

2019 级软件技术专业人才培养方案

一、专业名称与代码

(一) 专业名称：软件技术

(二) 专业代码：610205

二、教育类型及学历层次

(一) 教育类型：高等职业教育

(二) 学历层次：大专

三、招生对象与学制

(一) 招生对象：高中毕业生、同等学力者

(二) 标准学制：三年

四、培养目标与规格

(一) 培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，掌握 Web 前端开发等核心专业知识，具备软件设计、开发、测试、运行维护与推广等核心职业能力及良好职业素养、可持续发展能力，能在各企事业单位从事计算机应用操作、软件代码编写、软件测试、软件文档编写、网站设计与制作、网页制作、计算机系统安装与维护、软件销售等工作的高素质技能型人才。

(二) 职业面向

软件技术专业主要面向中小软件开发与销售公司、中小网络技术公司、各类企事业单位信息技术部门，培养基于 Web 前端开发、Java 软件开发、系统测试、系统运维及项目管理等相关工作岗位的专门人才。本专业学生毕业后，主要面向的职业岗位主要有：

- (1) Web 前端开发工程师
- (2) Java 程序员
- (3) 软件测试工程师
- (4) 系统运维专员

(5) 软件工程项目管理工程师

(三) 专业面向的岗位（群）

1. 专业面向岗位

主要面向 3 个岗位群的 12 个职业岗位，其中 4 个为初始岗位，7 个为发展岗位，3 个为相关岗位。

表 1 专业面向的岗位（群）

| 序号 | 岗位群 | 初始岗位 | 发展岗位 | 相关岗位 |
|----|-------------|-----------------|------------------------|---------|
| 1 | Java 开发工程师 | Java 程序员、系统实施专员 | 高级软件工程师/项目管理师 /系统架构师 | 数据库工程师 |
| 2 | 软件测试工程师 | 软件测试专员 | 软件测试工程师/系统分析师 | 售前工程师 |
| 3 | Web 前端开发工程师 | Web 开发助理 | Web 前端工程师/高级 Web 开发工程师 | 项目管理工程师 |

2. 学生职业发展路线

表 2 学生职业发展路线

| 职业发展阶段 | 毕业后工作年限 | 岗位群 |
|-----------|---------|---|
| 1. 学徒 | 1 年 | 初级程序员、软件测试专员、初级 UI 设计师、系统实施专员 |
| 2. 技术员 | 2-3 年 | 软件工程师、软件测试工程师、UI 设计师 |
| 3. 班组管理 | 3-4 年 | 高级软件工程师、系统分析师、高级 UI 设计师 |
| 4. 部门管理 | 5-8 年 | 项目经理、运维主管、技术总监、质检部经理、软件项目开发技术负责人、软件产品经理 |
| 5. 综合部门管理 | 9-10 年 | 公司总经理、技术副总、集团技术总监 |

(四) 人才规格

1. 素质要求

(1) 思想道德素质

坚持走中国特色社会主义道路，热爱党、热爱祖国、热爱社会主义，拥护党的路线方针政策；具有正确的世界观、人生观和价值观；具有敬业爱岗、艰苦奋斗、热爱劳动、遵纪守法、团结合作的品质；具有良好的思想品德、社会公德和职业道德，热

爱计算机软件工作。

(2) 身心素质

具有良好的心理素质和强健的体魄，能适应计算机软件工作的要求；良好的文化修养和社会公德意识、积极向上的意志品质。

(3) 职业素质与人文素质

具有自我学习、知识技能更新、适应岗位变化的能力；具备质量意识、产品竞争意识、工程意识、团队精神、合作精神，有较强的参与意识强、自信心和成功欲，并具有一定的协调工作能力、组织管理能力。

2. 知识结构要求

通过本专业的学习，使得学生具有知识结构：

- (1) 具有计算机软件基础及程序设计和网络程序设计知识；
- (2) 具有软件开发与运用能力，掌握软件开发技术、程序设计方法；
- (3) 具有面向过程与面向对象的软件编程技术；
- (4) 具有数据库的基本概念和关系数据库的知识；
- (5) 具有软件工程的知識；
- (6) 具有软件测试的基本知识；
- (7) 熟悉软件开发流程和国际流行的软件开发规范；
- (8) 具有技术推广和用户支持所需要的市场营销和人际交往知识。

3. 专业能力要求

- (1) 具有较强的软件开发、维护能力，能熟练使用一门程序设计语言和相应语言开发环境的能力；
- (2) 具有较强的数据库管理系统开发、应用能力；
- (3) 具有程序测试的一般能力和软件系统安全运行和日常维护的能力；
- (4) 具有良好的语言文字表达能力，能胜任软件文档编写，在工作领域内的具有较强的信息和技术交流能力；
- (5) 具有阅读本专业的英语资料的能力；
- (6) 具有熟练使用一种数据库进行设计，信息采集和维护的能力；
- (7) 具有规划设计中小型 B/S 和 C/S 结构的网络事务应用系统的能力；
- (8) 具有熟练掌握 Web 前端技术进行网站设计与制作的能力。

（五）毕业标准

1. 学分要求

学生必须修完本专业教学进程表所规定的课程并达到合格标准，共须修满 151 学分，其中课内 126 学分，课外 25 学分。

课内学分包括公共通识基础课 27 学分、公共通识拓展课 6 学分、专业基础课 34 学分、专业核心课 15 学分、专业拓展课 8 学分、毕业顶岗实习 32 学分和毕业报告（设计）4 学分。

课外学分包括课外职业素养教育 9 学分、课外专业能力教育 15 学分和讲座 1 学分。

2. 英语、计算机要求

（1）英语要求：获得高等学校英语应用能力 B 级（或以上）证书或其它相应的全国英语考试认证证书（如托业桥职业英语证书、雅思证书等）。如果在校期间参加以上英语等级或认证考试未获得证书，毕业前参加学院组织的英语水平测试，达到合格标准。

（2）全国计算机等级考试二级或以上证书。如果在校期间报考两次全国计算机等级考试还未通过者，在毕业前组织校级统一考试，经学院评定其计算机水平达到二级水平者，也可作为计算机要求毕业标准依据。

3. 1+X 证书制度试点工作要求

进一步发挥好学历证书作用，夯实学生可持续发展基础，鼓励职业院校学生在获得学历证书的同时，积极取得多类职业技能等级证书，拓展就业创业本领。学生修完专业教学进程表所规定的课程并达到合格标准，修满规定的学分，可获得毕业证书；如在此基础上另外获取相应的一种或几种职业资格证书，则可获得毕业证及准学士证，学生可根据自身实际情况选择报考相关职业资格证书，但不限于下表所示种类：

表 3 职业技能等级证书表

| 试点专业 | 职业工种 | 考证级别 | 颁证机构 | 获证要求 |
|------|--------------------|------------|-------------------|-------------------------------|
| 软件技术 | 全国计算机软件专业技术资格和水平考试 | 初级 | 人力资源社会保障部、工业和信息化部 | 学生根据发展方向参加相应证书的考试或鉴定，合格后获取证书。 |
| 软件技术 | 全国计算机等级考试（NCRE）证书 | 二级及以上 | 教育部考试中心 | |
| 软件技术 | Web 前端开发 | 中级（1+X 证书） | 教育部职业技术教育研究 | |

| | | | | |
|--|---|-----|----|--|
| | | 试点) | 中心 | |
| | 其他相关专业证书(需经二级学院教学委员会认定):如行业龙头企业颁发的考试证书等 | | | |

