

山东胜利职业学院 2021 级 计算机应用技术专业人才培养方案 (产学合作：美斯坦福)

一、专业名称

计算机应用技术

二、专业代码

510201

三、入学要求

具有普通高中、中等职业学校学历或同等学力者

四、修业年限

全日制三年

五、职业面向

表 5—1 职业面向分析表

序号	对应职业 (编码)	对应岗位群或 技术领域举例	职业资格证书和职业技 能等级证书举例	专业方向
1	计算机软件 工程技术人员 2-02-10-03	从事计算机软件研究、 需求分析、设计、测试、 维护和管理的工程技 术人员	国家计算机等级证书 计算机技术与软件专业 技术资格证书 工信部 NCIE 软件工程 师认证	计算机应用技术
2	信息系统分 析工程技 术人员 2-02-10-05	从事信息系统、设计、 咨询的工程技术人员	国家计算机等级证书 计算机技术与软件专业 技术资格证书 工信部 NCIE 软件工程 师认证	计算机应用技术

3	信息系统运 行维护工程 技术人员 2-02-10-08	从事信息系统开发、功能检测、运行管理和维护的工程技术人员	国家计算机等级证书 计算机技术与软件专业技术资格证书 工信部 NCIE 软件工程师认证	计算机应用技术

六、培养目标

本专业培养面向经济建设和社会需求，德、智、体、美、劳全面发展，掌握计算机应用技术的基本理论、知识、方法，具备精湛的专业技能、较强的职业竞争能力、可持续发展的学习与适应能力，富有创新精神和社会责任感，能在 IT 行业生产第一线，从事 IT 企业、政府机关和企事业单位所需要的软件开发工程师和软件实施运维等岗位，从事计算机软件开发与管理、网站开发与管理、数据库开发与设计、软件营销与维护、软件测试运维、项目管理和系统分析的复合型高素质技术技能人才。

七、培养规格

（一）素质要求

1. 有正确的政治方向，有坚定的政治信念，遵守国家法律和校规校纪；
2. 爱护环境，讲究卫生，文明礼貌，为人正直，诚实守信；
3. 有切合实际的生活目标和个人发展目标，能正确地看待现实，主动适应现实环境；
4. 有正常的人际关系；积极参加体育锻炼和学校组织的各种文化体育活动，达到大学生体质健康合格标准；
5. 爱岗敬业，办事公道，服务群众，奉献社会；
6. 能够在实验、实训、实践和顶岗实习中善于动脑，乐于探索，有一定的创新精神；

（二）知识要求

1. 掌握计算机组成及工作原理；
2. 掌握计算机网络技术；
3. 掌握数据库原理与应用及运维技术；
4. 掌握 Web 开发技术、开发方法和开发技巧；

5. 掌握面向对象程序设计；
6. 掌握动态网站设计技术；
7. 掌握图像处理及视频处理技术；
8. 了解云计算相关技术；

（三）能力要求（含对应职业和工作岗位、核心技术技能要求、未来发展方向、专业就业能力、行业拓展能力等）

1. 具有较强计算机应用能力，能够熟练使用与维护常用操作系统与办公软件；
2. 有较强的软件开发、设计和维护能力；
3. 具有数据库开发、网络编程的能力；
4. 具有一定的售前、售后业务能力；
5. 掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有较强的自学能力、初步的科学研究能力和实际工作能力；
6. 掌握一门外语，具有阅读和翻译专业书刊的能力和较强的听说能力；
7. 具有较强的编码能力，文档、代码编写符合规范。
8. 具有不断获得新知识、新技能来适应新的或变化着的环境的能力。

八、职业证书

在校期间可以取（工信部）全国信息化工程师项目证书（水平）初级软件工程师、（工信部）全国信息化工程师项目证书（水平）中级软件工程师、（工信部）全国信息化工程师项目证书（水平）高级软件工程师等证书之中至少一项职业技能等级证书或职业资格证书。

