

附件 1

# 软件技术专业 人才培养方案

(2020 级、三年制)

方案编制人：王娜

专业教研室主任：王娜

二级学院院长：张晓琦

教务处处长：

主管校长：

批准日期：2020 年 月 日

辽宁建筑职业学院信息工程学院

### 一、专业名称及代码

专业名称：软件技术

专业代码：610205

### 二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

### 三、修业年限

修业年限：3年

学历：专科

### 四、职业面向

专业大类(代码)	专业类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位类别(或技术领域)	证书举例
电子信息(61)	计算机(6102)	软件和信息技术服务业(65)	计算机与应用工程技术人员(GBM1-44)	主要从事计算机系统软件和应用软件研究、设计、开发、测试、集成、维护和管理的技术领域。	程序员、Java 程序设计员、WEB 前端开发初级、中级(1+X 证书)、Android 工程师、数据库工程师、软件测试工程师等。

### 五、培养目标与培养规格

#### (一) 培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、德智体美劳全面发展，适应社会主义市场经济需要，具有爱岗敬业、善于沟通、积极进取、团队协作等职业基本素质，掌握面向对象程序设计、Web 前端应用开发、Web 服务器端应用开发、Android 应用技术、软件框架技术、软件测试技术与应用等知识和技术技能，面向计算机系统软件和应用软件研究、设计、开发、测试、集成、维护和管理的技术领域的复合型技术技能人才。

#### (二) 培养规格

本专业培养的人才应具有以下素质、知识、能力以及价值观与态度。

要素	基本要求	具体内容
基本素质	思想政治素质	具有科学的世界观、人生观和价值观，践行社会主义荣辱观；具有爱国主义精神；具有责任心和社会责任感；具有法律意识。
	文化科技素质	具有合理的知识结构和一定的知识储备；具有不断更新知识和自我完善的能力；具有持续学习和终身学习的能力；具有一定的创新意识、创新精神及创新能力；具有一定的人文和艺术修养。
	专业素质	应掌握从事软件开发、技术支持、维护、测试等工作所必需的专业知识；具有一定的数理与逻辑思维；具有一定的工程意识和效益意识。
	职业素质	具有良好的职业道德与职业操守；具有较强的组织观念和集体意识；具有良好的人际沟通能力。
	身心素质	具有健康的体魄和良好的身体素质；具有积极的人生态度和良好的心理调适能力。

知识结构	工具性知识	应掌握本专业需求的计算机知识，取得高新技术考试证书。
		应掌握大学英语基础知识，通过国家大学英语 B 级考核。
	人文社会科学知识	具有较好的人文社会科学基础。
	自然科学知识	具有较好的自然科学基础。
	专业技术基础知识	应掌握策划、组织和撰写专业技术报告及文档的技巧与方法。
		掌握软件技术专业技术资料的阅读方法。
		具有基本的编程思想；应掌握程序设计基础知识及编程规范。
		能够掌握安装、使用、配置、检测和维护计算机软件、硬件环境的方法；掌握简单服务器架设的方法。
		应掌握产品推销的方式和技巧；学会企业管理与市场营销方法。
	专业知识	应掌握软件需求的基础知识。
		应掌握 Web 前端开发及 UI 设计方法。
		能按照软件工程规范完成详细设计。
		能够熟练使用 Java、Android 等编程语言实现系统功能。
		能够按照测试流程和计划，构建测试环境，设计测试脚本和用例，执行测试脚本和测试用例，寻找 Bug，跟踪并验证 Bug，并确认问题得以解决；能够熟悉常用的软件测试方法、软件工程知识，熟悉面向对象设计的测试工作，完成软件开发过程的测试工作；能够掌握某一种软件测试技术或工具。
		具有创建小型数据库、数据库使用、管理和维护的经验。
能力要求	职业基本能力	具有良好的沟通表达能力。
		具有计算机软硬件系统的安装、调试、操作与维护能力。
		具有利用 Office 工具进行项目开发文档的整理（Word）、报告的演示（PowerPoint）、表格的绘制与数据的处理（Excel）的能力，具有利用 Rose 建模软件绘制软件开发相关图形的能力。
		具有阅读并正确理解需求分析报告和项目建设方案的能力。
		具有阅读本专业相关中英文技术文献、资料的能力。
		具有熟练查阅各种资料，并加以整理、分析与处理，进行文档管理的能力。
		具有通过系统帮助、网络搜索、专业书籍等途径获取专业技术帮助的能力。
		应掌握数据结构中的常用的基本算法，具有简单算法设计能力。
	职业核心能力	应掌握数据库应用技术的基本知识，具有数据库设计能

		力。
		具有主流关系数据库管理能力。
		具有简单界面设计能力。
		具有中小型桌面应用程序开发能力。
		应掌握 Servlet、JSP 等技术，具有中小型 Web 应用程序开发能力。
		应掌握软件框架技术的基本知识，具有企业级多层架构 Web 应用系统开发能力。
		具有移动应用开发的能力。
		具有应用软件开发方法指导软件开发过程的能力。
		具有对开发的软件系统进行测试的能力。
		具有撰写软件相关文档的能力。
	其他能力	具有分析问题与解决问题的能力，具有应用知识的能力，具有创新能力。
		具有人员管理、时间管理、技术管理及流程管理等能力。
		具有良好的组织管理能力。

### 六、职业岗位与能力分析

序号	职业岗位	岗位描述 (典型工作任务)	职业能力要求	课程设置/ 教学环节
1	程序员	编码	1. 能熟练搭建软件开发环境； 2. 能实现并管理数据库； 3. 能利用 Java 等语言编程实现系统功能。	MySQL、面向对象程序设计等。
		单元测试	1. 能熟练搭建软件开发和测试环境； 2. 能根据测试用例进行单元测试。	软件测试技术与应用等。
		撰写文档	1. 能阅读和撰写规范的软件文档； 2. 能与客户和团队成员进行友好的沟通和交流。	计算机应用基础、软件工程、软件测试技术与应用等。
2	软件维护员	熟悉软件	1. 能熟练使用特定的商业软件； 2. 能与客户和团队成员进行友好的沟通和交流。	计算机应用基础、MySQL 等。
		技术支持	1. 能熟练使用特定的商业软件； 2. 能解决客户使用软件过程中出现的问题； 3. 能规范地书写软件错误报告； 4. 能与客户和团队成员进行友好的沟通和交流。	计算机应用基础、MySQL、软件测试技术与应用等。
3	软件开发工程师	需求分析	1. 能阅读和撰写规范的软件文档； 2. 能与客户和团队成员进行友好的沟通和交流。	计算机应用基础、软件工程等。
		设计和编码	1. 能熟练搭建桌面/Web 软件开发环境；	软件工程、MySQL、面向对象程序设计、

序号	职业岗位	岗位描述 (典型工作任务)	职业能力要求	课程设置/ 教学环节
			2. 能按照软件工程规范完成详细设计; 3. 能设计和实现数据库; 4. 能进行简单的软件建模; 5. 能设计简单页面; 6. 能利用 Java、Android 等语言编程实现系统功能; 7. 能优化和改善用户体验; 8. 能阅读规范的软件文档; 9. 能与团队成员进行友好的沟通和交流。	Web 服务器端应用开发、软件框架技术、Web 实用页面设计等。
		单元测试	1. 能熟练搭建桌面软件测试环境; 2. 能编写测试用例并进行单元测试; 3. 能与团队成员进行友好的沟通和交流。	软件测试技术与应用等。
		撰写文档	1. 能阅读和撰写规范的软件文档; 2. 能与客户和团队成员进行友好的沟通和交流。	计算机应用基础、软件工程、软件测试技术与应用等。
4	软件支持/ 维护工程师	熟悉软件	1. 能熟练使用特定的商业软件; 2. 能与客户和团队成员进行友好的沟通和交流。	计算机应用基础、MySQL 等。
		技术支持	1. 能熟练使用特定的商业软件; 2. 能解决客户使用软件过程中出现的问题; 3. 能规范地书写软件错误报告; 4. 能与客户和团队成员进行友好的沟通和交流。	计算机应用基础、MySQL、软件测试技术与应用等。
		管理与优化	1. 能熟练使用特定的商业软件; 2. 能与客户和团队成员进行友好的沟通和交流; 3. 能提出改进方案; 4. 能有效管理技术支持团队。	计算机应用基础、MySQL、软件测试技术与应用、软件工程等。
5	软件测试 工程师	制订测试计划	1. 能制订测试计划; 2. 能合理选择测试方法和自动化测试工具; 3. 能与客户和团队成员进行友好的沟通和交流。	计算机应用基础、软件测试技术与应用等。
		集成测试	1. 能设计测试用例; 2. 能合理选择测试方法和自动化测试工具; 3. 能正确执行测试过程; 4. 能与客户和团队成员进行友好的沟通和交流。	软件测试技术与应用等。
		系统测试	1. 能设计测试用例; 2. 能合理选择测试方法和自动化测试工具;	软件测试技术与应用等。

