

# 计算机应用技术（web 开发与应用）专业 2019 级人才培养方案

## 一、专业名称及代码

### （一）专业名称

计算机应用技术（web 开发与应用）

### （二）专业代码

610201

## 二、入学要求

应、往届普高（职高）、普通（职业）中专毕业生、技校毕业生。

## 三、修业时间

全日制三年。

## 四、职业面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位群或技术领域	职业资格证书和技能等级证书
电子信息大类（61）	计算机类（6102）	信息运输、软件和信息技术服务人员（40400）	软件和信息技术服务人员（40405）；其他信息运输、软件和信息技术服务人员（40499）	.Net 程序员、软件测试员、前端 UI 设计师、数据库管理员、高级软件工程师等	计算机等级证书； 百度 ABC； linux RHCSA 或 RHCE 等证

## 五、培养目标与规格

### （一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应社会，适应企业需要，具有综合素质和职业素质，掌握必备的软件技术基础理论知识和专门知识的基础上，重点掌握从事本专业领域实际工作的基本能力和基本技能；学生在第一学年完成授课，包括 Web 标准网页设计之道、C#编程基础、SQL Server 数据库基础与职业素养等相关课程。在第二学年完成 Web 开发企业级应用和 Web 开发企业级框架技术等相关课程的学习，并结合项目实战进行。第三学年，先完成 IT 项目管理课程，后完成基于就业的企业级项目实训等知识和技术技能，面向软件技术领域的高素质劳动者和技术技能人才。

### （二）培养规格

#### 1. 素质

(1) 具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

(2) 具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

(3) 具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

## 2. 知识

### (1) 公共基础知识

掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识；

掌握运动生理常识和科学锻炼身体的方法，掌握卫生保健和心理疏导的相关知识；

掌握高等数学、英语、计算机应用等公共基础知识；

掌握创新创业等基本理论、方法。

### (2) 专业知识

掌握办公软件、图象处理软件等工具软件的使用方法；

掌握软件研发的基本知识、基本理论和基本技能；

掌握 C#、Net Framework 知识及应用及各种设计模式；

掌握数据库技术,T-Sql 编程(存储过程、索引、事务、视图等)；

熟悉详细设计，数据库设计等文档的编写，有规范的开发文档写作能力；

熟悉分散式，缓存，消息机制，常用的 DAL/ORM 框架和多种设计模式。

## 3. 能力

### (1) 通用能力

具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力（含英语读说听写能力）；

### (2) 专业能力

能够熟练编写软件开发各阶段相应文档；

能够完成相应模块软件的设计、开发、编程任务；

能够解决开发过程中的技术问题；  
 能够能够独立进行模块的开发工作；  
 能够熟练掌握 SQL Server 数据库技术；  
 能够熟练掌握 .NETFrameWork、C#、ASP.NET、WebService 等技术；  
 能够工作积极主动、认真负责，具备良好的沟通及学习能力。  
 具备一定的就业能力、创新能力和创业能力。

## 六、课程设置及要求

### (一) 课程设置

#### 1. 公共基础课

本专业开设公共基础课有思政《概论》、思政《基础》、形势与政策、心理健康教育、体育、计算机应用基础、创新创业、大学生就业指导、职业生涯规划、军事理论、艺术鉴赏、大学英语、大学语文等。

#### 2. 专业（技能）课程

一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。学校自主确定课程名称，但应包括以下主要教学内容：

##### (1) 专业基础课程

包括计算机基础、高等数学、Photoshop 商业网站设计、Web 标准网页设计之道（基础）、Web 标准网页设计之道（高级）、C#编程基础、SQL Server 数据库基础等。

##### (2) 专业核心课程

包括 JavaScript&jQuery 应用、MVC Web 编程技术、企业认证技术、企业课堂：项目实训 1、SQL Server 数据库高级应用、Web 开发企业级应用、Web 开发企业级框架技术、企业课堂：项目实训 2、IT 项目管理、业级项目实训等。

##### (3) 专业拓展课程

本专业开设专业拓展课程有 C#桌面应用程序开发(网+)、C 语言(网+)、ASP.NET 网站开发（网+）、MySql 数据库应用（网+）

### (二) 课程目标、主要教学内容和要求

#### 1. 公共基础课课程目标、主要教学内容和要求

序号	公共基础课程	课程目标	主要教学内容和要求
1	思政《概论》	帮助学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，形成科学的“三观”，坚定走中国特色社会主义道路的理想信	教学内容：中国共产党将马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系等相关内容。 教学要求：系统了解、认识、掌握毛泽东思想的形成发展、主要内容、历史地位和指导意义；

