

# 湖南吉利汽车职业技术学院

## 物联网应用技术

### 专业人才培养方案

专业名称： 物联网应用技术

专业代码： 510102

适用年级： 2023 级

所属系部： 软件技术系

专业负责人： 张有财

修订时间： 2023 年 3 月

系部审批人： 鹿华轩

系部审批时间： 2023 年 4 月

学校审批人： 袁礼斌

学校审批时间： 2023 年 5 月

## 物联网技术专业人才培养方案

### 一、专业名称及代码

专业名称：物联网应用技术

专业代码：510102

### 二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

### 三、基本修业年限

3年。

### 四、职业面向

#### (一) 职业面向

本专业毕业生主要面向电子信息业、制造业、吉利集团和其他企事业单位的物联网系统设备安装与调试、物联网系统运维、物联网系统技术支持、物联网销售、物联网系统应用软件开发、物联网工程项目管理等岗位，从事物联网系统技术支持、软件系统开发等方面的工作，具体职业面向如下表所示。

所属专业大类(代码) A	所属专业类(代码) B	对应行业(代码) C	主要职业类别(代码) D	主要岗位群(或技术领域) E	职业资格证书和职业技能等级证书 F
电子信息(51)	电子信息(5101)	1. 软件和信息技术服务业(65)； 2. 计算机、通信和其他电子设备制造业(39)。	1. 物联网工程技术人员(2-02-10-10)； 2. 物联网安装调试员(6-25-04-09)； 3. 信息通信网络运行管理人员(4-04-04)； 4. 软件和信息技术服务人员(4-04-05)	1. 物联网系统设备安装与调试； 2. 物联网系统运行管理与维护； 3. 物联网系统应用软件开发； 4. 物联网项目的规划和管理	1. 物联网工程师认证； 2. 物联网工程实施与运维。

#### (二) 职业发展路径

通过调研太极计算机股份有限公司、浙江时空道宇科技及吉利控股集团旗下汽车生产企业分析，依据职业生涯持续发展的要求，将本专业面向的职业和岗位细分为就业岗位、发展岗位两个层次，见下表

所示：

岗位类型	岗位名称
就业岗位	物联网系统设备安装与调试员、物联网系统运维员、物联网系统技术支持工程师、物联网系统应用软件开发助理、物联网工程项目管理工程师。
发展岗位	物联网系统技术支持主管、物联网项目管理主管、物联网销售主管、传感网应用开发工程师、物联网系统软件应用开发工程师。

### （三）典型工作任务与职业能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求
物联网安装调试工程师	(1) 综合布线设计； (2) 组织布线施工； (3) 设备级备件检查； (4) 设备连接调试； (5) 故障排除及记录。	(1) 根据客户需求，进行综合布线的系统设计（挑选布线产品、绘图等）； (2) 进行现场勘查，了解施工环境，进行施工组织安排，开展布线实施工作； (3) 现场开封、对设备及配件进行检查； (4) 根据拓扑、路由及产品说明书连接设备、系统联调，试运行； (5) 使用仪器设备进行信号测试，对施工过程中出现的故障进行分析与排除； (6) 并形成相应的文档。
物联网运维工程师	(1) 制定维护方案； (2) 日常巡检并对系统运行情况进行记录； (3) 定期对系统进行维护； (4) 对系统出现的异常进行检测和排除，并记录； (5) 对系统的缺陷进行整改或反馈。	(1) 制定物联网应用系统的日常维护方案； (2) 根据日常维护方案，对物联网应用系统做日常的巡检； (3) 收集应用系统软、硬件运行的状况（包括查阅系统的运行日志），并做日常日志记录； (4) 根据应用系统要求，对系统做日常的备份； (5) 发现物联网应用系统出现的异常； (6) 对异常做出初步判断与检测，分析系统软、硬件故障现象的问题所在； (7) 根据故障情况，确定系统故障解决方法； (8) 排除故障，对系统软、硬件进行重新检查，保证系统的正常有效运行； (9) 将故障排除情况记录到相关文档中； (10) 对系统频繁出现的缺陷整改或反馈，并留有文档记录。

物联网技术支持工程师	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 物联网售前技术咨询;</li> <li>(2) 物联网销售过程中提供技术资料;</li> <li>(3) 物联网售后服务;</li> <li>(4) 技术资料收集与整理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 售前向客户介绍技术方案及产品, 解答技术问题</li> <li>(2) 通过用户描述及提供的资料, 分析问题所在;</li> <li>(3) 根据用户情况, 确定物联网解决方案;</li> <li>(4) 按照物联网系统故障排除流程解决问题, 获得用户确认;</li> <li>(5) 将物联网专业技术支持信息记录到相关文档中。</li> </ul>
物联网软件开发助理工程师	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 了解用户需求;</li> <li>(2) 根据用户需求, 协助软件开发工程师做好软件开发、调试和测试工作;</li> <li>(3) 协助软件开发工程师进行软件测试。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 协助进行客户需求沟通, 明确用户需求, 协助编写需求规格说明书;</li> <li>(2) 根据系统需求, 协助进行嵌入式开发平台的配置;</li> <li>(3) 在嵌入式开发平台上, 按需求协助工程师进行开发、调试和测试;</li> <li>(4) 协助工程师将嵌入式应用进行移植, 并测试、运行。</li> </ul>
物联网工程项目管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 明确客户需求;</li> <li>(2) 项目软硬件系统框架及选型;</li> <li>(3) 制定工程实施计划和方案;</li> <li>(4) 物料准备;</li> <li>(5) 项目实施跟踪;</li> <li>(6) 形成必要的工程项目管理资料。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 进行客户需求沟通, 明确用户需求, 编写需求规格说明书;</li> <li>(2) 制定项目软硬件系统框架;</li> <li>(3) 确定系统功能模块;</li> <li>(4) 设备选型;</li> <li>(5) 制定物联网工程项目的实施计划和方案。</li> <li>(6) 准备工程实施所需的物料(外购或仓库领用);</li> <li>(7) 配合物联网工程设备的安装调试, 进行工程布线;</li> <li>(8) 跟踪工程实施的进度与质量;</li> <li>(9) 记录物联网工程实施过程中出现的问题各种, 并形成相应的文档。</li> </ul>

## 五、培养目标与培养规格

### (一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、德智体美劳全面发展, 具有一定的科学文化水平和人文素养、良好的职业道德、精益求精的工匠精神, 较强的就业创业能力和可持续发展能力; 掌握物联网相关的计算机、通信、传感和射频识别等的基本理论知识; 具备物联网系统集成安装调试、物联网系统应用开发、物联网系统维护等专业技能, 面向物联网等行业的工程技术人员、网络运行维护人员、软件开发人员和企业管理服务人员等职业群, 能够从事物联网系统设备安装调试、运行维护、应用软件开发复合型技术技能人才。

### (二) 培养规格

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导, 深入贯彻党的十九大精神, 落实立德树人根本任务,

参照教育部公布高职专业类教学国家标准，为适应区域经济发展和满足大数据技术与应用专业对人才的要求，结合学院“好品格、好习惯、好技能”的教育理念，分别从素质、知识、能力等方面规范物联网应用技术专业人才培养规格。

### 1. 素质

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

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

(3) 身心素质：具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能。

(4) 人文素养：具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

(5) “三好素质”：好品格、好习惯、好技能。

### 2. 知识

(1) 掌握思想政治理论科学、文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

(2) 具有必备的文化基础知识和人文社会科学知识；

(3) 具有信息技术的基本知识；

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

(5) 掌握电工、电子技术基础知识；

(6) 掌握传感器、自动识别技术、感知节点等感知设备的原理和应用方法；

(7) 掌握单片机、嵌入式技术相关知识；

(8) 掌握通信和网络基本知识；

(9) 掌握物联网系统设备工作原理和设备选型方法；

(10) 掌握物联网应用软件开发技术和方法；

(11) 掌握项目管理的相关知识；

(12) 了解物联网相关国家和国际标准。

### 3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

- (3) 具有团队合作能力。
- (4) 具有计算机操作、专业资料、信息阅读处理、识读电路图、程序设计的基本思维能力。
- (5) 能操作各种工具、仪器设备。
- (6) 会进行电子元器件的识别与检测，电子元器件与电路板的基本焊接和基本检测的能力。
- (7) 会进行简单电路、产品的设计与制作。
- (8) 会进行物联网传感器的检测与安装，物联网相关产品的安装与调试能力。
- (9) 具备物联网相关设备性能测试、检修能力。
- (10) 会进行简单电路、产品的设计与制作。
- (11) 会进行物联网传感器的检测与安装，物联网相关产品的安装与调试能力。
- (12) 具备生产组织能力、质量管理能力。
- (13) 具备物联网技术工程方案设计能力。

## 六、课程设置及要求

课程分必修课和选修课，其中必修课包括公共基础课和专业课（带★为专业核心课），选修课包括专业选修课和公共选修课。课程设置主要围绕培养目标和培养规格，以满足本专业岗位基本就业能力需要为目标，统筹考虑课程组成、课程类别及课程内容，保证毕业生能达到本专业的毕业要求。

### （一）公共基础必修课

课程名称	课程目标	课程内容	教学要求
思想道德与法治	<p><b>素质目标：</b> 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，尊重和維護宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，提升社会责任感；确立自觉遵守职业道德和职业规范的意识。</p> <p><b>知识目标：</b> 认识高职生活、学习的特点，掌握理想信念、爱国主义、社会主义核心价值观等基本内涵，掌握社会公德、职业道德、家庭美德和个人品德的基本内涵，初步掌</p>	<p>(1) 适应大学生活；</p> <p>(2) 树立正确的“三观”；</p> <p>(3) 坚定理想信念，弘扬中国精神；</p> <p>(4) 践行社会主义核心价值观；</p> <p>(5) 明大德守公德严私德；</p> <p>(6) 尊法学法守法用法。</p>	<p>(1) 条件要求：使用多媒体教学，图文并茂地演示教学内容。</p> <p>(2) 教学方法：课程以学生为中心，立德树人作为根本将课程思政融入主题教学中，实施全过程育人；依托职教云等学习平台，采用理论教学模块化与实践教学项目化相结合的教学模式。采用翻转课堂教学法、问题探究教学法、小组合作学习法等教学方法。</p> <p>(3) 师资要求：应具有研究生以上学历或讲师以上职称，具备较丰富的教学经验和较高的思想道德素质。</p> <p>(4) 考核要求：采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。平时过</p>

	<p>握我国法律的基础知识。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>具备根据个人性格和特点独立自主地进行人生规划的能力,具备明辨是非能力,能够将道德的相关理论内化为自觉意识、自主要求的能力,以及外化为自身行为和习惯的能力,逐步具备分析和解决职业、家庭、社会公共生活等领域现实一般法律问题的能力。</p>		<p>程性考核成绩根据考勤、课堂表现情况、线上学习情况等评定,占总成绩的30%;期末考试占总成绩的70%。</p>
<p>毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论</p>	<p><b>素质目标:</b></p> <p>引导学生坚定“四个自信”,具备坚定的政治立场、理想信念和敬业、踏实的职业素质,并以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>掌握马克思主义中国化各大理论成果的形成背景、主要内容、突出贡献。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。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>逐步具备运用马克思主义的基本立场、观点和方法来分析、认识和解决实际问题的能力。</p>	<p>(1)毛泽东思想的主要内容及其历史地位;</p> <p>(2)邓小平理论的主要内容、形成及历史地位;</p> <p>(3)“三个代表”重要思想的形成、主要内容及历史地位;</p> <p>(4)科学发展观的形成、主要内容及历史地位;</p> <p>(5)实践教学。</p>	<p>(1)条件要求:充分运用信息技术与手段优化教学过程与教学管理。</p> <p>(2)教学方法:融入课程思政,立德树人贯穿课程始终;采用讲授法、问题探究法、头脑风暴法、翻转课堂法等教学方法。</p> <p>(3)师资要求:具有相关专业研究生以上学历或讲师以上职称。</p> <p>(4)考核要求:采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。平时过程性考核成绩根据考勤、课堂表现情况、线上学习情况等评定,占总成绩的30%;期末考试占总成绩的70%。</p>
	<p><b>素质目标:</b></p> <p>使大学生引导学生坚定“四个自信”,具备坚定的政治立场、理</p>	<p>(1)新时代坚持和发展中国特色社会主义</p> <p>(2)以中国式现代化全面推</p>	<p>(1)条件要求:充分运用信息技术与</p>



<p>习近平新时代中国特色社会主义思想概论</p>	<p>想信念和敬业、踏实的职业素质，并以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。</p> <p><b>知识目标：</b> 全面了解党的十八大以来中国共产党坚持把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合，不断推进马克思主义中国化时代化的新的历史进程，准确把握马克思主义中国化时代化进程中形成的最新理论成果——习近平新时代中国特色社会主义思想的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。</p> <p><b>能力目标：</b> 帮助学生更加明显的提升运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力；增强学生“四个自信”。</p>	<p>进中华民族伟大复兴</p> <p>(3) 坚持党的全面领导</p> <p>(4) 坚持以人民为中心</p> <p>(5) 全面深化改革开放</p> <p>(6) 推动高质量发展</p> <p>(7) 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略</p> <p>(8) 发展全过程人民民主</p> <p>(9) 全面依法治国</p> <p>(10) 建设社会主义文化强国</p> <p>(11) 以保障和改善民生为重点加强社会建设</p> <p>(12) 建设社会主义生态文明</p> <p>(13) 维护和塑造国家安全</p> <p>(14) 建设巩固国防和强大的人民军队</p> <p>(15) 坚持“一国两制”和推进祖国完全统一</p> <p>(16) 中国特色大国外交推动构建人类命运共同体</p> <p>(17) 全面从严治党</p> <p>(18) 实践教学。</p>	<p>手段优化教学过程与教学管理。</p> <p>(2) 教学方法：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；采用讲授法、问题探究法、头脑风暴法、翻转课堂法等教学方法。</p> <p>(3) 师资要求：具有相关专业研究生以上学历或讲师以上职称。</p> <p>(4) 考核要求：采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。平时过程性考核成绩根据考勤、课堂表现情况、线上学习情况等评定，占总成绩的30%；期末考试占总成绩70%。</p>
<p>形势与政策</p>	<p><b>素质目标：</b> 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，自觉将自身的发展融入中华民族伟大复兴的事业。</p> <p><b>知识目标：</b> 准确理解当代中国马克思主义，</p>	<p>(1) 全面从严治党形势与政策；</p> <p>(2) 我国经济社会发展形势与政策；</p> <p>(3) 港澳台工作形势与政策；</p> <p>(4) 国际形势与政策。</p> <p>(每学期教学内容以中宣</p>	<p>(1) 条件要求：授课使用多媒体教学，利用视听媒体和图文并茂的方式演示教学内容。</p> <p>(2) 教学方法：主要采用讲授法、小组讨论学习法等教学方法。</p> <p>(3) 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有正确的政治立场，较高的政治素养，较为深厚的政治理论水平和</p>



