

汕头职业技术学院

2019 年第二期高职扩招计算机应用技术专业人才培养方案

一、专业名称和专业代码

专业名称：计算机应用技术

专业代码：610201

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

学制：全日制专科三年

修业年限：三年

四、职业面向与职业岗位分析

（一）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 (61)	计算机类 (6102)	信息系统集成服务 (6531)	信息安全工程技术人员 (2-02-10-08)	系统安全维护、 网络编程	网络管理员（初级职称）证书或 网络管理员（高级工）证书

（二）职业岗位分析

1. 职业面向

(1) 企事业单位的信息系统运行维护管理岗位（主要岗位群）

从事与网络安全、网络管理、信息安全及相关的技术工作

(2) 网络编程岗位（主要岗位）

从事网站建设、网站维护及相关的技术工作

(3) 手机编程岗位（学生可选岗位）

2. 初始岗位和发展岗位分析

(1) 信息系统运行维护管理

初始岗位：信息系统运行维护管理岗位初级工程师。能力要求：网络运行管理

及维护。

发展岗位：信息系统运行维护管理岗位中级及以上工程师。能力要求：网络运行管理及安全维护。

(2) 网站建设与应用程序开发

初始岗位：Web 前端开发、Web 应用程序开发初级工程师。能力要求：静态网页制作、动态网页程序设计。

发展岗位：Web 前端开发、Web 应用程序开发中级工程师。能力要求：网站规划与建设、Web 应用程序设计。

五、培养目标与培养规格

(一) 人才培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展的专科(高职)学生。学生毕业后，能独立建立网络安全系统、维护网络系统安全、保障网络安全运营；具备较强的网站建设（网络编程）能力；具备向高级人才提升的素质和潜力。

(二) 人才培养规格（素质、知识、能力）

1. 学生的基本素质

(1) 思想政治素质

具有科学的世界观、人生观和价值观，践行社会主义核心价值观；具有爱国主义精神；具有责任心和社会责任感；具有法律意识。

(2) 文化科技素质

具有合理的知识结构和一定的知识储备；具有不断更新知识和自我完善的能力；具有持续学习和终身学习的能力；具有一定的创新意识、创新精神及创新能力，具有一定的人文和艺术修养；具有良好的人际沟通能力。

(3) 专业素质

适应计算机应用发展和本专业现代化的需要，具有计算机应用技术专业技能的专门技能型人才，可适应于计算机系统维护、网络信息安全、网站维护开发、网络规划设计及实施、软件系统实施与培训等岗位工作。同时有较强的语言和文字表达能力，具有良好的团队合作精神。

(4) 身体素质

掌握基本的体育卫生知识和运动技能，坚持体育锻炼，身体健康；能承担起建设祖国的光荣使命，体育课成绩达标。

2. 岗位能力要求分解及课程设置的依据（见表1）

表1 岗位能力要求分解图表

序号	岗位能力	能力要求及必须具备的知识	开设课程	实践环节
1	硬件维护	具备计算机硬件系统知识； 具备计算机组装维护能力；	计算机组成原理	计算机拆装室、 计算机原理实训室
2	网络管理	局域网组建、调试与维护能力； 网络设置配备与管理； 熟悉数据通信的原理。	Linux 服务与管理、 计算机网络、 网络互连技术	电脑室、计算机 网络实训室、网 络安全实训室
3	网站建设	网页布局及设计能力； 具备 Web 应用程序开发的能力。	Web 前端技术、数 据 库 原 理 及 应 用、Web 应用程序 开发	多媒体实训室、 电脑室
4	软件开发	程序分析和阅读的能力； 软件开发和文档编写能力； 掌握手机编程的基本方法。	C 语言程序设计、 数据结构、手机 编程应用	电脑室
5	信息安全保障	信息安全的基本概念 网络攻防的能力	信息安全技术、 网络攻防技术、 网络存储与安全	网络安全实训室

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

1. 《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》课程

课程目标：使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科学内涵、基本原理、主要观点和科学方法，了解中国的历史和国情，正确理解我国的内政外交等基本国策和党的方针政策；使学生树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析和解决问题的能力；使学生形成正确的世界观、人生观和价值观，懂是非、明善恶，坚定“四个自信”，增强社会责任感。

主要内容：教材除前言和结束语外，由三部分共十四章组成，分别为：毛泽东思想（共四章）；邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观（共三章）；习近平新时代中国特色社会主义思想（共七章）。

教学要求：通过专题理论教学和课堂实践活动，灵活运用问题式、案例式、讨论式、体验式和倒置式等教学方法，有效利用新媒体新技术手段，增强教学的思想性、理论性和亲和力、针对性。

2. 《思想道德修养与法律基础》课程

课程目标：引导学生深化对人生观、价值观、社会主义核心价值体系理论、法治理论的认识；增强学生分析问题和解决问题的能力，提高学生的价值判断能力，培养学生良好的道德情操和法治素养；教育和激励学生有理想、有本领、有担当，勇做时代的弄潮儿。

主要内容：教材分为绪论及六章共七个部分。绪论的主题是时代新人要以民族复兴为己任，第一章的主题是人生观问题，第二章的主题是理想信念，第三章的主题是中国精神，第四章的主题是社会主义核心价值观，第五章的主题是道德观和道德素质，第六章的主题是法治观和法治素养。

教学要求：注重教材体系向教学体系的转化，注重知识体系向价值体系的转化，理论教学与实践教学相结合，灵活运用案例教学、研讨式教学等教学方法，增强教学的思想性、理论性和亲和力、针对性。

