



運城市財經學校  
YUNCHENG SCHOOL OF FINANCE AND ECONOMICS

物联网技术应用专业

# 人才培养方案

(2023 级)

智能工程系

二零二三年三月

# 目录

|                   |    |
|-------------------|----|
| 一、专业名称及代码 .....   | 1  |
| 二、入学要求 .....      | 1  |
| 三、修业年限 .....      | 1  |
| 四、职业面向 .....      | 1  |
| 五、培养目标与培养规格 ..... | 1  |
| 六、课程设置及要求 .....   | 2  |
| 七、教学进程总体安排 .....  | 32 |
| 八、实施保障 .....      | 36 |
| 九、毕业要求 .....      | 45 |
| 十、附录 .....        | 46 |

# 物联网技术应用专业人才培养方案（2023）

## 一、专业名称及代码

专业名称：物联网技术应用

专业代码：710102

## 二、入学要求

初中毕业或具有同等学力者

## 三、修业年限

三年

## 四、职业面向

职业面向一览表

| 所属专业<br>大类（代<br>码）  | 所属专业<br>类（代码）   | 对应行业<br>（代码）             | 主要职业类别（代码）   | 主要岗位类别（或技术<br>领域）  | 职业资格证书<br>或技能等级证<br>书举例                                  |
|---------------------|-----------------|--------------------------|--|--|--|
| 电子与信息<br>大类<br>(71) | 电子信息<br>类(7101) | 电信和其他<br>信息传输服<br>务业(60) | 计算机网络工程技术<br>人员(2-02-10-04)<br>电子元器件工程技术<br>人员(2-02-09-02)<br>信息系统分析工程技<br>术人员(2-02-10-05) | 面向物联网安装调试员<br>等职业，物联网设备安<br>装与调试、物联网系统<br>运行与维护、物联网系<br>统监控、物联网产品制<br>造与测试、物联网项目<br>辅助开发和售后技术支<br>持等岗位（群）。 | 物联网智能家<br>居系统集成和<br>应用、物联网安<br>装调试与运维、<br>物联网工程实<br>施与运维 |

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和传感器应用、网络通信、综合布线、物联网项目工程实施等知识，具备物联网生产施工、物联网技术服务、系统运维等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事物联网设备安装与调试、物联网系统集成实施、物联网系统监控、物联网产品制造与检测、售后技术支持等工作的技术技能人才。

### （二）培养规格

本专业毕业生应具备以下素质、知识和能力。

### **1. 素质要求**

- (1) 树立良好的理想信念
- (2) 树立正确的价值取向、政治信仰、社会责任
- (3) 具备缘事析理、明辨是非的能力
- (4) 具备良好的职业素养与情怀
- (5) 具备较高的马克思主义理论素养，掌握思想政治觉悟
- (6) 具备持续的终身学习与专业成长能力
- (7) 具备较强的实践能力与研究能力、创新能力与创新精神。

### **2. 知识要求**

- (1) 掌握语文、数学、外语、计算机等文化基础知识
- (2) 掌握必须的电路、电子技术基础知识
- (3) 掌握物联网基本结构及原理
- (4) 掌握射频识别、传感器、组网、信息处理等关键技术基础知识
- (5) 了解数据库、服务器、物联网应用开发软件等基础知识
- (6) 掌握物联网设备检修、项目实施与维护、工程施工、物联网软硬件测试等方法知识

### **3. 专业能力要求**

- (1) 具有物联网产品装配、焊接、检测与调试的能力；
- (2) 具有感知层设备质量检测、典型传感网安装组建与调试的能力；
- (3) 具有物联网项目施工图识读、物联网设备安装与调试的能力；
- (4) 具有物联网平台、数据库及应用程序安装、配置与运行维护的能力；
- (5) 具有物联网样机试制、数据采集与标注、应用程序辅助开发的能力；
- (6) 具有物联网系统应用程序安装、使用、维护、系统监控与故障维修的能力；
- (7) 具有初步将 5G、人工智能等现代信息技术应用于物联网领域的的能力；
- (8) 具有终身学习和可持续发展的能力。

## **六、课程设置及要求**

### **(一) 公共基础课**

#### **1. 公共基础课设置要求**

本专业公共基础课包括中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职

业道德与法治、习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本、历史、劳动教育、国家安全教育、语文、数学、英语、体育与健康、艺术、信息技术十四门必修课程，中华优秀传统文化、职业素养、创新创业3门选修拓展课程。

通过学习掌握公共基础课的文化知识，主要为学生继续学习创造条件；通过公共基础课知识的学习培养良好的法律意识、职业道德素养、身体素质、心理素质、与人交流素质、礼仪修养素质等，为培养社会公民基本素养打好基础。

## 2. 公共基础课思政要求

### (1) 思想政治教育课程要求

用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，把党的二十大精神融入思政课教学，对学生进行思想教育、政治教育、道德教育、法治教育、心理健康教育、职业生涯和职业精神教育，帮助学生确立正确的政治方向，坚定理想信念，坚定四个自信，厚植爱国主义情怀，培育和践行社会主义核心价值观，提高职业道德素质、法治素养和心理健康水平，促进学生健康成长、全面发展；引导学生衷心拥护党的领导和我国社会主义制度，形成德智体美劳全面发展社会主义建设者和接班人，为中国特色社会主义事业奋斗终身的政治认同。

### (2) 文化基础课思政要求

坚持课程内容与育人目标相融合，深度挖掘物联网技术应用专业所有文化基础课程中蕴含的思想政治教育资源，解决好文化基础课程与思政课相互配合的问题，推动文化类课程与思政课建设形成协同效应。

①语文、历史等课要利用课程中语言文字、传统文化、历史地理常识等丰富的思想道德教育因素，潜移默化地对学生进行世界观、人生观和价值观的引导。

②数学、信息技术等课要加强对学生科学精神、科学方法、科学态度、科学探究能力和逻辑思维能力的培养，促进学生树立勇于创新、求真求实的思想品质。

③体育与健康、艺术等课要加强对学生审美情趣、健康体魄、意志品质、人文素养和生活方式的培养。

④英语课要加强对学生国际视野、国际理解和综合人文素养的培养。

## 3. 公共基础课程

(1) 中国特色社会主义（课程编码：100000101；课时：36）

|      |  |
|------|--|
| 课程目标 | <p>通过学习，使学生正确认识中华民族近代以来从站起来到富起来再到强起来的发展进程，正确认识我国发展新的历史方位和社会主要矛盾的变化，理解习近平新时代中国特色社会主义思想是党和国家必须长期坚持的指导思想；</p> <p>通过学习，使学生正确认识中国特色社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设和生态文明建设的基本理论、基本政策和重大成就，引导学生感悟中国特色社会主义制度和国家治理体系的显著优势，引导学生坚决拥护党的领导，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信；</p> <p>通过学习，使学生认清自己在实现中国特色社会主义新时代发展目标中的历史机遇与使命担当，引导学生以热爱祖国为立身之本、成才之基，在新时代新征程中健康成长、成才报国，在实现中国梦的伟大实践中创造自己的精彩人生。</p> |
| 课程内容 | <p>以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，阐释中国特色社会主义的开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位，阐明“五位一体”总体布局的基本内容，引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。</p>  |
| 教学要求 | <p>本课程的实施，以课程标准为依据，落实立德树人根本任务，将培育学生的学科核心素养贯穿于教学活动全过程。在教学实践中，要遵循教育教学规律、思想政治教育规律和中职学生身心发展规律，激发学生学习兴趣，提高思想政治教学的吸引力，有效提高教学质量。要创设生动直观而又富于启迪性的问题情境，激发学生的学习兴趣。要充分发挥学生主体作用，注重引导其在活动体验、合作探讨中学习。给学生自主探讨、感悟内化、社会实践活动包括志愿服务、社会调查、专题访谈、参观访问、实习实训以及各种职业体验等机会。借助信息技术优化整合课堂教学，引导学生经历多样化的学习过程，促进学生在更广阔的环境中主动学习。</p>   |

(2) 心理健康与职业生涯（课程编码：100000102；课时：36）

|      |   |
|------|---|
| 课程目标 | <p>通过本部分内容的学习，学生应能结合活动体验和社会实践，了解心理健康、职业生涯的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适方法，形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划，探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标，养成自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，提高应对挫折与适应社会的能力，掌握制订和执行职业生涯规划的方法，提升职业素养，为顺利就业创造条件。</p> |
| 课程   | <p>本部分内容将心理健康与职业生涯有机整合，积极融入中国特色社会主义新时代的元素，从“我的成长”破题，按照“社会我”“个体我”“职业我”“人际我”</p>  |

|      |  |
|------|--|
| 内容   | <p>“现实我”“理想我”，系统设计了“时代导航 生涯筑梦”——“认识自我 健康成长”——“立足专业 谋划发展”——“和谐交往 快乐生活”——“学会学习 终身受益”——“规划生涯 放飞理想”六个单元，基于社会发展对中职学生心理素质、职业生涯发展提出的新要求以及心理和谐、职业成才的培养目标，阐释心理健康知识，引导学生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法，帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题，培育自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯指导，为职业生涯发展奠定基础。</p>                                      |
| 教学要求 | <p>本课程的实施，以课程标准为依据，落实立德树人根本任务，将培育学生的学科核心素养贯穿于教学活动全过程。在教学实践中，要遵循教育教学规律、思想政治教育规律和中职学生身心发展规律，激发学生学习兴趣，提高思想政治教学的吸引力，有效提高教学质量。要创设生动直观而又富于启迪性的问题情境，激发学生的学习兴趣。要充分发挥学生主体作用，注重引导其在活动体验、合作探讨中学习。要引导学生正确面对生活中的各种心理和职业生涯规划问题，提高教学的针对性。给学生自主探讨、感悟内化、社会实践活动包括志愿服务、社会调查、专题访谈、参观访问、实习实训以及各种职业体验等机会。借助信息技术优化整合课堂教学，引导学生经历多样化的学习过程，促进学生在更广阔的环境中主动学习。</p> |

(3) 哲学与人生（课程编码：100000103；课时：36）

|      |  |
|------|--|
| 课程目标 | <p>从基本原理的角度来说，本部分内容的根本目标是，引导学生学习马克思主义的世界观和方法论，初步掌握辩证唯物主义和历史唯物主义基本原理及其对人生成长的意义；从基本原理对于生活的指导意义来说，关注学生的社会生活和个人成长，引导学生以正确的价值判断和行为选择，正确参与社会生活，实现个人成长，让学生对人生的意义等方面有更加深刻和更加明晰的认识；从基本素养培育的落脚点来说，以社会主义核心价值观的弘扬和培育为主要关注点，通过引导学生弘扬和践行社会主义核心价值观，为学生的成长和发展确定基本方向，为他们的成长奠定价值观基础。</p>                   |
| 课程内容 | <p>为落实以上课程目标，采用以下逻辑设置课程内容：</p> <p>第一单元立足客观实际，树立人生理想。以马克思主义哲学的辩证唯物主义观点为基础，主要介绍辩证唯物论的基本原理及其对人生的指导意义。本单元侧重于从世界“是什么”的角度为学生理解世界和人生提供基础。本单元是本部分内容的理论基础，为学生形成科学世界观奠基。</p> <p>第二单元辩证看问题，走好人生路。以马克思主义哲学的唯物辩证法为基础，主要介绍唯物辩证法的基本原理及其对人生的指导意义。本单元侧重于从世界“怎么样”的角度为学生理解世界和人生提供唯物辩证法指导。本单元在第一单元基础上展开，</p> |

|      |   |
|------|---|
|      | <p>引导学生用联系、发展、矛盾的观点看待世界和人生。</p> <p>第三单元，实践出真知，创新增才干。以辩证唯主义认识论为基础，主要介绍马克思主义事件实践观的核心原理及其对学生成人成才的意义和价值。本单元是辩证唯物主义基本原理与学生对人生意义等重要人生问题理解应用的有机结合，是从一般意义上“如何做”的角度为学生的实践提供指引。</p> <p>第四单元坚持唯物史观，在奉献中实现人生价值。以马克思主义哲学的历史唯物主义核心观点为基础，主要介绍唯物史观的核心观点及其对人生价值和社会实践的指引。本单元是本部分内容的逻辑起点，是从历史唯物主义观点指导下如何做的角度，为学生实现人生成长提供指引。</p>      |
| 教学要求 | <p>本课程的实施，以课程标准为依据，落实立德树人根本任务，将培育学生的学科核心素养贯穿于教学活动全过程。在教学实践中，要遵循教育教学规律、思想政治教育规律和中职学生身心发展规律，激发学生学习兴趣，提高哲学与人生课程教学的吸引力，有效提高教学质量。要创设生动直观而又富于启迪性的问题情境，激发学生的学习兴趣。要充分发挥学生主体作用，注重引导其在活动体验、合作探讨中学习。要引导学生正确认识和处理人生道路中的各种问题，提高教学的针对性。通过社会实践活动、社会调查、参观访问等机会，理解个人价值与社会价值的关系。借助信息技术优化整合课堂教学，引导学生经历多样化的学习过程，促进学生在更广阔的环境中主动学习。</p> |

(4) 职业道德与法治（课程编码：100000104；课时：36）

|      |  |
|------|--|
| 课程目标 | <p>通过本部分内容的学习，学生能够理解全面依法治国的总目标，了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义；能够掌握加强职业道德修养的主要方法，初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力；能够根据社会发展需要、结合自身实际，养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯。以道德和法律的要求规范自己的言行，做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。</p>   |
| 课程内容 | <p>本课程内容着眼于提高中职学生的职业道德素质和法治素养，对学生进行职业道德和法治教育。帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求，了解职业道德和法律规范，增强职业道德和法治意识，养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯。课程内容的逻辑体系有两条线索，一是学科逻辑体系，包括道德和法治两大板块。二是学生逻辑思维体系从一般到具体，从观点到行为。在道德板块按照从一般道德到职业道德，从道德规范到道德实践的逻辑顺序展开。在法治板块，按照从学习法治的一般知识、依法治国的基本要求，到学习宪法这一国家根本大法，再到学习一般法律规范的逻辑来安排。共计六个单元。第一单元，感悟道德力量；第二单元，践行职业道德基本规范；第三单元，提升职业道德境界；第四单元，坚持全面依法治国；第五单元，维护宪法尊严；第六单元，遵循法律规范。</p> |

|      |  |
|------|--|
| 教学要求 | <p>本课程的实施，以课程标准为依据，落实立德树人根本任务，将培育学生的学科核心素养贯穿于教学活动全过程。在教学实践中，要遵循教育教学规律、思想政治教育规律和中职学生身心发展规律，激发学生学习兴趣，提高哲学与人生课程教学的吸引力，有效提高教学质量。要创设生动直观而又富于启迪性的问题情境，激发学生的学习兴趣。要充分发挥学生主体作用，注重引导其在活动体验、合作探讨中学习。要引导学生正确认识和处理在工作和生活中遇到的道德和法律问题，提高教学的针对性。通过社会社会调查、参观访问等机会，提高职业道德素质和法治素养对成长成才的意义。借助信息技术优化整合课堂教学，引导学生经历多样化的学习过程，促进学生在更广阔的环境中主动学习。</p> |
|------|--|