		念,增强全面建成小康社会,加快推进社会主义现代化进程的自觉性和坚定性。	邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观各自形成的社会历史条件、形成发展过程、主要内容和历史地位;习近平新时代中国特色社会主义思想形成的社会历史条件(新时代)、主要内容及其历史地位等。
2	思政《基础》	帮助和指导大学生解决有关人生、理想、道德、法律等方面的理论问题和实际问题,增强识别和抵制错误思想、行为侵蚀的能力,确立远大的生活目标,培养高尚的思想道德情操,增强社会主义法制观念和法律意识。	教学内容:以社会主义核心价值观为主线,开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。 教学要求:系统了解、认识、掌握正确的人生观以及辩证地对待人生矛盾;理想信念的内涵及重要性;爱国主义及其时代内涵,弘扬中国精神;社会主义核心价值观的基本内容及其践行;社会主义道德的核心和原则;社会主义法律的本质特征、运行、体系,建设社会主义法治体系的重大意义、主要内容,法治思维及其内涵等。
3	形势与政策	让学生感知世情国情党情,形成正确的“三观”;引导学生树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想,增强实现“中国梦”的信心信念和历史责任感以及国家大局观念;全面拓展学生能力,提高其综合素质。	紧紧围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想这个首要任务,围绕全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作、国际形势与政策四个主题,结合当前形势以及我校实际和大学生成长特点确定6-8个专题,着重介绍当前国内外经济政治形势、国际关系以及国内外热点事件;采用专题式教学方式,力求达到知识传递与思想深化的双重效果。
4	心理健康教育	普及心理健康知识,增强大学生的心理调适能力,帮助大学生解决身心发展过程中的心理问题,提高大学生的心理健康水平和综合素质,促进大学生健康成长,全面发展。通过防治心理疾病、完善心理调节,最终促进心理发展。	教学内容:大学生心理健康概述、大学生的自我意识、人格、生涯规划及能力发展、学习心理、情绪管理、人际交往、性及恋爱心理、学生压力管理及挫折应对、生命教育与心理危机应对等方面。 教学要求:大学生树立心理健康意识,优化心理品质,增强心理调适能力和社会生活的适应能力,预防和缓解心理问题。能够处理好环境适应、自我管理、学习成才、人际交往、交友恋爱、求职择业、人格发展和情绪调节等方面的困惑,提高健康水平,促进大学生全面素质的提高。
5	体育	培养体育正确认识;培养学生参与锻炼的积极性;实现体育运动的知识目标;实现体育运动技能目标;实现体育运动的身心健康目标。	教学内容:普修课以武术、身体素质和体育卫生保健知识为主;选项课由学生自主选择一项体育项目。 教学要求:初步掌握科学锻炼身体的方法;较熟练的掌握两项以上健身运动的基本方法和技能,掌握常见运动创伤的处置方法;增强健

			身意识，培养自觉锻炼身体习惯；注重社会公德，达到“国家体质健康标准”。
6	军事理论	通过军事理论课教学，使大学生了解当前国际军事斗争形势，掌握军事基础知识和基本军事技能，达到增强国防观念、国防安全意识和忧患危机意识，强化爱国主义、集体主义观念，传承红色基因，加强组织纪律，促进大学生综合素质的提高，为建设强大的国防后备力量服务。	<p>教学内容：中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备等五部分。</p> <p>教学要求：培养国防意识，树立正确的国防观，理解习近平强军思想的科学含义和内容，了解战争的内涵和发展历程和信息化装备发展情况，激发大学生爱国热情，积极履行国防义务，增强民族自豪感和自信心。</p>
7	计算机应用基础	通过本课程的学习使学生具有一定的计算机初步知识，了解计算机系统的基本组成；掌握 Windows 操作系统的基本使用方法和应用；理解办公自动化的内涵和意义，掌握 Office 办公软件的常用功能的操作；掌握一定的网络和国际互联网 Internet 的基本操作。	<p>教学内容：计算机基础知识、计算机系统及网络信息安全、Windows7 操作系统应用、Word2010 文字处理、Excel2010 电子表格、PowerPoint2010 幻灯片演示文稿和计算机网络技术及应用。</p> <p>教学要求：学生通过学习计算机应用基础这门课程能在实际应用中熟练操作 Windows 操作系统，应用办公软件进行 Word 文字排版、Excel 数据处理和 Powerpoint 演示文档制作，并能进行网络的常规操作。</p>
8	创新创业	通过课程教学，使学生掌握开展创业活动所需要的基础知识和基本理论，熟悉创业的基本流程和基本方法，激发学生的创业意识和企业家精神，提高学生的社会责任感、创业精神和创业能力，促进学生创业、就业和全面发展。	<p>教学内容：创新思维方式及培养；创业意识与创新能力；初识创业；创业准备；创业项目选择与商业模式的开发；创业机会与创业风险；制定创业计划；新企业的设立；企业的创新与成长。</p> <p>教学要求：坚持理论讲授与案例分析相结合、小组讨论与角色体验相结合、经验传授与创业实践相结合，把知识传授、思想碰撞和实践体验有机统一起来，调动学生的积极性、主动性和创造性。</p>
9	职业发展与就业指导	通过课程教学，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性地规划自身未来发展，并努力在学习过程中自觉提高就业能力和生涯管理能力。	<p>教学内容：建立生涯与职业意识；职业发展规划，包括认识自我，了解职业，了解环境，职业发展决策；提高就业能力。</p> <p>教学要求：意识到确立发展目标的重要性，逐步确立长远而稳定的发展目标；了解自我，了解职业，学习决策方法，形成初步的职业发展规划；了解具体的职业要求，有针对性地提高自身素质和职业需要的技能，以胜任未来工作。</p>
10	艺术鉴赏	本课程是针对非艺术专业学	艺术的本质、艺术鉴赏的性质与特征、审美活

