



廣西工業職業技術學院
GUANGXI VOCATIONAL & TECHNICAL INSTITUTE OF INDUSTRY

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

所属专业大类：电子与信息大类

适用年级：2024 级

专业负责人（签名）：朱晓

二级学院院长（签名）：黄艳杰

制（修）订时间：2024 年 6 月

广西工业职业技术学院教务处

编制说明

本专业人才培养方案适于三年全日制高职专业，由广西工业职业技术学院物联网应用技术专业团队与北京新大陆科技集团公司、润建通信股份公司等企业共同制订，并经专业建设委员会审定、学院批准实施。

主要编制人：

姓名	单位	职务	职称
黄艳杰	电子信息学院	院长	副教授
吴珊云	电子信息学院	书记	讲师
冯双林	电子信息学院	副院长	副教授
朱晓	电子信息学院	物联网专业带头人	副高
王祥	电子信息学院	专任教师	助理工程师
薛海萍	电子信息学院	专任教师	工程师
黄乙芳	北京新大陆科技集团公司	广西区总监	工程师
梁涛	北京新大陆科技集团公司	广西技术总监	工程师
陈清明	润建通信股份有限公司	数字化技术总经理	工程师

目 录

一、专业名称及代码	3
二、生源类型	3
三、学制与学历	3
四、职业面向	3
五、职业能力分析	4
(一) 典型岗位与职业能力要求分析发展路径	4
(二) 相关竞赛与职业能力要求分析	6
(三) 相关证书与技能竞赛能力要求分析	6
六、培养目标与培养规格	7
(一) 培养目标	7
(二) 培养规格	7
(三) 人才培养模式	10
七、课程设置及要求	12
(一) 课程体系结构	12
(二) 课程体系与培养规格的关系矩阵图	14
(三) 课程设置及要求	16
八、教学进程总体安排	42
九、实施保障	44
(一) 师资队伍	44
(二) 教学设施	46
(三) 教学资源	48
(四) 教学建议	49
(五) 学习评价	50
(六) 质量管理	51
(七) 学习成果转换	52
十、毕业要求	52
(一) 学分要求	52
(二) 职业资格证书要求	53
十一、附录	53

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、生源类型

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

三、学制与学历

学制：三年

学历：大专

四、职业面向

本专业主要面向物联网工程实施与运维岗位、工业互联网运维岗位、传感网应用开发岗位、物联网应用系统开发岗位，树立社会主义核心价值观，培养具有良好职业素养和创新意识；掌握本专业一定的基础理论知识，具备办公自动化操作、物联网设计与制作技能，具备一定学习能力、实践能力、创新能力、协作能力；能在计算机应用、软件开发、网络建设与维护等领域进行开发与维护等工作；具备“一技之长+综合素质”的德、智、体、美、劳等方面全面发展适应生产、建设、管理、服务第一线需要的高素质技术技能人才。对接全国职业院校技能大赛“物联网应用开发”赛项，以及程序员等职业资格等级证书、“1+X”物联网工程实施与运维证书、物联网智能终端开发与设计证书等，具体如下表 1 所示。

表1 物联网应用技术专业职业面向

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 (或领域) W	相关竞赛举例 S	相关证书举例 Z
电子信息大类(59)	软件与信息服务类(65); 计算机通信和其他电子设备制造业(39)。	物联网技术应用(6319)	信息和通信工程技术人员(2-02-10); 信息通信网络运行管理人员(4-04-04); 软件和信息服务人员(4-04-05); 电子工程技术人员(2-02-09); 电子设备装配调试人员(6-25-04)。 物联网工程技术人员(2-02-38-02)、 物联网安装调试员(6-25-04-09)	物联网工程实施与运维岗位、工业互联网运维岗位、传感网应用开发岗位、物联网应用系统开发岗位	全国职业院校技能大赛“物联网应用开发”赛项;广西职业院校技能大赛“物联网应用开发”赛项;金砖物联网赛项	计算机技术与软件专业技术资格:软件设计师、全国计算机等级考试、物联网安装调试证书、1+X物联网实施与运维、1+X物联网应用系统开发
注:(1) A、B两列:依据《职业教育专业目录(2021年)》填写; (2) C列:依据《国民经济行业分类与代码》(GB/T 4754-2017)填写; (3) D列:依据《中华人民共和国职业分类大典》(2022版)填写,具体到小类四位代码; (4) W列:参考行业及企业现行通用岗位群或技术领域。						

五、职业能力分析

(一) 典型岗位与职业能力要求分析发展路径

物联网应用技术专业毕业生职业发展路径、典型工作任务与职业能力分析如表2所示

表2 典型岗位工作任务与职业能力分析

岗位类型	岗位名称	典型工作任务	职业知识、能力及素质要求
目标岗位	物联网工程实施岗位 物联网运维工程师	1.负责一个完整的物联网产品的安装部署。 2.包括部署传感器系统、安装和调试网络设备、部署物联网平台、为客户提供使用培训。 3.负责物联网平台的日常运维。 4.对物联网中的物联网平台的告警进行响应。 5.及时排查异常事件和故障。 6.监控物联网平台	WK1.掌握物联网基本原理、系统组成、设备结构、概预算编制办法等各专业基础知识; WK2.掌握传感器设备安装规范和流程; WK3.物联网的基本原理、架构、关键技术(如RFID、传感器技术、无线通信技术); WK4.掌握物联网信息系统用户终端、物联网设备、物联网系统网络的基本知识与原理; WK5.掌握云平台系统维护、资源管理基本知识; WK6.掌握计算机网络的基本原理、协议、网络设备(如路由器、交换机); WA1.能运用专业知识及CAD、Visio、等绘图软件进行图纸绘制和概预算编制; WA2.能完成设备和系统安装、调试; WA3.能完成通信线路的维护和施工; WA4.能进行设备配置、管理、故障处理; WA5.能够独立完成物联网系统的规划设计、

		<p>的性能指标。</p> <p>7.独立完成或协助技术支持人员进行物联网平台的维修。</p>	<p>设备安装调试、系统集成等工作；</p> <p>WA6.能维护云平台系统、进行资源管理；能部署云平台；</p> <p>WA7.熟悉传感器系列电子维护工作；</p> <p>WQ1.具有良好的诚信品质、，恪守公民基本道德规范；</p> <p>WQ2.具有良好的职业安全、环境保护意识、职业道德、创新 精神、创业意识，能够立足生产、建设、管理、服务一线，踏实进取，敬业奉献；</p> <p>WQ3.具有良好的身心素质、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，养成良好的卫生 习惯、生活习惯、行为习惯和自我管理能力。</p>
发展岗位	<p>传感网应用开发岗位</p> <p>物联网应用系统开发岗位</p>	<p>1.具备编码实现、功能验证、系统调试等岗位</p> <p>2.能根据数据手册、开发指南等</p> <p>3.完成数据采集、有线通信、无线通信等能力</p> <p>4.负责设计和开发物联网分布式软件。传感器、虚拟化、物联网应用开发等领域</p> <p>5.都是开发工程师大展身手的好舞台。</p> <p>6.这些技术领域也对物联网工程师的要求会更高</p> <p>7.虚拟化、物联网等应用的开发和管理，都需要有更高深的技术支撑。</p>	<p>WK1.掌握传感网的基本架构、原理、关键技术（如传感器技术、无线通信技术等）；</p> <p>WK2.掌握数据采集的基本方法、数据处理流程，以及常见的数据处理算法；</p> <p>WK3.具备嵌入式系统的基本开发知识，包括硬件设计、嵌入式软件编程等；</p> <p>WK4.掌握传感网中的数据安全和隐私保护策略；</p> <p>WK5.掌握常见的网络通信协议（如 TCP/IP、Wi-Fi、蓝牙等）及其工作原理；</p> <p>WK6.具备一种或多种编程语言的开发能力（如 Python、Java、C++等）；</p> <p>WA1.能完成用户需求设计合理的传感网应用方案；</p> <p>WA2.能够使用开发工具实现传感网应用系统的开发和测试；</p> <p>WA3.能够对采集到的数据进行分析 and 挖掘，提取有价值的信息；</p> <p>WA4.能够根据用户需求设计合理的物联网系统架构；</p> <p>WA5.能够使用开发工具实现物联网系统的开发和测试，包括硬件和软件部分；</p> <p>WA6.能够在复杂的物联网项目中进行规划、执行和监控，确保项目的顺利完成；</p> <p>WA7.能够设计和实施安全可靠的物联网系统，确保数据的安全和隐私；</p> <p>WQ1.对项目的质量和进度负责，确保系统的稳定性和安全性；</p> <p>WQ2.具有良好的职业安全、环境保护意识、职业道德、创新 精神、创业意识，能够立足生产、建设、管理、服务一线，踏实进取，敬业奉献；</p> <p>WQ3.具有良好的身心素质、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，养成良好的卫生 习惯、生活习惯、行为习惯和自我管理能力</p>
拓展岗位	物联网数据分析岗位	<p>1. 定时或实时地从物联网设备和传感器中收集数据。</p>	<p>WK1.掌握统计学基本原理和数据分析方法，如描述性统计、推断性统计；</p> <p>WK2.掌握常用的数据分析工具和技术，如 Excel、</p>

	<p>2. 对收集到的数据进行清洗、去重、格式化等预处理操作, 以确保数据的准确性和有效性。</p> <p>3. 根据业务需求和数据类型, 构建数据仓库或数据湖, 对数据进行统一存储和管理。</p> <p>4. 根据历史数据和业务需求, 构建数据模型, 用于预测未来趋势和可能发生的事件。</p>	<p>SQL、Python、R 等</p> <p>WK3. 物联网的基本原理、架构和关键技术, 如传感器技术、无线通信技术、云计算等;</p> <p>WK4. 熟悉物联网数据相关的标准与规范知识以及有关法律法规。</p> <p>WA1. 熟练掌握数据分析工具和技术, 能够高效地进行数据处理和分析;</p> <p>WA2. 具备一定的编程能力, 能够编写自动化脚本和数据处理程序;</p> <p>WA3. 具备良好的逻辑思维和判断能力, 能够迅速定位问题并给出解决方案;</p> <p>WQ1. 具备良好的沟通能力和表达能力, 能够与客户进行有效的交流和需求分析;</p> <p>WQ2. 具备良好的团队合作精神, 能够与团队成员协作完成数据分析项目;</p> <p>WQ3. 具备较强的学习能力和适应能力, 能够快速掌握新技术和新知识;</p> <p>WQ4. 具备分析问题和解决问题的能力, 能够针对客户需求提出有效的解决方案。</p>
--	--	--

(二) 相关竞赛与职业能力要求分析

本专业相关竞赛与职业能力要求分析如表 3 所示。

表 3 相关竞赛与职业能力要求分析

赛项名称	主要竞赛内容	职业能力要求
中华人民共和国职业技能大赛	物联网设备装调与维护	<p>SA1: 了解应用场景业务需求, 运用物联网相关知识, 设计物联网系统。</p> <p>SA2: 应用物联网工程技术图纸、资料进行安装和部署物联网设备、系统, 进行物联网设备、应用、物联网子系统等软硬件系统联调</p> <p>SA3: 利用各种检测工具进行设备检测、故障发现、系统维护。</p>
“互联网+”大学生创新创业大赛	路演与答辩	<p>SA1: 掌握多种创新方法</p> <p>SA2: 了解基本市场思维</p> <p>SA3: 掌握商业计划书</p> <p>SA4: 路演 PPT 的编写方法及技巧;</p> <p>SA5: 掌握商业路演的答辩技巧。</p>

(三) 相关证书与技能竞赛能力要求分析

本专业相关证书与职业能力要求分析如表 4 所示。

表 4 本专业相关证书与职业能力要求分析

证书名称	主要考核内容	职业能力要求
传感网应用开发	传感网应用开发模拟量、数字量等理论以及有线组网通信实操	<p>ZA1. 具备编码实现、功能验证、系统调试等岗位</p> <p>ZA2. 根据数据手册、开发指南等, 完成数据采集、有线通信、无线通信等能力</p>

物联网工程实施与运维	物联网施工、网络维护及网络优化	ZA1. 具备物联网工程实施与运维对应工程项目所包括的项目方案设计 ZA2. 网络环境方案设计 ZA3. 现场实施方案设计 ZA4. 售后服务方案设计 ZA5. 软硬件安装调试及优化 ZA6. 系统运行监控与维护能力
------------	-----------------	---

六、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养目标如下：

主要聚焦物联网产业链中平台层的设备管理平台、系统及软件开发两大环节及应用层中物联网智能终端、系统集成应用服务两大环节，以智慧农业、智能家居、工业物联网、智能交通等物联网相关行业应用为主要服务领域，针对物联网产品研发助理、部品开发、品质管理、产品测试、工程管理、工程实施、技术支持、移动应用开发、软件测试等岗位，培养适应我国物联网产业发展需要，具有良好职业道德、职业意识和行为习惯，具备相关岗位所需职业能力（专业能力、方法能力、社会能力）的物联网创新技术技能 T 型人才。

(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如下要求：

1. 素质（Q）：

Q1: 培育劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民，珍惜劳动成果，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能；

Q2: 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

Q3: 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习一门外语并结合本专业加以运用；

Q4: 具有评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

Q5: 具有良好的人文精神和科学素养；

Q6: 具有崇高的使命感、高度的社会责任感

Q7: 具有自我探索和学习的必要性意识；

2. 知识 (K) :

K1: 掌握物联网技术专业必需的数学、自然科学基础知识且能将其应用于解决相关问题；

K2: 掌握多场景物联网网项目文案编写要素；

K3: 掌握物联网网体系架构、生产与运作管理等方面的专业基础理论；

K4: 掌握物联网网络设备的安装、调试和运维的技术技能，具有物联网网络互联集成与运维的能力；

K5: 掌握物联网技术专业工程基础理论知识，且能将其应用于解决相关问题；

K6: 掌握物联网技术专业计算机网络及语言基础，且能将其应用于解决相关问题；

K7: 掌握使用物联网平台大数据工具和可视化工具的技术技能，具有物联网数据可视化服务的能力；

K8: 掌握物联网 APP 开发、部署、调试及发布的技术技能，具有参与物联网 APP 开发与应用的能力；

K9: 掌握工业数据安全生命周期风险管控的技术技能，具有参与物联网安全审计及应急处理的能力；

K10: 掌握基本身体运动知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

K11: 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

3. 能力 (A) :