五、课程体系

(一) 课程体系设计思路

表4 基于工作任务能力路线设计的课程与实践体系

| 主要岗位 | 工作任务 | 岗位能力 | 理实一体化课程设计 | | 实践教学 | | |
|---------------|---|--|------------------|--|---------|-------------------------|-----------------------|
| | | | 理实一体化课程 | 专业基础课程 | 实训项目 | 实训内容 | |
| Java 开发工程师 | 根据软件产品需求,理解和分析系统概要设计,进行模块级详细设计 按照规范编写代码,进行单元测试,修改缺陷,提交代码,编写整理技术文档 | 1.有较强的逻辑思维能力,理解面向对象思想,精通一种程序设计语言 2.具有数据库设计能力 3.掌握主流开发工具 4.按照规范编写代码 5.编写、整理技术文档 | 1.面向对象程序设计 | 1.计算机应用技术 2.程序设计基础 3.计算机网络技术 4.数据库技术及应用 | 单项技能训练 | 办公软件实训 | 校 内 § 校 外 |
| | | | | | 综合模拟训练 | 1.小型电子商务网站制作 | |
| | | | | | 校内生产性实训 | 1.网络信息中心软件维护及校园网站开发与与管理 | |
| | | | | | 校外顶岗实习 | 合作企业软件工程项目开发及相关岗位实习 | |
| 软件测试 | 1.根据系统说明书,设计黑盒子测试测试样例,完成功能性测试。 2.根据开发文档,设计白盒子测试测试样例,完成模块性测试。 3.编写测试 | 1.能运用软件测试的基本原理和方法,进行模块和功能测试。 2.能正确设计测试样例。 3.能编写相应的测试报告 | 1.软件测试 2.软件工程 | 1.计算机应用技术 2.程序设计基础 3.计算机网络技术 4.数据库技术及应用 | 单项技能训练 | 验证性实验项目 | 校 内 § 校 外 |
| | | | | | 综合模拟训练 | 模拟软件综合测试 | |
| | | | | | 校内生产性实训 | 校园网站二次开发与测试 | |
| | | | | | 校外顶岗实习 | 合作企业软件工程项目开发及相关岗位实习 | |

| | | | | | | | | | |
|--|---|---|--|---|-------------|---------------------------------|--------|--|--|
| | 报告 | | | | | | | | |
| Web 前 端 开 发 工 程 师 | → 1. 完成重叠 样式设计 2. 完成静态 网页设计 3. 完成动态 网页设计 4. 网页界面 设计完成良 好 | → 1. 能熟练使用 网页制作工 具。 2. 能建立良好 的软件界面， 具有一致性。 3. 能在各种浏 览器中进行运 行测试。 4. 能编写使用 文档。 | → 1. HTML5+CSS3 2. 图像处理技术 3. JavaScript | → 1. 计算机应用技 术 2. 程序设计基础 3. 计算机网络技 术 4. 数据库技术 及应用 | 单项技能训 练 | 验证性实验 项目 | 校 内 | | |
| | | | | | 综合模拟训 练 | 网站开发综 合实训 | | | |
| | | | | | 校内生产性 实训 | 网站设计与 制作工作室 业务 | 校 外 | | |
| | | | | | 校外顶岗实 习 | 合作企业软 件工程项目 开发及相关 岗位实习 | | | |

(二) 典型工作任务与职业能力分解

表 5 工作任务与职业能力分解表

| 工作领域 | 工作任务 | 职业能力要求 | 支撑课程 | 考证考级 要求 |
|------------------|---|--|---|---|
| 1. Java 软件 开发 | 1. 小型软件的可行性分 析，需求分析的制定 2. 制定详细设计，完成概 要设计，代码测试。 3. 完成维护文档，使用说 明书的编写。 | 1. 完成软件开发流程中的各阶段的设计 文档制作。 2. 完成代码设计。 3. 完成测试。 4. 编写相关文档 | 1. 面向对象程序设 计 2. 数据库技术及应用 | 获得以下 证书之 一：全国 计算机软 件专业技 术资格和 水平考试 (初级)/ 全国计算 机等级考 试(NCRE) 证书(二 级以上) |
| 2. 软件测试 | 1. 根据系统说明书，设计 黑盒子测试测试样例，完 成功能性测试。 2. 根据开发文档，设计白 盒子测试测试样例，完成 模块性测试。 3. 编写测试报告。 | 1. 能运用软件测试的基本原理和方法，进 行模块和功能测试。 2. 能正确设计测试样例。 3. 能编写相应的测试报告。 | 1. 软件测试 2. 软件工程 | |
| 3. Web 前 端 开发 | 1. 完成重叠样式设计 2. 完成静态网页设计 3. 完成动态网页设计 | 1. 能熟练使用网页制作工具。 2. 能建立良好的软件界面，具有一致性。 3. 能在各种浏览器中进行运行测试。 | 1. HTML 网页设计 2. 图像处理技术 3. JavaScript 编程 | |

| | | | | |
|--|---------------|-------------|----|--|
| | 4. 网页界面设计完成良好 | 4. 能编写使用文档。 | 技术 | |
|--|---------------|-------------|----|--|

(三) 课程设置

1. 公共通识基础

公共通识基础是以培养学生的思想素养、身心素养和通用职业能力了为主要目的，旨在帮助学生对自己的兴趣、性格、能力和价值观等因素进行探索，对职业世界进行探索，提升重要的职业素质，使学生拥有良好的职业素养。

表 6 公共通识基础说明表

| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容与教学目标 | 教学方式 (方法) | 考核方式与 要求 | 参考学 时 |
|----|--------------------------------|--|--------------|---|--------------------------------|
| 1 | 思想道德修养与法律基础(简称“思修法律”) | <p>教学内容: 本课程主要对学生进行爱国主义、集体主义、社会主义和人生观、价值观教育; 阐述社会主义道德的基本理论和价值导向, 进行道德观教育; 阐述法律基本理论知识, 进行法制观教育</p> <p>教学目标: 通过课堂教学以及社会实践, 帮助大学生尽快适应大学生活, 提高大学生的思想道德修养和法律修养, 树立正确的世界观、人生观、价值观和法制观, 树立远大崇高的理想, 树立以“八荣八耻”为主要内容的社会主义荣辱观, 培养完善的人格和良好的心理素质, 使他们逐渐成长为全面发展的社会主义事业的合格建设者和可靠接班人</p> | 混合式教学 | C 总评成绩=70%(过程性考试成绩)+30%(期末开卷考试成绩) | 48 |
| 2 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(简称“毛中概论”) | <p>教学内容: 毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观的基本原理及其对当代中国发展的重大战略意义</p> <p>教学目标: 使学生了解中国化马克思主义的形成、发展和理论成果, 学会运用马克思主义世界观和方法论去认识和分析问题, 坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念, 增强在党的领导下全面建设小康社会, 加快推进社会主义现代化的自觉性和坚定性</p> | 混合式教学 | K 总评成绩=70%(平时综合成绩)+30%(期末开卷笔试成绩) | 64 |
| 3 | 形势与政策 | <p>教学内容: 根据教育部社政司下发的《高校“形势与政策”教育教学要点》, 围绕党的理论方针、政策以及结合社会实际情况和学生关注的热点、焦点问题来确定</p> <p>教学目标: 使学生较为全面系统地掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识, 学会正确的形势与政策分析方法, 掌握正确理解政策的途径; 引导和</p> | 专题讲座 | C 总评成绩=70%(一学年的考勤)+30%(学年论文、心得体会或调查报 | 8 个专题讲座, 每学期 2 个专题讲座; 2 个学期完成。 |

