安徽工业职业技术学院软件技术专业人才培养方案（2019版）

**一、专业名称及代码**

专业名称：软件技术

专业代码：610205

**二、入学要求**

高中阶段教育毕业生或具有同等学力人员

**三、修业年限与学历**

三年，专科

**四、职业面向**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 所属  专业大类 | 所属  专业类 | 对应  行业 | 主要职业类别 | 主要岗位类别  （或技术领域） | 相应专业实践能力证书举例 |
| 电子信息大类（61） | 计算机类（6102） | 软件和信息技术服务业 | 计算机软件工程技术人员  计算机程序设计员  计算机软件测试员 | 软件开发  软件测试  软件技术支持  Web 前端开发 | 程序员  软件设计师  软件评测师 |

**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，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的能力；掌握本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软件工程技术人员、计算机程序设计员、计算机软件测试员等职业群，能够从事软 件开发、软件测试、软件编码、软件技术支持、Web 前端开发等工作 的高素质技术技能人才。

**（二）培养规格**

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

1．素质

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，具有爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感，遵守法律，遵规守纪，具有社会责任感和参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。遵守、履行道德准则和行为规范；尊重劳动、热爱劳动；具有“爱岗敬业、精益求精、持之以恒、守正创新”的工匠精神；具有集体意识和团队合作精神，具有岗位创业意识、质量意识、绿色环保意识、安全意识、职业生涯规划意识等；具有从事相关职业应具备的其他职业素养要求。

具有良好的身心素质和人文素养。达到《国家学生体质健康标准》要求，具有健康的体魄和心理、健全的人格；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。

2．知识

（1）掌握必备的思想政治理论、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；

（3）掌握面向对象程序设计的基础理论知识；

（4）掌握数据库设计与应用的技术和方法；

（5）掌握 Web 前端开发及 UI 设计的方法；

（6）掌握 Java、.Net 等主流软件开发平台相关知识；

（7）掌握软件测试技术和方法； 了解软

（8）件项目开发与管理知识

（9）了解软件开发相关国家标准和国际标准。

3．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）具备良好的团队合作与抗压能力；

（4）能够阅读并正确理解软件需求分析报告和项目建设方案；

（5）具备计算机软硬件系统安装、调试、维护的实践能力；

（6）具备简单算法的分析与设计能力，并有用 HTML5、Java、C# 等编程实现；

（7）具备数据库设计、应用与管理能力；

（8）具备软件界面设计能力；

（9）具备桌面应用程序及 Web 应用程序开发能力；

（10）具备软件测试能力；

（11）具备软件项目文档的撰写能力；

（12）具备软件的售后技术支持能力；

（13）具备对软件产品应用、行业技术发展进行调研与分析的能力， 初步具备企业级应用系统开发能力。

**六、课程设置**

主要包括公共基础课、专业（技能）课。

**（一）公共基础课**

公共基础课指面向全院学生开设的公共基础教育为主的课程，是高素质人才培养的基本保证。内容为思想政治理论课、体育、高职应用数学、高职实用英语、军事课、劳动课、大学生职业发展与就业指导、创新创业基础教育、心理健康教育、中华优秀传统文化、信息技术（计算机应用基础）等课程。

(1)高职应用数学

**课程目标**

本课程的教学目标是要通过对本课程的学习，使学生掌握数学基础知识，特别是基本的数学思想方法和必要的应用技能。知识方面达到掌握数学的基本概念、基本运算和基本方法，学生能应用所学的数学知识分析并解决生活和工程实际中的问题，为学习专业课程提供必要的数学工具。能力方面达到通过各个教学环节，培养学生观察思考、抽象概括问题的能力、一定的逻辑推理能力、运算能力，提高学生运用数学知识分析和解决问题的能力。素质方面达到在学习数学的过程中，观察、比较、类比、推理、抽象、归纳、概括等各种思维形式都在发挥作用，因此数学的工具性不仅表现在为其他学科提供计算工具，更有方法论上的指导意义。通过学习数学的过程可以培养学生养成良好的思维习惯和学习习惯。

**主要内容**

本课程是一门重要的基础课，本着学生的实际情况和教学时数，以及后续课程学习的需要，教学内容主要有基础知识，微积分基础内容、线性代数基础内容、概率统计基础内容，数与方程、函数、函数的极限、导数的概念及求导公式、导数的计算及应用、不积分和定积分的概念、行列式与线性方程的解法、矩阵的概念及计算、统计初步和随机事件的概率、 条件概率事件独立性和全概率公式。图论，（图的基本概念，图的矩阵表示，树与生成树，根树及其应用，最优二叉树的Huffman算法）

**教学要求**

通过本课程的学习，指导学生完成教学任务，主要要求为：1、要求理解数的概念，会解基本一元、二元方程和一些简单不等式。2、理解函数的概念，掌握基本初等函数和初等函数的内容。3、了解函数极限的概念，会求简单的极限。4、理解导数的概念，掌握基本初等函数的求导公式和导数的计算及基本应用。5、了解不定积分和定积分的定义，掌握基本积分的计算，了解定积分在几何上的一些基本应用。6、掌握矩阵知识和线性方程组的解法。7、了解统计初步和概率的基本知识，要求理解统计的样本空间概念，会求均值、中位数、极差、众数和方差。8、理解随机事件的概念，掌握基本事件的关系和运算，理解概率的定义，了解条件概率与事件独立的定义，掌握全概率公式的应用。9、理解图的基本概念，掌握图的邻接矩阵A的表示, 掌握图的最小生成树求法，最优二叉树的Huffman算法，二叉树在编码中的应用。