(5) 习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本（课程编码：100000105；课时：18）

|      |  |
|------|--|
| 课程目标 | <p>通过学习，让学生不断深化对习近平新时代中国特色社会主义思想的认识，掌握这一思想的科学体系、精神实质、理论品格、重大意义，感受习近平总书记坚定的政治信仰、朴素的人民情怀、丰富的文化积淀，长期的艰苦磨砺、高超的政治智慧，在知识学习中形成正确世界观、人生观、价值观，在理论思考中坚持正确政治方向，在阅读践行中坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信。学生能够领悟习近平新时代中国特色社会主义思想的独特魅力，自觉用习近平新时代中国特色社会主义思想指导人生，走好人生路。</p> |
| 课程内容 | <p>围绕习近平新时代中国特色社会主义思想核心内容，涵盖了八方面内容：第一讲，指导思想：习近平新时代中国特色社会主义思想；第二讲，目标任务：实现社会主义现代化和中华民族伟大复兴；第三讲，领导力量：坚持和加强党的全面领导；第四讲，根本立场：坚持以人民为中心；第五讲：总体布局：统筹推进“五位一体”；第六讲，战略布局：协调推进“四个全面”；第七讲，安邦定国：民族复兴的坚强保障；第八讲，和平发展：新时代中国特色大国外交。</p>                                   |
| 教学要求 | <p>中职阶段重在实践体验和理论学习相结合，促进理性认同，提升政治素质。主要运用观察、辨析、反思和实践等形式，引导学生从“怎么做”的角度理解坚持和发展中国特色社会主义的行动纲领，把握习近平新时代中国特色社会主义思想精神实质，帮助学生知其言更知其义，树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，增强“四个自信”。</p>  |

(6) 历史（课程编码：100000106；课时：72）

|      |  |
|------|--|
| 课程目标 | <p>第一、了解唯物史观的基本观点方法，能够将唯物史观应用于历史的学习和探究中，并将唯物史观作为认识和解决现实问题指导思想。</p> <p>第二、知道特定的史事是与特定的时间和空间相联系的；知道划分历史时间和空间的多种方式；能够在不同的时空框架下理解历史的变化与延续、统一与多样、局部与整体；</p> |
|------|--|

|              |   |
|--------------|---|
|              | <p>在认识现实社会或职业问题时，能够将认识的对象置于具体的时空条件下进行考察。</p> <p>第三、知道史料是通向历史的桥梁；了解史料的多种类型；能够尝试搜集、整理、运用可见的史料，作为历史论述的证据，能够以实证精神对待现实问题。</p> <p>第四、能够依据史实与史料对史事表达自己的看法；能够对同一史事的不同解释加以评析；学会从历史表象中发现问题，对史事之间的内在联系作出解释；能够全面客观地评价历史人物；能够实事求是的认识和评价现实社会与职业发展中的问题。</p> <p>第五、树立正确的国家观，增强对祖国的认同感；能够认识中华民族多元一体的历史发展进程，形成对中华民族的认同和正确的民族观，增强民族团结意识，铸牢中华民族共同体意识；了解并认同中华优秀传统文化，革命文化，社会主义先进文化，引导学生传承民族气节；拥护中国共产党领导，认同社会主义核心价值观，树立中国特色社会主义道路自信，理论自信，制度自信，文化自信；了解世界历史发展的基本进程，理解和尊重世界各国、各民族的文化传统，树立正确的文化观，形成开阔的国际视野和人类命运共同体意识，能够确立积极进取的人生态度，树立劳动光荣的观念，养成爱岗敬业、诚信公道、精益求精、协作创新等良好的职业精神，树立正确的世界观、人生观和价值观。</p>   |
| 课程<br>内<br>容 | <p>历史课程包含基础模块和拓展模块。</p> <p>一、基础模块</p> <p>基础模块 1：“中国历史”内容包括中国古代史、中国近代史和中国现代史。共有 15 个学习专题：1.1 史前时期与先秦历史。1.2 秦汉时期统一多民族国家的建立与巩固。1.3 三国两晋南北朝时期的政权分立与民族交往交流交融 1.4 隋唐时期大一统国家的繁荣与开放 1.5 宋元时期民族关系与社会经济文化的新发展 1.6 明至清中叶统一多民族国家的巩固与社会危机 1.7、晚清时期的内忧外患与救亡图存 1.8 辛亥革命与民国初年的社会 1.9 中国共产党成立与新民主主义革命的兴起 1.10 中华民族的抗日战争 1.11 人民解放战争 1.12 中华人民共和国的成立和向社会主义过渡 1.13 社会主义建设道路的探索 1.14 改革开放新时期与中国特色社会主义进入新时代 1.15 精湛的传统工艺</p> <p>基础模块 2：“世界历史”共有 11 个学习专题：2.1 多样的文明古国 2.2 中古时期的区域文明 2.3 资本主义的兴起与全球联系的建立 2.4，改变世界面貌的工业革命 2.5 马克思主义的诞生与传播 2.6 资本主义的扩展与亚非拉地区的民族独立运动 2.7 第一次世界大战和俄国十月革命 2.8 苏联的社会主义建设和资本主义世界经济危机 2.9 第二次世界大战 2.10 两极格局下的世界 2.11 冷战结束后的世界</p> <p>二、拓展模块</p> <p>示例模块 1：“职业教育与社会发展”包含 5 个学习专题：1.1 古代社会与工匠培养 1.2 工业革命与近代职业教育的兴起 1.3 中国职业教育的兴起与近代民族工业的发展 1.4 世界职业教育的发展与现代化进程 1.5 现代中国职业教育的发展与中国社会主义现代化建设</p> |

|      |  |
|------|--|
|      | <p>示例模块 2：“历史上的著名工匠”包含 2 个学习专题：2.1 中国著名工匠 2.2 外国著名工匠</p>   |
| 教学要求 | <p>教师应认真研究课程标准，树立基于历史学科核心素养的教学理念，结合不同教学内容所蕴含的历史学科核心素养，合理设计教学目标，教学过程，教学评价等。既要注重对历史学科核心素养某一方面的专门培养，也要注重对历史学科核心素养综合培养。要创新教学形式，教学过程和教学方法，鼓励学生开展自主学习，探究学习和合作学习，调动和发挥学生学习积极性、主动性和创造性。创设与行业专业相近的教学情景，设计体验未来职场的教学活动，探索课堂教学与专业实习实训相融合的教学模式。教师应在历史教学中有效应用现代信息技术，利用互联网的资源共享和交互能力创设历史情景，拓宽历史信息，指导学生充分利用各种信息资源，开展基于网络的项目学习，模拟学习，微课学习，促进学生的深度学习。</p> |

(7) 劳动教育（课程编码：100000107；课时：18）

|      |  |
|------|--|
| 课程目标 | <p>准确把握社会主义建设者和接班人的劳动精神面貌、劳动价值取向和劳动技能水平的培养要求，全面提高学生劳动素养，使学生：</p> <p>树立正确的劳动观念。正确理解劳动是人类发展和社会进步的根本力量，认识劳动创造人、劳动创造价值、创造财富、创造美好生活的道理，尊重劳动，尊重普通劳动者，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的思想观念。</p> <p>具有必备的劳动能力。掌握基本的劳动知识和技能，正确使用常见劳动工具，增强体力、智力和创造力，具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力。</p> <p>培育积极的劳动精神。领会“幸福是奋斗出来的”内涵与意义，继承中华民族勤俭节约、敬业奉献的优良传统，弘扬开拓创新、砥砺奋进的时代精神。</p> <p>养成良好的劳动习惯和品质。能够自觉自愿、认真负责、安全规范、坚持不懈地参与劳动，形成诚实守信、吃苦耐劳的品质。珍惜劳动成果，养成良好的消费习惯，杜绝浪费。</p> |
| 课程内容 | <p>主要包括日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动中的知识、技能与价值观。</p> <p>日常生活劳动教育立足个人生活事务处理，结合开展新时代校园爱国卫生运动，注重生活能力和良好卫生习惯培养，树立自立自强意识。生产劳动教育要让学生在工农业生产过程中直接经历物质财富的创造过程，体验从简单劳动、原始劳动向复杂劳动、创造性劳动的发展过程，学会使用工具，掌握相关技术，感受劳动创造价值，增强产品质量意识，体会平凡劳动中的伟大。服务性劳动教育</p>   |

|      |   |
|------|---|
|      | 让学生利用知识、技能等为他人和社会提供服务，在服务性岗位上见习实习，树立服务意识，实践服务技能；在公益劳动、志愿服务中强化社会责任感。   |
| 教学要求 | 重点结合专业特点，增强职业荣誉感和责任感，提高职业劳动技能水平，培育积极向上的劳动精神和认真负责的劳动态度。组织学生：（1）持续开展日常生活劳动，自我管理生活，提高劳动自立自强的意识和能力；（2）定期开展校内外公益服务性劳动，做好校园环境秩序维护，运用专业技能为社会、为他人提供相关公益服务，培育社会公德，厚植爱国爱民的情怀；（3）依托实习实训，参与真实的生产劳动和服务性劳动，增强职业认同感和劳动自豪感，提升创意物化能力，培育不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度，坚信“三百六十行，行行出状元”，体认劳动不分贵贱，任何职业都很光荣，都能出彩。 |

(8) 国家安全教育 (课程编码: 100000108; 课时: 36)

|      |   |
|------|---|
| 课程目标 | 通过本部分内容的学习，学生能够掌握国家安全法律知识和基本常识，理解坚持总体国家安全观、走中国特色国家安全道路的重要意义及基本要求，懂得国家安全是头等大事；能够认清国家安全形势，树立国家安全人人有责的观念，增强危机忧患意识，强化爱国主义情感；能够遵守宪法、法律、法规关于国家安全的规定，学会正确应对日常生活中突发安全事件的方法，履行维护国家安全的义务，不做有损国家安全的事，敢于同损害国家安全的行为作斗争，为维护国家国家安全做出应有的贡献。   |
| 课程内容 | <p>一、总论</p> <p>主要包括：国家安全的重要性，我国新时代国家安全的形势与特点，总体国家安全观的基本内涵、重点领域和重大意义，以及相关法律法规。</p> <p>主要学习：习近平关于总体国家安全观重要论述，牢固树立总体国家安全观，坚持统筹发展和安全，坚持人民安全、政治安全、国家利益至上有机统一，坚持维护和塑造国家安全，坚持科学统筹。以人民安全为宗旨，以政治安全为根本，以经济安全为基础，以军事、科技、文化、社会安全为保障，健全国家安全体系，增强国家安全能力。完善集中统一、高效权威的国家安全领导体制，健全国家安全法律制度体系。</p> <p>二、重点领域</p> <p>主要包括：政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、海外利益安全以及太空、深海、极地、生物等不断拓展的新型领域安全。</p> <p>主要学习：国家安全各重点领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法。</p> |
| 教    | 1. 开设专门课程。利用校内外国家安全教育资源，开设国家安全教育课程（不少   |

|             |  |
|-------------|--|
| 学<br>要<br>求 | <p>于 32 课时)。</p> <p>2. 开展专题教育 (每学年 1 次, 不少于 2 课时) 围绕总体国家安全观和国家安全各领域, 确定综合性或特定领域的主题。通过组织讲座、参观、调研、体验式实践活动等方式, 进行案例分析、实地考察、访谈探究、行动反思, 积极引导學生自主参与、体验感悟。</p> <p>3. 融入各学科专业教育教学。学校公共基础课及相关专业课, 要结合本学科本专业特点, 明确国家安全教育相关内容和要求, 纳入课程思政教学体系。各学科专业教师要强化国家安全意识, 通过延伸、拓展学科知识, 引导学生主动运用所学知识分析国家安全问题, 着力强化学生国家安全意识, 丰富国家安全知识; 要理解总体国家安全观, 掌握国家安全基础知识, 结合学科专业领域特点, 在课程中有机融入国家安全教育内容, 注重教学实效。</p> <p>4. 发挥校园文化作用。充分利用学校各类社团、广播站、宣传栏等平台, 实现国家安全知识传播常态化。鼓励和支持学校网站开设国家安全宣传专栏或在线学习平台, 开发适合互联网、移动终端等新兴媒体传播手段的国家安全教育精品资源。结合入学教育、升旗仪式、军训、节日庆典、全民国家安全教育日等重要时间节点, 组织开展形式多样的国家安全教育活动。</p> <p>5. 充分利用社会资源。充分发挥国家安全各领域专业人才、专业机构和行业企业的作用, 开设专题讲座、指导学生实践活动、体验服务等。有效利用各类场馆、基地、设施等, 开发实践课程, 组织现场教学, 强化体验感受。</p> |
|-------------|--|

(9) 语文 (课程编码: 100000109; 课时: 216)

|                  |   |
|------------------|---|
| 课<br>程<br>目<br>标 | <p>学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动, 在语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与几个方面都获得持续发展。自觉弘扬社会主义核心价值观, 坚定文化自信, 树立正确的人生理想, 涵养职业精神, 为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。</p>   |
| 课<br>程<br>内<br>容 | <p>中职语文课程由基础模块、职业模块和拓展模块构成。基础模块包括语感与语言习得、中外文学作品选读、实用性阅读与交流、古代诗文选读、中国革命传统作品选读、社会主义先进文化作品选读、整本书阅读与研讨、跨媒介阅读与交流 8 个专题内容, 是各个专业学生必修的基础性内容。职业模块内容包括劳模精神工匠精神作品研读、职场应用文写作与交流 and 微写作。拓展模块主要是思辨性阅读与表达。</p> |
| 教<br>学<br>要<br>求 | <p>坚持立德树人, 发挥语文课程独特的育人功能; 整体把握语文学科核心素养, 合理设计教学活动; 以学生发展为本, 根据学生认知特点和能力水平组织教学; 体现职业教育特点, 加强实践与应用; 提高信息素养, 探索信息化背景下教与学方式的转变。</p>  |