	<p>深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战，掌握科学分析形势与政策的方法论，掌握国内外形势发展变化的规律，掌握国家政策的本质和特征。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>具备科学看待国际、国内形势的能力，正确理解党的基本路线、重大方针和政策，正确分析社会关注的热点问题。</p>	部、教育部规定的主题为准）。	<p>分析能力，同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p>（4）考核要求：采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。平时过程性考核成绩根据考勤、课堂表现情况、线上教学情况等评定，占总成绩的40%；期末考试占总成绩的60%。</p>
国歌演唱	<p><b>素质目标：</b></p> <p>能在国歌的演唱活动中，用歌声去感受和表达对祖国的热爱之情。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>了解国歌创作的背景及词曲作家，知道生活中运用国歌的场合以及相关礼节。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>能够用自然、坚定的声音演唱国歌，完整默写国歌歌词。</p>	<p>（1）国歌诵唱；</p> <p>（2）歌词默写。</p>	<p>（1）条件要求：多媒体教室或语音室。</p> <p>（2）教学方法：聆听法、小组合作法。</p> <p>（3）师资要求：授课教师必须系统的学习过音乐课程，有一定的乐理和声乐基础。</p> <p>（4）考核方法：歌词默写成绩占30%，歌唱成绩占70%。</p>
德育	<p><b>素质目标：</b></p> <p>形成健全的人格，确立积极进取、乐观向上的人生态度和自尊、自信、合作、诚信的心理品质。增强民主和法制观念，养成遵纪守法的意识，树立正确的价值观和道德观。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>了解职业、职业道德的含义和特</p>	德育教育针对学生在校期间在学习、生活、交友等活动进行正面引导，让学生树立正确的人生观、价值观、世界观。	<p>（1）条件要求：建立弹性化的可增减分德育学分评分规则，使学生在自我审视、自我调整、自我激励过程中，增强自信心和责任感；</p> <p>（2）教学方法：本课程以实践教育为主，通过学生访谈、班会、心得交流为辅的方式实施。重点考察学生在校期间日常行为规范。</p> <p>（3）师资要求：本课程教师由辅导员</p>

	<p>点,学会正确处理竞争和合作的关系,了解基本的法律法规,熟悉基本道德规范。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>能正确地认识与处理个人、集体和国家的关系,正确认识人生价值,树立全心全意为人民服务的思想和科学的人生观。</p>		<p>教师担任,需为中共党员,爱岗敬业、乐于奉献。能依据学生学情,有效组织教学活动。</p> <p>(4)考核方法:过程考核,自评占 20%、互评占 30%、他评占 50%。</p>
<p>劳动教育</p>	<p><b>素质目标:</b></p> <p>树立正确的劳动观念,养成良好的劳动习惯,使学生理解劳动,尊重劳动,尊重普通劳动者,培养学生的劳动精神、劳模精神、工匠精神。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>明劳动之理;系统地了解劳动的本质规定、劳动的创造价值、劳动的普遍意义、劳动对于实现人的全面发展的重要作用。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>具有必备的劳动能力;正确使用常见劳动工具,增强体力、智力和创造力,具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力。</p>	<p>(1) 马克思主义劳动观教育;</p> <p>(2) 劳动安全教育;</p> <p>(3) 日常生活劳动、生产劳动和服务型劳动实践;</p> <p>(4) 劳动精神;</p> <p>(5) 劳模精神;</p> <p>(6) 工匠精神。</p>	<p>(1) 条件要求:坚持“知行合一”的教育理念,由劳育指导老师进行劳动岗位分配和劳动安全、劳模精神等教育;部门指导老师负责劳动技能操作及岗位职责教育。具备农场、校园环境、工厂实习基地等劳动场所。</p> <p>(2) 师资要求:专兼职、跨学科配备师资。</p> <p>(3) 教学方法:课程以学生为中心,立德树人根本将课程思政融入主题教学中,实施全过程育人。可采用任务驱动法、小组合作学习法、角色扮演法等教学方法。</p> <p>(4) 考核要求:本课程为考查课程,采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式,进行考核评价。</p>
<p>入学教育与安全教育</p>	<p><b>素质目标:</b></p> <p>树立正确的世界观、人生观和价值观,具备爱校意识和专业意识,明确学习目标,遵守学校规章制度,合理规划职业生涯,增强自我安全防范意识,以崭新面貌迎接大学生活。</p>	<p>(1) 适应性教育;</p> <p>(2) 安全法制教育;</p> <p>(3) 校纪校规教育;</p> <p>(4) 心理健康教育;</p> <p>(5) 专业认知教育;</p> <p>(6) 职业生涯规划教育。</p>	<p>(1) 条件要求:多媒体教室。</p> <p>(2) 教学方法:综合采用案例法、小组讨论法、心理测验法等多种教学方法,运用多媒体教学手段。</p> <p>(3) 师资要求:辅导员教师和专业教师相结合。</p> <p>(4) 考核要求:考查。形成性考核 30%+</p>

	<p><b>知识目标:</b></p> <p>了解学院规章制度及专业学习要求。掌握必备的安全消防相关知识；掌握紧急情况下的逃生策略；掌握安全问题相关的法律法规知识。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>具备良好的学习心态；具备突发安全事件应急处理能力；具有一定的防诈骗能力。</p>		<p>终结性考核 70%。</p>
军事理论	<p><b>素质目标:</b></p> <p>增强学生的国防观念、国家安全意识和忧患危机意识；弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>掌握军事理论的基本知识；了解世界新军事变革的发展趋势；理解习近平强军思想的深刻内涵。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>具备对军事理论基本知识进行正确认知、理解、领悟和宣传的能力。</p>	<p>(1) 国防知识教育；</p> <p>(2) 国家安全教育；</p> <p>(3) 军事思想教育；</p> <p>(4) 现代化战争和信息化武器装备概述。</p>	<p>(1) 条件要求：多媒体设备，教学软件，职教云平台等。</p> <p>(2) 教学方法：线上学习为主。</p> <p>(3) 师资要求：军事教育专业，有较丰富的教学经验。</p> <p>(4) 考核要求：考试。形成性考核 30%+终结性考核 70%。</p>
军事技能	<p><b>素质目标:</b></p> <p>树立正确的世界观、人生观和价值观，具备爱校意识和专业意识，明确学习目标，遵守学校规章制度，合理规划职业生涯，增强自我安全防范意识，以崭新面貌迎接大学生活。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>掌握停止间转法、齐步、正步等</p>	<p>(1) 共同条令教育与训练；</p> <p>(2) 射击与战术训练；</p> <p>(3) 防卫技能与战时防护训练；</p> <p>(4) 战备基础与应用训练。</p>	<p>(1) 条件要求：训练场地、军械器材设备。</p> <p>(2) 教学方法：教官现场示范教学，学生自我训练。科学合理设置训练环节和科目，做好安全防护保障和医疗后勤保障。</p> <p>(3) 师资要求：军事教育专业，转业退伍军人，“四会教练员”，有较丰富的教学经验。</p>

	<p>队列训练的基本方法；掌握内务整理的方法；掌握紧急情况下自救和互救的方法。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>具备一定的个人军事基础能力及突发安全事件应急处理能力。</p>		<p>(4)考核要求：考查。形成性考核 30%+终结性考核 70%。</p>
职业生涯规划	<p><b>素质目标：</b></p> <p>通过本课程的教学，大学生应当树立起职业生涯发展的自主意识，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，确立职业的概念和意识，愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>通过本课程的教学，大学生应当掌握职业发展各阶段的特点；较为清晰地认识自己的优缺点、职业的相关需求以及社会环境中的机会和威胁；熟悉就业形势与政策法规；能够准确获得基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>通过本课程的教学，大学生应当掌握自我探索技能、信息检索与管理技能、生涯决策技能等；还应该通过课程提高学生的各种通用技能，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。并具备将所学技能应用到实践操作中的动手能力。</p>	<p>(1) 职业生涯规划概述</p> <p>(2) 职业生涯规划的基础—全方位的认知</p> <p>(3) 职业生涯规划的基础—客观认知环境</p> <p>(4) 职业生涯规划实施—职业目标确立</p> <p>(5) 职业发展助力—职业能力提升</p> <p>(6) 职业生涯规划成果—科学规划人生</p>	<p>(1) 条件要求：利用互联网开发制作视频及 PPT 等多媒体课件，构建活跃、自主的课程训练平台。</p> <p>(2) 教学方法：讲授法、角色扮演和案例分析。突出“实践性”，让学生在亲身参与中明确职业生涯规划。</p> <p>(3) 师资要求：任课教师应具有扎实的理论和实践基础。</p> <p>(4) 考核要求：考查大学生职业生涯规划书，分为平时成绩（30%）和期末成绩（70%）两个部分。</p>
就业指导	<p><b>素质目标：</b></p> <p>本课程主要培养学生就业观念和职业意识，帮助学生了解国家就业创业相关政策，认清就业形势，转变就业观念，科学定位个</p>	<p>(1) 求职就业前期准备</p> <p>(2) 大学生求职陷阱的防范</p> <p>(3) 求职应聘</p> <p>(4) 求职面试</p>	<p>(1) 条件要求：授课使用多媒体教学。</p> <p>(2) 教学方法：课程以学生为中心，讲授知识、案例分析相结合。采用课堂讲授、实践教学、网络教学、自主学习等方式。在教学中要采</p>

	<p>人发展方向，激发大学生就业指导的自主意识，帮助毕业生树立正确的职业观、就业观和创业观。</p> <p><b>知识目标：</b> 了解落实求职就业计划；了解我分析的基本内容与要求、职业分析与职业定位的基本方法；了解相关的就业政策和就业协议签订的注意事项；理解大学生就业指导的意义，掌握求职面试的基本技巧与简历制作的基本方法；</p> <p><b>能力目标：</b> 能够根据自身条件制定职业生涯规划并合理实施；能够运用简历制作的知识与技巧，完成求职简历制作；掌握求职面试技巧，主动培养适应用人单位面试的能力；能够具备创业者的基本素质与能力，做好创业的初期准备。</p>	<p>(5) 就业角色转换与职业适应</p> <p>(6) 大学生就业权益保护</p>	<p>用知识讲授与实际案例分析相结合、知识吸纳与求职实践相结合的教学手段，使学生不仅学到了知识，还基本具备了将知识与实际需求相结合的能力。</p> <p>(3) 师资要求：任课教师应具有扎实的理论和实践基础。</p> <p>(4) 考核要求：考查，平时成绩 30%+作业考核 70%。</p>
<p>创新创业教育</p>	<p><b>素质目标：</b> 具备主动创新意识，树立科学的创新创业观；激发学生的创新创业意识，提高学生的社会责任感和创业精神。</p> <p><b>知识目标：</b> 熟悉创新思维提升的基本方法；了解创业的基本概念、基本原理和基本方法；了解创业的产生与演变过程；掌握商业模式的设计。</p> <p><b>能力目标：</b> 能独立进行项目的策划，并写出项目策划书；能对项目做出可行</p>	<p>(1) 创意、创新与创业关系；</p> <p>(2) 创新意识培养；</p> <p>(3) 创新思维的开发；</p> <p>(4) 创新能力与创业素质提升；</p> <p>(5) 创业机会的识别；</p> <p>(6) 风险评估与创业计划制定；</p> <p>(7) 创业资源的整合；</p> <p>(8) 新创企业的设立与经营。</p>	<p>(1) 条件要求：授课使用多媒体教学。</p> <p>(2) 教学方法：课程以学生为中心，立德树人为根本将课程思政融入主题教学中，实施全过程育人。采用课堂讲授、实践教学、网络教学、自主学习等方式。</p> <p>(3) 师资要求：任课教师应具有扎实的理论和实践基础。</p> <p>(4) 考核要求：考查，平时成绩 30%+作业考核 70%。</p>

	性报告和分析；具备市场分析与产品营销策略的能力；具备财务分析与风险预测的能力。		
信息技术	<p><b>素质目标：</b> 培养学生计算机专业素质及网络安全素质；具备信息意识和团结协作意识。</p> <p><b>知识目标：</b> 了解计算机及网络基础知识；了解计算机系统的组成和各部分的功能；了解操作系统的基本功能和作用，掌握 Windows 的基本操作和应用。</p> <p><b>能力目标：</b> 具备解决计算机基本问题和运用办公软件的实践操作能力；能熟练掌握一种汉字输入方法；具备综合运用 Word、Excel、PowerPoint 等办公应用软件进行文档排版、数据处理、幻灯片制作的能力；能进行文件传送、信息检索、邮件收发、聊天联络等的能力。</p>	<p>(1) 计算机基本应用；</p> <p>(2) Word 文档制作；</p> <p>(3) Word 长文档制作；</p> <p>(4) Excel 表格处理；</p> <p>(5) Excel 高级图表；</p> <p>(6) 数据统计分析；</p> <p>(7) PowerPoint 演示文稿。</p>	<p>(1) 教学条件：授课主要在计算机房进行，多媒体投影清晰；有网络在线资源，能进行线上教学。</p> <p>(2) 教学方法：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；采用任务驱动式的教学方式，以项目教学为载体，边讲边练。。</p> <p>(3) 师资要求：计算机相关专业本科及以上学历背景，能够理论联系实际，深入浅出的教学。</p> <p>(4) 课程考核：采用过程考核与结果考核相结合，过程性考核根据考勤、课堂表现等评定，占总成绩的 50%，期末考试占 50%</p>
心理健康教育	<p><b>素质目标：</b> 培养学生良好的心理素质和积极乐观的生活态度；培育理性平和、积极向上的健康心态。</p> <p><b>知识目标：</b> 通过学习本课程，使学生树立心理保健意识，认识心理活动的规律和自身特点，掌握心理调适方法，学会化解心理困扰。</p>	<p>(1) 心理健康教育概述；</p> <p>(2) 大学适应及发展；</p> <p>(3) 学会学习；</p> <p>(4) 人际交往与恋爱；</p> <p>(5) 情绪调控与压力管理；</p> <p>(6) 感受生命活力。</p>	<p>(1) 教学条件：授课主要在多媒体教室进行，多媒体投影清晰；有网络在线资源，能进行线上教学；有心理咨询室。</p> <p>(2) 教学方法：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；引入案例，采用项目教学方法进行教学；在线开放课程进行辅助实施。</p> <p>(3) 师资要求：心理学专业或教育学</p>

