

XXXX 学院《物联网应用技术》专业人才培养方案

一、专业名称及代码

物联网应用技术（610119）

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

基本学制为 3 年。实行弹性学分制，弹性学制 2-6 年。

四、职业面向

（一）职业面向

本专业群职业面向如表 1。

表 1 职业面向表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群 (或技术领域)	职业资格证书和 职业技能等级证书举例
电子信息大类 (61)	电子信息类 (6101)	64 互联网和相关服务 65 软件和信息技术服务业 748 工程技术与设计服务	电子工程技术人员 (2-02-12-99) 计算机软件技术人员 (2-02-13-02) 物联网安装调试员(6-25-04-09)	物联网设备安装调试、物联网工程项目管理、物联网系统设计与集成、管理及运维、智能终端产品设计、物联网应用开发	物联网应用工程师\物联网技术工程师\助理物联网工程师\传感网应用开发

（二）目标、拓展岗位群（或技术领域）

1. 目标岗位（技术领域）

物联网（通讯）设备安装调试员、物联网应用系统售前售后员、物联网系统集成技术员

2. 拓展岗位（技术领域）

物联网系统开发工程师、嵌入式软硬件开发及测试工程师、传感网应用开发工程师

（三）岗位能力分析

以目标岗位（技术领域）和拓展岗位（技术领域）为单位，分析岗位典型工作任务及所需职业素质和职业能力，进一步明确支撑课程及主要实践项目，见表 2。

表 2 岗位能力分析表

序号	岗位名称（技术领域）	典型工作任务	职业素质和职业能力
1	物联网（通讯）设备安装调试员	（1）根据要求进行设备安装、测试、调试、施工、验收等相关工作	（1）能进行智能化设备的安装、检验、现场调试工作； （2）能进行设备出厂功能调试及测试； （3）能进行现场指导培训及设备维护；

			<p>(4) 能进行调试前做好施工技术交底;</p> <p>(5) 能调试完后做好记录文档, 交接给售后维护部门;</p> <p>(6) 能处理客户反馈信息, 对在产品保质期内有故障的, 及时处理解决;</p> <p>(7) 能组织检查、监督施工单位、监理单位安装工程竣工验收资料的整理;</p> <p>(8) 对施工单位上报的安装类甲供材料进行审核、签证;</p> <p>(9) 能组织安装方面专业技术方案的讨论评审;;</p> <p>(10) 能配合工程进行完工验收;</p> <p>(11) 具有分析问题和解决问题的能力;</p> <p>(12) 具有较强的团队协作能力、吃苦耐劳精神;</p> <p>(13) 具有较高的职业道德水平和较为完善的人格。</p>
2	物联网应用系统售前售后员	能进行物联网系统的售前技术支持、方案编写、演示; 售后的相关工作	<p>(1) 能负责弱电、系统集成项目的技术支持, 进行技术方案的宣讲、系统演示等工作;</p> <p>(2) 能负责技术解决方案的编写、 投标标书的制作, 协助销售进场现场投标工作;</p> <p>(3) 能对行业内新技术新产品和新项目进行技术跟踪, 并针对竞争对手的解决方案及产品定期进行资料汇总与分析, 结合公司产品技术优势进行比较分析, 提供给相关部门参考;</p> <p>(4) 能协助销售或代理商 与客户交流, 了解客户需求和项目情况, 向客户讲解公司产品和技术方案, 并根据客户需求制订相关的技术解决方案;</p> <p>(5) 能充分理解客户需求, 进行项目售前技术方案的细化工作, 通过提供专业的技术支持, 协助销售取得客户对公司产品的认可;</p> <p>(6) 能对销售、代理和客户进行技术培训, 有针对性地介绍竞争对手产品的情况及公司产品优势和解决方案, 增强销售人员和代理商的技术分析能力, 从整体上增强市场拓展能力;</p> <p>(7) 能维修主管根据库存情况提交备件采购申购表, 操作人员和维修人员无申购权限, 有需要报主管申购;</p> <p>(8) 能依照《设备保养细则》和《设备安全操作规范》来指导和监督操作工完成常规保养工作, 检查设备保养情况;做好日常设备的检点工作, 及时发现问题, 处理隐患, 查看使用中设备日常保养情况;</p> <p>(9) 具有较强的数理思维能力、代码编程能力;</p> <p>(10) 具有较强的团队协作能力、吃苦耐劳精神、有高度的责任心。</p>