(10) 数学 (课程编码 100000110 课时: 180)

|      |  |
|------|--|
| 课程目标 | <p>通过学习,使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学知识、数学技能、数学方法、数学思想和活动经验,具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力;提高学生学习数学的兴趣,增强学好数学的主动性和自信心,养成理性思维,敢于质疑,敢于思考的科学精神和精益求精的工匠精神,加深对数学的科学价值,应用价值,文化价值和生命价值的认识;逐步提高数学运算,直观想象,逻辑推理,数据抽象,数学分析和数学建模等数学学科核心素养,逐步学会用数学眼光观察世界,用数学思维分析世界,用数学语言表达世界。</p> |
| 课程内容 | <p>中职数学课程分为三个模块(基础模块、拓展模块一和拓展模块二)和数学实践活动。基础模块包括基础知识、函数、几何与代数、概率与统计;拓展模块一是基础模块内容的延伸和拓展,包括基础知识、函数、几何与代数、概率与统计;拓展模块二是帮助学生开拓视野,促进商贸系有关专业学习提升数学应用意识的,拓展内容包括数学文化专题、数学工具专题、数学与财经商贸专题。数学实践活动:举行科学家故事分享会。通过搜集我国数学家的故事,了解他们在数学方面作出的贡献,进一步感受其人格魅力和科学精神。</p>                           |
| 教学要求 | <p>数学课程教学实施要全面落实立德树人根本任务,培育和践行社会主义核心价值观,教学要遵循数学教育规律,围绕课程目标发展和提升数学学科核心素养,按照课程内容确定教学计划,创设教学情景,实施以学生为中心的教学模式,教学中教师应该根据数学课程特点,学生认知规律和专业特点,采用启发式、探究式、合作式参与式及社会实践等多种教学方式,增强学生数学学习自信心,完成课程任务,教学要体现职业教育特色,教学中要合理融入思想政治教育,引导学生增强职业道德修养,提高职业素养。</p>                                  |

(11) 英语 (课程编码: 100000111: 课时: 180)

|      |   |
|------|---|
| 课程目标 | <p>中等职业学校英语课程的目标是全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务,在义务教育的基础上,进一步激发学生英语学习的兴趣,帮助学生掌握基础知识和基本技能,发展英语学科核心素养,为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。</p>  |
| 课程内容 | <p>(一) 基础模块<br/>基础模块是各专业学生必修的基础性内容。内容由主题、语篇类型、语言知识、文化知识、语言技能、语言策略六部分构成。基础模块包括人与自我、人与社会和人与自然三大主题范围,涵盖8个主题,学生通过学习这些主题能掌握语言基础知识和发展基本技能,形成积极的人生态度,树立正确的世界观、人生观和价值观。</p> <p>(二) 职业模块<br/>职业模块是为提高学生职业素养,适应学生相关专业学习需要而安排的限定选修内容。工科类学生开展求职应聘、设备操作、技术应用、职场安全、危机应对和职业规划等主题,营造职场氛围,开展职场场景中的语言实践活动,帮助学生运用恰当的学习策略就与职业相关的话题进行有效交流,提升职场语言沟通能力;帮助学生了解中外企业文化,增强职业意识,促进其未来职业发展。</p> <p>(三) 拓展模块<br/>拓展模块从自我发展、技术创新和环境保护三个主题学习,作为选修内容</p> |

|      |  |
|------|--|
| 教学要求 | 中等职业学校英语课程应全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，发展和提升学生英语学科核心素养；应围绕课程标准规定的学科核心素养与目标要求，遵循英语教学规律，制定教学计划，创设教学情境，完成课程任务；应体现职教特色，注重实践应用，在教学中合理融入德育教育，引导学生树立积极的世界观、人生观和价值观。 |
|------|--|

(12) 体育与健康（课程编码： 100000112； 课时： 180）

|      |   |
|------|---|
| 课程目标 | 体育健康课程教学要落实立德树人的根本任务，遵循体育教学规律，始终以促进学科核心素养的形成和发展为主要目标。通过本课程的学习，使学生喜爱运动，积极主动地参与运动，养成终身体育的习惯；培养学生增强科学精神、创新意识和体育实践能力；树立健康观念，形成健康文明生活方式；遵守体育道德规范和行为准则，塑造良好的体育品格，发扬体育精神，增强社会责任感和规则意识。运动能力、健康行为和体育品德三个方面学科核心素养协调和全面发展，培养学生在未来发展中应具备的体育与健康的正确价值观念、必备品格与关键能力，形成乐观开朗、积极进取、充满活力的人生态度，身心健康、体魄强健，为新时代健康文明生活做好准备。   |
| 课程内容 | 体育与健康课程有基础模块和拓展模块两部分，基础模块也包括体能和健康两个子模块，体能模块中有一般体能，专项体能和职业体能。拓展模块包括球类运动，田径类运动，体操类运动，武术与民族民间传统体育类运动，新兴体育运动等。  |
| 教学要求 | 教学中教师要以身体练习为主体，体现体育运动的实践性，要根据不同教学内容所引发的学科核心素养的侧重点，合理设计教学目标，教学方法，教学过程和教学评价，积极进行教学反思的，以达到教学目标和学业水平要求。<br>教师应在磨练意志，陶冶情操，养成文明心理以及集体主义教育等与体育运动密切相关的方面，加强对学生的教育与培养。充分发挥体育健康教育的提高沟通能力，增强解决问题能力，培养团队合作意识和组织能力等方面所具有的特殊作用。要注意体育运动及比赛情节的创设，促进学生积极主动的参加活动和比赛，激发学生提高运动技能的内在动力和竞争能力。探索在技能学习中融入学习知识和原理的方法。通过项目模块选修课堂分组教学，课堂分层教学等方式，最大限度地因材施教，力争使每一个学生都能在体育与健康课程中学有所获，学有所乐，都能体验体育带来的快乐与成就感。就是要掌握并运用发展力量、速度、耐力、协调、灵敏等素质的基本原理和多种练习方法，采用多样的方式进行体能教训，要保证体能练习的强度和密度，增强体能练习的效果。教师要认真研究和分析教学中可能发生情况较好地掌握一般性和特殊性情况，循序渐进地安排锻炼，规范课堂行为，确保场地器材安全，强化学生安全意识，提高学生的自我保护意识，确保教学安全。引导学生针对未来的职业掌握符合个人身体素质的职业体能锻炼方法，并融入个人体能锻炼计划中。教师要重视利用现代化的信息技术手段开展微课、慕课、翻转课堂等教学，丰富学生的学习体验。 |

(13) 艺术 （课程编码： 100000113； 课时： 36）

|      |  |
|------|--|
| 课程目标 | 艺术课程目标是坚持落实立德树人根本任务，使学生通过艺术鉴赏与实践等活动，发展艺术感知，审美判断，创意表达和文化理解等艺术核心素养。通过课程学习参与艺术实践活动，运用观察体验、联系、比较、讨论的方法，感受艺术作品的形象及情感表现，识别不同意识的表现特征和风格特点，体会不同地域不同时代艺术的风采。结合艺术情景以及意识原理和其他知识对艺术作品和现实中的审美对象进行描述分析解释和判断，丰富生命经验，增强审美理解，提高审美判断能力，陶冶道德情操，塑造美好心灵，形成健康的审美情趣。同时从文化的角度去分析和理解作品，认识文化与意识的关系，了解中国文化的源远流长和博大精深，热爱中华优秀传统文化，增强文化认同，坚定文化自信，尊重人类文化的多样性。 |
| 课    | 艺术课程包括十一单元内容。具体包括音乐鉴赏基础、中外歌唱、演奏、舞蹈、中国  |

|                  |  |
|------------------|--|
| 程<br>内<br>容      | 戏曲与曲艺、外国歌剧与音乐剧等。   |
| 教<br>学<br>要<br>求 | 按照课程标准，结合专业和学生特点以及教学内容，采取有效的教学策略，帮助学生培育艺术学科核心素养，达成学业目标。根据教学目标创设与学生认知特点，教学内容相适应的教学情景，合理应用多样化的教学模式方法组织教学，通过情景模拟、专题和展示交流等形式，引导学生开展自主学习，探究学习和合作学习，增强艺术理解。充分调动学生学习艺术的积极性。要注重选择与社会生活或职业联系相关的艺术主题，营造与行业企业相关联的教学情景，帮助学生在真实的工作环境或模拟的工作经验中拥有艺术知识技能，开展创作活动，解决实际问题，服务职业生涯发展。 |

(14) 信息技术（课程编码：100000114；课时：108）

|                  |   |
|------------------|---|
| 课<br>程<br>目<br>标 | <p>通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践，培养学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范，掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能，综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题；在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力，不断强化认知、合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。</p>  |
| 课<br>程<br>内<br>容 | <p>本课程包含信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础和人工智能初步 8 个模块。</p> <p>信息技术应用基础模块旨在引导学生了解信息技术发展趋势、应用领域，关注信息技术对社会形态和个人行为方式带来的影响，了解信息社会相关的文化、道德和法律常识，树立正确的价值观，履行信息社会责任；理解信息系统的工作机制，掌握常见信息技术设备及主流操作系统的使用技能。</p> <p>网络应用模块旨在引导学生了解网络技术的发展，综合掌握在生产、生活和学习情境中网络的应用技巧；理解并遵守网络行为规范，树立正确的网络行为意识；能合法使用网络信息资源，会有效地保护个人及他人信息隐私；会综合运用网络数字资源和工具辅助学习。</p> <p>图文编辑模块旨在引导学生综合选用字处理、电子表格、图形绘制等不同类型的图文编辑软件，根据业务要求进行文、表、图等编辑排版。</p> <p>数据处理模块旨在引导学生了解数据在生产、生活中的应用，根据业务需求选择相应的数据处理工具采集、加工与管理数据，初步掌握数据分析及可视化表达等相关技能。</p> <p>程序设计入门模块旨在引导学生了解程序设计的基本理念，初步掌握程序设计的方法，培养学生运用程序设计解决问题的能力。</p> <p>数字媒体技术应用模块旨在引导学生综合使用桌面或移动终端平台中的数字媒体功能软件，进行不同类型数字媒体的采集、加工与处理，并集成制作数字媒体作品。</p> <p>信息安全基础模块旨在引导学生了解信息安全常识，认知信息安全面临的威胁，</p> |

|      |  |
|------|--|
|      | <p>充分认识信息安全的重要意义，具备信息安全意识，了解信息安全规范，能根据实际情况采用正确的信息安全防护措施。</p> <p>人工智能初步模块旨在引导学生了解人工智能的发展和应用领域，体验人工智能在生产、生活中的典型应用，正确认知人工智能对个人和社会的影响，为适应智慧社会做好准备。</p>   |
| 教学要求 | <p>本课程模块的实施，以课程标准为依据，落实立德树人根本任务，将培育学生的学科核心素养贯穿于教学活动全过程。坚持立德树人，聚焦核心素养，全面落实立德树人根本任务，遵循技术技能人才培养规律，依据课程标准规定的本学科核心素养与教学目标要求，对接信息技术的最新发展与应用。立足岗位需求，培养信息能力，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。体现职业教育特点，注重实践技能训练，创设数字化学习情境，强化自主学习与创新能力，引导学生通过多种形式的学习活动，在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中，提升认知、合作与创新能力，发展本学科的核心素养，培养适应职业发展需要的信息能力。</p> |

## （二）公共基础选修课程

### （1）中华优秀传统文化（课程编码：100000201；课时：36）

|      |   |
|------|---|
| 课程目标 | <p>针对职业院校学生立德树人与文化传承的教育宗旨，以“志道据德、依仁游艺”为核心内容，通过讲述源远流长、博大精深的中华文化，使青年学生加强对中华文化的认知，了解中华文化的精神，领略中华文化的智慧，树立中华文化的自信。</p>                     |
| 课程内容 | <p>1. 人文中华。了解由原华夏文脉绵延的根本原因；2. 志道据德。志存高远、以德为美的原因；3. 依仁游艺。以仁心，强技安身之道；4. 温文尔雅。诗文载道，教化人生。5. 生存智慧。饮食、养生、武术等修养自然之法。6. 匠技匠心。天地之物，情怀风韵。</p>   |
| 教学要求 | <p>1、联系历史学习文化流传之久原因；2、联系中华儒释道之精髓，阐释以德为美的奥妙；3、联系职业教育培养技能之规律，讲依仁游艺之精髓，4、联系学生职业生涯之规划，以诗文尚志、生存智慧，关注匠技匠心之要害。5、教学之法在于悟而思、悟而行、悟有所得，悟有所修。</p> |

### （2）职业素养（课程编码：100000202；课时：36）

|      |   |
|------|---|
| 课程目标 | 能够结合自身特点修饰、美化自己的仪容；能够根据交际场合不同，针对性的选择合适的服装的能力；能够表现出良好的仪态(站姿、坐姿、走姿、蹲姿、眼神、微笑、手势；能够得体的进行介绍、握手以及规范的使用名片；能够根据接待、拜访礼仪规范进行接待、探访；能够礼貌的使用电话进行沟通；能够根据中西餐的特点和区别，有针对性的选择参加宴会的礼仪；面试符合礼仪，拥有职业化的举止。   |
| 课程内容 | 本课程主要学习职场交往相关礼仪，包括会面礼仪、就餐礼仪、社交礼仪、仪式礼仪等相关知识和技能。  |
| 教学要求 | 教师要结合课程教学内容合理设计教学目标。要运用理实一体化教学模式，探索课堂教学与专业实习实训相融合，选用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，针对性运用讨论式、参与式等教学方法，鼓励学生开展自主学习，探究学习和合作学习，积极进行教学评价改革，调动和发挥学生学习积极性、主动性和创造性。创设与工作场景相近的教学情景，设计体验未来职场的教学活动，教师应在教学中有效应用现代信息技术手段，开发微课、课件等教学资源，丰富学生的学习体验，促进学生的深度学习。 |