3. 《形势与政策》课程

课程目标：帮助大学生正确认识新时代国内外形势；引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略；牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”。

主要内容：全面从严治党形势与政策的专题，重点讲授党的政治建设、思想建设、组织建设、作风建设、纪律建设以及贯穿其中的制度建设的新举措新成效；我国经济社会发展形势与政策的专题，重点讲授党中央关于经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设的新决策新部署；港澳台工作形势与政策的专题，重点讲授坚持“一国两制”、推进祖国统一的新进展新局面；国际形势与政策专题，重点讲授中国坚持和平发展道路、推动构建人类命运共同体的新理念新贡献。

教学要求：依据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》安排教学，突出理论武装时效性、释疑解惑针对性、教育引导综合性；理论教学与实践教学相结合，采取灵活多样的方式组织课堂教学。

4. 《大学生心理健康》课程

课程目标：本课程旨在普及心理健康知识，使学生明确心理健康的标准及意义，增强大学生的自我心理维护意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，提升自我调适能力，提高大学生的心理健康水平，优化大学生心理素质，维护学生心理健康，促进大学生健康成长。

主要内容：了解心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及常

见的异常表现；解自身心理特点和性格特征，能够正确的认识自我，客观地评价自我，接纳自我，掌握相关的自我心理探索和心理调适技能，如学习发展能力、压力管理、人际交往、问题解决等自我管理和自我发展的能力。

教学要求：通过课程改善和优化大学生的认知结构,使学生正确认识自己的心理健康状态,掌握自我调适的基本知识；帮助学生树立在出现心理问题时能够进行自我调适或主动求助的意识，减少和避免对自我心理健康不利的各种影响因素，维护自己的心理健康，能够积极探索适合自己并主动适应社会的生活状态。

5. 《创新创业教育与职业规划》课程

课程目标：《创新创业教育与职业规划》课程作为我院学生的公共必修课，目的是通过系统的职业指导和创新创业训练，使学生在态度、知识和技能三个方面达到以下目标：通过教学，使大学生树立正确的人生观、价值观和就业观念，确立职业的概念和创新创业意识；通过本课程的教学，大学生基本了解职业发展的阶段特点，较为清晰地认识自己和职业的特性以及社会环境，了解就业形势与政策法规，掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类以及创新创业基本知识；通过本课程的教学，大学生掌握职业生涯规划技能、求职技能和创新创业能力等，学会撰写职业生涯规划书和商业计划书等。

主要内容：职业意识培养与职业生涯发展、提高就业能力、求职过程指导、创新创业基础及核心能力、创新创业培训实务等。

教学要求：通过理论和实践教学，达到提升学生就业竞争力及创新创业能力的目的。

6. 《体育》课程

课程目标：培养学生参与锻炼的积极性，掌握科学锻炼身体的基本原理和方法，通过课程的学习，掌握 1-2 项自己较为喜欢的运动项目，以达到终生锻炼的目的；通过课程的学习和锻炼，使学生在耐力、力量、柔韧及协调性等主要素质方面得到提高,在形态机能方面达到较为理想的标准和要求；通过体育教育及体育活动培养学生的合作能力、交往能力和适应能力，形成良好的人际关系和团结协作的团队精神。

主要内容：主要包括理论和实践两部分。理论部分包括运动项目的技术、战术理论和知识。实践部分主要包括田径、体操等，并通过逐步完善校园师资、场地、器材等情况，实施选项教学。

教学要求：严格按照《全国普通高校体育与健康教学指导纲要》的基本要求，

将《学生体质健康标准》贯穿到教学，并结合汕头职业技术学院体育师资、场地、器材等实际情况对课程进行设置。

7. 《大学英语》课程

课程目标：依托现代教育技术，建立以学生能主动、交互学习为主的集文字教材、多媒体学习光盘、网络课程、教学资源库与教案课件制作平台、个性化网络教学环境等为一体的大学英语教学体系，使学生具有英语综合应用的能力，并为今后进一步提高英语的交际能力打下基础。

主要内容：本课程内容由三个部分组成，即综合、听说、实践，培养学生的英语语言技能、英语表达能力和实用英语应用能力。本课程以网络教学平台为辅助，培养学生的自主学习能力，满足个性化学习的需要。

教学要求：坚持“教师为主导、学生为主体”，根据课程内容、特点，采用灵活多变的教学方法——教师讲授、场景教学、任务驱动、小组讨论、角色扮演、多人合作等，塑造学生的合作意识，增强主动性和参与性。开展课外英语活动，为学生搭建展示自我的平台，提升学生的文化素养，拓展实际应用能力。采用形成性评估与终结性评估相结合的原则。

8. 《计算机应用基础》课程

课程目标：学生能全面系统地掌握计算机软、硬件、网络技术的基本概念，了解计算机信息处理的基本过程，能熟练掌握计算机办公软件和网上信息探索和利用，具有较强的信息系统安全与社会责任意识。

主要内容：着重了解计算机基础知识，基本概念和基本操作技能，并兼顾实用软件的使用和计算机应用领域的前沿知识，力求以有效知识为主体，构建支持学生终身学习的知识基础和能力基础。

教学要求：在有限的时间内精讲多练，培养学生的动手能力，自学能力，开拓创新能力和综合处理能力。

9. 《军事技能训练》课程

课程目标：本课程旨在提高学生的思想政治觉悟，激发爱国热情，增强国防观念和国家安全意识；进行爱国主义、集体主义和革命英雄主义教育，增强学生组织纪律观念，培养艰苦奋斗的作风，提高学生的综合素质；使学生掌握基本军事知识和技能，为中国人民解放军培养后备兵员和预备役军官、为国家培养社会主义事业的建设者和接班人打好基础。

