|  |
| --- |
| 软件工程专业 |
|  Software engineering major |
| 人才培养方案 |
| Talents Training Project |
|  |  |  |  |  |  |
| 专业负责人 | 宁彬 |
| Specialty Director | Ning Bin |
| 系(部)主任 | 李 敏 |
| Dean of the Department | Li Min |
| 教务处长 | 胡 阳 |
| Dean of Teaching Administration | Hu Yang |
| 分管院长 | 耿帮才 |
| Vice President | Geng Bangcai |
| **电子科学与信息工程系** |
| Department of electronics and Information Engineering |
| **二零一六年十二月** |

软件工程专业人才培养方案

**学科门类：工学 专业代码：080902**

**一、专业定位**

（一）培养目标

培养适应社会主义现代化建设需要的，区域经济发展亟需的，德、智、体、美全面发展的，掌握软件工程专业所需的基本理论知识，具备软件系统研究和开发的能力，能在IT领域从事计算机系统软件与应用软件的开发及应用等工作的，具有较强实践、创新能力的高素质应用技术型人才。

（二）职业面向及职业能力要求

主要就业单位：软件开发、软件维护的企事业单位等

主要就业部门：研发部、网络中心、售后部等

可从事的工作岗位：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 工作岗位 | 岗位描述 | 岗位知识、能力、素质要求 |
| 软件工程师 | 参与软件工程系统的设计、开发、测试等过程，解决工程中的关键问题和技术难题；与项目经理共同进行客户调研、业务流程分析设计等工作；协助工程管理人员保证项目的质量；编制软件说明书。 | 知识：掌握计算机编程语言、程序调试、数据库开发、软件设计模式相关知识。能力：具备客户需求分解、方案文档编写、程序编写和调试、软件方案实施的能力。素质：有团队精神和创新意识，吃苦耐劳，有良好的心理素质。 |
| 软件开发工程师 | 负责开发项目的系统分析、研发与实施工作；提供技术指导，促进系统操作技术和译码编程的有效使用；协助进行应用软件的安装调试工作。 | 知识：掌握软件开发流程、设计模式、体系结构；精通编程语言。能力：具备良好的沟通能力，具备软件设计、研发、维护、安装实施的能力，具备撰写文档的能力。素质：有团队精神和创新意识，吃苦耐劳，有良好的心理素质。 |
| 软件测试工程师 | 参与软件项目的需求分析，关注项目需求的可测性，评估项目风险；负责软件项目的测试方案制定，设计测试数据和测试用例，实施软件测试，完成产品的集成测试与系统测试；对项目问题进行跟踪分析和报告，推动测试中发现问题的及时合理解决。 | 知识：掌握软件测试知识及项目管理知识，精通编程语言。能力：具备应用基础测试技术解决实际问题的能力。素质：有团队精神和创新意识，吃苦耐劳，有良好的心理素质。 |

**二、培养规格**

|  |  |
| --- | --- |
| 类别 | 主要规格描述 |
| 知识 | * 掌握一定的人文社会科学知识；
* 掌握本专业必备的自然科学知识；
* 掌握必备的英语、计算机及其应用的基础知识；
* 掌握体育锻炼、军事训练的基本知识；
* 掌握扎实的软件工程领域的相关知识。
 |
| 能力 | 通识能力 | * 具备较强的英语、计算机应用能力；
* 具备良好的心理调节能力；
* 具备良好的口头与文字表达能力；
* 具备较强的自学能力；
* 具备较强的分析问题和解决问题的能力；
* 具备较好社会交往与团队合作能力。
 |
| 专业基础能力 | * 具备熟练应用计算机语言解决问题的能力；
* 具备运用算法分析和设计的知识解决实际工程问题的能力。
 |
| 专业核心能力 | * 具备计算机系统设备的维护与网络应用能力；
* 具备数据库分析、设计和开发的能力；
* 具备软件系统分析、设计、测试和维护的能力；
* 具备计算机网络规划、设计和布置的能力；
* 具备承担项目管理和实施的工程技术能力。
 |
| 素质 | * 思想道德素质：有正确的人生观、世界观、价值观，拥护中国共产党的领导，坚持走社会主义道路，有良好的社会公德和责任感，热爱祖国，关心集体，团结互助，乐于奉献；
* 身心素质：有健康的体魄和文明的行为习惯，有良好的心理素质和健全的人格，能够承受挫折与面对挑战；
* 职业素质：有诚实守信、爱岗敬业、遵纪守法的职业道德，有强烈的责任心与使命感，做事全力以赴，有团队精神，有创新精神，勇于实践。
 |

