

长沙商贸旅游职业技术学院

软件学院 2020 级软件技术专业人才培养方案

一、专业名称/专业代码/所属专业群

软件技术/610205/软件产业专业群。

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、基本修业年限

三年。

四、职业面向

表 1 职业面向表

| 所属专业 大类 (代码) | 所属 专业类 (代码) | 对应 行业 (代码) | 主要职业类别 (代码) | 主要岗位群或技 术领域举例 | 职业技能等级证书或职业 资格证书举例 |
|--------------------|-------------------|------------------------|------------------------------|---|---|
| 电子信息大类 (61) | 计算机类 (6102) | 软件和信息技术 服务业 (65) | 计算机软件工程技术 人员 (2-02-10-03) | 初始岗位： 1. .NET 软件开发工程 师 2. 物联网软件开发工 程师 发展岗位： 1. .NET 高级软件工程 师 2. 物联网高级工程师 迁移岗位： 1. 软件实施工程师 2. WEB 前端开发工程 师 | 全国计算机等级证书 计算机技术与软件专 业技术资格（水平） 证书 物联网工程师 |

表 2 典型工作任务

| 序号 | 职业岗位 | 典型工作任务 |
|----|----------------|---|
| 1 | .NET 软件开发工程师 | 1. 参与产品构思和架构设计；撰写相关的技术文档；编写项目需求文档。 2. 完成软件的设计、实现、调试、修改 bug 等工作，包括业务需求的沟通，功能模块详细设计，业务功能实现，系统维护等。 岗位技术路线： 掌握静态网站设计 HTML+CSS、后端开发语言 C#、数据库设计与开发 SQL Server、C/S 开发平台 Winform、B/S 开发框架 ASP.NET、前端设计与优化 JavaScript/jQuery/WEB 前端主流技术、框架整合 .NET MVC/WCF 等知识和能力。 |
| 2 | .NET 高级软件开发工程师 | 1. 参与项目中的核心功能编码与完成项目技术攻关，主要核心组件的设计和研发工作。 |

| | | |
|---|-------------|--|
| | | <p>2. 协助项目经理完成数据库设计、功能设计、架构设计任务。并完成任务分解、任务检查。</p> <p>3. 指导初级工程师完成项目编码任务，团队人才培养、日常管理和考核。</p> <p>岗位技术路线： 拥有.NET 软件开发工程师所具备的技术，同时具备技术攻关、框架升级和架构设计、团队管理的能力。</p> |
| 3 | 物联网软件工程师 | <p>1. 负责基于 RFID 的二次软件开发、数据采集与分析、数据库设计。</p> <p>2. 负责产品的物联网模块设计开发，完成相关开发文档的整理和归档工作。</p> <p>岗位技术路线： 掌握静态网站设计 HTML+CSS、后端开发语言 C#、数据库设计与开发 SQL Server、C/S 开发平台 Winform、B/S 开发框架 ASP.NET、前端设计与优化：JavaScript/jQuery/WEB 前端主流技术、数据传递：物联网识别技术、控制硬件：物联网传感技术等知识和能力。</p> |
| 4 | 物联网高级工程师 | <p>1. 根据系统设计要求，开发对应功能；根据产品需求，合硬件电路的功能定义要求，编写硬件驱动程序。</p> <p>2. 安装软件开发流程，完成控制软件的概要设计、详细设计与编码实现对应功能；. 整理开发相关文档。</p> <p>3. 负责技术框架的迭代和优化。</p> <p>岗位技术路线： 拥有物联网软件工程师所具备的技术、同时具备技术攻关、技术框架迭代和优化、团队管理的能力。</p> |
| 5 | 软件实施工程师 | <p>1. 协助项目经理制定项目计划，推进项目进度。</p> <p>2. 参与项目需求调研、升级测试、安装部署、上线验收等环节，解决实施过程中出现的问题。</p> <p>3. 编制项目实施文档，对项目进行管理与协调，定期监控并汇报项目现场情况。</p> <p>4. 对项目总的问题进行跟踪分析和报告，推动测试中发现问题及时合理地解决；解决系统使用中客户碰到的问题，维护客户关系，提高客户满意度。</p> <p>岗位技术路线： 掌握常见的操作系统 Windows、数据库 SQL Server、软件和架构常识 C/S, B/S 架构、阅读和分析文档、沟通和交际等知识和能力。</p> |
| 6 | WEB 前端开发工程师 | <p>1. 负责与后端开发人员合作，完成网页前端的交互逻辑开发。</p> <p>2. 负责项目前端代码编写、研发工作，进行前端代码的架构设计。</p> <p>3. 负责与 UI 设计师合作，用 HTML、CSS、JavaScript/Jquery 等实现网页的设计和交互效果。</p> <p>岗位技术路线： WEB 前端开发工程师：掌握网站设计 HTML+CSS、前端设计与优化：JavaScript/jQuery、WEB 前端框架 Bootstrap 等知识和能力。</p> |

五、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，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握物联网应用与开发专业人才所必须具备的如开发语言 C#、常见数据库 SQL Sever、桌面应用程序或网站框架 ASP.NET、物联网识别和传感技术等。培养面向

互联网开发、信息技术服务、物联网等行业的物联网软件开发人员、C#软件开发工程师、ASP.NET 网站开发工程师、WEB 前端网页设计与开发、软件实施及维护人员等职业群。能够从事.NET 软件开发、网站制作、物联网项目开发、软件实施和维护等工作的复合型技术技能人才。

六、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。

（一）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、工匠精神和创新思维。

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

5、具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯。

6、具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

7、具备良好的自主学习、思维活跃、不断进步、不断自我持续成长的素质，能够快速适应技术的飞速发展和更新迭代。

（二）知识

1、了解与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识。

2、熟悉必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化

文化知识。

3、熟悉对计算机软件、开发工具、传感器的操作。

4、掌握软件技术专业计算机软硬件、操作系统、编程语言、RFID、WSN 等基本理论和基础知识。

5、掌握用户交互页面设计，前端开发技术如 HTML+CSS、JavaScript、jQuery 技术应用、Ajax 动态网页设计的基础知识。

6、掌握.NET 编程技术、数据库应用技术、传感器数据采集和通信技术。

7、掌握物联网专业和技术市场发展动向。

8、掌握软件（设计）、物联网三层面通信设计流程。

9、掌握软件项目开发与管理知识。

10、掌握软件开发相关国家标准和国际标准。

（三）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、具备较强的物联网应用技术和软件开发技术的专业知识和综合素养。

4、掌握使用 C#基本语法和相关知识点，并运用 C#开发各类型应用程序的能力。

5、掌握使用.net 相关技术和框架来开发 B/S、C/S 项目的能力。

6、掌握主流前端技术如 JavaScript、jQuery、Ajax、BootStrap 等来完善和改进.NET 网站功能的能力。

7、掌握主流数据库如 MySql、SQL Server 建立数据库，数据分析和应用的能力。

8、具备能适应物联网飞速发展，具有产品设计、集成开发、应用设计、设备选型、系统工程和维护等技术能力。

9、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，具有对软件产品应用、行业技术发展调研与分析的能力。

10、具备项目工程化能力，项目应用与实施，初步具备企业级应用系统开发能力。

11、具有良好的团队合作与抗压能力。

七、课程设置及教学安排

（一）课程设置

本专业有公共基础必修课、公共限定选修课、专业基础（平台）课、专业核心课、综合实训课、专业拓展课/专业群选修课等6类课程，总共49门课，142.5学分。

1、公共基础必修课

主要有思想道德修养与法律基础，毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论，形势与政策教育，大学生心理健康教育，体育，大学英语，湖湘文化与物产，信息技术，职业生涯规划，就业指导，创业基础，军事理论和军事技能，入学、安全、劳动教育，艺术类课程、高职应用数学、管理学ABC等16门课程，共38.5学分。各课程目标、主要内容和教学要求如下：

（1）课程名称：思想道德修养与法律基础。课程代码：S0101004。课时：54。学分：3。

课程目标：

素质目标：帮助学生树立崇高理想信念、道德品格，提升道德素质和法律素养，树立社会主义核心价值观，培养高职学生职业素养和可持续发展能力。

知识目标：向高职大学生传播科学的思想道德和法律知识及观念，帮助学生解决其关注的思想道德和法律基础理论知识层面的问题。

能力目标：帮助学生树立科学世界观、人生观和价值观，提高学生分析问题与解决问题的能力以及自主学习能力。

主要内容:

本门课程由世界观、人生观、价值观、道德观、职业观、法制观等构成；包括理想信仰、爱国主义、民族精神、人生价值、社会公德、职业道德、家庭美德、职业观、网络安全、国防安全观以及各种法律观念、法律程序和各种法律制度等。

教学要求:

课程性质：公共基础必修课。

教学场地：多媒体教室和课外实践教学场所。

教学方法：专题化教学、案例教学、任务驱动、情景模拟等。

考核评价：全程化动态考核。

(2) 课程名称：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论。课程代码：S0101002。课时：64。学分：4。

课程目标:

素质目标：提升学生的政治水平和理论素养，坚定共产主义理想信念，坚定中国特色社会主义道路、理论、制度、文化自信；自觉拥护中国共产党的领导，增强民族自豪感和自信心，帮助学生明辨是非，自觉维护祖国统一和民族团结，承担社会责任和历史使命。

知识目标：学习毛泽东思想、邓小平理论、三个代表重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容。

能力目标：培养学生理论联系实际的能力、积极进取开拓创新、勤奋学习的能力、语言表达能力、逻辑分析能力、观察力、沟通协调等综合能力。

主要内容:

毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论形成、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索理论、邓小平理论、三个代表重要思想、科学发展观、改革开放、习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、

坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、国防和军队现代化、中国特色外交、坚持加强党的领导。

教学要求:

本课程是公共基础必修课。教学场地需配备多媒体教室和课外实践教学场所、校内实训基地、校外实习实训基地。采用专题教学、案例教学、任务驱动、情景模拟等教学方法，全程化动态考核。

(3) 课程名称：形势与政策教育。课程代码：S0101001。课时：48。

学分：1。

课程目标:

素质目标：培养学生关心国家大事的政治素养。自觉维护以习近平同志为核心的党中央的领导，维护国家安全与统一，树立马克思主义的形势观。在错综复杂的国内外形势中，明辨方向。

知识目标：了解国内外重大时事，认识和正确理解党的基本路线，重大方针和政策，认清形势和任务，掌握时代的脉搏。正确分析和认清国内外形势中的热点难点，解决实际的思想困惑，珍惜和维护国家的稳定大局，增强民族自信心和社会责任感。

能力目标：在错综复杂的国内外形势中，具有明辨是非的能力。

主要内容:

国内政治形势和党的路线方针和政策、国内经济形势、文化繁荣与两岸关系、国际形势与大国关系、时事热点、焦点解读。

教学要求:

本课程是公共基础必修课。教学场地需配备多媒体教室和课外实践教学场所、校内实训基地、校外实习实训基地。采用专题化教学、案例教学、任务驱动、情景模拟等教学方法，全程化动态考核。使用教材：中宣部（中宣部委托）时事报告杂志社的《时事报告大学生版》、《形势与政策》教材和有关中央重要工作会议及文件精神、习近平主席的重要讲话。

(4) 课程名称：大学生心理健康教育。课程代码：T0101003。课时：36。学分：2。

课程目标：

素质目标：具备人文底蕴、学会学习、健康生活、责任担当等素质。

知识目标：了解自身心理发展特点，学会学习，熟悉正确认识挫折失败、生命教育、正确的恋爱观交友观等。

能力目标：提升学生的独立思考、管理情绪、有效处理人际关系、社会适应、自我成就提升等能力；培养自省、自尊、自信、自律、自强，促进身心全面发展。

主要内容：

入校环境改变与心理适应、自我意识、心理健康普查；自我人格特征、学习中出现的问题与创造力、直面情绪调控、面对挫折与失败、大学生常见心理障碍与防治、生命教育；大学生人际交往实例培训、恋爱观念与成人教育培养、就业前生涯规划、就业指导。

