

# 南通师范高等专科学校

## 三年制计算机应用技术专业人才培养方案

### 一、专业名称及代码

专业名称：计算机应用技术专业

专业代码：510201

开办时间：2017 年

### 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

### 三、修业年限

修业年限为全日制3年，凡在三年基本修业年限内难以达到毕业要求的，或因休学等不能按期毕业的学生，允许延期完成学业，但最长学业年限不超过5年。

### 四、职业面向

表1计算机应用技术专业面向职业、岗位一览表

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)	主要岗位类别(或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
电子信息大类(51)	计算机类(5102)	互联网和相关服务(64)； 软件和信息技术服务业(65)	计算机程序设计员(4-04-05-01) 大数据工程技术人员(2-02-10-11) 数据分析处理工程技术人员(2-02-30-09) 计算机工程技术人员(2-02-10-03)	软件开发 Web前端开发 UI设计 大数据分析处理	程序员、软件设计师等软件水平考试证书, Web前端开发工程师、大数据应用开发(Java)、全国计算机等级考试、阿里、华为等企业认证证书。

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，适应经济社会发展需要，具有一定的科学文化水平、良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展能力，掌握网页设计、程序设计、数据库设计、微服务架构、大数据分析处理、网页美工、图形设计等专业知识和技术技能，面向软件和信息技术服务业的计算机工程设计人员、计算机程序设计员、大数据工程技术人员、数据分析处理工程技术人员等职业群，能够从事软件开发、Web前端开发、UI设计、大数据分析处理等工作，服务区域经济发展的高素质复合型技术技能人才。

### （二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### 1. 素质

思想政治素质：

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

身心素质：

（3）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1-2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯。

（4）具有一定的审美和人文素养，具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，能够形成1-2项艺术特长或爱好。

职业素质

（5）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、数据思维。

（6）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

#### 2. 知识目标

公共基础知识：

（1）掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产、网络规范和项目管理等知识。

专业知识

（3）掌握计算机操作的基础知识，熟悉网络技术、网页设计、操作系统的基础知识。

（4）掌握数据库的基本概念、设计数据库基本知识、使用SQL语言操作数据库的基本知识；掌握一种数据库管理系统的数据库与维护知识。

(5) 掌握至少一门程序设计语言，理解程序设计中的代码开发、基本算法分析、程序调试、程序测试等知识。

(6) 掌握HTML、CSS、JavaScript等Web前端开发知识。

(7) 掌握数据采集的基本方法。

(8) 掌握Python、Java等主流软件开发平台相关知识。

### 3. 能力目标

#### 通用能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有团队合作能力。

#### 专业能力

(4) 具有计算机软件系统的安装、调试、维护能力。

(5) 具有通过系统帮助、网络搜索、专业书籍等途径获取专业技术帮助的终身学习能力。

(6) 具有数据库应用开发能力，数据库管理与维护能力。

(7) 具有静态网页、网站响应式开发、数据交互、网站规划与建设能力。

(8) 具有大数据分析的能力，具备基础分析算法设计和应用的能力。

(9) 具有Web应用程序开发能力。

(10) 具有面向对象程序设计能力。

## 六、课程设置与要求

### (一) 课程设置

课程设置包括公共基础课程和专业（技能）课程，见表2。

表2 计算机应用技术专业课程设置情况一览表

课程模块名称		课程性质 (实施要求)		主要课程
公共基础课程		必修		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、思想道德修养与法律基础、形势与政策教育、军事理论、军事技能、心理健康教育、大学生职业发展、就业指导、劳动教育、体育、信息技术、大学英语、高等数学、大学语文、创新创业教育
		选修	线上	限选：党史国史、职业素养、中华优秀传统文化 任选：人文与社会科学模块、自然科学模块、教育科学模块、艺术与体育模块
专业 (技 能) 课程	专业基础课程	必修		计算机导论、计算机网络基础、Python程序设计、数据结构与算法分析、网络操作系统
	专业核心课程	必修		数据库技术及应用、Java程序设计、web前端开发、数

			据分析方法、交换路由技术
	专业拓展课程	选修	信息与网络安全、图形图像处理、软件测试、人工智能及其应用、云计算基础与应用、移动应用开发
	专业实践课程	必修	军事理论与实践、专业实践、顶岗实习、毕业设计(论文)

专业总学时数为 2584 学时，总学分为 142。公共基础课程 1008 学时，占总学时的 39%（国家规定不少于总学时 1/4）；实践性教学环节 1606 学时，占总学时 62.15%（国家规定不少于 50%）；公共基础选修课程、专业选修课程合计学时 544，占总学时 21%（国家规定不少于 10%）。

注：根据专业教学标准课程设置情况，为确保公共基础课和选修课课程比例达标，可根据专业课程设置实际将公共基础必修课中部分课程调至线下限定选修课，或将限选课调整为必修课。

## （二）课程描述

### 1. 公共基础课程

序号	类别	课程名称	学时	课程目标	主要内容	教学要求
1	必修	思想道德与法治	48	<b>知识目标：</b> 完成思想教育、价值教育、道德教育、法治教育四模块系统理论知识学习。 <b>能力目标：</b> 在理论思辨和实践研学中增进思辨力、表达力、合作力、行动力和坚持力。 <b>素养目标：</b> 不断提升思想道德素质和法治素养，具备社会责任感和奋斗热诚，具有内发性的专业成长动力。	1. 时代新人篇。 2. 人生价值篇。 3. 理想信念篇。 4. 中国精神篇。 5. 核心价值篇。 6. 道德素质篇。 7. 法治素养篇。	1. 教学理念：以生为本，情能并重，理实一体。 2. 教学方法：情境法、讲授法、探究法、小组合作等多种方法。 3. 教学评价：线上线下一混合式评价，注重实践教学增值评价。
2	必修	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	<b>知识目标：</b> 系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系理论成果的产生条件、科学内涵、历史地位和历史意义。 <b>能力目标：</b> 能够运用中国化马克思主义的理论成果特别是其中蕴藏	该课程以中国化时代化的马克思主义为主题，系统再现了马克思主义中国化时代化的历史进程，对马克思主义中国化时代化的一系列理论成果：毛泽东思想、邓小平理论、三个代表重	1. 教学理念：学生中心，守正创新，理实一体。 2. 教学处理：线上线下一混合式教学模式，采用讲授法、情境法、探究法等多种方法。充分开展实践教学，注重发挥红色资源的思政育人作用。 3. 教学评价：线上线

				<p>的立场、观点和方法分析问题、解决问题。</p> <p><b>素养目标:</b> 引导学生树立马克思主义理想和信念, 增强实现中华民族伟大复兴的使命感和社会责任感。</p>	<p>观进行了系统的阐述。</p>	<p>下混合式评价, 注重科学性。</p>
3	必修	形势与政策	32	<p><b>知识目标:</b> 及时了解和掌握近期国内外重要时事, 形成马克思主义形势与政策观。</p> <p><b>能力目标:</b> 提升对国内外热点难点问题分析和判断能力及实践力。</p> <p><b>素养目标:</b> 增强贯彻、执行党和国家路线方针政策的自觉性, 激发爱国热情、民族自豪感和自信心, 增强社会责任感和参与度。</p>	<p>1. 政治文化篇。 2. 经济形势篇。 3. 港澳台论篇。 4. 国际形势篇。 5. 社会热点篇。</p>	<p>1. 教学处理: 分四学期开设。 2. 教学方法: 注重情境教学、案例教学、多媒体辅助教学, 应时顺势, 守正创新。 3. 教学评价: 线上线下混合式评价, 注重全过程评价。</p>
4	必修	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	<p><b>知识目标:</b> 系统把握习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、主要内容、精神实质和实践要求。</p> <p><b>能力目标:</b> 能够运用其立场、观点、方法分析、解决新时代实践中出现的新情况新问题。</p> <p><b>素质目标:</b> 教育引导大学生树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想, 坚定“四个自信”,</p>	<p>该课程系统阐述了习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容, 具体包括“十个明确”“十四个坚持”和“十三个方面成就”, 全面介绍习近平总书记对经济、政治、法治、科技、文化、教育、民生、民族、宗教、社会、生态文明、国家安全、国防和军队、“一国两制”和祖国统一、统一战线、外交、党的建设等方面作出的</p>	<p>1. 教学理念: 学生中心, 守正创新, 理实一体。 2. 教学处理: 线上线下混合式教学, 理论教学以讲授法、讨论法、探究法为主; 实践教学以多形式小组合作为主, 充分利用校外实践教学场馆教学。 3. 教学评价: 线上线下混合式评价, 注重过程性全面性。</p>