		生的审美通识教育，通过学习使学生了解艺术与其他学科之间的联系，深化对艺术内涵的感知与体验，以提升学生人文素养，树立正确的审美观念和健康的审美情趣。	动的一般规律、艺术的社会功能、中外美术作品赏析、中外音乐作品赏析等。以美术与音乐欣赏知识模块为教学媒介，侧重于将艺术作为一种文化来传授，帮助学生体验审美的过程，掌握审美的方法，使之对艺术作品有一定的鉴赏和判断的能力，并能给予一定水准的评价。
11	大学英语	本课程以培养学生的英语应用能力为重点，通过训练听、说、读、写、译等语言基本技能，增强职业英语交流及跨文化交际能力，提高综合文化素养，使学生在日常交际、专业学习及职业岗位等不同领域或语境中能够运用英语进行有效交流。	<p>教学内容：英语语言知识与应用技能、学习策略和跨文化交际，分为通用英语与专业英语教学两部分。</p> <p>教学要求：掌握 3500 左右常见及专业英语词汇；能就日常及与未来职业相关话题进行有效口语交流；借助工具书能阅读中等难度的英文资料，并做到达意通顺的翻译；能书写一般性应用文，表达准确，语义连贯。</p>
12	大学语文	通过对中外各类名家、名作的阅读、思考、理解，提高学生的文学鉴赏水平和综合分析能力；通过各种文化知识的拓展阅读，丰富学生的精神世界，开阔文化视野；通过各类综合训练，提高学生的语言应用能力。	<p>教学内容：包括语言知识、文学知识、课文阅读分析和写作练习四大部分。与教材相适应，课文阅读分析的教学为重点。</p> <p>教学要求：通过对中外各类名家、名作的阅读、思考、理解，提高学生的文学鉴赏水平和综合分析能力；通过各种文化知识的拓展阅读，丰富学生的精神世界，开阔文化视野；通过各类综合训练，提高学生的语言应用能力。</p>
13	中华优秀传统文化	本课程从哲学思想、科教制度、民俗民风、传统美德四个方面入手，既全面讲授中国文化发展脉络，也突出中华优秀传统文化的特色，要求学生传承弘扬传统文化基本精神，了解中华民族的历史传统、文化积淀，坚定文化自信。	<p>教学内容：中国传统文化概述、文化形成发展条件、传统文化基本精神、传统美德与家国情怀内涵、诸子百家思想精华、民俗地方特点和科教制度发展等。</p> <p>教学要求：学生运用新时代中国特色社会主义思想核心价值观解读家国情怀和传统美德内涵，系统把握中国哲学思想演变线索，从文化视野分析现实问题，提高文化素养，提升爱国情怀。</p>

## 2. 专业基础课课程目标、主要教学内容和要求

序号	专业基础课程	课程目标	主要教学内容和要求
1	职业素养与就业指导	能够促使大学生理性地规划自身未来的发展；并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力，职业素养，是指体现在一名中	<p>教学内容：学习职业素质分析。</p> <p>职业信息服务。职业信息服务的内容十分广泛，主要有：（1）传播职业知识。职业知识包括职业的名称、种类、职业的社会经济意义、职业的环境条件、报酬、晋升机会、职业前景、</p>

		<p>学生身上的那份职业责任与职业使命。这要求我们每一名教育工作者，尤其是德育工作者要让学生树立正确的职业观和职业理想，提高综合职业素质和能力，热爱劳动、崇尚实践、奉献社会，真正为学生日后的就业、择业及未来职业发展保驾护航。</p>	<p>职业资格要求如体力要求、能力和个性要求、教育程度、职业道德等。只有掌握有关的职业知识，择业者才有可能作出适当的职业选择。</p> <p>(2) 反映市场供求。员工与职业岗位的结合，最终取决于就业市场的供求关系。</p> <p>职业咨询。</p> <p>教学要求：通过学习能够促使大学生理性地规划自身未来的发展；并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力；</p>
2	高等数学	<p>通过本课程的学习,使学生系统地获得一元函数微积分等基本知识和基本理论; 重点介绍极限、导数、积分(不定积分、定积分), 并注重培养学生熟练的运算能力和较强的抽象思维能力、逻辑推理能力、几何直观和空间想象能力, 从而使学生会利用数学知识去分析和解决一些几何、力学和物理等方面的实际问题, 为学习后续课程和进一步扩大数学知识奠定必要的数学基础。</p>	<p>教学内容: 一元函数的微积分学、多元函数的微积分学, 同时还包括了向量代数与空间解析几何、无穷级数和常微分方程等内容。要求学生掌握高等数学中最基本的知识和必要的基础理论, 并能比较熟练地掌握基本的运算技能和技巧, 为学生学习后续专业课程提供必要的数学工具。</p> <p>教学要求: 学生通过学习具有一定的抽象思维能力、逻辑推理能力、运算演算能力、几何直观与创新思维能力; 并具备初步的分析和解决一些实际或与专业相关数学问题的能力。</p>
3	计算机基础	<p>通过本课程的学习使学生具有一定的计算机初步知识, 了解计算机系统的基本组成; 掌握 Windows 操作系统的基本使用方法和应用; 掌握一定的网络和国际互联网 Internet 的基本操作, 掌握计算机的基本构成及工作原理, 能熟练的安装与维护操作系统及常用软硬件。</p>	<p>计算机应用基础主要教学内容为: 计算机基础知识、计算机构成及工作原理, 计算机组装, 基本操作系统以及常用软件的安装与维护, 计算机系统及网络信息安全、计算机网络技术及应用。</p> <p>教学要求学生通过学习计算机应用基础这门课程能在实际应用中熟练操作计算机, 能熟练的安装与维护操作系统及常用软硬件。</p>
4	Photoshop 商业网站设计	<p>通过本门课程的学习, 使学生知道 Photoshop 图像处理的一些基本概念、基本理论和方法, 能够运用 Photoshop 图像处理的技术方法、思维</p>	<p>教学内容: 了解数字图像的基本理论、有关色彩理论和颜色模式的理论知识; 熟练掌握 PHOTOSHOP CS 的工作界面以及一些基础操作; 熟练利用 PHOTOSHOP CS 中的工具和命令创建、编辑和保存选区; 熟练掌握创建、编辑路径的</p>