教学要求：

本课程为公共基础必修课。教学场地以教室为主，咨询中心、报告厅为辅。课程为互动式大课堂，围绕课程目标、课程准备、教学呈现、教学语言、课堂管理、效果评估。考核为平时过程考核+期末测试结果考查。

(5) 课程名称：体育。课程代码：T0203006。课时：108。学分：6。

课程目标：

素质目标：通过体育活动改善心理状态、克服心理障碍，养成积极乐观的生活态度。

知识目标：熟练掌握2项以上健身运动的基本方法和技能；掌握常见运动创伤的处置方法。

能力目标：养成良好的行为习惯，形成健康的生活方式；具有健康的体魄。

课程内容:

实践课模块分别为:篮球、足球、排球、健美操、武术、跆拳道、网球、羽毛球、乒乓球、体育舞蹈。理论课分为:裁判法、救急与急救、心肺复苏术、创伤急救基本技术等。

教学要求:

课程性质:公共基础必修课。

教学场地:田径场、篮球场、室内场地。

教学方法:实践教学+理论教学。

考核评价:平时学习+期末测试考核评价。

(6) 课程名称: 大学英语。课程代码: T0101004。课时: 64。学分: 4。

课程目标:

素质目标: 树立正确的世界观、人生观、价值观, 培养良好的职业道德和职业素养, 在跨文化交往中坚定“四个自信”。

知识目标: 掌握 3500 个常用英语单词、500 个与行业相关的英语词汇以及基本的英语语法。

能力目标: 能听懂、有效交谈、读懂和翻译日常生活用语以及用英语处理与未来职业相关的业务能力。

主要内容:

日常交际、商标品牌、公司介绍、涉外活动、产品介绍、业务洽谈、运输货物、商务用餐、客户服务、职业规划。

教学要求:

课程性质: 公共基础课程。

教学场地: 多媒体教室。

教学方法: 情景模拟法、任务驱动法、项目教学法、小组讨论法。

考核评价: 以过程考核为主, 注重考核学生的能力、素质等内容。

(7) 课程名称：信息技术。课程代码：R0203210。课时：36。学分：2。

课程目标：

素质目标：具备自主学习及创新意识，团队协作精神，职业道德及敬业精神、诚实守信的品德等素质。

知识目标：了解当前主流的信息技术，熟悉利用信息检索工具搜索信息的方法，掌握各种信息处理工具的使用。

能力目标：能够使用百度，搜狗、360 等搜索引擎搜索专业信息，能够使用办公软件进行办公操作，能够使用工具软件进行图片处理，能够使用其他常用工具进行日常操作。

主要内容：

信息检索、常用工具、图片处理、文档编排、表格计算、网络配置、Python 语言介绍、数据变革与人工智能基础知识等内容。

教学要求：

本课程属于公共基础课程。要求多媒体教室上课。教学方法采用学习任务、进阶任务和拓展任务案例教学法。本课程考核以过程考核为主，注重考核学生的实际动手能力。

(8) 课程名称：职业生涯规划。课程代码：C0201002。课时：14。学分：1。

课程目标：

素质目标：树立正确的职业观念，学会一种精神（奋斗精神），形成两种意识（主动选择意识和个人生涯发展的责任意识）。

知识目标：了解职业生涯规划基本理论知识，熟悉未来的职业发展趋势，掌握职业规划与调整的技能。

能力目标：能够对自我有准确的认识和定位，能够掌握职业生涯规划技巧，根据社会需要和自身特点进行职业生涯规划，完成职业生涯规划书。

主要内容:

本课程主要包括自我兴趣、性格、价值和技能探索，工作世界探索，生涯人物访谈与撰写职业生涯规划书，参加职业生涯规划海报设计大赛等内容。

教学要求:

本课程是教育部文件规定的公共基础必修课程。教学场地为多媒体教室授课、生涯规划实训室。采用小组教学、游戏教学、案例教学等教学方法。采用结果考核和过程考核、理论考核与作品考核等相结合的方法。

(9) 课程名称：就业指导。课程代码：C0201003。课时：18。学分：1。

课程目标:

素质目标：树立正确的人生观、价值观与择业观，具备职业素质和基本职业规范。

知识目标：了解我国就业政策、社会就业形势、企业招聘需求，掌握并灵活运用求职方法和技巧，学会就业权益保护。

能力目标：能明确求职方向、能制作专属简历、能模拟求职实践、能获得面试机会。

主要内容:

就业形势与政策、就业信息收集与利用、简历制作、面试技巧、就业权益保护、学校招聘会现场实践、获得真实面试邀约、课程平台基础知识学习（劳动合同、五险一金、就业欺诈防范、职场问题应对等）。

教学要求:

本课程是教育部文件规定的公共基础必修课程。采取多媒体教学与网络课程平台学习相结合，典型案例教学与小组授课相结合。课程考核采用结果考核和过程考核等相结合的方法。

(10) 课程名称：创业基础。课程代码：C0201001。课时：32。学分：

2.

课程目标:

素质目标: 主动适应国家经济社会发展需要的责任意识, 正确理解创业与职业生涯发展的关系, 具有创新创业热情, 树立科学的创业观。

知识目标: 掌握开展创业活动所需要的基本知识, 理解创新的基本方法。掌握创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目等内容的基本特点和内涵。

能力目标: 能运用创新的方法, 能组建创业团队, 能选择创业项目选择和资源, 能分析并创新商业模式, 能撰写商业计划书, 能参加商业路演, 能实现一段创业实践经历。

主要内容:

创新创业基本方法训练、创业者与创业团队、创业机会与创业项目选择、创业资源管理、商业模式、创业计划书、商业路演、新企业创办、新开办企业管理与运营。

教学要求:

本课程是教育部文件规定的公共基础必修课程。多媒体教学与网络课程平台学习相结合, 典型案例教学与小组讨论相结合, 积极组织团队参加创业项目实践调研、各级各类创新创业比赛。课程考核采用作品考核和过程考核等相结合的方法。

(11) 课程名称: 军事理论和军事技能。课程代码: T0102002/T0401001。课时: 148。学分: 4。其中《军事理论》教学时数 36 学时, 记 2 学分; 《军事技能》训练时间 3 周, 112 学时, 记 2 学分。

课程目标:

素质目标: 弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

知识目标: 让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能。

能力目标：增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识。

主要内容：

军事理论：中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备。

军事技能：共同条令教育与训练、射击与战术训练、防卫机能与战时防护训练、战备基础与应用训练。

教学要求：

本课程为公共基础必修课；实行学分制管理，课程考核成绩记入学籍档案。教学场地为多媒体教室和田径场。理论课坚持课堂教学和教师面授，积极开展慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学。军事技能训练坚持按纲施训、依法治训，积极开展仿真训练和模拟训练。军事理论考试由学校组织实施，考试成绩按百分制计分。军事技能训练考核由学校和承训教官共同组织实施，成绩分优秀、良好、及格和不及格四个等级。

(12) 课程名称：入学、安全、劳动教育。课程代码：T0102001。课时：24。学分：1。

课程目标：

知识目标：使学生了解课程设置及教学安排，并了解大学期间如何进行自我素养的提升，端正学习态度，养成良好的学习习惯；了解生活中的安全常识以及处理突发事件的方法，培养学生的自我保护能力，促进学生身心的健康发展；使学生树立正确的劳动观点，养成良好的劳动习惯，培养热爱劳动和热爱劳动人民的思想感情，具有遵守劳动纪律、爱护劳动工具和劳动成果的优良品德。

能力目标：良好的团队合作能力和组织协调沟通能力；熟悉专业课程设置；对专业培养目标、专业岗位设置、专业考核方式有一定的理解和认识；能掌握安全常识以及具有处理突发事件的能力；能积极参与劳动实践；具有良好的学习态度，富有创新精神。

素质目标：能具有自主学习的能力；能具有获取信息、分析信息的能

力；能具有分析问题、解决问题的能力；能具有创新创业思维能力；能具有安全防范、自我保护能力；能具有热爱劳动、勤奋学习的能力。

主要内容：

专业培养目标、专业课程设置、专业考核方式、自我管理、自我素养提升、学习方法；家居安全教育、交通安全意识、防火与防爆知识、避险常识、户外活动行为、校园安全、心理健康；基本生产技术知识、职业技术的基础知识、参加一定的生产劳动实践,学会使用一些生产劳动工具的技能等内容。

教学要求：

课程采用专业教师团队和辅导员团队共同进行教育的方式，在平时学习、生活过程中培养学生正确的学习态度和生活习惯，运用举办讲座、召开班会、课后集训等方法对学生进行教育。本课程考核以过程考核+终结性考核的形式，注重考核学生的能力、学习态度和素质等内容。

(13) 课程名称：艺术类课程。课时：32。课程代码：W0202001。学分：2。

课程目标：

素质目标：培养学生的审美情趣；培养学生对自身的美好气质的信心和热爱；提高学生艺术素养和人文素养。

知识目标：掌握艺术基本概念和艺术作品赏析的基本方法；掌握艺术表达的基本方法与技巧；掌握艺术的主要表演形式。

能力目标：运用科学的方法进行艺术表演或表现的能力；善于发现美、创造美和欣赏美的能力。

主要内容：

按照文件要求开设制定鉴赏课程4门--《音乐鉴赏》、《美术鉴赏》、《舞蹈鉴赏》、《影视鉴赏》，特色艺术类课程2门--《湖南民歌》、《形体训练》。介绍基础鉴赏理论及作品赏析，注重理论与实践相结合，突出艺

术学科特点。

教学要求:

课程性质: 艺术类公共基础课。

教学场地: 多媒体教室、舞蹈室。

教学方法: 线上学生自主学习与线下教师讲授结合。

考核评价: 平时学习+期末测试过程考核评价。

(14) 课程名称: 湖湘文化与物产。课程代码: W0204007。课时: 28。

学分: 1.5。

课程目标:

素质目标: 具备服务意识; 吃苦耐劳、爱岗敬业的精神; 人文素养、审美情趣、审美能力; 培养学生传承湖湘文化传统。

知识目标: 了解湖湘文化精神特质掌握湖湘文化的形成与发展; 掌握湖湘文化中湘菜、湘商、湘旅、湘展等方面的基本知识。

能力目标: 将专业能力的培养和文化知识的提升有机地结合在一起; 提升学生思想政治与爱国主义情操素质内涵的能力; 培养学生自主创新、综合分析能力。

主要内容:

主要包含湖湘文化概述、湖湘文化的精神特质等基础知识和湖湘饮食文化、湖湘民俗风情、湖湘风物名胜、湖湘文学等专题知识。

教学要求:

本课程采用期中小组考核, 期末随堂考核的方式进行考核评价。应用多媒体等现代化教学技术, 采用课堂讨论法、案例教学法等教学方式; 对实践课教学进行情境化设计, 进行问题导向化设计, 采用“互联网+”式教学法。

(15) 课程名称: 管理学 ABC。课程代码: G0102015。课时: 16。学分: 1。

课程目标:

素质目标：树立“管理即决策”的意识；培养考虑组织管理问题的全局眼光；具备基层管理者的执行力、人际沟通能力和协调能力。

知识目标：了解中西方管理思想；理解管理、管理者的内涵；熟悉环境因素对管理的影响；掌握基层、中层、高层管理者所必需的技能；掌握决策的定性、定量方法。

能力目标：能运用 SWOT 分析等方法分析企业所处环境；能运用定性、定量决策方法解决现实管理决策问题。

主要内容：认识管理与管理者、运用管理思想和管理理论、分析管理环境、进行管理决策。

教学要求:

课程性质：公共基础课程。

教学场地：多媒体教室、校外实习基地。

教学方法：多媒体教学与网络课程平台学习相结合，理论讲授与任务驱动法相结合，典型案例教学与小组讨论相结合，积极组织团队参加企业管理案例讨论、参加校外实习企业进行企业管理实践调研、参加企业经营管理比赛等赛项。

考核评价：课程考核以过程考核为主、线上与线下考核相结合的办法，注重考核学生的能力、素质、针对现实企业管理案例进行分析、判断和决策的水平，合格证颁发“管理能力水平合格证”，优秀者颁发“管理能力水平优秀证”。