3	物联网系统集成技术员	进行物联网系统的集成及产品的测试工作	<p>(1) 能参与 IT 集成项目的技术资源需求、项目实施方案的设计工作；</p> <p>(2) 具备具体承担 IT 集成项目的实施工作，进行设备、系统的安装、测试、联调能力；</p> <p>(3) 具有协助制定相关项目需求、集成方案、测试方案、维护手册等项目方案和文档的能力；</p> <p>(4) 能承担计算机系统及其软硬件、信息安全等日常运行维护、故障处理、技术支持等工作；</p> <p>(5) 参与物联网集成项目实施</p> <p>(6) 为客户提供项目技术支持、技术培训与交流演示；</p> <p>(7) 为项目试运行期间或售后提供相关技术支持与培训；</p> <p>(8) 具备数据平台的运维管理能力(部署、监控、优化、故障处理)；</p> <p>(9) 具有良好的沟通、协调能力；</p> <p>(10) 具有较强的团队协作能力，有较强的文档编写能力。</p>
4	嵌入式软硬件开发及测试工程师	嵌入式软硬件开发及测试	<p>(1) 物联网产品嵌入式软件、硬件开发及测试；</p> <p>(2) 嵌入式操作系统的移植和应用开发；</p> <p>(3) 移动互联网的应用开发；</p> <p>(4) 嵌入式系统图形界面的开发；</p> <p>(5) 系统及软件设计文档的编写。</p>
5	物联网系统开发工程师	物联网系统开发	<p>(1) 物联网应用系统开发；</p> <p>(2) 移动互联网的应用开发；</p> <p>(3) 系统及软件设计文档的编写。</p>
6	传感网应用开发工程师	传感器网应用开发	<p>(1) 传感网的软件、硬件开发及测试；</p> <p>(2) 嵌入式操作系统的移植和应用开发；</p> <p>(3) 各种传感器网络的配置与编写代码；</p> <p>(4) 传感网软件设计文档的编写。</p>

五、培养目标及规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平人文，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；具有扎实物联网系统工程实施、测试、维护、集成、应用开发能力，能够从事物联网产品销售、安装维护、物联网大数据分析、网络推广运营、物联网系统集成及测试、物联网应用开发领域等工作岗位的高素质复合型技术技能人才。

(二) 培养规格

1. 专业育人要求

(1) 坚决拥护中国共产党的领导和社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情怀和中华民族自豪感；

(2) 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命，履行道德准则和行

为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

- (3) 传承和发扬工人夜校精神和红岩精神，具有劳模精神、劳动精神和工匠精神；
- (4) 具有知识产权意识，尊重知识产权；
- (5) 具有良好的心理素质和强健体魄；
- (6) 具有审美和人文素养；
- (7) 具有一定的信息化素养；
- (8) 具有较强的分析问题、解决问题的能力；
- (9) 具有较强的表达与沟通能力；
- (10) 具有创新创业与职业生涯规划能力；
- (11) 具有终身学习与专业发展能力；
- (12) 具有质量意识、工程意识、集体意识和团队协作精神；
- (13) 具有节约意识、成本意识和规范意识。

2. 专业知识要求

- (1) 掌握 C、Java、c# 程序设计与软件工程的基本知识；
- (2) 掌握数据库基本知识；
- (3) 掌握电子电路、微型计算机、单片机系统、传感器、