(2)高职实用英语

**课程目标**

本课程遵循高职高专培养应用型人才的目标和“以应用为目的，实用为主，够用为度”的教学方向，在加强英语语言基础知识和基本技能训练的同时，重视培养学生实际使用英语进行交际的能力。提高学生英语综合应用能力，特别是听说能力，使他们在今后工作和社会交往中能用英语有效地进行口头和书面的信息交流，能够借助词典阅读和翻译与专业相关的简单英语资料，以满足学生在今后工作中的需要，并能够增强自主学习能力、提高综合文化素养，以适应我国经济发展和国家交流的需要。

**主要内容**

本课程是为我院高职学生开设的一门公共基础课，是各个专业的专业英语课程的基础课程，也是培养学生人文素质的一门必修课程。它围绕问候、致谢和道歉、问路及指路、守时与约定、谈论天气、体育爱好、假日庆祝、健康与锻炼等主题展开听说读写译五个方面的技能培养。

**教学要求**

通过本课程的学习，学生应该达到下列要求：

1、词汇：认知2500个英语单词以及由这些单词构成的常用词组，对其中的1000 个左右的单词能正确拼写、英汉互译。

2、语法：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。

3、听力：能听懂涉及日常交际的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语简短对话和陈述，理解基本正确。

4、口语：掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行简单的交流。

5、阅读：能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。在阅读生词不超过总词数3%的英文资料时，阅读速度不低于每分钟50词。能读懂通用的简短实用文字材料，如信函、产品说明等，理解基本正确。

6、写作：能运用所学词汇和语法写出简单的短文；能用英语填写表格、套写便函、简历等，词句基本正确，无重大语法错误，格式基本恰当，表达清楚。

7、翻译（英译汉）：能借助词典将中等偏下难度的一般题材的文字材料译成汉语。理解正确，译文达意。

(3)思想道德修养与法律基础

**课程目标**

本课程的总目标是要通过对本课程的学习，开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育，引导大学生提高思想道德素质和法治素养，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人，增进法治意识，养成法治思维，更好行使法律权利、履行法律义务，做到尊法学法守法用法，从而具备优秀的思想道德素质和法治素养。

**主要内容**

本课程是一门重要的基础课，是一门融思想性、政治性、科学性、理论性、实践性于一体的思想政治理论课。主要论述确立科学高尚的人生追求，树立正确的人生观，确立马克思主义科学信仰，积极投身道德实践，全面把握社会主义法律的本质、运行和体系，理解中国特色社会主义法治体系和法治道路的精髓。

**教学要求**

通过对该课程的学习使学生立足自己现在的工作情况及社会经历，领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观，做新时代的忠诚爱国者和改革创新的生力军，认同社会主义民主与法治，在利益与正义层面反思法律制度，形成合理的权利与责任意识,为今后的自觉遵守法律制度奠定基础。

(4)毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

**课程目标**

通过课程的学习，使学生深入了解并掌握马克思主义中国化理论成果的内容，扩展学生政治理论知识面和视野，使学生形成一定的政治认知能力，培养当代大学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析和解决问题的能力，增强对中国特色社会主义道路、理论、制度、文化的认同，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念，增强投身到我国社会主义现代化建设中的自觉性、主动性和创造性。

**主要内容**

本课程以马克思主义中国化为主线，以马克思主义中国化两大理论成果为基础，重点阐述了两大理论成果的主要内容。课程分为三大部分，第一部分讲解毛泽东思想，重点阐述毛泽东思想的形成、主要内容、历史地位和指导意义，并着重讲述新民主主义革命理论、社会主义改造及社会主义建设道路探索的理论；第二部分分别阐述邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观各自形成的历史条件、过程、主要内容和历史地位；第三部分主要阐述习近平新时代中国特色社会主义思想，主要包括：习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、中国特色国防、军队、外交、坚持和加强党的领导等内容。

**教学要求**

本课程是一门思想政治理论课，是对学生开展中国化马克思主义理论教育的必修课程。教学过程中应要求学生掌握教材中的基本理论知识，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。

教师应努力引导学生正确认识中国的基本国情和社会主义建设的客观规律，教学过程中坚持以“学生”为中心、“教师”为引导，通过教、学、做的结合，学生从了解这样做、到理解为何这样做、再到做什么、最后掌握怎么做，从而达到提升政治素质、锻炼综合能力（问题的分析解决能力、口语及书面表达能力、office软件运用能力、社会调查能力、思辨能力等）的目的，从而培养学生运用马克思主义基本原理分析和解决实际问题的能力，不断培养和提高大学生的政治理论素质和综合素质，增强学生对中国特色社会主义的道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。