九、职业能力和职业资格标准（职业技能标准）分析

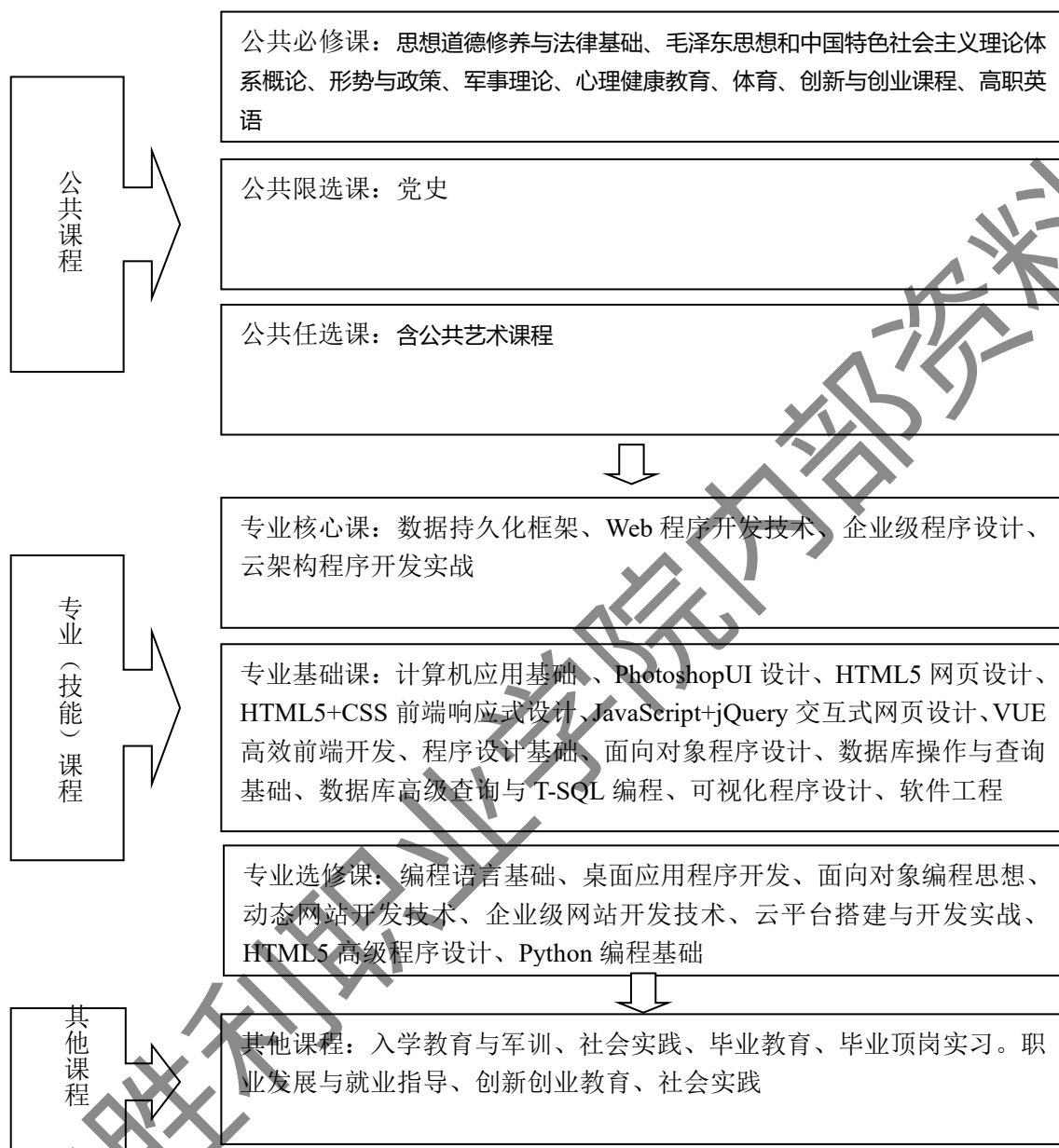
表 9—1 职业面向分析表

序号	就业岗位	典型工作任务	职业能力	职业资格标准
1	售前工程师	1. 日常通过电话联系客户，介绍软件产品，促成产品成交； 2. 通过与客户的沟通建立良好的关系，维护好	1. 具备良好的沟通技巧、表达技巧和销售技巧； 2. 了解软件产品知识，能根据客户需求推荐合适的解决方案，了解软件开发流程；	完成以下课程： 1. 步入 IT 世界 2. HTML5 网页设计 3. C#程序设计基础 4. SQL Server 数据操作与查询

序号	就业岗位	典型工作任务	职业能力	职业资格标准
		线上线下客户； 3. 线下客户的挖掘及拜访； 4. 开拓新用户。	3. 了解掌握软件开发的基本术语和概念，熟悉.NET 平台、数据库、前端技术知识。	
2	实施与运维工程师	1. 主要担负.NET 应用系统的维护工作，保系统运行，提升程序性能及稳定性； 2. 负责完善系统监控、报警体系以及云平台系统部署自动化和标准化工具日常操作； 3. 参与业务系统的设计与实施，系统架构的可维护性设计及规划。	1. 熟悉 Linux/Windows 系统的操作及 TCP/IP 协议； 2. 熟练配置 IIS 等应用相关软件的部署、配置与优化维护； 3. 熟悉网络的基础知识，熟悉 TCP/IP 的工作原理，快速分析网络信息； 4. 熟悉 SqlServer 数据库管理、监控和备份，熟悉常见关系型、非关系型数据库； 5. 熟悉云端程序部署。	完成以下课程： 1. 涵盖售前工程师岗位，所有课程 2. HTML5+CSS3 前端响应式设计 3. C#面向对象程序设计
3	助理工程师	1. 进行 C#编码； 2. 与团队中其他成员合作； 3. 完成所负责的功能模块开发；	1. 掌握软件编程逻辑及设计； 2. 了解数据库设计； 3. 掌握.NET Web 应用开发； 4. 协助编写软件开发中涉及的文档。	完成以下课程： 1. 涵盖实施与运维工程师岗位，所有课程 2. Photoshop UI 设计 3. JavaScript+jQuery 交互式网页设计 4. 大一项目实训课
4	软件开发工程师	1. 使用 C#语言，ASP.NET 进行核心模块代码编码； 2. 完成流程设计、界面设计； 3. 与团队中其他成员合作； 4. 完成所负责的功能模块开发；	1. 掌握软件编程逻辑及设计，能使用 ASP.NET 和第三方控件开发； 2. 掌握数据库设计，运用 T-SQL 编写存储过程、事务和触发器； 3. 能独立开发业务模块； 4. 能独立编写软件开发中涉及的文档。	完成以下课程： 1. 涵盖助理工程师岗位，所有课程 2. ASP.NET Web 程序设计 3. EntityFramework 数据持久化 4. ASP.NET MVC 企业级程序设计 5. SQL Server 高级查询与 T-SQL 编程 6. 大二项目实训课

