

# 2025 级电子信息工程技术专业 人才培养方案

## 一、专业名称与代码

专业名称：电子信息工程技术

专业代码：510101

## 二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

## 三、基本修业年限及修读形式

全日制三年。

## 四、职业面向

面向在工业制造、通讯工程、智能控制设备等相关领域和行业，从事数字电子系统、嵌入式系统、物联网产品等方面的设计、开发、系统集成、生产、营销、服务，以及工程项目的具体施工、运行和维护工作。

| 所属专业大类<br>(代码) | 所属专业类<br>(代码) | 对应行业<br>(代码)         | 主要职业类别<br>(代码)                           | 主要岗位类别<br>(或技术领域)                                                              | 职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准和证书举例               |
|----------------|---------------|----------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 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) | 电子工程技术人员(2-02-11)<br>电子设备装配调试人员(6-25-04) | 电子设备装配调试员；<br>电子设备检验员；<br>电子产品维修员；<br>电子设备生产管理员；<br>电子信息系统集成调试员；<br>电子产品设计开发人员 | 嵌入式工程师、<br>电子设计工程师、<br>硬件工程师、<br>单片机开发工程师 |

## 五、培养目标及培养规格

### (一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定、德、智、体、美、劳全面发展，

具有一定的科学文化水平、良好的人文素养、职业道德和创新意识,精益求精的工匠精神,较强的就业能力和可持续发展的能力,掌握本专业知识和技术技能,面向计算机、通信和其他电子设备制造行业的电子工程技术人员、电子设备装配调试人员等职业群,能够从事电子设备装配调试、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. 素质要求

（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）能够熟练掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握模拟电子技术、数字电子技术、通信与网络技术基础知识、质量管理、责任关怀等相关知识与技能，了解相关产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感 and 担当精神。

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯

规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

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

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

## **2. 知识要求**

（1）掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识。

（3）掌握电路的基础理论知识。

（4）掌握模拟电子技术、数字电子技术的基础理论知识。

（5）掌握通信与网络技术基础知识。

（6）掌握电子测试的技术和方法。

（7）掌握单片机技术和应用方法。

（8）掌握生产管理的基本知识。

（9）掌握系统集成技术和项目实施办法。

（10）了解电子信息工程技术相关最新行业国家标准和国家标准和国际标准。

## **3. 能力要求**

（1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
- (3) 具有团队合作能力。
- (4) 具有本专业需要的信息技术应用与维护能力。
- (5) 具有对本行业新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识，具有终身学习能力和创新意识。
- (6) 具有识读电子设备的原理图和装配图的能力。
- (7) 具有熟练操作使用电子装配设备和工具的能力。
- (8) 具有使用电子设计软件进行电子产品的电原理图和印制板图设计的能力。
- (9) 具有进行电子信息系统制造工艺编制与工艺优化的能力。
- (10) 具有操作使用电子测试仪器、仪表、工具对常见电路故障进行分析、维修的能力。
- (11) 具有使用嵌入式系统开发工具进行智能电子系统的软件开发的能力。
- (12) 具有实施弱电工程和网络工程的综合布线能力。
- (13) 具有电子信息设备调试和测试能力。

## 六、课程设置及要求

### (一) 公共基础课程

#### 1. 《思想道德与法治》课程描述

|      |                                                                                            |      |    |      |      |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|------|------|
| 课程名称 | 思想道德与法治                                                                                    |      |    |      |      |
| 参考学分 | 3                                                                                          | 参考课时 | 48 | 开设学期 | 第一学期 |
| 课程目标 | 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。    |
| 主要教学内容 | 讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养。 |
| 教学方法建议 | 讲授、案例教学、讨论、情境教学、现场教学                                                                                                 |
| 课程考核建议 | 集中笔试                                                                                                                 |

## 2. 《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》课程描述

|        |                                                                                                                                                                        |      |    |      |      |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|------|------|
| 课程名称   | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论                                                                                                                                                   |      |    |      |      |
| 参考学分   | 2                                                                                                                                                                      | 参考课时 | 32 | 开设学期 | 第二学期 |
| 课程目标   | 引导学生深化对马克思主义历史必然性、科学真理性、理论意义和现实意义的认识，坚定对马克思主义的信仰，坚定对社会主义和共产主义的信念，坚定对实现中华民族伟大复兴中国梦的信心，牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，矢志不渝听党话跟党走，争做社会主义合格建设者和可靠接班人。                                 |      |    |      |      |
| 主要教学内容 | 讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化时代化的两大理论成果，帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。 |      |    |      |      |
| 教学方法建议 | 讲授、案例教学、讨论、情境教学、现场教学                                                                                                                                                   |      |    |      |      |
| 课程考核建议 | 集中笔试                                                                                                                                                                   |      |    |      |      |

## 3. 《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》课程描述

|      |                                                                                            |      |    |      |      |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|------|------|
| 课程名称 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论                                                                         |      |    |      |      |
| 参考学分 | 3                                                                                          | 参考课时 | 48 | 开设学期 | 第三学期 |
| 课程目标 | 增进学生对习近平新时代中国特色社会主义思想系统性科学性的把握，提高学习和运用蕴含于其中的世界观和方法论的自觉性，提升中国现代化全面推进中华民族伟大复兴的使命感、责任感，增强“四个意 |      |    |      |      |

|        |                                                                                                                                                                                                                        |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | 识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”、捍卫“两个确立”，立志听党话、跟党走、感党恩，厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴中国梦的奋斗之中。                                                                                                                   |
| 主要教学内容 | 讲授新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向、发展方式、发展动力、战略步骤、外部条件、政治保证等基本观点。系统讲授习近平总书记关于新时代坚持和发展什么样的中国特色社会主义、怎样坚持和发展中国特色社会主义，建设什么样的社会主义现代化强国、怎样建设社会主义现代化强国，建设什么样的长期执政的马克思主义政党、怎样建设长期执政的马克思主义政党等重大时代课题的一系列原创性治国理政新理念新思想新战略。 |
| 教学方法建议 | 讲授、案例教学、讨论、情境教学、现场教学                                                                                                                                                                                                   |
| 课程考核建议 | 集中笔试                                                                                                                                                                                                                   |

#### 4. 《形势与政策》课程描述

|        |                                                                                                                |      |    |      |            |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|------|------------|
| 课程名称   | 形势与政策                                                                                                          |      |    |      |            |
| 参考学分   | 1                                                                                                              | 参考课时 | 32 | 开设学期 | 第一、二、三、四学期 |
| 课程目标   | 帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。 |      |    |      |            |
| 主要教学内容 | 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，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题。                                    |      |    |      |            |
| 教学方法建议 | 讲授、案例教学、讨论、情境教学、现场教学                                                                                           |      |    |      |            |
| 课程考核建议 | 提交专题论文或者调研报告                                                                                                   |      |    |      |            |

#### 5. 《军事理论》课程描述

|        |                                                                                                             |      |    |      |      |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|------|------|
| 课程名称   | 军事理论                                                                                                        |      |    |      |      |
| 参考学分   | 2                                                                                                           | 参考课时 | 32 | 开设学期 | 第二学期 |
| 课程目标   | 该课程以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，着眼培育和践行社会主义核心价值观，注重提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。 |      |    |      |      |
| 主要教学内容 | 第一部分的课程主要是关于中国国防，具体课程内容包括：国防概述、国防法规、国防建设、武装力量、国防动员；第二部分的课程主要是关于国家安全，具体课程内容包括：国家安全概述、国家安全形势、                 |      |    |      |      |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | 国际战略形势；第三部分的课程主要是关于军事思想，具体课程内容包括：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；第四部分课程的主要是关于现代战争，具体课程内容包括：战争概述、新军事革命、机械化战争、信息化战争；第五部分的课程主要是关于信息化装备，具体课程内容包括：信息化装备概述、信息化作战平台、综合电子信息系统、信息化杀伤武器；第六部分的课程主要是关于共同条令教育与训练，具体课程内容包括共同条令教育、分队队列动作、现地教学；第七部分的课程主要是关于射击与战术训练，具体课程内容包括：轻武器射击和战术；第八部分的课程主要是关于防卫技能与战时防护训练，具体课程内容包括格斗基础、战争医疗救护、核生化防护；第九部分的课程主要是包括战争基础与应用训练，具体课程内容包括战备规定、紧急集合、行军、野外生存、识图用图、电磁频谱监测。 |
| 教学方法建议 | 1.理论讲授：坚持课堂教学和教室面授。<br>2.问题导向：避免灌堂式教学，多采用提问式、思考式，增加课堂互动性。<br>3.突出重点：联系社会实际，坚持启发式教学，坚持教与学互动。                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 课程考核建议 | 期末成绩由平时成绩和考试成绩组成，平时成绩以课堂表现、课后作业等形式为考查方式，占 40%，课程结束以考试进行考查，考试成绩占 60%。着重考察学生对概念、理论方法的理解和掌握。                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## 6.《劳动教育》课程描述

|        |                                                                                                                                                                                                      |      |    |      |      |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|------|------|
| 课程名称   | 劳动教育                                                                                                                                                                                                 |      |    |      |      |
| 参考学分   | 1                                                                                                                                                                                                    | 参考课时 | 16 | 开设学期 | 第二学期 |
| 课程目标   | 通过课程讲授基础理论与知识，通过讨论课培养学生独立思维能力；通过校内校外实践，结合家庭、学校、社会各方面的力量，注重教育实效，实现知行合一，帮助并促进学生形成正确的世界观、人生观、价值观。了解社区实际情况，引导学生将理论与实践相结合，培养学生发现问题、解决问题的能力。                                                               |      |    |      |      |
| 主要教学内容 | 本课程除绪论外，共分为 12 个部分，内容包括：劳动是一切幸福的源泉；劳动观念，决定一生；劳模精神，引领时代；实干兴邦，匠心筑梦；家务自理，自立自强；美丽家园，齐心共育；善待生活，幸福可期；工学学农，丰富体验；知行合一，全面发展；知行合一，全面发展；政策暖心，求学无忧；志愿服务，回报社会；创新创业，逐梦未来。重视在技能训练中中学生实践能力的培养，力求技能掌握、态度养成、能力发展的有机统一。 |      |    |      |      |
| 教学方法建议 | 本课程遵循“教师引导，学生为主”的原则，采用讲解、多媒体演示、思想启迪、知行合一、小组讨论、课堂互动、知识链接等多种方法，努力为学生创设更多知识应用的机会。                                                                                                                       |      |    |      |      |
| 课程考核建议 | 期末成绩由平时成绩和考试成绩组成，平时成绩以课堂表现、课后作业等形式为考查方式，占 40%，课程结束以小论文的形式进行考查，考试成绩占 60%。着重考察学生对基本概念、基本理论方法的理解和掌握程度。                                                                                                  |      |    |      |      |

