**HUAIBEI VOCATIONAL&TECHNICAL COLLEGE**

**COLLEGE**



**计算机应用技术**

**专业人才培养方案**

**（2022级）**

系部（盖章）： 计算机科学技术系

执 笔 人： 李 凌

审 核 人： 宫 纪 明

制 订 日 期： 2022年8月

淮北职业技术学院教务处制

二零二二年七月

**计算机应用技术专业人才培养方案**

**一、专业名称、专业代码及专业大类**

计算机应用技术 510201 电子信息大类

**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者

**三、基本修业年限**

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举例 | 职业资格证书和职业技能等级证书举例 | 行业企业标准举例 |
| 电子信息（51） | 计算机（5102） | 软件和信息技术服务业（65） | 计算机软件工程技术人员(2-02-10-03)  计算机软件技术人员(2-02-13-02) | Web 前端开发  网站开发与维护  图像处理 | Web前端开发证  全国计算机等级证书  程序员  软件设计师  百度1+X计算机视觉应用开发职业等级证书 | Web前端开发： HTML5、CSS3、JavaScript基础扎实，掌握一种主流框架;  PHP工程师：精通PHP主流开发框架、熟练使用MYSQL数据库、掌握HTML5、CSS3、JavaScript、jQuery等技术 |

**五、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、计算机软件技术人员、图像处理工程师、计算机视觉应用开发工程师等职业群；能够从事web软件开发、软件技术支持、Web 前端开发、计算机视觉应用开发等工作的高素质技术技能人才。

**六、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：

（一）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国民族自豪感；

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；

3、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；

4、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；能够理解企业战略，适应企业文化，保守商业机密；

5、具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

6、具有一定的审美和人文素养，能够具有一两项艺术特长或爱好；

7、树立正确的劳动观念，具有必备的劳动能力和劳模精神、劳动精神，养成良好的劳动习惯和品质。

（二）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以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

3、掌握数据库设计与应用的技术和方法；

4、掌握 Web 前端开发及 UI 设计的方法；

5、掌握PHP和Python主流软件开发平台相关知识；

6、掌握网络组建、维护的基本知识；

7、掌握图像获取、标注、清洗以及预处理的知识。

（三）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、维护的能力；

6、具备简单算法的分析与设计能力，并有用 python、PHP等编程实现；

7、具备数据库设计、应用与管理能力；

8、具备Web 应用程序开发能力；

9、具有视觉数据获取、标注、预处理能力，能根据计算机视觉系统要求选择合适的模型，并对模型进行部署和效果测试;

10、具备Web 应用程序界面设计能力。

**七、课程设置及要求**

**（一）职业能力分析**

**典型工作任务与职业能力分析表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **工作岗位** | **典型工作任务** | **职业能力** | **对应课程** |
| Web 前端  开发工程师 | 1.根据 UI 设计师提供的设计图，实现 Web 界面；  2. 前端表现层及与后端交互的架构设计和开发；  3.后台开发，实现产品界面和功能；  4.对完成的页面进行维护，对网站前端性能做相应的优化。 | 1.熟练进行网页的设计、网站的开发与维护；  2.客户和团队成员进行友好的沟通和交流。 | HTML5网页设计  CSS3网站设计 JavaScript程序设计  jQuery  Vue.js前端开发技术  CSS3网站设计实训  Web前端项目实训 |
| 软件开发  工程师 | 根据项目具体要求，承担开发任务，进行软件的程  序设计与代码编写，按计划完成任务目标；编写有关技术方案、文档； | 1.能熟练搭建软件开发和测试环境；  2.能按照软件工程规范完成详细设计并实现系统功能；  3.能设计和实现数据库并对其进行维护与管理；  4.能优化和改善用户体验；  5.能与客户和团队成  员进行友好的沟通和交流。 | Python编程基础  MySQL数据库技术Python数据分析与应用  PHP动态网页设计  PHP框架技术  Python Web项目开发  动态网站开发实训 |
| 图像处理  工程师 | 图像获取、标注、清洗以及预处理的工作，根据计算 机视觉系统要求对模型进行基本部署和效果测试。 | 1.能够使用适当的工具，从网络爬取图像等视觉数据;  2.能够根据特定应用场景，完成数据预处理和应用部署的工作。 | Python编程基础  Python数据分析与应用  OpenCV图像处理  计算机视觉应用开发实训  计算机视觉OpenCV项目实战 |

**（二）课程设置**

1、课程设置包括基本素质课程模块、专业技能课程模块和实践教学模块。其中基本素质课程模块又包括公共基础课程、限定选修课和公共选修课，专业技能课程模块：专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课。