(5)大学生心理健康教育

**课程目标**

坚持立德树人的根本任务，坚持育心与育德相统一。通过课程教学，使普招大学生了解心理健康的基本理论、方法和技术，培养学生健全的人格和良好的心理品质，解决学生在学习生活中出现的一般性心理问题，帮助学生进行积极的自我认识、自我行为纠正和自我成长关注，促进学生具有良好的社会适应性，塑造自尊自信、理性平和、积极向上的社会心态。

**主要内容**

本课程围绕了解心理健康的基础知识、了解自我与发展自我、提高自我心理调适能力等三大部分，通过大学生心理健康导论、自我意识与培养、人格发展与心理健康、学习心理、情绪管理、人际交往等六个专题的讲解，使学生了解心理学的有关常识和基本概念，明确大学生心理健康的标准，培养大学生良好的心理素质、自信精神、合作意识和开放的视野，切实提高心理健康素质，为学生终生发展奠定良好的、健康的心理素质基础。

**教学要求**

本课程是集知识传授、心理体验与行为训练为一体的公共课程。授课内容服务于学院人才培养大业，服务于专业，服务于终生学习的理念，注重理论联系实际，注重培养学生实际应用能力；积极运用“互联网 +”平台和手段，多渠道丰富教学资源，充分发挥师生在教学中的主动性和创造性，提升教学效果。

(6)实用应用文写作

**课程目标**

本课程把培养学生“解决实际问题的能力”和“自主动手写作的能力”放在突出的位置，通过应用文写作基础理论和各种应用文体知识的教学与写作训练，培养学生处理日常生活及日后职业生涯中应用文的写作能力，让学生具备未来职业生涯的可持续发展能力。

**主要内容**

《实用应用文写作》课程选取与学生生活、职业等紧密联系的应用文文种，通过认识应用文、社交文书写作、事务文书、公务文书四个项目来安排教学内容,培养学生解决实际问题的写作能力和自我学习能力，构建起全新的“教、学、写”一体的课程教学模式。

**教学要求**

理解与事业单位、行政公文、个人求职等实际情境密切相关的常用应用文种类。了解应用文写作的材料搜集方法和写作规律。使学生掌握各类应用文体写作的基本格式、写作要求和方法技巧，能熟练地写好与自己所学专业密切相关的常用应用文。

(7)沟通与交流

**课程目标**

本课程着眼于现代行业、企业对人才需求的能力要求，以交流沟通能力和社会融合能力的培养为课程目标，为学生的可持续发展打下良好的基础。作为适合全校各专业的人文素质课程，《沟通与交流》坚持“为学生的专业发展服务，为学生的成长成才服务，全面提升学生的综合素质”的宗旨，培养学生的社会适应性，全面提升学生的综合素质和社会竞争能力。

**主要内容**

掌握人际关系的基本概念、种类、模式、原则以及过程，认识倾听的作用、原则、步骤，语言沟通的主要形式、作用和沟通策略，非语言沟通的主要形式、作用和沟通策略，书面沟通的方式、优缺点、适用范围以及运用要点。能解释人际关系的含义、特征并说明学习课程的主要学习方法，认识个人在各种关系沟通中的角色功能，能掌握非语言沟通的主要形式、作用及态度要求，能掌握语言沟通的主要形式、作用及态度要求，能够灵活运用所学技巧与方法，正确处理各种人际关系，实现人际间的高效沟通。

**教学要求**

《沟通与交流》课程基于提升学生就业能力的设计理念，通过十个模块，由简单到复杂、由局部到整体、由单一到综合，层层递进的任务设计方式，培养学生有效沟通能力，为其就业能力和岗位适应能力的形成做准备。通过学习《沟通与交流》课程可以培养学生养成良好的沟通态度和得体的行为规范，培养学生认真踏实、做事有条有理的工作态度以及积极向上、努力进取的精神。

(8)形势与政策

**课程目标**

本课程以马克思列宁主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论为指导，紧密结合国际形势，特别是我国改革开放和社会主义现代化建设的形势，进行马克思主义形势观、政策观教育。要求青年大学生能够了解当前国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策，增强实现改革开放和社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感，提高投身于建设社会主义事业的自觉性，增强爱国主义责任感和使命感，明确自身的人生定位和奋斗目标；正确认识当前经济全球化形势下实现中国特色社会主义现代化的艰巨性和重要性，树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想，增强振兴中华和实现中华民族伟大复兴的信心信念和历史责任感以及国家大局观念，全面拓展能力，提高综合素质。

**教学内容**

紧密围绕习近平新时代中国特色社会主义思想，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，根据形势发展要求和学生特点，重点讲授党的理论创新最新成果和新时代中国特色社会主义的生动实践，及时回应学生关注的热点问题。

**教学要求**

本课程以“教师主导、学生主体”为教学理念，根据专题内容，依托信息化教学平台，采取多种教学方法，如：讲授法、案例教学法、视频学习法、情境教学法、体验式教学法等，增强学生学习的兴趣，让学生能够运用知识分析和解决实际问题，引导学生坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信。本课程是高校思想政治理论课的重要组成部分，是对学生进行形势与政策教育的主渠道、主阵地，通过让学生了解和正确认识经济全球化形势下实现中国特色社会主义现代化的艰巨性和重要性，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，塑造“诚、勤、信、行”和“有理想、有道德、有文化、有纪律”融于一体的当代合格大学生。