序号	职业岗位	岗位描述 (典型工作任务)	职业能力要求	课程设置/ 教学环节
			3. 能正确执行测试过程; 4. 能与客户和团队成员进行友好的沟通和交流。	
		提交测试文档	1. 能规范地书写测试报告; 2. 能与客户和团队成员进行友好的沟通和交流。	软件测试技术与应用等。

## 七、课程体系

### (一) 建设思路与开发流程

#### 1. 岗位→能力→课程

本专业课程体系的设计面向职业岗位，由职业岗位分析并得到本专业职业岗位中每一个岗位所需要的岗位能力（具体请参看职业岗位与能力分析）。在此基础上，融入 Web 前端 1+X 证书内容，进行能力的组合或分解，得出本专业的主干课程。

#### 2. 理论与实践教学一体化

实现理论与实践教学一体化，就是要将培养学生实践动手能力的系统与培养学生可持续发展能力的基础知识系统灵活、交叉地进行应用，构建与实践教学相融合的基础知识培养系统，在强调以实践能力为重点的基础上，也要重视理论知识的学习，真正为实现专业人才培养目标服务。

##### (1) 基础知识培养系统

思想政治课的教学从高职学生的实际出发，全部采用案例教学，以增强教学的针对性、实效性，将社会实践、竞赛、主题班会等纳入课程模块。在教学形式上，采用主题演讲、辩论赛、案例讨论、实地调研、兴趣小组、专家讲座、观看电视片、拍摄校园内热点和难点问题等形式相结合。改革教学考核评价，课程成绩由任课教学、辅导员、班主任、团委共同评价，将学生的日常行为和实习表现作为课程考核的一部分。

职业指导课程设计按照学习知识、具备能力、发展自己、发展社会的多层次培养目标进行设计。课程内容通过三个学年的多个模块（如专业教育、职业生涯与发展规划、就业指导、模拟招聘、预就业顶岗实习指导、预就业指导等）全程化服务于学生就业、职业和创业教育、专业人才培养目标。

##### (2) 实践动手能力培养系统

为了进一步强化学生动手能力的培养，突出以实践为重点，实现培训高端技能型专门人才的目标，建立了相对独立的实践教学体系。

#### 3. 双证书课程

根据毕业资格要求，本专业毕业生需具备两个证明学生能力和水平的证书：一是毕业证书；二是职业资格证书。它们既反映基础理论知识水平的掌握程度，又反映实践技能的熟练程度。为此，本专业将通过“数据结构”、“软件测试技术与应用”等专业基础课程，结合“软件工程”、“MySQL”等专业选修课程，将相关职业资格证书和企业认证融入课程内容。

(二) 课程设置

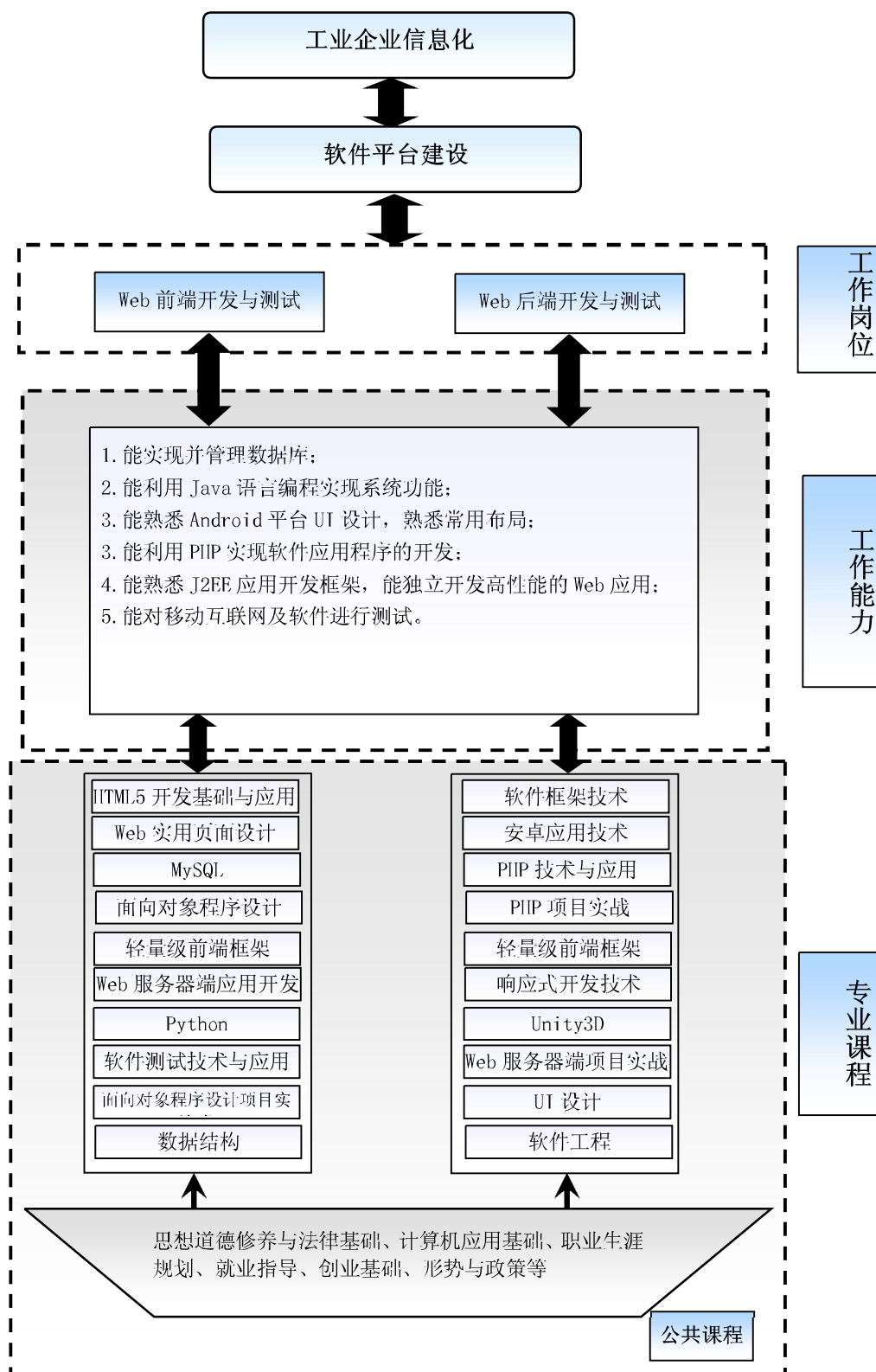


图 1 基于工作能力的专业课程体系

根据本专业“岗位→能力→课程”的基本过程，以培养学生的编程能力为中心，进行职业基本素质课程的系统化设计，在技能培养过程中融入 Web 前端 1+X 证书课程。在

此基础上，明确各课程模块对应的主要课程，构建软件技术专业的课程体系。如图 1 所示。

## 八、课程设置及要求

### (一) 公共基础课

课程名称	军事课（军事技能）				
课程编码	9009A01	学时	112	学期	1
学习目标	1. 提高学生的政治觉悟，激发爱国热情，磨练坚韧不拔的意志品质和身心素质； 2. 培养艰苦奋斗，刻苦耐劳的坚强毅力和集体主义精神； 3. 增强国防观念和国家安全意识，养成良好的学风和作风； 4. 掌握和了解基本的军事知识和技能，为强军目标和建设国防后备力量服务。				
学习内容	军事技能内容涵盖共同条令教育与训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练四大项内容。具体包括：各项条令、分队的队列动作及现地教学；格斗基础、战备规定、紧急集合。				
课程名称	军事课（军事理论）				
课程编码	9009B01	学时	33	学期	1
学习目标	1. 让学生了解掌握军事理论基础知识，了解新时代国家军事战略方针； 2. 增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识； 3. 弘扬爱国主义精神，传承红色基因； 4. 提高学生综合国防素质。				
学习内容	以国防教育为主线，涵盖中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备五大项内容。具体包括：国防概述、国防法规、国防建设、武装力量、国防动员；国家安全概述、国家安全形势、国际战略形势；军事思想概述、外国军事思想、中国古代军事思想、当代中国军事思想；战争概述、新军事革命、机械化战争、信息化战争；信息化装备概述、信息化作战平台、综合电子信息系统、信息化杀伤武器。				
课程名称	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论				
课程编码	9009002	学时	64	学期	2
学习目标	1. 增强对新时代的认识和理解，理解中国特色社会主义进入新时代的意义和内涵。 2. 通过学习中国共产党把马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，正确把握马克思主义中国化的重大理论成果和马克思主义与时俱进的理论品质，充分认识习近平新时代中国特色社会主义思想是以习近平同志为核心的党中央集体智慧的结晶，是党和国家应该长期坚持的理论，是实现中华民族伟大复兴中国梦的行动指南； 3. 全面提高学生思想政治素质和马克思主义中国化理论的素养； 4. 引导学生正确认识自己所肩负的历史使命和社会责任，努力使自己成为德智体美劳全面发展的中国特色社会主义事业的建设者和接班人。				