## 7.《大学语文》课程描述

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |    |      |      |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|------|------|
| 课程名称   | 大学语文                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |    |      |      |
| 参考学分   | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                | 参考课时 | 16 | 开设学期 | 第一学期 |
| 课程目标   | 本课程的教学目的是：通过学习，使学生具备良好的人文素养和科学素养，具备创新精神、合作意识和开放的视野，具备包括阅读理解、形象思维与口头表达交流及写作在内的基本能力，具有运用现代技术搜集和处理信息的能力，为学生在校学习和终身发展奠定坚实基础。                                                                                                                                                         |      |    |      |      |
| 主要教学内容 | <p>大学语文从尚美、明德、知行、至善四个方向引导学生进一步拓宽视野、启蒙心智、健全人格，提高人文素养。给学生提供正确的价值取向，使学生能走好人生之路。同时帮助学生进一步贴近语言、文学，增强学生的阅读、表达和写作能力。</p> <p>本课程编排分为一下板块：阅读欣赏、口语表达、写作技能。中，阅读欣赏又划分为诗歌、散文、小说、戏剧等模块，主要讲解篇目为：《诗经》三首、陶渊明诗两首、春江花月夜、你是人间的四月天、黄河颂、孔子论孝、留侯论、大国工匠百炼成器、在酒楼上、麦琪的礼物、西厢记·长亭送别、日出、哈姆雷特、书信类文书、总结类文书。</p> |      |    |      |      |
| 教学方法建议 | <p>结合多媒体资源：利用 PPT、视频、音频等多媒体教学资源，使课堂内容更加生动、形象，激发学生的学习兴趣。互动式教学：通过小组讨论、角色扮演、案例分析等方式，增加课堂的互动性，鼓励学生积极参与，提高他们的思维能力和表达能力。</p> <p>关注学生个体差异，针对不同学习基础和能力的学生，实施分层教学，为他们提供适合自身水平的学习内容和难度，确保每个学生都能在原有基础上得到提升。</p> <p>注重反馈与评估，及时反馈，对学生的作业、测试等学习成果进行及时的批改和反馈，指出他们的优点和不足，帮助他们明确努力方向。</p>         |      |    |      |      |
| 课程考核建议 | <p>期末成绩由平时成绩和考试成绩组成，平时成绩以课堂表现、课后作业等形式为考查方式，占 40%，课程结束以小论文的形式进行考查，考试成绩占 60%。着重考察学生对基本概念、基本理论方法的理解和掌握程度。</p>                                                                                                                                                                       |      |    |      |      |

## 8.《大学英语》课程描述

|        |                                                                                           |      |    |      |        |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|------|--------|
| 课程名称   | 大学英语                                                                                      |      |    |      |        |
| 参考学分   | 4                                                                                         | 参考课时 | 64 | 开设学期 | 第一、二学期 |
| 课程目标   | 为用而学，学而能用，培养学生在日常生活和职业场景中的英语应用能力，注重学生综合素质的培养和学生的长远职业发展及终身发展。                              |      |    |      |        |
| 主要教学内容 | 突出高职英语教学的职业性和实践性，贴近学生生活实际和未来的职业，特色鲜明，注重学生的参与和互动。课程设置基本内容学习环节和语用型拓展学习环节，可根据实际开展教学，增强教学适用度。 |      |    |      |        |

|        |                                                                                                     |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教学方法建议 | 立足课本，以助学和助教资源为辅，开展传统教学法与多媒体、数字化、立体化相混合的全方位教学模式。                                                     |
| 课程考核建议 | 期末总成绩由平时成绩和考试成绩组成。平时成绩占比 40%，期末成绩占比 60%，其中平时成绩以出勤、课堂表现及课后作业三部分成绩构成。注重考察学生的听、说、读、写、译等全方位英文学习能力及学习结果。 |

## 9.《高等数学》课程描述

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |    |      |        |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|------|--------|
| 课程名称   | 高等数学                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |    |      |        |
| 参考学分   | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 参考课时 | 64 | 开设学期 | 第一、二学期 |
| 课程目标   | <p>(一) 知识目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解极限的概念，掌握极限的计算方法，能够熟练计算一般函数的极限；</li> <li>2. 理解导数的概念，掌握导数的计算方法，能够熟练计算一般函数的导数；</li> <li>3. 理解积分的概念，掌握积分的计算方法，能够熟练计算一般函数的积分。</li> </ol> <p>(二) 能力目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通过对本课程的学习，使学生在掌握必要的基础知识的同时，具有一定的数学建模思想，并将这种思想贯穿于整个学习的过程；</li> <li>2. 通过对极限概念的学习，使学生初步掌握极限的思想；</li> <li>3. 通过对导数的学习，使学生能够建立最优化模型，将导数应用于分析和解决经济问题；</li> <li>4. 通过对积分的学习，使学生能够利用“微元法”的思想，解决一些诸如求面积、求总量经济函数的问题。</li> </ol>                                                      |      |    |      |        |
| 主要教学内容 | <p>(一) 函数</p> <p>掌握集合、区间、邻域的基本概念，掌握函数的概念和性质掌握六类基本初等函数及其图形特性，了解反函数、简单函数和初等函数概念，掌握复合函数概念理解分段函数，了解常用的经济函数。</p> <p>(二) 极限</p> <p>了解极限问题的背景和意义，理解数列极限和函数极限的定义，理解无穷小、无穷大的定义和性质，掌握求极限的四则运算法则和两个重要极限，理解无穷小的比较，掌握函数连续的判定，理解初等函数连续性及闭区间上连续函数的性质，理解曲线渐近线的定义及求法，理解复利、连续复利。</p> <p>(三) 导数及其应用</p> <p>理解导数和微分的定义，清楚它们之间的关系，理解导数的几何意义和作为变化率的实际意义，函数可导和连续之间的关系，掌握函数求导的各种法则，特别是复合函数求导，掌握基本初等函数的求导公式，了解高阶导数的定义，掌握微分的基本公式和运算法则，了解费马定理和拉格朗日中值定理的条件和结论，掌握洛必达法则。</p> <p>(四) 积分学及其应用</p> <p>了解无限求和问题的背景和意义，理解定积分的定义和几何意义，掌握定积分的线性性质、区间可加性、积分中值定理，掌握原函数和不</p> |      |    |      |        |

|        |                                                                                                                                                                                                              |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | 定积分的概念，掌握微积分的基本公式，掌握不定积分的直接积分法和凑微分法，掌握定积分的换元积分法和分部积分法，理解无穷区间上的广义积分，理解微元法的思想。                                                                                                                                 |
| 教学方法建议 | <p>在教学的过程中学生是主体，是学习的主人，是知识的发现者，探索者，要让学生学习。</p> <p>教师要激发学生学习兴趣，创设吸引学生学习的情境。</p> <p>关注学习难点，鼓励学生质疑。在质疑的过程中要根据课时的实际要求、学生的实际要求、教学目标的实际要求，教师及时诊断，找出有研究价值的问题来引导学习。</p> <p>要关注生成问题，展开学习讨论。</p> <p>关注学生差异，注重分层指导。</p> |
| 课程考核建议 | <p>期末成绩由平时成绩和考试成绩组成，平时成绩以课堂表现、课后作业等形式为考查方式，占 40%，课程结束以考试进行考查，考试成绩占 60%。着重考察学生对概念、理论方法的理解和掌握程度。</p>                                                                                                           |

## 10.《大学体育》课程描述

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |     |      |            |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|------|------------|
| 课程名称   | 大学体育                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |     |      |            |
| 参考学分   | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 参考课时 | 128 | 开设学期 | 第一、二、三、四学期 |
| 课程目标   | <p>1. 通过四个学期大学体育的学习，学生能够掌握体育与健康的基础知识和技能方法。初步学会运用科学的方法锻炼身体。在锻炼过程中进行自我调控、自我检测和自我评价。</p> <p>2. 全面锻炼学生身体，促进学生身心和谐发展，培养学生具有健康的体魄。提高学生的生理机能，增强对自然和社会的适应能力与疾病的抵抗能力。</p> <p>3. 在增强学生健康知识与身体素质时，进行思想品德教育，培养健康的心理素质进行爱国主义、社会主义、集体主义教育，培育良好的社会公德。</p> <p>4. 发展学生的个性和创造性，培养学生的主体意识和活泼愉快、积极向上、勇于探索以及克服困难的精神。正确对待个人和集体的成功与失败，具有组织纪律性和良好的人际关系。</p> |      |     |      |            |
| 主要教学内容 | 篮球、足球、排球、网球、乒乓球、太极拳、搏击、瑜伽、健美操、跆拳道。                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |     |      |            |
| 教学方法建议 | <p>增强学生的竞争意识，多发展一些直接对抗性的运动项目，比如足球、篮球等等，除了完成学生成绩工作的考评，适当地在课上组织些足球赛篮球赛。</p>                                                                                                                                                                                                                                                           |      |     |      |            |
| 课程考核建议 | <p>期末成绩由平时成绩和考试成绩组成，平时成绩以课堂表现、课后作业等形式为考查方式，占 40%，期末采用随堂考试方式进行考查，考试成绩占 60%。着重考察学生对所学运动项目技术动作的掌握程度。</p>                                                                                                                                                                                                                               |      |     |      |            |