(9)高职体育

**课程目标**  
通过本课程的学习，学生将：  
1、增强体能，掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能；  
2、培养运动的兴趣和爱好，形成坚持锻炼的习惯；  
3、具有良好的心理品质，表现出人际交往的能力与合作精神；  
4、提高对个人健康和群体健康的责任感，形成健康的生活方式；  
5、发扬体育精神，形成积极进取、乐观开朗的生活态度。

**主要内容**

本课程分普修课、专项课和俱乐部三个阶段。学生通过身体素质练习、体测项目测试、专项课程及课外锻炼，获得运动基础知识，学习和应用运动技能，能够安全地进行体育活动，能够获取现代社会中体育与健康知识的方法。

**教学要求**  
（一）学校课程实施方案的制订  
1、正确认识与把握体育与健康课程目标体系。  
2、结合实际情况制订课程实施方案。  
3、针对实际编制学校课程教学方案。  
（二）教师教学方案的制订  
1、根据学习目标的要求来选择和设计教学内容。  
2、选择教学内容的基本要求根据各个学习领域的领域目标和水平目标，以及体育与健康课程的基本理念。  
3、确定教学内容时数比例的原则：实践性原则、灵活性原则、综合性原则。  
4. 教学内容的组合和搭配。  
（三）教学组织形式的选择：选项教学与分组教学；组织教学的灵活性。  
（四）教学方法的改革  
在注意选择适当的教学组织形式的同时，高度重视教学方法的改革，加强对学生学法的指导，加强教法研究，提高教学质量。

(10)计算机专业英语

**课程目标**

《计算机专业英语》课程的教学总目标是培养学生掌握计算机专业英语基础词汇、计算机英语语法基础知识，提高学生语言能力和应用能力，并通过联系实际应用的案例式教学方式培养学生在计算机专业学习和计算机应用中所面临的英文环境下的实际操作技巧和动手能力。重点强调课程与岗位的联系，以“岗位为导向”培养学生运用英语进行有关涉外业务工作的能力。具体目标为通过本门课程学习，学生首先能够掌握相关计算机专业英语术语及基本的科技英语语法特点。对于从事软件和编程工作的学生来说，关键读懂外方的软件需求文档和在编程中根据要求插入简单的注释文本，故通过本课程提高其阅读能力以及简单文本写作能力。再次，增强学生的英译汉翻译能力，使其能够把看懂的内容用比较准确和流畅的中文表达出来，能够把软件设计与实现中的思路翻译成简单中文。最后，提高学生的自主学习能力，对其未来学习更为重要。在此过程中，也会培养学生对自身社会责任的认同、对社会发展趋势与机会的把握、以岗位能力要求来激发他们学习英语的主动性与自觉性，以及培养其认真、刻苦、勇于实践的工作作风，养成规范、严谨的工作态度。

**主要内容**

《计算机专业英语》课程内容分为八个模块，涉及了计算机发展历史，硬件、软件、操作系统、网络、多媒体等内容，依次为：计算机的发展历史及未来（The History and Future of Computer）、计算机的基本构成（Introduction of Basic Organization of Computers）、CPU的构成（CPU Organization）、操作系统（Operating System）、软件工程（Software Engineering）、互联网（The Internet）、多媒体（Multimedia）及物联网（Anatomy of the Internet of Things）。

**教学要求**

从教学层面上，一方面需要以“实用为主，够用为度”及“岗位需求”为指导原则，对教材内容进行细致分析，根据需要进行大胆取舍，确定教学重难点。另外，需要建立以学生为中心，采用任务教学法及案例教学法的高职基础英语课堂教学模式。

为了掌握最新的信息技术，了解信息技术的发展动向，必须具备较高的英语水平，所以对于计算机专业学生来说，学好本课程尤为重要。根据的教学内容主要要求为：1、通过多读、多记、多练从而具备基本的英语读写能力；2、通过多记单词加强专业词汇的积累和加强课文的阅读能力；3、科技发展日新月异，要求实时更新专业领域知识，保持与时俱进；4、充分利用丰富的网络资源，学生需要拥有一定自主学习的能力，可以扩大其视野，把学习的专业知识应用到以后的实际工作中。

