



**广西水利电力职业技术学院**  
GUANGXI VOCATIONAL COLLEGE OF WATER RESOURCES AND ELECTRIC POWER

## 高等职业教育专业人才培养方案

**适用专业： 物联网应用技术(平台应用与开发)**

**(专业代码：510102)**

广西水利电力职业技术学院

2023年5月

# 目 录

一、专业名称与代码 .....	- 3 -
二、入学要求 .....	- 3 -
三、修业年限 .....	- 3 -
四、职业面向 .....	- 3 -
五、培养目标与培养规格 .....	- 3 -
六、课程设置及要求 .....	- 5 -
七、教学总体安排 .....	- 31 -
八、实施保障 .....	- 33 -
九、毕业要求 .....	- 35 -
十、附录 .....	- 36 -

# 高等职业教育

## 物联网应用技术(平台应用与开发)

### 专业人才培养方案

#### (2023 级)

#### 一、专业名称与代码

1. 专业名称：物联网应用技术(平台应用与开发)
2. 专业代码：510102

#### 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

#### 三、修业年限

三年

#### 四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 物联网应用技术(平台应用与开发)专业职业面向

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)	主要岗位群类别 (或技术领域)	职业资格证书 或技能等级证 书
电子信息大类 51	电子信息类 5101	软件和信息技术 服务业(65)	信息和通信 工程技术人员 2-02-10	产品设计类 产品开发类 产品实施类 产品营销类	NCRE; 工信部软件 工程师; 程序员; 软件设计师

#### 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，具有一定的科学文化水平、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，较强的就业能力核可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，面向“互联网+”与大数据等信息类行业的产品设计、产品开发、产品实施维护、产品营销职业群，能够从事物联网应用系统的设计、维护和应用，物联网相关产品的生产、检测、维护和销售等工作的高素质技术技能人才。

## （二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

### 1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

### 2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识。

(3) 掌握面向对象程序设计的基础理论知识。

(4) 掌握数据库设计与应用的技术和方法。

(5) 掌握 Web 前端开发及 UI 设计的方法。

(6) 掌握基于 .NET 平台的相关知识。

(7) 了解软件项目开发与管理知识。

(8) 了解软件开发相关国家标准和国际标准。

### 3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有良好的团队合作与抗压能力。

(4) 具有阅读并正确理解软件需求分析报告和项目建设方案的能力。

(5) 具有计算机软硬件系统安装、调试、维护的实践能力。

(6) 具有简单算法的分析与设计能力，并能用 HTML5 、C#等编程实现。

- (7) 具有数据库设计、应用与管理能力。
- (8) 具有桌面应用程序开发能力。
- (9) 具有 Web 应用程序开发能力。
- (10) 具有软件项目文档的撰写能力。
- (11) 具有软件的售后技术支持能力。
- (12) 具有对软件产品应用、行业技术发展进行调研与分析的能力，初步具备企业级应用系统开发能力。

## 六、课程设置及要求

本专业课程主要包括公共基础课和专业（技能）课。

### （一）公共基础课

根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论课、中华优秀传统文化、体育、军事理论与军训、心理健康教育、职业生涯发展与规划、就业指导、创业基础、计算机信息技术、大学英语、高等数学、劳动教育与实践等课程列为公共基础必修课程，马克思主义理论类课程、党史国史、语文、健康教育、美育课程、职业素养、生态文明教育等列为限定选修课。

公共基础课以培养学生的综合素质为主要目的，旨在帮助学生增强职业能力，提升学生的就业竞争力。

表 2 物联网应用技术(平台应用与开发)专业公共基础课说明表

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
1	10200090	思想道德与法治	必修课	《思想道德与法治》是面向大学生开设的公共政治理论课，是高校思想政治理论课的必修课程，本课程以马克思主义为指导，以习近平新时代中国特色社会主义思想为价值取向，以正确的世界观、人生观、价值观和道德观、法制观教育为主要内容，把社会主义核心价值观贯穿教学的全过程，通过理论学习和实践体验，帮助学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国精神，确立正确的人生观和价值观，加强	学习这门课程的主要目的是从当代大学生面临和关心的实际问题出发，以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线，通过理论学习和实践体验，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐	通教师的理论讲授和学生的实践体验，让大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，成长为德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人。

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
				思想品德修养,增强学法、用法的自觉性,全面提高大学生的思想道德素质、行为修养和法律素养。	成为德、智、体、美全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人,打下扎实的思想道德和法律基础。	
2	10200080	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》是以中国化的马克思主义为主题,以马克思主义中国化为主线,着重讲授中国共产党将马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程,以及马克思主义中国化的理论成果即毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”和科学发展观。	1.知识:帮助大学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理,以及各重大理论成果产生的时代背景、实践基础、科学内涵、精神实质和历史地位。 2.技能:通过分析我国社会主义初级阶段的基本国情和党的路线方针政策,正确认识和分析中国特色社会主义建设过程中出现的各种问题,从而培养学生运用马克思主义基本原理分析和解决实际问题的能力。 3.素质:坚定马克思主义信仰,增强“四个自信”,增强投身到我国社会主义现代化建设中的自觉性、主动性和创造性。	通过教师运用信息化技术进行史论结合、案例丰富的讲授,引导学生系统掌握马克思主义基本原理和马克思主义中国化理论成果,了解党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史,认识世情、国情、党情,深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想,培养运用马克思主义立场观点方法分析和解决问题的能力;矢志不渝听党话跟党走,争做社会主义合格建设者和可靠接班人。
3	10200130	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	习近平新时代中国特色社会主义思想,是新时代中国共产党的思想旗帜,是国家政治生活和社会生活的根本指针,是当代中国马克思主义、二十一世纪马克思主义。本课程紧紧围绕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这一主题,以“八个明确”和“十四个坚持”为核心内容和主要依据,对习近平新时	1.知识:帮助大学生系统掌握学习领会习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求; 2.技能:通过分析习近平新时代中国特色社会主义思想治国理政的策略方法,培养学生运用马克思主义中国化时代化理论的立场观点方法解决实际问题的能力。 3.素质:坚定马克思主义信仰,深刻领悟“两个确立”的决定	通过教师的混合式教学、史论结合、案例丰富的教学,让学生感悟党的创新理论的思想伟力,坚持用马克思主义理论指导实践,做“学思想、强党性、重实践、建新功”的新时代青年,自觉凝聚在党中央周围,以中国式现代化建设推进中华民族伟大复兴。

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
				代中国特色社会主义思想作了全面系统的阐述，有助于广大青年大学生更好理解把握这一思想的基本精神、基本内容、基本要求，更加自觉地用以武装头脑、指导实践、推动工作。	性意义，坚定“四个自信”，做到“两个维护”增强投身实现第二个百年目标新征程的自觉性、主动性和创造性。	
4	10200050	形势与政策课	必修	形势与政策教育是高校思想政治理论课的重要组成部分，是高等学校思想政治理论课的必修课。它是一门以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以高职院校培养目标为依据，紧密结合国内外形势和大学的思想实际，对大学生进行比较系统的党的路线、方针和政策教育的思想政治教育课程。	1. 素质目标：学生通过对国际国内形势、党的路线、方针、政策的学习，增强贯彻、执行党和国家各项路线、方针、政策的自觉性，增强民族自信心和社会责任感，把对形势与政策的认识统一到党和国家的科学判断上和正确决策上，为全面建成社会主义现代化国家和实现中华民族伟大复兴而努力奋斗。 2. 知识目标：学生能够掌握认识形势与政策的基本理论和基础知识，了解国内社会发展动态，掌握党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施，了解当前国际形势与国际关系状况、发展趋势和我国的对外政策、原则立场。 3. 技能目标：学生能够理清社会形势和正确领会党的路线方针政策精神，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。  使学生系统的学习了解中国共产党为	通过教师采取混合式教学和学生研讨，聚焦社会热点、回应学生关切问题，提高学生运用马克思主义理论的立场观点方法解决实际问题的能力，提高政治辨别力，紧密围绕在以习近平同志为核心的党中央周围，奋进新征程。

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
					了民族解放、社会进步、人民幸福，团结广大人民群众进行了不屈不挠的英勇斗争，并且始终站在斗争的前列。历史证明，中国共产党是全心全意为人民服务的党，是领导中国人民掌握自己命运、实现国家繁荣富强人民幸福安康的核心力量。	
5	10200150	思想政治理论课实践课	必修	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理想点亮人生——中国梦·我的梦</li> <li>2. 青春献礼二十大，强国有我新征程</li> <li>3. 崇德向善——公益你、我、他</li> <li>4. 宪法精神，法治力量——国家宪法日宣传活动</li> <li>5. 红色的中国——观爱国主义电影有感</li> <li>6. 巨龙的腾飞——中国发展进步调查报告</li> <li>7. “学习二十大，奋进新征程”专题实践</li> <li>8. 参与和园一站式社区建设活动</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 素质目标：帮助学生树立崇高的理想、信念和正确的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观，提升道德素质和法治素养，增强对伟大祖国、中华民族、中华文化、中国共产党、中国特色社会主义的认同。</li> <li>2. 知识目标：掌握马克思主义时代化中国化的理论成果，并在实践中理解掌握党的理论体系和大政方针</li> <li>3. 技能目标：学生能够将思想政治理论课的教育教学落脚于个体的品行修养和积极作为，增强投身到我国社会主义现代化建设中的自觉性、主动性和创造性。</li> </ol>	<p>通过教师紧扣课程理论主线设计教学专题，依托“课堂—校园—社会”三大实践阵地，以学生积极参与和教师过程指导相结合的方式开展实践教学，促进学生实践与理论相结合，行合一，做马克思主义中国化的推动者。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 坚持正确政治方向，强化思想政治理论课价值引领功能。</li> <li>2. 坚持理论联系实际，知行行合一。</li> </ol>
6	10200100	中国共产党党史	必选	本课程讲述了中国共产党从诞生到今天百余年波澜壮阔的历史。主要内容如下：一是讲述了中国共产党领导中国人民争取民族独立和人民解放的历史；二是中国共产党团结带领中国人民完成社会主义革命，确立社会制度的历史；三是中国共产党带领中国人民进行改革开放进入中国特色社会主义新时代的	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 知识：让同学们在了解党情、国情的基础上，掌握中国共产党有小变大，有弱到强历史过程中的重大事件，深刻理解为什么和怎样选择了马克思主义，为什么和怎样选择了中国共产党，为什么和怎样选择了社会主义制度，为什么和怎样选择了改革开放。</li> <li>2. 技能：在掌握知</li> </ol>	通过教师的理论讲授和丰富的史料佐证，以及线上线下参观历史纪念馆，引导学生树立正确的历史观，做到“学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行”，感悟党的伟大，增强“四个自信”，坚定信心永远跟党走，做“青春心向党”、踔厉奋发建新功的新时代青年。