| | | | | | |
|---|---------------|---|--|--|---|
| | | 帮助学生国内外重大事件、社会热点和难点问题 进行思考,提高分析和判断能力,使之能科学预测和 准确把握形势与政策发展的客观规律,形成正确的政 治观 | | 告) | |
| 4 | 大学生心理 健康教育 | 教学内容: 了解心理健康的基础知识,了解自我, 发展自我,提高自我心理调适能力 教学目标: 通过心理健康知识传授、心理体验与 行为训练提高学生心理素质,促进学生全面发展 | 混合式教学 | C 综合评 分:考试成 绩×40%+平 时成绩(出 勤)×30%+ 学习态度× 30% | 8个 专 题 讲 座,2个 学 期 完 成 |
| 5 | 体育与健康 | 教学内容: 基本的体育理论以及田径、球类、健 美操、武术等项目的基本知识、技术、技能 教学目标: 提高学生体能和运动技能水平;增强 体育实践能力和创新能力;发展良好的心理品质,增 强人际交往技能和团队意识;形成运动爱好和专长, 培养终身体育的意识和习惯 | 混合式教学 | C 综合评 分:考试成 绩×40%+平 时成绩(出 勤)×30%+ 学习态度× 30% | 共 计 90 学 时,第 1、 2、3 学期 分 别 为 26、32、 32 学时 |
| 6 | 大学英语 | 教学内容: 遵循“以应用为目的”和“以必需、 够用为度”的原则,传授系统的语言知识(语音、语法、 词汇、篇章结构和语言功能等),对学生进行全面、严 格的基本技能训练(听、说、读、写、译),培养学生 初步运用英语进行交际的能力 教学目标: 通过对进行全面、严格的基本技 能训练使学生具备基本的听、说、读、写、译的能力, 日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流, 为学生升入高级阶段的英语学习及各专业后续的专业 英语课程的学习打下基础 | 教师应根据 不同的教学 对象、不同 阶段的教学 要求,采用 灵活机动、 切合实际的 教学方法, 如合作学习 法、角色扮 演法、启发 引导法、任 务驱动法、 竞赛激励法 等。 | H 考核方式: 考核。 第一学期采 取形成性考 核:学习态 度 30%+学习 水平 70%。 第二学期采 用形成性考 核和综合笔 试考核(全 国高等院校 英语应用能 力 B 级水平 测试等或其 它相应的全 国英语认证 考试)相结 合的方式。 形成性考核 占 70%,综 合笔试考核 占 30%。 | 74 学时, 第 一 学 期 26 学 时,第二 学 期 48 学时 |

| | | | | | |
|---|-----------|---|-------|---|--------|
| 7 | 职业发展与就业指导 | <p>教学内容: 按照教育部下发的《大学生职业发展与就业指导课程教学要求》的文件精神, 内容基本上涵盖大学生职业生涯规划、求职准备、就业创业政策、报到流程、职业发展和创新创业教育等模块</p> <p>教学目标: 通过对大学生进行科学有效的职业生涯规划指导, 激发大学生职业生涯发展的自主意识, 树立正确的就业观, 促使大学生理性地规划自身未来的发展, 并努力在学习过程中自觉地提升就业能力和生涯管理能力, 实现个体与职业的匹配, 体现个体价值的最大化</p> | 混合式教学 | C “职业天空”在线测评, 作业总评成绩=40%(考勤及课堂表现)+60%(职业测评或作业) | 4个专题讲座 |
| 8 | 大学生创新创业基础 | <p>教学内容: 学习和掌握创业的基础知识和基本理论, 创业的基本流程和基本方法, 创业的法律法规和相关政策</p> <p>教学目标: 通过学习创业课程, 使学生掌握创业的基础知识和基本理论; 熟悉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, 激发学生的创业意识, 提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。</p> | 混合式教学 | C 总评成绩=5%(上课出勤)+25%(在线学习时间)+70%(计划书制作) | 4个专题讲座 |
| 9 | 中华文化选读 | <p>教学内容: 通过学习, 引导学生了解中国传统文化, 提高学生的整体文化素养, 从而关注、分析传统文化的现代价值与意义, 进而培养适应生活与职场发展的能力。</p> <p>教学目标: 本课程从崇真、尚善、创美、慧智、仁和、礼乐六个方面入手, 对中国传统文化进行介绍, 着眼于探讨和揭示中华文化概念本身的深层内涵, 使学生理解、掌握中国传统思想观念文化及其演变的内容与实质。</p> | 混合式教学 | 总评成绩=30%(线下教学)+70%(线上教学) | 4个专题讲座 |

2. 专业基础课

专业基础课培养学生适应本专业岗位工作任务必备的专业基础理论和专业基本技能。

表 7 专业基础课说明表

| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容与教学目标 | 教学方式(方法) | 考核方式与要求 | 参考学时 |
|----|---------|--|----------|--|------|
| 1 | 计算机应用技术 | <p>教学内容: 参照《二级 MS Office 高级应用考试大纲》和《全国计算机等级考试二级公共基础知识考试大纲》要求进行教学, 主要包括: 计算机基本操作, MS Office 基本操作、计算机基础知识, 基本数据结构与算</p> | 混合式教学 | K 总评成绩=平时成绩(平时表现 10%+ 作业 15%+ 单元测试 15%) 40%+期 | 64 |

| | | | | | |
|---|---------|--|---------|---|----|
| | | 法, 程序设计基础, 软件工程基础, 数据库设计基础。 教学目标: 1. 掌握算法的基本概念。 2. 掌握基本数据结构及其操作。 3. 掌握基本排序和查找算法。 4. 掌握逐步求精的结构化程序设计方法。 5. 掌握软件工程的基本方法, 具有初步应用相关技术进行软件开发的能力。 6. 掌握数据库的基本知识, 了解关系数据库的设计。 7. 掌握计算机基础知识及计算机系统组成。 8. 了解信息安全的基本知识, 掌握计算机病毒及防治的基本概念。 9. 掌握多媒体技术基本概念和基本应用。 10. 了解计算机网络的基本概念和基本原理, 掌握因特网网络服务和应用。 11. 掌握计算机基本操作和 MS Office 基本操作。 | | 未统一考试(机试)成绩 60%。 通过计算机二级可替换本课程成绩 | |
| 2 | 程序设计基础 | 教学内容: 程序设计的基本原理、概念和方法; 程序设计语言的基本知识, 包括数据类型、表达式; 几种常用的算法, 解决一些实际问题的方法; 结构化程序设计的思想和三种基本程序结构; 程序的开发和调试环境。 教学目标: 使学生在程序设计方面得到基本的训练, 进而为后续的和编程相关的课程打下坚实基础 | 混合式教学 | K 总评成绩=平时表现 30% +作业 20%+三次阶段性考核 50%) | 80 |
| 3 | 计算机网络技术 | 教学内容: 计算机网络体系结构基础、常用网络设备与网络操作系统, 简单网络组建与网络安全基础。 教学目标: 了解 TCP/IP 网络体系结构的基本概念与相关协议; 能够组建、配置和管理简单局域网, 搭建 windows 服务器, 实现基本网络服务。 | 讲授法+实验法 | K 总评成绩: 形成性考核和期末考核各占 50%。 形成性考核: 由考勤、作业、实训报告组成。 期末考核: 理论 60%+实践技能 40%。 | 48 |
| 4 | 软件测试 | 教学内容: 本课程是软件测试方向的核心课程, 主要内容包括软件缺陷的标准定义, 缺陷报告的编写及处理流程, 测试用例的概念, 等价类划分法、边界值法、因果图法、判定表法、正交排列法、场景法、测试大纲法, 测试方法选择的综合策略, 软件开发阶段和软件测试阶段划分, 单元测试、集成测试、系统测试、验收测试, 软件测试 V 模型, 软件测试的分类, 软件测试的主要原则, 黑盒测试与白盒测试, 动态测试, 静态测试, 返测、回归测试, 安装测试, 兼容性测试, 文档测试, UI 测试, 常见控件的通用测试方法。 教学目标: 通过该课程的教学, 使学生掌握软件测试的核心技术, 熟悉标准的测试流程和缺陷管理流程, 掌握测试计划、测试用例、缺陷报告、测试总结报告等相关文档的编写, 熟悉各种软件测试术语。 | 讲授法+实验法 | K 形成性考核: 出勤 20% + 作业 30%+测试报告 50% | 64 |
| 5 | 数据库技术及 | 教学内容: 要求学生系统地掌握数据库系统的基本原理和基本技术, 能熟练使用 SQL 语言在某一个数据库管理系统上进行数据库操作; 同时掌握数据库设计方法 | 混合式教学 | K 总评成绩=考勤 20%+学 | 64 |