(1) 基本素质课程模块

①公共基础课程

包括思想道德与法治、毛泽东思想与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、形势与政策、大学体育、军事理论、军事技能及入学教育、职业生涯规划、大学生就业与创业、大学生心理健康教育、劳动教育、信息技术、大学英语 、大学美育，共14门课程，共728学时。

②限定选修课

高等数学，60学时。

(2) 专业技能课程模块

专业基础课：包括HTML5网页设计、C语言程序设计、数据结构、CSS3网站设计、Python编程基础、计算机组装与维护、MySQL数据库技术，共7门课程，共453学时；

专业核心课程：包括JavaScript程序设计、jQuery、OpenCV图像处理、PHP动态网页设计、Vue.js前端开发技术、PHP框架技术、Python Web项目开发，共7门课程，共488学时；

专业拓展课：包括Photoshop网页元素设计、网络系统建设与运维 、Python数据分析与应用、计算机视觉OpenCV项目实战，共4门课程，共249学时。

实践教学模块：主要包括CSS3网站设计实训、Web前端项目实训、计算机视觉应用开发实训、动态网站开发实训、毕业设计、顶岗实习等，共5门课程，共696学时。

**（三）课程描述**

**公共基础课程描述**

|  |  |
| --- | --- |
| **课程名称** | **毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论** |
| 课程目标 | 通过课程学习，学生能把握毛泽东思想及中国特色社会主义理论体的产生背景、实践基础、主要内容、历史地位及重大意义，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，正确认识我国社会主义初级阶段的基本国情和党的路线方针政策，正确认识和分析中国特色社会主义建设过程中出现的各种问题。懂得为什么只有中国化的马克思主义才能为解决中国革命、建设和改革指明方向。 |
| 主要内容 | 毛泽东思想及其历史地位,新民主主义革命理论,社会主义改造理论,社会主义建设道路初步探索的理论成果,邓小平理论,“三个代表”重要思想,科学发展观。 |
| 教学要求 | 该课程2学分，32学时。本课程以教师为主导，以学生为主体，采用互动式、启发式、讨论式、案例式等多种教学方式，线上与线下相结合，理论与实践相结合，课内与课外相结合，校内与校外相结合增强教学效果。根据理论教学的进度，安排演讲、征文、参观考察、志愿服务、PPT展示、微视频等不同形式的实践活动，锻炼学生的实践能力。 |
| **课程名称** | **思想道德与法治** |
| 课程目标 | 《思想道德与法治》课程是教育部规定的高等学校学生各专业的必修课程，是以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以“培养怎样的人、怎样培养人”为主线，以树立正确的人生观、道德观、价值观和法治观为目标的综合性思想政治理论课，是对学生进行思想道德教育和法治教育的主渠道、主阵地。通过本门课的学习,学生能提高学习、交往、职业规划、实践法律规范等方面的能力，尽快适应大学生活，合理解决各种困惑和苦恼，加强自身的思想道德修养，提高法治观念，增强法律意识，为三年的高职学习和生活打下良好的基础，更为未来较好地适应社会生活和取得良好发展服务。 |
| 主要内容 | 绪论、领悟人生真谛 把握人生方向、追求远大理想 坚定崇高信念、继承优良传统 弘扬中国精神、明确价值要求 践行价值准则、遵守道德规范 锤炼道德品格、学习法治思想 提升法治素养。 |
| 教学要求 | 该课程3学分，48学时。本课程在具备一定文化水平和心理素质基础上，需要将课堂教学和实践教学有效融合，以真正发挥这门课程的思想引领作用。  课程必须引导大学生完善四种认识（认识社会、认识高校、认识职业和认识自己），学会四种技能（如何学习、如何做人、如何做事和如何交往），帮助学生了解时代对他们在思想、政治、道德、法制观念和心理素质方面的要求。教学方式可灵活多样，主要有线上线下相结合，理论教学和实践教学相结合，课内课外相结合，校内校外相结合等，教学中运用案例教学、课堂互动、多媒体教学、课堂实践(观看榜样人物纪录片、征文、演讲、辩论等）并依托学生社团开展第二课堂的实践教学等。 |
| **课程名称** | **习近平新时代中国特色社会主义思想概论** |
| 课程目标 | 通过课程学习旨在帮助学生系统掌握马克思主义中国化最新成果——习近平新时代中国特色社会主义思想的基本精神、基本内容、基本要求。培养学生运用中国化马克思主义理论分析和解决实际问题的能力，更加自觉地用以武装头脑、指导学习实践，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念，增强投身到中华民族伟大复兴事业中的自觉性、主动性和创造性。 |
| 主要内容 | 习近平新时代中国特色社会主义思想系统回答了新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向、发展方式、发展动力、战略步骤、外部条件、政治保证等基本问题，并且根据新的实践成果对经济、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、党的建设等各方面作出新的理论分析和政策指导。 |
| 教学要求 | 该课程3学分，48学时。习近平新时代中国特色社会主义思想与毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想以及科学发展观既一脉相承又与时俱进。教学中，既要教育学生理解习近平新时代中国特色社会主义思想的理论基础，又要教育学生感悟习近平新时代中国特色社会主义思想的实践成果。借助现代教育技术，采用讲授法、案例教学法、问题探究法等教学方法，利用第二课堂的实践教学模式增强教学效果。 |