A1: 能够综合运用物联网技术基础理论与专业技能解决相关问题；

A2: 能够编写多场景物联网项目文案；

A3: 能够将数学、自然科学和工程科学的基本概念运用到复杂工程问题的适当表述之中；

A4: 能够根据物联网技术专业所学基本原理去研究分析复杂工程问题的求解过程

A5: 能够通过查找相关文献找到解决复杂工程问题的办法，并进行研究分析，最终获得有效结论；

A6: 能够应用多学科知识分析复杂工程问题；

A7: 能够根据特定需求，能识别该任务面临的各项制约条件，能够完成综合性设计；

A8: 能够综合运用物联网技术专业理论和技术手段设计针对复杂工程问题的解决方案，能够在设计中体现创新意识；

A9: 能够在设计过程中综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

A10: 能够运用物联网技术专业理论与技术手段，能够就某个工程问题进行分析性研究；

A11: 根据实验目的设计实验内容及步骤，进行实验，记录数据并分析、解释数据；

A12: 能够利用图书馆和计算机通过网络进行文献检索和资料查询；

A13: 能够针对复杂工程问题，选择计算机与现代工程工具软件，对复杂工程问题建立模型并进行预测与模拟；

A14: 能够将所检索的资料进行整理和文献综述，能够理解复杂工程问题解决方法的局限性；

A15: 能够基于工程相关背景知识进行合理分析；

A16: 能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

A17: 能够理解在多学科背景下的团队中每个角色的含义，能在团队中做好自己承担的角色；

A18: 能够根据团队整体需求去组织、协调团队成员间的关系；

A19: 能够通过口头或书面方式表达自己的设计思路；

A20: 具有较强的表达能力和人际交往能力；

A21: 具有一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

(三) 人才培养模式

本专业采用“双主体，三一体，四融通”工学结合人才培养模式。依托产业群建立校企深度合作的专业，深掘工业互联网产业体系，以大数据、物联网、云计算三者产业上的“数据采集-处理-计算”行业产业闭环管理模式，充分拓展物联网应用技术人

才多维度能力。

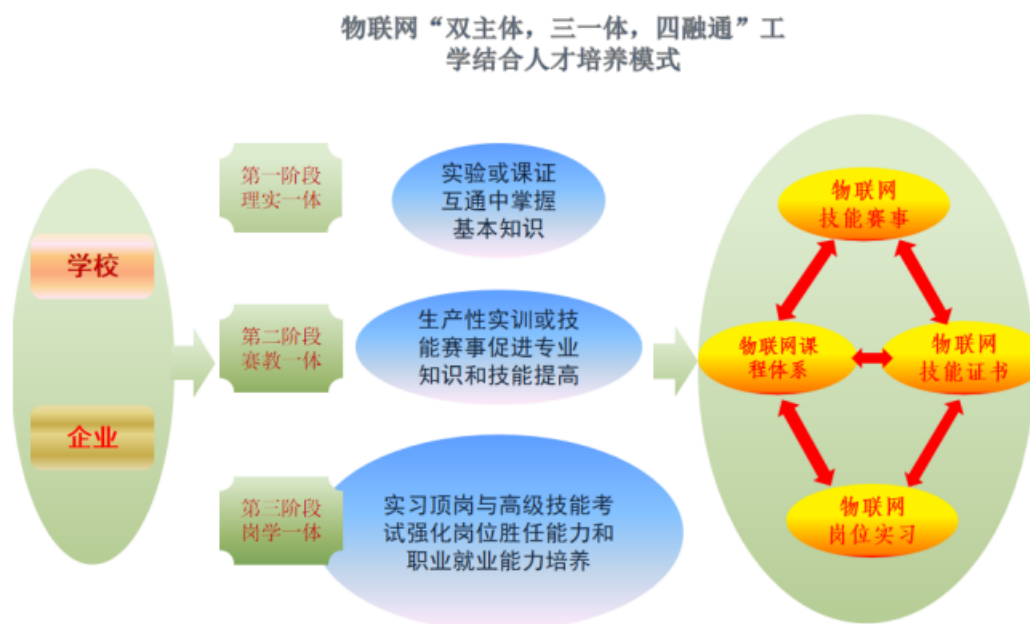


图1 物联网“双主体，三一体，四融通”工学结合人才培养模式

1. 对专业基础课采用验证性、应用性实验方式，设计“课证融通”体系，在课程或职业技能考试中掌握基本知识、技能；以《物联网工程实施与运维证书》职业技能证书对应课程《物联网网络系统集成》、《物联网服务器技术》，以《物联网智能终端开发与设计证书》职业技能证书对应课程《单片机应用技术》、《RFID 射频识别技术》，巩固技能知识，开展注重理论与实践的统一、专项能力和专业综合能力大量采用理论实践一体化教学。

2. 专业必修或选修课程以实用性、综合性项目为载体，在教学模拟生产性实训中，并加以技能竞赛活动，以“课赛融通”促进专业知识和技能提高；在课程《融媒体应用技术》、《物联网项目规划与实施》融入广西职业院校技能大赛赛项《移动融媒体应用技术》、《物联网技术与应用》比赛内容，以课程扎实理论、实践内容促进比赛成绩，以参加大赛鼓励创新拼搏、创新设计及

创新成果转化，提高学生可持续性发展能力。

3. 以生产性任务为载体，在企业的轮岗、岗位实习中，或高级职业技能考试，以“岗课融合”、“岗证融合”强化岗位胜任能力和职业就业能力培养；构建“岗课”和“岗证”深度融合的人才培养模式就是以物联网应用技术职业岗位要求为导向，以相关高级职业资格证书所对应的知识、技能和素质为标准，同时以各级各类核心专业课程实践体系为平台，遵循职业技能成长规律，按照由简单到复杂、由基本到专项、由单一到综合逐级递进，构建出由基本技能训练、专项技能训练和综合技能训练构成的“能力进阶”实践教学体系。

七、课程设置及要求

(一) 课程体系结构

本专业基于资源利用最大化原则，按照“底层共享、中层分立、高层互选”的专业群课程体系构建思路，构建了“公共基础素质能力+专业基础能力+专业核心能力+素质与专业拓展能力”的课程体系结构。具体如图 2 所示：



图 2 物联网专业课程设置思维导图

(二) 课程体系与培养规格的关系矩阵图

专业课程体系应涵盖所有毕业要求，支撑所有指标点的训练和培养，可采用课程矩阵的方式表述课程—毕业要求—指标点三者之间的对应关系，可参照下表描述。

表 5 物联网应用技术专业课程体系

培养规格 毕业要求 指标点	素质 (Q)							知识 (K)											能力 (A)																													
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21									
思想道德与 法治	H			H			H				M									H							H												M									
毛泽东思想 和中国特色 社会主义理 论体系概 论										M			MM								H						M				M										M							
习近平新时 代中国特色 社会主义思 想概论	H			H																	H					H				M												M						
形势与政策					M					M					H						H					H					M																	
体育与职业 体能	M			H							H										H					H					M												M					
大学生心理 健康教育				M							H	M													H																		H					
军事理论						H					M											H								M																		
军事技能训 练			H	H							H						M																												M			
就业指导与 创新创业					H							M										H	H							M															M			
劳动教育			H													M						H	M								H															H		
大学英语						M						M										H	H								H																	
高等数学				H							M											H									M															MM	H	
物联网工程 导论							M					L										H								H															M			
★计算机网 络基础							H					H										H					M				M																M	
★C 语言程 序设计							H					H										H					H				M																M	

(三) 课程设置及要求

1. 公共基础能力模块课程

公共基础能力模块包括公共基础能力必修课、限定选修课、公共选修课，设置课程 13 门，设置要求如表 6 所示。

表 6 公共基础能力模块课程设置要求

序号	课程名称	课程描述	
1	思想道德与法治	课程目标	<p>【素质目标】：通过该课程的教学，帮助学生牢固树立社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法治素养，成为全面发展的社会主义接班人。</p> <p>【知识目标】：通过理论学习，对学生开展马克思主义的人生观、价值观、道德观和法治观教育，引导大学生完善对“社会、高校、职业、自我”等方面的认知。</p> <p>【能力目标】：通过实践体验，教育学生注重理论联系实际，培养学生学会用马克思主义的观点和方法去分析和解决问题，提高学生学会分辨是非、美丑、善恶的能力。</p>
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 担当复兴大任 成就时代新人 2. 领悟人生真谛 把握人生方向 3. 追求远大理想 坚定崇高信念 4. 继承优良传统 弘扬中国精神 5. 明确价值要求 践行价值准则 6. 遵守道德规范 锤炼道德品格 7. 学习法治思想 提升法治素养
		教学要求	<p>【师资要求】：中共党员，具有马克思主义理论相关学科或专业背景，具备高等学校教师资格；在政治立场、政治方向、政治原则、政治道路上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致；符合《新时代高校思想政治理论课教师行为规范和准则》要求。</p> <p>【条件要求】：本课程必须选用高等教育出版社出版的统编教材，使用教育部统一课件进行教学，有详细的课程标准和规范的教学材料（教案、课件、题库等），具备基本的教学设施，稳定的校内、校外实践教学基地。</p> <p>【教学方法】：主要采用线上线下相结合的混合式教学策略。线上，教师通过利用云课堂、学习通等提供拓展资源安排学生自主学习。线下，采用专题讲授、任务驱动、小组讨论、情景模拟等多种教学方法开展教学。</p> <p>【考核要求】：本课程为考试课程，实施“过程考核+教学效果考核”的方式，考核标准具有全面性、综合性，充分反映学生综合性学习成效。</p>
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	课程目标	<p>【素质目标】：一是引导大学生系统把握马克思主义中国化时代化理论成果所蕴含的马克思主义立场、观点和方法，坚定“四个自信”，增进政治认同、思想认同、情感认同。二是引导大学生把理论与实践、理想与现实、主观与客观、知与行有机统一起来，自觉投身于中国特色社会主义伟大实践，为实现中华民族伟大复兴作出应有贡献。</p> <p>【知识目标】：通过学习，让大学生对中国共产党领导人民进行革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更加全面的了解；对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有更加深</p>

			<p>刻的理解；对马克思主义中国化时代化进程中形成的理论成果有更加准确的把握。</p> <p>【能力目标】：引导大学生做到学有所思、学有所悟、学有所得，不断提高自己思想理论水平，不断提高分析问题、解决问题的能力。</p>
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果 2. 毛泽东思想及其历史地位 3. 新民主主义革命理论 4. 社会主义改造理论 5. 社会主义建设道路初步探索的理论成果 6. 中国特色社会主义理论体系的形成发展 7. 邓小平理论 8. “三个代表”重要思想 9. 科学发展观
		教学要求	<p>【师资要求】：中共党员，具有马克思主义理论相关学科或专业背景，具备高等学校教师资格；在政治立场、政治方向、政治原则、政治道路上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致；符合《新时代高校思想政治理论课教师行为规范和准则》要求。</p> <p>【条件要求】：本课程采用高等教育出版社的统编教材，使用教育部统一制作课件进行授课，有课程标准、教学材料（授课计划、教学设计、教学课件、试题库等）。具备基本的教学设施，稳定的校内、校外实践教学基地。</p> <p>【教学方法】：按照授课专题，在教育部统一制作课件的基础上完善课程教学设计和教学案例，在教学过程中根据课程内容和学生特点，主要采用线上+线下混合式教学策略。灵活运用案例分析、分组讨论、角色扮演、启发引导、沉浸式等教学方式，运用超星学习通、云课堂等进行教学和教学反馈。</p> <p>【考核要求】：本课程为考试课程，实施“过程考核+教学效果考核”的方式，考核标准具有全面性、综合性，充分反映学生综合性学习成效。</p>
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	课程目标	<p>【素质目标】：深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想的真理力量和实践伟力，坚定对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对实现中华民族伟大复兴中国梦的信心，做担当民族复兴大任的时代新人。</p> <p>【知识目标】：深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位，掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和科学体系，把握这一思想的世界观和方法论。</p> <p>【能力目标】：学好用好习近平新时代中国特色社会主义思想，增进政治认同、思想认同、理论认同、情感认同，切实做到学思用贯通，知信行统一。</p>
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 导论 2. 新时代坚持和发展中国特色社会主义 3. 以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴 4. 坚持党的全面领导 5. 坚持以人民为中心 6. 全面深化改革开放 7. 推动高质量发展 8. 社会主义现代化建设的教育科技人才战略 9. 发展全过程人民民主 10. 全面依法治国 11. 建设社会主义文化强国 12. 以保障和改善民生为重点加强社会建设

			<p>13. 建设社会主义生态文明</p> <p>14. 维护和塑造国家安全</p> <p>15. 建设巩固国防和强大人民军队</p> <p>16. 坚持“一国两制”和推进祖国完全统一</p> <p>17. 中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体</p> <p>18. 全面从严治党</p>
		教学要求	<p>【师资要求】：中共党员，具有马克思主义理论相关学科或专业背景，具备高等学校教师资格；在政治立场、政治方向、政治原则、政治道路上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致；符合《新时代高校思想政治理论课教师行为规范和准则》要求。</p> <p>【条件要求】：具备基本的教学设施，保障教学专项经费，建立备课、听课制度以及教学内容和教学质量监控制度，落实课程和学分及对应的课堂教学学时，具备相对稳定的校内、校外实践教学基地。</p> <p>【教学方法】：课程采用线上线下教学相结合、课堂授课与课下辅导相结合、理论讲授与课外实践相结合。主要采用讲授式、启发式、探究式、讨论式、参与式、案例式、分组学习等多种教学方法。注重运用信息化教学手段增强教学吸引力，注重运用“大思政”资源，将新时代十年辉煌成就引入课堂教学，将课堂设在生产劳动和社会实践一线，全面提升育人效果。</p> <p>【考核要求】：本课程为考试课程，实施“过程考核+教学效果考核”的方式，考核标准具有全面性、综合性，充分反映学生综合性学习成效。</p>
4	形势与政策	课程目标	<p>【素质目标】：引导学生树立科学的社会主义政治理想、道德理想、职业理想和生活理想，塑造“诚、勤、信、行”和“有理想、有道德、有文化、有纪律”融为一体的当代合格大学生。</p> <p>【知识目标】：帮助学生熟悉和了解马克思主义的立场、观点和方法，掌握政治、经济、文化、历史以及社会等多领域的知识和信息，从而开拓视野、构建科学合理的知识结构。</p> <p>【能力目标】：培养学生逐步形成敏锐的洞察力和深刻的理解力，以及对职业角色和社会角色的把握能力，提高学生的理性思维能力和社会适应能力。</p>
		主要内容	<p>1. 党的建设</p> <p>2. 经济社会发展</p> <p>3. 港澳台事务</p> <p>4. 国际形势</p> <p>5. 人类命运共同体建设</p> <p>6. 广西经济社会发展</p> <p>7. 广西铸牢中华民族共同体意识示范区建设</p>
		教学要求	<p>【师资要求】：中共党员，具有马克思主义理论相关学科或专业背景，具备高等学校教师资格；在政治立场、政治方向、政治原则、政治道路上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致；符合《新时代高校思想政治理论课教师行为规范和准则》要求。</p> <p>【条件要求】：具备基本的教学设施，保障教学专项经费，建立备课、听课制度以及教学内容和教学质量监控制度，落实课程和学分及对应的课堂教学学时，具备相对稳定的校内、校外实践教学基地。</p> <p>【教学方法】：课程采用线上线下教学相结合、课堂授课与课下辅导相结合、理论讲授与课外实践相结合。</p> <p>【考核要求】：本课程为考试课程，实施“过程考核+教学效果考核”的方式，考核标准具有全面性、综合性，充分反映学生综合性学习成效。</p>
5	安全教育	课程	【素质目标】 增强学生国家安全意识和忧患意识，增强理性爱国的行