**三、实践能力保障体系**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **能力保障** | **所属****课程** | **类型** | **学时** | **考核形式** |
| 通识能力 | 计算机应用能力 | 计算机导论 | 实验 | 24 | 项目演示+答辩 |
| 英语听、说、读、写能力 | 英语听说技能训练 | 实践 | 24 | 情景剧 |
| 良好的心理调节能力 | 大学生心理健康教育 | 实践 | 8 | 心理情景剧、团体游戏 |
| 逻辑思维与实验分析能力 | 大学物理实验 | 实验 | 30 | 实验演示+实验报告 |
| 职业规划能力 | 职业生涯规划 | 实践 | 8 | 考查、大作业 |
| 就业指导 | 实践 | 8 | 考查、大作业 |
| 创业培训 | 实践 | 1w | 考查、大作业 |
| 专业基础能力 | 算法设计能力 | 数据结构与算法 | 实验 | 24 | 项目演示+答辩 |
| 程序设计能力 | 程序设计基础课程设计 | 实践 | 52 | 项目演示+答辩 |
| 专业核心能力 | 软件需求分析能力 | 软件需求工程 | 实验 | 18 | 项目演示+答辩 |
| 计算机维护与网络应用能力 | 计算机组成原理 | 实验 | 8 | 项目演示+答辩 |
| 计算机网络 | 实验 | 6 | 项目演示+答辩 |
| 操作系统 | 实验 | 18 | 项目演示+答辩 |
| 软件体系结构设计能力 | 软件工程导论 | 实验 | 12 | 项目演示+答辩 |
| 软件设计模式 | 实验 | 18 | 项目演示+答辩 |
| J2EE程序架构 | 实验 | 18 | 项目演示+答辩 |
| 软件开发能力 | 面向对象程序设计 | 实验 | 18 | 项目演示+答辩 |
| JAVAWeb程序设计 | 实验 | 18 | 项目演示+答辩 |
| 高级JAVA程序设计 | 实验 | 24 | 项目演示+答辩 |
| 移动应用开发 | 实验 | 30 | 项目演示+答辩 |
| 软件测试能力 | 软件测试技术 | 实验 | 18 | 项目演示+答辩 |
| 数据库应用能力 | 数据库系统概论 | 实验 | 30 | 项目演示+答辩 |
| 专业综合能力 | 专业实践能力 | 软件实训 | 实践 | 8w | 项目演示+答辩 |
| 综合实践能力 | 毕业设计 | 实践 | 14w | 项目演示+答辩 |

**四、专业能力拓展体系**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 能力素质拓展项目 | 目的及意义 | 教育对象 | 时间 | 组织者 |
| 大学生电子设计竞赛 | 培养大学生的实践创新意识、团队协作精神和工程实践素质，提高学生针对实际问题进行电子设计制作的能力；发现和选拔电子创新优秀人才。 | 大一至大三学生 | 第3-6学期 | 电信系 |
| 大学生程序/软件设计竞赛 | 培养学生在程序设计、软件开发过程中的创新意识和勇于实践的科学精神，增强学生的学习积极性，促进学生编程水平的提高，培养学生的综合素质和创新能力，挖掘更多优秀软件人才。 | 大一至大三学生 | 第3-6学期 | 电信系 |
| 大学生物理竞赛 | 提高大学生学习物理的主动性和兴趣，培养和提高学生的创新精神、科学素质、创新能力和理论联系实际的能力。 | 大一至大三学生 | 第3-6学期 | 电信系 |
| 大学生数学竞赛 | 提高大学生学习数学的兴趣，进一步推动高等学校数学课程的改革和建设，提高大学数学课程的教学水平，发现和选拔数学创新人才。 | 大一至大三学生 | 第3-6学期 | 公共课部 |
| 创新创业项目训练 | 训练学生综合应用电子技术知识解决实际问题的能力，开拓学生的设计思路，增强理论与实践相结合的能力，训练学生的组织能力和团队合作沟通能力，培养学生的创新精神和创新能力。  | 大二至大三学生 | 第2-3个暑期 | 电信系 |
| 各种专业相关资格认证 | 通过考取相关的专业资格认证证书，进一步地提高专业的综合能力和素质。 | 大一至大四学生 | 第1-8学期 | 电信系 |