## 11. 《大学生职业生涯规划》课程描述

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |    |      |      |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|------|------|
| 课程名称   | 大学生职业生涯规划                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |    |      |      |
| 参考学分   | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 参考课时 | 16 | 开设学期 | 第二学期 |
| 课程目标   | <p>态度层面：通过本课程的教学，大学生应当树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，愿意为个人的生涯发展和社会发展付出积极的努力。</p> <p>知识层面：通过本课程的教学，大学生将深入了解自己，形成清晰的自我定位；了解不同行业就业形势与就业政策，拓宽职业视野；根据个人实际情况，制定合理、可行的职业目标。</p> <p>技能层面：通过本课程的教学，大学生应当掌握自我探索技能、生涯决策技能、求职技能以及各种通用技能，比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。</p>                                                                                          |      |    |      |      |
| 主要教学内容 | 职业生涯规划与自我认知，职业探索与分析，职业生涯规划决策，职业能力提升，就业形势与就业政策，就业心理与就业观念，求职准备与策略，角色转换与适应。                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |    |      |      |
| 教学方法建议 | <p>理论讲授与案例分析：结合理论知识，引入真实案例，加深学生理解。引导学生对不同行业、不同职业背景案例进行深入剖析，培养其批判性思维和解决问题的能力。</p> <p>小组讨论与角色扮演：通过小组讨论和角色扮演模拟求职场景，增强其实践能力、应变能力和团队协作能力，并在活动结束后组织全班进行经验和教训总结，促进全体学生的共同进步。</p> <p>在线资源利用：推荐职业规划相关书籍、网站、APP 等资源，引导学生自主学习，如阅读指定书籍章节、观看在线课程视频等，并要求学生提交学习报告或参与线上讨论。</p> <p>个性化指导：为学生提供专业的职业测评工具，根据其职业测评结果和个人需求，提供针对性的建议和指导。定期跟踪学生的职业发展情况，及时给予反馈和建议，帮助学生不断调整和优化职业规划。</p> |      |    |      |      |
| 课程考核建议 | 期末成绩由平时成绩和考试成绩组成，平时成绩以课堂表现、课后作业等形式为考查方式，占 40%，期末采用随堂考试方式进行考查，考试成绩占 60%。着重考察提交职业生涯规划书。                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |    |      |      |

## 12. 《大学生就业指导》课程描述

|      |                                                                                                                                                                                                                       |      |    |      |      |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|------|------|
| 课程名称 | 大学生就业指导                                                                                                                                                                                                               |      |    |      |      |
| 参考学分 | 1                                                                                                                                                                                                                     | 参考课时 | 16 | 开设学期 | 第四学期 |
| 课程目标 | <p>态度层面：通过本课程的教学，大学生应当树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，愿意为个人的生涯发展和社会发展付出积极的努力。</p> <p>知识层面：通过本课程的教学，大学生将深入了解自己，形成清晰的自我定位；了解不同行业就业形势与就业政策，拓宽职业视野；根据个人实际情况，制定合理、可行的职业目标。</p> <p>技能层面：通过本课程的教学，大学生应当掌握自我探索技能、生</p> |      |    |      |      |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | 涯决策技能、求职技能以及各种通用技能，比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 主要教学内容 | 职业生涯规划与自我认知，职业探索与分析，职业生涯规划决策，职业能力提升，就业形势与就业政策，就业心理与就业观念，求职准备与策略，角色转换与适应。                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 教学方法建议 | <p>理论讲授与案例分析：结合理论知识，引入真实案例，加深学生理解。引导学生对不同行业、不同职业背景案例进行深入剖析，培养其批判性思维和解决问题的能力。</p> <p>小组讨论与角色扮演：通过小组讨论和角色扮演模拟求职场景，增强其实践能力、应变能力和团队协作能力，并在活动结束后组织全班进行经验和教训总结，促进全体学生的共同进步。</p> <p>在线资源利用：推荐职业规划相关书籍、网站、APP 等资源，引导学生自主学习，如阅读指定书籍章节、观看在线课程视频等，并要求学生提交学习报告或参与线上讨论。</p> <p>个性化指导：为学生提供专业的职业测评工具，根据其职业测评结果和个人需求，提供针对性的建议和指导。定期跟踪学生的职业发展情况，及时给予反馈和建议，帮助学生不断调整和优化职业规划。</p> |
| 课程考核建议 | 期末成绩由平时成绩和考试成绩组成，平时成绩以课堂表现、课后作业等形式为考查方式，占 40%，期末采用随堂考试方式进行考查，考试成绩占 60%。着重考察提交的就业规划和简历设计。                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### 13. 《国家安全教育》课程描述

|        |                                                                                                                                                                                                                       |      |    |      |      |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|------|------|
| 课程名称   | 国家安全教育                                                                                                                                                                                                                |      |    |      |      |
| 参考学分   | 1                                                                                                                                                                                                                     | 参考课时 | 16 | 开设学期 | 第一学期 |
| 课程目标   | 通过国家安全教育，使学生能够深入理解和准确把握总体国家安全观，牢固树立国家利益至上的观念，增强自觉维护国家安全意识，具备维护国家安全的能力。重点围绕理解中华民族命运与国家关系，践行总体国家安全观。学生系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，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。                                                |      |    |      |      |
| 主要教学内容 | 本课程系统地阐述了总体国家安全观的内涵和重要意义，并以专题的方式呈现了各重点领域安全的主要内容、重要性、所面临的威胁与挑战，以及维护我国各重点领域安全的途径与方法，以帮助读者系统地理解和掌握总体国家安全观。全书共 14 章，内容包括总体国家安全观总论、政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、海外利益安全和新型领域安全。切实从多个层次增强学生的国家安全意识。 |      |    |      |      |
| 教学方法建议 | 坚持遵循规律。符合学生年龄特征，密切联系学生实际，紧贴世情国情社情，适应不同学科专业领域和不同类型教育特点，提升科学性和适宜性。坚持方式多样。充分利用多种资源，专门课程与学科融入相结合，知识学习与实践活动相结合，学校教育与社会教育相结合，生动鲜活、易于接受，增强育人实效。                                                                              |      |    |      |      |

|        |                                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 课程考核建议 | 由平时成绩和考试成绩两部分组成，平时成绩以课堂表现、课后作业等形式为考查方式，占 40%，课程结束以小论文的形式进行考查，考试成绩占 60%。着重考察学生对基本概念、基本理论方法的理解和掌握程度。 |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 14. 《大学生心理健康教育》课程描述

|        |                                                                                                                                                                                                               |      |    |      |      |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|------|------|
| 课程名称   | 大学生心理健康教育                                                                                                                                                                                                     |      |    |      |      |
| 参考学分   | 2                                                                                                                                                                                                             | 参考课时 | 32 | 开设学期 | 第二学期 |
| 课程目标   | 课程旨在培养学生具备良好的心理素质，促进其全面发展，使他们能够有效地应对生活、学习和未来职业生涯中的各种挑战，实现个人潜能的最大化。通过本课程的学习，学生将建立起对心理健康的正确认识，掌握自我认知、情绪管理、压力应对、人际交往等关键技能，并具备较高的心理韧性，以积极的心态面对生活的挑战。课程将为学生提供一个全面的心理健康教育平台，帮助他们建立坚实的心理基础，为未来的个人发展和社会贡献奠定良好的心理素质基础。 |      |    |      |      |
| 主要教学内容 | 第一章 适应大学 从心开始    第二章 认识自我 悦纳自我<br>第三章 人际和谐 协调利益    第四章 直视恋爱 发展动力<br>第五章 学业发展 成长之基    第六章 调适情绪 拥抱快乐<br>第七章 应对挫折 正向思维    第八章 健全人格 健心之基<br>第九章 珍惜生命 追求幸福                                                         |      |    |      |      |
| 教学方法建议 | 课堂讲授、心理测试、角色扮演小组讨论、案例分析、情景表演、团体训练。                                                                                                                                                                            |      |    |      |      |
| 课程考核建议 | 期末成绩由平时成绩和考试成绩组成，平时成绩以课堂表现、课后作业等形式为考查方式，占 40%，课程结束以考试进行考查，考试成绩占 60%。着重考察学生对概念、理论方法的理解和掌握。                                                                                                                     |      |    |      |      |

## 15. 《信息技术与人工智能》课程描述

|        |                                                                                                                                                                  |      |    |      |      |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|------|------|
| 课程名称   | 信息技术与人工智能                                                                                                                                                        |      |    |      |      |
| 参考学分   | 3                                                                                                                                                                | 参考课时 | 48 | 开设学期 | 第一学期 |
| 课程目标   | 1. 知识目标<br>掌握信息技术基础理论、人工智能核心技术原理，熟悉 Windows 与 Office 软件操作要点。<br>2. 技能目标<br>能高效检索信息，熟练运用系统和软件完成办公任务，灵活使用人工智能工具解决实际问题。<br>3. 情感目标<br>树立信息安全处理意识，培养创新探索精神，提升综合操作能力。 |      |    |      |      |
| 主要教学内容 | 1. 信息技术基础<br>Windows 11 基础操作；Word、Excel、PowerPoint 高级功能。<br>2. 人工智能技术<br>发展历程、核心技术；自然语言与图像处理；行业应用场景；智能生成系统操作。                                                    |      |    |      |      |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教学方法建议 | 采用讲授法讲解理论，案例教学法剖析应用，项目驱动法强化实践，翻转课堂法提升自主学习能力，重点使用演示法指导软件操作。                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 课程考核建议 | <p>1. 过程性考核（40%）</p> <p>课堂表现（10%）：考察学生课堂参与度，包括是否按时出勤、积极回答问题、参与课堂讨论与小组活动等。</p> <p>作业完成情况（15%）：布置与教学内容相关的课后作业，如信息检索报告撰写、Excel 数据处理任务、人工智能应用案例分析等，根据作业质量进行评分。</p> <p>项目实践（15%）：对学生在项目驱动教学中完成的实践项目进行评价，从项目方案的创新性、技术实现的完整性、团队协作表现、成果展示效果等方面综合打分。</p> <p>2. 终结性考核（60%）</p> <p>采用开卷考试形式，题型包括选择题、填空题、简答题、综合题等。</p> |