	<p><b>能力目标:</b></p> <p>具有自我意识, 正确认识自己, 悦纳自我, 增强适应能力、压力管理能力、学习能力、人际交往能力等。</p>		<p>专业, 有较强的教学能力, 掌握一定的信息技术。</p> <p>(4) 课程考核: 采用过程考核与结果考核相结合, 过程性考核根据考勤、课堂表现等评定, 占总成绩的 50%, 期末考试占 50%</p>
中华优秀传统文化	<p><b>素质目标:</b></p> <p>提升学生思想品德修养, 养成良好个性和健全人格; 培育人文精神, 提升文化品位和审美能力; 培养学生爱国主义情操、历史使命感和社会主义文化自信。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>了解传统文化渊源和文化本质; 了解传统文化的历史发展、基本精神、代表人物、人文环境、文化内容。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>帮助学生掌握认识和理解中华优秀传统文化的优秀要素和传统思维方式, 能吸收传统文化的智慧, 能感悟传统文化的精神内涵, 能掌握学习传统文化的科学方法, 养成学习传统文化的良好习惯。</p>	<p>(1) 中华传统哲学思想;</p> <p>(2) 中华传统美德;</p> <p>(3) 中华传统宗教思想;</p> <p>(4) 语言文字;</p> <p>(5) 文学典籍。</p>	<p>(1) 教学条件: 授课主要在多媒体教室进行, 多媒体投影清晰; 有网络在线资源, 能进行线上教学。</p> <p>(2) 教学方法: 融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终; 引入案例, 采用项目教学方法进行教学; 在线开放课程进行辅助实施。</p> <p>(3) 师资要求: 担任本课程的教师应该具备扎实的专业知识, 能够理论联系实际, 深入浅出的教学。</p> <p>(4) 课程考核: 采用过程考核与结果考核相结合, 过程性考核根据考勤、课堂表现等评定, 占总成绩的 50%, 期末考试占 50%。</p>
大学语文	<p><b>素质目标:</b></p> <p>强化表达及口语训练, 使学生敢讲会说, 提升心里素质。强化演讲与口才的思维训练, 使学生有条理地表达出自己的观点</p>	<p>(1) 演讲与口才理论;</p> <p>(2) 演讲稿的写作;</p> <p>(3) 演讲应用技巧;</p> <p>(4) 体态语言;</p> <p>(5) 口才训练技巧;</p>	<p>(1) 教学条件: 授课主要在多媒体教室进行, 多媒体投影清晰; 有网络在线资源, 能进行线上教学。</p> <p>(2) 教学方法: 融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终; 引入案例, 采用</p>



	<p>和见解。根据不同行业职业口语的实际需要进行模拟实训,使学生掌握相应专业领域语言行为的一般规律,提高学生的职业自信心与自豪感。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握普通话语音知识、诗歌朗诵技巧。理解演讲中眼神、表情、态势语言所表达的意义及情感。掌握演讲稿的写作方法及辩论演讲的技巧。掌握求职口才的技巧,行业口才的原则、方法、技巧及作用。</p> <p><b>能力目标:</b> 会说标准、流利的普通话,态势语言自然恰当,能进行声情并茂的朗诵。会写较规范的演讲稿。演讲时能比较准确地表达自己的观点与见解,且具有一定的感染力。辩论时,思维敏捷,说理有方,具有较强的鼓动性。求职面试时,能恰到好处地介绍自己。模拟行业口才训练时,具有特定的职业口语风范。</p>	<p>(6) 行业口才论述;</p> <p>(7) 求职口才(模拟面试);</p> <p>(8) 导游口才(校园导游模拟)、主持人口才(观摩分析)、营销、公关、管理及谈判口才(案例分析及情景模拟)。</p>	<p>项目教学方法进行教学;在线开放课程进行辅助实施。</p> <p>(3) 师资要求:担任本课程的教师应该具备扎实的专业知识,能够理论联系实际,深入浅出的教学。</p> <p>(4) 课程考核:采用过程考核与结果考核相结合,过程性考核根据考勤、课堂表现等评定,占总成绩的50%,期末考试占50%</p>
应用数学	<p><b>素质目标:</b> 树立正确的数学学习观,学会理解、欣赏和应用数学;提高学生的信息素养,培养学生创新精神及团队协作精神;引导学生逐步养成良好的学习习惯、实践意识、创新意识和实事求是严谨的科学态度,提高学生就业能力与</p>	<p>(1) 函数;</p> <p>(2) 极限与连续性;</p> <p>(3) 导数与微分;</p> <p>(4) 中值定理与导数应用;</p> <p>(5) 不定积分、定积分。</p>	<p>(1) 教学条件:授课主要有多媒体教室进行,多媒体投影清晰;有网络在线资源,能进行线上教学。</p> <p>(2) 教学方法:融入课程思政,立德树人贯穿课程始终;主要采用翻转教学法、探究教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。</p> <p>(3) 师资要求:担任本课程的教师应</p>

	<p>创业能力。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>掌握函数、极限与连续的基本知识和思想方法;掌握导数与微分的概念、运算及简单应用;掌握积分及简单应用。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>通过该课程的学习为后继课程和进一步获得数学知识奠定必要的数学基础;培养计算工具使用技能和数据处理技能;通过各个模块的学习,逐步使学生具有较好的抽象思维能力、逻辑推理能力、比较熟练的运算能力和综合运用所学知识去分析和解决问题的能力。</p>		<p>该具备扎实的专业知识,能够理论联系实际,深入浅出的教学。</p> <p>(4) 课程考核:采用过程考核与结果考核相结合,过程性考核根据考勤、课堂表现等评定,占总成绩的50%,期末考试占50%</p>
实用英语	<p><b>素质目标:</b></p> <p>具有传承中华优秀传统文化的意识、跨文化交际能力以及国际化意识,增强文化自信;培养学生具备良好的社会文化素质;培养学生热爱所从事的职业,具备较高的职业道德素养。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>认知3400个英语单词,掌握基本的英语语法规则,在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识;掌握常用英语口语表达用语。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>能听懂日常和职场相关主题的对话;能用英语进行日常和涉外</p>	<p>(1) 寒暄问候;</p> <p>(2) 致谢道歉;</p> <p>(3) 兴趣爱好;</p> <p>(4) 美食文化;</p> <p>(5) 天气气候;</p> <p>(6) 节日庆祝;</p> <p>(7) 饮食健康。</p>	<p>(1) 条件要求:授课使用多媒体教学,教师尽量用英语组织教学,形成良好的听、说、读、写、译环境。</p> <p>(2) 教学方法:课程以学生为中心,以立德树人为根本,将课程思政融入主题教学中,实施全过程育人。运用视频、音频、动画、微课、学习APP等多种信息化教学资源 and 手段,采取情境教学法、任务教学法及小组讨论法等多种方法。</p> <p>(3) 师资要求:担任本课程的教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称。</p> <p>(4) 考核要求:通过过程性考核和终结性考核相结合的方式,检测学习效果。平时过程性考核成绩根据考勤、</p>

	<p>交流活动；能读懂一般题材和未职场相关的简单英文资料，并借助词典进行一般题材文章互译；能撰写简短的英语应用文。</p>		<p>课堂表现情况、线上教学情况等评定，占总成绩的 50%；期末考试占总成绩的 50%。</p>
<p>体育与健康</p>	<p><b>素质目标：</b></p> <p>身体健康目标：能测试和评价体质健康状况，掌握有效提高身体素质、全面发展体能的知识与方法；能合理地选择人体需要的健康营养食品；养成良好的行为习惯，形成健康的生活方式；具有健康的体魄。</p> <p>(2) 心理健康目标：根据自己的能力设置体育学习目标；自觉通过体育活动改善心理状态；克服心理障碍，养成积极乐观的生活态度；运用适宜的方法调节自己的情绪；在运动中体验运动的乐趣和成功的感觉。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 运动参与目标：积极参与各种体育活动并形成自觉锻炼的习惯，基本形成终身体育的意识，具有一定的体育文化欣赏能力。</p> <p>(2) 运动技能目标：熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能；能科学地进行体育锻炼，提高自己的运动能力；掌握常见运动创伤的处置方法。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>(1) 社会适应目标：表现出良好</p>	<p>理论内容包括：体育基本理论与专项理论</p> <p>(1) 基本理论主要内容是：奥林匹克精神、体育锻炼对人体的影响、运动保健、体育与健康、卫生与健康、养身与保健、常见运动损伤的处理。</p> <p>(2) 专项理论主要内容：各类运动项目特点、场地、规则、裁判法的介绍，专项体育运动赏。</p> <p>实践内容：</p> <p>结合学校场地条件和学生的兴趣，以身体素质为主结合部分专项运动技术开设的课程。主要内容：田径（短跑、耐久跑、跳高、跳远、三级跳远、铅球、标枪），球类（篮球、排球、足球、羽毛球、乒乓球），广播体操（第九套广播体操），武术（二十四式简化太极拳、初级长拳三路），体育游戏，自选教材。</p>	<p>(1) 基本要求：教师必须认真备课，并提前 5 分钟到场准备好器材；学生要服从教师的指导，认真听取教师的讲解，仔细观察教师的示范，积极进行练习；教师对学生进行安全教育，学生必须注意课堂中的安全，防止伤害事故；体育课教师、学生必须穿运动服、运动鞋。</p> <p>(2) 教学方法：主要采用讲授法、示范法、小组讨论学习法等教学方法。</p> <p>(3) 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有正确的政治立场，较高的体育素养，较为深厚的体育理论水平和分析能力，同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p>(4) 考核要求：采用“平时考核+期末考核”的方式评定成绩。平时过程性考核成绩根据考勤、课堂表现情况、线上教学情况等评定，占总成绩的 50%；期末考试占总成绩的 50%。</p>

	<p>的体育道德和团队合作意识；正确处理竞争与合作的关系。</p> <p>(2) 思想教育目标：培养学生组织纪律性，培养学生团结协作、互相帮助的团队精神、培养学生吃苦耐劳，克服困难的能力。</p>		
--	--	--	--

(二) 专业必修课 (带★为专业核心课)

课程名称	课程目标	课程内容	教学要求
电工基础	<p><b>素质目标：</b></p> <p>培养学生具备自我管理能力和职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；具备质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>通过本课程的学习，使学生掌握常用元器件正确认知、检测和使用的知识；掌握安全用电相关的国家标准与安全规范；掌握电路的基本概念及基本规律；掌握直流电路的分析方法；掌握交流电路及三相电路的基本概念；掌握电动机、变压器的基本原理和使用方法；掌握基本电气控制电路的原理。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>培养学生具备探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；具备熟练使用常用电工工具和仪表的能力；具备安装、检测</p>	<p>(1) 认识直流电路；</p> <p>(2) 正弦交流电路；</p> <p>(3) 电磁的应用；</p> <p>(4) 电动机与发电机；</p> <p>(5) 半导体器件及应用；</p> <p>(6) 安全用电。</p>	<p>(1) 教学条件：授课主要多媒体教室进行，多媒体投影清晰；有网络在线资源，能进行线上教学；4个实训项目在电工电子实训室进行实践操作。</p> <p>(2) 教学方法：教学过程适当融入思政教育，将立德树人贯穿课程始终。教学方法采用项目教学法、理实一体化教学法。在“理论教学+课堂互动+探究拓展”的教学模式中，采用课堂讲授、实践教学、网络教学、自主学习等多种模式，丰富教学手段、提高学习兴趣。</p> <p>(3) 师资要求：担任本课程的教师应该具备扎实的专业知识，具有企业工作经验，有一定的实践动手能力，能根据学情、专业背景选择相应的教学内容、案例和教学情景，同时注意与其他课程内容的衔接，能够理论联系实际，深入浅出的教学。</p> <p>(4) 课程考核：采用过程考核与结果考核相结合，过程性考核根据考勤、课堂表现等评定，占总成绩的30%，期末考试占70%。</p>