**五、学制**

基本学制为4年，实行弹性学制，学生在校修业年限为4-6年。

**六、培养模式**

软件工程专业人才培养实行“2+1+1”分阶段性人才培养模式，第一学年到第二学年在校完成软件工程专业的理论与实践学习；第三学年通过校企合作，提高学生的实践及动手能力；第四学年学生参与教师的相关项目或到软件企业参与实际项目开发，承担相应的开发任务，熟悉企业软件开发流程，在此基础上完成毕业论文的撰写。

**七、学位授予**

授予工学学士学位。

**八、专业核心课程（学位课程）**

专业核心课程（学位课程）6门：C语言程序设计基础（一）、软件工程导论、数据结构与算法、计算机组成原理、操作系统、数据库系统概论。

**九、毕业条件及学位授予条件**

（一）毕业条件：

1、按规定期限注册；

2、思想品德良好，政审合格；

3、体质测试成绩达到《[国家学生体质健康标准](http://baike.baidu.com/view/3933545.htm)》的要求；

4、在规定学制内修完教学计划的全部课程并取得各类有效学分165学分，其中通识课67学分，专业基础课16.5学分，专业必修课26.5学分，专业选修课30学分，综合实践课25学分(包括综合实践必修课21学分和综合实践选修课4学分)；