		目标	为素养。 【知识目标】了解国家安全的基本内涵，认识传统与非传统安全，熟悉国家安全战略及应变机制。 【能力目标】能树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动。
		主要内容	1. 政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全 2. 网络安全、生态安全、资源安全、核安全 3. 海外利益安全以及太空、深海、极地、生物等不断拓展的新型领域安全
		教学要求	【师资要求】：安全教育专业或多年从事安全工作，具备国家安全观强、政治强、情怀深、思维新、视野广、自律严、人格正的素质。 【条件要求】：多媒体教学，教学软件，在线教学平台。 【教学方法】：线上线下混合式教学法，开展讲座、参观、调研、体验式实践等多种教学活动。 【考核要求】：形成性考核与终结性考核相结合。
6	体育与职业体能	课程目标	【素质目标】：达到增强体质健康水平、完善与职业岗位相适应的身体素质储备。 【知识目标】：了解体育运动的基本知识，竞赛规则，运动特点，锻炼价值，树立正确的健康观，传授优秀体育文化和培植爱国情怀，理解运动技术，战术实际运用的方法，发展身体素质。 【能力目标】：熟练掌握1-2项基本技术，能在运动实践中运用，并形成自学锻炼的习惯与能力。
		主要内容	1. 各选项课体育基础理论 2. 各选项课体育基础实践 3. 各选项课体育考核评价
		教学要求	【师资要求】：具备高校教师资格证及体育专业资质；具备二级以上运动员资格；二级裁判员及以上资格。 【条件要求】：运动项目的场地器材，满足选项教学需求 【教学方法】：把握循序渐进、因材施教、分层教学，教会学生健康知识、基本运动技能与专项运动技能 【考核要求】：注重“知识、能力、行为、健康”综合评价指标体系。
7	大学生心理健康与教育	课程目标	【素质目标】：树立心理健康发展的自主意识；树立助人自助求助的意识；具备健康的心理品质。 【知识目标】：了解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；掌握自我调适的基本知识。 【能力目标】：能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。
		主要内容	1. 大学生生涯发展、大学生自我意识、大学生人格培养 2. 大学生情绪管理、大学生压力与挫折应对、大学生人际交往、大学生恋爱与性心理 3. 大学生常见精神障碍的求助与防治、大学生生命教育与心理危机应对
		教学要求	【师资要求】：具有心理咨询相关专业知识和工作经验。 【条件要求】：授课使用多媒体信息化教学，结合在线开放课程和课堂教学，利用信息化手段、结合视听媒体，将抽象的教学内容，采用图文并茂的方式形象地演示出来，教学示范清晰可见。 【教学方法】：理实一体化教学，理论教学中融入心理实践活动，文字资料与视频资料相结合，力求课堂教学形式和手段多样化，案例教学、心理测验、行为训练，结合心理普查、心理素质拓展训练、团体

			<p>辅导、心理讲座、心理班会等课后实践活动，做到课内教学与项目实践紧配合，课堂教学与网络教学平台紧配合，课堂班级教学与系列专题讲座相结合，打造立体化的课程教学模式。</p> <p>【考核要求】：本课程为考查课程，重视过程性评价，以考查方式结业。</p>
8	军事理论	课程目标	<p>【素质目标】：增强学生的国防观念和国家安全意识；强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，提高学生的综合素质。</p> <p>【知识目标】：了解国防、国家安全、军事思想；掌握现代战争和信息化装备的基本知识。</p> <p>【能力目标】：具有对我国国防基本政策，理解国家战略进行简单阐述的能力；具有针对当前热点问题做出合理的分析判断的能力。</p>
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中国国防 2. 国家安全 3. 军事思想 4. 现代战争 5. 信息化装备
		教学要求	<p>【师资要求】：军事教育专业，转业退伍军人，有较丰富的教学经验。</p> <p>【条件要求】：重视信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理。</p> <p>【教学方法】：线上线下混合式教学法，案例教学法、讲授法、提问法等。</p> <p>【考核要求】：本课程采用形成性评价与终结性评价相结合的形式。</p>
9	军事技能训练	课程目标	<p>【素质目标】：养成基本军事素养、良好组织纪律观念和顽强拼搏的过硬作风；树立吃苦耐劳和团结协作的精神。</p> <p>【知识目标】：了解队列基础知识；掌握内务制度与生活制度；掌握射击学原理、战术基础以及医疗救护的基本知识。</p> <p>【能力目标】：具有进行基本队列动作和按规定流程完成射击的能力；具有根据环境熟练运用战术基础动作，配合他人完成人员救护的能力。</p>
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 队列基础 2. 战术训练与射击 3. 格斗基础与医疗救护 4. 战备基础
		教学要求	<p>【师资要求】：军事教育专业，转业退伍军人，有较丰富的教学经验。</p> <p>【条件要求】：训练场地、军械器材设备。</p> <p>【教学方法】：军事技能训练严格坚持按纲施训、依法治训原则，积极推广仿真训练和模拟训练。</p> <p>【考核要求】：采用过程考核方式进行考核，由学校和承训教官共同组织实施。</p>
10	就业指导与创新创业	课程目标	<p>【素质目标】树立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>【知识目标】了解职业发展的阶段特点，较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；了解就业形势与政策法规；掌握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>【能力目标】能够从多种渠道收集就业信息并完成求职材料制作；具有自我探索、生涯决策的能力；具有沟通技能、人际交往技能。</p>
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业生涯教育 2. 职业理想教育 3. 职业生涯规划

		教学要求	<p>【师资要求】：要求教师具有就业指导工作或辅导员工作经验。</p> <p>【条件要求】：应用多媒体资源、在线开放课程辅助教学。</p> <p>【教学方法】：采用案例教学、任务驱动、现场模拟等方法组织教学。</p> <p>【考核要求】：平时考核与期末考试相结合。</p>
11	劳动教育	课程目标	<p>【素质目标】：养成劳动情怀，弘扬劳动精神、崇尚劳动、尊重劳动；树立爱业、敬业、乐业、勤业的品质。</p> <p>【知识目标】：了解劳动的含义和价值；掌握常用清洁工具的使用方法；掌握室内、室外环境卫生标准。</p> <p>【能力目标】：具有阐述劳动在人类发展史、中国强国之路上扮演的角色的能力；具有根据卫生标准开展相关劳动实践活动的能力。</p>
		主要内容	<p>1. 理解劳动价值, 创造美好生活</p> <p>2. 新时代劳动的价值</p> <p>3. 劳动实践</p> <p>4. 新时代劳动精神、工匠精神</p>
		教学要求	<p>【师资要求】：要求教师具有卫生工作或辅导员工作经验。</p> <p>【条件要求】：学校内有开放的场地场所及相关清洁卫生劳动的设备、工具，能集合并开展劳动实践活动。</p> <p>【教学方法】：线上教学+线下活动相结合的混合式教学。</p> <p>【考核要求】：过程性考核，包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等。</p>
12	大学英语	课程目标	<p>【素质目标】：具有中国情怀、国际视野、责任担当和学科核心素养，形成正确的人生观、世界观和价值观。</p> <p>【知识目标】：掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识。</p> <p>【能力目标】：具备必要的英语听、说、读、看、写、译技能和在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的能力。</p>
		主要内容	<p>1. 学习介绍和推荐自己</p> <p>2. 谈论外貌、购物、经济预算、旅行、工作守时，医疗救助等</p> <p>3. 谈论自己的专业和未来职业岗位、个人和职业发展</p> <p>4. 学习职场情景：求职面试、电话预约、前台接待、接机、接站、介绍公司、介绍产品、商务出行、提出辞职</p> <p>5. 阅读老师选取的文章</p> <p>6. 英语应用文写作，如书信、公告、通知、纪要、便条、广告、简历、调查问卷、日程安排、工作计划、会议议程等</p> <p>7. 拓展学习：B级考试、英语口语技能赛、全国大学生英语等模块训练和考前培训</p>
		教学要求	<p>【师资要求】：具备高校教师资格，具有扎实专业识、良好师德师风、责任感、仁爱之心和不断改革创新精神。</p> <p>【条件要求】：多媒体教室、在线精品课程、云课堂平台和超星平台等，利用信息化教学手段实施课堂教学。</p> <p>【教学方法】：采用项目教学、场景教学、任务驱动、小组合作、角色扮演等方法和线上教学+线下活动相结合的混合式教学。</p> <p>【考核要求】：课程平时学习态度学习考核占30%，过程考核占40%和期末综合考核占3</p>
13	高等数学	课程目标	<p>【素质目标】：培养学生科学的思维方式和实事求是的精神，尊重并遵循客观规律，提高学习能力和分析能力。</p> <p>【知识目标】：掌握微积分、常微分方程等内容的基本概念和运算技能；培养分析问题和解决问题的步骤和方法。</p> <p>【能力目标】：通过学习和实践提升数学建模的能力，能够在各个领域灵活运用数学知识解决实际问题。</p>
		主要内容	<p>1. 函数、极限及连续</p> <p>2. 导数及微分</p>

		3. 导数的应用 4. 不定积分及其性质 5. 定积分及其应用
	教学要求	【师资要求】：要求教师具有数学及相关专业高校教师资格证书。 【条件要求】：学校内有教室场所及相关投影、一体机、黑板，能集中开展授课。 【教学方法】：线上+线下教学相结合的混合式教学。 【考核要求】：过程性考核，总评成绩=平时成绩60%+期末成绩40%。其中平时成绩包括出勤、作业、课堂表现及智慧平台积分等。

2. 专业基础能力模块课程

专业基础能力模块设置课程 7 门，设置要求如表 7。

表 7 专业基础能力模块课程设置要求

序号	课程名称	课程描述	
1	物联网工程导论	课程目标	【素质目标】：正确引导学生为国为社会服务的意识，激发学生的爱国热情； 【知识目标】： 1. 知道国内外物联网发展历史和相应技术的具体案例； 2. 知道当前国际关于高端信息技术的形势。 3. 理解物联网常用传感器种类和实现原理。 4. 理解物联网常用工程设备架构图 【能力目标】： 1. 能归纳常见物联网工程使用传感器种类； 2. 掌握物联网工程架构图绘制方法；
		主要内容	1. 引言 2. 物联网初识 3. 感知层 4. 网络层 5. 中间件及软件 6. 应用案例
		教学要求	【师资要求】：担任本课程教学任务的教师需要具备如下条件：本科及以上学历、中级及以上职称、有三年的物联网应用技术专业的教学工作经历 【条件要求】：学校内有教室场所及相关投影、一体机、黑板，能集中开展授课。 【教学方法】：线上+线下教学相结合的混合式教学。 【考核要求】：过程性考核，总评成绩=平时成绩50%+期末成绩50%。其中平时成绩包括出勤、作业、课堂表现及智慧平台积分等。
2	★计算机网络基础	课程目标	【素质目标】： 1. 培养学生良好的职业道德；勇于创新、敬业乐业的工作作风； 2. 培养学生勤于思考和创新的能力，并通过实训培养学生团结合作的精神； 3. 培养学生良好的信息意识和信息素养。 【知识目标】： 1. 知道计算机网络的基本概念及重要术语； 2. 解释网络体系结构 OSI 和 TCP/IP 分层技术和原理； 3. 熟练可变长子网掩码和子网划分技术； 4. 了解常见的网络操作系统及网络安全防范技术； 5. 掌握常见在网络设备交换机、路由器在配置技术；

		<p>6. 熟悉网络设备在安全配置技术； 7. 熟练理解传输层和应用层的协议。</p> <p>【能力目标】： 1. 能够根据用户需求制定出中小型局域网组网方案、绘出网络的物理拓扑结构，并列出现设备采购清单； 2. 能够根据给出的设计方案，正确连接一个物理局域网； 3. 能够进行企业局域网 IP 地址的规划，正确配置网络中所有主机的网络设备的 IP 地址和各种网络协议，并进行连通性调试； 4. 能够正确使用网络操作系统分配和管理局域网中的资源； 5. 能够对企业局域网进行管理与维护，并能对简单故障进行排除。</p>
	主要内容	<p>1. 计算机网络概述及发展历程 2. 数据通信的基本概念、传输方式、复用技术及差错控制方法 3. OSI 七层协议及 TCP/IP 体系结构各层功能 4. 广域网、城域网和局域网常用技术 5. 协议的概念，OSI 参考模型各层协议 6. 常用的网络命令的使用方法 7. 网络共享文件，打印机及权限管理 8. 网络管理的概念及网络安全技术的运用</p>
	教学要求	<p>【师资要求】：本科以上学历，讲师以上职称，具有电工上岗证和技师以上技能证书或企业相关岗位顶岗实践一个月以上，具备一定的实践经验，能够通过案例分析和实验操作引导学生理解和应用所学知识。</p> <p>【条件要求】：教学场所应配备适当的计算机设备和网络设备，以支持学生进行网络拓扑设计、配置调试等实践操作。 学生需要有稳定的网络环境和相应的实验工具，以进行网络配置、管理和维护的实践操作。</p> <p>【教学方法】：采用多种教学方法相结合，包括理论讲解、实验演示、案例分析、小组讨论等，以满足不同学生的学习需求。强化实践操作，通过实验和项目实践，培养学生的网络配置、管理和故障排除能力。重视互动与合作，鼓励学生之间的合作学习和信息交流，促进团队合作精神的培养。</p> <p>【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。</p>
3	★C 语言程序设计	<p>【素质目标】： 1. 培养学生扎实的编程习惯和职业道德，鼓励创新和独立思考； 2. 提高学生的逻辑思维能力和问题分析能力； 3. 培养学生的团队协作能力和沟通能力，能够清晰表达程序设计思想。</p> <p>【知识目标】： 1. 熟练掌握 C 语言的基本语法、数据类型、运算符和表达式； 2. 深入理解 C 语言的控制结构（顺序、选择、循环）； 3. 掌握数组、函数、指针等高级特性； 4. 掌握文件操作、结构体和共用体的应用。</p> <p>【能力目标】： 1. 能够编写简单到复杂的 C 语言程序，解决实际问题； 2. 能够利用 C 语言进行基本的算法设计和实现； 3. 能够使用 C 语言进行文件操作，实现数据的持久化存储； 4. 能够理解和分析常见的 C 语言错误和异常，并具备调试能力； 5. 能够阅读和理解一定规模的 C 语言代码，具备代码维护和优化的能力。</p>