学习内容	1. 学习毛泽东思想、中国特色社会主义理论的基本立场、主要理论观点和科学方法，了解近现代中国社会发展的规律，增强坚持中国共产党的领导和走社会主义道路的信念； 2. 了解中国共产党人实现马克思主义基本原理与中国具体实际相结合第一次历史性飞跃及其理论成果，增强“四个自信”； 3. 理解习近平新时代中国特色社会主义思想是当代中国的马克思主义，马克思主义中国化的最新理论成果； 4. 把握中国特色社会主义的总任务、总体布局、战略布局。				
------	---	--	--	--	--

课程名称	思想道德修养与法律基础				
课程编码	9009003	学时	44	学期	1
学习目标	1. 培养大学生良好的思想道德素质与法治素养； 2. 能够树立正确的人生观、价值观、道德观、法治观； 3. 引导学生树立高尚的理想情操和养成良好的道德品质，树立体现中华民族优秀传统文化和时代精神的价值标准和行为规范，德智体美全面发展。				
学习内容	1. 思想道德修养：理想信念教育、中国精神、人生观及价值观教育、道德观教育； 2. 法律基础：中国特色社会主义法律体系、中国特色社会主义法治体系、中国特色社会主义法治道路、法治思维与法律权威、法律权利与法律义务				

课程名称	体育				
课程编码	9009004	学时	84	学期	1、2、3
学习目标	1. 能够通过自身锻炼保持身心健康； 2. 熟练掌握两项以上健身的基本方法和技能； 3. 能测试和评价体质健康状况； 4. 培养出良好的体育道德和合作精神，正确处理竞争与合作的关系。				
学习内容	1. 健身运动，发展人体内脏器官的功能，以及力量、耐力、柔韧、灵敏和速度等运动素质； 2. 学习娱乐体育，丰富文化生活，使人改善身心、陶冶情操； 3. 学习格斗性体育，提高防身自卫和应变能力。				

课程名称	英语				
课程编码	9009005	学时	108	学期	1、2
学习目标	1. 掌握一定的英语基础知识； 2. 能够进行简单的英语对话，阅读一般的英文材料； 3. 能借助词典翻译有关英语业务资料 4. 为今后进一步提高英语沟通能力奠定基础。				
学习内容	1. 英语词汇和常用词组并能正确拼写，英汉互译； 2. 日常交际的简短对话和陈述； 3. 一般的课堂用语； 4. 阅读中等难度的一般题材的简短英文资料； 5. 通用的简短实用文字材料； 6. 运用所学词汇和语法写出简单的短文； 7. 用英语填写表格； 8. 借助词典将中等偏下难度的一般题材的文字材料译成汉语。				

课程名称	健康教育				
课程编码	9009061	学时	16	学期	1、2
学习目标	《健康教育》课是帮助学生树立健康意识，掌握维护健康的知识和技能，形成文明、健康的生活方式，提高自身健康管理能力，增强维护全民健康的社会责任感，促进学生身心健康和全民发展。				
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 健康生活方式及青少年健康危险行为；</li> <li>2. 学生传染病预防；</li> <li>3. 学生常见疾病预防；</li> <li>4. 艾滋病预防及性健康教育；</li> <li>5. 食品安全及相关疾病预防；</li> <li>6. 意外伤害预防与基本急救技能。</li> </ol>				

课程名称	心理健康教育				
课程编码	9009006	学时	11	学期	1
学习目标	《心理健康教育》是适应大学生自我成长的迫切需要而开设的，旨在使学生掌握心理健康的基本知识，及时给予大学生积极的心理指导，帮助大学生正确认识自我，完善自我，发展自我，优化心理素质，提高心理水平，促进全面发展，能够树立正确的人生观、价值观。				
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生理心理特点及自我意识；</li> <li>2. 大学生健全人格与塑造；</li> <li>3. 良好情绪、情感及培养；</li> <li>4. 学习心理及促进；</li> <li>5. 大学生人际调适的基本原则和学生性心理的健康维护；</li> <li>6. 正确对待挫折心理；</li> <li>7. 了解常见心理疾病及防治。</li> </ol>				

课程名称	计算机应用基础				
课程编码	9009007	学时	33	学期	1
学习目标	<p>具备一定的职业关键能力，能够进行常用的计算机操作：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉计算机的组成、各主要部件的功能和性能指标；</li> <li>2. 熟悉计算机系统和维护的基本知识；</li> <li>3. 熟练掌握操作系统和文件管理的基本概念和基本操作；</li> <li>4. 熟练掌握文字处理的基本知识和基本操作；</li> <li>5. 掌握小键盘盲打的技巧并能熟练操作；</li> <li>6. 熟练掌握演示文稿的基本知识和基本操作；</li> <li>7. 掌握网络基础知识和基本操作。</li> </ol>				
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 计算机基础知识；</li> <li>2. Windows 操作系统；</li> <li>3. Word 文字处理；</li> <li>4. 小键盘盲打；</li> <li>5. Excel 电子表格；</li> <li>6. PowerPoint 演示文稿制作；</li> <li>7. 网络和 Internet 应用等。</li> </ol>				

课程名称	职业生涯规划				
课程编码	9009008	学时	22	学期	1
学习目标	通过本课程的学习，大学生应意识到确立自身发展目标的重要性，了解职业的特性，思考未来理想职业与所学专业的关系，逐步确立长远而稳定的发展目标，增强大学学习的目的性、积极性。				
学习内容	了解职业、职业生涯、职业生涯规划的概念及影响职业规划的因素，掌握职业选择和职业生涯规划的相关理论、内容和步骤。掌握大学生职业发展规划的五大步骤：自我认知、环境认知、职业发展决策、实施策略和评估修正，并结合职业道德与职业素养的具体细节，完成大学生职业发展规划。				

课程名称	就业指导				
课程编码	9009009	学时	20	学期	4
学习目标	通过本课程的学习，学生应了解当前毕业生就业形势与政策、就业市场及其运行机制，做好求职前的各项准备，提高求职应聘技能，增强心理调适能力，维护个人合法权益，进而有效地管理求职过程。				
学习内容	本课程主要讲授毕业生就业形势与政策、搜集就业信息、求职简历的设计与编制、笔试与面试技巧、求职常见心理问题及调适方法、就业权益保护等，了解专业所对应的具体职业要求，通过课程提高学生自身素质和职业需要的技能，以胜任未来的工作。				

课程名称	劳动				
课程编码	9009011	学时	24	学期	3
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 引导学生树立劳动观念；</li> <li>2. 培养学生“自强、感恩、服务、奉献”的理念；</li> <li>3. 发挥学生自身能力和特长，拓展学生综合素质，增强学生的社会实践能力，促进实现知行合一，使他们更好地主动服务社会，为社会传递爱心，为他人提供帮助，为学生自身健康成长和自主发展奠定思想道德素质基础；</li> <li>4. 在公益劳动、志愿服务中强化社会责任，培养良好的社会公德，促进学生形成正确的世界观、人生观、价值观。</li> </ol>				
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 美化校园劳动；</li> <li>2. 在校内进行公益性服务活动；</li> <li>3. 参加校院有关部门的服务性工作；</li> <li>4. 在校外进行公益性服务活动。</li> </ol>				

课程名称	创业基础				
课程编码	9009059	学时	32	学期	4
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握开展创业活动所需要的基本知识；</li> <li>2. 具备必要的创新创业能力；</li> <li>3. 培养创新创业精神；</li> <li>4. 树立科学的创业观。</li> </ol>				