主要内容：基本上包括队列练习、喊口号、拉歌、拉练等。队列练习是军训重头戏，它包括：立正、稍息、停止间转法、行进、齐步走、正步、跑步、踏步、立定、蹲下、起立、整理着装、整齐报数、敬礼、礼毕、跨立等等。

教学要求：通过军训，使大学生掌握基本军事理论与军事技能，增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高。

10. 《军事理论》课程

课程目标：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

主要内容：本课程主要包括中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备等内容。

教学要求：课程在严格执行《普通高校学校军事理论课教学大纲》的基础上，结合我院培养高素质人才的需要，逐步构建以军事必修课为主干、以国防教育讲座为延伸、以军事拓展活动为补充的“三位一体”的课程教学体系。课程列入学校人才培养方案和教学计划，考核成绩记入学生档案。

11. 《高等数学》课程

课程目标：通过教学，使学生掌握函数、极限与连续、导数与微分、不定积分与定积分等各知识点的基础概念与计算方法，初步学会应用数学思想和方法去分析、处理某些实际问题。为学生学习专业基础课和相关专业课程提供必需的数学基础知识和数学工具。

主要内容：函数的概念，简单实际问题函数模型的建立；极限的描述性定义、性质及求解方法；函数连续的定义及判断，间断点的分类；导数和微分的概念及其几何意义，显函数、复合函数、隐函数以及由参数方程所确定的函数一阶导数的求法，高阶导数的概念；中值定理及其应用；不定积分、定积分的概念、性质及计算方法。

教学要求：在重点讲清基本概念和基本方法的基础上，适度淡化基础理论的严密论证和推导，加强与实际联系较多的基础知识和基本方法教学。结合数学建模突出“以应用为目的，以必需够用为度”的教学原则，加强对学生应用意识、兴趣、能力的培养。

12. 《应用写作》课程

课程目标：掌握“必需”的应用写作的基本理论和基础知识；能写出符合要求的各类常用应用文书；能对具体的应用文书就观点、材料、结构、语言、格式等方面加以分析评鉴。

主要内容：本课程主要讲授应用文写作概述、日常应用文书、党政公务文书、事务文书、社交礼仪文书、大学生应用文书等文体基础知识及其格式和写法，结合写作训练，使学生具备更高应用文写作能力和人文素养。

教学要求：写作知识对于写好规范性极强的应用类文章是至关重要，要使学生从理论上把握所学文体，掌握必备的写作理论知识；要引导学生多接触文体实际，加深对所学文体的全面的认识。在教学中，知识的讲授结合例文的分析进行，慎重补充例文，尽量选用写得规范的文章；要指导学生进行有效的作文训练，以通过写作实践形成良好的写作习惯和熟练的写作技巧。切实重视写作训练，并采用合理的训练手段，使学生所学的写作知识转化为写作能力，实现本门课程的教学目的。

（二）专业（技能）课程

1. 《C 语言程序设计（1）》课程

课程目标：掌握 C 语言有关概念和规则，掌握 C 语言的基本语法规则，变量、表达式、数组、函数、结构化设计定义和操作，通过学习本课程，养成良好的编程习惯和严谨的编程态度，掌握常见问题的算法和技巧；在不断的解决实际问题的过程中培养编程的兴趣。

主要内容：VC++6.0 平台的基本使用，C 语言基础知识、数据类型、运算符和表达式，结构化程序设计三种基本结构及其语句，数组的定义、赋初值、使用等，函数的定义、分类、调用，指针的定义、简单使用。

教学要求：保证一生一机的实训室；机器安装 VC++6.0 等常用教学软件；

2. 《C 语言程序设计（2）》课程

课程目标：掌握 C 语言有关概念和规则，掌握结构体、共同体、链表、位的定义和操作，掌握文件操作。通过学习本课程，养成良好的编程习惯和严谨的编程态度，掌握常见问题的算法和技巧；在不断的解决实际问题的过程中培养编程的兴趣。

主要内容：结构体和共用体；链表；位运算；文件操作。

教学要求：保证一生一机的实训室；机器安装 VC++6.0 等常用教学软件。

3. 《数据结构 A》课程

课程目标：数据结构课程是计算机相关专业的专业基础课、必修课程，主要介

绍用计算机解决一系列问题特别是非数值信息处理问题时所用的各种组织数据的方法、存储数据结构的方法以及在各种结构上执行操作的算法。通过本课程的学习，要求学生掌握各种数据结构的特点、存储表示、运算方法以及在计算机科学中最基本的应用，培养、训练学生选用合适的数据结构和编写质量高、风格好的应用程序的能力，培养学生分析问题、解决问题的能力，并为后续课程的学习打下良好的理论基础和实践基础。

主要内容：数据结构的定义及相关概念和术语，理解算法的概念、特点并掌握度量其效率的基本方法，线性表，栈和队列，其他线性结构，树和二叉树，图，查找，排序。

教学要求：多媒体教室（投影要求 1336x900，PC 机要求较高配置，能上外网），）保证一机一课的实训要求，机房机器要求较高配置。

4. 《计算机组成原理》课程（专业核心课程）

课程目标：通过本课程的学习，使学生认识到计算机的工作原理：通过控制信息的处理来达到处理数据信息的目的；帮助学生认识到计算机组成的冯诺依曼结构是可以实现这种目的的一种结构；进而帮助学生掌握计算机硬件各子系统的功能、组成及实现。这一目的的实现不仅对设计开发计算机系统有重要作用，而且也是其后的计算机网络、计算机体系结构、分布与并行处理等课程的基础。学生通过学习本课程应该达到以下目标：