序号	就业岗位	典型工作任务	职业能力	职业资格标准
5	程序架构师	1. 确认和评估系统需求，给出开发规范； 2. 搭建系统实现的核心构架，并澄清技术细节、扫清主要难点的技术人员； 3. 功能设计，满足开发容易，维护方便，升级简单的特点；	1. 精通.NET 平台，精通.NET 下的 B/S 系统开发；精通 XML, UML 和 SQLSERVER, 对 AOP, IOC 以及 MVC 有较深的理解与应用； 2. 精通软件架构、设计模式； 3. 能够承受工作压力，具备较高的软件编程能力和一定的系统软件架构能力, 具有很强的学习能力和英文资料的阅读能力； 4. 能系统性能优化与评估的实际经验，能用工具对系统的代码进行评估。	完成以下课程： 1. 涵盖软件开发工程师，所有课程 2. 软件工程 3. VUE 高效前端开发 4. .NET 云架构程序开发实战 5. 大三项目实训课

十、课程结构框架



十一、课程设置及要求

（一）公共基础课程

1. 思想道德修养与法律基础（48 学时，3 学分）

本课程是中共中央宣传部和国家教育部规定的高职院校思想政治理论教育的骨干课程，是一门公共基础必修课，是为各专业实现人才培养目标、达到未来工作岗位素质要求起支撑作用的重要课程。本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德和法律问题，开展

马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育，引导大学生确立正确的人生观和价值观，树立崇高的理想信念，弘扬爱国主义精神，加强思想道德修养，增强学法守法的自觉性，全面提高大学生的思想道德素质和法律素质。

2. 毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论（64 学时，4 学分）

本课程是中共中央宣传部和国家教育部规定的高职院校思想政治理论教育的核心课程，是一门公共基础必修课。本课程的主要内容是讲授毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想产生的历史必然性、历史地位及对中国革命、建设和改革事业的指导意义。帮助学生掌握中国化马克思主义观察世界、分析国情的思维方法，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念，激发全面建设小康社会、实现中华民族伟大复兴、投身于现代化事业的积极性、主动性和创造性。

3. 形势与政策（48 学时，1 学分）

本课程是高职院校学生思想政治理论课的重要组成部分，是一门公共基础必修课，是贯彻落实党的路线方针政策的重要途径。本课程紧密结合国内、国际形势，特别是我国改革开放和现代化建设的形势，教育和引导大学生正确认识国情，理解党的路线、方针和政策，激发爱国热情和提高社会主义觉悟；掌握正确分析、判断形势与政策的立场、观点和方法，认识正确制定和实施政策的原则和依据，提高大学生认识形势、把握和执行政策的素质和能力，明确当代大学生的时代责任，综合提升大学生的思想政治素质。

4. 军事理论（36 学时，2 学分）

本课程包含军事常识、国防教育等。旨在使学生能够居安思危，具有国家军事安全意识和基本常识。

5. 大学生心理健康教育（32 学时，2 学分）

本课程是一门面向全校的必修考查课程。该课程既有心理知识的传授，心理活动的体验，还有心理调适技能的训练等，是集知识传授、心理体验与行为训练为一体的综合课程。课程旨在使学生明确心理健康的标准，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，培养人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

课程要注重联系实际，注重培养学生实际应用能力。要尊重学生的主体性，充分调动

学生参与的积极性，开展课堂互动活动，采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法，如课堂讲授、案例分析、小组讨论、心理测试、团体训练、情境表演、角色扮演、体验活动等。

6. 体育（112 学时，4 学分）

体育课程是学生以身体练习为主要手段，通过体育教育和锻炼过程达到增强体质、增进健康和提高体育素养为目标的公共必修课程。本专业第一、二学年开设体育课。体育课要坚持“健康第一”的指导思想，使学生基本形成自觉锻炼的习惯、终身体育的意识；熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼；掌握常见运动创伤的处置方法；能测试和评价体质健康状况，合理选择人体需要的健康营养食品，形成健康的生活方式；运用适宜的方法调节自己的情绪，养成积极乐观的生活态度；表现出良好的体育道德和合作精神。

授课中，要充分发挥学生的主体作用和教师的主导作用，努力倡导开放式、探究式教学，努力拓展体育课程的时间和空间。教学方法要讲究个性化和多样化，提倡师生之间、学生与学生之间的多边互助活动，努力提高学生参与的积极性，最大限度地发挥学生的创造性。要把有目的、有计划、有组织的课外体育锻炼、校外（社会、野外）活动、运动训练等纳入体育课程，形成课内外、校内外有机联系的课程结构。

（二）专业（技能）课程

1. 专业核心课程

（1）数据持久化框架（48 学时，3 学分）

本课程按照由浅入深，前后照应的顺序来安排内容，主要介绍了 ORM 的概念及数据持久化开发环境的搭建，以及使用数据持久化框架对单个无关联的实体进行 CRUD 操作；介绍数据持久化框架 关联映射技术，数据持久化框架 对“has-a”型和“has-many”型关联实体进行映射的方法；介绍数据持久化框架 动态 SQL 应用的场景，if、choose、where、set、foreach 动态标签的应用。