|  |  |
| --- | --- |
| **名称** | **形势与政策** |
| 课程目标 | 本课程旨在帮助学生及时、正确地认识新时代国内国际热点、难点和敏感问题，及时、正确地理解党的理论、路线、方针、政策，认识党和国家面临的形势与任务，培养大学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析问题、解决问题的能力，提高学生的实践能力和社会适应能力。 |
| 主要内容 | 《形势与政策》课的教学内容涉及国内与国际两个领域的时事热点，具体涉及经济、政治、文化、社会、军事、外交、统战、国际关系等诸多领域。《形势与政策》课不仅具有非常强的政治性、政策性和现实性，而且具有高度的敏感性、针对性和时效性。为此，我们根据中宣部、教育部春、秋两季颁发的《高校“形势与政策”教育教学要点》、党和国家重大理论政策、国内国际形势与国际关系等与时俱进设定教学内容，确定每学期具体教学内容。 |
| 教学要求 | 该课程1学分，32学时。本课程教学中主要联系涉及国内与国际两个领域的时政热点问题，灵活运用多种教学方法和现代化教学手段讲述十八大以来党和国家事业发展取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战，通过学习增强学生的获得感和满意度。 |
| **课程名称** | **大学体育** |
| 课程目标 | 本课程全面落实立德树人根本任务，培养学生学会锻炼身体的科学方法，掌握1~2项体育运动技能，提升体育运动能力，提高职业体能水平。引导学生建立终身锻炼的意识，养成体育锻炼的习惯，形成健康文明的生活方式。倡导学生积极弘扬体育精神，自觉遵守体育道德规范和行为准则，塑造良好的体育品格，增强责任意识、规则意识和团队意识，助推学生运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。 |
| 主要内容 | 本课程由基础模块和拓展模块两部分构成。基础模块包括体能和健康教育两方面教学内容，拓展模块包括9个运动专项，每个专项分为基础知识学习和专业技能学习，主要系统学习各专项运动的基本技术、技能、战术、理论知识、专项身体素质、竞赛规则、裁判法以及基层单项比赛的指导方法和组织方法等，内容丰富，能够更好地满足学生继续学习与个性发展等方面需要。同时把课外体育锻炼、体育竞赛活动、体育社团活动等纳入整体课程结构设计和教学计划中，与课堂教学内容有效衔接，切实保证学生每天一小时校园体育活动的时间和效果。 |
| 教学要求 | 该课程7学分，108学时。遵循体育教学规律，把握课程结构，注重教学整体设计，倡导多元学习方式。在教学中优化设计运动技能模块，开发和创新职业体能锻炼的内容和组织形式，注重体育活动及比赛情境的创设，促进学生积极主动地参加活动和比赛，激发学生提高运动技能的内在动力和竞争能力。强化职业教育特色，提高职业体能教学实践的针对性。注重结合学生未来的职业发展与已有的生活经验，创设问题情境，引导学生理解职业体能的内涵，鼓励学生主动地开展职业体能训练，培养与提高综合职业能力和职业素养。坚持立德树人，发挥体育独特的育人功能，将增强学生文化自信、培养团队合作意识、提高沟通和组织能力、增强解决问题能力等有机融入教学全过程。 |
| **课程名称** | **军事理论** |
| 课程目标 | 本课程是按照我国《兵役法》《国防法》《国防教育法》等法律基本要求开设的，以国防教育为主线，以军事理论教学为重点，通过军事教学，使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，促进综合素质的提高，为中国人民解放军训练储备合格后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。 |
| 主要内容 | 课程内容分为五大部分：中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备。通过《军事理论》课程，增强大学生的国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，树立总体国家安全观，为国家培养高素质后备人才奠定基础。 |