		方式结合具体情况进行平面设计实践,使学生达到理论联系实际、活学活用的基本目标,提高其实际应用技能,并使学生养成善于观察、独立思考的习惯,让学生掌握和运用 Photoshop 进行各类平面设计及创意制作。	方法与技巧;熟练掌握图层概念、基本操作;通道与蒙版的操作方法与技巧;滤镜的基础操作。 教学要求:使同学们掌握图像选区、色彩处理、文字设计、图形绘制、图像设计、图像修饰等图像处理的基本技法;了解平面设计相关的基本知识和概念;了解 Photoshop 的新增功能和高级技巧。
5	Web 标准网页设计之道(基础)	本课程教学基本要求是让学生理解 Web 设计的基本原则、栏目和网站目录结构定义、标准页面布局方法、导航菜单制作、图文排版、页面交互等方面的基础知识;能够熟练运用 HTML 中的文字、链接、列表、表格、表弹、图像、多媒体等标记语言设计制作网页;熟练掌握 CSS 对网页进行布局和修饰的基本方法。	本课程教学基本要求是让学生理解 Web 设计的基本原则、栏目和网站目录结构定义、标准页面布局方法、导航菜单制作、图文排版、页面交互等方面的基础知识;能够熟练运用 HTML 中的文字、链接、列表、表格、表弹、图像、多媒体等标记语言设计制作网页;熟练掌握 CSS 对网页进行布局和修饰的基本方法。
6	Web 标准网页设计之道(高级)	通过本课程的学习,要求学生熟练网页的制作方法、熟练 HTML 语言、并能够独立解决网页编辑中遇到的一般问题,能熟练运用 HBuilder 进行网站的规划、管理、维护的相关技术及网页制作的操作技能;能维护、管理和设计 WEB 应用程序。	教学内容:HTML 语言各种文本格式、字符格式、段落设置、列表、标记的作用;CSS 样式表中属性单位的作用和意义;javascript 语言脚本程序的工作方式;深入理解超链接、图形图像各种功能和应用;深入理解表格、Div、框架、表单的作用;理解网站测试的目的和测试方法;图像设计软件进行版式设计的方法。 教学要求:使同学们熟悉商业网站的策划过程,理清作品创作的设计思路;熟练掌握 HBuilder 软件的各项操作,能够制作复杂的静态页面;熟练掌握运用 PhotoShop 软件绘制网页效果图方法,并能够合理对效果图进行切片和数据优化。
7	C#编程基础	通过本课程的学习,要求学生熟练掌握顺序结构编程,结构化程序设计,C#编程的基础语法。	教学内容:C#开发环境,数据类型,变量常量,程序的调试,运算符和表达式,类型转换,结构化程序设计,数组的基础,高级应用,冒泡排序,函数等。 教学要求:通过学习是同学们了解 C#语言,理解.NET 体系结构,掌握程序调试的方法,



			掌握常用的数据类型及类型转换,掌握结构化程序设计各语句的用法,掌握数组的声明,初始化,访问等。
8	SQL Server 数据库基础	通过本课程的学习,要求学生熟练掌握数据库原理的相关理论,数据库对象的相关操作,数据表记录的操作。	<p>教学内容:包括数据库的管理,数据表管理,维护数据完整性,使用 T-SQL 语句管理数据库和表,操作数据表数据记录等。</p> <p>教学要求:了解 SQL Server 数据库,数据库组成,分类,掌握数据库的创建和维护,分离和附加;掌握数据完整性的各种约束;掌握使用 T-SQL 语句管理数据库,数据表,及操作数据表数据等。</p>

### 3. 专业核心课程目标、主要教学内容和要求

序号	专业核心课程	课程目标	主要教学内容和要求
1	JavaScript&jQuery 应用	熟练掌握当前行业内最新的交互技术	JavaScript、jQuery 两大块的内容
2	MVC Web 编程技术	掌握基于 MVC 框架模式开发商业网站	项目实战中培养学生的编程能力、程序调试能力,团队合作与沟通能力、自主学习与创新能力,为今后从事软件编程工作奠定坚实的基础
3	企业认证技术	企业证书的掌握考取	为了更好的贴合企业实际需求,完成认证技术的学习,并考核对应的技能证书
4	企业课堂:项目实训 1	1. 巩固已经学到的专业知识 2. 启迪思维,灵活运用 ASP.NET MVC 编程技术 3. 实现商城后台增删改查功能 4. 实现商城前台页面功能开发	1. 系统分析 2. 项目详细设计,数据库设计 3. 项目准备工作 5. 实现后台登录功能,首页展示 5. 实现后台系统模块增删改查功能 6. 实现前台功能页面展示
5	Web 开发企业级应用	掌握 C# 编程语言中最核心的技术点	包括多态、集合、泛型、事件与委托、WebService、WebAPI、WCF 等内容。
6	Web 开发企业级框架技术	掌握 ASP.NET 框架应用	包括微软分层代码框架、Bootstrap 框架、EF 框架等
7	SQL Server 数据库高级应用(网+)	掌握数据库的维护,视图,索引等高级技术	1. 掌握数据库自定义存储过程,视图处理 2. 掌握系统函数,自定义函数,索引的创建 3. 掌握事务的概念,以及使用的基本使用
8	企业课堂:	1. 巩固已经学到的专业知识	1. 掌握掌握 WebAPI 接口的实现,理解

	项目实训 2	2. 启迪思维, 灵活运用 WEB API 技术 3. 实现注册及登录功能开发 4. 实现电影的查询, 选座及订单查询功能开发	get,post 等操作的请求, 以及 json 数据的操作 2. 掌握 jQuery 框架, ajax 异步的请求 2. 完成电影列表查询, 详情页面的开发; 选座, 下订单及订单查询功能的开发
9	IT 项目管理	掌握并运用学到的知识和技能, 提高学生项目管理能力	运用项目管理的 9 大知识领域 (项目综合、范围、时间、成本、质量、人力资源、沟通、风险和采购管理) 以及启动、计划、实施、控制和收尾等过程组。增加了运行案例、模板以及一些项目管理模拟软件
10	企业项目实训	1. 实现站点后台数据管理功能 2. 实现数据接口功能 3. 实现前台浏览站点	1. 掌握 MVC+EF 框架的使用, DB first 数据库优先设计, 完成各个功能模块的增加, 修改, 删除, 查询等操作 2. 掌握 linq 查询的基本方法, 以及 MVC 返回不同结果类型 3. 掌握 WebAPI 接口的实现, 理解 get,post,delete,put 等操作的请求, 以及 json 数据的操作 4. 掌握前台数据的绑定, js,jquery 的基本操作, ajax 异步的请求