序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
				历史。总的来说，是中国共产党带领中国人民站起来、富起来到强起来的历史。	识的基础上，提高同学们运用马克思主义唯物史观分析历史重大事件及当今事件的能力。 3. 素质：通过党史学习，有效提升学生的政治认同、思想认同、情感认同，真正做到“学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行”，增强“四个自信”、厚植爱国情怀，以昂扬姿态为全面建设社会主义现代化国家努力奋斗。	
7	09200300	军事理论	必修	<p>1. 理解中国国防与国家安全，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识。</p> <p>2. 了解战争史与军事思想，弘扬爱国主义精神、传承红色基因。</p> <p>3. 掌握习近平强军思想，培养爱党报国、敬业奉献的精神。</p> <p>4. 了解信息时代武器装备及基本战术运用，提高学生综合国防素质。</p>	<p>1. 素质：通过学习军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。</p> <p>2. 知识：以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，系统讲授国防体系相关知识，凝聚最广泛的爱国统一战线，培养爱党报国、敬业奉献的工匠型人才。</p> <p>3. 技能：能展现严明的组织纪律性与团队协作能力；能在和平年代积极投身到祖国建设中，在战争年代捍卫国家。</p>	通过教师围绕立德树人根本任务和强军目标进行理论讲授，运用课堂辩论、案例分析、参观实践等教学方法，提升学生国防意识和军事素养，培养军民融合发展战略和建设国防后备力量的新时代青年。
8	09200150、 09200160、 09200170、 09200180、	体育与健康（I-IV）	必修	本课程设计了11个学习项目。每个项目又分解成若干个学习型学习任务 11个学习项目包括：篮球、足球、排球、乒乓球、羽毛球、网球、健美操、定向运动、武术、民族传统体育、运动体适能；课程内容着重选择	<p>素质：</p> <p>（1）培养学生顽强意志、吃苦耐劳、勇于拼搏、不懈努力的精神；</p> <p>（2）培养学生团队精神，养成良好的团队精神和团队意识；</p> <p>（3）培养学生良好的道德品质和爱国主义精神；</p>	1. 采用创新的教学方法贯穿教学，围绕“学知识、强素质、熟技能”的课程目标，深入挖掘课程中蕴含的思想政治教育资源，充分发挥学生的想象力以激发学生的学

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
				适应学生身心健康发展以科学性、实用性和终身性为主的课程内容，使学生学会并掌握两项以上终身体育健身方法，养成体育锻炼习惯，增强体育锻炼意识，提高体质，为培养适应 21 世纪科技进步和发展的复合创造型人才服务。	<p>(4) 培养学生公平合理，实事求是，敢于担当；</p> <p>(5) 培养学生政治和法律意识；</p> <p>(6) 培养学生树立远大理想，增强四个“自信”，担负起民族复兴重任；</p> <p>(7) 教育引导学生崇尚劳动，培养新时代的工匠精神和敬业精神。</p> <p>知识：</p> <p>(1) 通过课程学习，培养运动兴趣和爱好，形成坚持科学锻炼的良好习惯；</p> <p>(2) 掌握 2—3 项运动技能和基本练习方法，解决体育锻炼过程中出现的常见问题；</p> <p>(3) 了解并掌握体育卫生和健康常识。</p> <p>技能：</p> <p>(1) 了解和掌握基本的体育与健康知识；</p> <p>(2) 掌握运动技能，增强体适能；</p> <p>(3) 通过体育活动改善心理状态，促进心理健康。</p>	<p>习兴趣，使学生积极主动地发自内心去学习。</p> <p>2. 在课堂教学中融入思想政治育人元素，对每一个教学单元进行思政教学设计，在课程教学中融入案例直观教学法、情景教学和情绪激励法等多种教学方法。以“终身体育、健康第一”为目标，在教学中，不仅让学生能掌握技术动作要领，提高运动能力，还要引导学生熟练掌握二、三种锻炼方法，形成良好的健康行为习惯。</p>
9	09200360	信息技术	必修	<p>1. 认识和使用计算机</p> <p>2. Windows10 基本操作</p> <p>3. 使用 Word 2016 制作文档</p> <p>4. 使用 EXCEL2016 管理和分析数据</p> <p>5 使用 PowerPoint2016 制作演示文稿</p> <p>6. 使用计算机网络获取信息</p> <p>7. 使用常用工具软件辅助办公</p>	<p>1. 素质</p> <p>(1) 通过课程学习与实践所掌握的相关知识和技能，以及逐步形成的正确价值观、必备品格和关键能力。</p> <p>(2) 培养学生获取信息技术应用的核心素养，主要包括信息意识、计算思维、数字化创新与发展、信息社会责任等方面。</p> <p>2. 知识：</p> <p>(1) 通过教师讲</p>	<p>(1) 能通过中关村在线、太平洋电脑网以及京东等互联网平台了解计算机市场价格、性能，发展趋势，能够根据需求选配计算机，能填写、阅读计算机配置清单，并把握市场价格，使学生进一步了、掌握计算机应用基础知识，提高学生计算机基本操作、办公应用、网络应用、多媒体技</p>

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
					<p>授、演示和学生动手操作帮助学生了解计算机的基础知识掌握操作方法；</p> <p>(2) 了解计算机系统的基本组成及其工作过程；</p> <p>(3) 掌握微机操作系统的功能，并且有使用微机操作系统的基本能力；</p> <p>(4) 掌握一种汉字的输入法，掌握汉字处理的基本知识，具有 Word 汉字处理软件的使用能力；</p> <p>(5) 掌握 Excel 电子表格的基本知识，具有使用 Excel 电子表格的基本能力；</p> <p>(6) 掌握 PPT 基本概念和基本操作，具有使用 PowerPoint 制作 PPT 演示文稿的能力；</p> <p>(7) 了解计算机网络基本知识；掌握计算机安全使用知识；</p> <p>3. 技能：</p> <p>(1) 掌握利用计算机辅助学习、生活和工作的基本操作；</p> <p>(2) 掌握文字处理软件 Word、电子表格软件 Excel 和演示文稿软件 PowerPoint 等办公自动化软件的使用方法和技巧；</p> <p>(3) 了解大数据、云计算、物联网、区块链等信息技术前沿知识和各种常用工具的使用技能。</p>	<p>术应用等方面的技能，使学生初步具有利用计算机解决学习、工作、生活中常见问题的能力；</p> <p>(2) 能通过学习与训练帮助学生掌握 Windows 基本操作，计算机办公的技巧，使学生能够根据职业需求运用计算机，体验利用计算机技术获取信息、处理信息、分析信息、发布信息的过程，逐渐养成独立思考、主动探究的学习方法，培养严谨的科学态度和团队协作意识。为培养学生应用计算机解决工作与生活中实际问题打下基础；</p> <p>(3) 充分挖掘课程思政元素，并巧妙融于课堂教学使学生树立信息安全、知识产权等意识，并能够自觉遵守社会公共道德规范和相关法律法规，主动抵制不良信息，依法进行信息技术活动。</p>

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
10	09200810、 0920020	高等数学 I、II	必修	根据专业需要选择函数、向量、复数、微积分、线性代数和级数等数学基础知识组织教学，不同专业有所侧重。以教学内容为载体，借助数学史、典故等，引经据典、循循善诱，使学生领悟数学中包含的普遍哲学思想，数学来源于实践又服务于实践，树立正确的社会主义核心价值观。	1. 知识： 学习、理解和掌握函数、向量、复数、微积分、线性代数和级数等数学知识，了解数学科学的发展脉络、哲学思想、逻辑思维与方法。 2. 素质： (1) 培养学生灵活、抽象、活跃的数学思维，逐步形成数学意识，提升学生的数学文化素养，让数学这一工具进入到学生的生活实践。 (2) 培养学生严谨求实的科学态度、科学精神和科学的世界观。 3 技能： 通过专项练习数学运算求解能力、抽象思维和逻辑推理能力。 (1) 培养学生应用数学知识学习后续课程、专业知识、专门技术等的能力。 (2) 培养学生运用数学方法分析解决生活、学习、工作等领域中遇到的实际问题的能力。 (3) 培养学生具有建立生活和工作中实际问题的数学模型能力，并利用数学的方法完成必要的计算、分析和判断。	《高等数学》的开设旨在培养和提升各专业学生进行专业学习所必须的数理基础和数理思维。通过本课程的学习，使学生初步掌握“必须、够用”的数理理论、知识和方法，培养学生的逻辑思维能力、解决相关专业问题的能力 and 自主学习的能力等。《高等数学》在各专业的课程体系中居于基础服务性的地位，主要为后续的各专业课程教学提供必要的数理准备。
11	09200270、 09200280	大学英语 I、II	必修	教学内容：《大学英语》课程以大学生的校园生活主题为线索，结合专业要求，选择学生日常生活、学习活动中、未来工作岗位中常有的交际活动作为“典型工作任务”，整合所需的英语语言知识和	1. 知识： (1) 掌握 2500 个英语单词（包括中学阶段已经掌握的词汇）以及由这些词构成的常用词组，并对其中 1500 左右的词汇在口头和书面表达时加以运用； (2) 掌握基本的英	教师通过情景教学和交际教学，结合听力教学资源的运用，使学生能基本听懂日常生活用语和简单对话，理解基本正确，语速为每分钟 110 词左右。 教师通过职场角色扮演等课堂互动口