(3) 创新创业（课程编码：100000203；课时：36）

|      |   |
|------|---|
| 课程目标 | 教育学生了解创新者、创业者、创业选择、创业决策、创新行动、创业环境、创业团队、创业机会、创业风险、商业模式、创业资源、新企业开办、新企业管理的基本知识与要求。指导学生提高创业实践能力，树立劳动光荣的理念，根据市场需求选择创业方向、确定创业目标、建立创业团队。培养学生创新思维，树立正确的创业方向，有吃苦耐劳的意识，增强自身的创业信心。激发学生提高全面素质的自觉性，掌握一定的创业技巧和能力。   |
| 课程内容 | 本课程是公共基础课程中的一门职业素质拓展课程，旨在对学生进行创新创业方面的教育。其任务是为学生提供创业方法、创业选择与决策、创新行动、创业环境、创业机会、创业准备、创业团队、新企业建设等方面的指导，帮助学生了解当地的创业条件及政策，根据自身的条件、特点、创业目标、创业方向、社会需求等情况，选择适当的创业形式；对学生进行创业团队创业机会、创业风险、新企业开办等教育，培养学生创新思维，帮助学生树立正确劳动观念和世界观、人生观、价值观，保持吃苦耐劳的优良传统，充分发挥自己的潜能，实现自己的人生价值和社会价值，促使学生合理创业。 |

|                  |   |
|------------------|---|
| 教<br>学<br>要<br>求 | <p>本课程的教学应注重理论和实践相结合，理论知识的讲解力求科学、精要，应紧密联系实际，贴近社会、贴近创业、贴近学生，加强案例教学和实践教学环节，培养劳动技能和文明行为的养成。教师应明确每一个章节的教学目的，注重教学的实效性，在知识讲授的同时，为学生提供能够展示自己学习收获的空间，例如，让学生进行创业实践、指导学生参与创业比赛等等。教学过程中充分发挥学生的主体作用和老师的辅导作用，采用多种教学手段，激活课堂气氛，激发学生学习的兴趣。充分利用多媒体等现代教学设备，增加授课案例比例，提高授课效果。注重学以致用，将课程教学与学生的专业实习相结合，帮助学生提高的创业适应能力：带领学生到人才市场，亲临招聘现场，提高应聘技巧。</p> |
|------------------|---|

### （三）专业课程

#### 1. 专业课设置要求

专业课包括专业基础课、专业核心课、专业拓展课。

专业基础课（4门）：电工电子技术基础、物联网基础、计算机网络技术基础、程序设计基础。

专业核心课（8门）：单片机技术及应用、cad、传感器与传感网技术应用、网络综合布线技术、物联网技术及应用、物联网设备安装与调试、物联网运维与服务、智能家居控制技术。

专业拓展课（4门）：1+X 物联网工程实施与运维（初级）、智能家居基础、数据库基础与应用、智能家居安装与调试。

专业课程设置与专业培养目标相适应，课程内容紧密联系行业和企业实际和社会实践，突出应用性和实践性，注重学生职业能力和职业精神的培养。专业课程是支撑学生达到本专业培养目标，掌握相应专业领域素质、知识和能力的课程。课程设置及教学内容符合国家专业目录、专业教学标准相关文件规定，强化对培养目标与人才规格的支撑，融入有关国家教学标准要求，融入行业企业最新技术技能，注重与职业面向、职业能力要求以及岗位工作任务的对接。按照相应职业岗位（群）的能力要求，确定专业课程，并明确教学内容及要求。

#### 2. 专业课思政要求

深度挖掘物联网技术应用专业课程蕴含的思想政治教育资源，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，发挥专业课程承载的思想政治教育功能，结合本专业人才培养特

点和专业素质、知识、能力培养要求，在课程教学中把社会主义核心价值观与科学精神、工匠精神的培养结合起来，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力，培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生技能报国的家国情怀和使命担当，弘扬中华民族自强不息、自力更生的精神；专业课教学与思想政治理论课教学协同推进，将技术服务社会、技术服务国家、技术服务人民的思想价值引领贯穿专业知识教学全过程。

### 3. 专业课程

#### (1) 计算机网络技术基础（课程编码：710102101；课时：72）

|      |   |
|------|---|
| 课程目标 | <p>本课程是中职物联网技术应用专业的一门专业核心课程，是学习其它专业核心课程的重要先导课程。本课程培养学生网络技术领域的重要理念；使学生对物联网技术应用从整体上有一个较清晰的了解；正确认识网络技术知识学习的价值，具有终身学习的意识；能够在互联网中使用网络工具，准确及时有效的搜索、获取、评估、使用网络技术方面的信息；及时跟踪解读网络技术行业政策信息，独立识读、判别各类媒体关于网络技术方面的信息；通过 Internet 发布、搜索、获取、交流信息，防范网络病毒和网络攻击；具有网络技术伦理道德与信息安全意识，为后续学习和将来从事与计算机网络相关的工作打下必要的专业基础，培养学生独立分析问题、解决问题的能力，培养学生的职业素养和爱国情怀。</p>                                  |
| 课程内容 | <p>本课程主要学习计算机网络的概念、发展、功能和拓扑结构，网络体系中的相关理论及网络的基本配置知识，网络介质和网络设备在网络中的作用，局域网的基本知识以及常用局域网技术，因特网知识及接入技术，交换机、路由器、无线路由器，基本的网络安全防范技术。</p>   |
| 教学要求 | <p>中等职业学校《计算机网络技术基础》课程教学实施培养思想政治坚定、德技并修，具备健康的生活情趣，良好的行为习惯，坚持立德树人，面向中小企业与事业单位、互联网公司、科技公司、IT 设备厂商等行业企业，培养从事网络组建、网络设备安装与调试、网络系统维护与管理、云平台管理与维护等工作，具备物联网技术应用能力，具有团队合作精神，拥有本行业的职业道德的高素质劳动者和技能型人才。教学要遵循《计算机网络技术基础》课程教育规律，围绕课程目标，发展和提升物联网技术应用基础课程核心素养，按照课程内容确定教学计划，创设教学情境，完成课程任务；教学要体现职教特色，遵循技术技能人才的成长规律；教学中认真梳理物联网技术应用基础课程中蕴含的思想政治教育资源，要合理的进行思想政治教育，引导学生增强职业道德修养，提高职业素养。</p> |

(2) 程序设计基础（课程编码：710102102；课时：72）

|      |   |
|------|---|
| 课程目标 | 通过对《C 语言程序设计》的学习,建立起程序设计概念,掌握程序设计的基本理论、基本知识和基本技能,逐步积累算法设计和程序设计的常用技巧;能初步用 C 语言解决常见的应用问题,培养出扎实的软件开发基本技能,并养成良好的编程风格,为进一步学习后续课程和将来从事物联网应用软件开发奠定良好的基础。   |
| 课程内容 | 本课程主要学习: C 语言基础、程序流程控制、构造数据对象、实现模块化程序、文件操作、程序设计实践。  |
| 教学要求 | 教学过程要突出“以学生为中心”的教育理念,教师应是学生学习的组织者、参与者和引领者,要放手让学生去自主探究、发现知识和应用知识,使学生全面参与教学活动,让他们不仅获得 C 语言程序设计的基础知识和基本技能的专业能力,更重要的是培养学生社会、语言、方法、学习和自我管理等方面的完整职业行动能力。教师可参考以下教学建议:(1)本书适于在多媒体教室或计算机室开展教学活动;(2)教师应尽可能依据教材设计的意图,为学生提供上机实验、记录分析实验数据、归纳获得知识和培养操作技能的机会。把学习的主动权交给学生,还原获得知识的过程,让学生通过活动自主发现知识和技能;(3)教材中的“日积月累”。归纳了前面学习活动设计的知识,可作为教学参考,在学生充分活动之后,引导学生去阅读其中的内容;(4)教材中的“眼下留神”,提出了一些建议或注意,可为学生学习提供必要的帮助;(5)“实践演练”提供了针对性的练习,供学生检查、评估学习效果;(6)每个模块后附的能力评价表,供学生自查学习情况,也为教师提供教学反馈素材。 |

(3) 电工电子技术与技能（课程编码：710102103；课时：72）

|      |   |
|------|---|
| 课程目标 | 通过本课程的学习,使学生初步具备查阅电子元器件手册并合理选用元器件的能力;会使用常用电子仪器仪表;了解电子技术基本单元电路的组成、工作原理及典型应用;初步具备识读电路图、简单电路印制板和分析常见电子电路的能力;具备制作和调试常用电子电路及排除简单故障的能力;掌握电子技能实训,安全操作规范。结合生产生活实际,了解电子技术的认知方法,培养学习兴趣,形成正确的学习方法,有一定的自主学习能力;通过参加电子实践活动,培养运用电子技术知识和工程应用方法解决生产生活中相关实际电子问题的能力;强化安全生产、节能环保和产品质量等职业意识,养成良好的工作方法、工作作风和职业道德。 |
|------|---|

|      |  |
|------|--|
| 课程内容 | <p>本课程主要包括电子技术各种基本功能、电路的组成、基本工资原理、性能特点，常用电子仪器的正确的使用方法，查阅电子元器件手册，识别元器件的能力、常识、测试常用电路功能及排除故障的能力。</p>  |
| 教学要求 | <p>中等职业学校《电工电子技术与技能》课程教学实施要全面落实立德树人根本任务，培育和践行社会主义核心价值观，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。教学要遵循《电子技术基础》课程教育规律，以学生发展为本，重视培养学生的综合素质和职业能力，以适应电工电子技术快速发展带来的职业岗位变化，为学生的可持续发展奠定基础。为适应不同专业及学生需求的多样性，可通过对选学模块教学内容的灵活选择，体现课程内容的选择性和教学要求的差异性。教学过程中，应融入对学生职业道德和职业意识的培养。坚持“做中学、做中教”，积极探索理论和实践相结合的教学模式，使电工电子技术基本理论的学习、基本技能的训练与生产生活中的实际应用相结合。引导学生通过学习过程的体验或典型电工电子产品的制作等，提高学习兴趣，激发学习动力，掌握相应的知识和技能。教师应根据教学大纲和本课程标准的教学目标，结合教学的实际情况，灵活地、创造性地选择教学模式、教学方法。可采用讲授、演示、实验、讨论、参观、制作等形式开展教学。教学过程中应重视实践活动，突出职业能力培养。教师还可以根据专业需求、职业能力培养的需要，自行设计实践活动内容。</p> |

(4) 物联网基础（课程编码：710102104；课时：72）

|      |   |
|------|---|
| 课程目标 | <p>通过本课程的学习，使学生掌握物联网体系的基本概念和技术理论；提升学生的学习兴趣，使学生了解物联网感知层关键技术和网络构建、物联网的管理服务、物联网的综合应用等基本知识；初步了解现代物联网应用领域。</p>   |
| 课程内容 | <p>本课程主要学习：物联网的概念、应用的场景、起源、体系架构，让学生对物联网有初步的认知；讲述了物联网中应用最普遍的传感器技术、条码技术、RFID 技术、传感网技术以及今后广泛应用的云计算与大数据技术；介绍目前物联网技术使用较成熟的 5 大行业，即智能家居、智能交通、智能物流、智能安防和智能农业；了解国内外物联网的发展状况；并给学生介绍不同岗位需要掌握的知识技能与职业素养。</p> |

|      |   |
|------|---|
| 教学要求 | <p>中等职业学校《物联网基础》课程教学实施要全面落实立德树人根本任务,培育和践行社会主义核心价值观,培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。教学要遵循《物联网基础》课程教育规律,围绕课程目标,发展和提升核心素养,按照课程内容确定教学计划,创设教学情境,完成课程任务;教学要体现职教特色,遵循技术技能人才的成长规律;教学中认真梳理课程中蕴含的思想政治教育资源,要合理的进行思想政治教育,引导学生增强职业道德修养,提高职业素养。</p> |
|------|---|

(5) 单片机技术及应用 (课程编码: 710102105; 课时: 72)

|      |   |
|------|---|
| 课程目标 | <p>《单片机技术及应用》课程为物联网技术应用专业的专业方向技能课,是一门知识普及和技术入门课程。本课程培养学生单片机领域的重要理念,通过本课程的学习,使学生掌握单片机原理与应用的基本知识,获得单片机应用系统设计的基本理论与基本技能,对单片机技术的应用有一个较清晰的了解,正解认识单片机知识学习的价值,具有终身学习的意识,为后续单片机相关技术的深入学习和应用实践奠定基础。</p>  |
| 课程内容 | <p>本课程主要学习单片机的工作原理和内部结构,单片机系统扩展技术、单片机 A/D、D/A 接口技术、MCS-51 串行通信技术的相关基础知识,单片机应用设备维护解决方案,单片机技术框架及单片机相关的关键技术,解决方案以及应用。</p>  |
| 教学要求 | <p>中等职业学校《单片机技术及应用》课程教学实施要全面落实立德树人根本任务,培育和践行社会主义核心价值观,培养德、智、体、美、劳全面发展的社会主义建设者和接班人。教学要遵循《单片机技术及应用》课程教育规律,围绕课程目标,发展和提升云技术应用基础课程的核心素养,按照课程内容确定教学计划,创设教学情境,完成课程任务;教学要体现职教特色,遵循技术技能人才的成长规律;教学中认真梳理课程中蕴含的思想政治教育资源,要合理的进行思想政治教育,引导学生增强职业道德修养,提高职业素养。</p> |

(6) cad (课程编码: 7101022106; 课时: 72)

|      |  |
|------|--|
| 课程目标 | <p>通过本课程的学习,能熟练阅读中等复杂程度的零件图和部件装配图以及物联网项目施工图,能徒手绘制较简单的零件图和部件装配图,能熟练使用一种计算机绘图软件。</p> |
| 课程   | <p>本课程主要学习点的投影,面的投影,基本立体,几何体,三视图基本题的投影,第三视投影,正投影与侧投影,立体表面的截交线立体表面的相贯线组合体,图样的画</p>  |

|      |   |
|------|---|
| 内容   | 法，表面粗糙度的概念，尺寸公差与配的概念，读零件图，零件与部件的表达，装配图，等轴测图，三维立体图，表面造型与实体造型图。   |
| 教学要求 | 本课程是一门动手操作要求较高的专业课程，在实施过程中强调以学生为主体，以培养学生实际的操作能为主线，采用一体化的教学方法，对每一个具体教学模块环节，都要求学生亲自实践，以达到良好教学效果的目的。在具体的讲解过程中采用任务驱动、项目教学法，学生在完成任务过程中熟练掌握操作命令的使用方法。为了提高教学效果，授课地点建议在计算机房，学生边听边练。 |

(7) 传感器与传感网技术应用（课程编码：7101022107；课时：72）

|      |  |
|------|--|
| 课程目标 | 通过本课程的学习，学生能了解传感器的概念、组成、工作原理、应用领域、测量电路及传感器技术的发展趋势，培养学生利用现代电子技术、传感器技术和计算机技术解决生产实际中信息采集与处理问题的能力，使学生能够通过本教材的学习，基本掌握传感器与传感网技术应用的初步知识，为电子测量系统、计算机控制的设计与开发奠定良好基础。  |
| 课程内容 | 传感器与传感网技术应用主要学习传感器的组成、分类，传感器的基本特性，传感器的应用领域，了解应变效应的含义，应变片的种类、材料及粘贴，变式传感器的应用等方面的知识，通过学习，学生能了解传感器的概念、组成、工作原理、应用领域、测量电路及传感器技术的发展趋势，培养学生利用现代电子技术、传感器技术和计算机技术解决生产实际中信息采集与处理问题的能力，对传感器及传感网技术应用的课程内容能够初步掌握。  |
| 教学要求 | 注重理论和实践的结合，使学生在掌握传感器及传感网技术应用的理论方法的同时，连接真实传感器技术的应用过程。协调知识体系和分析方法的前后连贯性，并妥善处理与前期课程和后续课程的衔接性。<br>教学要遵循《传感器及传感器网技术应用》课程教育规律，围绕课程目标，以职业岗位的“典型工作过程”为导向，融入行动导向教学法，项目安排从物联网项目开发流程出发，注重可读性与实用性；每个任务从引导任务出发，进而支撑知识，再以任务同步训练的方式强化所学知识；最后以自主学习任务巩固所学知识，并预习下一个任务。 |