学习内容	1. 创业基本知识：认知创业的基本内涵和创业活动的特殊性，辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目； 2. 必要的创业能力：创业资源整合与创业计划书的撰写方法；新企业开办流程与管理；创办和管理企业的综合素质和能力； 3. 科学创业观：主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，积极投身创业实践。				
课程名称	形势与政策				
课程编码	9009060	学时	15	学期	3
学习目标	1. 能力目标：通过课程教学，培养学生逐步形成敏锐的洞察力和深刻的理解力，提高学生的理性思维能力和社会适应能力。 2. 知识目标：通过课程教学，使学生全面正确认识党和国家面临的形势和任务，正确认识国情，理解党的路线、方针和政策，树牢“四个意识”，坚定“四个自信”。 3. 素质目标：通过课程教学，帮助学生开阔视野，坚信我们党完全有能力带领全国各族人民，在应对挑战中创造新的发展机遇，实现更好发展，培养正确分辨能力和判断能力。				
学习内容	《形势与政策》课程具有理论性与时效性特点，因此其内容具有特殊性，不同于其他课程有固定的教学内容，本课程根据教育部社政司下发的每学期《高校“形势与政策”教育教学要点》，主要围绕党和国家出台的重大战略决策和国际国内的热点、焦点问题并结合我校教学实际情况和学生关注的热点、焦点问题来确定教学内容。				

(二) 专业(技能)课

课程名称	Web实用页面设计				
课程编码	0421002	学时	33	学期	1
学习目标	1. 能应用 HTML 设计静态网页； 2. 会应用 CSS； 3. 熟练掌握 DreamWeaver, 设计静态网页； 4. 会应用 JavaScript 脚本； 5. 初步具备一个优秀的静态页面设计师的品质。				
学习内容	1. HTML语言基础； 2. CSS； 3. DreamWeaver； 4. JavaScript； 5. 图片美工。				

课程名称	面向对象程序设计				
课程编码	0421004	学时	80	学期	2
学习目标	1. 理解面向对象编程思想； 2. 熟练掌握运用 JAVA 进行面向对象的编程； 3. 理解和掌握 JAVA 的多线程设计； 4. 熟练掌握 JAVA 的异常处理； 5. 能够利用 JAVA 的输入、输出流编写相应的程序。				
学习内容	1. JAVA 基本概念及语法、面向对象的程序设计方法； 2. 异常处理、常用系统类库；				

	3. JAVA 中的多线程的处理;
	4. JAVA 的输入输出。

课程名称	Web服务器端应用开发				
课程编码	0421005	学时	60	学期	3
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能熟练搭建 Web 开发环境;</li> <li>2. 能熟练掌握 Servlet 基础知识和应用对象;</li> <li>3. 能够利用 Servlet 和事件实现监听器功能;</li> <li>4. 了解过滤器的概念, 具备开发常用的过滤器的能力;</li> <li>5. 能够掌握 JSP 的基础知识;</li> <li>6. 能够运用 Servlet+JSP+JavaBean 模式开发 B/S 结构程序;</li> <li>7. 具备良好的分析问题和解决问题的能力;</li> <li>8. 具有良好的团队合作精神, 养成优秀的职业素质;</li> <li>9. 具有敏锐的网络信息意识, 善于整合资源。</li> </ol>				
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Web 应用程序的基本知识, 安装、配置 Tomcat;</li> <li>2. Servlet 基础知识和应用对象;</li> <li>3. 与 Servlet 服务器对象相关的侦听器 and 事件;</li> <li>4. 过滤器的概念、功能、以及工作机制;</li> <li>5. JSP 的基础知识和九个隐含对象;</li> <li>6. JavaBean 的基本知识, 以及 Servlet+JSP+JavaBean 模式。</li> </ol>				

课程名称	安卓应用技术				
课程编码	0421006	学时	60	学期	3
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解 Android 基本概念、构成、控制的内容, 以及学会搭建 Android 开发环境;</li> <li>2. 能熟练使用 Android 模拟器和基于 XML 的布局;</li> <li>3. 学会使用标签、按钮、图像、视图等基本部件;</li> <li>4. 掌握容器的布局方式: 线性布局、相对布局、表格布局;</li> <li>5. 能够掌握各种选择部件、高级部件、及容器的使用;</li> <li>6. 能够运用菜单、字体、弹出消息进行开发;</li> <li>7. 掌握如何创建 Intent 过滤器、如何启动活动和子活动、如何处理旋转、如何处理资源等;</li> <li>8. 学会管理和访问本地数据库。</li> </ol>				
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Android 基本概念、构成、控制的内容;</li> <li>2. Android 模拟器和基于 XML 的布局;</li> <li>3. 基本部件、选择部件、高级部件、及容器;</li> <li>4. 容器的布局方式: 线性布局、相对布局、表格布局;</li> <li>5. 菜单、字体、弹出消息;</li> <li>6. 创建 Intent 过滤器、启动活动和子活动、处理旋转、处理资源;</li> <li>7. 管理和访问本地数据库。</li> </ol>				

课程名称	软件测试技术与应用				
课程编码	0421007	学时	45	学期	3
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能应用各种白盒、黑盒测试方法进行测试用例的设计;</li> <li>2. 会综合应用各种黑盒与白盒测试方法进行综合的测试用例的设计;</li> </ol>				

	<ol style="list-style-type: none"> <li>能应用面向对象的测试技术进行类与对象的测试;</li> <li>会执行手动测试、自动化测试;</li> <li>初步具备一个优秀的软件测试工程师的品质。</li> </ol>
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>软件测试的含义、目的、原则、分类、生命周期;</li> <li>黑盒测试方法、白盒测试方法、编写测试用例;</li> <li>单元测试、集成测试、确认测试、系统测试及验收测试;</li> <li>面向对象测试技术、测试用例;</li> <li>手动测试执行;</li> <li>LoadRunner、QTP测试工具;</li> <li>Web 软件项目的测试技术。</li> </ol>

课程名称	软件框架技术				
课程编码	0421008	学时	80	学期	4
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>了解 J2EE 体系结构、MVC 基本概念;</li> <li>能熟练掌握 Struts 框架;</li> <li>能够利用 Hibernate 框架对数据库进行编程;</li> <li>了解 Spring 框架的基本用法;</li> <li>具备良好的分析问题和解决问题的能力;</li> <li>具有良好的团队合作精神, 养成优秀的职业素质;</li> <li>具有敏锐的网络信息意识, 善于整合资源。</li> </ol>				
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>J2EE 体系结构、MVC 基本概念;</li> <li>Struts 框架;</li> <li>Hibernate 框架;</li> <li>Spring 框架。</li> </ol>				

课程名称	轻量级前端框架				
课程编码	0421050	学时	64	学期	2
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>能熟练掌握 jQuery 对象与 DOM 对象之间的转换;</li> <li>能够更方便的对元素进行样式和动画的操作;</li> <li>掌握获取、添加元素的文本内容以及操作元素的样式。</li> </ol>				
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>jQuery 对象与 DOM 对象之间的转换;</li> <li>jQuery 选择器;</li> <li>jQuery 中获取、增加、移除元素的属性。</li> </ol>				

课程名称	UI设计				
课程编码	0421011	学时	45	学期	3
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>能安装 Photoshop;</li> <li>掌握 Photoshop 的基本操作;</li> <li>掌握选区与填色;</li> <li>掌握绘画与图像修饰;</li> <li>掌握调色;</li> <li>学会实用抠图技法;</li> <li>了解蒙版与合成;</li> <li>了解图层混合与图层样式。</li> </ol>				
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>Photoshop 安装;</li> </ol>				

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Photoshop 的基本操作;</li> <li>3. 选区与填色;</li> <li>4. 绘画与图像修饰;</li> <li>5. 调色;</li> <li>6. 实用抠图技法;</li> <li>7. 蒙版与合成;</li> <li>8. 图层混合与图层样式。</li> </ol>
--	---

课程名称	HTML5开发基础与应用				
课程编码	0421012	学时	44	学期	1
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能熟练掌握文本、图像与超链接;</li> <li>2. 掌握 CSS3 应用;</li> <li>3. 掌握表格与标记、列表、表单、多媒体;</li> <li>4. 掌握 HTML5 新特性;</li> <li>5. 掌握 JavaScript。</li> </ol>				
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 文本、图像与超链接;</li> <li>2. CSS3 应用;</li> <li>3. 表格与标记、列表、表单、多媒体;</li> <li>4. HTML5 新特性;</li> <li>5. JavaScript。</li> </ol>				

课程名称	PHP技术与应用				
课程编码	0421014	学时	80	学期	4
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能了解 PHP 的基本概念;</li> <li>2. 学会 PHP 环境搭建;</li> <li>3. 掌握 PHP 语言基础;</li> <li>4. 掌握流程控制语句;</li> <li>5. 掌握字符串操作;</li> <li>6. 掌握正则表达式;</li> <li>7. 掌握 PHP 数组;</li> <li>8. 学会 PHP 与 Web 页面交互。</li> </ol>				
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PHP 的基本概念;</li> <li>2. PHP 环境搭建;</li> <li>3. PHP 语言基础;</li> <li>4. 流程控制语句;</li> <li>5. 字符串操作;</li> <li>6. 正则表达式;</li> <li>7. PHP 数组;</li> <li>8. PHP 与 Web 页面交互。</li> </ol>				