ARM 单片机相关知识；

- (4) 掌握网络拓扑、物联网节点、网关、网络协议等知识；
- (5) 掌握物联网工程施工集成、工程布线等知识；
- (6) 掌握物联网相关国家标准、行业标准与安全规范方面

的知识；

- (7) 掌握通信产品及物联网产品营销、安装、调试、维护、

方面的知识；

- (8) 掌握能通过物联网获得的大数据进行数据分析方面的知识；
- (9) 掌握物联网系统开发的相关知识。

3. 专业能力要求

- (1) 具有面向对象设计能力；
- (2) 具有 RFID 系统设计能力；
- (3) 具有 zigbee 无线组网，nb-iot、Loral、RS485、WiFi 等有线无线组网的能力；
- (4) 具有物联网系统工程施工、设计的能力；
- (5) 具有物联网系统软硬件开发测试的能力；
- (6) 具有传感器应用开发的能力。

六、课程体系构建

以能力为核心，构建“能力模块化课程”体系，根据人才培养的规律，将能力分为基本素养、专业基础能力、职业岗位能力、职业拓展能力等四种能力，对应**公共基础课程平台、专业群基础课程平台、职业岗位课程模块和职业拓展课程模块**等课程模块支撑。

(一) 平台、模块课程

1. 公共基础平台课程

根据党和国家有关文件规定，结合学校人才培养特色，开设**思政、文化和职业等基本素养方面的必修课程和素质拓展选修课程**，旨在培养学生思想政治、文化、职业等基本素养，见表 3。

表3 公共基础平台课程表

学期	课程名称	课程代码	课程类型	考核方式	学分	学时	实践学时	开课部门
1	思想道德修养与法治	7110001	A	考试	3	48	8	马克思主义学院
	高等数学 1	7111007	A	考试	4	64	0	基础教学部
	高职英语 1	7111005	A	考试	2	32	8	基础教学部
	体育 1	7111006	C	考查	2	32	28	基础教学部
	大学生心理健康教育 1	8111004	A	考查	1	16	4	基础教学部
	军事理论与军事训练	8110001	C	考查	2	56	40	保卫部+基础教学部
	形式与政策 1	7111004	A	考查		8	0	马克思主义学院
	计算机及人工智能技术	1110001	B	考查	3	48	32	信息与智能工程系
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	7110002	A	考试	4	64	8	马克思主义学院
	应用文写作		A	考试	2	32	10	旅游管理系
	高等数学 2	7112007	A	考试	2	32	0	基础教学部
	高职英语 2	7112005	A	考试	2	32	8	基础教学部
	体育 2	7112006	C	考查	2	32	28	基础教学部
	大学生心理健康教育 2	8112004	A	考查	1	16	4	基础教学部
	创新创业实务	8110002	C	考查	2	32	16	基础教学部+院系
	劳动教育	7110012	C	考查	1	16	12	基础部
	特色素质拓展课程模块		A	考查	2	32	0	基础部
	形势与政策 2	7112004	A	考查		8	0	马克思主义学院
3	体育 3	7113006	C	考查	1	22	18	基础教学部
	特色素质拓展课程模块		A	考查	2	32	0	基础教学部
	形势与政策 3	7113004	A	考查		8	0	马克思主义学院
4	体育 4	7114006	C	考查	1	22	18	基础教学部
	职业发展与就业指导（成功人生）	8110003	C	考查	2	32	24	信息与智能工程系
	特色素质拓展课程模块		A	考查	1	16	0	基础教学部
	习近平新时代中国特色社会主义思想三十讲	7110003	A	考查	1	16	0	马克思主义学院
	形势与政策 4	7114004	A	考查		8	0	马克思主义学院
5	特色素质拓展课程模块		A	考查	2	32	0	基础教学部
	形势与政策 5	7115004	A	考查		8	0	马克思主义学院
6	形势与政策 6	7116004	C	考查	0	8	8	马克思主义学院
总课时					46	804	274	