（二）学位授予条件：

符合《湖北文理学院理工学院学士学位授予工作实施细则》的学位授予条件；

**十、附件**

附件1：课程设置及教学进程表

附件2：教学计划数据统计表

附件3：教学学时学分比例表

附件4：可置换专业综合实践选修课程学分情况表

附件5：小学期课程计划表

**附件1：课程设置及教学进程表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | 课程性质 | 课程编号 | 课程名称 |  总 学 时 |  总 学 分 | 教学方式 | 考核方式 | 开课学期 | 备注 |
| 理论 | 实验 | 实践 | 讲座 | 课外学时 | 考试 | 考查 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |  |
|
| 通识课程模块 | 必修 | 16GB010101 | 思想道德修养与法律基础 | 48 | 3 | 24 |  | 24 |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16GB010102 | 马克思主义基本原理 | 48 | 3 | 36 |  | 12 |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 16GB010103 | 毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论 | 96 | 6 | 48 |  | 48 |  |  | √ |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |
| 16GB010104 | 中国近现代史纲要 | 32 | 2 | 32 |  | 0 |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 16GB010105 | 形势与政策 | 32 | 2 | 16 |  | 16 |  |  |  | √ | √ | √ | √ | √ |  |  |  |  |  |
| 16GB010106 | 大学生心理健康教育 | 32 | 2 | 24 |  | 8 |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16GB010107 | 大学体育(一) | 24 | 2 | 4 |  | 20 |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16GB010108 | 大学体育(二) | 30 | 2 | 4 |  | 26 |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 16GB010109 | 创业培训 | 2w | 1 | 1w |  | 1w |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| 16GB010110 | 职业生涯规划 | 24 | 1.5 | 16 |  | 8 |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16GB010111 | 就业指导 | 24 | 1.5 | 16 |  | 8 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |
| 16GB010112 | 军事理论与训练 | 2w | 1 |  |  | 2w |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16GB010113 | 公益劳动 | 4w | 2 |  |  | 4w |  |  |  | √ | √ | √ | √ | √ |  |  |  |  |  |
|  | 16GB010118 | 高等数学(I) | 112 | 7 | 112 |  |  |  |  | √ |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 16GB010121 | 线性代数I | 48 | 3 | 48 |  |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 16GB010123 | 概率论与数理统计I | 48 | 3 | 48 |  |  |  |  | √ |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 16GB010126 | 大学英语(一) | 48 | 3 | 48 |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16GB010128 | 大学英语(二) | 36 | 2 | 36 |  |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 16GB010130 | 英语听说技能训练 | 36 | 2 | 12 |  | 24 |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 16GB010131 | 大学英语(三) | 54 | 3 | 54 |  |  |  |  | √ |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 16GB010133 | 大学英语(四) | 36 | 2 | 36 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |
| 16GB010135 | 大学物理 | 54 | 3.5 | 54 |  |  |  |  | √ |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 16GB010137 | 大学物理实验 | 30 | 1.5 | 0 | 30 |  |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 16GB010138 | 创新创业实践与综合素质拓展 | 128 | 8 | 128 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| 选修 | 16GX010101 | 体育选修(一) | 30 | 2 | 4 |  | 26 |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 16GX010102 | 体育选修(二) | 30 | 2 | 4 |  | 26 |  |  |  | √ |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |
| 16GX010103 | 文学鉴赏 | 16 | 1 | 16 |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 16GX010104 | 应用文写作 | 16 | 1 | 16 |  |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16GX010106 | 高等数学选修I | 64 | 4 | 64 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |
| 16GX010108 | 考研英语 | 36 | 2 | 36 |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| 小计 | 1276 | 79 | 944 | 30 | 302 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 专业基础课程模块 | 必修 | 16ZB076101 | 计算机导论 | 32 | 2 | 8 | 24 |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16ZB076102 | C语言程序设计基础(一) | 48 | 3 | 24 | 24 |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16ZB076103 | C语言程序设计基础(二) | 60 | 4 | 32 | 28 |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 16ZB076104 | 离散数学 | 48 | 3 | 48 |  |  |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 16ZB076105 | 数据结构与算法 | 72 | 4.5 | 48 | 24 |  |  |  | √ |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 小计 | 260 | 16.5 | 160 | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 专业必修课程模块 | 16ZB076106 | 计算机网络 | 60 | 4 | 54 | 6 |  |  |  | √ |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |
| 16ZB076107 | 计算机组成原理 | 72 | 4.5 | 64 | 8 |  |  |  | √ |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 16ZB076108 | 操作系统 | 64 | 4 | 46 | 18 |  |  |  | √ |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |
| 16ZB076109 | 软件工程导论 | 48 | 3 | 36 | 12 |  |  |  | √ |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |