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
				听、说、读、写、译的基本技能，同时把思想政治教育和教学内容贯通起来，融入中国传统文化和社会主义核心价值观的元素。通过任务的完成，既进行语言知识的学习和语言技能的训练，又兼顾职业素养、交际能力、批判性思维、家国情怀、国际视野的培养。	<p>语语法规则，并能基本正确地加以应用；</p> <p>(3) 理解口头与书面话语的意义，有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务。</p> <p>2. 技能</p> <p>(1) 深刻理解中国文化，能用英语讲述中国故事、传播中华文化；</p> <p>(2) 能运用跨文化知识和技能，以平等、包容、开放的态度，有效完成跨文化沟通任务；</p> <p>(3) 能够辨析语言和文化中的具体现象，识别英汉两种语言思维方式的异同，具有一定的逻辑、思辨和创新思维水平。</p> <p>3. 素质</p> <p>(1) 深刻理解文化内涵，汲取文化精华，树立中华民族共同体意识和人类命运共同体意识，形成正确的世界观和价值观；</p> <p>(2) 在沟通中善于倾听与协商，尊重他人，具有同理心与同情心；具有爱国、敬业、诚信、友善等价值观；</p> <p>(3) 树立正确的英语学习观，具有明确的英语学习目标，能够有效规划学习时间和学习任务，运用恰当的英语学习策略，采取恰当的方式方法，运用英语进行终身学习。</p>	<p>语训练，使学生掌握涉外职场活动中简单交流的表达与技巧。</p> <p>教师通过词汇理解与记忆、句型语法分析和篇章理解技能训练，使学生能基本读懂一般题材的简短英文资料，理解正确。</p> <p>教师通过应用文案例结构分析和范文学习分享，使学生能填写和模拟套写常见的简短英语应用文，如表格、简历、通知、信函等。</p> <p>教师指导学生运用网络教学资源，结合基础翻译知识和技巧，能借助词典将一般性题材的文字材料翻译成汉语。</p>
12	10200060	大学生心理健康教育	必修	认识心理健康——基础知识概述。了解心理健康的标准及意义，了解异常	1. 素质：通过本课程的教学，使学生树立心理健康发展的自主意识，了解	教师通过知识传授、心理体验与行为训练等方式结合的教学之后，使学

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
				<p>心理的表现，树立正确的心理健康观念。思政元素：正确认识心理咨询的时代意义和时代价值，提升心理素质。</p> <p>2. 我的大学我做主——大学适应。学会适应大学生活，学会调适，有良好的学习心理状态。思政元素：学习长征精神，杜绝“躺平”心理。</p> <p>3. 心宽以和，善结人缘——人际关系。理解影响大学生人际交往的因素，掌握基本的交往原则和技巧。思政元素：中华优秀传统文化，文化自信。</p> <p>4. 羞答答的玫瑰悄悄地开——恋爱与性。形成对性心理和恋爱心理的正确认识，学会表达爱、发展爱和拒绝爱。思政元素：正确的恋爱观。</p> <p>5. 让生命充满阳光——生命教育。认识、尊重、珍爱生命，掌握初步的干预方法，预防心理危机。思政元素：社会主义理想与生命价值观。</p> <p>6. 知人者智，自知者明——自我意识。认识自我发展的重要性，了解并掌握自我意识发展的特点，偏差及调适，建立自尊自信的自我意识。思政元素：自我意识与民族认同。</p>	<p>自身的心理特点和性格特征，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，正确认识自己、接纳自己，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。</p> <p>2. 技能：通过本课程的教学，使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。</p> <p>3. 知识：通过本课程的教学，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。</p>	<p>生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。</p>
13	09200100	职业生涯规划与规	必修	《职业生涯规划与规划》课程根据各	引导学生掌握职业生涯规划发展的基本理	建构以学生为中心的教学模式，充分

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
		划		学科专业特点，引导大学专科学生树立科学的职业生涯规划理念，了解、掌握职业生涯规划的方法和内容，开展自我探索和职业环境探索，合理规划个人学习生涯和职业生涯，在学习中不断提高职业规划和生涯管理能力，全面提升大学生的综合竞争力。	论和方法，促使大学生理性规划自身发展，掌握自我探索技能、生涯决策技能等，在学习过程中自觉提高就业能力和生涯管理能力，促进学生树立个人生涯规划和国家发展相结合的意识。	调动学生的主动学习并开展大学生涯和职业生涯规划，教师除了通过课堂传授本课程的基本知识外，还应结合心理学知识、测评工具等来引导学生积极思考，积极行动。
14	09200110	就业指导	必修	《就业指导》课程为学生提供就业政策、求职技巧、就业信息等方面的指导，帮助各专业学生了解我国、当地的就业形势、就业政策，根据自身的条件、特点、职业目标、职业方向、社会需求等情况，选择适当的职业；对学生进行职业适应、就业权益、劳动法规、创业等教育，帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观，充分发挥自己的才能，实现自己的人生价值和社会价值，促使学生顺利就业、创业。	使学生了解就业形势和就业政策，把握职业选择的原则和方向；树立正确的择业就业和职业道德观念，掌握求职的技巧和礼仪。 2. 培养学生掌握求职信息搜索、求职技能等，提高学生就业竞争力，顺利就业、适应社会提供必要的指导。 3. 激发学生的社会责任感，树立正确的就业观和价值观、职业观；把个人发展和国家需要相结合。	通过建立以课堂教学为主，个性化就业创业指导为辅，理论和实践课程交替进行的教学模式，切实提高学生就业竞争力，树立正确的择业就业和职业道德观念，锻造良好的心理素质，掌握求职的技巧和礼仪。 为大学生顺利就业、适应社会提供必要的指导。
15	09200120	创新创业基础	必修	《创新创业基础》课程内容：开展创业活动所需要的基本知识，包括创业的基本概念、基本原理、基本方法和相关理论，涉及创业者、创业团队、创业机会、创业资源、创业计划、政策法规、新企业开办与管理，以及社会创业的理论和方法。系统培养学生整合创业资源、设计创业计划以及创办和管理企业的综	通过创新创业基础课程，使学生掌握创新创业的基础知识和基本理论，熟悉创新创业的基本流程和基本方法，了解创业的法律法规和相关政策，培养学生的创新思维，使用创新方法解决问题的能力，激发学生的创业意识，培养学生善于思考、敏于发现、敢为人先的创新意识，挑战自我、承受挫折、团队协作、坚持不懈的创业精神，提	采用体验式（实践）教学模式，倡导模块化、项目化和参与式教学，强化案例分析、小组讨论、小组任务、角色扮演、分享研讨、头脑风暴等环节，实现从以知识传授为主向以创新思维、创业精神、创新创业能力培养为主的转变，充分调动学生学习的积极性、主动性和创造性。

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
				合素质，重点培养学生识别创业机会、防范创业风险、适时采取行动的创业能力。培养学生善于思考、敏于发现、敢为人先的创新意识，挑战自我、承受挫折、坚持不懈的意志品质，遵纪守法、诚实守信、善于合作的职业操守，以及创造价值、服务国家、服务人民的社会责任感。	高学生的社会责任感、创新精神和创业能力，促进学生创业就业和全面发展。	

## (二) 专业（技能）课

### 1. 专业基础课

专业基础课是计算机应用基础、HTML 网页设计、数据库管理与应用、C#编程技术基础、计算机网络基础、响应式 Web 设计。

表 3 物联网应用技术(平台应用与开发)专业基础课说明表

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
1	04230340	HTML 网页设计	必	<p>主要学习内容为： HTML、CSS 作用；HTML 文档的结构和基本语法规则；了解图像的使用方法以及属性以及音频，视频和对象的基本使用方法。学习 HTML 表单和单元格的创建、表单属性和元素的操作方法；学习表单和控件的基础知识，包括文本框、文本域、下拉框等基本控件的介绍，以及表单的提交和处理方法；在学习中通过小组分组学习探讨，增强团队合作和社会责任意识。</p> <p>学习了解 CSS 基础概念，以及 CSS 的语法和样式基本写法；学习 CSS 选择器的种</p>	<p>1. 素质目标： 培养学生良好的审美观和创新精神，同时强化其实际动手能力和细节把握能力，能够适应变化和推陈出新。</p> <p>2. 知识目标： 了解 HTML 和 Web 设计的基本原理、概念和具体实现，能够独立设计和开发符合 Web 标准的页面和网站。熟悉 HTML 标记语言，包括文本、图像、链接、表格、表单等，了解在不同的网页</p>	<p>教师通过培养学生的创新意识，在网页设计课堂上要求学生具备开拓创新能力，引导学生不断寻找新颖网页优化方案，实现对 Web 技术的深入理解和应用。</p> <p>通过小组合作的学习和项目实践，提高学生的合作信念和责任意识，并重视团队的力量和社会影响力。</p> <p>通过这些教</p>



序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
			修	<p>类和使用方法；学习盒模型的概念及其组成部分；学习高级样式设计：包括浮动布局以及定位布局；</p> <p>在教学中带领学生浏览高质量的网页，强化学生审美素质的培养，加强对网页设计的鉴赏和欣赏，提高其了解自身审美特点和价值观，增强审美情操。</p>	<p>设计和用户体验中的应用。</p> <p>3. 技能目标： 能够独立设计和开发基本的 HTML 网页，具备处理和优化 HTML 代码、CSS 样式表。能够运用 HTML, CSS 设计网页效果，如表单验证、图片轮播、导航菜单等。</p>	<p>学要求，旨在引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观，在 Web 设计领域表现更佳，提高在职场中的自我实现能力和社会责任意识。</p>
2	04250420	数据库管理 与应用	必修	<p>教学内容：《数据库管理 与应用》课程以数据库的基本概念、设计方法、查询语言、及应用实践为核心，结合日常生活、学习、工作的实际应用场景，作为项目实践课题，同时引入思想政治教育，强化规范意识，强调学生要遵守数据库管理的规范，包括数据的安全、完整性、一致性，培养学生的道德情操、社会责任感、创新能力和实践能力。</p>	<p>1. 素质目标： 培养学生的分析解决问题的能力，提高其实际工作中的操作能力和应变能力；培养学生的团队合作能力和沟通能力，以便更好地与其他人合作完成项目。</p> <p>2. 知识目标： 掌握 SQL Server 数据库系统的功能和结构，包括数据库对象、表、索引、约束等；掌握 SQL Server 数据库的基本操作和管理技能，包括数据库的创建、备份、还原、数据导入和导出等。</p> <p>3. 技能目标： 能够使用 SQL Server 进行数据库的管理和维护，包括创建数据库、创建表、设计索引、设置安全性等；能够使用 SQL 语言进行</p>	<p>教师通过设计的静态页面的案例教学。并由学生自行设计和端午节传统节日相关的网页，在做项目的过程中培养学生的思维能力、创新能力和实践能力，以应对日益增长的网页设计市场需求。</p>

