

计算机应用技术专业人才培养方案

专业代码：计算机应用技术

适用年级：2019

专业负责人：

制订时间：2019 年 7 月 7 日

审批时间：2019 年 7 月 11 日

目 录

.....

第一部分 专业人才标准与要求

一、专业基本信息

专业代码：610201

专业名称：计算机应用技术

教育类型：全日制

学历层次：大专

基本学制：3 年

招生对象：高中毕业生、中专毕业生及其他

二、人才培养目标及规格

（一）教育目标

本专业面向计算机软件开发、计算机应用及物联网行业技术技能型人才需求，养成学生独立思考能力奠定终身学习基础，培养学生创新创业精神、团队合作精神和职业伦理态度，使之具备国际化视野并自觉践行社会主义核心价值观，培养学生掌握软件开发、计算机应用及物联网领域的工程知识与技术并能够解决计算机应用、物联网及软件开发领域工程实践的相关问题，能够胜任并从事软件开发、计算机应用、物联网应用层开发、物联网网络测试与维护、网页制作与开发、数据库开发与维护等岗位工作。

（二）学生核心能力

根据本专业教育目标（人才培养目标），本专业学生应具备的核心能力包括：

1. 掌握一定计算机及物联网相关硬件安装与测试技术，具备计算机及物联网设备安装、测试及维护能力。
2. 能够熟练掌握一至二种编程语言进行代码编写（如：java, C#），熟练掌握网页设计与制作及手机端 APP 开发相关技术，具有一定软件（物联网软件）设计、开发及测试的能力。
3. 能够综合利用所学计算机基础知识、计算机网络知识、数据库知识以、编

程语言及物联网相关知识进行物联网系统开发的能力；能够进行开发文档的编写。

4. 能够正确分析信息技术领域的前沿技术与发展趋势对环境、社会以及行业的影响，养成持续学习的习惯与能力。

5. 具备有效沟通和团队合作的能力；理解并遵守信息技术领域的职业伦理，具备国际视野和服务社会的信念与态度，能够认知社会责任并尊重多元观念。

表 1 计算机应用技术专业教育目标与核心能力对应表

教育目标		核心能力	
目标一	培养学生具有一定计算机及物联网硬件相关知识，能够进行网页及网站的设计与制作；能够利用一至两种计算机语言进行软件开发能力，能够综合利用所学课程知识进行物联网系统应用层开发的能力。	核心能力 1	掌握一定计算机及物联网相关硬件安装与测试技术，具备计算机及物联网设备安装、测试及维护能力。
		核心能力 2	能够熟练掌握一至二种编程语言进行代码编写（如：java, C#），熟练掌握网页设计与制作及手机端 APP 相关技术，具有一定软件设计、开发及测试的能力
		核心能力 3	能够综合利用所学计算机基础知识、计算机网络知识、数据库知识以及编程语言进行物联网系统应用层开发的能力，能够进行开发文档的编写。
目标二	培养学生独立思考能力，奠定终身学习基础	核心能力 4	能够正确分析信息技术领域的前沿技术与发展趋势对环境、社会以及行业的影响，养成持续学习的习惯与能力。
目标三	培养学生创新创业精神、团队合作精神与职业伦理态度，使之具备国际化视野并自觉践行社会主义核心价值观	核心能力 5	具备有效沟通和团队合作的能力；理解并遵守信息技术领域的职业伦理，具备国际视野和服务社会的信念与态度，能够认知社会责任并尊重多元观念。

三、职业面向及就业岗位

本专业毕业生主要就业面向物联网硬件生产企业、物联网应用层开发企业、软件开发公司，各级各类企事业单位及行政单位的物联网硬件及系统安装维护，物联网应用层软件开发，网络数据库的管理与维护及物联网系统维护与管理等岗位。

主要就业岗位：程序员，网页设计与制作人员，物联网系统施工、维护及管理人员。

拓展就业岗位：信息化管理员，数据库管理与维护人员，软件售后服务员，软件销售员。

四、培养模式

本专业教学团队通过深入软件开发、计算机应用及物联网行业企业调研，对软件开发、计算机及物联网行业人才需求状况、专业发展趋势、岗位能力需求等

方面进行分析研究。通过对专业职业岗位(岗位群)的结构、职业岗位能力的调研分析,由校内外专家和专业教学团队组成的计算机专业指导委员会研讨并创新专业人才培养模式,实现教学内容与岗位技能要求对接。以职业岗位需求为依据、专业技术课程为核心、职业资格证为认证标准,加强与新大陆有限公司、福州安博榕信息有限公司、福建永高网络技术有限公司、众事达信息技术股份有限公司、永安市美宁信息技术有限公司等多家企业的合作,实施“校企融合,产教融通”人才培养模式。专业课程设置按适应计算机应用及物联网技术岗位的职业能力来确定,把计算机和物联网行业与企业专家请进校园,把产业经典案例融入课堂,专业课程内容与信息产业企业标准相融合;建设“理实合理,工学共赢”的课程氛围,增加“产教融通”课程比例,基本技能模块课以必需够用为度,核心模块课可以设置专业发展方向。实现课程教学和职业资格认证的融合。鼓励学生考软件开发、网页设计与制作等相关职业资格证书,主要包括软件工程师、物联网工程师、网页设计师职业资格证书。需要将考证融入课程体系,做到课程体系与产业结构融通,毕业证书与职业资格证书融通,学历教育与职业技能培训融通。

基于“以职业能力培养为本位,以行动导向实施为途径,以工作过程系统化课程为主体”的建设思路,构建坚持系统培养“项目导向、课证融通”的课程体系。加强校企合作,重点开发以物联网软件开发、物联网网站制作及物联网网络项目为载体,按照“项目化、技能化、一体化”教学模式进行教学,真正实现项目引领、任务驱动、理实一体。在设计实习实训内容时,注重锻练学生计算机基本技能的同时,巩固所学理论知识,加深对所学理论知识理解;将职业技能鉴定与专业培养目标结合起来,技能证书与专业的符合度保持在100%。尽量做到人才培养过程中,教学内容与信息产业相结合,实训实习与行业发展相结合,能力培养与素质教育相结合,专职教师与企业兼职教师相结合,学历教育与职业资格证书培训相结合。建设“项目导向、分段递进”的实践教学体系。依据课程特点,每门专业课程选定一名课程负责人,设置相关的实践典型教学任务,不断优化和改进课程标准,构建“以实战任务为载体”的软件技术、网页设计及物联网系统知识与技能操作有机结合的实践教学模式,强化职业技能训练,突出综合职业能力培养。

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：

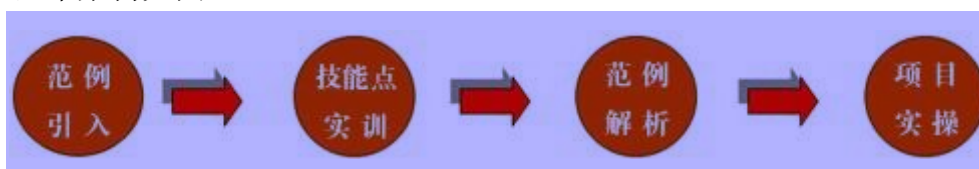


图 1：实训过程架构

其中，技能点实训由若干实训单元组成，在各单元中实施“教—做—评”循环学习，让学生主动探索问题的解决方案，将相关知识融会贯通，达到实际应用水平。

（2）项目实训

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。

五、专业课程体系建设

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 IT 产业及物联网行业趋势，按照 IT 产业物联网行业技术技能型人才需求，并以本专业教学目标作为规划基础，以期落实学生所需要必备的核心能力，以学生本为课程理念进行相关课程设计，并强调课程教学实施与产业（行业）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。

表 2：本专业 2018 级课程与核心能力的关联表

核心能力 1：掌握一定计算机及物联网相关硬件安装与测试技术，具备计算机及物联网设备安装、测试及维护能力。						
核心能力 2：能够熟练掌握一至二种编程语言进行代码编写（如：java, C#），熟练掌握网页设计与制作及手机端 APP 开发相关技术，具有一定软件（物联网软件）设计、开发及测试的能力。						
核心能力 3：能够综合利用所学计算机基础知识、计算机网络知识、数据库知识以及编程语言进行物联网系统应用层开发的能力，能够进行开发文档的编写。						
核心能力 4：能够正确分析物联网技术领域的前沿技术与发展趋势对环境、社会以及行业的影响，养成持续学习的习惯与能力。						
核心能力 5：具备有效沟通和团队合作的能力；理解并遵守物联网，信息技术领域的职业伦理，具备国际视野和服务社会的信念与态度，能够认知社会责任并尊重多元观念。						
课程代码	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
	办公软件应用		1	1		
	C 语言程序设计		1			
	photoshop	1				
	单片机原理及应用	1				
	java 程序基础		1	1		
	网页设计与制作		1	1		
	SQL Server 数据库		1	1		
	计算机网络基础	1		1		
	javaWeb 程序设计		1	1		
	计算机组装与维护	1		1		
	Linux 操作系统		1	1		
	Android 软件开发		1	1		
	javascript	1		1		
	Capston 课程		1	1		
	应用文写作			1		
	就业指导				1	1
	大学生创业基础				1	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 2 所示：