| | | | | |
|----|--|---------|---|----|
| 应用 | <p>和步骤,使学生具有开发数据库应用系统的能力;对于实际应用过程中的数据库安全问题,能够熟练应用数据库安全的相关理论知识解决实际问题。</p> <p>教学目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.掌握数据库系统的基本概念、体系结构和数据库设计的基本方法; 2.掌握关系模型及其运算理论,SQL语言及应用; 3.掌握关系数据库规范化理论及数据库设计的全过程,能进行数据库结构和简单应用系统的设计; 4.培养学生掌握设计数据库系统和编写数据库设计文档的能力; 5.能熟练的编写基本的SQL语句,掌握索引,数据完整性,视图,存储过程,触发器等概念及使用方法 | | <p>习态度 10% +课堂实验考核占 20%+ 期末考试占 50%)。</p> | |
| 6 | <p>计算机应用技术(实训周)</p> <p>教学内容: 二级考试模拟实训。</p> <p>教学目标: 通过本实训课程学习,强化学生计算机公共基础知识的学习和理解,提高学生的MS Office高级应用能力,使学生能够通过全国计算机等级考试二级MS Office高级应用。</p> | 混合式教学 | <p>H</p> <p>考核方式采用过程性考核,总评成绩=出勤40%+3次二级考试模拟考试成绩60%。 通过计算机二级可替换本课程成绩</p> | 32 |
| 7 | <p>Linux操作系统基础</p> <p>教学内容: 本课程主要介绍Linux操作系统的基本操作、系统的安装与配置、系统常用命令及图形界面下应用程序的功能及使用方法。</p> <p>教学目标: 培养学生熟练掌握Linux操作系统的安装、基本配置和图形界面及命令行界面的使用方法,具备Linux操作系统的用户管理、磁盘管理、文件系统管理、软件包管理、进程管理、系统检测和系统故障的处理能力。</p> | 混合式教学 | <p>K</p> <p>总评成绩=考勤20%+学习态度10%+课堂实验考核占20%+期末考试占50%。</p> | 64 |
| 8 | <p>网页设计与制作</p> <p>教学内容:</p> <p>掌握HTML概念、语法、链接标签、表格标签、表单标签、层叠样式表、DIV+CSS布局页面。</p> <p>教学目标:</p> <p>通过本课程的学习,学生应达到下列基本要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.全面了解网页设计与制作的基本知识,掌握如何制作设计出网页,熟练掌握网页设计软件,掌握网络管理和维护的基本方法。 2.熟悉网页设计与制作设计的设计流程,能以个人或团队形式熟练完成网页设计与制作的设计内容。 3.培养学生搜集网络资源和解决问题的能力。 | 讲授法+实验法 | <p>K</p> <p>形成性考核:出勤20%+作业30%+项目作品50%</p> | 80 |
| 9 | <p>图形图像处理技术</p> <p>教学内容: (1)Photoshop软件:选区、图层、图像的编辑操作、通道、蒙版、路径、滤镜等、图像处理技巧和图像的设计技巧及综合应用,并将全国高新技术考试图像制作员级的内容融入教学;(2)CorelDRAW软件:主要学习矢量绘图、线条绘制及编辑、轮廓绘制修改及叠加、填充及交互效果等技术。</p> <p>教学目标: 将理论的知识点、专业技术的能力点、职业岗位的技能点,融会贯通到教学中,从实践入手去理解</p> | 讲授法+实验法 | <p>K</p> <p>形成性考核:出勤20%+作业30%+项目作品50%</p> | 64 |

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | 理论,以达到更好的教学效果。理论教学以够用为原则,实践课突出创意能力;从案例的知识要点讲解,关键点把握指导,最后指导学生完成作品;技能训练课突出创意和岗位技能相结合的综合应用能力,以扩展提高学生的潜在能力,将理论讲解融入到实践环节中;(2)培养学生应用计算机设计数字图形的能力。要求学生掌握数字图形的基础知识,了解以矢量图存在的数字图形和以点阵图存在的数字图形,学会计算机矢量图形软 Corel DRAW 的使用方法,了解数字图形的造型手段和创意法则、创意表现;熟练地利用 Corel DRAW 软件进行数字图形的创意设计 | | | |
|--|---|--|--|--|

3. 专业核心课

职业核心课是支撑软件开发、测试及网站开发与制作工作岗位所需职业核心能力的关键课程,包括理实一体课程和集中实训课程。

表 8 专业核心课说明表

| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容与教学目标 | 教学方式(方法) | 考核方式与要求 | 参考学时 |
|----|-----------------|---|----------|---|------|
| 1 | 面向对象程序设计 | 教学内容: 本课程是软件开发领域的核心课程。通过学习 Java API 查找与调用、常用集合类、多线程、异常处理、图形用户界面开发、网络编程等,使学生具备初步的软件开发能力。 教学目标: 通过本课程的学习,使学生理解面向对象技术的基本概念,初步掌握面向对象系统的开发方法,能利用 Java 语言进行程序设计,并具有一定的面向对象程序分析、设计、编码、调试等能力。 | 讲授法+实验法 | K 形成性考核: 出勤 20% + 作业 30%+ 项目作品 50% | 80 |
| 2 | JavaScript 编程技术 | 教学内容: JavaScript 的 V8 引擎运行环境、JavaScript 代码的编写与调试、JavaScript 的基础语法、变量与常量、数据类型及其转换应用、运算符和表达式、函数的定义及使用、变量与作用域、函数作用域、程序的流程控制、条件语句与循环语句、数组的定义和使用、能正确使用 JavaScript 对象和 DOM 编程。 教学目标: 理解 JavaScript 的语言原理与运行模式,熟练掌握 JavaScript 核心编程技巧,能够熟练使用 JavaScript 实现逻辑算法、流程控制、界面验证以及功能实现。 | 讲授法+实验法 | K 形成性考核: 出勤 20% + 作业 30%+ 项目作品 50% | 80 |
| 3 | Web 前端高级开发 | 教学内容: 1. JQuery 原理、JQuery 的使用步骤、JQuery 选择器(包括基本选择器、层次选择器、过滤选择器、表单选择器)、JQuery | 讲授法+实验法 | K 形成性考核: 出勤 20% + | 80 |

| | | | |
|--|---|--|-------------------------|
| | <p>的 DOM 操作（包括 HTML 页面元素的增删改查）、jQuery 事件、事件冒泡与事件处理、jQuery 动画、jQuery 常用 Plug-in、开发 jQuery 插件、jQuery 扩展、jQuery 的 AJAX 应用、AJAX 的增强操作、JSONP 与跨域访问。</p> <p>2. 能使用 Bootstrap 进行相应式页面开发。能使用 Bootstrap 栅格系统、Bootstrap 基本样式、Bootstrap 的组件、LESS 和 SASS、Bootstrap 插件、Bootstrap 定制及优化等。</p> <p>教学目标: 1. 掌握 jQuery 核心 API, 深入理解 jQuery 设计原则, 了解多种 jQuery 插件, 能够熟练使用 jQuery 编程, 实现页面各种功能、效果以及服务器端交互</p> <p>2. 掌握 Bootstrap 布局、组件 sass 功能的应用。</p> | | <p>作业 30%+ 项目作品 50%</p> |
|--|---|--|-------------------------|