#### 4. 专业拓展课程目标、主要教学内容和要求

序号	专业拓展课程	课程目标	主要教学内容和要求
1	C#桌面应用程序开发 (网+)	1. 理解面向对象的编程思想 2. 使用对象处理数据的能力 3. 掌握各个控件的基本使用 4. ADO.NET 数据处理 5. CRS 管理系统项目	1. 掌握面向对象的编程思想, 类的概念, 对象的使用 2. 掌握各种按钮控件, 文本控件, 超链接控件, 面板控件, 数据绑定控件 3. 掌握 ADO.NET 处理数据, 连接数据库, 管理数据。 4. 完成桌面版 CRS 管理系统
2	ASP.NET 网站开发 (网+)	掌握基于 ASP.NET 进行网站开发的技术	1. 巩固 ADO.NET 访问数据库的方法 2. 掌握基本 web 服务器控件的使用 3. 掌握数据验证控件的使用 4. 掌握数据显示控件的使用 5. 掌握内部对象的使用 6. 掌握多页面项目的设计 7. 掌握母版页, 内容页的设计
3	MySQL 数据库应用 (网+)	通过本课程的学习, 要求学生熟练掌握数据库原理的相关理论, 数据库对象的相关操作, 数据表记录的操作。	1. 掌握 Mysql 并正确配置 2. 能够进行查询, 修改, 统计, 更新等操作 3. 掌握索引, 视图, 触发器, 事件并正确使用 4. 能对数据库进行备份和恢复

#### (三) 实践性教学环节

## 1. 实践性教学体系设计

在教学内容的组织与实施方面。首先，项目课程指导教师在教学实施过程中，提前给每组发放项目任务书。在任务书中明确课堂教学学时，教师讲解演示内容及时间安排，学生应准备的知识、讨论的内容及时间、完成的训练内容等。其次，指导教师将工作任务以不同的形式呈现给学生，并且以分组的形式对工作任务进行讨论，提高学生的积极性和主动性。再次，指导教师围绕项目或模块的工作任务需要来安排教学，并且进行知识的拓展。此外，还要保证学生有充分的课堂时间和课外时间来完成任务。

第6个学期是学生顶岗实践。毕业实践以就业为导向，掌握行业前沿的信息资料和技术更新，培养学生的岗位适应能力、独立工作能力、团结协作能力等。是进一步提高学生的实践操作能力，增强其岗位适应性和社会竞争力的重要方式；是学生确定就业意向的有利参考，以顶岗实习为主。教师通过远程网络、定期走访等形式进行辅导答疑。

学生顶岗实习归校需要提交一个毕业设计作品和毕业论文。毕业设计将知识、技能、经验等能力要素转变成一定的从业能力，再通过产学合作回归于实际工作中，最终使理论、经验及各项技能得以升华为职业能力。毕业设计是综合能力的展现和专业技能学习的汇报，可以与顶岗实训和毕业实践结合起来，毕业设计能否在具体实践中得以应用，是评定毕业设计成绩的标准。本课程分两个阶段进行：第一阶段，准备毕业设计作品；第二阶段，毕业设计与毕业论文汇报

## 2. 实践性教学体系

### (1) 社会与生产实践

序号	社会与生产实践名称	实践内容、实践时间和达标要求	学分
1	专业劳动体验	内容：参加电信、移动或其他相关企业工作，完成定额任务 时间：第2、4学期暑假 达标要求：有兼职单位的证明材料	0.5
2	疾风三十一、团队风采大赛、职业包装大赛等等社团活动	内容：参加社团并根据社团确定实践内容和实践，达到社团考核标准 时间：第1-4学期暑假 达标要求：至少在进入决赛	0.5
3	社会实践周	内容：参与学校日常事务 时间：第1-4学期课余时间 达标要求：保质保量完成承担工作。	0.5

4	技能提升实训	内容：参与计算机维护、网络部署、服务器维护、编程、综合技能训练及获取相关证书认证 时间：第 1-4 学期课余时间 达标要求：提交合格的作品或实验文档或获取相关证书	0.5
合计			2

## (2) 专业项目实训

序号	项目类别	专业实训项目名称	实践教学目标、内容、技能与技术标准	实践时间(周)	学分
1	职业认知	业内人士见面交流会	实践教学目标：初步认识计算机应用技术（web 开发与应用）专业，明确身份转变并感，受职业魅力 内容：专业负责人专业介绍、行业发展现状与趋势；新闻媒体单位介绍专业情况 考核方法：专业认识报告	0.5	1
2		职业生涯规划讲座	实践教学目标：关注未来成长，积极规划个人职业生涯 内容：个人职业生涯规划引导讲座 考核方法：个人职业生涯规划方案及演讲	0.5	1
3	技能与大赛	网页设计大赛	实践教学目标：提升网页设计能力； 内容：内容健康、充实且积极向上；内容具有观赏性、普及性、艺术性、可读性，语言文字有特色；突出主题，全站点围绕一个主题及其周边内容进行建设；设计思路清晰，明确表达设计意图； 考核方法：按照竞赛规则评定	0.5	参与两项中任何一项成绩合格，则认定学分 1
4		编程大赛	实践教学目标：培养学生的学习兴趣，促进学生学习积极性和主动性，提升学生的编程能力 内容：以“基本语法”、“基本功能实现”、“能力提升”、“能力拓展”四大模块提升学生编程能力。 考核方法：按照竞赛规则评定	0.5	
5	岗前综合实训	校内、校外（企业）实训	实践教学目标：提升信息安全与管理业务实操能力、训练学生的职业素养 内容：校内实训需要完成模拟的两到三个信息安全与管理项目，为走上工作岗位做准备储备经验；企业实训让学生参与到企业实际生产项目之中，提高	0.5	1