				做到“两个维护”，始终与党中央保持高度一致。	理论概括和战略指引。	
5	必修	信息技术	64	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有较强的自主学习意识，具有自我管理意识；</li> <li>2. 具有良好的信息素养，具有团队协作意识；</li> <li>3. 具备计算机应用人员的社会责任与职业道德。</li> </ol> <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. 知道《信息技术》这门课程的性质、地位和独立价值。知道这门学科的研究范围、学科进展和未来方向；</li> <li>5. 了解计算机的发展史，应用领域，数的进位制和计算机中数的表示方法；计算机的工作原理、硬件系统和软件系统，信息在计算机内的表示以及计算机系统的安全防护；</li> <li>6. 全面掌握Windows操作系统的基本组成和操作、熟练掌握一种汉字输入方法，学会文件和文件夹的建立、复制、移动、删除等一系列操作，学会对磁盘的格式化等基本操作，学会使用回收站、剪贴板</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 计算机基础知识；</li> <li>2. 计算机系统；</li> <li>3. Word的使用；</li> <li>4. Excel的使用；</li> <li>5. PowerPoint的使用；</li> <li>6. 因特网基础与简单应用。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教学方法：教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学案例、教学情境。可根据不同的教学内容采用讲授法、提问法、案例演示法、任务驱动教学法、项目教学法等教学方法。</li> <li>2. 教学评价：教学评价应采用过程性评价和总结性评价相结合的方式，尊重学生个体差异，注重过程性评价，突出激励、发展功能。</li> <li>3. 教学实训：本课程实践性强，应通过模拟测试软件开展教学，授课教师需要有与时俱进的课程理念，能够针对测试成绩进行及时点评。</li> <li>4. 教学资源：本课程应该建有配套的在线课程，教学过程需要做好线上线下学习的融合贯通。</li> </ol>

			<p>和控制面板；</p> <p>7. 全面掌握Office办公软件的各项功能，掌握Word、Excel和PowerPoint三个软件的基本操作及相关应用；</p> <p>8. 了解计算机网络的基本知识、组成和系统结构，Internet的基础知识，学会使用IE浏览器浏览网页，学会收发电子邮件，以及搜索信息、网络实时通讯、文件的下载等基本操作。</p> <p>能力目标：</p> <p>9. 能使用软件工具处理日常事务的能力，能够利用计算机和因特网进行表达、交流和学习；</p> <p>10. 具备良好的信息安全意识和信息安全处理能力。</p>		
6	必修	大学语文	<p>64</p> <p>知识目标：了解各种文体的特点及发展概况，积累著名作家的相关文学知识，识别不同文学（或文化）现象的类别和意义。</p> <p>能力目标：了解文学鉴赏的基本原理和方法，准确把握文本的思想内容和艺术特征，能在特定的历史文化语境中批判性地鉴赏作</p>	<p>专题一：乡土与自然</p> <p>专题二：信仰与幸福</p> <p>专题三：仁爱与敬畏</p> <p>专题四：怀旧与感恩</p> <p>专题五：励志与修身</p> <p>专题六：苦难与梦想</p> <p>专题七：优雅与闲适</p> <p>专题八：科学与艺术</p>	<p>1. 教学理念：以生为本，情境濡染，问题引领。</p> <p>2. 教学方法：任务驱动法、情境教学法、合作探究法等多种方法。</p> <p>3. 教学评价：线上线下混合式评价，体现形成性评价与总结性评价相结合的原则。</p>

				品，尝试个性化表达自己的观点，提升思维品质，提高对母语的应用能力。 素养目标：理解文化的多元价值与优美多样的人性，陶冶性情，涵养品质，塑造健全人格；培养自觉的审美意识和健康的审美情趣，拓宽文化视野，提升文化品位；理解传统文化的思想精华和时代价值，增进对传统文化的热爱，建立文化自信，自觉弘扬社会主义核心价值观。	专题九：审美与时尚	
7	必修	高等数学	64	<p>素质目标：</p> <p>1. 践行唯物主义的辩证思想与认识论，坚定马克思主义立场观点方法，实事求是，接受并实践适应大学数学学习的方法，具有终身学习与专业发展的意识，树立良好的专业精神和职业取向。</p> <p>知识目标：</p> <p>2. 理解所学基本概念、公式和运算方法。</p> <p>3. 通过学习，培养学生归纳、抽象、概括的能力，建立极限、以直代曲、数学建模等数学思想方法，使学生体会</p>	<p>1. 函数、极限、连续</p> <p>2. 导数与微分</p> <p>3. 导数的应用</p> <p>4. 不定积分</p> <p>5. 定积分（选讲）</p> <p>6. 定积分的应用（选讲）</p>	<p>1. 教学方法：本课程主要采用讲解示范法、认知导学法、分组讨论法、探究法等多种方法进行教学，引导学生积极思考，自主探究。</p> <p>2. 教学评价：本课程采用过程性评价和总结性评价相结合的方式，尊重学生个体差异，注重过程性评价，突出激励、发展功能。</p> <p>3. 教学资源：本课程具有配套的省级在线课程，教学过程需要做好线上线下学习的融合贯通。</p>

				<p>“从有限中认识无限，从近似中认识精确，从量变中认识质变”的微积分基本思想。</p> <p>能力目标：</p> <p>4. 通过对不同背景下的问题中蕴含的统一的数学内涵过程的揭示，认识到数学在生产实践、科学技术中的广泛应用，认识到数学的应用价值、理性价值与审美价值，培养学生的数学应用意识，创新精神，激发学生热爱数学的热情。</p> <p>5. 通过对学生在数学的抽象性、逻辑性和严密性进行一定的训练和熏陶，提高学生的数学文化素养和自主学习能力，奠定学生可持续发展的基础。</p>		
8	必修	大学英语	128	<p>素质目标：</p> <p>1. 发展英语学科核心素养，践行社会主义核心价值观，拓展国际视野。</p> <p>2. 通过文化比较继承和传播中华优秀传统文化，增强文化自信。</p> <p>知识目标：</p> <p>3. 掌握必要的英语语音、词汇、语法等英语语言</p>	<p><b>Book 1</b></p> <p>Unit 1 Going to College</p> <p>Unit 2 Learning English:Some Advice and Suggestions</p> <p>Unit 3 Learning a Lesson from Unusual Stories</p> <p>Unit 4 Science and Technology</p> <p>Unit 5 I Love This Game!</p> <p>Unit 6 Celebration</p>	<p>1. 教学方法：本课程主要采用讲解示范法、任务型教学法、分组讨论法等多种方法进行教学，引导学生积极思考，自主探究。</p> <p>2. 教学评价：本课程采用过程性评价和总结性评价相结合的方式，尊重学生个体差异，注重过程性评价，突出激励、发展功能。</p>