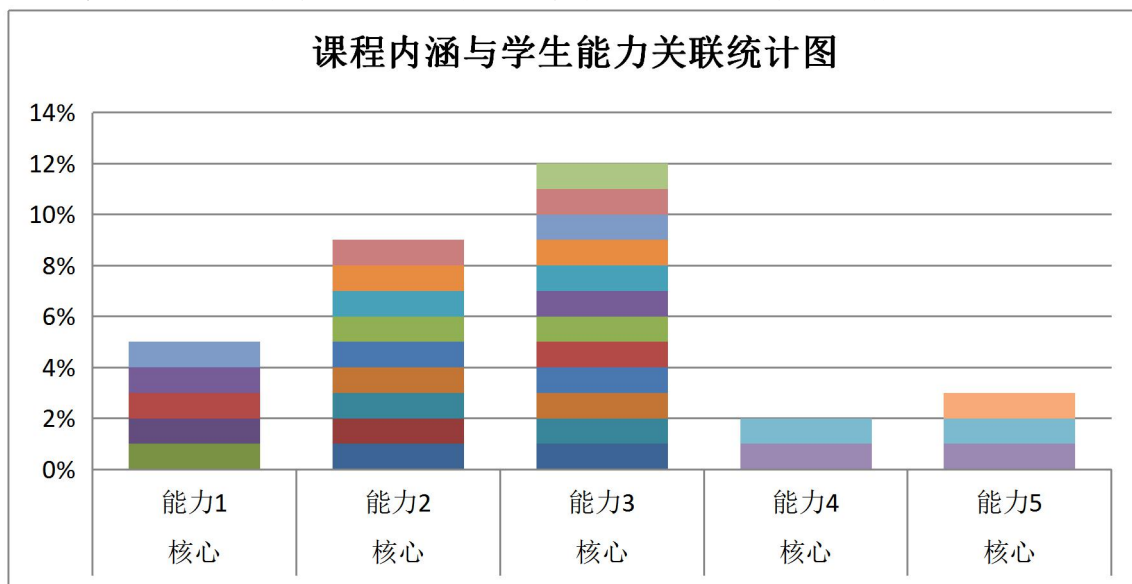


图 2：课程内涵与学生核心能力关联统计图

六、课程描述

（一）公共基础课程

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、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

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划，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、思政实践课

本课程从读书活动、大学生理想信念的调查、感恩教育、大学毕业生就业情况调查、学生访谈、城市社区调查、模拟法庭、课堂辩论、课堂讨论、课外论文

写作等 26 个方面结合思政课的学习向学生介绍了社会实践的各种方法。

5、应用文写作

本课程主要介绍了公务文书、事务文书、礼仪文书、财经文书、宣传文书、科技文书、法规文书等七大类应用文体。对每种文体进行了详细的分类说明，并对每个文体的格式、内容要求、写作风格做了详细透彻的介绍，并与其他文体做了区别比较。每个文体后都附有大量的、精炼的、典型的写作案例，可以使读者按图索骥、有例可循。

6、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。

7、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。

8、军训

主要是根据《中华人民共和国国防法》《中华人民共和国教育法》《中华人民共和国兵役法》《中华人民共和国国防教育法》和《中共中央关于教育体制改革的决定》要求进行的。军训是学生接受国防教育的基本形式，是培养“四有”人才的一项重要措施，是培养和储备我军后备兵员及预备役军官，壮大国防力量的极度有效的手段。

军训的目的是通过严格的军事训练提高学生的政治觉悟，激发爱国热情，发扬革命英雄主义精神，培养艰苦奋斗，刻苦耐劳的坚强毅力和集体主义精神，增强国防观念和纪律性，养成良好的学风和生活作风，掌握基本军事知识和技能。

9、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。

10、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。

11、大学生心理健康教育

本课程主要讲授大学生心理健康教育的基本理论和概念、心理健康的标准与意义、大学生的心理发展特征及自我心理调适的基本知识。自主学习环节，教师引导学生掌握自我探索技能、心理调适技能及心理发展技能，如环境适应技能、学习发展技能、人际交往技能、情绪管理技能、压力管理技能等。课外实践环节，引导学生了解自身的心理特点和性格特征，对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活方式。目的在于通过教学，帮助学生认识健康心理对成长成才的重要意义，指导大学生树立心理保健意识，认识心理活动的规律与自身个性特点，掌握心理健康知识和心理调适方法，学会化解心理困扰；引导他们拥有乐观向上、积极进取的人生态度，学会学习，培养创造性思维，优化心理品质，开发心理潜能，促进全面成才。

12、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。

13、大学生创业基础

本课程力图对当代大学生的就业观念进行科学指导，培养学生的创业意识，帮助他们正确认识企业社会中的作用和自我雇用，了解创办和经营企业的基本知识和实践技能，从而提升他们的创业能力和就业能力。

14、安全教育

本课程针对当代大学生安全知识缺乏、自我保护意识薄弱的实际情况，紧紧围绕大学生学习、生活、成长、成才的各个方面，简要介绍校园各种安全事故发生的原因、防范方法和避害技巧。帮助大学生养成良好的安全习惯，提高安全意识，掌握安全知识和防范技能，增强自我防范能力。

15、素质拓展活动

素质拓展训练是一种以提高心理素质为主要目的，兼具体能和实践的综合素质教育，它以运动为依托，以培训为方式，以感悟为目的。它与传统的知识培训和技能培训相比，少了一些说教和灌输，多了一些运动中的体验和感悟。

16、社团与社会实践

大学生参加社会实践，了解社会、认识国情，增长才干、奉献社会，锻炼毅力、培养品格，对于加深对邓小平理论和“三个代表”重要思想的理解，深化对党的路线方针政策的认识，坚定在中国共产党领导下，走中国特色社会主义道路，实现中华民族伟大复兴的共同理想和信念，增强历史使命感和社会责任感，具有不可替代的重要作用，对于培养中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人具有极其重要的意义。

（二）专业技能课（基本技能模块）

1、办公软件应用

该课程介绍计算机基础知识，同时教会学生在充分理解办公自动化的定义、办公自动化系统的功能和模型等概念的基础上，掌握现代办公设备的使用和利用计算机进行文字处理和数据信息处理的方法。本课程针对 Office2010 系列产品，深入浅出地讲解其高级应用知识和操作技能，使学生掌握 Office 2010 系列产品鲜为人知的一些操作技巧。掌握更为快捷的，更为强大的文稿编辑、数据处理和安全应用的功能。

2、C 语言程序设计

设置本课程的主要目的是通过对 C 语言程序设计的语法规则、数据类型、数据运算、语句、系统函数、程序结构的学习，掌握应用 C 语言进行程序设计的技能，为进行各种实用程序开发奠定一个良好的基础。

3、计算机组装与维修

本课程主要介绍电脑各组件的性能指标，电脑组装步骤，并详细描述在组装过程中可能出现的问题的处理；从电脑使用和维护的角度讲述了系统安装方法、应用软件安装优化、备份与恢复，GHOST 等硬盘实用软件的使用。掌握硬盘数据恢复技术、计算机硬件性能测试、病毒防治、笔记本电脑一级维修；计算机常见软件和硬件故障排除，网络管理与维护等等基本知识点与专业技能点。

4、photoshop 图像处理

Photoshop 目前已成为市场上最流行的图像处理软件之一，它不仅广泛应用于专业的美术设计、色彩印刷、排版、摄影等诸多领域，而且也越来越得到广大普通电脑用户的喜爱。尤其是随着网络的发展和普及，网页制作特别是个人网页的制作越来越流行，广大用户对网页制作和图像处理的要求越来越高，对 Photoshop 的需求也越来越大。对高校的学生来说，该软件的学习无疑是要达到熟练运用的程度，并能够根据实际设计要求独立设计完成设计作品。主要内容：工具箱、图层、选区、路径、蒙版、通道、色彩控制、基本滤镜和综合图像处理等。

（三）专业技能课（职业技能模块）

1、网页制作基础

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。

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。本课程旨在介绍 Java 语言的基本知识，训练 Java 标准版本的基本功（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。

3、SQL Server 数据库

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。

4、javascript 程序设计

JavaScript 是一种直译式脚本语言，也是一种动态类型、弱类型、内置支持

类型、基于原型的语言。它被广泛地应用于网站前端中的交互控制，在近年迅速发展，服务端也有应用(Node.js)，甚至游戏引擎 Unity 也可以使用 JavaScript，成为了前端、后端都很盛行的编程语言。JavaScript 程序设计是一套入门的、由浅入深、实战丰富的课程，它比较全面细致地讲解了 JavaScript 语法、程序控制流、函数、事件、对象、数据类型、数组、窗口和框架、document 对象、表单、算法以及常用特效。

5、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。

6、计算机网络基础

介绍了计算机网络的发展概况、基本概念和计算机网络的分类以及数据通信的有关基础知识。。主要介绍计算机网络基础知识，内容主要包括计算机网络基本概念、组成，数据通信基本概念、OSI、TCP / IP 参考模型和局域网常用通信协议；计算机局域网的组网技术，内容主要包括局域网的构建、局域网中所使用的传输介质、网络设备以及在使用过程中应注意的事项；简单介绍 Internet 和 Intranet 的基本知识及网络安全基础。

7、Linux 操作系统

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。

8、Android 软件开发

通过本课程的学习，使学生具备 Android 平台应用开发相关知识、良好的编程习惯和手机应用软件开发的能力，能胜任基于 Android 平台的手机软件研发及物联网 APP 开发等工作任务。同时，通过教学过程中的实际开发过程的规范要求，培养学生分析和解决实际问题的能力，强化学生的职业道德意识、职业素质养成意识和创新意识，为学生以后从事更专业化的软件开发工作奠定基础。

9、单片机原理及应用

通过本课程的学习，使学生能更深刻地领会和掌握单片机应用系统设计的基本理论、基本知识与基本技能，掌握单片机应用系统各主要资源的设计、单片机 C 语言编程方法和调试方法，了解单片机在测量、控制等电子技术应用领域的应用。利用所学知识，独立设计电路、布局印刷电路板、设计应用软件和系统软件、亲自焊接元器件、亲自调试系统。培养学生实践能力、创新能力和新产品设计开发能力，为将来从事电子电器新产品设计开发，电子产品的检测和维护等工作奠定坚实的基础，为学生将来在电子类专业领域进一步发展打下良好基础。

Capstone 课程：

（四）专业技能课（职业拓展模块）

1、Windows 程序设计（C#）

本课程是面向计算机科学与技术、信息安全专业本科生开设的一门专业限选课程。该课程的教学既重理论，又重实践，应使学生理解和掌握 Windows 下程序设计的基本概念、基本方法和基本技巧，理解 Windows 事件驱动的程序运行机制，理解面向对象程序设计的方法和 MFC 经典的软件架构，并能够运用 MFC 构建常用实际问题的软件解决方案，最终能够进行 PC 端物联网应用软件的开发。