		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. C 语言概述与编程环境搭建 2. 数据类型、运算符和表达式 3. 控制结构（顺序、选择、循环） 4. 数组 5. 函数 6. 指针 7. 结构体和共用体 8. 文件操作
		教学要求	<p>【师资要求】: 本科以上学历，讲师以上职称，具备丰富的 C 语言编程经验和教学经验或企业相关岗位顶岗实践一个月以上。</p> <p>【条件要求】: 配备多媒体教室和计算机实验室，确保每位学生都有足够的实践机会。</p> <p>【教学方法】: 采用案例驱动的教学方法，通过实际案例引导学生学习 C 语言编程；结合理论教学和实践操作，注重培养学生的编程实践能力；鼓励学生进行项目式学习，通过完成实际项目来巩固所学知识；同时融入工匠精神等思政元素。</p> <p>【考核要求】: 采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等；项目考核: 要求学生完成一定规模的 C 语言编程项目, 展示其编程能力和问题解决能力；终结考核为提交作品或者试卷。</p>
4	面向对象程序设计	课程目标	<p>【素质目标】:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生良好的编程习惯和职业道德, 注重代码的可读性和可维护性; 2. 培养学生的逻辑思维能力、抽象思维能力和问题解决能力; 3. 提升学生的团队协作能力和沟通能力, 能够清晰表达面向对象设计的思想。 <p>【知识目标】:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟练掌握 Python 语言的基本语法、数据类型、运算符和表达式; 2. 深入理解面向对象编程的基本概念(类、对象、封装、继承、多态); 3. 掌握 Python 中的异常处理机制; 4. 熟悉 Python 标准库中的常用模块, 如文件操作、网络编程等; 5. 了解 Python 在 Web 开发、数据分析、人工智能等领域的应用。 <p>【能力目标】:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够使用 Python 语言编写简单的面向对象程序, 解决实际问题; 2. 能够利用 Python 进行基本的面向对象设计, 包括类的设计、关系的建立等; 3. 能够使用 Python 进行文件操作、网络编程等进阶开发; 4. 能够理解和分析常见的 Python 错误和异常, 并具备基本的调试能力; 5. 能够阅读和理解一定规模的 Python 代码, 具备代码维护和优化的能力。
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. python 语言概述与编程环境搭建 2. python 基本语法和数据类型 3. 面向对象编程基础（类、对象、封装） 4. 继承与多态 5. 异常处理 6. python 集合框架 7. 文件操作与 I/O 流 8. 线程与并发编程
		教学要求	<p>【师资要求】: 本科以上学历，讲师以上职称，具备丰富的 python 编程经验和教学经验或企业相关岗位顶岗实践一个月以上。</p>

			<p>【条件要求】：配备多媒体教室和计算机实验室，确保每位学生都有足够的实践机会。实验室应安装 python 开发环境（如 JDK、Eclipse 或 IntelliJ IDEA 等）。</p> <p>【教学方法】：采用案例驱动的教学方法，通过实际案例引导学生学习 python 面向对象编程；结合理论教学和实践操作，注重培养学生的编程实践能力；鼓励学生进行项目式学习，通过完成实际项目来巩固所学知识；同时融入工匠精神等思政元素。</p> <p>【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等；项目考核：要求学生分组完成一个具有一定规模的 python 项目，展示其面向对象编程能力和团队合作能力；终结考核为提交作品或者试卷。</p>
5	★数据库技术	课程目标	<p>【素质目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生良好的数据库设计、管理和维护的职业道德； 2. 培养学生的逻辑思维能力和数据管理能力，能够高效处理和分析数据； 3. 提升学生的团队协作和沟通能力，能够参与数据库项目的设计和和实施。 <p>【知识目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟练掌握 MySQL 数据库的基本概念和原理，包括数据模型、关系代数等； 2. 掌握 MySQL 数据库的安装、配置和基本操作； 3. 深入理解 SQL 语言，包括数据定义语言（DDL）、数据操纵语言（DML）、数据控制语言（DCL）等； 4. 掌握 MySQL 的索引、视图、存储过程和触发器等高级特性； 5. 了解数据库设计的基本原则和方法，能够设计简单的数据库系统。 <p>【能力目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够使用 MySQL 数据库管理系统进行数据的增删改查操作； 2. 能够根据业务需求设计数据库表结构，并创建相应的索引； 3. 能够编写复杂的 SQL 查询语句，实现数据的统计和分析； 4. 能够使用 MySQL 的存储过程和触发器实现业务逻辑的处理； 5. 能够参与数据库项目的需求分析、设计、实施和维护。
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 数据库概述与 MySQL 安装配置 2. SQL 语言基础（DDL、DML、DCL） 3. MySQL 数据类型、表结构和索引 4. SQL 查询与数据处理 5. MySQL 高级特性（视图、存储过程、触发器等） 6. 数据库设计原则与方法 7. 数据库安全与优化 8. 数据库备份与恢复 9. MySQL 在 Web 开发中的应用
		教学要求	<p>【师资要求】：本科以上学历，讲师以上职称，具有丰富的数据库设计、管理和教学经验，熟悉 MySQL 数据库技术或企业相关岗位顶岗实践一个月以上。</p> <p>【条件要求】：配备多媒体教室和计算机实验室，确保每位学生都有足够的实践机会。实验室应安装 MySQL 数据库管理系统和相关的开发工具。</p> <p>【教学方法】：采用案例驱动的教学方法，通过实际案例引导学生学习 MySQL 数据库技术；结合理论讲授和实践操作，注重培养学生的数据库设计和管理能力；鼓励学生进行项目式学习，通过完成实际项目来巩固所学知识；同时融入工匠精神等思政元素。</p>

			<p>【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等；项目考核：要求学生分组完成一个数据库项目的设计和实现，展示其数据库设计、管理和开发能力；终结考核为提交作品或者试卷。</p>
6	★电工电子技术基础	课程目标	<p>【素质目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.培养学生安全意识和质量意识，能够自觉遵守安全操作规程 2.培养学生良好的职业道德；勇于创新、敬业乐业的工作作风； 3.培养学生的团队合作能力、表达能力、沟通能力、技术管理能力； <p>【知识目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.熟练掌握电路的基本物理量（电流、电压、电位、电功率和电能）、理想电压源和理想电流源；掌握使用万用表测量电阻、电压和电流的方法； 2.熟练基尔霍夫电压定律和基尔霍夫电流定律，戴维南定理和叠加定理；掌握电阻串、并联电路的计算。 3.掌握正弦交流电的三要素；了解电容和电感的伏安关系、容抗和感抗的概念； 4.熟悉RC、RL电路的充、放电规律，RC、RL电路的时间常数；掌握换路定律； 5.掌握二极管结构、类型、参数特性及二极管的选用与检测；掌握三极管的结构、分类、参数特性及选用与检测； 6.掌握单管放大器的工作原理及各元件的作用，放大器静态工作点的分析计算及测量方法，放大电路的静态分析及调试方法；负反馈放大器分类及判断； 7.掌握集成运放的分类及特点，同相、反相、加法、减法运算放大器的分析和计算方法，用万用表判断运放好坏的基本方法。 8.掌握数制转换和常用编码方式，卡诺图化简逻辑表达式，门电路的符号画法及分类，门电路的功能测试； 9.掌握编码器、译码器、数据选择器等组合电路的分析方法； 10.掌握时序电路的基本分析方法，74LS160等中规模电路的使用方法； <p>【能力目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能熟练使用万用表测量电阻、电压和电流。 2.能熟练使用戴维南定理、叠加定理、支路电流法等方法分析与计算线性直流电路的电压、电流与功率； 3.能熟练分析与计算单相正弦交流电路和瞬态电路； 4.能分析单管放大器和运算放大器； 5.能设计基本逻辑电路； 6.能分析组合逻辑电路和时序逻辑电路
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1.电路基本概念 2.直流电路 3.单相正弦交流电路 4.瞬态电路 5.半导体二、三极管基本知识 6.单管放大器分析及应用 7.运算放大器应用 8.逻辑代数及门电路基础 9.组合逻辑电路分析及应用 10.时序逻辑电路分析及应用
		教学要求	<p>【师资要求】：本科以上学历，讲师以上职称，具有电工上岗证或技师以上技能证书或企业相关岗位顶岗实践一个月以上。</p> <p>【条件要求】：多媒体教室，具备能承担电工电子技术教学实验、实</p>

			<p>训的相关教学仪器设备。</p> <p>【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。</p> <p>【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。</p>
7	网络组建与维护	课程目标	<p>【素质目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.培养学生安全意识和质量意识，能够自觉遵守安全操作规程 2.培养学生良好的职业道德；勇于创新、敬业乐业的工作作风； 3.培养学生的团队合作能力、表达能力、沟通能力、技术管理能力； <p>【知识目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.熟悉移动通信的发展历史； 2.理解电波传输特性 2.掌握 GSM 的系统结构和主要流程； 3.掌握 3G 的主要制式和关键技术； 4.掌握 4G 的系统结构和关键技术； 5.掌握 5G 的系统机构、关键技术和主要应用。 <p>【能力目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能对 4G、5G 网络进行全网规划； 2.通过仿真软件能进行 4G、5G 全网进行配置和测试。
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1.网络通信基础 2.OSI 参考模型 3.TCP/IP 协议族 4.IPV4 编址方法 5.IPV4 地址概述 6.带子网划分的编址 7.小型网络地址规划 8.以太网交换机原理 9.交换机的基本操作和配置 10.VLAN 技术介绍
		教学要求	<p>【师资要求】：本科以上学历，讲师以上职称，具有网络维护证书和技师以上技能证书或企业相关岗位顶岗实践一个月以上。</p> <p>【条件要求】：多媒体教室，具备能承担网络维护组建技术教学实验、实训和培训任务的相关教学仪器设备。</p> <p>【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。</p> <p>【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。</p>

3. 专业核心能力模块课程

专业核心能力模块设置课程 7 门，设置要求如表 8。

表 8 专业核心能力模块课程设置要求

序号	课程名称	课程描述	
1	传感器与检测技术	课程目标	<p>【素质目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.正确引导为国为社会服务的意识； 2.培养爱国情操。

			<p>【知识目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 理解传感器应用技术基本概念； 2. 了解传感器项目的设计方法及事件驱动机制； 3. 理解传感器的概念及应用； 4. 归纳传感器技术程序的封装、继承、多态的概念及应用。 <p>【能力目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能根据传感器流程图进行的程序的编写； 2. 能根据要求修改传感器项目代码完成特定功能的融媒体；
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自动检测技术概述 2. 电阻式传感器原理与应用 3. 变电抗式传感器原理与应用 4. 光电式传感器原理与应用 5. 电动势式传感器原理与应用 6. 温度检测
		教学要求	<p>【师资要求】：担任本课程教学任务的教师需要具备全日制大学本科及以上学历、中级及以上职称、熟悉传感器技术、有三年及以上专业的教学工作经历。</p> <p>【条件要求】：实训室应该具备传感器与检测实验箱</p> <p>【教学方法】：线上+线下教学相结合的混合式教学。</p> <p>【考核要求】：过程性考核，总评成绩=平时成绩 50%+期末成绩 50%。其中平时成绩包括出勤、作业、课堂表现及智慧云课堂平台积分等。</p>
2	工业互联网制图技术	课程目标	<p>【素质目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养团结协助思想； 2. 灌注科学精神和工匠精神。 <p>【知识目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 理解物联网检测技术的基本知识和应用。 2. 理解制图技术发展前沿状况； 3. 理解物联网制图上下结构、左右结构、多形状设计以及电子元件的设计 4. 具备物联网工程环境制图理论知识。 <p>【能力目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备使用各类制图的能力，能够进一步应用计算机解决工程环境的具体问题； 2. 能够运用物联网制图的工程应用方法； 3. 能正确处理物联网环境数据，按比例制作物联网工程图纸。
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 简易物联网制图的制作 2. 电感传感器位移测量电路的设计与制作 3. 电容传感器位移测量标定与容栅数字千分尺使用 4. 光电传感器与转速测量电路的制作与调试 5. 霍尔转速传感器的制作与调试 6. 压电加速度传感器电荷放大器整定 7. 半导体湿敏、气敏传感器与 LCD 数字相对湿度仪表的标定 8. 温度测量系统的集成与标定
		教学要求	<p>【师资要求】：担任本课程教学任务的教师需要具备全日制大学本科及以上学历或中级及以上职称、熟悉工程制图应用技术、有三年及以上的电子信息类的专业教学工作经历</p> <p>【条件要求】：学校内有教室场所及相关投影、一体机、黑板，能集中开展授课。实验过程以项目式教学为主</p> <p>【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。</p>

			<p>【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。</p>
3	嵌入式应用技术	课程目标	<p>【素质目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 树立“细心谨慎、戒骄戒躁”的工作观念； 2. 培养正确认识问题、分析问题和解决问题的能力。 <p>【知识目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解单片机技术发展前沿状况； 2. 掌握嵌入式技术的基本知识； 3. 理解单片机电路和电子元器件原理； 4. 理解单片机编程原理。 <p>【能力目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够掌握嵌入式技术的基本应用； 2. 具备使用 51 单片机进行简单电路研发的能力； 3. 能应用 51 单片机解决工程实际应用中的具体问题。
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解单片机技术发展前沿状况 2. 掌握嵌入式技术的基本知识 3. 理解单片机电路和电子元器件原理 4. 理解单片机编程原理 5. 数控电源的制作与设计 6. 温度测控系统设计
		教学要求	<p>【师资要求】：本课程的主讲教师要求需要具备电子类企业工作或实践背景，而且能够有针对性地开展教学活动，具有现代职业教育以生产活动为导向、突出能力目标的先进理念。</p> <p>【条件要求】：实训室应该具备单片机实验箱、PROTUES 8.6 仿真软件的操作环境。</p> <p>【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。</p> <p>【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。</p>
4	物联网项目规划与实施	课程目标	<p>【素质目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 加强科学精神和工匠精神； 2. 加强团结协助能力； 3. 培养具有敬业乐业、自我学习和持续发展的能力。 <p>【知识目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 理解物联网感知层、网络层和应用层等关键技术和知识； 2. 能够分析物联网项目的需求和总体方案； 3. 理解物联网项目规划流程； 4. 理解物联网项目实施流程，包括招投标、项目勘察、项目运维等流程。 <p>【能力目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟练使用传感设备、RFID 设备、网络、嵌入式系统的选型； 2. 能够进行物联网项目的需求分析和总体方案设计； 3. 能熟练进行系统集成和性能测试，并能承担一般的物联网工程项目。
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 认知物联网工程设计 2. 项目需求分析 3. 总体方案设计 4. 系统功能设计