	常见元器件和基本电路的能力。		
电子技术	<p><b>素质目标:</b> 培养学生具备安全用电的意识、危险防范意识,树立积极正确的安全观;具备质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神。</p> <p><b>知识目标:</b> 通过本课程的学习,使学生掌握电子技术方面的基本理论和基本知识;掌握识别与选用元器件的知识;掌握电路识图与绘图的方法;掌握电子电路计算知识;掌握电路设计、调试、检测和维修知识。</p> <p><b>能力目标:</b> 培养学生具备独立分析问题和解决问题的能力;具有自主学习能力;具有一定的创新能力。</p>	<p>(1) 常用电子器件;</p> <p>(2) 放大电路基础,频率特性与多级放大器,功率放大器;</p> <p>(3) 运算放大器及其应用;</p> <p>(4) 稳压电源的工作原理;</p> <p>(5) 组合逻辑电路、时序逻辑电路的设计分析。</p>	<p>(1) 教学条件: 授课主要在三媒体教室进行,多媒体投影清晰;有网络在线资源,能进行线上教学;4个实训项目在电工电子实训室进行实践操作。</p> <p>(2) 教学方法: 教学过程须融入课程思政,将立德树人贯穿课程始终。采用理实一体化课堂教学,为了更好的引导学生积极思考、乐于实践,培养学生综合能力,结合课程内容和学生特点,由任务驱动,突出以学生为主体,将理论知识学习,实践能力培养和综合素质培养三者紧密结合起来构成教学的有机整体。</p> <p>(3) 师资要求: 担任本课程的教师应该具备扎实的专业知识,具有企业工作经验,有一定的实践动手能力,能根据学情、专业背景选择相应的教学内容、案例和教学情景,同时注意同电工基础、电气控制等课程内容的衔接,能够理论联系实际,深入浅出的教学。</p> <p>(4) 课程考核: 采用过程考核与结果考核相结合,过程性考核根据考勤、课堂表现等评定,占总成绩的30%,期末考试占70%。</p>
云大物智 移技术	<p><b>素质目标:</b> 素质目标:具有良好的职业道德素质;具有一定的团队合作精神和组织协调能力;具有一定接受新事物的能力。</p> <p><b>知识目标:</b> 了解云计算、物联网、大数据、人工智能、移动互联网五个方向的基本概念,了解云、物、大、</p>	<p>(1) 云计算的概念及在生产、生活中的应用;</p> <p>(2) 物联网的概念及在生产、生活中的应用;</p> <p>(3) 大数据的概念及在生产、生活中的</p>	<p>(1) 教学条件: 授课主要在三媒体教室进行,多媒体投影清晰;有网络在线资源,能进行线上教学。</p> <p>(2) 教学方法: 教学过程须融入课程思政,将立德树人贯穿课程始终。采用理实一体化课堂教学,为了更好的引导学生积极思考、乐于实践,培养学生综合能力,结合课程内容和学生特点,引入实际惯例,用以解决实际工作岗位中遇到的一些技术问题,让学生</p>

	<p>智、移在现代生活生产中的作用。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>培养一定的应用前沿科技的能力;具备一定的云物大智知识。</p>	<p>应用;</p> <p>(4) 人工智能的概念及在生产、生活中的应用;</p> <p>(5) 移动互联的概念及在生产、生活中的应用;</p>	<p>做到真正的学以致用。</p> <p>(3) 师资要求: 担任本课程的教师应该具备扎实的专业知识, 具有企业工作经验, 有一定的实践动手能力, 能根据学情、专业背景选择相应的教学内容、案例和教学情景, 同时注意同电工基础、电气控制等课程内容的衔接, 能够理论联系实际, 深入浅出的教学。</p> <p>(4) 课程考核: 采用过程考核与结果考核相结合, 过程性考核根据考勤、课堂表现等评定, 占总成绩的30%, 期末考试占70%。</p>
C 语言程序设计	<p><b>素质目标:</b></p> <p>培养学生良好的职业道德, 培养学生严谨的学习态度和一丝不苟的工作作风。培养学生理论与实践相结合的能力。培养学生编程思维。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>熟练使用 C 编程语言的能力; 树立程序开发的逻辑思维能力; 使用基本数据结构的专业能力。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>具备 C 语言程序安装与使用能力; 具备读懂和分析 C 语言程序能力; 具备编写一般 C 语言程序和调试的能力; 解决数学算法的能力。</p>	<p>(1) C 编程语言介绍;</p> <p>(2) 程序开发的逻辑思维;</p> <p>(3) C 语言的基本语法;</p> <p>(4) 变量及选择数据类型;</p> <p>(5) 顺序、选择和循环控制程序逻辑;</p> <p>(6) 数组;</p> <p>(7) 函数;</p> <p>(8) 指针;</p> <p>(9) 结构体</p> <p>(10) 使用 C 语言对文件进行读写操作。</p>	<p>(1) 教学条件: 授课主要在带多媒体的机房教室进行, 多媒体投影清晰, 机房要有网络在线资源, 能进行线上教学和实训。</p> <p>(2) 教学方法:</p> <p>①融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终;</p> <p>②理实一体化教学, 结合讲授法、直观演示法和任务驱动教学法。</p> <p>(3) 师资要求: 担任本课程的教师应该具备扎实的专业知识, 能够理论联系实际, 深入浅出的教学。</p> <p>(4) 课程考核: 采用过程考核与结果考核相结合, 过程性考核根据考勤、课堂表现等评定, 占总成绩的 30%, 期末考试占 70%。</p>
C#程序设计	<p><b>素质目标:</b></p> <p>热爱本专业技术工作, 具有较好的职业道德。具有对新知识、新技能的学习能力和创新能力。具有团队精神和组装协调能力。</p>	<p>课程内容由 9 个项目组成</p> <p>(1) C#语言简介及运行环境。</p> <p>(2) C#程序设计基础。</p>	<p>(1) 教学条件: 授课主要在维修电工实训室进行, 拥有多媒体并且投影清晰, 有网络在线资源, 能进行线上教学, 有电气回路安装实训室绝缘台, 满足实训任务要求。</p> <p>(2) 教学方法: 教学过程融入课程思政,</p>



	<p><b>知识目标:</b></p> <p>理解 C#语言的基本概念、语法和数据类型的使用特点。熟练掌握面向对象的程序设计方法。养成良好的代码编写即程序设计风格。熟悉 VS. net 的集成环境,能够编写简单的 C#程序,并具有基本的纠错和调试程序的能力。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>掌握最基本算法的设计 与实现方法。掌握 C#语言程序设计的方法及编程技巧,能正确使用 C#语言 编写程序。针对实际的工程项目,能够设计出高质量的代码。</p>	<p>(3) 排序和查找。</p> <p>(4) 面向对象基础。</p> <p>(5)C#面向对象编程。</p> <p>(6) 软件开发过程与调试。</p> <p>(7) 文件操作。</p> <p>(8) 可视化应用程序设计。</p> <p>(9)数据库基本操作。</p>	<p>将立德树人贯穿课程始终,采用项目教学法、案例教学法,分组在维修电工实训室进行教学,课堂实训环节中实行周周比、月月赛。项目选取贴近电机控制的实际应用,教学情景宜选电气工程师日常工作情景,以专业技能抽测标准为标准设计实训案例。</p> <p>(3) 师资要求:担任本课程的教师应该具备扎实的专业知识,有企业工作经验,具有一定的实践动手能力,能够理论联系实际,深入浅出的教学。</p> <p>(4) 课程考核:采用过程考核与结果考核相结合,过程性考核根据考勤、课堂表现等评定,占总成绩的 30%,期末考试占 70%。</p>
<p>电子产品 组装与调 试实训</p>	<p><b>素质目标:</b></p> <p>培养学生的沟通能力及团队协作精神;培养学生良好的职业道德;培养学生敬业乐业的工作作风;培养学生的质量意识、安全意识;</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>掌握电子元器件的作用、图形符号文字符号及测试方法;掌握手工焊接工艺要求;掌握电子电路的设计方法,运用电子电路知识对电路进行设计和制作。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1. 能使用常见仪器仪表;</p> <p>2. 能正确选择元器件;</p> <p>3. 能检索与阅读各种电子手册</p>	<p>(1) 电路图的识别;</p> <p>(2) 手工焊接工艺;</p> <p>(3) 汽车报警器的组装。</p> <p>(4) 汽车双闪转向灯 的组装;</p> <p>(5) 汽车自动灯光的 组装;</p>	<p>(1) 教学条件:授课主要在维修电工实训室进行,拥有多媒体并且投影清晰,有网络在线资源,能进行线上教学,有电气回路安装实训室绝缘台,满足实训任务要求。</p> <p>(2) 教学方法:教学过程融入课程思政,将立德树人贯穿课程始终,采用项目教学法、案例教学法,分组在维修电工实训室进行教学,课堂实训环节中实行周周比、月月赛。项目选取贴近电机控制的实际应用,教学情景宜选电气工程师日常工作情景,以专业技能抽测标准为标准设计实训案例。</p> <p>(3) 师资要求:担任本课程的教师应该具备扎实的专业知识,有企业工作经验,具有一定的实践动手能力,能够理论联系实际,深入浅出的教学。</p> <p>(4) 课程考核:采用过程考核与结果考核</p>



	<p>及资料；</p> <p>4. 具有电子电路识图与分析能力；</p> <p>5. 具有电路安装与焊接能力；</p> <p>6. 具有电路故障排除能力；</p>		<p>相结合，过程性考核根据考勤、课堂表现等评定，占总成绩的 30%，期末考试占 70%。</p>
计算机网络实训	<p><b>素质目标：</b></p> <p>热爱本专业技术工作。 具有良好的职业道德。具有对新知识、新技能的学习能力和创新能力。具有 团队精神和组装协调能力。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>了解计算机网络的形成与发展；知道计算机网络的定义、功能、组成、分类；理解数据通信的基础知识；熟悉计算机网络体系结构；熟悉计算机网络通讯协议；熟悉 IP 地址。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>具备计算机网络使用和监测能力；具备局域网通讯和服务器配置能力；具有网络设计和部署能力。</p>	<p>(1) 物联网的网络管理及路由器与交换机配置技术。</p> <p>(2) 计算机局域网及网线制作</p> <p>(4) 无线局域网搭建</p> <p>(5) 组建配置网络服务；</p> <p>(6) 网络的设计与部署；</p>	<p>(1) 教学条件：授课主要在配有网络的实训室上课，以及一体机进行教学。(2) 教学方法：教学过程须融入课程思政，将立德树人贯穿课程始终。采用理实一体化课堂教学，为了更好的引导学生积极思考、乐于实践，培养学生综合能力，结合课程内容和学生特点，以任务驱动进行教学，让学生在乐中学，在乐中学让学生做到真正的学以致用。</p> <p>(3) 师资要求：担任本课程的教师应该具备扎实的专业知识，具有企业工作经验，有一定的计算机网络实践经验，并能深入浅出的教学。</p> <p>(4) 课程考核：采用过程考核与结果考核相结合，过程性考核根据考勤、课堂表现等评定，占总成绩的80%，期末考试占20%。</p>
认识实习	<p><b>素质目标：</b></p> <p>培养学生具备爱岗敬业、诚信为本的良好职业道德；具备良好的学习态度和严谨的工作作风；具备遵纪守法的良好习惯；具备良好的团队合作、吃苦耐劳精神；具备质量管理意识、安全意识、竞争意识。</p>	<p>(1) 认识学习企业概况、组织机构、规章制度；</p> <p>(2) 认识学习企业的主要业务、工作流程；</p> <p>(3) 认识学习企业的岗位能力需求。</p>	<p>(1) 教学条件：拥有校企合作的校外实训基地，能够提供物联网应用专业的跟岗实训岗位，能满足学生对物联网系统的安装与调试、管理与维护、应用软件开发、项目规划与管理、等岗位需求。</p> <p>(2) 教学方法：教学指导过程融入课程思政，将立德树人贯穿课程始终，根据学生的岗位要求以及认识学习岗位特点等指导学</p>

	<p><b>知识目标:</b></p> <p>通过本课程的学习,使学生掌握与他人沟通、协作的能力;培养具备能吃苦、爱钻研的精神;具备团队精神和创新精神;具备能遵守规范的职业道德的能力;具备能查阅资料的能力;具备使用各种工具的能力。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>培养学生具备独立分析问题和解决问题的能力;具有自主学习能力;具有一定的创新能力;具有较强的适应能力和一定的社会交往能力;具有较强的认识学习总结能力。</p>		<p>生处理校内外关系、处理个人与班组的关系、处理同事之间的关系、处理上下级的关系、处理与跟岗师傅的关系,指导学生把理论知识与实践结合起来,指导学生做好岗位具体工艺流程相应的工作内容。</p> <p>(3) 师资要求:担任本课程的校内教师应该具备扎实的专业知识,有企业工作经验,具有一定的实践动手能力,担任本课程的企业教师应在相应岗位工作多年,并且绩效考核在良好及以上。</p> <p>(4) 课程考核:教学考核评价根据学生的认识学习过程、在企业表现、企业的实习鉴定、指导老师安排的工作完成情况等,分优秀、良好、合格、不合格四个等级进行评定。</p>
<p>岗位实习</p>	<p><b>素质目标:</b></p> <p>培养学生具备爱岗敬业、诚信为本的良好职业道德;具备良好的学习态度和严谨的工作作风;具备遵纪守法的良好习惯;具备良好的团队合作、吃苦耐劳精神;具备质量管理意识、安全意识、竞争意识。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>通过本课程的学习,使学生掌握实习岗位安全规则、操作规程;掌握实习岗位工量具等设备的使用方法;掌握实习岗位基本技能与知识;掌握实习岗位相应的工艺与流程。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>培养学生具备独立分析问题和</p>	<p>(1) 专业岗位的操作流程;</p> <p>(2) 专业岗位的专业技能;</p> <p>(3) 企业经营理念与策略;</p> <p>(4) 企业管理知识;</p> <p>(5) 新知识、新技术;</p> <p>(6) 社交公关知识;</p> <p>(7) 安全生产知识。</p>	<p>(1) 教学条件:拥有校企合作的校外实训基地,能够提供物联网应用专业的跟岗实训岗位,能满足学生对物联网系统的安装与调试、管理与维护、应用软件开发、项目规划与管理、等岗位需求。</p> <p>(2) 教学方法:教学指导过程融入课程思政,将立德树人贯穿课程始终,根据学生的专业要求以及认识学习岗位特点等指导学生处理校内外关系、处理个人与班组的关系、处理同事之间的关系、处理上下级的关系、处理与跟岗师傅的关系,指导学生把理论知识与实践结合起来,指导学生做好岗位具体工艺流程相应的工作内容。</p> <p>(3) 师资要求:担任本课程的校内教师应该具备扎实的专业知识,有企业工作经验,具有一定的实践动手能力,担任本课程的企业教师应在相应岗位工作多年,并且绩效考</p>

