



湖南现代物流职业技术学院  
HUNAN MODERN LOGISTICS COLLEGE

# 物联网应用技术专业 人才培养方案

专业代码：510102

所属学院：物流信息学院

适用年级：2021 级

专业带头人：谢金龙

二级学院负责人：米志强

制订时间：2021 年 7 月 25 日

## 编制说明

本专业人才培养方案适于三年全日制高职专业，由谢金龙等人制订，经二级学院和学校教授委员会审核、主管教学副校长和校长审定、学校党委批准后，将在2021级物联网应用技术专业实施。

### 主要编制人：

谢金龙	专业带头人	湖南现代物流职业技术学院
张大同	企业专业带头人	北京新大陆时代教育科技有限公司
龙吟	专业群负责人	湖南现代物流职业技术学院

### 论证专家：

吴振峰	教授	湖南大众传媒职业技术学院
方玲玉	教授	长沙民政职业技术学院
文稀枝	副会长兼秘书长	湖南省包装联合会
李俊峰	副主任	中国物流与采购联合会教育培训部
	主任	北京中物联物流采购培训中心
米志强	教授	湖南现代物流职业技术学院
刘珂	开发技术人员	金碟软件开发公司长沙分公司
巢军	开发技术人员	北京新大陆时代教育科技有限公司

## 目 录

一、专业名称及代码.....	1
二、隶属专业群.....	1
三、入学要求.....	1
四、修业年限.....	1
五、职业面向.....	1
六、培养目标与培养规格.....	3
(一) 培养目标.....	3
(二) 培养规格.....	4
七、课程设置及要求.....	5
(一) 课程体系与对应能力架构.....	5
(二) 课程设置与课程描述.....	7
(三) 岗课赛证融通.....	29
八、教学进程总体安排.....	31
(一) 教学活动周数分配表.....	31
(二) 教学进程总体安排表.....	31
九、实施保障.....	37
(一) 师资队伍.....	37
(二) 教学设施.....	39
(三) 教学资源.....	42
(四) 教学方法.....	43
(五) 学习评价.....	43
(六) 质量管理.....	44
十、毕业要求.....	45
十一、附录.....	45
附表 1: 教学进程安排表.....	46
附表 2 课外综合实践活动学分认定表.....	49

附表 3 校内校外网上课程学分认定表.....	50
附表 4 专业建设委员会成员一览表.....	51
附表 5 教学计划变更审批表.....	52
附表 6 本方案编制的依据 .....	53
附表 7 专业人才培养方案审批表.....	55

# 物联网应用技术专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

物联网应用技术专业(510102)。

## 二、隶属专业群

智慧物流技术专业群。

## 三、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力人员。

## 四、修业年限

基本修业年限三年,最长修业年限不超过六年。

## 五、职业面向

### 1. 职业面向

表 1 职业面向一览表

序号	所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	本专业所对应的行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或技术领域举例			职业技能等级证书 (1+X证书)	社会认可度高的行业企业标准和证书
					传感网 安装设 计员	传感网 安装调 试工程 师	传感网 安装调 试高级 工程师		
1	电子信息 (51)	计算机 (5102)	互联网和相 关服务 (64)  软件和信 息技术服 务业(65)	物联网工程技 术人员 (2-02-10-10); 物联网安装调 试员 (6-25-04-09)	传感网 安装设 计员	传感网 安装调 试工程 师	传感网 安装调 试高级 工程师	传感网 等级证 书(中 级)	物联网 安装调 试员; 物联网 工程技 术人员

			计算机、通信和其他电子设备制造业 (39)	信息通信网络运行管理人员 (4-04-04)；软件和信息技术服务人员 (4-04-05)	物联网系统设备安装与调试岗	物联网系统应用安装调试工程师	物联网系统应用开发工程师		
--	--	--	-----------------------	--	---------------	----------------	--------------	--	--

备注：“主要岗位群或技术领域”是人才培养方案制订的逻辑起点

## 2. 典型工作任务及职业能力分析

表 2 典型工作任务及职业能力分析表

职业岗位	典型工作任务	核心职业能力
物联网工程调试岗 (初始岗位)	选择和使用设备，按要求进行导线的连接，具备数字电路识读和分析能力，能够结合数字电路的输入、输出进行端口的设置，借助芯片手册，实现物联网系统设备的控制功能	硬件识读和编程能力； 分布式系统安装、配置、应用与维护能力， 基本信息技术应用能力。
物联网工程技术支持岗 (初始岗位)	物联网工程的安装、平台搭建； 员工培训； 应用软件售后服务等。	基本编程能力； 分布式系统安装、配置、应用与维护能力； 基本信息技术应用能力。
物联网产品助理 (初始岗位)	协助开发物联网应用平台； 协助整理用户需求文档； 协助编写系统设计文档。	基本编程能力； 分布式系统安装、配置、应用与维护能力； 基本信息技术应用能力。
物联网产品营销员 (发展岗位)	物联网产品售前宣讲与营销； 物联网产品售中培训； 物联网产品售后服务。	基本编程能力； 分布式系统安装、配置、应用与维护能力； 撰写需求文档的能力； 基本信息技术应用能力。
嵌入式开发工程师	熟悉底层开发，能够运用	硬件识读和编程能力；

(发展岗位)	单片机开发语言进行设计和开发	硬件设计和单片机开发语言开发； 编写相关数据文档和项目文档； 基本信息技术应用能力。
上位机开发工程师 (发展岗位)	通过传感器进行数据采集，借助网络进行数据传输，利用应用控件进行设备的控制	硬件识读和编程能力； 分布式系统安装、配置、应用与维护能力； 编写相关数据文档和项目文档； 基本信息技术应用能力。
应用运维管理岗 (升迁岗位)	物联网系统设计、规划能力	相关网络的能力和故障排除能力； 分布式系统安装、配置、应用与维护能力； 项目设计和管理能力； 基本信息技术应用能力。
物联网架构工程师 (升迁岗位)	软件产品需求分析及可行性分析、相关设计文档的编写；构建、设计、实现产品系统的物联网系统应用软件架构；进行软件开发过程中所有流程与架构的控制及管理。	编程能力； 分布式系统安装、配置、应用与维护能力； 基本信息技术应用能力。
物联网项目经理 (升迁岗位)	物联网项目的需求分析； 硬件选型； 软件设计； 运维管理。	编程能力； 分布式系统安装、配置、应用与维护能力； 项目设计和管理能力； 基本信息技术应用能力。

## 六、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、智、体、美、劳全面发展，秉承“明德、崇技、笃行、砺志”校训，具有良好的人文素养、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，掌握物联网应用技术专业知识，具备物联网系统设备安装与调试、物联网工程项目的规划、测试、维护、管理和服务、物联网系统运行管理和维护技能，面向软件和信息技术服务业，计算机、通信和其他电子设备制造等行业的信息与通信工程技术人员、信息通信网络运行管理人员、软件与信息技术服务人员等职业群，能够从事物联网应用技术工作的复合型技术技能人才。经过 3-5 年的发展，能够胜任应用运维管理岗、物联网架构工程师和物联网项目经理等岗位。

## （二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

### 1. 素质

（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）具有质量意识、环保意识、安全意识、守时意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（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一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）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。

### 2. 知识

（1）掌握必备的思想政理论、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、设备安全等相关知识；

（3）掌握电工、电子技术基础知识；

（4）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；

（5）掌握单片机、嵌入式技术相关知识；

（6）掌握无线传感器网络相关知识；

（7）掌握物联网系统设备工作原理和设备选型方法；

（8）掌握物联网运营平台应用与基础管理知识；

（9）掌握物联网应用软件开发技术和方法；

（10）掌握物联网 IOT 平台信息安全基础知识；

（11）掌握项目管理的相关知识；

（12）了解物联网相关国家标准和国际标准。

（13）了解人工智能、大数据、智慧物流、物联网等现代信息发展的新知识、新技术和新工艺。

### 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）具有较强的逻辑思维能力；



- (4) 能够熟练运用 office 等办公软件，进行文档编辑、数据处理、演示汇报；
- (5) 有效应用管理理论与方法，进行自我管理与合作；
- (6) 具有快速学习、持续自我学习的能力；
- (7) 具有良好的英语文献阅读能力；
- (8) 能有效开展物联网工程项目的招投标活动；
- (9) 具有项目管理的工程实践能力；
- (10) 掌握数据库原理和 SQL 语言，具备数据库设计、查询编写和优化能力；
- (11) 具有物联网网络规划、调试和维护能力；
- (12) 具备物联网应用系统界面设计和应用程序设计的能力；
- (13) 具备物联网应用系统规划的基本能力和工程施工管理能力；
- (14) 具备物联网运营平台应用与管理的能力；
- (15) 具备物联网平台信息安全应用的能力。

## 七、课程设置及要求

### (一) 课程体系与对应能力架构

课程体系与对应能力架构一览表如下：

表 3 课程体系与对应能力架构一览表

能力架构		支撑能力的课程体系
大类	细分	
通用能力	道德素质提升与政治鉴别能力	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德与法治、形势与政策
	语言、文字表达能力和沟通能力	应用文写作、普通话、实用英语
	自我管理与发展能力	体育与健康、体育俱乐部、军事技能、军事理论、心理健康指导、职业生涯规划、安全知识教育、管理学基础
	综合素养提升能力	大学生礼仪修养、大学生传统文化修养、大学生劳动教育、大学生艺术修养、大学生人文素养、大学生科技素养
	信息手段运用能力	信息技术
	创新创业能力	创新思维与训练、创新创业基础
	学习能力	所有课程

专业 能力	物流行业信息化技术通用认知、分析与应用能力、物流行业大数据应用能力	物流工程概论、物流数据维护与管理、数据通信与网络
	嵌入式开发的能力：进行硬件电路的识别，进行硬件的二次开发和应用的能力；能够进行数据采集。	电工电子技术、C 语言程序设计、条码技术与应用、射频技术与应用、CC2530 单片机技术与应用、STM32 嵌入式技术与应用
	网络传输能力：能分析实际问题，根据数据格式，进行数据的封装和传输。	无线传感器网络技术与应用、数据通信与网络、物流数据维护与管理
	上位机开发能力：能使用面向对象的语言进行上位机的开发，物联网工程规划、实施和管理能力。	JAVA 程序设计、C#程序设计、基于 C#的智能应用开发、基于 android 的智能应用开发、基于 android 的智能应用高级开发、物联网工程项目管理

备注：

- 1.上述课程为可以选修的“精品在线课程”。
- 2.上述课程可以通过 <https://56edu.zjy2.icve.com.cn/>地址访问学习。

学期课程分布图如下：

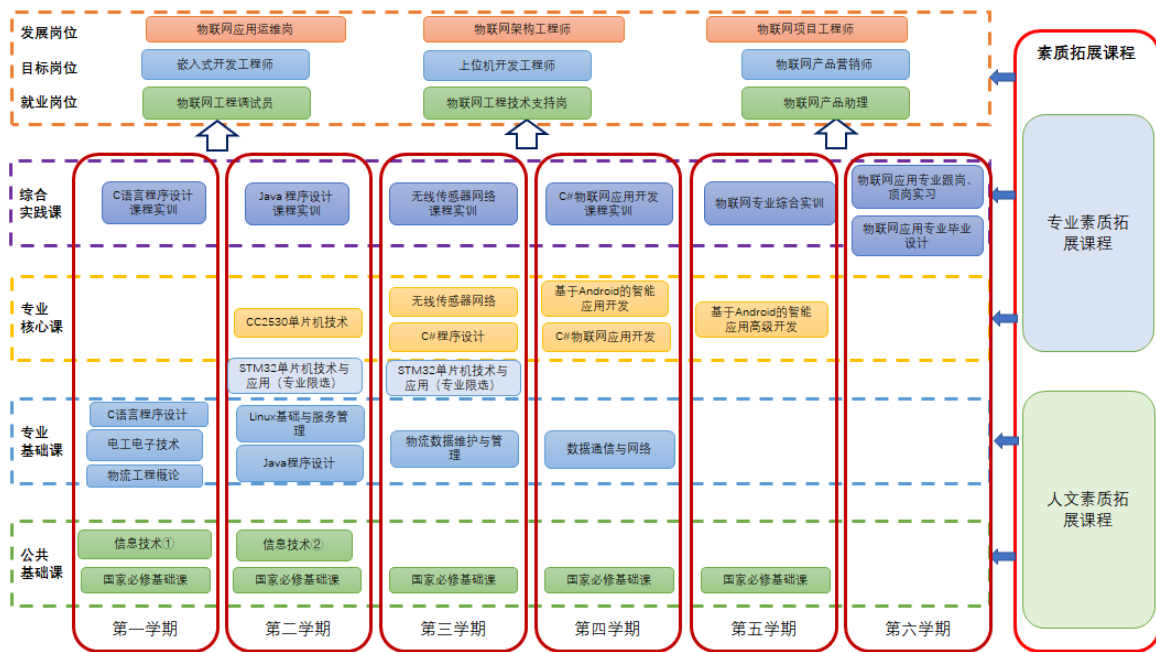


图 1 学期课程分布图

## (二) 课程设置与课程描述

本专业课程主要包括公共基础课程、专业（技能）课程、专业综合实践课程。

### 1. 公共基础课程

#### (1) 公共平台（公共基础必修）课程

根据党和国家有关文件规定，将思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、应用文写作、普通话、体育与健康、体育俱乐部活动、心理健康指导、职业生涯规划、实用英语、信息技术、入学教育与军事技能、军事理论、大学生安全教育、创新创业基础、大学生就业指导、大学生劳动教育、大学生传统文化修养等 19 门课程列入公共平台课程，共 43 个学分。