（2）Web 程序开发技术（80 学时，5 学分）

本课程将介绍如何开发动态 Web 应用程序。讲解了 Web 应用程序的基础，以及如何在开发工具下部署 Web 应用程序。通过深入浅出的方式介绍了动态网站技术，如何编写

和配置程序代码，以及页面的生命周期、编程常用接口和类、重定向和请求转发以及利用请求域属性传递数据。还讲解了动态网页的基本语法、处理过程以及其中的隐式对象。并介绍了会话跟踪技术，并介绍了企业中常用的两个实用技术——文件的上传下载以及验证码。本书课程学习完毕后，可以完整构建一个电子商务站点。本课程依照从简到繁的顺序讲解知识点，按照从页面布局到站点部署的站点开发过程来组织课程内容。本课程对如何保障站点的安全性也进行了讲解，使用了连接字符串加密、用户密码加密和验证码等措施

（3）企业级程序设计（80 学时，5 学分）

本课程是 MVC 企业级开发的入门课程，着重讲解了 MVC 应用程序的特点，MVC 设计模式，通过真实企业项目实践带入的方式，深入了解企业级程序设计思路、流程、系统架构设计等，从数据建模、Razor、辅助方法、模型绑定、强类型、控制器、路由、Ajax、单元测试、站点的发布和部署等方面强化学生对于 MVC 设计模式的理解和应用，本课程结束，学生可使用所学知识点完成企业级项目开发并部署。

（4）云架构程序开发实战（72 学时，4.5 学分）

本课程按照由浅入深，前后照应的顺序来安排内容，主要介绍了使用 HttpModule 实现附加信息，处理页面请求，解决图片盗链的问题，实现页面的静态化，使用 HttpModule 实现 URL 的重写，还介绍了 Web Service 技术搭建 SOA 企业系统架构，使用页面缓存的功能，讲解搭建云架构所需要的技术和知识。介绍了云结构的负载均衡服务搭建，消息队列的使用等。

（5）数据库高级查询与 T-SQL 编程（48 学时，3 学分）

本课程主要介绍数据库设计的方法和技术、SQL Server 子查询技术、T-SQL 编写存储过程应用，以及不包括表在内的几种最常见的数据库对象——视图、索引和事务。理论部分所用的数据来源于多个实际信息类和电子商务类项目数据信息。通过书中的多个项目案例，详细的阐明了本书的知识点。

（6）JavaScript+jQuery 交互式网页设计（64 学时，4 学分）

本课程主要详细介绍了 JavaScript 开发所需的知识，包括语法、函数、事件和对象等，然后讲解 JQuery 框架在网页开发中的重要技能，包括选择器，DOM 操作、动画和插件等。整本书讲解了商务站点的特效制作，包括下级菜单的动画效果、省市级联、选项卡

切换、无缝垂直滚动和格式验证等，这些都是目前网络上比较流行的案例。最后通过制作站点的特效，进一步巩固 JavaScript 和 JQuery 在开发中最常见的技术。

2. 专业基础课程

(1) 计算机应用基础 (40 学时, 2.5 学分)

本课程首先讲解 IT 行业的概况, 然后讲解 Windows 10 操作系统, 最后讲解当前的热门应用, 整个课程的学习是一个循序渐进的过程, 摒弃了学习计算机就需要掌握诸多复杂参数的传统模式, 转而了解与我们生活紧密相关的计算机知识。主要介绍了微软的 Office 软件的使用方法, 从总体对 Office 软件的认识, 到实践课的操作, 让学习 Office 办公软件变得更加轻松愉快。

(2) PhotoshopUI 设计 (48 学时, 3 学分)

本课程主要针对的是交互界面的设计, 从最简单的网页按钮开始, 到复杂的创意促销页面, 循序渐进、容易掌握。本课程采用先理论后实践的教学方法, 先讲解与软件和设计有关的理论知识, 再完成各种教学案例和实践任务来理解与掌握书中的知识。主要讲解了如何设计网页中的功能按钮, 设计登录页面和注册页面, 设计网页幻灯片广告图片, 设计销售页面, 设计网页 GUI 图标按钮, 设计完整首页。学完本书后, 要完成一个综合项目设计促销页面, 该页面涉及到学过的按钮设计、页面特效、色彩搭配和网页布局等。

(3) HTML5 网页设计 (48 学时, 3 学分)

本课程将学习使用 HTML5 技术来制作网页, 通过由浅入深的方式介绍 HTML5 中的各种标签及其用法, 例如: 文本标签, 图片标签, 超链接标签, 列表标签, 表单标签, 表格标签等, 通过各种标签来组织网页中的内容, 讲解了 CSS 技术, 通过 CSS 来美化 HTML 中的内容, 实现内容与表现相分离, 介绍了 HTML5 中的布局模型, 讲解了标准文档流, 定位布局, 浮动布局等内容, 通过各种布局模型来设计网页的结构。

(4) HTML5+CSS 前端响应式设计 (48 学时, 3 学分)

本课程的重点是实例制作, 使用 HTML5+CSS3 技术开发的电子商务网站, 目的是为团购活动提供一个经济、实用、安全、高效且稳定的网络平台和用户交流的平台。让每一个人都能够找到更优惠的商品, 使不相识的消费者共同享受物美价廉的服务。在制作实例的