2、微信开发

公众平台消息接口为开发者提供了与用户进行消息交互的能力。对于成功接入消息接口的公众账号，当用户发消息给公众账号时，微信公众平台服务器会使用 HTTP 请求对接入的网址进行消息推送，第三方服务器可通过响应包返回个性的回复，从而达到回复消息的目的。简单地说，就是公众账号可以使用自己的程序来和用户对话。通过本课程学习，力求让学生掌握微信 API 接口应用以及用 PHP 开发接口和实现企业所需功能的微信公众平台。并全面掌握 HTML5 编写小程序、小游戏。从而与企业公众平台运营想对接。

七、毕业资格与要求

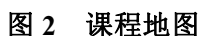
（一）学分要求

最低毕业总学分 130 学分，其中公共基础类课程 34 学分，专业基本技能类课程 13 学分，专业职业技能类课程 53 学分，职业拓展类课程 15 学分，顶岗实习 15 学分。

根据教育部高职人才培养“1+X 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，计算机应用技术专业应取得的职业资格证书要求详见下表：

序号	证书名称	颁证单位	等级	性质	要求
1	全国计算机等级考试	教育部考试中心	一级 B	通用证书	必取
2	专项职业能力考核 (photoshop)	人力资源和社会保障部	中级	职业资格证书	选取, 至少取得 1 项职业资格证书
3	专项职业能力考核 (photoshop)	人力资源和社会保障部	高级	职业资格证书	
4	专项职业能力考核 (java)	人力资源和社会保障部	中级	职业资格证书	
5	专项职业能力考核 (java)	人力资源和社会保障部	高级	职业资格证书	
6	专项职业能力考核 (网页制作)	人力资源和社会保障部	中级	职业资格证书	
7	专项职业能力考核 (网页制作)	人力资源和社会保障部	高级	职业资格证书	
8	Web 1+X 证书	工业和信息化部教育与考试中心	初级	职业资格证书	
9	Web 1+X 证书	工业和信息化部教育与考试中心	中级	职业资格证书	
10	Web 1+X 证书	工业和信息化部教育与考试中心	高级	职业资格证书	

（一）课程地图



(二) 课程设置及教学安排表

表 4 课程设置及教学安排表 (计算机应用技术专业) 专业代码: 610201

序号	课程名称	学分	教学时数			按学年及学期分配 (周数)					
			内容		总计	I 学年		II 学年		III 学年	
			讲授	实践		20	20	20	20	20	20
一	公共基础课程										
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	1.5		30	30				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	4.5	60	48	108	2	2	36			
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	1.5		32	32	1					
12	就业指导	1.5	20	18	38					2	
13	大学生创业基础	1.5	30		30			2			
14	安全教育	1.0	36		36	12 学时		12 学时		12 学时	
15	素质拓展活动	1.0							1 周		
16	社团与社会实践	5.0							5 周		
17	考试					1 周	1 周	1 周	1 周		
	实践教学统计		13 周								
二	专业技能课 (基本技能模块)										
1	办公软件应用	3	30	20	50	4					
2	photoshop	3.5	40	28	68	5					考试
3	C 语言程序设计	3.5	46	20	66	4					考试
4	计算机组装与维护	3	30	10	40			3			
	实践教学统计										
三	专业技能课 (职业技能模块)										
1	★java 程序基础	5.5	50	46	96		6				考试
2	★SQL Server 数据库	4	50	20	70		5				考试
3	网页制作基础	5	46	34	80			6			考试
4	计算机网络基础	3	40	20	60			4			考试
5	★Android 软件开发 (创新创业课程)	5	56	40	96			6			考试
6	★javaWeb 程序设计	6	58	44	102				7		考试
7	Linux 操作系统	3	30	20	50				4		考试
8	★javascript 程序设计	3.5	40	28	68				5		考试
9	单片机原理及应用	3	40	20	60				4		

10	java 程序基础实训	2					2 周				
11	SQL Server 数据库实训						1 周				
12	网页制作实训	1.0						1 周			
13	Android 软件开发实训	2						2 周			
14	javaWeb 程序设计实训	2.0							2 周		
15	企业认识实习	1.0							1 周		
	★Capstone 课程毕业设计	7								8 周	
	实践教学统计	15 周									
四	专业技能课（职业拓展模块）										
1	微信开发	4.5	44	40	84					8	
2	Windows 程序设计（C#）	4.5	44	40	84					8	
4	公共选修课 1	1.5	30		30						
5	公共选修课 2	1.5	30		30						
6	公共选修课 3	1.5	30		30						
7	公共选修课 4	1.5	30		30						
8	顶岗实习及鉴定	15	0	420	420						16 周
	实践教学统计	16 周									
	总学分、学时、周学时	130	1176	1424	2600	23	22	21	22	18	0
	实践教学学分					2 周	3 周	3 周	4 周	8 周	16 周
	实践教学周数	48 周									

说明：

- （1）★表示专业核心课程（Capstone 课程必须为专业核心课程）。
- （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、全过程育人格局。

“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 5 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	备注
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 6 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	1-6 学期	1.5	30	公选
	2	图说国史	1-6 学期	1.5	30	公选
传统文化类	3	中国茶艺	1-6 学期	1.5	30	公选
	4	《孟子》导读	1-6 学期	1.5	30	公选

	5	修身九讲	1-6 学期	1.5	30	公选
	6	经典诗文诵读	1-6 学期	1.5	30	公选
文学艺术修养类	7	音乐欣赏	1-6 学期	1.5	30	公选
	8	电影欣赏	1-6 学期	1.5	30	公选
	9	阅读	1-6 学期	1.5	30	公选
	10	数学与诗歌	1-6 学期	1.5	30	公选
	11	光影人生	1-6 学期	1.5	30	公选
	12	普通话	1-6 学期	1.5	30	公选
	13	合唱艺术欣赏与实践	1-6 学期	1.5	30	公选
社会科学类	14	生活与法	1-6 学期	1.5	30	公选
	15	经济学思维方式	1-6 学期	1.5	30	公选
	16	项目管理	1-6 学期	1.5	30	公选
	17	管理中的科学与艺术	1-6 学期	1.5	30	公选
应用科学类	18	中国智造	1-6 学期	1.5	30	公选
	19	设计与生活	1-6 学期	1.5	30	公选
	20	数学建模	1-6 学期	1.5	30	公选
生命与健康类	21	大学生心理健康教育	1-6 学期	1.5	30	公选
	22	安全导航人生 (大学生安全教育)	1-6 学期	1.5	30	公选
	23	心理免疫	1-6 学期	1.5	30	公选
	24	大学生常见病的防治 及急救知识	1-6 学期	1.5	30	公选
	25	护理风险案例分析与 预防	1-6 学期	1.5	30	公选
职业职场类	26	职业核心能力培训	1-6 学期	1.5	30	公选
	27	现代礼仪	1-6 学期	1.5	30	公选
	28	职业探索	1-6 学期	1.5	30	公选

说明:

(1) 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 7 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	全院学生	教务处
	就业指导课	必修课	1.5	38	全院学生	教务处
	选修课 1	公选课	1	16	全院学生	教务处
	选修课 2	公选课	1	16	全院学生	教务处
	选修课 3	公选课	1	16	全院学生	教务处
	选修课 4	公选课	1	16	全院学生	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			全院师生公选 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：

(1) 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 8 示：

表 8 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 级数分别 安排上、 下学期完	全院学生	占总成绩的 60%，采用过程性考核和终结性考核相结合的方式。
	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			
	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	成)		
	总结考核					
心理测评	新生心理测评		2	第二学年 (根据各系实际班级数分别安排上、下学期完成)	全院学生	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		全院学生	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 9 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	院团委
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	学院卫生室
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	学院业余党校培训	每学年 14 学时	党工部
14	学院运动会	每年 10 月份 3 天	学院体委
15	校园艺术节	每年 12 月份	院团委
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	院团委、团总支

18	校园卡拉 OK 大赛	每年一次	院团委、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	院团委
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

(四) 集中实践教学模块

表 10 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	986	522	1176	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. 军训及暑期社会实践不计实践比例学时。
	1508			
总学时数	2684			
所占比例（%）	54.8%		45.2%	
专业实践学时占 职业技术课总课时 比例	专业实践学时	专业理论学时		
	48.8%	24.1%		
校内实践教学占专业 实践比例	64.7%			

1. 社会认识实践（校外）

社会实践就是在基于学习理论知识之上，接触社会，参加社会活动，实现人与人之间的交往，丰富感性认识的一种行为。学校的社会实践就是在教师的指导下，学生自主进行的综合性学习活动，基于学生的经验，密切联系学生自身生活和社会现实，体现学生对知识的综合运用的实践性课程。

社会实践活动是青年学生按照学校培养目标的要求，利用节假日等课余时间参与社会政治、经济、文化生活的教育活动。

2. 专业认识实习（校外）

主要实习内容是参观计算机应用技术专业相关企业，参加校企座谈会，使学

生亲身接触计算机应用技术专业的实际岗位，了解企业岗位人才需求，巩固专业思想，激发学习热情。

3. 专业综合实训（校内）

（1）java 程序基础实训：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）javaWeb 程序设计实训：让学生给过综合实例练习掌握 java WEB 服务器搭建过程、JavaEE 开发环境部署、JavaWEB 动态网站开发过程，重点掌握 JDBC 数据库连接技术、TOMCAT 中间件服务器搭建、Servlet 开发、JSP 编程、JSTL 标准标签库、文件上传、下载、基于 web 的分页技术、数据库连接池技术等等技术。

（4）Android 软件开发实训

通过 APP 开发，使学生能够熟悉 Android 环境的开发与部署、手机用户界面的布局方法和常见开发控件的使用，熟练掌握事件处理、数据存取与共享、多媒体应用、网络编程等知识。

4. 顶岗实习（校外）

通过在相关物联网技术服务、物联网应用开发、软件开发等企业的实习，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；进一步提高学生程序开发，计算机应用等能力。

（五）学时、学分分类统计

表 11 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	
理论教学	18	18	17	16	13		
理论教学周学时	23	22	21	22	18	0	
考试	1	1	1	1			4
实践教学	2	3	3	4	8	16	
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		
毕业鉴定						1	1