4. 专业拓展课

专业拓展课是根据学生就业方向以及职业能力拓展而设置的模块化课程。包括软件工程项目管理和 HTML5 项目开发 2 个模块。

表 9 专业拓展课说明表

| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容与教学目标 | 教学方式(方法) | 考核方式与要求 | 参考学时 |
|----|--------|--|-----------|--|------|
| 1 | 软件工程 | <p>教学内容: 软件危机、软件工程、软件生命周期、软件过程。</p> <p>教学目标: 1. 熟练掌握软件与软件工程基本概念和基础知识;</p> <p>2. 熟练掌握软件生存周期与软件开发模式;</p> <p>3. 掌握结构化程序设计的编程思想;</p> <p>4. 掌握有关软件的评审、测试与维护, 项目计划与项目管理方法;</p> <p>5. 能用软件工程的方法参与软件项目的分析、设计、实现和维护。</p> | 讲授法 + 实验法 | <p>H</p> <p>总评成绩=考勤 20%+学习态度 10% +课堂实验考核占 20%+期末考核占 50%。</p> | 64 |
| 2 | 动态网页开发 | <p>教学内容: 本课程主要学习表单功能、增强的表单控件、新表单元素及属性、表单验证、音频和视频处理、1. Ajax 原理、Ajax 实现方式、get 与 post 提交、JSON 的定义和使用、HTTP 协议、HTTP 请求、HTTP 响应、HTTP 优化;</p> <p>教学目标: 熟练掌握 HTML5 的各种新特性, 能够熟练使用新表单特性实现页面功能, 能够实现页面中的音视频处理, 实现复杂绘图以及图表绘制, 实现页面的地理定位操作以及页面的离线存储功能, 能够熟练使用 HTML5 进行各种 Web 应用开发。</p> | 讲授法 + 实验法 | <p>H</p> <p>采用项目考核: 出勤 20% + 作业 30%+项目作品 50%</p> | 64 |

6. 毕业顶岗实习

(1) 学期与时间安排：在第 5、6 学期共 10 个月（含假期），由工程技术学院推荐与学生自行联系相结合方式，到专业对口的企事业单位相关岗位实习，32 学分。

(2) 工作内容：工作任务符合或接近本方案中对软件专业工作任务的分解中的全部或部分。

(3) 考核方式：参照以下实习考评表，由企业和软件专业教师共同评定成绩。

表 10 校外顶岗实习考评表（满分 100 分）

| 序号 | 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 评价主体 | | | 总分 |
|----|---------------|---------------------|---|-------------------|---------------|----------------|----|
| | | | | 岗位工作小组 自评（20%） | 责任教师 （40%） | 企业管理者 （40%） | |
| 1 | 岗位任务 (20%) | 岗位与专业人才培养方向的一致性(5%) | 1. 岗位与就业结合(3%) 2. 岗位与个人爱好相一致(2%) | | | | |
| | | 岗位与技能人才相结合的程度(5%) | 岗位工作的娴熟性(5%) | | | | |
| | | 个人品行表现(10%) | 1. 尊敬师长，待人谦和(5%) 2. 良好的相处沟通能力(5%) | | | | |
| 2 | 工作过程 (40%) | 遵守纪律状况(20%) | 1. 尊敬指导老师与实习单位人员(8%) 2. 遵守实习单位规章(6%) 3. 文明优质服务(6%) | | | | |
| | | 胜任工作能力(20%) | 1. 对岗位工作能很快进入状态(10分) 2. 服务质量符合要求(10分) | | | | |
| 3 | 工作成果 (40%) | 理论联系实际(25%) | 1. 实习记录(10%) 2. 实习中的奖励(5%) 3. 实习总结(10%) | | | | |
| | | 分析解决问题的能力提高(5%) | 1. 在岗期间提出了合理化建议(2%) 2. 对本专业课程设置、教学内容、教学方法等促进工学结合方面有合理的建议(3分) | | | | |
| | | 就业情况(5%) | 与企业签订了就业协议(5%) | | | | |
| | | 事故处理(5%) | 安全事故、违纪问题(5%) | | | | |

（四）第二课堂

1. 课外职业素养教育（见表 15）

(1) 入学教育：主要包括校史校情教育、学习《学生手册》并通过书面考核、专

业教育、安全及法制教育等内容。

(2) 思想政治与道德素质教育：教育学生热爱祖国，拥护中国共产党的领导，树立正确的世界观、人生观和价值观。

(3) 人文素质教育：培养学生良好的职业道德，爱岗敬业。具有团队协作精神、职场沟通技巧以及较好的文字表达能力。具有健全的人格、较强的社会适应能力。

(4) 身心素质教育：增长学生的体育运动和生理卫生知识，达到国家规定的体育锻炼标准，具有健康的心理素质、良好的文化修养和社会公德意识、积极向上的意志品质。

(5) 大学生公益劳动：分为必修课和选修课，主要从事校园内部环境净化等公益性劳动。

(6) 中国传统文化教育：可采用多种形式，如加强院（系）人文环境建设，引领阅读经典著作，开设人文社会科学讲座，开展多彩校园文化活动，组织传统节日纪念活动，抓好民族传统礼仪教育等，由各二级学院负责具体组织实施。

(7) 专题讲座：开设关于国家安全教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养、科学素养方面的专题讲座。

(8) 考核方式：工程技术学院成立认证中心，每年6月底以班级为单位收集本系（部）学生的《第二课堂学分认证手册》，先审核、确认《手册》记录的真实性，后进入正方系统登录学生第二课堂获得的学分值，并于15个工作日内完成。

2. 课外专业能力教育（见表16）

由专业认知教育、专业技术服务、社团活动、技能竞赛活动、自主学习能力的培养、创新能力培养、专业技能训练、专题讲座等活动组成。

六、教学进程安排

（一）教学时间分配表

表11 教学时间分配表

| 学年 | 学期 | 教学活动 总周数 | 军事 教育 | 社会实践/专业实践/在 线学习/毕业报告（设 计）周数 | 教学 周数 | 考试 周数 | 机动 周数 | 学时 | 平均周学时 |
|----|----|-------------|----------|-----------------------------------|----------|----------|----------|----|-------|
|----|----|-------------|----------|-----------------------------------|----------|----------|----------|----|-------|

| | | | | | | | | | |
|----|---|-----|----|----|----|---|---|------|--------------|
| 一 | 1 | 18 | 2周 | 0 | 14 | 1 | 1 | 328 | 23.4(328/14) |
| | 2 | 19 | 0 | 0 | 17 | 1 | 1 | 424 | 24.9(424/17) |
| | 3 | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 二 | 4 | 19 | 0 | 0 | 17 | 1 | 1 | 336 | 19.7(336/17) |
| | 5 | 19 | 0 | 0 | 17 | 1 | 1 | 232 | 13.6(232/17) |
| | 6 | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 三 | 7 | 19 | 0 | 16 | 0 | 0 | 3 | 456 | 24(2+1模式) |
| | 8 | 17 | 0 | 16 | 0 | 0 | 1 | 384 | 24(384/16) |
| 合计 | | 117 | 2 | 38 | 65 | 4 | 8 | 2160 | |

注：平均 20-26 学时/周。

(二) 各类课程学时、学分分配表

表 12 各类课程学时、学分分配表

| 课程类别 | 理论学时 | 实践学时 | 学时小计 | 学时百分比% | 学分 | 学分百分比% |
|----------|------|------|------|--------|-----|--------|
| 公共通识基础课 | 143 | 169 | 312 | 14.4% | 27 | 21.4% |
| 公共通识拓展课 | 64 | 32 | 96 | 4.4% | 6 | 4.8% |
| 专业基础课 | 248 | 296 | 544 | 25.2% | 34 | 27.0% |
| 专业核心课 | 96 | 144 | 240 | 11.1% | 15 | 11.9% |
| 专业拓展课 | 64 | 64 | 128 | 5.9% | 8 | 6.3% |
| 毕业顶岗实习 | 0 | 768 | 768 | 35.6% | 32 | 25.4% |
| 毕业报告(设计) | 0 | 72 | 72 | 3.3% | 4 | 3.2% |
| 合计 | 615 | 1545 | 2160 | 100% | 126 | 100% |

注：实践学时占总学时比例不低于 50%。理论与实践学时必须与课程大纲中的一致。

(三) 2+1 模式教学进程表 (excel 格式的表格见附件)