| 16ZB076110 | 数据库系统概论 | 54 | 3 | 24 | 30 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 16ZB076111 | 软件需求工程 | 36 | 2 | 18 | 18 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 16ZB076112 | 面向对象程序设计（java） | 54 | 3 | 30 | 24 |  |  |  | √ |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 16ZB076113 | 软件设计模式 | 54 | 3 | 36 | 18 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 小计 | 442 | 26.5 | 308 | 134 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 专业选修课程模块 | 16ZX076101 | JavaWeb程序设计 | 54 | 3 | 36 | 18 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 16ZX076102 | J2EE程序架构 | 54 | 3 | 36 | 18 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |
| 16ZX076103 | 软件项目管理 | 36 | 2 | 18 | 18 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |
| 16ZX076104 | 云计算概述 | 36 | 2 | 18 | 18 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |
| 16ZX076105 | 高级JAVA程序设计 | 48 | 3 | 24 | 24 |  |  |  |  | √ |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |
| 16ZX076106 | UML系统分析 | 48 | 3 | 36 | 12 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 16ZX076107 | 软件测试技术 | 48 | 3 | 30 | 18 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |
| 16ZX076108 | 移动应用开发 | 60 | 4 | 30 | 30 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |
| 16ZX076109 | Web系统与技术 | 54 | 3 | 36 | 18 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 16ZX076110 | 数据库应用技术 | 36 | 2 |  | 36 |  |  |  |  | √ |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |
| 16ZX076111 | 面向对象设计方法学 | 36 | 2 | 24 | 12 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |
| 16ZX076112 | 信息安全 | 36 | 2 | 36 |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 16ZX076113 | 物联网概论 | 40 | 2.5 | 40 |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |
| 16ZX076114 | 网页设计 | 24 | 1.5 |  | 24 |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 16ZX076115 | php web编程技术 | 64 | 4 | 42 | 22 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 16ZX076116 | iOS软件开发 | 72 | 4.5 | 50 | 22 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |
| 16ZX076117 | 团队沟通与激励 | 32 | 2 | 32 |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |
| 16ZX076118 | 毕业论文写作指导 | 10 | 0.5 |  | 10 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| 小计 | 788 | 47 | 488 | 300 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 综合实践课程模块 | 必修 | 16ZB076114 | 程序设计基础课程设计 | 2w | 1 |  |  | 2w |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 16ZB076115 | 数据结构课程设计 | 2w | 1 |  |  | 2w |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 16ZB076116 | 面向对象课程设计 | 2w | 1 |  |  | 2w |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 16ZB076117 | 专业认知实习 | 2w | 1 |  |  | 2w |  |  |  | √ |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |
| 16ZB076118 | 软件实训 | 8w | 4 |  |  | 4w |  | 4w |  | √ |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| 16ZB076119 | 毕业实习 | 12w | 6 |  |  | 12w |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| 16ZB076120 | 毕业论文（设计） | 14w | 7 |  |  | 14w |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |
|  | 小计 | 336 | 21 |  |  | 304 |  | 32 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 选修 | 16ZX076119 | 专业调查与实践 | 2w | 1 |  |  | 2w |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  | 第1个暑假期间 |
| 16ZX076120 | 专业见习 | 2w | 1 |  |  | 2w |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  | 第2个暑假期间 |
|  | 16ZX076121 | 创新创业项目训练 | 4w | 2 |  |  | 4w |  |  |  |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  | 第2、3个暑假期间 |
|  | 16ZX076122 | 蓝桥杯竞赛培训 | 4w | 2 |  |  | 4w |  |  |  |  |  |  | √ | √ | √ | √ |  |  | 1-8学期 |
|  | 16ZX076123 | 校内程序设计大赛 | 4w | 2 |  |  | 4w |  |  |  |  |  | √16 |  | √8 |  | √8 |  |  | 1-8学期 |
|  | 16ZX076124 | 软件测试培训 | 4w | 2 |  |  | 4w |  |  |  |  |  |  |  | √ | √ | √ | √ |  | 1-8学期 |
| 小计 | 144 | 10 |  |  | 144 |  | 32 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 总计 | 3262 | 200 | **1900** | 564 | 766 |  | 32 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**附件2：教学计划数据统计表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  学期类别 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 按类别总计 |
| 通识课程 | 必修 | 理论 | 176 | 196 | 192 | 88 | 0 | 16 | 8 | 128 | 804 |
| 实践 | 88 | 74 | 42 | 60 | 0 | 8 | 8 | 0 | 280 |
| 选修 | 理论 | 16 | 16 | 4 | 36 | 32 | 0 | 36 | 0 | 140 |
| 实践 | 0 | 0 | 26 | 26 | 0 | 0 | 0 | 0 | 52 |
| 专业基础课程 | 理论 | 32 | 80 | 48 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 160 |
| 实践 | 48 | 28 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 专业必修课程 | 理论 | 0 | 0 | 94 | 136 | 78 | 0 | 0 | 0 | 308 |
| 实践 | 0 | 0 | 32 | 36 | 66 | 0 | 0 | 0 | 134 |
| 专业选修课程 | 理论 | 0 | 0 | 0 | 64 | 186 | 228 | 10 | 0 | 488 |
| 实践 | 0 | 24 | 0 | 60 | 70 | 146 | 0 | 0 | 300 |
| 综合实践课程 | 必修 | 实践 | 0 | 16 | 16 | 16 | 16 | 0 | 64 | 208 | 336 |
| 选修 | 0 | 32 | 8 | 56 | 16 | 40 |  32 | 0 | 184 |
| 按学期总计 | 理论 | 224 | 292 | 338 | 324 | 296 | 244 | 54 | 128 | 1900 |
| 实践 | 136 | 174 | 148 | 254 | 168 | 194 | 104 | 208 | 1386 |
| 周学时 | 20 | 6 | 27 | 32 | 26 | 28 | 26 | 17 |  |
| 课程门数 | 12 | 15 | 13 | 16 | 11 | 16 | 4 | 2 |  |