			<p>5. 设备选型</p> <p>6. 系统集成与系统集成商</p> <p>7. 工程测试</p> <p>8. 物联网工程的信息安全</p> <p>9. 典型的物联网项目设计</p>
		教学要求	<p>【师资要求】：担任本课程教学任务的教师需要具备全日制大学本科及以上学历或中级及以上职称、熟悉物联网工程实施管理、有三年及以上的电子信息类的专业教学工作经历；需要具备信息化技术素养与以学习者为中心的教育理念，需要不断进修学习，以便掌握最新物联网技术的动态。</p> <p>【条件要求】：实训室应该具备电脑、能够完成物联网工程实训的实验设备的环境。</p> <p>【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。</p> <p>【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。</p>
5	RFID 射频识别技术	课程目标	<p>【素质目标】：</p> <p>1. 培养学生独立分析解决技术问题的能力；</p> <p>2. 形成科学、严谨、求真、务实的工作作风；</p> <p>培养学生具有计算思维能力、创新能力和发现问题、分析问题和解决问题的能力。</p> <p>【知识目标】：</p> <p>1. 理解自动识别技术的基本知识和应用；</p> <p>2. 掌握自动识别技术发展前沿状况；</p> <p>3. 理解RFID射频基本原理和硬件架构；</p> <p>4. 理解RFID通信原理。</p> <p>【能力目标】：</p> <p>1. 具备使用各类RFID射频识别设备的能力；</p> <p>2. 能够应用自动识别技术解决工程测控系统中的具体问题；</p> <p>3. 能够运用自动识别技术的工程应用方法，能正确处理检测数据。</p>
		主要内容	<p>1. RFID技术的特点和发展；</p> <p>2. RFID技术基础和RFID的频率标准与技术规范；</p> <p>3. RFID系统的构成及工作原理；</p> <p>4. RFID软件系统；</p> <p>5. RFID系统的关键技术；</p> <p>6. RFID编码与军事化侦察系统的网络技术；</p> <p>7. 基于RFID的数字化军事侦察管理系统的设计与实现；</p> <p>8. 基于RFID无线传感网的供应链物流管理的应用。</p>
		教学要求	<p>【师资要求】：担任本课程教学任务的教师需要具备全日制大学本科及以上学历或中级及以上职称、熟悉自动识别技术、有三年及以上的电子信息类的专业教学工作经历；</p> <p>【条件要求】：多媒体教室，实训室应该具备电脑以及能够完成自动识别技术实验的实验设备的环境。</p> <p>【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。</p> <p>【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。</p>

6	物联网服务器技术	课程目标	<p>【素质目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 正确引导学生为国为社会服务的意识； 2. 树立法治观念。 <p>【知识目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 理解物联网服务器技术应用原理和场景； 2. 掌握物联网服务器配置原理； 3. 掌握物联网服务器常用语句原理。 <p>【能力目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握 LINUX 系统安装与配置； 2. 能管理 LINUX 文件系统； 3. 能在 LINUX 系统安装和配置其它软件应用。
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. LINUX 系统安装； 2. LINUX 系统网络配置； 3. LINUX 系统文件管理； 4. LINUX 系统安装 python 环境； 5. LINUX 系统治安管理系统的安装； 6. LINUX 司法系统部署。
		教学要求	<p>【师资要求】：担任本课程教学任务的教师需要具备全日制大学本科及以上学历、中级及以上职称、有三年及以上的计算机类专业，企业相关岗位顶岗实践一个月以上。</p> <p>【条件要求】：实训室应该具备能运行常用服务器系统 LINUX 虚拟机的 PC 机环境的电脑。</p> <p>【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。</p> <p>【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。</p>
7	物联网应用程序设计	课程目标	<p>【素质目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 理解中华优秀传统文化中讲仁爱、重民本、守诚信、崇正义、尚和合、求大同的思想精华和时代价值； 2. 富有中国心、饱含中国情。 <p>【知识目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解物联网应用程序设计的编程模式； 2. 理解物联网网络系统集成的函数设计以及网络通信的设计； 3. 理解物联网软硬件搭配原理。 <p>【能力目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟练运用物联网程序开发中各种数据类型、循环、条件、异常等规则编写简单的程序； 2. 熟练运用物联网网络系统中各种布线规则、通信设备、条件、异常等方法搭建简单的应用系统； 3. 能分析和设计常见物联网网络系统； 4. 能够查阅有关国家标准和手册。
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 简易示波器设计； 2. 火灾预警系统设计； 3. 中国地理管理程序设计； 4. 智慧扶贫管理系统设计； 5. 简易爱国华侨登记管理系统。
		教学要求	<p>【师资要求】：担任本课程教学任务的教师需要具备全日制大学本科及以上学历、中级及以上职称、有三年及以上的计算机类专业工作经</p>

		<p>历</p> <p>【条件要求】：实训室应该具备能运行图形化程序设计软件的 PC 机环境的电脑。</p> <p>【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。</p> <p>【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。</p>
--	--	---

4. 素质与专业拓展能力模块课程

素质与专业拓展能力模块设置课程 10 门，设置要求如表 10。

表 9 素质与专业拓展能力模块课程设置要求

序号	课程名称	课程描述	
1	专业综合基础	课程目标	<p>【素质目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生的逻辑思维能力、抽象思维能力和问题解决能力； 2. 具有吃苦耐劳和良好的抗压心理素质； 3. 培养学生的团队协作能力和沟通能力，能够清晰表达程序设计思想。 <p>【知识目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握 C 语言的基本语法、数据类型、运算符和表达式；C 语言的控制结构（顺序、选择、循环）；数组、函数、指针等高级特性；文件操作、结构体和共用体的应用。 2. 掌握 OSI 七层协议及 TCP/IP 体系结构各层功能；进行企业局域网 IP 地址的规划，正确配置网络中所有主机的网络设备的 IP 地址和各种网络协议。 3. 掌握电路的基本物理量、基尔霍夫电压定律和基尔霍夫电流定律，二极管结构、类型、参数特性及二极管的选用与检测等相关知识。 <p>【能力目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够编写简单到复杂的 C 语言程序，解决实际问题； 2. 熟悉网络体系结构 OSI 和 TCP/IP 分层技术和原理；熟练掌握子网划分技术；掌握简单的网络规划和设计。 3. 能熟练使用万用表测量电阻、电压和电流；能分析单管放大器和运算放大器；能设计基本逻辑电路。
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. C 语言程序设计教学内容强化训练 2. 计算机网络基础课程教学内容强化训练 3. 电工电子技术基础教学内容强化训练
		教学要求	<p>【师资要求】：本科以上学历，讲师以上职称，企业相关岗位顶岗实践一个月以上。</p> <p>【条件要求】：多媒体教室和机房。</p> <p>【教学方法】：理实一体化的教学，同时融入工匠精神等思政元素。</p> <p>【考核要求】：学生平时学习态度考核。包括学生平时上课出勤情况、课堂纪律及学习态度，上课回答问题、作业完成情况等；过程性考核。</p>
2	人工智能技术	课程目标	<p>【知识目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解人工智能理论和方法； 2. 掌握人工智能研究中的经典理论和方法； 3. 理解和掌握人工智能的基本概念、基本方法、主要功能及其实现技术 <p>【能力目标】：</p>

			<p>1.激发学生利用人工智能技术改善人民生活、造福人类社会；</p> <p>2.掌握人工智能的基本理论与方法，培养学生利用人工智能方法、运用技能解决本专业及相关领域实际问题的能力；</p> <p>3.了解人工智能方法在多媒体分析、计算机视觉、机器学习等方面的发展前沿。</p> <p>【素质目标】：</p> <p>1.能够实现一些常用的人工智能模型及相关算法，如图模型、人工神经网络模型、遗传算法等，逐步培养学生对这些模型和相关算法的理解能力；</p> <p>2.学生围绕当前人工智能的热点现象或问题，通过课外资料查找、课内演讲讨论的教学环节，学会运用所学知识分析和理解该热点现象或问题中的人工智能技术。</p>
		主要内容	<p>1.人工智能概述</p> <p>2.人工智能伦理</p> <p>3.人工智能程序设计语言</p> <p>4.计算机视觉</p> <p>5.自然语言处理</p> <p>6.语音识别</p> <p>7.机器学习</p>
		教学要求	<p>【师资要求】：担任本课程教学任务的教师需要具备全日制大学本科及以上学历、中级及以上职称、有三年及以上的人工智能专业工作经验</p> <p>【条件要求】：实训室应该具备能运行人工智能程序设计软件的PC机环境的电脑。</p> <p>【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。</p> <p>【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。</p>
3	素质拓展课	课程目标	<p>【知识目标】：</p> <p>1.了解人文素质与智能物联网技术的联系；</p> <p>2.掌握物联网应用技术职业要求及职业素养。</p> <p>【技能目标】：</p> <p>1.掌握应用礼貌、职场知识基础知识方法到日常生活中；</p> <p>2.掌握使用常用办公礼仪办理个人与工作事务。</p> <p>【素质目标】：</p> <p>1.树立良好的物联网领域职业素养；</p> <p>2.养成努力拼搏，力争上游的人生观。</p>
		主要内容	<p>1.了解人文素质与智能物联网技术的联系</p> <p>2.掌握物联网应用技术职业要求及职业素养</p>
		教学要求	<p>【师资要求】：担任本课程教学任务的教师需要具备全日制大学本科及以上学历、中级及以上职称、有三年及以上的人工智能专业工作经验</p> <p>【条件要求】：应用多媒体资源、在线开放课程辅助教学。</p> <p>【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。</p> <p>【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。</p>

4	常用工具软件	课程目标	<p>【知识目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.掌握常用软件工具的基础知识和基本原理； 2.了解现代办公信息化处理方法。 <p>【技能目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.掌握使用信息化手段解决常见办公方法； 2.能结合常用办公流程使用合适软件工具提高物联网领域工作效率。 <p>【素质目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.提高职业素养； 2.养成认真工作，细致严谨的工作作风。
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1.常用工具软件概述 2.计算机系统管理与日常维护 3.磁盘管理与光盘应用 4.文档编辑与翻译 5.网络管理与数据传输 6.即时通讯 7.云办公
		教学要求	<p>【师资要求】：担任本课程教学任务的教师需要具备全日制大学本科及以上学历、中级及以上职称、有三年及以上的计算机大类专业工作经验</p> <p>【条件要求】：实训室应该具备能运行 flash 程序设计软件的 PC 机环境的电脑。</p> <p>【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。</p> <p>【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。</p>
5	图形图像处理	课程目标	<p>【素质目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.培养学生注意观察身边事物意识； 2.培养学生善于对平时生活中美好事物的积累习惯； 3.培养学生一丝不苟的作业精神。 <p>【知识目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.理解 Photoshop 的相关概念； 2.掌握界面结构及各模块分布、单位设置等知识。 <p>【技能目标】：</p> <p>能使用 Phtoshop 中各主要工具各菜单来对图片进行处理。</p>
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1.基本操作工具 2.画笔与渐变 3.选区和抠图 4.照片修饰 5.文字与排版 6.动作效果 7.GIF 动画制作 8.照片管理和处理。
		教学要求	<p>【师资要求】：担任本课程教学任务的教师需要具备全日制大学本科及以上学历、中级及以上职称、有三年及以上的计算机大类专业工作经验</p> <p>【条件要求】：实训室应该具备能运行 Photoshop CC 2018 软件的 PC 机环境的电脑。</p> <p>【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同</p>

			<p>时融入工匠精神等思政元素。</p> <p>【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。</p>
6	工业互联网应用技术	课程目标	<p>【素质目标】：</p> <p>1. 树立良好的物联网领域职业素养；</p> <p>2. 养成自律自觉，爱岗敬业的思想。</p> <p>【知识目标】：</p> <p>1. 理解工业互联网应用架构；</p> <p>2. 掌握工业互联网技术原理；</p> <p>3. 掌握工业互联网感知层技术；</p> <p>4. 掌握工业互联网大数据层技术</p> <p>5. 掌握工业互联网云计算技术</p> <p>6. 掌握工业互联网安全技术。</p> <p>【技能目标】：</p> <p>具备初步的礼仪、社交、沟通能力和工作流程的简单协调能力以及流程优化的能力。</p>
		主要内容	<p>1. 理解工业互联网应用架构</p> <p>2. 掌握工业互联网技术原理</p> <p>3. 掌握工业互联网感知层技术</p> <p>4. 掌握工业互联网大数据层技术</p> <p>5. 掌握工业互联网云计算技术</p> <p>6. 掌握工业互联网安全技术</p>
		教学要求	<p>【师资要求】：担任本课程教学任务的教师需要具备全日制大学本科及以上学历、中级及以上职称、有三年及以上的计算机大类专业工作经验</p> <p>【条件要求】：实训室应用多媒体资源、在线开放课程辅助教学。</p> <p>【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。</p> <p>【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。</p>
7	创业策划与项目路演	课程目标	<p>【知识目标】：</p> <p>1. 了解互联网+创新创业大赛；</p> <p>2. 熟练互联网+创新创业商业计划书制作。</p> <p>【技能目标】：</p> <p>1. 掌握互联网+创新创业选题；</p> <p>2. 掌握互联网+创新创业商业计划书制作。</p> <p>【素质目标】：</p> <p>1. 互联网+创新创业能力培养；</p> <p>2. 让大学生能够适应互联网+创新时代。</p>
		主要内容	<p>1. 互联网+创新创业大赛模式</p> <p>2. 互联网+创新创业商业计划书制作。</p>
		教学要求	<p>【师资要求】：要求教师以备战大学生创新创业竞赛为主线，把注重通识性创新创业知识学习与参加创新创业竞赛等课外活动结合，实现了课程知识内容与创业计划编制各个环节的有机结合。</p> <p>【条件要求】：实训室应用多媒体资源、在线开放课程辅助教学。</p> <p>【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。</p>