过程中,同时讲解 HTML+CSS 布局方式、四种组织页面内容的块状结构以及 css3 样式等重要内容,将知识点的学习融入在实践之中,有目的地学习必要的 css3 属性。

(5) VUE 高效前端开发 (48 学时, 3 学分)

本课程采取边讲边练的模式,即通过技能点与案例相结合的方式来讲解如何 Vue.js 前端框架构建基于 MVVM 设计模式 Web 应用程序。主要讲解了 Vue.js 开发环境搭建;Vue.js 的双向绑定技术;Vue.js 的模板指令;Vue.js 的组件技术以及 Vue.js 的路由使用,还介绍了 Webpack 构建工具的使用和设置,并介绍 Element.js 框架的配置和使用,以及通过案例介绍了使用 Element.js 构建 spa 程序。

(6) 程序设计基础 (80 学时, 5 学分)

本课程首先从开发环境入手,依次讲解了基本数据类型和表达式、判断语句,之后讲解了常见的循环,最后讲解了数组、函数、枚举和结构体、类和对象这些程序设计中重要但稍复杂的知识点。学习这门课程后,可以掌握基础语法,对编程中经常使用到的判断、分支和循环有初步的认识和了解,为建立编程思想打下初步基础。

(7) 面向对象程序设计 (64 学时, 4 学分)

本课程介绍了面向对象程序设计的思想,通过介绍面向对象,讲解封闭的本质,使用属性强化字段安全性,使用构造函数和方法重载优化类,使用集合实现存储多个对象功能,使用泛型集合优化存储多个对象功能,讲解了继承的规则,使用继承提升建筑的扩展性,讲解了多态,使用多态实现不同建筑返回不同地图的功能,讲解了抽象的艺术,使用接口来实现面向接口程序设计,讲解了文件操作,使用文件保存和读取文本的信息。

(8) 数据库操作与查询基础 (48 学时, 3 学分)

本课程主要介绍了管理平台的基本使用,包括创建、简单维护数据库,如何使用管理平台,创建数据表和维护表结构;为保证数据的准确和一致,还介绍了数据完整性方面的知识,讲述了主键约束、唯一约束、标识列约束、默认约束和外键约束,如何使用 DML 操作数据表,包括添加、修改、删除和查询表中的记录,SELECT 语句、聚合函数、分组子句以及联接查询等方面的知识,使用这些知识和技能对数据表进行查询和计算,可方便地获取用户所需信息,包括统计信息。

(9) 可视化程序设计 (80 学时, 5 学分)

本课程主要介绍了如何使用基础程序设计语言在开发可视化桌面应用程序。介绍类和对象的概念以及区别，这有助于之后更深入的理解桌面应用程序中的窗体和控件；通过由浅入深的方式介绍了窗体和各种控件的用法。按照控件的用途，依次介绍了文本类控件、选择类控件、菜单和工具栏、图像类控件以及列表类控件等，使用这些控件制作程序界面与用户进行交互并展示数据。介绍了数据库访问技术，主要讲解了数据库连接技术中的核心对象以及数据库增、删、改、查等操作方式。

(10) 软件工程（48 学时，3 学分）

本课程以讲解软件工程思想为主线，结合项目案例贯穿始终，讲解项目研发过程中，项目文档的编写、开发过程的控制，以及敏捷开发的实施方法，本书还讲解了常用的 UML 建模和项目管理工具的学习，如 SVN、Project 和 PowerDesigner 工具的使用。本课程基于软件工程思想，讲述了软件开发的流程，从项目筹备，立项，计划到项目需求，详细设计，概要设计及项目编码，测试等流程，掌握软件工程开发的流程，有助于规范化、科学化的完成项目开发。

3. 专业选修课程

为适应行业发展，使学生具备行业需要的相关素质、掌握课堂以外的专业知识、具有自我学习能力，可开设编程语言基础、桌面应用程序开发、面向对象编程思想、动态网站开发技术、企业级网站开发、HTML5 高级、Python 编程基础等选修课程。

4. 综合实训

综合实训是本专业必修的综合性训练课程。通过综合实训，使学生了解软件开发工作流程，掌握软件开发过程中文档编写能力，提高软件设计与编辑能力，增强团队合作素质，获得工信部 NCTE 软件工程师认证职业技能等级证书。

5. 顶岗实习

顶岗实习是专业重要的实践性教学环节。通过顶岗实习，使学生更好地将理论和实践结合，全面巩固和锻炼学生的职业技能和实际岗位工作能力，为就业奠定坚实基础。本专业顶岗实习主要使学生了解工作流程，掌握技能在实际工作中的应用，应用真实项目和真实环境，增强职业素质，提高团队合作、表达沟通等能力。

十二、教学时间安排及课时

(一) 教学时间分配表

表 12—1 教学时间分配表

周数 学年	内容	教学（含理实一体教学及专门化集中实训）	复习考试	机动	假期	全年周数
一		36	2	2	12	52
二		36	2	2	12	52
三		38	1	1	5	45