**（二）专业（技能）课程**

一般包括专业基础课程、专业核心课程，并涵盖有关实践性教学环节（职业技能训练、综合实践），包括以下主要教学内容：

**1.专业基础课程**

包括C 语言程序设计、Web程序设计基础、Photoshop、计算机网络基础等。

（1）C语言程序设计

**主要内容：**本课程主要讲授C语言的基本语法、基本数据类型、基本计算运算符。掌握编程的基本技能，掌握顺序、选择、循环三种基本编程结构，掌握数组数据类型，了解结构体、公用体数据类型，了解指针的基本概念，了解文件操作。

**实践环节：**课程实验。通过具体的例子运行，使学生掌握如何利用C语言进行编程， 具备C语言程序编程的基本能力。

**考核方式：**采用综合评定的评价方式，通过课程实验操作、实验报告、理论知识考核、平时表现综合评定。具体评定：平时成绩占50%（按作业、出勤及课堂表现、课程实验动手操作情况三方面来评定）；期末成绩占50%，采取闭卷笔试形式进行考核。

（2）Web程序设计基础

**主要内容：**本课程是专业课程，主要培养学生从事网页设计与制作的基本技能，使学生掌握网页设计的概念和方法，能读懂HTML代码，能使用专业的网页设计工具，使用“DIV+CSS”技术，进行网站规划、建立、维护、具备网页设计岗位基本技能。

**实践环节：**课程实验。通过具体的例子运行，使学生掌握如何利用网页设计工具， 具备网页设计的基本能力。

**考核方式：**采用综合评定的评价方式，通过课程实验操作、实验报告、平时表现综合评定。具体评定：平时成绩占50%（按作业、出勤及课堂表现、课程实验动手操作情况三方面来评定）；期末成绩占50%，采取上机考试形式进行考核。

（3）Photoshop

**主要内容：**本课程是专业课程。通过本课程的学习，使学生了解Photoshop的功能、特点、概念、术语和工作界面，基本掌握图像编辑、通道、图层、路径的运用；基本掌握图像色彩的校正、各种特效滤镜的使用、特效字的制作和图像输出与优化等方法和技巧；能够运用图层风格、流体变形及褪底和蒙版，制作出图像特效，从而形成平面图像处理的基本能力。

**实践环节：**课程实验。通过具体的例子运行，使学生掌握如何利用Photoshop， 具备平面图像处理的基本能力。

**考核方式：**采用综合评定的评价方式，通过课程实验操作、实验报告、平时表现综合评定。具体评定：平时成绩占50%（按作业、出勤及课堂表现、课程实验动手操作情况三方面来评定）；期末成绩占50%，采取上机考试形式进行考核。

（4）计算机网络基础

**主要内容：**本课程是专业课程。通过本课程的学习，使学生熟悉和掌握计算机网络参考模型及其工作原理，掌握局域网规划、地址划分、计算的基本能力，熟悉和掌握常见网络设备工作原理及其配置方法，了解计算机网络安全基础知识。

**实践环节：**课程实验。通过制作网线、配置IP地址、熟练使用网络常用工具软件、测试软件，排除网络常见故障，使学生初步掌握规划、设计、施工、测试和维护中小型网络的基本能力。

**考核方式：**采用综合评定的评价方式，通过课程实验操作、实验报告、平时表现综合评定。具体评定：平时成绩占50%（按作业、出勤及课堂表现、课程实验动手操作情况三方面来评定）；期末成绩占50%，采取闭卷笔试形式进行考核。

**2.专业核心课程**

本专业分为 Java 开发、.Net 开发两个方向，每个方向分别设置专业核心课程，各方向之间可实现课程共享。 Java 开发方向包括 Java 程序设计、软件工程与项目管理、软件测试技术等。 .Net 开发方向包括 C#程序设计、SQL Server 数据库、ASP.NET 应用开发、软件工程与项目管理、软件测试技术等。

（1）Java程序设计

**主要内容：**本课程主要讲授Java语言的基本语法、面向对象程序设计、GUI组件与事件处理、异常处理机制与多线程、Applet网页小程序设计，以及数据库的访问操作等知识。

**实践环节：**课程实验+Java项目开发实训。过具体的项目导向，使学生掌握如何利用Java进行编程， 具备Java应用程序开发的基本能力。

**考核方式：**采用综合评定的评价方式，通过课程实验操作、实训项目作品与报告、理论知识考核、平时表现综合评定。具体评定：平时成绩占50%（按作业、出勤及课堂表现、课程实验动手操作情况三方面来评定）；期末成绩占50%，采取闭卷笔试形式进行考核。

（2）移动互联网开发（Android）

**主要内容：**本课程主要讲授Android手机基本控件的操作和编程、事件处理、GUI设计和窗体设计，包括Activity 控件编程、UI控件编程、网络编程、多媒体编程、游戏编程、电话编程等。

**实践环节：**课程实验+技能竞赛。通过具体的项目导向，使学生对使用Android SDK进行移动应用开发有全面深入的了解，掌握Android编程的基本模式；理解Android编程的关键技术；初步具有Android编程的实力，能够在文档辅助下完成企业要求的应用开发。