			<p>知识，理解不同主题和语篇类型。</p> <p>4. 了解必要的跨文化知识，理解文化差异，汲取文化精华。</p> <p>能力目标：</p> <p>5. 具备必要的英语听、说、读、看、写等基本技能，能完成日常生活和职场情境中必要的沟通任务。</p> <p>6. 能根据升学、就业等需要，采取恰当的方式方法，运用英语进行终身学习。</p> <p>7. 能够运用英语搜索、获取必要的信息，具有一定的逻辑、思辨和创新思维能力。</p>	<p>of Holidays</p> <p>Unit 7 Social Activities on Campus</p> <p>Unit 8 Body Language in Communication</p> <p><b>Book 2</b></p> <p>Unit 1 Symbols of Culture</p> <p>Unit 2 Trends and Fads</p> <p>Unit 3 A Successful Career</p> <p>Unit 4 A Turn in Life</p> <p>Unit 5 Parents' Love</p> <p>Unit 6 Dreams</p> <p>Unit 7 Pollution</p> <p>Unit 8 Life and Success</p>	<p>3. 教学资源：本课程具有配套的校级在线课程和Unipus外语智慧教学平台资源。教学过程需要做好线上线下学习的融合贯通。</p>
--	--	--	---	--	---

## 2. 专业（技能）课程

专业（技能）课程可分为专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，应准确描述各门课程的课程目标、主要内容和教学要求，增强可操作性，见下表：

计算机应用技术专业专业基础课程一览表

序号	性质	课程名称	学时	课程目标	主要内容	教学要求
1	必修	计算机导论	32	<p><b>素质目标：</b></p> <p>1. 具有较强的自主学习意识，具有自我管理意识；</p> <p>2. 具有良好的沟通能力和书面表达能力，具有团队协作意识；</p> <p>3. 具有良好的计算思维思想。</p>	<p>1. 计算机系统；</p> <p>2. 计算机中的数据及运算；</p> <p>3. 数据库系统及应用；</p> <p>4. 算法与数据结构；</p> <p>5. 计算机网络的概述；</p> <p>软件工程。</p>	<p><b>1. 教学方法：</b>教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。可根据不同的教学内容采用讲授法、提问法、案例演示法、任务驱动教学法、项目教学法等教学方法。</p> <p><b>2. 教学评价：</b>教学评</p>

				<p><b>知识目标:</b></p> <p>4.掌握计算机基础理论知识、计算机硬件基础和计算机软件基础;</p> <p>5.掌握算法的概念,了解程序开发的一般过程以及软件危机;;</p> <p>6.掌握数据库的相关知识,了解SQL语句的基本语法;</p> <p>7.掌握数据结构的基本概念,了解几种经典的数据结构;</p> <p>8.掌握计算机网络的相关概念,了解因特网提供的相关服务。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>9.能够对二进制、八进制、十进制和十六进制进行换算,能够进行二进制的四则运算;</p> <p>10.具有对算法的阅读能力、能用几种常见的算法编写简单程序的能力。</p>		<p>价应采用过程性评价和总结性评价相结合的方式,尊重学生个体差异,注重过程性评价,突出激励、发展功能。</p> <p><b>3.教学实训:</b>本课程理论实践都强,应通过实训项目开展实训教学,授课教师需要有与时俱进的课程理念,能够针对专业实训进行及时点评。</p> <p><b>4.教学资源:</b>本课程应该建有配套的在线课程,教学过程需要做好线上线下学习的融合贯通。</p>
2	必修	计算机网络基础	64	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.具有自主学习和信息检索能力;</p> <p>2.具有利用互联网的思维,具有团队协作意识;</p> <p>3.遵纪守法,尊重知识产权,具有信息安全管理</p>	<p>1.局域网基础知识;</p> <p>2.网络参考模型;</p> <p>3.IP地址与子网划分;</p> <p>4.网络服务(DHCP/DNS/WEB)的配置;</p> <p>5.交换机的配置;</p> <p>6.路由的设置;</p>	<p><b>1.教学方法:</b>教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。可根据不同的教学内容采用讲授法、提问法、案例演示法、任务驱动教学法、项目教学法等教学方法。</p>

				<p>思维。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>4. 了解计算机网络的概念、发展、分类；</p> <p>5. 了解常见通信线路和设备；</p> <p>6. 掌握网络参考模型；</p> <p>7. 掌握IP设置和网络的划分；</p> <p>8. 掌握DHCP、DNS、WEB等服务；</p> <p>9. 掌握交换机和VLAN的设置；</p> <p>10. 掌握静态路由和动态路由的设置；</p> <p>11. 掌握ACL和NAT的工作原理。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>12. 能识别和连接网络设备；</p> <p>13. 能使用模拟软件Packet Tracer连接网络拓扑；</p> <p>14. 能根据需求规划IP地址；</p> <p>15. 能配置DHCP、DNS、WEB等服务；</p> <p>16. 能使用常见网络命令进行排错；</p> <p>17. 能进行新技术的自我学习。</p>	<p>7. 访问控制列表和网络地址转换。</p>	<p><b>2. 教学评价：</b>教学评价应采用过程性评价和总结性评价相结合的方式，尊重学生个体差异，注重过程性评价，突出激励、发展功能。</p> <p><b>3. 教学实训：</b>本课程实践性强，应通过实训项目开展实训教学，授课教师需要有与时俱进的课程理念，能够针对专业实训进行及时点评。</p> <p><b>4. 教学资源：</b>本课程应该建有配套的在线课程，教学过程需要做好线上线下学习的融合贯通。</p>
3	必修	Python 程序设计	64	<p><b>知识目标：</b></p> <p>1. 了解Python语言的特点；</p> <p>2. 掌握Python语言的基本概念、语法、数据结构；</p> <p>3. 掌握面向对象的程序设计基本方法和技能。</p>	<p>1. Python运算符、内置函数以及列表、元组、字典、集合等基本数据类型。</p> <p>2. Python分支结构、循环结构、函数设计以及类的设计与使用。</p>	<p><b>1. 教学方法：</b>采用讲授、实验、自学、课后实践等方法，借用多媒体技术等手段进行理论教学。</p> <p><b>2. 教学评价：</b>教学评价应采用过程性评价和总结性评价相结合的方式，尊重学</p>