表 4 公共平台课程设置与课程描述一览表

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
思想道德与法治	<p><b>素质目标：</b>确立正确的人生观和价值观，树立崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，培养良好的思想道德素质和法律素养。</p> <p><b>知识目标：</b>理解中国精神的基本内涵；理解社会主义法律的内涵；领会社会主义法律精神；熟悉社会</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 人生的青春之问；</li> <li>2. 坚定理想信念；</li> <li>3. 弘扬中国精神；</li> <li>4. 践行社会主义核心价值观；</li> <li>5. 明大德守公德严私</li> </ol>	<p><b>教学方式方法：</b>以教师课堂讲授为主，采取讲授法、案例分析法、问题导向法、参与体验式、启发式教学方法等，在实践教学注重社会调查、现场模拟、亲身体验、团队合作与比赛等多种互动式教学形式。</p> <p><b>考核方式：</b>考核方式采用过程性</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>主义基本道德规范；掌握中国特色社会主义法治体系以及《民法典》《刑法》相关法律常识。</p> <p><b>能力目标：</b>能够自觉服务他人、奉献社会；能够把道德理论知识内化为自觉意识，不断提高践行道德规范的能力；能够运用法律知识维护自身合法权益。</p>	<p>德；</p> <p>6. 尊法学法守法用法。</p>	<p>考核与终结性考核相结合。成绩评定线上考核 40%（含线上学习参与度、单元测试、考试）+ 课堂表现（汉考勤、课堂实践）20%+ 期末考试 40%。</p> <p><b>实训实践要求：</b>根据课程内容设置 9 个实践教学任务（每年的任务会根据社会热点、教学重难点等不同适时调整更新），每个小组必须完成指定的实践教学任务才能通过实践考核。</p> <p><b>教师要求：</b>教师应具备思想政治教育、哲学、伦理学等学历背景，必须具有扎实的马克思主义理论基础。</p>
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p><b>素质目标：</b>增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，坚定中国特色社会主义理想信念。</p> <p><b>知识目标：</b>系统掌握马克思主义中国化的两大理论成果——毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的形成发展、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>能够运用马克思主义的世界观和方法论去认识和分析问题，正确认识中国国情和社会主义建设的客观规律；能够自觉执行党的基本路线和基本纲领。</p>	<p>1. 毛泽东思想模块；</p> <p>2. 邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观模块；</p> <p>3. 习近平新时代中国特色社会主义思想模块。</p>	<p><b>教学方式方法：</b>以教师课堂讲授为主，灵活运用参与式、讨论式、演讲式、辩论式、案例式、团队项目体验式等多种教学方式方法。</p> <p><b>考核方式：</b>考核方式采用过程性考核与终结性考核相结合。成绩评定线上考核 40%（含线上学习参与度、单元测试、考试）+ 课堂表现（汉考勤、课堂实践）20%+ 期末考试 40%。</p> <p><b>实训实践要求：</b>根据课程设置 12 个实践教学任务（每年的任务会根据社会热点、教学重难点等不同适时调整更新），每个小组必须完成指定的实践教学任务才能通过实践考核。</p> <p><b>教师要求：</b>教师应具备思想政治教育、哲学、伦理学等学历背景，必须具有扎实的马克思主义理论基础。</p>
形势与政	<p><b>素质目标：</b>坚定马克思主义和</p>	<p>教学内容以教育部社</p>	<p><b>教学方式方法：</b>以教师课堂讲授</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
策	<p>中国特色社会主义理想信念，树立马克思主义的形势观和政策观，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现全面建设小康社会的奋斗目标而努力奋斗。</p> <p><b>知识目标：</b>了解我国改革开放以来形成的一系列政策和建设中国特色社会主义进程中不断完善的政策体系；理解党和国家的重大改革措施；领会国家主要外交政策；熟悉当前国际国内热点问题；掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识。</p> <p><b>能力目标：</b>能够正确分析国内外形势；能够正确分析和判断国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题。</p>	<p>科司印发的关于高校“形势与政策”教育要点为依据，结合大学生时事报告，针对学生关注的国内外热点、焦点问题，确定教学内容，主要讲述：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 党的理论、基本路线、基本纲领和基本经验；</li> <li>2. 我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就、党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施；</li> <li>3. 国际形势与外交方略。</li> </ol>	<p>为主，灵活运用讲授法、案例分析法、小组讨论法等多种教学方式方法，注重理论联系实际。</p> <p><b>考核方式：</b>考核方式采用过程性考核与终结性考核相结合。考核方式采用学习过程考核（80%）（包括课堂表现和考勤）+实践作业考核（20%）。</p> <p><b>实训实践要求：</b>根据课程内容每学期设置1个实践教学任务，小组采用微视频、PPT、调研报告等任意一种实践形式，完成实践教学任务。</p> <p><b>教师要求：</b>教师应具备思想政治教育、哲学、伦理学等学历背景，有扎实的马克思主义理论基础和相应的教学水平与科研能力。</p>
应用文写作	<p><b>素质目标：</b>树立遵纪守法的意识，养成规范、严谨的习惯，培养学生的诚实守信品质与吃苦耐劳精神，提高团队协作精神，提高学生的综合人文素质。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握应用文写作的基本知识、基本格式和文书处理程序；掌握基础写作技巧和方法。</p> <p><b>能力目标：</b>能从材料中提炼主题，能够围绕主题选择材料，合理安排文章结构；能归纳出常用文种的写作方法和写作技巧；能根据不同工作需要独立地拟写、制作各类文书。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 应用文基础知识；</li> <li>2. 事务文书写作；</li> <li>3. 党政公文写作；</li> <li>4. 传播文书写作；</li> <li>5. 日常文书写作；</li> <li>6. 礼仪文书写作；</li> <li>7. 经济文书写作和毕业设计写作。</li> </ol>	<p><b>教学方式方法：</b>以教师课堂讲授为主，灵活运用案例分析法、小组讨论法、翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等多种教学方式方法，以职教云、智慧职教MOOC学院网络平台为辅，精讲多练，提升学生写作能力。</p> <p><b>考核方式：</b>考核方式采用过程性考核与终结性考核相结合。成绩评定线上考核40%（含线上学习参与度、单元测试、期末考试）+课堂表现（含考勤、课堂实践）20%+期末考查40%。</p> <p><b>实训实践要求：</b>根据课程内容，提供写作材料，或修改错例，或让学生进行调查实践，完成项目任务，提</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
			<p>升教学效果。</p> <p><b>教师要求：</b>任课教师应具有汉语言文学的学历背景，具有扎实的理论基础和较丰富的教学经验。</p>
普通话	<p><b>素质目标：</b>让大学生充分认识、大力推广、积极普及普通话，热爱祖国的语言文字，正确使用标准的普通话和规范的汉字，提高人文素养。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握普通话语音基本理论和普通话声、韵、调、音变的发音要领；掌握朗读字、词、句、篇和话题说话的方法。</p> <p><b>能力目标：</b>能够具备较强的方音辨别能力和自我语音辨正能力，以及能用标准或比较标准的普通话进行职场口语交际的能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 普通话概况；</li> <li>2. 普通话语音训练（包括普通话声、韵、调、音变的发音要领，朗读字、词、句、篇和话题说话的方法）；</li> <li>3. 普通话等级测试的内容、过程及注意事项。</li> </ol>	<p><b>教学方式方法：</b>以测促训，精讲多练。灵活运用翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等多种教学方式方法，教师讲解基本知识和训练方法，重点在学生练习，教师针对发音问题纠正。</p> <p><b>考核方式：</b>考核方式采用过程性考核与终结性考核相结合。考核方式采用学习过程考核（80%）（包括课堂表现和考勤）+实践作业考核（20%）。</p> <p><b>实训实践要求：</b>根据课程内容设置经典文化诵读、微视频拍摄、音频录制等相应实训实践任务，提升教学效果。</p> <p><b>教师要求：</b>普通话水平要达到一级乙等以上，掌握相应的普通话语音知识和必要的普通话教学技能。</p>
体育与健康	<p><b>素质目标：</b>培养终身体育意识、积极乐观的生活态度、良好体育的道德和合作精神。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握《国家体质健康标准》内容、测试方法及评价方法；掌握全面发展体能的知识与方法；掌握运动与营养知识、常见运动损伤处理方法；掌握与专业技能相结合的体能素质提高方法；掌握全民健身及全民健康之国家政策。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 《国家体质健康标准》的内容、测试方法及评价方法；</li> <li>2. 体育运动规律，体育锻炼原则和方法；运动与营养相关知识；</li> <li>3. 常见运动损伤处理方法；</li> <li>4. 与专业技能相结合的体能素质提高法则；</li> </ol>	<p><b>教学方式方法：</b>教师指导法；讲授法、分解法、纠错法。学生练习法：游戏、比赛、循环、重复、变换等练习法。</p> <p><b>考核方式：</b>考核方式采用过程性考核与终结性考核相结合。成绩评定以课堂考勤、作业、学习态度、理论学习、社团参与、竞赛活动为依据占（50%）。期末考试占（50%）包括身体素质测试、教师课堂教授的运动技能技</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p><b>能力目标:</b> 能科学进行体育锻炼; 能正确评价体质健康状况, 设计运动处方; 能合理选择食物与营养; 能正确处理常见运动创伤。</p>	<p>5. 全民健身及全民健康之国家战略。</p>	<p>巧测试。</p> <p><b>实训实践要求:</b> 正确评价自身体质健康状况, 科学设计运动处方, 进行体育锻炼。</p> <p><b>教师要求:</b> 具备扎实的体育学科理论知识、具有示范导引能力、具有运动健康基本知识。</p>
体育俱乐部	<p><b>素质目标:</b> 塑造健康的体魄, 体验体育运动项目的魅力, 把体育项目运动精神内化到生活、学习中; 培养职场中遵守规则、团队合作、顽强拼搏、积极向上、锐意进取的行为习惯; 积极参与校园体育文化建设和社区体育服务, 投身健康中国行动。</p> <p><b>知识目标:</b> 了解体育项目运动健康机制; 掌握体育运动项目发展特点、竞赛规则与裁判法则。</p> <p><b>能力目标:</b> 能掌握至少两项健身运动技能; 能科学运动, 能以运动项目技能, 提高身体健康水平, 能对运动项目欣赏与评判。</p>	<p>1. 体育与健康选项项目之篮球选项、气排球选项、足球选项、羽毛球选项、乒乓球选项、健美操选项、形体选项、形体与舞蹈选项、瑜伽选项及女子防身术选项的发展及特点;</p> <p>2. 选项项目竞赛规则和裁判法则;</p> <p>3. 选项项目基本技术、战术以及项目运动的健康机制。</p>	<p><b>教学方式方法:</b> 线上: 学习、讨论、测验。线下: 讲授、示范、团队合作与比赛、社团拓展与延伸。</p> <p><b>考核方法:</b> 考核方式采用过程性考核与终结性考核相结合。成绩评定采取过程考核占 40%, 包括学生平时出勤、工作态度及动作掌握情况, 结果考核占 60%, 依据“身体素质测试、技能测试”的测试结果。</p> <p><b>实训实践要求:</b> 运用所选运动项目开展锻炼, 科学健身, 参与项目活动与竞赛, 积极服务社区。推动全民健身。</p> <p><b>教师要求:</b> 具备扎实的体育学科理论知识、具有示范导引能力、具有基本信息化教学能力。</p>
心理健康指导	<p><b>素质目标:</b> 树立心理健康发展的自主意识, 优化心理品质。</p> <p><b>知识目标:</b> 明确心理健康的标准及意义, 了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现, 掌握自我探索技能、自我调适技能及心理发展技能。</p> <p><b>能力目标:</b> 能对自身的身心状</p>	<p>1. 大学新生心理适应与发展;</p> <p>2. 心理健康与精神障碍;</p> <p>3. 自我意识;</p> <p>4. 人格塑造;</p> <p>5. 人际关系;</p>	<p><b>教学方式方法:</b> 通过案例讨论、混合式教学、理实一体教学、多媒体音频和视频等教学方式和手段, 提高教学的实效性。</p> <p><b>考核方式:</b> 课程考核采用多元评估体系, 形成性评价和终结性评价相结合。采用学习过程考核 (80%) (包括课堂表现和考勤) + 实践作业考核</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	态和行为能力等进行客观评价；能正确认识自己、接纳自己，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。	6.自我管理； 7.恋爱与性； 8.生命教育等。	(20%)。 <b>实训实践要求：</b> 根据课程内容设置微视频、PPT、调研报告等多项实践任务，提升教学效果。 <b>教师要求：</b> 教师应具有教育学、心理学或医学学历背景，且已获得国家三级以上的心理咨询师职业资格证书。
职业生涯规划	<b>素质目标：</b> 遵纪守法、崇德向善、诚实守信、环保守时；有较强的集体意识和团队合作精神。 <b>知识目标：</b> 了解自我分析的基本内容与方法，职业分析与职业定位的基本方法；掌握职业生涯规划设计与规划的格式、基本内容、流程与技巧。 <b>能力目标：</b> 能较好掌握职业生涯规划设计与规划的撰写格式；能撰写个人职业生涯规划与规划书。	1.职业生涯规划与职业理想； 2.职业生涯规划条件与机遇； 3.职业发展目标与措施； 4.职业生涯规划与就业创业规划。	<b>教学方式方法：</b> 以教师课堂讲授为主，实践教学、自主学习为辅；通过案例分析法、问题导向法、混合式教学法等教学方式方法，提高教学的时效性。 <b>考核方式：</b> 考核方式采用过程性考核与终结性考核相结合。采用学习过程考核（80%）（包括课堂表现和考勤）+实践作业考核（20%）。 <b>实训实践要求：</b> 根据课程内容设置3个实践教学任务，小组采用微视频、PPT、头脑风暴等任意一种实践形式，完成实践教学任务。 <b>教师要求：</b> 任课教师应具有扎实理论基础和良好的专业背景。
实用英语	<b>素质目标：</b> 树立正确的英语学习观；形成正确的世界观、人生观、价值观；坚持中国立场，具有国际视野；具备基本的英语语言文化素养和跨文化交际意识，增强文化自信；践行爱国、敬业、诚信、友善等价值观；培养沟通合作、创造创新等职业素养。	1.教学内容和训练项目围绕“听、说、读、看、写、译”六个方面展开； 2.教学内容可根据不同授课对象在校园学习生活、毕业求职面试、商务机构组织、商	<b>教学方式方法：</b> 实施线上+线下混合式学习，充分利用网络教学资源 and 平台，进行自主学习；采用任务教学法、情境模拟演练等多种方法，精讲多练。 <b>考核方式：</b> 考核方式采用过程性考核与终结性考核相结合。成绩评定以课堂考勤、作业、学习态度为依据