## 16. 《美育》课程描述

|        |                                                                                                                                                                                                                               |      |    |      |      |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|------|------|
| 课程名称   | 艺术——音乐鉴赏                                                                                                                                                                                                                      |      |    |      |      |
| 参考学分   | 2                                                                                                                                                                                                                             | 参考课时 | 16 | 开设学期 | 第一学期 |
| 课程目标   | <p>通过学习使学生掌握基本乐理和音乐鉴赏等技能，提升学生认识美、欣赏美、从而创造美的能力，培养高雅的兴趣和爱好，陶冶性格和品格，从而促进学生的健康良好发展。掌握基础乐理与音乐要素知识，提升对音乐结构的理解能力。理解音乐创作的历史文化背景与社会功能，探究音乐与时代、地域、文化的深层联系。培养独立的审美判断力与艺术鉴赏品味，学会尊重和感知不同文化背景下的音乐表达。提升人文素养与情感体验能力，通过音乐获得更丰富的审美享受和精神启迪。</p>  |      |    |      |      |
| 主要教学内容 | <p>本课程针对职校生的实际，结合岗位对职业人员的综合素质要求，为学生适应未来社会发展的需求，培养综合能力人才开展。教学内容上共有 4 个模块 16 学时，从对音乐鉴赏的概述入手，到声乐鉴赏，器乐鉴赏、综合音乐鉴赏，以名作赏析贯穿，全面介绍了音乐的艺术特征、表现要素和功能，不仅让学生鉴赏了汉民族民歌，而且还领略了少数民族民歌、国外民歌、流行音乐及民族、西洋乐器。不仅欣赏到中华民族的戏曲艺术，而且还享受到国外的歌舞剧、音乐剧的魅力。</p> |      |    |      |      |
| 教学方法建议 | <p>课堂教学采用多媒体教学手段，观摩大量的教学图片、录像、视频等音像资料，实行整体教学，理论联系实际，由教师课堂讲授与学生随堂实践相结合。</p>                                                                                                                                                    |      |    |      |      |
| 课程考核建议 | <p>由平时成绩和考试成绩两部分组成，平时成绩课堂表现、课后作业等形式为考查方式，占 40%，课程结束以小论文的形式进行考查，考试成绩占 60%。着重考察学生对基本概念、基本理论方法的理解和掌握程度。</p>                                                                                                                      |      |    |      |      |

|        |                                                                                                                                                       |      |    |      |      |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|------|------|
| 课程名称   | 艺术——舞蹈鉴赏                                                                                                                                              |      |    |      |      |
| 参考学分   | 1                                                                                                                                                     | 参考课时 | 16 | 开设学期 | 第一学期 |
| 课程目标   | 通过本课程的学习，使学习者了解和掌握舞蹈的基础知识和基本理论，提高舞蹈鉴赏和舞蹈创作的能力，初步具有舞蹈创作与舞蹈批评的理论修养和美学功底。了解和掌握舞蹈的基础知识和基本理论，培养学生的审美情感和审美鉴赏能力。                                             |      |    |      |      |
| 主要教学内容 | 本课程以舞蹈作品为欣赏对象，通过舞蹈形象的感知与人物在舞台上的动作及其所表现的思想感情，使学生受到艺术的感染，激发起情感的冲动，进而理解体会所反映的生活内容和表现的主题思想。同时并能够根据一定的艺术原理和美学思想对舞蹈作品和生活中的舞蹈现象进行赏析和鉴别，进一步提高欣赏者的舞蹈文化和艺术欣赏水平。 |      |    |      |      |
| 教学方法建议 | 以教师讲授为主，辅助形式为课堂讨论及观看影像资料和现场表演等。在教学中，教师通过丰富的教学内容，充足的实例，一边讲解，一边通过多媒体材料进行演示的教学方法。                                                                        |      |    |      |      |
| 课程考核建议 | 由平时成绩和考试成绩两部分组成，平时成绩课堂表现、课后作业等形式为考查方式，占 40%，课程结束以小论文的形式进行考查，考试成绩占 60%。着重考察学生对基本概念、基本理论方法的理解和掌握程度。                                                     |      |    |      |      |

|        |                                                                                                   |      |    |      |      |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|------|------|
| 课程名称   | 艺术——影视鉴赏                                                                                          |      |    |      |      |
| 参考学分   | 1                                                                                                 | 参考课时 | 16 | 开设学期 | 第二学期 |
| 课程目标   | 通过本课程的学习，旨在使学习者培养学生的抽象思维能力和形象思维能力，并能够激发学生创新意识和创新欲望，培养学生对电影的审美能力。                                  |      |    |      |      |
| 主要教学内容 | 本课程从影视的历史发展、文学、画面、声音、表演、文化等方面培养学生的抽象思维能力和形象思维能力，并能够激发学生创新意识和创新欲望，培养学生对电影的审美能力。                    |      |    |      |      |
| 教学方法建议 | 以多媒体教学手段选择最有代表性、最有借鉴意义的影视作品进行深入的分析，通过这些精彩影片的分析解读，从各个不同的视角为学生勾画出经典影片创作的思路。                         |      |    |      |      |
| 课程考核建议 | 由平时成绩和考试成绩两部分组成，平时成绩课堂表现、课后作业等形式为考查方式，占 40%，课程结束以小论文的形式进行考查，考试成绩占 60%。着重考察学生对基本概念、基本理论方法的理解和掌握程度。 |      |    |      |      |

|        |                                                                                                                               |      |    |      |      |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|------|------|
| 课程名称   | 艺术——美术鉴赏                                                                                                                      |      |    |      |      |
| 参考学分   | 1                                                                                                                             | 参考课时 | 16 | 开设学期 | 第二学期 |
| 课程目标   | 通过对国内外不同精品绘画作品解析，使学生从美学、社会、文化、艺术的角度，对作品进行初步解读、比较，继而开阔学生艺术视野，培养审美品味，提高人文素养，提升感受美、鉴赏美、表现美、创造美的能力。                               |      |    |      |      |
| 主要教学内容 | 本课程主要从古今中外美术作品的对比欣赏，陶冶学生的艺术情操，提高他们的艺术欣赏水平和文化品位，从而增强学生的审美能力和艺术鉴赏水平。通过简单的创作实践，培养学生的创造能力和创新精神，提高感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，促进德智体美全面和谐发展。 |      |    |      |      |
| 教学方法建议 | 以多媒体教学手段和实操练习相结合，全面提高学生审美能力，提高学生的审美能力和艺术鉴赏水平。                                                                                 |      |    |      |      |
| 课程考核建议 | 由平时成绩和考试成绩两部分组成，平时成绩课堂表现、课后作业等形式为考查方式，占 40%，课程结束以小论文的形式进行考查，考试成绩占 60%。着重考察学生对基本概念、基本理论方法的理解和掌握程度。                             |      |    |      |      |

## （二）专业（技能）课程

专业（技能）课程一般包括专业基础课、专业核心课和专业选修课同时涵盖有关实践性教学环节。

### 1. 专业基础课

专业基础课程培养学生电子信息工程技术专业基础能力，共开设 9 门，包括 C 语言程序设计、电路基础、电子工程制图、模拟电子技术、数字电子技术、智能系统导论、PLC 技术及应用、高频电子技术，各课程主要教学内容与要求具体见表 1。

表 1 专业基础课程概述表

| 序号 | 课程名称     | 课程目标                                                                                             | 主要课程内容                                                                                                                                                                                                                   | 教学要求                                                                                                                   |
|----|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | C 语言程序设计 | 本课程主要培养学生程序设计基本知识，学会编写简单的 C 语言程序，不仅提高使用计算机解决本专业实际问题的能力，而且对培养非计算机工科专业学生的逻辑思维能力、计算思维能力、创新能力起到重要作用。 | 1. C 语言程序的基本构成、开发环境、编辑调试过程；<br>2. 基本数据类型，常量与变量，运算符及表达式，不同类型数据的运算；<br>3. C 语言的简单语句、复合语句、空语句，基本输入输出函数；<br>4. 单分支结构，双分支结构，多分支结构，选择结构嵌套，switch 语句<br>5. 循环的基本概念，常用循环结构，循环的嵌套；<br>6. 变量存储类别概念；<br>7. 有参宏、无参宏的定义与应用；文件包含的基本概念。 | <b>课程性质：</b><br>专业基础课<br><b>开课学期：</b><br>第 1 学期<br><b>授课学时：</b><br>64 学时<br><b>授课形式：</b><br>线下学习<br><b>考核方式：</b><br>考试 |
| 2  | 电路基础     | 本课程是电子技术的基础性、入门性课程，有助于学生后续课程学习，对于培养学生在电子技术方面的分析、设计能力，对于培养学生的创新意识和创新能力具有推动作用。                     | 1. 电路分析基础；<br>2. 正弦稳态电路的分析 RC 电路的特性；<br>3. 半导体二极管及其应用；<br>4. 半导体三极管和场效应管及其应用；<br>5. 负反馈放大器，集成运算放大器和信号处理电路；<br>6. 波形产生和变换电路；<br>7. 功率放大器，直流稳压电源。                                                                          | <b>课程性质：</b><br>专业基础课<br><b>开课学期：</b><br>第 1 学期<br><b>授课学时：</b><br>48 学时<br><b>授课形式：</b><br>线下学习<br><b>考核方式：</b><br>考试 |