				<p><b>能力目标:</b></p> <p>4. 会使用Python编程工具</p> <p>5. 能运用所学的知识和技能对一般问题进行分析和编程。</p> <p><b>素质目标:</b></p> <p>6. 培养学生对Python程序开发的兴趣和逻辑思维方法;</p> <p>7. 提高学生在软件设计过程中分析问题、解决问题及实践操作的能力。</p>	<p>3. Python程序的调试方法, Python面向对象程序设计模式。</p>	<p>生个体差异, 注重过程性评价, 突出激励、发展功能。</p> <p><b>3. 教学实训:</b> 本课程实践性强, 应通过实训项目开展实训教学, 授课教师需要有与时俱进的课程理念, 能够针对专业实训进行及时点评。</p> <p><b>4. 教学资源:</b> 本课程应该建有配套的在线课程, 教学过程需要做好线上线下学习的融合贯通。</p>
4	必修	数据结构与算法分析	64	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1. 培养学生独立思考、自主创新、自我超越的意识;</p> <p>2. 培养学生细致缜密的工作态度、团结协作的良好品质、协调工作和组织管理的能力;</p> <p>3. 培养学生对程序设计的认知, 包括职业道德和职业规划。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>4. 熟悉数据结构的基本概念、算法描述的语言及算法分析的方法;</p> <p>5. 掌握线性表、栈、队列、串、图和树的存储结构及算法实现, 熟悉查找和排序算法, 并且能进行简单应用;</p> <p>6. 能用数据结构设计解决实际问题</p>	<p>1. 数据结构概述;</p> <p>2. 线性表;</p> <p>3. 栈, 队列;</p> <p>4. 串;</p> <p>5. 数组, 广义表;</p> <p>6. 树, 图;</p> <p>7. 查找, 排序。</p>	<p><b>1. 教学方法:</b> 教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。可根据不同的教学内容采用讲授法、提问法、案例演示法、任务驱动教学法、项目教学法等教学方法。</p> <p><b>2. 教学评价:</b> 教学评价应采用过程性评价和总结性评价相结合的方式, 尊重学生个体差异, 注重过程性评价, 突出激励、发展功能。</p> <p><b>3. 教学实训:</b> 本课程是一门理论与实践相结合的课程, 应通过实训项目开展实训教学, 授课教师需要有与时俱进的课程理念, 能够针对专业实训进行及时点评。</p> <p><b>4. 教学资源:</b> 本课程应该建有配套的在线课程, 教学过程需要做好线上线</p>

			<p>题的程序，并能完成简单程序的测试。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>7. 了解数据结构领域主要技术方法和算法思想，能利用数据结构解决基础编程语言不能直接表达的数据；</p> <p>8. 具有独立设计算法和对给定算法进行复杂性分析的能力，为后续课程的学习打基础；</p> <p>9. 具有解决综合应用问题程序设计能力、程序阅读能力和程序调试能力，建立结构化程序设计与面向对象程序设计的思想。</p>		下学习的融合贯通。
5	必修	网络操作系统	<p><b>素质目标：</b></p> <p>1. 养成良好的职业道德规范，以适应未来工作岗位的需求；</p> <p>2. 具备综合分析和解决问题的能力，能够独立思考分析问题并找到解决方案；</p> <p>3. 具有自主获取新知识、新技能的能力，能快速适应新技术和新岗位的需求；</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>4. 了解 Linux 操作系统的基本原理、发展历程；</p> <p>5. 理解 Linux 系统中用户和组的</p>	<p>1. Linux 基础与安装；</p> <p>2. 文件系统与目录结构；</p> <p>3. 用户与权限管理；</p> <p>4. 进程与任务管理；</p> <p>5. 网络配置与管理；</p> <p>6. 系统管理与维护；</p> <p>7. 服务配置与管理。</p>	<p><b>1. 教学方法：</b>采用灵活多样的教学方法，结合课堂讲授、案例分析、小组讨论，培养其独立思考与解决问题的能力。注重理论与实践相结合，通过动手操作加深理解。</p> <p><b>2. 教学评价：</b>采用定期测试、作业检查、实验报告及项目展示等方式，确保评价公正、客观，为学生提供准确的反馈。</p> <p><b>3. 教学实训：</b>强调实践教学的重要性，设置丰富的实验课程和项目实训，让学生在真实或模拟的 Linux 环境中进行操</p>

			<p>概念；</p> <p>6. 理解进程的概念；</p> <p>7. 掌握 Linux 系统的网络配置方法；</p> <p>8. 了解并掌握 Linux 系统中常见服务的配置和管理方法。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>9. 能够安装并配置Linux操作系统环境；</p> <p>10. 在 Linux 系统上进行日常操作；</p> <p>11. 能够管理和维护 Linux 系统，包括用户管理、权限分配、进程调度、系统优化等；</p> <p>12. 具备Linux系统故障诊断和排除的能力，能够快速定位问题并给出解决方案。</p>	<p>作，提升其系统配置、管理、维护等实践能力。鼓励学生参与实际项目，培养团队合作精神和创新能力。</p> <p><b>4. 教学资源：</b>提供丰富的教学资源，包括高质量的教材、参考书、在线课程、技术论坛等，以及完善的实验设备和教学平台。确保学生能够获得最新的Linux技术信息，支持其自主学习和深入探索。</p>
--	--	--	--	---

计算机应用技术专业专业核心课程一览表

序号	性质	课程名称	学时	课程目标	主要内容	教学要求
1	必修	数据库应用与开发	96	<p><b>知识目标：</b></p> <p>1. 了解关系数据库理论，了解设计小型数据库系统的方法。</p> <p>2. 掌握将E-R图转换成关系模型方法。</p> <p>3. 了解关系代数的运算方法</p> <p>4. 熟悉创建数据库和数据表，会建立索引，并能使用约束、默认、规则等对数据库的完</p>	<p>1. 关系数据库理论；</p> <p>2. E-R 图和关系模型；</p> <p>3. 关系代数；</p> <p>4. 数据库的相关操作；</p> <p>5. 数据表的定义；</p> <p>6. 数据的查询、插入、更新、删除；</p> <p>7. 索引和视图；</p> <p>8. 数据库的安全知识。</p>	<p><b>1. 教学方法：</b>教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。可根据不同的教学内容采用讲授法、提问法、案例演示法、任务驱动教学法、项目教学法等教学方法。</p> <p><b>2. 教学评价：</b>教学评价应采用过程性评价和总结性评价相结合的方式，尊重学生个体差异，注重过</p>

				<p>整性进行管理。</p> <p>5. 熟悉表中的数据进行插入、删除、更新等操作。</p> <p>6. 掌握使用SQL语句查询数据表中的信息。</p> <p>7. 掌握创建、删除、查询、更新视图的方法。</p> <p>8. 了解数据库的安全机制</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>9. 精通T-SQL或PL-SQL、存储过程和触发器、SQL优化及数据库管理，能够快速解决数据库的故障。</p> <p>10. 能利用数据库管理软件进行数据库的设计和开发（包括表设计和优化，复制查询语句的调试和优化）。</p> <p><b>素质目标：</b></p> <p>11. 较强的敬业精神，创新精神，开拓意识及自我规范能力。</p> <p>12. 具有良好的分析问题和解决问题的能力、沟通、协作和学习能力。</p> <p>13. 具有文档书写能力。</p>		<p>程性评价，突出激励、发展功能。</p> <p><b>3. 教学实训：</b>本课程实践性强，应通过实训项目开展实训教学，授课教师需要有与时俱进的课程理念，能够针对专业实训进行及时点评。</p> <p><b>4. 教学资源：</b>本课程应该建有配套的在线课程，教学过程需要做好线上线下学习的融合贯通。</p>
2	必修	Java程序设计	96	<p><b>素质目标：</b></p> <p>1. 具有较强的自主学习意识，具有自我管理意识；</p> <p>2. 具备良好的 IT 从业人员职业道德，诚实守信；</p> <p>3. 具备团队合作意识和甘于奉献、吃苦耐劳精神。</p>	<p>1. 初识 Java 语言；</p> <p>2. Java 语言基础；</p> <p>3. 流程控制与数组；</p> <p>4. 面向对象编程。</p>	<p><b>1. 教学方法：</b>教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。可根据不同的教学内容采用讲授法、提问法、案例演示法、任务驱动教学法、项目教学法等教学方法。</p>