课程名称	面向对象程序设计项目实战				
课程编码	0421015	学时	48	学期	2
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 加深理论课程中对面向对象概念与算法的理解;</li> <li>2. 深化理解和灵活掌握教学内容, 学会如何把书上学到的知识用于解决实际问题, 培养软件工作所需要的动手能力;</li> </ol>				

	<p>3. 会利用所学的知识开发一个小型项目，要求学生能独立分析问题，设计算法，实现程序的各项功能；</p> <p>4. 培养学生利用面向对象编程语言设计、编写、调试程序，从而提高学生分问题、解决问题的能力；</p> <p>5. 培养学生的工作规范和科学作风。能独立分析问题，设计算法，实现程序的各项功能，得到正确的可执行程序，学会调试程序，对设计过程进行系统的总结；</p> <p>6. 以实训项目为载体培养学生的劳动精神、劳模精神、以及工匠精神。</p>
学习内容	面向对象程序设计项目。

课程名称	Web服务器端项目实战				
课程编码	0421016	学时	48	学期	3
学习目标	<p>1. 加深理论课程中对面向对象概念与算法的理解；</p> <p>2. 深化理解和灵活掌握教学内容，学会如何把书上学到的知识用于解决实际问题，培养软件工作所需要的动手能力；</p> <p>3. 会利用所学的知识开发一个小型项目，要求学生能独立分析问题，设计算法，实现程序的各项功能；</p> <p>4. 培养学生利用面向对象编程语言设计、编写、调试程序，从而提高学生分问题、解决问题的能力；</p> <p>5. 培养学生的工作规范和科学作风。能独立分析问题，设计算法，实现程序的各项功能，得到正确的可执行程序，学会调试程序，对设计过程进行系统的总结；</p> <p>6. 以实训项目为载体培养学生的劳动精神、劳模精神、以及工匠精神。</p>				
学习内容	Web 服务器端项目。				

课程名称	PHP项目实战				
课程编码	0421054	学时	48	学期	4
学习目标	<p>1. 加深理论课程中对 PHP 开发的理解；</p> <p>2. 深化理解和灵活掌握教学内容，学会如何把书上学到的知识用于解决实际问题，培养软件工作所需要的动手能力；</p> <p>3. 会利用所学的知识开发一个小型项目，要求学生能独立分析问题，设计算法，实现程序的各项功能；</p> <p>4. 培养学生利用 PHP 设计、编写、调试程序，从而提高学生分问题、解决问题的能力；</p> <p>5. 培养学生的工作规范和科学作风。能独立分析问题，设计算法，实现程序的各项功能，得到正确的可执行程序，学会调试程序，对设计过程进行系统的总结；</p> <p>6. 以实训项目为载体培养学生的劳动精神、劳模精神、以及工匠精神。</p>				
学习内容	PHP 项目。				

课程名称	顶岗实习				
课程编码	0421018	学时	624	学期	5、6
学习目标	<p>1. 了解计算机性能，熟悉各操作系统（WINDOWS）的使用，熟练掌握网络或办公软件的使用技术，掌握一般网络问题的解决方法；</p> <p>2. 能够针对自己编写的代码设计测试数据和测试用例，实施软件测试，并对软件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；</p>				



	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. 能够按要求完成小型或部分数据库的设计工作，并能够管理数据、维护数据库。根据公司使用的数据库，能正确快速的进行数据录入、数据维护和管理；</li> <li>4. 能正确使用公司开发的商业软件，正确有效的向客户阐述软件功能和特点，为客户进行产品安装、演示、咨询和培训，对客户反馈的信息进行收集整理；</li> <li>5. 能正确使用公司开发的商业软件，正确有效的向客户阐述软件功能和特点，并帮助客户解决软件使用过程中出现的问题，并能正确书写软件错误报告，负责软件售后技术服务工作；</li> <li>6. 能够利用自己所学某种语言开发小型软件应用系统，同时具有较强的社会活动能力、协调组织能力和社交能力；</li> <li>7. 能够具有独立搜集、处理信息的能力和自学能力；</li> <li>8. 能够具有劳动精神、劳模精神、以及工匠精神。</li> </ol>
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 管理软件、软件编程工具的熟练使用；</li> <li>2. SQL 数据库技术应用；</li> <li>3. 网页开发、UI 设计；</li> <li>4. 市场营销与企业管理知识；</li> <li>6. JAVA 语言、软件框架学习应用、Android 开发；</li> <li>7. 数据结构应用；</li> <li>8. Python 语言应用；</li> <li>9. 软件测试技术、软件工程知识学习应用；</li> <li>10. 各种系统软件和应用软件安装与配置。</li> </ol>

(三) 限选课

课程名称	数据结构				
课程编码	0421003	学时	45	学期	3
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解数据结构所研究的内容及相关的概念；</li> <li>2. 掌握线性表、单链表、栈和队列、树、图、查找、排序的特点及应用；</li> <li>3. 能根据实际问题的具体情况，结合课程中的基本理论和算法，正确分析出数据的逻辑结构，合理地选择相应的存储结构，并能设计出解决问题的有效算法；</li> <li>4. 有效利用基本调试方法，迅速找出程序代码中的错误，对错误进行分析并且修改；</li> <li>5. 培养算法分析能力。通过分析所设计算法的时间复杂度和空间复杂度，进一步提高程序设计水平。</li> </ol>				
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 数据结构的相关基本概念；对算法进行描述与分析；</li> <li>2. 利用线性表的链式存储方式，对线性表进行创建、插入、删除、查找等基本操作；</li> <li>3. 利用栈和队列的特点，对栈和队列进行入栈出栈和入队出队操作；二叉树的性质及遍历操作，二叉树的应用（哈夫曼树、二叉排序树）；</li> <li>4. 图的存储及遍历，最小生成树最短路径及关键路径的操作；</li> <li>5. 折半查找、插入排序、交换排序、选择排序的操作。</li> </ol>				

课程名称	程序设计方法				
课程编码	0421053	学时	45	学期	3
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解计算和程序设计的一般理论和实践；</li> <li>2. 学会简单数据的处理方法；</li> <li>3. 掌握任意数目数据的处理方法；</li> <li>4. 学会任意大数据的处理方法；</li> <li>5. 理解递归及累积。</li> </ol>				
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 计算和程序设计的一般理论和实践；</li> <li>2. 简单数据的处理方法；</li> </ol>				

	3. 任意数目数据的处理方法; 4. 任意大数据的处理方法; 5. 递归及累积。
--	--

课程名称	MySQL				
课程编码	0421022	学时	48	学期	2
学习目标	1. 能够独立地编写基本的 SQL 语句; 2. 掌握基本的数据库对象; 3. 学会 MySQL 的环境要求, 及安装; 4. 会进行数据库的管理、维护; 5. 初步具备一个优秀的数据库管理员的品质。				
学习内容	1. SQL基本语句; 2. 数据库、表的维护; 3. MySQL数据库的安全机制; 4. 数据库的管理。				

课程名称	SQL Server				
课程编码	0421023	学时	48	学期	2
学习目标	1. 能够独立地编写基本的 SQL 语句; 2. 掌握基本的数据库对象; 3. 学会 SQL Server 的环境要求, 及安装; 4. 会进行数据库的管理、维护; 5. 初步具备一个优秀的数据库管理员的品质。				
学习内容	1. SQL基本语句; 2. 数据库、表的维护; 3. SQL Server数据库的安全机制; 4. 数据库的管理。				

课程名称	软件工程				
课程编码	0421026	学时	32	学期	4
学习目标	1. 熟悉软件项目可行性研究、需求分析、设计、编码、测试到维护的一般过程; 2. 熟悉软件开发的原理、方法、技术、工具、管理和过程; 3. 能够运用软件工程的基本原理进行软件项目的分析、设计、实现和维护, 养学生良好的软件工程能力和素质; 4. 能够具有软件开发的工程实践能力和创新能力。				
学习内容	1. 软件生存周期模型; 2. 软件项目的分析、设计和实现的基本任务和方法; 3. 软件质量与质量保证、项目计划与管理; 4. 软件测试的基本原理和技术。				

