

软件技术专业人才培养方案

专业代码：590101

适用年级：2019 级

制订时间：2019 年 7 月 12 日

目 录

一、专业基本信息.....	4
二、人才培养目标及规格.....	4
（一）教育目标.....	4
（二）培养规格.....	4
（三）学生核心能力.....	5
三、职业面向及就业岗位.....	7
四、培养模式.....	7
（一）创建软件技术人才培养模式.....	7
（三）软件技术人才培养模式的运行.....	10
（四）软件开发方向人才培养模式特点.....	12
五、专业课程体系设计.....	12
六、课程描述.....	14
（一）基本素质课程.....	14
（二）基本技能课程.....	15
（三）职业技能课程.....	16
（四）职业拓展课程.....	17
七、毕业资格与要求.....	18
（一）学分要求.....	18
（二）职业资格证书要求.....	18
八、培养进程.....	19
（一）课程地图.....	19
（二）课程设置及教学安排表.....	19
（三）集中实践教学模块.....	28
第二部分 人才培养实施与保障.....	31
一、专业建设委员会.....	31
二、师资队伍.....	32
三、教学条件.....	33
四、教学运行.....	34
五、 制度保障.....	36

(一) 专业教学团队.....	36
(二) 教学设施.....	37
第三部分 专业调研报告.....	38
一、调研内容.....	38
二、调研对象.....	38
三、调研方式.....	39
四、调研数据.....	40
五、专业建设调研数据的分析.....	43
六、以调研结果为依据,开展培养计划和教育教学的改革.....	47
七、结论.....	49
第四部分 专业课程标准.....	52
《WEB 前端》课程标准.....	52
《前沿技术》课程标准.....	62
《OOAD》课程标准.....	70
《Linux 基础》课程标准.....	81
《MySQL 数据库系统》课程标准.....	89
《JavaWeb 程序设计》课程标准.....	100
《JavaScript 编程》课程标准.....	108
《微信开发》课程标准.....	124
《Java 程序基础》课程标准.....	132
《网页设计》课程标准.....	138
《数字图像设计》课程标准.....	146
《网页制作实训》课程标准.....	158
《动态网页实训》课程标准.....	167
《数字图像设计实训》课程标准.....	174
《Vue.js》课程标准.....	177
专家论证意见汇总书.....	185

一、专业基本信息

专业代码：590101

专业名称：软件技术专业

教育类型：全日制

学历层次：大专

基本学制：全日制三年

招生对象：普通高中毕业生、中等职业学校毕业生或其他。

二、人才培养目标及规格

（一）教育目标

本专业面向福建省经济建设和社会发展，培养拥护党的基本路线，适应市场经济生产、建设、管理、服务第一线需要的德、智、体美全面发展的高素质的技能应用性人才。熟悉计算机软件应用和软件开发技术，熟练掌握计算机操作技能，能从事网站规划和网页设计的前端开发工程师，Java 软件应用程序编写和测试，数据库应用技术开发与管理等技能，具有实际解决问题的能力、创新能力、可持续发展能力和良好职业素质的高端技能型专门人才。

（二）培养规格

1. 基本素质要求

（1）热爱祖国，拥护党的基本路线；遵纪守法，具有集体主义观念，具有社会主义民主与法制观念。

（2）具有良好的社会公德、思想品德。

（3）具有艰苦创业意识、团结协作精神和服务意识。

（4）具有较高的文化品位、审美情趣、科学素养和人文素养。

（5）具有健康的体魄和良好的心理素质。

2. 知识要求

（1）具有计算机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) 具有网站建设和开发的基础知识。
- (5) 具有数据库的基本概念和关系数据库的知识。
- (6) 具有软件工程的知识。
- (7) 具有软件测试的基本知识。
- (8) 熟悉软件开发流程和国际流行的软件开发规范。

3. 能力要求

- (1) 具有熟练网站设计与策划的能力。
- (2) 具有熟练应用 div+css 静态页面布局的能力。
- (3) 具有熟练应用 JavaScript 制作网页交互效果的能力。
- (4) 具有熟悉使用任意一种 JavaScript 语言框架的能力。
- (5) 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。
- (6) 具有较强的数据库管理系统开发、应用能力。
- (7) 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。
- (8) 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。
- (9) 具有良好的语言文字表达能力，能胜任软件文档编写，在工作领域内具有较强的信息和技术交流能力。

5. 职业素质

- (1) 具有诚信意识、责任意识、合作意识。
- (2) 具有敬业精神、团队精神、创新精神。
- (3) 具有协作与沟通能力，协调与组织能力。
- (4) 具有保密意识和良好的职业道德。

(三) 学生核心能力

- 1. 具有网站设计与制作等 web 前端开发的能力，具有网站后台管理，网站安全管理，网络数据管理的能力。
- 2. 具有一定的阅读文档能力，能够阅读和正确理解需求分析报告和项目建设方案的能力。

3. 具备使用软件开发工具的能力，具备使用 java 程序设计语言进行软件开发的能力。

4. 具有网络和数据库开发和维护的能力。

5. 具备有效沟通和团队合作的能力。

表 1 软件技术专业教育目标与核心能力对应表

序号	培养目标	核心能力	职业能力要求及素质
1	Web 前端设计工程师	1. 具备与产品经理、设计师以及后台开发人员协作的能力，能根据产品原型/UI 设计原型进行符合 W3C 标准的前端页面编码工作； 2. 具备不同平台的兼容性调试的能力，包括主流 PC 浏览器及手机浏览器的兼容性调试； 3. 可以协助 UI 设计师进行页面切片并以 css+div 方式实现网页制作； 4. 具备改进整体 web 前端用户体验及工作的能力及前端页面技术难点攻克的能力； 5. 具备前端编码技术规范制定及文档撰写的能力；	1. 熟练用各种 web 前端技术（HTML/CSS/JAVASCRIPT 等），并掌握 css 在各种浏览器版本下的差异和兼容性； 2. 熟练掌握 javascript 的至少一种库或者框架； 3. 了解 xml, json, ajax 等技术；
2	Java 开发工程师	1. 具备公司相关软件项目需求文档撰写以及功能开发的能力； 2. 具有参与制定公司软件产品的技术架构及相关技术解决方案的能力； 3. 具备使系统架构持续优化, 不断提高代码质量和工作效率的能力； 4. 具备配合测试人员完成相关修改调试工作的能力；	1. Java 基础扎实, 熟悉 jsp 开发动态网站； 2. 熟悉 Mysql 等数据库, 能熟练使用 SQL 语言、存储过程； 3. 具有良好的文档编写能力, 能按要求完成项目所需文档的编写；较强的学习能力, 分析问题, 解决问题的能力, 良好的工作主动性和责任心；
3	网页设计师	1. 具备根据设计稿开发页面, 将视觉设计效果图实现 HTML 页面的能力； 2. 能熟悉参与编写公司前端业务组件； 3. 具备对产品、设计需求给出技术评估和解决方案的能力； 4. 具备利用各种 Web 技术实现 Web 产品的交互效果, 参与项目开发的能力；	1. 熟练掌握 DreamWeaver 等主流设计软件； 2. 熟练应用 HTML+CSS 进行静态页面的布局； 3. 熟悉当前互联网的各种流行应用, 在交互开发、用户体验等方面有自己的见解, 能主动根据业务需要, 提出合理的交互方案；

4	软件支持/ 维护人员	1. 软件安装、调试及培训用户的能力; 2. 数据库系统日常管理和维护的能力; 3. 解决软件使用问题的能力; 4. 软件使用故障收集以及错误报告书写能力; 5. 针对软件使用问题,提出改进方案的能力;	1. 负责更换,维护公司已有软件或设备,解决在日常遇到的各类技术问题; 2. 安装环境; 3. 日志检查与备份; 4. 文件、磁盘检查; 5. 文件备份管理; 6. 服务器管理与故障收集; 7. 良好的学习能力,不断的提高自身业务水平;
---	---------------	---	--

三、职业面向及就业岗位

表 2 职业面向及就业岗位

序号	职业岗位群	备注
1	前端开发工程师	核心岗位
2	Java 软件开发工程师	拓展岗位
3	网页设计师	次要岗位
4	系统支持/维护人员	次要岗位

四、培养模式

(一) 创建软件技术人才培养模式

本专业的人才培养模式由专业建设委员会根据专业调研报告结果为参考依据制定。专业设置、教学计划和教学大纲紧扣软件行业的实际需求。教学改革与职业资格证书制度结合。并依据软件行业特点,将软件行业职业资格证书作为职业准入标准。

二) 行业、企业调研及岗位能力分析

表 3 行业、企业调研及岗位能力分析

序号	培养目标	核心能力	职业能力要求及素质
1	Web 前端设	1. 具备与产品经理、设计师以及后台开发人员协作的能力,能根据产品原型/UI 设计原	1. 熟练用各种 web 前端技术 (HTML/CSS/JAVASCRIPT 等), 并掌

	计工程师	<p>型进行符合 W3C 标准的前端页面编码工作；</p> <p>2. 具备不同平台的兼容性调试的能力，包括主流 PC 浏览器及手机浏览器的兼容性调试；</p> <p>3. 可以协助 UI 设计师进行页面切片并以 css+div 方式实现网页制作；</p> <p>4. 具备改进整体 web 前端用户体验及工作的能力及前端页面技术难点攻克的能力；</p> <p>5. 具备前端编码技术规范制定及文档撰写的能力；</p>	<p>握 css 在各种浏览器版本下的差异和兼容性；</p> <p>2. 熟练掌握 javascript 的至少一种库或者框架；</p> <p>3. 熟悉 xml, json, ajax 等技术；</p>
2	Java 开发工程师	<p>1. 具备公司相关软件项目需求文档撰写以及功能开发的能力；</p> <p>2. 具有参与制定公司软件产品的技术架构及相关技术解决方案的能力；</p> <p>3. 具备使系统架构持续优化，不断提高代码质量和工作效率的能力；</p> <p>4. 具备配合测试人员完成相关修改调试工作的能力；</p>	<p>1. Java 基础扎实，熟悉 jsp 动态网站开发；</p> <p>2. 熟悉 Mysql 等数据库，能熟练使用 SQL 语言、存储过程；</p> <p>3. 具有良好的文档编写能力，能按要求完成项目所需文档的编写；较强的学习能力，分析问题，解决问题的能力，良好的工作主动性和责任心；</p>
3	网页设计师	<p>1. 具备根据设计稿开发页面，将视觉设计效果图实现 HTML 页面的能力；</p> <p>2. 能熟悉参与编写公司前端业务组件；</p> <p>3. 具备对产品、设计需求给出技术评估和解决方案的能力；</p> <p>4. 具备利用各种 Web 技术实现 Web 产品的交互效果，参与项目开发的能力；</p>	<p>1. 熟练掌握 DreamWeaver 等主流设计软件；</p> <p>2. 熟练应用 HTML+CSS 进行静态页面的布局；</p> <p>3. 熟悉当前互联网的各种流行应用，在交互开发、用户体验等方面有自己的见解，能主动根据业务需要，提出合理的交互方案；</p>
4	软件支持/维护人员	<p>1. 软件安装、调试及培训用户的能力；</p> <p>2. 数据库系统日常管理和维护的能力</p> <p>3. 解决软件使用问题的能力；</p> <p>4. 软件使用故障收集以及错误报告书写能力；</p> <p>5. 针对软件使用问题，提出改进方案的能力；</p>	<p>1. 负责更换，维护公司已有软件或设备，解决在日常遇到的各类技术问题；</p> <p>2. 安装环境；</p> <p>3. 日志检查与备份；</p> <p>4. 文件、磁盘检查</p> <p>5. 文件备份管理；</p> <p>6. 服务器管理与故障收集；</p> <p>7. 良好的学习能力，不断的提高自身业务水平；</p>

表 4 典型工作任务、工作过程及能力要求

序号	典型工作任务	工作过程	能力要求
1	前端开发	1. 了解产品的详细需求；	1. 熟悉 Web 标准、易用性、浏览器

		<p>2. 根据需要对页面中的图片进行适当修改;</p> <p>2. 对页面进行排版布局和排版, 用 CSS、HTML、JAVASCRIPT 编写静态页面;</p> <p>3. 制作动态效果, 可利用 HTML5 技术或 javascript 制作页面中的简单动画;</p> <p>4. 配合 web 后台工程师, 完成产品前台页面的脚本编码工作, 提供不同程度的前端交互效果;</p> <p>5. 根据各主流浏览器兼容性差异及性能调优;</p>	<p>端原理以及网站性能等方面的知识;</p> <p>1. 熟悉各种 Web 前端技术 (XHTML/HTML5/XML/CSS/Javascript/Ajax 等);</p> <p>2. 对 Javascript 面向对象编程具有深入的了解; 至少熟悉目前主流的 Javascript 库中的一种, 如: JQuery 等;</p> <p>3. 熟悉 W3C 标准和各主流浏览器在前端开发中的差异, 能熟练运用 (x)HTML、CSS, 提供针对不同浏览器的前端页面解决方案;</p> <p>4. 对用户体验、交互设计等有一定了解; 对页面代码结构及前端交互性能有深入的理解;</p> <p>5. 有良好的团队合作精神、高度的责任心、较强的自我管理能力及自驱力, 可承受一定的工作压力;</p>
2	软件开发	<p>1. 充分了解客户的需求;</p> <p>2. 根据业务场景进行技术选型;</p> <p>3. 对业务逻辑进行梳理;</p> <p>4. 架构和设计;</p> <p>5. 编码;</p> <p>6. 测试;</p> <p>7. 交付;</p> <p>8. 维护和升级;</p>	<p>1. 准确把握客户需求的能力;</p> <p>2. 使用开发工具进行软件开发的能力;</p> <p>3. 具备优良的团队协作能力;</p>
3	图形图像设计与制作	<p>1. 了解需解决的问题和要求;</p> <p>2. 确定制作图片效果的方法;</p> <p>3. 拟定方案分配任务;</p> <p>4. 根据设计要求设计和制作作品;</p>	<p>1. 绘制图形标志能力;</p> <p>2. 处理有缺陷的图片和照片能力;</p> <p>3. 进行 VI 设计能力;</p> <p>4. 给图片添加特殊效果能力;</p>
5	UI 基本设计	<p>1. 根据客户需求确定网站主题;</p> <p>2. 拟定方案分配任务;</p> <p>3. 搜集相关素材;</p>	<p>1. 能够使用一些 UI 设计的基本工具;</p> <p>2. 能够简单设计网站用户界面;</p>

		4. 制作页面效果图;	
6	组织管理	1. 根据客户需求制定项目周期表; 2. 制定文档标准和代码规范; 3. 对项目进度和质量进行把控; 4. 优化工作流程;	1. 具有遵照开发规范, 按时保质的完成软件模块开发和实现工作的能力; 2. 具有自我激励和良好的团队协作能力; 3. 具有良好的质量监控和开发进度的管理能力;
7	软件文档编写	1. 根据客户需求撰写各类符合规范的文档;	1. 具有良好的读写能力; 2. 具有较强的编码能力, 文档、代码编写符合规范;
8	软件支持/维护	1. 为客户提供技术支持服务; 2. 协调维护与公司客户的关系; 3. 为客户做项目实施与培训;	1. 对 b/s 架构软件有一定了解。 2. 熟悉 sql 语句; 3. 熟悉 windows 操作系统、熟悉互联网, 对企业管理软件有一定了解; 4. 高度的为客户服务意识, 良好的客户沟通能力和语言表达能力;

(三) 软件技术人才培养模式的运行

突出学生实践及动手能力的培养, 提倡项目式教学, 在教学过程中贯穿职业素质培养。实践性强的专业课程提倡采取机试等操作考试形式, 并加大过程性考核比例。

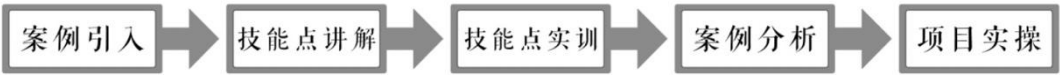
1. 将软件企业中的项目、技术、开发方式、组织管理引入课程中, 形成企业化的学习方式, 学生在经历情境化的工作活动过程中熟悉软件工作环境和开发流程, 积累实际工作经验, 实现职业能力的发展, 真正满足职业岗位的要求。

2. 改变传统单一讲授式教学, 将实训环节结合到教学的各个阶段。课程实训、项目实训和企业级实训贯穿大学三年, 综合培养职业素质和职业技能, 实现从高校到企业的无缝对接。

(1) 课程实训

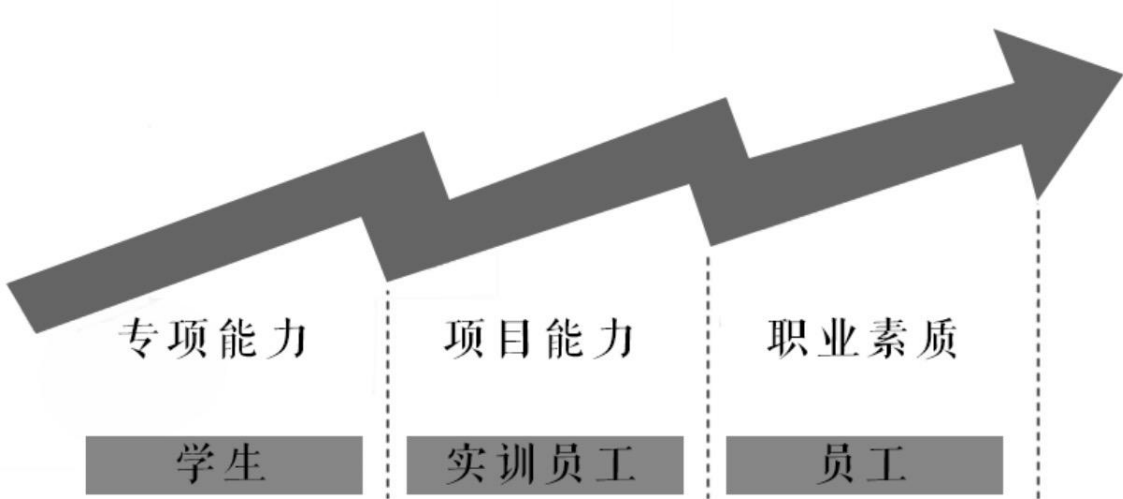
本着“先感性后理性，先实践后理论”的原则，强调基本知识点训练，通过实践升华理论，要求在激发学生兴趣的基础上，完成必备基础知识的建构。

基本架构如图：



(2) 阶段实训

项目实训是完成几门课程实训后，由学生“个人”完成较完整的项目。是以学生实践为主，以个人为单位，在一段集中的时间内，独立实践较完整的项目，是对所学知识的一次检验。



(3) 企业级实训

模拟企业真实工作环境，以“项目组”的工作方式实现完整的项目开发，训练学生团队协作能力，要求组员相互配合，共同解决难度较大的应用问题。这个阶段的培养目标是实现从学生到企业员工的转变。由项目经理、技术经理和职业督导师多种角色共同作用于学生，使之在项目执行能力、职业技能、职业素养三方面得到有效提升。

3. 根据工作过程和工作任务设计教学方法，引入任务驱动的教学法、基于完

整工作过程的教学法、项目教学法、多元教学法、小组讨论法、案例教学法，充分利用现代化的教学手段模拟软件企业工作环境，综合培养学生多方面的行动能力，促进学生的个性发展和社会交往能力的提高。

4. 按照软件企业生产要求及用人标准，改变传统的以知识为核心的考核方式，增加工作过程和工作成果考核，在情境化的工作过程中考核学生的职业行动能力。

（四）软件开发方向人才培养模式特点

与企业深度融合，围绕职业岗位能力的形成过程，将软件开发过程中的典型工作任务提炼、加工，以形成知识、技能和素质结构设计教学方案，逐步提高学生的职业能力，达到人才培养目标的要求。

五、专业课程体系设计

本专业课程体系设计主要按照以下内容执行：课程规划的理念主要以对接国家发展导向政策和互联网产业趋势，按照软件前端开发技能技能型人才需求，并以本专业教学目标为规划基础，以落实学生所需要必备的核心能力，以学生为本的课程理念进行相关课程设计，并强调课程教学实施与产业紧密配合，课程实施后，经过一系列教学评价机制包括：在校生教学意见调查、毕业生问卷调查、用人单位问卷调查以及校友返校座谈会等形式，有效评估课程设计及实施成效，作为学生核心能力以及课程体系修订的依据，达到持续改进的目的。各专业群教学指导委员会应按照学院相关规定定期召开研讨会，将学生核心能力指标融入相应课程，使每项核心能力皆有相关课程配合，学生在学习过程中培养相关的能力，并在毕业时接受完整的核心能力训练。

表 5 本专业 2019 级课程与核心能力的关联表

<p>核心能力 1 具有网站设计与制作的能力，包括网站后台管理，网站安全管理，网络数据管理的能力。</p> <p>核心能力 2 熟悉 Web 标准、易用性、浏览器端原理以及网站性能等方面的知识，具有一定的阅读文档能力，能够阅读和正确理解需求分析报告和项目建设方案的能力。</p> <p>核心能力 3 具备使用软件开发工具的能力；具备使用后台程序设计语言进行软件开发的能力和数据库管理能力。</p> <p>核心能力 4 具有运用计算机处理工作领域内的信息和进行技术交流的能力，良好的沟通表达能力。</p> <p>核心能力 5 具有一定的编程素养和编程思想。</p> <p>核心能力 6 具有良好的沟通协调能力，能够构建高效团队。</p>						
课程名称	核心能力 1	核心能力 2	核心能力 3	核心能力 4	核心能力 5	核心能力 6
网页设计基础	1				1	
数字图像设计	1					
Java 程序基础			1	1	1	
JavaEE 软件开发技术			1	1	1	
Linux 基础				1	1	
MySQL 数据库系统	1		1	1	1	
OOAD	1		1	1		
JavaScript 程序设计	1	1			1	
JavaWeb 程序设计	1	1	1		1	1
web 前端开发	1	1	1	1	1	1
微信开发	1	1			1	
Vue. js	1	1			1	
前沿技术					1	1
就业指导						1
大学生创业基础						1
素质拓展活动						1

（注：表格矩阵中填入关联性：1 表示相关，0 表示不相关）

本专业各门课程内涵与学生核心能力关联统计图，如图 1 所示：

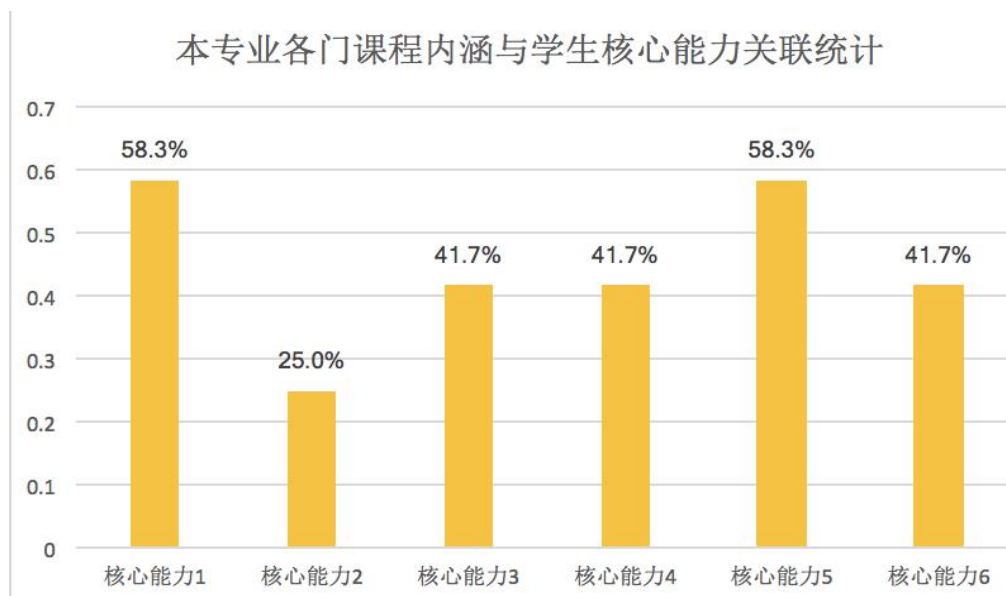


图1 课程内涵与學生核心能力关联统计图

六、课程描述

(一) 基本素质课程

1. 思想道德修养与法律基础：本课程是以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，对大学生进行思想品德和社会主义法制教育的思想政治教育课程。通过学习，使学生了解我国社会主义道德要求和有关法律基础知识，让大学生认识自身、认识时代特征、更好地适应大学生活，树立起以为人民服务为核心、以集体主义为原则的社会主义思想道德，增强社会主义法制观念和法律意识，树立科学的世界观、人生观、价值观和法治观，将学生培养成为有理想、有道德、有文化、有纪律的社会主义公民。

2. 毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想概论：本课程是一门必修课，其教学目的是使学生了解马克思主义中国化的三大理论成果的主要内容及其发展过程、历史地位和实践意义，使学生掌握近现代中国社会发 展规律，正确认识到毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想都是马克思主义与中国实际和时代特征相结合的产物，是党和人民实践经验和集体智慧的结晶，树立建设中国特色社会主义的坚定信心，培养学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析问题和解决问题的能力，增强执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定

性，积极投身全面建设小康社会的伟大实践。

3. 形势与政策：本课程是以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，紧密结合国内外形势和大学生思想实际，对大学生进行形势和政策教育的思想政治理论课程。其基本任务是通过适时地进行形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识的教育，帮助学生分清是非，提高政治觉悟，开阔视野，及时了解和正确对待国内外重大时事，使大学生在改革开放的环境下有坚定的立场、有较强的分析能力和适应能力。

4. 英语：主要讲授基本语音规则、常见词汇用法句法、（包括时态、语态、从句等）等基础知识，使学生了解英语国家的社会文化、礼仪、习俗文化背景知识，具备必要的英语语言知识和一定的听、说、读、写、译能力。

5. 体育与健康：主要讲授体育锻炼的方法和原则、体育基础知识、健康知识，主要学习和掌握某一体育运动项目的基础知识、基本技术、基本技能，使学生把某一体育项目作为终身锻炼的手段，引导学生树立“健康第一”的体育思想，培养学生终身体育的意识、习惯和能力。

6. 基础数学：基础数学与应用数学是一门公共基础课，通过学习，要求获得一元函数的微积分学和常微分方程的初步知识。本课程主要讲授矢量、空间解析几何、级数、微积分。

7. 军事理论：通过本课程的学习，要求掌握课程内容的概念和基本方法，使大学生系统地获得军事思想、军事科技、战略环境和国防建设的基本知识，逐步培养大学生国防意识，振奋民族精神，拓展思维领域，提高综合运用各种思维方式的能力。

8. 就业指导：全面、深入、系统地对学生进行就业指导，帮助学生了解自己，了解专业，了解社会，树立正确的择业、创业、就业观念。

9. 计算机应用基础：主要讲授计算机的基本知识、主流操作系统的基本操作、文字处理软件的应用以及因特网的基本知识与操作。

（二）基本技能课程

1. 数字图像处理：该课程让学生熟悉应用图片处理软件，可以设计出网站

LOGO，可根据网页原型图绘制页面界面效果图，可根据网页需要修改图片。

2. Java 程序基础：Java 语言是面向对象技术成功应用的著名范例，是目前最为流行的程序设计语言之一。本课程首先介绍 Java 语言的基本知识，训练学生对 Java 语言标准版本（J2SE）的编程基本功，初步掌握以 Java 为核心的应用软件开发，教学内容包括：Java 绪论、Java 语言的基础要素、Java 语言结构化程序设计等。除此之外，本课程还要让学生建立面向对象的编程思维，掌握面向对象程序设计的基本概念和方法，教学内容包括：Java 面向对象、Java 输入输出、Java 常用基础类、Java 界面设计与多媒体技术、Java 多线程、Java 数据库编程、Java 网络编程等。

3. 网页设计基础：分为 2 个部分分别是 HTML 超文本语言和 CSS 语言。HTML 课程教授学生理解 web 网页的生成，网页的本质就是超文本标记语言，通过结合前面教授的使用其他的 Web 技术（如：脚本语言、公共网关接口、组件等），学生可以创造出功能强大的网页，因为 HTML 是 Web 编程的基础与核心。CSS 语言课程是 web 进阶课程，让学生更好的对页面的各个样子进行构建。CSS 是一种用来表现 HTML（标准通用标记语言的一个应用）或 XML（标准通用标记语言的一个子集）等文件样式的计算机语言。CSS 不仅可以静态地修饰网页，还可以通过配合各种脚本语言动态地对网页各元素进行格式化，从而帮助学生构建更为强大的交互页面。

（三）职业技能课程

1. OOAD：面向对象分析与设计（Object Oriented Analysis Design）是现代软件企业广为采用的一项有效的技术。OOAD 方法要求在设计中要映射现实世界中指定问题域中的对象和实体。在本课程中，主要介绍一些理论知识，是面向对象程序设计与分析中的一些思想与设计方案，通过授课使学生了解面向对象软件开发方法的发展历程和重要意义，初步建立面向对象技术的基本思想和概念，了解并掌握面向对象分析（OOA）和设计（OOD）的一般方法。

2. Linux 基础：本课程讲授 Linux 的起源和发展历程，Linux 的发行版本，Linux 安装，Linux 系统，网络服务，优化和安全。通过本课程的学习，使学生

能够初步具备 Linux 运维的基本能力。

3. JavaWeb 程序设计：《JavaWeb 程序设计》是软件技术专业中一门实用性很强的专业技能课程。通过本课程的学习，使学生能够熟练使用 JSP 网页制作技术，具备较强的自学能力和系统分析，设计能力，具备开发 web 系统的技能。本课程主要授课内容有：Servlet 基础、Servlet 会话跟踪、JSP 基础、JSP 指令和动作、JSP 内置对象、EL 和 JSTL、监听和过滤等。

4. Web 前端开发：本课程是《网页设计基础》这门课程的扩展，主要授课内容有：HTML5、CSS3、jQueryUI、angular.js 等最新的前端技术，使学生在享受库和框架所带来的巨大便捷的同时也能够在前端领域与时俱进。

5. JavaScript：通过本课程的学习，学生将对前后台的数据交互有更好的认识。JavaScript 一种直译式脚本语言，是一种动态类型、弱类型、基于原型的语言，内置支持类型。它的解释器被称为 JavaScript 引擎，为浏览器的一部分，广泛用于客户端的脚本语言，最早是在 HTML（标准通用标记语言下的一个应用）网页上使用，用来给 HTML 网页增加动态功能。

6. MySQL 数据库语言：该课程帮助学生了解了数据库以及数据库查询的基本概念。通过 SQL 这种非过程化编程语言，让学生在高层数据结构上工作。学生通过指定对数据的存放，了解具体的数据存放方式。

7. Vue.js：培养高职高专学生计算机编程基本思想、编程基本技能及逻辑思维能力，掌握运用 Vue.js 来完成 PC 端和移动端开发、解决现实业务当中比较复杂的场景，为提高职业能力和拓展职业空间打下坚实基础。

（四）职业拓展课程

1. 微信开发：截止到 2016 年第二季度，微信已经覆盖中国 94% 的智能手机，月活跃用户达到 8.06 亿，用户覆盖 200 多个国家、超过 20 种语言。《微信开发》作为软件技术的一门专业课程，主要是学习微信小程序的开发。本课程是一门理论与实践结合性很强的技术训练课程；为今后从软件开发工程师，微信小程序开发工程师、前端开发工程师等岗位奠定良好的基础。

2. 前沿技术：本课程旨在扩展学生的视野。授课的内容不固定，主要以 IT

行业的前沿技术为标准，如物联网、人工智能、云计算和大数据等通过授课使学生的眼光不局限与本专业，而是能够站在整个 IT 行业的角度来思考问题。Python 是一种计算机程序设计语言。是一种面向对象的动态类型语言，最初被设计用于编写自动化脚本(shell)，随着版本的不断更新和语言新功能的添加，越来越多被用于独立的、大型项目的开发。

七、毕业资格与要求

（一）学分要求

最低毕业总学分 130 学分，其中基本素质课程类课程 32 学分，基本技能课程类课程 18.5 学分，职业技能类课程 52 学分，职业拓展课程类课程 10.5 学分，专业实训课程类课程 42 学分，其中顶岗实习 17 学分。

（二）职业资格证书要求

根据教育部高职人才培养“双证书制度”要求，本专业毕业生在修完相关学分后，还应取得与专业相关的职业资格证书方能毕业，软件技术专业应取得的职业资格证书要求详见下表：

表 6 软件技术专业职业资格证书要求

序号	证书名称	颁证单位	要求
1	全国信息化工程师岗位技能证书(网页设计方向)	国家工业和信息化部	至少取得 1 项职业资格证书
2	全国信息化工程师岗位技能证书（Java 面向对象程序开发）	国家工业和信息化部	
3	Macromedia 认证网页设计师证书	Macromedia 中国授权认证培训中心（Macromedia ATC）	

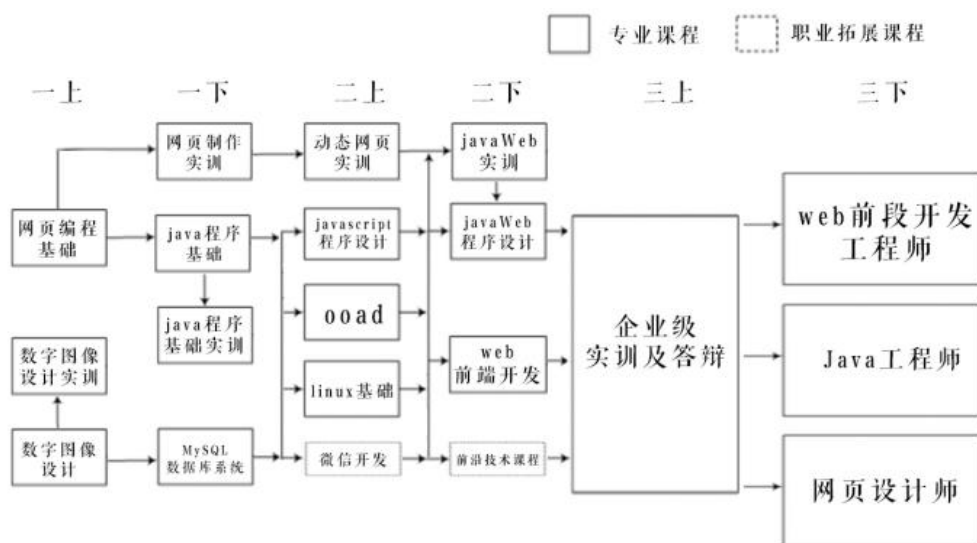
八、培养进程

（一）课程地图

（二）课程设置及教学安排表

表 7 课程设置及教学安排表（软件技术专业）专业代码：590101

序号		学	教学时数		按学年及学期分配（周数）		
			内容	总	I 学年	II 学年	III 学年



		分	讲授	实践	计	20	20	20	20	20	20
一	基本素质课程	32	374	156	530	I	II	III	IV	V	VI
1	思想道德修养与法律基础	2.5	50		50	3					
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	60		60		4				
3	形势与政策	1.0	16		16	8学时	8学时	8学时讲座	8学时讲座	8学时讲座	
4	思政实践课 (录入实践)	1.5		30					1周		

	学时 1 周)										
5	应用文写作	2	30	10	40				2		
6	军事理论	1.5	18	18	36	18	2				
7	体育与健康 (录入一门课程, 分成3个学期)	4.5	60	48	108	2	2	36 (排在课外活动执行)			
8	军训	2			2 周	2 周					
9	基础数学	2	40		40		3				
10	英语	2.5	50		50	4					
11	大学生心理健康教育(录入一门课程, 分2个学期开课, 第2学期录入成绩)	1.5		32	32	1		1.5		32	
12	就业指导(录入一门课程, 第5学期理论课20节, 实践课18节, 用于安排就业讲座和参加校内招聘会)	1.5	20	18	38					2	
13	大学生创业基础	1.5	30					2			
14	安全教育(录入一门课程, 分别在3、4、5学期开课, 每学期12节课, 第5学期录入成绩)	1.0			36	12 学时		12 学时		12 学时	
15	社团与社会 实践(录入一门课程, 第4学期开课, 实践4周, 不录入成绩)	3							3 周		

16	素质拓展活动(录入一门课程,第4学期开课,实践1周,不录入成绩)	1							1周		
17	考试					1周	1周	1周	1周		
	实践教学统计	156+5*8+36+12*3+2*28=324 (其中实践周: 1+1=2周, 不包含军训和社团活动)									
二	基本技能课(基本技能模块)	18.5	136	248	384	I	II	III	IV	V	VI
1	网页设计基础	5	48	48	96	6					
2	数字图像设计	3	24	40	64	4					
3	java 程序基础	6.5	64	64	128		8				
4	数字图像设计实训	1		28		1周					
5	网页制作实训	1		28			1周				
6	java 程序基础实训	2		56			2周				
	实践教学统计	136+4*28=248 (其中实训周: 1+1+2=4周)									
三	职业技能课程	52	308	896	1204	I	II	III	IV	V	VI
1	linux 基础	1.5	16	16	32			2			
2	★MySQL 数据库系统	3	24	40	64		4				
3	ooad	1.5	16	16	32			2			
4	★ javaScript 程序设计	6	58	58	116			8			
5	★ javaWeb 程序设计	6	58	58	116			8			
6	★ web 前端开发	3	32	32	64				4		
7	Vue. js	5	48	48	96				6		
7	动态网页实	2		56				2周			