(8) 网络综合布线技术（课程编码：710102108；课时：72）

|      |   |
|------|---|
| 课程目标 | <p>通过本课程的学习，使学生掌握网络综合布线技术的基础知识和基本技能，了解网络综合布线技术的发展趋势，培养学生具有创新精神、创业能力、实践能力，成为网络综合布线技术方面的高素质劳动者和初、中级应用型专门人才。教学过程中通过围绕网络综合布线工程实例，采用模块化组合、任务驱动方式进行讲解，以最新网络综合布线理论为基础，简明实用、层次分明，深入浅出地介绍了网络综合布线的必备知识和实用技能，强调“讲得清、做得了”将工程实践与教学紧密结合，通过实训环节培养学生的工程意识、工程习惯，满足实际工程的需要，培养学生职业能力和职业素质。</p> |
| 课程内容 | <p>本课程主要学习综合布线工程的设计与施工方法，综合布线工程中的设计、施工、工程管理、测试验收各环节的技术要素，综合布线系统的构成及设计有一个全面的了解，运用网络布线技术对楼宇和楼层间的网络设备进行搭建与管理。</p>  |
| 教学要求 | <p>中等职业学校《网络综合布线技术》课程教学实施要全面落实立德树人根本任务，培育和践行社会主义核心价值观，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。教学要遵循《网络综合布线技术》课程教育规律，围绕课程目标，发展和提升网络综合布线技术课程核心素养，按照课程内容确定教学计划，创设教学情境，完成课程任务；教学要体现职教特色，遵循技术技能人才的成长规律；教学中认真梳理网络综合布线技术课程中蕴含的思想政治教育资源，要合理的进行思想政治教育，引导学生增强职业道德修养，提高职业素养。</p>                       |

(9) 物联网技术与应用（课程编码：710102109；课时：108）

|      |  |
|------|--|
| 课程目标 | <p>通过本课程的学习，掌握物联网技术基础相关的基础知识，能完成物联网典型应用智能家居系统工程在安装、调试、管理、服务等工作任务，了解物联网技术行业发展及应用，达到以下具体目标：了解物联网技术的基本概念、发展历史、行业趋势等，能掌握物联网典型应用智能家居系统基本工作原理；了解物联网架构与应用的基本概念，能了解 RFID 感知技术、传感器技术基本概念及技术应用，了解智能家居系统工程基本结构与组成，掌握智能家居主要子系统的设计、施工、调试及运维，了解物联网有线协议与无线协议的基本概念、参数特性及应用场景；了解大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术的基本概念，了解物联网与其发展的关系；了解智能建筑、安全防范，建筑设备监控等系统的基本概念，熟悉其过程常用的设备器材；能掌握物联网设备的基本操作，具备智能家居、智能建筑施工的基本技术技能，能掌握各类</p> |
|------|--|

|      |  |
|------|--|
|      | <p>线缆、端子的制作安装方法，能掌握相关工具的使用方法；具有自主学习和迁移创新能力，在学习过程中培养团队协作与客户服务意识；形成系统化、结构化的科学思维模式，养成标准化、模块化、层次化的设计规划方法和规范操作的职业习惯，具有良好的安全意识、环保意识、节能意识，具备良好的职业素养与职业道德。</p>   |
| 课程内容 | <p>本课程主要学习物联网的概念，基本架构与应用，RFID感知技术，传感器技术，物联网有线协议，物联网无线协议，了解云计算、大数据与人工智能等相关知识。</p>   |
| 教学要求 | <p>中等职业学校《物联网技术及应用》课程将思想政治教育融入教学，针对不同生源结构，采用项目教学、任务驱动教学、工单制教学等教学方式，运用启发式、探究式、讨论式等教学方法，推动课堂教学改革。坚持“做中学、学中做、做中教”，建议使用翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等教学模式，将物联网技术基础知识的学习、基本技能的训练与生产实际应用相结合。依托人工智能、虚拟现实等新一代信息技术在教学中的应用，优化教学过程，提高教学效率。要以源自生产实际的实践应用项目为引领、整合计算机网络、建筑智能化技术、网络安防及其他相关课程的内容，以体现标准要求和典型工作任务为引领，通过情境创设、任务部署、知识讲解、实践操作、疑难解析、拓展迁移等教学环节，引导学生综合学习物联网技术基础相关知识和技能，知原理、会操作、善运用，培养学生适应专业领域及职业发展需要的学习迁移能力和综合职业能力。要在教学过程中，体现科学、技术、工程、人文艺术与数学等跨学科融合的教学理念，创新教学模式，增强学习的趣味性、实用性，培养学生自主分析能力和主动创新意识。要把规范意识，安全意识，质量意识，环保意识、职业道德和敬业精神融入教学活动中，促进学生综合职业素养的养成。</p> |

(10) 物联网设备安装与调试（课程编码：710102110；课时：72）

|      |   |
|------|---|
| 课程目标 | <p>通过本课程的学习，学生掌握安装与配置操作系统、物联网应用软件，能安装调试各类传感器，能对物联网系统进行安装调试升级，能对常见故障进行分析等相关知识和操作技能，养成人际沟通与团队合作、安全操作等素养。</p>  |
| 课程内容 | <p>课程内容的选取紧紧围绕物联网系统安装调试岗位从业人员应具备的职业能力要求，同时充分考虑本专业中职学生的认知能力，按照必需、够用的原则选用相关理论知识，并适当融入教育部1+X证书制度试点工作的相关要求。课程内容的组织遵循学生学习认知规律，以安装调试各类传感器、执行器，安装、配置操作系统，及典型的物联网系统安装与测试工作项目为主线，由易到难，循序渐进，包括物联网系统图纸识读与绘制、物联网系统的安装、物联网系统的调试和物联网系统的维护</p> |

|      |   |
|------|---|
|      | 等任务。  |
| 教学要求 | <p>教学过程中应充分体现任务引领、实践导向的课程设计思想。以“工作任务”为主线来设计教材，结合职业技能鉴定要求，以岗位需要即“必需、够用”为原则来确定教学内容，根据完成专业教学任务的需要来组织教材内容。选取的教材应体现通用性、实用性、先进性，要反映物联网系统的新技术、新知识、新趋势，教学活动的选择和设计要科学、具体、可操作。教材文字表述要精练、准确，体现物联网技术专业与行业特征，内容展现应做到图文并茂，力求易学、易懂。在教学过程中，应立足于加强学生实际操作能力的培养，采用任务引领项目教学的方法，提高学生的学习兴趣，激发学生的成就感，要及时关注物联网系统运维的发展趋势，贴近企业生产现场，为学生提供职业生涯发展的空间，努力培养学生的职业能力和创新精神。</p> |

(11) 物联网运维与服务（课程编码：710102111；课时：108）

|      |   |
|------|---|
| 课程目标 | <p>本课程是物联网应用技术专业的专业方向课程。经过课程教学，学生能够完成具体工作任务，达到工作过程、工作方法、知识、技能、情感、态度、价值观等方面的基本要求。了解和掌握物联网关键技术、物联网规划、传感节点选用、网关设备选用、平台软件选用；掌握小型传感网的组建、物联网的组建安装调试升级。让学生该掌握物联网管理员岗位所需的物联网网络运维与服务；能够在项目中积极交流和沟通，具有团队合作精神，具有创新意识，学会去发现问题、分析问题和解决问题，并具备批判性思维。让学生热爱物联网技术，勤奋学习，开拓创新，严谨求实，善于沟通，具有团队精神。</p> |
| 课程内容 | <p>本课程的课程内容要针对行业特点，设计学习情境，实施“课堂+实践”的教学模式，以真实项目为导向整合、细化课程内容。设计构建绘制物联网拓扑图、物联网规划、传感节点选用、网关设备选用、平台软件选用、小型传感网的搭建、物联网的组建、运维、实现多网融合等任务。同时让学生置身于模拟的工作环境中，使学生的职业能力和职业素质得到提高，为工学结合、岗位实习奠定技能基础。</p>  |
| 教学要求 | <p>本课程的理论教学围绕操作技能训练展开，在“做中学、学中做”，实现理论与实践结合，充分发挥学生学习主动性，强调操作训练，做到“教、学、做”融合，较好的培养学生的职业技能，提高教学质量。本课程是一门动手操作要求较多的课程，要求学生在掌握一定基础知识的前提下完成物联网网络的运维与服务。</p>   |

(12) 智能家居控制技术 (课程编码: 710102112; 课时: 108)

|      |  |
|------|--|
| 课程目标 | 通过本课程的学习,使学生能够掌握智能家居的基本概念及未来生活对智能家居的需求,掌握智能家居中的一些关键技术,如智能电器控制、家庭安防报警、家庭环境控制等的设计方法。熟悉智能家居的搭建方法以及生活中常用智能家居的应用。   |
| 课程内容 | 智能家居控制技术主要学习智能家居概述、蓝牙锁和 LED 灯光调节、电视遥控器、温度和湿度控制、短消息告警系统、背景音乐及物联网平台应用等内容。  |
| 教学要求 | 针对不同生源结构,采用项目教学教学方式,运用启发式、探究式、讨论式等教学方法,推动课堂教学改革。坚持“做中学、学中做、做中教”,建议使用“理实一体”教学等教学模式,将智能家居控制技术知识的学习、基本技能的训练与实际应用相结合。通过情境创设、任务部署、知识讲解、实践操作、疑难解析、拓展迁移等教学环节,引导学主综合学习智能家居控制技术相关知识和技能,知原理、会操作、善运用,培养学生适应专业领域及职业发展需要的学习迁移能力和综合职业能力。要在教学过程中创新教学模式,增强学习的趣味性、实用性,培养学生自主分析能力和主动创新意识。要把规范意识,安全意识,质量意识,环保意识、职业道德和敬业精神融入教学活动中,促进学生综合职业素养的养成。 |

(四) 专业拓展课程

(1) 智能家居基础 (课程编码: 710102113; 课时: 72)

|      |   |
|------|---|
| 课程目标 | 通过本课程的学习,让学生了解智能家居基础、了解智能家居的智能化设备、掌握智能家居通信与组网技术、了解和掌握智能家居的智能化技术、了解和掌握智能家居的典型应用、了解智能家居未来的发展趋势。   |
| 课程内容 | 本课程主要学习:智能家居基础、智能家居的智能化设备、智能家居通信与组网技术、智能家居的智能化技术、智能家居典型应用和智能家居未来发展趋势等内容。  |
| 教学要求 | 采用项目教学和任务教学等教学方式,运用启发式、探究式、讨论式等教学方法,推动课堂教学改革。坚持将智能家居基础知识的学习与实际应用相结合。培养学生适应专业领域及职业发展需要的学习迁移能力和综合职业能力。要在教学过程中创新教学模式,增强学习的趣味性、实用性,培养学生自主分析能力和主动创新意识。 |

(2) 数据库基础与应用 (课程编码: 710102214; 课时: 72)

|      |   |
|------|---|
| 课程目标 | 通过本课程的学习, 培养学生数据库技术的重要理念; 能逻辑清晰地以数据库技术视角分析、分析解决工作生活中的问题, 使学生能在常规的工作流程中积极寻求优化方案; 能在复杂的职场工作情境中勇于探索, 积极采取正确的解决方法等; 能正确认识数据库技术应用价值, 具有继续学习的意识; 能采用适宜的学习方法进行自主学习; 能及时跟踪数据库的前沿技术, 准确有效的学习应用数据库新技术方面的信息; 具有数据库伦理道德与信息安全意识。   |
| 课程内容 | 本课程主要学习 MySQL 的安装、配置和日常管理的知识, MySQL 的语言结构, 基本掌握 MySQL 数据库系统的设计与使用, 运用 MySQL 图形化管理工具对数据库进行用户、日志、备份等日常管理, 运用工具和命令两种方式实现对数据库、表、查询、视图、索引的基本操作, 存储过程、存储函数、触发器等数据库编程的方法。  |
| 教学要求 | 中等职业学校《数据库基础及应用》课程教学实施要全面落实立德树人根本任务, 培育和践行社会主义核心价值观, 培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。教学要遵循《数据库基础及应用》课程教育规律, 围绕课程目标, 发展和提升数据库基础及应用课程的核心素养, 按照课程内容确定教学计划, 创设教学情境, 完成课程任务; 教学要体现职教特色, 遵循技术技能人才的成长规律; 教学中认真梳理计算机网络基础课程中蕴含的思想政治教育资源, 要合理的进行思想政治教育, 引导学生增强职业道德修养, 提高职业素养。 |

(3) 智能家居安装与调试 (课程编码: 710102115; 课时: 108)

|      |  |
|------|--|
| 课程目标 | 通过本课程的学习, 让学生了解和掌握智能灯光布局及调控、智能窗帘购置及安装、智慧影音及红外学习、智能门锁及智能识别、智能家居布防与监控等工程的体验与实训, 将单项技能整合起来利用“智能家居样板操作间维护操作”完成智能家居安装调试整体实训任务, 后结合智能家居实际产品进行“智能家居 DIY”教学与实训。  |
| 课程内容 | 本课程主要学习: 智能家居体验、智能灯光布局和调控、智能窗帘购置和安装、智能影音及红外学习、智能门锁及智能识别、智能家居布防与监控、智能家居样板操作间维护、智能家居 DIY 等内容。  |
| 教学要求 | 建议使用理实一体教学等教学模式, 将智能家居安装与调试知识的学习、基本技能的训练与实际应用相结合。通过情境创设、任务部署、知识讲解、实践操作、疑难解析、拓展迁移等教学环节, 引导学主综合学习智能家居控安装与调试的知识和技能, 知原理、会操作、善运用, 培养学生适应专业领域及职业发展需要的学习迁移能力和综合职业能力。要在教学过程中增强学习的趣味性、实用性, 培养学生自主分析能力和主动创新意识。要把规范意识, 安全意识, 质量意识, 环保意识、职业道德 |

|  |               |
|--|---------------|
|  | 和敬业精神融入教学活动中。 |
|--|---------------|