	<p>解决问题的能力；具有自主学习能力；具有一定的创新能力；具有较强的适应能力和一定的社会交往能力；具有较强的实习总结能力。</p>		<p>核在良好及以上。</p> <p>(4) 课程考核：教学考核评价根据学生的认识学习过程、在企业表现、企业的实习鉴定、指导老师安排的工作完成情况等，分优秀、良好、合格、不合格四个等级进行评定。</p>
毕业设计	<p><b>素质目标：</b> 培养学生具备吃苦耐劳、刻苦钻研、勇于创新的精神；具备良好的学习态度和严谨的工作作风；具备独立思考的能力。</p> <p><b>知识目标：</b> 通过本课程的学习，使学生掌握毕业设计的结构要素和毕业设计的形式规律，格式要求；掌握毕业设计说明书的编写方法；掌握毕业设计答辩流程与答辩方法；掌握毕业设计资料上传平台的使用方法。</p> <p><b>能力目标：</b> 培养学生具备独立分析问题和解决问题的能力；具有自主学习能力；具有一定的创新能力；具有较强的适应能力和一定的社会交往能力；具有较强的实习总结能力。</p>	<p>(1) 梳理专业知识；</p> <p>(2) 结合实习岗位选择合适的题目、收集整理资料；</p> <p>(3) 完成毕业设计方案的构思、设计等全过程；</p> <p>(4) 毕业设计说明书的编写；</p> <p>(5) 毕业设计答辩；</p> <p>(6) 毕业设计资料整理上传。</p>	<p>(1) 教学条件：拥有校企合作的校外实训基地，能够给学生的毕业设计作品提供大量的素材及案例。</p> <p>(2) 教学方法：教学指导过程融入课程思政，将立德树人贯穿课程始终，根据学生的专业要求以及岗位实习岗位特点等指导学生合理选题，收集整理资料，毕业设计方案的制定，毕业设计说明书编写，毕业设计资料上传。</p> <p>(3) 师资要求：担任本课程的校内教师应该具备扎实的专业知识，担任本课程的企业教师应具备相应的岗位知识及中级工程师以上职称。</p> <p>(4) 课程考核：教学考核评价根据毕业设计的科学性、规范性、完整性、实用性，分优秀、良好、合格、不合格四个等级进行评定。</p>

<p>毕业教育</p>	<p><b>素质目标:</b> 培养学生具备感恩、利他的精神;具备良好的学习态度和严谨的工作作风;具备独立思考的能力。</p> <p><b>知识目标:</b> 通过本课程的学习,培养学生具备正确务实的择业观、就业观;毕业后能正确办理好档案问题;学会学籍档案的保存提取及遗失后该如何补失,并强调就业报到证的重要性;使毕业生能文明离校,并常怀感恩之心。</p> <p><b>能力目标:</b> 培养学生具备独立分析问题和解决问题的能力;具有自主学习能力;具有一定的创新能力;具有较强的适应能力和一定的社会交往能力。</p>	<p>(1) 实习总结座谈会及优秀实习生、优秀毕业生表彰;</p> <p>(2) 对学校发展及专业建设的相关交流座谈会。召开毕业生主题班会:温暖学生的生命,助力他们的成长;感恩及诚信教育;文明离校;</p> <p>(3) 就业指导会:保证学生顺利就业;</p> <p>(4) 毕业档案指导:学籍档案的保存提取及遗失后该如何补失,就业报到证办理。</p>	<p>(1) 教学条件:授课主要以讲座和召开座谈会的形式进行,在多媒体教室进行。</p> <p>(2) 教学方法:融入课程思政,立德树人贯穿课程始终;以座谈会的形式进行,各抒己见,同学之间互致道别。</p> <p>(3) 师资要求:担任本课程的教师为其辅导员,要求政治要强、情怀要深、思维要新,对学院的毕业流程相当熟悉。</p> <p>(4) 课程考核:教学考核评价根据学生的毕业手续完成情况,分优秀、良好、合格、不合格四个等级进行评定。</p>
<p>传感器与智能检测技术</p>	<p><b>素质目标:</b> 培养学生具备质量意识、信息素养、工匠精神、创新思维;有较强的集体意识和团队合作精神</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握传感器的工作原理、基本结构、测量电路及各种应用;掌握非电量测量的基本知识及误差处理方法;掌握工业过程主要参数的检测方法</p> <p><b>能力目标:</b> 培养学生具备拆装、检测、调试等工作岗位的应用能力;具有工</p>	<p>(1) 传感器的静态特性、动态特性与技术指标;</p> <p>(2) 电阻传感器原理与应用;</p> <p>(3) 电感传感器原理与应用;</p> <p>(4) 电容传感器原理与应用;</p> <p>(5) 光电(光纤、光栅)传感器原理与应用;</p> <p>(6) 磁电式传感器与</p>	<p>(1) 教学条件:授课主要在多媒体教室进行,多媒体投影清晰,有网络在线资源,能进行线上教学,有传感器实训室,满足实训任务要求。</p> <p>(2) 教学方法:教学过程融入课程思政,将立德树人贯穿课程始终,教学方法采用项目教学法、案例教学法。项目选取贴近工业机器人工作内容,教学情景宜选取工业机器人日常工作情景,应以检测数据的采集、分析和处理等典型工作任务设计教学案例。</p> <p>(3) 师资要求:担任本课程的教师应该具备扎实的专业知识,有企业工作经验,具有一定的实践动手能力,教师能根据学情、专</p>

	<p>量具、仪器、仪表的使用能力；</p> <p>具有探究学习、分析问题和解决问题的能力。</p>	<p>霍尔传感器；</p> <p>(7) 压电式传感器原理与应用；</p> <p>(8) 半导体物性传感器。</p>	<p>业背景选择相应的教学内容、案例和教学情景，同时注重学生动手能力的训练，能够理论联系实际，深入浅出的教学。</p> <p>(4) 课程考核：采用过程考核与结果考核相结合，过程性考核根据考勤、课堂表现等评定，占总成绩的 30%，期末考试占 70%。</p>
★单片机原理与应用	<p><b>素质目标：</b></p> <p>培养学生具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；勇于奋斗、乐观向上，吃苦耐劳、踏实肯干，具有自我管理能力和职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>通过本课程的学习，使学生掌握单片机硬件结构；掌握单片机的指令；掌握单片机编程的方法；掌握单片机通信及 I/O 扩展应用。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>培养学生具备探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；能够正确识别单片机各组成元件；能够正确进行单片机的程序设计。</p>	<p>(1) MCS-51 单片机的硬件结构；</p> <p>(2) MCS-51 单片机的指令系统；</p> <p>(3) MCS-51 程序设计；</p> <p>(4) 中断与定时；</p> <p>(5) 单片机的串行通信；</p> <p>(6) 存储器及其存储器扩展；</p> <p>(7) 单片机的 I/O 口扩展及应用。</p>	<p>(1) 教学条件：授课主要在机房进行，每台电脑边上配一个 MCS-51 单片机，拥有多媒体并且投影清晰，有网络在线资源，能进行线上教学，每位学生一个工位，满足实训任务要求。</p> <p>(2) 教学方法：教学过程融入课程思政，将立德树人贯穿课程始终，采用项目教学法、案例教学法及实验教学法。教学中尽可能联系工程实际来设计案例，同时辅以多种形式的教学素材，如视频、动画、图片、实物、以及相关实验帮助学生建立一定单片机知识，为后续的专业课学习打下良好基础。</p> <p>(3) 师资要求：担任本门课程的教师应该具备扎实的专业知识，具有企业工作经验，具有一定的项目管理能力，能够理论联系实际，深入浅出的教学。</p> <p>(4) 课程考核：采用过程考核与结果考核相结合，过程性考核根据考勤、课堂表现等评定，占总成绩的 30%，期末考试占 70%。</p>
★无线传感网	<p><b>素质目标：</b></p> <p>培养学生具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；勇于奋斗、乐</p>	<p>(1) 无线传感网络的基本概念、基本结构、发展概况；</p> <p>(2) 物联网无线传</p>	<p>(1) 教学条件：授课主要在多媒体教室进行，多媒体投影清晰，有网络在线资源，能进行线上教学，有传感器实训室，满足实训任务要求。</p>

<p>络技术</p>	<p>观向上, 吃苦耐劳、踏实肯干, 具有自我管理能力和职业生涯规划的意识, 有较强的集体意识和团队合作精神。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握无线传感网络的基本概念、基本结构; 掌握物联网无线传感网络中的移动性管理; 掌握通信感知、功率控制和负载均衡; 掌握 zigbee、蓝牙、wifi、NBiot 等无线网络的基本原理、组建技术。</p> <p><b>能力目标:</b> 能够进行无线传感网络的一定性能管理, 会简单的无线网络组件。</p>	<p>感网络中的移动性管理、拓扑发现与通信感知、功率控制和负载均衡,</p> <p>(3) zigbee、蓝牙, wifi、NBiot 等无线网络的基本原理、组建技术。</p>	<p>(2) 教学方法: 教学过程融入课程思政, 将立德树人贯穿课程始终。本课程专业性强, 学习难度较大, 课堂教学中需要以项目为载体, 以任务为驱动, 以智课堂等网络教学平台为载体, 采用多种信息化手段, 多种教学资源开展教学; 本课程教学中需要利用虚拟仿真软件、实验板(箱) 等进行理实一体化教学;</p> <p>(3) 师资要求: 担任本门课程的教师应该具备扎实的专业知识, 具有企业工作经验, 具有一定的项目管理能力, 能够理论联系实际, 深入浅出的教学。</p> <p>个工位, 满足实训任务要求。</p> <p>(2) 教学方法: 教学过程融入课程思政, 将立德树人贯穿课程始终。</p>
<p>★自动识别技术</p>	<p><b>素质目标:</b> 培养学生具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维; 勇于奋斗、乐观向上, 吃苦耐劳、踏实肯干, 具有自我管理能力和职业生涯规划的意识, 有较强的集体意识和团队合作精神。</p> <p><b>知识目标:</b> 能正确使用各类条码工具软件制作、读取条码。能正常操作工具读写电子标签信息。能正确使用条码技术和射频识别技术的各种标准规范。</p> <p><b>能力目标:</b> 能正确使用各类条码工具软</p>	<p>(1) 认识自动识别技术。</p> <p>物联网的起源和发展、物联网的定义及特征、物联网的关键技术;</p> <p>(2) RFID 技术概要及工作原理</p> <p>RFID 系统的射频基本原理、RFID 技术数据传输原理;</p> <p>(3) RFID 系统关键设备分析RFID 电子标签原理与应用、RFID 读写器原理与应用、RFID 中间件原理与</p>	<p>(1) 教学条件: 授课主要在机房进行, 每台电脑边上配一个 MCS-51 单片机, 拥有多媒体并且投影清晰, 有网络在线资源, 能进行线上教学, 每位学生一个工位, 满足实训任务要求。</p> <p>个工位, 满足实训任务要求。</p> <p>(2) 教学方法: 教学过程融入课程思政, 将立德树人贯穿课程始终。本课程是理实一体化的课程。并且非常注重实训。教学过程中要充分利用多媒体教学传授理论知识, 利用教具进行实训教学; 本课程分为多个模块进行教学, 每个模块教学基本是独立的;</p> <p>个工位, 满足实训任务要求。</p> <p>(3) 教学方法: 教学过程融入课程思政, 将立德树人贯穿课程始终。</p>



	件制作、读取条码。能正常操作工具读写电子标签信息。能正确使用条码技术和射频识别技术的各种标准规范。	应用；  (4) RFID 门禁系统设计；  (5) RFID 智能安全管理系统设计与安装。	
★嵌入式技术与应用开发	<p><b>素质目标:</b> 培养学生质量、规范、责任等方面的意识。培养学生分析问题、解决问题的和学习的能力。培养学生较强的掌握新技术、新设备和新系统的能力。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握 ARM 平台开发环境的大家。掌握 ARM 的开发平台和开发工具包。掌握 C 语言的基本语法。掌握 Linux 环境下进行嵌入式系统开发。</p> <p><b>能力目标:</b> 能够熟练运用 C 语言实现嵌入式系统基本功能。能够掌握嵌入式系统开发工具。能够熟练掌握 Linux 环境下嵌入式系统开发方法。</p>	<p>课程内容由 5 个项目组成</p> <p>(1) 安装 Linux 操作系统 安装 Linux 操作系统、Linux 启动过程详解。</p> <p>(2) 中断处理程序设计 异常中断。</p> <p>(3)Linux 下串口通信 编写串口通信程序、多进程程序。(4) 定时器应用 定时器设计。</p> <p>(5) 通用 I/O 口的应用</p>	<p>(1) 教学条件: STM32 系统 50 套, 采用理实一体化的教学形式, 在智能控制系统实训教室组织教学, 利用 STM32 进行理实一体化教学, 课堂实训环节中实行周周比、月月赛, 边学边演示边练。</p> <p>(2) 教学方法: 教学过程适当融入思政教育, 将立德树人贯穿课程始终。本课程分为多个模块进行教学, 在“理论教学+课堂实践+探究拓展”的教学模式中, 采用课堂讲授、实践教学、网络教学、自主学习等多种模式, 丰富教学手段、提高学习兴趣。</p> <p>(3) 师资要求: 担任本课程的教师应该具备扎实的专业知识, 有企业工作经验, 具有一定的实践动手能力, 教师能根据学情、专业背景选择相应的教学内容、案例和教学情景, 同时注意与其他课程内容的衔接, 能够理论联系实际, 深入浅出的教学。</p> <p>(4) 课程考核: 采用过程考核与结果考核相结合, 过程性考核根据考勤、课堂表现等评定, 占总成绩的 30%, 期末考试占 70%。</p>
★物联网应用程序开发	<p><b>素质目标:</b> 培养良好的职业素养和一定的创新意识; 具有分析与决策、发现与解决问题的能力; 养成“认真负责、精检细修、文明生产、安全生产”等良好的职业道德。</p> <p><b>知识目标:</b></p>	<p>(1) 项目开发环境搭建;</p> <p>(2) 系统布局实现;</p> <p>(3) 系统控件应用;</p> <p>(4) 系统事件处理;</p> <p>(5) 系统多线程应用;</p> <p>(6) 系统保存数据到文</p>	<p>(1) 教学条件: 物联网应用开发相关电脑及设备, 在物联网应用开发实训室组织教学, 进行理实一体化教学, 课堂实训环节中实行周周比、月月赛, 边学边演示边练。</p> <p>(2) 教学方法: 教学过程适当融入思政教育, 将立德树人贯穿课程始终。本课程是理实一体化的课程。并且非常注重实</p>