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
					数据操作和管理，包括数据的插入、更新、删除、查询等；	
3	04270350	C#编程技术基础	必修	<p>教学内容：《C#编程技术基础》课程以下列内容为教学重点：1. C#的基本语法，如变量、数据类型、运算符、流程控制语句等；</p> <p>2. C#类和对象的概念，以及类的属性、方法和构造函数等；</p> <p>3. C#的面向对象编程思想，如封装、继承、多态等；</p> <p>4. C#数组和集合的概念和用法。</p> <p>5. C#的异常处理机制；</p> <p>6. C#的数据库操作。</p> <p>在强化学生在 C#编程方面的基础知识和动手实践能力的同时，引入思想政治教育和社会主义核心价值观，强化编程规范意识，树立科学、规范、实践的思维方式，在编程技术中体现不断追求进步、持续优化的想法。</p>	<p>1. 素质目标：培养学生的分析解决问题的能力，提高其实际工作中的操作能力和应变能力；培养学生的创新能力和沟通能力，以便更好地与其他人合作完成项目。</p> <p>2. 知识目标：掌握 C#的基本语法和面向对象编程原理，掌握 C#基本控制语句、异常处理机制、多线程编程、文件处理、数据库编程和 Web 编程基础知识。</p> <p>3. 技能目标：能够使用 C#进行面向对象编程，实现数据封装和重用；能够应用 C#编程技术解决实际问题；能够运用 C#的开发工具和调试技巧，对程序进行测试调试，确保程序的正确性和稳定性。</p>	<p>教师通过本课程教学，培养学生的基础知识掌握和动手实践能力：1、使学生掌握 C#语言知识，培养学生的软件开发技能，对软件开发过程和软件开发规范有基本的了解；理解 C#程序设计语言的语法。2、带领学生编写物资订购系统，引导学生建立团队观念、协作精神，提高沟通协调能力和合作意识3、通过编写实践性代码、开展项目开发等方式让学生领会知识的实际应用和实际案例，提升学生的实践能力和创新思维。</p>
4	04240100	计算机网络基础	限选	<p>主要学习内容为：了解计算机网络的基本概念、功能、类型、体系结构、拓扑结构和协议等。介绍物理层的作用和设备。学习并了解数据链路层的基本概念和设备，如交换机、网桥等。</p> <p>介绍网络层的作用和</p>	<p>1. 素质目标：强化学生的创新精神和实践能力，来理解网络原理和应用。</p> <p>2. 知识目标：掌握计算机网络的基础知识，了解计</p>	<p>教师通过引导学生加强对数字化时代与以此相关纷争的研究，强化责任意识和社会责任感，同时对公司和个人道德承担等主题的</p>

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
				<p>设备，如路由器、IP 地址、子网掩码等。</p> <p>介绍传输层的作用和设备，如 TCP/UDP 协议、套接字等。介绍应用层的作用和设备。</p> <p>介绍计算机网络的安全性问题，如防火墙、网络安全协议、攻击和防御等。</p> <p>引导学生认识传统文化资源对于计算机网络行业的修养和创新的丰富意义，强化民族文化性格形成，彰显民族精神和道德观念，成为更优秀、更综合的专业人才。</p>	<p>计算机网络的发展历史、体系结构，各层协议等。</p> <p>3. 技能目标： 熟练使用计算机网络相关软件和工具，如 Wireshark 等，具有基本的网络故障排除能力。</p>	<p>深入了解，让更多的学生认识到网络安全与数据隐私的重要性。</p> <p>通过高度评价并肯定学生在计算机网络开发领域或者是创新领域的作品创新，发挥创新创造的精神与理念创造，引入创新实践的思想，鼓励学生走向民间创业，开发新的领域。</p>
5	0420280	响应式 Web 设计	限选	<p>主要学习内容为：介绍什么是响应式 Web 设计，其设计目标、原则和优势等。</p> <p>介绍使用 HTML5、CSS3 和 JavaScript 进行响应式 Web 设计的技术要点和实践。</p> <p>介绍响应式 Web 设计的设计流程，包括用户研究、设计原型、内容截断、媒体查询、设计布局等。</p> <p>介绍如何在响应式 Web 设计的过程中设计适应各种屏幕的用户界面，如如何设计通用、易用的导航栏和平布局，注重平移式效果的视觉效果设计。</p> <p>介绍最新的响应式 Web 设计趋势和案例，在实践中为学生搭建强有力的趋势基础，更好的适应行业发展趋势。</p>	<p>1. 素质目标： 培养学生的创新意识和审美情趣。通过学习响应式 Web 设计的技术和实践，注重学生在创新思维、视觉艺术和审美情趣方面的培养，提高学生对网站美学的悟性。</p> <p>2. 知识目标： 系统掌握响应式 Web 设计的技术和工具，如 HTML5、CSS3 和 JavaScript，落实 Web 标准的适应性常规知识方法，学认识创新设计的方法。</p> <p>3. 技能目标： 掌握响应式 Web 设计的技能，在设计过程中熟练运用 HTML5、CSS3 和</p>	<p>教师通过教育学生遵守行业标准和伦理规范，强化责任意识和职业道德，了解网站用户隐私保护、版权、数据保护的重要性，维护网站正视性，提高职业素养和道德意识。</p> <p>以实践与项目为核心，鼓励学生发挥创造力和创新思维，培养创新思维和实践能力，充分发挥学生主观能动性，注重学生的思维拓展能力以及探究艺术与科技并存的综合能力。</p> <p>培养学生自主学习意识和方法，提高自觉学习意识和团队合作</p>

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
					JavaScript, 采用 web 开发框架编写代码, 构建响应式 Web 站点。	能力加强学生在沟通、协调和管理方面的能力。

## 2. 专业核心课

专业核心课是面向产品设计、产品开发、产品实施维护、产品营销岗位群、结合专业面向的职业领域的核心能力和素质要求, 建立物联网应用技术(平台应用与开发)专业核心课程。以 WinForm 技术应用、大型数据库技术、JavaScript 技术应用、JQuery 技术应用、Asp.Net 网站制作、WEB 安全技术、Vue 开发实战为主要课程, 培养学生就业能力和综合素质能力。

表 4 物联网应用技术(平台应用与开发)专业主干课说明表

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
1	04270380	WinForm 技术应用	必修	<p>教学内容:《C#编程技术基础》课程课程以下列内容为教学重点:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Winform 的概念;</li> <li>2. 创建 WinForm 应用程序;</li> <li>3. 常见 WinForm 控件;</li> <li>4. 控件事件处理;</li> <li>5. 数据绑定和窗体验证;</li> <li>6. 如何创建自定义控件。</li> </ol> <p>同时引入思想政治教育和社会主义核心价值观, 既培养学生的基础知识掌握和动手实践能力, 也培养学生的创新意识、团队协作意识, 尤其重视网络安全意识, 引导学生遵守信息安全相关法律法规和道德规范。</p>	<p>1. 素质目标: 培养学习者的创新能力和解决问题的能力, 使其具备独立开发 Windows 应用程序的素质, 能够将所学到的技术应用到实践中。此外, 注重学习者的团队合作、沟通交流和自我学习能力的培养。</p> <p>2. 知识目标: WinForm 技术应用的教學目标是让学习者掌握完整的 WinForm 应用程序开发流程, 能够了解 WinForm 的基本知识框架、掌握 WinForm 应用程序开发中常用控件和布局、理解文件操</p>	<p>教师通过本课程, 使得学生掌握 Winform 应用程序开发, 本门课程的教学要求主要有以下几点:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 注重实践: 通过实际练习掌握 WinForm 技术应用的相关知识和技能, 注重如何将所学习到的技术应用于实际。</li> <li>2. 培养创新意识: 鼓励学生在实践过程中积极探索、尝试新的技术方法和解决问题的方案。</li> <li>3. 倡导团队合作: 在 WinForm 技术应用的教学过程中, 设计一些小型</li> </ol>

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
					<p>作和数据访问。</p> <p>3. 技能目标： WinForm 技术应用的 教学目标是让学 习者掌握完整的 WinForm 应用程序 开发流程，能够了 解 WinForm 的基 本知识框架、掌握 WinForm 应用程序 开发中常用控件和 布局、理解文件操 作和数据访问。</p>	<p>团队项目，让学生 进行团队合作，培 养学生的合作意 识和能力。</p> <p>4. 提高学生自我 学习能力：带学生 一起设计一个小 型团队项目，增强 学生的团队合作 能力。</p>
2	04270380	大型数据 库技术	必修	<p>教学内容：《大型数据 库技术》课程以下列内容为 教学重点：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 数据库管理系统；</li> <li>2. 数据库建模与设计；</li> <li>3. 数据库编程语言；</li> <li>4. 数据库安全；</li> <li>5. 大型数据库技术的发展 历程和现状，熟悉分布式数 据库、数据库集群和数据库 复制等技术，能够应用数据 库性能调优技术，提高大型 数据库系统的性能。</li> </ol> <p>在教学过程中引入社 会主义价值观，培养学生正 确的互联网素质，使学生真 正了解信息的本质和作用， 为国家信息化建设做出贡 献。</p>	<p>1. 素质目标： 培养学习者的创新 意识和团队合作能 力，通过实际项目 的实践和模拟情境 的练习，提高学生 创新意识和解决问 题的能力，同时注 重学生的团队合作 和沟通交流能力的 培养，强化学生的 社会责任感和职业 素养。</p> <p>2. 知识目标： 让学习者掌握大型 数据库系统的结 构、原理和操作，包 括数据库模型和设 计原理、数据库管 理系统的原理和应 用、数据库编程语 言的基本语法和应 用以及其他大型数 据库技术等。</p> <p>3. 技能目标：让 学习者掌握开发和 管理大型数据库系 统所需的技能，包 括数据库建模和设</p>	<p>教师通过教 授本课程，培养学 生的理论和实践 结合，将知识点运 用到实际生活中， 教师要引导学生 正确的互联网素 质，如：提高信息 化素养：大型数据 库技术是信息化 发展的重要组成部分，教学应该注 重提高学生的信 息化素养，让学生 掌握信息的获取 和处理技巧，培养 信息通识和信息 化思维，使学生真 正了解信息的本 质和作用。</p>