注：课程类型按照教育部数据状态数据平台的以理论为主的 A 类、以理实一体的 B 类和以实践为主的 C 类。实践学时为本课程其中的课时。根据指导意见选择课程。

2. 专业群基础平台课程

根据岗位（技术领域）能力分析，专业群各典型工作任务共有的专业基本知识和基础能力，组合成专业基础课程平台，见表4。

表4 专业群基础课程表

学期	课程名称	课程代码	课程类型	考核方式	学分	学时	其中：实践学时
1	C 程序设计	1210150	B	考试	4	64	32
	电工电子技术	1210151	B	考查	4	64	32
2	物联网应用技术	1210152	B	考查	2	32	8
	计算机网络基础	1210153	B	考查	3	48	24
	Java 程序设计	1210154	B	考试	4	64	32
3	C#程序设计	1210156	B	考试	4	64	32
	Android 编程基础	1210157	B	考试	4	64	44
小计					25	400	204

注：将以知识学习为主的基本知识和基础能力归并到一起，构建基础理论课程（A类课程）；将以技能训练为主的基础能力（或者共有的技能点）归并到一起，构建基础实训课程（C类课程）或理实一体的B类课程。

3. 职业岗位模块课程

根据岗位（技术领域）能力分析，以职业目标岗位（技术领域）为单位（每个模块与一个岗位（技术领域）对应），根据岗位适应能力和岗位综合能力，分别构建支撑课程模块，由2-4门理实一体化课程（B类课程）和实训课程（C类课程）组成，见表5。

表5 职业岗位模块课程

序号	目标岗位（技术领域）名称	课程名称	课程代码	课程类型	考核方式	学分	学时	其中：实践学时
1	物联网（通讯）设备安装调试员	单片机原理	1310155	B	考试	4	64	40
		传感器与无线组网技术	1310161	B	考查	4	64	32
		路由与交换技术	1210158	B	考查	3	48	20
2	物联网应用系统售前售后员	传感网综合实训	1310163	C	考查	2	40	40
		网络数据库管理与应用	1310160	B	考查	3	48	24
		物联网大数据处理技术与实践	1310165	B	考试	4	64	44
3	物联网系统集成技术员	物联网项目管理	1310171	B	考查	4	64	32
		自动识别与RFID技术应用	1310166	B	考查	4	64	20
		布线工程	1310164	B	考查	3	48	24
		Linux 操作系统	1310167	B	考查	3	48	24
		服务器配置与管理	1310168	B	考查	3	48	32

小计	37	600	332
----	----	-----	-----

4. 职业拓展模块课程

根据岗位能力分析表，以拓展岗位（技术领域）为单位，培养学生岗位迁移能力。分别构建支撑课程模块，每个模块与一个拓展岗位对应，见表6。

表6 职业拓展模块课程

序号	拓展岗位 (技术领域)名称	课程名称	课程代码	课程类型	考核方式	学分	学时	其中： 实践学时
1	嵌入式软硬件开发及测试工程师	STM32 嵌入式技术	1310159	B	考试	4	64	44
2	物联网系统开发工程师	物联网应用综合实战	1410170	C	考查	5	80	64
3	传感网应用开发工程师	传感网应用开发	1410162	B	考查	3	48	32
小计						12	192	140