	<p><b>能力目标:</b></p> <p>知道 Android 系统架构; 会时行线性布局、相对布局、表格布局、帧布局、网格布局、嵌套布局等各种布局方法。</p>	<p>件:</p> <p>(7)系统数据适配器及数据控件应用;</p> <p>系统保存数据到数据库。</p>	<p>训。教学过程中要充分利用多媒体教学传授理论知识,利用教具进行实训教学;提高学习兴趣。本课程分多个独立的模块教学</p> <p>(3) 师资要求: 担任本课程的教师应该具备扎实的专业知识,有企业工作经验,具有一定的实践动手能力,教师能根据学情、专业背景选择相应的教学内容、案例和教学情景,同时注意与其他课程内容的衔接,能够理论联系实际,深入浅出的教学。</p> <p>(4) 课程考核: 采用过程考核与结果考核相结合,过程性考核根据考勤、课堂表现等评定,占总成绩的30%,期末考试占70%。</p>
<p>★ 物联网项目规划与管理</p>	<p><b>素质目标:</b></p> <p>热爱本专业技术工作, 具有较好的职业道德。具有团队精神和组装协调能力。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>了解物联网架构与应用 的基本概念。了解智能家居系统工程基本结构与组成, 掌握智能家居主要 子系统的设计、施工、调试与运维。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>掌握物联网设备的基本操作, 具备智能家居基本技术技能, 能掌握相关工具的使用方法。</p>	<p>课程内容由 10 个项目组成</p> <p>(1) 物联网工程设计与实施概述;</p> <p>(2) 需求分析与可行性研究。</p> <p>(3) 网络设计。</p> <p>(4) 数据中心设计。</p> <p>(5)物联网安全设计。</p> <p>(6) 软件工程基础。</p> <p>(7) 物联网应用软件开发。</p> <p>(8)物联网工程实施。</p> <p>(9) 物联网运行维护与管理。</p> <p>(10) 物联网工程案例。</p>	<p>(1) 教学条件: 授课主要有多媒体教室进行,多媒体投影清晰和案例式教学,有网络在线资源,能进行线上教学,有传感器实训室,满足实训任务要求。</p> <p>(2) 教学方法:</p> <p>①融入课程思政,立德树人贯穿课程始终;</p> <p>②注重理论与实践并重,突出实践应用;注重各知识点的合理安排,层次清楚,由浅入深,循序渐进</p> <p>(3) 师资要求: 担任本课程的教师应该具备扎实的专业知识,能够理论联系实际,深入浅出的教学。</p> <p>(4) 课程考核: 采用过程考核与结果考核相结合,过程性考核根据考勤、课堂表现等评定,占总成绩的50%,期末考试占50%</p>

<p>综合布线工程施工实训</p>	<p><b>素质目标:</b> 具有较强的口头与书面表达能力、人际关系沟通能力;具有团队精神协作精神;具有良好的心理素质 and 克服困难的能力;有事业心、责任心、吃苦耐劳,有敬业精神和团队精神;</p> <p><b>知识目标:</b> 了解综合布线的含义及特点,理解综合布线中常用的标准;掌握标准中的布线体系结构组成,理解传输介质的性能参数的含义;掌握综合布线系统中常见设备、线缆的安装,掌握系统设计的原则;了解综合布线工程施工过程,掌握施工要点;了解布线工程验收的主要内容,掌握综合布线系统的基本测试方法。</p> <p><b>能力目标:</b> 能够熟练地使用网络布线工具,具有完成网络施工中部件制作力;具有合理地选择布线材料和网络中常见设备的能力;掌握进行方案设计、工程施工、测试、组织验收和鉴定的技能;熟练掌握工程设计、施工、测试、验收等过程的技巧并能应用于实际项目。</p>	<p>(1) 认识网络综合布线系统</p> <p>(2) 办公室布线施工技术</p> <p>(3) 办公楼布线施工技术</p> <p>(4) 园区布线施工技术</p> <p>(5) 网络综合布线工程设计</p> <p>(6) 网络测试与验收</p>	<p>(1) 教学条件: 授课主要有多媒体教室进行,多媒体投影清晰和案例式教学,有网络在线资源,能进行线上教学,有传感器实训室,满足实训任务要求。</p> <p>(2) 教学方法: ①融入课程思政,立德树人贯穿课程始终; ②注重理论与实践并重,突出应用;注重各知识点的合理安排,层次清楚,由浅入深,循序渐进</p> <p>(3) 师资要求: 担任本课程的教师应该具备扎实的专业知识,能够理论联系实际,深入浅出的教学。</p> <p>(4) 课程考核: 采用过程考核与结果考核相结合,过程性考核根据考勤、课堂表现等评定,占总成绩的50%,期末考试占50%</p>
<p>物联网综合实训</p>	<p><b>素质目标:</b> 培养学生团队协作精神。培养学生搜集信息、整理信息、发现问题、解决问题的能力。培养学生语言表达和书面表达能力,提高学生的 人文知识水平和创</p>	<p>课程内容由 4 个项目组成:</p> <p>(1) 智慧商超综合实训项目</p> <p>(2) 智慧医疗综合实训</p>	<p>(1) 教学条件: 物联网应用开发相关电脑及设备,在物联网应用开发实训室组织教学,进行理实一体化教学,课堂实训环节中实行周周比、月月赛,边学边演示边练。</p> <p>(2) 教学方法: 开展项目化教学,配合使用信息化教学手段,理论讲授为辅;</p>

训	<p>新思维能力</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>掌握 C#应用开发、系统 集成。掌握感知节点和网关设备的基本配置方法。掌握网络的配置方法。掌握应用系统设计的方法。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>物联网应用实施、物联 网应用开发、物联网方案设计。能根据物联网构建需求对感知节点和网关 设备进行配置调试。能根据物联网构 建需求配置网络。能根据物联网构建 需求设计应用系统。</p>	<p>(3) 智能空气环境监 测综合实训</p> <p>(4) 智能家居综合实 训</p>	<p>理论讲授 20 课 时，实践活动 32 课时。</p> <p>2. 考核评价要求:</p> <p>(3) 师资要求: 担任本课程的教师应该具备扎实的专业知识, 有企业工作经验, 具有一定的实践动手能力, 教师能根据学情、专业背景选择相应的教学内容、案例和教学情景, 同时注意与其他课程内容的衔接, 能够理论联系实际, 深入浅出的教学。</p> <p>(4) 课程考核: 采用过程考核与结果考核相结合, 过程性考核根据考勤、课堂表现等评定, 占总成绩的 30%, 期末考试占 70%。</p>
---	--	---	--

(三) 专业选修课

课程名称	课程目标	课程内容	教学要求
电气制 图	<p><b>素质目标:</b></p> <p>培养学生良好的职业道德, 培养学生严谨的学习态度和一丝不苟的工作作风。培养学生理论与实践相结合的能力。培养学生编程思维。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>掌握 CAD 绘制典型电机电气控制系统原理图的基本操作; 熟练掌握 CAD 绘制数控机床电气控制原理图; 熟练掌握 CAD 绘制工业机器人控制系统电气原理图。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>能正确的使用量具对典型零</p>	<p>(1) CAD 绘图和修改工具使用方法;</p> <p>(2) 三相电机连动控制电路原理图绘制;</p> <p>(3) 三相电机连动控制电路原理图绘制;</p> <p>(4) 三相电机正反转控制电路原理图绘制;</p> <p>(5) 三相电机自动往返控制电路原理图绘制;</p> <p>(6) 三相电机星-三角型降压启动控制电路原理图的绘制;</p> <p>(7) 数控车床电气控制系统原理图绘制;</p>	<p>(1) 教学条件:</p> <p>①多媒体教学条件;</p> <p>②安装有 CAD 软件的实训室。</p> <p>(2) 教学方法:</p> <p>①融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终;</p> <p>②理实一体化教学, 项目化、任务化教学。</p> <p>(3) 师资要求: 担任本课程的教师应该具备扎实的专业知识, 能够理论联系实际, 深入浅出的教学。</p> <p>(4) 课程考核: 采用过程考核与结果考核相结合, 过程性考核根据考勤、课堂表现等评定, 占总成绩的 30%, 期末考试占 70%。</p>

	件进行测绘，用正确的表达方案将零件视图进行表达，并能使用 CAD 将草图绘制成二维零件工作图。	(8) 数控铣床电气控制系统原理图绘制； (9) 工业机器人电气控制系统原理图绘制。	
电子线路辅助设计	<p><b>素质目标：</b> 培养学生具有创新精神和实践能力；培养学生具有空间思维能力；培养学生具有认真负责的工作态度。</p> <p><b>知识目标：</b> 熟悉 AltiumDesigner 软件安装与使用方法；熟悉电路原理与布局；熟悉 PCB 电路原理与布局</p> <p><b>能力目标：</b> 简单电路原理图设计； 复杂电路原理图的设计；单面 PCB 图的设计；双面 PCB 图的设计。</p>	(1) 简单电路原理图设计； (2) 复杂电路原理图的设计； (3) 单面 PCB 图的设计； (4) 双面 PCB 图的设计。	<p>(1) 教学条件： ①多媒体教学条件； ②安装有编程软件的实训的计算机； ③计算机软件实训设备或实训室。</p> <p>(2) 教学方法： ①融入课程思政，立德树人贯穿课程始终； ②理实一体化教学，结合讲授法、直观演示法和任务驱动教学法。</p> <p>(3) 师资要求：担任本课程的教师应该具备扎实的专业知识，能够理论联系实际，深入浅出的教学。</p> <p>(4) 课程考核：采用过程考核与结果考核相结合，过程性考核根据考勤、课堂表现等评定，占总成绩的 50%，期末考试占 50%</p>
Python 程序设计	<p><b>素质目标：</b> 培养学生良好的职业道德，培养学生严谨的学习态度和一丝不苟的工作作风。培养学生理论与实践相结合的能力。</p> <p><b>知识目标：</b> 通过本课程的学习，使学生了解和掌握 Python 编程环境和开发工具的下载和安装；掌握 Python 程序设计的基本理论、方法和应用；能够正确而熟练</p>	(1) Python 概述； (2) Python 编程环境和开发工具； (3) Python 语法基础； (4) Python 控制流与小实例； (5) Python 函数详解； (6) Python 模块实战； (7) Python 文件操作实战； (8) Python 异常处理实战；	<p>(1) 教学条件： ①多媒体教学条件； ②安装有编程软件的实训的计算机； ③计算机软件实训设备或实训室。</p> <p>(2) 教学方法： ①融入课程思政，立德树人贯穿课程始终； ②理实一体化教学，结合讲授法、直观演示法和任务驱动教学法。</p> <p>(3) 师资要求：担任本课程的教师</p>

	<p>的使用 Python 进行程序设计;能够识读和编写复杂程序的程序;能够使用 Python 解决实际应用问题。</p> <p>能力目标:</p> <p>具备安装和使用 Python 编程软件的能力;具备编写和调试 Python 程序或模块的能力;具备处理 Python 文件 的能力。</p>	<p>(9) 面向对象编程,类与对象的概念与思想。</p>	<p>应该具备扎实的专业知识,能够理论联系实际,深入浅出的教学。</p> <p>(4) 课程考核:采用过程考核与结果考核相结合,过程性考核根据考勤、课堂表现等评定,占总成绩的%50,期末考试占 50%</p>
<p>物联网专业 英语</p>	<p><b>素质目标:</b></p> <p>培养学生良好的科学文化素质、专业业务素质 and 综合职业素质。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>认知 3400 个英语单词;学习和掌握 300 个与行业相关的英语词汇;掌握基本的英语语法规则,在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识;掌握常用英语口语表达用语。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>熟练运用物联网常见英语交流用语;能借助词典能读懂物联网专业资料;能借助词典撰写物联网相关应用文;能借助词典翻译基本的业务资料。</p>	<p>(1) 物联网专业词汇的构成与特点;</p> <p>(2) 物联网专业资料的阅读、翻译与写作;</p> <p>(3) 物联网基本业务对话;</p> <p>(4) 计算机编程常见词汇及记忆方法;</p> <p>(5) 物联网专业常用词汇及常见语句。</p> <p>(6) 物联网专业发展史英语文章选读及翻译。</p>	<p>(1) 条件要求:授课使用多媒体教学,教师尽量用英语组织教学,形成良好的听、说、读、写、译环境。</p> <p>(2) 教学方法:坚持以立德树人为根本,将课程思政融入教学中。课堂教学中可以以影视资料让学生模仿影视作品中角色互动,让学生在“玩”中学。多种方式教学,让学生在不知不觉中把本课程学好。</p> <p>(3) 师资要求:担任本课程的教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称。</p> <p>(4) 考核要求:通过过程性考核和终结性考核相结合的方式,检测学习效果。平时过程性考核成绩根据考勤、课堂表现情况、线上教学情况等评定,占总成绩的 50%;期末考试占总成绩的 50%。</p>