(16) 课程名称：高职应用数学。课程代码：G0101013。课时：48。学分：3。

课程目标:

素质目标：用数学的方法辩证思考问题，具备严谨务实的科学素养。

知识目标：掌握微积分、线性代数的基本概念及基本计算方法；熟练应

用数学知识解决相关实践问题。

能力目标：培养学生逻辑思维能力，数学建模能力，能用数学的方法分析和解决问题的能力。

主要内容：

主要包括极限、导数、微分与积分、行列式、矩阵、线性方程组等概念、计算及应用。

教学要求：

课程性质：本课程是公共基础课；旨在提升数学素养的素质教育课；教学场地：多媒体教室、数学建模实训室；教学方法：线上学生自主学习与线下教师讲授结合，借助各种计算机软件辅助教学；教师理论讲授与任务驱动法相结合。考核评价：平时学习+期末测试（线上阶段测试+线下期末综合测试）；成绩合格者颁发“数学能力水平合格”证。

2、公共限定选修课

公共限定选修课（通识教育课程）共计选修不超过6门，6学分。

公共限定选修课（通识教育课程），课程代码：以所选课程为准。课时：96。学分：6。

课程目标：

通识教育是指在高等教育阶段面向所有大学生普遍进行的基础性的语言、文化、历史、科学知识的传授，个性品质的训练、公民意识的陶冶以及不直接服务于专业教育的学生所必需的一些实际能力的培养。通过课程学习，使学生认识、了解和掌握不同学科的研究思路、方法、模式，开拓视野、建立共识、发展学识。掌握知道如何去获取、传播、发现和创造知识，具备思辨和批判的能力，为大学生提供今后长远学习和发​​展所必须的方法和眼界。

主要内容：

含马克思主义理论类课程、党史国史、职业素养、人文素养、科学素养

等方面的公共限定选修课（通识教育课程）。

教学要求:

开课教师应具备高等教育教师资格和高校讲师及以上职称。课程要求教育目标明确，内容精，方法新，能承担学分制下的通识课程角色。教学方法注重学习方法的传授与启迪思考，形式先进多样、灵活有效。重视与学生的对话与交流，给学生思考的空间和余地，以引导学生进行研究性和探讨性学习为主。课程的考核应重在过程性评价上，检测学生自主学习情况，注重学生对所学知识综合运用和解决问题能力的考核，考核形式一般为考查。通识教育课程不得与专业课程在课程名称、课程内容上重复。

3、专业基础（平台）课

主要有HTML5网页设计、程序设计基础(Java)、SQL Server数据库基础、C#编程技术、移动UI界面设计等6门课程,共20学分。各课程目标、主要内容和教学要求如下:

(1) 课程名称：HTML5 网页设计。课程代码：R0203052。课时：70。学分：4。

课程目标:

知识目标：会使用HBuilder软件做平台制作网页，会使用HTML基础标签，编写网页代码，会在网页中使用表格与表单，了解网站配色与布局，会使用CSS+DIV布局页面。

能力目标：培养网页设计思想，熟悉网页设计方法；掌握CSS+DIV设计商业网站。

素质目标：培养辩证思维的能力；培养热爱IT技术，事实求是的学风和创新意识、创新精神；增强职业道德意识。

主要内容:

网页制作基础、使用HTML和CSS技术制作网页、使用多媒体技术、使用行为、使用模版和库、网站测试和发布、综合实训主题网站制作等内容。

教学要求:

本课程坚持“以应用为核心”，立足于“理论够用，重在实践”。以学到实用技能、提高职业能力为出发点，注重提高学生网站设计和创新创业设计的能力。软件学院实训机房上课，4节联排。本课程考核以过程考核为主，注重考核学生的能力、素质等内容。

(2) 课程名称：程序设计基础(Java)。课程代码：R0203047。课时：60。学分：3。

课程目标:

素质目标：培养学生对程序设计的兴趣，充分发挥学生的自主学习能力；信息处理的能力；培养学生分析问题、解决问题及创造思维能力。

知识目标：掌握 Java 平台开发环境的搭建与配置；熟悉使用 Eclipse 编写 Java 程序。

能力目标：能够熟练运用 Java 语言实现程序功能；具备缜密的逻辑思维能力和探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力，具备一定的软件开发技术的专业知识和综合素养。

主要内容:

包括 Eclipse 的下载和安装，Java 的标识符、变量、数据类型、运算符、表达式，Java 三种程序流程、数组、方法。

教学要求:

采用理实一体化教学模式，通过项目式教学，融理论于操作，根据实际工作流程、技能体系组织教学内容。课程考核成绩由平时课堂项目实训、期末技能考试组成综合评定。

(3) 课程名称：SQL Server 数据库基础。课程代码：R0203048。课时：30。学分：2

课程目标:

素质目标：培养学生继续学习新知识的能力；培养学生具备把握问题发生关键，解决问题的能力；具备团结合作的精神和良好的沟通能力。

知识目标：了解关系模型数据库相关概念及 SQL Server 服务器安装配置方法；熟悉库表创建维护及其完整性控制，索引、视图等优化数据管理操作；掌握 SQL 命令添加、删除、更新、查询表数据。

能力目标：能够正确分析数据库 E-R 关系模型；能够正确安装配置 SQL Server 服务器；能够正确编写 SQL 命令实现库表创建维护及数据管理访问；能够正确根据项目需求合理规划完整性、视图、索引。

主要内容：

本门课程主要内容包括安装与配置 SQL Server 数据库服务器、认识关系型数据库、创建维护数据库和数据表、维护数据完整性、SQL 命令操作数据添删改查、使用索引、视图优化数据查询。

教学要求：

采用理实一体化教学模式，通过项目式教学，融理论于操作，根据实际工作流程、技能体系组织教学内容。课程考核成绩由平时课堂项目实训、期末技能考试组成综合评定。

(4) 课程名称：C#编程技术。课程代码：R0203068。课时：70。学分：4。

课程目标：

素质目标：具有安全意识、信息素养、工匠精神和创新思维。具有自我管理能力和较强的集体意识和团队合作精神。

知识目标：掌握类和对象的基本知识和使用。掌握类的多态性，封装性以及继承性；掌握接口的定义以及接口在面向对象编程中的作用；掌握 C# 中抽象类的使用；独立完成一个通过 C# 面向对象的小型管理系统。

能力目标：具有合理制定工作计划（方案）的能力分析问题、解决实际问题的能力，具有一定的算法解决能力，具备较强的软件开发技术的专业知识和综合素养。

主要内容：

本课程主要包括.NET Framework, C#语法基础，类和对象，C#OOP深入，C#事件处理，继承和多态，抽象类和接口，常用类，集合和泛型，调式和异常处理，C#中的文件处理等内容。

教学要求：

采用理实一体化教学模式，通过项目式教学，融理论于操作，根据实际工作流程、技能体系组织教学内容。课程考核成绩由平时课堂项目实训、期末技能考试组成综合评定。

(5) 课程名称：移动 UI 界面设计。课程代码：R0203001。课时：

56。学分：3

课程目标：

素质目标：具有辩证思维的能力；具有热爱 IT 技术，事实求是的学风和创新意识、创新精神；加强职业道德意识。

知识目标：掌握 Android、iOS 的 App 产品开发流程、开发技巧和规范；熟悉移动 UI 人机交互、操作逻辑、界面美观的整体设计；掌握移动 UI 界面设计制作流程和界面布局方法技巧。

能力目标：具有移动 UI 项目需求分析、整体设计、美观优化、测试与解决问题的能力；能具有获取信息、分析信息的能力；能具有创新创业思维、造型审美能力。

主要内容：

包括移动 UI 设计基础理论、图标设计规范、扁平化、拟物化基本知识、Android/iOS 系统 UI 设计规范及技巧。

教学要求：

多媒体实训机房完成本课程教学，以项目案例的任务引导教学与实训练习，课程考核成绩由平时课堂案例实训、期末技能考试组成综合评定，达到使学生掌握 App 与移动网站设计流程、具备使用 Photoshop 软件进行界面设计能力、具有 UI 设计师所需的团队合作能力及务实严谨的工作态度的课程教学目标。

(6) 课程名称：Python 程序设计。课程代码：R0203081。课时：64。学分：4。

课程目标：

知识目标：了解 Python 语言特点，掌握 Python 编程基础知识，掌握选择结构程序设计方法、循环结构程序设计，了解 Python 函数、正则表达式，掌握字典中列表、元组与字典之间的转换，掌握函数和函数式编程，掌握面向对象程序设计。

能力目标：学会搭建 Python 开发环境，使用集成环境 IDLE 编写和执行源文件，掌握数据类型以及运算符在程序设计中的使用，能够编写 for 循环、while 循环以及选择结构源程序，学会对 Python 系列数据（元组、列表、字符串）进行基本操作如定义、声明和使用，学会 Python 函数的编写以及参数传递方法。

素质目标：具有良好的自我表现、与人沟通能力；具有的团队协作精神；具有学生分析问题、解决问题的能力；具有自主、开放的学习能力。

主要内容：

Python 概述、Python 基础语法和常用语句、字符串、列表、元组和字典、函数与文件、模块、面向对象基础及综合实战项目等内容。

教学要求：

本课程采用情境教学法来进行教学，通过各种学习情境的学习，使学生掌握 Python 的基础语法、程序设计的方法，并培养学生资料收集、判断分析、组织协调、语言表达、责任心与职业道德等综合素质。建议实训机房上

课，4 节联排。本课程考核采取结果考核+过程考核的形式，注重考核学生的能力素质、学习态度等内容。

4、专业核心课

主要有 WinForm 技术应用、SQL Server 数据库开发、ASP.NET 网页制作，物联网识别技术、物联网传感技术等 7 门课程，共 23 学分。各课程目标、主要内容和教学要求如下：

(1) 课程名称：WinForm 技术应用。课程代码：R0203083。课时：60。学分：4。

课程目标：

素质目标：具有信息素养、工匠精神和创新思维。具有自我管理能力，有较强的集体意识和团队合作精神。

知识目标：熟练掌握 WinForm 常用基本控件、控件操作数据库。熟练 ADO.NET 操作数据库。理解 .NET 三层构架、创建。能够独立完成具有登录界面的且能够操作数据库的应用程序。能够熟练使用 debug 调试工具对出现问题进行调试。

能力目标：能独立完成 WinForm 技术应用项目《游戏点卡管理》，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（独立设计项目的能力）。

主要内容：

本课程主要包括 WinForm 简介、Winform 基础控件、多文档窗体和布局、ADO.NET、DataGridView 控件应用等内容。

教学要求：

采用理实一体化教学模式，通过项目式教学培养学生的熟练度。按照“理论学习—知识总结—上机操作—课后习题”这一思路进行授课。通过案例教学来达到学习目的与掌握涉及的相关知识点，使学习目标更加明确。

本课程考核侧重于考核学生的学习过程，考勤占 20%，随堂练习占 40%，期末项目设计占 40%。

**(2) 课程名称：SQL Server 数据库开发。课程代码：R0203015。
课时：40。学分：2。**

课程目标：

素质目标：通过严谨的数据库设计，培养质量意识、安全意识、信息素养和创新思维。

知识目标：能通过三范式进行数据库设计。能灵活运用 T-SQL 中提供的变量以及逻辑控制设计更灵活的数据库代码。能够掌握视图、触发器、储存过程的使用。掌握事务作用和使用方式。

能力目标：能独立完成 SQL Server 数据库开发项目，培养学员逻辑思维，系统设计，自我学习的能力，具备较强的软件开发技术的专业知识和综合素养。

主要内容：

本门课程主要包括数据库设计方式、T-SQL 编程、SQL 高级查询、索引和视图、事务和游标、存储过程、触发器等内容。

教学要求：

按照“理论学习—知识总结—上机操作—课后习题”这一思路进行授课。通过案例教学来达到学习目的与掌握涉及的相关知识点，使学习目标更加明确。

考核侧重于考核学生的学习过程，考勤占 20%，随堂练习占 40%，期末项目设计占 40%。

(3) 课程名称：ASP.NET 网站制作。课程代码：R0203018。课时：80。学分：5。

课程目标：

素质目标：使学生具备质量意识、安全意识、信息素养、工匠精神和创

新思维。勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力和较强的集体意识和团队合作精神。

知识目标：了解 asp.net 基本原理和页面结构。掌握 asp.net 常用控件的使用。能熟练使用 asp.net 常见对象。熟练使用数据绑定技术，使用 GridView 进行数据展示和编辑。能够独立开发小型 asp.net 网站。