(二) 专业核心课及 X 证书融通课程主要内容及教学要求

各专业核心能力和核心知识支撑的课程为专业核心课程，专业核心课程主要教学内容及要求，见表7。

表7 专业核心课及 X 证书融通课程主要内容及教学要求

序号	模块名称	课程名称	主要教学内容及要求
1	专业基础	C 程序设计	(1) 掌握程序设计的基本方法； (2) 掌握面向过程的编程方式。
2	物联网(通讯)设备安装调试员	传感器与无线组网技术	(1) 常用的传感器原理、使用，能根据要求选用合理的传感器 (2) 无线组网方式、原理，能根据要求选用合理的组网方式，能调试出系统组网并获取传感器数据。 (3) 该教学内容支撑传感网应用开发 1+X 证书的传感器和无线组网的内容。
3	物联网应用系统售前售后员	物联网大数据处理技术与实践	(1) 常用的传感器原理、使用，能根据要求选用合理的传感器 (2) 无线组网方式、原理，能更加要求选用合理的组网方式，能调试出系统组网并获取传感器数据。
4	物联网系统集成技术员	自动识别与 RFID 技术应用	(1) 掌握 RFID 技术标准与技术规范，能根据要求选用合理的 RFID 技术 (2) 掌握无线射频识别系统的应用，能根据要求选用合理的 RFID 系统，并调试出系统。
5	嵌入式软硬件开发及测试工程师	STM32 嵌入式技术	(1) 智能设备的嵌入式开发，能根据需要进行软件设计。 (2) 该教学内容支撑传感网应用开发 1+X 证书