(1) 掌握计算机系统的基本组成、计算机系统的层次结构、冯诺依曼机的特点；熟悉衡量计算机性能的评价及主要技术指标（机器字长、存储容量、运算速度）；了解计算机的发展史以及它的应用领域。

(2) 掌握数值数据的表示方法、运算方法及定点运算的硬件实现，熟悉字符、汉字的表示方法；了解流水浮点运算器的组成与实现。

(3) 掌握构造高速度、大容量、低成本的存储子系统的各种技术，包括高速缓冲存储器、虚拟存储器、多体交叉存储器；掌握如何用常用芯片构造主存；熟悉双端口存储器、相联存储器；了解存储保护技术。

(4) 掌握指令系统的分类、常见的寻址方式、指令格式、指令设计的优化方法，了解 RISC 技术。深刻领会指令系统与机器主要功能以及与硬件结构之间的关联。

(5) 掌握总线的概念、总线对计算机系统性能的影响、总线仲裁与定时的方式；了解常用的标准总线。

(6)掌握外部设备与主机交换信息的三种控制方式：程序查询、中断、DMA；熟悉显示器、磁盘机的组成与功能；了解常用的外部设备。

(7)掌握领会 CPU 在计算机中的地位和作用。熟悉 CPU 的功能和内部结构，熟悉机器完成一条指令的全过程，初步掌握并行性的基本概念以及实现时间重叠的技术途径：流水处理。领会中断技术在提高整机系统效能方面所起作用。领会指令周期、机器周期、时钟周期（节拍）和控制信号的关系，深刻领会控制单元在机器运行中所起的核心作用，掌握设计控制单元的基本两种基本方法：组合逻辑设计与微程序设计，初步建立设计控制单元的思路，为今后设计计算机打好基础。

主要内容：计算机系统概论，运算方法与运算器，存储器，指令系统，中央处理器，系统总线，输入输出系统。

教学要求：多媒体教室（投影要求 1336x900，PC 机要求较高配置，能上外网），）保证一机一课的实训要求，机房机器要求较高配置。

5. 《Web 前端技术（html5）》课程

课程目标：掌握 Web 前端设计的原理、原则和一般方法，掌握网页设计方法，掌握 JavaScript 脚本语言，掌握 JQuery 和 BOOTSTRAP 两种常用架构。能使用 HTML5+CSS3+JAVASCRIPT+JQuery+BOOTSTRAP 综合设计出一个简单的完整网站案例。

主要内容：JQuery 的基本操作，BOOTSTRAP 的基本设计基础、栅格系统、自适应设置，使用 HTML5+CSS3+JAVASCRIPT+JQuery+ BOOTSTRAP，独立设计出一个简单的完整网站案例。

教学要求：保证一生一机的实训室；机器安装 sublimeText、vscode 等代码编辑器，Firefox、chrome 等 IE 以外至少三种浏览器。

6. 《信息安全》课程（专业核心课程）

课程目标：培养掌握信息安全技术基本理论和专业知识，具有独立规划、实施、运维、管理企事业单位计算机网络安全系统的能力、具有独立开展 IT 安全产品销售与技术服务工作能力、具备良好职业素养、了解相关法律法规的技术技能型人才。

主要内容：密码学理论和应用，信息安全的基础理论知识，常见协议的安全问题和解决技术，网络安全产品和安全技术的原理和设计部署方案，安全方案的制定与实施知识，网络应用服务器安全架构的规划、搭建、排错的知识。

教学要求：专业实训室及相关网络设备，充分的实训时间保证。

7. 《计算机网络》课程（专业核心课程）

教学目标：本课程强调基础理论学习，通过相关案例详细介绍网络理论的运用，实现理论与实践相结合，为学生能够更好地学习相关专业核心课程打下坚实的基础。

主要内容：本课程主要包括以下内容：计算机网络概述、网络体系结构与网络协议、物理层功能与数据通信知识、数据链路层的功能与局域网技术、网络层功能以及相关协议、传输层的功能以及 TCP 和 UDP、应用层功能与服务、网络安全基础知识等几大模块。

教学要求：掌握计算机网络中使用的名词术语，了解网络通信的基础理论，理解网络协议和功能，熟悉应用层协议及相关服务，了解网络安全相关概念及信息安全的重要意义；能够用 Packet Tracer 模拟局域网组网技术，初步掌握交换机和路由器的简单配置；能够用 VMWare 虚拟机完成在 Window Server 系统配置 Web 服务器、FTP 服务器、DNS 服务器、E-mail 服务器、DHCP 服务器等应用服务；了解并掌握 Windows 和 Linux 网络操作系统的各项功能及配置过程。完成实训的同时能总结相关的理论知识点，小组讨论和实操可以提高学生的沟通能力和团队协作能力，学习能力的提升及合作意识的加强有利于更好地学习后续的专业核心课程。

8. 《数据库原理与应用 B》课程

课程目标：使学生了解信息存储处理基本原理，掌握数据库建立、维护和应用技术，能根据应用的实际要求设计并操纵数据库。

主要内容：数据库基本原理，数据库设计，T_SQL 标准语言，表、视图、过程、触发器，数据库应用实践。熟悉数据库操作、维护和管理，掌握数据库的创建、管理和维护的基本技能。学校具有用于数据库开发设计和实施的相应软件。