课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p><b>知识目标:</b>了解多元文化知识,理解文化内涵;领会英语学习的意义;掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识;掌握职场相关基本英语知识。</p> <p><b>能力目标:</b>具备必要的英语听、说、读、看、写、译技能;能用英语进行生活和职场会话;能用英语讲述中国故事、传播中华文化;能处理一般涉外业务,完成涉外交际任务;具备进一步学习专业英语、终身学习英语的自学能力。</p>	<p>务接待、商务办公会议、中国传统文化、商务旅游、产品推介、物流运输、商务贸易及售后、金融、个人职业发展与创业等主题中选取;</p> <p>3.应用文体主要为通知、海报、备忘录、邀请函、会议纪要、行程安排、货运单据、商务信函等。</p>	<p>占(50%),期末考试占(50%)。</p> <p><b>实训实践要求:</b>根据课程内容设置微视频、PPT、英语手抄报等多样化实践任务,提升教学效果。</p> <p><b>教师要求:</b>需具有高度责任心和职业认同感;有扎实的学科专业知识和学科教学知识,有专业英语4级以上证书;能够有效实施英语教学,开展教学研究;能够不断探索学科发展新趋势和新方向。</p>
信息技术	<p><b>素质目标:</b>确立正确的人生观和价值观,树立崇高的理想信念,弘扬使用“民族软件”的爱国主义精神,培养良好的思想道德素质和职业素养。</p> <p><b>知识目标:</b>掌握计算机基础知识;掌握 windows 操作系统;掌握鸿蒙操作系统;掌握办公软件的使用;掌握病毒的特点和防范技巧;掌握信息检索相关知识;了解信息技术相关知识;了解信息素养与创新创业相关知识和技能。</p> <p><b>能力目标:</b>能够自觉服务他人、奉献社会;能处理常见的办公文件和办公数据处理;能进行计算机的基本维护,同时为下一步专业学习打好基础。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 计算机基础知识;</li> <li>2. 操作系统 (Windows、鸿蒙系统);</li> <li>3. 文字信息处理软件 (Word);</li> <li>电子表格软件 (Excel);</li> <li>4. 演示文稿 (PowerPoint);</li> <li>5. 计算机网络基础;</li> <li>6. Internet 应用。</li> <li>7. 信息检索</li> <li>8. 信息素养与创新创业</li> <li>9. 新一代信息技术</li> </ol>	<p><b>教学方式方法:</b>主要采取讲授法、案例分析法、问题导向法、混合式教学法、理实一体教学法等教学方式方法;在实践教学注重社会调查、现场模拟、亲身体验等多种互动式教学形式。</p> <p><b>考核方式:</b>线上考核(含线上学习参与度、单元测试、期末考试)+课堂考勤+课堂表现与课堂实践作业。</p> <p><b>实训实践要求:</b>根据课程内容设置相应实践任务,提升教学效果。</p> <p><b>教师要求:</b>教师应具备良好的思想品质,较好的专业知识以及很好的实际解决信息技术问题的能力。</p>
入学教育及军事技	<p><b>素质目标:</b>提高思想素质,具备军事素质,保持良好心理素质,</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 专业介绍,职业素养以及工匠精神培育;</li> </ol>	<p><b>教学方式方法:</b>通过理论讲授、案例导入、实操训练等方法,充分利</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
能	<p>培养良好身体素质。</p> <p><b>知识目标：</b>了解学院规章制度及专业学习要求；熟练掌握单个军人徒手队列动作的要领、标准。</p> <p><b>能力（技能）目标：</b>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>2. 物院文化教育；</p> <p>3. 法制安全、常见疾病防治教育；</p> <p>4. 国防教育及爱国主义教育；</p> <p>5. 军事训练。</p>	<p>用信息化教学手段开展理论教学及军事训练。</p> <p><b>考核方式：</b>课程评价将形成性考核与终结性考核相结合，成绩评定采取过程考核占 40%，包括学生平时出勤、工作态度及作业情况，结果考核占 60%，依据“军事技能”的训练结果。</p> <p><b>实训实践要求：</b>根据课程内容设置相应实训实践任务，提升教学效果。</p> <p><b>教师要求：</b>入学教育教师应具有良好的综合素养，军事训练教官应具有扎实军事理论基础与军事技能素养。</p>
军事理论	<p><b>素质目标：</b>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>了解军事理论的基本知识；理解习近平强军思想的深刻内涵；熟悉世界新军事变革的发展趋势。</p> <p><b>能力目标：</b>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. 中国国防；</p> <p>2. 国家安全；</p> <p>3. 军事思想；</p> <p>4. 现代战争；</p> <p>5. 信息化装备。</p>	<p><b>教学方式方法：</b>综合运用讲授法、问题探究式、案例导入法等方法，充分运用信息化手段开展教学。</p> <p><b>考核方式：</b>课程评价将形成性考核与终结性考核相结合，平时成绩占 50%（考勤、作业、实验实训等）、期末考查成绩占 50%。</p> <p><b>实训实践要求：</b>根据课程内容设置相应实训实践任务，提升教学效果。</p> <p><b>教师要求：</b>任课教师应具有扎实军事理论基础与军事技能素养。</p>
大学生安全教育	<p><b>素质目标：</b>提高学生的安全文化素养，培养大学生树立安全意识，从而达到提高国民素质和公民道德素养的目的。</p> <p><b>知识目标：</b>了解安全教育体系知识；了解各类突发事件应对知识、求生技巧、安全培训；掌握危机防</p>	<p>1. 校园安全教育；</p> <p>2. 人身财产安全；交通安全；</p> <p>3. 心理安全教育；</p> <p>4. 自然灾害安全教育；</p> <p>5. 消防安全教育；</p>	<p><b>教学方式方法：</b>综合运用讲授法、问题探究式、案例导入法等方法，充分运用信息化手段开展教学。</p> <p><b>考核方式：</b>课程评价将形成性考核与终结性考核相结合，采用学习过程考核（80%）（包括课堂表现和考勤）+实践作业考核（20%）。</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>范和应对知识。</p> <p><b>能力目标：</b>提高大学生安全意识和各类突发事件防范和应对能力。</p>	<p>6. 职业安全教育等。</p> <p>7. 防电信诈骗讲座。</p> <p>8. 国家安全教育讲座。</p>	<p><b>实训实践要求：</b>根据课程内容设置相应实训实践任务，提升教学效果。</p> <p><b>教师要求：</b>任课教师应具有安全管理相应的职业背景与知识背景基础。</p>
创新思维与训练	<p><b>素质目标：</b>培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导学生在本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。</p> <p><b>知识目标：</b>了解创新思维的内涵，厘清创新思维的概念、过程及特征，了解培养创新思维的方法，探索创新思维培养模式。通过创新思维训练，启发创造性思维，培养创新思维兴趣。理解各类创新方法的内涵、特点及其分类，掌握各类创新技法的具体实施步骤与应用和创新实践技能要求。</p> <p><b>能力目标：</b>通过不断的训练，使学生灵活运用自己大脑的各种思维能力，将所学知识应用到实践中，创造性地分析和解决问题。</p>	<p>1. 感知创新；</p> <p>2. 认识妨碍创新的障碍；</p> <p>3. 唤醒创新潜能；</p> <p>4. 发散思维与训练；</p> <p>5. 联想思维与训练；</p> <p>6. 想象思维与训练；</p> <p>7. 逆向思维与训练；</p> <p>8. 创新思维发展；</p> <p>9. 创意实践；</p> <p>10. 创业准备。</p>	<p><b>教学方式方法：</b>以学生线上自主学习为主，辅以实践教学和每章测试，通过混合式教学、理实一体教学、多媒体音频和视频等教学方式和手段，提高教学的时效性。</p> <p><b>考核方式：</b>课程评价将形成性考核与终结性考核相结合，过程性考核+章测训练+书面汇报相结合。平时成绩（包括考勤、课堂表现等）占 30%，章测训练 20%，期末考试成绩占 40%。</p> <p><b>实训实践要求：</b>根据课程内容设置相应实训实践任务，开展企业调研和大赛实训，提升教学效果。</p> <p><b>教师要求：</b>任课教师应具备良好的创新思维，并熟练掌握最新相关国家政策。</p>
创新创业基础	<p><b>素质目标：</b>使学生具有良好的学习态度；良好的沟通能力与创新能力；培养学生吃苦耐劳的品质与团队协作精神。</p> <p><b>知识目标：</b>了解创新创业发展趋势；理解创新对于推动整个人类社会发展和进步的重要意义；领会创</p>	<p>1. 创新创业教育概述；</p> <p>2. 创新能力；</p> <p>3. 创新思维；</p> <p>4. 创业者与创业团队；</p> <p>5. 创业准备和创业实施等。</p>	<p><b>教学方式方法：</b>以教师课堂讲授为主，实践教学、自主学习为辅，通过混合式教学、理实一体教学、多媒体音频和视频等教学方式和手段，提高教学的时效性。</p> <p><b>考核方式：</b>课程评价将形成性考核与终结性考核相结合，过程性考核+</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>新意识和创业精神；掌握创新创业政策及技能要求。</p> <p><b>能力目标：</b>使学生能用创业的思维和行为准则开展工作，并具有创造性地分析和解决问题的能力。</p>		<p>实践成果汇报+笔试相结合。平时成绩（包括考勤、课堂表现等）占30%，实训考核成绩占40%，期末考试成绩占30%。</p> <p><b>实训实践要求：</b>根据课程内容设置相应实训实践任务，开展企业调研和大赛实训，提升教学效果。</p> <p><b>教师要求：</b>任课教师应具有扎实理论基础和良好的专业背景，并熟练掌握最新相关国家政策。</p>
大学生就业指导	<p><b>素质目标：</b>使学生具有良好的学习态度；良好的沟通能力、团队协作精神，能够与时俱进。</p> <p><b>知识目标：</b>了解就业形势与就业市场；理解择业定位与就业准备、求职与择业技能；领会适应与发展、就业权益与法律保障；掌握求职应聘的方法。</p> <p><b>能力目标：</b>培养就业市场分析、自己评估、简历编写、面试、职业生涯规划的能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 就业形势与就业市场；</li> <li>2. 择业定位与就业准备；</li> <li>3. 求职与择业技能；</li> <li>4. 职业适应与发展；</li> <li>5. 就业权益与法律保障、实训（模拟面试）。</li> </ol>	<p><b>教学方式方法：</b>以教师课堂讲授为主，实践教学、自主学习为辅，通过讨论研究、多媒体音频和视频等教学方式和手段，提高教学的时效性。</p> <p><b>考核方式：</b>课程评价将形成性考核与终结性考核相结合，采用学习过程考核（80%）（包括课堂表现和考勤）+实践作业考核（20%）。</p> <p><b>实训实践要求：</b>根据课程内容设置相应实训实践任务，开展企业调研和大赛实训，提升教学效果。</p> <p><b>教师要求：</b>任课教师应具有扎实理论基础和良好的专业背景。</p>
大学生劳动教育	<p><b>素质目标：</b>让大学生在当下的学习与今后的工作中，做到自觉弘扬劳动精神、劳模精神和工匠精神。</p> <p><b>知识目标：</b>强化大学生劳动观念，形成崇尚劳动、尊重劳动、热爱劳动的氛围，并懂得劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的道理；掌握劳动法律法规的</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 马克思主义劳动观；</li> <li>2. 新中国劳动教育史；</li> <li>3. 新时代习近平特色社会主义劳动观重要论述；</li> <li>4. 高校劳动教育现状；</li> <li>5. 工匠与工匠精神；</li> </ol>	<p><b>教学方式方法：</b>理论课程采用讲授法、案例分析法、问题导向法、启发式教学法、混合式教学法等教学方法，主要在教室授课；实践课程，可以选择在家庭、学校或社会方面以体力劳动为主完成至少一项劳动，体验劳动过程。</p> <p><b>考核方式：</b>课程评价将形成性考</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>基本内容。</p> <p><b>能力目标:</b>能够形成良好的劳动意识、劳动技能与劳动习惯。</p>	<p>6. 古今中外工匠精神典范;</p> <p>7. 用劳动实现“中国梦”;</p> <p>8. 高校劳动教育实施的结合点;</p> <p>9. 劳动法律法规。</p>	<p>核与终结性考核相结合,采用学习过程考核(80%)(包括课堂表现和考勤)+实践作业考核(20%)。</p> <p><b>实训实践要求:</b>根据课程内容设置相应实训实践任务,提升教学效果。</p> <p><b>教师要求:</b>对我国劳动教育发展有较为扎实的理论基础。</p>
大学生传统文化修养	<p><b>素质目标:</b>培养学生对中国传统文化的热爱崇敬之情,增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感;开阔学生视野,提高文化素养,不断提高自己的文化品位,不断丰富自己的精神世界。</p> <p><b>知识目标:</b>熟知并传承中国传统文化的基本精神;掌握中国传统哲学、文学、艺术、宗教、科技等方面的文化精髓。</p> <p><b>能力目标:</b>能诵读传统文化中的名篇佳句;能吸收传统文化的智慧和感悟传统文化的精神内涵,从文化的视野分析、解读当代社会的种种现象。</p>	<p>1. 高职高专大学生传统文化素养课程概述;</p> <p>2. 中国传统文化走向的方位与脉络;</p> <p>中国传统哲学和宗教;</p> <p>3. 中国传统语言文字和文学;</p> <p>4. 中国传统艺术;</p> <p>5. 中国传统节日习俗;</p> <p>6. 中国古代生活方式;</p> <p>7. 中国古代科技与教育;</p> <p>8. 中国古代典章制度。</p>	<p><b>教学方式方法:</b>以教师课堂讲授为主,实践教学、自主学习为辅,将传统文化素养培养与综合职业能力提升相结合。主要教学场所为多媒体教室,教学方式和手段为讲授、多媒体音频和视频分享、实践活动组织和开展等。</p> <p><b>考核方式:</b>课程评价将形成性考核与终结性考核相结合,采用学习过程考核(80%)(包括课堂表现和考勤)+实践作业考核(20%)。</p> <p><b>实训实践要求:</b>通过优秀传统文化拓展活动课,学生参加各类优秀传统文化活动,思考中国优秀传统文化的继承和创新。</p> <p><b>教师要求:</b>具有扎实中国传统文化素养和理论实践经验。</p>

## (2) 公共拓展(选修)课程

公共拓展(选修)课程 5 门:在第 2-5 学期开设大学生礼仪修养、大学生艺术修养、大学生人文素养、大学生科技素养,每门课程 0.5 个学分,四史选修课 1 学分,共 3 个学分。采取线下与线上混合教学模式,倡导自主学习与实践养成相结合,提升学生的综合素养。