表 13 教学进程表

| 课程类别 | 课程性质 | 序号 | 课程名称 | 管理单位 | 学分 | 总学时 | 理论学时 | 实践学时 | 各学期周学时分配 | | | | | | | | 考核方式 | 备注 | | |
|---------------|------|-----------|--------------------------------|------|-----|-----|------|------|----------|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|------|---------------|----------|----------|
| | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | | |
| | | | | | | | | | 14周 | 17周 | 3周 | 17周 | 17周 | 3周 | 17周 | 17周 | | | | |
| 公共 基础 课 | B | 1 | 思想道德修养与法律基础(简称“思修法律”) | 马克思 | 3 | 48 | 36 | 12 | 4 | | | | | | | | | C | 注4、5、6 | |
| | B | 2 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(简称“毛中概论”) | | 4 | 64 | 48 | 16 | 4 | | | | | | | | | K | | |
| | B | 3 | 形势与政策(一) | | 0.5 | | | | | | | | | | | | | | 专题 讲座 | |
| | | | 形势与政策(二) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 形势与政策(三) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 形势与政策(四) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | B | 4 | 军事教育 | | 2 | 36 | 16 | 20 | 2 | | | | | | | | | C | | |
| | B | 5 | 大学生安全教育(一) | | 0.5 | | | | | | | | | | | | | | | 专题 讲座 |
| | | | 大学生安全教育(二) | | 0.5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | B | 6 | 职业发展与就业指导(一) | | 0.5 | | | | | | | | | | | | | | | 注8 |
| | | | 职业发展与就业指导(二) | 0.5 | | | | | | | | | | | | | | | | 专题 讲座 |
| | B | 7 | 大学生心理健康教育(一) | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 专题 讲座 | |
| | | | 大学生心理健康教育(二) | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | 8 | 体育与健康(一) | 2 | 26 | 2 | 24 | 2 | | | | | | | | | | C | | | |
| | | 体育与健康(二) | 2 | 32 | 2 | 30 | 2 | | | | | | | | | | C | 选项 课 | | |
| | | 体育与健康(三) | 2 | 32 | 2 | 30 | | | 2 | | | | | | | | C | 选项 课 | | |
| B | 9 | 大学生创新创业基础 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 专题 讲座 | | |
| B | 10 | 中华文化选读 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 混合 式学 习 | | |
| B | 11 | 体测 | | | | | 第1次 | 第2次 | | 第3次 | | | | | | | | 注9 | | |
| B | 12 | 大学英语(一) | 2 | 26 | 13 | 13 | 2 | | | | | | | | | | K | | | |
| | | 大学英语(二) | 3 | 48 | 24 | 24 | 3 | | | | | | | | | | K | | | |
| | 13 | 暑期社会实践 | | | | | | | | 24 | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------------|----|--------------|------------------|-----|------|------|-----|----|---|---|---|-----|--|--|--|------|---------|------|
| | | | 小计 | | 27 | 312 | 143 | 169 | | | | | | | | | - | | |
| 公共 通识 课 | G | 1 | 技能素养拓展课 | 人文 | 1.5 | 24 | 16 | 8 | 2 | | | | | | | | C | 注 11、12 | |
| | G | 2 | 人文素养拓展课 | | 1.5 | 24 | 16 | 8 | | 2 | | | | | | | C | 注 13 | |
| | G | 3 | 艺术素养拓展课 | | 1.5 | 24 | 16 | 8 | | 2 | | | | | | | C | | |
| | G | 4 | 商业文化素养课 | | 1.5 | 24 | 16 | 8 | | | 2 | | | | | | C | | |
| | | | | 小计 | | 6 | 96 | 64 | 32 | | | | | | | | | - | |
| 专业 基础 课 | B | 1 | 计算机应用技术 | 工程 | 4 | 64 | 32 | 32 | 5 | | | | | | | | | 注 10 | |
| | B | 2 | 程序设计基础 | | 4 | 64 | 32 | 32 | 5 | | | | | | | | | | |
| | B | 3 | Linux 操作系统基础 | | 4 | 64 | 32 | 32 | | | 4 | | | | | | | | |
| | B | 4 | 计算机网络技术 | | 3 | 48 | 24 | 24 | | | 3 | | | | | | | | |
| | B | 5 | 软件测试 | | 4 | 64 | 32 | 32 | 4 | | | | | | | | | | |
| | B | 6 | 数据库技术及应用 | | 4 | 64 | 32 | 32 | | | 4 | | | | | | | | |
| | B | 7 | 计算机应用技术(实训周) | | 2 | 32 | 0 | 32 | - | | | | | | | | | | |
| | B | 8 | 网页设计与制作 | | 5 | 80 | 32 | 48 | 5 | | | | | | | | | | X 课 |
| | B | 9 | 图形图像处理技术★ | | 4 | 64 | 32 | 32 | 4 | | | | | | | | | | 注 14 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 专业 核 心 课 | B | 10 | 面向对象程序设计* | 工程 | 5 | 80 | 32 | 48 | 5 | | | | | | | | | 注 15 |
| | | B | 11 | Javascript 编程技术* | | 5 | 80 | 32 | 48 | | | 5 | | | | | | | X 课 |
| | | B | 12 | Web 前端高级开发* | | 5 | 80 | 32 | 48 | | | | 5 | | | | | | X 课 |
| B | | 13 | 专业实践 | | | | | | | | | | 24 | | | | | | |
| | | | 小计 | | 49 | 784 | 344 | 440 | | | | | | | | | | | |
| 专业 拓 展 课 | X | 1 | 软件工程★ | 工程 | 4 | 64 | 32 | 32 | | | | | 4 | | | | | 注 16 | |
| | X | 2 | 动态网页开发★ | | 4 | 64 | 32 | 32 | | | | | 4 | | | | | | |
| | X | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 小计 | | 8 | 128 | 64 | 64 | | | | | | | | | | |
| 合计（所有课程） | | | | | 90 | 1320 | 615 | 705 | | | | | | | | | | | |
| 其他 | B | | 毕业顶岗实习 | | 32 | 768 | 0 | 768 | | | | | | | | | | 注 17 | |
| | B | | 毕业报告（设计） | | 4 | 72 | 0 | 72 | | | | | | | | | | | |
| | | | 小计 | | 36 | 840 | 0 | 840 | | | | | | | | | | | |
| 总计 | | | | | 126 | | 2160 | | | | | | 615 | | | | 1545 | | |

备注:

1. 课程管理单位简称为管理单位, 为方便排版, 管理单位采用简称。
2. 非 2+1 模式的专业应在此注明: 第 5 学期在校学习时间**个周, 其中上课 9 周, 考试 1 周。
3. 第七、八学期含实习周
4. “思修法律”和“毛中概论”由马克思主义学院安排。形势与政策理论课由马克思主义学院实施, 实践课由各二级学院实施。大学生心理健康教育由人文艺术学院安排, 实践学时由学工处在课外进行。军事教育共 2 周, 由学生工作处统筹, 理论课由马克思主义学院实施。
5. 课程性质: 必修课用 B 表示, 公选课用 G 表示。
6. 考核方式: 考试课用 K 表示, 考查课用 C 表示。一般要求考试科目用 100 分制登录成绩, 考察科目按五段制登录成绩。
7. 课程名称后面的 (一)、(二) 等数字表示课程开设的顺序, 如第二学期开设则在课程名称后面用 (一) 标注, 第三学期继续开设则在下一行的课程名称后标注 (二), 请参照上表; 如仅一个学期开设, 则不用标注。
8. 职业发展与就业指导课理论学时由人文艺术学院安排, 在第 4、5 学期开设 (2+1 模式的专业安排在 3、4 学期), 实践学时由各二级学院执行, 安排在要求学期的课外进行。
9. 体测共安排 3 次, 第一次安排在军训后进行, 第二次和第三次分别安排在第二学期和第五学期进行, 成绩于第五学期录入正方系统。
10. 计算机应用基础课程 4 学分, 64 学时, 在第一学年内分两学期完成。学生考取全国计算机等级考试一级或以上证书可免修或替换该课程成绩。
11. 公共通识拓展课分人文素养、技能素养、艺术素养拓展课、商业文化素养拓展课等四类课程, 学生于暑假及相应学期从四类课程中选修四门课程, 达到 6 学分。
12. 技能素质拓展课需从应用文写作和另外一门课程 (人文艺术学院提供课程) 二选一。
13. 人文素养拓展课需从职场沟通与交际和另外一门课程 (人文艺术学院提供课程) 二选一。
14. 专业核心课可以在课程名称后加 “*” 标注, 理实一体课用 “★” 标志。
16. 专业拓展课如果是二选一之类的或绑定的模块课程等, 或按周进行的课程要在备注注明清楚。
17. 毕业顶岗实习于第 7、8 学期第 1 周至第 16 周进行, 一般按每周 24 学时计算, 2.5+0.5 模式累计实习时间原则上为 6 个月, 2+1 模式实习时间不少于 7 个月, 32 学分, 768 学时, 毕业设计、报告同时进行。
18. 毕业报告 (设计) 于第 7 学期第 14 周至第 17 周进行, 按照每周 24 学时计算, 共计 4 学分, 2+1 专业毕业报告 (设计) 与顶岗实习同时进行。
19. 按周进行的课程要在备注清楚。
20. 替代专业能力和专业能力拓展课程学分的证书或奖励等, 必须在备注说明清楚, 并按学校或二级学院的管理规定执行。
21. 授课形式为 “混合式教学” 的课程, 请在备注栏中注明。
22. 《暑期社会实践》, 1 学分, 1 周, 必修课, 安排在第一学年的暑假, 由马克思主义学院和团委共同安排。