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
					计能力、编程和调优能力、管理和维护能力、安全和备份能力，以及数据仓库和数据挖掘应用能力等。	
3	04220140	JQuery 技术应用	必修	<p>主要学习内容为:介绍 JQuery 的发展历程以及其主要特点、优缺点。</p> <p>介绍 jQuery 选择器的分类和使用，如基本选择器、层次选择器、过滤选择器、表单选择器等。</p> <p>介绍 JQuery 的事件模型和绑定方式，如事件处理函数、事件对象等。</p> <p>介绍 JQuery 的动画特效，如淡入淡出、滑动特效、动画效果排队等，帮助学生了解如何使用 JQuery 实现页面的动态效果。</p> <p>引导学生在实践案例中运用 JQuery 技术，如实现轮播图、图片放大镜、Tab 切换、模态框等，帮助学生将 JQuery 的技术应用于实际开发中。</p> <p>通过 JQuery 技术进行前端网站项目开发，培养学生在动手实现前端项目过程中解决实际问题的能力，发掘一些实际应用中常见的问题和应对的解决方法。</p>	<p>1. 素质目标： 培养学生对前端开发的兴趣和热情，鼓励学生参加前端技术社区，了解与交流前沿技术与研究方法，提升学生的自主学习能力和探究精神。</p> <p>2. 知识目标： 掌握 JQuery 技术领域的基本概念、语法、流程及相关知识，例如选择器、事件处理、动画特效等。</p> <p>3. 技能目标： 熟练掌握 JQuery 技术的运用，处理 DOM 对象创建和操作的基本方法，如创建节点、删除节点、修改节点、获取节点等。</p>	<p>教师通过引导学生认识计算机领域的发展，包括相应的软件和技术，提高教育互联网及常见软件的数据管理能力的道德意识，彰显民族精神和道德观念，强化民族文化性格形成，成为更优秀、更综合的专业人才。</p> <p>注重学生的开拓能力培养，鼓励学生运用前沿的理论和技术研究解决实践中的问题，并促进实践创新的精神。提高学生的人际交往能力，语言表达能力，以及其他综合素质等方面。</p>
			必	<p>主要学习内容为： JavaScript 语言的基本语法、数据类型、运算符、流程控制等知识，重点讲解函数、对象等基本概念。</p> <p>介绍浏览器中的 DOM 及其操作，深入理解事件模型、事件处理程序、事件对</p>	<p>1. 素质目标： 培养学生的自我学习能力和创新精神，鼓励学生独立道路探索知识与思路。</p> <p>2. 知识目标： 系统掌握</p>	<p>教师通过引导学生加强对 Web 安全和数据隐私等主题的深入了解，强化责任意识和社会责任感，让更多的学生认识到互联网技</p>

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
4	04220080	JavaScript 技术应用	必修	<p>象等特性,介绍它们之间的关系和 JavaScript 代码如何操作它们。</p> <p>通过实践案例引导学生认识计算机领域的发展,包括相应的软件和技术,彰显民族精神和道德观念,提高教育互联网及常见软件的数据管理能力。</p>	<p>JavaScript 语言基础知识,如基础语法和常用函数等。</p> <p>3. 技能目标:能够熟练编写 JavaScript 代码,包括基础语法、函数和对象等。</p>	<p>术与相关领域的重要性和社会责任感。</p> <p>重视道德意识培养,强化民族文化性格形成,成为更优秀、更综合的专业人才。</p>
5	04270410	Asp. Net 网站制作	必修	<p>教学内容:《Asp. Net 网站制作》课程主要以 Asp. Net 基础知识为主,学生需要掌握 Asp. Net 的基本概念、架构、页面生命周期、Asp. Net 身份验证和授权等。</p> <p>同时,所有开发均以数据库为主,学生需要了解如何通过 Asp. Net 连接到数据库,如 SQL Server,同时掌握数据操作的基本方法,包括数据的增删改查、数据验证和数据读取等。</p> <p>在制作网站项目时,可以制作相关政务系统,引导学生注重网上公共秩序、网络文化建设等,加强学生的社会责任感和网络公民意识,推动网络空间健康有序发展。</p>	<p>1. 素质目标:提高学生的团队协作意识和实践能力,培养学生的创新思维和解决问题的能力,提高学生的社会责任感和职业道德。</p> <p>2. 知识目标:让学生掌握 Asp. Net 的基本概念和知识体系,深入了解 Model-View-Controller 开发模式,熟悉 Asp. Net 开发工具和技术,了解如何连接数据库并实现数据操作功能,以及 Asp. Net 网站的认证和授权机制等知识。</p> <p>3. 技能目标:让学生掌握 Asp. Net 网站的开发流程和开发方法,能够按照需求设计并实现 Asp. Net 网站的页面和交互效果,掌握 Asp. Net 网站开发所需的 Web 前端</p>	<p>教师通过《Asp. Net 网站制作》的教学中应该注意以下几点</p> <p>1. 在开发 Asp. Net 网站时,需要注重网站可访问性。</p> <p>2. 在教学中需要强调 Asp. Net 网站开发中信息安全的重要性,引导学生关注数据安全、隐私保护等问题,并介绍相关的安全防护措施,提高学生的信息安全意识。</p> <p>3. 注重网站内容的合理策略,引导学生了解和遵循网站信息管理原则,如信息真实性、完整性、透明度、健康性等,提高网站质量和社会责任感。</p>

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
					技术(如 HTML、CSS、JavaScript 等)和服务器端控件,能够独立或参与团队协作开发 Asp.Net 网站,以及了解和遵守相关的规范和标准,保障网站的质量和安	
6	04250500	WEB 安全技术	必修	<p>教学内容:《大型数据库技术》课程以下列内容为教学重点: Web 安全概述、身份认证和授权机制、数据传输加密、SQL 注入防御、XSS 攻击防御、CSRF 攻击防御、文件上传安全等内容。</p> <p>在强化学生基础知识的掌握的同时,引入思想政治教育和社会主义核心价值观,提高学生社会责任感、信息保护意识和法律意识,让学生养成高度负责</p>	<p>1. 素质目标: 提高学生的信息安全意识和责任感,让学生了解安全意识和安全意识培养的重要性,让学生具备研究新技术和安全解决方案的能力的同时,维护数字社会和谐环境。</p> <p>2. 知识目标: 让学生掌握 Web 应用安全的基本概念、常见攻击和相应的防御方法、Web 身份验证和授权机制的基本原理和应用技术、Web 应用安全的基本知识体系。</p> <p>3. 技能目标: 让学生掌握 Web 应用安全的技能,包括 Web 身份认证和授权机制的设计和实现、数据加密和解密技术的应用、Web 应用程序安全漏洞的分析和解决方法,以及 Web 应用程序的安全测试、评估和监控等技能和能力。</p>	<p>教师通过《WEB 安全技术》的教学,需要注重社会责任和法律意识,教学内容和案例要贴合现实应用,提高学生社会责任感、信息保护意识和法律意识,让学生养成高度负责的习惯,促进网络安全、数字发展和社会进步的和谐发展。</p> <p>倡导法制意识,让学生了解网络安全法律法规,从法律和道德的角度出发,引导学生正确、合法、合规的开发 Web 应用,遵循网络安全法律和道德规范。</p>



序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
7	04280620	Vue 开发实战	必修	<p>主要学习内容为:介绍什么是响应式 Web 设计,其设计目标、原则和优势等。</p> <p>介绍使用 HTML5、CSS3 和 JavaScript 进行响应式 Web 设计的技术要点和实践。</p> <p>介绍响应式 Web 设计的设计流程,包括用户研究、设计原型、内容截断、媒体查询、设计布局等。</p> <p>介绍如何在响应式 Web 设计的过程中设计适应各种屏幕的用户界面,如如何设计通用、易用的导航栏和平布局,注重平移式效果的视觉效果设计。</p> <p>介绍最新的响应式 Web 设计趋势和案例,培养学生自主学习意识和方法,提高自觉学习意识和团队合作能力加强学生在沟通、协调和管理方面的能力。</p>	<p>1. 素质目标: 培养学生的创新意识和审美情趣。通过学习响应式 Web 设计的技术和实践,注重学生在创新思维、视觉艺术和审美情趣方面的培养,提高学生对网站美学的悟性。</p> <p>2. 知识目标: 系统掌握响应式 Web 设计的技术和工具,如 HTML5、CSS3 和 JavaScript,落实 Web 标准的适应性常规知识方法,学认识创新设计的方法。</p> <p>3. 技能目标: 掌握响应式 Web 设计的技能,在设计过程中熟练运用 HTML5、CSS3 和 JavaScript,采用 web 开发框架编写代码,构建响应式 Web 站点。</p>	<p>教师通过教育学生遵守行业标准和伦理规范,强化责任意识和职业道德,了解网站用户隐私保护、版权、数据保护的重要性,维护网站正视性,提高职业素养和道德意识。</p> <p>以实践与项目为核心,鼓励学生发挥创造力和创新思维,培养创新思维和实践能力,充分发挥学生主观能动性,注重学生的思维拓展能力以及探究艺术与科技并存的综合能力。</p>