(二) 授课计划安排建议表

表 12—2 授课计划建议表

课程类别		序号	课程名称	学 时			按学年、学期教学进程安排 (周学时/教学周数)						考核方式
							第一学年		第二学年		第三学年		
							1	2	3	4	5	6	
				总学时	理论学时	实践学时	学 分	18	18	18	18	18	
公共基础课程	1	思想道德修养与法律基础	48	32	16	3	3						考查
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	64	48	16	4		4					考查
	3	体育 4-1	32	4	28	1	2						考试
		体育 4-2	32	4	28	1		2					考试
		体育 4-3	32	4	28	1			2				考试
		体育 4-4	16		16	1				1			考试
	4	形势与政策	48	24	24	1	△	△	△	△	△	△	考查
	5	大学生心理健康教育 2-1	40	20	20	2.5	2						考查
		大学生心理健康教育 2-2	40	20	20	2.5		2					考查
		大学生就业能力训练 2-1	40	32	8	2.5			2				考查
		大学生就业能力训练 2-2	40	32	8	2.5				2			考查
	6	军事理论	36	24	12	2	2						考查

课程类别		序号	课程名称	学 时			学 分	按学年、学期教学进程安排 (周学时/教学周数)						考核方式		
								第一学年		第二学年		第三学年				
				1	2	3		4	5	6						
				18	18	18		18	18	20						
公共限选公共任选课程	7	劳动教育		16		16	1	△	△	△	△	△	△	考查		
	8	高职英语 A2-1		64	48	16	4	4						考试		
		高职英语 A2-2		64	48	16	4		4					考试		
	9	职业发展与就业指导		16	16		1	1						考查		
	10	创新创业教育		16	16		1					2		考查		
	小计（占总课时比例23.30%）		644	372	272	35	14	12	4	3	2					
	1	党史		16	16		1	1						考查		
	小计（占总课时比例0.58%）		16	16		1	1									
	1	美		16	16		1	△	△	△	△			考查		
	2	音乐欣赏		16	16		1	△	△	△	△					
	小计（占总课时比例1.16%）		32	32		2										
	专业（技能）课程	专业核心课程	1	数据持久化框架		48	16	32	3				3			考试
			2	Web 程序开发技术		80	20	60	5				4			考试
3			企业级程序设计		80	20	60	5				4			考试	
4			云架构程序开发实战		80	20	60	5				3			考查	
5			数据库高级查询与		48	16	32	3			4				考试	
6			JavaScript+jQuery 交互式网页设计		64	26	38	4			4				考试	
7			职业认知实习		30		30	2					2w		考查	
小计（占总课时比例15.56%）			430	118	312	27			8	14						
专业基础课程		1	计算机应用基础		48	16	32	3	4						考试	
		2	PhotoshopUI 设计		48	16	32	3	4						考试	
		3	HTML5 网页设计		48	16	32	3	4						考试	
		4	HTML5+CSS 前端响应		48	16	32	3			4				考试	
		5	VUE 高效前端开发		48	16	32	3				3			考查	
		6	程序设计基础		80	32	48	5		4					考试	
		7	面向对象程序设计		64	26	38	4			4				考试	
		8	数据库操作与查询基		48	16	32	3		4					考试	
		9	可视化程序设计		80	32	48	5		4					考试	

课程类别		序号	课程名称	学 时			学 分	按学年、学期教学进程安排 (周学时/教学周数)						考核方式
								第一学年		第二学年		第三学年		
				总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	
								18	18	18	18	18	20	
专业选修课程	10	软件工程	48	16	32	3				3			考查	
	11	毕业顶岗实习	720		720	24					6W	48W	考查	
	小计（占总课时比例46.31%）		1280	208	1072	59	12	12	8	6				
	1	编程语言基础	32	16	16	2	△						考查	
	2	桌面应用程序开发	32	16	16	2		△					考查	
	3	面向对象编程思想	32	16	16	2			△				考查	
	4	HTML5 高级程序设计	32	16	16	2			△				考查	
	5	企业级网站开发技术	32	16	16	2				△			考查	
	6	Python 程序 设计 基	32	16	16	2				△			考查	
	小计（占总课时比例6.95%）		192	96	96	12								
	其他	1	入学教育及军训	112		112	2	2W						考查
2		社会实践	60		60	2		△					考查	
3		毕业教育	30	30		1						1w	考查	
4		安全教育				1	△	△	△	△	△	△	考查	
小计（占总课时比例7.31%）		202	30	172	6									
周课时及学分合计			2764	840	1924	140	27	25	20	23	2			
总学时			2764											

注：1. 每周周学时一般 22-28 学时，一般也不要低于每周 20 学时（含选修）。

2. △表示该课程或该类课程能开设的学期。

十三、教学实施建议

（一）教学要求

公共基础课教学要符合教育部有关教育教学基本要求，通过教学方法、教学组织形式的改革，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

专业课坚持校企合作、工学结合的人才培养模式，利用校内外实训基地，按照相应职

业岗位（群）的能力要求，强化理论实践一体化，突出“做中学、做中教”的职业教育教学特色，提倡项目教学、案例教学、任务教学、角色扮演、情境教学等方法，运用启发式、探究式、讨论式、参与式教学形式，将学生的自主学习、合作学习和教师引导教学有机结合，优化教学过程，提升学习效率。

（二）教学资源

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

1. 教材选用要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格教材进入课堂。学校应建立由专业教师、行企业专家 and 教研人员等参与的教材选用机制，完善教材选用制度，按照规范程序，严格选用国家和地方规划教材。目前专业教材主要选用美斯坦福专业核心教材。