|   |            |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                    |
|---|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | 电子工程<br>制图 | <p>通过本课程的学习，培养学生的逻辑思维和分析能力，使学生具有一定的分析、设计数字逻辑电路的能力，为数字系统的硬件设计奠定坚实的基础。</p>                                                                                                                                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 制图概论 AD 概述与基本操作；</li> <li>2. 制图的基本知识和技能；</li> <li>3. 平面图形的分析与绘制；</li> <li>4. 投影原理；正投影法与视图；</li> <li>5. 轴测投影图及其绘制；</li> <li>6. AD 软件的使用与操作；</li> <li>7. 用 AD 软件绘制图样。</li> </ol> | <p><b>课程性质：</b><br/>专业基础课</p> <p><b>开课学期：</b><br/>第 2 学期</p> <p><b>授课学时：</b><br/>32 学时</p> <p><b>授课形式：</b><br/>线下学习</p> <p><b>考核方式：</b><br/>考试</p> |
| 4 | 模拟电子<br>技术 | <p>本课程为培养既具备一定的理论基础，又具有一定的实践能力和创新能力的电气工程领域应用型工程技术人才奠定专业基础。通过本课程的学习，使学生掌握电子线路的基本理论和分析方法；了解和掌握常用电子元件的原理、特性及实际应用中器件的选用方法；了解和掌握常用集成器件的特性及其应用方法；掌握各种基本单元电路的组成、工作原理及其重要性能指标的估算。具有一定的读图能力和初步设计电路的能力；具有一定的实践动手能力和分析、解决实际问题的能力。</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 半导体器件；</li> <li>2. 半导体器件的基本放大电路；</li> <li>3. 功率放大电路；</li> <li>4. 差动放大电路；</li> <li>5. 负反馈放大电路；</li> <li>6. 运算放大器及其应用；</li> <li>7. 信号处理电路</li> </ol>                             | <p><b>课程性质：</b><br/>专业基础课</p> <p><b>开课学期：</b><br/>第 2 学期</p> <p><b>授课学时：</b><br/>48 学时</p> <p><b>授课形式：</b><br/>线下学习</p> <p><b>考核方式：</b><br/>考试</p> |

|   |        |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                    |
|---|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | 数字电子技术 | <p>数字电子技术是一门专业基础课。本课程为培养既具备较强的理论基础，又具有较强的实践能力和一定创新能力的电气工程领域应用型工程技术人才奠定专业基础。主要内容有：逻辑代数的基本理论、半导体器件的开关特性及其门电路、组合逻辑电路、触发器、时序逻辑电路的分析与设计、常用数字集成电路的功能及其应用。</p>                                                          | <p>1、获得数字系统分析与设计的基本理论、基本知识和基本技能；</p> <p>2、具备运用所学理论知识解决工程实际问题的初步能力；</p> <p>3、掌握半导体器件的开关特性及其应用电路。</p>                                                                                                                                                              | <p><b>课程性质：</b><br/>专业基础课</p> <p><b>开课学期：</b><br/>第 2 学期</p> <p><b>授课学时：</b><br/>48 学时</p> <p><b>授课形式：</b><br/>线下学习</p> <p><b>考核方式：</b><br/>考试</p> |
| 6 | 智能系统导论 | <p>本课程旨在培养电子信息工程专业学生掌握基于 Arduino 和 Proteus 的可视化编程基础能力，通过完成传感器数据采集、执行器控制等基础实验项目，使学生能够熟练运用 Arduino IDE 进行程序开发，并掌握 Proteus 仿真平台的应用技巧，从而有效提升学生的计算思维、系统化分析能力和工程实践能力，同时着重培养其逻辑思维能力、团队协作精神和创新意识，为后续专业学习和工程应用奠定坚实基础。</p> | <p>1. 基础 I/O 控制与 LED 应用：掌握 Arduino 数字 I/O 口的基本原理与编程方法，实现 LED 单灯控制、花样显示及数码管驱动，培养基本电路搭建与程序调试能力；</p> <p>2. 传感器数据采集与处理：学习光敏、温度、红外等传感器的接口协议，掌握模拟/数字信号采集与数据处理技术，实现环境参数监测与信号转换，执行器控制与驱动技术；</p> <p>3. 研究直流电机、步进电机的驱动原理：实践 PWM 调速控制与 H 桥驱动电路设计；</p> <p>4. 综合系统设计与实现：学</p> | <p><b>课程性质：</b><br/>专业基础课</p> <p><b>开课学期：</b><br/>第 3 学期</p> <p><b>授课学时：</b><br/>32 学时</p> <p><b>授课形式：</b><br/>线下学习</p> <p><b>考核方式：</b><br/>考试</p> |

|   |           |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                    |
|---|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |           |                                                                                                                                                       | <p>习模块化系统设计方法,掌握多设备协同控制技术,完成智能交通灯等综合系统调试;</p> <p>5. 智能控制算法应用:实现基础PID控制算法;开发逻辑控制与决策系统,应用于机器人循迹避障等场景;</p> <p>6. 创新项目开发与实践:综合运用传感器-处理器-执行器技术链,完成自主命题的智能系统开发,培养完整项目开发与团队协作能力。</p>                                                                                                            |                                                                                                                                                    |
| 7 | PLC 技术及应用 | <p>本课程主要培养学生掌握 PLC 的基本知识和基本技能,能够理解和应用 PLC 进行控制系统设计、编程、调试与维护。通过本课程的学习,使学生能够完成复杂工业场景下的 PLC 控制系统全流程实施,提升学生的工程思维、创新能力和职业规范意识,以适应目前智能制造领域对高技能复合型人才的需求。</p> | <p>1. PLC 的产生、发展、基本结构、工作原理、编程语言及应用领域;</p> <p>2. PLC 的编程软件的操作及应用及控制系统设计的方法和外部电路接线方法;</p> <p>3. 映像寄存器、位存储器、特殊存储器等编程相关基本概念;</p> <p>4. 触点、线圈、正负跳变触点、置位复位、计数器、定时器等具体指令的使用;</p> <p>5. PLC 控制系统的设计原则、改造继电器控制系统的设计方法及注意事项;</p> <p>6. PLC 控制系统的程序设计、安装与调试;</p> <p>7. 具备解决 PLC 控制系统运行中常见问题的能力。</p> | <p><b>课程性质:</b><br/>专业基础课</p> <p><b>开课学期:</b><br/>第 3 学期</p> <p><b>授课学时:</b><br/>32 学时</p> <p><b>授课形式:</b><br/>线下学习</p> <p><b>考核方式:</b><br/>考试</p> |

|   |        |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                    |
|---|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8 | 高频电子技术 | <p>本课程旨在培养电子信息工程专业学生掌握高频电子电路的基本原理与设计方法，通过完成高频放大器、振荡器、调制解调器等典型电路的分析与实验，使学生能够熟练运用 ADS 等仿真工具进行高频电路设计，并掌握频谱分析仪、网络分析仪等测试仪器的使用技巧，从而有效提升学生的射频电路设计能力、信号系统分析能力和工程实践能力，同时着重培养其电磁兼容设计思维、系统调试能力和创新意识，为后续通信系统、射频电路等专业领域的学习和研究奠定坚实基础。</p> | <p>1. 高频电子电路的基本概念与特性：高频信号特点、分布参数效应、趋肤效应；</p> <p>2. 高频有源器件与参数：晶体管高频等效模型、S 参数、噪声系数；</p> <p>3. 高频放大器设计：小信号调谐放大器、宽带放大器、低噪声放大器设计方法；</p> <p>4. 振荡器原理与应用：LC 振荡器、晶体振荡器、频率稳定度分析；</p> <p>5. 调制与解调电路：AM/FM 调制解调电路、混频器原理与实现；</p> <p>6. 高频电路仿真与测试：ADS 仿真软件使用、频谱分析仪和网络分析仪的应用；</p> <p>7. 射频系统集成：阻抗匹配技术、电磁兼容设计、典型射频系统案例分析。</p> | <p><b>课程性质：</b><br/>专业基础课</p> <p><b>开课学期：</b><br/>第 4 学期</p> <p><b>授课学时：</b><br/>32 学时</p> <p><b>授课形式：</b><br/>线下学习</p> <p><b>考核形式：</b><br/>考试</p> |
|---|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. 专业核心课

专业核心课程培养学生电子信息工程技术专业核心能力，共开设 7 门，包括智能电子产品检测与维修、电子装联技术及应用、单片机技术及应用、传感技术及应用、嵌入式技术及应用、智能应用系统集成与维护、PCB 设计及应用课程，各课程主要教学内容与要求具体见表 2。