课程名称	程序员基础				
课程编码	0421027	学时	32	学期	4
学习目标	掌握程序员考试的各个学科要点。				

学习内容	计算机原理、多媒体技术、操作系统、IT 知识产权等。				
课程名称	Unity3D				
课程编码	0421052	学时	48	学期	4
学习目标	1. 熟悉 Unity 引擎； 2. 掌握图形渲染； 3. 掌握 Mask Map 贴图的制作方法； 4. 学会 Substance 和 Unity 的互动。				
学习内容	1. Unity 引擎； 2. 图形渲染； 3. Mask Map 贴图的制作方法； 4. Substance 和 Unity 的互动。				
课程名称	AE基础入门				
课程编码	0421055	学时	48	学期	4
学习目标	1. 熟悉渲染和导出合成图像； 2. 掌握创建合成图像； 3. 掌握文字图层； 4. 学会添加形状图层。				
学习内容	1. 渲染和导出合成图像； 2. 创建合成图像； 3. 文字图层； 4. 添加形状图层。				
课程名称	数学				
课程编码	9009010	学时	22	学期	1
学习目标	本课程的总目标是要通过对高等数学在高等职业教育阶段的学习，使学生能够获得相关专业课及高等数学应用基础，学习适应未来工作及进一步发展所必需的重要的数学知识，以及掌握基本的数学思想方法和必要的应用技能；使学生学会用数学的思维方式来观察、分析现实社会，去解决学习、生活、工作中遇到的实际问题，从而进一步增进对数学的理解和兴趣；使学生具有一定的创新精神和提出问题分析问题解决问题的能力，从而促进生活、事业的全面充分的发展；使学生既具有独立思考又具有团体协作精神，在科学工作事业中实事求是、坚持真理，勇于攻克难题；使学生能敏感地把握现实社会经济的脉搏，适应社会经济的变革发展，做时代的主人。				
学习内容	1. 函数、极限与连续 2. 导数与微分 3. 导数的应用 4. 不定积分 5. 定积分 6. 常微分方程 7. 多元函数微分学 8. 线性代数				

课程名称	语文				
课程编码	9009062	学时	32	学期	2
学习目标	<p>1. 知识目标:</p> <p>①获得汉语言听说读写的基础知识及人文知识;</p> <p>②掌握鉴赏文学作品的知识;</p> <p>③掌握职业需要的口头表达和书面表达知识。</p> <p>2. 能力目标:</p> <p>①具有较强的阅读理解能力;</p> <p>②具有较强的信息处理和解决实际问题的能力;</p> <p>③具有较好的口头表达和书面表达能力。</p> <p>3. 素质目标:</p> <p>①树立正确的人生观和价值观,完成学生文化人格的塑造;</p> <p>②学会团队合作,实现学生爱岗敬业精神的培育;</p> <p>③学会自学的方法,树立终身学习的理念。</p>				
学习内容	<p>①读:高职院校的许多学生对人类的文化遗产知之甚少,对中华民族的悠久历史缺乏应有的了解,特别是缺乏中华民族所特有的文化艺术和情操品格的熏陶,学生的整体文化素养、文学艺术修养、口语表达能力、文字书写能力等水平较低(上述现象也普遍存在于高等院校,以理工科高等院校为甚)。高职语文的首要功能就要以篇章为载体介绍文学及文学史知识,让学生了解中国文学的发展脉络,了解中国文学的巨大成就,认识中国语言文字的美学意义和丰富内涵,提高学生的艺术鉴赏力等。因此,教材的第一部分的文学作品以文质兼美为选文标准,兼顾古今中外,不以古代文本作为文学部分的全部内容,特别选择影响当今世界文艺思想潮流的、代表近现代文学精华的作品。在提升学生美的感悟和鉴别能力的同时,尽可能平衡地拉伸其思想的宽度和深度。</p> <p>②说:很多高职教材将“说”定位在演讲、辩论、谈判等较高层次的语言运用能力上,却忽视了语言运用的基本载体——普通话。在当今社会中,普通话的重要意义已经无需多言。对于高职院校学生来说,能够进行演讲、辩论、谈判固然锦上添花,而运用普通话进行交流却无异于雪中送炭,因此,在“说”的部分,教材紧密结合普通话水平测试的内容,以实训为主,达到高职院校毕业生顺利完成普通话测试的目的。演讲、辩论、谈判等内容则可以放在选修课等教学环节中进行。</p> <p>③写:高职语文应结合专业课重点培养学生的实用文体的写作能力。在教材的编排上,强化了实践课程学习,对于格式、功能和写法等理论知识做一般性介绍,将重点放在调动学生积极性上,力求让学生在实训中尽可能多地掌握各项应用写作技能,在实践教学中将知识转化为职业能力,从而接近或实现零距离就业,真正实现应用为主,能力为本的高技能人才培养目标。</p>				

## 九、教学进程总体安排

### (一) 软件技术专业课程设置表、选修课设置表及教学周数分配表

课程性质	课程类别	课程编码	课程名称	考核方式	学分	总学时	实践教学学时	学期、课内教学周数、周学时						备注			
								I 11	II 16	III 15	IV 16	V	VI				
公共基础课		9009A01	军事课 (军事技能)	▲	2	112	112	△							3 周		
		9009B01	军事课 (军事理论)	▲	2	36		3							12 周		
		9009002	概论 <sup>[1]</sup>	▲	3.5	64			4								
		9009003	基础 <sup>[2]</sup>	▲	3.5	44		4									
		9009004	体育	▲	3	84	82	2	2	2					14 周		
		9009005	英语	※	7	108		4	4								
	26%	9009006	心理健康教育	▲	1	11		1									
		9009007	计算机应用基础	※	2.5	33	25	3									
		9009008	职业生涯规划	▲	1	20		2							10 周		
		9009009	就业指导	▲	1	20					2				10 周		
		9009059	创业基础	▲	2	32				4					8 周		
		9009060	形势与政策	▲	1	15				1							
		9009061	健康教育	▲	2	16		√	√								
		9009063	社会实践		4	96	96	△	△	△	△				4 周		
		9009011	劳动	▲	1	24	24			△					1 周		
		小 计				36.5	715	339	19	10	7	2					
	必修课	专业 (技能) 课	63%	0421012	HTML5 开发基础与应用★	※	2.5	44	30	4							
				0421002	Web 实用页面设计	※	2	33	25	3							
				0421004	面向对象程序设计★	※	4.5	80	40		5						
				0421050	轻量级前端框架	※	4.5	80	32		5						
				0421014	PHP 技术与应用★	※	4.5	80	40				5				
			0421007	软件测试技术与应用★	※	2.5	45	25			3						
			0421006	安卓应用技术★	※	3.5	60	30			4						
			0421051	响应式开发技术	※	2.5	48	24				3					
			0421010	Python	※	3.5	64	32				4					
			0421011	UI 设计	※	2.5	45	25			3						
			0421005	Web 服务器端应用开发★	※	3.5	60	30			4						
			0421008	软件框架技术	※	4.5	80	40				5					
			0421015	面向对象程序设计项目实战	▲	2	48	48		△						2 周	
			0421054	PHP 项目实战	▲	2	48	48				△				2 周	
			0421016	Web 服务器端项目实战	▲	2	48	48			△					2 周	
	0421019	毕业设计	▲	10	240	240						△	△	10 周			
	0421018	顶岗实习	▲	26	624	624					△	△		26 周			
	小 计				82.5	1727	1381	7	10	14	17						
选修课	任 选 课				6	94			2	2	2						
	限 选 课				11.5	211	105	2	4	3	5						
	11%	小 计			17.5	305	105	2	6	5	7						
总 计 (实践教学时占比总学时)				66%	136.5	2747	1825	28	26	26	26						
课 程 门 数									13	9	11	8					

注：	<p>1. 概论<sup>[1]</sup>——毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论；基础<sup>[2]</sup>——思想道德修养与法律基础。</p> <p>2. 符号说明：“※”-考试课；“▲”-考查课；“△”-实践课；“★”-核心课。</p> <p>3. 军事课安排在第一学期，其中，军事理论安排 36 学时，周 3 学时，在前 12 个教学周完成教学；军事技能安排 112 学时，在第一至第三周完成（含入学教育）。</p> <p>4. 健康教育课安排在第一、第二学期，每学期 8 学时。</p>
----	--

表 2 2020 级软件技术专业选修课设置表（学制：3 年 培养层次：专科）

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	考核方式	学分	学时	实践教学学时	学期、教学周数、周学时						备注	
								I	II	III	IV	V	VI		
								11	16	15	16				
选修课	任选课	900X001	社交礼仪训练		2	28									
		900X002	人际沟通能力训练		2	28									
		900X003	团队合作训练		2	28									
		900X004	语言表达能力训练		2	28									
		900X005	实用语文写作能力训练		2	28									
		900X006	文学欣赏		2	28									
		900X007	社会适应能力训练		2	28									
		900X008	书法		2	28									
		900X009	美术鉴赏		2	28									
		900X010	音乐欣赏		2	28									
		900X011	实用摄影		2	28									
		900X032	国学入门		2	28									
		900X033	休闲文化欣赏		2	28									
		900X034	职业形象设计		2	28									
		900X035	中华历史讲堂		2	28									
		900X036	学庸论语讲读		2	28									
		900X037	古诗词鉴赏		2	28									
		900X038	硬笔书写训练		2	28									
		900X012	计算机组装与维护		2	28									
		900X013	计算机速录		2	28									
		900X014	电子表格制作		2	28									
		900X015	PPT 制作技术		2	28									
		900X016	多媒体技术应用		2	28									
900X017	简单企业局域网组建与管理		2	28											
900X018	网站开发与网页制作		2	28											
900X019	flash 动画制作		2	28											
900X020	动态网站制作技术		2	28											
900X021	网络信息资源检索与利用		2	28											
900X022	Access 数据库应用		2	28											
900X023	Photoshop		2	28											