	训										
8	★ javaWeb 实训	2		56				2 周			
9	★ JavaEE 软件开发技术	5	48	48	96				6		
10	★ JavaEE 软件开发实训	2		56					2 周		
9	★企业级实训及答辩 (Capston)	15		420	420					15 周	
	实践教学统计	308+19*28=840 (实训周: 2+2+2+15=19 周)									
四	职业拓展课程	10.5	110	51	161						
1	微信开发	3	32	32	64				4		
2	前沿技术课程	1.5	16	16	32				2		
7	公共选修课1 (不录入)	1.5	20		20						
8	公共选修课2 (不录入)	1.5	20		20						
9	公共选修课3 (不录入)	1.5	20		20						
10	公共选修课4 (不录入)	1.5	20		20						
五	顶岗实习及鉴定	17	0	476	476	I	II	III	IV	V	VI
1	顶岗实习	17	0	476	476						17 周
	实践教学	17 周									
	实践教学统计	17*28=476									
	总学分、学时、周学时	130	928	1827	2755	20	23	22	24	22	0
	实践教学学分					3	4	4	8	15	17
	实践教学周数	2+4+19+17=42 周									

注:

(1) ★表示专业核心课程。

(2) “军事理论”中的 18 个实践学时在军训中进行。

(3) 实践每周按 28 学时计算。

(4) 军训、劳动实践、社团活动只计学分，不计实践周数和学时。

(5) 体育课第三、第五学期安排在课外活动时间进行，周学时不体现；第四学期安排选修课。

(三) 素质拓展模块

1. 课程思政教育及思政课程实践教学安排

(1) “课程思政”教育。以课程为载体，以立德树人为根本，充分挖掘蕴含在专业知识中的德育元素，实现通识课、公共基础课、专业教育课与德育的有机融合。“课程思政”不是增开一门课，也不是增设一项活动，而是将高校思想政治教育融入课程教学和改革的各环节、各方面，实现立德树人润物无声。围绕“知识传授与价值引领相结合”的课程目标，强化显性思政，细化隐性思政，构建全员、全课程育人格局。

“课程思政”任务目标要求：除思政类课程之外的所有课程，包括基础课、专业课、专业实训课等，要做到“课程门门有德育，教师人人讲育人”，要求每一位任课教师充分挖掘所授课程背后的思政教学资源，如本门课程形成的历史背景、知名专业人士的贡献、课程所蕴含的职业精神等思政教育元素有机融入教案、课件和授课内容，突出社会主义核心价值观教育、爱国主义教育、传统文化教育等方面的育人价值，让立德树人“润物无声”。

(2) 思政课程实践。总学分为 1.5 个学分，总学时为 30 学时（1 周），安排在第三学期开展。“思政课程实践”教学内容由校内实践和校外实践两部分构成：

第一，校内实践教学部分：12 学时，主要活动形式包括研读中国革命史、阅读经典著作、聆听学术讲座、观看红色影视、讨论等；

第二，校外实践教学部分：18 学时，主要活动形式为参观学习学院周边的革命传统基地、爱国主义教育基地等。

表 8 学院思政课程校外实践教学基地统计表

序号	实训基地名称	实训项目
1	永安文庙思想政治教育实践基地	永安抗战文化学习、永安全境抗战革命遗址通览
2	江西宁都思想政治教育实践教育基地	参观中央苏区反“围剿”战争纪念馆、小布镇红色革命遗址
3	中央红军标语博物馆思想政治教育实践教育基地	学习少共国际师抗战精神、学习全国林改第一村蜕变之路
4	槐南思想政治教育实践教育基地	古文化学习——安贞堡；省级非物质文化遗产——“安贞旌鼓”
5	安砂思想政治教育实践教育基地	参观安砂区、乡苏维埃政府遗址群，安砂革命烈士陵园
6	宁化思想政治教育实践教育基地	学习谷文昌精神、重走红军路、参观宁化县革命纪念馆

思政课程校外实践教学安排在第三学期执行，由马克思主义学院统一安排实践进行时间并评定校外实践成绩；“思政课程实践”课程总成绩在第三学期期末由马克思主义学院统一评定并录入教务成绩管理系统。

2. 公共选修课

为满足学生跨学科选修课程的需要，本专业组织开设自然科学、工程技术、人文学科、社会学科、艺术美育、经济管理等公共选修课程，在第二至第五学期开设 4 门，6 学分。主要课程有：

表 9 公共选修课一览表

课程类别	序号	课程名称	开设学期	学分	学时	备注
思想政治类	1	中共党史	2-5 学期	1.5	30	任选
	2	图说国史	2-5 学期	1.5	30	任选
传统文化类	3	中国茶艺	2-5 学期	1.5	30	任选
	4	《孟子》导读	2-5 学期	1.5	30	任选
	5	修身九讲	2-5 学期	1.5	30	任选
	6	经典诗文诵读	2-5 学期	1.5	30	任选
文学艺术修养类	7	音乐欣赏	2-5 学期	1.5	30	任选
	8	电影欣赏	2-5 学期	1.5	30	任选
	9	阅读	2-5 学期	1.5	30	任选
	10	数学与诗歌	2-5 学期	1.5	30	任选
	11	光影人生	2-5 学期	1.5	30	任选
	12	普通话	2-5 学期	1.5	30	任选
	13	合唱艺术欣赏与实践	2-5 学期	1.5	30	任选

社会科学类	14	生活与法	2-5 学期	1.5	30	任选
	15	经济学思维方式	2-5 学期	1.5	30	任选
	16	项目管理	2-5 学期	1.5	30	任选
	17	管理中的科学与艺术	2-5 学期	1.5	30	任选
应用科学类	18	中国智造	2-5 学期	1.5	30	任选
	19	设计与生活	2-5 学期	1.5	30	任选
	20	数学建模	2-5 学期	1.5	30	任选
生命与健康类	21	大学生心理健康教育	2-5 学期	1.5	30	任选
	22	安全导航人生 (大学生安全教育)	2-5 学期	1.5	30	任选
	23	心理免疫	2-5 学期	1.5	30	任选
	24	大学生常见病的防治及急救知识	2-5 学期	1.5	30	任选
	25	护理风险案例分析与预防	2-5 学期	1.5	30	任选
职业职场类	26	职业核心能力培训	2-5 学期	1.5	30	任选
	27	现代礼仪	2-5 学期	1.5	30	任选
	28	职业探索	2-5 学期	1.5	30	任选

说明：公共选修课会因使用平台和学期实际情况进行微调，每学期的选修课应以教务处发布的公共选修课清单为准。

3. 安全教育课程安排

安全教育课程，每学年 12 学时，1.0 学分，在素质教育活动中安排，由保卫处负责组织“十段五个一”等活动实施。每月开展一安全主题宣传教育活动，每学年分“十段”，即 3 月安全警示月、4 月反恐防暴月、5 月防灾减灾月、6 月毒品安全月、7 月假期安全月、9 月法制宣传月，10 月诈骗防范月、11 月消防安全月、12 月交通安全月、1 月食品安全月等十个安全教育时段。每个时段分别开展“五个一”安全主题宣传教育，即召开一堂学习班会、设计一档电子海报、绘制一期手绘展板、举办一次知识讲座、组织一场实践体验(或演练)。

4. 创新创业教育课程安排

为落实大众创业万众创新和创新型国家建设，切实培养高职生的创业意识、创新精神和创造能力，以必修课、选修课、讲座、创新创业大赛、创新创业孵化项目等多种形式打造面向全体学生的依次递进、有机衔接、科学合理的创新创业能力培养体系。

表 10 创新创业教育课程安排表

开展方式	课程名称	课程性质	学分	学时	参与人员	责任部门
课程教育	大学生创业基础	必修课	1.5	30	全校学生	教务处
	就业指导课	必修课	1.5	38	全校学生	教务处
	选修课 1	任选课	1	16	全校学生	教务处
	选修课 2	任选课	1	16	全校学生	教务处
	选修课 3	任选课	1	16	全校学生	教务处
	选修课 4	任选课	1	16	全校学生	教务处
知识讲座	创新知识讲座	每学年开展各类知识讲座不少于 12 场			全校师生任选参加	就业与创业指导中心
	创业知识讲座					就业与创业指导中心
	企业家进校园讲座					就业与创业指导中心
	技能专家进校园讲座					各系部
	校友进校园讲座					校友办
	教授讲坛					科研处
创新创业大赛	创新创业大赛系部初赛	每学年第一学期			学生自愿参加	各系部
	创新创业大赛学院决赛	每学年第二学期			学生自愿参加	就业与创业指导中心
	省级创新创业竞赛	按照竞赛文件规定，学院统一组队参加				就业与创业指导中心
	国家级创新创业竞赛					
创新创业孵化项目	创新创业实践	创业项目可入驻学院孵化基地，参与学生的学习成绩认定按学院相关规定执行				就业与创业指导中心

说明：创新创业选修课会根据每学期的实际情况进行微调，以教务处发布的创新创业选修课清单为准。

5. 心理健康教育课程安排

心理健康教育课程，32 学时，1.5 学分，要求“学生全覆盖、过程全贯穿”，其中课堂授课 16 学时安排在大一完成，主题心理健康活动 16 学时安排在大二，可安排在素质课时间或课外活动时间，由学工处负责组织实施；成绩只计一门课，在第四学期合并录入。体验实践选修安排在大三完成。具体内容如表 11 示：

表 11 心理健康教育课程课时安排

授课形式	内容	性质	学时	开展时间	参与人员	成绩评定
课堂授课	专题一：心理健康导论	必修	2	第一学年 (根据各系实际班)	全校学生	占总成绩的 60%，采用过程性考核和终结性考核相结合的
	专题二：心理适应/人际交往		2			
	专题三：认识自我		3			

	专题四：情绪管理		3	级数分别 安排上、下 学期完成)		方式。
	专题五：大学生恋爱与性		2			
	专题六：生命教育与心理危机应对		2			
	专题七：职业生涯心理调适		2			
	总结考核					
心理 测评	新生心理测评	必修	2	第二学年 （根据各 系实际班 级数分别 安排上、下 学期完成）	全校学 生	占总成绩的 40%，四个学期各占 10%，采用五级评分制：不合格、合格、中，良，优。在每个学期的期末进行评定。（注：心理测评由心理发展服务中心认定）
主题团 日活动	学习心理调试		3			
	时间管理（网络心理健康教育）		2			
	感恩教育		2			
	压力管理与挫折应对		2			
	就业创业心理调试		3			
主题团 日/测 评	做一个幸福的人		2			
	职业心理测试					
体验 实践	院系心理健康咨询及体验活动	选修	6		全校 学生	由学生填写学时认定申请表及提供相关佐证材料,组织开展的教师确认、授课教师复核认定

6. 其它素质拓展活动、社团与社会实践活动

表 12 实践教学其它素质拓展活动、社团与社会实践活动安排表

序号	项 目	时间安排	负责部门
1	公益劳动	第 1 学期 0.5 周, 第 2~5 学期 1 周	学工处
2	军训	第一学期, 2 周	学工处
3	文艺活动	每周 1 学时	校团委
4	社团活动	每周 1 学时	系部团总支
5	课外计算机上机实践	在校期间不断线	图书馆电子阅览室
6	假期社会实践	第 1~2 学年每学年 2 周	系部党支部、团总支
7	国内外专业发展现状报告	第 1~4 学期, 4 学时	专业教研室
8	人才需求动态报告	每年一次	系部、学工处
9	卫生与健康讲座	第一学期	学校卫生室
10	学风、校风建设讨论	每学期 1 次	系部、教务处

11	形势与政策	第 1 学期, 16 学时	系部、院团委
12	心理咨询	随时进行	心理咨询室
13	学校业余党校培训	每学年 14 学时	党工部
14	学校运动会	每年 10 月份 3 天	学校体委
15	校园艺术节	每年 12 月份	校团委
16	就业指导	第 4 或 5 学期, 30 学时	学工处、系部
17	演讲比赛	每年 1~2 次	校团委、团总支
18	校园卡拉 OK 大赛	每年一次	校团委、团总支
19	团班会活动	每 2 周 1 次	系部党支部
20	技能比武月	每年 10 月份	教务处、系部
21	人文地理	每学期 2 次	学工处
22	社区活动	每学期 2 次	系部团总支
23	历史与人生	每学期 1 次	校团委
24	生活通识	每学期 1 次	学工处
25	安全知识	每学期 2 次	保卫科

(三) 集中实践教学模块

表 13 实践教学与理论教学比例表

项目	实践教学		理论教学	备注
	实践训练课	实验实训		
学时数	896	931	928	1. 实践训练课学时按总周数乘以 28 计算 2. 理论教学学时不含课内实验与技能训练 3. 军事及暑假社会实践不计实践比例学时
	1827			
总学时数	2755			
所占比例（%）	66. 32%		33. 68%	
专业实践学时占专业课总课时比例	专业实践学时 1195	专业理论学时 554		
	68%	32%		
校内实践教学占专业实践比例	65. 4%			

1. 专业综合实训（校内）

（1）数字图像设计实训

本实训主要内容是根据企业已完成的实际项目，搜集有关素材，让学生制作完成，使学生深入掌握 PhotoShop CS 中各个工具的使用并能够灵活应用，并学习实例中的创意技巧，提高平面广告设计的能力。

（2）网页制作实训

本实训主要内容是根据指定素材，用 Dreamweaver 工具制作一个中等规模的企业网站，使学生能够熟练使用网页布局及样式表，设计出美观大方的静态网页。

（3）Java 程序基础实训

本实训主要是通过通过两周的实训，使学生掌握一个中等规模的控制台应用程序的编写，此控制台应用程序模拟一个业务系统的数据录入、操作，使学生掌握 Java 语言的大多数特性。本实训主要内容为编写一个中等规模的图形界面应用程序，模拟一个业务系统的数据录入、操作，同时涉及数据库的存储。由于系统的功能较多，往往需要多个学生分模块完成此系统，由一个领队设计数据库并安排工作内容的分发与整合。该实训涉及 Java 应用程序的三层结构的分层、JDBC 技术的实现、Swing 图形界面等知识。

（4）动态网页实训

本实训在学习了 JavaScript 之后，使用 Dreamweaver 工具制作出一个具有动态效果的企业网站。

（5）移动端界面设计实训

本实训根据指定的主题，完成移动端界面 UI 设计 app 的整体设计，图表制作，页面设计，并完成切图适配。

（6）JavaWeb 实训

本实训在学习完成 JavaWeb 程序设计和 Web 前端开发之后，通过一个较完整的企业网站项目，让学生有能力合作开发一个内容较丰富的网站，并使用当前软件行业最常用的技术，综合应用了数据库、Java 语言、前端开发框架、HTML 语言等知识。该项实训内容较多，需要多个学生分模块完成此系统，由一个领队设

计数据库并安排工作内容的分发与整合。

(7) 企业级实训及答辩

复习和巩固所学的各科知识,培养学生综合运用所学理论知识和专业技能的能力。从企业实际项目中选取毕业设计课题,课题范围主要包括由导师布置 Java 网站开发(前端)、Java 网站开发(后端)等方面的若干课题,学生根据自身特长,选择相应的课题进行毕业设计,通过毕业设计,应深入掌握与本课题相关的理论知识与实践操作技能。通过毕业设计,应深入掌握与本课题相关的理论知识与实践操作技能。

2. 顶岗实习(校外)

通过在相关设计公司的实习,使学生能够比较清晰的了解本专业的就业前景和市场实际需求状况;通过实习锻炼,增加学生的工作经验,提高专业技能水平;进一步熟练使用 Java 编程语言、数据库、HTML、JavaWeb、JavaScript 等软件技术。

(五) 学时、学分分类统计

表 14 周学时数统计

学期	I	II	III	IV	V	VI	总计
总周数	20	20	20	20	20	20	120
理论教学	292	244	178	206	20	0	940
周学时	20	23	22	22	22	0	
考试	1	1	1	1	1		5
实践教学	1	3	4	4	15	17	44
入学及毕业教育	0.5					0.5	1
军训	2						2
校运会	0.5		0.5		0.5		1.5

第二部分 人才培养实施与保障

一、专业建设委员会

（一）专业建设委员会工作任务与要求

专业建设委员会是确定专业教育目标、专业培养方向和毕业生核心能力，确定专业知识结构和能力结构，审议专业教学计划，搞好课程建设和课程建设，提高科研能力和教学水平，专业建设咨询和指导机构。专业建设指导委员会的宗旨是集中专家的智慧和经验，为专业建设和发展做出贡献。

1. 专业建设委员会要求

专业建设委员会人员组成：专业建设委员会是由业界代表、校友代表和其他校专家学者等组成（业界代表不得少于 40%），人数应为 10 人以上、20 人以下单数人数，每年至少召开一次专业建设委员会，出席的专业建设委员会成员不得少于总人数的三分之二。

专业建设委员会主任（主持人）：熟练掌握工作任务分析技术，善于引导实践专家小组按照学习领域课程开发要求进行工作任务分析，并善于归纳、整合、提炼专家的意见。

专业建设委员会成员：职务要求——具有丰富经验的一线工作人员，校外高校教师需要副教授以上，从事的工作任务与被分析的职业相符；工龄要求——有 5 年或 5 年以上的工作经历；企业要求——来自专业面向区域内包括不同所有制、规模、发展阶段的企业；能力要求——具备良好的表达能力和与人合作的能力；其他要求——专家之间没有利害关系或相互影响（如上下级关系）。

2. 专业建设委员会工作任务要求：

（1）根据社会经济发展动向和行业企业岗位人才的需求，确定相关专业的教育目标、专业培养方向、毕业生核心能力和知识结构。

（2）审议专业人才培养方案、课程体系、专业教学计划。

（3）审议专业课程教学大纲和实习大纲。

（4）指导校内实验场（室）建设，协助组建和管理校外科研实习基地。

(5) 研究专业人才培养中出现的重大问题，及时探讨解决方案。

(6) 专业建设指导委员会于每年举行 1~2 次全会，审议当年的专业建设计划执行和完成情况。

(7) 对于在专业建设中遇到的难题或特大问题，不定期召开临时会议讨论。

(8) 研讨专业发展和岗位人才变化的的新动向。

(二) 专业建设委员会人员组成

表 12 专业建设指导委员会名单

序号	姓 名	职称/学历	委员会职务	工作单位	职务
1	陈清华	教授		福建师范大学	副院长
2	宁正元	教授		福建农林大学	学院院长
3	肖祥	讲师		福建水利电力职业技术学院	计算机教研室主任
4	智伟敏			华为技术有限公司	总监

二、师资队伍

(一) 专任教师

表 13 软件技术专业专任教师统计表

序号	姓名	职称	专业方向	学位	是否双师	备注
1	肖祥	讲师	计算机科学与技术	工程硕士	是	
2	吴超彬	副教授		工程硕士	是	
3	叶玉萍	副教授		工程硕士	是	
4	黄华国	副教授			是	
5	何万敏	副教授				
6	马东生	副教授				
7	林立	讲师				
8	吴锋珍	讲师	计算机科学与技术	工程硕士		
9	赖顺天	副教授				
10	郑少兰	副教授	计算机科学与技术	工程硕士	是	
11	郑晓倩	助教				

（二）兼职教师

表 14 软件技术专业兼职教师统计表

序号	姓名	工作单位	职务	职称	专业方向	备注
1	黄华琼	福州安博榕信息科技有限公司	产品经理		前端开发	
2	刘燕江	福州安博榕信息科技有限公司	产品经理		前端开发	
3	余瑞鑫	福州安博榕信息科技有限公司	产品项目经理		多媒体	
4	杨斌	福州安博榕信息科技有限公司	工程师		UI 界面	
5	张显华	福州安博榕信息科技有限公司	讲师		前端、php	
6	刘孙银	福州安博榕信息科技有限公司	讲师		前端、php	
7	蓝岚	福州安博榕信息科技有限公司	讲师		多媒体	
8	范训杰	福州安博榕信息科技有限公司	讲师		Java 开发	

（三）师资结构分析表

表 15 软件技术专业专兼职教师结构分析表

专兼职教师比例： 2:1		专兼职教师双师素质比例：65%
学缘结构	专任教师 11 人毕业于不同地区的院校，可取各地院校优势，取长补短	
双师结构	专任教师中获得职业资格证书或工程系列专业职称证书达到 65%，专任教师每年实践锻炼时间不少于 1 个月	
职称结构	高级/中级/初级：25% / 45% / 30%	

三、教学条件

（一）校内实践教学条件

表 16 软件技术专业校内实践教学情况统计表

序号	实践教学场所名称	面积(m ²)	设备台件	价值(万元)	主要实验实训仪器设备	备注
	软件工程实训室	75	41	35	电脑	
	空间数据采集（一）	74.7	135	83.9	电脑	

	空间数据采集实训室（二）	74.7	0	83.9	电脑	
	三维建模实训室	144	74	80.65	电脑	
	三维动画实训室	144	162	85.55	电脑	
	电子商务运营实训场（四）	72	63	24.53		
	电子商务运营实训场（三）	154.7	124	75.81		
	电子商务运营实训场（一）	133	80	49.8		
	电子商务运营实训场（二）	110	11	4.34		
	合计	940	690	524.48		

四、教学运行

（一）教学方法与手段

（1）翻转课堂

学生课前根据教师布置的任务单观看教师事先精心准备好的教学资源，包括授课视频、教学动画、课件和教学案例等，此举充分利用信息化手段来提高了学生的学习效率同时也提高了学生的自学能力。遇到抽象的理论知识，还可以通过反复观看视频来增强理解。课堂上更多时间可用于实践应用。

（2）小组讨论法

课堂中教师布置任务，以 6 人为一组小组合作的方式完成该任务。发挥学生主观能动性，鼓励发表个人观点，体现学生主体地位，增加协作交流，激发学习热情和创造性思维。在实施过程中，学生根据理论原理和开发流程，讨论出解决方案。

（3）任务教学法

在设计过程中以实际任务为目标，教学过程围绕任务解决逐步展开，突出知识应用性，引导学生自主思考。例如课程任务：制作 PC 端活动页面。那么根据此活动主题来配色、构图、文案设计。具体如国庆节促销活动，那么就利用和国庆节有关的元素配合产品进行设计。学生必须先提取和国庆有关的元素，可以是突出国家、建设、喜庆等元素。国旗、天安门突出国家；工人、农民、白领、这些人代表人民；跳舞、笑脸、突出欢乐；喜庆可以用炮竹、灯笼等。画面主色调以红色为好，突出喜庆再根据宣传主题设计文案。如果是优惠打折，那么就把“打

折”“优惠”等字眼设计在最显眼位置。

（4）案例教学法

根据教学大纲规定的教学目的和要求,在教师的指导下,教师和学生共同参与案例的分析、讨论和寻找实现途径。在教学活动中,从案例开始,然后分析问题,最终解决问题或提出解决问题的途径,学生始终处于主要地位,教师则起引导作用。教学的准备、教师的指导都是为学生的分析研究服务的,引导学生做好独立分析研究工作是教学的中心环节。学生们通过对案例的分析研究积累了经验,同时自己的创造才能得以发展。

（5）角色扮演法

以《网页设计》这门课程为例,学生在设计过程中分别扮演不同群体的客户,有学生、白领、工人、老板等,试着站在不同人群的角度来他们的需求,在设计过程中把任务体验度放在第一位。并且要定位好你的主要客户群体是那些人。该网站设计主要用于吸引什么样的消费群体?力求设计的作品更接地气,便于后期的宣传和推广。

（6）多媒体教学法

采用多媒体软件,图片展示、视频欣赏等,将复杂的抽象的设计流程加以简单、直观的方式呈现在学生面前,提高感性认识。

（二）教学考核与评价

注重过程,关注素养,多重评价。采用“结果与过程结合、技能与素养结合、自评与他评结合”的方式,重点评价过程和基本职业素养。

成绩主要由平时考核、技能考核、期中考核、期末综合考核四部分组成,平时考核包括出勤率、作业完成情况和课堂问答问题情况,技能考核则综合课内实验课表现及提交的实验成果进行评价;期中和期末考核根据课程不同,可采用多样的考核方式:作业、作品、试卷等

五、制度保障

(一) 专业教学团队

1. 教研室主任：肖祥

2. 专业带头人：黄华琼

3. 成员：黄华琼、肖祥、陈辉煌、韩海峰、王丹、杨国元、连仁包、郭仕华。

以职业岗位能力、专业教学能力的培养为主线，通过校企资源共享、双栖、双赢，实行“双岗双责”，建设具备教产研能力的高素质教学团队。

(1) 采取有效措施鼓励教师到设计企业参加企业项目设计，积累行业经验；鼓励教师参加职业资格证书考试，获取高级以上的职业资格证书，打造一支真正意义上的“双师”型教学团队。

(2) 有计划地选派优秀青年骨干教师到国内参加各类培训、进修，提升教师教学能力、生产能力和科研能力。

(3) 引进或聘用企业专家、主管或者技术骨干成为本专业的兼职教师，要求兼职教师具有丰富的工作经验，熟悉行业要求，能对本专业的建设提出有价值的意见和建议，并积极参与专业理论教学和实践课程指导，校企资源共享、双栖、双赢，实行“双岗双责”。

(4) 工学结合教学管理制度，跟踪市场需求的变化，与行业企业共同调整专业设置、制订人才培养方案和教学标准、制定教学管理制度文件；根据技术领域和职业岗位（群）的任职要求，参照相关的职业资格标准，规范课程教学的基本要求；建立能主动适应人才培养模式和课程教学模式需要的弹性学制和学分制管理制度、教学运行管理制度、学籍管理制度等。

(5) 教学质量建设，健全教学计划管理、教学组织管理、教学运行管理等制度。本着校内评价和企业评价相结合的原则，建立学院、企业、学生三方的教学质量评价和监控机制，形成以学校为核心，社会参与的教学质量保障体系。

(6) 管理质量建设，行政管理质量建设、学生管理质量建设、招生就业管理质量建设。建设思路是制订系统完善的工作制度，采取科学现代的管理手段，强化以人为本的服务意识，加强过程监督和绩效考核，提高管理质量，提高工作效率和工作质量。

（7）服务质量建设，增强服务意识，提高服务水平，保证服务质量。为学生生活、学习、就业提供优质服务，对学生前途负责，对学生发展负责；为一线教师的教学工作、技能培训、事业发展提供优质服务；为社会发展和经济建设提供优质人力资源，积极开展职业培训和技术服务。

（二）教学设施

1. 校内实训室

能满足本专业教学与实训的实训室有：软件车间、三维建模实训场、三维动画实训场，设备先进能满足学生的基本实验和实训，实训场配有多台彩色打印机、扫描仪和一台大幅面喷绘仪。

第三部分 专业调研报告

一、调研内容

为彰显职业教育的特点,通过本次调研收集和分析软件技术专业学生的企业人才需求状况信息,了解企业对软件技术专业人才知识、技能、素质要求的变化和趋势,为我校软件技术专业设置、招生规模、学生就业指导提供信息,为专业人才培养目标定位、教学计划和课程标准的修订、教学的改革提供依据和帮助,提高我校人才培养质量及毕业生的就业质量。

二、调研对象

调研对象主要有福州软件协会以及三明、莆田、福州、泉州、厦门等地区IT企业负责人、技术负责人、人事负责人等。

表1 调研单位统计表

序号	调研分类	单位性质	调研单位	调研对象	地点	调研人员
1	IT类	行业协会	福州软件园管委会	管委会处长	福州	郑志勇 肖祥 何源 吴锋珍 郑少兰 吴超彬 叶玉萍 刘燕江 黄华琼
2		IT类企业	北京高信达福州分公司	技术负责人 人事负责人	福州	
3			福州安博榕信息科技有限公司		福州	
4			福州市晋安区网翔网络科技有限公司		福州	
5			德宝雅特(福州)有限公司		福州	
6			福州动友网络科技有限公司		福州	
7			中企移动科技有限公司		福州	
8			莆田市锐拓软件有限公司		莆田	

9			莆田市艾腾软件有限公司		莆田	
10			莆田市慧聚软件科技有限公司		莆田	
11			福建思讯软件有限公司		莆田	
12			福建盈富科软件软件开发有限公司		莆田	
13			厦门太昊信息科技有限公司		厦门	
14			厦门精深联合科技有限公司		厦门	
15			厦门点通信息科技有限公司		厦门	
16			四三九九网络股份有限公司		厦门	
17			南威软件股份有限公司		泉州	
18			泉州市华鹰软件开发有限公司		泉州	
19			三明市哨子网络科技有限公司		三明	
20			福建中立信电子科技有限公司		永安	
21			永安华夏网络科技有限公司		永安	

三、调研方式

1. 现场访谈法。邀请软件企业项目经理和技术开发人员开展座谈交流，调查行业情况，确定本专业人才在职业生涯发展中的主要工作岗位及典型工作任务。进行实地考察，进入企业，与企业专家座谈，了解企业用人需求等。

2. 调查问卷法

通过设计并发放《软件技术专业人才需求调研问卷》、《软件技术专业岗位调研问卷》、《软件技术专业毕业生跟踪调查问卷》等问卷，对回收问卷进行数

据分析。

3. 文献分析法

通过分析中国期刊网全文数据库（1980-2016）的文献；分析了福建省、永安市 2014 年、2015 年、2016 年统计年鉴，了解软件技术行业发展。

4. 网上调研？

通过因特网获取此次调研主题相关可靠的数据。包括以下方面

(1) 浏览本地区人事局网站，了解本地区就业动态与官方统计数据、本地主要的计软件技术相关企业发展走向与人才需求量等。借用大型机构的调查统计数据以准确地反映当前软件人才就业的供需状况、查询各招聘网站统计软件相关专业人才需求情况。

(2) 通过教育部门网站统计相应的高职院校毕业生信息、就业渠道、就业人数统计等信息。

(3) 通过专业型人才招聘、就业信息集散地，借用其调查统计数据以准确的反映当前软件技术行业的大环境，判断就业形势、分析企业对员工的具体职业要求。

四、调研数据

（一）行业调研数据

1. 行业发展现状和人才需求情况分析

从全国范围来看，企业信息化的进程在飞速发展，需要的专业人才也在逐年上升。大量传统企业在不断加快信息化建设的进程，“以信息化带动工业化，以工业化促进信息化”，这是我国已经确定的长远战略发展目标，而软件技术人才的短缺成为阻碍信息化建设发展的瓶颈。

在需求度上，我国上规模的企业在百万家以上，每个企业搞信息化建设平均最少需要一到两名复合型软件应用人才，那么全国对复合型技术人才的需求量要在 200 万以上。由此专家指出，软件技术是依托 IT 产业迅速发展的“朝阳职业”，人才需求由低端到高端都有广阔的就业前景，职业行情将越涨越高。

“十二五”期间，福建省软件和信息技术服务业产值由 2010 年的 576 亿元上升至 2015 年的 1820 亿元，平均增长率超过 26%，是全省增长最快的行业之一，

产业规模居全国第九位。永安市电子信息产业发展势头良好，发展呈现加速度，为我市电子信息产业成为我市主导产业奠定重要的基础。

2.行业发展趋势分析

2016 年 12 月 19 日国务院关于印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知（国发〔2016〕67 号）中指出，“未来 5 到 10 年，是全球新一轮科技革命和产业变革从蓄势待发到群体迸发的关键时期。信息革命进程持续快速演进，物联网、云计算、大数据、人工智能等技术广泛渗透于经济社会各个领域，信息经济繁荣程度成为国家实力的重要标志。”

2016 年出台的《福建省软件和信息技术服务业专项发展规划》中提出要重点发展工业自动化软件系统、行业应用、IC 设计、信息安全、动漫游戏等产业，加快在信息消费、物联网、云计算、大数据、移动互联网等领域开展前瞻性布局，以点带面，形成以福州、厦门两市为龙头，其他地市差异化协同发展的梯度布局。至 2020 年，我省的主要目标是：

① 实现软件和信息技术服务业保持年均 15% 的增长速度，软件产业规模突破 3500 亿元，其中集成电路设计与嵌入式软件实现销售收入 400 亿元、软件服务与大数据实现销售收入 1500 亿元、工业软件实现销售收入 1000 亿元、动漫游戏实现销售收入 500 亿元、信息安全软件实现销售收入 100 亿元。

② 实现产业结构进一步优化合理，信息技术服务类收入持续增加，信息技术服务收入占软件和信息技术服务业比重超过 60%。

③ 实现云计算、大数据等新业态在重点行业领域的应用和服务能力水平大幅提升。培育形成创客空间数量达 200 个，省级以上企业技术中心或研发机构达 200 个。在软件和信息技术服务业培育形成年经营收入超百亿元企业 2-3 家，超 50 亿元企业 10 家，超 10 亿元企业超过 40 家；上市软件企业超过 40 家。

随着国家大力推进“互联网+”，对永安产业发展带来了重大的机遇。“互联网+”是创新 2.0 下的互联网与传统行业融合发展的新形态、新业态，是知识社会创新 2.0 推动下的互联网形态演进及其催生的经济社会发展新形态。“互联网+”重点促进以云计算、物联网、大数据为代表的新一代信息技术与现代制造业、生产性服务业等的融合创新，发展壮大新兴业态，打造新的产业增长点，为

大众创业、万众创新提供环境，为产业智能化提供支撑，增强新的经济发展动力，促进国民经济体制增效升级。

因此，未来软件技术行业将有更大发展空间。软件技术人才就业前景广阔。

（二）同类院校调研数据

对有设置软件技术专业的高校进行近三年来招生计划数的数据统计，以及近三年来该专业毕业生就业的岗位分布情况。将信息汇总至表 12：

表 2 福建省高职院校软件技术专业招生与就业岗位分布情况统计表

序号	设置本专业学校	招生计划数量			就业岗位主要分布情况
		2015	2016	2017	
1	福州理工学院	75	105	170	软件开发、软件测试、运维工程师、软件售后
2	泉州信息工程学院	40	46	39	软件开发、软件测试、运维工程师、软件售后
2	福建林业职业技术学院	0	0	80	软件开发、软件测试、运维工程师、软件售后
3	福建农业职业技术学院	165	160	220	软件开发、软件测试、运维工程师、软件售后
4	福建信息职业技术学院	85	60	130	软件开发、软件测试、运维工程师、软件售后
5	福州软件职业技术学院	90	70	230	软件开发、软件测试、运维工程师、软件售后
6	湄洲湾职业技术学院	20	100	205	软件开发、软件测试、运维工程师、软件售后
7	闽北职业技术学院	0	0	60	软件开发、软件测试、运维工程师、软件售后
8	厦门华天涉外职业技术学院	50	70	101	软件开发、软件测试、运维工程师、软件售后
9	厦门软件职业技术学院	100	102	89	软件开发、软件测试、运维工程师、软件售后
10	厦门兴才职业技术学院	0	0	120	软件开发、软件测试、运维工程师、软件售后
11	闽江师范高等专科学校	45	50	50	软件开发、软件测试、运维工程师、软件售后
12	厦门安防科技职业学院	40	85	60	软件开发、软件测试、运维工程师、软件售后
13	厦门东海职业技术学院	20	40	114	软件开发、软件测试、运维工程师、软件售后
14	漳州职业技术学院	80	80	98	软件开发、软件测试、运维工程师、软件售后
15	福州职业技术学院	100	140	318	软件开发、软件测试、运维工程师、软件售后
16	黎明职业大学	89	89	82	软件开发、软件测试、运维工程师、软件售后
合计	总招生数量	999	1197	2166	

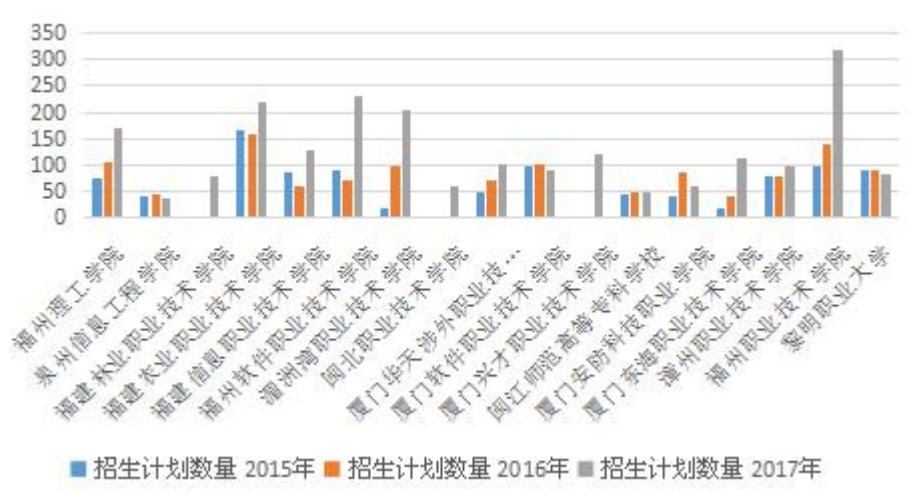


图 1 各学校招生数量

分析：从表中可以看出，目前省内高职院校开设软件技术专业的至少有 16 所（包括公办院校和民办院校），从近三年来的招生指标来看，三年来，招生数量呈稳定趋势，并有逐年增加的趋势，说明市场需求量不断增加。

五、专业建设调研数据的分析

（一）行业企业对软件技术专业人才需求的现状

1. 软件技术专人才需求分析

本次调研中，对软件技术从业人员的基本情况（包括学历要求、工资收入等）进行调研分析的结果如下：

（1）企业人才学历要求情况

① 程序员/初级开发工程师：福州本地大型企业初级开发工程师学历以本科为主，专科占少数；而中小型企业则以本科、专科为主，优先选择本科学历。

② 初级设计师：学历并非硬性指标，主要考察学生的设计能力；学历大中专以上即可。

③ 软件测试工程师：学历要求大专以上为主。

④ 运维工程师：学历要求大专以上为主。

在收回的用人单位调查问卷当中，52%的企业对高职软件技术人才需求量大，工作岗位一是一线的技术岗位，运维实施占 47.3%；二是软件测试，这类人员占 27.2%；三是程序员，这类人员占 13.8%；四是从事平面设计等工作，这类人员占 11.7%。见图 1。