表 2 专业核心课程概述表

| 序号 | 课程名称        | 课程目标                                                                                                                                                                        | 主要课程内容                                                                                                                                                                                                         | 教学要求                                                                                                                                   |
|----|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 智能电子产品检测与维修 | <p>电子产品检测与维修：<br/>掌握电子产品主要性能指标及检测方法，熟悉一般故障诊断方法，常见故障分析方法，维修基本方法。</p>                                                                                                         | <p>1. 熟悉常用电子测量仪器仪表的使用；<br/>2. 掌握典型电子产品的技术参数分析；<br/>3. 熟悉电子产品测试实训流程；<br/>4. 掌握电子产品调试、检验与维修的基本方法；<br/>5. 熟悉电子产品调试与检验流程。</p>                                                                                      | <p><b>课程性质：</b><br/>专业核心课<br/><b>开课学期：</b><br/>第 3 学期<br/><b>授课学时：</b><br/>48 学时<br/><b>授课形式：</b><br/>线下学习<br/><b>考核方式：</b><br/>考试</p> |
| 2  | 电子装联技术及应用   | <p>电子产品装配：根据电路原理图和生产工艺，运用电烙铁等工具装配和焊接电路板；将电路板与结构件整合成整机。</p> <p>电子产品检测检验：对装接好的电路板或整机进行装接质量检查；调试电路板或整机的功能；调试电路板或整机要求的指标参数；将调试结果记录下来进行分析处理。</p> <p>生产管理：了解生产工艺、流程，熟悉主要生产技术。</p> | <p>1. 掌握电阻、电容、电感、二极管、三极管等常用元器件的识别与检测；<br/>2. 了解手工焊接工具的选择与使用；<br/>3. 熟悉电子产品焊接、装配工艺；<br/>4. 掌握装接质量检查；<br/>5. 熟悉电子产品生产工艺；<br/>6. 熟悉 SMT 装配工艺；<br/>7. 掌握万用表、直流电源、信号发生器、示波器的使用；<br/>8. 掌握电压、电流、放大倍数等基本电参数的测量方法。</p> | <p><b>课程性质：</b><br/>专业核心课<br/><b>开课学期：</b><br/>第 3 学期<br/><b>授课学时：</b><br/>48 学时<br/><b>授课形式：</b><br/>线下学习<br/><b>考核方式：</b><br/>考试</p> |

|   |          |                                                                                          |                                                                                                                                |                                                                                                                        |
|---|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | 单片机技术及应用 | 中小型电子产品的智能化设计、测试调试：采用单片机为核心，设计产品硬件电路，使用常用单片机软件开发控制软件，进行硬件电路和软件程序调试及软硬件联调，实现智能化控制功能。      | 1. 了解单片机的基础知识；<br>2. 掌握 I/O 口、键盘、显示系统、中断系统、定时器系统、串口通信模块、模数、数模转换模块的使用和存储器扩展；<br>3. 掌握典型应用系统设计（含软、硬件）。                           | <b>课程性质：</b><br>专业核心课<br><b>开课学期：</b><br>第 3 学期<br><b>授课学时：</b><br>48 学时<br><b>授课形式：</b><br>线下学习<br><b>考核方式：</b><br>考试 |
| 4 | 传感技术及应用  | 智能电子产品设计：针对产品应用场景的要求，正确选择合适的传感器，设计相应的接口电路、信号处理电路等。                                       | 1. 了解传感技术的发展历史与未来趋势；<br>2. 掌握力学量、光学量、温度量、几何量、磁学量、气体量和湿度量的测控；<br>3. 掌握新型传感器及测控；<br>4. 掌握检测系统与接口技术。                              | <b>课程性质：</b><br>专业核心课<br><b>开课学期：</b><br>第 3 学期<br><b>授课学时：</b><br>48 学时<br><b>授课形式：</b><br>线下学习<br><b>考核形式：</b><br>考试 |
| 5 | 嵌入式技术及应用 | 大中型智能电子产品的开发、设计：采用嵌入式系统，设计产品硬件电路，使用常用嵌入式软件开发控制软件，进行硬件电路和软件程序调试及软硬件联调，实现复杂智能化控制及人机互动界面功能。 | 1. 了解嵌入式系统的发展历史与未来趋势；<br>2. 掌握嵌入式系统开发软件环境设置；<br>3. 熟悉嵌入式系统硬件组成；<br>4. 掌握嵌入式系统硬件开发技术；<br>5. 掌握嵌入式系统软件开发技术；<br>6. 掌握典型嵌入式应用系统开发。 | <b>课程性质：</b><br>专业核心课<br><b>开课学期：</b><br>第 4 学期<br><b>授课学时：</b><br>48 学时<br><b>授课形式：</b><br>线下学习<br><b>考核方式：</b><br>考试 |

|   |             |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                 |
|---|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | 智能应用系统集成与维护 | <p>电子信息系统集成：一般电子信息系统集成项目的设计、规划及实施方案；项目管理；弱电智能化、网络、安防监控等工程的系统集成设计，系统集成工作流程，设备选型的方法。</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉办公网络组成；</li> <li>2. 掌握办公网络系统集成及维护的基本流程与常用设备；</li> <li>3. 掌握综合布线技术；</li> <li>4. 熟悉视频监控系统的组成；</li> <li>5. 掌握视频监控系统集成及维护的基本流程与常用设备；</li> <li>6. 熟悉门禁系统组成；</li> <li>7. 掌握门禁系统集成及维护的基本流程与常用设备；</li> <li>8. 掌握典型智能应用系统集成与运维的组织实施及设备使用。</li> </ol> | <p><b>课程性质：</b><br/>专业核心课</p> <p><b>开课学期：</b><br/>第4学期</p> <p><b>授课学时：</b><br/>48学时</p> <p><b>授课形式：</b><br/>线下学习</p> <p><b>考核方式：</b><br/>考试</p> |
| 7 | PCB 设计及应用   | <p>电子产品电原理图、印制板图的绘制：使用常用 PCB 设计软件，绘制中、小型电子产品的电原理图，绘制单面板、双面板的 PCB，了解一般 PCB 加工工艺。</p>    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握 PCB 设计软件的基本操作；</li> <li>2. 掌握模拟和数字单元电路原理图设计与绘制；<br/>掌握信号完整性测试方法与步骤；</li> <li>3. 掌握单面板和双面板 PCB 设计与绘制；<br/>了解 PCB 加工的工艺；</li> <li>4. 熟悉 PCB 的可制造性分析。</li> </ol>                                                                              | <p><b>课程性质：</b><br/>专业核心课</p> <p><b>开课学期：</b><br/>第4学期</p> <p><b>授课学时：</b><br/>32学时</p> <p><b>授课形式：</b><br/>线下学习</p> <p><b>考核形式：</b><br/>考试</p> |

## 七、教学进程总体安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。本专业开设的课程类别、课程性质、课程名称、学时学分、学期课程安排、考核方式，以及有关学时比例要求等。具体内容见附录。

## 八、教学基本条件

### （一）师资队伍

#### 1. 队伍结构

本专业拥有一支素质优良、教学实践丰富、专兼职结合的双师结构教师队伍。现有专业教师 11 名，高级职称 2 名。学生数与专业教师数比例不高于 25:1，研究生学历或硕士及以上学位比例 54.5%；另有企业外聘教师 1 名，其中具有高级工程师以及中级职称的共 1 人。

#### 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、有扎实知识、有仁爱之心；具有本专业或相近专业大学本科以上学历或具有 5 年以上企业实践的企业技术骨干；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；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

#### 3. 专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外电子信息制造技术行业、专业发展，能广泛联系行业企业，

了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

#### 4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称 1 人，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

### （二）教学设施

#### 1. 专业教室基本条件

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地等。

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

#### 2. 校内实训室基本要求

| 序号 | 实验实训基地名称 | 数量 | 实训项目                    | 可同时容纳学生（人） |
|----|----------|----|-------------------------|------------|
| 1  | 嵌入式实训室   | 1  | 嵌入式技术实训开发项目             | 60         |
| 2  | 虚拟仿真实训室  | 1  | 虚拟仿真实训项目                | 60         |
| 3  | 普通机房实训室  | 1  | CAD\CAM等实训项目            | 60         |
| 5  | 专业机房实训室  | 1  | 产品测试维修实训项目模拟电路、数字电路实训项目 | 60         |

|   |           |   |                                                   |    |
|---|-----------|---|---------------------------------------------------|----|
| 6 | 电子技术综合实训室 | 1 | 模拟电子技术实训项目                                        | 60 |
| 7 | EDA技术实训室  | 1 | CAD设计、电路仿真软件、Altium Designer 设计软件、FPGA 开发套件等等实训项目 | 60 |

### 3. 校外实训基地基本要求

校外实训基地基本要求为：具有稳定的校外实训基地 9 个，分别是河南佰利新能源材料有限公司、龙佰集团股份有限公司、河南龙佰智能装备制造有限公司、河南佰利联新材料有限公司、焦作东锆新材料有限公司、河南中源钛业有限公司、龙佰智慧景区现代产业学院、中科因仑产融(无锡)信息技术有限公司、多氟多新材料股份有限公司。能够开展电子信息工程技术专业相关实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

本专业校外实训基地须具备以下条件：

(1) 具备独立法人资格，依法经营，规范管理，安全防护，条件完备，生产设备与技术先进。

(2) 能提供电子信息工程、项目开发、嵌入式技术岗位或相近的研发岗位。

(3) 要与学校签有合作协议。此外，校外实训基地应实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全；与专业建立紧密联系的校外实训基地达 3 个以上。

### 4. 学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地；能提供电子设备装配调试、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、电子产品设计开发等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

## **5. 支持信息化教学方面的基本要求**

支持信息化教学方面的基本要求为：具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

### **（三）教学资源**

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

#### **1. 教材选用基本要求**

按照国家规定选用优质教材，本专业教材应积极采用获得广泛认可的优秀的教材，尤其是专业课教材选用近三年出版的教育部计算机应用技术专业资源库和教育部计算机应用技术专业高职高专国家规划教材。

#### **2. 图书文献配备基本要求**

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：数理、文化艺术类图书、期刊，机电类、信息与系统类、模拟电子技术、数字电路、电子技术类、数据库原理等专业图书、期刊，配备微

波与天线工程、电子设备等工具书。

### 3. 数字教学资源配置基本要求

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

#### （四）教学方法

改革传统教学模式，采用“教-学-做”一体化教学方式，融合“PBL”“CBL”“体验式教学”等教学方法。教学内容紧跟行业的实际问题及发展需要，教学过程强调“以学生为主体，注重能力及素质的培养，解决实际问题，注重团队协作”。通过理论教学、实训教学、小组讨论等形式，启发学生习知识、熟技能、重应用。着重培养学生的学习能力、创新能力、应变能力、解决问题的能力等。从各种教学方法入手，更快更早的了解企业信息化岗位实际需要，从而实现课堂教学与校外实训相结合、体验式教学和模拟仿真相结合、角色扮演与实地见习相结合，使学生们的职业能力得到全方位的锻炼和培养。

#### （五）教学评价

推广“知识+技能”的考试考查方式，要以能力为核心结合过程性评价方式，推进评价模式改革。本专业邀请行业（企业）兼任教师和实习指导教师共同参与建立课程和技能测试试题库，制定职业素质拓展、课程阶段性实习、顶岗实习、毕业实践考核等办法与评分标准，采用口试、笔试、技能测试和答辩等考核方