		实际的项目开发级动手能力 考核方法：校内实训考核通过进行项目的答辩来考核；企业实训通过企业实习实训考核反馈表，来进行考核		
合计			2	4

### (3) 毕业实习（顶岗实习）

在第五、六学期集中进行。共 26 周，24 学分。通过校内实训、企业实习等方式，促使毕业生应基本掌握本专业的专业知识与技能，培养学生的职业素养与操作，让其掌握工作性质与特点，并能从事与专业相关的活动。

### (4) 毕业论文设计

毕业作品设计与制作是培养学生综合运用所学基础知识和基本技能进行科学研究工作的初步训练，是提高学生分析问题和解决问题能力，实现教学、科学研究和实践相结合的重要途径。共 2 学分。

### (5) 职业资格证书考取

认证学习专业知识与技能，努力考取相关职业资格证书两个以上（一个证书 1 分，最多 2 分），共 2 学分。

## 七、教学进程总体安排

### (一) 教学时间分配表

序号	学期内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	入学教育	0.5						0.5
2	军训与国防军事教育	2						2
3	课程教学	16	18	18	18	11		81
4	专业项目实训			0.5	0.5			1
5	社会与生产实践		0.5					0.5
6	毕业实习（顶岗实习）					8	18	26
7	毕业论文设计						2	2
8	学期考试	0.5	0.5	0.5	0.5			2
9	资格证培训与考核						2	2
10	节假日	1	1	1	1	1		5
11	学期周数	20	20	20	20	20	20	120

（注：. 第 1 学期新生军事技能训练 2 周，考试 1 周，法定节假日 1 周，实际教学周为 16 周；第 2-5 学期考试 1 周，法定节假日 1 周，实际教学周为 18 周，第 5 学期开始安排毕业实习（顶岗实习），本学期实习安排 8 周；第 6 学期，毕业论文设计 2 周（不计入教学周），资格证培训与考核 2 周，校外顶岗实习安排 18 周）。

### (二) 教学进度计划

课程分类	课程代码	课程名称	课程性质	学分	总学时	理论学时	实训学时或周	学期课时分配						考核方式		
								第一学年		第二学年		第三学年		考试	考查	
								一	二	三	四	五	六			
20	20	20	20	20	20											
公共基础课程	020001	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系	必修	4	72	60	12		2	2					2	
	020002	思想道德修养与法律基础	必修	3	48	42	6	3							1	
	020004	形势与政策(面+网)	必修	2	70+8	70	0	1	1	1	1					1-4
	020003	军事理论(面+网)	必修	2	16+36	16	0	1								1
	020166	大学生心理健康教育(面+网)	必修	1	18+36	13	5		1							2
	070003	体育	必修	4	68	6	62	2	2							1-2
	140007	创新创业(面+网)	限选	2	32+28	26	6			2						3
	020005	大学生职业发展与就业指导(面+网)	必修	2	36+38	32	4		1		1					1
	030001	计算机应用基础	限选	4	64	32	32	4								1
	080001	艺术鉴赏(面+网)	限选	2	36+22	30	6		1	1						2-3
	050228	中华优秀传统文化	限选	1	16	16				1						3
	060001	大学英语	限选	4	136	96	40	4	4							2
	050012	大学语文	限选	2	32	20	12			2						3
		小计			33	644	459	185	15	12	9	2	0	0		
网络通识课程		见附录	任选			1-4 学期需从课程清单中任选 6 门课程, 每门 1 学分							1-4			
		小计			6	108										
专业基础课程	030491	职业素养与就业指导	限选	10	160	80	80	2	2	2	2	2		2、	1、3	
	030616	计算机基础	必修	4	32	2	30	2						1		
	030050	高等数学	限选	8	136	120	16	4	4					2	1	
	030617	Photoshop 商业网站设计(网+)	必修	2	32	10	22	2							1	
	030618	Web 标准网页设计之道(基础)	必修	3	40	10	30	3							1	
	030618	Web 标准网页设计之道(高级)	必修	2	36	8	28		2						2	
	030455	C#编程基础(网+)	必修	4	64	20	44		4						2	
	030342	SQL Server 数据库基础	必修	3	48	10	38		3						2	
		小计			36	548	260	288	13	15	2	2	2	0		

专业 核心 课程	030668	JavaScript&jQuery 应用(网+)	必修	4	64	20	44			4				3	
	030291	MVC Web 编程技术	必修	4	62	14	48			4				3	
	030801	企业认证技术	必修	2	20	20			1					3	
	030201	企业课堂：项目实训 1	必修	5	82		82			5				3	
	030342	SQL Server 数据库高 级应用(网+)	必修	2	34	10	24			2			4		
	030691	Web 开发企业级应用	必修	4	50	10	40			4			4		
	030692	Web 开发企业级框架 技术	必修	3	44	14	30			3				4	
	030206	企业课堂：项目实训 2	必修	5	106		106			6				4	
	030704	IT 项目管理	必修	2	34	10	24				2			5	
	030705	企业级项目实训	必修	13	234		234				18			5	
	小计				44	730	98	632	0	0	14	15	20	0	
专业 拓展 课程	030099	C#桌面应用程序开发 (网+)	限选	2	40	20	20			2				3	
	030488	ASP.NET 网站开发 (网+)	限选	2	36	10	26			2				3	
	030822	MySql 数据库应用 (网+)	限选	2	46	20	26			2				4	
	小计				6	122	50	72	0	0	2	4	0	0	
单列 实践 教学 活动	000004	社会与生产实践	必修	2	60	-	60		30		30				
	000005	专业项目实训	必修	4	68	-	68		20	20	28				
	000000	毕业实习（顶岗实习）	必修	24	600	-	600					200	400		
	000001	毕业论文设计	必修	2	60		60						60		
	000006	资格证培训与考核	必修	2	60	-	60		20	20	20				
	000007	军事训练	必修	2	60	-	60	60							
	合计					36	788		788	60	70	40	78	200	460
总计					161	2832	867	1965	28	27	27	23	22	0	