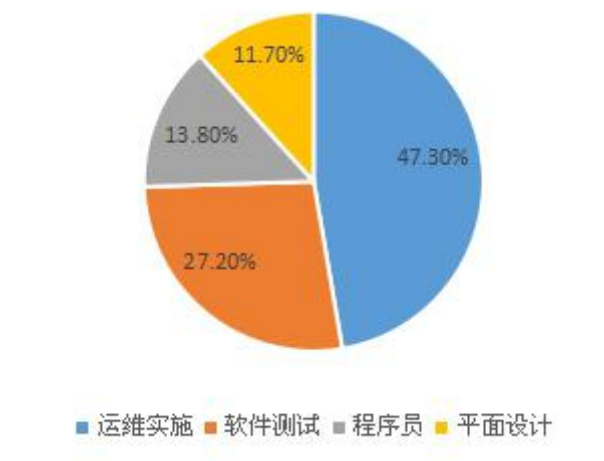


图2 企业对软件技术人才岗位需求情况调查

企业聘用一线技术人才的主要渠道与来源中，61%的企业从职业学校毕业生中招聘，28%从劳动力市场招聘，其他主要是从企业中培养和熟人推荐以及网络招聘。见图2。

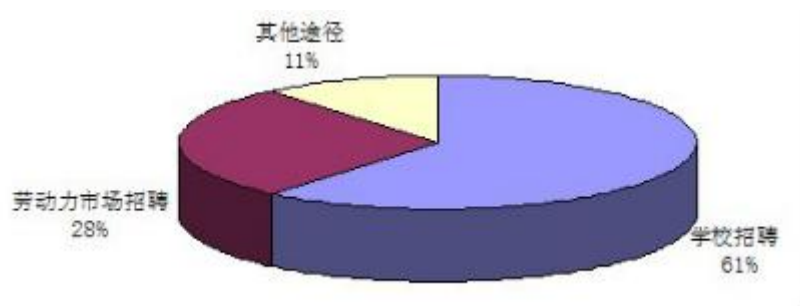


图3 企业聘用一线技术人才主要渠道

（2）软件应用技术人员从事年限不同工资收入水平情况

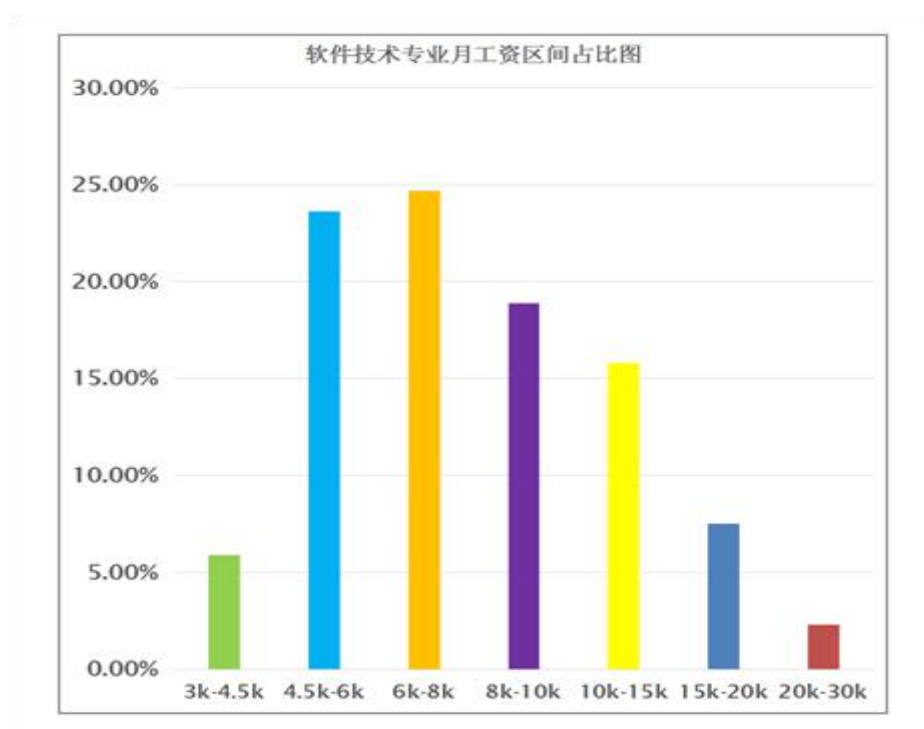


图 4 软件技术专业月工资区间占比图

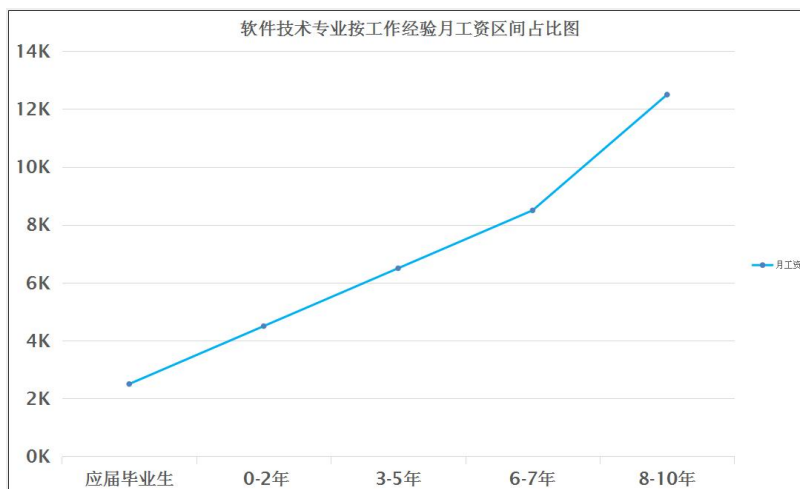


图 5 软件技术专业按工作经验月工资区间占比图

福州、厦门、泉州、莆田、三明等地，软件技术专业专科学历应届生毕业薪资水平在 3K-4.5K 左右，本科学历应届生毕业薪资水平在 5K-6K；工作 1-3 年薪资持平，学历不再占有优势，技术成为硬指标，软件工程师基本薪资普遍可以达到 6K-10K。

（二）面向中职毕业生软件专业岗位及职业素质需求

1. 基础知识需求：应该具备高中及以上文化层次，能准确的表达自己的思想，有必备的数学、外语和其他科技文化知识，具备良好的自学提高意识与能力。

2. 要有良好的基本道德素质：主要是应良好的思想品德、能吃苦、任劳任怨、虚心学习、对人有礼貌、能有效的与人沟通协作。

3. 专业技术知识需求：员工要有扎实的专业基础、精通完成工作所需要的应用技术，熟练使用工作工具。最好能一专多能，适应性强，能较快的进入任务角色。

4. 职业从业素养：员工在拥有良好的专业技术基础上，还应具备良好的理解力、表达能力、沟通能力、克己隐忍、团队精神和合作精神，质量意识、产品竞争意识、工程意识，能通过快速学习快速掌握新的技术，思维开放、接受新知识快。

（三）软件技术专业毕业生具体工作岗位工作任务分析

表 3 主要工作岗位及职业能力描述

序号	培养目标	核心能力	职业能力要求及素质
1	Java 软件开发工程师	1. 负责公司相关软件项目需求以及开发工作； 2. 参与制定公司软件产品的技术架构及相关技术解决方案； 3. 系统架构持续优化，不断提高代码质量和工作效率； 4. 配合测试人员完成相关修改调试工作；	1. Java 基础扎实，熟悉 J2EE 架构；熟悉 Spring, Spring MVC 等开源框架； 2. 熟悉 Oracle、SQLServer、Mysql 等数据库，能熟练使用 SQL 语言、存储过程； 3. 具有良好的文档编写能力，能按要求完成项目所需文档的编写；较强的学习能力，分析问题，解决问题的能力，良好的工作主动性和责任心；
2	Web 前端设计工程师	1. 与产品经理、设计师以及后台开发人员协作； 2. 负责项目页面切片、样式、静态交互效果展示、浏览器兼容等相关工作； 3. 对完成的页面进行维护和对网站前端性能做相应的优化；	1. 熟练用各种 web 前端技术（HTML/CSS/JAVASCRIPT 等），并掌握 css 在各种浏览器版本下的差异和兼容性； 2. 熟练掌握 javascript 的至少一种库或者框架； 3. 熟悉 xml, json, ajax 等技术；
3	网页设计师	1. 根据设计稿开发页面，将视觉设计效果图实现 HTML 页面； 2. 参与编写公司前端业务组件； 3. 对产品、设计需求给出技术评估和解决方案； 4. 利用各种 Web 技术实现 Web 产品的交互效果，参与项目开发；	1. 熟练掌握 DreamWeaver 等主流设计软件； 2. 熟练应用 HTML+CSS 进行静态页面的布局； 3. 熟悉当前互联网的各种流行应用，在交互开发、用户体验等方面有自己的见解，能主动根据业务需要，提出合理的交互方案；
4	软件支持/维护人员	1. 软件安装、调试及培训用户的能力； 2. 数据库系统日常管理和维护的能力； 3. 解决软件使用问题的能力； 4. 软件使用故障收集以及错误报告书写能力； 5. 针对软件使用问题，提出改进方案的能力；	1. 负责更换，维护公司已有软件或设备，解决在日常遇到的各类技术问题； 2. 安装环境； 3. 日志检查与备份； 4. 文件、磁盘检查 5. 文件备份管理； 6. 服务器管理与故障收集； 7. 良好的学习能力，不断的提高自身业务水平； 8. 恪守保密原则，不降公司内部机密外泄或用于其它不合法的用途，提交可供审核评定的工作成果，保证公司软件系统的正常使用，积极完成上级领导制定的其他开发任务；

表 4 典型工作任务一览表

序号	典型工作任务	工作过程	能力要求
1	软件开发	1. 充分了解客户的需求； 2. 根据业务场景进行技术选型； 3. 对业务逻辑进行梳理； 4. 架构和设计 5. 编码； 6. 测试； 7. 交付； 8. 维护和升级；	1. 准确把握客户需求的能力； 2. 使用开发工具进行软件开发的能力； 3. 具备优良的团队协作能力；
2	前端开发	1. 了解产品的详细需求； 2. 对页面进行排版布局； 3. 制作动态效果；	1. 用CSS、HTML、JAVASCRIPT编写静态页面； 2. 页面布局进行排版； 3. 页面中的图片进行适当修改； 4. 页面中的简单动画；
3	图形图像设计与制作	1. 了解需解决的问题和要求； 2. 确定制作图片效果的方法； 3. 拟定方案分配任务； 4. 根据设计要求设计和制作作品；	1. 绘制图形标志能力； 2. 处理有缺陷的图片和照片能力； 3. 进行 VI 设计能力； 4. 给图片添加特殊效果能力；
5	UI 基本设计	1. 根据客户需求确定网站主题； 2. 拟定方案分配任务； 3. 搜集相关素材； 4. 制作页面效果图；	1. 能够使用一些 UI 设计的基本工具； 2. 能够简单设计网站用户界面；
6	组织管理	1. 根据客户需求制定项目周期表； 2. 制定文档标准和代码规范； 3. 对项目进度和质量进行把控； 4. 优化工作流程；	1. 具有遵照开发规范, 按时保质的完成软件模块开发和实现工作的能力； 2. 具有自我激励和良好的团队协作能力； 3. 具有良好的质量监控和开发进度的管理能力；
7	软件文档编写	1. 根据客户需求撰写各类符合规范的文档；	1. 具有良好的读写能力； 2. 具有较强的编码能力, 文档、代码编写符合规范；

六、以调研结果为依据，开展培养计划和教育教学的改革

（一）专业培养计划的改革

面向福建省经济建设和社会发展，培养拥护党的基本路线，适应市场经济生产、建设、管理、服务第一线需要的德、智、体美全面发展的高素质的技能应用性人才。熟悉软件应用和软件开发技术，熟练掌握软件操作技能，能从事网站规划和网页设计，软件应用程序编写和测试，数据库应用技术开发与管理等技能，

具有实际解决问题的能力、创新能力、可持续发展能力和良好职业素质的高端技能型专门人才。

（二）教学方式方法改革

有针对性地采取工学交替、任务驱动、项目导向、课堂与实习地点一体化等行动导向的教学模式。

（1）翻转课堂

学生课前根据教师布置的任务单观看教师事先精心准备好的教学资源，包括授课视频、教学动画、课件和教学案例等，此举充分利用信息化手段来提高了学生的学习效率同时也提高了学生的自学能力。遇到抽象的理论知识，还可以通过反复观看视频来增强理解。课堂上更多时间可用于实践应用。

（2）小组讨论法

课堂中教师布置任务，以 6 人为一组小组合作的方式完成该任务。发挥学生主观能动性，鼓励发表个人观点，体现学生主体地位，增加协作交流，激发学习热情和创造性思维。在实施过程中，学生根据理论原理和开发流程，讨论出解决方案。

（3）任务教学法

在设计过程中以实际任务为目标，教学过程围绕任务解决逐步展开，突出知识应用性，引导学生自主思考。例如课程任务：制作 PC 端活动页面。那么根据此活动主题来配色、构图、文案设计。具体如国庆节促销活动，那么就利用和国庆节有关的元素配合产品进行设计。学生必须先提取和国庆有关的元素，可以是突出国家、建设、喜庆等元素。国旗、天安门突出国家；工人、农民、白领、这些人代表人民；跳舞、笑脸、突出欢乐；喜庆可以用炮竹、灯笼等。画面主色调以红色为好，突出喜庆再根据宣传主题设计文案。如果是优惠打折，那么就把“打折”“优惠”等字眼设计在最显眼位置。

（4）案例教学法

根据教学大纲规定的教学目的和要求，在教师的指导下，教师和学生共同参与案例的分析、讨论和寻找实现途径。在教学活动中，从案例开始，然后分析问题，最终解决问题或提出解决问题的途径，学生始终处于主要地位，教师则起

引导作用。教学的准备、教师的指导都是为学生的分析研究服务的，引导学生做好独立分析研究工作是教学的中心环节。学生们通过对案例的分析研究积累了经验，同时自己的创造才能得以发展。

（5）角色扮演法

以《网页设计》这门课程为例，学生在设计过程中分别扮演不同群体的客户，有学生、白领、工人、老板等，试着站在不同人群的角度来他们的需求，在设计过程中把任务体验度放在第一位。并且要定位好你的主要客户群体是那些人。该网站设计主要用于吸引什么样的消费群体？力求设计的作品更接地气，便于后期的宣传和推广。

（6）多媒体教学法

采用多媒体软件，图片展示、视频欣赏等，将复杂的抽象的设计流程加以简单、直观的方式呈现在学生面前，提高感性认识。

（三）考核方式方法改革

注重过程，关注素养，多重评价。采用“结果与过程结合、技能与素养结合、自评与他评结合”的方式，重点评价过程和基本职业素养。

成绩主要由平时考核、技能考核、期中考核、期末综合考核四部分组成，平时考核包括出勤率、作业完成情况和课堂回答问题情况，技能考核则综合课内实验课表现及提交的实验成果进行评价；期中和期末考核根据课程不同，可采用多样的考核方式：作业、作品、试卷等。

七、结论

（一）行业企业对软件技术专业人才需求的趋势

调研结果显示，近3年我国软件和信息技术服务业运行态势平稳，收入保持两位数增长，盈利状况良好，产业内部结构不断调整优化，中心城市软件业保持领先增长态势。目前中国软件业的处境是：需求巨大，政策不足。从发展阶段看，中国软件业现在似处于初创期的后期。鉴于软件行业在国民经济中的独特地位，未来中国政府有可能推出对软件行业的优惠政策，并将导致该行业进入扩张期。软件业务收入增速平稳。国内市场每年对软件人才的需求高达80万，而且这个数据随着中国软件的普及而快速递增。用人单位对软件工程师的需求可以用“如

饥似渴”来形容，用人单位中很多是银行的 IT 部门和跨国 IT 企业，对于具有实际操作能力的软件人才是用人单位最为需要的，而且越是上规模的公司，工作的拆分层次越清晰，对于软件人才的需要越大。因此，软件行业前景非常广阔，开设软件技术专业是社会需求所趋。

（二）软件技术专业在高职层次专业人才使用中发现问题、不足以及有关建议

1. 发现的问题：

伴随着信息化时代的飞速发展，福建省软件技术专业教学情况普遍存在一些问题。

（1）人才培养模式过于陈旧、课程体系设置不完善。

（2）在能力培养方面，技能的培养目标不突出。

（3）实践技能培养不突出。

2. 建议：

（1）专业目标与定位

与合作企业共同研讨，通过走访 IT 企业，召集来自高校、用人企业、IT 行业的专家、工程技术人员等多次讨论基础上制定人才培养方案。整个人才培养方案设计思想：以就业为导向，以学生为中心；以实用技术为核心；以案例为主线；以边讲边练为训练思路；以动手能力为合格目标；以项目经验为合格目标。

根据行业人才需求情况，软件技术专业开设了软件开发方向。人才培养定位：服务区域经济建设，掌握适度的理论知识，具有较强的动手能力和延展能力及团队精神的技术技能型人才。

（2）课程体系建设

① 一定理论基础条件下的，以实用为原则教授课程内容。

② 28 法则，重点讲解 80%企业常用的 20%的技术。

③ 前沿技术课程，紧贴 IT 技术发展步伐，对于新技术、新知识及时教授。

④ 企业素养教育贯穿三年教育教学，通过“企业大讲堂”平台，将来自行业、企业的专家、技术工程师、HR、老总、学者等请到课堂上，多维角度提升学生的综合素养。

（3）实践教学设计与实施

引企入校，开展合作的好处可以归纳为“三个共享”——共享企业的设备设施资源，共享企业的优质人力资源，共享企业的真实项目资源。在这三个共享的基础上，我们尝试与企业合作改革原有的实践教学，建立“四位一体、层次递进”的实践教学新体系，以基本技能、专业技能、综合技能、创新创业技能等阶梯递进式能力培养为主线，整合实践教学环节，改革实践教学内容。

“四位一体、层次递进”实践教学体系的核心实践环节主要是——第一环节：课内实训，第二环节：阶段综合实训，第三环节：企业基地综合实训，第四环节：顶岗实习。这四个环节环环相扣，是实践教学不可或缺的组成部分，它们共同形成实践教学新体系。

（4）企业师资入校参与教学，加快系部“双师型”师资队伍建设

双师型实践教学团队是保证“四位一体、层次递进”的实践教学体系实施的重要基础。没有双师型实践教学团队，就没有实践教学和实践教学体系。充分利用引企入校、校企合作的优势，打造一支过硬的双师型实践教学团队。企业派出具有丰富项目实施经验的工程技术人员入校参与教学。这些工程技术人员均具有多年的项目实施经验，且具有较好的授课能力。

企业派员参与教学，既解决了学校 IT 专业师资紧张问题，也壮大了信息工程系“双师型”师资队伍人数。

第四部分 专业课程标准

《WEB 前端》课程标准

课程类别：专业群平台课

课程代码：

学时数：64

学分数：3

开设学期：4

适用对象：三年制专业高职软件开发专业

开课院部：软件学院

一、课程性质

（一）课程定位

本课程是《网页设计基础》这门课程的扩展，主要授课内容有：html5, css3, JQueryUI, angular.js 等最新的前端技术，使学生在享受库和框架所带来的巨大便捷的同时也能够在前端领域与时俱进。并将要求贯穿到各个教学项目中，学生完成本课程学习。同时，通过各项目的训练，培养学生相应的方法能力、社会能力、相互沟通和团队合作的能力。

（二）设计思路

本课程是一门理论与实践结合性很强的技术训练课程；为今后从事前端开发等岗位奠定良好的基础。

二、课程目标

（一）知识目标

1. 掌握 html 知识；
2. 掌握工艺文件的识读知识；
3. 掌握 JavaScript 知识；
4. 掌握 html5, CSS3 最新知识；
5. 掌握网页的结构；
6. 掌握 jquery, ajax, json；
7. 熟悉 bootstrap, angularjs 库的使用；
8. 熟悉 vue, react, webpack 的使用；

（二）能力目标

1. 掌握 CSS3 运动框架基础；
2. 掌握标准化开发、各类常见兼容问题及其解决方案；
3. 掌握能利用常见框架的使用：bootstrap、sass、less 等来开发项目如京东商城、腾讯游戏、手机天猫、智想学院官网等；
4. 掌握移动端应用开发，开发出手机淘宝、手机百度、手机聚划算、手机企业站、微信开发等；
5. 掌握手机游戏开发、图表控件开发；

（三）素质目标

1. 通过《w3cshool H5C3》的学习，培养学生的标准化意识和执行标准的能力；
2. 通过网页中模块化学习，培养学生分解问题好解决问题；
3. 通过小组学习，锻炼学生的团队协作与配合能力，能树立良好的团队精神和协作精神，与小组成员友好合作；

三、课程内容与要求

序号	项目	知识、能力、素质要求	建议学时
----	----	------------	------

1	W3C 标准化工作包	<p>知识要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 环境配置、使用。 2 标签的分类、写法及使用规范。 3 CSS 样式的使用、各类常见样式。 4 Photoshop 使用。 5 网页大常用样式。 6 盒模型、语义化、模块化。 <p>能力要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 熟练操作环境配置、使用。 2 熟练标签的分类、写法及使用规范。 3 熟练 CSS 样式的使用、各类常见样式。 4 掌握 Photoshop 使用。 5 认识前端开发。 <p>素质要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 通过《w3cshool H5C3》的学习，培养学生的标准化意识和执行标准的能力； 2. 通过网页中模块化学习，培养学生分解问题好解决问题； 3. 通过小组学习，锻炼学生的团队协作与配合能力，能树立良好的团队精神和协作精神，与小组成员友好合作； 	
2	美丽说、63call 后台管理、网易邮箱	<p>知识要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 表单部分：基本组成、数据交互、系统组件、自定义组件。 2 frame 部分：内联框架和框架集的用法、应用场景?目标框架的使用。 3 兼容部分：标准化开发、各类常见兼容问题及其解决方案。 <p>能力要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 掌握表单部分：基本组成、数据交互、系统组件、自定义组件。 2 数据表单、frame 及兼容性。 <p>素质要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 通过《w3cshool H5C3》的学习，培养学生的标准化意识和执行标准的能力； 2. 通过网页中模块化学习，培养学生分解问题好解决问题； 3. 通过小组学习，锻炼学生的团队协作与配合能力，能树立良好的团队精神和协作精神，与小组成员友好合作； 	
3	京东商城、腾讯游戏、手机天猫、智想学院官网等	<p>知识要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 常见框架的使用：bootstrap、sass、less 等。 	

		<p>2 大型分组项目：电商、游戏、移动端等</p> <p>能力要求：</p> <p>1 开发框架。</p> <p>2 项目实战。</p> <p>素质要求：</p> <p>1. 通过《w3cshool H5C3》的学习，培养学生的标准化意识和执行标准的能力；</p> <p>2. 通过网页中模块化学习，培养学生分解问题好解决问题；</p> <p>3. 通过小组学习，锻炼学生的团队协作与配合能力，能树立良好的团队精神和协作精神，与小组成员友好合作；</p>	
4	<p>拉钩网、jiathis、path app、苹果官网、腾讯相册，百度新闻、腾讯小说、网易新闻、淘宝网、新浪微博、腾讯用户中心</p>	<p>知识要求：</p> <p>1 事件高级：委托、代理、fire event、ready、enter 等</p> <p>2 运动框架(4.0 版)、tweening、各类网站常见特效、3D 转换、视差滚动、弹性运动、侧边栏、手风琴、穿墙、全景地图等</p> <p>3 模块化：概念、方法、seaJS、requireJS、案例、模块划分流程等</p> <p>4 常用开发框架：rJS、browserify、webPack 等</p> <p>5 ajax：基础、编写、ajax 框架、常见问题解决、兼容、字符集、缓存、实例?ajax2.0 等</p> <p>6 跨域数据交互：jsonp、常见接口使用、其他跨域技术、实例等</p> <p>能力要求：</p> <p>1 掌握 DOM、事件高级、前端动画。</p> <p>2 模块化、数据交互。</p> <p>素质要求：</p> <p>1. 通过《w3cshool H5C3》的学习，培养学生的标准化意识和执行标准的能力；</p> <p>2. 通过网页中模块化学习，培养学生分解问题好解决问题；</p> <p>3. 通过小组学习，锻炼学生的团队协作与配合能力，能树立良好的团队精神和协作精神，与小组成员友好合作；</p>	
5	<p>百度、爱奇艺、拉钩、智联招聘、新浪微博、网易阅读</p>	<p>知识要求：</p> <p>1 事件高级：委托、代理、fire event、ready、enter 等</p>	

		<p>2 jQuery 部分：介绍、基础操作(属性、样式、事件)、各种选择器、高级事件、DOM 操作、数据交互操作、插件的使用和编写、各类实例</p> <p>3 正则表达式：介绍、基本使用、元组、元字符、贪婪匹配、修饰符、转义、捕获与非捕获分组、惰性匹配、前向匹配等</p> <p>4 MVC 部分：基本概念、原理、应用场景、模板技术?angularJs、artTemplate 等</p> <p>5 HTML5/CSS3 基础：新特性、新标签、新样式等各种自定义动画、3D 绚丽效果</p> <p>6 JavaScript 新特性：dataSet、selector 使用、classList?各类常见框架的使用(各类移动端热发布、热同步)技术?视频、音频应用</p> <p>能力要求：</p> <p>1 jQuery、正则表达式、MVC。</p> <p>2 HTML5/CSS3 入门。</p> <p>素质要求：</p> <p>1. 通过《w3cshool H5C3》的学习，培养学生的标准化意识和执行标准的能力；</p> <p>2. 通过网页中模块化学习，培养学生分解问题好解决问题；</p> <p>3. 通过小组学习，锻炼学生的团队协作与配合能力，能树立良好的团队精神和协作精神，与小组成员友好合作；</p>	
6	手机淘宝、手机百度、手机聚划算、手机企业站、微信开发等	<p>知识要求：</p> <p>1 Canvas 部分：基础用法、形状、transform、GC 计算、游戏开发、各类常见框架</p> <p>2 矢量图开发部分：SVG 基础、兼容处理、各类图表的编写</p> <p>3 常见矢量图框架的使用</p> <p>能力要求：</p> <p>1 Canvas、SVG 图形开发。</p> <p>素质要求：</p> <p>1. 通过《w3cshool H5C3》的学习，培养学生的标准化意识和执行标准的能力；</p> <p>2. 通过网页中模块化学习，培养学生分解问题好解决问题；</p> <p>3. 通过小组学习，锻炼学生的团队协作与配合能力，能树立良好的团队精神和协作精神，与小组成员友好合作；</p>	

7	总计		64

四、实施建议

（一）教学基本要求

1. 教学团队

（1）团队建构

本课程教学团队是由1名校内专职主讲教师和2名企业兼职主讲教师形成的专兼结合的教学团队。职称分别为讲师、高级工程师、工程师，均为计算机应用技术专业，教学团队有团队意识和合作精神。

（2）教师素质

主讲教师具有教师资格证，已通过学院职业教育教学能力测评；注重企业顶岗锻炼和技能大赛的指导。企业兼职教师在企业均是技术骨干或业务骨干，均为本科学历，具有中级及以上职称。具有较高的师德修养，懂得教学规律，遵守学校教学管理制度，积极参与专业建设和课程建设。

2. 实训条件

能满足本专业教学与实训的实训室有：软件车间、三维建模实训场、三维动画实训场，设备先进能满足学生的基本实验和实训，实训场配有多台彩色打印机、扫描仪和一台大幅面喷绘仪。

3. 教学资源

序号	教学资源类型	教学资源内容
1	课上学习资源	工作引导文
2	课下学习参考书	《Web 前端开发任务教程》. 陈经优 肖自乾.人民邮电出版社 《Web 前端全能开发秘籍:HTML5 CSS3 JavaScript jQuery 网站建设案例实战》. 择卡斯.人民邮电出版社 《Web 设计与前端开发秘籍: HTML CSS 设计与构建网站+JavaScript jQuery 交互式 Web 前端开发》. 杜伟, 柴晓伟, 涂曙光.清华大学出版社

3	教学材料	课程标准、整体设计、单元设计、课件
4	教学参考书	《AngularJS 入门与进阶》. 江荣波. 清华大学出版社出版 《React Native 移动开发实战》. 向治洪. 人民邮电出版社出版 《前端工程化：体系设计与实践》. 周俊鹏. 电子工业出版社出版

（二）教学建议

1. 在教学模式上，采取“做学教”教学模式，在课程中推进“做中学、做中教、以做为核心”。将知识与技能有机的融合在任务之中，让学生以寻求解决的方法主动和维持学习兴趣和动机，在执行工作任务的过程中探索和吸收专业知识练好技能。通过校企共同开发课程，理论、技能、岗位训练同步进行，培养学生爱专业的热情，为后续课程学习和适应工作岗位奠定坚实的基础。在完成任务的过程中，将基本知识点贯穿始终，使学生学会识图、分析、准备、编程、加工；装配、采用六步教学法，真正以学生为主体，由学生自主查询资料，注重学生的自主学习，将学生分成若干个学习小组，将分析问题、解决问题的能力及团队协作精神始终贯穿到教学全过程。

2. 在教学方法上，结合学生的实际情况，选择灵活适用的教学方法和教学手段，突出重点突破难点，建立培养学生职业能力为中心的教学体系，从多角度启发学生的思维，提高学生探究学习和自主学习的能力。改变单一的课堂教学的模式，广泛采用案例分析法、分组讨论法、现场讲解演示法、师生角色互换法、环境陶冶教学法等教学方法，引导学生积极思考、乐于实践，提高教学效果。教学过程中注意启发学生的思维，促进学生的智力发展。根据教学目的、教学内容、教学对象等的具体情况，选用不同的教学方法，并注意把几种教学方法配合起来使用。

具体如下：

① 项目案例分析法

本课程采用循序渐进的工程案例，模拟企业零件的加工与装配工作过程中的职业氛围与情境，以轴类零件的装配为项目载体，设计教学活动组织教学。

② 示范讲解法

通过教师课上的讲解和示范操作，学生对教学内容有了深刻的感性认识。在学生进行工作项目的过程中，教师将各项操作技能的要领逐一传授给学生，学生则通过自己的操作演练，提高自己的操作技能。

③ 小组学习法

在项目的实施过程中，以学习小组为单位进行工作和考核。

④ 师生角色互换法

让学生充当课堂的主导者，6人为一个团队。各团队派代表上台讲授知识，主讲完成后，团队内成员可以补充，听讲的学生和教师都可以提问。学生讲完后，先有学生点评，然后老师再点评，指出存在的优点与不足。通过这样的角色互换，首先锻炼了学生的表达能力，增加了学生之间的团队意识，课堂气氛活跃，教学效果良好，真正体现了以学生为主体的教育理念。

⑤ 自主学习法

通过网络课程和推荐资源，让学生进行自主学习和探究。

（三）参考书

1. 陈经优 肖自乾.《Web 前端开发任务教程》. 人民邮电出版社
2. 择卡斯.《Web 前端全能开发秘籍：HTML5 CSS3 JavaScript jQuery 网站建设案例实战》. 人民邮电出版社
3. 杜伟, 柴晓伟, 涂曙光.《Web 设计与前端开发秘籍：HTML CSS 设计与构建网站+JavaScript jQuery 交互式 Web 前端开发》. 清华大学出版社

五、学生考核与评价

本课程的考核分为过程性考核（70%）和结课考核（30%）两部分。过程考核就是每个项目的考核。过程考核是根据学生在学习过程中项目的完成情况，由校企双方教师评定出学生该项目的成绩。过程考核每个项目合格的学生才可参加结课考核。

考核重点不仅在于考核学生对知识的运用能力、对实际操作技能的掌握程度和熟练程度，还包括考核学生工程意识、分析和解决实际问题的综合能力。考核方式体现高职教育的特色。

六、课程整体设计

序号	项目	知识点	技能训练	教学重点	教学设计	建议学时
1	W3C 标准化工作包	W3C 标准化工作包	1. 环境配置、使用。 2 标签的分类、写法及使用规范。 3 CSS 样式的使用、各类常见样式。 4 Photoshop 使用。 5 网页大常用样式。 6 盒模型、语义化、模块化。	W3C 标准化工作包	工作任务分析法 讲授法 小组讨论法	
2	美丽说、63call 后台管理、网易邮箱	美丽说、63call 后台管理、网易邮箱	1 表单部分：基本组成、数据交互、系统组件、自定义组件。 2 frame 部分：内联框架和框架集的用法、应用场景？目标框架的使用。 3 兼容部分：标准化开发、各类常见兼容问题及其解决方案。	学习和掌握美丽说、63call 后台管理、网易邮箱功能模块	工作任务分析法 讲授法 小组讨论法 案例分析法 开拓学生思路	
3	京东商城、腾讯游戏、手机天猫、智想学院官网等	京东商城、腾讯游戏、手机天猫、智想学院官网等	1 常见框架的使用：bootstrap、sass、less 等。 2 大型分组项目：电商、游戏、移动端等	京东商城、腾讯游戏、手机天猫、智想学院官网等	工作任务分析法 讲授法 小组讨论法 案例分析法 开拓学生思路	
4	拉钩网、jiathis、path app、苹果官网、腾讯相册，百度新闻、腾讯	拉钩网、jiathis、path app、苹果官网、腾讯相册，百度新闻、腾讯小说、网易新闻、淘宝网、新浪微博、腾讯用户中心	1 事件高级：委托、代理、fire event、ready、enter 等 2 运动框架 (4.0 版)、tweening、各类网站常见特效、3D 转换、视差滚动、弹性运动、侧边栏、手风琴、穿墙、全景地图等 3 模块化：概念、方法、seaJS、requireJS、案例、模块划分流程等	拉钩网、jiathis、path app、苹果官网、腾讯相册，百度新闻、腾讯小说、网易新闻、淘宝	工作任务分析法 讲授法 小组讨论法 案例分析法 开拓学生思路	

	小说、网易新闻、淘宝网、新浪微博、腾讯用户中心		<p>4 常用开发框架：rJS、browserify、webPack 等</p> <p>5 ajax：基础、编写、ajax 框架、常见问题解决、兼容、字符集、缓存、实例?ajax2.0 等</p> <p>6 跨域数据交互：jsonp、常见接口使用、其他跨域技术、实例等</p>	网、新浪微博、腾讯用户中心		
5	百度、爱奇艺、拉钩、智联招聘、新浪微博、网易阅读	百度、爱奇艺、拉钩、智联招聘、新浪微博、网易阅读	<p>1 事件高级：委托、代理、fire event、ready、enter 等</p> <p>2 jQuery 部分：介绍、基础操作(属性、样式、事件)、各种选择器、高级事件、DOM 操作、数据交互操作、插件的使用和编写、各类实例</p> <p>3 正则表达式：介绍、基本使用、元组、元字符、贪婪匹配、修饰符、转义、捕获与非捕获分组、惰性匹配、前向匹配等</p> <p>4 MVC 部分：基本概念、原理、应用场景、模板技术?angularJs、artTemplate 等</p> <p>5 HTML5/CSS3 基础：新特性、新标签、新样式等各种自定义动画、3D 绚丽效果</p> <p>6 JavaScript 新特性：dataSet、selector 使用、classList?各类常见框架的使用(各类移动端热发布、热同步)技术?视频、音频应用</p>	百度、爱奇艺、拉钩、智联招聘、新浪微博、网易阅读	工作任务分析法 讲授法 小组讨论法 案例分析法 开拓学生学习思路	
6	手机淘宝、手机百度、手机聚划算、手机企业	手机淘宝、手机百度、手机聚划算、手机企业站、微信开发等	<p>1 Canvas 部分：基础用法、形状、transform、GC 计算、游戏开发、各类常见框架</p> <p>2 矢量图开发部分：SVG 基础、兼容处理、各类图表的编写</p> <p>3 常见矢量图框架的使用</p>	手机淘宝、手机百度、手机聚划算、手机企业站、微信开	工作任务分析法 讲授法 小组讨论法 案例分析	

	站、微信开发等			发等	析法 开拓学生 学习思路	
	总计					64

执笔人：刘燕江

审核人：黄华琼

制定（修订）日期：2017.06

《前沿技术》课程标准

课程类别：专业群平台课

课程代码：

学时数：32

学分数：1.5

开设学期：4

适用对象：三年制软件技术专业

开课院部：软件学院

一、课程性质

（一）课程定位

本课程以讲座的形式进行授课，旨在扩展学生的视野。授课的内容不固定，主要以 IT 行业的前沿技术为标准，如物联网，人工智能，云计算和大数据等，通过授课使学生的眼光不局限与本专业，而是能够站在整个 IT 行业的角度来思考问题。

Python 是一种计算机程序设计语言。是一种面向对象的动态类型语言，最初被设计用于编写自动化脚本(shell)，随着版本的不断更新和语言新功能的添加，越来越多被用于独立的、大型项目的开发。

（二）设计思路

本课程是一门理论与实践结合性很强的技术训练课程；为今后从软件开发工程师，Python 开发工程师、网页爬虫等岗位奠定良好的基础。

二、课程目标

（一）知识目标

掌握 Python 的语法基础；
掌握 Python 程序控制结构；
掌握 Python 数据结构；
掌握 Python 函数与模块；
掌握 Python 面向对象程序设计；
掌握 Python 异常处理；
掌握 Python 文件处理；
掌握 Python 第三方库；