(四) 集中实训

表 14 集中实训安排表

| 序号 | 集中实训课程 | 学期 | 学分 | 学时 | 所在周 | 教学实践内容、要求 | 实践地点 | 考核方式 |
|----|-----------|----|----|----|------------|-----------|------|------|
| 1 | 计算机应用技术实训 | 2 | 2 | 32 | NCRE 考试前一周 | 熟练使用办公软件 | 机房 | 提交作品 |

(五) 第二课堂

表 15 课外职业素养教育安排表

| 序号 | 活动项目 | 实施单位 | 活动地点 | 开展时间 | 参与对象 | 举行方式 | 培养能力 | 学分 |
|----|-------------|-------|------|--------------|----------|---------------|----------------|----|
| 1 | 新生入学教育 | 学生工作处 | 校内 | 第 1 学期 | 工程技术学院学生 | 讲座 | 适应能力 | 1 |
| 2 | 思想政治与道德素质教育 | 学生工作处 | 校内 | 第 1、2、4、5 学期 | 工程技术学院学生 | 讲座、主题活动等 | 职业素养 | 2 |
| 3 | 职业迁移能力培养 | 学生工作处 | 校内 | 第 1、2、4、5 学期 | 工程技术学院学生 | 讲座、竞赛、实践等 | 职业能力、实践能力、自学能力 | 2 |
| 4 | 身心素质教育 | 学生工作处 | 校内 | 第 1、2、4、5 学期 | 工程技术学院学生 | 讲座、文体活动、扩展活动等 | 实践能力、团队合作能力 | 2 |
| 5 | 劳动教育 | 思政部 | 校内 | 第 1、2、4、5 学期 | 工程技术学院学生 | 义务劳动 | 动手能力 | 2 |
| 合计 | | | | | | | | 9 |

表 16 课外专业能力教育安排表

| 序号 | 活动项目 | 实施单位 | 活动地点 | 开展时间 | 参与对象 | 举行方式 | 培养能力 | 学分 | 备注 |
|----|--------------|------------|-------|------|----------|---------|-----------|----|---------|
| 1 | 在校大学生职业生涯规划 | 学工办、团总支学生会 | 校内 校外 | 机动 | 工程技术学院学生 | 竞赛、主题活动 | 职业观 | 1 | 上交规划书 |
| 2 | 在校期间大学三年学习规划 | 学工办、团总支学生会 | 校内 校外 | 机动 | 工程技术学院学生 | 竞赛、主题活动 | 学习能力培养 | 1 | 上交规划书 |
| 3 | 社团活动 | 学工办、团总支学生会 | 校内 校外 | 机动 | 工程技术学院学生 | 主题活动 | 组织能力 | 1 | 1 次 1 分 |
| 4 | 专业技术服务 | 学工办、团总支学生会 | 校内 校外 | 机动 | 工程技术学院学生 | 主题活动 | 专业技能、团队沟通 | 1 | 1 次 1 分 |

| | | | | | | | | | |
|----|------------|------------|------|----------|----------------|------|----------------------|----|-------------|
| 5 | 参加学院大型文体活动 | 学工办、团总支学生会 | 校内校外 | 机动 | 工程技术学院 工学学生 | 文体活动 | 集体荣誉 团队合作 | 1 | 1次1分 |
| 6 | 体能锻炼 | 学工办、团总支学生会 | 校内校外 | 机动 | 工程技术学院 工学学生 | 主题活动 | 体能健康 | 1 | 1次1分 |
| 7 | 宿舍管理 | 学工办、团总支学生会 | 校内校外 | 机动 | 工程技术学院 工学学生 | 主题活动 | 宿舍文化 | 1 | 宿舍检查合格者1个学分 |
| 8 | 参加职业专题讲座 | 学工办、团总支学生会 | 校内校外 | 机动 | 工程技术学院 工学学生 | 讲座 | 职业扩展 | 2 | 1次1分，须参加2次 |
| 9 | 暑期社会实践活动 | 学工办、团总支学生会 | 校内校外 | 第一、二学年暑假 | 工程技术学院 工学学生 | 实践活动 | 认知社会 | 1 | 1次1分 |
| 10 | 技能竞赛活动 | 教学部 | 校内校外 | 机动 | 工程技术学院 工学学生 | 竞赛 | 专业技能 | 1 | 1次1分 |
| 11 | 党团活动 | 学工办、团总支学生会 | 校内校外 | 机动 | 工程技术学院 工学学生 | 主题活动 | 思想健康 | 2 | 1次1分，须参加2次 |
| 12 | 青年志愿者服务 | 学工办、团总支学生会 | 校内校外 | 机动 | 工程技术学院 工学学生 | 主题活动 | 组织能力 沟通能力 服务意识 | 2 | 1次1分，须参加2次 |
| 合计 | | | | | | | | 15 | |

说明：此表中每位学生在三年的学习期间累计不少于15学分，每小项累计得分不超过2分（含2分）。

七、创新创业学分

为培养学生创新精神与创业能力，促进学生全面发展，学院鼓励学生利用课外时间积极从事科研、竞赛和发明创造活动。对于参加本专业技能考证、技能竞赛、技术创新、发明创造和撰写学术论文等活动取得优异成绩的学生，可给予相应的创新（奖励）学分（见海南经贸职业技术学院学生创新活动奖励办法）。创新（奖励）学分可以累计，但每个方面的学分只能计算1次，同一项目中有多项符合学分给予条件者，取该项奖励学分的最高值。创新（奖励）学分可依据其性质替代相应课程的学分（见海南经贸职业技术学院课程考试改革实施办法）。

表 17 学院奖励学分一览表

| 项目 | 要求 | | 学分 |
|-------------------|--------------------|--------|----|
| 各类竞赛（含学科、文化、体育竞赛） | 校级 | 获一等奖 | 3 |
| | | 获二等奖 | 2 |
| | | 获三等奖 | 1 |
| | 省级 | 获一等奖 | 4 |
| | | 获二等奖 | 3 |
| | | 获三等奖 | 2 |
| | 国家级 | 获一等奖 | 5 |
| | | 获二等奖 | 4 |
| | | 获三等奖 | 3 |
| 学术论文（限第一作者） | 有内部期刊准印证刊物 | 1 篇（件） | 3 |
| | 省级刊物 | 1 篇（件） | 4 |
| | 国家级刊物 | 1 篇（件） | 5 |
| 科研实践 | 参与科研课题，独立完成某部分工作 | 系部考核认定 | 1 |
| 英语考试 | 全国大学生英语等级考试 | 获六级证书 | 2 |
| | | 获四级证书 | 1 |
| 计算机考试 | 全国计算机技术与软件专业技术资格考试 | 获高级资格证 | 3 |
| | | 获中级资格证 | 2 |
| | | 获初级资格证 | 1 |
| 创业教育 | 参加政府有关部门认可的创业培训项目 | 获得结业证书 | 1 |
| 职业技能考试 | 省级及以上（本专业必考证除外） | 职业技能证 | 1 |