说明	<p>1. 第1学期新生军事技能训练2周，考试1周，法定节假日1周，实际教学周为16周；第2-5学期考试1周，法定节假日1周，实际教学周为18周；第5学期开始安排毕业实习（顶岗实习），本学期实习安排8周，周课时30节；第6学期，毕业论文设计2周（不占课内教学周），资格证培训与考核2周，校外顶岗实习安排18周，周课时30节。</p> <p>2. 本专业总学时为2832节（社会与生产实践、毕业论文设计学时不计入课内学时），其中公共基础课总学时为804（包含职业素养与就业指导课），占总课时的比例为28%；选修课总学时为734，占总课时的比例为26%（要求不低于10%）；专业课总学时为1468（包括专业项目实训课），占总课时的比例为52%；实践性教学总学时为1965，占总课时的比例为69%。</p> <p>3. 《大学生心理健康教育》《形势与政策》《创新创业》《大学生职业发展与就业指导》《军事理论》《艺术鉴赏》等课程既有面授教学，也有线上教学，各门课总学时以面授</p>
----	---

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

专兼职教师的数量、结构、素质等进行列表描述

类别	数量	具体描述
师资队伍结构	15	计算机应用技术专业共有专、兼职教师学生数与本专业专任教师15人，其中双师型教师12人。该专业每年招生计划100人，师生比为20:1，双师型教师占比80%
专业带头人	1	能够较好地把握国内外计算机应用行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对计算机应用技术专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在计算机应用技术教学领域具有一定的专业影响力。
专任教师	13	<p>具有高校教师资格和本专业领域有关证书；</p> <p>有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；</p> <p>具有计算机相关专业本科及以上学历；</p> <p>具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；</p> <p>具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；</p> <p>每5年累计不少于6个月的企业实践经历。</p>
兼职教师	2	主要从复读机等相关企业、机构聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的计算机应用技术专业知识和丰富的实际工作经验，具有计算机专业高级工程师职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

### （二）教学设施



对本专业教室，校内、校外实习实训基地等进行列表描述

1 校内实践教学条件配置

序号	实验室或实训室名称	实验实训项目名称	主要实验实训仪器设备	备注
1	网络实训室	1. 网络服务器的配置与管理； 2. 计算机网络组建与维护； 3. 计算机网络安全实施； 4. Linux 系统管理与	计算机 40 台套(双核/2G)、专业服务器 6 台、交换机 6 台、投影仪 1 套等以及配套系统软件 (VMWare + Windows OS 系列+Linux 系列+Netware 系列+Apache	
2	思科网络实训室	1. 网络设备配置； 2. Cisco 交换机和路由器连网操作； 3. 计算机网络安全实施。	Cisco 路由器 6 台、Cisco 三层交换机 3 台、Cisco 二层交换机 6 台、PC 服务器 6 台、工作站 40 台、防火墙 5 台、网络入侵检测系统 1 套、IP 电话 5 台、VPN 集线器 5 台等。	
3	综合布线实训室	1. 布线系统设计、预算、工程实施和维护； 2. 网络综合布线。	1 台单芯光纤熔接机、光纤剥线工具 5 套、打线工具 5 套、配线架 20 个、光功率测试仪 2 台、分布式网络综合协议分析仪 2 台、模拟机房分隔间 2 组、工作站 5 台、网络综合测试仪 2 台等。	
4	网站建设实训室	1. 静态网站设计； 2. 动态网站设计； 3. 企业网站建设与维护。	1. 硬件： ①普通 PC 机配置； ②服务器 1-2 台。 2. 软件： ①操作系统 Windows XP、WIN7、Linux 等； ②应用软件：各种 WEB 服务器软件、常用数据库软件等。	
5	数据库实训室	1. 数据库构建； 2. 系统中数据管理；	1. 硬件： ①普通 PC 机配置； ②服务器 1-2 台。 2. 软件： ①操作系统 Windows XP、WIN7、Linux 等； ②应用软件：数据恢复软件、常用数据库软件等。	

6	大数据专用实验室	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 云计算与存储;</li> <li>2. 数据与信息采集;</li> <li>3. 大数据分析。</li> </ul>	<p>服务器（机架服务器，支持英特尔可拓展 CPU；处理器：2*英特尔至强银牌 4110 (2.1GHz/8-core) 支持双线程；</p> <p>内存：4*32G DDR4；系统硬盘：2*600GB-SAS 10K 硬盘；数据硬盘：10*2TB 7.2K SATA 硬盘；</p> <p>网络接口：2*10GE（含模块），2*GE 电口）、路由器、万兆交换机（24*万兆 SFP+, 2*40G QSFP+, 2*交流电源, 端口侧出风），含对应万兆光模块）、工作站、专用软件（Hadoop 平台，含 HDFS, HBase, MapReduce, Yarn, Streaming 等基础组件）、专业桌椅</p>	
7	普通计算机实验室 32 间	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 计算机编程;</li> <li>2. 计算机教学;</li> <li>3. 计算机实验。</li> </ul>	电脑（联想 I5 CPU, 8G 内存）、相关软件，1000 多台套	
8	多媒体教室 10 间	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、教学;</li> <li>2、活动</li> <li>3、比赛。</li> </ul>	电脑（联想 I5 CPU, 8G 内存）、相关软件，投影机、音响设备	