				<p><b>知识目标:</b></p> <p>4. 掌握基本语法和数据类型: 理解Java的基本语法结构, 包括数据类型、变量声明、运算符、控制流语句、方法、数组等。</p> <p>5. 理解面向对象编程(OOP)的基本概念: 包括类和对象的概念、封装、继承、多态等, 能够设计和实现简单的类和对象。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>6. 能阐述 java 语言特性、编译执行过程并能够下载安装配置等;</p> <p>7. 能够按代码规范正确地进行代码编写;</p> <p>8. 能够设计和实现具有良好结构、高内聚、低耦合的面向对象程序。</p>		<p><b>2. 教学评价:</b> 教学评价应采用过程性评价和总结性评价相结合的方式, 尊重学生个体差异, 注重过程性评价, 突出激励、发展功能。</p> <p><b>3. 教学实训:</b> 本课程实践性强, 应通过实训项目开展实训教学, 授课教师需要有与时俱进的课程理念, 能够针对专业实训进行及时点评。</p> <p><b>4. 教学资源:</b> 本课程应该建有配套的在线课程, 教学过程需要做好线上线下学习的融合贯通。</p>
3	必修	数据分析方法	64	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1. 通过对数据分析的了解, 增强探索意识, 树立大数据思维和时代意识, 自觉遵守职业道德和法律法规, 提高选择合适方法解决不同问题的能力。</p> <p>2. 养成分析问题、事前做好准备的良好习惯。提高分析问题、针对不同问题选择合适方法的能力。</p> <p>3. 强化数据安全意识, 提高信息技术应用能力。</p> <p>4. 锻炼具体问题</p>	<p>1. Python数据分析概述</p> <p>2. Python语言基础</p> <p>3. Numpy基础</p> <p>4. Pandas数据处理</p> <p>5. Matplotlib实现数据可视化</p> <p>6. Python网络爬虫基础影视素材的编辑操作</p>	<p><b>1. 教学方法:</b> 教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。可根据不同的教学内容采用讲授法、提问法、案例演示法、任务驱动教学法、项目教学法等教学方法。</p> <p><b>2. 教学评价:</b> 教学评价应采用过程性评价和总结性评价相结合的方式, 尊重学生个体差异, 注重过程性评价, 突出激励、发展功能。</p> <p><b>3. 教学实训:</b> 本课程实践性强, 应通过实训项目开展实训教</p>

				<p>具体分析的思维方法，培养一丝不苟的工作态度，增强积极主动寻求解决方法意识。</p> <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解和掌握程序设计基本原理</li> <li>2. 了解和掌握软件开发的基本原理和方法，具有设计和开发计算机软件的基本能力。</li> <li>3. 掌握Python语言的常用数据结构、函数的定义和调用</li> <li>4. 掌握Numpy的使用方法、Pandas的使用方法、Matplotlib的使用方法以及网络爬虫等内容。</li> </ol> <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能在Windows系统中搭建Python开发环境。</li> <li>2. 能使用NumPy创建不同形式的数组，并进行索引与切片。</li> <li>3. 能对数据进行清洗、合并、聚合与分组、编码等预处理操作。</li> <li>4. 能对数据进行排名与排序、统计、交叉表与透视表、正态性和相关性等分析。</li> <li>5. 能根据数据的特点选择合适的可视化图形对数据分析和展示。</li> <li>6. 能对数据进行预处理、分析和可视化操作。</li> </ol>	<p>学，授课教师需要有与时俱进的课程理念，能够针对专业实训进行及时点评。</p> <p>4. 教学资源：本课程应该建有配套的在线课程，教学过程需要做好线上线下学习的融合贯通。</p>	
4	必修	Web 前端开	64	<b>素质目标：</b>	1. 网站开发基础知	<b>1. 教学方法：</b> 教师应

		发		<p>1. 具有较强的自主学习意识, 具有自我管理意识;</p> <p>2. 具有编程思维, 具有团队协作意识;</p> <p>3. 培养学生大数据分析 and 数据可视化基本思维。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>4. 了解网站开发基础知识, 网站的发布与管理等;</p> <p>5. 掌握常见的网页设计开发工具 Dreamweaver 的使用;</p> <p>6. 掌握 html 技术的使用, CSS 层叠样式表的使用, 脚本语言 JavaScript 的使用。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>7. 掌握 Html 代码的阅读和编写;</p> <p>8. 会使用 CSS 样式表美化网页;</p> <p>9. 能过使用 JavaScript 实现页面的交互;</p> <p>10. 会使用 Dreamweaver 设计网页。</p>	<p>识</p> <p>2. 静态网页制作</p> <p>3. 美化网页</p> <p>4. 规划网页---使用 CSS 实现精美布局</p> <p>5. 动态网页--使用 javascript 技术</p> <p>6 使用 javascript 对象编程</p> <p>7. 实现用户与页面的交互---事件处理</p>	<p>根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。可根据不同的教学内容采用讲授法、提问法、案例演示法、任务驱动教学法、项目教学法等教学方法。</p> <p><b>2. 教学评价:</b> 教学评价应采用过程性评价和总结性评价相结合的方式, 尊重学生个体差异, 注重过程性评价, 突出激励、发展功能。</p> <p><b>3. 教学实训:</b> 本课程具有较强的实践性, 授课教师需要有与时俱进的课程理念, 能够针对专业实训进行及时点评。</p> <p><b>4. 教学资源:</b> 本课程应该建有配套的在线课程, 教学过程需要做好线上线下学习的融合贯通。</p>
5	必修	交换路由技术	64	<p>素质目标:</p> <p>1. 具有信息检索、处理及文档编写能力;</p> <p>2. 爱护设备, 操作规范, 具有较强的自主学习意识, 具有自我管理意识;</p> <p>3. 具有利用互联网的思维, 具有团队协作意识;</p> <p>4. 遵纪守法, 尊重</p>	<p>1. 规划园区网络;</p> <p>2. 规划网络地址;</p> <p>3. 配置静态路由;</p> <p>4. 配置动态路由;</p> <p>5. 网络访问控制和流量过滤;</p> <p>6. 设计交换网络;</p>	<p>1. 教学方法: 教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。可根据不同的教学内容采用讲授法、提问法、案例演示法、任务驱动教学法、项目教学法等教学方法。</p> <p>2. 教学评价: 教学评价应采用过程性评</p>

				<p>知识产权，具有信息安全管理思维。</p> <p>知识目标：</p> <p>5. 知道网络设计模型及基本的设计流程；</p> <p>6. 熟悉 IP 协议及 VLSM/CIDR 等技术的基本原理；</p> <p>7. 熟悉不同网络设备的功能特性及应用场合；</p> <p>8. 了解路由器及常见路由协议的基本工作原理；</p> <p>9. 了解交换机及 VLAN 的基本工作原理；</p> <p>10. 知道网络安全的相关知识。</p> <p>能力目标：</p> <p>11. 能准确了解用户网络需求并熟练绘制网络拓扑结构图；</p> <p>12. 能按照层次模型设计网络结构和 IP 地址规划；</p> <p>13. 能熟练完成路由器静态、动态路由配置；</p> <p>14. 能设计访问控制规则并熟练配置访问控制列表；</p> <p>15. 会规划和配置 VLAN 及中继；</p> <p>16. 会熟练配置三层交换机上的 VLAN 路由和 ACL 部署；</p>	<p>7. 实现三层交换。</p>	<p>价和总结性评价相结合的方式，尊重学生个体差异，注重过程性评价，突出激励、发展功能。</p> <p>3. 教学实训：本课程实践性强，应通过实训项目开展实训教学，授课教师需要有与时俱进的课程理念，能够针对专业实训进行及时点评。</p> <p>4. 教学资源：本课程应该建有配套的在线课程，教学过程需要做好线上线下学习的融合贯通。</p>
--	--	--	--	--	-------------------	---