表 5 公共拓展(选修)课程设置与课程描述一览表

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
大学生礼仪修养	<p><b>素质目标：</b>通过自省、自律不断地提高当代大学生自身的综合修养，成为真正社会公德的倡导者和维护者。</p> <p><b>知识目标：</b>了解中华民族传统礼仪文化，增强文化自信。掌握礼仪的基础知识、基本规范及流程，养成好的礼仪习惯。</p> <p><b>能力目标：</b>能根据实际情况灵活、准确的运用规范的礼仪；能够展示出自己良好的基本仪态，规范的完成正式场合的迎接与拜访；能够以良好的个人风貌与人交往，成长为有较高人文素养的人。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 仪容仪表与人际</li> <li>2. 沟通礼仪；</li> <li>3. 公共场所礼仪；</li> <li>4. 校园交往礼仪；</li> <li>5. 应酬拜访礼仪。</li> </ol>	<p><b>教学方式方法：</b>采用讲授法、案例分析法、问题导向法、启发式教学法、混合式教学法等教学方法，教师通过音频、图片、视频等各种多媒体形式对知识进行讲授，在课堂上结合实践展示行为礼仪的魅力。</p> <p><b>考核方式：</b>课程评价将形成性考核与终结性考核相结合，考核方式采用学习过程考核（80%）（包括课堂表现和考勤）+实践作业考核（20%）。</p> <p><b>实训实践要求：</b>通过模拟不同场合的礼仪活动，学生在参与与体验中，实现理论与实践的统一。</p> <p><b>教师要求：</b>任课教师应具有扎实理论基础和较高的人文素养。</p>
大学生艺术修养	<p><b>素质目标：</b>引导学生提升自身涵养；感受艺术意境；传播中华艺术，坚持文化自信。</p> <p><b>知识目标：</b>理解中国的人文哲学思想；掌握鉴赏书画艺术、音乐舞动艺术、中国传统曲艺和中国建筑艺术的基本方法。</p> <p><b>技能目标：</b>能运用学习的艺术知识学唱中国传统民歌、区分各种民族乐器、辨别不同乐器音色；能辨认几大传统书法字体；能说出中国传统舞种；能设计简单的中国传统园林。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 艺术的基本知识；</li> <li>2. 品鉴书画艺术；</li> <li>3. 感受音乐律动；</li> <li>4. 欣赏中华舞蹈；</li> <li>5. 共享曲艺精粹；</li> <li>6. 鉴赏东方园林。</li> </ol>	<p><b>教学方式方法：</b>采用讲授法、问题导向法、启发式教学法、混合式教学法，教师通过音频、图片、视频等各种多媒体形式对知识进行讲授，结合现场展示和实地考察对方式直观呈现艺术美。</p> <p><b>考核方式：</b>课程评价将形成性考核与终结性考核相结合，采用学习过程考核（80%）（包括课堂表现和考勤）+实践作业考核（20%）。</p> <p><b>实训实践要求：</b>据课程内容设置相应实训实践任务，提升教学效果。</p> <p><b>教师要求：</b>任课教师需要是艺术相关专业毕业，掌握必要的艺术学教学技巧。有一定的艺术表演能力。</p>
大学生人文素质	<p><b>素质目标：</b>增强大学生责任意识、协调能力和团队合作能力；培育大学生人文精神；强化大学生人文观念；提升大学生</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 中国国情；</li> <li>2. 中国国力；</li> <li>3. 中国国史；</li> </ol>	<p><b>教学方式方法：</b>以教师课堂讲授为主，灵活运用案例法、小组讨论法、任务驱动法、参观教学法等多种教学方式方法，以职教</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
养	<p>人文素养；树立正确的世界观、人生观和价值观。</p> <p><b>知识目标：</b>了解中国国情；理解管理理论、领导科学相关知识；熟悉国史、党史；掌握经济、财政和金融相关知识。</p> <p><b>能力目标：</b>能简单阐述中国国情；能根据经济、财政和金融相关知识解释现在发生的经济、财政和金融事件；能运用管理理论、领导科学相关知识管理自己的学习和生活；能运用心理学知识调整好自己的心理，确定人生目标。</p>	<p>4. 中国党史；</p> <p>5. 经济与财政金融；</p> <p>6. 管理、领导科学；</p> <p>7. 社会责任；</p> <p>8. 公民素养；</p> <p>9. 生活与心理。</p>	<p>云、智慧职教 MOOC 学院网络平台为辅，精讲多练，提升学生写作能力。</p> <p><b>考核方式：</b>课程评价将形成性考核与终结性考核相结合，采用学习过程考核（80%）（包括课堂表现和考勤）+实践作业考核（20%）。</p> <p><b>实训实践要求：</b>根据课程内容，提供人文素养相关材料让学生讨论，或让学生对社会热点进行讨论，并总结自己的观点，完成项目任务，提升教学效果。</p> <p><b>教师要求：</b>任课教师应具有历史、经济学、管理学、心理学这四个专业其中一个学历背景，具有较高人文精神和素养，具有扎实的理论基础和较丰富的教学经验。</p>
大学生科技素养	<p><b>素质目标：</b>确立正确的人生观、价值观，培养正确的科学发展观、科学系统性思维及科学探索精神；树立崇高的理想信念，弘扬科技兴国的爱国主义精神，培养良好的思想道德素质和职业素养。</p> <p><b>知识目标：</b>走进科学技术，领略科学精神；掌握高新技术常识，感受科技的魅力；掌握科学本质，探索科学前沿。</p> <p><b>能力目标：</b>能从“科学发展的视角”对比古今科技的发展与变革；能用“科学系统性的思维”分析日常生活中科学技术应用；能用“科学探索的精神”，探索科学前沿。</p>	<p>1. 科学技术与社会，现代技术革命，科技发展现状；</p> <p>2. 科学知识构成与基础科学理论；</p> <p>3. 信息技术、生物技术、新材料与新能源技术、生态环保技术以及其他高新技术。</p>	<p><b>教学方式方法：</b>融入课程思政，主要采取讲授法、案例分析法、启发式讨论教学方式方法等。</p> <p><b>考核方式：</b>课程评价将形成性考核与终结性考核相结合，成绩评定为学习过程考核（80%）（包括课堂表现和考勤）+实践作业考核（20%）。</p> <p><b>实训实践要求：</b>学生通过科技活动周参与课外科技活动；参与挑战杯、建行杯等相关技能竞赛活动。</p> <p><b>教师要求：</b>教师应具备良好的思想品德，渊博的科技知识，良好的科学素养及科研能力。</p>
四史选修课	<p><b>素质目标：</b>强化学生对中国共产党领导的革命、建设和改革正确性的政治认同，引导大学生树立正确的历史观，涵养其爱国热情，激发其报国情怀；帮助大学生牢</p>	<p>1. 社会主义发展史</p> <p>2. 中国共产党党史</p> <p>3. 新中国史</p> <p>4. 改革开放史</p>	<p><b>教学方式方法：</b>主要采用讲授法、研究讨论法、情景演绎法、案例分析法等。</p> <p><b>考核方式：</b>课程评价将形成性考核与结果性考核相结合，成绩评定为学习过程考核</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，自觉树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，培育和践行社会主义核心价值观。</p> <p><b>知识目标：</b>打牢大学生“四史”基础知识，构筑结构严密的“四史”知识逻辑体系；弄清历史事件的来龙去脉、前因后果及其路径走向，对历史发展有比较深入的认识和全景式把握；深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义道路为什么好。</p> <p><b>能力目标：</b>学习“四史”，能够运用正确的党史观透过历史事件和历史细节来把握历史本质。能够研判世情、国情、党情，科学把握党和国家所处历史方位；能够理清历史脉络，锻炼大学生思辨能力，增强战略定力，旗帜鲜明地抵制和批判历史虚无主义。</p>		<p>(30%) (包括课堂笔记、课堂表现和考勤)+实践作业考核(20%)+线上考试(50%)。</p> <p><b>实训实践要求：</b>结合建党节、建军节、国庆节、青年节、中国人民抗日战争胜利纪念日等重要时间节点，开展党员知识竞赛、专题党课、重走长征路、参观调研、基层宣讲等丰富多彩的实践活动。</p> <p><b>教师要求：</b>教师应具备马克思主义基本原理、思想政治教育、中共党史相关专业的理论基础，有着坚定的共产主义的理想信念、牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”的良好品质；具有较强的思辨能力和较丰富的教学经验。</p>

## 2. 专业（技能）课程

专业课程对接行业企业最新职业要求、湖南省经济发展需求，以及国家物联网工程技术人员职业标准，融入课程思政因素，主要包括专业基础课程（含专业群平台课程）、专业核心课程、专业拓展（选修）课程、专业综合实践课程。

### （1）专业基础课程

专业基础课程 7 门：分别为《物流工程概论》（专业群平台课程）《物流数据维护与管理》（专业群平台课程）《数据通信与网络》（专业群平台课程）《C 语言程序设计》《JAVA 程序设计》《电工电子技术》和《Linux 基础与服务管理》，共 27 个学分。

表 6 专业基础课程设置与课程描述一览表

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
物流工程	<b>素质目标：</b> 树立集成、精益、敏捷、	1 物流工程概述；	<b>教学方式方法：</b> 以教师课堂讲授为主，借助于



课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
概论 (专业群平台课程)	<p>多赢、绿色、共享的现代物流理念；培养学生有关现代物流方面的基本素质；培养学生的诚实守信品质与爱岗敬业、吃苦耐劳精神。</p> <p><b>知识目标：</b>了解物流文化，了解物流工程领域需要学习的关键知识和技能体系，熟悉物流产生和发展的过程、物流工程与管理的理念、物流产业的发展趋势，掌握现代物流的功能及环节、物流工程与管理的基本知识。</p> <p><b>能力目标：</b>能运用系统分析问题的方法处理简单问题，运用物流知识认识、理解物流实际问题，为进一步学习其它专业课程提供理论、方法准备。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. 现代物流企业简介；</li> <li>3. 物流系统；</li> <li>4. 生产物流系统；</li> <li>5. 物料搬运系统；</li> <li>6. 物流存储系统；</li> <li>7. 配送运输系统；</li> <li>8. 物流调运规划；</li> <li>9. 智慧物流。</li> </ol>	<p>现代教育技术，积极探索模块式教学，同步演练教学、仿真教学、案例讨论、多媒体音频和视频、企业参观与调研、比赛与讲座等教学方法和手段，提高教学的实效性。</p> <p><b>考核方式：</b>采取形成性考核+终结性考核各占50%权重比的形式进行课程考核与评价。</p> <p><b>实训实践要求：</b>根据课程内容设置微视频、PPT、调研报告等多项实践任务，提升教学效果。</p> <p><b>教师要求：</b>任课教师应具有高尚的品德、扎实的物流理论基础和丰富的物流实践经验。</p>
物流数据维护与管理(专业群平台课程)	<p><b>素质目标：</b>工作认真、精益求精的工匠精神；正确的世界观、人生观、价值观；遵纪守法、诚实守信、弘扬正气的道德品质素质。</p> <p><b>知识目标：</b>了解 MySQL 数据库基本知识；掌握 MySQL 数据库表、查询、约束和索引、数据库安全管理等知识；了解 E-R 图、SQL 语言编程基础、视图、存储过程和触发器等。</p> <p><b>能力目标：</b>具备创建、修改、删除表等基本操作的能力；具备 T-SQL 查询的能力；能进行数据库的维护与管理。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 数据库基础知识；</li> <li>2. 数据库的安装管理与维护；</li> <li>3. 数据表的管理与维护；</li> <li>4. 数据表完整性；</li> <li>5. SELECT 数据查询语句；</li> <li>6. 索引与视图；</li> <li>7. T-SQL 程序设计；</li> <li>8. 存储过程和触发器；</li> <li>9. 数据库的安全管理；</li> <li>10. 数据库备份；</li> <li>11. 数据库开发接口。</li> </ol>	<p><b>教学方式方法：</b>融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；采用“项目驱动，案例教学，线上线下一体化课堂”的课堂教学模式开展教学。</p> <p><b>考核方式：</b>含实验、实训的课程考核计分为平时成绩占 30%（考勤、作业、单元考试等，含期中测验）、实验、实训成绩占 40%、期末占 30%。</p> <p><b>实训实践要求：</b>实训环境需配备 SQL 数据库软件。需引入案例、项目进行技能实训。课程实践教学比例 50%。</p> <p><b>教师要求：</b>教师应具备物流业务、数据库相关的专业理论知识和操作技能，有物流数据库开发、维护的实际工作经验更佳。</p>
数据通信	<p><b>素质目标：</b>工作认真、精益求精的</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 数据通信基础；</li> </ol>	<p><b>教学方法：</b>融入课程思政，立德树人贯穿课程</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
与网络(专业群平台课程)	<p>工匠精神;正确的世界观、人生观、价值观;遵纪守法、诚实守信、弘扬正气的道德品质素质。</p> <p><b>知识目标:</b> 了解数据通信基础知识;了解计算机网络模型,熟悉相关网络设备;熟悉相关网络操作系统和安全维护技术。</p> <p><b>能力目标:</b> 培养学生企业网络组建的实践能力;掌握网络常见问题处理、计算机等硬件设备常见问题的处理能力。</p>	<p>2. 计算机网络模型详解;</p> <p>3. 设备及技术详解;</p> <p>4. 计算机网络体系介绍;</p> <p>5. 网络操作系统;</p> <p>6. 网络安全技术。</p>	<p>始终;采用“项目驱动,案例教学,线上线下一体化课堂”的课堂教学模式开展教学。</p> <p><b>考核方式:</b> 含实验、实训的课程考核计分为平时成绩占 30%(考勤、作业、单元考试等,含期中测验)、实验、实训成绩占 40%、期末占 30%。</p> <p><b>实训实践要求:</b> 需引入实际案例、项目进行技能实训。课程实践教学比例 50%。</p> <p><b>教师要求:</b> 教师应具备数据通信及计算机网络相关的专业理论知识和操作技能,有网络维护的实际工作经验更佳。</p>
C 语言程序设计	<p><b>素质目标:</b> 确立正确的人生观和价值观,树立崇高的理想信念,弘扬伟大的爱国主义精神,培养良好的思想道德素质和法律素养。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握 C 语言的基本语法规则,掌握类和对象实现的方法,理解程序实现的基本流程。</p> <p><b>能力目标:</b> 掌握函数实现的方法,建立面向对象的编程思想。</p>	<p>1. C 语言基本概念、基本语法规则;</p> <p>2. 一般的结构化编程方法;</p> <p>3. 类和对象、重构。</p>	<p><b>教学方式方法:</b> 主要采取讲授法、案例分析法、问题导向法、启发式教学方法等,在实践教学注重现场模拟、亲身体验等多种互动式教学形式。</p> <p><b>考核方式:</b> 含实验、实训的课程考核计分为平时成绩占 30%(考勤、作业、单元考试等,含期中测验)、实验、实训成绩占 40%、期末占 30%。</p> <p><b>实践要求:</b> 根据课程内容设置相应实践任务,提升教学效果。</p> <p><b>教师要求:</b> 教师应具备 C 语言的基础,具备面向对象编程的理念。</p>
JAVA 程序设计	<p><b>素质目标:</b> 工作认真、精益求精的工匠精神;正确的世界观、人生观、价值观;遵纪守法、诚实守信、弘扬正气的道德品质素质。</p> <p><b>知识目标:</b> 熟悉 Java 语言应用环境和基本语法格式;了解 Java 语句类型、模块和函数、面向对象编程。</p> <p><b>能力目标:</b> 培养学生基本的程序设计能力、良好的编程规范和职业习惯;掌握面向对象的编程思想、具备简单物流信息管理系统规划、系统设计的基本</p>	<p>1. Java 语言基础;</p> <p>2. Java 的基本语法;</p> <p>3. Java 的控制语句;</p> <p>4. Java 的面向对象编程;</p> <p>5. Java 文件对象编程;</p> <p>6. Java 的 GUI 编程;</p>	<p><b>教学方式方法:</b> 融入课程思政,立德树人贯穿课程始终;采用“项目驱动,案例教学,线上线下一体化课堂”的课堂教学模式开展教学。</p> <p><b>考核方式:</b> 含实验、实训的课程考核计分为平时成绩占 30%(考勤、作业、单元考试等,含期中测验)、实验、实训成绩占 40%、期末占 30%。</p> <p><b>实训实践要求:</b> 实训环境配置 java 虚拟机及开发软件。需引入案例、项目进行技能实训。课程实践教学比例 50%。</p> <p><b>教师要求:</b> 教师应具备计算机相关的专业理论知识和操作技能,熟悉 Java 编程语言,熟悉 Java</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	知识，使学生具备面向对象的特性进行编程进行系统开发的能力。	7. Java 的数据库编程。	程序设计的全过程。有物流信息管理系统开发实际工作经验更佳。
电工电子技术	<p><b>素质目标：</b>确立正确的人生观和价值观，树立崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，培养良好的思想道德素质和法律素养。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握电工和电子技术的基本理论和概念、基本元器件、基本测量方法等知识。</p> <p><b>能力目标：</b>掌握电气工程的基本理论和概念，为后续专业课程的学习打下坚实的基础。</p>	1. 电工和电子技术的基本理论和概念、基本元器件； 2. 基本测量方法； 3. 模拟电路和数字电路的典型应用。	<p><b>教学方式方法：</b>主要采取讲授法、案例分析法、问题导向法、启发式教学方法等，在实践教学注重现场模拟、亲身体验等多种互动式教学形式。</p> <p><b>考核方式：</b>含实验、实训的课程考核计分为平时成绩占 30%（考勤、作业、单元考试等，含期中测验）、实验、实训成绩占 40%、期末占 30%。</p> <p><b>实践要求：</b>根据课程内容设置相应实践任务，提升教学效果。</p> <p><b>教师要求：</b>教师应具备电工电子应用的基础，具备电工电子最新应用的能力。</p>
Linux 基础与服务管理	<p><b>素质目标：</b>确立正确的人生观和价值观，树立崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，培养良好的思想道德素质和法律素养。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握 Linux 基础及对 Linux 各种服务的管理等。</p> <p><b>能力目标：</b>掌握 Linux 的基本理论，为 Linux 运维工作打下坚实的基础。</p>	1. Linux 简介； 2. 基本操作命令； 3. 帐户与权限； 4. 文件管理与磁盘管理； 5. 网络管理与系统监控； 6. 进程与基础服务等。	<p><b>教学方式方法：</b>主要采取讲授法、案例分析法、问题导向法、启发式教学方法等，在实践教学注重现场模拟、亲身体验等多种互动式教学形式。</p> <p><b>考核方式：</b>含实验、实训的课程考核计分为平时成绩占 30%（考勤、作业、单元考试等，含期中测验）、实验、实训成绩占 40%、期末占 30%。</p> <p><b>实践要求：</b>根据课程内容设置相应实践任务，提升教学效果。</p> <p><b>教师要求：</b>教师应具备 Linux 运维的实践经验 and 能力。</p>