+号为暑期实践教学。

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的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	郑志勇	高讲/本科	主任	福建水利电力职业技术学院	系主任
2	黄华琼	工程师/本科	成员	福州安博科技有限公司	经理
3	韩海峰	工程师/本科	成员	福州安博科技有限公司	
4	骆旭坤	讲师/硕士	成员	黎明职业大学	教研室主任
5	宁正元	教授/硕士	成员	福建外语外贸学院	计算机学院院长
6	王丹	工程师/本科	成员	福州安博科技有限公司	
7	骆忠	本科	成员	厦门网盛科技有限公司	经理
8	林国辉	本科	成员	四创科技有限公司	经理
9	陈家佳	本科	成员	三明小牛网络科技有限公司	总经理
10	庄启杰	本科	成员	永安市启诚电子科技有限公司	工程师
11	熊明哲	本科	成员	永安市启诚电子科技有限公司	总经理

二、师资队伍

(一) 专任教师

表 13 计算机应用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	计算机编程	学士	是	
2	吴超彬	副教授	VR	硕士	是	
3	叶玉萍	副教授	计算机应用	硕士	是	
4	何万敏	副教授	计算机应用	硕士	是	
5	马冬生	副教授	计算机应用	本科	是	
6	郑少兰	副教授	计算机应用	本科	是	
7	吴良斌	副教授	计算机应用	本科	是	
8	黄华国	副教授	计算机应用	本科	是	
9	吴锋珍	讲师	计算机应用	本科	是	
10	赖顺天	副教授	计算机应用	本科	是	
11	张凌燕	工程师	VR	本科	是	
11	王瑜珠	实验师	计算机应用	本科	是	

专业带头人：肖祥（简介）

参加工作十五年来，一直坚守在教学岗位上，担任计算机应用技术专业的教学工作，各项工作成绩突出，并且赢得了学校和领导的好评。

一、热爱教育、教书育人

本人忠诚于教育事业。认真执行国家及学院的教育路线及方针，严格按照教学大纲认真教学，为人师表，全心全意做好教书育人工作，无论在什么时候、任何岗位都能以高度的责任感和事业心投入到工作中。在十五年的教学过程中，能够注重学生思想工作，注重把思政内容融入教学过程。

二、潜心教学、注重科研

十余年来，主动承担教学任务，主要有 C++ 程序设计，Flash 动画制作、java 程序设计、CorelDraw 等；在教学工作中，认真备课，搜集大量素材，理论联系实际，教学手段多样，深得同学好评。在科研方面，近 2 年发表 CN 论文 3 篇，主持及参与省级课题 5 个。

三、工作主动、勇于承担

从 2013 年开始主动承担信息工程系各类计算机考试系统管理员工作，工作认真负责，成绩突出。在 2017 年主动承担计算机教研室主任工作，在工作上积极主动，认真负责。注重团结教研室成员，虚心向老同志老教师学习；同时，也积极承担努力做好系部的各项工作任务。

（二）兼职教师

表 14 计算机应用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	余瑞鑫	福州安博榕科技有限公司	项目经理	工程师	软件开发	
2	韩海峰	福州安博榕科技有限公司	项目经理	工程师	软件开发	
3	刘燕江	福州安博榕科技有限公司	项目经理	工程师	软件开发	
4	陈辉煌	福州安博榕科技有限公司	项目经理	工程师	软件开发	
5	黄华琼	福州安博榕科技有限公司	项目经理	工程师	软件开发	
6	杨斌	福州安博榕科技有限公司		工程师	软件开发	
7	郑志斌	福州安博榕科技有限公司		工程师	软件开发	
8	郭仕华	福州安博榕科技有限公司	项目经理	工程师	软件开发	
9	王丹	福州安博榕科技有限公司	项目经理	工程师	软件开发	
10	杨国元	福州安博榕科技有限公司	项目经理	工程师	软件开发	
11	庄启杰	永安市启诚电	项目经理	Java 工程	软件开发	

		子科技有限公司		师		
12	熊明哲	永安市启诚电子科技有限公司	总经理	总经理	软件开发	

(三) 师资结构分析表

表 15 计算机应用技术专业专兼职教师结构分析表

专兼职教师比例： 5: 5		专任教师双师素质比例：100%
学缘结构		
双师结构		
职称结构	高级/中级/初级：9/3/0	

三、教学条件

(一) 校内实践教学条件

表 16 XX 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
	VR 实训场	137		126	图形工作站、3D 打印机、VR 眼镜	
	三维建模实训室	143			电脑	
	三维动画实训室	143			电脑	
	电子商务实训场	87			电脑	
	合计					

(二) 校外实践教学条件

表 17 计算机应用技术专业校外实践教学情况统计表

序号	实训基地名称	实训项目	备注
	福建缘梦装饰设计工程有限公司	3D 建模、VR 制作	
	福建鼎尊电子商务有限公司		
	福建永高网络技术有限公司	3D 建模、VR 制作	
	众事达信息技术股份有限公司	软件开发	

	永安市电子商务大厦		
	福建闽域电子商务有限公司		
	福州安博科技有限公司	软件开发	
	厦门大拇指动漫有限公司	3D 建模、VR 制作	

（三）信息化教学资源

四、教学运行

（一）教学方法与手段

（二）教学考核与评价

五、制度保障

第三部分 专业调研报告

一、调研内容

- 1、计算机应用行业发展现状及发展趋势
- 2、计算机应用行业人才需求
- 3、计算机应用专业主要工作岗位及典型工作任务
- 4、计算机应用行业就业方向
- 5、计算机应用专业对应的岗位的招聘要求

二、调研对象

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。

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	时间	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		福建盈富科计算机软件开发有限公司			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		泉州市华鹰计算机开发有限公司			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

邀请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。

四、调研数据

（一）行业调研数据

1. 行业发展现状分析

“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. 行业发展主要问题分析

永安市第二产业大都是粗放型、劳动密集型企业，科技含量高的企业偏少，产业大都处于产业价值链的中低端。生产性服务业包括研发、创意设计、工业设计、品牌设计、网络信息服务、现代物流业等发展相对不足。

3. 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，未来软件行业将有更大发展空间。软件技术人才就业前景广阔。

（二）企业对计算机应用技术专业人才需求分析

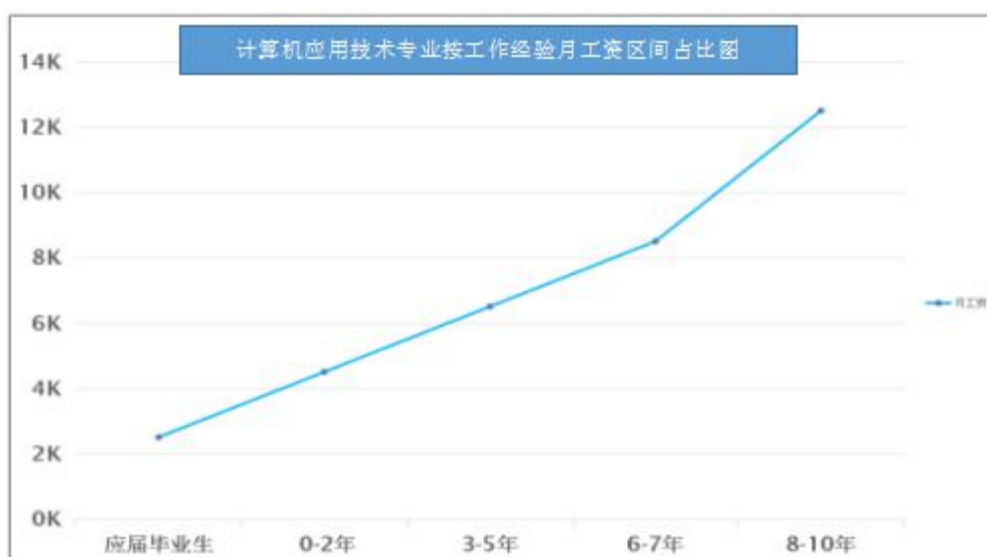
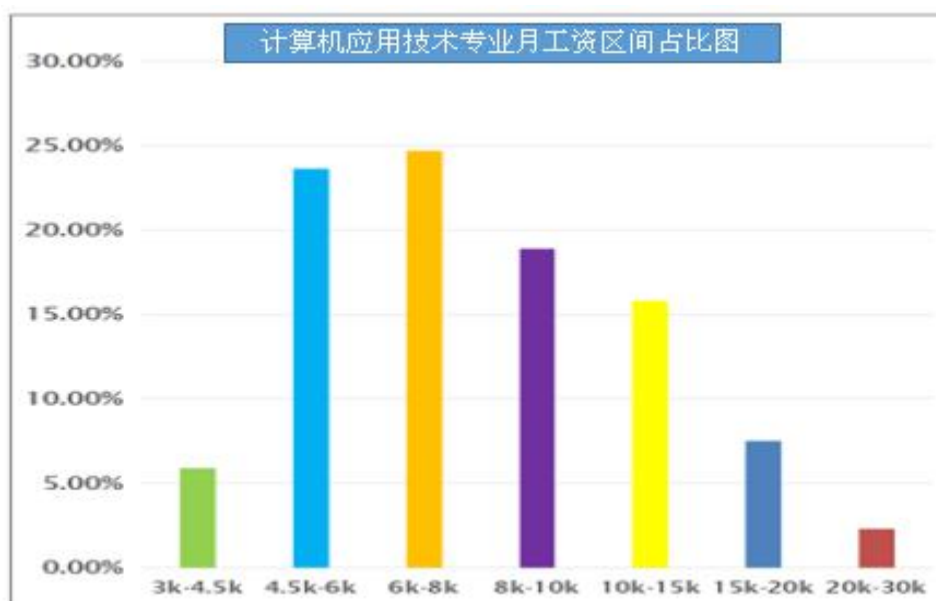
1. 行业从业人员结构分析

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：福建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；