教学要求：理论与实践并重，从专业实际出发，要求学生着重掌握建库、维护和增删改查的操作。

9. 《网络攻防技术》课程

课程目标：培养了解计算机安全硬件、软件、网络安全系统的攻防技术，具备基本攻防能力，具备项目实践经验，能适应技术进步和自主学习的技术技能型人才。

主要内容：了解和掌握无线渗透技术、代理技术，网络攻击与防范技术知识，web 渗透技术，脚本编程技术，渗透工具、扫描工具、漏洞工具的使用，主要网络操作系统的安全配置、管理和优化技术等知识。

教学要求：专业的网络攻防实训平台，网络设备，充分的实训时间。

10. 《操作系统原理与实践》课程

课程目标：培养学生掌握现代计算机操作系统的基本理论和最新技术。通过课程学习，学生能掌握计算机操作系统的运作机理，任务管理控制，文件与设备管理的技术。

主要内容：操作系统的概念、特征和功能、发展历史、结构和设计的相关问题，常用的操作系统产品，操作系统的生成与引导、向用户提供的接口和服务，进程和线程的概念、处理器调度、同步和通信机制、调度与死锁，操作系统的存储管理、文件管理和设备管理功能，操作系统的安全和保护。

教学要求：操作系统原理课程是计算机及相关专业的重点课程, 是一门理论与实践紧密结合的课程, 为了让学生能扎实地掌握操作系统的原理、技术和实现方法, 培养学生开发系统软件和大中型应用软件的意识 and 能力, 进一步提高学生的综合技能, 教师在教学过程中不仅要注意调动学生的学习积极性, 还应当注重采取合适的教学和实践方法。

11. 《网络互联技术》课程（专业核心课程）

教学目标：通过本课程的学习，使学生掌握计算机网络工程安装、网络设备安装配置调试、网络性能优化的专业知识和技能，最终达到面向计算机网络及相关行业第一线，成长为从业于工程项目建设、机房管理、设备维护等岗位的高素质、高技能人才。

教学内容：本课程主要包括以下内容：规划网络、搭建内网、沟通外网、维护网络等几大模块。

教学要求：理解 OSI 参考模型、TCP/IP 协议族、IP 协议、TCP 协议和 UDP 协议、ARP 协议和 ICMP 协议，掌握和应用 IP 地址。了解局域网的定义、拓扑结构、传输方式、类型，了解以太网的发展、分类，了解交换机的功能、体系结构、交换方式、技术参数、分类、外观和产品说明、三层交换机；理解网卡、中继器和集线器、网桥和交换机、虚拟局域网、生成树协议工作原理；掌握交换机的配置模式和管理方式、管理安全、端口、虚拟局域网、冗余链路、动态主机配置协议的配置。了解广域网的概念、典型的广域网链路连接方式、广域网接入设备，了解公用电话网、综合业务数字网、数字数据网、X.25 分组交换网、帧中继、异步传输模式网的工作原理，了解路由器的主要功能、组成、硬件结构、软件结构、接口类型，了解链路封装协议的工作原理；理解路由表和路由协议的工作原理；掌握路由器的基础配置、广域网协议、路由、动态主机配置协议、网络地址转换、基于 IP 协议的语音

通信、无线网络的配置。掌握交换机和路由器的文件备份和出厂设置恢复、访问控制列表的配置、网络故障检测和排除。除了培养学生的专业能力，还重视学生职业素养的培养，主要体现在职业兴趣、职业行为习惯和职业精神三个方面。

12. 《Linux 基础》课程

课程目标：培养熟悉 linux 网络操作系统使用的技术人员，熟悉 linux 运维的系统管理员，为基于 Linux 的其他业务知识（网络服务、信息安全、云技术等）奠定基础。

主要内容：了解 linux 体系的常识，掌握 linux 常用命令、linux 文件系统、文件目录和磁盘管理、shell 脚本编程，熟悉用户管理和安全机制、计划任务管理、系统进程和运行状况排查知识。

教学要求：多媒体教室（投影要求 1336x900，PC 机要求较高配置，能上外网），保证一机一课的实训要求，机房机器要求较高配置。

13. 《Linux 服务与管理》课程

课程目标：《Linux 服务与管理》课程面向的岗位是信息系统管理与维护，主要学习信息系统管理及用户管理的相关知识。

主要内容：背景知识，RHEL 6 系统安装，用户的基本操作，服务和进程的管理，用户和组的管理，管理磁盘文件系统，网络的设置与测试，Samba 服务器配置与安全管理，FTP 服务器配置与安全管理，DNS 服务器配置与安全管理，Web 服务器配置与安全管理，Iptables 防火墙策略。

教学要求：前序课程有 Linux 基础、操作系统原理与实践、计算机原理等，学校具有用于实践学习的 Linux 机房及相应的软件。

14. 《网络存储与安全》课程（专业核心课程）

教学目标：本课程采用项目式教学方法，详细讲解了基于 Windows Server 2012 平台构建企业网络存储架构的相关技术，让学生掌握企业网络存储的部署与管理技能。

教学内容：本课程的主要内容包括：基本磁盘的配置与管理、动态磁盘的配置与管理、存储池的配置与管理、存储服务器的配置与管理、文件共享、NAS 服务的配置与管理等相关技术。