			的 stm32 的单片机开发的内容
6	物联网系统开发工程师	物联网项目管理	(1) 能进行物联网工程项目安装、调试、规划设计方案, 项目监管。

(四) 课程体系及进程表

1. 专业能力结构体系及支撑课程

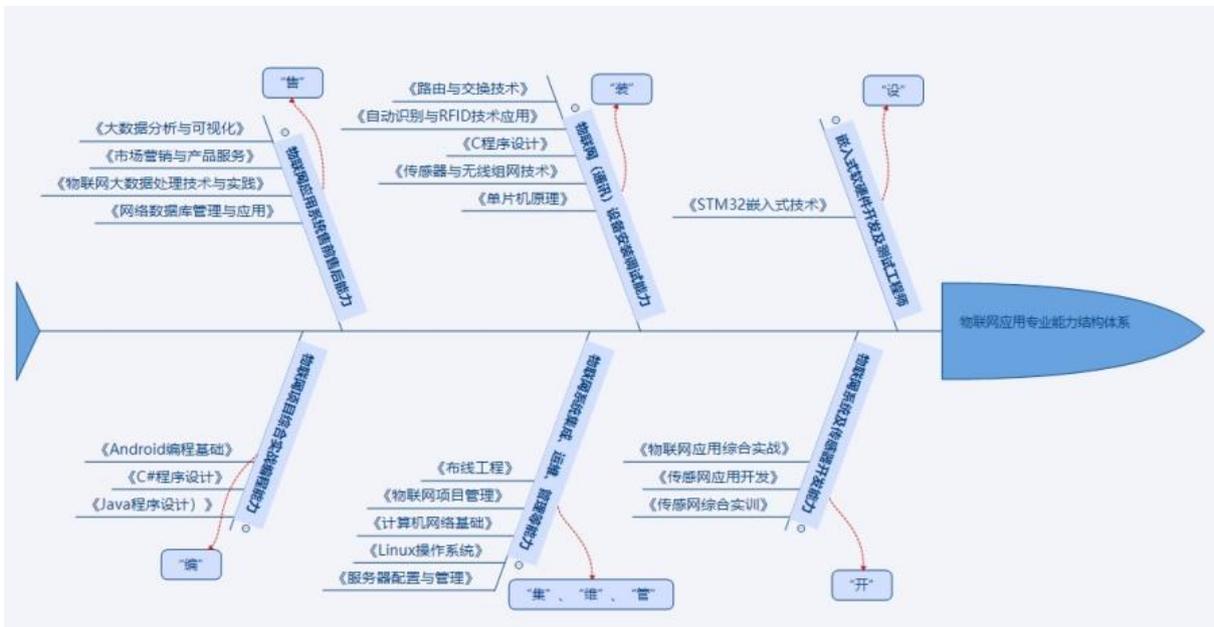


图 1 专业能力结构体系

2. 专业课程体系及进程表

系统落实本专业的公共基础平台课程、专业基础平台课程、职业目标岗位模块课程及职业拓展模块课程, 见表 8-1。

表 8-1 专业课程体系及进程表

学期	平台模块名称	课程名称	课程代码	课程类型	考核方式	学分	学时	其中: 实践学时
1	公共基础	思想道德修养与法治	7110001	A	考试	3	48	8
	公共基础	高等数学 1	7111007	A	考试	4	64	0
	公共基础	高职英语 1	7111005	A	考试	2	32	8
	公共基础	体育 1	7111006	C	考查	2	32	28
	公共基础	大学生心理健康教育 1	8111004	A	考查	1	16	4
	公共基础	军事理论与军事训练	8110001	C	考查	2	56	40
	公共基础	形势与政策 1	7111004	A	考查		8	0
	公共基础	计算机及人工智能技术	1110001	B	考查	3	48	32
	专业基础	C 程序设计	1210150	B	考试	4	64	32
	专业基础	电工电子技术	1210151	B	考查	4	64	32
第 1 学期小计						25	432	184
2	公共基础	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	7110002	A	考试	4	64	8
	公共基础	应用文写作	3111151	A	考试	2	32	10
	公共基础	高等数学 2	7112007	A	考试	2	32	0

	公共基础	高职英语 2	7112005	A	考试	2	32	8
	公共基础	体育 2	7112006	C	考查	2	32	28
	公共基础	大学生心理健康教育 2	8112004	A	考查	1	16	4
	公共基础	创新创业实务	8110002	C	考查	2	32	16
	公共基础	劳动教育	7110012	C	考查	1	16	12
	公共基础	特色素质拓展课程模块		A	考查	2	32	0
	公共基础	形势与政策 2	7112004	A	考查		8	0
	专业基础	物联网应用技术	1210152	B	考查	2	32	8
	专业基础	计算机网络基础	1210153	B	考查	3	48	24
	专业基础	Java 程序设计	1210154	B	考试	4	64	32
	职业岗位	单片机原理	1310155	B	考试	4	64	40
	第 2 学期小计					31	504	190
3	公共基础	体育 3	7113006	C	考查	1	22	18
	公共基础	特色素质拓展课程模块		A	考查	2	32	0
	公共基础	形势与政策 3	7113004	A	考查		8	0
	专业基础	C#程序设计	1210156	B	考试	4	64	32
	专业基础	Android 编程基础	1210157	B	考试	4	64	44
	职业岗位	路由与交换技术	1210158	B	考查	3	48	20
	职业拓展	STM32 嵌入式技术	1310159	B	考试	4	64	44
	职业岗位	网络数据库管理与应用	1310160	B	考查	3	48	24
	职业岗位	传感器与无线组网技术	1310161	B	考查	4	64	32
	职业拓展	传感网应用开发	1410162	B	考查	3	48	32
	职业岗位	传感网综合实训	1310163	C	考查	2	40	40
	第 3 学期小计					30	502	296
4	公共基础	体育 4	7114006	C	考查	1	22	18
	公共基础	职业发展与就业指导（成功人生）	8110003	C	考查	2	32	24
	公共基础	特色素质拓展课程模块		A	考查	1	16	0
	公共基础	习近平新时代中国特色社会主义思想三十讲	7110003	A	考查	1	16	0
	公共基础	形势与政策 4	7114004	A	考查		8	0
	职业岗位	布线工程	1310164	C	考查	3	48	24
	职业岗位	物联网大数据处理技术与实践	1310165	B	考试	4	64	44
	职业岗位	自动识别与 RFID 技术应用	1310166	B	考试	4	64	44
	职业岗位	Linux 操作系统	1310167	B	考查	3	48	24
	职业岗位	服务器配置与管理	1310168	B	考查	3	48	32
	职业岗位	大数据分析可视化	1310169	B	考查	3	48	32
	职业拓展	物联网应用综合实战	1410170	C	考查	5	80	64
	第 4 学期小计					30	494	306
5	公共基础	特色素质拓展课程模块		A	考查	2	32	0
	公共基础	形势与政策 5	7115004	A	考查		8	0