**考核方式：**采用综合评定的评价方式，通过课程实验操作、理论知识考核、平时表现综合评定。具体评定：平时成绩占50%（按作业、出勤及课堂表现、课程实验动手操作情况三方面来评定）；期末成绩占50%，采取上机考试形式进行考核。

（3）C#程序设计

**主要内容：**本课程主要讲授C#程序设计的基本语法知识、面向对象的编程技术、有关对象与类的使用。

**实践环节：**课程实验+C#桌面软件项目开发实训。通过具体的项目导向，使学生获得.NET开发的基础知识，掌握如何利用.NET进行编程，具备基于.NET框架开发的初步能力。

**考核方式：**采用综合评定的评价方式，通过课程实验操作、实训项目作品与报告、平时表现综合评定。具体评定：平时成绩占50%（按作业、出勤及课堂表现、课程实验动手操作情况三方面来评定）；期末成绩占50%，采取上机考试形式进行考核。

（4）ASP.NET程序设计

**主要内容：**本课程主要讲授ASP.NET程序的基本语法知识、服务器端控件与内置对象的使用、数据库访问技术、页面窗体的设计、Web应用程序配置和网站的发布与部署方法。

**实践环节：**课程实验+ASP.NET动态网站项目开发实训。通过具体的项目导向，使学生掌握ASP.NET开发动态网站和Web应用系统的关键技术，具备使用ASP.NET开发动态网站和Web应用系统基本能力。

**考核方式：**采用综合评定的评价方式，通过课程实验操作、实训项目作品与报告、平时表现综合评定。具体评定：平时成绩占50%（按作业、出勤及课堂表现、课程实验动手操作情况三方面来评定）；期末成绩占50%，采取上机考试形式进行考核。

（5）SQL Server 数据库技术

**主要内容：**本课程主要讲授SQL Server 2005的应用与管理 ，让学生了解SQL语言中的基本数据定义、数据操作，创建和管理数据库的方法，创建数据类型和表的方法，实现数据完整性的方法，索引、视图、存储过程和触发器的管理方法。

**实践环节：**课程实验。通过具体的项目导向，使学生获得网络数据库的基本知识，初步掌握如何使用与管理网络数据库，具备配置、管理网络数据库的基本能力。

**考核方式：**采用综合评定的评价方式，通过课程实验操作、理论知识考核、平时表现综合评定。具体评定：平时成绩占50%（按作业、出勤及课堂表现、课程实验动手操作情况三方面来评定）；期末成绩占50%，采取上机考试形式进行考核。

（6）软件工程与项目管理

**主要内容：**本课程主要讲授软件工程和软件项目管理的知识，包括面向对象系统分析与设计、软件体系结构、软件项目管理、软件需求管理、软件质量保证与开发工具等。

**实践环节：**课程实验。通过具体的项目导向，使学生获得如何规划和设计软件的知识，初步掌握规划和设计的方法， 具有设计中小型软件的初步能力。

**考核方式：**采用综合评定的评价方式，通过课程实验操作、理论知识考核、平时表现综合评定。具体评定：平时成绩占50%（按作业、出勤及课堂表现、课程实验动手操作情况三方面来评定）；期末成绩占50%，采取上机考试形式进行考核。

（7）软件测试技术

**主要内容：**本课程主要讲授软件测试和质量控制的方法，包括制定软件测试计划、进行过程审核等。

**实践环节：**课程实验。通过具体的项目导向，使学生获得软件测试的知识，初步掌握软件测试的方法，具有进行中小型软件测试的基本能力。

**考核方式：**采用综合评定的评价方式，通过课程实验操作、理论知识考核、平时表现综合评定。具体评定：平时成绩占50%（按作业、出勤及课堂表现、课程实验动手操作情况三方面来评定）；期末成绩占50%，采取开卷笔试形式进行考核。

（8）网络服务器配置与管理

**主要内容：**本课程主要讲授Window网络服务器的配置与管理。通过课程学习活动目录、域控制器、组策略、分布式文件系统、存储系统、打印服务器等基本概念，掌握配置IP地址、DHCP、DNS、Web服务器的基本技能，掌握网络安全的配置与管理。

**实践环节：**课程实验。通过具体的项目导向，使学生获得Windows网络服务器管理与配置的知识，初步掌握网络服务器管理与配置的方法，具有进行中小型网络服务器配置与管理的基本能力。

**考核方式：**采用综合评定的评价方式，通过课程实验操作、理论知识考核、平时表现综合评定。具体评定：平时成绩占50%（按作业、出勤及课堂表现、课程实验动手操作情况三方面来评定）；期末成绩占50%，采取上机考试形式进行考核。

**3.职业技能训练**

（1）Java项目开发实训

**设计目的：**使学生学会独立完成一个Java应用系统的设计与开发。

**主要内容：**通过学做合一的项目教学，将Java程序设计知识和技能与JSP网络应用开发融合在一起，对一个典型的基于B/S架构的网络应用系统进行分析学习。

**考核方式：**采取综合评价方法，根据学生在实训过程中的表现给定平时成绩，再结合实训报告和作品评定成绩。

（2）ASP.NET项目开发实训

**设计目的：**使学生掌握动态网页设计的基本知识，具备在B/S模式下进行数据库开发，动态网页设计的技能。

**主要内容：**通过使用ASP.NET进行B/S模式的数据库开发，包括数据库的使用，动态网页的制作，通过网页实现对数据库的访问等。

**考核方式：**采取综合评价方法，根据学生在实训过程中的表现给定平时成绩，再结合实训报告和作品评定成绩。

**（三）专业相关的实践能力要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 证书名称 | 颁证单位 | 等级 | 备注 |
| 1 | 安徽省计算机应用水平考试 | 安徽省教育厅 | 一级 | 必考 |
| 2 | 全国计算机等级考试（NCRE） | 教育部考试中心 | 二级（C、Java） | 可选 |
| 3 | 全国计算机等级考试（NCRE） | 教育部考试中心 | 三级（数据库、软件测试、信息安全） | 可选 |
| 4 | 全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试 | 人力资源和社会保障部、工信部 | 初级（程序员、信息处理技术员）中级（软件设计师、软件评测师） | 可选 |