### 3. 专业拓展课

专业拓展课程是按照行业标准,根据互联网发展的趋势,依据对往届就业学生及本行业人才的调研,发现对 .Net Core 跨平台开发、微信小程序应用等方面日益增加的需求,建立了物联网应用技术(平台应用于开发)专业拓展课,并将辅修方向课程纳入其中。由 CQC 职业素质拓展课作为必修课,.NET Core 项目开发实战、微信小程序开发实战、专升本公共课强化、岗前技能培训、综合项目实践、专升本专业课强化作为限选课构成专业拓展课。

表 5 物联网应用技术(平台应用与开发)专业拓展课说明表

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
1	04280320	CQC 职业素质拓展课	必修	<p>主要学习内容为：介绍职业规划、职业目标、职业发展路径等方面的知识和方法。</p> <p>介绍沟通和交际的基本理论和技巧，情境分析和解决方法，提高学生的口头、书面表达和沟通技巧。</p> <p>介绍领导与管理能力，注重育人思想和现实教育，让学生了解管理和领导的基本理论、方法、策略和技巧。</p> <p>教育学生遵守职业规则和行业规范，强调职业操守和道德意识，加强学生的法律意识和人文素质，以成为一个良好的中坚力量。</p>	<p>1. 素质目标： 培养学生的道德素质和职业操守，形成积极向上的价值观念和人文素养，使其成为具有社会责任感、环保意识和可持续发展意识的职业人士。</p> <p>2. 知识目标： 培养学生职业发展所需的知识和技能，包括职业规划、职业发展、职场沟通等领域的相关知识，让学生了解和掌握职业生涯各个阶段所需的工作技能和经验。</p> <p>3. 技能目标： 培养跨文化交际能力和团队协作能力，让学生了解多元化的文化和职场背景，如何发展全球化的能力。</p>	<p>教师通过教学加强学生的能动性和思维拓展能力，增强学生的创造意识和创新思维能力。</p> <p>教导学生在职业生涯中需要注意的道德问题和行业规范，并强调职业操守和伦理意识，加强职业道德教育。</p> <p>注重学生社会责任意识提高和行业实践，提高学生的社会认识、社会责任意识和应对复杂岗位的综合能力，使学生形成“让我更好，让社会更好”的意识。</p>
2	4270250	.NET Core 项目开发实战	限选	<p>教学内容：《.NET Core 项目开发实战》课程以下内容为重点：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 开发环境和工具；</li> <li>2. Web 开发；</li> <li>3. 数据库开发；</li> <li>4. 云开发；</li> <li>5. 测试开发；</li> <li>6. 性能优化；</li> <li>7. 实践项目。</li> </ol> <p>在强化学生基础知识的掌握的同时，引入思想政治教育和社会主义核心价值观，鼓励学生关注国家舆情和文化事业的发展，加深</p>	<p>1. 素质目标： 通过培养学生的自主学习、创新思维和团队协作能力，提高学生的解决问题的能力和决策的能力。同时，引导学生关注社会问题，提高学生的社会责任感和公民意识，培养专业精神，成为具有远见卓识、创新能力和社会责任感的职业人才。</p> <p>2. 知识目标：</p>	<p>教师在实施.NET Core 项目开发实战的教学要求时，注重培养学生的独立自主、自信自强和具有创新精神的综合素质。</p> <p>1. 注重.NET Core 技术对企业的创新、创造价值和推动行业变革的应用，增强学生的民族自信。</p> <p>2. 培养创新</p>

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
				对中国特色社会主义和中国梦的理解和认识,强化爱国主义教育的教育,促进民族自信、提高文化素养、培养创新精神。	让学生掌握 .NET Core 框架、Web 开发、数据库开发、云开发等专业知识和技能,了解编程语言和相关工具的使用,以及掌握开发过程中需关注的注意事项。 3. 技能目标: 通过实践项目、案例分析和实现各种功能,提高学生的实际应用能力,包括编程能力、代码优化、调试、性能优化、测试驱动开发等方面。	精神:注重提高学生的自主创新和解决问题的能力,培养学生的创新意识和创业意识,鼓励学生思考挑战和机遇,探索创新创意,推动技术和商业的创新和变革。
3	04280590	微信小程序开发实战	限选	<p>教学内容:《微信小程序开发实战》课程以下列内容为教学重点:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 开发环境和工具;</li> <li>2. 组件和 API;</li> <li>3. 数据交互与云开发;</li> <li>4. 小程序商业化要素;</li> <li>5. 实践项目。</li> </ol> <p>在强化学生基础知识的掌握的同时,注重贯彻落实有关教育方针政策,体现中国特色社会主义元素,注重学生的实践能力和创新能力的培养,让学生拥有独立思考和实践能力,促进学生的内在动力和创新能力。</p>	<p>1. 素质目标: 通过培养学生的自主学习、创新思维和团队协作能力,提高学生的解决问题和决策的能力。同时,引导学生关注社会问题,提高学生的社会责任感和公民意识。</p> <p>2. 知识目标: 让学生掌握微信小程序开发所需的各种技术知识,了解编程语言和相关工具的使用,掌握开发过程中需关注的注意事项。</p> <p>3. 技能目标: 通过实践项目、案例分析和实现各种功能,提高学生的实际应用能力,包</p>	<p>教师通过微信小程序开发实战的教学要求应该注重学生的实践能力和创新能力的培养。具体教学要求如下:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 全面了解基础知识:在教学中需要注重学生编程语言和相关工具使用的理解和掌握,让学生对小程序的开发环境和工具非常熟悉。</li> <li>2. 独立思考和实践能力的培养:跟随着实际项目实践,培养学生独立思考和实践解决问题的能力,让学生具有自主</li> </ol>

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
					括代码编写、调试、性能优化和测试等方面。同时注重学生的实践运用能力和团队协作能力，让学生掌握专业技能和解决实际问题的能力。	学习、创造性思维和团队协作的能力，并促进学生的内在动力和创新能力。 3. 小程序开发基础：在教学中需要注重小程序开发基础知识的传授，注重实操技能的培养，为学生的实际应用能力的基础提升奠定基础。
4	04210190	岗前技能培训	限选	<p>主要学习内容：制定职业规划，包括职业发展目标、应聘岗位分析、简历制作、面试技巧、职业道德等方面的知识和技能。</p> <p>传授学生所学专业的相关知识和技能，以及当前职场流行的专业技能，如信息技术、营销策略、创新设计等。</p> <p>学习常见办公软件的操作，如MS Office、Adobe套件等，同时结合实践环节进行操作演练。</p> <p>讲解职场必备的素养要求，如谈判技巧、沟通能力、合作精神、团队意识等，加强学生的职业素养和领导能力。</p> <p>学习心理健康调节，包括心理压力控制、情绪管理、人际关系处理和适应性训练，增强学生的精神和心理素质。</p>	<p>1. 素质目标：培养高度的职业敬业精神和责任心，加强学生的职业道德意识和职业素养。</p> <p>2. 知识目标：掌握所学专业的基本理论、基本知识和基本技能，能够胜任所应聘职位的任务。掌握企业所需、职场流行的相关技能，如人际沟通能力、团队协作能力、谈判能力等。</p> <p>3. 技能目标：培养学生的实际操作技能，包括通用办公软件的高效操作，实践中所需的实际操作技能等。</p>	<p>教师通过课堂上提倡爱国主义精神与国际视野相结合，增强学生的民族自豪感和责任感，尊重各种文化的多元性，关注国家的发展需求，培养家国意识。</p> <p>引导学生思考所从事的行业以及就业对社会的影响，增强他们的社会责任感，注重产品质量和企业形象，尤其是关注人才培养和环保事业等社会问题。</p> <p>通过引导学生制定个人职业规划，从个人兴趣和优点出发，确定合适的职业方向，为个人发展和企</p>

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
						业带来双赢,注重职业发展规划。
5	04210290	综合项目实践	限选	<p>大学生.NETCore 综合项目实践教学旨在利用.NETCore 技术进行团队实践项目的开发,从而提高学生的实际工作经验和实践技能,培养团队协作和项目管理能力。以下是.NETCore 综合项目实践教学的内容:</p> <p>1. 项目需求分析和框架设计; 2. 项目开发和编码; 3. 项目测试和部署; 4. 团队协作和项目管理。</p> <p>对于.NETCore 综合项目实践教学,同时也应当融合国家经济发展需要,将实践和理论相结合,让学生了解国家信息化建设的发展需求。例如,可以增加健康医疗、金融支付等领域的需求和他们的相关解决方案等。</p>	<p>1. 素质目标: 大学生.NETCore 综合项目实践教学的目标是培养学生以积极、认真的态度面对工作和生活。让学生形成良好的职业道德、创新精神、自我管理能力和团队协作能力等职业素质,提高学生的综合素质,加强学生的自我认知和职业意识培养。</p> <p>2. 知识目标: 大学生.NETCore 综合项目实践教学的目标是让学生通过实践操作,深入了解 ASP.NETCore、Entity Framework、Razor Pages 和 JavaScript 等.NETCore 技术的应用,同时了解实际工作所需的知识。</p> <p>3. 技能目标: 提高学生在实际工作中的操作技能和解决问题的能力,以提高工作效率和解决实际问题。</p>	<p>教师通过《综合项目实践》,提高学生的实际工作经验和实践技能,培养团队协作和项目管理能力。从素质、知识、技能三个方面进行培养,可以使学生具备良好的职业素质、.NETCore 技术和相关知识,以及职业技能用于实践操作等能力。</p> <p>同时,需要引导学生往正确的学习方向进行,如:</p> <p>1. 在.NETCore 综合项目教学中,应该关注国家信息化建设的需求,将实践和理论相结合,让学生了解国家信息化建设的发展情况。</p> <p>2. 在实践中,要注重培养学生的社会责任感、团队协作精神和互助精神,教育学生要尊重知识产权。</p>
6	04210600	专升本公共课强化	限选	<p>主要学习内容为:</p> <p>1. 高等数学:重点讲授高中数学中的代数、几何、概率与统计等基础知识,注重应试技巧和解题方法。</p>	<p>1. 素质目标: 培养学生良好的学习态度和行为,包括学习热情、自主学习能力和勤奋刻</p>	<p>教师通过引导学生提高政治素养,强化政治思想教育,培养文明素质,尊重规章制度</p>