式，实现对专业课程、实习实训、职业素质行为、职业技能鉴定、个性特长表现等全过程考核，综合评价学生能力、素质等。

### **1. 多元评价主体**

考核评价主要包括自我评价、小组评价、教师评价（包括行业（企业）专家评价）。

### **2. 多种评价方式**

根据不同的课程，采取灵活多样的考核、考试形式，着重考核学生综合运用所学知识、解决实际问题的能力。

### **3. 多样考核内容**

考核内容主要分为三类：态度评价、过程评价和终结评价，过程评价与终结评价相结合，以过程评价为主，以终结评价为辅，过程评价以项目为评价单元，每个过程性单项折合后成绩之和为终结评价。通过测试方法改革使学生牢固掌握所学的理论知识，学以致用，重视职业能力的培养。

## **九、质量保障**

为保证教学质量，建立了校院两级的质量保障体系，主要有教科处、学院教学督导、学生教学信息员组成的教学质量保障与监控网络体系，各部密切配合，教学行政、教学督导、教学信息员三条线协同管理，形成一支精干、高效的管理、督导队伍来保障教学质量，教学质量保障制度较为完善。学院先后制定教学督导工作条例、领导干部教学巡查制度、领导干部听课评课制度、学生教学信息员制度及教师评教、教师评学、学生评教工作实施

意见等一系列制度和措施，为规范教学、保障质量提供了制度保证。教学过程控制精细、教学质量评价多元、教学信息反馈及时，通过日常教学工作督查和期初、期中、期末集中教学检查、领导干部巡查等活动，将日常督查，定期检查和专项检查相结合，将领导干部听评课、专家评教、学生评教、教师互评相结合，将督导例会，教学督查反馈，信息员反馈相结合，广泛收集、及时反馈教学信息，为教学质量提供强有力的保障。

## 十、毕业要求

1. 德育审核合格；
2. 《国家学生体质健康标准》达标；
3. 本专业必须修满规定的 138 学分（其中公共课程 49 学分，专业课程 89 学分）；
4. 完成素质拓展课最低学分要求 8 学分。

## 十一、附录

附表 1 电子信息工程技术专业课程设置表

附表 2 公共选修课课程设置表

附表 3 电子信息工程技术专业资格证书一览表

附表 1 电子信息工程技术专业课程设置表

| 课程<br>类型      | 课程<br>性质 | 序号 | 课程编码        | 课程名称                     | 学分   | 学时  | 其中       |           | 开设学期 |   |   |   |   |   | 考核<br>形式 | 承担单位    |
|---------------|----------|----|-------------|--------------------------|------|-----|----------|-----------|------|---|---|---|---|---|----------|---------|
|               |          |    |             |                          |      |     | 理论<br>讲授 | 实践/<br>实训 | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |          |         |
| 公共<br>基础<br>课 | 必修<br>课  | 1  | 11011008000 | 思想道德与法治                  | 3    | 48  | 48       | 0         | 3    |   |   |   |   |   | 考试       | 马克思主义学院 |
|               |          | 2  | 11011004000 | 毛泽东思想和中国特色社<br>会主义理论体系概论 | 2    | 32  | 32       | 0         |      | 2 |   |   |   |   | 考试       | 马克思主义学院 |
|               |          | 3  | 11011005000 | 习近平新时代中国特色社<br>会主义思想概论   | 3    | 48  | 48       | 0         |      |   | 3 |   |   |   | 考试       | 马克思主义学院 |
|               |          | 4  | 11011010000 | 形势与政策 1                  | 0.25 | 8   | 8        | 0         | 2    |   |   |   |   |   | 考查       | 马克思主义学院 |
|               |          | 5  | 11011011000 | 形势与政策 2                  | 0.25 | 8   | 8        | 0         |      | 2 |   |   |   |   | 考查       | 马克思主义学院 |
|               |          | 6  | 11011012000 | 形势与政策 3                  | 0.25 | 8   | 8        | 0         |      |   | 2 |   |   |   | 考查       | 马克思主义学院 |
|               |          | 7  | 11011013000 | 形势与政策 4                  | 0.25 | 8   | 8        | 0         |      |   |   | 2 |   |   | 考查       | 马克思主义学院 |
|               |          | 8  | 11011007000 | 思想政治实践课                  | 1    | 16  | 0        | 16        |      |   |   |   |   |   | 考查       | 马克思主义学院 |
|               |          | 9  | 01011001001 | 军事技能                     | 2    | 112 | 0        | 112       |      |   |   |   |   |   | 考查       | 保卫处     |
|               |          | 10 | 18011001000 | 入学教育                     | 1    | 16  | 16       | 0         |      |   |   |   |   |   | 考查       | 学生处     |
|               |          | 11 | 12011004000 | 军事理论                     | 2    | 32  | 32       | 0         |      | 2 |   |   |   |   | 考查       | 通识教育学院  |
|               |          | 12 | 12011026000 | 劳动教育                     | 1    | 16  | 4        | 12        |      | 1 |   |   |   |   | 考查       | 通识教育学院  |
|               |          | 13 | 12011013000 | 大学英语 1                   | 2    | 32  | 32       | 0         | 2    |   |   |   |   |   | 考试       | 通识教育学院  |
|               |          | 14 | 12011014000 | 大学英语 2                   | 2    | 32  | 32       | 0         |      | 2 |   |   |   |   | 考试       | 通识教育学院  |
|               |          | 15 | 12011037000 | 美育 1                     | 1    | 16  | 16       | 0         | 1    |   |   |   |   |   | 考查       | 通识教育学院  |

| 课程类型     | 课程性质 | 序号                    | 课程编码        | 课程名称      | 学分 | 学时                                                                                                                  | 其中   |       | 开设学期 |     |    |   |   |   | 考核形式 | 承担单位   |
|----------|------|-----------------------|-------------|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|------|-----|----|---|---|---|------|--------|
|          |      |                       |             |           |    |                                                                                                                     | 理论讲授 | 实践/实训 | 1    | 2   | 3  | 4 | 5 | 6 |      |        |
|          |      | 16                    | 15011007000 | 美育 2      | 1  | 16                                                                                                                  | 16   | 0     |      | 1   |    |   |   |   | 考查   | 教科处    |
|          |      | 17                    | 12011035000 | 国家安全教育    | 1  | 16                                                                                                                  | 16   | 0     | 1    |     |    |   |   |   | 考查   | 通识教育学院 |
|          |      | 18                    | 12011029000 | 大学语文      | 1  | 16                                                                                                                  | 16   | 0     | 1    |     |    |   |   |   | 考查   | 通识教育学院 |
|          |      | 19                    | 12011007000 | 大学体育 1    | 2  | 32                                                                                                                  | 0    | 32    | 2    |     |    |   |   |   | 考试   | 通识教育学院 |
|          |      | 20                    | 12011008000 | 大学体育 2    | 2  | 32                                                                                                                  | 0    | 32    |      | 2   |    |   |   |   | 考试   | 通识教育学院 |
|          |      | 21                    | 12011009000 | 大学体育 3    | 2  | 32                                                                                                                  | 0    | 32    |      |     | 2  |   |   |   | 考试   | 通识教育学院 |
|          |      | 22                    | 12011010000 | 大学体育 4    | 2  | 32                                                                                                                  | 0    | 32    |      |     |    | 2 |   |   | 考试   | 通识教育学院 |
|          |      | 23                    | 12011028000 | 大学生职业生涯规划 | 1  | 16                                                                                                                  | 16   | 0     |      | 1   |    |   |   |   | 考查   | 通识教育学院 |
|          |      | 24                    | 12011027000 | 大学生就业指导   | 1  | 16                                                                                                                  | 16   | 0     |      |     |    | 1 |   |   | 考查   | 通识教育学院 |
|          |      | 25                    | 12011030000 | 大学生心理健康教育 | 2  | 32                                                                                                                  | 20   | 12    |      | 2   |    |   |   |   | 考查   | 通识教育学院 |
|          |      | 26                    | 03021044000 | 信息技术与人工智能 | 3  | 48                                                                                                                  | 16   | 32    | 3    |     |    |   |   |   | 考查   | 信息工程学院 |
|          |      | 小计                    |             |           |    | 39                                                                                                                  | 720  | 408   | 312  | 13  | 13 | 5 | 3 | 0 | 0    |        |
|          | 选修课  | 要求学生至少 10 学分，课程详见附表 3 |             |           |    | 要求限选思想政治课程 1 个学分，数学 4 个学分（理工科专业），创新创业课程 1 个学分，健康教育课程 1 个学分，安全教育课程 1 个学分，其他类型（不局限于此表）选学 2 个学分，一共选修 10 个学分，列入最低毕业总学分。 |      |       |      |     |    |   |   |   |      |        |
|          |      | 小计                    |             |           |    | 10                                                                                                                  | 160  | 160   | 0    | 1-4 |    |   |   |   |      |        |
| 选修 10 学分 |      |                       |             |           |    |                                                                                                                     |      |       |      |     |    |   |   |   |      |        |