### (3) 专业核心课程

专业核心课程 6 门：分别为《CC2530 单片机技术与应用》《C#程序设计》《无线传感器网络技术与应用》《基于 android 的智能应用开发》《基于 android 的智能应用高级开发》和《C#物联网应用开发》，共 26 个学分。

表 7 专业核心课程设置与课程描述一览表

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
C#程序设计	<p><b>素质目标：</b>确立正确的人生观和价值观，树立崇高的理想信念，弘扬伟大的爱</p>	1. C#程序设计的概念；	<p><b>教学方式方法：</b>主要采取讲授法、案例分析法、问题导向法、启发式教学方法等，在实践教</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
计	<p>国主义精神，培养良好的思想道德素质和法律素养。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握 C#程序设计的概念、方法和应用、C#的类与算法、线程、文件、图形用户界面等知识。</p> <p><b>能力目标：</b>培养学生具有较强的阅读 C#程序的能力；具有编写与程序有关的文件资料的能力。</p>	<p>2. C#程序设计的方法和应</p> <p>3. C#的类与封装；</p> <p>4. C#的图形用户界面。</p>	<p>学中注重现场模拟、亲身体</p> <p><b>考核方式：</b>含实验、实训的课程考核计分为平时成绩占 30%（考勤、作业、单元考试等，含期中测验）、实验、实训成绩占 40%、期末占 30%。</p> <p><b>实践要求：</b>根据课程内容设置相应实践任务，提升教学效果。</p> <p><b>教师要求：</b>教师应具备 C#撰写相应文档和实现代码的能力。</p>
无线传感器网络技术与应用	<p><b>素质目标：</b>确立正确的人生观和价值观，树立崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，培养良好的思想道德素质和法律素养。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握 ZigBee 无线传感器网络的数据通信、ZigBee 无线传感器网络的数据管理、ZigBee 无线传感器网络的设计等知识。</p> <p><b>能力目标：</b>培养学生 ZigBee 无线传感器网络的选型能力、ZigBee 无线传感器网络的设计能力、ZigBee 无线传感器网络的应用和管理能力。</p>	<p>1. BasicRF 无线组网；</p> <p>2. Z-Stack 协议栈网络传输；</p> <p>3. Z-Stack 协议栈网络控制等知识。</p>	<p><b>教学方式方法：</b>主要采取讲授法、案例分析法、问题导向法、启发式教学方法等，在实践教学</p> <p><b>考核方式：</b>含实验、实训的课程考核计分为平时成绩占 30%（考勤、作业、单元考试等，含期中测验）、实验、实训成绩占 40%、期末占 30%。</p> <p><b>实践要求：</b>根据课程内容设置相应实践任务，提升教学效果。</p> <p><b>教师要求：</b>教师应具备电路图识读能力，具备 BasicRF 无线组网和 Z-Stack 协议栈组网分析的能力。</p>
基于 android 的智能应用开发	<p><b>素质目标：</b>确立正确的人生观和价值观，树立崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，培养良好的思想道德素质和法律素养。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握 Android 的类与算法、线程、文件、图形用户界面等知识。</p> <p><b>能力目标：</b>培养学生具有较强的阅读 Android 序的能力；具有编写与程序有关的文件资料的能力。</p>	<p>1. android 程序设计的基本环境。</p> <p>2. Android 的概念、方法和应用；</p> <p>3. Android 的类与算法；</p> <p>4. 图形用户界面；</p>	<p><b>教学方法：</b>主要采取讲授法、案例分析法、问题导向法、启发式教学方法等，在实践教学</p> <p><b>考核方式：</b>含实验、实训的课程考核计分为平时成绩占 30%（考勤、作业、单元考试等，含期中测验）、实验、实训成绩占 40%、期末占 30%。</p> <p><b>实践要求：</b>根据课程内容设置相应实践任务，提升教学效果。</p> <p><b>教师要求：</b>教师应具备 android 撰写相应文档和实现代码的能力。</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
基于 android 的智能应用高级开发	<p><b>素质目标:</b> 确立正确的人生观和价值观, 树立崇高的理想信念, 弘扬伟大的爱国主义精神, 培养良好的思想道德素质和法律素养。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握 Android 的类与算法、线程、文件、图形用户界面等知识。</p> <p><b>能力目标:</b> 培养学生具有较强的阅读 Android 序的能力; 具有编写与程序有关的文件资料的能力。</p>	<p>1. android 程序设计的线程;</p> <p>2. 文件存取;</p> <p>3. 网络编程、多媒体、数据库等方面的应用等。</p>	<p><b>教学方法:</b> 主要采取讲授法、案例分析法、问题导向法、启发式教学方法等, 在实践教学中注重现场模拟、亲身体验等多种互动式教学形式。</p> <p><b>考核方式:</b> 含实验、实训的课程考核计分为平时成绩占 30% (考勤、作业、单元考试等, 含期中测验)、实验、实训成绩占 40%、期末占 30%。</p> <p><b>实践要求:</b> 根据课程内容设置相应实践任务, 提升教学效果。</p> <p><b>教师要求:</b> 教师应具备 android 撰写相应文档和实现代码的能力。</p>
C#物联网应用开发	<p><b>素质目标:</b> 确立正确的人生观和价值观, 树立崇高的理想信念, 弘扬伟大的爱国主义精神, 培养良好的思想道德素质和法律素养。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握 C#程序设计的概念、方法和应用。C#的类与算法、线程、文件、图形用户界面等知识。</p> <p><b>能力目标:</b> 培养学生具有较强的阅读 C#程序的能力; 具有编写与程序有关的文件资料的能力。</p>	<p>1. C#程序设计的线程;</p> <p>2. 文件存取;</p> <p>3. 网络编程;</p> <p>4. 多媒体、数据库等方面的应用等。</p>	<p><b>教学方式方法:</b> 主要采取讲授法、案例分析法、问题导向法、启发式教学方法等, 在实践教学中注重现场模拟、亲身体验等多种互动式教学形式。</p> <p><b>考核方式:</b> 含实验、实训的课程考核计分为平时成绩占 30% (考勤、作业、单元考试等, 含期中测验)、实验、实训成绩占 40%、期末占 30%。</p> <p><b>实践要求:</b> 根据课程内容设置相应实践任务, 提升教学效果。</p> <p><b>教师要求:</b> 教师应具备 C#撰写相应文档和实现代码的能力。</p>
CC2530 单片机技术与应用	<p><b>素质目标:</b> 确立正确的人生观和价值观, 树立崇高的理想信念, 弘扬伟大的爱国主义精神, 培养良好的思想道德素质和法律素养。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握 CC2530 单片机输入/输出应用、外部中断、定时器、串口通信、模/数转换等知识。</p> <p><b>能力目标:</b> 培养学生技术文档阅读能力, 代码编写能力、程序调试和优化代码的能力。</p>	<p>1. CC2530 单片机的硬件电路分析;</p> <p>2. CC2530 单片机的按键、IO 口、定时器应用;</p> <p>3. ADC 数据转换和存储。</p>	<p><b>教学方法:</b> 主要采取讲授法、案例分析法、问题导向法、启发式教学方法等, 在实践教学中注重现场模拟、亲身体验等多种互动式教学形式。</p> <p><b>考核方式:</b> 含实验、实训的课程考核计分为平时成绩占 30% (考勤、作业、单元考试等, 含期中测验)、实验、实训成绩占 40%、期末占 30%。</p> <p><b>实践要求:</b> 根据课程内容设置相应实践任务, 提升教学效果。</p> <p><b>教师要求:</b> 教师应具备电路图识读能力, 具</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
			备 C 语言的基础和面向对象编程的理念。

#### (4) 专业拓展（选修）课程

专业拓展（选修）课程 8 门：分别为《STM32 嵌入式技术与应用》和精品在线课程选修（任选 7 门），共 15 个学分。

表 8 专业拓展（选修）课程设置与课程描述一览表

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
STM32 嵌入式技术与应用	<p><b>素质目标：</b>确立正确的人生观和价值观，树立崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，培养良好的思想道德素质和法律素养。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握 STM32 单片机的输入/输出、定时器、串口通信、ADC 转换等知识。</p> <p><b>能力目标：</b>培养学生能够运用信息化技术对 STM32 单片机实现相应功能的能力。</p>	<p>1. STM32 单片机硬件电路识读；</p> <p>2. STM32 单片机按键、IO 口、定时器的应用。</p> <p>3. ADC 转换及数据存储。</p> <p>4. 云平台的配置和数据传输。</p>	<p><b>教学方式方法：</b>主要采取讲授法、案例分析法、问题导向法、启发式教学方法等，在实践教学注重现场模拟、亲身体验等多种互动式教学形式。</p> <p><b>考核方式：</b>含实验、实训的课程考核计分为平时成绩占 30%（考勤、作业、单元考试等，含期中测验）、实验、实训成绩占 40%、期末占 30%。</p> <p><b>实践要求：</b>根据课程内容设置相应实践任务，提升教学效果。</p> <p><b>教师要求：</b>教师应具备 STM32 单片机嵌入式开发的经验，具备信息化软件应用的能力。</p>