**七、教学进程总体安排**

**表1 教学进程安排表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | | **课程序号** | | **课程名称** | | **课时分配** | | | | | **学**  **分** | **每学期教学周数及周学时分配** | | | | | | **考核** | |
| **理论** | | **实践** | | **小计** | **一** | **二** | **三** | **四** | **五** | **六** | **方式** | **时间** |
| **17周** | **18周** | **18周** | **18周** | **18周** | **18周** |
| 公共基础课 | | 1 | | 高职应用数学I | | 56 | |  | | 56 | 3.5 | 14\*4 |  |  |  |  |  | 笔试 | 期末 |
| 2 | | 高职实用英语I | | 56 | |  | | 56 | 3.5 | 14\*4 |  |  |  |  |  | 笔试/项目测试 | 期末 |
| 3 | | 计算机应用基础 | | 28 | | 28 | | 56 | 3 | 14\*4 |  |  |  |  |  | 考证 | 期末 |
| 4 | | 思想道德与法律基础 | | 28 | |  | | 28 | 2 | 14\*2 |  |  |  |  |  | 实践+笔试 | 随堂 |
| 5 | | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | 28 | |  | | 28 | 2 |  | 14\*2 |  |  |  |  | 实践+笔试 | 随堂 |
| 6 | | 体育 | |  | | 56 | | 56 | 6 | 14\*2 | 14\*2 | 28 | 28 |  |  | 实践+项目测试 | 随堂 |
| 7 | | 创新创业基础 | | 48 | |  | | 48 | 3 | 10\*2 | 14\*2 |  |  |  |  | 实践 | 分阶段 |
| 8 | | 心理健康 | | 16 | |  | | 16 | 1 |  | 8\*2 |  |  |  |  | 笔试 | 随堂 |
| 9 | | 大学生职业发展与就业指导 | | 28 | |  | | 28 | 2 |  |  | 7\*2 | 7\*2 |  |  | 笔试 | 随堂 |
| 10 | | 专业英语 | | 24 | |  | | 24 | 1.5 |  |  |  | 12\*2 |  |  | 笔试 | 随堂 |
| 11 | | 应用文写作 | | 16 | |  | | 16 | 1 |  |  | 8\*2 |  |  |  | 笔试 | 随堂 |
| 12 | | 沟通与交流 | | 8 | |  | | 8 | 0.5 |  |  |  | 4\*2 |  |  | 笔试 | 随堂 |
| 13 | | 形势与政策 | | 16 | |  | | 16 | 1 | 4\*2 | 4\*2 |  |  |  |  | 项目测试 | 随堂 |
| 14 | | 军事理论 | | 36 | |  | | 36 | 2 | 9\*4 |  |  |  |  |  | 网络 | 随堂 |
| 15 | | 优秀传统文化 | | 36 | |  | | 36 | 2 |  |  | 9\*4 |  |  |  | 网络 | 随堂 |
| 16 | | 劳动课 | |  | | 16 | | 16 | 1 | 2\*2 | 2\*2 | 2\*2 | 2\*2 |  |  | 实践 | 随堂 |
| **小计** | | | | | | **424** | | **100** | | **524** | **35** | **292** | **112** | **98** | **78** |  |  |  |  |
| 专业  ︵技能  ︶课 | 专业基础课 | 1 | | C语言程序设计 | | 28 | | 56 | | 84 | 4 | 14\*6 |  |  |  |  |  | 技能竞赛 | 期末 |
| 2 | | Photoshop | | 28 | | 28 | | 56 | 3 | 14\*4 |  |  |  |  |  | 技能竞赛 | 期末 |
| 3 | | WEB程序设计基础 | | 60 | | 30 | | 90 | 4.5 |  | 15\*6 |  |  |  |  | 实践 | 随堂 |
| 4 | | 计算机网络基础 | | 52 | | 8 | | 60 | 4 |  | 15\*4 |  |  |  |  | 笔试 | 随堂 |
| 专  业  核  心  课 | 1 | | Java程序设计 | | 60 | | 30 | | 90 | 4.5 |  |  | 15\*6 |  |  |  | 笔试 | 期末 |
| 2 | | C#程序设计 | | 36 | | 36 | | 72 | 3 |  | 18\*4 |  |  |  |  | 笔试 | 期末 |
| 3 | | SQL Server数据库技术 | | 60 | | 30 | | 90 | 4.5 |  | 15\*6 |  |  |  |  | 实践 | 随堂 |
| 4 | | 网络服务器配置与管理 | | 30 | | 30 | | 60 | 3 |  |  | 15\*4 |  |  |  | 实践 | 随堂 |
| 5 | | 软件测试技术 | | 30 | | 30 | | 60 | 3 |  |  | 15\*4 |  |  |  | 笔试 | 随堂 |
| 6 | | 移动互联网开发 | | 30 | | 30 | | 60 | 3 |  |  | 15\*4 |  |  |  | 实践 | 随堂 |
| 7 | | ASP.NET动态网站开发 | | 60 | | 30 | | 90 | 4.5 |  |  |  | 15\*6 |  |  | 笔试 | 期末 |
| 8 | | 软件工程与项目管理 | | 60 | | 30 | | 90 | 4.5 |  |  |  | 15\*6 |  |  | 笔试 | 随堂 |
| 职业技能训练 | 1 | | Java项目开发实训 | | 0 | | 72 | | 72 | 3 |  |  | 24\*3 |  |  |  | 实训报告+作品 | 随堂 |
| 2 | | ASP.NET项目开发实训 | | 0 | | 72 | | 72 | 3 |  |  |  | 24\*3 |  |  | 实训报告+作品 | 随堂 |
| 综合实践 | 1 | | 入学教育及军训 | | 0 | | 48 | | 48 | 2 | 2\*24 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | | 认知实习 | | 0 | | 8 | | 8 | 0.5 | 8\*1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | | 专业综合技能训练（或跟岗实习） | | 0 | | 160 | | 160 | 8 |  |  |  |  | 8\*20 |  | 实习报告 |  |
| 4 | | 顶岗实习 | | 0 | | 480 | | 480 | 24 |  |  |  |  | 8\*20 | 16\*20 | 实习报告 |  |
| **小计** | | | | | | **534** | | **1208** | | **1742** | **89** | **196** | **312** | **342** | **312** | **320** | **320** |  |  |
| **周课时** | | | | | |  | |  | |  |  | **28** | **24** | **24** | **21** | **20** | **20** |  |  |
| **总课时** | | | | | | **958** | | **1308** | | **2266** | **124** | **488** | **424** | **440** | **390** | **320** | **320** |  |  |
| **选修课（活动）** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 思想品德活动选修 | | | 1 | | 思想品德培养活动 | |  | | 经学院认定的各项思想引领、志愿公益等活动 | | | | | | | | | 活动记录 |  |
| 素质拓展活动选修 | | | 1 | | 人文体娱活动 | |  | | 经学院认定的各项文化活动、艺体活动等 | | | | | | | | | 活动记录 |  |
| 2 | | 人文素质选修课 | |  | | 包括高职应用数学II、高职实用英语II、尔雅网络课选修及学院统一征集认定的人文素质选修课程等。 | | | | | | | | |  |  |
| 创新实践  选修 | | | 1 | | 创新实践活动 | |  | | 创新训练活动、创业训练活动、专业技能竞赛、专业社团活动、职业技能培训 | | | | | | | | | 证书 |  |
| 2 | | 市级及以上专业技能竞赛 | |  | | 学院批准参加的A类、B类和市级比赛 | | | | | | | | | 证书 |  |
| 3 | | 技能证书 | |  | | 各种专业技能证书 | | | | | | | | | 证书 |  |