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
				<p>2. 大学英语：设计听力、阅读、口语和写作等多个模块，提高语法和词汇水平，辅导学生提高应试技巧。</p> <p>3. 政治：介绍国家基本法律法规、政治制度等基本知识，重点讲解重大时政事件和热点问题，以及与当下社会热点相关的知识点。积淀情怀，强化人文关怀和思想内涵的培养，提高人文素养和综合素质，从而更好地将专业技能与人文素养有机结合。</p>	<p>苦。</p> <p>2. 知识目标：掌握公共课程的基本知识点，包括高等数学、大学英语、政治等；了解考试命题规律、考试技巧和策略，以应对面对考试所需知识和技能的变化。</p> <p>3. 技能目标：吸收并运用公共课程的知识，提高分析问题、解决问题和应对考试的能力；改进学习方法，提高学习效率和学习成果，为未来的学习和发展打下基础。</p>	<p>度，让学生养成良好的政治意识和道德观念。</p> <p>通过培养学生独立思考和创新能力，引导学生开拓眼界，提高对现实社会的认识和理解，为未来的学习和工作打下基础。</p> <p>通过引导学生品位文化、积淀情怀，强化人文关怀和思想内涵的培养，提高人文素养和综合素质，从而更好地将专业技能与人文素养有机结合。</p>
7	04210620	专升本专业课强化	限选	<p>主要学习内容为：对升本专业知识的基础层面进行剖析，掌握专业标准、基本概念、方法和技能，以帮助学生打好坚实的专业理论基础，实现升本的目标。同时培养学生的文化素养和良好的职业道德，关注专业技能和实践能力的提升。</p>	<p>1. 素质目标：提高学生的学习态度和职业素养，使其具有领导力和问题解决能力。</p> <p>2. 知识目标：巩固和强化学生所将面对的各类专业课程中存在的基础知识不足问题。</p> <p>3. 技能目标：锻炼学生解决问题的能力，建立独立思考和掌握专业工具和技术的能力</p>	<p>教师通过教育学生要从学科本身的本质和实际应用出发，注重教学手段的多样化和创新，激发学生的创新精神和实践能力，提供充分的实践机会，让学生深刻体验计算机技术的自我更新和创造性发展。</p>

### （三）第二课堂

第二课堂包括思想成长、社会实践与志愿服务、文艺体育、工作履历、科技学术和创新创业、专业技能特长等其他各类课程及活动。

## 七、教学总体安排

### (一) 教学时间安排

本专业总周数为 120 周。其中，理论教学共 81 周，实训教学共 38 周，复习考试共 1 周，机动共 0 周。教学安排可根据具体情况经教务科研处审批后作适当调整。

表 6 物联网应用技术(平台应用与开发)专业教学时间安排表

内容 周数 学年、学期		理论教学 (含理实一体教学)	实训教学	考试	机动	合计
第一学年	1	14	5	1	0	20
	2	16	4	0	0	20
第二学年	3	16	4	0	0	20
	4	16	4	0	0	20
第三学年	5	17	3	0	0	20
	6	2	18	0	0	20
合计		81	38	1	0	120

### (二) 学时、学分分配

本专业教学总学时为 2814 学时。其中理论教学 1230 学时，占 43.7%；实践教

学 1584 学时，占 56.3%。公共基础课 964 学时，占 34.5%；选修课 496 学时，占 17.6%。

表 7 物联网应用技术(平台应用与开发)专业课程学时、学分分配表

课程类别	课程性质	学分	占专业总学分比例 (%)	学时							
				合计	理论教学		实践教学			占专业总学时比例 (%)	
					学时	占专业总学时比例 (%)	课内实践学时	实训学时	小计		
公共基础课	必修	49.5	33.2%	904	572	20.3%	140	192	332	11.8%	
	限选	1	0.7%	20	20	0.7%	0	0	0	0.0%	
	任选	2	1.3%	40	40	1.4%	0	0	0	0.0%	
	小计	<b>52.5</b>	<b>35.2%</b>	<b>964</b>	<b>632</b>	<b>22.5%</b>	<b>140</b>	<b>192</b>	<b>332</b>	<b>11.8%</b>	
专业(技能)课	专业基础课	必修	10.5	7.0%	188	130	4.6%	58	0	58	2.1%
		(限选)	1	0.7%	40	20	0.7%	20	0	20	0.7%
		(任选)	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0	0.0%
	专业核心课	必修	20	13.4%	354	230	8.2%	124	0	124	4.4%
	专业拓展课	(必修)	15	10.1%	304	8	0.3%	8	288	296	10.5%
		(限选)	22	14.8%	396	210	7.5%	186	0	186	6.6%
		(任选)	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0	0.0%
	岗位实习	必修	17	11.4%	408	0	0.0%	0	408	408	14.5%
	小计		<b>85.5</b>	<b>57.4%</b>	<b>1690</b>	<b>598</b>	<b>21.3%</b>	<b>396</b>	<b>696</b>	<b>1092</b>	<b>38.8%</b>
其他教育活动	必修	11	7.4%	160	0	0.0%	0	160	160	5.7%	
合计		<b>149</b>	<b>100%</b>	<b>2814</b>	<b>1230</b>	<b>43.7%</b>	<b>536</b>	<b>1048</b>	<b>1584</b>	<b>56.3%</b>	



## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

#### 1. 队伍结构

- (1) 建立相对稳定、水平较高的“双师型”教学团队，师生比不低于 1:18；
- (2) 有 2 名专业带头人，来自学校与企业各 1 人；专业带头人必须具备副高以上职称，有 5 年以上的工作经历，在学校或行业企业有一定影响；
- (3) 专业教师中，达到“双师”素质的比例不少于 90%，拥有硕士学位的比例不少于 50%；
- (4) 兼职老师承担的专业课学时比例超过 30%

#### 2. 专任教师

- (1) 具有本专业大学本科及以上学历；
- (2) 具有高校教师资格证书；
- (3) 具有本专业相关的中级及以上职业资格证书或技术职称；
- (4) 热心教育事业，责任心强，善于沟通，为人师表，关爱学生；
- (5) 能够承担一门及以上专业课程教学工作；
- (6) 能承担专业一种及以上技术领域的实习实训指导工作；
- (7) 具有一定的课程开发能力，并能遵循职业教育教学规律进行课程设计、教学组织、教学实施和评价工作，通过了教育教学能力测试；
- (8) 熟悉本行业的现状和发展趋势，与 3 家以上大中型企业保持密切联系，熟悉企业生产现状，能及时将企业新技术、新工艺、新设备等资源纳入课程，近 3 年中累计有 3 个月的企业一线工作经历。

#### 3. 专业带头人

- (1) 具备扎实的学术素养和突出的科研水平，要有充足的研究经验和丰富的学科知识。
- (2) 具备一定的领导和管理能力，能够有效地组织和带领团队完成任务，并且有对学科发展方向的准确把握和规划能力。
- (3) 具备扎实的学术背景和优秀的学术素养，同时也需要具备严谨的学术态度，如哲学思维、学术诚信等等。
- (4) 具备开拓创新的精神，勇于创新探索，敢于突破传统学科界限，开展跨学科、跨领域的研究。
- (5) 具备良好的沟通和交流能力，能够与同行、学生和非专业人士有效地沟

通和交流，展现出良好的学术形象和学科领袖的风范。

#### 4. 兼职教师

- (1) 热心教育事业，责任心强，善于沟通；
- (2) 企业的技术主管或技术骨干，从事专业技术工作 3 年以上；
- (3) 具有一定的教学能力，能够讲授一门专业核心课程。

### (二) 教学设施

1. 教室要求：学校设有本班教室（配备有多媒体设施）、公共教室、多媒体教室等，完全满足理论教学和理实一体化教学要求。

#### 2. 校内实训资源

表 8 物联网应用技术(平台应用与开发)专业校内实训资源列表

实训类别（适用课程）	实训项目	实训室名称	主要设备名称及台套配置
数据库管理与应用、HTML 网页设计、响应式 Web 设计、JavaScript 技术等课程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用 html5 和 css3 进行网站项目页面基础布局与样式美化实训；</li> <li>2. 利用 html5 和 css3 和 JavaScript 进行页面效果页面的功能开发</li> </ol>	研发一、研发二、研发三、研发四	台式机各 55 台
C#编程技术基础、数据库管理与应用、WinForm 技术应用、大型数据库技术、JQuery 技术应用、Asp.Net 网站制作等课程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用 SQL Server 进行小型项目的数据库基本查询和基本部署工作；</li> <li>2. 利用 SQL Server 进行中型项目的数据库设计、数据库高级开发工作；</li> <li>3. 利用 WinForm 技术进行桌面应用程序的开发</li> <li>4. 利用所学的前端知识和 SQL Server 数据库结合 Asp.Net 技术完成 Web 管理系统的开发</li> </ol>	研发一、研发二、研发三、研发四	台式机各 55 台
工信部软件工程师考证培训	软件工程师考证备考和训练	研发一、研发二、研发三、研发四	台式机各 55 台

#### 3. 校外实训资源

##### (1) 校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地；能够开展软件技术服务相关的实训活动；实训设施齐备具备宽敞的实验室和良好的实验环境，能够满足软件开发领域的实践要求。实训岗位充足，实训指导教师能够指导学生掌握前沿的 IT 软件开发技术，解决实际问题并提供职场实践经验。实训管理及实施规章制度齐全，具有学生成绩管理、学生考勤管理、实习计划管理、项目管理等方面良好的教学管理机制。

## （2）学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地;能提供软件技术服务相关实习岗位,能涵盖当前相关产业的主流技术,可接纳一定规模的学生实习;能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理;有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度,有安全、保险保障。