能力目标：培养学生独立思考，自我管理，探究学习，问题分析与解决的能力，具备较强的物联网应用技术和软件开发技术的专业知识和综合素养。

主要内容：

本门课程主要包括 ASP.NET 页面对象、基本控件的使用、Response、Request、Server 对象、Application、Session、Cookie 对象、数据绑定控件等内容。

教学要求：

结合职业教育课程观、教学观、能力观，基于软件工程的开发过程，通过对课程内容的选取和组合，以一个完整的项目为载体，完成课程的实施。

考核侧重于考核学生的学习过程，考勤占 20%，随堂练习占 40%，期末项目设计占 40%。

(4) 课程名称：物联网识别技术。课程代码：R0203029。课时：40。学分：2。

课程目标：

素质目标：具有质量意识、信息素养、工匠精神和创新思维，勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力和较强的集体意识和团队合作精神。

知识目标：了解 RFID 发展史、基本原理、读写器分类和常见应用。了解 EPC 电子标签编码结构、特征以及读写操作。掌握通过多线和委托。能够进行 RFID 设备选型。

能力目标：具有合理制定工作计划（方案）的能力分析问题、解决实

际问题的能力，具有一定的算法解决能力，具备较强的物联网应用技术的专业知识和综合素养。

主要内容：

本课程主要包括 RFID 基础知识、EPC 编码、RFID 标签识别、电子钱包项目演练、RFID 多标签识别、学员考勤系统项目演练等内容。

教学要求：

结合职业教育课程观、教学观、能力观，基于软件工程的开发过程，通过对课程内容的选取和组合，以一个完整的项目为载体，完成课程的实施。

考核侧重于考核学生的学习过程，考勤占 20%，随堂练习占 40%，期末项目设计占 40%。

(5) 课程名称：JQuery 技术应用。课程代码：R0203026。课时：60。学分：4。

课程目标：

素质目标：具备良好的编程习惯，掌握系统设计方法，正确的审美观，具备信息素养、工匠精神和创新思维，有较强的集体意识和团队合作精神。

知识目标：能够使用工具开发具有 JQuery 应用的网页，掌握 JQuery 选择器基本操作。掌握 JQuery 管理 HTML 元素的常用方法。掌握 JQuery 常用事件的使用。掌握 JQuery 常用特效的使用。掌握 JQuery 中 AJAX 的使用。

能力目标：培养学员具备一定的审美能力，综合设计能力，分析与解决问题的能力，探究学习，自我学习的能力，具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

主要内容：

本课程主要包括 JavaScript 基本语法、jQuery 选择器、jQuery 事件、jQuery 效果等内容。

教学要求：

以结果为导向，以“项目驱动专业建设、构建专业能力课程模块”的建设思路，以培养学生软件设计职业能力为目标，以模块化的结构方式安排教学内容。

考核侧重于考核学生的学习过程，考勤占 20%，随堂练习占 40%，期末项目设计占 40%。

(6) 课程名称：物联网传感技术。课程代码：R0203073。课时：40。学分：2。

课程目标：

素质目标：具有质量意识、安全意识、信息素养、工匠精神和创新思维。勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力和较强的集体意识和团队合作精神。

知识目标：掌握单片机开发。掌握常用物联网感知层传感器开发。了解什么是 zigbee 技术原理。掌握单片机串口通讯。掌握点对点无线通讯。掌握 zigbee 无线组网通讯。能够独立设计感知层程序。

能力目标：能够阅读项目需求文档，能够独立进行项目调式，能够进行团队合作完成项目，培养学员分析问题与解决问题的能力，团队协作能力，沟通和表达能力。

主要内容：

本课程主要包括 CC2530 基础开发、CC2530 常用传感器实验、TIBasicRF 点对点无线通讯实验、Zigbee 组网通讯等内容。

教学要求：

以结果为导向，以“项目驱动专业建设、构建专业能力课程模块”的建设思路，以培养学生软件设计职业能力为目标，以模块化的结构方式安排教学内容。

考核侧重于考核学生的学习过程，考勤占 20%，随堂练习占 40%，

期末项目设计占 40%。

(7) 课程名称：.NET 框架开发。课程代码：R0203022。课时：60。学分：4。

课程目标：

素质目标：具有质量意识、安全意识、信息素养、工匠精神和创新思维。勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力，有较强的集体意识和团队合作精神。

知识目标：掌握.NET MVC 框架相关知识点、如.NET MVC 视图、.NET MVC 控制器、.NET MVC 模型、.NET MVC 应用程序等。利用.NET MVC 框架将业余站点完善到最新的、现代化的、完全商业化的网站。

能力目标：培养学员分析问题与解决问题的能力，团队协作能力，沟通和表达能力。

主要内容：

本门课程主要包括 MVC 简介、MVC 应用程序和文件夹、MVC 布局、MVC 模型、控制器、视图、MVC 数据库、MVC 安全等内容。

教学要求：

实现利用.NET MVC 结合 ASP.NET 技术实现商业化网站开发。以结果为导向，以“项目驱动专业建设、构建专业能力课程模块”的建设思路，以培养学生软件设计职业能力为目标，以模块化的结构方式安排教学内容。

考核侧重于考核学生的学习过程，考勤占 20%，随堂练习占 40%，期末项目设计占 40%。

5、综合实训课

主要有集中实训，顶岗实习、毕业设计等 8 门课程，共 38 学分。各课程目标、主要内容和教学要求如下：

(1) 课程名称：集中实训：基于 Winform 的应用程序开发。课程代码：

R0203007。课时：48。学分：2。

课程目标：

素质目标：具备良好的编程习惯，掌握系统设计方法，能够承受压力，具有信息素养、工匠精神和创新思维，有较强的集体意识和团队合作精神。

知识目标：掌握软件开发必须具备的基本技能如 SQL Server 数据库，Winform，C#相关知识点，并能够综合运用。

能力目标：能够阅读项目需求文档，能够独立进行项目调试，能够进行团队合作完成项目，培养学生分析问题与解决问题的能力，探究学习，终身学习的能力，团队协作的能力，沟通和表达能力。

主要内容：

基于 Winform 的应用程序开发。

本项目开发分为以下阶段：项目介绍-数据库设计-功能模块开发。

教学要求：

本课程为综合型实训课程，针对本学期的课程进行综合训练，锻炼学员的动手和综合设计能力。以项目结果为导向，以“项目驱动专业建设、构建专业能力课程模块”的建设思路，以模块化的结构方式安排教学内容。

考核为综合考量学习态度，职业素质，团队协作，项目成果。其中项目成果为主要考核事项。

(2) 课程名称：集中实训：基于 ASP.NET 的网站制作。课程代码：R0203007。课时：48。学分：2。

课程目标：

素质目标：具备良好的编程习惯，掌握系统设计方法，具有信息素养、质量意识、工匠精神和创新思维，有较强的集体意识和团队合作精神。

知识目标：强化训练 ASP.NET 网站的设计和开发。SQL Server 数据库的使用。熟练掌握 ADO.NET 与数据库交互的知识。提高学生独立进行网站制作，数据库操作的能力。

能力目标：能够阅读项目需求文档，独立进行项目开发和调试，进行团队合作完成项目，培养学生分析与解决问题的能力，探究学习，终身学习的能力，团队协作的能力，沟通和表达能力。

主要内容：

基于 ASP.NET 的网站制作。

本项目开发分为以下阶段：项目介绍-数据库设计和三层架构-登陆和注册-功能模块开发。

教学要求：

本课程为综合型实训课程，每学期针对本学期的课程进行综合训练，锻炼学员的动手和综合设计能力。以项目结果为导向，以“项目驱动专业建设、构建专业能力课程模块”的建设思路，以模块化的结构方式安排教学内容。

考核内容为综合考量学习态度，职业素质，团队协作，项目成果。其中项目成果为主要考核事项。

(3) 课程名称：集中实训:物联网+ASP.NET+数据库综合型项目开发。
课程代码：R0203007。课时：48。学分：2。

课程目标：

素质目标：具备良好的编程习惯，掌握系统设计方法，具有信息素养、工匠精神和创新思维，有较强的集体意识和团队合作精神。

知识目标：掌握物联网方向相关知识，结合前置学科的综合运用，学会自我思考，自主设计和分析，强化训练核心知识点，独立解决问题和综合设计的能力。

能力目标：能够阅读项目需求文档，独立进行项目开发和调试，进

行团队合作完成项目，培养学生分析与解决问题的能力，探究学习，终身学习的能力，团队协作的能力，沟通和表达能力。

主要内容：

物联网+ASP.NET+数据库综合型项目开发。

本项目开发分为以下阶段：项目介绍-数据库建立-架构建立-数据采集-功能页面开发-项目考核答辩。

教学要求：

本课程为综合型实训课程，每学期针对本学期的课程进行综合训练，锻炼学员的动手和综合设计能力。以项目结果为导向，以“项目驱动专业建设、构建专业能力课程模块”的建设思路，以模块化的结构方式安排教学内容。

考核内容为综合考量学习态度，职业素质，团队协作，项目成果。其中项目成果为主要考核事项。

(4) 课程名称：实训项目：基于 ASP.NET 的基础项目开发和实施。课程代码：R02030034。课时：50。学分：2。

课程目标：

素质目标：具备良好的编程习惯，掌握系统设计方法，具有信息素养、工匠精神和创新思维，有较强的集体意识和团队合作精神。

知识目标：熟练运用 ASP.NET, ADO.NET, Ajax、Jquery, SQL Server, Bootstrap 等相关专业知识，并能够综合运用，具备软件实施与维护的相关技能。

能力目标：能够阅读项目需求文档，独立进行项目调试，进行团队合作完成项目，培养学生分析与解决问题的能力，探究学习，终身学习的能力，团队协作的能力，沟通和表达能力。

主要内容：

基础项目：基于 ASP.NET 的基础项目开发。

本项目为 ASP.NET 网站基础项目。利用 ASP.NET,SQL Server 数据库, JavaScript, jQuery, HTML,ADO.NET 等核心课程知识, 实现各模块基本功能。完成软件部署实施, 调试。

教学要求:

采用全实战项目化教学, 对软件开发和实施部署进行详尽解析。以项目结果为导向, 以“项目驱动专业建设、构建专业能力课程模块”的建设思路, 以培养学生软件设计职业能力为目标, 以模块化的结构方式安排教学内容。

考核内容为综合考量学习态度, 职业素质, 团队协作, 项目成果。其中项目成果为主要考核事项。

(5) 课程名称: 实训项目: 基于 ASP.NET 的高级项目开发与实施。课程代码: R02030034。课时: 50。学分: 2。

课程目标:

素质目标: 具备良好的编程习惯, 掌握系统设计方法, 具有信息素养、工匠精神和创新思维, 有较强的集体意识和团队合作精神。

知识目标: 在综合运用基本知识的基础上, 熟练掌握进阶知识如 WCF, .NET MVC, LayUi,SVN 项目管理等相关知识, 并掌握项目文档阅读, 分析与设计等相关知识, 具备软件实施与维护的相关技能。

能力目标: 能够阅读项目需求文档, 能够独立进行项目调试, 能够进行团队合作完成项目, 培养学生分析与解决问题的能力, 探究学习, 终身学习的能力, 团队协作的能力, 沟通和表达能力。

主要内容:

进阶项目: 基于 ASP.NET 的高级项目开发。

本项目为 ASP.NET 网站高级项目。再能熟练完成前置项目的基础上, 利用新的知识实现架构和功能优化。掌握项目管理软件使用技巧。完成软件部署实施, 调试。

教学要求：

采用全实战项目化教学，对软件开发和实施部署进行详尽解析。以项目结果为导向，以“项目驱动专业建设、构建专业能力课程模块”的建设思路，以培养学生软件设计职业能力为目标，以模块化的结构方式安排教学内容。