	900X024	Visio 图形设计		2	28								
	900X025	矢量图形处理		2	28								
	900X026	手机应用开发		2	28								
	900X027	大数据时代		2	28								
	900X028	互联网+		2	28								
	900X029	平面设计技术		2	28								
	900X030	信息安全技术		2	28								
	900X031	数字媒体应用		2	28								
	900X039	人工智能概论		2	28								
	小 计			78	1092								
限 选 课	0421003/ 0421053	数据结构 /程序设计方法	※	2.5	45	25			3				
	0421021/ 0421022	MySQL/SQL Server	※	3.5	64	30		4					
	9009010	数学	▲	2	22		2						
	9009062	语文	▲	2	32			2					
	0421052/0421055	Unity3D/AE 基础入门	※	2.5	48	30				3			
	0421025/ 0421026	软件工程/ 程序员基础	▲	2	32	20					2		
	小 计				14.5	243	105	2	6	3	5		
合 计				92.5	1335	105	2	6	3	5			

学期	课程 教学	实践 教学	军事课		社会 实践	毕业 教育	考试	劳动	合计
			军事理 论	军事技能					
I	11		12	3	1		1		16
II	16	2			1		1		20
III	15	2			1		1	1	20
IV	16	2			1		1		20
V		20							20
VI		14				2			16
合计	58	40	12	3	4	2	4	1	112

注：1. 实践教学包括实习/实训/设计/顶岗实习/毕业设计等。  
 2. 军事技能含入学教育。  
 3. 第四学期考试周含顶岗实习动员与培训。

(二) 软件技术专业综合实践教学环节安排表

序号	实训项目	学期	周数	实训内容	实训场所	备注
1	军事课(军事技能)	1	3	条令教育与训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练。	学校操场	
2	社会实践	第 1-4 学期	4	接触社会, 坚定为社会主义服务的理想, 培养沟通和表达能力。	校外	
3	面向对象程序设计项目实战	2	2	学生管理系统项目	学校实训室	
4	Web 服务器端项目实战	3	2	人力资源项目	学校实训室	
5	PHP 项目实战	4	2	网络书城项目	学校实训室	
6	劳动	3	1	培养吃苦耐劳的精神	学校	
7	顶岗实习	5、6	26	企业真实项目	实习企业	
8	毕业设计	6	10	毕业设计项目	学校实训室	

## 十、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、教学评价、质量管理等。

### (一) 师资队伍

#### 1. 专业师生比

师生比适宜, 满足本专业教学工作的需要, 不高于 25:1 (不含公共课)。

#### 2. 师资队伍结构

师资队伍结构比较合理: 老中青相结合, 以中青年教师为主, 现有副教授 8 名; 具有较好的学历层次: 8 名专职教师中, 5 人具有硕士学位; 科研、实践能力强: 多名教师具有企业实践经历, 5 名教师具有软件设计师证书, 主持和参与多项企业科研公关项目, 100% 的教师具备了双师素质。聘用来自企业一线的兼职教师占教师总数的 36.4%。其中高级职称 6 人, 均具有丰富的企业软件开发经验, 具有软件系统架构能力且在行业中有一定影响力; 其他几位兼职授课教师和实习指导教师也具有较丰富的软件开发和软件测试经验。

#### 3. 教师知识、能力与素质

本专业教师在知识方面、能力方面、素质方面体现如下:

##### (1) 知识方面

①熟悉计算机系统的基本结构和工作原理。

②掌握计算机网络的基本结构和工作原理, 熟悉局域网和互联网的基本配置。

③掌握数据库的相关理论, 熟悉典型关系型数据库管理系统 (SQL Server 和 MySQL) 的使用。

④掌握软件工程的基本概念、软件生命周期理论、软件过程方法和软件项目管理理论。



⑤熟悉主流的程序设计语言（Java、Android 等），熟悉常用的数据结构和算法，掌握软件规范和程序编码规范。

### （2）能力方面

①能够组建和配置简单的局域网，能配置互联网连接并合理使用互联网资源。

②能够完成简单的软件设计，理解并进行简单的软件建模。

③能够开发典型的企事业单位的中小型管理信息系统。

④能够选择合适的软件过程方法，指导软件的开发过程。

⑤能够开发各类 Web 应用系统。

⑥能够对软件项目进行基本管理，并进行质量控制。

⑦能够完成数据库的设计、应用和管理。

⑧能够对软件进行日常维护和故障排除。

⑨具备基本的数学能力，能灵活运用分组数学法、案例数学法、项目驱动数学法和角色扮演法等实施课程教学。

⑩具有一定的科研能力和较强的开发能力，能主持应用技术项目的开发和科研项目研究。

⑪具备较强的学习能力，能适应软件技术的快速更新和发展。

### （3）素质方面

①拥护党的领导，拥护社会主义，热爱祖国，热爱人民，热爱教育事业，具有良好的师德风范。

②接受过系统的教育理论培训，掌握教育学、心理学等基本理论知识。

③取得国家或行业中高级认证证书，或教育部的“双师型”教师证书。

④具有较强的敬业精神，具有强烈的职业光荣感、历史使命感和社会责任感，爱岗敬业，忠于职守，乐于奉献。

## （二）教学设施

### 1. 建设原则

根据软件技术专业人才培养的实际需求，结合基于软件技术岗位工作过程的课程体系，以“人才培养、职业培训、技能鉴定、技术服务”为纽带，构建“校企结合、优势互补、资源共享、双赢共进”的校内生产性实训基地和校外实训基地，并建立有利于教学与实践相融合的实训管理制度，以保障基于工作过程的人才培养模式的实施，突出体现专业的职业性、开放性，培养学生的核心能力。

### 2. 校内外实训基地

本专业设有大型数据库实验室、移动互联实训室、软件测试实验室、多媒体实验室、以及多个用于软件编码实验与实训的通用计算机实验室等实训场所，计算机 650 余台，仪器设备总值 350 余万元。2004 年，我院被国家教育部批准为“计算机应用与软件技术专业职业教育实训基地”。2007 年，该实训基地项目获中央财政资助。

移动互联实训室和软件测试实训室等校内实训基地，能基本满足本专业学生进行软件开发和软件测试等实践训练的需要。特别是我院与辽宁新中大软件系统有限公司合办的“辽阳阳光软件有限公司”的实训基地，为本专业参与软件产业化经营、开展学生技

能培养提供了良好的实训条件。

校内实训场地的建设，能满足软件专业学生教学的需要，能够完成软件测试、软件开发等实验、实训。特别是与企业合建的华为 3COM 实训室，实现了网络构建真实的教学仿真环境，同时为地方的职业学校、企业进行了多期的培训工作，起到了良好的示范作用。

近几年来，我们先后选择了一批生产规模适度，技术装备先进，管理科学规范的生产企业与之合作，共建校外实习实训基地，拥有大连中软、辽宁新中大软件系统有限公司、沈阳东鹏电子信息有限公司、沈阳吉大软件有限公司、辽阳运和软件公司、辽阳宏利软件开发有限公司等 14 家校外实训基地。聘请合作单位的技术人员担任一定教学任务及实习指导任务，进行开放式教学，开展真实企业项目的实训，实现零距离就业。

校内外实训基地为软件技术专业的师生提供了便利的教学科研和实训场所。

### 3. 信息网络教学条件

为了满足专业网络教学的需要，学校校园网的主干带宽可达到千兆速率传输能力，专业教学场所（校内实训基地）、自主学习场所（图书馆、学生宿舍）达到百兆速率，确保学生在课程学习中的所有计算机终端设备能够访问校园网的专业课程资源和互联网的专业学习资源。