（2）软件技术从事年限不同工资收入水平情况



福州、厦门、泉州、莆田、三明等地，计算机应用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。

(三) 主要工作岗位及典型工作任务

① 计算机应用技术专业培养的学生适合的岗位群有：

- a. 编程岗位：如 java 开发工程师、PHP 开发工程师等；
- b. 调试岗位：如软件调试员等；
- c. 技术服务岗位：如软件售后工程师、运维工程师等；
- d. 测试岗位：如软件测试工程师、网站测试工程师等；
- e. 设计类：平面设计师、网页美工、UI 设计师等；
- f. 项目主管：如 Java 技术开发主管等；项目构架师：如项目经理等。

② 典型工作任务归纳：

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, 按时保质地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
---	--------	-----------------------	--

③ 应用领域

a. JAVA 互联网方向

JAVA 在互联网方向的应用非常多,当然这也有更多的细分。目前采用 JAVA 开发互联网网站及应用的 IT 企业越来越多,这也增加了 JAVA 开发工程师的需求。

b. JAVA 企业应用方向

目前 JAVA 在许多行业的企业应用方面非常广泛,比如 OA、邮箱、投票、金融、考试、物流、医疗、矿山等信息方面的系统。JAVA 开发者在这方面的需求也非常大,待遇也相当不错,工资水平可能和 JAVA 互联网方向的差不多,但福利和前途则非常好,因为这类工作基本上是政府事业单位及大型企业提供的。

c. Java 外包方向

外包可能做的是网站,也可能是一个信息系统,或者是一个智能系统的客户端等等。相对于一个大型外包项目而言,可能就需要用到很多种技术,而 Java 只是其中的一个而已。外包的工作主要讲究速度,需要具有很强的沟通能力和解决问题的能力。

(3) 行业对专业人才职业技能和素质要求分析

根据计算机应用技术专业定位及培养目标,以及各软件行业企事业单位对计算机应用技术专业人才培养规格要求如下:

① 职业素质要求

- 具有诚信意识、责任意识、合作意识。
- 具有敬业精神、团队精神、创新精神。
- 具有协作与沟通能力,协调与组织能力。
- 具有保密意识和良好的职业道德。
- 具有较坚实的本专业知识基础和从事本专业工作的基本技能、综合能力。

② 技能要求

a. JAVA 软件工程师招聘要求

基本要求: 计算机相关专业,大专及以上学历,有项目开发经验。

职位描述: 主要从事 B/S 结构的应用软件的开发;参与相关的系统分析设计,对系统总体结构框架提出建设性的意见和建议;熟悉 UML,能进行分析设计;能够独

立完成项目经理分配的软件开发任务，并与项目组其他成员紧密合作。

职位要求：具有 OOP 开发经验，精通 Java（JSP、Servlet、JavaBean、EJB 等）；熟悉 MVC 设计模式，具有基于 Spring、Struts、Hibernate 或其他类似框架的开发经验；熟悉系统建模、模块切分和总体设计；熟悉对 Oracle、MySQL、MS SQL Server 等数据库中的任何一种的设计、开发；具有较强的分析设计能力，具有用户界面框架设计经验；了解软件工程、编程规范、有过程控制意识；良好的沟通能力及团队合作精神，责任心强。

b. JAVA 技术开发主管招聘要求

基本要求：计算机相关专业，大专及以上学历，有 8 年以上相关经验。

职位描述：技术开发团队的管理与考核，参与软件相关的设计与开发工作；软件项目需求、进度、质量的管理以及相关部门的协调；

主持各种产品开发和技术改造项目，组织团队人员进行模块开发和项目交付；熟悉和掌握公司产品的核心技术，并能够对技术方面工作起到指导和引领的作用；负责公司核心产品的系统构架设计规划。

职位要求：8 年以上 JAVA 项目和研发工作经验，3 年以上团队管理经验；扎实的 JAVA 语言基础，精通 J2EE 体系（Struts2、Spring、hibernate/iBatis、JDBC、AJAX 等）；熟练掌握至少一种大型数据库（Oracle、MS SQL Server、DB2）；有电信行业门户系统开发经验优先。

c. 手机软件开发工程师招聘要求

基本要求：计算机相关专业毕业，大专及以上学历，有两年以上相关工作经验；

职位描述：负责 Android 系统平台上的客户端软件的产品开发与维护；根据产品需求完成架构和模块设计、编码、测试工作；智能手机软件开发技术方面的评估以及可行性方面的分析和探索；不断将最新移动技术应用于产品研发过程中；

职位要求：计算机、电子信息专业及其相关专业、至少二年以上 Java 及 Android 相关开发经验，有独立 APP 开发经验者优先；熟悉 Android SDK 及 Android 软件架构，熟练运用 Android 控件，精通 UI 布局；

有网络及多线程编程的开发经验、熟悉 Socket 网络编程，熟悉 TCP/IP、HTTP 和 XML 等相关协议；熟悉 Java WebService 相关的开发；熟悉常用数据结构和算法，良好的问题分析与解决能力、项目难点的攻关，技术方案的分析与实现；了解各类智能手机功能操作，能够理解产品需求和用户习惯；具有良好的编码习惯，能承受一定的工作压力；具有较强的团队协作精神、自学能力和责任心，善于解

决系统崩溃，内存溢出和兼容性问题，能够独立完成项目任务开发工作；
工作积极主动，有强烈的责任感和严谨的工作作风，对手游产品有浓厚兴趣。

d. PHP 开发工程师招聘要求

职位要求：熟练掌握 PHP 语言，有面向过程和面向对象开发经验，熟悉一种以上 php 框架； 一年以上 PHP+ MySQL 软件开发设计经验，有 MVC 框架编程经验，拥有良好代码习惯，结构清晰，命名规范，逻辑性强； 熟悉 MySQL 数据库，有数据库设计和优化能力； 具有 Web 前端开发经验，熟悉 HTTP 协议，熟练掌握 HTML、XML、JavaScript，熟练使用 Ajax 以及 CSS 的编写； 熟悉 JQuery 等一种或多种 JS 框架；
有微信公众平台开发经验。

e. 软件测试工程师招聘要求

职位要求：掌握 oracle, sqlserver, mysql 中的一门数据库，熟练使用 SQL 语句；掌握 C++, java 或自动化测试编程语言；具备较强的工作协调能力，良好的沟通表达的能力；具备团队协作精神；

f. 网页制作

职位要求：熟练使用 Photoshop、Flash、Dreamwaver、Illustrator 等常用 web 设计制作软件； 熟练掌握 HTML 代码，熟悉 div+css 网页制作者优先, 能够完成静态页面制作；

(4) 未来 5 年人才需求预测

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。

据统计，目前全球软件外包市场规模超过 1000 亿元，我国软件服务外包产业总收入在未来三年将达 260 多亿美元，随之而来的是对软件服务外包人才的巨大需求，未来 5 年，国内服务外包产业人才需求量至少要达到 100 万。目前软件外包从业人员的薪资水平普遍高于一般软件开发人员，就业前景广阔。

(二) 同类院校调研数据

通过查询网络数据信息，获得福建省设置计算机应用技术专业的高职高专院校分布情况如表 4 所示：

(1) 福建省高职院校计算机应用技术专业招生与就业岗位分布情况

对有设置计算机应用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 4：

表 12 福建省高职院校计算机应用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

1 2	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
1 3	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
1 4	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
1 5	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
1 6	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	

分析：从表中可以看出，目前省内高职院校开设计算机应用技术专业的至少有 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，说明市场需求量不大增加。

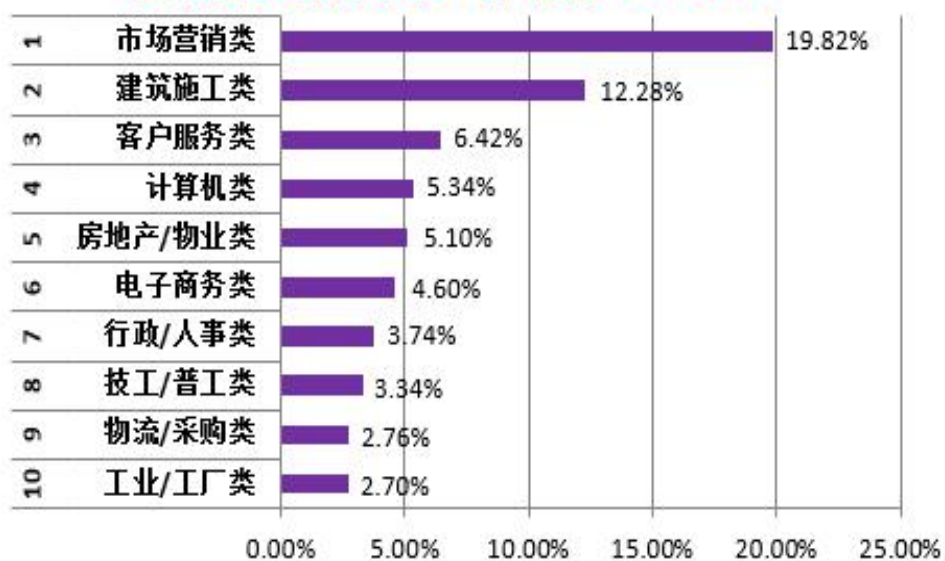
五、专业建设调研数据的分析

1、职业岗位覆盖率分析

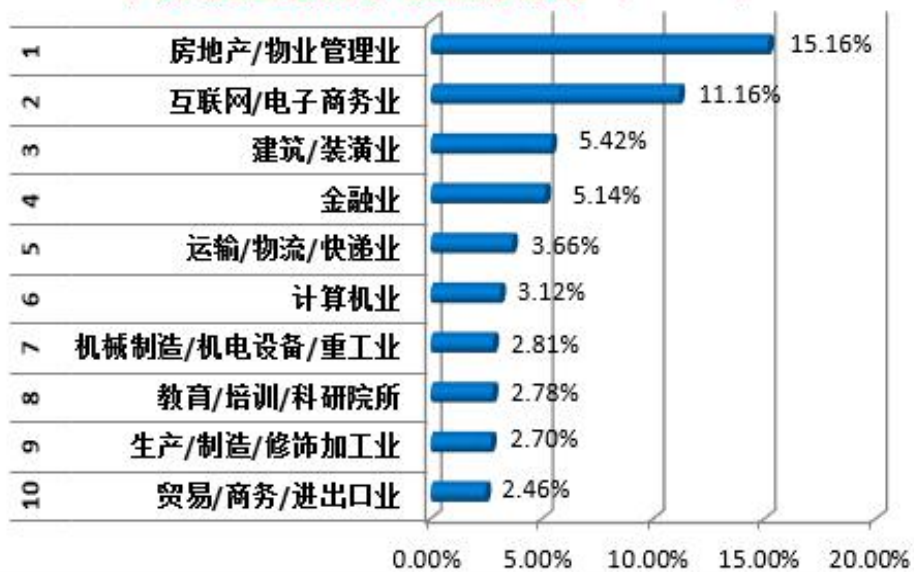
据海峡人才网 2017 年全省人才市场行情分析报告显示，2017 年四个季度全省共发布了 1633289 个次需求职位数，其中计算机类平均占比 5.92%，即 96642 个次需求职位，排名第四。