教学要求：掌握磁盘阵列的管理；了解 iSCSI 协议；掌握 NAS 与 SAN 存储的基本操作；掌握在线扩容、数据快照与恢复操作；掌握实时备份与非实时备份的部

署及操作；掌握双机热备、异地备份的部署及操作；具备网络存储磁盘管理的能力；具备 NAS 结构数据存储的配置与管理能力；具备 SAN 结构数据存储的配置与管理能力；具备数据备份与恢复的配置与管理能力。

15. 《Web 应用程序开发》课程（专业核心课程）

课程目标：掌握网站工作原理、设计流程，掌握 PHP 运行环境的架设和配置，掌握 PHP+MySQL 网站编程技术，利用 PHP 语言设计一个应用网站。

主要内容：网站工作原理与设计流程，PHP 运行环境架设和配置，PHP 语法基础，PHP 页面互动设计，MySQL 数据基础，PHP 基于 MySQL 数据库应用，PHP 常用功能模块，PHP 的异步通信 Ajax，PHP 综合网站设计。

教学要求：多媒体教室（投影要求 1336x900，PC 机要求较高配置，能上外网），保证一机一课的实训要求，机房机器要求较高配置。

16. 《图形图像处理+考证》课程

课程目标：掌握 Photoshop 的各项功能，包括工具箱以及各工具选项栏的详细使用方法，选区的创建，蒙版、通道和图层的应用，图像的色彩调节，滤镜特殊效果应用。具有较强的图像处理创意思维和审美意识。通过相关技能资格考试。

主要内容：Photoshop 的基本操作和基本概念，选区的操作，文件操作与颜色设置，图像的绘制和编辑，路径与图形的绘制，图层、蒙板与通道的运用，色彩调整、文字输入与特效制作，滤镜的运用，图片的输出、打印的基本操作，综合创作。

教学要求：多媒体教室（投影要求 1336x900，PC 机要求较高配置，能上外网）；保证一机一课的实训要求，机房机器要求较高配置。

17. 《手机编程应用》课程（专业核心课程）

课程目标：《手机编程应用》课程面向的岗位是安卓系统的手机应用开发，属于学生可选岗位。

主要内容：Java 和 XML 编程基础，Android SDK 开发平台，Android 语言基础，UI 设计基础，数据库开发、通讯接口开发、协同开发与联调。

教学要求：需要学生掌握基本的编程知识和能力，前序课程有 C 语言程序设计、数据结构等，学校具有用于实践学习的机房及相应的开发环境的软件。

18. 《网络规划（CAD+visio）》课程

课程目标：掌握 CAD 基本绘制和修改技术，掌握 CAD 文字、尺寸标注技术，掌握 CAD 平面设计，三维基本模型设计方法。

主要内容：CAD 概述（应用、基本操作、作图环境设置），CAD 二维基本绘制和修改，CAD 三维基本绘制和修改，CAD 文字与表格，CAD 尺寸标注，CAD 填充、图块操作，二维设计应用实践，三维建模设计应用实践。

教学要求：多媒体教室（投影要求 1336x900，PC 机要求较高配置，能上外网），）
保证一机一课的实训要求，机房机器要求较高配置。

19. 《全院性公共选修课》课程

课程目标：（由所选课程确定）

主要内容：（由所选课程确定）

教学要求：（由所选课程确定）

20. 《Web 应用程序开发课程设计》课程

课程目标：学生通过《Web 应用程序开发》课程学习，培养学生实际 Web 项目设计能力，深化课程的理解和应用。

主要内容：Web 应用程序开发回顾，项目设计概要，基本模块及代码编程，确定项目开发方案，开发一个 Web 项目。

教学要求：多媒体教室（投影要求 1336x900，PC 机要求较高配置，能上外网），）
保证实训平台软件和设备要求，机房机器要求较高配置。

21. 《网络综合布线》课程

课程目标：《网络综合布线》课程是计算机应用专业的重要专业课。通过本课程的学习，使学生掌握网络系统结构和综合布线系统结构，熟悉综合布线产品，熟悉综合布线的相关标准，熟悉设计方式和规范，掌握安装规范和技术，熟悉综合布线从设计到施工安装到测试验收的工作流程，具备项目管理能力，能承担综合布线系统设计、现场安装施工、现场项目管理、测试验收等工作任务。同时培养学生勤劳诚信、团队协作、工程配合、和沟通交流等职业素养，为成长为网络建设工作领域中的网络工程技术人员、工程监理员、项目经理等职位，打下坚实的职业能力基础。

主要内容：网络综合布线基础，工作区子系统布线，水平子系统布线，垂直子系统布线，管理间子系统布线，设备间子系统布线，网络布线测试和施工管理网络综合布线系统的规划与设计。

教学要求：多媒体教室（投影要求 1336x900，PC 机要求较高配置，能上外网），
强调动手能力的培养，需要网络布线专业实训室。

22. 《项岗实习》课程

课程目标：《毕业实习》是计算机应用技术专业的一门专业必修课，是最重要的实践课之一。期望学生在专业和校外实训基地教师和工程师的指导下，了解社会，学习并初步适应未来工作岗位。

课程内容：在前序课程[《Web 前端开发技术》、《Web 应用程序开发》、《图形图像处理》、《网络技术基础》、《网络互联》、《网络攻防》、《信息安全》、《手机编程》等]的基础上，通过顶岗实习，训练学生运用理论和基本技能去分析和解决实际问题的能力、提高专业技术水平和专业综合素质。