计算机应用技术专业专业拓展课程一览表

序号	性质	课程名称	学时	课程目标	主要内容	教学要求
1	选修	信息与网络安全	64	<p>素质目标：</p> <p>1. 养成良好的职业道德规范；</p> <p>2. 具备综合分析</p>	<p>1. 信息安全概述；</p> <p>2. 密码学与密码技术；</p> <p>3. 网络攻击技术；</p>	<p>1. 教学方法：采用灵活多样的教学方法，结合课堂讲授、案例分析、小组讨论，培</p>

			<p>和解决问题的能力；</p> <p>3. 具有自主获取新知识、新技能的能力；</p> <p>知识目标：</p> <p>4. 了解什么是信息安全，信息安全的发展背景和现代发展趋势，以及法律法规对信息安全的保障；</p> <p>5. 了解密码学的专业名词和相关基础概念，掌握密码体质模型图，和加密算法从古典到现代的演变区别联系；</p> <p>6. 了解网络攻击的种类和特点，学习各种攻击方式的原理和防范措施；</p> <p>7. 学习网络安全防护的框架结构和组成部分，掌握防火墙、入侵检测、蜜罐等概念知识；</p> <p>8. 学习如何容灾备份和数据恢复，降低网络漏洞损失；</p> <p>9. 学习信息安全管理、等级评定和风险评估，分级处理网络安全问题。</p> <p>能力目标：</p> <p>10. 掌握常用网络命令及其使用方法，如ping、ipconfig、netstat等；</p> <p>11. 掌握密码学的加密算法、数字签名、身份认证等方法使用；</p> <p>12. 掌握防火墙技术、入侵检测技术、安全扫描技</p>	<p>4. 网络安全防护；</p> <p>5. 容灾备份与数据恢复；</p> <p>6. 信息安全等级保护与风险评估。</p>	<p>养其独立思考与解决问题的能力。注重理论与实践相结合，通过动手操作加深理解。</p> <p>2. 教学评价：采用定期测试、作业检查、实验报告及项目展示等方式，确保评价公正、客观，为学生提供准确的反馈。</p> <p>3. 教学实训：强调实践教学的重要性，设置丰富的实验课程和项目实训，让学生进行网络安全攻防的练习中，提升其系统配置、管理、维护等实践能力。鼓励学生参与实际项目，培养团队合作精神和创新能力。</p> <p>4. 教学资源：提供丰富的教学资源，包括高质量的教材、参考书、在线课程、技术论坛等，以及完善的实验设备和教学平台。确保学生能够获得最新的网络安全技术信息，支持其自主学习和深入探索。</p>
--	--	--	---	---	--

				术、VPN 技术、数据备份技术、病毒防范技术、安全审计技术等网络安全技术的应用。		
2	选修	图形图像处理	64	<p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解图像处理基础知识；</li> <li>2. 了解Photoshop的工作界面和基本操作；</li> <li>3. 掌握绘制和编辑选区的方法；</li> <li>4. 掌握绘制、修饰图像的方法和技巧；</li> <li>5. 了解绘制图形与路径的方法；</li> <li>6. 掌握调整图像色彩和色调的方法；</li> <li>7. 掌握图层的应用方法和操作技巧；</li> <li>8. 掌握文字的应用；</li> <li>9. 了解通道的概念与使用技巧；</li> <li>10. 掌握滤镜的使用方法。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. 能够熟练运用 Photoshop 软件；</li> <li>12. 会图形图像处理技巧，具备图形图像处理能力。</li> </ol> <p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>13. 提升学生审美鉴赏能力和设计意识；</li> <li>14. 培养诚实守信、敬业奉献、不断自我提升的职业精神。</li> </ol>	<p>图像处理基础知识、绘制和编辑选区、绘制图像、修饰图像、编辑图像、绘制图形及路径、调整图像的色彩和色调、图层的应用、应用文字、通道与蒙版、滤镜。</p>	<p><b>1. 教学方法：</b> 可根据不同的教学内容采用任务驱动、案例教学法、项目教学法等教学方法，提高学生积极性，提高教学效果。</p> <p><b>2. 教学评价：</b> 教学评价应采用过程性评价和总结性评价相结合的方式，尊重学生个体差异，注重过程性评价，突出激励、发展功能。</p> <p><b>3. 教学实训：</b> 本课程实践性强，应通过实训项目开展实训教学，授课教师需要有与时俱进的课程理念，能够针对专业实训进行及时点评。</p> <p><b>4. 教学资源：</b> 多关注一些设计网站和公众号，提高审美和创新能力。</p>
3	选修	软件工程	64		1. 软件工程基础理论；	<b>1. 教学方法：</b> 可根据不同的教学内容采

					<ul style="list-style-type: none"> <li>2. 软件工程核心技术与方法;</li> <li>3. 软件项目管理与工程实践;</li> <li>4. 现代软件工程专题与趋势;</li> <li>5. 实践环节;</li> </ul>	<p>用任务驱动、项目教学法等教学方法,提高学生学习积极性,提高教学效果。</p> <p><b>2. 教学评价:</b> 教学评价应采用过程性评价和总结性评价相结合的方式,尊重学生个体差异,注重过程性评价,突出激励、发展功能。</p> <p><b>3. 教学实训:</b> 本课程实践性强,应通过实训项目开展实训教学,授课教师需要有与时俱进的课程理念,能够针对专业实训进行及时点评。</p> <p><b>4. 教学资源:</b> 本课程应该建有配套的在线课程,教学过程需要做好线上线下学习的融合贯通。</p>
4	选修	人工智能及其应用	64	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1. 培养学生严谨的科学思维和逻辑推理能力,使其在应用人工智能技术时保持客观、理性;引导学生关注人工智能带来的社会伦理问题,如数据隐私、算法偏见、就业影响等,树立正确的科技价值观和社会责任感。</p> <p>2. 在团队项目中,能够与不同专业背景的成员有效沟通、协作,共同完成项目目标。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>3. 掌握基础理论:理解人工智能的基本概念、发展历</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 人工智能概述;</li> <li>2. 核心技术;</li> <li>3. 开发工具 (python)与框架;</li> <li>4. 应用实践</li> <li>5. 前沿技术与伦理。</li> </ul>	<p><b>1. 教学方法:</b> 实践驱动:代码实操与项目实战贯穿全程;案例导向与问题驱动;技术工具与资源整合,降低学习门槛;前动态与交叉思维,培养持续学习能力。</p> <p><b>2. 教学评价:</b> 教学评价应采用过程性评价和总结性评价相结合的方式,尊重学生个体差异,注重过程性评价,突出激励、发展功能。</p> <p><b>3. 教学实训:</b> 本课程实践性强,应通过实训项目开展实训教学,授课教师需要有与时俱进的课程理念,能够针对专业实训进行及时点评。</p> <p><b>4. 教学资源:</b> 本课程</p>