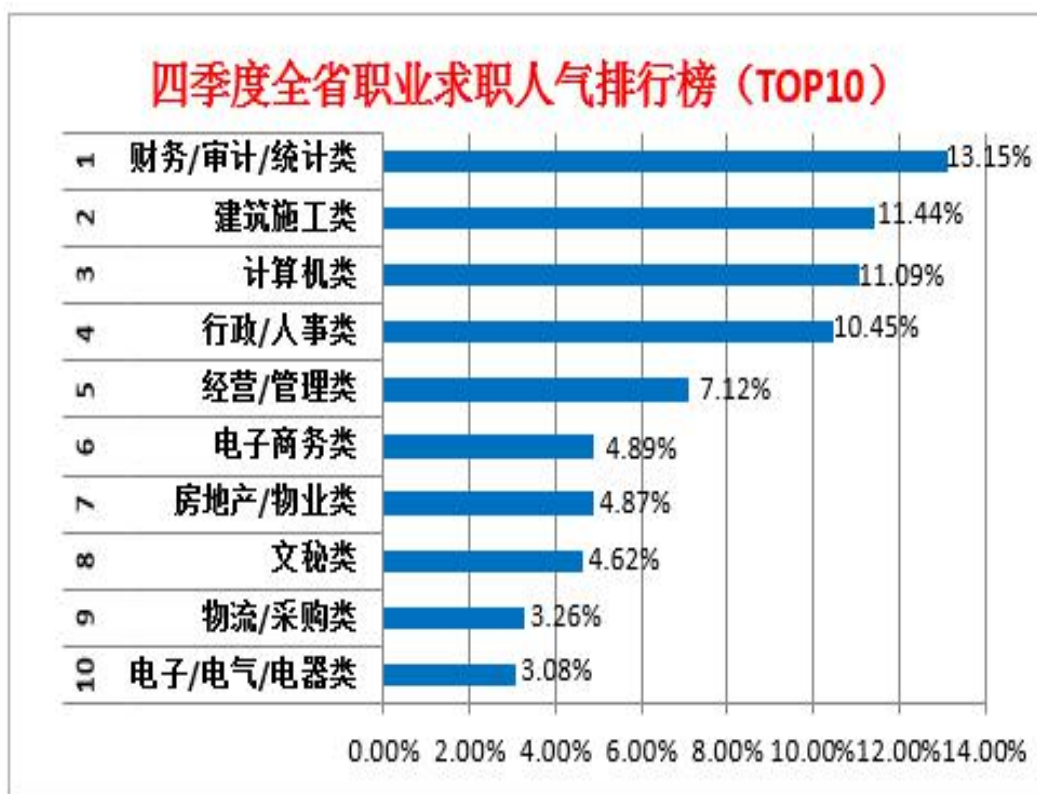
人才需求量较大的前 10 名行业，互联网/电子商务业需求最旺（见表）。与去年同期相比，互联网/电子商务业人才需求占比增加了 5.18 个百分点。如果互联网/电子商务业、计算机业两个行业累加，一季度福建在互联网（计算机）行业人才需求超过 20%以上！

四季度全省需求职业排行榜 (TOP10)



四季度全省需求行业排行榜 (TOP10)





2、地区专业重复率分析

目前永安地区有我校一所高等院校，学校开设了计算机应用技术专业，该专业在永安本地的设置存在合理性，在一定程度上反应了我市软件技术人才的需求，同时有利于我市软件技术方面师资的集中，有利于该专业创造良好的学术氛围，便利专业建设经验的交流互动，促进相同专业之间的良性竞争，有助于形成专业发展的规模效应。

3、专业人才供求关系分析

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。

据统计，目前全球软件外包市场规模超过 1000 亿元，我国软件服务外包产业总收入在未来三年将达 260 多亿美元，随之而来的是对软件服务外包人才的巨大需求，未来 5 年，国内服务外包产业人才需求量至少要达到 100 万。目前软件外包从业人员的薪资水平普遍高于一般软件开发人员，就业前景广阔。

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

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，计算机应用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。

（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. 基于“翻转课堂理念”的混合式教学，我系在云课堂平台推出了系列在线课程资源供学生使用，积极拓展学生学习渠道，同时也增强了学生的自主学习能力。

2. 案例式教学，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。

3. 项目式设计教学，锻炼了学生的综合设计能力，使得学生作业具有挑战性和竞争压力，才有克服困难的欲望和分析问题、解决问题的办法。

4. 实施互动性学习，培养学生综合素质，根据教学目标和学生实际情况，把教学的总目标进行分解，把平面设计精要知识的任务落实综合到具体的案例上，学生通过对案例要求的实践设计和探索，来完成教学任务，达到教学目标。教师在组织互动性学习时，对问题时不在于寻求答案的一致性，而在于激发学生的学习兴趣，更重视学习的过程；注重培养学生的设计能力和动手能力，发展学生的创新思维，强调学生把学到的学科知识加以综合，并在实践中加以运用。引导学生通过自主的学习探索知识之间的联系，并在分析问题和解决问题中对学到的知识有更深切的

体会,使之真正成为自己的东西。

（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。

七、结论

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，并将导至该行业进入扩张期。软件业务收入增速平稳。因此，软件行业前景非常广阔，开设计算机应用技术专业是社会需求所趋。

第四部分 专业课程标准

《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：112

学分数：5.5

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：信息工程系

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 96 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	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 6. 了解 Web 应用程序发布到 tomcat 后的目录结构	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
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 ModelII 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	12
12	项目总结	1. 项目总结	1. 项目总结	12
总课时				112

四、实施建议

4.1 选用教材

选用教材：《JavaWeb 开发》 安博内部教材

参考书：

4.2 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。

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	12
十、网络留言本 (四)	10-1 EL 表达式 10-2 JSTL	12
复习	期末考试复习	8
总课时		112

执笔人：

审核人：

制定（修订）日期：2018.05

《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：112

学分数：6

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：信息工程系

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

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

工作领域	学习项目	工作任务	职业能力
Java程序开发	项目一：搭建Java开发环境	1-1 Java语言的编译原理	会搭建Java开发环境
		1-2 JDK 的安装、环境变量的配置、第一个 Java 程序	
	项目二：打印超市系统菜单	2-1 Eclipse开发工具简介	会使用打印语句打印菜单
		2-2 打印语句	
	项目三：收银子系统	3-1 变量、数据类型	会根据输入的金额和数量统计总金额
		3-2 运算符、表达式	
	项目四：菜单跳转	4-1 if语句	会根据用户输入进行菜单跳转，并判断是否继续
		4-2 switch语句	
	项目五：系统的循环执行	5-1 while循环	会循环执行系统功能，直至用户选择退出
		5-2 do...while循环	
	项目六：九九乘法表	6-1 for循环	会打印九九乘法表、及其变种题型
		6-2 break、continue	
	项目七：杨辉三角	7-1 数组原理	会利用数组解决杨辉三角、及其变种题型
		7-2 二维数组	
	项目八：游戏人物的类设计	8-1 面向对象程序设计原理	会编写游戏人物的类
		8-2 类的属性和方法	
	项目九：游戏人物的方法设计（一）	9-1 类的方法（无参）	会编写游戏人物的方法
		9-2 类的方法（有参）	

	项目十：游戏人物的方法设计（二）	10-1 类的方法（无返回值）	会编写游戏人物的方法
		10-2 类的方法（有返回值）	
	项目十一：HTML源代码的分析与截取	11-1 字符串类	会进行HTML源代码的分析与截取
		11-2 StringBuffer类	
	项目十二：宠物类的编写	12-1 面向对象的三大特性	封装一个宠物类
		12-2 封装	
	项目十三：宠物类的子类	13-1 继承	为宠物类生成猫、狗、老虎等多个子类
		13-2 构造方法	
		13-3 方法重载	
		13-4 方法重写	
		13-5 public、private等	
	项目十四：宠物乐园	14-1 多态	一个复杂的宠物乐园
		14-2 抽象类	
		14-3 接口	
	项目十五：宠物列表	15-1 Java集合框架简介	将多个宠物放入列表，并进行遍历
		15-2 List接口、ArrayList	
		15-3 Map接口、HashMap	
		15-4 集合的遍历	
	项目十六：保存宠物列表	16-1 Java I/O	将宠物列表保存入文件
		16-2 字节流	
		16-3 字符流	
		16-4 装饰者模式	
	项目十七：网络聊天室（一）	17-1 Java GUI	制作网络聊天室所需界面
		17-2 Swing组件	
		17-3 布局	
		17-4 事件处理	
	项目十八：网络聊天室（二）	18-1 Socket通讯	架设服务端，使聊天室可以通讯
		18-2 服务端	
		18-3 客户端	
	项目十九：网络聊天室（三）	19-1 多线程	实现多人聊天
		19-2 线程的生命周期	

四、实施建议

4.1 选用教材

选用教材：

《SSH 框架整合实战教程》传智播客 清华大学出版社 2016.1 出版

4.2 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。

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 13-3 方法重载 13-4 方法重写 13-5 public、private 等	6
十四、宠物乐园	14-1 多态 14-2 抽象类 14-3 接口	6