#### (5) 专业综合实践课程

专业综合实践课程 3 门：分别为《毕业综合实训》《顶岗实习》和《毕业设计》，共 32 个学分。

表 9 专业综合实践课程设置与课程描述一览表

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
毕业综合实训	<p><b>素质目标：</b></p> <p>1. 培养学生良好的自我表现、与人沟通的能力；</p> <p>2. 培养学生的团队协作精神；</p> <p>3. 培养学生分析问题、解决问题的能力</p>	<p>1. 单片机技术与应用；</p> <p>2. 嵌入式技术与应用；</p> <p>3. 无线传感器网络技术；</p>	<p><b>教学方法：</b>融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；采用“项目驱动，案例教学，一体化课堂”的课堂教学模式开展教学。</p> <p><b>考核方式：</b>含实验、实训的课程考核计分为平时成绩占 30%（考勤、作业、单元考试等，含期中</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>能力:</p> <p>4. 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风;</p> <p>5. 培养学生快速学习的能力;</p> <p>6. 确立正确的人生观和价值观, 树立崇高的理想信念, 弘扬使用“民族软件”的爱国主义精神, 培养良好的思想道德素质和职业素养。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1. 硬件的开发能力;</p> <p>2. 掌握根据用户需求、设备选型、系统集成的能力。</p> <p>3. 掌握根据用户需求利用 C#或者 Android 语言进行物联网应用项目的开发与管理。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1. 能与用户进行良好的沟通, 培养学生分析问题能力、程序设计能力、良好的编程规范和职业习惯;</p> <p>2. 能进行物联网应用系统的开发与设计能力。</p>	<p>4. C#程序开发;</p> <p>5. Android 程序开发。</p>	<p>测验)、实验、实训成绩占 40%、期末占 30%。</p> <p><b>实践要求:</b> 需在物联网专业实训室完成教学、学习和实训, 实践教学比例 100%。</p> <p><b>教师要求:</b> 教师应具备计算机相关的专业理论知识和操作技能, 熟悉物联网应用技术编程语言, 熟悉无线传感器网络的构建与维护, 并有物联网应用系统开发的实际工作经验。</p>
顶岗实习	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1. 培养学生良好的自我表现、与人沟通的能力;</p> <p>2. 培养学生的团队协作精神;</p> <p>3. 培养学生分析问题、解决问题的能力;</p> <p>4. 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风;</p>	<p>1. 了解企业各种规范和制度;</p> <p>2. 了解企业文化;</p> <p>3. 了解产品、设备、技术与管理;</p> <p>4. 熟悉本企业物联网应用的市场、行业定</p>	<p><b>教学方法:</b> 专业教师进行理论和技能指导、演示、答疑和讲授; 企业教师进行现场指导、演示、答疑和讲授。</p> <p><b>考核方式:</b> 实习实训课程考核计分为测试成绩占 60%、实训报告占 10%、工作态度占 10%、出勤情况占 20%。</p> <p><b>实践要求:</b> 在物联网应用技术企业、信息技术企业、其他企业信息维护部门进行实习, 实践教学比例 100%。</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>5. 培养学生快速学习的能力；</p> <p>6. 确立正确的人生观和价值观，树立崇高的理想信念，弘扬使用“民族软件”的爱国主义精神，培养良好的思想道德素质和职业素养。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>1. 培养学生劳动观念、职业素养、社会适应能力、动手能力，提高就业竞争能力；</p> <p>2. 将已掌握的基本专业知识和实际操作技能运用到实践中，并利用岗位实战进一步提高实战技能、开阔专业视野。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1. 能与用户进行良好的沟通，培养学生分析问题、处理问题能力；</p> <p>2. 养成爱岗敬业、吃苦耐劳的良好习惯和实事求是、团结协作的工作作风；</p> <p>3. 培养良好的职业道德和创新精神，提高自身的综合素质和能力。</p>	<p>位，主营方向；</p> <p>5. 根据企业的统一安排，学生到工作岗位进行顶岗实习、深入生产部门或技术小组，参加代码、测试、设计等工作及技术会议，做好工作记录；</p> <p>6. 熟悉自己顶岗实习之外的其他部门，其他专业技术岗位职责范围，工作内容，以及专业技术要求；</p> <p>7. 企业指导教师的软件开发思想与职业素养。</p>	<p><b>教师要求：</b>企业教师与专业教师应具备计算机相关的专业理论知识和操作技能，熟悉物联网应用技术，并有物联网应用系统、信息管理系统开发的实际工作经验。</p>
毕业设计	<p><b>素质目标：</b></p> <p>1. 培养学生良好的自我表现、与人沟通的能力；</p> <p>2. 培养学生的团队协作精神；</p> <p>3. 培养学生分析问题、解决问题的能力；</p> <p>4. 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风；</p> <p>5. 培养学生快速学习的能力；</p> <p>6. 确立正确的人生观和价值观，树</p>	<p>1. 毕业设计选题的确定；</p> <p>2. 毕业设计结构的确定；</p> <p>3. 参考文献的查阅与引用；</p> <p>4. 根据选题结合在校期间所学的大数据技术专业专业知识，进行科学分析、工程设计、软件开</p>	<p><b>教学方法：</b>专业教师进行理论和技能指导、演示、答疑和讲授。</p> <p><b>考核方式：</b>毕业设计答辩环节考核主要从设计质量和答辩环节两方面来考虑。</p> <p><b>实践要求：</b>可在学校或相关企业完成毕业设计，实践教学比例 100%。</p> <p><b>教师要求：</b>专业教师应具备计算机相关的专业理论知识和操作技能，熟悉物联网应用技术，并有物联网分析应用系统、信息管理系统开发的实际工作经验。</p>



课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>立崇高的理想信念，弘扬使用“民族软件”的爱国主义精神，培养良好的思想道德素质和职业素养。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>1. 掌握物联网应用系统设计的一般流程、规范和方法；</p> <p>2. 综合应用所学的物联网技术基础知识、物联网专业知识、物联网技术专业技能。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1. 能根据用户需求建立正确的设计思想和方法；</p> <p>2. 树立严肃认真的工作作风；</p> <p>3. 培养学生调查研究、查阅技术文献、资料及编写技术文献的能力；</p> <p>4. 能与用户进行量化沟通，能准确、充分的展示和说明设计成果。</p>	<p>发；</p> <p>5. 撰写毕业设计；</p> <p>6. 进行毕业设计答辩。</p>	

### （三）岗课赛证融通

表 10 本专业岗课赛证融通一览表

职业岗位	对应课程	本专业技能竞赛对接内容	本专业职业资格证书对接内容	本专业 1+X 证书对接内容
物联网工程技术支持岗	CC2530 单片机技术与应用	全国职业院校物联网应用技术赛项竞赛内容、湖南省职业院校物联网应用技术赛项竞赛内容	单片机技术与应用	传感网等级证书（中级）的单片机技术与应用
	STM32 单片机技术与应用		单片机技术与应用	传感网等级证书（中级）的单片机技术与应用
物联网工程调试员	无线传感器网络技术与应用		组网技术	传感网等级证书（中级）的组网技术

	Linux 基础与服务管理		Linux 运维管理	传感网等级证书（中级）的运维管理
--	---------------	--	------------	------------------

## 八、教学进程总体安排

### (一) 教学活动周数分配表

表 11 物联网应用技术专业教学活动周数分配表

单位：周

学期	入学教育、军事技能训练	课程教学	社会实践	专业综合实践	毕业设计	顶岗实习	毕业教育	考试考查	合计
1	3	16						1	20
2		16	1	1				2	20
3		16	1	1				2	20
4		16	1	1				2	20
5		10		4		8		1	20+3
6					4	16	1		20+1
合计	3	74	3	7	4	24	1	8	124

备注：1. 每学期一般安排 20 周，最后 1-2 周为考试周。

2. 社会实践为校外人文、劳动、思政社会实践，其中第二、三学期各安排 1 周人文与劳动社会实践，第四学期安排 1 周思政社会实践；专业综合实践包括认知实习、跟岗实习、毕业综合实训等，具体内容与时长由各专业根据人才培养需要明确，若专业综合实践和顶岗实习覆盖了寒暑假，则应单独计入，如表所示。

### (二) 教学进程总体安排表

表 12 教学进程总体安排表（每学期 20 周具体安排详见附表 1）

课程类别	课程性质	课程编码	课程名称	考核学期	考核方式	学分	总学时	实践学时	年级/学期/课时数						承担二级学院(部、部门)		
									一年级		暑假	二年级		暑假		三年级	
									1	2		1	2			1	2
	公共必修课	060001020	思想道德与法治	1	考试	3	48	18	4*12W								

公共基础  
课程

	公共必修课	050001051	实用英语②	2	考试	4	64	32		4*16W							人文艺术学院	
	公共必修课	010001004	信息技术①	1	考试	2	32	16	32									物流信息学院
	公共必修课	010001005	信息技术②	2	考试	2	32	16		2*16W								物流信息学院
	公共必修课	090001002	军事技能	1	考查	2	112	112	112H									学生工作处
	公共必修课	090001001	军事理论	1	考查	2	36	8	4*9W									学生工作处
	公共必修课	100001002	大学生安全教育	1	考查	1	16	4	8+8(讲座)									保卫处
	公共必修课	080001005	创新思维与训练(网络课)	1	考查	1	16		16									校企合作与就业处
	公共必修课	080001006	创新创业基础	4	考查	1	16	8					16H					校企合作与就业处
	公共必修课	080001002	大学生就业指导	5	考查	1	16	8							16H			校企合作与就业处
	公共必修课	090001005	大学生劳动教育	4	考查	1	16	8					8H 理论 +8H 实践					学生工作处
	公共必修课	050001010	大学生传统文化修养	1	考查	1	16	8	8H									人文艺术学院
	小计						43	808	468									
专业 课程	专业基础课程(含专业群平台课程)	010003005	物流数据维护与管理(专业群平台课程)	3	考查	4	64	32			4×16W							物流信息学院
	专业基础课程(含专业群平台课程)	040103101	物流工程概论(专业群平台课程)	1	考试	2	32	16	2×16W									物流工程学院
	专业基础课程(含专业群平台课程)	010003015	数据通信与网络(专业群平台课程)	4	考查	4	64	32				4×16W						物流信息学院
	专业基础课程(含专业群平台课程)	010403001	C语言程序设计	1	考试	3.5	56	56	4×14									物流信息学院
	专业基础课程(含专业群平台课程)	010403101	C语言程序设计实训	1	考试	1	24	24	24×1W									

		专业必修课	040103107	电工电子技术	1	考查	3.5	56	28	4×14W								物流工程学院
		专业必修课	010403002	Java 程序设计	2	考查	4	64	64		4×16W							物流信息学院
		专业必修课	010403102	Java 程序设实训	2	考查	1	24	24		24×1W							物流信息学院
		专业必修课	010103041	Linux 基础与服务管理	2	考查	4	64	64		4×16W							
							<b>27</b>	<b>448</b>	<b>340</b>									
	专业 核心 课程	专业核心课	010403003	CC2530 单片机技术与应用	2	考查	4	64	32		4×16W							物流信息学院
		专业核心课	010403006	C#程序设计	3	考查	4	64	32			4×16W						物流信息学院
		专业核心课	010403007	无线传感器网络技术与应用	3	考查	4	56	56			4×16W						物流信息学院
		专业核心课	010403107	无线传感器网络技术与应用实训	3	考查	1	24	24			24×1W						物流信息学院
		专业核心课	010403008	基于 android 的智能应用开发	4	考查	4	64	32			4×16W						物流信息学院
		专业核心课	010403009	基于 android 的智能应用高级开发	5	考查	4	60	30					6×10W	必修			物流信息学院
		专业核心课	010403012	C#物联网应用开发	4	考查	4	64	64			4×16W						物流信息学院
		专业核心课	010403112	C#物联网应用开发实训	4	考查	1	24	24			24×1W						物流信息学院
		小计					<b>53</b>	<b>868</b>	<b>634</b>									
拓展 (选 修) 课程	公共 拓展 (选 修) 课程	公共限选课	060002001	四史选修课	3	考查	1	16					16					思政课部
		公共限选课	050002001	大学生礼仪修养	2	考查	0.5	8	4		8H							人文艺术学院
		公共限选课	050002002	大学生艺术修养	3	考查	0.5	8	4				8H					人文艺术学院

程	公共限选课	050002003	大学生人文素养	4	考查	0.5	8	4				8H			人文艺术学院
	公共限选课	010002001	大学生科技素养	5	考查	0.5	8	4					8H		物流信息学院
	专业限选课	010403011	STM32 嵌入式技术与应用	2、3	考试	8	128	64		4×16W		4×16W			物流信息学院
	专业拓展 (选修) 课程		精品在线课程选修	1-5	考查	7	112	56	16	16		16	32	32	教务处
小计						18	288	136							
专业综合 实践课程	专业必修课	011503013	毕业综合实训	5	考查	4	96	96					96		
	专业必修课	011503014	顶岗实习	5-6	考查	24	576	576					192	384	
	专业必修课	011503015	毕业设计	6	考查	4	96	96						96	
	小计						32	768	768						
合计						146	2732	2006							
入学教育				1		1									
金钥匙工程				1-2		2									
通用资格证				2-5		2									
职业技能等级证				2-5		2									

总计			153	2732	2006								
----	--	--	-----	------	------	--	--	--	--	--	--	--	--

备注:物联网应用技术专业总课时为 2732 课时,其中专业理论课时为 726 课时,理论课时占总课时比例为 26.57%;专业实践课时为 2006 课时,实践课时占总课时比例为 73.43%。鼓励学生在大学期间参加通用资格证考试、根据 1+X 证书推进情况取得职业技能等级证书,经专业建设委员会评估后可以替代相关课程内容的学分,具体根据学校学分置换关系办法执行。



表 13 课时与学分分配表

学习领域	课程门数	课时分配				学分分配		备注	
		理论课时	实践课时	总课时	占总课时比例(%)	学分	占总学分比例(%)		
公共基础(平台)课程	19	340	468	808	29.58%	43	28.10%		
专业课程	专业基础课程	7	108	340	448	16.40%	27	17.65%	
	专业核心课程	6	126	294	420	15.37%	26	16.99%	
拓展(选修)课程	公共拓展(选修)课程	5	32	16	48	1.75%	3	1.96%	
	专业拓展(选修)课程	8	120	120	240	8.78%	15	9.80%	
专业综合实践课程	3		768	768	28.11%	32	20.91%		
入学教育						1	0.65%		
金钥匙工程						2	1.30%		
通用资格证						2	1.30%		
职业技能等级证						2	1.30%		
总计	49	742	2006	2732	100%	153	100%		

备注：公共基础课 808 学时，占总学时比例 %；选修课 288 学时，占总学时比例 10.54%；实践性教学 2006 学时，占总学时比例 73.42%。

## 九、实施保障

### (一) 师资队伍

#### 1. 队伍结构

组建一支党和人民满意的高素质专业化创新型、双师型教师队伍，教学团队应配备 2 名专业带头人、5 名以上专任专业核心课骨干教师，3 名以上企业兼职教师。师资队伍结构一览表如下：