(4) 1+X (课程编码: 710102116; 课时: 36)

|      |  |
|------|--|
| 课程目标 | 1+X 证书制度是近年来我国深化职业教育体制改革的一大亮点。其中“1”是学历证书,“X”是若干职业技能证书。这项制度旨在打通学历教育和职业培训之间的间隔,为进一步尽快培养复合型技术技能人才、拓展就业创业本领奠定制度基础。   |
| 课程内容 | 本课程主要学习操作系统的安装,Windows 操作系统和 Linux 操作系统基础配置、应用部署、存储服务部署、高级服务部署以及安全管理。  |
| 教学要求 | 本课程主要面向计算机服务行业、信息技术领域的高级系统工程师职业岗位,从事网络系统软件应用与维护工作,能够根据业务规划和客户需求完成 IT 网络系统的软硬件安装、操作系统应用服务器部署与维护、设备调试、操作系统安装与维护、云服务部署与维护等工作,分为初、中、高三个级别,要求依次递增,高级别涵盖低级别职业技能要求。 |

### (五) 实习实训

实习实训是物联网技术应用专业教学的主要内容,含校内实训、认识实习、岗位实习等多种内容。制定专业岗位实习标准,严格执行《职业学校学生实习管理规定》有关要求,组织实习实训教学活动。

对接真实职业场景或工作情境,在校内外进行物联网综合布线、物联网电子产品制作、物联网设备安装与调试、物联网工程实施等实训。在物联网系统集成企业、物联网产品制造企业等单位进行岗位实习。

通过实习实训主要培养学生良好的沟通协调能力和理解、执行任务的能力、较好的团队合作精神和能力,积极应对困难和挫折的能力,对环境的适应能力,较强的自主学习能力等职业核心能力。培养同学们运用本专业主要设备的操作能力,熟悉本专业典型工作任务的工作流程和工作规范,理解和熟悉本专业工作岗位的各种规章制度,培养良好的从事本专业工作的基本职业态度、职业素养,增强职业荣誉感和责任感,提高职业技能水平,培育积极向上的劳动精神和认真负责的劳动态度,认同企业和行业的相

关文化，在工作中具有一定的创新意识和创新能力等专业能力。

### 1. 认识实习（课程编码：710102301；课时：（30）课时）

认识实习是指学生由学校组织到实习单位参观、观摩和体验，形成对实习单位和相关岗位的初步认识的活动。

### 2. 岗位实习（课程编码：710102302；800 课时）

岗位实习是指具备一定实践岗位工作能力的学生，在专业人员指导下，辅助或相对独立参与实际工作的活动。

|        |  |
|--------|--|
| 岗位实习目标 | 通过岗位实习，让学生完整的了解企业生产经营的全过程，熟悉企业基本业务工作流程和工作规范，了解企业的运作、组织架构、规章制度和企业文化；掌握岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能；学习企业师傅工匠精神，养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神，增强学生的就业能力。   |
| 岗位实习内容 | 通过岗位实习，能进行专业技能综合训练，了解企业概况；了解企业工作岗位设置；了解企业工作岗位工作职责；了解工作岗位工作标准规范。培养学生热爱劳动、遵守纪律的品德，培养专业素养和精益求精的工作作风。  |
| 岗位实习要求 | 严格执行学校岗位实习标准和管理制度；在校企双方协商的基础上由学校制订实习计划；学校、实习企业和学生本人或家长应当签订书面协议；学校和实习企业应当加强对实习学生的劳动安全教育，学校应为实习学生购买意外伤害保险等相关保险；实习企业要为学生实习提供必要的实习条件和安全健康的实习环境；学校和实习企业应当建立严格的实习生考勤制度，由实习企业按照员工管理要求记录到岗情况；学校要充分运用现代信息技术手段，适时做好实习过程记录。岗位实习信息平台应记录实习生每日考勤、工作岗位、工作内容、教师指导等事项；岗位实习结束时，学生应提交岗位实习总结，企业指导教师和实习企业应出具岗位实习鉴定表，对学生实习情况进行综合评定。实习管理部门应及时收集、整理和评阅学生实习记录、企业实习鉴定表和学生实习总结。 |

## （六）其它课程

### （1）入学教育（课时：12 课时）

|        |  |
|--------|--|
| 入学教育目标 | 针对中职学生的特点，为使他们尽快适应校园生活，树立新的人生目标，提高心理素质，强化专业意识，培养专业兴趣，遵守校规校纪，调整好心态，为学生顺利完成中职学业奠定良好的基础的教育。 |
|--------|--|

|        |  |
|--------|--|
| 入学教育内容 | 入学教育作为中职教育的第一课，主要是通过专业介绍、优秀学长事迹介绍，学校教育教学管理，学生管理，安全管理，后勤服务沟通等等激发学生专业学习热情，初步培养敬业精神。  |
| 入学教育要求 | 入学教育是中职学生教育的起点，同时是学生思想政治教育工作的重要组成部分。学生初步了解中职学校生活，能够尊敬老师、热爱学习、遵守纪律、团结友爱，成为一名优秀的中职生。 |

### (2) 国防安全教育（课时：18 课时）

|        |  |
|--------|--|
| 国防教育目标 | 通过国防教育和训练，提高学生综合素质，激发学生爱国主义精神，增强学生国防意识。  |
| 国防教育内容 | 国防教育和训练环节，采取多种国防教育和训练方式，进行列队练习，执行纪律条令，行为养成教育，让学生掌握基本的国防技能，提高学生遵纪守法意识，培养学生吃苦耐劳、爱国、友善、诚实的品质。               |
| 国防教育要求 | 学生在军训期间，要严格要求自己，自觉接受军队化管理，虚心学习部队的好思想、好作风、好传统。军训是新生的必修课，在军训期间必须严格遵守相关规定和要求，对违反军训要求的学生、对不服从管教的学生，可以给予纪律处分。 |

### (3) 毕业教育（课时：8 课时）

|        |  |
|--------|--|
| 毕业教育目标 | 教育学生树立正确的择业观和就业观，学生要不断提升自己的综合素质，鼓励学生以积极的心态走入社会，以吃苦耐劳、精益求精的精神开展工作。  |
| 毕业教育内容 | 毕业教育是一个不断进行的动态过程。一般我们通常把毕业前 1 年作为毕业教育的重点时期。安排毕业生大会，请优秀毕业生做报告、讲座，介绍他们的成才之路，对毕业生思想进行有益的启迪；请企业领导作报告，介绍企业对毕业生的基本要求；请专家介绍现阶段就业情况，分析有关专业知识特点，讲解相关行业概况、发展潜力和对从业人员的要求等；对毕业生就业进行指导和咨询服务。教育毕业生进一步树立正确的人生观、价值观、择业观，培养良好的职业道德。 |
| 毕业教育要求 | 根据学校的成绩管理办法，各科成绩达到合格；按照教育部《职业学校学生实习管理规定》规定，按照学校的安排实习，完成岗位实习报告。   |

## （七）第二课堂活动

第二课堂作为提高学生综合素质的重要载体，在开发情商，陶冶情操，塑造人格，激发潜能，提高创新实践能力等方面具有重要意义。依据物联网技术应用专业人才培养方案，积极贯彻立德树人、教学为主、以人为本的办学理念，就要丰富和发展对学生的素质教育，丰富学校校园文化内容，营造浓厚的校园文化和创建学校特色，进一步发挥学生的个性特长，努力实现学校教师与学生的共同发展。

物联网技术应用专业整体设计了第二课堂活动计划，每学期根据第二课堂活动计划，结合专业特点和学生学情制定第二课堂活动方案，组织开展第二课堂活动。本活动一般利用课余时间开展活动，每学期活动不少于2次。

本专业第二课堂活动内容一览表

| 活动项目      | 活动目标   | 活动内容  |
|-----------|--|---|
| 1. 考察探究活动 | 通过运用实地观察、访谈、实验等方法，获取材料，形成理性思维、批判质疑和勇于探究的精神。                  | 学生基于自身兴趣，在教师的指导下，从自然、社会和学生自身生活中选择和确定研究主题，开展研究性学习，在观察、记录和思考中，主动获取知识，分析并解决问题的过程，如野外考察、社会调查、研学旅行等，考察探究的关键要素包括：发现并提出问题；提出假设，选择方法，研制工具；获取证据；提出解释或观念；交流、评价探究成果；反思和改进。<br>如：食品安全状况调查；学生考试焦虑问题研究；学生网络交友的利与弊；研学旅行方案设计与实施等。 |
| 2. 社会服务活动 | 学生通过活动在满足被服务者需要的过程中，获得自身发展，促进相关知识技能的学习，提升实践能力，成为履职尽责、勇于担当的人。 | 社会服务指学生在教师的指导下，走出教室，参与社会活动，以自己的劳动满足社会组织或他人的需要，如公益活动、志愿服务、勤工俭学等，社会服务的关键要素包括：明确服务对象与需要；制订服务活动计划；开展服务行动；反思服务经历，分享活动经验。<br>如：帮助身边的弱势群体；做个环保志愿者；做  |

|                   |  |   |
|-------------------|--|---|
|                   |  | 文明学生等。  |
| 3. 设计制作：信息技术/劳动技术 | 通过活动鼓励学生手脑并用，灵活掌握、融会贯通各类知识和技巧，提高学生的技术操作水平、知识迁移水平，技术意识、工程思维等能力，体验工匠精神等。 | 设计制作指学生运用各种工具、工艺进行设计，并动手操作，将自己的创意、方案付诸现实，转化为物品或作品的过程，如影视制作、摄影创作、网络搭建等。设计制作的关键要素包括：创意设计；选择活动材料或工具；动手制作；交流展示物品或作品，反思与改进。<br>设计制作：信息技术主要包括组装我的计算机；组建家庭局域网；数据的分析处理；我是平面设计师；二维三维的任意变化；制作我的动画片；走进程序设计；用计算机做科学实验；体验物联网等。劳动技术包括多才多艺世界；我是服装设计师；走进网络搭建世界；摄影技术与电子相册制作；3d 设计；创客空间；智能家居安装与调试等。 |
| 4. 职业体验和其他活动      | 通过职业体验和其它活动，让学生获得对职业生活的真切理解，发现自己的专长，培养职业兴趣，形成正确的劳动观念和人生志向，提升生涯规划能力。    | 学生在实际工作岗位上或模拟情境中见习、实习，体验职业角色的过程，如军训、学工、学徒等，职业体验的关键要素包括：选择或设计职业情境；实际岗位演练；总结、反思和交流经历过程；概括提炼经验，职业体验如：走进物联网相关企业进行体验等。   |

## 七、教学进程总体安排

### (一) 学期教学环节分配

| 学 期 | 环 节 时 间 | 总周数 | 教学周数 | 考查考试 | 专业实习实训周数 | 专业岗位实习 | 入学教育<br>国防安全教育 |
|-----|---------|-----|------|------|----------|--------|----------------|
| 一   |         | 20  | 18   | 2    | (1)      |        | (1)            |
| 二   |         | 20  | 18   | 2    | (3)      |        |                |

|    |     |    |    |      |    |     |
|----|-----|----|----|------|----|-----|
| 三  | 20  | 18 | 2  | (6)  |    |     |
| 四  | 20  | 18 | 2  | (7)  |    |     |
| 五  | 20  | 18 | 2  | (12) |    |     |
| 六  | 20  |    |    |      | 20 |     |
| 总计 | 120 | 90 | 10 | (29) | 20 | (1) |

## (二) 教学计划安排

| 课程类别  | 课程名称             | 课程编码      | 学分 | 考核方式 | 总学时 | 理论学时 | 实践学时 | 学期课时计划 |    |    |    |    |    |  |
|-------|------------------|-----------|----|------|-----|------|------|--------|----|----|----|----|----|--|
|       |                  |           |    |      |     |      |      | 1      | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |  |
|       |                  |           |    |      |     |      |      | 18     | 18 | 18 | 18 | 18 | 20 |  |
| 公共基础课 | 中国特色社会主义         | 100000101 | 2  | s    | 36  | 34   | 2    | 2      |    |    |    |    |    |  |
|       | 心理健康与职业生涯        | 100000102 | 2  | s    | 36  | 32   | 4    |        | 2  |    |    |    |    |  |
|       | 哲学与人生            | 100000103 | 2  | s    | 36  | 34   | 2    |        |    | 2  |    |    |    |  |
|       | 职业道德与法治          | 100000104 | 2  | s    | 36  | 34   | 2    |        |    |    | 2  |    |    |  |
|       | 习近平新时代中国特色社会主义思想 | 100000105 | 1  | c    | 18  | 18   |      | 1      |    |    |    |    |    |  |
|       | 历史               | 100000106 | 4  | c    | 72  | 68   | 4    | 2      | 2  |    |    |    |    |  |
|       | 劳动教育             | 100000107 | 1  |      | 18  | 14   | 4    | 1      |    |    |    |    |    |  |
|       | 国家安全教育           | 100000108 | 2  | c    | 36  | 34   | 2    |        |    |    | 2  |    |    |  |
|       | 语文               | 100000109 | 12 | s    | 216 | 176  | 40   | 4      | 4  | 2  | 2  |    |    |  |
|       | 数学               | 100000110 | 10 | s    | 180 | 164  | 16   | 4      | 2  | 2  | 2  |    |    |  |
|       | 英语               | 100000111 | 10 | s    | 180 | 164  | 16   | 4      | 2  | 2  | 2  |    |    |  |
|       | 体育与健康            | 100000112 | 10 | s    | 180 | 20   | 160  | 2      | 2  | 2  | 2  | 2  |    |  |

|  |               |           |    |   |      |     |     |    |    |    |    |   |  |
|--|---------------|-----------|----|---|------|-----|-----|----|----|----|----|---|--|
|  | 艺术(音乐欣赏+美术基础) | 100000113 | 2  | c | 36   | 36  |     |    |    | 2  |    |   |  |
|  | 信息技术          | 100000114 | 6  | s | 108  | 36  | 72  | 4  | 2  |    |    |   |  |
|  | 小计            |           | 66 |   | 1188 | 864 | 324 | 24 | 16 | 12 | 12 | 2 |  |