课程要求：要求学生利用在校期间学到的知识，初步具有对实际问题进行分析并解决的能力。

23. 《毕业设计》课程

课程目标：《毕业设计》是计算机应用技术专业的一门专业必修课，是最重要的实践课之一。期望在专业和校外实训基地教师和工程师的指导下，对学生进行综合性的专业设计能力训练。

课程内容：在前序课程[《Web 前端开发技术》、《Web 应用程序开发》、《图形图像处理》、《网络技术基础》、《网络互联》、《网络攻防》、《信息安全》、《手机编程》]等的基础上，通过毕业设计选题、开题、毕业设计、毕业设计答辩等环节，综合训练学生技术创新设计的方法和过程，培养学生的专业综合素质，训练学生运用理论和基本技能去分析和解决实际问题的能力、培养就业的综合能力，提高专业技术水平和专业综合素质。

课程要求：要求学生利用在校及毕业实习（顶岗实习）学到的知识，初步具有对实际问题进行分析并解决的能力。

（三）学时安排

详见表 5。

七、教学进程总体安排

1. 课程体系与学时分配。包括：能力要素分解及课程设置，实践教学比重应达到总学时的 50%以上。（详见表 2、表 3）
2. 教学方式。采用集中教学与分散教学相结合、校内教学与校外教学相结合、线上教学与线下教学相结合的方式，集中教学不少于总学时 40%。

表 2 理论教学进程表

课程性质	序号	课程编码	课程名称	学分	学时	学时分配		课程安排及周学时数						
						理论教学	课内实践	1 学年		2 学年		3 学年		
								一学期	二学期	三学期	四学期	五学期	六学期	
								16 周	18 周	18 周	18 周	18 周	20 周	
								周学时数/学期学时数						
公共必修课	1	010	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	64	8		4/72					
	2	020	思想道德修养与法律基础	3	54	46	8	4/54						
	3	030	形势与政策(1)	1	8	8	0	8						
	4	032	形势与政策(2)		8	0	8		8					
	5	033	形势与政策(3)		8	8	0			8				
	6	034	形势与政策(4)		8	8	0				8			
	7	035	形势与政策(5)		8	8	0					8		
	8	090	健康教育(1)	1	1	1	0	1						
	9	091	健康教育(2)		1	1	0		1					
	10	040	大学英语(1)	3	56	30	26	4/56▲						
	11	041	大学英语(2)	4	72	46	26		4/72▲					
	12	060	体育(1)	2	36	4	32	2/36						
	13	061	体育(2)	2	36	4	32		2/36					
	14	062	体育(3)	2	36	4	32			2/36				
	15	050	计算机应用基础 A	3	54	27	27	4/54						
	16	080	应用写作	2	36	30	6				2/36			
	17	100	创新创业教育与职业规划(1)	2	12	8	4	12						
	18	102	创新创业教育与职业规划(2)		12	8	4			12				
	19	103	创新创业教育与职业规划(3)		12	8	4				12			
	20	140	大学生心理健康教育(1)	1	6	6	0	6						
	21	141	大学生心理健康教育(2)		6	6	0		6					
	22	110	军事理论	1	12	12	0	12						
	23	170	高等数学	4	72	50	22	6/72▲						
小 计				35	626	387	239	20/311	11/195	3/56	3/56	/8		
	24	0501530B	C 语言程序设计(1)	5	84	42	42	6/84▲						
专业必修课	25	0501540B	C 语言程序设计(2)	2	24	12	12		6/24					
	26	0500610B	数据结构 A	5	84	56	28		6/84▲					
	27	0500510B	计算机组成原理	4	72	36	36			4/72				
	28	0500920B	Web 前端技术（HTML5）	4	72	36	36		4/72					
	29	0500890B	信息安全技术	6	108	54	54				6/108▲			
	30	0500470B	计算机网络	6	108	54	54			6/108▲				
	31	0500650B	数据库原理与应用 B	6	108	72	36			6/108▲				
	32	0501710B	网络攻防技术 B	4	72	0	72					4/72▲		
	33	0500420B	操作系统原理与实践	4	72	36	36				4/72▲			
	34	0500800B	网络互联技术	4	72	36	36				4/72▲			
	35	0500290B	Linux 基础	4	72	18	54			4/72▲				
	36	0501541B	Linux 服务与管理	6	108	54	54				6/108			

	37	0501790B	网络存储与安全	4	72	36	36					4/72▲		
	小 计			64	1128	542	586	6/84	10/180	20/360	20/360	8/144		
专业 限 选 课	38	0501801B	Web 应用程序开发	5	90	45	45				5/90			
		0500211B	Java 编程基础											
	39	0500711B	图形图像处理+考证	4	72	36	36		4/72					
		0500901B	移动互联网技术基础											
	40	0500591B	手机编程应用	4	72	36	36					4/72		
		0501661B	JSP 网络编程 B											
	小 计			13	234	117	117		4/72		5/90	4/72		
选 修 课	41	0501722B	网络规划(CAD+ Visio)	4	72	36	36			4/72				
		0501901B	Java 语言程序设计											
		0501902B	ASP.NET 程序设计											
		0501903B	软件工程											
	42	0599992B	全院性公共选修课	2	36	28	8	在第 1—5 学期开设, 含限制性选修课《马克思主义中国化进程与青年学生使命担当》, 第一学期开设, 20 学时, 1 学分, 公修课在第三学期开设, 16 学时						
	小 计			6	108	64	44	20		88				
总 计				118	2096	1110	986	26/415	27/447	27/504	28/506	12/224		
学期合计时数				140	2596	1164	1432	471	447	504	506	332	336	