2. 图书资料配备要求

目前，学院图书馆有 57.25 万册藏书，建有 6 个图书阅览室，2 个电子阅览室，与本专业相关的图书 10 万余册，拥有电子文献等网络资源，满足人才培养、专业建设、教科研等工作需要，方便师生查询、借阅，且定期更新。主要包括：电子信息类、网络安全类、移动通信等技术类和案例类图书，以及计算机科学等专业学术期刊。

3. 数字资源配备要求

依托学院校园网，建设专业教学资源库系统平台，并充分发挥专业教学资源库在教学中的实际作用。提高网络的运行效率和使用效果，实现网络教学、网络自学的普及，使用灵活自如，检索方便、开发多媒体课件和网络课程，使课程的教学标准、电子教案、课件、视频、音频、图片、参考文件等教学资料上网开放，实现优质教学资源共享、为学生自主学习、个性化学习提供广阔平台。

步采用文本、图形、音频、动画，视频五种媒体及仿真技术，模拟真实工作环境，开展对学生的知识拓展、技能训练，从而实现人才培养的目标。

鼓励教师和企业导师开发集纸质、电子、网络、视频、音像教材，教学文件于一体的五维立体化教学资料库为学生课堂学习、自学提供良好的环境和丰富的学习资源。如纸质教材、实验指导书、实训指导书、毕业设计指导书等；专业人才培养方案、课程标准、课

程教学设计、毕业环节管理制度和指导文件、学生顶岗实习指导教师手册、实训任务工作单等；和企业教师共同开发电子教案、多媒体课件、教学案例、教学视频、习题集、自测题、动画等电子教材；开发网络课程、网上自测系统、网上考试系统、教学仿真软件、网上疑难解答、网上师生交流等网络教学软件及教师授课录像、企业生产工艺流程视频、教学短片、杰出人士专题讲座录音录像等为一体的教学资源库建设，这个任务任重而道远，是我们专业努力的方向。

目前本专业已有局域网建设资源一门、网上考试系统、题库系统、精品课程等资源，下一步继续开发相应教学资源，并对各种教学资源进行融合

（三）学习评价

1. 课程考核与评价

专业课程能机房授课，采用演示法、讲授法、讨论法等多种教学方法授课，能边讲边练，讲练结合；通过读书指导法、大作业完成等让学生课内、课外读书或网上查阅资料来巩固所学知识；通过投影仪、多媒体教学软件、网络教程和视频等多种教学手段配合完成教学任务。

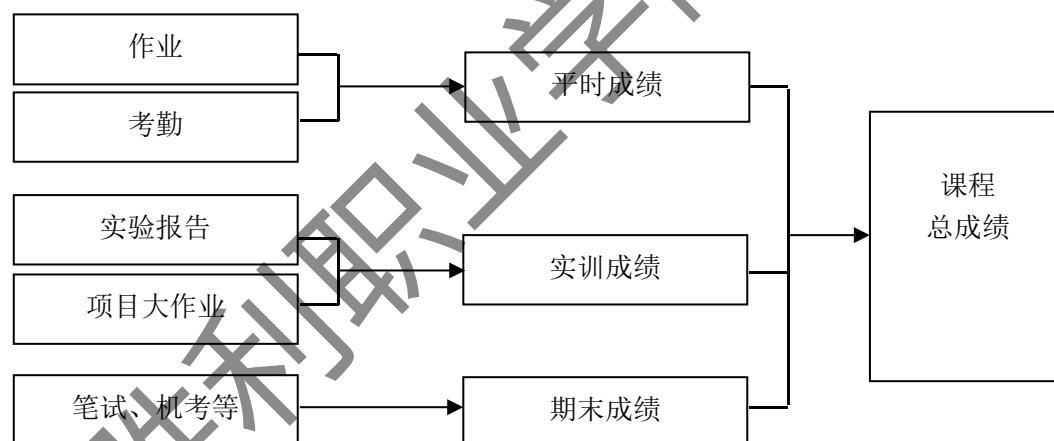


图 2 课程考核

充分认识评价在课程建设中的重要性，在课程考核评价方法中，实施不同层次的分层次考核，并建立学生自评、互评和教师评价、企业评价相结合的评价体系，评价方式多样化，实行量化考核，促进学生学习积极性和学习效果的提高；对学生的学习过程和学习效果进行综合评价，形成既注重过程评价又注重效果评价的综合考核评价体系

2. 实训课程考核与评价

校内实训课程以校内教师为主，企业兼职教师参与实训指导。考核方式以平时成绩、项目模块完成情况、小组评价、老师打分等最后得出总分，课程不同评价方式会有差异。

(1) 每次实训后, 教师应根据学生的考勤、回答问题、实训操作技能、实训报告进行成绩评定(百分制)并按规定登录存档;

(2) 不独立开课的实训课, 实训课成绩作为平时成绩的一部分记入学生课程成绩, 指导教师也可根据具体情况, 采取灵活方式对实训课进行考核, 考查成绩作为实训课总评成绩的一部分, 所占比例一般不超过 50% ;

(3) 独立开课的实训课, 每学期的实训总评成绩评定方式为(百分制): 总评分=30%平时考核成绩+40%实训操作技能考核+20%实训报告+10%出勤纪律记档方式与其它考查课程相同;