<p>MySQL 数据库应用基础</p>	<p><b>素质目标:</b> 培养学生自主学习和主动沟通意识、良好团队协作与合作的能力;培养学生利用数据库管理软件进行数据维护的素养。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握数据库的安装和配置环境;掌握数据管理的基础操作;掌握数据 SELECT 定制查询及连接查询;</p> <p><b>能力目标:</b> 具备根据业务需求独立完成数据表设计的能力;具备编写数据管理 SQL 脚本,实现数据增、删、改、查的能力;</p>	<p>(1)数据模型的规划与设计; (2)数据库管理环境的建立; (3)数据库和表的创建与管理; (4)数据操纵; (5)数据查询; (6)数据视图; (7)索引与数据完整性约束; (8)数据库编程; (9)数据库管理; (10)数据库安全。</p>	<p>(1) 教学条件: ①多媒体教学条件; ②计算机实训室/大数据实训室。</p> <p>(2) 教学方法: ①融入课程思政,立德树人贯穿课程始终; ②理实一体化教学,结合讲授法、直观演示法和任务驱动教学法。</p> <p>(3) 师资要求:担任本课程的教师应该具备扎实的专业知识,能够理论联系实际,深入浅出的教学。</p> <p>(4) 课程考核:采用过程考核与结果考核相结合,过程性考核根据考勤、课堂表现等评定,占总成绩的50%,期末考试占50%。</p>
<p>Linux 操作系统</p>	<p><b>素质目标:</b> 培养学生自主学习意识、分析问题和解决问题的能力 and 一定的大数据思维。</p> <p><b>知识目标:</b> 了解安装、启动及使用 Linux 系统平台、熟练使用 shell 命令、架设与维护企业局域网络、熟悉 Linux 系统用户管理,熟悉 RPM 软件包安装管理, Linux 网络安全配置等,掌握 Linux 系统使用和管理能力。</p> <p><b>能力目标:</b> 能够安装、使用及管理 Linux 系统平台;能够管理与维护 NFS、Samba 及 FTP 等文件服务器。</p>	<p>(1) Linux 操作系统的安装与使用; (2) Linux 操作系统的基本 (3) 知识与技能; (4) Vi 编辑器; (5) Linux 用户和组管理; (6) 设备管理和文件系统结构管理; (7) shell 程序的编写; (8) NFS、samba、DNS、DHCP、Apache、FTP 等服务器的配置等。</p>	<p>(1) 教学条件: ①多媒体教学条件; ②安装有编程软件的实训的计算机; ③计算机软件实训设备或实训室。</p> <p>(2) 教学方法: ①融入课程思政,立德树人贯穿课程始终; ②理实一体化教学,结合讲授法、直观演示法和任务驱动教学法。</p> <p>(3) 师资要求:担任本课程的教师应该具备扎实的专业知识,能够理论联系实际,深入浅出的教学。</p> <p>(4) 课程考核:采用过程考核与结果考核相结合,过程性考核根据考勤、课堂表现等评定,占总成绩的50%,期末考试占50%。</p>
<p>项目管理</p>	<p><b>素质目标:</b> 培养学生良好的职业道德,培</p>	<p>项目整体管理;</p>	<p>(1) 教学条件: ①多媒体教学条件;</p>



	<p>养学生严谨的学习态度和一丝不苟的工作作风。培养学生理论与实践相结合的能力。</p> <p><b>知识目标:</b> 通过本课程的学习,使学生掌握运营的基本概念;掌握运营方向的提升要点;掌握内容型产品与工具型产品应该如何实现高效运营。</p> <p><b>能力目标:</b> 能够对软件项目的各个方面进行合作管理;能够有建设性的相互交流意见;能够执行软件项目计划,书写项目文档。</p>	<p>项目范围管理;</p> <p>项目时间管理;</p> <p>项目成本管理;</p> <p>项目质量管理;</p> <p>项目人力资源管理;</p> <p>项目沟通管理;</p> <p>项目风险管理;</p> <p>项目采购管理。</p>	<p>②安装有编程软件的实训的计算机;</p> <p>③计算机软件实训设备或大数据实训室。</p> <p>(2) 教学方法:</p> <p>①融入课程思政,立德树人贯穿课程始终;</p> <p>②理实一体化教学,结合讲授法、直观演示法和任务驱动教学法。</p> <p>(3) 师资要求:担任本课程的教师应该具备扎实的专业知识,能够理论联系实际,深入浅出的教学。</p> <p>(4) 课程考核:采用过程考核与结果考核相结合,过程性考核根据考勤、课堂表现等评定,占总成绩的50%,期末考试占50%。</p>
<p>智能产品营销与服务</p>	<p><b>素质目标:</b> 培养学生良好的职业道德,培养学生严谨的学习态度和一丝不苟的工作作风。培养学生理论与实践相结合的能力。</p> <p><b>知识目标:</b> 通过本课程的学习,使学生掌握运营的基本概念;掌握运营方向的提升要点;掌握内容型产品与工具型产品应该如何实现高效运营。</p> <p><b>能力目标:</b> 能力目标:具备创新思维能力,能够合理运用创新方法;具备运维思想,能梳理移动互联网时代各类运营方向的工</p>	<p>(1) 营销的概念,营销的策略和 market 分析。</p> <p>(2) 智能产品的营销概论,了解智能产品和市场特点。</p> <p>(3) 消费者行为分析,包括购买行为和影响购买行为的因素。</p> <p>(4) 电子产品的市场定位,包括市场细分、目标市场选择。</p> <p>(5) 产品的沟通和促销策略,包括沟通和推广方式。</p> <p>(6) 智能产品的采购实务,包括采购方式和采购基</p>	<p>(1) 教学条件:</p> <p>①多媒体教学条件;</p> <p>②安装有编程软件的实训的计算机;</p> <p>③计算机软件实训设备或大数据实训室。</p> <p>(2) 教学方法:</p> <p>①融入课程思政,立德树人贯穿课程始终;</p> <p>②理实一体化教学,结合讲授法、直观演示法和任务驱动教学法。</p> <p>(3) 师资要求:担任本课程的教师应该具备扎实的专业知识,能够理论联系实际,深入浅出的教学。</p> <p>(4) 课程考核:采用过程考核与结果考核相结合,过程性考核根据考</p>



	作重点与工作方法。	本业务。	勤、课堂表现等评定，占总成绩的50%，期末考试占50%
--	-----------	------	-----------------------------

(四) 公共基础选修课

课程名称	课程目标	课程内容	课程类别
党史国史	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 增强大学生的道路自信、理论自信、制度自信、文化自信；</li> <li>2. 提升大学生的爱党、爱国情操；</li> <li>3. 激发起主动承担中华民族伟大复兴中国梦历史使命的精神动力。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 中国近代史</li> <li>2. 中国共产党党史</li> <li>3. 新中国史</li> <li>4. 改革开放史</li> <li>5. 社会主义发展史</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本课程需要借助智课堂等网络教学平台为载体，采用多种信息化手段，多种教学资源开展教学；</li> <li>2. 融入课程思政，弘扬工匠精神，立德树人贯穿课程始终。</li> </ol>
美育教育	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提高学生的艺术教养与审美素质；</li> <li>2. 培养学生有意义、更有价值、更有情趣的人生观；</li> <li>3. 引导学生拥有高远的精神追求，追求高尚的精神生活。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 人生境界与加强审美教育</li> <li>2. 什么是美育</li> <li>3. 美育与人生</li> <li>4. 中华美学精神</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本课程需要借助智课堂等网络教学平台为载体，采用多种信息化手段，多种教学资源开展教学；</li> <li>2. 融入课程思政，弘扬工匠精神，立德树人贯穿课程始终。</li> </ol>
职业素养	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生职业生涯发展的自主意识、积极正确的人生观、价值观和就业观念；</li> <li>2. 引导学生积极主动地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努力。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 职业化精神</li> <li>2. 职场沟通</li> <li>3. 职业形象</li> <li>4. 职场协作</li> <li>5. 时间管理</li> <li>6. 健康管理</li> <li>7. 学习管理</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本课程需要借助智课堂等网络教学平台为载体，采用多种信息化手段，多种教学资源开展教学；</li> <li>2. 融入课程思政，弘扬工匠精神，立德树人贯穿课程始终。</li> </ol>

七、教学进程安排

(一) 教学周数安排

项目 周数	军事技能	课堂教学	实训	认识实习	岗位实习	毕业设计	毕业教育	机动	考试	本期周数

学期										
一	2	15	1					1	1	20
二		16	2					1	1	20
三		18	2					1	1	20
四		18	2					1	1	20
五				1	18			1		20
六					8	10	1	1		20
总计	2	63	7	1	26	10	1	5	4	120

( ) 教学进程安排

课程性质	课程类别	课程编号	课程代码	课程名称	课程学分	课程学时			年级/学期/周学时*周数						考核方式		备注			
						总学时	理论学时	实践学时	一学年		二学年		三学年		考试	考查				
									1	2	3	4	5	6						
必	公共基础课	1	240001	思想道德与法治	3	48	32	16	3*14 周+6							√				
		2	240003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	24	8		4*6 周						√				
		3	240009	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	40	8		4*10 周						√				
		4	240004 -240007	形势与政策	2	32	32		2*4 周	2*4 周	2*4 周	2*4 周						√		
		5	310001	国歌诵唱	0.5	8		8										√		
		6	310007 -310010	德育	4	64		64	1*16 周	1*16 周	1*16 周	1*16 周							√	
		7	310002 -310003	劳动教育	3.5	60		60	2*14 周	2*16 周									√	实践
		8	310005	入学教育与安全教育	0.5	8	8		4*2 周										√	
		9	310004	军事理论	2	36	36												√	网络 视频

修 课																课	
	10	310006	军事技能	2	112		112	8*14 天								√	
	11	310015	职业生涯规划	1	16	16				2*8周						√	
	12	310019	就业指导	1	16	16				2*8周						√	
	13	310016	创新创业教育	2	32	32					2*16 周					√	
	14	210003	信息技术	3	48		48	3*16 周								√	
	15	210004	心理健康教育	2	32	32				2*16 周						√	
	16	210005	中华优秀传统文化	1.5	28	28		2*14 周								√	
	17	210001	大学语文	2	32	32			2*16 周		2*16 周					√	
	18	210027	应用数学	2	32	32			2*16 周						√		
	19	220001 -220002	实用英语	3.5	60	60		2*14 周	2*16 周						√		
20	230001 -230004	体育与健康	7.5	124		124	2*14 周	2*16 周	2*16 周	2*16 周					√		
		<b>小计</b>	<b>48</b>	<b>868</b>	<b>420</b>	<b>448</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>9</b>	<b>7</b>							
专 业	1	044001	云大物智移技术	1.5	28	14	14	2*14 周							√	理实	

课	2	041001	电工基础	3.5	56	28	28	4*14 周						√		理实
	3	041054	C 语言程序设计	4	60	30	30	4*15 周						√		理实
	4	044002	计算机网络布线实训	1.5	24		24	24*1 周							√	实训
	5	044003	C#程序设计	4	64	32	32		4*16 周							
	6	043002	★单片机原理与应用	4	64	32	32		4*16 周					√		理实
	7	041002	电子技术	4	64	32	32		4*16 周					√		理实
	8	044004	电子产品组装与调试实训	3	48		48		24*2 周						√	实训
	9	041032	传感器与智能检测技术	2	32	16	16			2*16 周				√		理实
	10	043205	★物联网应用程序开发	4	64	32	32			4*16 周				√		理实
	11	043206	★嵌入式技术与应用开发	4	64	32	32			4*16 周				√		理实
	12	044004	综合布线工程施工实训	3	48		48			24*2 周					√	实训
	13	043202	★自动识别技术	4	64	32	32				4*16 周			√		理实
	14	043203	★无线传感网络技	4	64	32	32					4*16 周		√		理实

			术								周					
	15	043204	★物联网项目规划与管理	4	64	32	32				4*16周			√		理实
	16	044005	物联网综合实训	3	48		48				24*2周				√	实训
	17	041064	认识实习	1	24		24				24*1周				√	
	18	041065	岗位实习	36	624		624				24*18周	24*8周			√	
	19	041066	毕业设计	15	240		240					24*10周			√	
	20	041067	毕业教育	2	24	24						24*1周			√	
			<b>小计</b>	<b>107.5</b>	<b>1768</b>	<b>368</b>	<b>1400</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>24</b>			
			<b>必修课合计</b>	<b>155.5</b>	<b>2636</b>	<b>788</b>	<b>1848</b>	<b>27</b>	<b>29</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>24</b>	<b>24</b>			
选修课	1	43221	电气制图	2	32	16	16			2*16周					√	限定选修课
	2	43222	物联网专业英语	4	68	34	34			4*17周				√		限定选修课
	3	44101	电子线路辅助设计	2	32	16	16			2*16周					√	六选



	4	41035	Python 程序设计	2	32	16	16				2*16 周				√	三
	5	41043	Linux 操作系统	2	32	16	16				2*16 周				√	
	6	41042	MySQL 数据库应用技术	2	32	16	16				2*16 周				√	
	7	41108	项目管理	2	32	16	16				2*16 周				√	
	8	43225	智能产品营销与服务	2	32	16	16				2*16 周				√	
				<b>小计</b>	<b>12</b>	<b>196</b>	<b>98</b>	<b>98</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
公共选修课	1	210006	美育教育	2	32	32				2*16 周					√	限定选修课
	2	210007	职业素养	2	32	32				2*16 周					√	限定选修课
	3	240002	党史国史	2	28	28			2*14 周						√	限定选修课
				公共任选课（课程名称详见附件）	4	64	64								√	在面向全院开设的公共选修

																	课中 选修2 门
			<i>小计</i>	<i>10</i>	<i>156</i>	<i>156</i>	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>				
			<i>选修课合计</i>	<i>22</i>	<i>352</i>	<i>254</i>	<i>98</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>10</i>	<i>4</i>	<i>0</i>	<i>0</i>				
			<i>总计</i>	<i>177.5</i>	<i>2988</i>	<i>1042</i>	<i>1946</i>	<i>29</i>	<i>31</i>	<i>29</i>	<i>23</i>	<i>24</i>	<i>24</i>				

注：标注★的为核课程。

### （三）学时构成分析

学习模块		课程 门数	学时分配		实践教学 比例	备注
			学时	学时比例		
必修 课	公共基础课	20	868	29.05%	51.61%	
	专业课	20	1768	59.17%	79.19%	
选修 课	专业选修课	5	196	6.56%	50%	
	公共选修课	5	156	5.22%	0.00%	
总计		50	2988	100%	65.13%	

注：公共课占总学时比例为 34.27%，选修课占总学时比例为 11.78%，实践教学占总学时比例为 65.13%。

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

按照人才培养需求和学校工作量标准，配备必需的公共基础课、专业课教师，明确各类教师的基本要求，同时统筹考虑职业指导教师、辅导员等教师的配备。

#### 1.队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25: 1，“双师”素质教师占本专业教师比例不低于 50%。

#### 2.专业带头人

专业带头人具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外软件行业、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。