	职业岗位	物联网项目管理	1310171	B	考查	4	64	32
	职业岗位	市场营销与产品服务	1310172	B	考查	3	48	20
	职业岗位	毕业顶岗实习	1310173	C	考查	4	160	160
第 5 学期小计						13	312	212
6	公共基础	形势与政策 6	7116004	C	考查		8	8
	职业岗位	毕业顶岗实习	1310174	C	考查	8	320	320
	职业岗位	毕业设计	1310175	C	考查	4	80	80
	第 6 学期小计						12	408
合 计						142	2652	1586

3. 专业实践教学体系及进程表

专业实践教学体系包含独立实践环节课程和理实一体化课程，并落实支撑实践项目，见表 8-2。

表 8-2 实践教学体系及进程表

学期	平台模块名称	课程名称	课程代码	课程类型	课时	主要实践项目
1	专业基础	电工电子技术	1210151	B	64	(1) 模拟电路 (2) 数字电路 (3) 电路分析
	专业基础	C 程序设计	1210150	B	32	(1) 语法基础应用项目 (2) 流程控制综合应用项目 (3) 函数综合应用项目 (4) 数组综合应用项目
2	专业基础	物联网应用技术	1210152	B	32	(1) 物联网系统介绍 (2) 物联网技术 (3) 物联网应用系统
	专业基础	计算机网络基础	1210153	B	48	(1) 网络组建
	专业基础	Java 程序设计	1210154	B	64	(1) 员工信息管理系统 (2) 彩球飘飘 (3) 简单网络聊天室
	职业岗位	单片机原理	1310155	B	64	(1) 跑马灯 (2) 按键显示
3	专业基础	C#程序设计	1210156	B	64	(1) 登录系统 (2) 收费系统
	专业基础	Android 编程基础	1210157	B	64	(1) 登录系统 (2) 灯控制系统
	职业岗位	路由与交换技术	1210158	B	48	(1) 学校组网及配置
	职业拓展	STM32 嵌入式技术	1310159	B	64	(1) 按键显示
	职业岗位	网络数据库管	1310160	B	48	(1) MySQL 数据库

		理与应用				(2) 面向对象编程
	职业岗位	传感器与无线组网技术	1310161	B	64	(1) 温湿度、光照传感器运用 (2) 智能家居系统
	职业拓展	传感网应用开发	1410162	B	48	无线通信系统
	职业岗位	传感网综合实训	1310163	C	40	智能家居系统的设计与开发
4	职业岗位	布线工程	1310164	B	48	学校网络布线系统
	职业岗位	物联网大数据处理技术与实践	1310165	B	64	智能家居数据系统处理
	职业岗位	自动识别与RFID技术应用	1310166	B	64	(1) 饭卡系统 (2) 高速收费系统
	职业岗位	Linux 操作系统	1310167	B	48	linux 命令
	职业岗位	服务器配置与管理	1310168	B	48	服务搭建
	职业岗位	大数据分析可视化	1310169	B	48	智慧农业大数据分析
	职业拓展	物联网应用综合实战	1410170	C	80	智慧城市系统开发
5	职业岗位	物联网项目管理	1310171	B	64	XX 综合实训项目
	职业岗位	市场营销与产品服务	1310172	B	48	学校网络系统管理
	职业岗位	毕业顶岗实习	1310173	C	160	企业实习项目
6	职业岗位	毕业顶岗实习	1310174	C	320	企业实习项目
	职业岗位	毕业设计	1310175	C	80	综合物联网系统开发项目