（二）能力目标

通过《前言技术》的授课，培养高职高专学生计算机编程基本思想、编程基本技能及逻辑思维能力，掌握运用 python 网页爬虫技术、解决现实业务当中比较复杂的场景，为提高职业能力和拓展职业空间打下坚实基础。

（三）素质目标

1. 能够完成真实业务逻辑向代码的转换；
2. 能够独立分析解决技术问题；
3. 技术能力强，能够快速准确地查找参考资料；
4. 能够按照规范编写技术文档；
5. 沟通能力强，能与小组其他成员通力合作。

三、课程内容与要求

学习情境（或模块）名称	序号	子情境（或子项目、子任务、子单元）	学习内容	学时分配
Python 概述	1	认识 Python	Python 简介	2
	2	Python	Python 语言介绍 Python 发展史 Python 特点	

			Python 应用领域 Python 开发环境 python 启动	
Python 语法结构	3	数据类型	基本数据类型 类型转换 运算符 运算符优先级 表达式	4
	4	运算符与表达式		
Python 程序控制结构	5	海龟绘图模块 TURTLE	海龟绘图模块 TURTLE 顺序结构 选择结构 循环结构	4
	6	控制结构		
Python 数据结构	7	列表	列表的基本操作 列表的常用方法 元组基本操作 元组与列表 字典的基本操作 字典的常用方法 集合的基本操作 集合运算 字符串	4
	8	元组		
	9	字典		
		集合		
		字符串		
Python 函数与模块	10	函数	函数定义与使用 函数的参数 函数返回值 变量作用域 函数嵌套 lambda 表达式 常用内置函数 模块的使用 数学模块 math 随机模块 random 时间模块 time	4
	11	模块		
Python 面向对象程序设计	12	面向对象程序设计	面向过程与面向对象 面向对象的主要特性 成员属性与成员方法 私有成员与公有成员 成员属性 方法 属性 继承 类的单继承 类的多重继承 多态 构造函数和析构函数	6
	13	类的定义和实例化		
	14	成员属性与成员方法		
	15	属性		
	16	继承		
	17	多态		

	18	特殊方法和运算符重载	运算符重载	
Python 错误和异常	19	语法错误 异常	语法错误 异常 异常处理 异常抛出 用户自定义异常 定义清理行为	2
Python 文件处理	20	文件基础知识 文件基本操作 文件读写操作 文件与目录操作 数据维度	文件基础知识 文件基本操作 打开文件 关闭文件 文件读操作 文件写操作 文件与目录操作 os os.path os.walk 数据维度 一维数据 二维数据	4
Python 第三方库	21	第三方库安装 PyInstaller 库 Jieba 库 Wordcloud 库 Python 常用第三方库	第三方库安装 PyInstaller 库 Jieba 库 Wordcloud 库 Python 常用第三方库	4
总学时				32

四、实施建议

（一）教学基本要求

1. 教学团队

（1）教师素质

担任本课程的主讲教师熟练掌握前端和 Python 语言的相关技能，具备独立开发中型以上项目实施的能力 Python 开发的项目经验，同时应具有丰富的教学经验和课堂组织能力。在教学实施时，按照实际项目开发过程，全程开展一体化教学，不再单独安排理论课和实训课。

2. 实训条件

实训室计算机应具备装有 Python 开发环境与 Pycharm 开发工具；具备 window 除 xp 系统外的计算机；校外实训基地具备项目案例学习展示，能对学生的实训实习有促进作用的真实训环境。

3. 教学资源

（1）教材可选用 《Python 程序设计》高等教育出版社，ISBN:978-7-04-049372-6 作者 黄锐军 高等教育出版社 2018-03-20

（2）积极开发和利用网络教学资源：

- ①多媒体教案、电子教材和参考材料
- ② 教学大纲（课程标准）
- ③ 习题集
- ④ 实训系统（包括上机训练、阶段项目案例库、项目实训库）
- ⑤ 学生优秀作品库（学生的作业、项目实训文档及演示视频）

（二）教学建议

（1）教学中，教师必须重视实践经验的学习，重视现代信息技术的应用，尽可能运用多媒体课件的形式呈现资料，进行讲授、演示，并按照设计活动的内容展开教学。

（2）教学中教师应突出专业技能培养目标，注重对学生实际操作能力的训练，强化案例和流程教学，让学生边学边练，通过小组讨论、案例分析、情景模拟等方式激发学生兴趣，增强教学效果。

（3）教学中，应注意充分调动学生学习的主动性和积极性，注重教与学的互动，教师与学生的角色转换，让学生在完成教师设计的训练活动中，既学会会计业务必须具备的知识，又练就各项基本技能。

（4）教学中，教师应注重与学生的沟通，教师应积极引导学生提升职业素养，培养学生积极热情、客观、诚实守信、善于沟通与合作的品质。

教学评价

（1）强调目标评价和理论与实践一体化评价，教学评价的对象包括学生的知识掌握情况、实践能力、学习态度和基本职业素质，引导学生在理解的基础上进行记忆，对所要达到的目标完成情况进行评价。

(2) 评价时注重学生动手能力和分析、解决问题的能力,对在学习和应用上有创新的学生应在评定时给予鼓励。

课程资源的开发与利用

(1) 常规课程资源的开发和利用

在平台中开发教学视频和题目资源。

(2) 教师通过教学软件以及多媒体设备等,充分利用实验室的设施进行教学。教师和每个学生各拥有一台电脑,通过教师机可以看到学生机的操作内容(学生演示、屏幕监视等),可以更好的掌握学生的情况。

(3) 充分运用网络课程资源

可以利用现有的电子书籍、电子期刊、数字图书馆、各大网站等网络资源,使教学内容从单一走向多元,使学生的知识和能力的拓展成为可能。

(三) 参考书

1. 王绍锋.《Python 程序设计基础教程》.人邮教育出版社
2. 谢乾坤.《Python 爬虫开发 从入门到实战》.人邮教育出版社
3. 吕云翔.《Python 基础教程》.人邮教育出版社

五、学生考核与评价

(一) 过程性评价

考核这门学科的评价依据是本课程标准规定的课程目标、教学内容和要求,
成绩 = 学生考勤成绩(30%) + 课堂成绩(30%) + 期末成绩(40%);

课堂成绩 = 课堂表现(40%) + 项目实操(60%);

课堂成绩中课堂表现包括:提问反馈情况,学员间研讨交流情况,师生互动情况;项目实操包括:课内案例完成情况和课后作业完成情况。

(二) 终结性评价

期末考试说明

- 1) 考试时间: 120 分钟。
- 2) 考试方式、分制与分数解释: 以百分制评分, 60 分为及格, 满分为 100 分。

六、课程整体设计

序号	项目	知识点	技能训练	教学重点	教学设计	建议学时
1	Python 概述	初始 Python 发展史 Python 特点 Python 应用领域 Python 开发环境 python 启动	安装开发环境	安 装 开 发 黄 金	讲授法 小组讨论法 案例分析法	2
2	Python 语法结构	基本数据类型 类型转换 运算符 运算符优先级 表达式	1. 类型转换 2. 表达式	运算符优先级	讲授法 小组讨论法 案例分析法	4
3	Python 程序控制结构	海 龟 绘 图 模 块 TURTLE 顺序结构 选择结构 循环结构	2. 顺序结构 3. 选择结构 4. 循环结构	循环机构	讲授法 小组讨论法 案例分析法	4
4	Python 数据结构	列表的基本操作 列表的常用方法 元组基本操作 元组与列表 字典的基本操作 字典的常用方法 集合的基本操作 集合运算 字符串	1. 数据结构的 使用	字符串	讲授法 小组讨论法 案例分析法	4

5	Python 函数与模块	函数定义与使用 函数的参数 函数返回值 变量作用域 函数嵌套 lambda 表达式 常用内置函数 模块的使用 数学模块 math 随机模块 random 时间模块 time	1. 函数定义与调用 2. 常用内置函数 3. 常用模块	函数定义与使用 理解什么是模块	讲授法 小组讨论法 案例分析法	4
6	Python 面向对象程序设计	面向过程与面向对象 面向对象的主要特性 成员属性与成员方法 私有成员与公有成员 成员属性 方法 属性 继承 类的单继承 类的多重继承 多态 构造函数和析构函数 运算符重载	类的定义 继承 多态 构造函数与析构函数	类的定义 继承 构造函数与析构函数	讲授法 小组讨论法 案例分析法	6
7	Python 错误和异常	语法错误 异常 异常处理 异常抛出 用户自定义异常 定义清理行为	语法错误 异常处理	语法错误	讲授法 小组讨论法 案例分析法	2
8	Python 文件处理	文件基础知识 文件基本操作 打开文件	文件读写操作 文件与目录操作 os	文件读写操作 文件目录操	讲授法 小组讨论法	4

		关闭文件 文件读操作 文件写操作 文件与目录操作 Os Os.path Os.walk 数据维度 一维数据 二维数据		作	案例分析法	
9	Python 第三方库	第三方库安装 PyInstaller 库 Jieba 库 Wordcloud 库 Python 常用第三方库	Python 第三方库安装 PyInstaller 库	Python 第三方库安装	讲授法 小组讨论法 案例分析法	4
总课时						32

执笔人：张显华

审核人：黄华琼

制定（修订）日期：2019.07

《OOAD》课程标准

课程类别：专业群平台课

课程代码：

学时数：32

学分数：1.5

开设学期：3

适用对象：三年制专业高职软件开发专业

开课院部：软件学院

一、课程性质

（一）课程定位

面向对象分析与设计（OOAD）是现代软件企业广为采用的一项有效技术。随着软件开发行业发展的大趋势，面向对象编程的应用越来越占市场的主导地位。而面向对象分析与设计（OOAD）将成为此行业主流的开发方法，OOAD 在软件工程应用中所发挥的作用就越来越明显。因此，一个系统开发成功的关键，是与其 OOAD 工作是否做好有着密切关系的。

（二）设计思路

本课程是计算机专业的必修课程，主要承担学生的职业能力培养任务。通过深入学习面向对象分析与设计的基础知识，使学生对软件开发各个阶段、面向对象分析和设计概念、UML 建模、数据库建模、建模工具等有完整、清晰的理解，培养学生根据需求分析，熟练地应用各种建模工具，以面向对象的方法分析、设计软件系统的能力。

二、课程目标

（一）知识目标

1. 软件系统需求分析原理讲解
2. 面向对象分析与设计原理讲解
3. UML 及建模工具原理及应用讲解
4. 用例图原理及应用讲解
5. 类图原理及应用讲解
6. 活动图原理及应用讲解
7. 时序图原理及应用讲解
8. 数据库建模及工具原理及应用讲解

（二）能力目标

1. 软件开发流程
2. 软件系统需求分析

3. 面向对象分析与设计
4. UML 及建模工具
5. 用例图
6. 类图
7. 活动图
8. 时序图
9. 数据库建模及工具

（三）素质目标

通过本门课程的学习，使学生对软件开发各个阶段、面向对象分析和设计概念、UML 建模、数据库建模、建模工具等有完整、清晰的理解，培养学生根据需求分析，熟练地应用各种建模工具，以面向对象的方法分析、设计软件系统的能力。通过实践训练让学生熟练而灵活地运用 UML 建模和数据库建模技术，按照软件系统需求，进行系统分析和设计。

三、课程内容与要求

序号	工作任务	课程内容与教学要求	活动设计	参考课时
1	软件开发流程	1、课程定位与案例引入 2、软件开发流程介绍 3、遵循软件开发流程规范	1、PPT 演示：软件开发流程。	2
2	软件系统需求分析	1、需求分析的重要性 2、需求分析的内容 3、需求分析的过程 4、需求分析的结果	1、PPT 演示：软件系统需求分析。	2
3	面向对象分析与设计-OOAD	1、系统分析与设计 2、对象的相关概念 3、面向对象分析与设计 4、面向对象分析与设计方法 5、迭代开发	1、PPT 演示：面向对象分析与设计-OOAD。	4
4	UML 及建模工具	1、UML 简述 2、UML 的组成 3、UML 的建模机制 4、UML 建模工具- StarUML 简介	1、PPT 演示：UML 及建模工具。 2、工具讲解：建模工具 StarUML 的使用。	4
5	用例图	1、用例图简介 2、用例图的组成元素 3、建立用例图的参考步骤 4、用例图的完整内容	1、PPT 演示：用例图。 2、案例分析：分析并通过用例图描述案例系统的总体功能。	6

		5、用例图案例 6、用 StarUML 绘制用例图	3、课堂实践：根据提供的需求文档，分析并通过用例图描述系统的总体功能。	
6	类图	1、类的基本概念 2、类的关系 3、类图简介 4、类图的组成元素 5、建立类图的参考步骤 6、分析阶段的类模型案例 7、把分析阶段的类模型转为设计阶段的类模型 8、设计阶段的类模型案例 9、用 StarUML 绘制类图	1、PPT 演示：类图。 2、案例分析：分析并通过类图描述案例系统的类及类之间的关系。 3、课堂实践：根据提供的需求文档，分析并通过类图描述系统的类及类关系。	6
7	活动图	1、活动图简介 2、活动图的组成元素 3、建立活动图的参考步骤 4、活动图案例 5、用 StarUML 绘制活动图	1、PPT 演示：活动图。 2、案例分析：分析并通过活动图描述案例系统的业务流程。 3、课堂实践：根据提供的需求文档，分析并通过活动图描述系统的业务流程。	6
8	时序图	1、时序图简介 2、时序图的组成元素 3、建立时序图的参考步骤 4、时序图案例 5、用 StarUML 绘制时序图	1、PPT 演示：时序图。 2、案例分析：分析并通过时序图描述案例系统的对象之间的交互关系。 3、课堂实践：根据提供的需求文档，分析并通过时序图描述系统对象之间的交互关系。	8
9	UML 建模综合练习	1、UML 建模综合练习	课堂实践：根据提供的需求文档，进行面向对象分析和设计，通过用例图、类图、活动图和时序图进行 UML 建模。	8
10	数据库建模及工具	2、PowerDesigner 简介 3、概念数据模型及其设计 4、使用 PowerDesigner 建立概念数据模型的操作步骤 5、从概念数据模型生成物理数据模型 6、直接建立物理数据模型 7、数据库建模的双向工程	1、PPT 演示：数据库建模及工具。 2、案例分析：分析并通过 PowerDesigner 建立案例系统的概念数据模型，并生成物理数据模型，进一步再生成数据库以及报告。 3、课堂实践：根据提供	12

			的需求描述，分析和设计数据库结构，使用PowerDesigner 建立概念数据模型，从概念数据模型生成物理数据模型，进一步再生成数据库以及报告。	
总计				58

四、实施建议

（一）教学基本要求

1. 教学团队

（1）团队建构

本课程教学团队是由1名校内专职主讲教师和2名企业兼职主讲教师形成的专兼结合的教学团队。职称分别为讲师、高级工程师、工程师，均为计算机应用技术专业，教学团队有团队意识和合作精神。

（2）教师素质

主讲教师具有教师资格证，已通过学院职业教育教学能力测评；注重企业顶岗锻炼和技能大赛的指导。企业兼职教师在企业均是技术骨干或业务骨干，均为本科学历，具有中级及以上职称。具有较高的师德修养，懂得教学规律，遵守学校教学管理制度，积极参与专业建设和课程建设。

2. 实训条件

能满足本专业教学与实训的实训室有：软件车间、三维建模实训场、三维动画实训场，设备先进能满足学生的基本实验和实训，实训场配有多台彩色打印机、扫描仪和一台大幅面喷绘仪。

（二）教学建议

（1） 教学模式中采取混合式教学即线上自由时间学习，线下实践。特点：教学主体从老师过渡到学生，教员作为课堂辅助。学生线上学习，教员线下实操案例，补充理论知识。

人员	课前	课中	课后
教员	通过网络平台上传专业视频，	a.课中，先让学生以小组互助合作形式完成PPT和教学视频中重点内	a.通过在线平台课程讨论发言功能，与学生进

	提供学生在线观看； a.对于下次课堂重点难点进行提示； b.通过平台获取学生在线反馈信息； c.针对线上视频内容进行扩展知识的补充备课；	容的回忆； b.让学生操练起来，不断巡视发现问题并及时指导纠正，并把发现的问题作为典型让其他小组思考并解决问题； c.该节课内容的总结与反思，并点拨强化常见问题和困难之处；	行交流，听学生的反馈与评价，以及解决个别遗留问题； b.教员通过在线平台发布本次任务的拓展训练内容；
学生	通过网络学习，平台获取任务预备知识； a.观看完整视频； b.练习课后作业； c.自查自纠； d.在线提问；	a.根据自身预习情况针对性提问； b.学生分组展开实施案例，通过小组交流分组讨论，相互学习；	a.学生根据老师布置扩展任务进行知识点巩固； b.再次提出本次课程遗留问题； c.复习本次课的内容；

(2) 教学中，教师必须重视实践经验的学习，重视现代信息技术的应用，尽可能运用多媒体课件的形式呈现资料，进行讲授、演示，并按照设计活动的内容展开教学。

(3) 教学中教师应突出专业技能培养目标，注重对学生实际操作能力的训练，强化案例和流程教学，让学生边学边练，通过小组讨论、案例分析、情景模拟等方式激发学生兴趣，增强教学效果。

(4) 教学中，应注意充分调动学生学习的主动性和积极性，注重教与学的互动，教师与学生的角色转换，让学生在完成教师设计的训练活动中，既学会会计业务必须具备的知识，又练就各项基本技能。

(5) 教学中，教师应注重与学生的沟通，教师应积极引导学生提升职业素养，培养学生积极热情、客观、诚实守信、善于沟通与合作的品质。

教学评价

(1) 强调目标评价和理论与实践一体化评价，教学评价的对象包括学生的知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质，引导学生在理解的基础上进行记忆，对所要达到的目标完成情况进行评价。

(2) 评价时注重学生动手能力和分析、解决问题的能力，对在学习和应用上有创新的学生应在评定时给予鼓励。

课程资源的开发与利用

(1) 常规课程资源的开发和利用

在平台中开发教学视频和题目资源。

(2) 教师通过教学软件以及多媒体设备等，充分利用实验室的设施进行教学。教师和每个学生各拥有一台电脑，通过教师机可以看到学生机的操作内容(学生演示、屏幕监视等)，可以更好地掌握学生的情况。

(3) 充分运用网络课程资源

可以利用现有的电子书籍、电子期刊、数字图书馆、各大网站等网络资源，使教学内容从单一走向多元，使学生的知识和能力的拓展成为可能。

(三) 参考书

《UML 面向对象分析与设计教程》

清华大学出版社 胡荷芬，高斐 主编 ISBN: 9787302285410

五、学生考核与评价

本课程的考核分为过程性自主学习阶段成绩(30%) + 课堂成绩(30%) + 期中成绩(15%) + 期末成绩(25%) 四部分。自主学习阶段成绩 = 任务工单完成情况(30%) + 作业完成情况(40%) + 在线讨论参与情况(30%)；课堂成绩 = 考勤(10%) + 课堂表现(30%) + 项目实操(60%)；

其中：自主学习阶段成绩的任务工单完成情况包括：01. 完成本次教学任务情况 02. 对于教员预先提出的思考问题反馈情况；作业完成情况包括：01. 线上教学中的案例完成情况；02. 线下课程教员授课实操案例和课后作业完成情况；在线讨论参与情况包括：01. 评论，问答，以及学员笔记情况（选做）；02. 互动区学员之间交流情况，由线上平进行统计；

过程考核就是每个项目的考核。过程考核是根据学生在学习过程中项目的完成情况，由校企双方教师评定出学生该项目的成绩。过程考核每个项目合格的学生才可参加结课考核。

考核重点不仅在于考核学生对知识的运用能力、对实际操作技能的掌握程度和熟练程度，还包括考核学生工程意识、分析和解决实际问题的综合能力。考核方式体现高职教育的特色。

六、课程整体设计

学习情境（或模块）名称	序号	子情境（或子项目、子任务、子单元）	学习内容	学时分配
面向对象分析与设计概述	1	什么是系统分析与设计	（1）什么是系统分析与设计主要知识点：原理介绍 （2）对象的相关概念主要知识点：对象相关概念原理介绍。 （3）面向对象分析与设计原理 主要知识点：面向对象由来及面向对象与面向过程分析设计的区别、面向对象分析与设计原理解释。 （4）面向对象的分析与设计的方法 主要知识点：面向对象的分析与设计讲解。	2
	2	对象的相关概念		
	3	面向对象分析与设计原理		
	4	面向对象的分析与设计的方法		
UML 及建模工具	5	UML 简述	（1）UML 简述 主要知识点：UML 定义；UML 简介与发展历程；UML 组成 主要知识点：UML 事物、关系、图。 （3）UML 的建模机制 主要知识点：静态建模和动态建模。 （5）UML 建模工具—StarUML 简介 主要知识点：建模工具导读、常用 UML 建模工具优缺点对比、StartUml 建模工具详解。	4
	6	UML 的组成		
	7	UML 的建模机制		
	8	UML 建模工具—StarUML 简介		

用例图	9	用例图原理	(1) 用例图原理	4
	10	用例图画法	主要知识点：用例图概念；	
	11	综合案例分析与实践	用例图中的事物及解释；用	
	12	删除表	用例图中的关系及解释；习	
	13	索引	题；(2) 用例图画法 主要知识点：根据客户需求 画出对应的用例图。 (3) 综合案例分析与实践 主要知识点：美团外卖模 块分析；美食模块用例图分 析与用例设计。	
类图	14	类图原理讲解	(1) 类图原理讲解	12
	15	简单类图画法	主要知识点：类和对象理 解；类图解释；接口；类间 关系；习题。	
	16	关系类图画法	(2) 简单类图画法 主要知识点：类图效果演 示；类图画法详解；类图转 换成 JAVA 代码。 (3) 关系类图画法 主要知识点：效果演示；关 联关系讲解；步骤详解；类 图转换成 JAVA 代码。	
	17	综合案例关系类图画 法	综合案例关系类图画法 主要知识点：指导学生分析 淘宝商城购物关系类图；	

			指导学生分析淘宝商城购物关系类图画法;	
	18	功能性类图画法--实现与依赖	功能性类图画法--实现与依赖 主要知识点: 锦囊妙计效果演示;画法详细步骤	
	19	功能性类图画法--继承	功能性类图画法--继承 主要知识点: 成绩单效果演示;画法详细步骤	
	20	常用设计模式讲解	主要知识点: 单例模式详解与设计;工厂模式详细与设计;代理模式详解与设计	
	21	类图综合案例讲解	主要知识点: 商城购物功能类图画法	
系列图	22	序列图原理	(1)序列图原理	6
	23	简单系列图画法	主要知识点: 导读; 概述与作用; 基本内容; 习题	
	24	序列图综合案例	(2)简单系列图画法 主要知识点: 手机端淘宝效果演示;详细步骤 (3)序列图综合案例 主要知识点: 手机端淘宝用例综合用例画法与讲解	
活动图	25	活动图原理	(1) 活动图原理	4
	26	活动图画法	主要知识点: 导读; 概述与作用; 基本内容; 习题	
	27	活动图综合案例	(2) 活动图画法 主要知识点: 手机端淘宝效果演示;详细步骤。 (3) 活动图综合案例 主要知识点: 商家后台流量充值分析与设计	
数据库建模及工具	28	PowerDesigner 简介及工具使用	(1)PowerDesigner 简介及工具使用	8
	29	PowerDesigner 综合案例	主要知识点: PowerDesigner 简介; 概念数据模型及其设计; 使用 PowerDesigner 建立概念数据模型的操作步骤; 实践: 根据订单样式分析数据库结构, 使用 PowerDesigner	

			建立概念数据模型。 (2)PowerDesigner 综合案例 主要知识点: 手机淘宝购物用例数据模型设计	
软件工程	30	发展历史简介	(1) 发展历史简介 主要知识点: ①软件危机的产生、典型表现形式、产生的原因及消除的途径;②软件工程的基本原理、包括软件工程的定义、特性、方法学;③二种主要的软件开发方法;④软件生存周期;⑤软件过程、几种主要的开发模型 (2) RUP 统一软件开发过程详解介绍 主要知识点: 迭代式原理讲解; 横轴静态结构原理讲解; 纵轴动态结构原理讲解; 业务建模; 需求; 分析与设计; 实现; 测试; 发布; 配置与变更管理; 项目管理; 环境 (3) 敏捷式软件开发过程介绍 主要知识点: 敏捷开发定义;敏捷开发原则;敏捷方法的适用性。	8
	31	RUP 统一软件开发过程详解介绍		
	32	敏捷式软件开发过程介绍		
需求分析	33	需求分析原理	(1) 需求分析原理 主要知识点: 需求分析的一套模式; 需求分析的四要素; 需求分析的五原则; 需求分析的三组织; 使用需求分析过程中的工具 ; 制作需求过程中的产物。 (2) 需求分析综合案例 主要知识点: 点菜系统案例分析及需求文档编写	10
	34	需求分析综合案例		
总学时				58

执笔人：杨国元

审核人：黄华琼

制定（修订）日期：2017.12

《Linux 基础》课程标准

课程类别：专业群平台课

课程代码：

学时数：32

学分数：1.5

开设学期：3

适用对象：三年制高职软件技术专业

开课院部：软件学院

一、课程性质

（一）课程定位

《Linux 操作系统基础》是软件技术专业一门实践性很强的专业核心课程。根据本专业课程体系结构的设计，它为软件专业学生后续学习基于 Linux 系统的编程和开发奠定基础。课程主要以 Linux 系统的操作和管理为重点，使学生能够掌握 Linux 系统的基本命令操作、熟练掌握 Linux 系统的开发环境配置和管理。学生通过本课程的学习，可以从事 Linux 系统管理及配置的相关工作，具备 Linux 系统管理员的基本素质。本课程也为《Android 高级开发》等后续课程打下基础。

（二）设计思路

本课程是一门理论与实践结合性很强的技术训练课程；为今后从事软件开

发工程师，运维工程师等岗位奠定良好的基础。

二、课程目标

（一）知识目标

1. 了解 UNIX 和 Linux 的历史和开源文化；
2. 理解 Vmware 虚拟机软件功能及使用；
3. 理解 Shell 的功能和特性；
4. 理解 Linux 文件系统的功能和分类；
5. 理解 Linux 系统软件的安装和运行方法。

（二）能力目标

1. 能虚拟机中安装 Linux 系统并配置网络参数；
2. 能够在 Linux 系统的 Shell 界面执行操作命令
3. 能完成文件目录基本操作及文件权限设置，
4. 能够熟练地使用 Linux 系统的 Shell，初步掌握 Shell 编程技巧；
5. 能够使用 vi 编辑器编辑文本文件；
6. 能够完成 Linux 系统日常配置和管理，包括用户、进程、软件包管理等；

（三）素质目标

1. 在课堂教学中渗透计算机职业道德规范养成教育；
2. 培养学生求真务实、讲究时效的工作态度；
3. 通过任务驱动+项目实战培养学生 Linux 综合素质。

三、课程内容与要求

序号	项目	知识、能力、素质要求	建议学时
1	Linux 系统安装与启动	知识要求： <ol style="list-style-type: none">1. Linux 的产生、GNU 项目及 Linux 操作系统特点2. Linux 内核版本和发行版本3. Vmware 虚拟机软件的安装和使用4. 在 Vmware 虚拟机软件中安装 Linux 系统5. Linux 系统的磁盘分区 能力要求：	6

		<ol style="list-style-type: none"> 1. 说出 Linux 系统功能及特点 2. 完成 Vmware 虚拟机软件的安装和使用 3. 在虚拟机中安装 Linux 系统 <p>素质要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 通过 linux 标准化和系统化的学习, 培养学生的标准化意识和执行标准的能力。 2. 通过提高代码质量的学习, 培养学生责任感和敬业精神。 3. 通过小组学习, 锻炼学生的团队协作与配合能力。 4. 通过总结汇报, 锻炼学生总结和评估工作结果的能力。 	
2	Shell 基本使用	<p>知识要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Linux 系统的第一次启动 2. Linux 系统的登录、注销和关闭 <p>能力要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 完成第一次启动 Linux 系统配置 2. 启动和关闭 Linux 系统 <p>素质要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 通过 linux 标准化和系统化的学习, 培养学生的标准化意识和执行标准的能力。 2. 通过提高代码质量的学习, 培养学生责任感和敬业精神。 3. 通过小组学习, 锻炼学生的团队协作与配合能力。 4. 通过总结汇报, 锻炼学生总结和评估工作结果的能力。 	6
	Linux 文件系统管理	<p>知识要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Shell 的功能和版本 2. Shell 命令规则 3. 命令补全和命令帮助 4. 查看常见 shell 环境变量 <p>能力要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 描述 Shell 功能 2. 说出使用 Shell 的方法 3. 查看 Shell 变量 <p>素质要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 通过 linux 标准化和系统化的学习, 培养学生的标准化意识和执行标准的能力。 2. 通过提高代码质量的学习, 培养学生责任感和敬业精神。 3. 通过小组学习, 锻炼学生的团队协作与配合能力。 4. 通过总结汇报, 锻炼学生总结和评估工作结 	5

		果的能力。	
4	Linux 文件系统管理	知识要求: <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统登录及注销、基本 shell 命令: who、id、date、uname、wall、mail 等使用 2. 掌握在 shell 命令中进行输入输出重定向 3. 掌握使用管道连接多个 shell 命令 能力要求: <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握基本 shell 命令使用 2. 理解输入输出重定向及管道功能 素质要求: <ol style="list-style-type: none"> 1. 通过 linux 标准化和系统化的学习, 培养学生的标准化意识和执行标准的能力。 2. 通过提高代码质量的学习, 培养学生责任感和敬业精神。 3. 通过小组学习, 锻炼学生的团队协作与配合能力。 4. 通过总结汇报, 锻炼学生总结和评估工作结果的能力。 	6
5	Linux 文件系统管理	知识要求: <ol style="list-style-type: none"> 1. 理解 Linux 目录结构 2. 理解 Linux 目录操作命令 3. 理解 Linux 文件操作命令功能 能力要求: <ol style="list-style-type: none"> 1. Linux 系统的目录结构及路径概念 2. 目录操作命令的使用: ls、cd、pwd、mkdir、rmdir 3. 文件操作命令的使用: cp、mv、rm、file、touch、ln 4. 文本内容显示命令: cat、more、less、head、tail 素质要求: <ol style="list-style-type: none"> 1. 通过 linux 标准化和系统化的学习, 培养学生的标准化意识和执行标准的能力。 2. 通过提高代码质量的学习, 培养学生责任感和敬业精神。 3. 通过小组学习, 锻炼学生的团队协作与配合能力。 4. 通过总结汇报, 锻炼学生总结和评估工作结果的能力。 	6
	总计		29

四、实施建议

（一）教学基本要求

1. 教学团队

（1）教师素质

担任本课程的主讲教师需要 HTML 语言、JavaScript 的相关知识，具备独立开发网站的项目实施的能力，同时应具有丰富的教学经验和课堂组织能力。在教学实施时，按照实际项目开发过程，全程开展一体化教学，不再单独安排理论课和实训课。

2. 实训条件

在校内要有 JavaScript 编程的理实一体实训室，实训室计算机应具备装有 Adobe Dreamweaver CS6、图片处理等软件，可进行 Internet 服务器安装、配置实验实训，包括 WEB、FTP、VOD、BBS 及 EMAIL 服务器架设；可完成软件开发、网页设计、美术广告设计等实训。能同时开展讲授、训练和项目教学

3. 教学资源

（1）教材可选用《JavaScript 与 JQuery 实战教程》（国家骨干高职院校建设成果·计算机项目系列教材），录淑萍、樊红珍主编，清华大学出版社，2015 年 02 月出版，可以考虑结合学院情况与校企合作企业进行合编教材。

（2）积极开发和利用网络教学资源：

1. 多媒体教案、电子教材和参考材料
2. 教学大纲（课程标准）
3. 习题集
4. 实训系统（包括上机训练、阶段项目案例库、项目实训库）
5. 学生优秀作品库（学生的作业、项目实训文档及演示视频）

（二）教学建议

（1）教学模式中采取混合式教学即线上自由时间学习，线下实践。特点：教学主体从老师过渡到学生，教员作为课堂辅助。学生线上学习，教员线下实操案例，补充理论知识。

人员	课前	课中	课后
教员	通过网络平台	a.课中，先让学生以小组互助合作	a.通过在线平台课程讨

	上传专业视频，提供学生在线观看； a. 对于下次课堂重点难点进行提示； b. 通过平台获取学生在线反馈信息； c. 针对线上视频内容进行扩展知识的补充备课；	形式完成 PPT 和教学视频中重点内容的回忆； b. 让学生操练起来，不断巡视发现问题并及时指导纠正，并把发现的问题作为典型让其他小组思考并解决问题； c. 该节课内容的总结与反思，并点拨强化常见问题和困难之处；	论发言功能，与学生进行交流，听学生的反馈与评价，以及解决个别遗留问题； b. 教员通过在线平台发布本次任务的拓展训练内容；
学生	通过网络学习，平台获取任务预备知识； a. 观看完整视频； b. 练习课后作业； c. 自查自纠； d. 在线提问；	a. 根据自身预习情况针对性提问； b. 学生分组展开实施案例，通过小组交流分组讨论，相互学习；	a. 学生根据老师布置扩展任务进行知识点巩固； b. 再次提出本次课程遗留问题； c. 复习本次课的内容；

(2) 教学中，教师必须重视实践经验的学习，重视现代信息技术的应用，尽可能运用多媒体课件的形式呈现资料，进行讲授、演示，并按照设计活动的内容展开教学。

(3) 教学中教师应突出专业技能培养目标，注重对学生实际操作能力的训练，强化案例和流程教学，让学生边学边练，通过小组讨论、案例分析、情景模拟等方式激发学生兴趣，增强教学效果。

(4) 教学中，应注意充分调动学生学习的主动性和积极性，注重教与学的互动，教师与学生的角色转换，让学生在完成教师设计的训练活动中，既学会会计业务必须具备的知识，又练就各项基本技能。

(5) 教学中，教师应注重与学生的沟通，教师应积极引导提升职业素养，培养学生积极热情、客观、诚实守信、善于沟通与合作的品质。

4.3 教学评价

(1) 强调目标评价和理论与实践一体化评价,教学评价的对象包括学生的知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质,引导学生在理解的基础上进行记忆,对所要达到的目标完成情况进行评价。

(2) 评价时注重学生动手能力和分析、解决问题的能力,对在学习和应用上有创新的学生应在评定时给予鼓励。

4.4 课程资源的开发与利用

(1) 常规课程资源的开发和利用

在平台中开发教学视频和题目资源。

(2) 教师通过教学软件以及多媒体设备等,充分利用实验室的设施进行教学。教师和每个学生各拥有一台电脑,通过教师机可以看到学生机的操作内容(学生演示、屏幕监视等),可以更好的掌握学生的情况。

(3) 充分运用网络课程资源

可以利用现有的电子书籍、电子期刊、数字图书馆、各大网站等网络资源,使教学内容从单一走向多元,使学生的知识和能力的拓展成为可能。

(三) 参考书

1. 博韦.《深入了解 linux 内核》.中国电力出版社
2. 鸟哥.《鸟哥的 Linux 私房菜》.人民邮电出版社
3. 丁一明.《linux 运维之道》.电子工业出版社

五、学生考核与评价

(1) 过程性评价

考核这门学科的评价依据是本课程标准规定的课程目标、教学内容和要求,成绩 = 自主学习阶段成绩(30%) + 课堂成绩(30%) + 期中成绩(15%) + 期末成绩(25%);

自主学习阶段成绩 = 任务工单完成情况(30%) + 作业完成情况(40%) + 在线讨论参与情况(30%);

课堂成绩 = 考勤(10%) + 课堂表现(30%) + 项目实操(60%);

其中:自主学习阶段成绩的任务工单完成情况包括:完成本次教学任务情况和对于教员预先提出的思考问题反馈情况;作业完成情况包括:线上教学中的案例完成情况;在线讨论参与情况包括:评论,问答,以及学员笔记情况(选做),互动区学员之间交流情况,由线上平进行统计;

课堂成绩中课堂表现包括:提问反馈情况,学员间研讨交流情况,师生互动情况;项目实操

包括：课内案例完成情况和课后作业完成情况。

(2) 终结性评价

期末考试说明

1)考试时间：60 分钟。

2)考试方式、分制与分数解释：采用机试的方式，以百分制评分，60 分为及格，满分为 100 分。

3)题型比例：三道大题 3:3:4。

六、课程整体设计

序号	项目	知识点	技能训练	教学重点	教学设计	建议学时
1	Linux 系统安装与启动	Linux 的产生、GNU 项目及 Linux 操作系统特点 Linux 内核版本和发行版本 Vmware 虚拟机软件的安装和使用 在 Vmware 虚拟机软件中安装 Linux 系统 Linux 系统的磁盘分区	1.描述 Linux 内核版本和发行版本 2.Vmware 虚拟机软件安装和使用 3. 完成 RedHat Linux 操作系统的安装	轴类零件的编程	混合式教学 讲授法 小组讨论法 案例分析法	6
2	Shell 基本使用	Shell 的功能和版本 Shell 命令规则 命令补全和命令帮助 查看常见 shell 环境变量	1.系统登录及注销、基本 shell 命令： who、id、date、uname、wall、mail 等使用 2.在 shell 命令中进行输入输出重定向 3.掌握使用管道连接多个 shell 命令	shell 命令中进行输入输出重定向	混合式教学 讲授法 小组讨论法 案例分析法	6
3	Linux 文件系统管理	Linux 系统的目录结构及路径概念 目录操作命令的使用：ls、cd、pwd、mkdir、rmdir 文件操作命令的使用：cp、mv、rm、file、touch、ln	1.列举 Linux 系统主要目录及其功能 能使用 ls、cd、pwd、mkdir、rmdir 命令管理目录	Linux 目录操作命令	混合式教学 讲授法 小组讨论法 案例分析法	5