| 课程类型  | 课程性质  | 序号 | 课程编码        | 课程名称         | 学分 | 学时  | 其中   |       | 开设学期 |   |    |   |   |   | 考核形式 | 承担单位   |
|-------|-------|----|-------------|--------------|----|-----|------|-------|------|---|----|---|---|---|------|--------|
|       |       |    |             |              |    |     | 理论讲授 | 实践/实训 | 1    | 2 | 3  | 4 | 5 | 6 |      |        |
| 专业技能课 | 专业基础课 | 1  | 03011044000 | C 语言程序设计     | 4  | 64  | 16   | 48    | 4    |   |    |   |   |   | 考试   | 信息工程学院 |
|       |       | 2  | 03011045000 | 电路基础         | 3  | 48  | 36   | 12    | 3    |   |    |   |   |   | 考试   | 信息工程学院 |
|       |       | 3  | 03011046000 | 电子工程制图       | 2  | 32  | 16   | 16    |      | 2 |    |   |   |   | 考试   | 信息工程学院 |
|       |       | 4  | 03011047000 | 模拟电子技术       | 3  | 48  | 32   | 16    |      | 3 |    |   |   |   | 考试   | 信息工程学院 |
|       |       | 5  | 03011048000 | 数字电子技术       | 3  | 48  | 32   | 16    |      | 3 |    |   |   |   | 考试   | 信息工程学院 |
|       |       | 6  | 03011050000 | 智能系统导论       | 2  | 32  | 16   | 16    |      |   | 2  |   |   |   | 考试   | 信息工程学院 |
|       |       | 7  | 03011051000 | PLC 技术及应用    | 2  | 32  | 16   | 16    |      |   | 2  |   |   |   | 考试   | 信息工程学院 |
|       |       | 8  | 03011052000 | 高频电子技术       | 2  | 32  | 24   | 8     |      |   |    | 2 |   |   | 考试   | 信息工程学院 |
|       |       | 小计 |             |              | 21 | 336 | 188  | 148   | 7    | 8 | 4  | 2 | 0 | 0 |      |        |
|       | 专业核心课 | 1  | 03011053000 | *智能电子产品检测与维修 | 3  | 48  | 28   | 20    |      |   | 3  |   |   |   |      |        |
|       |       | 2  | 03011054000 | *电子装联技术及应用   | 3  | 48  | 28   | 20    |      |   | 3  |   |   |   | 考试   | 信息工程学院 |
|       |       | 3  | 03011055000 | *单片机技术及应用    | 3  | 48  | 28   | 20    |      |   | 3  |   |   |   | 考试   | 信息工程学院 |
|       |       | 4  | 03011056000 | *传感器技术及应用    | 3  | 48  | 28   | 20    |      |   | 3  |   |   |   | 考试   | 信息工程学院 |
|       |       | 5  | 03011057000 | *嵌入式技术及应用    | 3  | 48  | 28   | 20    |      |   |    | 3 |   |   | 考试   | 信息工程学院 |
|       |       | 6  | 03011058000 | *智能应用系统集成与维护 | 3  | 48  | 28   | 20    |      |   |    | 3 |   |   | 考试   | 信息工程学院 |
|       |       | 7  | 03011059000 | *PCB 设计及应用   | 3  | 48  | 16   | 32    |      |   |    | 3 |   |   | 考试   | 信息工程学院 |
|       |       | 小计 |             |              | 21 | 336 | 184  | 152   | 0    | 0 | 12 | 9 | 0 | 0 |      |        |

| 课程<br>类型 | 课程<br>性质              | 序号      | 课程编码        | 课程名称        | 学分 | 学时   | 其中       |           | 开设学期 |     |     |     |      |      | 考核<br>形式 | 承担单位   |
|----------|-----------------------|---------|-------------|-------------|----|------|----------|-----------|------|-----|-----|-----|------|------|----------|--------|
|          |                       |         |             |             |    |      | 理论<br>讲授 | 实践/<br>实训 | 1    | 2   | 3   | 4   | 5    | 6    |          |        |
|          | 专<br>业<br>实<br>践<br>课 | 1       | 03011060000 | 电子工程制图实训    | 1  | 24   | 0        | 24        |      | 1 周 |     |     |      |      | 考查       | 信息工程学院 |
|          |                       | 2       | 03011012000 | 电子装联技术及应用实训 | 1  | 24   | 0        | 24        |      |     | 1 周 |     |      |      | 考查       | 信息工程学院 |
|          |                       | 3       | 03011014000 | 单片机技术及应用实训  | 1  | 24   | 0        | 24        |      |     | 1 周 |     |      |      | 考查       | 信息工程学院 |
|          |                       | 4       | 03011070000 | 嵌入式技术及应用实训  | 1  | 24   | 0        | 24        |      |     |     | 1 周 |      |      | 考查       | 信息工程学院 |
|          |                       | 5       | 03011069000 | 岗位实习及劳动     | 28 | 840  | 0        | 840       |      |     |     |     | 18 周 | 10 周 | 考查       | 信息工程学院 |
|          |                       | 6       | 03011064000 | 毕业设计（论文）    | 7  | 210  | 0        | 210       |      |     |     |     |      | 7 周  | 考查       | 信息工程学院 |
|          |                       | 小计      |             |             | 39 | 1146 | 0        | 1146      |      |     |     |     |      |      |          |        |
|          |                       | 1       | 03011043000 | 计算机组成与维护    | 2  | 32   | 32       | 0         |      | 2   |     |     |      |      | 考查       | 信息工程学院 |
|          |                       | 2       | 03011042000 | 人工智能应用      | 2  | 32   | 32       | 0         |      |     | 2   |     |      |      | 考查       | 信息工程学院 |
|          |                       | 3       | 03011024000 | 生产现场管理      | 2  | 32   | 32       | 0         |      |     |     | 2   |      |      | 考查       | 经济管理学院 |
|          |                       | 4       | 03011035000 | 电子与信息类英语    | 2  | 32   | 32       | 0         |      |     | 2   |     |      |      | 考查       | 信息工程学院 |
|          |                       | 5       | 03011036000 | 管理心理学       | 1  | 16   | 16       | 0         |      |     |     | 1   |      |      | 考查       | 信息工程学院 |
|          |                       | 6       | 03011065000 | 工业物联网       | 2  | 32   | 32       |           |      |     |     | 2   |      |      | 考查       | 信息工程学院 |
|          |                       | 7       | 03011066000 | EDA 技术应用    | 2  | 32   | 16       | 16        |      |     |     | 2   |      |      | 考查       | 信息工程学院 |
|          |                       | 8       | 03011068000 | 半导体制造工艺     | 2  | 32   | 32       |           |      |     |     | 2   |      |      | 考查       | 信息工程学院 |
|          |                       | 9       | 03011049000 | 通信与网络技术     | 2  | 32   | 32       | 0         |      |     | 2   |     |      |      | 考查       | 信息工程学院 |
|          |                       | 小计      |             |             | 8  | 128  | 112      | 16        | 0    | 0   | 2   | 6   | 0    | 0    |          |        |
|          |                       | 选修 8 学分 |             |             |    |      |          |           |      |     |     |     |      |      |          |        |

| 课程类型                                                                                                                              | 课程性质 | 序号 | 课程编码                                       | 课程名称 | 学分  | 学时                                    | 其中   |       | 开设学期 |    |    |    |   |   | 考核形式 | 承担单位 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|--------------------------------------------|------|-----|---------------------------------------|------|-------|------|----|----|----|---|---|------|------|
|                                                                                                                                   |      |    |                                            |      |     |                                       | 理论讲授 | 实践/实训 | 1    | 2  | 3  | 4  | 5 | 6 |      |      |
|                                                                                                                                   |      |    | 总计                                         |      | 138 | 2826                                  | 1052 | 1774  | 25   | 24 | 23 | 22 | 0 | 0 |      |      |
| 素质拓展课                                                                                                                             | 选修   |    | 课程内容、修读要求及计分办法参照《焦作新材料职业学院“第二课堂成绩单”制度实施办法》 |      |     | 不列入教学进程计划表，学生毕业前在总学分之外至少取得素质拓展课 8 学分。 |      |       |      |    |    |    |   |   |      |      |
| 教学总学时:2826, 其中:<br><br>公共基础必修课学时:720, 占教学总学时的 25. 48%;<br><br>实践性教学学时:1774, 占教学总学时的 62. 77%;<br><br>选修课教学学时:288, 占教学总学时的 10. 19%. |      |    |                                            |      |     |                                       |      |       |      |    |    |    |   |   |      |      |

附表 2 公共选修课课程设置表

| 课程<br>类型    | 课程<br>性质 | 课程类别          | 学分 | 学时 | 学时分配 |               | 考核<br>方式 | 修读<br>学期 | 承担单位       |
|-------------|----------|---------------|----|----|------|---------------|----------|----------|------------|
|             |          |               |    |    | 理论   | 实验<br>/<br>实践 |          |          |            |
| 公<br>共<br>课 | 选修       | 思想育人类         | 1  | 16 | 16   |               | 考查       | 4        | 教科处        |
|             |          | 人工智能类         | 1  | 16 | 16   |               | 考查       | 1        | 教科处        |
|             |          | 核心技能类         | 1  | 16 | 16   |               | 考查       | 1        | 教科处        |
|             |          | 身心健康类         | 1  | 16 | 16   |               | 考查       | 2        | 教科处        |
|             |          | 历史传承类         | 1  | 16 | 16   |               | 考查       | 1        | 教科处        |
|             |          | 前沿科学类         | 1  | 16 | 16   |               | 考查       | 1        | 教科处        |
|             |          | 中华优秀<br>传统文化类 | 1  | 16 | 16   |               | 考查       | 1        | 教科处        |
|             |          | 高等数学          | 4  | 64 | 64   |               | 考试       | 1-2      | 通识教育<br>学院 |
|             |          | 社科经管类         | 1  | 16 | 16   |               | 考查       | 3        | 教科处        |
|             |          | 文学鉴赏类         | 1  | 16 | 16   |               | 考查       | 4        | 教科处        |
|             |          | 创新创业类         | 1  | 16 | 16   |               | 考查       | 4        | 继续教育<br>学院 |

附表 3 电子信息工程技术专业资格证书一览表

| 资格证书类别 | 资格证书名称    | 等级     | 必修 | 选修 |
|--------|-----------|--------|----|----|
| 计算机    | 全国计算机等级证书 | 合格     |    | 选修 |
| 体育     | 大学生体质健康合格 | 合格     | 必修 |    |
| 职业资格证书 | 计算机程序设计员  | 初、中级以上 | 必修 |    |
| 职业资格证书 | 电子设备调试工   | 中级以上   |    | 选修 |