八、辅修专业

学生修满辅修专业课程学分，符合海南经贸职业技术学院辅修专业相关规定者，发给辅修专业证书。

九、条件与保障

（一）体制机制

组织机构（专业教学工作委员会）

| 序号 | 姓名 | 委员会职务 | 工作单位 | 单位职务 | 职称 |
|----|-----|-------|------------|-------|----------|
| 1 | 张克明 | 主任 | 海南经贸职业技术学院 | 院长 | 教授 |
| 2 | 王忠 | 副主任 | 海南经贸职业技术学院 | 副院长 | 教授 |
| 3 | 郭鹏 | 委员 | 海南经贸职业技术学院 | 专业负责人 | 副教授, 工程师 |

| | | | | | |
|---|-----|------|------------------|--------|-----------|
| 4 | 刘露思 | 委员 | 海南经贸职业技术学院 | 专职教师 | 副教授,高级工程师 |
| 5 | 刘树林 | 委员 | 海南经贸职业技术学院 | 专职教师 | 讲师,工程师 |
| 6 | 庞寅 | 委员 | 海南经贸职业技术学院 | 专职教师 | 副教授 |
| 7 | 杨晓楠 | 委员 | 海南经贸职业技术学院 | 专职教师 | 助教 |
| 8 | 唐茂程 | 高级顾问 | 达内时代科技集团有限公司 | 华南区总经理 | 客座教授 |
| 9 | 王海艳 | 高级顾问 | 安艾艾迪信息技术(上海)有限公司 | 总经理 | 高级项目经理 |

(二) 师资要求

1. 专业教师要求

专业教师具有硕士研究生及以上学历和高校教师资格证书,具有扎实的计算机软件相关理论知识,3年以上行业开发经验,熟悉软件行业与技术发展趋势,具备较强的语言表达能力和责任心,能胜任软件专业教学工作的具有双师素质的教学人员。

2. 兼职教师要求

具备软件及相关行业5年以上从业经验,熟悉行业企业工作流程的技术专家或具有熟练技能的一线工程技术人员。

(三) 实训条件

1. 校内基地具备条件

拥有普通小教室4间,每间容纳56人,普通大教室3间,每间容纳120人,普通阶梯教室一间,专业讨论教室1间。

拥有除公共计算机机房以外的专业实训室4间(网络组建与管理维护实训室、网站制作实训、软件技术实训室、大学生创业基地)。

表 18 校内实训条件列表

| 实训类别 | 实训项目 | 主要设备名称 | 数量(台/套) |
|-----------|----------------------------|--------|---------|
| 计算机基础应用 | 办公软件 | PC机 | 120 |
| 网络组建与管理维护 | 1. 网络基础实训 2. 计算机组装与维护实训 | 交换设备 | 43 台 |
| | | 路由设备 | 40 台 |
| | | 无线接入设备 | 2 套 |
| | | 计算机 | 61 台 |

| 实训类别 | 实训项目 | 主要设备名称 | 数量(台/套) |
|---------|--|----------------------|---------|
| | | 防火墙 | 2 台 |
| | | VPN 设备 | 2 套 |
| | | 入侵检测设备 | 1 台 |
| | | 统一安全网关 | 1 台 |
| | | 融合通信设备 | 1 套 |
| | | 协议分析服务器 | 1 台 |
| | | 网管软件 | 1 套 |
| | | 管理服务器 | 1 台 |
| | | 投影设备 | 1 套 |
| 软件技术实训室 | 1. 面向对象程序设计实训 2. JavaScript 编程实训 3. 数据库开发与设计实训 | 软件开发教学软件 | 43 台 |
| | | SQL server2010 数据库软件 | 43 套 |
| | | 交换设备 | 1 套 |
| | | 路由设备 | 22 台 |
| 网站制作实训 | 1. 图像制作 2. Web 前端技术 | 绘图板 | 2 台 |
| | | 数码相机 | 4 台 |
| | | 扫描仪 | 2 台 |
| | | 数码摄像机 | 3 台 |
| | | 存储服务器 | 1 台 |
| | | 投影仪 | 1 部 |
| 大学生创业基地 | 计算机组装维修、网页制作的宣传、接单 | 多媒体计算机计算机 | 60 台 |
| | | 展台、工作台 | 3 套 |

2. 校外基地具备条件

表 19 校外实训条件列表

| 基地名称 | 地点 | 实习规模 | 功能 |
|----------------|-----|-------|---------------------------------|
| 海口广欣科技有限公司 | 海口市 | 10 人 | Web 前端开发实训 |
| 惠普 IT 人才培养实训基地 | 海口市 | 200 人 | 软件测试、软件开发、IT 服务管理、网络管理等实训 |
| 海口徽华盛智能科技有限公司 | 海口市 | 20 人 | Web 前端开发实训 Java 项目开发 软件测试 |
| 海南农垦浮光网络科技有限公司 | 海口市 | 30 人 | Web 前端开发实训 Java 项目开发 软件测试 |
| 海口禹讯信息技术有限公司 | 海口市 | 30 人 | Web 前端开发实训 Java 项目开发 |

| 基地名称 | 地点 | 实习规模 | 功能 |
|--------------|-----|------|-------------------------|
| | | | 软件测试 |
| 海南未来智慧科技有限公司 | 海口市 | 20 人 | Web 前端开发实训 Java 项目开发 |

(四) 质量保障措施

1. 思想保障

组织相关人员学习、研究《教育部关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》（教高[2006]16号）、《教育部财政部关于实施国家示范性高等职业院校建设计划、加快高等职业教育改革与发展的意见》（教高[2006]14号）、《教育部财政部关于国家示范性高等职业院校建设计划管理暂行办法的通知》（教高[2007]12号）等示范院校建设有关文件，转变思想观念，适应新形势和新要求。

2. 组织保障

成立“软件技术专业建设指导委员会”，由企业、行业的技术专家、高管及与校内骨干教师组成，负责专业建设的具体实施。由系党支部书记及教学督查人员及时督查专业建设情况。

3. 资金保障

利用好骨干项目建设资金，确保资金科学、有效使用；严格遵守财务管理制度，对资金的使用情况进行定期评估检查。

4. 管理保障

加强领导、理顺关系：系主任是总负责人，党支部书记是督查组长。在系的党政领导班子统一指挥下，整合校内外各种资源，组织精干队伍认真落实。

十、专家论证意见

该人才培养方案经过比较充分的行业企业调研，提出了“递进式”工学结合人才培养模式。人才培养模式有一定的创业、创新内容，人才培养定位清晰、方案设计切实可行。

该人才培养方案详细地分析了软件专业所培养人才的知识结构和素质结构，并对工作岗位的工作任务和职业能力进行了分解，在此基础上构建了基于职业通识教育和岗位能力的课程体系，课程体系设计思路清晰。

该人才培养方案较好地贯彻了“工学结合、校企合作”的思想，特别是对教学的实践环节和顶岗实习环节的安排、内容、考核等做了详细的说明，可操作性较强。

| 姓名 | 单位、职务及职称 | 签名 |
|-----|-------------------------|----|
| 陈明锐 | 海南大学 教授 | |
| 耿强 | 海口经济学院 副教授 | |
| 唐茂程 | 达内时代科技集团有限公司 华南区 总经理 | |

专业负责人：

审 核：

二级学院院长：