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	6
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	6
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	6
十八、网络聊天室（二）	18-1 Socket 通讯 18-2 服务端 18-3 客户端	6
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	6

执笔人：

审核人：

制定（修订）日期：2018.5

《WEB 前端课程》课程标准

课程类别：专业群平台课

课程代码：

学时数：160

学分数：10

开设学期：4

适用对象：三年制专业高职计算机应用技术专业

开课院部：信息工程系

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	知识要求： 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。 能力要求： 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。 素质要求： 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；	16
2	美丽说、63call 后台管理、网易邮箱	知识要求： 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。	16

		<p>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> <p>能力要求：</p> <p>1 掌握表单部分：基本组成、数据交互、系统组件、自定义组件。</p> <p>2 数据表单、frame 及兼容性。</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>	
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> <p>1 常见框架的使用：bootstrap、sass、less 等。</p> <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>	32
4	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>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>	32

		能力要求: 1 掌握 DOM、事件高级、前端动画。 2 模块化、数据交互。 素质要求: 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;	
5	百度、爱奇艺、拉钩、智联招聘、新浪微博、网易阅读	知识要求: 1 事件高级: 委托、代理、fire event、ready、enter 等 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 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 4 MVC 部分: 基本概念、原理、应用场景、模板技术 angularJs、artTemplate 等 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 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 能力要求: 1 jQuery、正则表达式、MVC。 2 HTML5/CSS3 入门。 素质要求: 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;	32
6	手机淘宝、手机百度、手机聚划算、	知识要求: 1 Canvas 部分: 基础用法、形状、transform、	32

	手机企业站、微信开发等	GC 计算、游戏开发、各类常见框架 2 矢量图开发部分：SVG 基础、兼容处理、各类图表的编写 3 常见矢量图框架的使用 能力要求： 1 Canvas、SVG 图形开发。 素质要求： 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；	
--	-------------	--	--

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：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	项目	知识	技能	教学	教学	建议
---	----	----	----	----	----	----

号		点	训练	重点	设计	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	16
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	16
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	32
4	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	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 4 常用开发框架：rJS、browserify、webPack 等 5 ajax：基础、编写、ajax	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	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	32

	闻、淘宝网、新浪微博、腾讯用户中心		框架、常见问题解决、兼容、字符集、缓存、实例 ajax2.0 等 6 跨域数据交互: jsonp、常见接口使用、其他跨域技术、实例等	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	1 事件高级: 委托、代理、fire event、ready、enter 等 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 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 4 MVC 部分: 基本概念、原理、应用场景、模板技术 angularJs、artTemplate 等 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 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	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 开拓学生思路	32
6	手机淘宝、手机百度、手机聚划算、手机企业站、微信开发等	手机淘宝、手机百度、手机聚划算、手机企业站、微信开发等	1 Canvas 部分: 基础用法、形状、transform、GC 计算、游戏开发、各类常见框架 2 矢量图开发部分: SVG 基础、兼容处理、各类图表的编写 3 常见矢量图框架的使用	手机淘宝、手机百度、手机聚划算、手机企业站、微信开发等	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	32

执笔人：

审核人：

制定（修订）日期：2018.5

《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：6

开设学期：2

适用对象：三年制高职计算机应用技术专业

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《w3cshool 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： 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： 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： 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；	32

		<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 掌握网页重表单元素常用应用规范，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>	32
	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，还可以创建完整的站点</p> <p>2 站点分为本地站点和远程站点</p> <p>3 重点掌握站点的创建、管理、站点地图和参数的设置</p>	32

		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：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	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	32
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，以及盒子的定位 5 掌握网站的布局与主流浏览	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 案例分析法 开拓学	32

			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		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	64

执笔人:

审核人:

制定（修订）日期：2018.5

《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：2

开设学期：

适用对象：三年制高职计算机应用技术专业

开课院部：信息工程系

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： <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 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
2	Shell 基本使用	知识要求： <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 能力要求： <ol style="list-style-type: none"> 1. 完成第一次启动 Linux 系统配置 	6

		<p>2. 启动和关闭 Linux 系统</p> <p>素质要求:</p> <p>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。</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>	
	Linux 文件系统管理	<p>知识要求:</p> <p>1. Shell 的功能和版本</p> <p>2. Shell 命令规则</p> <p>3. 命令补全和命令帮助</p> <p>4. 查看常见 shell 环境变量</p> <p>能力要求:</p> <p>5. 描述 Shell 功能</p> <p>6. 说出使用 Shell 的方法</p> <p>7. 查看 Shell 变量</p> <p>素质要求:</p> <p>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。</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	Linux 文件系统管理	<p>知识要求:</p> <p>1. 系统登录及注销、基本 shell 命令: who、id、date、uname、wall、mail 等使用</p> <p>2. 掌握在 shell 命令中进行输入输出重定向</p> <p>3. 掌握使用管道连接多个 shell 命令</p> <p>能力要求:</p> <p>1. 掌握基本 shell 命令使用</p> <p>2. 理解输入输出重定向及管道功能</p> <p>素质要求:</p> <p>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。</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</p>	6

		作结果的能力。	
5	Linux 文件系统管理	知识要求： 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： 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： 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。	8
总课时			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; 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。

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	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	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	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

		在 Vmare 虚拟机软件中安装 Linux 系统 Linux 系统的磁盘分区	RedHat Linux 操作系统的安装			
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 文本内容显示命令：cat、more、less、head、tail	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 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	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	6
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	8
总课时						32

执笔人：

审核人：

制定（修订）日期：2018.5

《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：4

开设学期：

适用对象：三年制专业高职软件开发专业

开课院部：信息工程系

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	8

		技术、新设备和新系统的能力。	
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 语句中不同类型数据的表示方式 4、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 能力要求： 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 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。	8
3	MYSQL 表结构的管理	知识要求： 1、学会为数据表中的字段添加数据 2、学会更新数据表中的数据 3、学会删除数据表中的数据 能力要求： 1、为数据表中的字段添加数据 2、更新数据表中的数据 3、删除数据表中的数据 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。	8
4	表记录的检索	知识要求： 1. SELECT 语句 2. 按条件查询	8

		3. 聚合函数 4. 对查询结果排序 5. 分组查询 6. 使用 LIMIT 限制查询结果的数量 能力要求: 1. 按条件查询 2. 聚合函数 3. 对查询结果排序 4. 分组查询 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。	
5	MYSQL 编程基础	知识要求: 1. MySQL 编程基础知识 2. 自定义函数 3. 系统函数 能力要求: 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。 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。	8
6	视图和触发器	知识要求: 1. 了解视图的概念, 能够简述视图的优点	8

		<p>2. 掌握视图的创建方式，学会在单表和多表上创建视图</p> <p>3. 掌握视图的查看、修改、更新以及删除</p> <p>能力要求：</p> <p>1. 视图的创建</p> <p>2. 视图的查看、修改、更新以及删除</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>	
7	存储过程和游标	<p>知识要求：</p> <p>1. 学会创建存储过程</p> <p>2. 掌握调用、查看、修改和删除存储过程</p> <p>能力要求：</p> <p>1. 存储过程的创建和使用</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>	8
8	事务机制与锁机制	<p>知识要求：</p> <p>1. 了解事务的概念，会开启、提交和回滚事务</p> <p>2. 掌握事务的四种隔离级别</p> <p>能力要求：</p> <p>1. 事务的开启、提交和回滚</p> <p>2. 事务的四种隔离级别</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>	8

		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。	
总课时			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	课前	课中	课后
---	----	----	----

员			
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。

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. 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	混合教学 讲授 小组讨论 案例分析	8
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	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	混合教学 讲授 小组讨论 案例分析	8

		5、掌握索引的作用，会创建和删除索引				
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	1、 为数据表中的字段添加数据 2、 更新数据表中的数据 3、 删除数据表中的数据	增删改查	混合式讲授 小组讨论 案例分析 教学法	8
4	表记录的检索	SELECT 语句 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	1. 按条件查询 2. 聚合函数 3. 对查询结果排序 4. 分组查询	多表查询	混合式讲授 小组讨论 案例分析 教学法	8
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	自定义函数	混合式讲授 小组讨论 案例分析 教学法	8

			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。			
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	1. 视图的创建 2. 视图的查看、修改、更新以及删除	视图的使用	混合式讲授 小组讨论 案例分析 分法	8
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	1. 存储过程的创建和使用	存储过程的使用	混合式讲授 小组讨论 案例分析 分法	8
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	1. 事务的开启、提交和回滚 2. 事务的四种隔离级别	事务机制	混合式讲授 小组讨论 案例分析 分法	8
总课时						64

执笔人:

审核人:

制定（修订）日期：2018.5

《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：56

学分数：3

开设学期：3

适用对象：三年制高职计算机应用技术专业

开课院部：信息工程系

一、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

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	(1) 认识 Photoshop 的发展与应用领域; (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; (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; (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; (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; (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; (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; (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; (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; (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; (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; (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; (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; (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; (15) 通过拼合多张图像, 结合图形的绘制, 以及文字添加; (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。		
素质要求	(1) 能树立正确的从业心态, 具有良好的职业道德; (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; (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。		
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，描边路劲等工具，精通选区和抠像工具的使用方法；
		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，掌握段落板式的制作方法，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，熟练掌握常用调整命令，掌握多种风格化调色技巧；
	8-2 使用调整图层	
	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。

(2) 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	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	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；

	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；	处；	
学 生	通过网路学 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；

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。

（5）课程整体设计

序号	课程任务	课程内容	课程设计	课内学时	课外学时
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 的布尔运算	5.1 ps33ps34ps35 渐变工具 的使用和案例 5.2 ps36 形状工具的讲解	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	4

		5.3 ps37 形状工具深入 5.4 案例制作 案例实操	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	3	3
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	3	3
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	4	4
课时合计：56				小计： 28	小计： 28