| 课程类别 | 课程名称  | 课程编码        | 学分        | 考核方式 | 总学时 | 理论学时 | 实践学时 | 学期课时计划 |     |    |    |    |    |    |   |
|------|-------|-------------|-----------|------|-----|------|------|--------|-----|----|----|----|----|----|---|
|      |       |             |           |      |     |      |      | 1      | 2   | 3  | 4  | 5  | 6  |    |   |
|      |       |             |           |      |     |      |      | 18     | 18  | 18 | 18 | 18 | 20 |    |   |
| 专业课  | 专业基础课 | 计算机网络技术基础   | 710102101 | 4    | s   | 72   | 60   | 12     | 4   |    |    |    |    |    |   |
|      |       | 程序设计基础      | 710102102 | 4    | c   | 72   | 24   | 48     |     |    | 4  |    |    |    |   |
|      |       | 电工电子技术与技能   | 710102103 | 4    | c   | 72   | 36   | 36     |     | 4  |    |    |    |    |   |
|      |       | 物联网基础       | 710102104 | 4    | c   | 72   | 60   | 12     |     | 4  |    |    |    |    |   |
|      | 专业核心课 | 单片机技术及应用    | 710102105 | 4    | s   | 72   | 48   | 24     |     | 4  |    |    |    |    |   |
|      |       | cad         | 710102106 | 4    | s   | 72   | 12   | 60     |     |    | 4  |    |    |    |   |
|      |       | 传感器与传感网技术应用 | 710102107 | 4    | s   | 72   | 24   | 48     |     |    | 4  |    |    |    |   |
|      |       | 网络综合布线技术    | 710102108 | 4    | s   | 72   | 36   | 36     |     |    | 4  |    |    |    |   |
|      |       | 物联网技术及应用    | 710102109 | 6    | s   | 108  | 48   | 60     |     |    |    |    |    | 6  |   |
|      |       | 物联网设备安装与调试  | 710102110 | 4    | s   | 72   | 24   | 48     |     |    |    |    | 4  |    |   |
|      |       | 物联网运维与服务    | 710102111 | 6    | s   | 108  | 48   | 60     |     |    |    |    | 6  |    |   |
|      |       | 智能家居控制技术    | 710102112 | 6    | s   | 108  | 36   | 72     |     |    |    |    |    |    | 6 |
|      |       | 小计          |           |      | 54  |      | 972  | 456    | 516 | 4  | 12 | 16 | 10 | 12 |   |

| 课程类别                       | 课程名称      | 课程编码      | 学分        | 考核方式 | 总学时  | 理论学时 | 实践学时 | 学期课时计划 |    |    |    |     |     |    |  |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|------|------|------|------|--------|----|----|----|-----|-----|----|--|
|                            |           |           |           |      |      |      |      | 1      | 2  | 3  | 4  | 5   | 6   |    |  |
|                            |           |           |           |      |      |      |      | 18     | 18 | 18 | 18 | 18  | 20  |    |  |
| 公共基础选修<br>选修(拓展)课程<br>专业拓展 | 中华优秀传统文化  | 100000201 | 2         | c    | 36   | 36   | 0    |        |    |    |    |     | 2   |    |  |
|                            | 职业素养/创新创业 | 100000202 | 2         | c    | 36   | 18   | 18   |        |    |    |    |     | 2   |    |  |
|                            | 小计        |           | 4         |      | 72   | 54   | 18   |        |    |    |    |     | 4   |    |  |
|                            | 智能家居基础    | 710102113 | 4         | s    | 72   | 36   | 36   |        |    |    |    | 4   |     |    |  |
|                            | 数据库基础与应用  | 710102114 | 4         | s    | 72   | 36   | 36   |        |    |    |    |     | 4   |    |  |
|                            | 智能家居安装与调试 | 710102115 | 6         | s    | 108  | 36   | 72   |        |    |    |    |     | 6   |    |  |
|                            | 1+X       | 710102116 | 2         | c    | 36   | 12   | 24   |        |    |    |    | 2   |     |    |  |
|                            | 小计        |           | 16        |      | 288  | 120  | 168  | 0      | 0  | 0  | 6  | 10  | 0   |    |  |
|                            | 实习        | 认识实习      | 710102301 |      | c    | (30) | 0    | (30)   |    |    |    |     |     |    |  |
|                            |           | 岗位实习      | 710102302 | 50   | c    | 800  | 0    | 800    |    |    |    |     |     | 40 |  |
| 小计                         |           | 50        |           | 800  | 0    | 800  |      |        |    |    |    | 40  |     |    |  |
| 其它                         | 入学教育      | 100000401 | 2         | c    | [30] | [6]  | [24] | [30]   |    |    |    |     |     |    |  |
|                            | 国防安全教育    | 100000402 |           |      |      |      |      |        |    |    |    |     |     |    |  |
|                            | 毕业教育      | 100000403 |           | c    | [8]  | [8]  |      |        |    |    |    | [8] |     |    |  |
|                            | 小计        |           | 2         |      | [38] | [14] | [24] | [30]   |    |    |    |     | [8] |    |  |
| 合计                         |           |           | 194       |      | 3320 | 1494 | 1826 | 28     | 28 | 28 | 28 | 28  | 40  |    |  |

说明:

- (1) 考核方式中“s”表示考试，“c”表示考查。
- (2) 课程编码规范(公共基础课:100000+101 开始;公共基础选修课:100000+201 开始;其它100000+401;专业课:专业代码+101 开始;实习课:专业代码+301 开始)
- (3) 表中每 16-18 个课时计算 1 个学分。

(4) 每学年教学周数为 40 周（含复习考试），每周 28 学时，第六学期岗位实习 20 周，每周五天，每天实习 8 小时，实习学时为 800 学时，3 年总学时数为 3320 学时。

### （三）教学课时总体分析表

学时比例

教学总学时 3320 学时，其中公共基础课 1260 学时，占课程总学时的 37.95 %； 实践性教学课时 1888 学时，占课程总学时的 56.87%，选修（拓展）课教学课时 360 学时，占课程总学时的 10.84% 。

| 类别   | 总学时              | 课程类别    | 学时数  | 占比%   | 备注    |
|------|------------------|---------|------|-------|-------|
| 理论学时 | 1494             | 公共基础课   | 864  | 26.02 |       |
|      |                  | 专业课     | 456  | 13.73 |       |
|      |                  | 公共基础选修课 | 54   | 1.63  | 5.24  |
|      |                  | 专业拓展课   | 120  | 3.61  |       |
|      |                  | 实习      | 0    | 0.00  |       |
| 实践学时 | 1826             | 公共基础课   | 324  | 9.75  |       |
|      |                  | 专业课     | 516  | 15.54 |       |
|      |                  | 公共基础选修课 | 18   | 0.54  | 5.6   |
|      |                  | 专业拓展课   | 168  | 5.06  |       |
|      |                  | 实习      | 800  | 24.10 |       |
| 合计   | 3320             |         | 3320 | 100   |       |
| 备注   | 选修课包括公共选修课与专业拓展课 |         |      |       | 10.84 |

## 八、实施保障

物联网技术应用专业需要优化师资队伍、教学设施、教学资源、质量保障和服务保证等保障措施与机制。满足本专业培养目标、人才规格的要求，满足本专业教学安排的需要，满足学生的多样化学习需求，积极吸收行业企业参与。

继续完善保障措施，调动教育教学过程中涉及人员、资源的充分投入，促进全员、全过程、全方位参与的“三全”育人机制的落实，为持续提高人才培养质量提供持续性的制度机制保障。

### （一）师资队伍

本专业要按照以德为先、崇尚技术、培养名师、打造团队的理念，顶层设计本专业师资队伍建设的总体思路，将师资队伍分为专业带头人、骨干教师、双师素质教师、企

业兼职教师四种类型进行建设。

按照内引外培、专兼结合的原则，对照行业标准和本专业教学要求，以职业素养和实践教学能力的提高为重点，突出教师信息化素养为抓手，加强团队双师素质培养，加大具有行业企业工作经历的专业技术人才和能工巧匠的引进，促进双师结构的优化，努力建设高水平的物联网技术应用专业教学团队。本专业双师型教师比例 75%以上。教师要围绕培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，为党育人、为国育才，以德施教、立德树人，刻苦钻研、教学相长，尊重宽容、严爱相济，做党和人民满意的“四有”好老师。

本专业年招生规模约 50 人，在校生 39 人。现有专任教师共 10 人，师生比例不低于 1:20。

教师队伍数量结构一览表

| 专任教师      | 其中   |    |    | 外聘教师数量 | 其中   |      |    |
|-----------|------|----|----|--------|------|------|----|
|           | 高级讲师 | 讲师 | 其它 |        | 高级职称 | 中级职称 | 其它 |
| 10        | 3    | 5  | 2  | 1      | 0    | 1    | 1  |
| 专业“双师型”教师 | 6    |    |    | 专业带头人  |      | 骨干教师 |    |
|           |      |    |    | 1      |      | 3    |    |

教师基本情况表

| 序号 | 姓名  | 性别 | 年龄 | 专业技术职务 | 最后学历毕业学校、专业、学位      | 现从事专业 | 拟任课程      | 是否“双师型” | 专职/兼职 |
|----|-----|----|----|--------|---------------------|-------|-----------|---------|-------|
| 1  | 王黎鹃 | 女  | 34 | 讲师     | 陕西科技大学计算机应用技术专业 硕士  | 计算机   | 计算机网络技术基础 | 是       | 专职    |
| 2  | 黄宗帅 | 男  | 42 | 实验师    | 太原理工大学计算机科学与技术专业 学士 | 计算机   | 电子技术基础    | 是       | 专职    |
| 3  | 张静  | 女  | 41 | 讲师     | 山西大学光信息科学与技术 学士     | 计算机   | 物联网系统部署应用 | 是       | 专职    |
| 4  | 赵波  | 男  | 41 | 实验师    | 中北大学计算机科学与技术专业 学士   | 计算机   | 云技术应用基础   | 是       | 专职    |
| 5  | 关宁  | 女  | 38 | 讲师     | 运城学院计算机科            | 计算    | 智能家居基     | 是       | 专职    |

|    |     |   |    |      |                   |       |            |   |    |
|----|-----|---|----|------|-------------------|-------|------------|---|----|
|    |     |   |    |      | 学与技术专业 学士         | 机     | 础          |   |    |
| 6  | 任卓亚 | 女 | 41 | 讲师   | 山西大学信息与计算科学专业 硕士  | 计算机   | 物联网网络搭建与配置 | 是 | 专职 |
| 7  | 杨扬  | 男 | 26 |      | 吉林大学珠海学院网络工程专业 学士 | 计算机   | 网络综合布线技术   | 否 | 专职 |
| 8  | 翟伟民 | 男 | 52 | 高级讲师 | 山西师范大学汉语言文学 学士    | 文化基础课 | 语文         | 否 | 专职 |
| 9  | 罗小玲 | 女 | 46 | 讲师   | 太原师范学院数学 学士       | 文化基础课 | 数学         | 否 | 专职 |
| 10 | 王昭  | 女 | 48 | 讲师   | 山西大学英语 学士         | 文化基础课 | 英语         | 否 | 专职 |

## （二）教学设施

教学设施基本满足本专业人才培养实施需要，其中实训（实验）室面积、设施达到国家发布的本专业实训教学条件建设标准（仪器设备配备规范）要求。信息化条件保障应能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。本专业配备了校内实训室和建立的校外实训基地。

### 1. 教室

#### （1）教室网络条件

教室、实训场所、办公室都接入千兆校园网络，互联网接入带宽达到 1000M。

#### （2）教室多媒体教学资源条件

教室、实训场所都配备投影机、触控大屏、音响设备等多媒体设备。

#### （3）教室学生信息化学习条件

学校配备计算机机房。

### 2. 校内实训室

校内实训室是实训教学场所，是实训教学的基本保障，是职业教育最重要的教学平台，是配合理论教学而设置的为锻炼学生动手实践能力、培养学生职业素养而提供的基本硬件，包括实训场所、实训现场环境、实训设备器材、实训教学指导人员、实训教学方案、实训指导书等。所有实训都是在可控制的状态下，按照人才培养规律和培养目标，对学生进行职业技能训练的过程。

实训室建设要求实训环境仿真，实训过程真实，实训技术先进，实训项目具有典型性，实训内容更加综合，实训基地管理规范。

校内实训室明细表

| 实训室名称         | 面积(m <sup>2</sup> ) | 工位数(个) | 实训环境   | 实训课程   |
|---------------|---------------------|--------|--|--|
| 计算机网络技术实训室    | 100                 | 48     | 硬件：联想启天 M435048 台，多媒体教学设备 1 套，拓扑连接器 1 个，锐捷云虚拟实验平台 1 个。<br>软件：Cisco 模拟器，Windows Server 2012 等   | 服务器配置与管理<br>网络信息安全基础<br>Web 前端技术基础<br>Linux 操作系统应用基础 |
| 计算机基础实训室      | 80                  | 48     | 硬件：计算机 46 台，交换机 3 台，投影设备一套。<br>软件：WIN7、OFFICE2013 办公软件、常用工具软件、MySQL、Cisco 模拟器等。  | 计算机网络技术基础<br>数据库基础与应用<br>网络设备安装与调试                   |
| 网络综合布线实训室     | 80                  | 8      | 硬件：I3 8100/4G/500G 计算机 1 台，多媒体教学设备 1 套，综合实训平台 4 个、清华易迅网络综合布线实训仿真墙 4 组、网络端接配线装置 4 组，施工工具 4 组、壁挂机柜 4 组，材料架 1 个，铝合金扶梯 4 个，双绞线若干。网络综合实训管理系统。 | 综合布线设计与施工  |
| 计算机维护与数据修复实训室 | 100                 | 48     | 硬件：计算机散件 36 套，多媒体教学设备 1 套，螺丝刀、焊接台等 7 个。<br>软件：WIN10、WINXP、OFFICE2013 办公软件。   | 信息技术设备组装与维护  |
| 云技术应用实训室      | 100                 | 60     | 硬件：2U 机架式软硬件一体化服务器 2 台，万兆交换机 1 台，千兆交换机 1 台。<br>软件：WIN10、实训教学管理平台。  | 网络搭建与运维<br>云平台管理与运维                                  |

2023 年新建实训室

| 序号 | 实训室           | 主要设备名称   | 单位 | 数量 | 工位数 |
|----|---------------|--|----|----|-----|
| 1  | 智能工程技术实训室     | 每套实验实训设施包括实验实训平台以及传感器、通讯设备、自动识别设备、单片机设备实训套件,包含实验平台、实验模块、实验软件、实验开发工具 4 个功能部分。 | 套  | 9  | 48  |
| 2  | 物联网技术应用与维护实训室 | 实验平台套件、传感器系列套件、通讯系列套件、自动识别系列套件、执行器系列套件、单片机系列套件、智慧黑板、实训桌椅电脑等。                 | 套  | 16 | 48  |

### 3. 校外实训基地

校外实训基地是本专业与相关企业合作建立,由企业提供实训场所和实训资源,具有一定规模且相对稳定,能够提供教师和学生直接参加物联网综合布线、物联网电子产品制作、物联网设备安装与调试、物联网工程实施等岗位校外生产和实际工作的重要训练场所。选择合法经营、管理规范、实习设备完备、符合安全生产法律法规要求的实习单位建设稳定的实习基地。学生通过在基地岗位实习,深入地了解企业岗位的工作环境和管理要求,熟悉企业生产经营活动过程,明确物联网相关岗位的工作任务与职责权限,能够用所学知识和技能解决实际工作问题,学会与人相处与合作,树立正确的劳动观念与就业态度。学校和实习单位应当分别选派经验丰富、业务素质好、责任心强、安全防范意识高的实习指导教师和专门人员全程指导、共同管理学生实习。每 20 名学生配备一名校外指导教师、一名校内指导教师。同时教师经常到企业实践、挂职锻炼。