4. 专业平台/模块课程统计分析表

表 8-3 课程统计分析表

序号	平台/模块	必修课程		选修课程		小计		
		学分	课时	学分	课时	总学分	总课时	其中：实践课时
1	公共基础平台	38	676	8	128	46	804	274
2	专业基础平台	25	400	--	--	25	400	204
3	职业岗位模块	69	1256	--	--	69	1256	968
4	职业拓展模块	12	192	--	--	12	192	140
合 计		132	2524	8	128	142	2652	1586

5. 教育、教学各环节周数分配表

表 8-4 教育教学各环节周数分配表

学	教 堂	各种实践教学周	训 事	教 学	教 习	试 考	机	合
---	-----	---------	-----	-----	-----	-----	---	---

期		课程设计	技能实训	生产实习	顶岗实习	毕业设计					动	计
1	15						2	1	1	1	1	21
2	16		2						1	1	1	21
3	16		2						1	1	1	21
4	16		2						1	1	1	21
5	12					8				1		21
6	0				18				1	1	1	21
合计	73		6		22	6	2	1	4	5	5	126

七、毕业标准

（一）学分要求

总学分不低于 142 学分。

（二）所有纪律处分影响期已经解除

（三）综合素质学分不低于 10 学分

（四）获取本专业相关职业资格证书或职业技能等级证书 1 个

八、继续专业学习深造建议

学生如有继续专业学习深造的需要，可选择通过专升本（理科）、自考本科学习、成人教育本科、网络教育等方式进行计算机网络技术、计算机科学与技术、物联网工程等专业再深造。

九、实施保障

（一）师资保障

本专业教师团队结构合理，教学水平和科研能力强。教师团队现有专任教师 13 人，其中高级职称 9 人，占 69%，中级职称 2 人，占 12.5%，骨干教师 8 人，占 50%，硕士学位以上 10 人，占 77%。

（二）教学设施

1. 校内实训基地

本专业现在物联网综合实训室、物联网行业运用实训室、软件技术综合实训室、软件开发实训室、计算机网络实训室、智能家居实训室、等 6 间校内实训室，占地面积 800 多平方米，工位超过 400 人，设备总价值 700 余万元可进行该专业的课程的教学与实训，另外还有“物联网开发”、“计算机网络应用”、“大数据应用”等 3 间教师工作室。

2. 校外实训基地

与 XXXX 公司、XXXX 公司、XXXX 公司、XXXX 公司等 10 余家企业共建校外实训基地，为师生提供校外实训和顶岗实习。

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化教学资源等。

1. 教材的开发与选用

建立有教材选用制度，优先选用高职高专类的新版国家、省部级规划教材。重点使用校企联合开发的工学结合项目化系列教材，主持编写 6 余本。

2. 数字化资源

校企合作开发市级教学标准 1 个，建成市级教学资源库 1 个，市级精品在线开放

课程 2 门，市级一流课程 1 门，校级精品课程 8 门。课程资源包括音视频素材、教学课件、数字化教学案例库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，满足线上线下混合教学模式需求。

(四) 质量保障

1. 学校建立了专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 学校善了教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立教学督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能。

3. 学校建立了毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

人才培养编制人：XX

专业指导委员会：

姓名	职称职务	单位
XX	院长\教授	XXXX 学院
XX	副院长\教授	XXXX 学院
XX	专业负责人\教授	XXXX 学院
XX	教务处副处长\教授	XXXX 学院
XX	党总支书记兼系主任\副教授	XXXX 学院
XX	党总支副书记\副教授	XXXX 学院
XX	副教授	XXXX 学院
XX	教研室主任\副教授	XXXX 学院

审 核

专业指导委员会主任（签字）：

教学院系主任（签字）：

教务处长（签字）：

审 定

教学副校长（签字）：

校长（签字）：

党委书记（签字）：

批准执行

中共 XXXX 学院委员会（签章）