				<p>史和研究领域，掌握人工智能的基础理论；熟悉深度学习的核心概念，如神经网络结构、激活函数、损失函数和优化算法。</p> <p>4. 熟悉工具与框架：掌握至少一种人工智能常用编程语言。</p> <p>5. 了解前沿技术：了解人工智能在计算机视觉、自然语言处理、语音识别、机器人等领域的前沿技术和应用案例。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>6. 算法应用与编程能力：能够运用所学的机器学习和深度学习算法，使用 Python 及相关框架实现简单的人工智能模型，并进行训练、调试和优化。</p>		<p>应该建有配套的在线课程，教学过程需要做好线上线下学习的融合贯通。</p>
5	选修	云计算基础与应用	64	<p><b>素质目标：</b></p> <p>1. 培养学生具备自主学习和自我管理的能力；</p> <p>2. 培养学生利用云计算资源和工具的能力，增强团队协作意识；</p> <p>3. 强化学生对云计算环境下的信息安全管理认识。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>1. 掌握云计算的基本概念及其架构；</p> <p>2. 了解云计算服务模式（IaaS, PaaS, SaaS）及其运作原理；</p>	<p>1. 云计算的基本概念：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 定义与特性</li> <li>- 历史发展与未来趋势</li> </ul> <p>2. 云计算服务模式：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IaaS: 基础设施即服务</li> <li>- PaaS: 平台即服务</li> <li>- SaaS: 软件即服务</li> </ul> <p>3. 虚拟化技术：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 概念与分类</li> <li>- 虚拟化技术在云计算中的作用</li> </ul> <p>4. 云计算部署模型：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 公有云</li> </ul>	<p>1. 教学方法：结合理论讲授与案例分析，采用互动教学和任务驱动教学法；利用现代教学技术和工具，如云平台的实时演示和模拟。</p> <p>2. 教学评价：评价方法将结合学生的课堂表现、作业、项目完成情况及期末考试成绩。</p> <p>3. 教学实训：课程包含若干实践项目，如云资源配置、云应用开发和部署，增强学生的实际操作能力。</p> <p>4. 教学资源：提供在线课程资源，包括讲义、视频讲座、在线</p>

				<p>3. 理解虚拟化技术及其在云计算中的应用；</p> <p>4. 掌握云计算的部署模型，包括公有云、私有云和混合云的特点和用途。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1. 能够设计并实施简单的云计算解决方案；</p> <p>2. 能进行云服务的配置和管理；</p> <p>3. 能够评估和选择合适的云计算产品和服务。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 私有云</li> <li>- 混合云</li> </ul> <p>5. 云计算的安全性和隐私保护：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 安全挑战</li> <li>- 安全策略与解决方案</li> </ul>	<p>实验室和互动讨论区。</p>
6	选修	移动应用开发	64	<p><b>素质目标：</b></p> <p>1. 培养学生对新技术、新工具的学习兴趣，激发创新思维；</p> <p>2. 提高学生的团队协作意识，培养团队协作能力；</p> <p>3. 培养学生对Android开发职业的认知，包括职业道德和职业规划。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>4. 掌握Android开发环境的搭建；</p> <p>5. 了解Android平台的基本架构；</p> <p>6. 掌握Activity、Service、ContentProvider、BroadcastReceiver以及Intent组件的使用；</p> <p>7. 掌握常见UI Widgets的使用方法；</p> <p>8. 掌握Android应用程序项目的测试技术。</p>	<p>1. Android应用开发环境搭建；</p> <p>2. Android Activity开发；</p> <p>3. Android基本界面组件与布局；</p> <p>4. Android广播事件处理；</p> <p>5. Android数据存储；</p> <p>6. Android中动画与多媒体技术的应用。</p>	<p><b>教学方法：</b>教师应根据学生的学习程度、专业背景选择相应的教学内容、案例、教学情境。可根据不同的教学内容采用讲授法、提问法、案例演示法、任务驱动教学法、项目教学法等教学方法。</p> <p><b>2. 教学评价：</b>教学评价应采用过程性评价和总结性评价相结合的方式，尊重学生个体差异，注重过程性评价，突出激励、发展功能。</p> <p><b>3. 教学实训：</b>本课程实践性强，应通过实训项目开展实训教学，授课教师需要有与时俱进的课程理念，能够针对专业实训进行及时点评。</p> <p><b>4. 教学资源：</b>本课程应该建有配套的在线课程，教学过程需要做好线上线下学习的融合贯通。</p>

			能力目标： 9. 能熟练使用 Android studio 开发和调试 Android 应用程序； 能根据用户界面设计文档，完成相应移动客户端界面设计工作。		
--	--	--	--	--	--

### 3. 实践性教学环节

除在课程中设置一定的实验、实习、社会实践等安排之外，安排认知实习、跟岗实习、顶岗实习、毕业实操考核等实践性教学环节。其中顶岗实习严格执行学校相关顶岗实习教学和学生管理工作规范。

## 七、学时安排

### （一）教学总周数分配表（仅供参考，根据专业情况进行调整）

学期 周次安排	第 1 学期	第 2 学期	第 3 学期	第 4 学期	第 5 学期	第 6 学期
教学	16	18	18	18	18	
入学教育、军训	2					
见习						
复习考试	2	2	2	2	2	
毕业实习						18
毕业鉴定与考试						
小计	40		40		38	

### （二）教学进程安排表(见附表)

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

#### 1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于18 :1，双师素质教师占专业教师比例一般不低于60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

#### 2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有计

计算机科学与技术、网络工程、通信工程、电子信息工程等相关专业本科及以上学历;具有扎实的专业相关理论功底和实践能力;具有较强信息化教学能力,能够开展课程教学改革和科学研究;有每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

### 3. 专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称,能够较好地把握国内外计算机行业、专业发展,能广泛联系行业企业,了解行业企业对本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,在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

### 4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任,具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神,具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验,具有中级及以上相关专业职称,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

### 1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备,互联网接入或Wi-Fi环境,并实施网络安全防护措施;安装应急照明装置并保持良好状态,符合紧急疏散要求,标志明显,保持逃生通道畅通无阻。

### 2. 校内实训室基本要求

校内实训室在职场环境和文化建设方面要体现出计算机应用技术专业的特色与内涵,应满足学生职业能力的培养、满足教学情境设计和项目教学要求,有利于学生职业素养、“工匠精神”的培养。

表格呈现

序号	实训室名称	主要功能	配置建议
1	路由交换实训室	支持路由交换技术、高级路由技术、网络构建与管理实训等课程的教学与实训	计算机、核心交换机、汇聚交换机、接入交换机、无线控制器、无线AP、路由器、无线路由器等设备, Wi-Fi环境, 安装office套件、Packet Tracer、GNS3、网络管理软件
2	云计算应用实训室	支持云计算技术与应用、Web应用系统开发、Python应用开发、网络应用开发实训等课程的教学与实训	计算机、服务器和云计算服务平台等设备, Wi-Fi环境, 安装office套件、云管理平台软件等
3	Web前端开发技能实训室	支持HTML5与JavaScript设计、UI设计、Web前端综合实战等课程的教学与实训	配备服务器或开发环境(安装AdobePhotoShop、VisualStudioCode开发环境)、投影设备、白板、计算机、可运行Chrome浏览器的测试终端, WiFi环境
4	Java开发技	支持Java程序设计、MySQL数	配备服务器或开发环境(安装

	能实训室	据库、JavaWeb应用开发、Java开发综合实战等课程的教学与实训。	MyEclipse、IDEA、MySQL数据库等相关软件及开发工具)、投影设备、白板、计算机等
--	------	-------------------------------------	---

### 3. 校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地。能够提供开展计算机应用技术专业相关实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

### 4. 学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。能提供软件开发、软件测试、软件编码、软件技术支持、Web前端开发、大数据分析处理、网络售前技术支持、网络应用开发等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

### 5. 支持信息化教学方面的基本要求

具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件。鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