**八、各类课程学时分配**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类型** | | **理论课时** | **实践课时** | **小计** | **学分** | **比例** |
| **公共基础课** | | **424** | **100** | **524** | **35** | **23.12%** |
| **专业（技能）课** | **专业基础课** | **168** | **122** | **290** | **15.5** | **12.79%** |
| **专业核心课** | **366** | **246** | **612** | **30** | **27.00%** |
| **职业技能训练** | **0** | **144** | **144** | **6** | **6.35%** |
| **综合实践** | **0** | **696** | **696** | **34.5** | **30.71%** |
| **合计** | | **958** | **1308** | **2266** | **121** |  |
| **比例** | | **42.27%** | **57,72%** |  |  |  |

**九、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 25:1，双师素质教师占专业教师比不低于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

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有软件开发相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；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；每 5 年累计不少于6 个月的企业实践经历。

3.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实际需求，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

主要从软件开发相关企业聘任，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，具有软件开发工程师及以上职称，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**

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

1. 专业教室基本条件

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

WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。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

（1）Java 开发技能实训室

配备服务器（安装 MyEclipse、MySQLServer 相关软件及开发工 具）、投影设备、白板、计算机等。支持 Java 程序设计、MySQL 数 据库、JavaWeb 应用开发、JavaEE 企业级应用开发、Java 开发综合 实战等课程的教学与实训。

（2）.Net 开发技能实训室

配备服务器（安装 VisualStudio2013 以上、SQLServer2013以上相关软件及开发工具）、投影设备、白板、计算机（安装 Window 7 以上操作系统）等。支持 C#程序设计、 SQLServer 数据库、 ASP.NET 应用开发、ASP.NETMVC 高级开发、.Net 开发综合实战等课程的教 学与实训。

具体设备配置可参考教育部颁布的《计算机应用与软件技术专业仪器设备配备标准》。

3.校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地。能够提供开展软件开发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，实训管理及实施的规章制度齐全。

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 前端开发等相关实习岗位，能涵盖当前 软件产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生安排顶岗实习；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

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导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、提升教学效果。

**（三）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需要的教材、图书及数字化资源等。

1．教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立由专业教师、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。

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．数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本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，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

**（四）教学方法**

依据专业培养目标、课程教学要求、学生学习基础、教学资源等，釆用适当的教学方法，以达成预期教学目标。坚持学中做、做中学，倡导因材施教、因需施教，鼓励创新教学方法和策略，釆用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法。鼓励信息技术在教育教学中的应用，改进教学方式。

**（五）教学评价**

加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如采用观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能比赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。

**（六）质量管理**

以保障和提高专业教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响专业教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进工作，做好各课程和环节的教学质量管理活动。

**十、毕业要求**

按培养方案修完所有必修和选修课程并取得145-150学分。

方案制（修）定人：王光亚、汪巍、程大勇

本方案适用于2019级软件技术专业。