			<p>【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。</p>
8	H5 开发实战技术	课程目标	<p>【知识目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解 H5 应用前端开发的编程模式； 2. 理解用户输入信息进行验证的方法； 3. 理解 H5 应用通信方面的安全防护技术； 4. 掌握 H5 应用服务器端的安全防护技术； 5. 掌握两个实例对 H5 应用的安全防护。 <p>【技能目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟练运用 H5 应用通信方面的安全防护技术； 2. 熟练掌握 H5 应用服务器端的安全防护技术； 3. 能够查阅有关国家标准和手册； 4. 能够使用 H5 应用前端开发解决实际问题。 <p>【素质目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生独立分析解决技术问题的能力； 2. 在完成任务过程中培养具有敬业乐业、自我学习和持续发展的能力； 3. 培养学生具有计算思维能力、创新能力和发现问题、分析问题和解决问题的能力； 4. 培养学生的自我管理、自我约束能力。
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. H5 输入安全 2. H5 页面设计安全 3. H5 通信交互 4. H5 用户状态保持的安全 5. 服务器构架与安全 6. 服务器端的应用安全防护
		教学要求	<p>【师资要求】：担任本课程教学任务的教师需要具备全日制大学本科及以上学历、中级及以上职称、有三年及以上的计算机大类专业工作经验</p> <p>【条件要求】：实训室应用多媒体资源、在线开放课程辅助教学。</p> <p>【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。</p> <p>【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。</p>
9	无线组网技术	课程目标	<p>【知识目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解无线传输技术在各行各业应用； 2. 理解人无线传输技术与物联网的联系及其应用。 <p>【技能目标】：</p> <p>掌握无线传输技术在物联网应用技术中的应用，能将所学无线传输改善物联网应用系统。</p> <p>【素质目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生善于注意观察事物的意识； 2. 拓展学生思维能力。
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 无线传输分类 2. 传输频率 3. 传输方式 4. 无线传输优势 5. 无线传输应用与物联网

		教学要求	<p>【师资要求】：担任本课程教学任务的教师需要具备全日制大学本科及以上学历、中级及以上职称、有三年及以上的计算机类专业工作经验</p> <p>【条件要求】：实训室应用多媒体资源、在线开放课程辅助教学。</p> <p>【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。</p> <p>【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。</p>
10	移动通信技术	课程目标	<p>【素质目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.培养学生独立分析解决问题的能力； 2.培养学生团队沟通和合作的能力； 3.培养学生的自主学习和创新能力。 <p>【知识目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.熟悉移动通信的发展历史； 2.理解电波传输特性 2.掌握 GSM 的系统结构和主要流程； 3.掌握 3G 的主要制式和关键技术； 4.掌握 4G 的系统结构和关键技术； 5.掌握 5G 的系统机构、关键技术和主要应用。 <p>【技能目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能对 4G、5G 网络进行全网规划； 2.通过仿真软件能进行 4G、5G 全网进行配置和测试。
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1.移动通信基础知识 2.电波传输特性 3.GSM 移动通信技术 4.3G 移动通信技术 5.4G 移动通信技术 6.5G 移动通信技术
		教学要求	<p>【师资要求】：任教教学经验丰富，具有一定的移动通信行业从业经验，熟悉高职教育规律，学校专任教师与企业兼职教师</p> <p>【条件要求】：多媒体教室，配备满足教学做一体化的计算机基础实验室，能承担 1+X 5G 证书培训任务的相关教学仪器设备。</p> <p>【教学方法】：教师通过理论教学和实操教学手段，通过仿真软件引导学生理解移动通信网络构架及关键技术，使学生在实际操作的基础上全面理解和掌握 2G/3G/4G/5G 相关知识。为适应通信工程相关技术岗位打下坚实理论基础。</p> <p>【考核要求】：采用“过程考核+期末考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等，期末考核为实操或者试卷。</p>

5. 集中实训模块课程

集中实训模块设置课程 8 门，设置要求如表 10。

表 10 集中实训模块课程设置要求

序号	课程名称	课程描述	
1	认识实习	课程目标	<p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.了解物联网应用技术学习体系； 2.认识物联网学习体系及相关知识技能点；

			<p>3.掌握焊接电子元器件的原理。</p> <p>【技能目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能焊接小型电子元器件。 2.掌握基础电子元器件操作技能 <p>【素质目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.养成认真工作，细致严谨的工作作风； 2.培养勤思考、多动手的思维习惯。
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1.专业体系介绍 2.专业实验室介绍 3.焊接学习 4.焊接操作能力练习
		教学要求	<p>【师资要求】：要求专业教师具备物联网应用技术的全面知识体系结构；具备焊接操作的理论知识和动手能力。</p> <p>【条件要求】：具备焊接条件的实训场所。</p> <p>【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。</p> <p>【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。</p>
2	物联网项目规划与实施实训	课程目标	<p>【素质目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.加强科学精神和工匠精神； 2.加强团结协助能力； 3.培养具有敬业乐业、自我学习和持续发展的能力。 <p>【知识目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.理解物联网感知层、网络层和应用层等关键技术和知识； 2.能够分析物联网项目的需求和总体方案； 3.理解物联网项目规划流程； 4.理解物联网项目实施流程，包括招投标、项目勘察、项目运维等流程。 <p>【技能目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.熟练使用传感设备、RFID设备、网络、嵌入式系统的选型； 2.能够进行物联网项目的需求分析和总体方案设计； 3.能熟练进行系统集成和性能测试，能承担一般的物联网工程项目。
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1.认知物联网工程设计 2.项目需求分析 3.总体方案设计 4.系统功能设计 5.设备选型 6.系统集成与系统集成商 7.工程测试 8.物联网工程的信息安全 9.典型的物联网项目设计
		教学要求	<p>【师资要求】：担任本课程教学任务的教师需要具备全日制大学本科及以上学历或中级及以上职称、熟悉物联网工程实施管理、有三年及以上的电子信息类的专业教学工作经历；需要具备信息化技术素养与以学习者为中心的教育理念，需要不断进修学习，以便掌握最新物联网技术的动态。</p> <p>【条件要求】：实训室应该具备电脑、能够完成物联网工程实训的实验设备的环境。</p> <p>【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体</p>

			<p>化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。</p> <p>【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。</p>
3	物联网应用程序开发实训	课程目标	<p>【知识目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解物联网应用程序开发流程； 2. 理解物联网应用程序开发常用语句。 <p>【技能目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握开发简易物联网应用程序； 2. 掌握如何使用物联网应用程序控制电子元器件。 <p>【素质目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养勤动手、勤思考的意识； 2. 培养学生团结合作的精神。
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 智慧中国项目设计 2. 智慧中国工程实施 3. 智慧中国工程实施 4. 智慧中国软件详细设计 5. 智慧中国服务器端软件开发与部署 6. 智慧中国客户端软件开发与部署 7. 智慧中国场景功能演示
		教学要求	<p>【师资要求】：担任本课程教学任务的教师需要具备全日制大学本科及以上学历或中级及以上职称、熟悉物联网工程实施管理、有三年及以上的电子信息类的专业教学工作经历；需要具备信息化技术素养与以学习者为中心的教育理念，需要不断进修学习，以便掌握最新物联网技术的动态。</p> <p>【条件要求】：实训室应该具备电脑、能够完成物联网工程实训的实验设备的环境。</p> <p>【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。</p> <p>【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。</p>
4	物联网硬件综合技能实训	课程目标	<p>【知识目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解物联网硬件系统搭建流程； 2. 理解物联网各类常用设备原理和功能。 <p>【技能目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握安装简易物联网应用硬件系统； 2. 掌握如何使用调试、维护物联网电子元器件。 <p>【素质目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养爱思考、爱劳动的意识； 2. 培养学生良好的信息意识和信息素养。
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 物联网操作工位各类设备的初步认知实训 2. 物联网操作工位中各种设备的性能测试实训 3. 物联网操作工位工程安装操作实训一 4. 物联网操作工位工程安装操作实训二 5. 感知层设备安装与调试实训一 6. 感知层设备安装与调试实训二 7. 网络设备安装与调试
		教学	<p>【师资要求】：担任本课程教学任务的教师需要具备全日制大学本科</p>

		要求	<p>及以上学历或中级及以上职称、熟悉物联网工程实施管理、有三年及以上的电子信息类的专业教学工作经历；需要具备信息化技术素养与以学习者为中心的教育理念，需要不断进修学习，以便掌握最新物联网技术的动态。</p> <p>【条件要求】：实训室应该具备电脑、能够完成物联网工程实训的实验设备的环境。</p> <p>【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。</p> <p>【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。</p>
5	毕业设计	课程目标	<p>在教师指导下，学生就选定的课题进行工程设计和研究，最后提交一份报告。应选与物联网领域生产、科学研究任务结合的现实题目，亦可做假拟的题目。</p> <p>【知识目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解物联网整体项目开发流程； 2. 理解物联网各类常用技术和原理。 <p>【技能目标】：</p> <p>掌握运用所学物联网理论、知识和技能解决实际问题的能力，包括设计、计算、绘图、信息技术、经济论证以及合理化建议等。</p> <p>【素质目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养独立自主意识和良好的主观能动性； 2. 培养勇于面对挫折和挑战的精神。
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 一种物联网智能家居安防系统 2. 基于智能终端的医疗监护系统的设计 3. 一种多路控制浇花系统的设计 4. 图书管理系统的设计与实现 5. 一种农业大棚温湿度监测系统的设计 6. 一种物联网个人健康管理系统设计 7. 智能家居中水浸检测控制系统的设计 8. 餐厅点餐系统的实现 9. 智能浇花系统的设计 10. Tpshop 网站的设计与实现
		教学要求	<p>【师资要求】：担任本课程教学任务的教师需要具备全日制大学本科及以上学历或中级及以上职称、熟悉物联网工程实施管理、有三年及以上的电子信息类的专业教学工作经历；需要具备信息化技术素养与以学习者为中心的教育理念，需要不断进修学习，以便掌握最新物联网技术的动态。</p> <p>【条件要求】：实训室应该具备电脑、能够完成物联网工程实训的实验设备的环境。</p> <p>【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。</p> <p>【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。</p>
6	毕业教育	课程目标	<p>【知识目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 理解如何提高个人竞争力、职业能力的途径； 2. 掌握当代就业基础知识和技巧。 <p>【技能目标】：</p>

			<p>具备初步的工作礼仪、社交、沟通能力和工作流程的简单协调能力以及社会适应的能力。</p> <p>【素质目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 树立正确的物联网就业观和择业观； 2. 养成谦虚、诚信、节俭的行为习惯。
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 择业原则和方法 2. 职业生涯规划和发展方法 3. 商业和学术的简历编写技巧 4. 面试技巧和职场沟通 5. 高级学习申请和准备方式
		教学要求	<p>【师资要求】：担任本课程教学任务的教师需要具备全日制大学本科及以上学历或中级及以上职称、熟悉物联网工程实施管理、有三年及以上的电子信息类的专业教学工作经历；需要具备信息化技术素养与以学习者为中心的教育理念，需要不断进修学习，以便掌握最新物联网技术的动态。</p> <p>【条件要求】：实训室应该具备电脑、能够完成物联网工程实训的实验设备的环境。</p> <p>【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。</p> <p>【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。</p>
7	职业技能实训	课程目标	<p>到物联网应用技术专业对口的企事业单位现场直接参与生产过程，综合运用本专业所学的知识和技能，以完成一定的生产任务。</p> <p>【知识目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 理解如何进行企业自我学习、提高企业管理能力的途径； 2. 掌握现代物联网应用技术领域理论知识。 <p>【技能目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备初步的物联网行业业务能力； 2. 具备基本物联网应用技术沟通协调能力。 <p>【素质目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 树立正确的物联网领域职业素养； 2. 养成正确劳动态度。
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 物联网系统安装 2. 物联网系统故障处理与运行维护 3. 物联网系列产品售前与售后 4. 物联网系统项目管理
		教学要求	<p>【师资要求】：担任本课程教学任务的教师需要具备全日制大学本科及以上学历或中级及以上职称、熟悉物联网工程实施管理、有三年及以上的电子信息类的专业教学工作经历；需要具备信息化技术素养与以学习者为中心的教育理念，需要不断进修学习，以便掌握最新物联网技术的动态。</p> <p>【条件要求】：实训室应该具备电脑、能够完成物联网工程实训的实验设备的环境。</p> <p>【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。</p> <p>【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。</p>

8	岗位实习	课程目标	<p>到物联网应用技术专业对口的企事业单位现场直接参与生产过程，综合运用本专业所学知识和技能，以完成一定的生产任务。</p> <p>【知识目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解物联网生产项目的工作流程； 2. 理解物联网各类实际应用技术和原理。 <p>【技能目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握运用所学物联网理论、知识和技能解决实际生产问题的能力； 2. 设计、计算、绘图、信息技术、安装维护、经济论证以及合理化建议等。 <p>【素质目标】：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备积极适应环境的能力； 2. 拥有良好的心理素质； 3. 树立正确的人生观和职业观。
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业生涯规划 and 实习单位选择 2. 企业文化适应和行业知识学习 3. 岗位职责学习与技能实践 4. 职业素养提升与现场工作体验 5. 实习总结报告编写和实习心得交流
		教学要求	<p>【师资要求】：具备营业执照的正规物联网或信息类企事业单位，并受自治区教育厅与学校认可</p> <p>【条件要求】：实训室应该具备电脑、能够完成物联网工程实训的实验设备的环境。</p> <p>【教学方法】：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。</p> <p>【考核要求】：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。</p>

八、教学进程总体安排

总学时为 2660 学时，总学分 150。公共基础课程学时 692，占总学时的 26.0%，专业（群）基础课学时 546，占总学时 20.5%；专业（群）核心课学时 492，占总学时 18.5%。实践性教学学时占总学时的 53%，其中，岗位实习累计时间一般为 6 个月。各类选修课学时累计占总学时的 10.8%。

教学进程总体安排如下表所示。

表 11 教学进程总体安排表

序号	课程名称	课程类别	课程性质	学时	学分	学期	考核方式
1	思想道德与法治	必修	公共基础	48	3.0	一	考查
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	公共基础	32	2	一	考查