执笔人：

审核人：

制定（修订）日期：2018.5

《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：三年制高职计算机应用技术专业

开课院部：信息工程系

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	③ 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	四、平衡构图形式 五、常见的五大构图方法 六、花式构图 七、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
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。

1、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：

审核人：

制定（修订）日期：2018.5

《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：信息工程系

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《w3cshool 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： 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	6

		配合能力，能树立正确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	市面上网站分析介绍	知识要求： 1. 能够轻松知道页面中所使用的标签和样式结构 能力要求： 1. 学生可独立写进行页面分析 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，能树立正确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。	4
3	整套页面结构梳理	知识要求： 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 能力要求： 1. 学生能过完成选择的同事，有足够能力进行页面制作 2. 能清晰梳理页面逻辑 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，能树立正确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。	6
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	10

		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。	
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 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;	6

		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。

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 DREAMWE AVER 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；	1. 完成主页页面书写 2. 完成统一模版制作 3. 模版分发	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；	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	10

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

执笔人:

审核人:

制定（修订）日期：2018.5

《JavaWeb 实训》课程标准

课程类别：专业群平台课

课程代码：

学时数：84

学分数：2

开设学期：4

适用对象：三年制高职计算机应用技术专业

开课院部：信息工程系

一、课程性质

（一）课程定位

《JavaWeb 实训》是为大二计算机相关专业而设置的。其目的是培养学生在使用 Java 构建企业网站方面工作的高端技能型专门人才。通过实训训练，达到如下目的：

- 1、通过整体项目的设计流程，使学生融会贯通学习的《JavaWeb 程序设计》课程的知识点。
- 2、通过项目锻炼学生真正的技术能力，提高学生就业的价值。

（二）设计思路

实训学生分组合作使用 JavaWeb 技术实现国房网租房系统部分模块，每个组完成教师统一安排的模块。模块包括：搜房模块、发布租房信息模块。其中发布租房信息又分为：用户注册功能、用户登录功能、发布租房信息功能等功能模块。

二、课程目标

（一）知识目标

11. 动态网站
12. jsp 实现动态交互

13. jsp 数据交互
14. 状态管理
15. jsp 应用优化
16. Jsp 开发业务应用
17. 使用分层实现业务处理
18. jstl 和 el
19. servlet 基础
20. ajax

（二）能力目标

7. 学生应熟悉 JavaWeb 应用程序的整体架构，了解开发体系
8. 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
9. 能够实现常用功能的软件开发
10. 具备独立完成软件模块的工作能力
11. 团队合作意识
12. 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

（一）搜房模块

1、实训内容

（1）搜房功能

实训内容	搜房功能
功能	实现搜房功能
详细要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 设计 UI，实现如下界面； 2. 设计数据库，满足如下界面的数据存储和检索的要求； 3. 能够以各种条件组合检索房源；

求	4. 搜索结果须分页显示; 5. 搜索结果可排序; 6. 参考网址: http://fz.china-house.com/index.php?do=rent
界面	

(二) 发布租房信息模块

1、实训内容

(1) 用户注册功能

实训内容	注册功能
功能	在发布租房信息前, 要求进行用户注册。
详细要求	1. 首先要同意协议; 2. 其次输入必要的信息完成注册;

1 阅读服务条款2 填写注册信息3 完成注册

已有账号, 现在登录?

服务条款和声明: 继续注册请先阅读会员协议
欢迎用户欢迎您加入成为国房网会员, 为维护网上公共秩序和社会稳定, 请您自觉遵守以下条款:

1. 服务条款的确认与接纳
国房网按照下面条件和条款提供给用户。国房网服务条款包括下面国房网与其用户之间的全部协议。在完成登记时, 表示用户同意国房网所提供的所有条件和服务条款。

2. 注册义务
国房网运用自己的操作系统通过国际互联网为用户提供网络服务。同时, 用户必须:
(1) 自行配备上网的所需设备, 包括个人电脑、调制解调器或其他必备上网装置;
(2) 自行负担个人上网所支付的与此服务有关的电话费用、网络费用。
为了使用本服务, 您同意以下事项: (a) 依本服务注册表的提示提供您本人真实、正确、最新及完整的资料; (b) 维持更新您个人用户信息, 确保其真实、正确、最新及完整。若您提供任何错误、不实、过时或不完整的资料, 并为国房网所知, 或者国房网有合理的理由怀疑前述资料为错误、不实、过时或不完整, 国房网有权暂停或终止您的帐号, 并拒绝您于现在和未来使用国房网全部或部分的服务。

3. 隐私制度
尊重用户个人隐私是国房网的一项基本政策。国房网不会在未经合法用户授权时公开、编辑或透露其注册资料及保存在国房网中的非公开内容。除非有法律许可要求或国房网在诚信的基础上认为透露这些信息在以下四种情况是必要的:
(1) 遵守有关法律规定, 遵从国房网合法服务程序;
(2) 保持维护国房网的商标所有权;
(3) 在紧急情况下竭力维护用户个人和社会大众的隐私安全;
(4) 符合其他相关的要求。

4. 用户信息的存储与限制
国房网不对用户所发布信息的删除或储存失败负责。国房网有判定用户的行为是否符合国房网服务条款的要求和精神的保留权利, 如果用户违背了服务条款的规定, 国房网有中断对其提供网络服务的权利。

我同意以上条款, 继续注册

我不同意

用户名: *
密码: *
确认密码: *
密码保护问题: *
密码保护答案: *
手机: *
Email: *
验证码: *

我最爱的人的名字?

看不清楚, 换一张?

0e3990

确认提交

请确认填写完毕后点击提交

(2) 用户登录功能

实训内容

登录功能

功能	注册自动登录，如果未登录，不能发布租房信息。
详细要求	1. 输入信息登录；
界面	

(3) 发布租房信息功能

实训内容	发布租房信息功能
功能	发布租房信息
详细要求	1. 输入信息如界面所示；

发布出租Post Rental

安全退出

联系人信息

姓 名:

电 话:

undefined

手 机:

13635297594

E-mail:

331705464@qq.com

房源基本信息填写

物业类型:

住宅

地 区:

鼓楼区

小区名称:

填写您要出租的房屋所在小区
例如: 大名城 输入拼音首字母 dmc 即可

地 址:

面 积:

0

m²

房屋户型:

室

厅

卫

阳台

租 金:

月

日

租 期:

☐短期

☐长期

☐一月

☐一天

天

有效期限:

☐7天

☐15天

☐1个月

☐3个月

☐半年及以上

最短租期:

☐1天

☐7天以内

☐15天以内

☐20天以内

☐25天以内

☐1个月以内

☐半年

☐一年

信息来源:

☐我是房东

☐我是中介

中介冒充个人将可能导致帐号及电话被封或禁止使用

房源其他信息填写

装修情况:

请选择

押金需求:

请选择

楼 层:

层/总

层

附属间:

0

m²

房屋朝向:

请选择

入住时间:

请选择

设备情况:

☐空调

☐车库

☐电话

☐宽带

☐防盗门

☐电视

☐床铺

☐沙发

☐液化气

☐洗衣机

☐温泉

☐闭路

☐电梯

☐防盗网

☐管煤

☐壁柜

☐热水器

☐冰箱

☐保姆间

☐地热

☐更衣室

☐露台

备 注:

此处请勿填写联系方式或与房源无关的信息, 否则该房源将被删除

图片上传:

选择文件

未选择任何文件

新增图片

取消

现有图片:

1、盗用他人图片的行为一经核实, 将删除该房源。

2、请勿上传有水印、盖章等任何侵犯他人版权或含有广告信息的图片, 一经核实, 将删除该房源。

3、限JPEG、GIF格式, 图像分辨率大于430x315或315x430, 文件小于1M。

确认提交

四、实施建议

(一) 实训目的

目的：使用 JavaWeb 技术实现国房网租房系统部分模块。

（二）实训环境及时间安排

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。

实训时间，每周 28 课时，共 3 周。

（三）实训涉及知识点

（1）HTML+CSS 网页界面设计

（2）JavaWeb 应用程序开发，学生应熟练掌握三层软件结构

（3）必要的数据库技术，学生应掌握一种数据库软件，并能熟练设计和使用表

（四）实训必要说明

（1）班级按项目小组进行分组，每组安排 4—5 人；

（2）每个项目小组推选出项目负责人或项目经理；

（3）由项目经理召集项目组成员讨论、从附录 1 中选定或自拟定一个设计项目；

（4）实行项目经理负责制，由项目经理统一管理整个项目的实施过程，并合理调整资源和负责项目全局；

（5）根据项目的难易程度合理分配组员的任务，使项目的每项任务切实落实到个人且规定该任务的起止日期，并最终对问题达成一致的看法；

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	建议学时
1	分组、需求分析	8
2	撰写需求文档	8
3	原型设计	8
4	根据原型设计 UI 界面	10

5	设计数据库	10
6	发布租房信息模块：用户注册功能	12
7	用户登录功能	12
8	发布租房信息功能	12
9	测试验收	4

执笔人：

审核人：

制定（修订）日期：2017.12

附件 2:

人才培养方案排版注意事项

为便于全院的《人才培养方案汇编》印刷，请各系在制定人才培养方案时注意以下事项：

1. 设置：A4 标准页面纵向排版，表格能设置成纵向页面的请尽量设置成纵向，上边距 2.0cm，下边距 2.0cm，左边距 3.0cm，右边距 3.0cm；

2. 页眉页脚：一律不要设置其它页眉页脚，页码统一设置于页脚剧中。

3. 关于分页：除四大组成部分分页外，其它不设置分页与分节符。

4. 字号：封面与四大组成部分大标题为黑体三号字加黑；正文一级标题为宋体小三号加黑，其余标题与正文字体均为宋体小四号字。

5. 行、字间距：正文行间距设置成固定值 25 磅，字间距设置为“标准”，注意首行缩进 2 格。

6. 图表：图表名与表头文字设置成宋体五号字加黑；表格内其余部分文字设置成宋体小五号字；表格边界应尽量占满页宽，但不要超过设定的页面边距；如表格过宽，一页排不下，可适当缩小字号、调整行间距或分页的形式来设置表宽为一页。