		文本内容显示命令： cat、more、less、head、tail	2. 使用 cp、mv、rm、file、touch、ln 命令管理文件 能使用 cat、more、less、head、tail 命令显示文本内容			
4	系统日常管理	用户账户和组账户相关文件功能及内容 用户账户管理命令的使用 组群账户管理命令的使用 对用户和组设置文件的访问权限，chmod、chown	1. 描述用户和组账户相关文件功能 能管理用户账户 2. 管理组账户 能对用户和组设置访问权限	使用命令进行用户和组群管理的方法	混合式教学 讲授法 小组讨论法 案例分析法	6
5	Shell 脚本编写	Shell 脚本的功能和组成 使用 vi 编辑器编辑 shell 脚本程序 在 shell 界面中运行调试脚本程序	1. 列举 Shell 脚本的组成 2. 使用 vi 编辑器编辑脚本程序 3. 在 shell 界面中运行调试脚本	vi 编辑器的编辑保存脚本	混合式教学 讲授法 小组讨论法 案例分析法	6
总课时						29

执笔人： 陈辉煌

审核人：黄华琼

制定（修订）日期：2017.12

《MySQL 数据库系统》课程标准

课程类别：专业群平台课

课程代码：

学时数：64

学分数：3

开设学期：2

适用对象：三年制专业高职软件开发专业

开课院部：软件学院

一、课程性质

（一）课程定位

本课程是面向计算机相关专业的一门专业基础课，涉及数据库基础知识、MySQL 数据库的安装和配置、数据库和表的操作、事务管理、锁管理、存储过程管理、视图管理、函数管理、应用程序开发等内容，通过本课程的学习，学生能够了解数据库的基础知识，掌握 MySQL 数据库的开发和管理技术，并初步具备应用程序开发能力。

（二）设计思路

本课程是一门理论与实践结合性很强的技术训练课程；为今后从软件开发工程师，数据库管理工程师等岗位奠定良好的基础。

二、课程目标

（一）知识目标

1. 了解数据库系统和数据库需求分析的基本方法；
2. 掌握数据库概念模型和关系模型的设计方法；
3. 理解文档编写的规范要求，掌握编写文档的方法；
4. 掌握 MYSQL 命令行对数据库，数据表及数据的操纵方法；
5. 掌握 MYSQL 图形化界面对数据库，数据表及数据的定义、操作和管理的方法；
6. 掌握 MYSQL 数据库编程基础、视图、函数、存储过程和触发器的设计与应用、数据库备份与还原的方法；
7. 掌握 MYSQL 事务机制和锁机制；
8. 掌握数据库安全和维护技术；

（二）能力目标

- （1）了解 MySQL 的特征及功能，掌握 MySQL 的基础知识和核心技术。
- （2）掌握 MySQL 的安装及配置，熟悉 MySQL 在应用程序中的作用。
- （3）掌握 MySQL 数据库开发的全过程。

（三）素质目标

1. 培养学生守时、质量、规范、诚信、责任等方面的意识；
2. 培养学生分析问题、解决问题和再学习的能力；
3. 培养学生创新、交流与团队合作能力；
4. 培养学生严谨的工作作风和勤奋努力的工作态度；
5. 培养学生较强的掌握新技术、新设备和新系统的能力。

三、课程内容与要求

序号	项目	知识、能力、素质要求	建议学时
1	数据库设计概述	知识要求： 1、了解数据库的基础知识，可以描述数据库的存储结构和常见的数据库产品 2、了解 MySQL 的安装与配置，学会在 Window 和 Linux 平台安装 MySQL 3、掌握 MySQL 的启动、登录以及配置方式 能力要求： 1、MySQL 的安装与配置 2、MySQL 的启动、登录以及配置方式 素质要求： 1. 通过项目培养学生分析问题、解决问题和再学习的能力； 2. 通过分组培养学生创新、交流与团队合作能力； 3. 通过数据统计培养学生严谨的工作作风和勤奋努力的工作态度； 4. 通过上机培养学生较强的掌握新技术、新设备和新系统的能力。	13
2	MYSQL 基础知识	知识要求： 1、掌握数据库的基本操作，会对数据库进行增删改查操作 2、掌握数据表的基本操作，会对数据表进行增删改查操作 3、了解数据类型，学会 SQL 语句中不同类型数	13

		<p>据的表示方式</p> <p>4、 掌握表的约束,学会使用不同的约束来操作表</p> <p>5、 掌握索引的作用,会创建和删除索引</p> <p>能力要求:</p> <p>1、 数据库的基本操作</p> <p>2、 数据类型</p> <p>3、 数据表的基本操作</p> <p>4、 表的约束</p> <p>5、 索引</p> <p>素质要求:</p> <p>1. 通过项目培养学生分析问题、解决问题和再学习的能力;</p> <p>2. 通过分组培养学生创新、交流与团队合作能力;</p> <p>3. 通过数据统计培养学生严谨的工作作风和勤奋努力的工作态度;</p> <p>4. 通过上机培养学生较强的掌握新技术、新设备和新系统的能力。</p>	
3	MYSQL 表结构的管理	<p>知识要求:</p> <p>1、 学会为数据表中的字段添加数据</p> <p>2、 学会更新数据表中的数据</p> <p>3、 学会删除数据表中的数据</p> <p>能力要求:</p> <p>1、 为数据表中的字段添加数据</p> <p>2、 更新数据表中的数据</p> <p>3、 删除数据表中的数据</p> <p>素质要求:</p> <p>1. 通过项目培养学生分析问题、解决问题和再学习的能力;</p> <p>2. 通过分组培养学生创新、交流与团队合作能力;</p> <p>3. 通过数据统计培养学生严谨的工作作风和勤奋努力的工作态度;</p> <p>4. 通过上机培养学生较强的掌握新技术、新设备和新系统的能力。</p>	13
4	表记录的检索	<p>知识要求:</p> <p>1. SELECT 语句</p> <p>2. 按条件查询</p> <p>3. 聚合函数</p> <p>4. 对查询结果排序</p> <p>5. 分组查询</p> <p>6. 使用 LIMIT 限制查询结果的数量</p> <p>能力要求:</p>	12

		<ol style="list-style-type: none"> 1. 按条件查询 2. 聚合函数 3. 对查询结果排序 4. 分组查询 <p>素质要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 通过项目培养学生分析问题、解决问题和再学习的能力; 2. 通过分组培养学生创新、交流与团队合作能力; 3. 通过数据统计培养学生严谨的工作作风和勤奋努力的工作态度; 4. 通过上机培养学生较强的掌握新技术、新设备和新系统的能力。 	
5	MYSQL 编程基础	<p>知识要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. MySQL 编程基础知识 2. 自定义函数 3. 系统函数 <p>能力要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 常量; 用户自定义变量; 运算符与表达式; begin-end 语句块; 重置命令结束标记。 2. 创建自定义函数的语法格式; 函数的创建与调用; 函数的维护; 条件控制语句; 循环语句。 3. 数学函数; 字符串函数; 数据类型转换函数; 条件控制函数; 系统信息函数; 日期和时间函数; 其他常用的 MySQL 函数 4. 中文全文检索的模拟实现。 <p>素质要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 通过项目培养学生分析问题、解决问题和再学习的能力; 2. 通过分组培养学生创新、交流与团队合作能力; 3. 通过数据统计培养学生严谨的工作作风和勤奋努力的工作态度; 4. 通过上机培养学生较强的掌握新技术、新设备和新系统的能力。 	12
6	视图和触发器	<p>知识要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解视图的概念, 能够简述视图的优点 2. 掌握视图的创建方式, 学会在单表和多表上创建视图 3. 掌握视图的查看、修改、更新以及删除 <p>能力要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 视图的创建 2. 视图的查看、修改、更新以及删除 <p>素质要求:</p>	12

		1. 通过项目培养学生分析问题、解决问题和再学习的能力； 2. 通过分组培养学生创新、交流与团队合作能力； 3. 通过数据统计培养学生严谨的工作作风和勤奋努力的工作态度； 4. 通过上机培养学生较强的掌握新技术、新设备和新系统的能力。	
7	存储过程和游标	知识要求： 1. 学会创建存储过程 2. 掌握调用、查看、修改和删除存储过程 能力要求： 1. 存储过程的创建和使用 素质要求： 1. 通过项目培养学生分析问题、解决问题和再学习的能力； 2. 通过分组培养学生创新、交流与团队合作能力； 3. 通过数据统计培养学生严谨的工作作风和勤奋努力的工作态度； 4. 通过上机培养学生较强的掌握新技术、新设备和新系统的能力。	12
8	事务机制与锁机制	知识要求： 1. 了解事务的概念，会开启、提交和回滚事务 2. 掌握事务的四种隔离级别 能力要求： 1. 事务的开启、提交和回滚 2. 事务的四种隔离级别 素质要求： 1. 通过项目培养学生分析问题、解决问题和再学习的能力； 2. 通过分组培养学生创新、交流与团队合作能力； 3. 通过数据统计培养学生严谨的工作作风和勤奋努力的工作态度； 4. 通过上机培养学生较强的掌握新技术、新设备和新系统的能力。	12
总课时			99

四、实施建议

（一）教学基本要求

11. 教学团队

(1) 教师素质

担任本课程的主讲教师需要 HTML 语言、JavaScript 的相关知识，具备独立开发网站的项目实施的能力，同时应具有丰富的教学经验和课堂组织能力。在教学实施时，按照实际项目开发过程，全程开展一体化教学，不再单独安排理论课和实训课。

2. 实训条件

在校内要有 JavaScript 编程的理实一体实训室，实训室计算机应具备装有 Adobe Dreamweaver CS6、图片处理等软件，可进行 Internet 服务器安装、配置实验实训，包括 WEB、FTP、VOD、BBS 及 EMAIL 服务器架设；可完成软件开发、网页设计、美术广告设计等实训。能同时开展讲授、训练和项目教学

3. 教学资源

(1) 教材可选用《JavaScript 与 JQuery 实战教程》（国家骨干高职院校建设成果·计算机项目系列教材），录淑萍、樊红珍主编，清华大学出版社，2015 年 02 月出版，可以考虑结合学院情况与校企合作企业进行合编教材。

(2) 积极开发和利用网络教学资源：

1. 多媒体教案、电子教材和参考材料
2. 教学大纲（课程标准）
3. 习题集
4. 实训系统（包括上机训练、阶段项目案例库、项目实训库）
5. 学生优秀作品库（学生的作业、项目实训文档及演示视频）

(二) 教学建议

(1) 教学模式中采取混合式教学即线上自由时间学习，线下实践。特点：教学主体从老师过渡到学生，教员作为课堂辅助。学生线上学习，教员线下实操案例，补充理论知识。

人员	课前	课中	课后
教员	通过网络平台上传专业视频，提供学生在线观看； a. 对于下次课堂重点难点进行提示；	a. 课中，先让学生以小组互助合作形式完成 PPT 和教学视频中重点内容的回忆； b. 让学生操练起来，不断巡视发现问题并及时指导纠正，并把发现的问题作为典型让其他小组思考并解决问题；	a. 通过在线平台课程讨论发言功能，与学生进行交流，听学生的反馈与评价，以及解决个别遗留问题； b. 教员通过在线平台发布本次任务的拓展

	b. 通过平台获取学生在线反馈信息; c. 针对线上视频内容进行扩展知识的补充备课;	c 该节课内容的总结与反思, 并点拨强化常见问题和困难之处;	训练内容;
学生	通过网络学习, 平台获取任务预备知识; a. 观看完整视频; b. 练习课后作业; c. 自查自纠; d. 在线提问;	a. 根据自身预习情况针对性提问; b. 学生分组展开实施案例, 通过小组交流分组讨论, 相互学习;	a. 学生根据老师布置扩展任务进行知识点巩固; b. 再次提出本次课程遗留问题; c. 复习本次课的内容;

(2) 教学中, 教师必须重视实践经验的学习, 重视现代信息技术的应用, 尽可能运用多媒体课件的形式呈现资料, 进行讲授、演示, 并按照设计活动的内容展开教学。

(3) 教学中教师应突出专业技能培养目标, 注重对学生实际操作能力的训练, 强化案例和流程教学, 让学生边学边练, 通过小组讨论、案例分析、情景模拟等方式激发学生兴趣, 增强教学效果。

(4) 教学中, 应注意充分调动学生学习的主动性和积极性, 注重教与学的互动, 教师与学生的角色转换, 让学生在完成教师设计的训练活动中, 既学会会计业务必须具备的知识, 又练就各项基本技能。

(5) 教学中, 教师应注重与学生的沟通, 教师应积极引导提升职业素养, 培养学生积极热情、客观、诚实守信、善于沟通与合作的品质。

教学评价

(1) 强调目标评价和理论与实践一体化评价, 教学评价的对象包括学生的知识掌握情况、实际操作能力、学习态度和基本职业素质, 引导学生在理解的基础上进行记忆, 对所要达到的目标完成情况进行评价。

(2) 评价时注重学生动手能力和分析、解决问题的能力, 对在学习和应用上有创新的学生应在评定时给予鼓励。

课程资源的开发与利用

（1）常规课程资源的开发和利用

在平台中开发教学视频和题目资源。

（2）教师通过教学软件以及多媒体设备等，充分利用实验室的设施进行教学。教师和学生各拥有一台电脑，通过教师机可以看到学生机的操作内容（学生演示、屏幕监视等），可以更好的掌握学生的情况。

（3）充分运用网络课程资源

可以利用现有的电子书籍、电子期刊、数字图书馆、各大网站等网络资源，使教学内容从单一走向多元，使学生的知识和能力的拓展成为可能。

（三）参考书

1. Schwartz.《高性能 MySQL》.电子工业出版社
2. 保罗·迪布瓦.《MySQL 技术内幕》.人民邮电出版社
3. 唐汉明.《深入浅出 MySQL》. 人民邮电出版社

五、学生考核与评价

（1）过程性评价

考核这门学科的评价依据是本课程标准规定的课程目标、教学内容和要求，成绩 = 自主学习阶段成绩（30%） + 课堂成绩（30%） + 期中成绩（15%） + 期末成绩（25%）；

自主学习阶段成绩 = 任务工单完成情况（30%） + 作业完成情况（40%） + 在线讨论参与情况（30%）；

课堂成绩 = 考勤（10%） + 课堂表现（30%） + 项目实操（60%）；

其中：

自主学习阶段成绩的任务工单完成情况包括：完成本次教学任务情况和对于教员预先提出的思考问题反馈情况；作业完成情况包括：线上教学中的案例完成情况；在线讨论参与情况包括：评论，问答，以及学员笔记情况（选做），互动区学员之间交流情况，由线上平台进行统计；

课堂成绩中课堂表现包括：提问反馈情况，学员间研讨交流情况，师生互动情况；项目实操包括：课内案例完成情况和课后作业完成情况。

（2）终结性评价

期末考试说明

1)考试时间：60 分钟。

2)考试方式、分制与分数解释：采用机试的方式，以百分制评分，60 分为及格，满分为 100 分。

3)题型比例：三道大题 3:3:4。

六、课程整体设计

序号	项目	知识点	技能训练	教学重点	教学设计	建议学时
1	数据库设计概述	了解数据库的基础知识，可以描述数据库的存储结构和常见的数据库产品 了解 MySQL 的安装与配置，学会在 Window 和 Linux 平台安装 MySQL	1、MySQL 的安装与配置 2、MySQL 的启动、登录以及配置方式	MySQL 的启动、登录以及配置方式	混合式教学 讲授法 小组讨论法 案例分析法	13
2	MYSQL 基础知识	掌握数据库的基本操作，会对数据库进行增删改查操作 掌握数据表的基本操作，会对数据表进行增删改查操作 了解数据类型，学会 SQL 语句中不同类型数据的表示方式 掌握表的约束，学会使用不同的约束来操作表 5、掌握索引的作用，会创建和删除索引	1、数据库的基本操作 2、数据类型 3、数据表的基本操作 4、表的约束 5、索引	索引	混合式教学 讲授法 小组讨论法 案例分析法	13
3	MYSQL 表结构的管理	学会为数据表中的字段添加数据 学会更新数据表中的数据 学会删除数据表中的数据	为数据表中的字段添加数据 更新数据表中的数据 删除数据表中的数据	增删改查	混合式教学 讲授法 小组讨论法 案例分析法	13
4	表记录的	SELECT 语句	按条件查询	多表查询	混合式	12

	检索	按条件查询 聚合函数 对查询结果排序 分组查询 使用 LIMIT 限制查询结果的数量	聚合函数 对查询结果排序 分组查询		教学 讲授法 小组讨论法 案例分析法	
5	MYSQL 编程基础	MySQL 编程基础知识 自定义函数 系统函数	1. 常量；用户自定义变量；运算符与表达式； begin-end 语句块；重置命令结束标记。 2. 创建自定义函数的语法格式；函数的创建与调用；函数的维护；条件控制语句；循环语句。 3. 数学函数；字符串函数；数据类型转换函数；条件控制函数；系统信息函数；日期和时间函数；其他常用的 MySQL 函数 4. 中文全文检索的模拟实现。	自定义函数	混合式教学 讲授法 小组讨论法 案例分析法	12
6	视图和触发器	了解视图的概念，能够简述视图的优点 掌握视图的创建方式，学会在单表和多表上创建视图 掌握视图的查看、修改、更新以及删除	视图的创建 视图的查看、修改、更新以及删除	视图的使用	混合式教学 讲授法 小组讨论法 案例分析法	12
7	存储过程和游标	学会创建存储过程 掌握调用、查看、修改和删除存储过程	存储过程的创建和使用	存储过程的使用	混合式教学 讲授法 小组讨论法	12

					论法 案例分 析法	
8	事务机制 和锁机制	了解事务的概念， 会开启、提交和回 滚事务 掌握事务的四种隔 离级别	事务的开启、提 交和回滚 事务的四种隔离 级别	事务机制	混合式 教学 讲授法 小组讨 论法 案例分 析法	12
总课时						99

执笔人:陈辉煌

审核人：黄华琼

制定（修订）日期：2017.12

《JavaWeb 程序设计》课程标准

课程类别：专业群平台课

课程代码：

学时数：116

学分数：6

开设学期：3

适用对象：三年制专业高职软件开发专业

开课院部：软件学院

一、课程性质

（一）课程定位

《JavaWeb 程序设计》是大中院校计算机专业专科、本科生走向软件开发之路的一门必修基础课程。建议课程的学时数为 116 学时。它的任务是：使学生具

备企业软件开发的基本技能；在掌握 Java 基础的认知之上为学生进一步学习专业知识和职业技能，提高全面素质，增强适应职业变化的能力和继续学习的能力打下一定的基础。本门课程的先修课程是：HTML 程序设计（网络编程基础）、Java 核心技术（上）、Java 核心技术（下）、关系型数据库技术、Oracle 数据库技术。

计算机软件开发专业的学生，目标是成为一名合格的 JavaEE 工程师，而 JavaEE 工程师的主要职责就是为企业设计一个成熟稳健的应用系统。一个成熟稳健的应用系统包括后台部分和前台部分，后台部分通常由 JavaEE 技术建成，并至少用到一种数据库，前台部分形式比较灵活，可以是一个桌面程序，也可以是一个网站，还可以是手机 APP。

（二）设计思路

通过《JavaWeb 程序设计》这门课程的学习，同学们能够搭建比较基础的企业应用系统的后台部分，并能够使用 JSP 搭建网站形式的前台部分。同学们应通过本课程，全面了解企业后台应用系统的工作原理，并使用 JSP 搭建基于浏览器的网站应用。学习完这门课程，将为后期成为 JavaEE 软件工程师打下坚实的基础，更重要的是可以对一个企业应用系统各方面使用到的技术有一个全面的认识，明确今后的学习方向。

二、课程目标

（一）知识目标

1. 动态网站
2. jsp 实现动态交互
3. jsp 数据交互
4. 状态管理
5. jsp 应用优化
6. Jsp 开发业务应用
7. 使用分层实现业务处理
8. jstl 和 el

9. servlet 基础

10. ajax

（二）能力目标

1. 学生应熟悉 JavaWeb 应用程序的整体架构，了解开发体系
2. 学生应能够针对指定的开发目标，完成 JavaWeb 软件的分析 and 设计
3. 能够实现常用功能的软件开发
4. 具备独立完成软件模块的工作能力
5. 团队合作意识
6. 文档编写能力

（三）素质目标

通过实际案例的讲解、学生的实训以及到企业的参观和实习，激发学生对互联网应用开发的学习兴趣，培养学生勤于思考和创新的能力，并通过实训培养学生团结合作的精神。在学习过程中使学生学会利用网络资源与他人进行交流与共享，提高学生良好的信息意识和信息素养。

三、课程内容与要求

序号	工作任务	课程内容与教学要求	活动设计	参考课时
1	动态网站	<ol style="list-style-type: none">1. 了解 B/S 结构的基本概念2. 了解 B/S 结构与 C/S 结构的区别3. 了解 HTTP 协议的通信，通过抓包软件查看 HTTP 协议内容4. 掌握在 MyEclipse 中创建 Web 应用程序5. 掌握 tomcat 服务器的发布与运行方法，了解 tomcat 服务器的配置	<ol style="list-style-type: none">1. 在 MyEclipse 中创建 Web 应用程序2. 实现 tomcat 的手动部署和发布3. 修改 tomcat 的配置4. 为网站贯穿案例制作静态页面	8

		6. 了解Web应用程序发布到tomcat后的目录结构		
2	JSP 基本语法	1. 掌握 JSP 基本语法 2. 掌握使用 request 对象获取请求信息 3. 使用 response 对象处理响应 4. 使用转发与重定向控制页面跳转 5. 使用 out 对象输出结果	1. 制作 HelloWorld 页面 2. 实现方法声明和注释 3. 实现在 JSP 页面中获取客户端请求信息 4. 实现在 JSP 页面中处理响应与重定向 5. 为网站贯穿案例制作登录页和首页	8
3	JSP 数据库技术	1. 使用 JDBC 访问数据库	1. 实现管理员登录 2. 使用 JSP 访问数据库 3. 为网站贯穿案例编写增删改功能	8
4	Servlet 基础	1. 掌握 Servlet 的生命周期 2. 了解 Servlet API 的常用接口和类 3. 掌握 Servlet 的部署和配置 4. 会使用 Servlet 处理用户请求	1. 实现 Servlet 的配置和部署 2. 获取 Servlet 初始化参数 3. 获取上下文参数 4. 实现 Servlet 处理用户请求	8
5	企业应用系统架构设计 1	1. ModelI 和 ModelIII 2. MVC 模式 3. 使用分层架构开发应用系统	1. 使用三层结构实现用户登录 2. 使用三层结构实现贯穿案例的一个业务模块	10
6	企业应用系统架构设计 2	1. 接口定义 2. 数据处理层的设计 3. 业务逻辑层的设计 4. 表示层的设计 5. 实体的设计	1. 使用三层结构实现贯穿案例的另外一些业务模块	10
7	JSP 应用优化	1. 数据库连接池原理 2. 使用 JNDI 查找服务使用连接池 3. 分页显示的原理及实现 4. 文件上传原理及实现	1. 理解数据库连接池 2. 使用 JNDI 获取数据源 3. 使用分页技术实现页面的分页显示 4. 实现文件上传功能	8

8	状态管理	1. 掌握 cookie 的原理及应用 2. 掌握 session 的原理及应用 3. 掌握 application 的原理及应用	1. 使用 cookie 实现保存已访问的信息 2. 使用 session 对象实现页面访问控制 3. 使用 application 对象实现统计在线人数	8
9	JSTL 和 EL	1. 理解并会使用 EL 表达式 2. 理解并会使用常用的 JSTL 标签	1. 使用 EL 和 JSTL 简化页面开发	10
10	AJAX	1. 掌握 AJAX 技术原理 2. 掌握 AJAX 应用编程	1. 实现即时检查用户名是否可用 2. 实现无刷新的用户登录 3. 实现搜索自动提示	10
11	前台框架	1. 介绍一种前台框架，作为前沿知识的介绍	1. 在项目中应用前台框架	16
12	项目总结	1. 项目总结	1. 项目总结	12
总课时				116

四、实施建议

（一）教学基本要求

1. 教学团队

（1）团队建构

本课程教学团队是由 1 名校内专职主讲教师和 2 名企业兼职主讲教师形成的专兼结合的教学团队。职称分别为讲师、高级工程师、工程师，均为计算机应用

技术专业，教学团队有团队意识和合作精神。

（2）教师素质

主讲教师具有教师资格证，已通过学院职业教育教学能力测评；注重企业顶岗锻炼和技能大赛的指导。企业兼职教师在企业均是技术骨干或业务骨干，均为本科学历，具有中级及以上职称。具有较高的师德修养，懂得教学规律，遵守学校教学管理制度，积极参与专业建设和课程建设。

2. 实训条件

能满足本专业教学与实训的实训室有：软件车间、三维建模实训场、三维动画实训场，设备先进能满足学生的基本实验和实训，实训场配有多台彩色打印机、扫描仪和一台大幅面喷绘仪。

（二）教学建议

（1）教学模式中采取混合式教学即线上自由时间学习，线下实践。特点：教学主体从老师过渡到学生，教员作为课堂辅助。学生线上学习，教员线下实操案例，补充理论知识。

人员	课前	课中	课后
教员	通过网络平台上传专业视频，提供学生在线观看； a.对于下次课堂重点难点进行提示； b.通过平台获取学生在线反馈信息； c.针对线上视频内容进行扩展知识的补充备课；	a.课中，先让学生以小组互助合作形式完成PPT和教学视频中重点内容的回忆； b.让学生操练起来，不断巡视发现问题并及时指导纠正，并把发现的问题作为典型让其他小组思考并解决问题； c.该节课内容的总结与反思，并点拨强化常见问题和困难之处；	a.通过在线平台课程讨论发言功能，与学生进行交流，听学生的反馈与评价，以及解决个别遗留问题； b.教员通过在线平台发布本次任务的拓展训练内容；
学生	通过网络学习，平台获取任务预备知识； a.观看完整视频； b.练习课后作业；	a.根据自身预习情况针对性提问； b.学生分组展开实施案例，通过小组交流分组讨论，相互学习；	a.学生根据老师布置扩展任务进行知识点点巩固； b.再次提出本次课程遗留问题； c.复习本次课的内容；

	c.自查自纠； d.在线提问；		
--	--------------------	--	--

(2) 教学中，教师必须重视实践经验的学习，重视现代信息技术的应用，尽可能运用多媒体课件的形式呈现资料，进行讲授、演示，并按照设计活动的内容展开教学。

(3) 教学中教师应突出专业技能培养目标，注重对学生实际操作能力的训练，强化案例和流程教学，让学生边学边练，通过小组讨论、案例分析、情景模拟等方式激发学生兴趣，增强教学效果。

(4) 教学中，应注意充分调动学生学习的主动性和积极性，注重教与学的互动，教师与学生的角色转换，让学生在完成教师设计的训练活动中，既学会会计业务必须具备的知识，又练就各项基本技能。

(5) 教学中，教师应注重与学生的沟通，教师应积极引导学生提升职业素养，培养学生积极热情、客观、诚实守信、善于沟通与合作的品质。

教学评价

(1) 强调目标评价和理论与实践一体化评价，教学评价的对象包括学生的知识掌握情况、实践能力、学习态度和基本职业素质，引导学生在理解的基础上进行记忆，对所要达到的目标完成情况进行评价。

(2) 评价时注重学生动手能力和分析、解决问题的能力，对在学习和应用上有创新的学生应在评定时给予鼓励。

课程资源的开发与利用

(1) 常规课程资源的开发和利用

在平台中开发教学视频和题目资源。

(2) 教师通过教学软件以及多媒体设备等，充分利用实验室的设施进行教学。教师和每个学生各拥有一台电脑，通过教师机可以看到学生机的操作内容(学生演示、屏幕监视等)，可以更好的掌握学生的情况。

(3) 充分运用网络课程资源

可以利用现有的电子书籍、电子期刊、数字图书馆、各大网站等网络资源，使教学内容从单一走向多元，使学生的知识和能力的拓展成为可能。

（三）参考书

《JavaWeb 开发》 安博内部教材

五、学生考核与评价

本课程的考核分为过程性自主学习阶段成绩（30%）+ 课堂成绩（30%）+ 期中成绩（15%）+ 期末成绩（25%）四部分。自主学习阶段成绩 = 任务工单完成情况（30%）+ 作业完成情况（40%）+ 在线讨论参与情况（30%）；课堂成绩 = 考勤（10%）+ 课堂表现（30%）+ 项目实操（60%）；

其中：自主学习阶段成绩的任务工单完成情况包括：01. 完成本次教学任务情况 02. 对于教员预先提出的思考问题反馈情况；作业完成情况包括：01. 线上教学中的案例完成情况；02. 线下课程教员授课实操案例和课后作业完成情况；在线讨论参与情况包括：01. 评论，问答，以及学员笔记情况（选做）；02. 互动区学员之间交流情况，由线上平台进行统计；

过程考核就是每个项目的考核。过程考核是根据学生在学习过程中项目的完成情况，由校企双方教师评定出学生该项目的成绩。过程考核每个项目合格的学生才可参加结课考核。

考核重点不仅在于考核学生对知识的运用能力、对实际操作技能的掌握程度和熟练程度，还包括考核学生工程意识、分析和解决实际问题的综合能力。考核方式体现高职教育的特色。

六、课程整体设计

章节	课程内容	课时
一、搭建自己的 Tomcat 应用服务器	1-1 JDK 安装及环境变量配置 1-2 Tomcat 安装和配置	4
二、制作基于 Servlet 的网页时钟	2-1 手工编写 Servlet 2-2 MyEclipse 开发 Servlet	12
三、猜数游戏	3-1 Servlet 接收 HTML 表单信息 3-2 客户端验证表单输入内容	12
四、网络留言本（一）	4-1 JDBC 操作 Oracle 数据库 4-2 配置 Tomcat 的连接池和数据源	12

五、基于 Cookie 的 网页计数器	5-1 Cookie 编程 5-2 Cookie 运行机制	12
六、会话实现网络 购物车	6-1 会话的底层实现方式 6-2 会话编程	12
七、用户名检查	7-1 Ajax 应用 7-2 XMLHttpRequest 对象	12
八、网络留言本 (二)	8-1 实现文件上传 8-2 DAO 设计模式	12
九、网络留言本 (三)	9-1 Servlet 过滤器 9-2 Servlet 监听器	14
十、网络留言本 (四)	10-1 EL 表达式 10-2 JSTL	14
复习	期末考试复习	8
总课时		116

执笔人：刘孙银

审核人：黄华琼

制定（修订）日期：2018.07

《JavaScript 编程》课程标准

课程类别：专业群平台课

课程代码：

学时数：116

学分数：6

开设学期：3

适用对象：三年制高职软件技术专业

开课院部：软件学院

一、课程性质

（一）课程定位

本课程是软件技术专业专业的职业素质、岗位能力、专业知识、个性拓展课程。

本课程主要培养学生可用来开发交互式的 Web 页面，更重要的是可以将 HTML、XML、Ajax、和 Java Applet 等功能强大的 Web 页面，使学生快速生成 Internet 和 Internet 上使用的分布式应用程序，具网页交互设计师的职业技术能力。

（二）设计思路

本课程是一门理论与实践结合性很强的技术训练课程；为今后从事前端开发，网页设计，网站开发等岗位奠定良好的基础。

二、课程目标

（一）知识目标

- 1) alert; prompt; 函数（方法）；参数；变量；js 控制 html；事件；下拉菜单；js 的书写位置；
- 2) 入口函数；this；数据类型的检测；自定义函数；条件判断语句；逻辑运算符；循环；数组；体验函数返回值；
- 3) JQuery 书写规范，入口函数的不同点；JQuery 控制 CSS，JQuery 控制 HTML。JQuery 简单动画；选择器；
- 4) 熟练掌握.parents().parent() ; .children(); 动画排队 ; jquery 中的排他思想；jq 的索引值；tab 栏切换；滑动动画；判断 html 内容；类名控制；
- 5) 掌握添加节点；节点的移除；会员标签效果；淡入淡出；突出展示；自定义动画；回调函数；模态窗口；animate；
- 6) 事件坐标 ; 鼠标跟随；滚动跟随；导航跟随；
- 7) 变量作用域；定时器基础与动画；new Date(); SuperSlide 插件实现无缝滚动；
- 8) 插件的引入；缓动插件；pageSwitch 各种转场效果；评分插件；验证表单插件；放大镜插件；倒计时插件；

（二）能力目标

- 1) JavaScript 基础。
- 2) 函数及循环语句。
- 3) JQuery 基础。
- 4) 掌握排他思想与索引值。

- 5) 掌握节点操作及各种效果展示。
- 6) 掌握精灵图及事件。
- 7) 掌握定时器及动画。
- 8) 掌握和学会使用插件。

(三) 素质目标

- 1) 培养良好的劳动纪律观念；
- 2) 培养认真做事、细心做事的态度；
- 3) 培养团队协作精神；
- 4) 培养表述、回答等语言表达能力；
- 5) 培养交流、沟通的能力

三、课程内容与要求

序号	项目	知识、能力、素质要求	建议学时
1	认识 JavaScript	知识要求： <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解 JavaScript 的起源； 2. 了解 JavaScript 的作用； 3. 掌握 JavaScript 的基本特点； 4. 掌握 JavaScript 的组成； 能力要求： <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够熟练使用编辑器和浏览器 2. 编写和调试 JavaScript 代码 素质要求： <ol style="list-style-type: none"> 1. 通过 ECMAScript6 的学习，培养学生的标准化意识和执行标准的能力。 2. 通过提高代码质量的学习，培养学生责任感和敬业精神。 3. 通过小组学习，锻炼学生的团队协作与配合能力。 4. 通过总结汇报，锻炼学生总结和评估工作结果的能力。 	4
2	在页面显示个人信息	知识要求： <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握选择 JavaScript 脚本编辑器； 2. 掌握脚本的基本结构； 3. 掌握在网页中引用 JavaScript 的方 	6

		<p>式；</p> <p>4. 掌握：常用的输入输出语句</p> <p>能力要求：</p> <p>素质要求：</p> <p>1. 通过 ECMAScript6 的学习，培养学生的标准化意识和执行标准的能力。</p> <p>2. 通过提高代码质量的学习，培养学生责任感和敬业精神。</p> <p>3. 通过小组学习，锻炼学生的团队协作与配合能力。</p> <p>4. 通过总结汇报，锻炼学生总结和评估工作结果的能力。</p>	
3	测试主浏览器的兼容性	<p>知识要求：</p> <p>1. 掌握解决浏览器之间的兼容性问题；</p> <p>2. 了解 W3C 制定的相关标准；</p> <p>能力要求：</p> <p>1. 能够熟练的解决浏览器不兼容的问题</p> <p>素质要求：</p> <p>1. 通过 ECMAScript6 的学习，培养学生的标准化意识和执行标准的能力。</p> <p>2. 通过提高代码质量的学习，培养学生责任感和敬业精神。</p> <p>3. 通过小组学习，锻炼学生的团队协作与配合能力。</p> <p>4. 通过总结汇报，锻炼学生总结和评估工作结果的能力。</p>	6
4	计算圆的周长和面积	<p>知识要求：</p> <p>1. 掌握变量定义</p> <p>2. 掌握 JavaScript 的数据类型；</p> <p>3. 掌握运算符和表达式使用；</p> <p>能力要求：</p> <p>1. 能够熟练使用 javascript 变量的使用</p> <p>2. 能够熟练的应用数据类型及其相关特性</p> <p>素质要求：</p> <p>1. 通过 ECMAScript6 的学习，培养学生的标准化意识和执行标准的能力。</p> <p>2. 通过提高代码质量的学习，培养学生责任感和敬业精神。</p> <p>3. 通过小组学习，锻炼学生的团队协作与配合能力。</p> <p>4. 通过总结汇报，锻炼学生总结和评估</p>	6

		工作结果的能力。	
5	根据成绩给出学生考评	知识要求: 1. 掌握条件分支 If 语句的使用; 2. 掌握条件分支 Switch 语句的使用; 能力要求: 1. 能够对条件分支语句进行灵活的使用 素质要求: 1. 通过 ECMAScript6 的学习, 培养学生的标准化意识和执行标准的能力。 2. 通过提高代码质量的学习, 培养学生责任感和敬业精神。 3. 通过小组学习, 锻炼学生的团队协作与配合能力。 4. 通过总结汇报, 锻炼学生总结和评估工作结果的能力。	6
6	实现猜数游戏	知识要求: 1. 掌握 For 循环的使用; 2. 掌握 While 循环的使用; 3. 掌握 do...while 循环的使用; 4. 掌握 For...in 循环的使用; 5. 掌握中断循环语句的使用; 能力要求: 1. 能够对循环语句进行灵活的使用 素质要求: 1. 通过 ECMAScript6 的学习, 培养学生的标准化意识和执行标准的能力。 2. 通过提高代码质量的学习, 培养学生责任感和敬业精神。 3. 通过小组学习, 锻炼学生的团队协作与配合能力。 4. 通过总结汇报, 锻炼学生总结和评估工作结果的能力。	6
7	在页面动态显示系统时间	知识要求: 1. 掌握 Date 对象的创建; 2. 掌握 Date 对象的常用方法; 3. 掌握定时器的和延时器的使用; 能力要求: 1. 能够使用 Date 对象进行时间的灵活应用 2. 能够熟练的使用延时器和定时器制作一些简单的特效 素质要求: 1. 通过 ECMAScript6 的学习, 培养学生	6