考核内容为综合考量学习态度，职业素质，团队协作，项目成果。其中项目成果为主要考核事项。

(6) 课程名称：实训项目：基于 ASP.NET 的综合型项目开发与实施。课程代码：R02030034。课时：60。学分：3。

课程目标：

素质目标：具备良好的编程习惯，掌握系统设计方法，能够承受压力，具有信息素养、工匠精神和创新思维，有较强的集体意识和团队合作精神。

知识目标：在综合运用基本知识和进阶知识的基础上，掌握如 SingalR, Entity Framwork,OpenAuth.NET 等知识。并掌握项目文档阅读，分析与设计等相关知识，具备软件实施与维护的相关技能。

能力目标：能够阅读项目需求文档，能够独立进行项目调试，能够进行团队合作完成项目，培养学生分析与解决问题的能力，探究学习，终身学习的能力，团队协作的能力，沟通和表达能力。

主要内容：

强化训练：ASP.NET+SingalR+Entity Framwork+OpenAuth.NET 综合型项目实战。完成软件部署实施，调试和反馈分析。

教学要求：

采用全实战项目化教学，对软件开发和实施部署进行详尽解析。以项目结果为导向，以“项目驱动专业建设、构建专业能力课程模块”的建设思路，以培养学生软件设计职业能力为目标，以模块化的结构方式

安排教学内容。

考核内容为综合考量学习态度，职业素质，团队协作，项目成果。其中项目成果为主要考核事项。

(7) 课程名称：顶岗实习。课程代码：T0203002。课时：576。学分：24。

课程目标：

素质目标：培养良好的职业道德、职业意识、职业行为习惯、职业技能；能胜任实习岗位工作；树立正确的世界观、人生观和价值观，培养良好的心理素质、身体素质和人文素质；培养遵守纪律、吃苦耐劳、团结协作精神，具备良好的沟通能力、学习能力；养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神。

知识目标：了解企业的典型工作流程、工作内容及核心技能；熟悉企业对移动应用类开发、软件开发、前端开发应用技术岗位的操作与产品设计开发的方法、工作要求；掌握专业工作岗位需求要求的技术技能。

能力目标：能够增强就业能力；能够理论联系实际，提高运用所学知识解决实际问题的能力；能够培养良好的职业道德修养，增强敬业、创业精神，缩短学生与社会的差距。

主要内容：

本课程主要包括：

进入软件公司相关移动应用开发工作岗位，在企业真实工作环境中，实施工学结合、产教融合实践实习；实习日志与报告总结。

教学要求：

在实习教学过程中，在实习基地每个学生都要安排专人负责管理并与企业沟通等；在实习教学过程中，在每个实习阶段结束后要组织研讨活动，及时总结和提高理性认识；在实习教学过程中，加强对实习学生职业技能的训练和职业素养养成的培养；培养学生质量意识、安全意识、管理意识、合作

意识、竞争意识等；教学过程中要注意培养学生自学的能力和社会能力（主要指团队合作能力和沟通能力）。

顶岗实习的考核由实习单位指导教师和校内指导教师共同完成，并以实习单位指导教师的考核为主。评定成绩从实习现场表现、实习作业完成情况两方面综合考核。

(8) 课程名称：毕业设计。课程代码：T0203001。课时：24。学分：

1。

课程目标：

素质目标：

培养学生具备运用新思维、新方法将学到的知识付诸工程实践的勇气和能力；培养学生具备良好的沟通能力、学习能力和团结协作精神；培养学生具备根据特定工作场景，通过思考，做出相应的判断，进而找到解决问题方法的能力。

知识目标：

掌握根据实际问题能恰当进行毕业设计选题；掌握分析和明确毕业设计任务及技术指标要求；能完成完整的项目程序设计开发；掌握撰写符合要求的毕业设计说明书。

能力目标：

能够以软件工程的思想解决问题；能够独立调研提出合理开发课题并实施完成项目。

主要内容：

本门课程主要包括：

毕业设计项目选题途径；毕业设计任务书的分析与要求明确；毕业设计项目的开题与开发实施准备要素；毕业设计项目的实现及其说明书文档的撰写流程与要求。

教学要求：

《毕业设计》是移动应用开发专业综合实训课程，是学生在毕业前必须完成的具有总结性的实践教学环节。第五、六学期的第十一周分别进行 0.5 周毕业设计的教学指导，是指导学生对所学过的基础理论和专业知识进行的一次全面、系统地回顾和总结，课程考核依据产品质量成绩、文档质量评阅成绩和答辩成绩三部分综合评定。达到使学生提高独立工作能力和综合职业能力素质，实现学生从学校学习到岗位工作的顺利过渡的课程教学目标。

6、专业拓展课/专业群选修课

主要有 C 语言程序设计，数据结构，职业素质拓展课，Web 前端开发与设计等 6 门课程，共 17 学分。各课程目标、主要内容和教学要求如下：

(1) 课程名称：C 语言程序设计。课程代码：R0203093。课时：32。学分：2。

课程目标：

素质目标：培养学生具备良好的编程规范和职业习惯；培养学生具备运用计算机思维的能力；培养学生创新意识和团队协作能力。

知识目标：了解 C 语言的主要特征、常用算法描述及其它相关基础知识；掌握 C 语言中顺序结构语句、选择结构语句、循环结构语句、数组、指针、结构体共用、函数、文件操作等。

能力目标：培养学生程序设计、开发与测试能力，应用计算思维方法去分析和解决问题的能力。

主要内容：包括 C 语言概论、数据类型、运算符与表达式、顺序结构语句、选择结构语句、循环结构语句、数组、编译预处理、指针、结构体和共用体、文件。

教学要求：

《C 语言程序设计》是专业拓展课程，通过在多媒体实训机房完成本课程教学，以项目案例的任务引导教学与实训练习，课程考核成绩由平时课堂案例实训、期末技能考试组成综合评定，达到使学生具备使用 C 语言进行算

法实现和应用程序开发的课程教学目标。

(2) 课程名称：数据结构(C语言)。课程代码：R0203094。课时：32。学分：2。

课程目标：

素质目标：具备清晰逻辑思维，良好的沟通能力。

知识目标：理解数据结构的基本概念和基本知识，掌握表、栈、队列、树和图等数据结构的基本特征和在计算机上实现的方法，熟悉有关操作算法，掌握分析研究计算机加工的数据对象的特性。

能力目标：培养学生抽象思维能力、逻辑推理能力、综合运用所学的知识分析问题和解决问题的能力以及软件设计和编程能力。

主要内容：本门课程主要包括数据结构的逻辑结构、存储结构及数据的运算及算法分析，线性表，栈和队列，串和数组，树和二叉树、图、查找、内部排序等内容。

教学要求：

《数据结构(C语言)》是软件专业群专业拓展课程，通过在多媒体实训机房完成本课程教学，以项目案例的任务引导教学与实训练习，课程考核成绩由平时课堂案例实训、期末技能考试组成综合评定，达到使学生具备运用软件设计和编程能力分析和解决实际问题的课程教学目标。

(3) 课程名称：职业素质拓展课。课程代码：R0203025。课时：36。学分：2。

课程目标：

素质目标：具有健康的体魄、心理和健全的人格，养成良好的习惯，具有一定的审美和人文素养。勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力和职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。具有社会责任感和社会参与意识。

知识目标：掌握思想道德素质，职业素质，人文素质，身心素质，以及

团队协作意识，智商情商提升等。

能力目标：具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。具有良好的团队合作与抗压能力。

主要内容：

CQC 分为室内课程与室外课程，在传统的授课模式上进行创新，加入素质拓展、游戏体验等授课方式，在提高体验感的基础上，让学生能够更加直观、深刻的学习到每一阶段内容。

教学要求：

课程性质：职业素质课程以体验式教育为基础，以完善全面提高学生整体素质作为重要内容和目的，从社交礼仪、心理健康、职业生涯规划、个人修养等方面着手让学生综合能力得到全面提升。

考核评价：采用全方位考核体系，期末总评成绩包括平时考核、阶段考核、最终期末考试成绩（笔试）。

(4) 课程名称：WEB 前端设计与开发。课程代码：R0203102。课时：64。学分：4。

课程目标：

素质目标：具有质量意识、信息素养、工匠精神和创新思维。勇于奋斗、乐观向上，有较强的集体意识和团队合作精神。具有一定的审美。

知识目标：熟练运用 Bootstrap 表格和表单的使用，熟练掌握 Bootstrap 辅助类，响应式工具，盒子模型，变形，以及多媒体动画，并能熟练掌握 Bootstrap 综合运用。

能力目标：初步培养学生项目分析能力，项目设计能力，熟练使用开发工具的能力，终身学习，自主管理和学习能力等。

主要内容：Bootstrap 简介、Bootstrap 网格、Bootstrap 表格和表单、Bootstrap 布局组件、Bootstrap 辅助类、Bootstrap 实用工具等。

教学要求:

本课程讲解如何学会制作各种企业，门户，电商类网站，设计更为灵活，美观，实用的网站。以结果为导向，以“项目驱动专业建设、构建专业能力课程模块”的建设思路，以培养学生软件设计职业能力为目标，以模块化的结构方式安排教学内容。

本课程考核侧重于考核学生的学习过程，考勤占 20%，随堂练习占 40%，期末项目设计占 40%。

(5) 课程名称：WCF 服务编程。课程代码：R0203103。课时：64。学分：4。

课程目标:

素质目标：具有质量意识、信息素养、工匠精神和创新思维。勇于奋斗、乐观向上，有较强的集体意识和团队合作精神。具有一定的审美。

知识目标：掌握 WCF 相关知识。掌握 WCF 双向通讯。构建 WCF 面向服务的应用程序。以及在 .NET 项目中使用 WCF 服务端的方法等。

能力目标：初步培养学生项目分析能力，项目设计能力，熟练使用开发工具的能力，终身学习，自主管理和学习能力等。

主要内容:

WCF 服务编程简介、WCF 设计和实现服务协定、WCF 配置服务和承载服务、生成 WCF 客户端、数据协定和消息协定、消息类等。

教学要求:

本课程讲解 WCF 的主要知识点，结合 .NET 其他知识来进行综合运用实战。以结果为导向，以“项目驱动专业建设、构建专业能力课程模块”的建设思路，以培养学生软件设计职业能力为目标，以模块化的结构方式安排教学内容。

本课程考核侧重于考核学生的学习过程，考勤占 20%，随堂练习占 40%，期末项目设计占 40%。

(6) 课程名称：JavaScript 技术基础。课程代码：R0203012。课时：52。学分：3。

课程目标：

素质目标：通过本门课程的学习和项目设计，具备沟通能力、团队合作及协调能力，良好的编程习惯，掌握系统设计方法，具有工匠精神，创新精神。

知识目标：掌握 JavaScript 基本语法结构、程序设计方法、对象创建以及常用对象的使用。掌握文档模型结构。熟练运用事件，掌握 JavaScript 高级特效使用。能够独立运用 JavaScript 特效网页的制作；

能力目标：学生能独立完成 JavaScript 前端设计，培养学生独立思考，自我管理，探究学习，问题分析与解决的能力。具备较强的软件开发技术的专业知识和综合素养。

主要内容：

本门课程主要包括页面框架布局，主页面内容填充，页面动态效果的实现，子页面的功能实现等内容。

教学要求：

课程性质：本课程讲授脚本语言的编程、基础语法、页面的基础事件等基础知识，及页面的动态效果的实现等，培养学生前端开发和脚本语言编程的能力。以结果为导向，以“项目驱动专业建设、构建专业能力课程模块”的建设思路，以培养学生软件设计职业能力为目标，以模块化的结构方式安排教学内容。