## （三）教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

### 1. 教程选用基本要求

学校应建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。优先选用“十四五”国规、省规优质教材和能够反映先进技术发展水平、特色鲜明，并满足高等职业教育目标要求的校企教材、新型教材。定期组织教材专项审查，禁止不合格教材进入课堂。

### 2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：行业政策法规资料，有关软件开发的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。

### 3. 数字资源配备基本要求

建设、配备与计算机应用技术专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。注重校企合作开发适应混合式教学、在线学习等泛在教学模式的信息化资源、案例和教学项目，建立动态化、立体化教学资源体系，跟随IT技术发展和产业升级及时调整更新。

## （四）教学方法

1. 教学方法：主要包括讲授、案例剖析、情景模拟、现场观摩、实验实训和岗位实习等；讲授教学

主要是教师通过口头语言向学生描绘情景，叙述事实，解释概念，论证原理和阐明规律。案例教学主要是根据教学目标和要求，以实际案例为对象，在教师指导下，教师和学生共同参与案例的分析和讨论，寻找解决问题的方法和途径；情景模拟重在培养学生的实际工作技能和对工作环境的适应性；现场观摩重在让学生直接接触现场，了解工作情况；实验实训、实习、练习等，主要是培养学生从事某一职业所需要的实际技能，提高他们的专业动手能力。坚持多元化原则，根据理论学科和应用学科的不同，教学内容不同，综合运用多种教学方法，校企融合，共同实施教师分工协作的模块化教学改革，重点加强学生实践能力培养，提高学生的综合素质，提升学生技术技能水平。

2.教学手段:借助学校提供的数字化教学资源库和教学平台，引进网络直播课堂、翻转课堂等开放式的教学形式，将线上线下教学相结合，帮助学生获取更多的学习资源，增强自主学习意识，提高自学能力。

## （五）学习评价

通过对课程教学评价体系改革，突出能力考核，引入企业参与学生考核评价，建立多元化的课程考核评价体系，实现专业技能和岗位技能的综合素质评价。建立“态度性+知识性+技能性”的教学评价内容体系以过程考核为主体，突出专业能力和学生综合素质的考核评价；注重课程评价与职业资格鉴定的衔接；建立多元评价机制，加强行业、企业和社会评价。评价体系包括态度性评价、理论考核、项目过程考核、职业资格认证、行业认证、技能竞赛等多种考核方式。

课程考核可以选用以下一种或者多种方式：1.建立“态度性+知识性+技能性”的教学评价内容体系，突出项目成果评价。2.以过程考核为主体，突出专业核心能力和学生综合素质的考核评价。3.注重课程评价与职业资格鉴定的衔接。4.建立多元评价机制，加强行业、企业和社会评价。

## （六）质量管理

1.校院两级建立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、资源建设等方面的质量标准建设,通过教学实施过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养目标。

2.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，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.专业教研组织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

1.修满本专业人才培养方案规定的142学分，达到规定的素质、知识、能力等规格要求。

2.建议在校期间，获得相应的能力与职业能力等级证书（不作为毕业审核要求）

（1）通用能力证书：全国计算机等级考试一级证书或其它同等级证书；全国高等学校英语应用能力证书或其它同等级证书。

(2) 职业能力等级证书:

学生在校期间需获得取得下列职业资格证书之一:

- ① 1+X证书 (中级及以上);
- ② 计算机技术与软件专业技术资格 (水平) 考试证书;
- ③ IT厂商技能认证, 如华为HCIA/HCIP或华三H3CNE/H3CSE等。

## 十、附录

课程类别	课程编码	课程名称	学分	总学时分配			学期/周学时						考核方式	教学承担部门	备注		
				学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六					
							18	20	20	20	20	20					
公共基础课程	G09101	思想道德与法治	3	48	38	10	2	2						考试	马克思主义学院		
	G09102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	26	6				2				考试	马克思主义学院		
	G09103	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	36	12					3			考试	马克思主义学院		
	G09104	形势与政策	1	32	16	16	2	2	2	2				考查	马克思主义学院	每学期8学时	
	G09107	国家安全教育	1	32	16	16	2	2	2	2				考查	马克思主义学院	每学期8学时	
	G53101	大学生职业发展	1	12	6	6	1							考查	信息技术学院		
	G54101	军事理论	2	36	36	0	2							考查	信息技术学院		
	G54102	军事训练	2	112	0	112	2	周						考查	学工处		
	G52101	心理健康教育	2	32	16	16	1	1						考查	信息技术学院		
	G06101	大学体育	8	128	20	108	2	2	2	2				考查	体育学院		
	G53102	就业指导	1	16	8	8					1			考查	信息技术学院		
	G05102	信息技术	4	64	16	48	2	2						考试	信息技术学院		
	G51103	大学语文	4	64	32	32	2	2						考试	初等教育学院		
	G51102	高等数学	4	64	40	24	2	2						考试	初等教育学院		
	G51103	大学英语	8	128	64	64	2	2	2	2				考试	初等教育学院		
			<b>小计</b>	<b>46</b>	<b>848</b>	<b>370</b>	<b>478</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>0</b>				
		G51201	劳动教育	2	32	16	16							考查	劳动理论网络选修，劳动实践分散实施		
	G51203	创新创业教育	2	32	16	16							考试	尔雅网络平台			

	选修课程	G09208	党史国史	2	32	16	16							考查	尔雅网络平台	
		G51202	大学美育	2	32	16	16							考查	尔雅网络平台	
		G51205	中华优秀传统文化	2	32	16	16							考查	尔雅网络平台	
			<b>小计</b>	<b>10</b>	<b>160</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			
专业基础课	必修课程	053111101	计算机导论	2	32	16	16	2						考试	信息技术学院	
		053111102	Python程序设计	4	64	32	32	4						考试	信息技术学院	
		053111303	数据结构与算法分析	4	64	32	32			4				考试	信息技术学院	
		053111404	计算机网络基础	4	64	32	32				4			考试	信息技术学院	
		053111405	网络操作系统	4	64	32	32				4			考试	信息技术学院	
			<b>小计</b>	<b>18</b>	<b>288</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>0</b>				
专业核心课	必修课程	053121306	数据库技术及应用	6	96	48	48			6				考试	信息技术学院	
		053121307	Java程序设计	6	96	48	48			6				考试	信息技术学院	
		053121408	web前端开发	4	64	32	32				4			考试	信息技术学院	
		053121509	数据分析方法	4	64	32	32					4		考试	信息技术学院	
		053121510	交换路由技术	4	64	32	32					4		考试	信息技术学院	
			<b>小计</b>	<b>24</b>	<b>384</b>	<b>192</b>	<b>192</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>				
专业拓展课	选修课程	053132211	软件工程	4	64	32	32		4					考查	信息技术学院	
		053132212	图形图像处理	4	64	32	32		4					考查	信息技术学院	
		053132413	信息与网络安全	4	64	32	32				4			考查	信息技术学院	
		053132514	云计算基础与应用	4	64	32	32					4		考查	信息技术学院	
		053132515	人工智能及其应用	4	64	32	32					4		考查	信息技术学院	
		053132516	移动应用开发	4	64	32	32					4		考查	信息技术学院	
			<b>小计</b>	<b>24</b>	<b>384</b>	<b>192</b>	<b>192</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>12</b>			考查	信息技术学院
实践	必修	053141417	专业综合实训	2	52	0	52								信息技术学院	

第四学期有两周的专业实训。

活动课程	课程	053141618	顶岗实习	12	312	0	312											信息技术学院		
		053141619	毕业设计（论文）	6	156	0	156												信息技术学院	
			小计	20	520	0	520													
总计				142	2584	978	1606	24	23	24	25	21								