表 14 师资队伍结构一览表

专兼职比	2: 1			
生师比	18: 1			
双师比	100%			
职称结构	助教及同等职称	讲师及同等职称	副教授及同等职称	教授及同等职称
	1	4	4	1
学历结构	本科	硕士	博士	

	3	7		
职业资格证书	无	初级	中级	高级
		1	4	5
年龄结构	30岁以下	31-40岁	41-50岁	51-60岁
	1	5	4	

将努力从专兼职比、双师比、职称结构、年龄结构、教学科研能力等方面，构建一支职称、年龄、专兼职结构更为合理，鼓励年轻教师积极提升学历、考取职业资格证书，形成学历（学位）层次较高、师资力量雄厚、学术队伍阵容强大的学术梯队，确保物联网应用技术专业人才培养工作的实施。

## 2. 专业带头人

专业带头人必须具有双师素质，必须能准确把握课程思政教育和指导，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；能够把握物联网应用技术专业建设的发展方向，主持专业课程教学计划、教学标准的修订、审定与实施，负责本专业教学改革和实践技能培养方案的制定与实施等工作，分别配置 1 名专业带头人，1 名企业专业带头人，其基本要求如下：

(1) 专业带头人应具有副高及以上职称、硕士研究生学历，能够承担 2 门及以上专业核心课程的教学项目；

(2) 专业带头人应具有良好的思想政治素质和较高的师德水平，具有一定的国际视野，了解国内外先进职教理念，具有较强的专业发展把控能力，能较好地把握国内外行业、专业发展动态和趋势；

(3) 专业带头人应能够广泛联系行业企业，了解行业企业对物联网应用技术专业人才的需求实际，把握物联网应用技术专业发展方向；

(4) 专业带头人应具有 5 年以上本专业工作经验，具有一定的企业和学校人脉资源，能带领团队完成调研、制定人才培养方案，能按照市场需求和自身条件合理确定专业特色，打造专业品牌；

(5) 专业带头人应能在教学设计、专业研究能力方面具有较强的能力，应能主动适应信息化、人工智能等新技术变革，积极有效开展教学和科学研究，能引领物联网应用技术专业教科研的新发展，在湖南区域乃至全国区域，或在人工智能、物联网应用技术领域具有一定的专业影响力。

(6) 专业带头人应具有较高的职业教育教学规律认识水平，熟悉基于工作过程、项目导向等课程开发流程与开发方法，具有丰富的教学经验。

(7) 专业带头人应具有扎实的课程建设能力，具有较强的物联网应用技术专业核心课程开发、课程标准制定等教学改革和科研能力，能够根据职业发展的需求及时调整人才培养方案和专业课程体系。

(8) 专业带头人应具有较强的科研服务能力：在科研开发、技术应用服务等方面起到表率作用，主持或参与省部级科研课题研究，能为企业解决技术难题。

(9) 专业带头人至少每年参加两次及两次以上的进修培训或学习交流，积极主动与其他兄弟院校专业带头人进行沟通交流，了解职业教育的发展态势，虚心学习兄弟院校在专业建设、课程改革、技能大赛、专业招生等方面的做法和经验，并将培训学习成果在本教研室和二级学院进行汇报交流。

## 3. 专任教师

(1) 专任教师应双师素质占比在 85%以上，并应不断提高双师素质比例；所有专任教师应具有高校教师资格和本专业领域中级以上证书，原则上应具有中级及中级以上职称；新进教师要求具有硕士学位，并要求在两年内拥有讲师职称；能准确把握课程思政教育，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；

(2) 专任教师应具有爱岗敬业和工匠精神，并在专业上不断创新、勇于进取，具有物联网应用技术、计算机等相关专业本科及以上学历，具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；

(3) 专任教师应至少精通一门专业课程教学，能够胜任两门以上课程的教学工作；

(4) 专任教师应具有授课计划编制能力和课程整体设计等教学能力，能有效运用项目驱动法、情景教学方法等方法实施课堂教学和实践教学；

(5) 专任教师应具有较强的信息化教学能力，能够开展和实施线上线下教学，具有参加省级教学竞赛或指导学生技能竞赛的能力，教学中能融入课程思政，落实立德树人根本项目，把培养德智体美全面发展的社会主义建设者和接班人作为奋斗目标；

(6) 专任教师应具有一定的企业工作经验，熟悉物联网应用工程技术岗位任职的职业技能要求，应坚持参加企业实践，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历，能有效开展课程教学改革和科学研究。

(7) 专任教师应坚持参加继续教育培训，每年参加继续教育培训不少于 90 课时，为教师跟进学术前沿、接受先进的教学理念提供保障。每位专任教师至少每两年参加一次物联网应用技术专业相关的进修培训或学习交流，应积极主动与其他兄弟院校教师沟通交流，了解职业教育的发展态势，虚心学习兄弟院校在专业建设、课程改革、技能大赛、专业招生等方面的做法和经验，并将培训学习成果在本教研室和二级学院进行汇报交流。

#### 4. 兼职教师

兼职教师主要从物联网应用技术专业相关的行业企业聘任，要求经验丰富，来源与数量稳定。兼职教师需参与教学研究，教学效果好，兼职教师数量的计算办法为每学年授课 160 学时为 1 名教师计算。

兼职教师的要求如下：

(1) 兼职教师应具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，能准确把握课程思政教育，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；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，或具有主管或经理职位，在本专业相关企业或岗位从事物联网应用技术或管理工作 5 年以上。

(2) 兼职教师必须是 IT 行业的骨干人员，具有 3 年以上相关岗位工作经历，具有扎实的专业知识和丰富的物联网工程的工作经验，具有一定的行业影响力，能胜任本专业学生在上述岗位认知学习、跟岗实习、顶岗实习的要求，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项目。

### (二) 教学设施

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

#### 1. 专业教室

应配备投影设备、音响设备、教学一体机等数字设备的多媒体教室，配备支撑培养专业基础能力必须的专用教室。教室应配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音像设备，互联网接入或 Wi-Fi 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。

### 1. 校内实训室

按照“校企共建+资源共享”原则，配备集教学、培训、生产、技术服务于一体的共享型生产性校内实训基地，营造与生产工作现场相一致的仿真、模拟及生产性实习实训职业教育环境，使校内实训基地成为学生职业技能和职业素质的训练中心，实现与企业生产现场无缝对接。校内实训室配备多媒体设备、投影设备、黑（白）板，计算机（1人一台）、路由器、交换机、常用办公软件、讨论工位，还可以选择配备服务器、无线路由器、打印机、相关实训软件等；支持物联网应用技术专业核心课程《电工电子技术》《CC2530单片机技术与应用》《无线传感器技术与应用》《物流数据维护与管理》《STM32单片机技术与应用》《C#物联网应用开发》《基于Android的智能应用开发》等专业实践课程教学，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。

表 15 校内实训室

序号	实训室名称	主要设施设备		面积	工位	主要功能
		名称	数量			
1	信息技术应用实训室	服务器	1	54 m <sup>2</sup>	50	<b>承担课程：</b> 信息技术应用 <b>主要实训内容：</b> Word、Excel 和 PPT 的制作
		工作站	50			
		投影仪	1			
		办公软件	50			
2	数据库和软件设计实训室	服务器	1	54 m <sup>2</sup>	50	<b>承担课程：</b> C语言、JAVA语言、C#程序设计和基于android的智能应用开发、物流仿真信息技术 <b>主要实训内容：</b> 程序设计与仿真
		工作站	50			
		投影仪	1			
		数据库和软件	50			
3	物联网基础实训室	服务器	1	54 m <sup>2</sup>	50	<b>承担课程：</b> 电工电子技术 <b>主要实训内容：</b> 传感器与数据采集、电子技术、单片机技术基础、单片机系统设计与制作。
		工作站	50			
		投影仪	1			
		电子软件	50			
4	无线传感器网络实训室	服务器	1	54 m <sup>2</sup>	50	<b>承担课程：</b> CC2530单片机技术、无线传感器网络技术与应用。
		工作站	50			

		投影仪	1			主要实训内容：传感器与数据采集、电子技术、单片机技术基础、单片机系统设计与制作。
		IAR软件	50			
5	传感网实训室	服务器	1	54 m <sup>2</sup>	50	承担课程：STM32嵌入式技术与应用 主要实训内容：STM32嵌入式技术与应用、LORA、NB。
		工作站	50			
		投影仪	1			
		Keil软件	50			

### 3. 校外实习实训基地

#### (1) 遴选要求

校外实训基地基本要求为：具有稳定的仿真、模拟及生产性实习实训校外基地；能够开展电工电子技术、单片机技术与应用、无线传感网组网、上位机控制等实训活动，可接纳一定规模的学生进行认知实习、社会实践、跟岗实习、顶岗实习等实践教学需求，匹配工学交替、分段式、学徒制要求；能够配备相应数量的指导老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，实习实训基地有资质、诚信状况良好、管理水平较高和一定的企业兼职教学师资，工作环境和生活环境等有安全、有保障。

#### (2) 基地功能

表 16 校企主要合作单位一览表

序号	合作企业	合作内容						
		人才培养方案制定	订单培养	员工培训	实训基地	课程建设	技术服务	项目开发
1	北京新大陆时代教育科技有限公司.	√	√	√	√	√	√	
2	成都无线龙通信有限公司长沙分公司	√			√	√	√	√
3	广州粤嵌科技有限公司	√	√		√	√	√	
4	湖南省物联网应用技术协会	√		√	√	√	√	
5	湖南省物流公共信息平台有限公司	√	√		√	√	√	√

表 17 校外实训室配置与要求

序号	实习实训基地类型	岗位类型	数量	实习实训项目	实践教学	一次性容纳学生人数(人)
1	物联网企业	硬件开发部		单片机开发、传感网开发	专业认知实习	50-150
		软件开发部		上位机开发	跟岗实习 轮岗实习 顶岗实习	50-150
		运营部		运营管理		50-150

### （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、图书文献及数字资源配备等

#### 1. 教材选用

（1）优先使用国家规划教材、全国百强出版社教材、省级优秀教材，教材设计应充分体现项目任务引领、职业能力导向的职业教育理念。同时，教材一般应配套有线上课程资源，方便学生课后线上学习。并根据教学实际需求，开发新型活页式、手册式教材，教材中文字和符号规范，图表正确、清晰、文图配合恰当。鼓励教师与企业技术人员、专家共同开发校本教材和实验实训指导书，使教学内容更好地与实践结合，以满足未来实际工作需要，使教材更贴近物联网应用技术专业和湖南经济的发展和实际需要。

（2）教材内容应体现先进性、通用性、实用性，能及时跟踪、反应行业技术最新发展成果。应将营销职业活动分解成若干典型的项目任务，按完成项目任务的需要和项目要求组织教材内容。通过实务操作机制，引入必要的理论知识，增加实践操作内容，强化基本理论在实际操作中的应用。教学过程中，教学内容不仅仅限于教材内容，应根据企业实际需要和湖南经济发展需要来增加课外内容。

（2）学校建立专业教师、行业专家和教研人员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。

（3）教材的选用既要符合教学标准的规定，又要符合学校专业培养的方向，同时兼顾学生的实际知识水平和接受能力，选用教材内容既易被学生接受，又能提高学生的知识和技能，

（4）教材选用采取动态更新机制，每一年调整一次教材选用，优先选用近三年出版的教材，保证教材内容更有利于培养德智体美全面发展的高素质复合型技术技能人才。

#### 2. 图书文献配备

（1）图书文献配备与人文教育、专业教学相关的纸质图书资料和期刊，定期选购和更新相关图书资料，以满足教师和学生查阅、学习和提高，保证教师与学生顺利获取相关知识和信息，开展备课、学习和实训等教学活动。专业类图书文献主要包括：有关物联网应用技术理论、技术、方法、思维以及实务操作类图书和开发、营销、信息技术类文献等。

（2）图书文献配备电子图书资料库，满足师生在线搜集查阅学习，具备使用精品资源共享课资源的条件，能满足师生在线学习的需求。

按照物联网应用技术专业人才培养要求，图书馆图书文献应该能满足人才培养、专业建设及教学科研需求，且方便师生查询、借阅。其中同市场专业相关的藏书不少于 1500 册，同物联网应用技术专业相关期刊不少于 20 种。

#### 3. 数字教学资源配置

（1）建设物联网应用技术专业教学资源库，所有核心课程均建设在线课程资源，配备与课程相关的微课视频、音频素材、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；

（2）开发和使用国家级、省级和校级在线精品开放课程资源，课程资源形式多样、使用便捷，

（3）实现数字教育资源全覆盖和动态更新，每年至少更新 10%，每三年全部更新一次。

我校在智慧职教(<https://www.icve.com.cn/>)MOOC 学院建有几十门 MOOC 资源课程，其中物联网应用技术专业相关空间资源课程有 CC2530 单片机技术与应用、无线传感器网络技术与应用、C#程序设计和

基于 android 的智能应用开发等，这些课程资源均可用于日常教学。我校学生还可以在一些商业研究、咨询等机构网站典型的有：艾瑞网(<http://www.iresearch.cn/>)、阿里学院(<http://www.alibado.com/>)、等相关研究及咨询调研机构也是物联网应用技术专业教学与学习的重要资源。

#### (四) 教学方法

##### 1. 教学模式

教学过程中强调精讲+多练，教、学、做一体化教学，实施线上+线下相结合的混合式教学、模块化教学等新型教学模式，以教师课堂讲授为主，辅以职教云、智慧职教 MOOC 学院等网络教学平台，充分利用网络教学资源 and 平台，鼓励学生自主学习。主要采取课堂“精讲多练+课外实训实践”的形式开展教学，突出实训实践技能，使职业教育特色更加鲜明。每一门专业课程的教学均通过课程标准的形式规定有理论讲授、课内实训、课外实训（含集中模拟实训和校外实习两种形式）三种形式构成，将实践教学通过课内外实训完全融入到课程教学，真正做到“教、学、做”的统一，并专门设置校内外集中实训，从而凸显实践性教学特点，专业课实践教学课时超 50%以上。

##### 2. 教学方法

普及推广项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等教学方法：

教学过程中融入课程思政、技能抽查内容、以及工作岗位技能要求，以典型工作项目来设计课程教学内容，普及推广的工作过程导向的项目教学法、情景教学法、工作过程导向教学法、案例教学法、课堂讲授法、头脑风暴法、小组讨论法等教学方法。