		<p>的标准化意识和执行标准的能力。</p> <p>2. 通过提高代码质量的学习，培养学生责任感和敬业精神。</p> <p>3. 通过小组学习，锻炼学生的团队协作与配合能力。</p> <p>4. 通过总结汇报，锻炼学生总结和评估工作结果的能力。</p>	
8	制作随机选号页面	<p>知识要求：</p> <p>1. 掌握 Math 对象的常用属性；</p> <p>2. 掌握 Math 对象的常用方法；</p> <p>能力要求：</p> <p>1. 能够使用 Math 对象使用常规数学公式</p> <p>素质要求：</p> <p>1. 通过 ECMAScript6 的学习，培养学生的标准化意识和执行标准的能力。</p> <p>2. 通过提高代码质量的学习，培养学生责任感和敬业精神。</p> <p>3. 通过小组学习，锻炼学生的团队协作与配合能力。</p> <p>4. 通过总结汇报，锻炼学生总结和评估工作结果的能力。</p>	6
9	制作简单的焦点图效果	<p>知识要求：</p> <p>1. 掌握 String 对象的创建；</p> <p>2. 掌握 String 对象的常用属性和方法；</p> <p>能力要求：</p> <p>1. 能过使用 string 对象灵活的处理各类字符串</p> <p>素质要求：</p> <p>1. 通过 ECMAScript6 的学习，培养学生的标准化意识和执行标准的能力。</p> <p>2. 通过提高代码质量的学习，培养学生责任感和敬业精神。</p> <p>3. 通过小组学习，锻炼学生的团队协作与配合能力。</p> <p>4. 通过总结汇报，锻炼学生总结和评估工作结果的能力。</p>	6
10	验证注册页面信息	<p>知识要求：</p> <p>1. 掌握定义正则表达式；</p> <p>2. 掌握正则表达式的操作方法；</p> <p>3. 掌握正则表达式的模式；</p> <p>能力要求：</p> <p>1. 能够熟练使用正则表达式对数据对海量数据进行提取</p>	8

		<p>2. 能够使用正则表达式对表单进行验证</p> <p>素质要求:</p> <p>1. 通过 ECMAScript6 的学习, 培养学生的标准化意识和执行标准的能力。</p> <p>2. 通过提高代码质量的学习, 培养学生责任感和敬业精神。</p> <p>3. 通过小组学习, 锻炼学生的团队协作与配合能力。</p> <p>4. 通过总结汇报, 锻炼学生总结和评估工作结果的能力。</p>	
11	制作弹出窗口特效	<p>知识要求:</p> <p>1. 掌握顶级对象模型参考;</p> <p>2. 掌握 Window 的常用属性;</p> <p>3. 掌握 Window 的常用方法;</p> <p>4. 掌握 Window 的常用事件;</p> <p>能力要求:</p> <p>1. 能够使用 window 对象实现简单的窗口特效</p> <p>素质要求:</p> <p>1. 通过 ECMAScript6 的学习, 培养学生的标准化意识和执行标准的能力。</p> <p>2. 通过提高代码质量的学习, 培养学生责任感和敬业精神。</p> <p>3. 通过小组学习, 锻炼学生的团队协作与配合能力。</p> <p>4. 通过总结汇报, 锻炼学生总结和评估工作结果的能力。</p>	8
12	制作网页标题交替显示效果	<p>知识要求:</p> <p>1. 掌握 Document 对象常用属性;</p> <p>能力要求:</p> <p>2. 能够使用文档对象编写简单的文字特效</p> <p>素质要求:</p> <p>1. 通过 ECMAScript6 的学习, 培养学生的标准化意识和执行标准的能力。</p> <p>2. 通过提高代码质量的学习, 培养学生责任感和敬业精神。</p> <p>3. 通过小组学习, 锻炼学生的团队协作与配合能力。</p> <p>4. 通过总结汇报, 锻炼学生总结和评估工作结果的能力。</p>	4
13	制作复选框全选效果	<p>知识要求:</p> <p>1. 掌握 Document 对象常用方法;</p>	4

		能力要求: 1. 能够使用文档对象编写复杂的文字特效 素质要求: 1. 通过 ECMAScript6 的学习, 培养学生的标准化意识和执行标准的能力。 2. 通过提高代码质量的学习, 培养学生责任感和敬业精神。 3. 通过小组学习, 锻炼学生的团队协作与配合能力。 4. 通过总结汇报, 锻炼学生总结和评估工作结果的能力。	
14	画出页面的文档节点结构图 <hr/>	知识要求: 1. 了解什么是 DOM; 2. 了解 DOM 的组成; 3. 了解 DOM 节点的结构; 能力要求: 1. 能够描述文档对象的组成结构 素质要求: 1. 通过 ECMAScript6 的学习, 培养学生的标准化意识和执行标准的能力。 2. 通过提高代码质量的学习, 培养学生责任感和敬业精神。 3. 通过小组学习, 锻炼学生的团队协作与配合能力。 4. 通过总结汇报, 锻炼学生总结和评估工作结果的能力。	8
15	使用 Core Dom 方式动态添加表格	知识要求: 1. 掌握节点的常用属性和方法; 2. 掌握查看节点; 3. 掌握创建和增加节点; 能力要求: 1. 能够熟练对文档对象节点进行操作 素质要求: 1. 通过 ECMAScript6 的学习, 培养学生的标准化意识和执行标准的能力。 2. 通过提高代码质量的学习, 培养学生责任感和敬业精神。 3. 通过小组学习, 锻炼学生的团队协作与配合能力。 4. 通过总结汇报, 锻炼学生总结和评估工作结果的能力。	6
16	制作图片轮播显示	知识要求: 1. 掌握 Visibility 属性;	4

		<p>2. 掌握 Display 属性；</p> <p>能力要求：</p> <p>1. 能够使用 image 对象的常用属性制作简单特效</p> <p>素质要求：</p> <p>1. 通过 ECMAScript6 的学习，培养学生的标准化意识和执行标准的能力。</p> <p>2. 通过提高代码质量的学习，培养学生责任感和敬业精神。</p> <p>3. 通过小组学习，锻炼学生的团队协作与配合能力。</p> <p>4. 通过总结汇报，锻炼学生总结和评估工作结果的能力。</p>	
17	Query 基础	<p>知识要求：</p> <p>1. 掌握使用 JQuery 在警告框中显示“Hello World”；</p> <p>2. 了解 JQuery 的优势；</p> <p>3. 掌握配置 JQuery 的环境；</p> <p>4. 掌握 JQuery 开发工具和插件；</p> <p>能力要求：</p> <p>1. 能够描述 jQuery 的优缺点</p> <p>2. 能过配置和使用 jQuery</p> <p>素质要求：</p> <p>1. 通过 ECMAScript6 的学习，培养学生的标准化意识和执行标准的能力。</p> <p>2. 通过提高代码质量的学习，培养学生责任感和敬业精神。</p> <p>3. 通过小组学习，锻炼学生的团队协作与配合能力。</p> <p>4. 通过总结汇报，锻炼学生总结和评估工作结果的能力。</p>	8
18	网站品牌列表的显示与收起	<p>知识要求：</p> <p>1. 掌握基本选择器；</p> <p>2. 掌握层次选择器；</p> <p>3. 掌握过滤选择器；</p> <p>能力要求：</p> <p>1. 能过使用 jQuery 的选择器</p> <p>素质要求：</p> <p>1. 通过 ECMAScript6 的学习，培养学生的标准化意识和执行标准的能力。</p> <p>2. 通过提高代码质量的学习，培养学生责任感和敬业精神。</p> <p>3. 通过小组学习，锻炼学生的团队协作与配合能力。</p>	6

		4. 通过总结汇报, 锻炼学生总结和评估工作结果的能力。	
19	制作留言板前段局部更新效果	知识要求: 1. 掌握 JQuery 查找节点; 2. 掌握 JQuery 创建节点; 3. 掌握 JQuery 插入节点; 能力要求: 1. 能够熟练使用 jquery 操作 DOM 节点 素质要求: 1. 通过 ECMAScript6 的学习, 培养学生的标准化意识和执行标准的能力。 2. 通过提高代码质量的学习, 培养学生责任感和敬业精神。 3. 通过小组学习, 锻炼学生的团队协作与配合能力。 4. 通过总结汇报, 锻炼学生总结和评估工作结果的能力。	4
20	微博数字统计	知识要求: 1. 掌握加载 Dom; 2. 掌握事件绑定; 3. 掌握事件移除; 4. 掌握简写事件; 能力要求: 1. 能够使用 jquery 绑定事件 素质要求: 1. 通过 ECMAScript6 的学习, 培养学生的标准化意识和执行标准的能力。 2. 通过提高代码质量的学习, 培养学生责任感和敬业精神。 3. 通过小组学习, 锻炼学生的团队协作与配合能力。 4. 通过总结汇报, 锻炼学生总结和评估工作结果的能力。	4
总课时			116

四、实施建议

(一) 教学基本要求

1. 教学团队

(1) 教师素质

担任本课程的主讲教师需要 HTML 语言、JavaScript 的相关知识，具备独立开发网站的项目实施的能力，同时应具有丰富的教学经验和课堂组织能力。在教学实施时，按照实际项目开发过程，全程开展一体化教学，不再单独安排理论课和实训课。

2. 实训条件

在校内要有 JavaScript 编程的理实一体实训室，实训室计算机应具备装有 Adobe Dreamweaver CS6、图片处理等软件，可进行 Internet 服务器安装、配置实验实训，包括 WEB、FTP、VOD、BBS 及 EMAIL 服务器架设；可完成软件开发、网页设计、美术广告设计等实训。能同时开展讲授、训练和项目教学

3. 教学资源

（1）教材可选用《JavaScript 与 JQuery 实战教程》（国家骨干高职院校建设成果·计算机项目系列教材），录淑萍、樊红珍主编，清华大学出版社，2015 年 02 月出版，可以考虑结合学院情况与校企合作企业进行合编教材。

（2）积极开发和利用网络教学资源：

? 多媒体教案、电子教材和参考材料

? 教学大纲（课程标准）

?习题集

④实训系统（包括上机训练、阶段项目案例库、项目实训库）

⑤ 学生优秀作品库（学生的作业、项目实训文档及演示视频）

（二）教学建议

（1）教学模式中采取混合式教学即线上自由时间学习，线下实践。特点：教学主体从老师过渡到学生，教员作为课堂辅助。学生线上学习，教员线下实操案例，补充理论知识。

人员	课前	课中	课后
教员	通过网络平台上传专业视频，提供学生在线观看； a. 对于下次课堂重点难点进行提示； b. 通过平台获取学生在线反馈信息；	a. 课中，先让学生以小组互助合作形式完成 PPT 和教学视频中重点内容的回忆； b. 让学生操练起来，不断巡视发现问题并及时指导纠正，并把发现的问题作为典型让其他小组思考并解决问题； c 该节课内容的总结与反思，并点拨强化常见问题和困难之处；	a. 通过在线平台课程讨论发言功能，与学生进行交流，听学生的反馈与评价，以及解决个别遗留问题； b. 教员通过在线平台发布本次任务的拓展训练内容；

	c. 针对线上视频内容进行扩展知识的补充备课;		
学生	通过网络学习, 平台获取任务预备知识; a. 观看完整视频; b. 练习课后作业; c. 自查自纠; d. 在线提问;	a. 根据自身预习情况针对性提问; b. 学生分组展开实施案例, 通过小组交流分组讨论, 相互学习;	a. 学生根据老师布置扩展任务进行知识点巩固; b. 再次提出本次课程遗留问题; c. 复习本次课的内容;

(2) 教学中, 教师必须重视实践经验的学习, 重视现代信息技术的应用, 尽可能运用多媒体课件的形式呈现资料, 进行讲授、演示, 并按照设计活动的内容展开教学。

(3) 教学中教师应突出专业技能培养目标, 注重对学生实际操作能力的训练, 强化案例和流程教学, 让学生边学边练, 通过小组讨论、案例分析、情景模拟等方式激发学生兴趣, 增强教学效果。

(4) 教学中, 应注意充分调动学生学习的主动性和积极性, 注重教与学的互动, 教师与学生的角色转换, 让学生在完成教师设计的训练活动中, 既学会会计业务必须具备的知识, 又练就各项基本技能。

(5) 教学中, 教师应注重与学生的沟通, 教师应积极引导学生提升职业素养, 培养学生积极热情、客观、诚实守信、善于沟通与合作的品质。

教学评价

(1) 强调目标评价和理论与实践一体化评价, 教学评价的对象包括学生的知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质, 引导学生在理解的基础上进行记忆, 对所要达到的目标完成情况进行评价。

(2) 评价时注重学生动手能力和分析、解决问题的能力, 对在学习和应用上有创新的学生应在评定时给予鼓励。

课程资源的开发与利用

（1）常规课程资源的开发和利用

在平台中开发教学视频和题目资源。

（2）教师通过教学软件以及多媒体设备等，充分利用实验室的设施进行教学。教师和每个学生各拥有一台电脑，通过教师机可以看到学生机的操作内容（学生演示、屏幕监视等），可以更好的掌握学生的情况。

（3）充分运用网络课程资源

可以利用现有的电子书籍、电子期刊、数字图书馆、各大网站等网络资源，使教学内容从单一走向多元，使学生的知识和能力的拓展成为可能。

（三）参考书

1. Flanagan. 《JavaScript 权威指南》. 机械工业出版社
2. Nicholas C. Zakas 《JavaScript 高级程序设计》. 人民邮电出版社
3. 李源. 《JavaScript 程序设计基础教程》. 人民邮电出版社

五、学生考核与评价

（1）过程性评价

考核这门学科的评价依据是本课程标准规定的课程目标、教学内容和要求，成绩 = 自主学习阶段成绩（30%） + 课堂成绩（30%） + 期中成绩（15%） + 期末成绩（25%）；

自主学习阶段成绩 = 任务工单完成情况（30%） + 作业完成情况（40%） + 在线讨论参与情况（30%）；

课堂成绩 = 考勤（10%） + 课堂表现（30%） + 项目实操（60%）；

其中：

自主学习阶段成绩的任务工单完成情况包括：完成本次教学任务情况和对于教员预先提出的思考问题反馈情况；作业完成情况包括：线上教学中的案例完成情况；在线讨论参与情况包括：评论，问答，以及学员笔记情况（选做），互动区学员之间交流情况，由线上平台进行统计；

课堂成绩中课堂表现包括：提问反馈情况，学员间研讨交流情况，师生互动情况；项目实操包括：课内案例完成情况和课后作业完成情况。

（2）终结性评价

期末考试说明

1)考试时间：60 分钟。

2)考试方式、分制与分数解释：采用机试的方式，以百分制评分，60 分为及格，满分为 100 分。

3)题型比例：三道大题 3:3:4。

六、课程整体设计

序号	项目	知识点	技能训练	教学重点	教学设计	建议学时
1	认识 JavaScript	JavaScript 的起源； JavaScript 的作用； JavaScript 的基本特点； JavaScript 的组成；	了解 JavaScript 起源和历史 了解 JavaScript 能用来做什么事情 3. 编写和调试 JavaScript 代码的能力。	JavaScript 特性	混合式教学 讲授法 小组讨论法 案例分析法	4
2	在页面显示个人信息	选择 JavaScript 脚本编辑器； 脚本的基本结构； 在网页中引用 JavaScript 的方式； 常用的输入输出语句	能够熟练使用编辑器编写和调试 JavaScript 代码 能够熟练使用三种引入方式引入 JavaScript	编辑器的使用	混合式教学 讲授法 小组讨论法 案例分析法	6
3	测试主浏览器的兼容性	解决浏览器之间的兼容性问题； W3C 制定的相关标准；	1. 能够熟练的解决浏览器不兼容的问题	浏览器兼容性问题	混合式教学 讲授法 小组讨论法 案例分析法	6
4	计算圆的周长和面积	变量定义 JavaScript 的数据类型； 运算符和表达式使用；	1. 能够熟练使用 javascript 变量的使用 2. 能够熟练的应用数据类型及其相关特性	变量和数据类型的使用	混合式教学 讲授法 小组讨论法 案例分析法	6
5	根据成绩给出学生考评	条件分支 If 语句的使用； 条件分支 Switch 语句的使用；	1. 能够对条件分支语句进行灵活的使用	If 语句	混合式教学 讲授法 小组讨论法 案例分析法	6
6	实现猜数游戏	For 循环的使用； While 循环的使用； do...while 循环的使用； For...in 循环的使用； 中断循环语句的使用；	1. 能够对循环语句进行灵活的使用	For-in 语句	混合式教学 讲授法 小组讨论法 案例分析法	6
7	在页面动态显示系统时间	Date 对象的创建； Date 对象的常用方法； 定时器的和延时器的使用；	1. 能够使用 Date 对象进行时间的灵活应用 2. 能够熟练的使用延时器和定时器制作一些简单的特效	Date 对象	混合式教学 讲授法 小组讨论法 案例分析法	6

8	制作随机选号页面	Math 对象的常用属性; Math 对象的常用方法;	1. 能够使用 Math 对象使用常规数学公式	Math 对象	混合式教学 讲授法 小组讨论法 案例分析法	6
9	制作简单的焦点图效果	String 对象的创建; String 对象的常用属性和方法;	1. 能够使用 string 对象灵活的处理各类字符串	String 对象	混合式教学 讲授法 小组讨论法 案例分析法	6
10	验证注册页面信息	定义正则表达式; 正则表达式的操作方法; 正则表达式的模式;	1. 能够熟练使用正则表达式对数据对海量数据进行提取 2. 能够使用正则表达式对表单进行验证	正则表达式集合、限定与分组	混合式教学 讲授法 小组讨论法 案例分析法	6
11	制作弹出窗口特效	顶级对象模型参考; Window 的常用属性; Window 的常用方法; Window 的常用事件;	1. 能够使用 window 对象实现简单的窗口特效	全局作用域	混合式教学 讲授法 小组讨论法 案例分析法	8
12	制作网页标题交替显示效果	Document 对象常用属性;	1. 能够使用文档对象编写简单的文字特效	Document 属性的使用	混合式教学 讲授法 小组讨论法 案例分析法	6
13	制作复选框全选效果	Document 对象常用方法;	1. 能够使用文档对象编写复杂的文字特效	Document 方法的使用	混合式教学 讲授法 小组讨论法 案例分析法	4
14	画出页面的文档节点结构图	什么是 DOM; DOM 的组成; DOM 节点的结构;	1. 能够描述文档对象的组成结构	DOM 节点树	混合式教学 讲授法 小组讨论法 案例分析法	8
15	使用 Core Dom 方式动态添加表格	节点的常用属性和方法; 查看节点; 创建和增加节点;	1. 能够熟练对文档对象节点进行操作	操作 HTML 节点	混合式教学 讲授法 小组讨论法 案例分析法	6
16	制作图片轮播显示	Visibility 属性; Display 属性;	1. 能够使用 image 对象的常用属性制作简单特效	属性的使用	混合式教学 讲授法 小组讨论法 案例分析法	4

17	Query 基础	使用 JQuery 在警告框中显示“Hello World”； 配置 JQuery 的环境； JQuery 开发工具和插件；	1. 能够描述 jquery 的优缺点 2. 能过配置和使用 jquery	jquery 的使用	混合式教学 讲授法 小组讨论法 案例分析法	8
18	网站品牌列表的显示与收起	基本选择器； 层次选择器； 过滤选择器；	1. 能过使用 jquery 的选择器	选择器的使用	混合式教学 讲授法 小组讨论法 案例分析法	6
19	制作留言板前段局部更新效果	JQuery 查找节点； JQuery 创建节点； JQuery 插入节点；	1. 能够熟练使用 jquery 操作 DOM 节点	jquery 操作 DOM	混合式教学 讲授法 小组讨论法 案例分析法	4
20	微博数字统计	加载 Dom； 事件绑定； 事件移除； 简写事件；	1. 能够使用 jquery 绑定事件	jquery 绑定事件	混合式教学 讲授法 小组讨论法 案例分析法	4
总课时						116

执笔人： 刘孙银

审核人：黄华琼

制定（修订）日期：2018.07

《微信开发》课程标准

课程类别：专业群平台课

课程代码：

学时数：64

学分数：4

开设学期：4

适用对象：三年制软件技术专业

开课院部：软件学院

一、课程性质

（一）课程定位

截止到 2016 年第二季度，微信已经覆盖中国 94% 的智能手机，月活跃用户达到 8.06 亿，用户覆盖 200 多个国家、超过 20 种语言。《微信开发》作为软件技术的一门专业课程，主要是学习微信小程序的开发。微信小程序，简称小程序，英文名 Mini Program，是一种不需要下载安装即可使用的应用，它实现了应用“触手可及”的梦想，用户扫一扫或搜一下即可打开应用。通过本课程学习使学生掌握微信小程序开发。

（二）设计思路

本课程是一门理论与实践结合性很强的技术训练课程；为今后从软件开发工程师，微信小程序开发工程师、前端开发工程师等岗位奠定良好的基础。

二、课程目标

（一）知识目标

熟练掌握任意一门后端语言，例如 java，C#,PHP 等；

掌握 H5 小程序的开发；

掌握模块化开发的方法；

掌握 javascript 的底层原理；

掌握两种运营模式；

具备接口分析的能力；

掌握接口开发的方法；

掌握数据渲染和功能模块的对接；

（二）能力目标

通过《微信开发》的授课，培养高职高专学生计算机编程基本思想、编程基本技能及逻辑思维能力，掌握运用小程序 api 来完成微信小程序的开发、解决现实业务当中比较复杂的场景，为提高职业能力和拓展职业空间打下坚实基础。

（三）素质目标

1. 培养学生守时、质量、规范、诚信、责任等方面的意识；
2. 培养学生分析问题、解决问题和再学习的能力；
3. 培养学生创新、交流与团队合作能力；
4. 培养学生严谨的工作作风和勤奋努力的工作态度；
5. 培养学生较强的掌握新技术、新设备和新系统的能力。

三、课程内容与要求

学习情境（或模块）名称	序号	子情境（或子项目、子任务、子单元）	学习内容	学时分配
微信小程序快速入门	1	认识微信小程序	微信简介	4
	2	微信小程序	初始微信小程序 微信小程序的功能 微信小程序的使用场景 微信小程序能取代 app 吗 微信小程序发展历程 微信小程序带来的机会	
前期准备	3	微信小程序的注册	微信小程序开发准备	6
	4	安装微信小程序开发工具	基础技术准备 开发准备 微信小程序开发工具的使用 创建项目 开发者工具界面 模拟器区域 调试器区域 常用快捷键 HELLO WORLD 的创建	
微信小程序框架分析	5	微信小程序目录结构介绍	框架全局分析 工具类文件	8
	6	标签导航	框架页面文件	
	7	微信小程序如何绑定数据	微信小程序注册程序应用 微信小程序注册页面的使用 页面初始化数据 生命周期函数 页面相关事件处理函数 页面路由管理 自定义函数 组件属性绑定 控制属性绑定	

			关键字绑定 运算	
天气 app	10	微信小程序	小程序功能 小程序编写	10
	11	图片组件和单击事件		
	12	表单组件		
		条件渲染		
		网络请求和 flex 布局		
微信小程序组件	13	多个组件	wx:key	10
	14	微信小程序引用功能	微信小程序定义模板	
	15	WXS 小程序脚本语言	定义模板	
	16	构建 UI 界面	使用模板	
	17	容器	import 引用	
	18	视图容器	include 引用	
	19	组件应用	模块化 变量与数据类型 注释 语句 底部标签导航设计 宫格导航设计 视图容器组件 基本内容组件 丰富的表单组件 导航组件	
豆瓣电影 app	20	调用接口	主页面可以实现豆瓣电影 实时数据的更新 三个页面之间的切换 前 200 名豆瓣电影的排名 第三个页面是对热门电影的 搜索 主页面点击某个电影图片， 可以跳转到详情页，对这个 电影的详细信息进行浏览	10
	21	Swiper 组件		
	22	轮播图实现		
	23	功能模块化		
	24	主页面实现		
	25	搜索页实现		
	26	详情页实现		
综合案例	27	辩论计时器 app	实现辩论计时的功能 在设置界面上可以对时间 进行设置，对播放倒计时设 置，对声音倒计时设置，页 面之间的数据实时存储， 整体功能的整合和完善	10

总学时		58
-----	--	----

四、实施建议

（一）教学基本要求

1. 教学团队

（1）教师素质

担任本课程的主讲教师熟练掌握前端和后端一门开发语言的相关技能，具备独立开发中型以上网站的项目实施的能力和微信开发的项目经验，同时应具有丰富的教学经验和课堂组织能力。在教学实施时，按照实际项目开发过程，全程开展一体化教学，不再单独安排理论课和实训课。

2. 实训条件

实训室计算机应具备装有微信开发最新版本的微信开发工具；具备 window 除 xp 系统外的计算机；校外实训基地具备项目案例学习展示，能对学生的实训实习有促进作用的真实训环境。

3. 教学资源

（1）教材可选用 《微信小程序开发图解案例教程 附精讲视频 第2版》人民邮电出版社，ISBN 9787115489876 作者 刘刚 人民邮电出版社 2019-01-01

（2）积极开发和利用网络教学资源：

- ①多媒体教案、电子教材和参考材料
- ② 教学大纲（课程标准）
- ③ 习题集
- ④ 实训系统（包括上机训练、阶段项目案例库、项目实训库）
- ⑤ 学生优秀作品库（学生的作业、项目实训文档及演示视频）

（二）教学建议

（1）教学中，教师必须重视实践经验的学习，重视现代信息技术的应用，尽可能运用多媒体课件的形式呈现资料，进行讲授、演示，并按照设计活动的内容展开教学。

(2) 教学中教师应突出专业技能培养目标,注重对学生实际操作能力的训练,强化案例和流程教学,让学生边学边练,通过小组讨论、案例分析、情景模拟等方式激发学生兴趣,增强教学效果。

(3) 教学中,应注意充分调动学生学习的主动性和积极性,注重教与学的互动,教师与学生的角色转换,让学生在完成教师设计的训练活动中,既学会会计业务必须具备的知识,又练就各项基本技能。

(4) 教学中,教师应注重与学生的沟通,教师应积极引导学生提升职业素养,培养学生积极热情、客观、诚实守信、善于沟通与合作的品质。

教学评价

(1) 强调目标评价和理论与实践一体化评价,教学评价的对象包括学生的知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质,引导学生在理解的基础上进行记忆,对所要达到的目标完成情况进行评价。

(2) 评价时注重学生动手能力和分析、解决问题的能力,对在学习和应用上有创新的学生应在评定时给予鼓励。

课程资源的开发与利用

(1) 常规课程资源的开发和利用

在平台中开发教学视频和题目资源。

(2) 教师通过教学软件以及多媒体设备等,充分利用实验室的设施进行教学。教师和每个学生各拥有一台电脑,通过教师机可以看到学生机的操作内容(学生演示、屏幕监视等),可以更好的掌握学生的情况。

(3) 充分运用网络课程资源

可以利用现有的电子书籍、电子期刊、数字图书馆、各大网站等网络资源,使教学内容从单一走向多元,使学生的知识和能力的拓展成为可能。

(三) 参考书

1. 张帆.《微信小程序开发零基础入门》.电子工业出版社
2. 张帆.《微信小程序项目开发实战——用 Wepy、mpvue、tarod 打造高效的小程序》. 电子工业出版社
3. 周文洁.《微信小程序开发零基础入门》. 清华大学出版社

五、学生考核与评价

（一）过程性评价

考核这门学科的评价依据是本课程标准规定的课程目标、教学内容和要求，
成绩 = 学生考勤成绩（30%） + 课堂成绩（30%） + 期末成绩（40%）；

课堂成绩 = 课堂表现（40%） + 项目实操（60%）；

课堂成绩中课堂表现包括：提问反馈情况，学员间研讨交流情况，师生互动情况；项目实操包括：课内案例完成情况和课后作业完成情况。

（二）终结性评价

期末考试说明

1) 考试时间：120 分钟。

2) 考试方式、分制与分数解释：以百分制评分，60 分为及格，满分为 100 分。

六、课程整体设计

序号	项目	知识点	技能训练	教学重点	教学设计	建议学时
1	微信小程序快速入门	初始微信小程序 微信小程序的功能 微信小程序的使用场景 微信小程序能取代 app 吗 微信小程序发展历程 微信小程序带来的机会	分析接口文档	微信小程序的使用场景	讲授法 小组讨论法 案例分析法	4
2	前期准备	微信小程序开发准备 基础技术准备 开发准备 微信小程序开发工具的使用 创建项目 开发者工具界面	注册自己的微信小程序 下载微信开发工具到自己电脑	搭建属于自己的一款微信小程序	讲授法 小组讨论法 案例分析法	6

		模拟器区域 调试器区域 常用快捷键 hello world 的创建				
3	微信小程序 框架分析	框架全局分析 工具类文件 框架页面文件 微信小程序注册程 序应用 微信小程序注册页 面的使用 页面初始化数据 生命周期函数 页面相关事件处理 函数 页面路由管理 自定义函数 组件属性绑定 控制属性绑定 关键字绑定 运算	1.搭建基本的小 程序框架	对小程序目 录结构熟悉 并掌握	讲授法 小组讨 论法 案例分 析法	8
4	天气 app	小程序功能 小程序编写	调用天气 api 实现实时查看天 气	接口文件的 代码分析	讲授法 小组讨 论法 案例分 析法	10
5	微信小程序 组件	wx:key 微信小程序定义模 板 定义模板 使用模板 import 引用 include 引用 模块化 变量与数据类型 注释 语句 底部标签导航设计 宫格导航设计 视图容器组件 基本内容组件 丰富的表单组件 导航组件	属性掌握基础语 法，掌握本地配 置和数据存储	接口文件中 xml 的分析 和修改	讲授法 小组讨 论法 案例分 析法	10

6	豆瓣电影 app	主页面可以实现豆瓣电影实时数据的更新 三个页面之间的切换 前 200 名豆瓣电影的排名 第三个页面是对热门电影的搜索 主页面点击某个电影图片，可以跳转到详情页，对这个电影的详细信息进行浏览	各功能界面的功能实现和数据交互	接口文件中 xml 的分析和修改	讲授法 小组讨论法 案例分析法	10
7	辩论计时器 app	实现辩论计时的功能 在设置界面上可以对时间进行设置，对播放倒计时设置，对声音倒计时设置，页面之间的数据实时存储，整体功能的整合和完善	各模块实现代码组件化数据的交互和处理	完成一个完善的小程序 app	讲授法 小组讨论法 案例分析法	10
总课时						58

执笔人：刘孙银

审核人：黄华琼

制定（修订）日期：2019.07

《Java 程序基础》课程标准

课程类别：专业群平台课

课程代码：

学时数：128

学分数：6.5

开设学期：2

适用对象：三年制专业高职软件开发专业

开课院部：软件学院

一、课程性质

（一）课程定位

《Java 程序基础》课程属于软件开发语言类课程，是互联网络、移动网络软件开发领域的重要基础课程。通过学习 Java 基本语法、如何查找并运用 Java API 以及利用 Java 的基本类库、图形用户界面方法、多线程、异常处理、网络操作等技术，使学生能编写 Java 基本应用程序。通过本课程的学习，使学生理解互联网络、移动网络实际软件开发工作，具有初步的实际软件开发能力，能够承担 Java 初级开发的工作。

二、课程目标

（一）知识目标

1. 了解 Java 语言程序设计基础知识，Java 语言的产生背景及其主要特点。
2. 理解 Java 面向对象编程的基本思想及其特征。
3. 掌握 Java 语言的数据类型、常量、变量、数组、表达式。
4. 掌握 Java 语言的程序控制结构以及编程的基本方法。
5. 掌握异常处理。
6. 掌握 Java 输入输出流知识。
7. 掌握多线程编程知识。
8. 了解网络编程和数据库开发知识。

（二）能力目标

1. 会独立编写常用的 Java 应用程序。
2. 能应用 AWT 和 Swing 常用组件设计图形化用户界面。
3. 掌握 Java 异常处理机制的简单应用。
4. 能编写简单的多线程程序。

5. 掌握使用 Java 输入输出流。
6. 掌握 JDBC 数据库编程。

（三）素质目标

能树立正确的从业心态，具有良好的职业道德；
能树立正确的团队精神和协作精神，与小组成员友好合作；
能按时出勤，认真听课，积极发言；
能认真做好课前准备，认真按时完成实训任务；
实训报告整洁，字迹工整，有独特见解。

三、实施建议

（一）教学基本要求

1. 教学团队

（1）团队建构

本课程教学团队是由 1 名校内专职主讲教师和 2 名企业兼职主讲教师形成的专兼结合的教学团队。职称分别为讲师、高级工程师、工程师，均为计算机应用技术专业，教学团队有团队意识和合作精神。

（2）教师素质

主讲教师具有教师资格证，已通过学院职业教育教学能力测评；注重企业顶岗锻炼和技能大赛的指导。企业兼职教师在企业均是技术骨干或业务骨干，均为本科学历，具有中级及以上职称。具有较高的师德修养，懂得教学规律，遵守学校教学管理制度，积极参与专业建设和课程建设。

2. 实训条件

能满足本专业教学与实训的实训室有：软件车间、三维建模实训场、三维动画实训场，设备先进能满足学生的基本实验和实训，实训场配有多台彩色打印机、扫描仪和一台大幅面喷绘仪。

（二）教学建议

(1) 教学模式中采取混合式教学即线上自由时间学习，线下实践。特点：教学主体从老师过渡到学生，教员作为课堂辅助。学生线上学习，教员线下实操案例，补充理论知识。

人员	课前	课中	课后
教员	通过网络平台上传专业视频，提供学生在线观看； a. 对于下次课堂重点难点进行提示； b. 通过平台获取学生在线反馈信息； c. 针对线上视频内容进行扩展知识的补充备课；	a. 课中，先让学生以小组互助合作形式完成PPT和教学视频中重点内容的回忆； b. 让学生操练起来，不断巡视发现问题并及时指导纠正，并把发现的问题作为典型让其他小组思考并解决问题； c. 该节课内容的总结与反思，并点拨强化常见问题和困难之处；	a. 通过在线平台课程讨论发言功能，与学生进行交流，听学生的反馈与评价，以及解决个别遗留问题； b. 教员通过在线平台发布本次任务的拓展训练内容；
学生	通过网络学习，平台获取任务预备知识； a. 观看完整视频； b. 练习课后作业； c. 自查自纠； d. 在线提问；	a. 根据自身预习情况针对性提问； b. 学生分组展开实施案例，通过小组交流分组讨论，相互学习；	a. 学生根据老师布置扩展任务进行知识点巩固； b. 再次提出本次课程遗留问题； c. 复习本次课的内容；

(2) 教学中教师应突出专业技能培养目标，注重对学生实际操作能力的训练，强化案例和流程教学，让学生边学边练，通过小组讨论、案例分析、情景模拟等方式激发学生兴趣，增强教学效果。

(3) 教学中，应注意充分调动学生学习的主动性和积极性，注重教与学的互动，教师与学生的角色转换，让学生在完成教师设计的训练活动中，既学会必须具备的知识，又练就各项基本技能。

(4) 教学中，教师应注重与学生的沟通，教师应积极引导学生提升职业素养，培养学生积极热情、客观、诚实守信、善于沟通与合作的品质。

教学评价

(1) 强调目标评价和理论与实践一体化评价,教学评价的对象包括学生的知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质,引导学生在理解的基础上进行记忆,对所要达到的目标完成情况进行评价。

(2) 评价时注重学生动手能力和分析、解决问题的能力,对在学习和应用上有创新的学生应在评定时给予鼓励。

课程资源的开发与利用

(1) 常规课程资源的开发和利用

在平台中开发教学视频和题目资源。

(2) 教师通过教学软件以及多媒体设备等,充分利用实验室的设施进行教学。教师和每个学生各拥有一台电脑,通过教师机可以看到学生机的操作内容(学生演示、屏幕监视等),可以更好地掌握学生的情况。

(3) 充分运用网络课程资源

可以利用现有的电子书籍、电子期刊、数字图书馆、各大网站等网络资源,使教学内容从单一走向多元,使学生的知识和能力的拓展成为可能。

(三) 参考书

《SSH 框架整合实战教程》传智播客 清华大学出版社 2016.1 出版

五、学生考核与评价

本课程的考核分为过程性自主学习阶段成绩(30%) + 课堂成绩(30%) + 期中成绩(15%) + 期末成绩(25%)四部分。自主学习阶段成绩 = 任务工单完成情况(30%) + 作业完成情况(40%) + 在线讨论参与情况(30%); 课堂成绩 = 考勤(10%) + 课堂表现(30%) + 项目实操(60%);

其中:自主学习阶段成绩的任务工单完成情况包括:01.完成本次教学任务情况 02.对于教员预先提出的思考问题反馈情况;作业完成情况包括:01.线上教学中的案例完成情况;02.线下课程教员授课实操案例和课后作业完成情况;在线讨论参与情况包括:01.评论,问答,以及学员笔记情况(选做);02.互动