(4) 未完成全部规定实训的学生, 不得参加实训技能考核, 实训总评不合格的学生按规定应重修该课程。 每门实训课的学生成绩按学校学籍管理制度执行。

3. 顶岗实习考核与评价

学生顶岗实习成绩由校企共同考核, 实行以企业为主、学校为辅的校企双方考核制度。考核成绩由校企双方共同完成。具体如下:

(1) 企业指导教师对学生进行业务考核;

(2) 学校指导教师对学生的实习报告、实习日记(或周记)、毕业答辩和实习表现进行综合评价。

(3) 顶岗实习考核成绩不合格者必须重修。 学生顶岗实习在同一单位不同部门或岗位进行的, 企业指导教师要根据学生各岗位的综合表现, 评定学生实习成绩。

(4) 凡参加顶岗实习时间不足学校规定时间 80%者, 不予评定实习成绩

(四) 质量管理

1. 知识结构

熟练掌握计算机基本操作和基本作图;

PHOTOSHOP 网页设计知识

C#基本语法

C# Winform 开发桌面应用程序的知识

HTML、CSS、JavaScript 和 jQuery 的知识;

掌握数据库的知识, 熟练手写数据库命令;

C# OOP 进行面向对象的知识;

服务器配置与管理知识;

2. 能力结构

简单的专业英语阅读能力，计算机操作等能力

具备使用 C#语言在 ASP WINFORM 平台开发基于关系型数据库桌面应用能力；

使用 HTML、CSS 进行 DIV+CSS 网站布局能力；使用简单的 JavaScript 等脚本文件设计网站特效能力；熟悉 .Net 开发技术，能够进行 .NET 平台的项目开发；

熟悉面向对象的程序设计和实现，能够进行 .Net 平台的网络编程、组件设计和 Winform 编程；

熟悉 Web 架构设计，能够进行 3 层架构的系统设计；

熟悉网站开发的基本流程，能够使用网页设计软件 Dreamweaver、Flash 等进行网站设计与开发；

熟悉 WINDOWS 2000/XP/NT、UNIX 等操作系统的性能特征，能够完成多种操作系统下的项目部署。

具备软件开发过程中文档编写能力

具备软件开发过程监控能力。

具有自学意识和自主获取新知识、新技能的能力；

了解基本的软件相关专业前沿技术能力，具备进行软件实施和软件技术支持服务能力。

3. 素质结构

(1) 政治素质：热爱社会主义祖国、拥护共产党的领导、能遵纪守法、有良好的思想品德。

(2) 文化素质：能够通过独立学习，不断获取新的知识和技能；能够在工作中寻求发现问题、解决问题的途径；能够在工作中独立制定计划、独立实施计划、独立控制过程、独立评价结果；具有一定的逻辑思维能力和计算能力。

(3) 职业素质：具有爱岗敬业、忠于职守、勤奋刻苦、踏实肯干、谦虚好学的品质；具有良好的团队协作精神；具有职业生涯的规划和创新能力；具有严谨的工作作风。

(4) 身心素质：具有健康的体魄、健全的人格、抗挫抗压的心理素质和良好的行为习惯。有良好的体育锻炼习惯；

十四、毕业要求

(一) 学业考核要求

总学分要求。本专业要求必须修满 140 学分，方能毕业。

(二) 证书考取要求

本专业学生至少考取一个职业资格证书或者相对应的 1+X 职业技能证书。根据有关政策规定,对接职业岗位需求和学生职业发展需要,同时也做为学生职业发展的基础。对应获取计算机专业相关证书,国家计算机等级证书、计算机技术与软件专业(国家人力资源和社会保障部、工业和信息化部)、工信部 NCIE 软件工程师认证、软件工程师证书(美和易思)、其他教育部认定的 1+X 职业证书。

十五、继续专业学习深造建议

体现终身学习理念,明确本专业毕业生继续学习的渠道和接受更高层次教育的专业面向。

本科: 计算机应用工程、软件工程技术、大数据工程技术、云计算技术、工业互联网技术

十六、教学日历

计算机应用技术专业教学日历

学期	周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	各学期 周 数	实践性教学环节 名称及时间
一	2021	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1/11	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21				20	入学教育及军训 2 周
	2022	5/9	12	19	26	3/10	10	17	24	31	7	14	21	28	5/12	12	19	26	2/1	9	16	23	30	6/2	13	20	27					
二	安排	★	★	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	V	:	=	=	=	=	=	=				20	
	2022	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1/8	8	15	22					
三	安排	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	V	:	◇	=	=	=	=	=				20	
	2022	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20					
四	安排	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	V	:	=	=	=	=	=	=				20	
	2023	4/9	11	18	25	2/10	9	16	23	30	6/11	13	20	27	4/12	11	18	25	1/1	8	15	22	29	5/2	12	19	26					
五	安排	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	V	:	=	=	=	=	=	=				20	顶岗实习 6 周 职业认知实习 2 周
	2023	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1/5	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28				
六	安排	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	V	:	=	=	=	=	=	=				20	顶岗实习 18 周 毕业教育 1 周
	2024	4	11	18	25	1/4	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1/7	8	15	22	29	5	12	19	26					

符号意义：□理论教学//课程设计或大作业○教学实习%制图测绘●综合实验◇社会调查★军训 =假期 :考试 ||毕业设计 + 毕业教育 ※专业（综合）设计◎电工电子学实习☆文献查阅 ▲金工实习 V 机动