3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	公共基础	48	3.0	二	考查
4	形势与政策	必修	公共基础	16	1	一/二/三/四/五	考查
5	安全教育	必修	公共基础	24	1.5	一二三四五六	考查
6	体育与职业体能	必修	公共基础	96	4.0	一二	考查
7	大学英语	必修	公共基础	32	2.0	二	考试
8	高等数学	必修	公共基础	32	2.0	二	考试
10	大学生心理健康教育	必修	公共基础	32	2.0	二	考查
11	就业指导与创新创业	必修	公共基础	40	2.5	一二三四五六	考查
12	劳动教育	必修	公共基础	48	1.0	一二三四	考查
13	军事理论	必修	公共基础	36	2.0	一	考查
14	物联网工程导论	必修	专业基础	72	4.5	一	考查
15	★计算机网络基础	必修	专业基础	72	4.5	一	考试
16	★C语言程序设计	必修	专业基础	72	4.5	二	考试
17	★面向对象程序设计	必修	专业基础	72	4.5	三	考查
18	★数据库技术	必修	专业基础	72	4.5	三	考试
19	电工电子技术基础	必修	专业基础	72	4.5	四	考试
20	传感器与检测技术	必修	专业核心	72	5.0	二	考试
21	工业互联网制图技术	必修	专业核心	68	4.5	二	考试
22	单片机应用技术	必修	专业核心	72	5.0	三	考试
23	物联网项目规划与实施	必修	专业核心	72	5.0	三	考试
24	RFID射频识别技术	必修	专业核心	72	5.0	四	考试
25	物联网服务器技术	必修	专业核心	72	5.0	四	考试
26	物联网应用程序设计	必修	专业核心	72	5.0	四	考试
27	专业综合基础	选修	素质专业能力拓展	32	2.0	四	考查
28	人工智能技术	选修	专业限选	32	2.0	四	考查
29	移动通信技术	选修	素质专业能力拓展	32	2.0	四	考查
30	无线组网技术	选修	素质专业能力拓展	32	2.0	四	考查
31	素质拓展课	选修	专业限选	32	2.0	五	考查
32	常用工具软件	选修	素质拓展	32	2.0	二	考查
33	图形图像处理	选修	专业限选	32	2.0	二	考查
34	工业互联网应用技术	选修	素质拓展	32	2.0	四	考查
35	创业策划及项目路演	选修	专业限选	32	2.0	二	考查
36	H5开发实战技术	选修	专业限选	32	2.0	五	考查
37	工业互联网应用技术	选修	专业限选	48	2.0	一	考查
38	认识实习	必修	专业实训	25	2.0	一	考查
39	军事技能	必修	专业实训	112	2.0	一	考查
40	物联网硬件综合技能实训	必修	专业实训	25	2.0	二	考查
41	物联网应用程序开发实训	必修	专业实训	25	2.0	三	考查
42	物联网项目规划与实施实训	必修	专业实训	50	4.0	四	考查
43	毕业设计	必修	专业实训	100	6.0	五	考查

44	毕业教育	必修	专业实训	25	1.0	五	考查
45	职业技能实训	必修	专业实训	50	4.0	五	考查
46	岗位实习（一）	必修	专业实训	360	12.0	五	考查
47	岗位实习（二）	必修	专业实训			六	考查

九、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

专业教师具备本科或研究生以上学历，并接受过职业教育教学方法论的培训，具有独立开发职业课程的能力；本专业“双师型”教师（讲师以上教师系列职称，并具备中级以上专业技术职称或职业资格或两年以上企业经历）的比例达到60%以上；专业教师与学生比例不超过1:18，兼任教师人数与专任教师总数的比例不高于1:9；师资梯队中专业带头人、骨干教师、一般教师比例基本达到1:3:6，符合教育部相关要求。

2. 专业带头人或负责人

（1）副高及以上职称，电子、通信、自动化控制、计算机、物联网工程等相关专业，具有省部级技术专家或相当层次的人才；

（2）带动学科发展或独立发展一个学科方向的能力和经历：把握物联网专业技术发展动态，能带领本专业团队科学调研、制订人才培养方案，按照行业需求和自身条件合理设置专业方向，打造专业品牌；

（3）扎实的课程建设能力：能够承担《RFID射频识别技术》、《物联网项目规划与实施》、《传感器应用技术》等2~3门核心课程教学，主持及参与2项教学改革课题，带领团队完成课程开发、课程标准制定等工作；

(4) 较强的科研能力，能够指导团队申报各类科研课题：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 2 项，为物联网技术相关企业解决技术难题；担任行业协会或政府部门的顾问、技术专家等职务，在行业内具有较强的影响力；

(5) 根据教师各自的主要研究方向和特点，开展分层分类培养，带领团队发展，全面负责双师队伍建设。

3. 专任教师

具有讲师及以上职称，通过校企合作项目培训师资格认证，具备较强的教学能力和应用开发能力；可承担物联网相关课程的教学实训、技能竞赛指导任务。具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。有参与企业技术服务的能力；具有双师素质能力；能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

具有中级及以上相关专业职称，具备物联网相关领域的专业背景，熟悉传感器技术、单片机开发、嵌入式开发、无线组网技术、射频识别技术等物联网专业课程；具有一定的课程开发能力和较强的教研教改能力；懂得物联网项目管理与劳动组织，熟悉物联网系统安装的操作流程；具备物联网产品生产、制造、调试、维修，物联网项目规划与实施的基本实践技能。

（二）教学设施

教学设施包括专业教室、校内实训室、校外实训基地等三个部分。其中专业教室能满足 120 人的需要；校内实训室能满足 120 人的需要；校外实训基地能满足 120 人的需要。

1. 专业教室基本要求

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本要求

校内实训室的配置与要求见表 12。

表 12 校内实训室配置要求一览表

序号	实训室名称	主要实训项目	主要工具与设备	工位数	支撑课程
1	物联网全场景实训室	智能交通网关系统、无线传感节点系统、智能小车系统	智慧交通系统：城市道路交通控制、智能公交、智能停车场、ETC 不停车收费、视频监控、道路测速、卡扣识别、摄像头定位、行车视频传输、道路环境监管、道路拥堵回传、城市检测	50	《传感器与检测技术》、《RFID 射频识别技术》、《物联网项目规划与实施》《物联网服务器技术》《物联网应用程序设计》
2	物联网创新实训室	物联网应用场景需求分析与业务设计搭建和配置有线、无线网络采集数据的展示及组态设计添加、管理物联网设备并进行参数设定实现实时数据展示和场景联动	物联网全栈智能应用实训系统：包括感知层套件、传感网络套件、智能识别套件、网关及网络设备套件、行业应用实训套件、新款物联网实训工位、物联网云平台、AIoT 在线工程实训平台	55	《传感器与检测技术》、《RFID 射频识别技术》、《物联网项目规划与实施》《物联网服务器技术》《物联网应用程序设计》
3	物联网基础实训室	前端综合实践训练、系统开发实践训练、HTML5 开发实践训练、认识实习	硬件套件：单片机技术、ARM 嵌入式系统、RFID 技术、二维码技术、无线通讯技术、传感器技术、数据采集、无线传感	50	《传感器与检测技术》、《RFID 射频识别技术》、《物联网项目规划与实施》《物联网服务器技术》

			器网络； 软件套件：物联网应用程序开发、智能终端开发、电路设计		《物联网应用程序设计》
--	--	--	------------------------------------	--	-------------

3. 校外实训基地基本要求

企业为高校提供具备科研基础的实践基地，为高校对学生进行全面系统的培训，让学生学以致用，在实践中得到锻炼，增强学生的实践能力和创新能力，为以后工作打下基础，而在实践过程中，学校可以为企业的生产改善提供可靠的理论依据，并利用先进的实验水平和演算手段，帮助企业改进生产技术中的难题，提供生产效率，增加企业利润。从而达到“校、企、生”三方共赢的目的，实践基地建设必须围绕这一原则构建。校外实训基地的配置与要求见表 13。

校外实践教学基地的标准：

教学条件：校企双方具有合作协议并挂牌，职责明确，基地有满足学生实训所需的场所、仪器设备或设施；能提供学生实践所需的岗位数量。

实训任务：完成全年职业技能项目实训教学任务。

指导师资：校方由本科（及以上）学历的双师型教师担任；基地方配备的兼职带教人员、管理人员应由基地内技术骨干或中层以上管理人员担任

表 13 校外实训基地配置要求一览表

序号	基地名称	主要实训项目	接纳人数	支撑课程
1	润建通信股份有限公司	生产性实训	100	专业基础课、专业核心课
2	广州粤嵌科技有限公司实训基地	岗位实习	100	专业基础课、专业核心课
3	广西迪瑞科集团有限公司实训基地	认识实习	50	专业基础课、专业核心课
4	北京新大陆科技有限公司	岗位实习	50	专业基础课、专业核心课

（三）教学资源

1. 教材选择与建设

（1）专业课程和公共基础课程教材原则上从国家和省级教育行政部门发布的规划教材目录中选用。

（2）国家和省级规划目录中没有的教材，可自主选用。自主选用的教材必须以质量为标准，优先选用教育部各专业指导委员会推荐的近三年教材，优先选用国家和教育部推荐的统编优秀教材、国家立项的精品教材、省部级优秀教材及重点教材、面向 21 世纪课程教材以及行业主管部门统一编写的教材。教材选用必须以人才培养方案和教学标准为依据，符合专业特点和培养目标要求。

表 14 物联网应用技术专业教材参考选用表

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期
1	物联网移动应用开发	十四五国家规划教材	机械工业出版社	季云峰	2022.11
2	物联网技术应用（第3版）	十四五国家规划教材	机械工业出版社	刘修文	2023.3
3	射频识别(RFID)应用技术第3版（微课版）	十四五国家规划教材	人民邮电出版社	唐志凌	2023.1
4	Linux 操作系统应用（第3版）	十四五国家规划教材	高等教育出版社	沈平	2021.3
5	Python 程序设计任务驱动式教程	十四五国家规划教材	人民邮电出版社	陈承欢	2022.9
6	传感器技术及其应用 第3版	十四五国家规划教材	机械工业出版社	陈黎敏	2022.05
7	物联网嵌入式技术项目教程	十四五国家规划教材	人民邮电出版社	张小恒	2023.07

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：物联网行业政策法规、技术规范以及服务规范、技术标准手册等；物联网类图书和物联网应用技术专业类学术期刊。

3. 网络资源建设

通过与企业合作，按照物联网工程项目的技术规范、标准、工作流程和高职学生的特点，开展基于项目化的课程开发与实践，校企双方成员共同确定课程标准、设计教学项目、制定技能考核标准，共同开发电子教案、电子课件、模拟仿真项目、教学视频、学生自主学习资源、实训项目及指导、理论及实践技能测试题库（自动评分）、案例库、课程网站等，形成交互式网络课程，通过专业优质核心课程的建设，带动专业课程的改革，逐步建设成一整套专业教学资源库，全面提高人才培养质量。

表 15 物联网应用技术专业数字化资源选列表

序号	数字化资源名称	资源网址
1	人工智能技术应用（广西工业）资源库	https://zyk.icve.com.cn/gxgyzn/b6091001-cf2b-4658-ada5-62636b82abe6/professionalCourse
2	专业建设方案资源	https://www.tech.net.cn/web/index.aspx
3	自主学习资源：中国物联网	www.netoffhings.cn
4	开放式学习平台：物联网爱好者	www.iotfans.com
5	课程教学资源：北京新大陆物联网云平台	http://www.nlecloud.com/

（四）教学建议

根据物联网应用技术专业的实际情况，结合其在工业互联网产业的应用，在教学过程中，根据专业课程改革采取以实践为主线来组织课程内容开展教学，采用工程项目式教学法、任务驱动式教学等适合于实践性人才培养的教学方法，专业教学广泛采取理论与实践教学的一体化、教室与实训室的一体化。教学内容采用企业的真实项目灵活运用小组协作教学、分组对抗等教学组织形式。

教学模式：根据专业课程改革采取以实践为主线来组织课程内容开展教学的特点，专业教学模式广泛采取理论与实践教学的一体化、教室与实训室的一体化。教学内容采用企业的真实项目，实现以“一体化、开放式”、“能力进阶项目导向式”等为主要的教学

模式，教学过程体现“做中学、做中教”，学生通过完成工作任务的行动，来获得物联网技术的相关知识和技能，同时获得职业能力，提高人才的培养质量。

同时，在专业教学过程中，应结合当前国内外物联网技术的发展特点，积极勉励学生努力学习、培养学生的爱国情操，激发学生献身于为国家努力学习提高技术水平的热情。

（五）学习评价

对学生学习评价的方式方法提出要求和建议。

根据学生学习达标标准科学设计检测学生是否达标的方法和手段，建立科学评定学生学业成绩的考核办法，借助信息化教学平台，实施学生学习达标度的过程检测，进而持续改进，确保课程的教学质量。

评价体系包括：笔试、实践技能考核、项目实施技能考核、岗位绩效考核、职业资格技能鉴定、厂商认证、技能竞赛等多种考核方式。每门课程评价根据课程的不同特点，采用其中一种或多种考核方式相合的形式进行。

1. 笔试：适用于理论性比较强的课程。考核成绩采用百分制，该门课程不合格，不能取得相应学分，由专业教师组织考核。

2. 实践技能考核：适用于实践性比较强的课程。技能考核应根据应聘岗位技能要求，确定其相应的主要技能考核项目，由专兼职教师共同组织考核。

3. 项目实施技能考核：综合项目实训课程主要是通过项目开展的，课程考核旨在评价学生综合专业技能掌握的情况及工作态度及团队合作能力，因而通常采取项目实施过程考核与实践技能考核相结合进行综合评价，由专兼职教师共同组织考核。

4. 岗位考核：在企业中开设的课程，如岗位实习等，由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行考核。

5. 职业资格技能鉴定、厂商认证：本专业还引入了职业资格鉴定和厂商认证来评价学生的职业能力，学生参加职业资格认证考核，获得的认证作为学生评价标准，并计入学生自主学习学分。

6. 技能竞赛：积极参加国家、省各有关部门及学院组织的各项专业技能竞赛，根据竞赛所取得的成绩作为学生评价标准，并计入学生自主学习学分。

（六）质量管理

根据《物联网应用产业人才岗位能力要求》、参照教育部《物联网应用技术专业实训教学条件建设标准》，结合学校的发展规划，制订物联网技术专业的建设规划及目标，建立专业建设各项标准，形成专业诊改的目标链和标准链。如：专业调研标准、资源配置标准、标杆分析标准、专业设置管理办法、专业建设标准、专业教学标准，并在学院的诊改体系和平台下开始诊改。

根据专业建设的目标、标准体系，开展专业调研制定出专业的调研报告、标杆分析报告、专业三年建设规划和课程建设规划。

根据学校规划，结合学院实际，制定出专业诊改的维度和质控点，确定专业层面质量控制 8 个维度（诊断项目）和专业建设标准等 34 个质控点（诊断要素）。按照事前：规划目标、制订标准；事中：实时监控，数据说话；事后：诊断问题，改进提升的理念，结合学院诊改的实施条件构建 8 字螺旋诊改体系，并以此运行专业建设和诊改。