### (三) 教学资源

专业教学资源应能够满足学生专业学习、教师教学研究、教学实施和社会服务需要。

#### 1. 教材选用

落实《职业院校教材管理办法》,组建由专业教师、行业企业专家、教科研人员、教学管理人员等组成的教材选用委员会,负责教材的选用工作。思想政治、语文、历史三科,使用国家统编教材,公共基础必修课程教材在国务院教育行政部门发布的国家规划教材目录中选用,专业核心课程从国家和省级教育行政部门发布的规划教材目录中选用。国家和省级规划目录中没有的教材,在职业院校教材信息库选用。校本课程可以根据需要组织编写和使用特色的校本教材。

## 2. 图书文献配备

本专业具有服务学习的纸质图书近 2100 册；电子图书近 1600 册，报纸杂志若干。

## 3. 数字资源建设

(1) 积极利用网络课程资源，充分利用诸如电子书籍、电子期刊、数据库、数字图书馆、教育网站和电子论坛、微信公众号、二维码等网上信息资源，使教学从单一媒体向多种媒体转变；教学活动从信息的单向传递向双向交换转变；学生单独学习向合作学习转变。

(2) 运用现代教育技术和虚拟现实技术，建立虚拟项目等仿真教学环境，优化教学过程，提高教学质量和效率，以利于规范学生操作流程，有利于培养学生专业素质。

(3) 建立习题库及答案，以利于学生复习和巩固知识。

(4) 建设课程微课，积极引导与培养学生学会自主学习。

(5) 校企合作开发实训课程资源，充分利用校内外实训基地，进行校企合作，探索实践“工学”交替的模式，满足学生的实习、实训教学需要。

(6) 开发或利用在线精品教学资源，服务专业教育教学活动。

### (四) 教学方法

教师要依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学模式、方式、方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学模式、教学方式和方法。

物联网技术应用专业教学模式、教学方式、教学方法一览表

| 课程模块       | 教学模式              | 教学方式                 | 教学方法             |
|------------|-------------------|----------------------|------------------|
| 文化基础课程     | 翻转课堂、混合式教学        | 案例教学、情境教学、模块化教学      | 启发式、探究式、讨论式、参与式等 |
| 专业核心课程     | 翻转课堂、混合式教学、理实一体教学 | 项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学 | 启发式、探究式、讨论式、参与式等 |
| 专业（技能）方向课程 | 翻转课堂、混合式教学、理实一体教学 | 项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学 | 启发式、探究式、讨论式、参与式等 |

### (五) 学习评价

落实《深化新时代教育评价改革总体方案》，彰显类型教育特色，实施过程性评价

和终结性评价相结合，探索引入增值评价。

### 1. 过程性评价

是指贯穿于课前、课中、课后整个学习过程的评价，包括学习能力、信息化能力、课堂表现、作业任务质量及其情感，态度、道德素质表现等，督促和检测学生每一天的发展状况。要求选择先进的教学平台（如：学习通、云班课等）实施过程性评价，评价包含平台自动评价和在平台手动评价两部分，评价项目的划分具体依据平台的实际情况确定。手动评价由教师评价、企业导师评价、学生的组内互评（自评）和组间互评构成。

### 2. 增值评价

面向全体学生把每一个学生的自我发展变化作为评价内容，立足于学生发展，设定评价指标和标准对学生每一个阶段发展状况进行全面考查，弱化横向比较，强化基于某一阶段起始状态的纵向成长，主要通过学生课堂学习、项目训练效果等进行增值性评价。每节课或每个项目进行“进步之星”评选，由老师对该小组和同学进行加分奖励，记入过程性评价。

### 3. 终结性评价

在每一个学期末或课程学习完成后，通过实战、考试、竞赛、考证、岗位实习等多种形式，检验学生的综合专业运用能力。一般在期末组织实施，由教师评价或教师评价和企业导师共同评价。

### 4. 评价权重

评价权重分配建议如下：

#### 1) 公共基础课程

文化素质课程应侧重于基本人文素养养成情况考核，过程性考核和终结性考核权重分配应为 6:4。

#### 2) 专业课程

专业核心课程侧重于对学生专业基本理论知识、专业基本素养和专业能力综合运用能力考核，过程性考核、终结性考核权重分配应为 5: 5。

### 5. 岗位实习考核办法

以行业、企业评价标准为依据，形成学校与企业专家共同参与学生企业岗位实习环节的评价机制，切实加强和实化学生岗位实习教学内容要求。

岗位实习成绩由校内专业教师评价、校外兼职教师评价、实习单位鉴定三部分组成。校内专业指导教师应根据学生“岗位实习任务书”，结合学生岗位实习总结、分期检查情况对学生岗位实习情况进行评定，分值占总成绩的 30%；校外兼职指导教师应根据学生在实习过程中的专业技能、工作态度、工作纪律等对其岗位实习情况进行评定，分值占总成绩的 40%；实习单位鉴定主要对学生的出勤情况、工作态度、工作成果和表现进行评定，分值占总成绩的 30%。

## **(六) 质量管理**

1. 学校和系部应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制,健全专业教学质量监控管理制度,完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、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、系部应完善教学管理机制,加强日常教学组织运行与管理,定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进,建立健全巡课、听课、评教、评学等制度,建立与企业联动的实践教学环节督导制度,严明教学纪律,强化教学组织功能,定期开展公开课、示范课等教研活动。

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

4. 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学,持续提高人才培养质量。

## 九、毕业要求

本专业学生毕业时在素质、知识、能力方面要达到标准。具体要求如下：

物联网技术应用专业学生毕业要求一览表

| 项目     | 毕业条件具体说明         |
|--------|------------------|
| 课程考查考试 | 所设课程成绩均达到 60 分以上 |
| 岗位实习成绩 | 考核合格（60 分）及以上    |
| 学生操行鉴定 | 鉴定全部合格及以上        |
| 专业技能证书 | 至少获取一个职业技能证书     |

## 十、附录

附件 1

### 教学计划安排

| 课程类别  | 课程名称                 | 课程编码      | 学分        | 考核方式 | 总学时  | 理论学时 | 实践学时 | 学期课时计划 |    |    |    |    |    |  |
|-------|----------------------|-----------|-----------|------|------|------|------|--------|----|----|----|----|----|--|
|       |                      |           |           |      |      |      |      | 1      | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |  |
|       |                      |           |           |      |      |      |      | 18     | 18 | 18 | 18 | 18 | 20 |  |
| 公共基础课 | 中国特色社会主义             | 100000101 | 2         | s    | 36   | 34   | 2    | 2      |    |    |    |    |    |  |
|       | 心理健康与职业生涯            | 100000102 | 2         | s    | 36   | 32   | 4    |        | 2  |    |    |    |    |  |
|       | 哲学与人生                | 100000103 | 2         | s    | 36   | 34   | 2    |        |    | 2  |    |    |    |  |
|       | 职业道德与法治              | 100000104 | 2         | s    | 36   | 34   | 2    |        |    |    | 2  |    |    |  |
|       | 习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本 | 100000105 | 1         | c    | 18   | 18   |      | 1      |    |    |    |    |    |  |
|       | 历史                   | 100000106 | 4         | c    | 72   | 68   | 4    | 2      | 2  |    |    |    |    |  |
|       | 劳动教育                 | 100000107 | 1         | c    | 18   | 14   | 4    | 1      |    |    |    |    |    |  |
|       | 国家安全教育               | 100000108 | 2         | c    | 36   | 34   | 2    |        |    |    | 2  |    |    |  |
|       | 语文                   | 100000109 | 12        | s    | 216  | 176  | 40   | 4      | 4  | 2  | 2  |    |    |  |
|       | 数学                   | 100000110 | 10        | s    | 180  | 164  | 16   | 4      | 2  | 2  | 2  |    |    |  |
|       | 英语                   | 100000111 | 10        | s    | 180  | 164  | 16   | 4      | 2  | 2  | 2  |    |    |  |
|       | 体育与健康                | 100000112 | 10        | s    | 180  | 20   | 160  | 2      | 2  | 2  | 2  | 2  |    |  |
|       | 艺术（音乐欣赏+美术基础）        | 100000113 | 2         | c    | 36   | 36   |      |        |    | 2  |    |    |    |  |
|       | 信息技术                 | 100000114 | 6         | s    | 108  | 36   | 72   | 4      | 2  |    |    |    |    |  |
| 小计    |                      |           | <b>66</b> |      | 1188 | 864  | 324  | 24     | 16 | 12 | 12 | 2  |    |  |

| 课程类别  | 课程名称      | 课程编码        | 学分        | 考核方式 | 总学时 | 理论学时 | 实践学时 | 学期课时计划 |    |    |    |    |    |  |  |
|-------|-----------|-------------|-----------|------|-----|------|------|--------|----|----|----|----|----|--|--|
|       |           |             |           |      |     |      |      | 1      | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |  |  |
|       |           |             |           |      |     |      |      | 18     | 18 | 18 | 18 | 18 | 20 |  |  |
| 专业基础课 | 计算机网络技术基础 | 710102101   | 4         | s    | 72  | 60   | 12   | 4      |    |    |    |    |    |  |  |
|       | 程序设计基础    | 710102102   | 4         | c    | 72  | 24   | 48   |        |    | 4  |    |    |    |  |  |
|       | 电工电子技术与技能 | 710102103   | 4         | c    | 72  | 36   | 36   |        | 4  |    |    |    |    |  |  |
|       | 物联网基础     | 710102104   | 4         | c    | 72  | 60   | 12   |        | 4  |    |    |    |    |  |  |
|       | 专业核心课     | 单片机技术及应用    | 710102105 | 4    | s   | 72   | 48   | 24     |    | 4  |    |    |    |  |  |
|       |           | cad         | 710102106 | 4    | s   | 72   | 12   | 60     |    |    | 4  |    |    |  |  |
|       |           | 传感器与传感网技术应用 | 710102107 | 4    | s   | 72   | 24   | 48     |    |    | 4  |    |    |  |  |
|       |           | 网络综合布线技术    | 710102108 | 4    | c   | 72   | 36   | 36     |    |    | 4  |    |    |  |  |
|       |           | 物联网技术及应用    | 710102109 | 6    | s   | 108  | 48   | 60     |    |    |    |    | 6  |  |  |
|       |           | 物联网设备安装与调试  | 710102110 | 4    | s   | 72   | 24   | 48     |    |    |    | 4  |    |  |  |
|       |           | 物联网运维与服务    | 710102111 | 6    | s   | 108  | 48   | 60     |    |    |    | 6  |    |  |  |
|       |           | 智能家居控制技术    | 710102112 | 6    | s   | 108  | 36   | 72     |    |    |    |    | 6  |  |  |
|       | 小计        |             |           | 54   |     | 972  | 456  | 516    | 4  | 12 | 16 | 10 | 12 |  |  |

| 课程类别 | 课程名称 | 课程编码 | 学分 | 考核方式 | 总学时 | 理论学时 | 实践学时 | 学期课时计划 |    |    |    |    |    |
|------|------|------|----|------|-----|------|------|--------|----|----|----|----|----|
|      |      |      |    |      |     |      |      | 1      | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |
|      |      |      |    |      |     |      |      | 18     | 18 | 18 | 18 | 18 | 20 |

|        |                  |                       |               |     |      |      |      |      |    |    |    |    |     |    |  |
|--------|------------------|-----------------------|---------------|-----|------|------|------|------|----|----|----|----|-----|----|--|
| 公共基础选修 | 中华优秀传<br>统文化     | 1000002<br>01         | 2             | c   | 36   | 36   | 0    |      |    |    |    |    |     | 2  |  |
|        | 职业素养/创新创<br>业    | 1000002<br>02         | 2             | c   | 36   | 18   | 18   |      |    |    |    |    |     | 2  |  |
|        | 小计               |                       | 4             |     | 72   | 54   | 18   |      |    |    |    |    |     | 4  |  |
|        | 选修<br>(拓展)<br>课程 | 智能家居基础                | 7101021<br>13 | 4   | s    | 72   | 36   | 36   |    |    |    |    |     | 4  |  |
|        |                  | 数据库基础与应用              | 7101021<br>14 | 4   | s    | 72   | 36   | 36   |    |    |    |    |     | 4  |  |
|        |                  | 智能家居安装与调<br>试         | 7101021<br>15 | 6   | s    | 108  | 36   | 72   |    |    |    |    |     | 6  |  |
|        |                  | 1+X物联网工程实<br>施与运维(初级) | 7101021<br>16 | 2   | c    | 36   | 12   | 24   |    |    |    |    | 2   |    |  |
|        |                  | 小计                    |               | 16  |      | 288  | 120  | 168  | 0  | 0  | 0  | 6  | 10  | 0  |  |
|        | 实<br>习           | 认识实习                  | 7101023<br>01 |     | c    | (30) | 0    | (30) |    |    |    |    |     |    |  |
|        |                  | 岗位实习                  | 7101023<br>02 | 50  | c    | 800  | 0    | 800  |    |    |    |    |     | 40 |  |
| 小计     |                  | 50                    |               | 800 | 0    | 800  |      |      |    |    |    | 40 |     |    |  |
| 其<br>它 | 入学教育             | 100000401             | 2             | c   | [30] | [6]  | [24] | [30] |    |    |    |    |     |    |  |
|        | 国防安全教<br>育       | 100000402             |               |     |      |      |      |      |    |    |    |    |     |    |  |
|        | 毕业教育             | 100000403             |               | c   | [8]  | [8]  |      |      |    |    |    |    | [8] |    |  |
|        | 小计               |                       | 2             |     | [38] | [14] | [24] | [30] |    |    |    |    | [8] |    |  |
| 合计     |                  |                       | 194           |     | 3320 | 1494 | 1826 | 28   | 28 | 28 | 28 | 28 | 40  |    |  |

说明：(1)考核方式中“s”表示考试，“c”表示考查。

(2)课程编码规范(公共基础课:100000+101 开始;公共基础选修课:100000+201 开始;其它100000+401;专业课:专业代码+101 开始;实习课:专业代码+301 开始)

(3)表中每16-18个课时计算1个学分。

(4)每学年教学周数为40周(含复习考试),每周28学时,第六学期岗位实习20周,每周五天,每天实习8小时,实习学时为800学时,3年总学时数为3320学时