本课程考核侧重于考核学生的学习过程，考勤占 20%，随堂练习占 40%，期末项目设计占 40%。

(二) 教学计划安排

1、教学进程安排表

表3 教学进程安排表

专业名称： 软件技术（物联网应用与开发） （2020级）

| 学年 | 学期 | 教学进程周次 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 课堂 教学 (周) | 开学 准备 (周) | 实践教学(周) | | | | | | 机动 (周) | 考试 (周) | 学期教 学周数 合计 | 寒暑期 (周) | |
|---------|----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------------|-----------------|---------|----|--------------------|----------|--------------|--------|-----------|-----------|------------------|------------|--------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | | | 20 | 军训 | 入学、 安全、 劳动教育 | 劳动 实践 | 跟 岗 | 顶 岗 | | | | | 毕 业 设计 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 第 一 学 年 | 一 | ○ | # | # | # | ↑ | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | ⊙ | 14 | 1 | 3 | 1 | | | | | | 1 | 20 | 6 | |
| | 二 | ○ | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | ⊙ | 18 | 1 | | | 1周 (暑假) | | | | | 1 | 21 | 5 | |
| 第 二 学 年 | 三 | ○ | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | ⊙ | 18 | 1 | | | | | | | | 1 | 20 | 6 | |
| | 四 | ○ | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | ⊙ | 18 | 1 | | | 1周 (暑假) | | | | | 1 | 21 | 5 | |
| 第 三 学 年 | 五 | ○ | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | ⊙ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | 10 | 1 | | | | | 8+2周 (寒假) | 0.5 | 0.5 | 22 | 4 | | |
| | 六 | ○ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ◇ | ⊙ | ◇ | ◇ | ◇ | & | & | | | 0 | 1 | | | | | 14 | 0.5 | 2 | 0.5 | 18 | 8 | |
| | | 总 计 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 78 | 6 | 3 | 1 | 2 | | 24 | 1 | 2 | 5 | 122 | 34 | |
| 说明 | | 1、三年6学期总周数共122周。 2、专业课理论教学与实践教学总学时数比例控制为1:1左右。见习原则上在专业课开始时安排，假期执行；跟岗实习根据专业教学进度安排；顶岗实习一般为6个月。 3、○开学准备 ↑入学、安全、劳动教育 #军训 *课堂教学 ⊙考试 △见习 ▲跟岗实习 ◇顶岗实习 ■毕业设计 &机动 …放假 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

2. 课程计划与进度总表

表4 课程计划与进度总表

| 课程类型 | 课程编号 | 课程名称 | 学时分配 | | | | 考核 | | 学年/大学期分配//小学期分配///周课时数 | | | | | | 备注 | |
|------|---------|----------|----------------------|-----|----|----|----|----|------------------------|--------------------|-----------|--------------------|--------------------|-----|---------|---|
| | | | 总学时 | 学分 | 理论 | 实践 | 考试 | 考查 | 第一学年 | | 第二学年 | | 第三学年 | | | |
| | | | | | | | | | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | | |
| | | | | | | | | | 20周 | 21周 (含1周暑假劳动实践) | 20周 | 21周 (含1周暑假劳动实践) | 22周 (含2周寒假顶岗实习) | 18周 | | |
| 必修课 | 公共基础必修课 | S0101004 | 思想道德修养与法律基础 | 54 | 3 | 36 | 18 | √ | | 2 (6-19) | 2 (2-14) | | | | | |
| | | S0101002 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 64 | 4 | 46 | 18 | √ | | | | 2 (2-17) | 2 (2-17) | | | |
| | | S0101001 | 形势与政策教育 | 48 | 1 | 24 | 24 | √ | | 2 (13-19) | 2 (12-19) | √ | √ | √ | √ | 三、四、五、六学期集中授课/网络授课 |
| | | T0101003 | 大学生心理健康教育 | 36 | 2 | 30 | 6 | | √ | √ | 2 (3-10) | √ | √ | √ | | 一、三、四、五学期集中授课 |
| | | T0203006 | 体育 | 108 | 6 | 10 | 98 | | √ | 2 (6-19) | 2 (2-19) | 2 (2-19) | | | | 其中8课时为分年级的大型体育集体授课活动(如冬季长跑、春季体训活动)或线上授课 |
| | | T0101004 | 大学英语 | 64 | 4 | 64 | 0 | √ | | 2 (6-19) | 2 (2-19) | | | | | |
| | | R0203210 | 信息技术 | 36 | 2 | 18 | 18 | √ | | 4 (6-14) | | | | | | |
| | | C0201002 | 职业生涯规划 | 14 | 1 | 6 | 8 | | √ | 2 (6-12) | | | | | | |
| | | C0201003 | 就业指导 | 18 | 1 | 8 | 10 | | √ | | | | | | 2 (2-6) | 4周网络平台学习 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------|---------------------|------------|-----|------|-----|-----|---|----|--------------------------------|-----------|----------|---------|--------|--|---------------|
| | | C0201001 | 创业基础 | 32 | 2 | 16 | 16 | | √ | | 2 (15-19) | 2 (3-10) | | | | 3 周网络平台学习 |
| | | T0102002 / T0401001 | 军事理论和军事技能 | 148 | 4 | 36 | 112 | | √ | # (2-4) (# 此标记代表军训, 共 2 学分) | √ | √ | √ | √ | | 二、三、四、五学期集中授课 |
| | | T0102001 | 入学、安全、劳动教育 | 24 | 1 | 12 | 12 | | √ | 24 (5) | | | | | | |
| | | W0202001 | 艺术类课程 | 32 | 2 | 16 | 16 | | √ | | | | 2(2-17) | | | |
| | | W0204007 | 湖湘文化与物产 | 28 | 1.5 | 20 | 8 | | √ | | 2 (2-15) | | | | | |
| | | G0102015 | 管理学 ABC | 16 | 1 | 8 | 8 | | | | | | | 2(2-9) | | 新增课程 |
| | | G0101013 | 高职应用数学 | 48 | 3 | 48 | 0 | | √ | 2 (10-19) | 2 (2-15) | | | | | |
| | | 小计 | | 770 | 38.5 | 398 | 372 | | | 14 | 12 | 6 | 4 | 4 | | |
| 专业必修课 / 专业核心课 | R0203005 | HTML5 网页设计 | 70 | 4 | 30 | 40 | | √ | | 10 (7-12) | | | | | | 设置 6~8 门 |
| | R0203047 | 程序设计基础 (Java) | 60 | 3 | 20 | 40 | | √ | | 10 (13-19) | | | | | | |
| | R0203048 | SQL Server 数据库基础 | 30 | 2 | 15 | 15 | | √ | | | 10(2-4) | | | | | |
| | R0203001 | 移动 UI 界面设计 | 56 | 3 | 28 | 28 | | √ | | | 4(2-15) | | | | | |
| | R0203081 | Python 程序设计 | 64 | 4 | 32 | 32 | | √ | | | | 4(2-17) | | | | |
| | R0203068 | C#编程技术 | 70 | 4 | 35 | 35 | | √ | | | 10 (5-11) | | | | | |
| | 小计 | | 350 | 20 | 160 | 190 | | | 10 | 4 | 4 | 0 | 0 | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----------------------------|-----|----|-----|-----|---|---|---|-----------|-----------|-----------|---------|--|
| R0203083 | Winfrom 技术应用 | 60 | 4 | 30 | 30 | √ | | | 10(12-17) | | | | |
| R0203015 | SQL Server 数据库开发 | 40 | 2 | 20 | 20 | √ | | | | 10(2-5) | | | |
| R0203018 | ASP.NET 网站制作 | 80 | 5 | 40 | 40 | √ | | | | 10(10-17) | | | |
| R0203026 | Jquery 技术应用 | 60 | 4 | 30 | 30 | √ | | | | | 10(2-7) | | |
| R0203022 | .NET 框架开发 | 60 | 4 | 30 | 30 | √ | | | | | 10(12-17) | | |
| R0203029 | 物联网识别技术 | 40 | 2 | 20 | 20 | √ | | | | 10(6-9) | | | |
| R0203073 | 物联网传感技术 | 40 | 2 | 20 | 20 | √ | | | | | 10(8-11) | | |
| 小计 | | 380 | 23 | 190 | 190 | | | 0 | 10 | 10 | 10 | 0 | |
| R0203007 | 集中实训-基于 Winform 的应用程序开发 | 48 | 2 | 0 | 48 | | √ | | 24(18-19) | | | | |
| R0203007 | 集中实训-基于 ASP.NET 的网站制作 | 48 | 2 | 0 | 48 | | √ | | | 24(18-19) | | | |
| R0203007 | 集中实训-物联网+ASP.NET+数据库综合型项目开发 | 48 | 2 | 0 | 48 | | √ | | | | 24(18-19) | | |
| R0203034 | 实训项目-基于 ASP.NET 的基础项目开发和实施 | 50 | 2 | 0 | 50 | | √ | | | | | 20(2-4) | |
| R0203034 | 实训项目-基于 ASP.NET 的高级项目开发与实施 | 50 | 2 | 0 | 50 | | √ | | | | | 20(4-6) | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--------------|----------|-----------------|---------------------------|------|-------|-----|------|---|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|------|---|
| | | | R0203034 | 实训项目-基于ASP.NET的综合型项目开发与实施 | 60 | 3 | 0 | 60 | | √ | | | | | 20 (6-9) | | |
| | | | T0203002 | 顶岗实习 | 576 | 24 | | 576 | | √ | | | | | 8+2 (寒假) W | 14W | |
| | | | T0203001 | 毕业设计 | 24 | 1 | | 24 | | √ | | | | | 0.5W | 0.5W | |
| | | | 小计 | | 904 | 38 | 0 | 904 | | | 0 | 24 | 24 | 24 | 20 | | |
| 选修课 | 公共限定选修课 | 以所选课程为准 | 通识教育课程 | | 96 | 6 | 48 | 48 | | √ | | | | | | | 共计选修6门,课程名称按照学生所选各类课程的具体名称为准,不得与已修、已选课程重复 |
| | | | | | | | | | | √ | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | √ | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | √ | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | √ | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | √ | | | | | | | |
| | | 小计 | | 96 | 6 | 48 | 48 | | | | | | | | | | |
| | 专业拓展课/专业群选修课 | R0203093 | C 语言程序设计 | 32 | 2 | 16 | 16 | | √ | | | | | 4 (2-9) | | | 根据专业需求开设6-8门专业拓展课/专业群选修课 |
| | | R0203094 | 数据结构(C语言) | 32 | 2 | 16 | 16 | | √ | | | | | 4 (10-17) | | | |
| | | R0203025 | 职业素质拓展课 | 36 | 2 | 18 | 18 | | √ | 2 (12-17) | 2 (12-17) | 2 (12-17) | | | | | |
| | | R0203012 | JavaScript 技术基础 | 52 | 3 | 26 | 26 | √ | | | | 4 (2-14) | | | | | |
| | | R0203102 | Web 前端开发与设计 | 64 | 4 | 32 | 32 | √ | | | | | 4 (2-17) | | | | |
| R0203103 | | WCF 服务编程 | 64 | 4 | 32 | 32 | √ | | | | | 4 (2-17) | | | | | |
| | 小计 | | 280 | 17 | 140 | 140 | | | 2 | 0 | 4 | 12 | 0 | | | | |
| 总计 | | | | | 2780 | 142.5 | 936 | 1844 | | | 26 | 26 | 26 | 26 | 24 | | |

表5 集中实践(综合实训)教学计划安排表

| 序号 | 主要实践环节 | 职业技能测试 | 各学期安排(周数) | | | | | | 备注 |
|--------|------------|--------|-----------|---|---|---|---------|------|----|
| | | | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | |
| 1 | 军训 | | 3 | | | | | | |
| 2 | 入学、安全、劳动教育 | | 1 | | | | | | |
| 3 | 劳动实践 | | | 1 | | 1 | | | 暑假 |
| 4 | 集中实训 | √ | | 2 | 2 | 2 | | | |
| 5 | 实训项目 | √ | | | | | 8 | | |
| 6 | 毕业设计 | | | | | | 0.5 | 0.5 | |
| 7 | 跟岗实习 | | | | | | | | |
| 8 | 顶岗实习 | | | | | | 8+2(寒假) | 14 | |
| 合计(周数) | | | 4 | 3 | 2 | 3 | 18.5 | 14.5 | |
| 总计(周数) | | 45 | | | | | | | |