区学员之间交流情况，由线上平台进行统计；

过程考核就是每个项目的考核。过程考核是根据学生在学习过程中项目的完成情况，由校企双方教师评定出学生该项目的成绩。过程考核每个项目合格的学生才可参加结课考核。

考核重点不仅在于考核学生对知识的运用能力、对实际操作技能的掌握程度和熟练程度，还包括考核学生工程意识、分析和解决实际问题的综合能力。考核方式体现高职教育的特色。

六、课程整体设计

章节	课程内容	课时
一、搭建 Java 开发环境	1-1 Java 语言的编译原理 1-2 JDK 的安装、环境变量的配置、第一个 Java 程序	4
二、打印超市系统菜单	2-1 Eclipse 开发工具简介 2-2 打印语句	6
三、收银子系统	3-1 变量、数据类型 3-2 运算符、表达式	6
四、菜单跳转	4-1 if 语句 4-2 switch 语句	6
五、系统的循环执行	5-1 while 循环 5-2 do...while 循环	6
六、九九乘法表	6-1 for 循环 6-2 break、continue	6
七、杨辉三角	7-1 数组原理 7-2 二维数组	6
八、游戏人物的类设计	8-1 面向对象程序设计原理 8-2 类的属性和方法	6
九、游戏人物的方法设计（一）	9-1 类的方法（无参） 9-2 类的方法（有参）	6
十、游戏人物的方法设计（二）	10-1 类的方法（无返回值） 10-2 类的方法（有返回值）	6
十一、HTML 源代码的分析与截取	11-1 字符串类 11-2 StringBuffer 类	6
十二、宠物类的编写	12-1 面向对象的三大特性 12-2 封装	6
十三、宠物类的子类	13-1 继承 13-2 构造方法	6

	13-3 方法重载 13-4 方法重写 13-5 public、private 等	
十四、宠物乐园	14-1 多态 14-2 抽象类 14-3 接口	8
十五、宠物列表	15-1 Java 集合框架简介 15-2 List 接口、ArrayList 15-3 Map 接口、HashMap 15-4 集合的遍历	8
十六、保存宠物列表	16-1 Java I/O 16-2 字节流 16-3 字符流 16-4 装饰者模式	10
十七、网络聊天室（一）	17-1 Java GUI 17-2 Swing 组件 17-3 布局 17-4 事件处理	10
十八、网络聊天室（二）	18-1 Socket 通讯 18-2 服务端 18-3 客户端	10
十九、网络聊天室（三）	19-1 多线程 19-2 线程的生命周期 19-3 线程的使用	10
	总计	132

执笔人：韩海峰

审核人：黄华琼

制定（修订）日期：2017.12

《网页设计》课程标准

课程类别：专业群平台课

课程代码：

学时数：96

学分数：5

开设学期：1

适用对象：三年制高职软件技术开发专业

开课院部：软件学院

一、课程性质

（一）课程定位

《网页设计》课程分为2个部分分别是html超文本语言和css语言。HTML课程教授学生理解web网页的生成，网页的本质就是超文本标记语言，通过结合前面教授的使用其他的Web技术（如：脚本语言、公共网关接口、组件等），学生可以创造出功能强大的网页，因为HTML是Web编程的基础与核心。CSS语言课程是web进阶课程，让学生更好的对页面的各个样子进行构建。css是一种用来表现HTML（标准通用标记语言的一个应用）或XML（标准通用标记语言的一个子集）等文件样式的计算机语言。CSS不仅可以静态地修饰网页，还可以通过配合各种脚本语言动态地对网页各元素进行格式化，从而帮助学生构建更为强大的交互页面。

（二）设计思路

本课程是一门理论与实践结合性很强的技术训练课程；为今后从事数控铣床操作、数控铣削加工工艺制订和程序编制以及数控铣床日常维护与管理等岗位奠定良好的基础。

二、课程目标

（一）知识目标

1. 本课程系统地讲解了CSS层叠样式表的基础理论和实际运用技术，通过大量实例对CSS进行深入浅出的分析。
2. 包括CSS的基本语法和概念，设置文字、图片、背景、表格、表单和菜单等网页元素的方法，以及CSS滤镜的使用。
3. 着重讲解如何用CSS+DIV进行网页布局，注重实际操作，使学生在在学习CSS应用技术的同时，掌握CSS+DIV的精髓。

（二）能力目标

1. 掌握网站设计及网页制作的基本流程；
2. 掌握及应用常用 HTML 语言掌握制作符合 WEB2.0 标准的 DIV+CSS 网页；
3. 熟练应用 Dreamweaver 设计与制作网页；

（三）素质目标

1. 通过《w3school html》的学习，培养学生的标准化意识和执行标准的能力；
2. 通过网页中模块化学习，培养学生分解问题好解决问题；
3. 通过小组学习，锻炼学生的团队协作与配合能力，能树立良好的团队精神和协作精神，与小组成员友好合作；
4. 通过网页设计制作，培养学生工业设计的理念和勇于探索的能力。

三、课程内容与要求

序号	项目	知识、能力、素质要求	建议学时
1	(X)HTML 简介和常用的元素，表格元素和框架元素	知识要求： <ol style="list-style-type: none"> 1 XHTML 的页面结构。 2 XHTML 元素的格式和属性，语法规则，基本元素。 3 掌握 XHTML 常用元素，布局元素，文本元素，网页中的链接，列表元素和多媒体元素等 4 掌握表格的设置，表格元素，创建表格的基本标签、修饰表格的属性等内容 5 掌握表单的概念和用途，以及表单中所包含的元素，这些元素的功能和属性 能力要求： <ol style="list-style-type: none"> 1 掌握页面结果规范。 2 认识基本标签属性，语法规则。 3 了解 XHTML 和 HTML 的区别，掌握两种语言的常用标记，以及对基本语法的理解，能够清楚这两种语言的区别和 XHTML 常用元素及布局 素质要求： <ol style="list-style-type: none"> 1 通过《W3CSCHOOL HTML》的学习，培养学生的标准化意识和执行标准的能力； 2 通过网页中模块化学习，培养学生分解问题好解决问题； 3 通过小组学习，锻炼学生的团队协作与 	30

		<p>配合能力，能树立良好的团队精神和协作精神，与小组成员友好合作；</p> <p>4 通过网页设计制作，培养学生工业设计的理念和勇于探索的能力。</p> <p>5 掌握网页重表元素常用应用规范，根据变淡页面范围完成，用户登录表单、用户注册表单、搜索表单、跳转表单</p> <p>6 增强网页基本功能，浏览者在接受信息可以输入完成信息，以获取更多信息。让浏览者更快完成操作，节省更多的时间浏览网页</p>	
2	CSS 基础、CSS 基本属性、CSS 布局、CSS 兼容性	<p>知识要求：</p> <p>1 掌握 CSS 基本属性</p> <p>2 字体、文本、背景、链接、光标、列表等属性的使用方法，以达到页面所要展示的效果</p> <p>3 块元素与内联元素之间的相互转换和区别</p> <p>4 盒子模型与盒子浮动，以及盒子的定位</p> <p>5 掌握网站的布局与主流浏览器</p> <p>6 了解 CSS 在不同浏览器中的兼容性，从而有助于解决浏览器兼容问题中出现的 bug</p> <p>能力要求：</p> <p>1 熟悉宝贝详情页面内容，熟练使用 css 样式进行静态页面布局，完成基本盒子模型与盒子浮动</p> <p>2 盒子的定位架构搭建，熟练使用定位进行网页元素设定。</p> <p>素质要求：</p> <p>1 通过《W3CSH00L HTML》的学习，培养学生的标准化意识和执行标准的能力；</p> <p>2 通过网页中模块化学习，培养学生分解问题好解决问题；</p> <p>3 通过小组学习，锻炼学生的团队协作与配合能力，能树立良好的团队精神和协作精神，与小组成员友好合作；</p> <p>4 通过网页设计制作，培养学生工业设计的理念和勇于探索的能力。</p>	30
	建立与管理站点	<p>知识要求：</p> <p>1 介绍 DREAMWEAVER CS6 是站点的创建和管理工具，它不仅可以创建单独的文档，</p>	39

		还可以创建完整的站点 2 站点分为本地站点和远程站点 3 重点掌握站点的创建、管理、站点地图和参数的设置 能力要求： 1 掌握基本网站项目建站管理 2 熟练使用并进行模板制作。 素质要求： 1. 通过《W3CSH00L HTML》的学习，培养学生的标准化意识和执行标准的能力； 2. 通过网页中模块化学习，培养学生分解问题好解决问题； 3. 通过小组学习，锻炼学生的团队协作与配合能力，能树立良好的团队精神和协作精神，与小组成员友好合作； 4. 通过网页设计制作，培养学生工业设计的理念和勇于探索的能力。	
--	--	--	--

四、实施建议

（一）教学基本要求

1. 教学团队

（1）团队建构

本课程教学团队是由1名校内专职主讲教师和2名企业兼职主讲教师形成的专兼结合的教学团队。职称分别为讲师、高级工程师、工程师，均为计算机应用技术专业，教学团队有团队意识和合作精神。

（2）教师素质

主讲教师具有教师资格证，已通过学院职业教育教学能力测评；注重企业顶岗锻炼和技能大赛的指导。企业兼职教师在企业均是技术骨干或业务骨干，均为本科学历，具有中级及以上职称。具有较高的师德修养，懂得教学规律，遵守学校教学管理制度，积极参与专业建设和课程建设。

2. 实训条件

能满足本专业教学与实训的实训室有：软件车间、三维建模实训场、三维动画实训场，设备先进能满足学生的基本实验和实训，实训场配有多台彩色打印机、扫描仪和一台大幅面喷绘

仪。

3. 教学资源

序号	教学资源类型	教学资源内容
1	课上学习资源	工作引导文
2	课下学习参考书	1.《网页设计与制作（HTML+CSS）》 传智播客高教产品研发部 .. 中华铁道出版社 2.《网页设计与网站建设从入门到精通》. 余乐. 清华大学出版社 3.《HTML+CSS+JavaScript 网页设计从入门到精通》. 胡晓霞.清华大学出版社
3	教学材料	课程标准、整体设计、单元设计、课件
4	教学参考书	《网页设计与网站建设案例课堂》. 刘春茂. 清华大学出版社出版 《CSS3 网页设计从入门到精通》. 朱印宏. 清华大学出版社 《网页设计与网站建设完全实战手册》. 刘贵国. 郝倩出版社

（二）教学建议

1. 在教学模式上，采取“做学教”教学模式，在课程中推进“做中学、做中教、以做为核心”。将知识与技能有机的融合在任务之中，让学生以寻求解决的方法主动和维持学习兴趣和动机，在执行工作任务的过程中探索和吸收专业知识练好技能。通过校企共同开发课程，理论、技能、岗位训练同步进行，培养学生爱专业的热情，为后续课程学习和适应工作岗位奠定坚实的基础。在完成任务的过程中，将基本知识点贯穿始终，使学生学会识图、分析、准备、编程、加工；装配、采用六步教学法，真正以学生为主体，由学生自主查询资料，注重学生的自主学习，将学生分成若干个学习小组，将分析问题、解决问题的能力及团队协作精神始终贯穿到教学全过程。

2. 在教学方法上，结合学生的实际情况，选择灵活适用的教学方法和教学手段，突出重点突破难点，建立培养学生职业能力为中心的教学体系，从多角度启发学生的思维，提高学生探究学习和自主学习的能力。改变单一的课堂教学的模式，广泛采用案例分析法、分组讨论法、现场讲解演示法、师生角色互换法、环境陶冶教学法等教学方法，引导学生积极思考、乐于实践，提高教学效果。教学过程中注意启发学生的思维，促进学生的智力发展。根据教学目的、教学内容、教学对象等的具体情况，选用不同的教学方法，并注意把几种教学方法配合起来

使用。

具体如下：

① 项目案例分析法

本课程采用循序渐进的工程案例，模拟企业零件的加工与装配工作过程中的职业氛围与情境，以轴类零件的装配为项目载体，设计教学活动组织教学。

② 示范讲解法

通过教师课上的讲解和示范操作，学生对教学内容有了深刻的感性认识。在学生进行工作项目的过程中，教师将各项操作技能的要领逐一传授给学生，学生则通过自己的操作演练，提高自己的操作技能。

③ 小组学习法

在项目的实施过程中，以学习小组为单位进行工作和考核。

④ 师生角色互换法

让学生充当课堂的主导者，6人为一个团队。各团队派代表上台讲授知识，主讲完成后，团队内成员可以补充，听讲的学生和教师都可以提问。学生讲完后，先有学生点评，然后老师再点评，指出存在的优点与不足。通过这样的角色互换，首先锻炼了学生的表达能力，增加了学生之间的团队意识，课堂气氛活跃，教学效果良好，真正体现了以学生为主体的教育理念。

⑤ 混合教学

线上平台：学生讨论问题时的关键字分析，统计学员的视频观看次数、讨论问题的活跃度

学生：观看课件、问题讨论、作业接收（上传）

教员：看课件作业发布、问题解答、根据平台的分析数据及时发现学生的问题并解决。

（三）参考书

1. 传智播客高教产品研发部. 《网页设计与制作（HTML+CSS）》. 中华铁道出版社
2. 余乐. 《网页设计与网站建设从入门到精通》. 清华大学出版社
3. 胡晓霞. 《HTML+CSS+JavaScript 网页设计从入门到精通》. 清华大学出版社

五、学生考核与评价

本课程的考核分为过程性自主学习阶段成绩(30%) + 课堂成绩(30%) + 期中成绩(15%) + 期末成绩(25%)四部分。自主学习阶段成绩 = 任务工单完成情况(30%) + 作业完成情况(40%) + 在线讨论参与情况(30%)；课堂成绩 = 考勤(10%) + 课堂表现(30%) + 项目实操(60%)；其中：自主学习阶段成绩的任务工单完成情况包括：01. 完成本次教学任务情况 02. 对于教员预先提出的思考问题反馈情况；作业完成情况包括：01. 线上教学中的案例完成情况；02. 线下课程教员授课实操案例和课后作业完成情况；在线讨论参与情况包括：01. 评论，问答，以及学员笔记 情况（选做）；02. 互动区学员之间交流情况，由线上平台进行统计；

过程考核就是每个项目的考核。过程考核是根据学生在学习过程中项目的完成情况，由校企双方教师评定出学生该项目的成绩。过程考核每个项目合格的学生才可参加结课考核。

考核重点不仅在于考核学生对知识的运用能力、对实际操作技能的掌握程度和熟练程度，还包括考核学生工程意识、分析和解决实际问题的综合能力。考核方式体现高职教育的特色。

七、课程整体设计

序号	项目	知识点	技能训练	教学重点	教学设计	建议学时
1	(X)HTML 简介和常用的元素，表格元素和框架元素	HTML 简介和常用元素以及表单和框架	1 能够完成 XHTML 的页面结构，了解 XHTML 元素的格式和属性，语法规则，基本元素。 2 掌握 XHTML 常用元素，布局元素，文本元素，网页中的链接，列表元素和多媒体元素等 3 掌握表格的设置，表格元素，创建表格的基本标签、修饰表格的属性等内容	HTML 简介和常用元素以及表单和框架	工作任务分析法 讲授法 小组讨论法	30
2	CSS 基础、CSS 基本属性、CSS 布局、CSS 兼容性	CSS 基础、CSS 基本属性、CSS 布局、CSS 兼容性	1 掌握 CSS 基本属性 2 字体、文本、背景、链接、光标、列表等属性的使用方法，以达到页面所要展示的效果 3 块元素与内联元素之间的相互转换和区别 4 盒子模型与盒子浮动，以及盒	CSS 基础、CSS 基本属性、CSS 布局、CSS 兼容性	工作任务分析法 讲授法 小组讨论法 案例分析	30

			子的定位 5 掌握网站的布局与主流浏览器 6 了解 CSS 在不同浏览器中的兼容性,从而有助于解决浏览器兼容问题中出现的 bug		析法 开拓学生 学习思路	
3	建立与管理站点	建立站点	1 介绍 DREAMWEAVER CS6 是站点的创建和管理工具,它不仅可以帮助创建单独的文档,还可以创建完整的站点 2 站点分为本地站点和远程站点 3 重点掌握站点的创建、管理、站点地图	建立与管理站点	工作任务分析法 讲授法 小组讨论法 案例分析法 开拓学生 学习思路	39

执笔人： 刘燕江

审核人：黄华琼

制定（修订）日期：2017.06

《数字图像设计》课程标准

课程类别：专业群平台课

课程代码：

学时数：64

学分数：3

开设学期：1

适用对象：三年制专业高职软件开发专业

开课院部：软件学院

1. 课程性质

《数字图像设计》是一门专业基础课程，通过该课程的学习，使学生熟练掌握 photoshop 软件及应用本软件对数字图像进行处理的基本技能。

《数字图像设计》课程的教学任务是通过学习与实践，使学生熟练掌握 photoshop 软件的功能，熟悉它的界面，掌握菜单、控制面板的使用方法，使之能够利用 photoshop 对图像进行输入、编辑、创作和输出。并能应用这一软件独立完成一定的、完整的平面图形图像设计。本课程内容包括了：Photoshop 的工作界面、基础工具使用、图像抠除、图像颜色调整、形状工具的布尔运算、人像处理、文字工具、图像的混合模式、图层样式以及综合案例。

二、课程目标

（一）知识目标

- （1）Photoshop 的基本介绍；
- （2）图像处理的基础知识与基本操作；
- （3）图像的基本编辑方法；
- （4）选区与抠图常用工具；
- （5）图像绘制与修饰；
- （6）文字的艺术；
- （7）矢量工具与路径；
- （8）图像颜色调整；
- （9）图层的操作；
- （10）蒙版、通道的应用；
- （11）滤镜与增效工具的使用；
- （12）Web 图形处理与切片；
- （13）精通照片精修；
- （14）精通特效合成；
- （15）精通平面设计；
- （16）精通视觉创意设计。

（二）能力目标

通过混合式教学的方式学习 Photoshop，使学生系统学习 Photoshop 的基础理论、建立关于图像、色彩以及和平面设计相关的知识体系，掌握 Photoshop

软件的操作，了解软件应用的概念，知道软件设计的基本原理和设计技巧。通过对本课程的学习，使学生能够进行建筑及室内外效果图后期处理、招贴、Banner、UI 等的设计，并能够根据自己需要对日常的数码照片进行后期效果处理以达到理想效果。

（三）素质目标

- （1）能树立正确的从业心态，具有良好的职业道德；
- （2）能树立良好的团队精神和协作精神，与小组成员友好合作；
- （3）能按时出勤，认真听课，积极发言；
- （4）能认真做好课前准备，认真按时完成实训任务；
- （5）实训报告整洁，字迹工整，有独特见解。

三、课程内容与要求

名 称	教学目标
知识要求	（1）Photoshop 的基本介绍； （2）图像处理的基础知识与基本操作； （3）图像的基本编辑方法； （4）选区与抠图常用工具； （5）图像绘制与修饰； （6）文字的艺术； （7）矢量工具与路径； （8）图像颜色调整； （9）图层的操作； （10）蒙版、通道的应用； （11）滤镜与增效工具的使用； （12）Web 图形处理与切片； （13）精通照片精修； （14）精通特效合成； （15）精通平面设计； （16）精通视觉创意设计。

能力要求	<p>(1) 认识 Photoshop 的发展与应用领域；</p> <p>(2) 认识菜单，面板以及工作区的应用，掌握位图和矢量图，像素和分辨率以及常用格式；</p> <p>(3) 认识图像的基本编辑方法，尺寸的修改，掌握撤销与返回操作的方法，图像的多种变换，定义工具预设的方法；</p> <p>(4) 熟悉钢笔，描边路劲等工具，精通选区和抠像工具的使用方法；</p> <p>(5) 掌握前景色、背景色的设置方法，熟练掌握画笔与擦除工具，掌握修复与润饰工具；</p> <p>(6) 掌握文字工具的使用方法，掌握路径文字与变形文字的制作，掌握段落板式的设置方法，掌握文字特效的制作思路与技巧；</p> <p>(7) 熟练掌握钢笔工具的使用方法，掌握路径的操作与编辑方法，掌握形状工具的使用方法，掌握路径与选区的相互转化；</p> <p>(8) 熟悉色彩的相关知识，掌握校正问题图像的方法，熟练掌握常用调整命令，掌握多种风格化调色技巧；</p> <p>(9) 通过设置图层，对图像色调进行处理，以及常用菜单命令的使用，制作出风格迥异的图像效果；</p> <p>(10) 熟悉图层蒙版的应用，然后对背景图像的处理，其次通过绘图工具制作出不同风格的图形效果；</p> <p>(11) 熟悉渐变工具以及添加杂色的滤镜效果，结合素材利用各种滤镜命令，实现逼真生动的材质效果；</p> <p>(12) 认识 Web 安全色，掌握切片工具的使用方法，掌握创建、编辑切片的方法，掌握 Web 图形的优化和输出；</p> <p>(13) 对日常生活照片通过各种滤镜的使用和图像色调处理，结合后期效果制作的强烈效果；</p> <p>(14) 结合绘图工具和菜单命令，制作出具有特殊光影色彩的特效效果；</p> <p>(15) 通过拼合多张图像，结合图形的绘制，以及文字添加；</p> <p>(16) 以杂志封面，海报设计，CD 封面制作和网站实例为主，介绍商业应用中的特效制作技巧。</p>		
素质要求	<p>(1) 能树立正确的从业心态，具有良好的职业道德；</p> <p>(2) 能树立正确的团队精神和协作精神，与小组成员友好合作；</p> <p>(3) 能按时出勤，认真听课，积极发言；</p> <p>(4) 能认真做好课前准备，认真按时完成实训任务；</p> <p>(5) 实训报告整洁，字迹工整，有独特见解。</p>		
工作领域	学习项目	工作任务	职业能力
平面设计师、 网页设计师	项目一： Photoshop 的基本介绍	1-1 初识 Photosho	认识 Photoshop 的发展与应用领域；
		1.2 熟悉 Photoshop CS6 的界面与工具	
		1-3 了解 Photoshop 的常用设置	

项目二：图像处理的基础知识与基本操作	2-1 位图与矢量图像	认识菜单，面板以及工作区的应用，掌握位图和矢量图，像素和分辨率以及常用格式；
	2-2 像素与分辨率	
	2-3 图像的颜色模式	
	2-4 练习实例——将图像转换为灰度模式	
	2-5 色域与溢色	
项目三：图像的基本编辑方法	3-1 像素尺寸及画布大小	认识图像的基本编辑方法，尺寸的修改，掌握撤销与返回操作的方法，图像的多种变换，定义工具预设的方法；
	3-2 选择与移动对象	
	3-3 图像变换	
	3-4 练习实例——使用变换制作形态各异的蝴蝶	
	3-5 练习实例——定义蝴蝶画笔	
项目四：选区与抠图常用工具	4-1 制作选区的常用技法	熟悉钢笔，描边路径等工具，精通选区和抠图工具的使用方法；
	4-2 基本选择工具	
	4-3 选区的编辑	
	4-4 练习实例——使用平滑选区制作卡通文字	
	4-5 练习实例——使用描边制作艺术字招贴	

	4-6 综合实例——制作现代感宣传招贴	
项目五：图像绘制与修饰	5-1 颜色设置	掌握前景色、背景色的设置方法，熟练掌握画笔与擦除工具，掌握修复与润饰工具；
	5-2 画笔面板	
	5-3 图像修复工具	
	5-4 综合实例——海底创意葡萄酒广告	
项目六：文字的艺术	6-1 认识文字工具与面板	掌握文字工具的使用方法，掌握路径文字与变形文字的制作，掌握段落板式的设置方法，掌握文字特效的制作思路与技巧；
	6-2 转换文字图层	
	6-3 练习实例——使用文字路径制作云朵文字	
	6-4 练习实例——使用文字工具制作欧美风海报	
项目七：矢量工具与路径	7-1 熟悉矢量绘图	熟练掌握钢笔工具的使用方法，掌握路径的操作与编辑方法，掌握形状工具的使用方法，掌握路径与选区的相互转化；
	7-2 钢笔工具组	
	7-3 路径的基本操作	
	7-4 练习实例——使用矢量工具制作水晶质感梨	
	7-5 综合实例——使用“钢笔工具”抠图合成水之恋	
项目八：图像颜色调整	8-1 色彩与调色	熟悉色彩的相关知识，掌握校正问题图像的方法，熟练掌握

	8-2 使用调整图层	常用调整命令，掌握多种风格化调色技巧；
	8-3 图像的影调调整命令	
	8-4 综合实例——使用“曲线”、“可选颜色”、“色相/饱和度”命令制作粉树林	
	8-5 综合实例——打造奇幻外景青色调	
项目九：图层的操作	9-1 图层的基础知识	通过设置图层，对图像色调进行处理，以及常用菜单命令的使用，制作出风格迥异的图像效果；
	9-2 编辑图层	
	9-3 综合实例——烟雾特效人像合成	
	9-4 综合实例——狂野欧美风格海报	
项目十：蒙版、通道的应用	10-1 矢量蒙版	熟悉图层蒙版的应用，然后对背景图像的处理，其次通过绘图工具制作出不同风格的图形效果
	10-2 图层蒙版	
	10-3 通道的基本操作	
	10-4 练习实例——使用图层蒙版制作梨子公主	
	10-5 练习实例——使用通道抠图为长发美女换背景	
项目十一：滤镜与增效工具的使用	11-1 初识滤镜	熟悉渐变工具以及添加杂色的滤镜效果，结合素材利用各种滤镜命令，实现逼真生动的材质效果；
	11-2 “其他”滤镜组	

	11-3 练习实例——使用“液化”滤镜为美女瘦身	
	11-4 练习实例——制作趣味拼图	
项目十二：Web 图形处理与切片	12-1 切片的创建与编辑	认识 Web 安全色，掌握切片工具的使用方法，掌握创建、编辑切片的方法，掌握 Web 图形的优化和输出；
	12-2 Web 图形输出	
	12-3 练习实例——为网页划分切片	
	12-4 练习实例——创建网页翻转按钮	
项目十三：精通照片精修	13-1 综合实例——打造超细腻质感肌肤	对日常生活照片通过各种滤镜的使用和图像色调处理，结合后期效果制作的强烈效果；
	13-2 综合实例——奇幻金鱼彩妆	
项目十四：精通特效合成	14-1 综合实例——怀旧风格招贴效果	结合绘图工具和菜单命令，制作出具有特殊光影色彩的特效效果；
	14-2 综合实例——炙热的火焰人像	
项目十五：精通平面设计	15-1 综合实例——茗茶广告设计	通过拼合多张图像，结合图形的绘制，以及文字添加；
	15-2 综合实例——音乐网 站页面设计	
项目十六：精通视觉创意设计	16-1 综合实例——系带的苹果	以杂志封面，海报设计，CD 封面制作和网站实例为主，介绍商业应用中的特效制作技巧。
	16-2 综合实例——创意奢侈 品海报	

四、实施建议

（一）教学基本要求

1. 教学团队

（1）团队建构

本课程教学团队是由 1 名企业主讲教师 1 名企业兼职教师形成的专兼结合的教学团队。职称分别为讲师、高级工程师，均为计算机应用技术专业及图像设计专业，教学团队有团队意识和合作精神。

（2）教师素质

主讲教师具有教师资格证，已通过学院职业教育教学能力测评；注重企业顶岗锻炼和技能大赛的指导。具有与该课程内容相关的图像设计能力，已获取制图员职业资格证书，能够不断学习掌握新技术新工艺，具有一定的科研能力。

企业兼职教师在企业均是技术骨干或业务骨干，均为本科学历，具有中级及以上职称。具有较高的师德修养，懂得教学规律，遵守学校教学管理制度，积极参与专业建设和课程建设。

2. 教学环境

机房教学，配备教师机和学生机（人手一台），每台计算机上需安装 Photoshop CS6 或 Photoshop CC 2015。

推荐教材

教材可选用《Photoshop CS6 从入门到精通-画卷-(实例版)》，编著：亿瑞设计，清华大学出版社，2013-05-01 出版。

（二）教学建议

在教学模式上建议采取混合式教学方式

具体如下：

线上自由时间学习，线下实践

特点：教学主体从老师过渡到学生，教员作为课堂辅助。学生线上学习，教员线下实操案例，补充理论知识。

人员	课前	课中	课后
教员	通过网络平台上传专业视频，提供学生在线观看； a. 对于下次课堂重点难点进行提示； b. 通过平台获取学生在线反	a. 课中，先让学生以小组互助合作形式完成 PPT 和教学视频中重点内容的回忆； b. 让学生操练起来，不断巡视发现问题并及时指导纠正，并把发现的问题作为典型让其他小组思考并解决问题； c 该节课内容的总结与反思，并点拨强化常见问题和困难之处；	a. 通过在线平台课程讨论发言功能，与学生进行交流，听学生的反馈与评价，以及解决个别遗留问题； b. 教员通过在线平台发布本次任务的拓展训练内容；

	馈信息； c. 针对线上视频内容进行扩展知识的补充备课；		
学生	通过网络学习，平台获取任务预备知识； a. 观看完整视频； b. 练习课后作业； c. 自查自纠； d. 在线提问；	a. 根据自身预习情况针对性提问； b. 学生分组展开实施案例，通过小组交流分组讨论，相互学习；	a. 学生根据老师布置扩展任务进行知识点巩固； b. 再次提出本次课程遗留问题； c. 复习本次课的内容；

（三）参考书

《Photoshop CS6 从入门到精通-画卷-(实例版)》，编著：亿瑞设计，清华大学出版社，2013-05-01 出版。

五、学生考核

混合式教学考核方式：

本课程的考核分为过程性自主学习阶段成绩（30%）+ 课堂成绩（30%）+ 期中成绩（15%）+ 期末成绩（25%）四部分。自主学习阶段成绩 = 任务工单完成情况（30%）+ 作业完成情况（40%）+ 在线讨论参与情况（30%）；课堂成绩 = 考勤（10%）+ 课堂表现（30%）+ 项目实操（60%）；

其中：自主学习阶段成绩的任务工单完成情况包括：01. 完成本次教学任务情况 02. 对于教员预先提出的思考问题反馈情况；作业完成情况包括：01. 线上教学中的案例完成情况；02. 线下课程教员授课实操案例和课后作业完成情况；在线讨论参与情况包括：01. 评论，问答，以及学员笔记情况（选做）；02. 互动区学员之间交流情况，由线上平进行统计；

过程考核就是每个项目的考核。过程考核是根据学生在学习过程中项目的完成情况，由校企双方教师评定出学生该项目的成绩。过程考核每个项目合格的学生才可参加结课考核。

考核重点不仅在于考核学生对知识的运用能力、对实际操作技能的掌握程度和熟练程度，还包括考核学生工程意识、分析和解决实际问题的综合能力。考核

方式体现高职教育的特色。

六、课程整体设计

序号	课程任务	课程内容	课程设计	理论学时	实践学时
1	第一章 ps 基础	1.1 ps01 软件介绍 1.2 ps02 界面基本功能介绍 1.3 ps03 工具面板介绍 1.4 ps04 工作区域设置 案例实操	1. 课外学习内容回顾 2. 课外学习内容 3. 本节主要内容概述 4. 项目案例讲解 5. 项目实操	2	2
2	第二章 基础工具的使用	2.1 ps07 选框工具的使用 2.2 ps07 选款工具的使用和图层讲解 2.3 ps08 移动工具的使用和案例 2.4 ps10 自由变换和显示变换控件 2.5 ps11ps12 综合案例 案例实操	1. 课外学习内容回顾 2. 课外学习内容 3. 本节主要内容概述 4. 项目案例讲解 5. 项目实操	4	4
3	第三章 抠图的那些事	3.1 ps14 魔棒工具的使用 3.2 ps15 快速选择工具 3.3 ps16 套索工具及案例讲解 3.4 ps16ps17 套索工具及案例讲解 3.5 ps18ps19 钢笔工具 3.5 ps20ps21 通道奥义 3.6 ps22 阶段总结 案例实操	1. 课外学习内容回顾 2. 课外学习内容 3. 本节主要内容概述 4. 项目案例讲解 5. 项目实操	4	4
4	第四章 图像颜色调整	4.1 ps23 颜色基本介绍 4.2 ps24 图像调色三个自动 4.3 色相饱和度调色（案例-古楼换新貌） 4.4 ps25 图像调色亮度对比度 4.5 ps26 图像调色色阶 4.6 ps27 图像调色曲线 4.7 ps29 图像调色色彩饱和度 4.8 ps30 图像调色色彩平衡 4.9 ps31 图像调色去色和黑白 4.10 ps32 图像调色其他的一些方式 4.11 ps33ps34 阶段总结 案例实操	1. 课外学习内容回顾 2. 课外学习内容 3. 本节主要内容概述 4. 项目案例讲解 5. 项目实操	4	4
5	第五章 渐变和简单	5.1 ps33ps34ps35 渐变工具的使用和案例	1. 课外学习内容回顾 2. 课外学习内容	4	4

	的布尔运算	5.2 ps36 形状工具的讲解 5.3 ps37 形状工具深入 5.4 案例制作 案例实操	3. 本节主要内容概述 4. 项目案例讲解 5. 项目实操		
6	第六章 人像处理和文字工具	6.1 ps41 人像处理 6.2 ps42-图案图章工具 6.3 案例制作 6.4.1 文字工具字符工具使用 6.4.2 段落工具的使用 6.4.3 案例 案例实操	1. 课外学习内容回顾 2. 课外学习内容 3. 本节主要内容概述 4. 项目案例讲解 5. 项目实操	5	5
7	第七章 混合模式与图层样式	7.1 ps48 混合模式与图层样式 7.2 ps49 滤色和正片叠底 7.3 ps50 饱和度模式差集模式颜色模式 7.4 ps51 图层样式讲解 7.5 ps52 图层样式的导入与导出 7.5 ps53 混合模式与图层样式 7.6 ps54ps55 案例制作 案例实操	1. 课外学习内容回顾 2. 课外学习内容 3. 本节主要内容概述 4. 项目案例讲解 5. 项目实操	5	5
8	第八章 综合案例	8.1 综合实例——海底创意葡萄酒广告 8.2 奇幻金鱼彩妆 8.3 茗茶广告设计 8.4 特效饮品 8.5 蜗牛城堡	1. 案例分析：重点、难点、技巧解析、注意事项等 2. 项目案例实践：图案设计、素材抠像、构图、颜色调整等知识点的综合运用	5	5
课时合计：60				小计： 33	小计： 33

执笔人：余瑞鑫

审核人：黄华琼

制定（修订）日期：2017.12

《网页制作实训》课程标准

课程类别：专业群平台课

课程代码：

学时数：56

学分数：2

开设学期：2

适用对象：三年制高职软件开发专业

开课院部：软件学院

一、课程性质

（一）课程定位

《网页制作实训》是在《网页设计》课程完成后进行的实训，学生可以创造出功能强大的网页，因为 HTML 是 Web 编程的基础与核心。CSS 语言课程是 web 进阶课程，让学生更好的对页面的各个样子进行构建。css 是一种用来表现 HTML（标准通用标记语言的一个应用）或 XML（标准通用标记语言的一个子集）等文件样式的计算机语言。CSS 不仅可以静态地修饰网页，还可以通过配合各种脚本语言动态地对网页各元素进行格式化，从而帮助学生构建更为强大的交互页面。

（二）设计思路

本课程是一门理论与实践结合性很强的技术训练课程；为今后从事软件技术开发等岗位奠定良好的基础。

二、课程目标

（一）知识目标

1.本课程系统地讲解了 CSS 层叠样式表的基础理论和实际运用技术，通过大量实例对 CSS 进行深入浅出的分析。

2.包括 CSS 的基本语法和概念，设置文字、图片、背景、表格、表单和菜单等网页元素的方法，以及 CSS 滤镜的使用。

3.着重讲解如何用 CSS+DIV 进行网页布局，注重实际操作，使学生在在学习 CSS 应用技术的同时，掌握 CSS+DIV 的精髓。

4.详细讲解了技术细节，指导学员制作符合 Web 标准的网页，使从事或欲从事网站设计开发专业工作的学生提升技术水平和竞争能力。

（二）能力目标

1.掌握网站设计及网页制作的基本流程；

2.掌握及应用常用 HTML 语言掌握制作符合 WEB2.0 标准的 DIV+CSS 网页；

3.熟练应用 Dreamweaver 设计与制作网页；

（三）素质目标

1.通过《w3school html》的学习，培养学生的标准化意识和执行标准的能力；

2.通过网页中模块化学习，培养学生分解问题好解决问题；

3.通过小组学习，锻炼学生的团队协作与配合能力，能树立良好的团队精神和协作精神，与小组成员友好合作；

4.通过网页设计制作，培养学生工业设计的理念和勇于探索的能力。

三、课程内容与要求

序号	项目	知识、能力、素质要求	建议学时
1	常见静态网页制作	知识要求： 1. 在 DREAMWEAVER 中完成站点管理。 2. 站点分为本地站点和远程站点。 3. 重点掌握站点的创建、管理、站点地图和参数的设置。 4. 小组成员分工，完成五个页面制作：主页面和其他四个网站自页面。 能力要求： 1. 学生可独立写出符合 W3C 标准的网页布局代码和简洁实用的 CSS 样式代码，可以写出满足搜索引擎的页面 2. 完成网页从实现到上线的整套流程。 素质要求： 1. 通过《W3CSH00L HTML》的学习，培养学生的	6

		<p>标准化意识和执行标准的能力；</p> <p>2. 通过网页中模块化学习，培养学生分解问题好解决问题；</p> <p>3. 通过小组学习，锻炼学生的团队协作与配合能力，能树立良好的团队精神和协作精神，与小组成员友好合作；</p> <p>4. 通过网页设计制作，培养学生工业设计的理念和勇于探索的能力。</p>	
2	市面上网站分析介绍	<p>知识要求：</p> <p>1. 能够轻松知道页面中所使用的标签和样式结构</p> <p>能力要求：</p> <p>1. 学生可独立写进行页面分析</p> <p>2. 完成网页从实现到上线的整套流程。</p> <p>素质要求：</p> <p>1. 通过《W3CSH00L HTML》的学习，培养学生的标准化意识和执行标准的能力；</p> <p>2. 通过网页中模块化学习，培养学生分解问题好解决问题；</p> <p>3. 通过小组学习，锻炼学生的团队协作与配合能力，能树立良好的团队精神和协作精神，与小组成员友好合作；</p> <p>4. 通过网页设计制作，培养学生工业设计的理念和勇于探索的能力。</p>	4
3	整套页面结构梳理	<p>知识要求：</p> <p>1. 选择线上网站。</p> <p>2. 小组成员完成三套页面截图</p> <p>3. 指导老师进行确认</p> <p>能力要求：</p> <p>1. 学生能过完成选择的同事，有足够能力进行页面制作</p> <p>2. 能清晰梳理页面逻辑</p> <p>素质要求：</p> <p>1. 通过《W3CSH00L HTML》的学习，培养学生的标准化意识和执行标准的能力；</p> <p>2. 通过网页中模块化学习，培养学生分解问题好解决问题；</p> <p>3. 通过小组学习，锻炼学生的团队协作与配合能力，能树立良好的团队精神和协作精神，与小组成员友好合作；</p>	6