##### 3. 教学手段

大力推广大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育中的应用，推广远程协作、翻转课堂、移动学习等信息化教学模式，充分利用移动互联通信设备、多媒体、网络、空间等信息化手段实施教学，灵活采用班级授课、分组教学、现场教学、专题讲座等形式组织教学，积极开展师生教学互动，大力倡导学生自主学习、自主探索，注重学生职业素养的养成教育、学生开发和设计能力的锻炼教育、学生实践操作水平的提升教育，以提高教学的时效性。

#### (五) 学习评价

坚持理论与实践相结合，注重对综合素质评价，突出专业课程与实践岗位对接，建立吸纳行业企业和社会有关方面组织参与的多元考核评价体系，每门课程都要对学生进行形成性考核与终结性考核的评定。

(1) 各课程的考核评价方式选择要符合《湘物院教【2018】1号教师教学工作规范》的相关规定。

(2) 合理运用云计算、大数据、物联网等信息技术以及数字资源、信息化教学设施设备改造传统教学与实践评价方式，提高管理成效。

(3) 对学生的课程考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，力图从态度、素质、知识、能力等方面进行全面评价，评价中注重形成过程的考核、自我管理和团队合作和管理，让学生在活动中增加团队合作意识和开拓创新能力。

一般而言，课程考核计分为平时成绩占 30%（考勤、作业、单元考试等，含期中测验）、实验实训成绩占 40%、期末考试占 30%；实习实训课程考核计分为测试成绩占 60%、学习过程（实训报告、工作态度、出勤情况）考核占 40%（包括实训报告、工作态度、出勤情况占）；对于已开设在线精品开放课程的面授

课程考核计分为线上学习过程 40%（含线上学习参与度、在线测试、线上考试）、线下学习过程占 30%、终结性考核占 30%；对于已开设精品在线课程的网络选修课程考核计分为线上学习参与度 50%、线上作业占 15%、线上测试占 15%、线上课程考试占 30%；总课时 16 课时以下的课程考核计分为学习过程考核占 80%（包括课堂表现和考勤）、实践作业考核占 20%。（各课程评价方式与标准略有差异，详见各课程标准）

### 1. 形成性考核

在形成性考核中突出多元考核，多元主体参与的评价方式，有效促进教学目标达成。形成性考核主要包括：

#### （1）基本学习素养

依据课堂表现（回答问题、讨论发言、听课状况）、考勤、作业等情况评定，鼓励学生积极思考，踊跃发言。使学生注重平时学习，改变学生期末考试前临时抱佛脚、搞突击的习惯。

#### （2）能力训练

由企业教师评价+专业教师评价+小组学生评价+学生自评相结合。教师评价由企业教师和专业教师共同进行，主要对学生在课程实施过程中，教师观察学生的工作方法和操作步骤，结合课程标准的学习目标要求，检查学生完成学习性工作项目进程的合规性和经济性，提出专业建议，并给出评价结果，占能力训练成绩的 60%；小组学生评价即小组学生互评，是指学生分组进行学习并完成学习项目时，学生要同时观察小组中其他同学的工作方法和操作步骤，结合课程标准的学习目标要求，检查小组中其他同学的完成学习性工作项目进程的合规性和经济性，并给出评价结果，占能力训练成绩的 20%；学生自评即指学生审视自己的工作方法和操作步骤，结合课程标准的学习目标要求，检查自己完成学习性工作项目进程的合规性和经济性，并给出评价结果，占能力训练成绩的 20%。

### 2. 终结性考核

期末时，由教师根据专业标准、课程标准要求，结合职业成长规律，以笔试等形式考核学生完成课程学习项目所应掌握的知识，注重理论与实际的联系和对学生分析能力的考查。

## （六）质量管理

建立健全覆盖校院两级，全员、全过程、全方位育人的质量保障体系。

### 1. 学校建立专业人才培养方案调整机制

学校通过开展多层次和角度的专业调研，形成调研报告，根据调研掌握的行业发展趋势、企业技术和管理发展走向及要求，适时调整人才培养方案，专业人才培养方案的调整邀请了企业代表或行业专家参与，充分听取行业企业专家的意见，合理采纳其建议，保证所编制的专业人才培养方案紧跟企业需求。

### 2. 学校建立专业建设和教学质量诊断与改进机制

建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，形成“8 字螺旋”，小螺旋分析预警，实时调控改进，大螺旋质量提升。加强日常教学组织运行与管理，建立健全日常教学巡查、专项检查、学生信息员、听评课等教学质量管理制度，建立与行业企业联动的实践教学环节，强化教学组织功能，每学期开展公开示范课、集体备课等教研活动。通过专业技能抽查、毕业设计抽查以及学生技能竞赛以全面掌握学生的学习效果，达成人才培养目标。

### 3. 二级学院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，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人



人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格。

#### 4. 二级学院完善教学管理机制

加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。任课教师根据所承担课程的知识、能力、素质目标，充分进行课前学情分析，梳理自身优势、缺点和机遇，认真备课；因材施教后，做好每次课的教学反思与改进，定期进行每单元的测验与反馈、与学生座谈或问卷调查、作业等形式了解教学目标达成情况，定期进行反思与诊改。

#### 5. 专业建设小组建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制

专业建设小组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，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。专业带头人定期组织教研组成员充分利用评价分析结果，针对教学模式、人才培养模式、课程标准、课程体系、课程内容、教学方法等方面进行研讨与调整，有效改进专业教学效果，持续提高人才培养质量。

## 十、毕业要求

1. 具有良好的政治思想素质和职业道德素养；
2. 具有现代物流理念，在规定的修业年限内完成专业人才培养方案中规定的课程，取得相应学分 153 分。
3. 通过体育达标、心理健康测试。
4. 积极参加政府、学校、社会组织的各级各类专业技能、素质能力拓展等各级各类竞赛活动，按照学校制定的大学生综合素质测评办法进行量化测评，测评成绩在合格以上。
5. 学生毕业前需结合专业理论和专业技能知识的认识和体验，提交 1 件与本专业相关的毕业设计作品，成绩评定合格以上。
6. 按专业标准要求完成顶岗实习，实习时间不少于 6 个月，实习成绩在合格以上。

## 十一、附录

附表 1：教学进程安排表

附表 2：课外综合实践学分认定表

附表 3：校内校外课程学分认定表

附表 4：专业建设委员会成员一览表

附表 5：教学计划变更审批表

附件 6：本方案编制的依据

附件 7：专业人才培养方案审批表



学期	序号	课程名称	总课时	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20												
	14	精品在线课程选修	16																																
	小计		566																																
第三学期	1	C#程序设计	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4																
	2	无线传感器网络技术	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4																
	3	无线传感器网络技术实训	24																		24														
	4	物流数据维护与管理	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4															
	5	STM32 嵌入式技术与应用	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4															
	6	形势与政策 3	8																																
	7	大学生艺术修养	8																																
	8	精品在线课程选修	16																																
	9	体育俱乐部①	24																																
	10	四史选修课	16																																
	小计		352																																
第四学期	1	创新创业基础	16																																
	2	形势与政策 4	8																																
	3	C#物联网应用开发	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4																
	4	C#物联网应用开发实训	24																			24													
	5	基于 Android 的智能应用开发	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4															
	6	数据通信与网络	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4															
	7	大学生人文素养	8																																
	8	精品在线课程选修	32																																
	9	体育俱乐部②	24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																			
	10	大学生劳动教育	16																																
小计		320																																	
第五学期	1	基于 android 的智能应用高级开发	60	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	毕业综合实训				顶岗实习																	
	2	形势与政策 5	8																																
	3	大学生科技素养	8																																
	4	大学生就业指导	16																																
	5	毕业综合实训	96																																
	6	顶岗实习	192																																
	7	精品在线课程选修	32																																
小计		412																																	
第六学期	1	顶岗实习	384																																
	2	毕业设计	96																																
	小计		480																																

学期	序号	课程名称	总课时	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
三年	合计		2732																				

附表2 课外综合实践活动学分认定表

级别	内容	认定学分	认定单位
院级	相关科技活动、技能竞赛、文体活动、社会实践、志愿活动等	一等奖 1.5 学分、二等奖 1 学分、三等奖 0.5 学分	二级学院
校级	相关科技活动、技能竞赛、文体活动、社会实践、志愿活动等	一等奖 2.5 学分、二等奖 2 学分、三等奖 1.5 学分，其他奖项 1 学分、参与者 0.5 学分	活动组织部门
市级	相关科技活动、技能竞赛、文体活动、社会实践、志愿活动等	一等奖 3 学分、二等奖 2.5 学分、三等奖 2 学分，其他奖项 1.5 学分、参与者 1 学分	教务处
省级	相关科技活动、技能竞赛、文体活动、社会实践、志愿活动等	一等奖 3.5 学分、二等奖 3 学分、三等奖 2.5 学分，其他奖项 2 学分、参与者 1.5 学分	教务处
国家级	相关科技活动、技能竞赛、文体活动、社会实践、志愿活动等	一等奖 4 学分、二等奖 3.5 学分、三等奖 3 学分，其他奖项 2.5 学分、参与者 2 学分	教务处

注：1、其它未列项目比照上述考核方式执行。

附表3 校内校外网上课程学分认定表

课程名称	课程学习形式	学分	考核方式	认定单位
物流信息数据库管理与维护	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流信息学院
商务数据分析与应用	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流信息学院
GIS 技术与应用	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流信息学院
网络营销	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流信息学院
物流信息管理系统开发	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流信息学院
物流信息管理系统分析与设计	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流信息学院
RFID 技术与应用	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流信息学院
条码技术与应用	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流信息学院
电子商务文案策划与写作	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流信息学院
物流地理	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流管理学院
物流设施与设备	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流工程学院
冷链物流制冷技术与应用	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流工程学院
汽车发动机电控系统原理与维修	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流工程学院
物流地理	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流管理学院
报关实务	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流管理学院
Excel 在物流管理中的运用	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流管理学院

备注：上述课程为可以选修的“精品在线课程”。

附表4 专业建设委员会成员一览表

序号	姓名	所在单位	职称/职务	委员会中任职
1	陈建华	湖南现代物流职业技术学院	教授、学校副校长	主任
2	翦象慧	湖南现代物流职业技术学院	副教授、教务副处长	副主任
3	谢金龙	湖南现代物流职业技术学院	教授	副主任
4	张大同	北京新大陆时代教育科技有限公司	高工	副主任
5	王宏宇	湖南现代物流职业技术学院	讲师	委员
6	邹志贤	湖南现代物流职业技术学院	讲师	委员
7	武献宇	湖南现代物流职业技术学院	副教授	委员
8	刘蔚	湖南现代物流职业技术学院	讲师	委员
9	陈拓	湖南现代物流职业技术学院	讲师	委员
10	杨晓峰	湖南现代物流职业技术学院	副教授	委员
11	巢军	北京新大陆时代教育科技有限公司	技术开发人员	委员

附表 5 教学计划变更审批表

院

年 月 日

<p>变更教学计划班级</p>	
<p>增开课程/减开课程/更改课程/ 调整开设时间</p>	
<p>变更理由</p>	
<p>二级学院 专业指导 委员会意见</p>	<p style="text-align: right;">签字(章) 年 月 日</p>
<p>教务处意见</p>	<p style="text-align: right;">签字(章) 年 月 日</p>
<p>主管院长意见</p>	<p style="text-align: right;">签字(章) 年 月 日</p>



附表6 本方案编制的依据

序号	人才培养方案编制的依据文件
1	国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知（国发〔2019〕4号）
2	教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见（教育部教职成〔2019〕13号）
3	教育部关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知（教职成司函〔2019〕61号）
4	《中共中央 国务院〈关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见〉》（2020年3月20日）
5	《教育部办公厅关于印发高等职业教育专科英语、信息技术课程标准（2021年版）的通知》（教职成厅函〔2021〕4号）
6	《教育部 中央军委国防动员部关于印发〈普通高等学校军事课建设标准〉的通知》（教体艺〔2019〕4号）
7	教育部职业教育与成人教育司编制的最新《高等职业学校专业教学标准》（2019年7月30、31日）
8	教育部《职业院校教材管理办法》（教材〔2019〕3号）
9	《教育部关于印发〈新时代高校思想政治理论课教学工作基本要求〉的通知》（教社科〔2018〕2号）
10	《中共教育部党组关于印发〈高等学校学生心理健康教育指导纲要〉的通知》（教党〔2018〕41号）
11	《教育部关于印发〈高等学校体育工作基本标准〉的通知》（教体艺〔2014〕4号）
12	《国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》（国办发〔2015〕36号）
13	《湖南省职业教育改革实施方案》（湘政发〔2020〕2号）
14	《关于开展湖南省普通高等学校就业创业工作“一把手工程”督查的通知》（湘教通〔2020〕158号）
15	《关于印发〈湖南省职业学校学生实习管理实施细则〉的通知》（湘教发〔2018〕31号）
16	《关于印发〈湖南省高等职业教育（专科）专业设置管理实施细则〉的通知》（湘教发〔2018〕39号）
17	《关于加强职业院校课程建设的意见》（湘教发〔2018〕41号）
18	教育部关于印发《大中小学劳动教育指导纲要（试行）》的通知（教材〔2020〕4号）

19	《教育部关于印发〈大中小学国家安全教育指导纲要〉的通知》（教材〔2020〕5号）
20	中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》和《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》
21	教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知（教高〔2020〕3号）
22	教育部等九部门关于印发《职业教育提质培优行动计划（2020—2023年）》的通知（教职成〔2020〕7号）
23	湖南省教育厅《关于加强新时代高等职业教育人才培养工作的若干意见（湘教发〔2018〕38号）
24	中华人民共和国职业分类大典（2015年版）
25	教育部《关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案》（教职成〔2019〕6号）
26	高等职业学校物联网应用技术专业教学标准
27	教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知教高〔2020〕3号
28	湖南现代物流职业技术学院2021级专业人才培养方案修订指导意见
29	2021年度物联网应用技术专业调研报告

附表7 专业人才培养方案审批表

附表7 专业人才培养方案审批表

专业名称	物联网应用技术	专业代码	510102
二级院 审核 意见	任带头人研与政治地同区2016级 事执行,请红研的。 签名(盖章) 		
教授委 员会审 核意见	审核通过 签名(盖章)  12.8.12		
教 学 副校 长审 核意 见	同意 签名(盖章)  21.8.22		
校 长 审 核 意 见	同意 签名(盖章)  8.26		
学 校 党 委 审 批 意 见	同意 签名(盖章)  8.28		