有方法获取信息	能够学习, 获取信息渠道少
具备独立思考, 电子信息新技术领域方法创新的能力	能独立思考, 能在电子信息新技术领域创新	能独立思考, 能参与电子信息新技术领域创新	能思考, 初步能参与电子信息新技术领域创新

附件 6: 电子信息工程技术专业核心能力雷达图



附件 7

2023 级专业人才培养方案审批表

电子信息工程技术专业人才培养方案审批表

专业名称	电子信息工程技术	生源类型	统招
所属学院	能源与汽车动力学院	学 制	3 年
学时（学分）	2718 学时（129 学分）	理论/实践教学比例	1:1.98
专业负责人	陈健巍	联系方式 （手机）	18846416397
专业团队 意见	签字：_____ 年 月 日		
专业教学 指导委员会 意见	签字：_____ 盖章：_____ 年 月 日		
学校 学术委员 会意见	签字：_____ 盖章：_____ 年 月 日		
学校 党委会 意见	签字：_____ 盖章：_____ 年 月 日		