## 2. 校外实践教学条件配置

序号	实习实训基地名称	实习实训项目名称	备注
1	郑州格莱科技实训中心	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 饿了么 app 项目开发</li> <li>2. 新闻发布系统</li> <li>3. sunshine 服装商城</li> </ul>	
2	金石易服信息科技有限公司	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. LY 名表汇网站</li> <li>2. 幸福家庭 360° 网站</li> <li>3. 淘淘商城</li> </ul>	
3	上海天柏信息科技有限公司	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 爱飞手机站</li> <li>2. 唯美电子商务购物网站</li> <li>3. 51 最美电子商务购物网站</li> <li>4. 员工管理系统</li> </ul>	

4	杭州中港科技有限公司	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 小牛电动车官网</li> <li>2. 叮叮书网</li> <li>3. 阡陌影院</li> <li>4. 爱淘购物网站</li> </ol>	
5	武汉格莱数据库实训室	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 速购（微信小程序）</li> <li>2. 快车购</li> <li>3. 趣看新闻</li> <li>4. 视觉电影（H5app）</li> </ol>	
6	武汉格莱网站建设实训室	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 赛利浦商城</li> <li>2. 我要最美</li> <li>3. 资产管理系统</li> <li>4. 小菜电影购票系统</li> </ol>	

### （三）教学资源

#### 1. 教材选用

按照国家规定及学校教材选用制度，择优选用教材，禁止不合格的教材进入课堂。

#### 2. 图书文献配置

教材图书的选取以体现就业为导向，以学生为本的原则，选取与学习、工作、生活相关的实际案例，注重实践技能的培养。内容的选取兼顾计算机技术的快速发展，具有前瞻性。教材内容的呈现方式符合学生的认知特点，图文并茂、生动有趣地呈现教学内容，激发学生的学习兴趣。

#### 3. 数字资源配置

根据计算机技术的发展及应用，逐步完善教学辅导、实训操作、考核评价等方面的数字化教学资源。利用数字化平台智慧树、师培在线有效的将课程内容的讲解由课上延伸到课下。

### （四）教学方法

每个专业学习领域课程选定一名课程负责人，根据专业教师授课方向组建课程课题组，定期召开研讨会，研制和改进课程标准，进行课程设计，选定教学载体，研讨教学方法，并根据课程内容、师资情况及教学条件商定课程安排。

根据学生的知识基础因材施教，在教学过程中采用项目驱动式教学法、启发式教学方法、演示+操作+讲解等多种教学方法并用。

教学过程中，以“项目导向、任务驱动”的教学模式为主，通过引入企业代表性项目，以项目的开发过程为主线，根据开发过程中需要的知识与技能设计教学内容和学生实训任务，在循序渐进完成项目开发的同时实现教学目标。在教学过程中，对于每个学习情境的讲解采用“五步”项目教学法，将整个教学过程分为资讯、计划、实施、检测、评价五步。

充分利用计算机教学的特点将多媒体教学应用于教学过程中，多媒体教学使得教学内容形象、生动、直观，大大的增加了课堂教学的信息量，提高了教学效率。

### （五）学习评价

考核是对学生学习情况进行评价的有效方法。计算机应用技术专业根据课程标准的目标和要求，实施对教学全过程和结果的有效监控。采用平时学习过程评价与终结性评价相结合的方式，既关注结果，又关注过程。其中，平时学习评价注重平时表现和实践能力的考核，主要根据学生完成每个学习项目的情况，结合平时表现，进行综合打分。终结性评价主要以试卷的形式进行笔试和上机考试。课程总成绩由平时学习评价与终结性评价两部分组成，其中平时学习情况和项目实训评价占总成绩的60%，终结性评价占40%。

## （六）质量管理

1. 建立和完善专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，实现人才培养规格。

2. 建立和完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研室将充分利用评价分析结果，有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

## 九、毕业要求

### （一）成绩要求

在规定修业年限内修完本人才培养方案中要求的学习任务，课程考核合格，并取得学分不低于161学分（学校定的最低学分153学分，各专业根据实际情况确定本专业最低学分），其中必修课程116学分，选修课程45学分。

### （二）技能证书的要求

1. 本专业学生必须获取职业技能证书，其中百度ABC、阿里云ACP认证、Adobe ACPE认证、红帽的RHCSA证书等证书之一。

## 十、附录

附件：信阳职业技术学院网络通识课设置与学分

编号	类型	课程名称	学分	学时	授课学期	备注
080189	任选	※▽书法鉴赏	1	30	1-4	
080190	任选	※舞蹈鉴赏	1	18	1-4	
080191	任选	※影视鉴赏	1	18	1-4	
050226	任选	※中华诗词之美	1	20	1-4	

030747	任选	※解码国家安全	1	17	1-4	1-4 学期需修够 6 学分
000008	任选	※大学生恋爱与性健康	1	28	1-4	
020005	任选	※▽大学生创业基础	1	16	1-4	
050227	任选	※口才艺术与社交礼仪	1	30	1-4	
050229	任选	※国学智慧	1	20	1-4	
050060	任选	※▽中国文化概论	1	30	1-4	
050230	任选	※中国的社会与文化	1	20	1-4	
170064	任选	※▽互联网金融	1	32	1-4	
050006	任选	※一起学说普通话	1	28	1-4	
050231	任选	※公共关系与人际交往能力	1	30	1-4	
050232	任选	※职场沟通	1	30	1-4	
100217	任选	※人文与医学	1	28	1-4	
100218	任选	※诺贝尔生理学或医学奖史话	1	28	1-4	
050024	任选	※演讲与口才	1	28	1-4	
100219	任选	※营养与食疗学	1	32	1-4	
020527	任选	※中国茶道	1	32	1-4	

注：表中课程前面有※标志的为网络慕课课程，前面有※▽标志的为网络慕课课程和面授课程。