学校每年按照规划、目标以及电子信息学院专业、课程的建设

设标准及目标，结合诊改的 8 个维度和 34 个质控点，下发年度工作任务分解，并由电子信息学院将任务分解到专业团队和个人开展年度任务的建设。

（七）学习成果转换

X 证书与学历专业（课程）之间的转换规则，如下表所示：

表 16 X 证书与学历专业（课程）之间的转换规则

证书名称	证书等级	颁证机构	专业名称及代码	学历层次	院校名称	证书课程名称	证书课程学分	备注
物联网工程实施与运维证书	中级	新大陆科技集团	物联网应用技术 510102	高职	广西工业职业技术学院	物联网服务器技术	4.5	职业技能等级证书
物联网智能终端开发与设计证书	中级	广州粤嵌通信科技股份有限公司	物联网应用技术 510102	高职	广西工业职业技术学院	单片机应用技术	4.5	职业技能等级证书

十、毕业要求

物联网应用技术专业的学生在通过规定年限的学习，须修满本专业人才培养方案所规定的学时学分 150 学分，完成规定的教学活动，毕业时应该具有正确的政治思想，良好的思想道德水准，良好的心理素质、职业素质，具有健康的体魄，能解决对物联网系统的集成任务进行规划、安装、调试、软件配置等实际问题。

（一）学分要求

- 1.本专业学生必须修满总学分 150 学分，方准予毕业；
- 2.以基本修业年限计算；
- 3.达到素质、知识、能力要求，完成规定的教学环节；
- 4.达到国家学生体能健康标准，符合学校学生管理规定中的相关要求。

（二）职业资格证书要求

具有较强的实际工作能力和职业素养，能适应本专业职业岗位工作。本专业学生毕业时建议获取以下证书如下表所示。

表 17 本专业 X 技能证书表

序号	证书名称	颁证单位	等级
1	全国计算机等级考试	教育部	一级或以上
2	大学英语等级证书	教育部	B 级或以上
3	物联网实施与运维员	工业和信息化部教育与 考试中心	初级
4	工业互联网实施与运维员	工业和信息化部教育与 考试中心	初级
5	物联网设备安装与调试员	工业和信息化部、人力 资源和社会保障部	初级
6	计算机技术与软件专业技术资格 (程序员)	工业和信息化部、人力 资源和社会保障部	初级
7	计算机技术与软件专业技术资格 (信息技术处理员)	工业和信息化部、人力 资源和社会保障部	初级
8	计算机技术与软件专业技术资格 (信息系统运行管理员)	工业和信息化部、人力 资源和社会保障部	初级

十一、附录

1. 广西工业职业技术学院 2024 级物联网应用技术专业课程设置与教学时间安排表（表 18）

2. 广西工业职业技术学院 2024 级物联网应用技术专业人才培养方案变更审批表（表 19）

表 18 广西工业职业技术学院 2024 级物联网应用技术专业课程设置与教学时间安排表

广西工业职业技术学院2024级物联网应用技术专业课程设置与教学时间安排表																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
专业课程													公共基础课										素质拓展课										其他																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
学期	月	日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">课程名称</th> <th rowspan="2">课程性质</th> <th rowspan="2">学时</th> <th colspan="2">学时分配</th> <th colspan="3">学期学时分配</th> <th rowspan="2">开课部门</th> <th colspan="5">集中实践教学进程</th> </tr> <tr> <th>理论</th> <th>实践</th> <th>第一</th> <th>第二</th> <th>第三</th> <th>项目</th> <th>实训</th> <th>顶岗</th> <th>毕业</th> </tr> <tr> <td colspan="2">公共基础素质能力模块</td> <td>思想道德与法治</td> <td>3.0</td> <td>48</td> <td>42</td> <td>6</td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>形势与政策</td> <td>1.0</td> <td>16</td> <td>16</td> <td>0</td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>安全教育</td> <td>1.5</td> <td>24</td> <td>12</td> <td>12</td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>体育与职业体能</td> <td>4.0</td> <td>96</td> <td>32</td> <td>64</td> <td>2+1</td> <td>2+1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>大学生心理健康教育</td> <td>2.0</td> <td>32</td> <td>32</td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>军事理论</td> <td>2.0</td> <td>36</td> <td>36</td> <td></td> <td></td> <td>1周</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>军事技能训练</td> <td>2.0</td> <td>112</td> <td></td> <td>112</td> <td>2周</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>就业指导与创新创业</td> <td>2.5</td> <td>40</td> <td>24</td> <td>16</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>劳动教育</td> <td>1.0</td> <td>48</td> <td>16</td> <td>32</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>大学英语</td> <td>2.0</td> <td>32</td> <td>32</td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>高等数学</td> <td>2.0</td> <td>32</td> <td>32</td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>公共基础能力选修课(工业文化、党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、中华优秀传统文化教育、中华优秀传统艺术、新道)</td> <td>6.0</td> <td>96</td> <td>96</td> <td></td> <td></td> <td colspan="3">1. 学生在第一、二学年完成规定学分的课程选修。 2. 工业文化选修与专业相关性课程及专业选修, 16学时, 1学分, 由院系自主开设。</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>课程小计</td> <td></td> <td>34.0</td> <td>692</td> <td>440</td> <td>252</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>学分比例</td> <td></td> <td></td> <td>22.7%</td> <td>27%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">专业(群)基础能力模块</td> <td>物联网工程导论</td> <td>4.0</td> <td>64</td> <td>36</td> <td>36</td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>★计算机网络基础</td> <td>6.0</td> <td>96</td> <td>36</td> <td>36</td> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>★C语言程序设计</td> <td>2.5</td> <td>72</td> <td>36</td> <td>36</td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>★面向对象程序设计</td> <td>4.5</td> <td>72</td> <td>36</td> <td>36</td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>★数据库技术</td> <td>3.5</td> <td>72</td> <td>36</td> <td>36</td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>电工电子技术基础</td> <td>4.5</td> <td>68</td> <td>34</td> <td>34</td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>网络组建与维护</td> <td>6.5</td> <td>102</td> <td>34</td> <td>34</td> <td></td> <td></td> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>课程小计</td> <td></td> <td>34.5</td> <td>546</td> <td>268</td> <td>248</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>学分比例</td> <td></td> <td></td> <td>23.0%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">专业(群)核心能力模块</td> <td>传感器与检测技术</td> <td>1.5</td> <td>45</td> <td>36</td> <td>36</td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>工业物联网四技</td> <td>2.5</td> <td>72</td> <td>36</td> <td>36</td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>嵌入式技术</td> <td>3.5</td> <td>72</td> <td>36</td> <td>36</td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>物联网项目规划与实践</td> <td>3.5</td> <td>72</td> <td>32</td> <td>32</td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>RFID射频识别技术</td> <td>3.5</td> <td>68</td> <td>34</td> <td>34</td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>物联网服务器技术</td> <td>4.5</td> <td>68</td> <td>34</td> <td>34</td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>物联网应用程序设计</td> <td>4.5</td> <td>68</td> <td>34</td> <td>34</td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>课程小计</td> <td></td> <td>31.5</td> <td>492</td> <td>262</td> <td>242</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>学分比例</td> <td></td> <td></td> <td>21.0%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">素质与能力拓展课程</td> <td>专业综合技能训练</td> <td></td> <td>32</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>人工智能技术</td> <td></td> <td>32</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>专业英语</td> <td></td> <td>32</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>移动通信技术</td> <td></td> <td>32</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>应用数学</td> <td></td> <td>32</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>无线网络技术</td> <td></td> <td>18.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>办公能力素质拓展</td> <td></td> <td>32</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>常用工具软件</td> <td></td> <td>32</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>图形图像处理</td> <td></td> <td>32</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>IT5开发实战技术</td> <td></td> <td>32</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>创业策划及项目路演</td> <td></td> <td>32</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>工业互联网应用技术</td> <td></td> <td>32</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>课程小计</td> <td></td> <td>18.0</td> <td>288</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>学分比例</td> <td></td> <td></td> <td>12.0%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="38" style="text-align:center;">统计栏</td> </tr> <tr> <td colspan="2">考试周</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">考试门数</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">实践周数</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>13</td> <td>19</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">周学时(不含任选课)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>24</td> <td>24</td> <td>20</td> <td>28</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">总学分、总学时</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>150.0</td> <td>2660</td> <td>1258</td> <td>1402</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">理论与实践学时比例</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>47%</td> <td>53%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">合计</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>32.0</td> <td></td> <td></td> <td>660</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">学分比例</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>21.3%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>																																						课程名称		课程性质	学时	学时分配		学期学时分配			开课部门	集中实践教学进程					理论	实践	第一	第二	第三	项目	实训	顶岗	毕业	公共基础素质能力模块		思想道德与法治	3.0	48	42	6	4																																		形势与政策	1.0	16	16	0		1																																	安全教育	1.5	24	12	12			2																																体育与职业体能	4.0	96	32	64	2+1	2+1																																	大学生心理健康教育	2.0	32	32			2																																	军事理论	2.0	36	36			1周																																	军事技能训练	2.0	112		112	2周																																		就业指导与创新创业	2.5	40	24	16			3																																劳动教育	1.0	48	16	32			1																																大学英语	2.0	32	32			2																																	高等数学	2.0	32	32			2																																	公共基础能力选修课(工业文化、党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、中华优秀传统文化教育、中华优秀传统艺术、新道)	6.0	96	96			1. 学生在第一、二学年完成规定学分的课程选修。 2. 工业文化选修与专业相关性课程及专业选修, 16学时, 1学分, 由院系自主开设。																																	课程小计		34.0	692	440	252																																			学分比例			22.7%	27%																																	专业(群)基础能力模块		物联网工程导论	4.0	64	36	36	4																																		★计算机网络基础	6.0	96	36	36	6																																		★C语言程序设计	2.5	72	36	36		4																																	★面向对象程序设计	4.5	72	36	36			4																																★数据库技术	3.5	72	36	36			4																																电工电子技术基础	4.5	68	34	34			4																																网络组建与维护	6.5	102	34	34			6																																课程小计		34.5	546	268	248																																		学分比例			23.0%																																		专业(群)核心能力模块		传感器与检测技术	1.5	45	36	36		4																																	工业物联网四技	2.5	72	36	36		4																																	嵌入式技术	3.5	72	36	36			4																																物联网项目规划与实践	3.5	72	32	32			4																																RFID射频识别技术	3.5	68	34	34			4																																物联网服务器技术	4.5	68	34	34			4																																物联网应用程序设计	4.5	68	34	34			4																																课程小计		31.5	492	262	242																																		学分比例			21.0%																																		素质与能力拓展课程		专业综合技能训练		32					2																																人工智能技术		32						2																															专业英语		32							2																														移动通信技术		32								2																													应用数学		32							2																														无线网络技术		18.0																																				办公能力素质拓展		32								4																												常用工具软件		32							2																													图形图像处理		32							2																													IT5开发实战技术		32								4																												创业策划及项目路演		32						2																														工业互联网应用技术		32				2																																课程小计		18.0	288																																			学分比例			12.0%																																	统计栏																																						考试周									1	1	1	1	0	0																									考试门数									2	4	4	3																											实践周数									1	1	1	2	13	19																									周学时(不含任选课)									24	24	20	28	0	0																									总学分、总学时									150.0	2660	1258	1402																											理论与实践学时比例										47%	53%																											合计									32.0			660																										学分比例									21.3%																												
课程名称		课程性质	学时	学时分配		学期学时分配			开课部门	集中实践教学进程																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
				理论	实践	第一	第二	第三		项目	实训	顶岗	毕业																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
公共基础素质能力模块		思想道德与法治	3.0	48	42	6	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		形势与政策	1.0	16	16	0		1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		安全教育	1.5	24	12	12			2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		体育与职业体能	4.0	96	32	64	2+1	2+1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		大学生心理健康教育	2.0	32	32			2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		军事理论	2.0	36	36			1周																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		军事技能训练	2.0	112		112	2周																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		就业指导与创新创业	2.5	40	24	16			3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		劳动教育	1.0	48	16	32			1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		大学英语	2.0	32	32			2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		高等数学	2.0	32	32			2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		公共基础能力选修课(工业文化、党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、中华优秀传统文化教育、中华优秀传统艺术、新道)	6.0	96	96			1. 学生在第一、二学年完成规定学分的课程选修。 2. 工业文化选修与专业相关性课程及专业选修, 16学时, 1学分, 由院系自主开设。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		课程小计		34.0	692	440	252																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		学分比例			22.7%	27%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
专业(群)基础能力模块		物联网工程导论	4.0	64	36	36	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		★计算机网络基础	6.0	96	36	36	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		★C语言程序设计	2.5	72	36	36		4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		★面向对象程序设计	4.5	72	36	36			4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		★数据库技术	3.5	72	36	36			4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		电工电子技术基础	4.5	68	34	34			4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		网络组建与维护	6.5	102	34	34			6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		课程小计		34.5	546	268	248																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		学分比例			23.0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
专业(群)核心能力模块		传感器与检测技术	1.5	45	36	36		4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		工业物联网四技	2.5	72	36	36		4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		嵌入式技术	3.5	72	36	36			4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		物联网项目规划与实践	3.5	72	32	32			4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		RFID射频识别技术	3.5	68	34	34			4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		物联网服务器技术	4.5	68	34	34			4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		物联网应用程序设计	4.5	68	34	34			4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		课程小计		31.5	492	262	242																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		学分比例			21.0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
素质与能力拓展课程		专业综合技能训练		32					2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		人工智能技术		32						2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		专业英语		32							2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		移动通信技术		32								2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		应用数学		32							2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		无线网络技术		18.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		办公能力素质拓展		32								4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		常用工具软件		32							2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		图形图像处理		32							2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		IT5开发实战技术		32								4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		创业策划及项目路演		32						2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		工业互联网应用技术		32				2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		课程小计		18.0	288																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		学分比例			12.0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
统计栏																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
考试周									1	1	1	1	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
考试门数									2	4	4	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
实践周数									1	1	1	2	13	19																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
周学时(不含任选课)									24	24	20	28	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
总学分、总学时									150.0	2660	1258	1402																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
理论与实践学时比例										47%	53%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
合计									32.0			660																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
学分比例									21.3%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

表 19 广西工业职业技术学院 2024 级物联网应用技术专业人才培养方案变更审批表

序号	变更内容	原计划	变更后计划	变更理由
1				
2				
3				
4				
5				
<p style="text-align: center;">专业团队意见：</p> <p style="text-align: right; margin-top: 40px;">专业负责人签字： 年 月 日</p>				
<p style="text-align: center;">二级学院意见：</p> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">二级学院（盖章） 院长签字：</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">年 月 日</p>				
<p style="text-align: center;">教务处意见：</p> <p style="text-align: center; margin-top: 40px;">教务处（盖章）</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">年 月 日</p>				