## （三）教学资源

### 1. 教材选择与建设

针对目前的软件技术专业教材的现状，主要从以下几方面进一步优化教材的选用和加强教材的建设：

#### （1）加强“理论与实践一体化”教材的建设

加强“理论与实践一体化”教材的建设，以实际的软件项目为中心，每一个教学单元按照教学导航、课堂讲解、课堂实践、课外拓展的环节开展教学。在相关的教学单元结束后，通过“单元实践”进一步提升技能。相关课程结束后，通过综合实训综合课程知识和技能。这样，由浅入深并围绕实际软件项目的开发组织教学。

#### （2）基于“课程群”进行系列教学的系统开发

本专业教学建设主要从“岗位→能力→课程→教材”的过程进行系统的考虑。从实际岗位中提炼岗位能力，岗位能力又回归到知识点和技能点，定位到课程，落实到教材。

在教材开发过程中，充分考虑相关联的课程群，既面向实际的工作过程，也考虑课程之间的关联性，以保证学科体系的系统性。

#### （3）贴合高职学生特点，自编特色教材

自编特色教材，打破传统的“重理论、轻实践、重知识、轻技能、重结果、轻过程”的编写模式，更加注重学生的学习过程，按照工作过程来编写项目化特色教材，建立以学生为中心的“建构式课程模式”。紧贴生产实际，联合企业一线的技术专家，合作完成教材编写，使学生能够从教材中获得更多实际工作中实战性的知识和技能，在工作过程中得到职业情境的熏陶和工作过程的体验，从而真正掌握就业所必备的技术知识和职业能力。

#### （4）选用优秀的高职高专规划教材

在进行教材选用时，整体研究，制定教材选用标准，使在教学中实际应用的教材能

明显反映行业特征，并具有时代性、应用性、先进性和普适性。

## 2. 网络资源建设

为了构筑开放的专业教学资源环境，最大限度地满足学生自主学习的需要，进一步深化专业教学内容、教学方法和教学手段的改革，本专业配合国家能教学资源库的建设，构建体系完善、资源丰富、开放共享式的专业教学资源库。同时，我们还建设了多门精品在线开放课程。

类别	资源条目	说明	备注
专业建设 方案库	职业标准	包括软件行业相关职业标准、行业相关报告等。	专业 基本 配置
	专业简介	主要介绍专业的特点、面向的职业岗位群、主要学习的课程等。	
	人才培养方案	主要包括专业目标、专业面向的职业岗位分析、专业定位、课程体系、核心课程描述等。	
	课程标准	核心专业素质与技能课程的课程标准。	
	执行计划	近三年供参考的专业教学计划。	
	教学文件	教学管理有关文件。	
优质核心 课程库	电子教案	主要包括学时、项目教学的教学目标、项目教学任务单、教学内容、教学重点与难点、教学方法建议、教学时间分配、教学设施和场地、课后总结。	专业 基本 配置
	多媒体课件	优质核心课程课件。	
	案例库（情境库）	以一个完整的案例（情境）为单元，通过观看、阅读、学习、分析案例，实现知识内容的传授、知识技能的综合应用展示、知识迁移、技能掌握等，至少有4个以上的完整案例。	
	试题库或试卷库	主要包括题库，可以分为试题库和试卷库，试题库按试题类型排列，试题形式多样，兼有主观题和客观题。	
	实验实训项目	主要包括实验实训目标、实验实训设备和场地、实验实训要求、实验实训内容与步骤、实验实训项目考核和评价标准、实验实训作品或结果、实验实训报告或总结、操作规程与安全注意事项。	
	教学指南	主要包括课程的岗位定位与培养目标、本课程与其他课程的关系、课程的主要特点、课程结构与课程内容、课时分配、课程的重点与难点、实践教学体系、课程教学方法、课程教学资源、课程考核、课程授课方案设计、课程建设与工学结合效果评价。	
	学习指南	主要包括课程学习目标与要求，重点、难点提示及释疑，学习方法，典型题解析，自我测试题及答案，参考资料和网站。	
	学生作品	主要包括学生实训及比赛的优秀作品、生产性实训作品和顶岗实习的作品等。	
素材库	文献库	收录、整理与专业相关的图书、报纸、期刊、报告、专利资料、学术会议资料、学位论文、法律法规、技术资料以及国家、行业或企业标	专业 特色 选配

		准等资源，形成规范数据库，为相关专业提供文献资源保障。	
	竞赛项目库	收录各级各类软件技术专业相关技能竞赛试题及参考答案等。	
	视频库	主要包括操作视频和综合实训视频等。	
	源代码	源代码工程应用实例。	
	友情链接	参考网站。	
自主学习型课程库	自主学习网络资源	专业选修课程网络教学资源，实现选修课程的网络教学。	专业特色选配
精品在线开放课程	精品在线开放课程资源	课件、微课、在线测试、讨论、作业。	专业特色选配

#### (四) 教学方法

在教学过程中，老师依据以行动为导向的教学方法，突出“以学生为中心”，创设真实的企业情境，采用任务驱动教学法、项目教学法、线上线下混合式教学法、小组协作学习、角色扮演教学法、案例教学法、自主学习法等多种教学方法。

本专业的教学模式广泛采取理论与实践教学一体化、教室与实训室一体化。教学内容采用企业的真实项目，实现以“一体化、开放式”、“能力进阶项目导向式”等为主要教学模式，教学过程体现“做中学、做中教”，学生通过完成工作任务的行动，获得软件开发的相关知识和技能，同时获得职业能力，提高人才的培养质量。

#### (五) 教学评价

##### 1. 对教师教学工作（教学设计、组织、实施等）的评价

主要采用学生评价、自我评价、教学考核小组评价三种方式进行。同时，也可以通过考教分离的方式考核学生学习效果，检验教学水平。

##### 2. 对学生学习效果的评价

本专业积极推进课程教学评价体系改革，突出能力考核评价方式，建立由形式多样化的课程考核形式组成的评价体系。所有必修课和学生选定的选修课及岗前实训等，均在教学过程中或完成教学目标时进行知识和技能考核，合格者取得该课程学分。根据课程的不同特点，每门课程评价采用其中一种或多种考核方式相结合的形式进行。

(1) 笔试。主要针对学生“应知”的考核，包括课程的基本概念、基本理论和基本公式，是学生顶岗实习和走向工作岗位所必备的专业基本知识。

(2) 实践技能考核。对于偏理论的专业基础课程的技能考核可以将工作中常见问题的分析处理方案、计算等，以典型案例的方式命题，可以是主观题也可以是客观题。

(3) 项目实施技术考核。对于实际操作较多的专业课程，可以在实验室或选定的场所采用实际操作进行考核，由考评小组现场考核，通过学生的“做”来考核。

(4) 职业资格技能鉴定、厂商认证。对于与岗位紧密联系的课程考核，可以与行业关键岗位人员的考证相结合。考核内容与考证部分试题结合，一方面能提高学生学习积极性，另一方面又为学生顶岗实习、毕业后能胜任岗位工作及参加技能考证起到良好的支撑作用。

(5) 技能竞赛。参加院级、省级、国家级技能比赛并取得名次的，可以在本门课程

考核中加入适当的分值。

①对各团队考核成绩优异的学员，在就业推荐、奖/助学金评定上同等条件下优先推荐。

②获校级技能大赛一等奖的学员，对参赛项目相关专业课程（一门）期末成绩加10分。

③获省级二等奖以上（含二等奖），对参赛项目相关专业课程（一门）期末成绩为优秀（90分）。

④获国家级二等奖以上（含二等奖），对参赛项目相关专业课程（一门）期末成绩为优秀（95分）。

对于其他实践性较强的课程，还可以采用角色扮演、课堂讨论、案例分析、专题调研报告、问卷调查、项目设计、自评与互评、团队活动、大型作业、实验操作、成果汇报、答辩等形式来考查评价。

理实一体类课程，要结合平时作业和实训内容进行评价，平时与最终理论考试成绩相结合给定课程成绩；校内实训类课程以实训内容和产品的质量为主进行评价；以职业技能为主要目的实训课用职业技能的考核标准对学生进行考核，并取得相应职业资格证书；校外实习实训的考核由企业根据企业的岗位标准和岗位职责对学生进行考核。

#### （六）质量管理

建立健全校系两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等自主保证人才培养质量的工作。

### 十一、毕业要求

本专业学生必须完成所有必修课程及规定数量选修课程学习，考核合格，达到学院《学分制管理规定》的最低学分标准，思想品德、体育全部合格；按要求取得相应的职业资格证书。

### 十二、校企合作情况

本人才培养方案由信息工程学院与辽阳运和软件开发有限公司、大连中软卓越信息技术有限公司合作开发。

序号	合作企业	共同开发教材名称	企业编写者	学校编写者	出版社及出版日期
1	大连中软卓越信息技术有限公司	Java 程序设计	阎树昕	王娜	2021.6
2	大连中软卓越信息技术有限公司	安卓应用技术		王颖	2021.6