**附件3：教学学时学分比例表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 学时 | 比例(%) | 学分 | 比例(%) | 备注 |
| 通识必修课程 | 1084  | 33.2 | 59.0 | 29.4 |  |
| 专业基础课程 | 260 | 7.9 | 16.5 | 8.3 |  |
| 专业必修课程 | 442 | 13.5 | 26.5 | 13.3 |  |
| 综合实践必修课程 | 336 | 10.3 | 21 | 10.5 |  |
| 必修课程合计 | 2122 | 65 | 123 | 61.5 |  |
| 通识选修课程 | 192 | 5.8 | 20 | 10 |  |
| 专业选修课程 | 788 | 24.2 | 47 | 23.5 |  |
| 综合实践选修课程 | 160 | 4.9 | 10 | 5 |  |
| 选修课程合计 | 1164 | 35 | 77 | 38.5 |  |
| 总计 | 3286 | 100 | 200 | 100 |  |
| 理论课程合计 | 1900 | 57.8 | 114 | 57 |  |
| 实践课程合计 | 1386 | 42.2 | 86 | 43 |  |
| 理论**:**实践 | 6:4 | 6:4 |  |

**附件4：可置换专业综合实践选修课程学分情况表：**

学生在校可以通过参加各级各类学科竞赛、获取各种专业资格证书、申请专利和公开发表论文等方式来进行综合实践选修课程的学分转换。具体转换如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **具体项目** | **级别** | **置换学分** |
| 学科竞赛类 | 市（局）、校（系）级 | 一等奖 | 2 |
| 二等奖 | 1 |
| 三等奖 | 0.5 |
| 省（厅）级 | 特等奖 | 8 |
| 一等奖 | 6 |
| 二等奖 | 5 |
| 三等奖 | 4 |
| 优秀奖 | 2 |
| 国家（部）级 | 特等奖 | 12 |
| 一等奖 | 9 |
| 二等奖 | 8 |
| 三等奖 | 6 |
| 优秀奖 | 3 |
| 专利类 | 实用新型 | 第一作者 | 6 |
| 第二作者 | 3 |
| 发明专利 | 第一作者 | 12 |
| 第二作者 | 6 |
| 论文及著作类 | 出版著作 | 第一作者 | 12 |
| 第二作者 | 8 |
| 发表学术论文 | 国内一般刊物 | 第一作者（知网收录） | 2 |
| 第一作者（知网未收录） | 0.5 |
| 国内核心刊物 | 第一作者 | 12 |
| 第二作者 | 6 |
| 国际一般刊物 | 第一作者 | 4 |
| 第二作者 | 2 |
| 国际核心刊物 | 第一作者 | 16 |
| 第二作者 | 8 |
| 职业证书类 | 职业资格证书 | 高级 | 4-6 |
| 中级 | 2-4 |
| 初级 | 1-2 |

**附件5：小学期课程计划表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | **总学时** | **总学分** | **开课时间** |
| 专业调查与实践 | 2w | 1 | 第1个暑假期间 |
| 专业见习 | 2w | 1 | 第2个暑假期间 |
| 创新创业项目训练 | 4w | 2 | 第2-3个暑假期间 |
| 蓝桥杯竞赛培训 | 4w | 2 | 1-8学期 |
| 校内程序设计大赛 | 4w | 2 | 1-8学期 |
| 软件测试培训 | 4w | 2 | 1-8学期 |