表6 教学总学时分配表

| 序号 | 课程类型 | | 课程门数 | 教学课时 | | | 实践学时比例(%) | 备注 | |
|----|--------------|-----------|------|-------|-----|------|-----------|--------|------|
| | | | | 总学分 | 理论课 | 实践课 | | | 总学时 |
| 1 | 公共基础必修课 | | 16 | 38.5 | 398 | 372 | 770 | 48.31% | |
| 2 | 专业必修课 | 专业基础(平台)课 | 6 | 20 | 160 | 190 | 350 | 54.3% | 6-8门 |
| 3 | | 专业核心课 | 7 | 23 | 190 | 190 | 380 | 50% | 6-8门 |
| 4 | | 综合实训课 | 8 | 38 | 0 | 904 | 904 | 100% | |
| 5 | 公共限定选修课 | | 6 | 6 | 48 | 48 | 96 | 50% | |
| 6 | 专业拓展课/专业群选修课 | | 6 | 17 | 140 | 140 | 280 | 50% | 6-8门 |
| 总计 | | | 49 | 142.5 | 936 | 1844 | 2780 | 66.3% | |

备注：集中实践教学环节以整周为单位进行安排（一周折算为24课时）。

八、实施保障与质量管理

（一）师资队伍

学生数与本专业专任教师数比例不高于18:1，教师队伍不少于15人，双师素质教师占专业教师比不低于60%，专任教师队伍正副高、讲师、助教职称比例为3:6:1，50岁以上、35-50岁、35岁以下年龄比例为1:4:5，博士、硕士、学士学历比例为1:8:1，形成合理的梯队结

构。

表 7 师资队伍结构表

| 专业课程教师配置总数：15人，师生比：1：18 | | | | |
|-------------------------|--------|----|-------|--|
| 人数/比例 | | 人数 | 比例（%） | 备注 |
| 职称结构 | 教授 | 2 | 13.3% | |
| | 副教授 | 3 | 20% | |
| | 讲师 | 8 | 53.3% | |
| | 助教 | 2 | 13.3% | |
| 学位结构 | 博士 | 2 | 13.3% | |
| | 硕士 | 12 | 80% | |
| | 学士 | 1 | 6.7% | |
| 年龄结构 | 35岁以下 | 1 | 6.7% | |
| | 36-50岁 | 6 | 40% | |
| | 50-60岁 | 8 | 53.3% | |
| 双师型教师 | | 10 | 67% | |
| 专任教师 | | 9 | | 具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有软件技术、计算机应用、物联网等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每5年累计不少于6个月的企业实践经历。 |
| 专业带头人 | | 1 | | 具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。 |
| 兼职教师 | | 5 | | 主要从本专业相关行业企业聘任，要求具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具备具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担相关专业课程教学，.NET 软件开发工程师、软件实施工程师、物联网开发工程师等岗位实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。 |

（二）教学设施

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

1、专业教室基本条件

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，物联网设备/设备箱，专业教学控制软件。并实施网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散

要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

表 8 专业教室配置与要求

| 面积要求 | | 40 平方米以上 | |
|------|-----------|----------|--|
| 序号 | 核心设备 | 数量要求 | |
| 1 | 黑（白）板 | 1 | |
| 2 | 多媒体计算机 | 40以上 | |
| 3 | 投影设备 | 1 | |
| 4 | 音响设备 | 1 | |
| 5 | 互联网接入设备 | 1套 | |
| 6 | 物联网设备/设备箱 | 40以上 | |
| 7 | 专业教学控制软件 | 1套 | |

2、校内实训基本要求

表 9 校内实习实训基地（室）配置与要求

| 序号 | 实验实训 基地（室）名称 | 功能 （实训实习项目） | 面积、设备名称及台套数要求 | 容量（一次性容 纳人数 |
|----|-----------------|----------------|---------------------------|----------------|
| 1 | 软件实训室 B402 | .NET 开发实训项目 | 35 ² 、电脑台式机、42 | 42 |
| 2 | 软件实训室 B406 | .NET 开发实训项目 | 35 ² 、电脑台式机、42 | 42 |
| 3 | 软件实训室 | .NET 开发实训项目 | 35 ² 、电脑台式机、42 | 42 |
| 4 | 物联网实训室 | 物联网开发实训项目 | 35 ² 、电脑台式机、42 | 42 |
| 5 | 移动应用开发实训室 | Web 前端开发实训项目 | 35 ² 、电脑台式机、42 | 42 |

3、校外实习实训基地基本要求

依托中电软件园地理信息产业园的优势，与企业合作，构建校企合作平台，建设校外实训基地，为学生认识实习、生产性实习、现场教学和顶岗实习提供场所。借助校外实训基地，将生产现场变成课堂，真正实现“合作办学、合作育人、合作就业、合作发展”。同时，根据就业

形势的发展，进一步拓宽实训基地的数量和覆盖面，以增强毕业生的职业竞争力。

校外实训条件须满足以下要求：

(1) 校外实训基地建设要选定与测绘与地理信息技术专业对口、工艺和设备先进、技术力量雄厚、管理水平高、生产任务比较充足的企事业单位。实训基地应具备国家评定的资质等级，能够满足本专业学生的培养目标要求和训练要求。

(2) 与企业共同建立实训基地，应制定相应政策和签订相应协议，以保障正常教学的进行。包括测绘与地理信息技术专业实训项目、内容、时间、接纳学生数，双方的责任、义务、期限等，其管理按实训基地所在单位相关规定及管理办法执行，但必须建立保证教学任务完成和教学质量提高的制度和措施。学生进入实训基地应按照所在单位相关规定及管理办法进行要求，由带队教师负责统一管理，所在单位现场兼职教师负责讲授分派学生的相关实训内容，实训结束后应由考核小组对实训学生及教师进行综合考评。

(3) 建立一支相对稳定的实训指导教师队伍。从企业聘用一批经验丰富的专业技术人才和能工巧匠作为兼职教师，并加大对兼职实训指导教师的培训力度，使其明确专业教学要求，熟练运用职业教育教学方法。通过校企合作，专业教学团队与企业合作，共同建设校外实训基地。

表 10 校外实习实训基地（室）配置与要求

| 序号 | 实验实训基地（室）名称 | 功能（实训实习项目） | 面积，设备名称及台套数要求 | 容量（一次性容纳人数） |
|----|----------------|--|---|-------------|
| 1 | 湖南厚溥技术有限公司实训中心 | 1. 结合具体工作岗位顶岗实习，完成生产任务学习企业文化与 6S 管理理念。 | 面积：200 平方米。 多媒体电脑：200 台。 黑板：5 套。 投影设备：5 套。 | 200 |
| 2 | 北京中科软科技有限公司 | | 50 | |

| | | | | |
|---|------------------|--|---|----|
| 3 | 湖南成聪软件股份有限公司 | 2. 培养学生良好的职业素养企业与学校共同制定顶岗实习培养计划。 3. .NET 相关项目的设计, 开发与实施, 物联网应用层项目的开发与实施。 4. 职业素养, 就业能提的综合提升。 | 面积: 50 平方米。 多媒体电脑: 50 台。 黑板: 1 套。 投影设备: 1 套。 | 50 |
| 4 | 中兴软创 | | | 50 |
| 5 | 中软国际 | | | 50 |
| 6 | 腾云悦智科技(长沙)有限责任公司 | | | 50 |

(三) 教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字资源等基础教学资源, 具备丰富的项目库, 案例库, 联系题库, 考试题库。

1、教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材, 教育部十二五” / “十三五” 职业教育国家规划教材, 如果没有教育部十二五” / “十三五” 职业教育国家规划教材, 原则上征订国家一级出版社出版的教材, 禁止不合格的教材进入课堂。建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构, 完善教材选用制度, 经过规范程序择优选用教材。

2、图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足物联网专业人才培养、专业建设、教科研等工作的需要, 方便师生查询、借阅。本专业类图书文献包括: 物联网软件应用与开发技术专业理论、物联网框架搭建、通信、物联网应用软件技术、方法、思维以及实务操作类图书和文献。

表 11 主要图书期刊配备情况

| 所属分类 | 图书种类 | 图书储备数量 | 期刊种类 |
|------|-------|--------|------|
| 政治法律 | 6790 | 19854 | 1099 |
| 社会科学 | 3748 | 12404 | 1008 |
| 综合图书 | 2245 | 4182 | 13 |
| 语言文学 | 38180 | 115067 | 568 |
| 信息科技 | 3288 | 12833 | 675 |

3、数字资源配备基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

表 12 数字资源配备情况

| 音视频素材(G) | 教学课件(个) | 数字化教学案例(个) | 虚拟仿真软件(个) | 数字教材(本) |
|----------|---------|------------|-----------|---------|
| 100 | 200 | 100 | 30 | 15 |

(四)教学方法

提出实施教学应该采取的方法指导建议，指导教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用项目驱动、案例教学、WWWH 的教学方法，以达成技术成材教学目标。倡导因材施教、按需施教，鼓励创新信息化、平台化教学方法和策略，采用理实一体化、案例驱动项目化教学等方法，坚持学中做、做中学。教学课程安排循序渐进，难度递增适中，课程知识首尾相连。确保学生能够在新课程中结合已学知识进行回顾和综合练习。

1、校企合作培养新模式

本专业是该校与武汉厚溥教育科技有限公司合作共建特色专业。按专业共建、人才共育、过程共管、成果共享的原则进行人才培养，发挥学校的优势与企业的优势。在培养模式采用武汉厚溥教育科技有限公司多年总结 ECDIO 工程教育模式，ECDIO 代表背景背景（E）、构思（C）、设计（D）、实现（I）和运作（O），以产品研发到产品运行的生命周期为载体，让学生以主动的、实践的、课程之间有机联系的方式学习工程。该解决方案将工程毕业生的能力分为工程基础知识、个人能力、人际团队能力和工程系统能力四个层面，大纲要求以综合的培养方式使学生在这四个层面达到预定目标。ECDIO 工程教育模式关键点，如下图：



图 1：“ECDIO” 人才培养模式关键点

经过多年的不懈努力，厚溥探索总结一套一体化的 IT 人才培养模式、IT 专业校企合作模式。毕业生质量就业率，包括对口就业率、薪酬水平、就业满意度得到质的提升。总结分别为：ECDIO 一体化、招生-教学-就业一体化、因材施教一体化、知识-技能-素质一体化、IT 产品生产-IT 职业教育-IT 人才资源服务一体化、学院-企业一体化。

2、校企双方共同制定人才培养方案

学校教师团队和企业工程师根据市场变化、企业及学术的需求，结合“互联网+”信息时代企业人才定位与需求共同制定新的人才培养方案，这种人才培养方案以就业为导向，以职业能力培养为主线，设计学生的知识、能力、素质结构，制定培养方案，通过办学体制和长效机制的创新，强化校企合作和产学合作，突出教学过程的开放性和职业性，实现学校培养与企业用人无缝对接，培养出一批高素质的具有与本专业相适应的文化水平和良好的职业道德，掌握一定的专业理论知识、具备信息技术的实践技能和经营管理能力，能从事地互联网行业可持续发展的高级复合型技术人才。

3、分类培养，因材施教，个性化培养

从招生、到大一期间、大二期间、实训期间、就业期间依次从专业方向选择、专业局部调整、确定岗位学生方案、确实岗位实训方案、选

择就业城市与就业岗位进行分类培养，以匹配学生个性化的培养需求。

4、项目导向、任务驱动、问题牵引

本专业按照“项目导向、任务驱动”模式进行人才培养，构建职业素质培养贯穿人才全过程，专业技能培养按照“基础知识、技能应用、项目实战”三个阶段的“模块教学，阶段培养，循环实训；同时在每个阶段进行“每日一测，每日一练，每日一反馈”的方式加强对学生的关注。