#### 3.专任教师

电子、通信、计算机相关专业大学本科以上学历，通过培训获得教师职业资格证书，通过

专业教学能力测试；具备工学结合课程设计、教学组织与教学实施能力；有理想信念、有道德情操、有仁爱之心。为了及时掌握行业动态及丰富教师的实践经验，专业专任教师每两年到企业实践时间不少于 2 个月。

#### 4. 兼职教师

从电子、通信、计算机相关专业相关企业的技术骨干或技术能手中聘任，责任心强，善于讲解和沟通，具有一定的教学组织及教学实施能力。

教师类别	基本要求（学历、职称、职业资格证书、思想道德素质、企业实践经历）	数量
公共基础课类教师	思政教师：本科以上学历，党员，具有高度的政治觉悟和坚定的政治立场，具有基于本专业的丰富学识。	5
	体育健康类教师：本科以上学历，中级以上职称，获得心理咨询师资格证书，从事过心理咨询或相关工作，具有本专业的丰富知识，具有很强的沟通能力。	2
	心理健康类教师：本科以上学历，中级以上职称，获得心理咨询师资格证书，从事过心理咨询或相关工作，具有本专业的丰富知识，具有很强的沟通能力。	1
	人文素质类教师：原则上具有讲师及其以上职称或硕士研究生及其以上学历；具有丰富的科学与人文知识，能够弘扬科学精神和人文精神。	9
	劳动、社会实践类教师	2
专业课类教师	专业基础课教师：本科以上学历，讲师或工程师以上职称或者硕士研究生及其以上学历，具有较强的实践动手能力及企业从业经历。	3
	专业课教师：本科及以上学历，具有讲师及其以上职称或硕士研究生及其以上学历，具有专业工程实践能力和经验的专兼教师承担。	7
	实训教师：本科以上学历，具有丰富的实践经验。	4

## （二）教学设施

### 1. 教室要求

普通教室配备黑板、讲台、课桌椅等基本设施，能容纳 55 人的教学需求；多媒体教室配备全多媒体设施，能容纳 100 人的教学需求；理实一体化教室需要满足上课用的一体机或多媒体，需要配备相应的实训设备，能容纳 55 人的教学需求；若需要配备电脑的，电脑需要

连接互联网。

## 2. 校内实训要求

校内实训条件应满足计算机基础技能实训、计算机网络实训等实训要求；专业实训条件需满足物联网系统设备安装与调试实训、物联网系统运维实训、物联网销售、物联网工程项目管理实训等实训的需要。

序号	实训室名称	主要功能	面积、设备台套数基本要求	备注
1	劳动教育实训场地	(1) 劳动教育训练	(1) 在校园内； (2) 5亩-10亩大小的已开发用地。	
2	电工电子实训室	(1) 常用仪表使用； (2) 直流电路的检测； (3) 交流电路的检测； (4) 磁感应电路的检测； (5) 电机的控制。 (6) 元件的识别与检测； (7) 三极管放大电路的搭建与检测； (8) 集成运放电路的搭建与检测； (9) 直流稳压电源电路的搭建与检测； (10) 门电路的检测； (11) 组合逻辑电路的搭建与检测； (12) 时序逻辑电路搭建与检测。	(1) 电工电子实训台25套； (2) 万用表模块若干； (3) 示波器25套； (4) 信号发生器25套； (5) 实验用电子元件和工具。	
3	单片机实训室	(1) 开发软件的使用； (2) LED 控制的实现； (3) 按键控制的实现； (4) 数码管显示控制的实现； (5) 中断控制的实现； (6) 直流电机与步进电机控制的实现；	(1) 计算机50台； (2) 单片机实验箱50台； (3) 仿真器、编程器； (4) 直流稳压电源25套； (5) 示波器25套。 (6) 实验用电子元件和工具。	

		(7) 串行通信的实现。		
4	嵌入式开发实训室	(1) MDK 开发软件的使用； (2) STM32 端口控制； (3) STM32 中断控制； (4) STM32 总线通信控制； (5) STM32 外设控制。	(1) 计算机50套； (2) 嵌入式产品开发实验箱25套； (3) 仿真器、编程器25套； (4) 直流稳压电源25套； (5) 示波器12套。 (6) . 实验用电子元件和工具。	
5	物联网综合实训室	(1) 物联网应用系统集成实训； (2) 物联网应用系统开发实训； (3) RFID实训； (4) 物联网项目规划与管理等。	(1) 实训室面积 100 平方米以上； (2) 物联网系统综合实训装置5 台、 (3) 计算机 5 台	
6	机械制图与仿真实训室	(1) 基本电路仿真； (2) 单片机电路仿真； (3) 电路原理图绘制； (4) 电路 PCB 图绘制； (5) C 语言程序设计与调试； (6) 工程制图仿真； (7) Java程序设计； (8) 计算机运用实训。	(1) 计算机； (2) Proteus 仿真软件 (3) Altium Designer Summer 软件； (4) Visual Studio 2019 (5) Soildworks2018 (6) AutoCAD等软件。	
7	传感器检测与标定实验室	(1) 传感器的检测； (2) 传感器的认识； (3) 通用传感器信号检测。	(1) 高配置计算机25台； (2) 专用配套软件； (3) 传感器实验平台25台； (4) 示波器25台； (5) 万用表若干。	
8	无线传感网实训室	(1) 无线传输组网实验实训； (2) ZigBee 无线网络实训； (3) WiFi 无线网络实训； (4) 蓝牙无线网络实训。	(1) 配置服务器； (2) 计算机25台； (3) ZigBee 无线网络； (4) WiFi 无线网络； (5) 蓝牙无线网络。	
		(1) 自动识别程序的编写；	(1) 自动识别技术实验箱 20 套	



9	自动识别技术实训室	(2) 物联网信息采集; (3) 物联网标签自动识别。	(2) 计算机 20 台; (3) 类标签; (4) 阅读器。	
10	软件开发实训室	(1) 计算机日常软件实训 (2) 网络通信实训 (3) 物联网软件开发实训 (4) Java程序设计; (5) C程序设计等。	(1) 计算机50台; (2) 软件开发环境。	
11	自动驾驶汽车实验室	(1) 自动驾驶观光车; (2) 自动驾驶电动汽车; (3) RTK 电台基站; (4) 4G-DTU 测试台。	(1) 自动驾驶汽车整车装配; (2) 自动驾驶汽车整车调试; (3) 激光雷达测试与标定; (4) 毫米波雷达测试与标定; (5) 自动驾驶地图采集。	

### 3、校外实训基地基本要求

在区域产业中，选择互联网和相关服务、信息技术服务业等行业和物联网相关企业，可接收学生进行物联网产品营销、技术支持、系统设计、研发助理等岗位的实习锻炼，按合作的深入程度分三个层次进行建设，其要求如下。

第一层次：学校附近企业，岗位对口，可接收 60 工位以上的各类实习，企业生产项目有机融入学校课程，相关岗位人员熟悉学校课程，参与学校课程开发与教学设计，能胜任学校教学，参与指导学生毕业设计和毕业教育。

第二层次：学校附近及周边企业，岗位对口，每个企业可接收 3 人以上实习，有条件的企业与第一层次一样将产品引入教学。

第三层次：认识学习或岗位实习就业动态基地，岗位基本对口，可接收 1 名以上学生岗位实习与就业。

### (三) 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，教育部“十三五”规划教材，如果没有“十三五”规划教材，原则上征订国家一级出版社出版的教材，禁止不合格的教材进入课堂。优先选用近三年

出版的新教材，以体现与时俱进的知识更新。建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

#### 2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能够满足本专业人才培养、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：有关本专业技术、方法、思维以及实务操作类图书，经济、管理、法律和文化类文献等，生均图书不少于 60 册。

#### 3. 数字资源配备基本要求

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、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能够满足信息化教学的基本要求。

利用智慧职教、中国慕课、超星学习通等教学资源共享平台和教学服务平台，利用知网、维普等文献资料等信息化教学资源库。引导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。

### （四）教学方法

以就业为导向，以能力为本位的教学指导思想，根据人才培养目标，结合吉利基地企业实际，在课程内容编排上合理规划，集综合项目、任务实践、理论知识于一体，强化技能训练，在实践中寻找理论和知识点，课堂形式实行周周比和月月赛，争取了课程的灵活性、实用性和实践性。采用工学一体化教学、吉利生产案例教学、项目化教学等方法，坚持学中做、做中学，并以学习者为中心，改变传统的师生关系，充分发挥教师的指导、引导、帮助和组织作用，调动学生学习的主动性，加强学生学习过程的指导，及时解决学生在学习过程中的困难和问题。

#### 1. 专业课主要教学方法

课程教学以真实职业实践环境、真实工作过程、企业案例作为支撑，实施任务驱动、教学做合一，加强学生能力培养。

#### 2. 岗位实习与社会实践指导方法

岗位实习与社会实践由学校、企业(单位)、学生三方共同参与完成。学校负责学生岗位实习与社会实践的组织、实施和管理。

#### 3. 信息化教学手段运用

充分利用网络、多媒体、学习空间等信息化手段，改革教学方法，提高教学质量和效果。

### （五）学习评价

### 1. 评价主体

以教师评价为主，广泛吸收就业单位、合作企业、社区、家长参与学生质量评价，建立多方共同参与评价的开放式综合评价制度。

### 2. 评价内容

包括学生的素质、知识和能力。

### 3. 评价方法

采取过程评价与结果评价相结合，单项评价与综合评价相结合，总结性评价与发展性评价相结合的多种评价方式。要把学习态度、平时作业、单项项目完成情况作为学生质量评价的重要组成部分。要不断改革评价方法，逐步建立以学生作品为导向的职业教育质量评价制度，提高学生的综合水平。

## （六）质量管理

### 1. 对专业人才培养方案的制（修）订

学院制定专业人才培养方案制（修）订意见，依据制（修）订意见与专业调研结果制（修）定各专业人才培养方案，经学院制（修）工作领导小组讨论定稿，提交学院党组织会议审定。

### 2. 对各专业的教学质量的监控

学院和各系建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，制定专业建设标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

学院和各教学部门建立完善的日常教学管理制度，加强日常教学组织运行与管理，定期开展教学质量诊断与改进工作，建立健全督导巡查、听课等制度，定期开展公开课，示范课等教研活动。

### 3. 对教师的教育教学管理

建立健全教师教育教学评价制度，把师德师风、专业教学质量、教育教学研究与社会服务作为评价的核心指标，要采取学生评教、教师互评、行业企业评价、学校和专业评价等多种方式，不断完善教师教育教学质量评价内容和方式。把专业教学质量评价结果作为年度考核、绩效考核和专业技术职务晋升的重要依据。

### 4. 对毕业生的跟踪管理

学院建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养目标达成情况，持续提高人才培养质量。

## （七）课程思政要求

全面推进课程思政建设，发挥好专业课程的育人作用。专业课程教学过程以专业知识和

技能为载体，加强思想政治教育，充分发挥课堂主渠道功能，努力发掘课程中立德树人的要素，与思想政治理论课同向同行，形成协同效应。本专业课程思政具体要求如下。

#### 1. 课程教学与爱国主义教育相结合

通过选择优秀典型的行业企业案例、视频题材等重要思政教育内容，激发爱国热情，培养家国情怀。在专业教师引导之下，通过我国汽车产业发展成就和实力的展示，开展爱国主义教育、中国梦教育，增强学生的国家认同感与民族自豪感。

#### 2. 课程教学与团队合作精神相结合

专业核心课程实训教学过程中，以实训任务为载体，以工作小组为单元，引导学生将企业本职工作经历融入学习过程，调动学习积极性，重点强调项目成员团队合作的原动力和凝聚力，树立了正确的集体观，培养团队合作精神。

#### 3. 课程教学与职业素养培养相结合

通过实践教学环节和企业经历，结合企业生产实际和行业人才素养需求，引入企业对优秀员工必备素质和基本规范的要求，引导学生自觉实践相关行业的职业精神和职业规范，增强职业责任感，培养学生良好的职业品德、职业纪律及职业责任心，教育学生爱岗敬业、讲究诚信、精益求精，在潜移默化中提高了学生未来岗位的适应能力。

## 九、毕业要求

按照此培养方案，完成教学计划规定的课程内容学习，具体为：

（一）思想品德：考核合格，且通过学院规定的背唱国歌考试，会背诵国歌歌词，唱国歌；

（二）劳动教育：尊重、学会、热爱劳动，积极参加学院组织的有关劳动精神、劳模精神、工匠精神等劳动专题教育活动，完成义工活动两小时/周；加入志愿服务的学生，该项考核合格；

（三）身体素质：通过长跑测试，男生在规定时间内完成 5000 米，女生在规定时间内完成3000 米；

（四）课程成绩：修完学院教学计划规定的全部课程（含军训、实习等实践教学环节，不含公共选修课），考核合格；毕业设计符合学院及省教育厅抽查标准，经学院审核通过且答辩合格；

（五）生活技能：具备基本的生活技能，学会烹饪（两道中国菜），经学院考核合格。

## 十、编写说明及附件

本方案是物联网应用技术专业教学实施的依据，所有课程的教学要严格根据本方案的规

定实施。教研室必须组织本方案的学习，专业带头人负责做解释和说明，确保每一位任课教师明确具体的课程内容（项目）、能力要求。

附件 全院公共任选课一览表

附件：

全院公共任选课一览表

模块名称	序号	课程名称
职业知识拓展	1	证券投资理论与实务
	2	新能源汽车介绍
	3	国际商务礼仪
	4	商务 PPT 制作技巧
	5	UG 三维设计
	6	CAD 制图
	7	会计基础
	8	创业创新指导
	9	汽车美容
汽车知识衍生	10	汽车法律法规
	11	汽车保险、估损
	12	生产管理
	13	汽车与交通安全
	14	汽车配色设计基础
艺术人文	15	音乐欣赏
	16	外国文学名著选读
	17	影视艺术鉴赏
	18	NBA 篮球大讲堂
	19	文物鉴赏
	20	硬笔书法
	21	中外民族民俗
	22	摄影摄像
	23	国史概要
	24	湖湘文化十讲
	25	中国现代文学史
	26	唐诗选读
语言	27	普通话基础
	28	英语口语训练
	29	基础俄语
	30	法语