注: 1、每学期考试科目均用“▲”标注, 没标注的为该学期考查科目;

2、须在实习实训过程中强化劳动教育, 同时每周适时组织开展劳动教育, 弘扬劳动精神、劳模精神, 教育引导学生崇尚劳动, 尊重劳动。

表 3 实践(技能)教学进程表

技能类别	序号	课程编码	课程名称	学分	学时	学时分配		课程安排及周学时数						场所
						技能教学	课内理论教学	一学期	二学期	三学期	四学期	五学期	六学期	
								16周	18周	18周	18周	18周	20周	
								周学时数/学期时数						
基本技能	1	120	军事技能训练	2	56	56		28/56						
	2	152	社会调查	2				不少于2周						
	小 计			4	56	56								
	3	0501820B	Web 应用程序开发课程设计	2	36	18	18					2/36		机房
	4	0501730B	网络综合布线	4	72	36	36					4/72		实训室
	5	0500950C	顶岗实习	12	336	336	0						336	含毕业设计
	小 计			18	500	446	54							
合 计				22	500	446	54	56				108	336	
(理论+实践)学期合计时数				140	2596	1432	1164	471	447	504	506	332	336	

2. 教学进程总体安排

各教学环节总体安排表（每学年教学时间不少于 40 周）。（详见表 4）

表 4 各教学环节总体安排

单位：周

学 年	学 期	学期 周数	教学				复习 考试	实践	备注
			周数	总时数	理论课	实践课			
一	一	18	16	471	254	217	2		
	二	20	18	447	261	186	2		
二	三	20	18	504	244	260	2		
	四	20	18	506	271	235	2		
三	五	20	18	332	134	198	2		
	六	20	20	336	0	336		20	
合计		118	108	2596	1164	1432	10	20	

各类课程学时分配（见表 5）

表 5 各类课程学时分配

课程类别		学时	占学时比例（%）
公共基础课		716	27.6
专业（技 能）课	专业理论课	749	28.9
	专业技能与实践	1131	43.5
合计		2596	100
其中	必修课	2254	86.8
	选修课	342	13.2
其中	理论教学	1164	44.8
	实践教学	1432	55.2

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业有专业教师 12 人，其中高级职称 2 人，中级职称 10 人。

（二）教学设施

校内实验实训室有：计算机拆装室、计算机原理实训室、计算机网络实训室、网络安全实训室、网络综合布线实训室、新多媒体实训室。

（三）教学资源

教材、案例、视频、课件等。

（四）教学方法

讲授法、讨论法、直观演示法、任务驱动法、现场教学法、自主学习法等。

（五）教学评价

学生座谈、问卷调查、学院（系）督导检查、学生测评、社会意见反馈等

（六）质量管理

1. 教师应根据学生的知识基础和接受程度，对教材进行整合处理，突出重点，突破难点。
2. 任教同一门课程的教师一定要集中讨论本课程要讲清讲透哪些知识点。
3. 任课教师认真编排各课程的教学进度表，并严格按照教学进度表施教。
4. 专业主任要对所属的专业课程必须讲透的知识点提出要求，并对任课教师提交的教学进度表认真审核。

九、毕业要求

（一）学分要求

学生毕业必须修完教学进程表所规定的课程，成绩合格；完成毕业设计（毕业论文）且成绩合格；完成顶岗实习且考核合格；体能测试必须达标。

应修满的课程学分要求：详见表 6。

（二）外语能力要求

鼓励学生考取英语等级相关证书，但不作为毕业要求。

（三）可考取的职业技能等级证书

按要求修满规定的学分。鼓励考取相关技能证书：网络管理员（初级职称）证书或网络管理员（高级工）证书。技能证书考取不作为毕业要求。

表 6 应修学分和技能证书要求

应修学分		备注
公共基础必修课	37	可考取网络管理员（初级职称）证书或网络管理员（高级工）证书，不作为毕业要求。
专业必修课	84	
选修课等	19	
合计	140	

十、附录

（一）教学进程安排表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一			☆	--	--	--	--	--	--	☆	☆	--	--	--	--	--	--	--	△	△
二	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	△	△
三	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	△	△
四	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	△	△
五	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	△	△
六	◇	◇	◇	◇	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
1、以符号的形式填写； 2、符号说明：军训与入学教育☆ 教学-- 复习考试△ 综合实训◆ 教育见习、实习、研习/ /顶岗实习◇毕业设计（论文）◎毕业演出●																				

(二) 汕头职业技术学院专业教学计划变更申请表

申请系（部）：

专业：

年级：

		变更前	变更后
课程类别			
课程名称			
课程编码			
学 分			
学时分配	理论教学		
	实践教学		
开课学期			
考试或考查			
专业合计总时数			
变更原因，提交教指委（系、部）分委会讨论结果（可另附页）	<div style="text-align: right;"> 专业主任签名：_____ 年 月 日 </div>		
系（部）意见		教务处意见	
<div style="text-align: right;"> 系领导签名（公章）：_____ 年 月 日 </div>		<div style="text-align: right;"> 处领导签名（公章）：_____ 年 月 日 </div>	
分管院领导意见	<div style="text-align: right;"> 院领导签章：_____ 年 月 日 </div>		

说明：1、专业教学计划调整须在每学期十二周之前由申请专业填写，经由系（部）审批后，交教务处和院领导审批。

2、此表一式四份，一份存系，一份存专业教研室，两份存教务处教学运行科管理用以及专业教学计划存档。

3、变更原因需说明教指委（系、部）分委会讨论通过情况。