		4. 通过网页设计制作,培养学生工业设计的理念和勇于探索的能力。	
4	页面中统一样式输出	知识要求: 1. 完成主页页面书写 2. 完成统一模版制作 3. 模版分发 能力要求: 1. 掌握网页模版制作 2. 能进行网页模版编辑和修改 素质要求: 1. 通过《W3CSH00L HTML》的学习,培养学生的标准化意识和执行标准的能力; 2. 通过网页中模块化学习,培养学生分解问题好解决问题; 3. 通过小组学习,锻炼学生的团队协作与配合能力,能树立良好的团队精神和协作精神,与小组成员友好合作; 4. 通过网页设计制作,培养学生工业设计的理念和勇于探索的能力。	10
5	成套网站输出	知识要求: 1. 掌握 html 标签及语法 2. 掌握 css 的语法 3. 部分 js 的简单应用 能力要求: 1. 小组成员分布完成项目 2. 合理并有效推进项目流程 素质要求: 1. 通过《W3CSH00L HTML》的学习,培养学生的标准化意识和执行标准的能力; 2. 通过网页中模块化学习,培养学生分解问题好解决问题; 3. 通过小组学习,锻炼学生的团队协作与配合能力,能树立良好的团队精神和协作精神,与小组成员友好合作; 4. 通过网页设计制作,培养学生工业设计的理念和勇于探索的能力。	22
6	页面优化	知识要求: 1. 掌握 seo 搜索引擎优化技术 2. 掌握兼容性调试; 3. 学习服务器、域名相关知识	6

		能力要求: 1. 学生可优化网页站点 2. 完成简单的兼容性测试和调试 素质要求: 1. 通过《W3CSH00L HTML》的学习, 培养学生的标准化意识和执行标准的能力; 2. 通过网页中模块化学习, 培养学生分解问题好解决问题; 3. 通过小组学习, 锻炼学生的团队协作与配合能力, 能树立良好的团队精神和协作精神, 与小组成员友好合作; 4. 通过网页设计制作, 培养学生工业设计的理念和勇于探索的能力。	
7	答辩	知识要求: 1. 网站成套方案输出 2. PPT 项目介绍输出 3. 网站模型输出 4. 小组总结提交报告 能力要求: 1. 小组完成成套页面输出 2. 清晰的任务流程 3. 学会总结归纳 素质要求: 1. 通过《W3CSH00L HTML》的学习, 培养学生的标准化意识和执行标准的能力; 2. 通过网页中模块化学习, 培养学生分解问题好解决问题; 3. 通过小组学习, 锻炼学生的团队协作与配合能力, 能树立良好的团队精神和协作精神, 与小组成员友好合作; 4. 通过网页设计制作, 培养学生工业设计的理念和勇于探索的能力。	2。
	总计		56

四、实施建议

(一) 教学基本要求

1. 教学团队

（1）团队建构

本课程教学团队是由1名校内专职主讲教师和2名企业兼职主讲教师形成的专兼结合的教学团队。职称分别为讲师、高级工程师、工程师，均为机械设计制造及其自动化专业，教学团队有团队意识和合作精神。

（2）教师素质

主讲教师具有教师资格证，已通过学院职业教育教学能力测评；注重企业顶岗锻炼和技能大赛的指导。具有与该课程内容相关的机械设计能力，已获取制图员职业资格证书，能够不断学习掌握新技术新工艺，具有一定的科研能力。

企业兼职教师在企业均是技术骨干或业务骨干，均为本科学历，具有中级及以上职称。具有较高的师德修养，懂得教学规律，遵守学校教学管理制度，积极参与专业建设和课程建设。

2. 实训条件

能满足本专业教学与实训的实训室有：计算机软件机房。

3. 教学资源

序号	教学资源类型	教学资源内容
1	课上学习资源	工作引导文
2	课下学习参考书	1.《网页设计与制作（HTML+CSS）》 传智播客高教产品研发部 .. 中华铁道出版社 2.《网页设计与网站建设从入门到精通》. 余乐. 清华大学出版社 3.《HTML+CSS+JavaScript 网页设计从入门到精通》. 胡晓霞.清华大学出版社
3	教学材料	课程标准、整体设计、单元设计、课件
4	教学参考书	《网页设计与网站建设案例课堂》. 刘春茂. 清华大学出版社出版 《CSS3 网页设计从入门到精通》. 朱印宏. 清华大学出版社 《网页设计与网站建设完全实战手册》. 刘贵国. 郝倩出版社

（二）教学建议

1. 在教学模式上，采取“做学教”教学模式，在课程中推进“做中学、做中教、以做为核心”。将知识与技能有机的融合在任务之中，让学生以寻求解决的方法主动和维持学习兴趣和动机，在执行工作任务的过程中探索和吸收专业知识练好技能。通过校企共同开发课程，理论、技能、岗位训练同步进行，培养学

生爱专业的热情，为后续课程学习和适应工作岗位奠定坚实的基础。在完成任务的过程中，将基本知识点贯穿始终，使学生学会识图、分析、准备、编程、加工；装配、采用六步教学法，真正以学生为主体，由学生自主查询资料，注重学生的自主学习，将学生分成若干个学习小组，将分析问题、解决问题的能力及团队协作精神始终贯穿到教学全过程。

2. 在教学方法上，结合学生的实际情况，选择灵活适用的教学方法和教学手段，突出重点突破难点，建立培养学生职业能力为中心的教学体系，从多角度启发学生的思维，提高学生探究学习和自主学习的能力。改变单一的课堂教学的模式，广泛采用案例分析法、分组讨论法、现场讲解演示法、师生角色互换法、环境陶冶教学法等教学方法，引导学生积极思考、乐于实践，提高教学效果。教学过程中注意启发学生的思维，促进学生的智力发展。根据教学目的、教学内容、教学对象等的具体情况，选用不同的教学方法，并注意把几种教学方法配合起来使用。

具体如下：

① 项目案例分析法

本课程采用循序渐进的工程案例，模拟企业零件的加工与装配工作过程中的职业氛围与情境，以轴类零件的装配为项目载体，设计教学活动组织教学。

② 示范讲解法

通过教师课上的讲解和示范操作，学生对教学内容有了深刻的感性认识。在学生进行工作项目的过程中，教师将各项操作技能的要领逐一传授给学生，学生则通过自己的操作演练，提高自己的操作技能。

③ 小组学习法

在项目的实施过程中，以学习小组为单位进行工作和考核。

④ 师生角色互换法

让学生充当课堂的主导者，6人为一个团队。各团队派代表上台讲授知识，主讲完成后，团队内成员可以补充，听讲的学生和教师都可以提问。学生讲完后，先有学生点评，然后老师再点评，指出存在的优点与不足。通过这样的角色互换，首先锻炼了学生的表达能力，增加了学生之间的团队意识，课堂气氛活跃，教学效果良好，真正体现了以学生为主体的教育理念。

（三）参考书

1. 传智播客高教产品研发部. 《网页设计与制作（HTML+CSS）》. 中华铁道出版社
2. 余乐. 《网页设计与网站建设从入门到精通》. 清华大学出版社
3. 胡晓霞. 《HTML+CSS+JavaScript 网页设计从入门到精通》. 清华大学出版社

五、学生考核与评价

本课程的考核分为过程性考核（70%）和结课考核（30%）两部分。过程考核就是每个项目的考核。过程考核是根据学生在学习过程中项目的完成情况，由校企双方教师评定出学生该项目的成绩。过程考核每个项目合格的学生才可参加结课考核。

考核重点不仅在于考核学生对知识的运用能力、对实际操作技能的掌握程度和熟练程度，还包括考核学生工程意识、分析和解决实际问题的综合能力。考核方式体现高职教育的特色。

六、课程整体设计

序号	项目	知识点	技能训练	教学重点	教学设计	建议学时
1	在 DREAMWEAVER 进行站点管理	站点管理	1. 熟练运用管理站点 2. 进行站点的增删改查	站点功能	工作任务分析法 讲授法 小组讨论法	6
2	市面上网站分析介绍	网站模块整理； 页面梳理；	1. 能够轻松知道页面中所使用的标签和样式结构	网站模块整理； 页面梳理；	工作任务分析法 讲授法 小组讨论法 案例分析法 开拓学生学习思路	4
3	整套页面结构梳理	分析整套页面； 选择制作的主页和分页面；	1. 选择线上网站。 2. 小组成员完成三套页面截图 3. 指导老师进行确认	分析整套页面； 选择制作的主页和分页面；	工作任务分析法 讲授法 小组讨论法 案例分析法 开拓学生学习思路	6
4	页面中统		1. 完成主页页面	HTML 骨架	工作任务分析	10

	一样式输出	HTML 骨架与结构标签； 数据列表标签； 模拟 INPUT 选中效果的提示文本；验证表单数据；表单类型；	书写 2. 完成统一模版制作 3. 模版分发	与结构标签； 数据列表标签； 模拟 INPUT 选中效果的提示文本；验证表单数据；表单类型；	法 讲授法 小组讨论法 案例分析法 开拓学生学习思路	
5	成套网站输出	编程内容	1. 掌握 html 标签及语法 2. 掌握 css 的语法	编程内容	小组讨论法 案例分析法 开拓学生学习思路	22
6	页面优化	编程内容	1. 掌握 seo 搜索引擎优化技术 2. 掌握兼容性调试； 3. 学习服务器、域名相关知识。	编程内容	小组讨论法 案例分析法 开拓学生学习思路	6
7	答辩	PPT 制作 网站市场定位分析 网站页面介绍 网站功能介绍 小组成员总结	1. 网站成套方案输出 2. PPT 项目介绍输出 3. 网站模型输出 4. 小组总结提交报告	PPT 制作 网站市场定位分析 网站页面介绍 网站功能介绍 小组成员总结	工作任务分析法 讲授法 小组讨论法 案例分析法 开拓学生学习思路	2
	总计					56

执笔人：刘燕江

审核人：黄华琼

制定（修订）日期：2017.12

《动态网页实训》课程标准

课程类别：专业群平台课

课程代码：

学时数：56

学分数：4

开设学期：2

适用对象：三年制高职软件技术专业

开课院部：软件学院

一、课程性质

（一）课程定位

本课程是软件技术方向专业的职业素质、岗位能力、专业知识、个性拓展课程。

本课程主要培养学生用来开发交互式的 Web 页面，更重要的是可以将 HTML、XML、Ajax、和 Java Applet 等功能强大的 Web 页面，使学生快速生成 Internet 和 Internet 上使用的分布式应用程序，具网页交互设计师的职业技术能力。

（二）设计思路

本课程是一门理论与实践结合性很强的技术训练课程；为今后从事前端开发，网页设计，网站开发等岗位奠定良好的基础。

二、课程目标

（一）知识目标

- 1) alert; prompt; 函数（方法）；参数；变量；js 控制 html；事件；下拉菜单；js 的书写位置；
- 2) 入口函数；this；数据类型的检测；自定义函数；条件判断语句；逻辑运算符；循环；数组；体验函数返回值；

- 3) JQuery 书写规范，入口函数的不同点；JQuery 控制 CSS，JQuery 控制 HTML。JQuery 简单动画；选择器；
- 4) 熟练掌握.parents() .parent() ； .children()；动画排队 ； jquery 中的排他思想；jq 的索引值；tab 栏切换；滑动动画；判断 html 内容；类名控制；
- 5) 掌握添加节点；节点的移除；会员标签效果；淡入淡出；突出展示；自定义动画；回调函数；模态窗口；animate；
- 6) 事件坐标 ； 鼠标跟随；滚动跟随；导航跟随；
- 7) 变量作用域；定时器基础与动画；new Date()；SuperSlide 插件实现无缝滚动；
- 8) 插件的引入；缓动插件；pageSwitch 各种转场效果；评分插件；验证表单插件；放大镜插件；倒计时插件；

（二）能力目标

- 1) JavaScript 基础。
- 2) 函数及循环语句。
- 3) JQuery 基础。
- 4) 掌握排他思想与索引值。
- 5) 掌握节点操作及各种效果展示。
- 6) 掌握精灵图及事件。
- 7) 掌握定时器及动画。
- 8) 掌握和学会使用插件。

（三）素质目标

- 1) 培养良好的劳动纪律观念；
- 2) 培养认真做事、细心做事的态度；
- 3) 培养团队协作精神；
- 4) 培养表述、回答等语言表达能力；
- 5) 培养交流、沟通的能力

三、课程内容与要求

序号	项目	知识、能力、素质要求	建议学时
1	对 HTML 元素进行操作	知识要求: 1. 掌握节点的常用属性和方法; 2. 掌握查看节点; 3. 掌握创建和增加节点; 能力要求: 1. 能够熟练对文档对象节点进行操作 素质要求: 1. 通过 ECMAScript6 的学习,培养学生的标准化意识和执行标准的能力。 2. 通过提高代码质量的学习,培养学生责任感和敬业精神。 3. 通过小组学习,锻炼学生的团队协作与配合能力。 4. 通过总结汇报,锻炼学生总结和评估工作结果的能力。	36
2	对不同的事件进行处理	知识要求: 1. 掌握加载 Dom; 2. 掌握事件绑定; 3. 掌握事件移除; 4. 掌握简写事件; 能力要求: 1. 能够使用 jQuery 绑定事件 素质要求: 1. 通过 ECMAScript6 的学习,培养学生的标准化意识和执行标准的能力。 2. 通过提高代码质量的学习,培养学生责任感和敬业精神。 3. 通过小组学习,锻炼学生的团队协作与配合能力。 4. 通过总结汇报,锻炼学生总结和评估工作结果的能力。 2. 通过提高图纸质量的学习,培养学生责任感和敬业精神。 3. 通过小组学习,锻炼学生的团队协作与配合能力。 4. 通过总结汇报,锻炼学生总结和评估工作结果的能力。 5. 通过二维与三维切换与对照,培养学生工业设计的理念和勇于探索的能力。	36
3	动画特效的开发	知识要求: 1. 掌握常用动画的开发; 2. 掌握自定义动画的开发; 3. 掌握 jQuery 的插件机制;	40

		能力要求： 1. 能够使用 jQuery 开发常见的特效； 2. 能够使用熟练使用 jQuery 插件库和各类插件实现更加复杂的特效； 素质要求： 1. 通过 ECMAScript6 的学习，培养学生的标准化意识和执行标准的能力。 2. 通过提高代码质量的学习，培养学生责任感和敬业精神。 3. 通过小组学习，锻炼学生的团队协作与配合能力。 4. 通过总结汇报，锻炼学生总结和评估工作结果的能力。	
4	总计		112

四、实施建议

（一）教学基本要求

1. 教学团队

（1）教师素质

担任本课程的主讲教师需要 HTML 语言、JavaScript 的相关知识，具备独立开发网站的项目实施的能力，同时应具有丰富的教学经验和课堂组织能力。在教学实施时，按照实际项目开发过程，全程开展一体化教学，不再单独安排理论课和实训课。

2. 实训条件

在校内要有 JavaScript 编程的理实一体实训室，实训室计算机应具备装有 Adobe Dreamweaver CS6、图片处理等软件，可进行 Internet 服务器安装、配置实验实训，包括 WEB、FTP、VOD、BBS 及 EMAIL 服务器架设；可完成软件开发、网页设计、美术广告设计等实训。能同时开展讲授、训练和项目教学

3. 教学资源

（1）教材可选用《JavaScript 与 JQuery 实战教程》（国家骨干高职院校建设成果·计算机项目系列教材），录淑萍、樊红珍主编，清华大学出版社，2015 年 02 月出版，可以考虑结合学院情况与校企合作企业进行合编教材。

（2）积极开发和利用网络教学资源：

1. 多媒体教案、电子教材和参考材料
2. 教学大纲（课程标准）
3. 习题集
4. 实训系统（包括上机训练、阶段项目案例库、项目实训库）
5. 学生优秀作品库（学生的作业、项目实训文档及演示视频）

（二）教学建议

（1）教学中，结合学生的实际情况，选择灵活适用的教学方法和教学手段，突出重点突破难点，建立培养学生职业能力为中心的教学体系，从多角度启发学生的思维，提高学生探究学习和自主学习的能力。

（2）教学中，教师必须重视实践经验的学习，重视现代信息技术的应用，尽可能运用多媒体课件的形式呈现资料，进行讲授、演示，并按照设计活动的内容展开教学。

（3）教学中教师应突出专业技能培养目标，注重对学生实际操作能力的训练，强化案例和流程教学，让学生边学边练，通过小组讨论、案例分析、情景模拟等方式激发学生兴趣，增强教学效果。

（4）教学中，应注意充分调动学生学习的主动性和积极性，注重教与学的互动，教师与学生的角色转换，让学生在完成教师设计的训练活动中，既学会会计业务必须具备的知识，又练就各项基本技能。

（5）教学中，教师应注重与学生的沟通，教师应积极引导学生提升职业素养，培养学生积极热情、客观、诚实守信、善于沟通与合作的品质。

4.3 教学评价

（1）强调目标评价和理论与实践一体化评价，教学评价的对象包括学生的知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质，引导学生在理解的基础上进行记忆，对所要达到的目标完成情况进行评价。

（2）评价时注重学生动手能力和分析、解决问题的能力，对在学习和应用上有创新的学生应在评定时给予鼓励。

4.4 课程资源的开发与利用

（1）常规课程资源的开发和利用

在平台中开发教学视频和题目资源。

(2) 教师通过教学软件以及多媒体设备等,充分利用实验室的设施进行教学。教师和每个学生各拥有一台电脑,通过教师机可以看到学生机的操作内容(学生演示、屏幕监视等),可以更好的掌握学生的情况。

(3) 充分运用网络课程资源

可以利用现有的电子书籍、电子期刊、数字图书馆、各大网站等网络资源,使教学内容从单一走向多元,使学生的知识和能力的拓展成为可能。

(三) 参考书

1. Flanagan. 《JavaScript 权威指南》. 机械工业出版社
2. Nicholas C. Zakas 《JavaScript 高级程序设计》. 人民邮电出版社
3. 李源. 《JavaScript 程序设计基础教程》. 人民邮电出版社

五、学生考核与评价

本课程的考核分为过程性考核(70%)和结课考核(30%)两部分。过程考核就是每个项目的考核。过程考核是根据学生在学习过程中项目的完成情况,由校企双方教师评定出学生该项目的成绩。过程考核每个项目合格的学生才可参加结课考核。

考核重点不仅在于考核学生对知识的运用能力、对实际操作技能的掌握程度和熟练程度,还包括考核学生工程意识、分析和解决实际问题的综合能力。考核方式体现高职教育的特色。

六、课程整体设计

序号	项目	知识点	技能训练	教学重点	教学设计	建议学时
1	1. 2048 网页游戏设计界面	1.编写 HTML 页面,准备游戏分数、棋盘背景、棋盘格的基本结构和样式。 2.封装 Game2048() 函数实现游戏功能,分析函数的参数如何进行设定。	? 1.构建网页游戏布局。 ? 2.初始化游戏界面。 ? 3.自动生成空棋盘格。 ? 4.创建棋盘数组。	? 在 View 中编写 init()方法实现自动生成效果。	工作任务分析法 讲授法 小组讨论法	32

		3.实现游戏的 class 前缀、单元格数量、单元格大小、单元格距离的可定制性。				
2	2. 控制游戏数值	1.编写 Board 构造函数处理单元格中的数值。 2.将单元格抽象成二维数组，外层数值表示行，内层数值表示列。 3.在 Board 中编写 init()方法实现二维数组的初始化。	? 1.为棋盘生成随机数字单元格。 ? 2.在页面中显示数字单元格。	? 为不同的数字单元格设置不同的样式。	工作任务分析法 讲授法 小组讨论法 案例分析法 开拓学生学习思路	32
3	1. 实现单元格移动 2. 设置游戏分数	1.分析游戏的移动规则，以左移进行演示。 2.思考具体算法如何实现。 3.在 Board 中增加 moveLeft()方法，实现二维数组中的数字左移操作。 4.将每一行的单元格按照指定需求进行遍历。	? 1.单元格数组元素移动。 ? 2.以动画效果移动页面中的单元格。 ? 3.通过键盘控制单元格移动。	? 在 onMove() 事件中控制游戏的分数变化。	工作任务分析法 讲授法 小组讨论法 案例分析法 开拓学生学习思路	32
4	1. 判断胜利和失败 2. 重新开始游戏	1.分析游戏胜利条件。 2.通过变量 winNum 保存游戏的胜利条件数值，并通过变量 3.isGameOver 控制游戏是否已经结束。 4.若游戏已经结束，则在键盘事件中不再进行单元格的移动操作。	? 1.判断游戏是否获胜。 ? 2.判断游戏是否失败。 ? 3.完善游戏结束页面。 ? 4.重新开始游戏。	? 在 Board 中编写 canMove()方法，判断当前是否还可以继续移动。	工作任务分析法 讲授法 小组讨论法 案例分析法 开拓学生学习思路	16
5	总计					112

执笔人： 陈辉煌

审核人：黄华琼

制定（修订）日期：2017.12

《数字图像设计实训》课程标准

课程类别：专业群平台课

课程代码：

学时数：28

学分数：

开设学期：1

适用对象：三年制高职软件技术专业

开课院部：软件学院

1、 课程性质

《数字图像设计》是一门专业基础课程，通过该课程的学习，使学生熟练掌握 photoshop 软件及应用本软件对数字图像进行处理的基本技能。

《数字图像设计》课程的教学任务是通过学习与实践，使学生熟练掌握 photoshop 软件的功能，熟悉它的界面，掌握菜单、控制面板的使用方法，使之能够利用 photoshop 对图像进行输入、编辑、创作和输出。并能应用这一软件独立完成一定的、完整的平面图形图像设计。

本课程内容主要包括了：Photoshop 的工作界面、基础工具使用、图像抠除、图像颜色调整、形状工具的布尔运算、人像处理、文字工具、图像的混合模式、图层样式以及综合案例。

二、 课程目标

（一）知识目标

- （1）Photoshop 的基本介绍；
- （2）图像处理的基础知识与基本操作；
- （3）图像的基本编辑方法；
- （4）选区与抠图常用工具；
- （5）图像绘制与修饰；
- （6）文字的艺术；

- (7) 矢量工具与路径;
- (8) 图像颜色调整;
- (9) 图层的操作;
- (10) 蒙版、通道的应用;
- (11) 滤镜与增效工具的使用;
- (12) Web 图形处理与切片;
- (13) 精通照片精修;
- (14) 精通特效合成;
- (15) 精通平面设计;
- (16) 精通视觉创意设计。

(二) 能力目标

通过混合式教学的方式学习 Photoshop，使学生系统学习 Photoshop 的基础理论、建立关于图像、色彩以及和平面设计相关的知识体系，掌握 Photoshop 软件的操作，了解软件应用的概念，知道软件设计的基本原理和设计技巧。通过对本课程的学习，使学生能够进行建筑及室内外效果图后期处理、招贴、Banner、UI 等的设计，并能够根据自己需要对日常的数码照片进行后期效果处理以达到理想效果。

(三) 素质目标

- (1) 能树立正确的从业心态，具有良好的职业道德;
- (2) 能树立良好的团队精神和协作精神，与小组成员友好合作;
- (3) 能按时出勤，认真听课，积极发言;
- (4) 能认真做好课前准备，认真按时完成实训任务;
- (5) 实训报告整洁，字迹工整，有独特见解。

三、课程内容与要求

序号	学习任务 模块名称	课程内容	实践教学安排	参考学时	
				理论	实践
1	模块一 课程性质说明	实训环境安排,场地以每个项目小组分割,小组场地位置确认以后,不能随意变动。		2	0
2	模块二 平面设计部分	1. 平面设计完成个人名片	完成视频案例	2	4

3	模块三 海报设计	平衡构图形式 常见的五大构图方法 花式构图 案例讲解	完成课上项目案例	2	6
4	模块四提升部分 网页 banner 设计	1 板式形式 / 标题形式 2 产品配色和直觉配色 3 质感纹理 / 润色调整	完成视频案例	3	9
5	合计			28	

四、实施建议

（一）教学基本要求

1. 教学团队

（1）团队建构

本课程教学团队是由1名企业主讲教师1名企业兼职教师形成的专兼结合的教学团队。职称分别为讲师、高级工程师，均为计算机专业及图像设计专业，教学团队有团队意识和合作精神。

（2）教师素质

主讲教师具有教师资格证，已通过学院职业教育教学能力测评；注重企业顶岗锻炼和技能大赛的指导。具有与该课程内容相关的图像设计能力，已获取制图员职业资格证书，能够不断学习掌握新技术新工艺，具有一定的科研能力。

企业兼职教师在企业均是技术骨干或业务骨干，均为本科学历，具有中级及以上职称。具有较高的师德修养，懂得教学规律，遵守学校教学管理制度，积极参与专业建设和课程建设。

2. 教学环境

机房教学，配备教师机和学生机（人手一台），每台计算机上需安装 Photoshop CS6 或 Photoshop CC 2015。

推荐教材

教材可选用《Photoshop CS6 从入门到精通-画卷-(实例版)》，编著：亿瑞设计，清华大学出版社，2013-05-01 出版。

五、学生考核

（1）过程性评价

考核这门学科的评价依据是本课程标准规定的课程目标、教学内容和要求，过程性成绩 = 实训考勤成绩（10%） + 实训阶段表现成绩（40%） + 实训常规作品成绩（50%）；

（2）终结性评价

总成绩 = 过程性成绩（50%） + 实训作品成绩（20%） + 答辩成绩（30%）；

1) 答辩时间：60 分钟。

2) 考试方式、分制与分数解释：采用机试的方式，以百分制评分，60 分为及格，满分为 100 分。

执笔人：余瑞鑫

审核人：黄华琼

制定（修订）日期：2017.12

《Vue.js》课程标准

课程类别：专业群平台课

课程代码：

学时数：64

学分数：4

开设学期：4

适用对象：三年制软件技术专业

开课院部：软件学院

一、课程性质

（一）课程定位

《Vue.js》在原有的 javascript 基础上，学习企业开发中的 vue 框架，Vue

（读音 /vju?/，类似于 view）是一套用于构建用户界面的渐进式框架。与其它大型框架不同的是，Vue 被设计为可以自底向上逐层应用。Vue 的核心库只关注视图层，不仅易于上手，还便于与第三方库或既有项目整合。另一方面，当与现代化的工具链以及各种支持类库结合使用时，Vue 也完全能够为复杂的单页应用提供驱动。学好 vue 可以快速开发大型企业和中小型的前端界面包括（PC 端和移动端），培养前端开发工程师。

让学生掌握好 vue 框架的使用，难点在于理解 vue 框架的原理。

（二）设计思路

课程设计理念：高职教育的集中实践教学环节需明确必要的理论知识的升华与知识层面的拓展，不能局限于单纯的技能训练。单纯的技能训练不是提高高等职业教育的理想课程。以能力的培养为重点，以就业为导向，培养学生具备职业岗位所需的职业能力，职业生涯发展所需的能力和终身学习的能力，实现一站式教学理念。

课程设计思路：基于工作过程开发课程内容，以行动为导向进行教学内容设计，以学生为主体，以案例（项目）实训为手段，设计出理论学习与技能掌握相融合的课程内容体系。教学整体设计“以职业技能培养为目标，以案例（项目）任务实现为载体、理论学习与实际操作相结合”。

二、课程目标

（一）知识目标

熟练掌握原生 javascript 基础；

掌握 Vue 的基础知识；

了解 Vue 的源码设计和实现原理；

了解尤雨溪先生的编程思想、架构设计；

掌握如何进行代码实现；

具备接口分析的能力；

掌握接口开发的方法；

掌握数据渲染和功能模块的对接；

（二）能力目标

通过《Vuejs》的授课，培养高职高专学生计算机编程基本思想、编程基本技能及逻辑思维能力，掌握运用 Vuejs 来完成 PC 端和移动端开发、解决现实业务当中比较复杂的场景，培养成为前端开发工程师，为提高职业能力和拓展职业空间打下坚实基础。

（三）素质目标

1. 培养学生守时、质量、规范、诚信、责任等方面的意识；
2. 培养学生分析问题、解决问题和再学习的能力；
3. 培养学生创新、交流与团队合作能力；
4. 培养学生严谨的工作作风和勤奋努力的工作态度；
5. 培养学生较强的掌握新技术、新设备和新系统的能力。

三、课程内容与要求

学习情境（或模块）名称	序号	子情境（或子项目、子任务、子单元）	学习内容	学时分配
为什么选择 Vue	1	框架	框架发展 框架为什么会存在 主流框架	6
	2	Vue 的特点	Vue 的特点 本课能够帮你些什么	
基本语法上	3	基本语法上	1. 声明式渲染 2. 条件渲染 3. 列表渲染	8
基本语法下	4	基本语法下	属性绑定 双向绑定 事件处理	6
Vue 的生命周期及源码实现	5	VUE 的生命周期及源码实现	掌握 VUE 源代码的基础结构 掌握 VUE 的生命周期	6
动态数据计算	6	理解动态计算 javascript 的表达式	1. 理解动态计算 javascript 的表达式	6
	7	掌握 method 方法	2. 掌握 method 方法	
	8	掌握 watch 属性	3. 掌握 watch 属性	
	9	掌握 computed 属性	4. 掌握 computed 属性	
	10	掌握功能模块中的逻辑思想	5. 掌握功能模块中的逻辑思想	
Vue 中的常用	11	Set、delete	1. Set、delete 实际应用	6

API 及源码分析	12	filter	2. filter 实际应用	
	13	Directive	3. Directive 实际应用	
	14	nextTick	4. nextTick 实际应用	
Vue 中的组件 -component (上)	15	Vue 中的组件 -component (上)	1. 什么是组件 2. 注册组件的方式 组件之间的传参	6
Vue 中的组件 -component (下)	16	Vue 中的组件 -component (下)	1. 组件之间的事件传递 2. 插槽 动态组件和异步组件	6
路 由 : vue-router	17	路由: vue-router	1. 路由定义 2. 基本使用 3. 动态路由 4. 编程式导航 嵌套路由	8
网 络 请 求 : Axios	18	网络请求: Axios	1. Axios 的定义 Axios 的应用	6
总学时			64	64

四、实施建议

(一) 教学基本要求

1. 教学团队

(1) 教师素质

担任本课程的主讲教师熟练掌握前端和后端一门开发语言的相关技能,具备独立开发中型以上网站的项目实施的能力和微信开发的项目经验,同时应具有丰富的教学经验和课堂组织能力。在教学实施时,按照实际项目开发过程,全程开展一体化教学,不再单独安排理论课和实训课。

2. 实训条件

实训室计算机应具备装有微信开发最新版本的微信开发工具;具备 window 除 xp 系统外的计算机;校外实训基地具备项目案例学习展示,能对学生的实训

实习有促进作用的真实训环境。

3. 教学资源

(1) 教材可选用 《Vue.js 实战》清华大学出版社， ISBN9787302484929 作者 梁灏 2017-10-01

(2) 积极开发和利用网络教学资源：

- ① 多媒体教案、电子教材和参考材料
- ② 教学大纲（课程标准）
- ③ 习题集
- ④ 实训系统（包括上机训练、阶段项目案例库、项目实训库）
- ⑤ 学生优秀作品库（学生的作业、项目实训文档及演示视频）

（二）教学建议

(1) 教学中，教师必须重视实践经验的学习，重视现代信息技术的应用，尽可能运用多媒体课件的形式呈现资料，进行讲授、演示，并按照设计活动的内容展开教学。

(2) 教学中教师应突出专业技能培养目标，注重对学生实际操作能力的训练，强化案例和流程教学，让学生边学边练，通过小组讨论、案例分析、情景模拟等方式激发学生兴趣，增强教学效果。

(3) 教学中，应注意充分调动学生学习的主动性和积极性，注重教与学的互动，教师与学生的角色转换，让学生在完成教师设计的训练活动中，既学会会计业务必须具备的知识，又练就各项基本技能。

(4) 教学中，教师应注重与学生的沟通，教师应积极引导提升职业素养，培养学生积极热情、客观、诚实守信、善于沟通与合作的品质。

教学评价

(1) 强调目标评价和理论与实践一体化评价，教学评价的对象包括学生的知识掌握情况、实践能力、学习态度和基本职业素质，引导学生在理解的基础上进行记忆，对所要达到的目标完成情况进行评价。

(2) 评价时注重学生动手能力和分析、解决问题的能力，对在学习和应用上有创新的学生应在评定时给予鼓励。

课程资源的开发与利用

（1） 常规课程资源的开发和利用

在平台中开发教学视频和题目资源。

（2） 教师通过教学软件以及多媒体设备等，充分利用实验室的设施进行教学。教师和每个学生各拥有一台电脑，通过教师机可以看到学生机的操作内容（学生演示、屏幕监视等），可以更好的掌握学生的情况。

（3） 充分运用网络课程资源

可以利用现有的电子书籍、电子期刊、数字图书馆、各大网站等网络资源，使教学内容从单一走向多元，使学生的知识和能力的拓展成为可能。

（三） 参考书

1. 贾铁军/甘泉.《Vue.js 指南》.清华大学出版社

五、学生考核与评价

（一） 过程性评价

考核这门学科的评价依据是本课程标准规定的课程目标、教学内容和要求，
成绩 = 学生考勤成绩（30%） + 课堂成绩（30%） + 期末成绩（40%）；

课堂成绩 = 课堂表现（40%） + 项目实操（60%）；

课堂成绩中课堂表现包括：提问反馈情况，学员间研讨交流情况，师生互动情况；项目实操包括：课内案例完成情况和课后作业完成情况。

（二） 终结性评价

期末考试说明

1) 考试时间：120 分钟。

2) 考试方式、分制与分数解释：以百分制评分，60 分为及格，满分为 100 分。

六、课程整体设计

序号	项目	知识点	技能训练	教学重点	教学设计	建议学时
1	为什么选择 Vue	框架发展 框架为什么会存在 主流框架 Vue 的特点 本课能够帮你些	分析接口文档	Vue 框 架 思想	讲授法 小组讨论法 案例分析法	6

		什么				
2	基本语法上	声明式渲染 条件渲染 列表渲染	渲染数据 逻辑循环	V-for 循环	讲授法 小组讨 论法 案例分 析法	8
3	基本语法下	属性绑定 双向绑定 事件处理	事件处理	点击事件	讲授法 小组讨 论法 案例分 析法	6
4	Vue 的生命 周期及源码 实现	掌握 vue 源代码的 基础结构 掌握 Vue 的生命周 期	页面渲染	接口文件的 代码分析	讲授法 小组讨 论法 案例分 析法	6
5	动态数据计 算	理 解 动 态 计 算 javascript 的表达式 掌握 method 方法 掌握 watch 属性 掌握 computed 属 性 掌握功能模块中的 逻辑思想	属性掌握基础语 法，掌握本地配 置和数据存储	方法和属性 的应用	讲授法 小组讨 论法 案例分 析法	6
6	Vue 中的常 用 API 及源 码分析	Set、delete filter Directive nextTick	各功能界面的功 能实现和数据交 互	数据交互	讲授法 小组讨 论法 案例分 析法	6
7	Vue 中的组 件 -component (上)	什么是组件 注册组件的方式 组件之间的传参	各模块实现 代码组件化 数据的交互和处 理	完成一个完 善的小程序 app	讲授法 小组讨 论法 案例分 析法	6
	Vue 中的组 件 -component (下)	组件之间的事件传 递 插槽 动态组件和异步组 件	组件传递	组件之间的 数据传递	讲授法 小组讨 论法 案例分 析法	6
	路 由 : vue-router	路由定义 基本使用 动态路由	路由的原理和实 现	页面切换	讲授法 小组讨 论法	8

		程式导航 嵌套路由			案例分 析法	
	网络请求： Axios	Axios 的定义 Axios 的应用	Ajax 的底层原 理	向服务器发 送数据	讲授法 小组讨 论法 案例分 析法	6
总课时						64

执笔人：刘孙银

审核人：黄华琼

制定（修订）日期：2019.07

专家论证意见汇总书

项目名称	软件技术专业人才培养方案专家论证
项目单位	福建水利电力职业技术学院信息工程系
专家论证意见	<p>软件技术专业人才培养方案经专家评审论证，提出如下修改意见：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养方案对应培养目标：培养的人才能够成为一线的专业人才，专职专岗。 2. 职业取向明确：由职业出发去定义课程内容，保证教学过程中的授课符合 28 定责，80%的企业通用的 20%能力要求。 3. 培养模式灵活：利用传统教学并结合混合式教学共同开展。 4. 过程模式多样化：授课方式多样化和考核方式多样化。 5. 企业大讲堂：让没有毕业的学生能过提前接触企业的发展模式和新的 技术手段，作为专业课程内容的补充。 6. 授课流程中的规范化、标准化：期待能够做出企业的特色。 7. 网络安全与编程安全结合进入前沿技术课程：在编程中需要注意信息的安全和编程安全。
专家签名：	