## （三）教学资源

教材、图书和数字资源结合实际具体提出,应能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。严格执行国家和省(区、市)关于教材选用的有关要求,健全本校教材选用制度。根据需要组织编写校本教材,开发教学资源。

## （四）教学方法

项目教学法是“行为导向”教学法的一种。一个项目是项计划好的有固定的开始时间和结束的时间的工作。原则上项目结束后应有一件较完整的作品。

其实施的流程如下:

1. 明确项目任务: 教师提出任务 同学讨论
2. 制定计划: 学生制定 教师审查并给予指导
3. 实施计划: 学生分组及明确分工 合作完成
4. 检查评估: 学生自我评估 教师评价
5. 归档或应用: 记录归档 应用实践

## （五）学习评价

根据不同课程的特点和要求,采取多元、多维和多样化的考核评价方式。采取口试、书面作业、技能测试、课程实践作业、社会实践、实习报告、问卷调查、访谈、个人或小组汇报等多种方式进行,将学习过程考查和学生能力评价结合起来,理论与实践一体化评价。考核主体为校内专任教师、学生、企业指导教师和企业专家。课程最终成绩依据课程岗位和授课方式,按照学生参与度、作业质量、实训效果与期末考核等项目确定不同比例。在工学课程评价中,采取过程素质考核、过程专业技能项目考核、终结考核评价相结合的原则,体现“做中学,做中教”。

## （六）质量管理

1. 建立质量标准。融入电子行业职业标准,建立课程标准,建立教学过程行为标准,如教师课程教学标准化手册、实践教学质量评价标准、学生学业作品评

价标准等。

2. 强化运行管理。严格执行学院规定的教师教学工作规范、教材选用规范、实践教学规范、授课计划编写、教案编写、课堂教学、辅导答疑、作业批改、课程考试与成绩评定，以及实训、实习、学业作品等环节的质量标准，并制定本专业的实施细则。

3. 开展多元评价。实行校企共同考核评价，注重以操作能力、施工生产组织与管理能力等作为评定实习实训的依据，校企共同对学生的职业能力进行考核；开展以证代考、以赛代考、以作品代答卷等考试方式改革。

4. 加强信息反馈。注重收集学校教学管理机构、学校督导员、学院视导员、学生、学生家长、行业企业和社会对教学过程的意见，及时反馈，及时改进，确保教学效果、确保培养质量。

#### 5. 实施柔性化教学管理

为适应工学结合人才培养模式的实施，建立柔性化教学管理机制，以满足“小批量、个性化、不同类别”的企业顶岗实习、订单培养、工学交替等教学模式的要求。

## 九、毕业要求

1. 学生通过规定年限的学习，修满 148 学分，其中，必修课学分 122 学分，专业选修课不少于 23 学分，公共选修课不少于 2 学分，第二课堂学分不少于 6 学分（按学校相关规定），达到专业培养目标和培养规格要求。

2. 符合学生学籍管理的其它规定。

3. 本专业须至少获以下职业资格证书之一。

表 9 物联网应用技术(平台应用与开发)专业职业资格证书

序号	证书名称	颁证单位	等级
1	工信部软件工程师	工信部	中级
2	软件设计师	工业和信息化部教育与考试中心	中级
3	1+X web 前端	工业和信息化部教育与考试中心	中级

## 十、附录

附件 1.  
教学进程表

表 10 物联网应用技术(平台应用与开发)专业教学进程表

课程类别	序号	课程性质	课程编码	课程名称	学时				考试/考查	学分	各学期教学进程安排 (教学周数/周学时)																
					总学时	理论教学	课内实践	实训课			一		二		三		四		五		六						
											理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数					
											14周	6周	16周	4周	16周	4周	16周	4周	13周	7周	2周	18周					
公共基础课	1	必修	10200090	思想道德与法治	48	48	0	0	考查	2.5	4(12周)																
	2		10200150	思政课实践课	16	0	16	0	考查	1						√											
	3		10200080	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	30	30	0	0	考查	2			3(10周)														
	4		10200130	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	48	0	0	考查	2.5							4(12周)										
	5		10200050	形势与政策	32	32	0	0	考查	1.5	2(4周)		2(4周)		2(4周)		2(4周)										
	6		09200150	体育与健康 I	28	0	28	0	考试	1.5	2(14周)																
	7		09200160	体育与健康 II	28	0	28	0	考试	1.5			2(14周)														
	8		09200170	体育与健康 III	28	0	28	0	考试	1.5					2(14周)												
	9		09200180	体育与健康 IV	28	0	28	0	考查	1.5							2(14周)										
	10		09200300	军事理论	36	24	12	0	考查	2			2(12周)														
	11		10200060	大学生心理健康教育	32	32		0	考查	2	2(16周)																
	12		09200100	职业生涯发展与规划	20	20		0	考查	1	2(10周)																
	13		04210970	沟通与表达	26	26		0	考查	1.5	2(13周)																
	14		09200110	就业指导	20	20		0	考查	1							2(10周)										
	15		09200120	创新创业基础	32	32	0	0	考查	2																	
	16		04210980	信息技术应用基础	52	52		0	考查	3			4(13周)														

课程类别	序号	课程性质	课程编码	课程名称	学时				考试/考查	学分	各学期教学进程安排 (教学周数/周学时)											
					总学时	理论教学	课内实践	实训课			一		二		三		四		五		六	
											理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数
											14周	6周	16周	4周	16周	4周	16周	4周	13周	7周	2周	18周
17		04210100	计算机应用实训	24			24		1													
18		09200270	大学英语 I	42	42		0	考试	2.5	3												
19		09200280	大学英语 II	42	42		0	考试	2.5		3											
20		09200810	高等数学 I	42	42		0	考试	2.5	3												
21		09200820	高等数学 II	42	42		0	考试	2.5		3											
22		09200290	社会实践	120			120	考查	5		1周		1周		1周		1周		1周			
23		09200350	劳动教育	16	16		0	考查	1					2(8周)								
24		09200080	劳动实践	72			72	考查	3				1周		1周		1周					
25		09200050	安全教育	24	24		0	考查	1.5										2(12周)			
26			(语文类课程)																			
27		10200100	“五史”系列课程	20	20			考查	1			2(10周)										
28	限选		(中华优秀传统文化类课程)																			
29			(美育课程)																			
30			(生态文明教育课程)																			
31			学校统一开设的课堂类、网络类课程	40	40			考查	2			2(10周)		2(10周)								
32	任选	09200380 09200390	大学英语 III、IV																			
33		09200830 09200840	高等数学 III、IV																			
合计				964	632	140	192		52.5													
专业(技能)课	专业基础课	1	4230340	HTML 网页设计	70	50	20	0	考试	4			14(5周)									
		2	4270350	C#编程技术基础	70	50	20	0	考试	4				14(5周)								
		3	04250420	数据库管理与应用	48	30	18	0	考试	2.5			12(4周)									
		4	04240100	计算机网络基础	20	10	10	0	考查	1			10(2周)									
		5	0420280	响应式 Web 设计	20	10	10	0	考查				10(2周)									
		小计				228	150	78	0		11.5											

课程类别	序号	课程性质	课程编码	课程名称	学时				考试/考查	学分	各学期教学进程安排 (教学周数/周学时)												
					总学时	理论教学	课内实践	实训课			一		二		三		四		五		六		
											理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	
											14周	6周	16周	4周	16周	4周	16周	4周	13周	7周	2周	18周	
专业核心课 (6-8门)	6	必修	04220080	JavaScript 技术	60	44	16	0	考试	3.5			12 (5周)										
	7		04270380	WinForm 技术应用	84	64	20	0	考试	4.5					14 (6周)								
	8		04270390	大型数据库技术	42	22	20	0	考试	2.5					14 (3周)								
	9		04220070	JQuery 技术应用	28	12	16	0	考试	1.5					14 (2周)								
	10		04270410	Asp.Net 网站制作	70	50	20	0	考试	4						14 (5周)							
	11		04250500	WEB 安全技术	28	16	12	0	考试	1.5						14 (2周)							
	12		04280620	Vue 开发实战	42	22	20	0	考试	2.5						14 (3周)							
小计					354	230	124	0		20													
专业拓展课	13	(必修)	04270600	HTML 网页设计技能实训	24	0	0	24	考查	1					1周								
	14		04220220	Web 前端综合实训	24	0	0	24	考查	1					1周								
	15		04270540	WinForm 技术应用综合训练	24	0	0	24	考查	1						1周							
	16		04270230	数据库开发实训	24	0	0	24	考查	1						1周							
	17		04220260	Web 应用综合实训	24	0	0	24	考查	1							1周						
	18		04270560	工信部软件工程师考证培训	24	0	0	24	考查	1							1周						
	19		04280320	CQC 职业素质拓展课	16	8	8	0	考查	1							2 (8周)						
	20		04210020	毕业设计	144	0	0	144	考查	8										6周			
	21		04210400	岗位实习	408	0	0	408	考查	17													17周
	22		(限选)	04280590	微信小程序开发实战	84	50	34	0	考试	4.5							14 (6周)					
23	04270250	.NET Core 项目开发实战																	14 (6周)				
24	04210600	专升本公共课强化		144	80	64	0	考试	8									24 (6周)					
25	04210290	综合项目实践																				24 (6周)	
26	04210190	岗前技能培训		168	80	88	0	考试	9.5										24 (7周)				

课程类别	序号	课程性质	课程编码	课程名称	学时				考试/考查	学分	各学期教学进程安排 (教学周数/周学时)											
					总学时	理论教学	课内实践	实训课			一		二		三		四		五		六	
											理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数
											14周	6周	16周	4周	16周	4周	16周	4周	13周	7周	2周	18周
	27		04210620	专升本专业课强化										24(7周)								
小计					1108	218	194	696		54												
合计					2654	1230	536	888		138												
其他教育活动		必修	09200040	新生入学教育	24			24		1.5		1周										
			09200070	军事技能(军训)	112			112		2		2周										
			09200060	毕业教育	24			24		1.5								1周				
				第二课堂						6												
总计					2814	1230	536	1048	0	148												