（五）学习评价

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

对于重要的基础和核心课程，采取笔试+机试的考核评价方式，机试为主，笔试为辅。既能评价学生对于书本知识点记忆能力。又能考核学生综合运用和动手能力。

对与综合实训类课程，采取团队协作开发，以结果为导向，过程检测综合评价的方式。确保学生在能够独立开发项目的同时，又有团队协作意识，自主管理和学习的能力。

评价人既有校内专职任课老师，也有具备多年实战开发经验，仍然在一线开发岗位奋战的技术专家，并拥有独立的质量考核检测和监督部门：质量中心。校、企和第三方结合评价，做到不脱节、不盲目、公平、有针对性的评价特色。

（六）质量管理

1、依据行业《物联网参考体系结构》标准（GB/T 33474-2016），软件开发工程师职业技能证书、物联网工程师职业技能证书、软件实施工程师职业技能证书的相关要求，依据人培目标培养物联网软件应用综

合技能型人才，对标.NET软件工程师、物联网工程师、软件实施工程师岗位的具体要求，基于物联网应用技术课程体系、物联网感知，通讯，软件应用技能体系，建立软件技术（物联网应用与开发）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。每年出具软件技术（物联网应用与开发）专业人才培养目标，相关培养标准，以及年度专业质量诊断报告。

2、完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，每学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，落实院长、教学副院长、教研室主任、教授副教授进课堂，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。

专业教师一学期须听课评课4次，专业负责人及教研室主任听课评课不少于8次；每学期应保证有20%教师开展公开课、示范课教学活动，新教师必须实行一对一指导两年；教师若发生教学事故，不得参与当年评优评先，年度考核不高于合格等次。

3、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，每学期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

定时调查企业物联网方向相关岗位的技能，知识，能力和素质要求，根据调研结果持续优化课程设计，教学方式，管理方式，做到本专业培养的学生与物联网人才需求市场的同步匹配。

4、专业教研组织定时调研物联网相关新技术的可行和适用性，专业建设质量监控点如表12，针对新生知识和技能，要求组织教师统一培

训和学习，保证教学团队知识储备与时俱进。持续提高人才培养质量。

表 12 专业建设质量监控点（5 维 40 点）

| 监控维度 | 监控点 | 监控标准 | 监测值 |
|----------------------|--|------|------|
| 1. 专业设置 (0.1) | (1) 专业设置论证报告★ | ≥良好 | 良好 |
| | (2) 培养目标与规格 | ≥良好 | 良好 |
| | (3) 校企合作体制机制建设 | ≥良好 | 良好 |
| | (4) 年度专业人才市场需求调研报告★ | ≥良好 | 良好 |
| 2. 专业建设与改革 (0.25) | (5) 专业建设规划★ | ≥良好 | 良好 |
| | (6) 课程建设规划★ | ≥良好 | 良好 |
| | (7) 专业标准体系建设（含专业教学标准，专业技能考核标准及题库、毕业设计标准, 专业建设质量标准, 人才培养质量标准等）★ | ≥良好 | 良好 |
| | (8) 专业课程体系★ | ≥良好 | 良好 |
| | (9) 教学组织设计★ | ≥良好 | 良好 |
| | (10) 教学方法和手段 | ≥良好 | 良好 |
| | (11) 实习实训项目开出率★ | 100% | 100% |
| | (12) 整体项目开出率★ | ≥85% | 90% |
| | (13) 专业制度体系建设（课程管理，教学管理，队伍管理，专业评估等）★ | ≥良好 | 良好 |
| 3. 专业师资队伍 (0.25) | (14) 专业师资队伍建设规划 | ≥良好 | 良好 |
| | (15) 专任核心课教师（名）★ | ≥3 | 3 |
| | (16) 副高以上专业技术职务教师（名）★ | ≥1 | 5 |
| | (17) “双师型”教师比例★ | ≥70% | 85% |
| | (18) 教师培养培训达标率 | 100% | 100% |
| | (19) 平均年度发表论文与出版著作（篇） | 4 | 8 |
| | (20) 平均年度在研课题与项目 | 3 | 3 |
| | (21) 平均年度获得院级及以上成果与获奖 | 1 | 1 |
| 4. 专业教学环境 (0.25) | (22) 实训室建设规划 | ≥良好 | 良好 |
| | (23) 生产性实训基地建设规划 | ≥良好 | 良好 |
| | (24) 实训室数量及设备台套数★ | ≥良好 | 良好 |
| | (25) 生产性实训基地数量 | ≥1 | 1 |
| | (26) 专业网络平台建设 | ≥良好 | 良好 |
| | (27) 专业图书资料（册）★ | ≥500 | 800 |

| | | | |
|-----------------------|---------------------|-------|-------|
| | (28) 年度生均经费投入 (元) ★ | ≥7000 | 9000 |
| 5. 专业人才培养质量 (0.15) | (29) 英语 A 级通过率 | 80% | 83.5% |
| | (30) 计算机技能考核合格率 | 90% | 91% |
| | (31) 专业技能抽查通过率★ | 100% | 100% |
| | (32) 毕业设计合格率★ | 100% | 100% |
| | (33) 双证书率★ | ≥90% | 95% |
| | (34) 招生计划 (人) ★ | ≥50 | 80 |
| | (35) 招生计划完成率★ | ≥90% | 98% |
| | (36) 新生报到率★ | ≥90% | 92% |
| | (37) 按时毕业率 | ≥95% | 96% |
| | (38) 初次就业率★ | ≥85% | 90% |
| | (39) 对口就业率★ | ≥65% | 78% |
| | (40) 专业年度办学水平评估★ | ≥良好 | 良好 |

注：标★号者为湘教发〔2018〕39号文件必审指标。

5、校企合作：本专业是我校与湖南厚教育科技有限公司合作共建特色专业。按专业共建、人才共育、过程共管、成果共享的原则进行人才培养。在教学方面，由甲乙双方共同建立专业建设委员会，负责专业建设、课程设置等。在师资队伍建设方面，建立共建专业的“双师型”师资队伍，在承担培养学生的教学职责的同时，参与企业的技术革新与科技攻关项目，达到教科研一体化的目的。在实践教学方面，双方共同建立实习实训基地，实现校企一体化实习实训教学管理。在学生就业方面，以企业为主导组织相关就业培训和推荐，并安置就业。在学生管理方面，实现校企文化的有机融合以利于学生在企业的顺利发展。整体培养体系由第三方进行全面评估；把学生职业道德、职业能力、就业质量、用人单位满意度和专业社会服务能力作为考核专业教学质量的重要指标，构建行业、企业、学生和家長参与的多元教学质量评价和监控机制。完善软件技术专业毕业生就业质量跟踪调查制度。

本专业立足为企业提供.NET 软件开发、物联网软件开发与 Web 前端开发及实施与运维等岗位互联网信息技术支持人才，为教师和学生提供了良好的实习、科研和教学的环境。湖南厚溥教育与多家企业签订人

才战略合作框架，由企业公司提供真实工程项目，学生通过真实项目锻炼实际工作能力。通过软件开发流程的运行，向企业提供技术服务，为学生提供真实的项目锻炼机会。

九、毕业要求

本专业学生修读完成人才培养方案规定的全部课程，考核全部合格，至少修满 142.5 个学分（其中包括军训 4 学分，入学、安全、劳动教育 1 学分，毕业设计 1 学分，顶岗实习 24 学分），符合学籍管理规定的毕业条件，准予毕业。优秀毕业生原则上须获得普通话、英语三级等证书以及至少 1 个职业技能等级证书或职业资格证书。

十、人才培养方案编制的有关说明

1、学分制

实行学分制，学生在校修业年限不得少于 2 年或超过 6 年。

2、“1+X”证书制度及职业资格证

实行课证融通制度。鼓励学生在获得学历证书的同时，积极取得若干职业技能等级证书，我校将根据国家 1+X 职业技能等级证书相关要求适时调整人才培养方案。同时也鼓励学生取得职业资格证书。各类职业技能等级证书、职业资格证书可计算学分，也可置换相关课程，具体见下表：

表 13 职业技能等级证书转换学分、课程表

| 序号 | 职业技能等级证书 | 职业技能等级证书等级及可转换的学分 | | 职业技能等级证书可置换的专业必修课程 | 备注 |
|----|------------|-------------------|--------|--------------------|----|
| | | 等级 | 可计算的学分 | | |
| 1 | Web 前端开发 | 初级 | 8 | HTML5 网页设计 | |
| | | 中级 | 10 | JavaScript 技术基础 | |
| | | 高级 | 12 | jQuery 技术应用 | |
| 2 | .NET 开发工程师 | 初级 | 8 | C#编程技术基础 | |
| | | 中级 | 10 | ASP.NET 网站制作 | |
| | | 高级 | 12 | ASP.NET 网站开发 | |

表 14 职业资格证书转换学分、课程表

| 序号 | 职业资格证书名称 | 职业资格证书等级及可转换的学分 | | 职业资格证书可置换的专业必修程 | 备注 |
|----|----------|-----------------|--------|-----------------|----|
| | | 等级 | 可计算的学分 | | |
| 1 | 网页设计师 | 初级 | 8 | HTML5 网页设计 | |
| | | 中级 | 10 | JavaScript 技术应用 | |
| | | 高级 | 12 | jQuery 技术应用 | |

（三）动态调整机制

1、总体要求

坚持科学发展观，以全面提高教育质量为核心，以主动适应经济社会发展 and 产业转型升级为导向，以更好地满足企业对于物联网专业技术人才的需求为目标，深化教育教学改革，优化人才培养结构，加强专业内涵建设，注重专业协调发展，彰显办学特色，不断提高人才培养质量，提升专业核心竞争力，促进可持续发展。

2、基本原则

适应社会需求。主动适应物联网行业飞速迭代更新发展需要，努力实现人才培养与人才需求间的结构平衡和良性互动，适度部署物联网新起技术相关课程。

内涵发展。结合学校办学定位、服务面向和办学条件等实际，依托物联网行业发展背景，突显办学特色，加强师资队伍建设、课程建设、团队建设、教材建设、教学改革，走内涵式发展道路。

动态调整。充分发挥就业状况为导向、就业质量与发展前景为引导、就业岗位技能需求为基础，建立专业课程动态调整机制，不断优化专业课程结构，同时具备可持续改进和塑造性。

3、实施步骤

专业调研。定时组织对于本专业毕业生就业情况，岗位适应度，发展前景的就业率、就业满意度调查。定时组织对于物联网感知层，通信层，应用层企业的技术技能人才需求，职能构成的市场调查。并形成可视化，数据化，有逻辑，有参考的调研报告。

可行性分析。根据调研报告结果，邀请行业专家和学者讨论专业课程体系改进可行性。确保课程体系的可行性，合理性，且具备可持续优化和改进的特点。出台可行性报告。

课程改进与实施。根据可行性报告制定课程体系改进具体方案。稳步保障课程体系改革和实施。以结果为参考，严格把控过程，建立实时监控观察和反馈机制。

| 2020 级专业人才培养方案审批表 | |
|---|--|
| 专业名称: 软件技术(物联网) 专业代码: 610205 所属院(部): 软件学院 | |
| 专业制订团队 | 李伟 孙伟 徐田 高志印 谢新洲 曾毅 赵湘昆 |
| 专业建设委员会 (二级学院组建) | 李伟 姜批印  |
| 人才培养方案论证会 (教学工作委员会) |  (教学工作委员会公章) 教学工作委员会 |
| 校长办公会 |  (学校公章) |
| 校党委会 |  (学校党委公章) |

| XXX 专业人才培养方案变更审批表 | | | |
|-------------------------|------------------------------------|---------|--|
| 20 -20 学年 第 学期 | | | |
| 申请学院 | | 适用年级/专业 | |
| 申请时间 | | 申请执行时间 | |
| 人才培养方案调整内容 | 原方案 | | |
| | 调整方案 | | |
| 调整原因 | | | |
| 所在二级学院（部）意见 | 二级学院（部）院长/主任（签字盖章）： 年 月 日 | | |
| 教务处意见 | 负责人（签字盖章）： 年 月 日 | | |
| 分管副校长意见 | （签字盖章）： 年 月 日 | | |

说明：变更人才培养方案必须填写此表，一式两份（教务处一份，提出变更的学院存一份）。