| 教学要求 | 该课程2学分，36学时。是大学生必修的一堂重要的课程，入学后的第一学期开设。通过在线慕课知识点视频学习、章节测验、期末考试等过程性综合的考察，对于国家荣誉、国家利益、民族自尊心的认识有了进一步的提升。可以帮助学生增长知识，理顺国防观念上的认识与理解，健全知识体系，增强国防观念，摆脱单一方向的片面追求，成为复合型人才。 |
| **课程名称** | **军事技能及入学教育** |
| 课程目标 | 通过开展军事理论课教学和军事训练，帮助学生掌握基本军事理论和军事技能，并不断提高学生的政治觉悟，激发爱国热情，发扬革命英雄主义精神，培养艰苦奋斗，刻苦耐劳的坚强毅力和集体主义精神，增强国防观念和组织纪律性，养成良好的学风和生活作风，掌握基本军事知识和技能，确保我党我军优良传统和红色基因在军事课教学中赓续传承。 |
| 主要内容 | 军事理论环节主要包括国防教育的含义及基本特征、爱国主义教育、国防知识知识讲授等。军事训练环节主要包括稍息、立正、报数、跨立、停止间转法、原地踏步、齐步走的行进与立定、跑步走的行进与立定、正步走的行进与立定、军姿、蹲姿、坐姿、敬礼、走方队等。 |
| 教学要求 | 该课程2学分，112学时。遵循教育教学规律和学生成长规律，坚持按纲施训、依法治训，创新组训模式方法，全面提高学校军事课建设质量效益。 |
| **课程名称** | **职业生涯规划** |
| 课程目标 | 学生必须学以致用，即学生学了本教材后，掌握基本的职业道德规范和基本的职业理想知识，对职业有基本的规划，能在今后的工作岗位中表现出良好的职业道德素质。  1、知识方面：  ①、要求学生掌握职业道德的基本内涵，以及良好职业道德所包含的基本内容，职业道德的作用。  ②、要求学生掌握职业生涯设计的基本知识，和职业生涯发展条件与机遇，以及学生制定职业生涯发展目标与措施，最后掌握就业形势、正确认识就业、成功就业。  2、能力方面：要求学生在以后的企业里表现出良好的职业道德，并遵守企业的规章制度，首次就业做好由学校人到职业人角色的转换。  3、情感态度价值观方面：要求学生懂得职业生涯规划的重要性，为和谐社会做出贡献。 |
| 主要内容 | 指导学生树立职业生涯规划的理念，明确职业理想对人生发展的重要意义，发挥职业生涯规划激励学生勤奋学习、敬业乐群、积极进取的作用；指导学生正确认知自我、认知社会、认知专业，确立职业生涯目标及实现目标的路径；指导学生正确认识职场与职位；掌握个人简历写作方法；学习面试技巧和成功经验，提升[大学生](https://baike.so.com/doc/26836-27959.html" \t "_blank)的[就业能力](https://baike.so.com/doc/6671732-6885573.html" \t "_blank)；通过初入职场的心态调整、角色定位、合理规划，最终实现职业理想和自我价值。 |
| 教学要求 | 该课程1学分，12学时。发挥学生主体作用设计教学系统，贴近学生实际，整合教学内容，重学生能力，增强教学效果。努力做到：  1、知识传授、能力训练与行为养成相结合。教学要把知识传授、能力训练同陶冶情操、提高觉悟、行为养成结合起来，做到知行统一。  2、面向全体与个别指导相结合。教学要面对全体学生，加强个别指导。要用正确的学生观、人才观看待学生，真诚地期望每一个学生都能成功，为学生创造成功的机会并及时给予激励，成为学生的知心朋友。  3、课堂教学与思想政治教育工作相结合。教学要与多种德育渠道结合起来，提高课程思政针对性、实效性的引领作用。  4、自律和他律相结合。教学要注重引导学生把落实职业生涯规划中的发展措施，转化为发自内心的需要，要把个人职业生涯规划的设计和管理置于集体之中，发挥他律的作用，进一步提高德育实效。 |
| **课程名称** | **大学生就业和创业** |
| 课程目标 | 帮助大学生了解国家就业政策和就业形势，引导大学生充分认知自我，合理调整职业预期，树立正确的择业观、创业观，增强就业竞争意识，掌握择业、创业的的基本常识和技能，把握大学生就业创业市场的特点和功能，以此提高大学生择业就业的能力，最终指导帮助大学生实现成功就业创业。 |
| 主要内容 | 《[大学生就业](https://baike.so.com/doc/7346972-7612491.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)与创业指导》着眼于当前高职高专院校毕业生就业与创业环境、[就业](https://baike.so.com/doc/5355272-5590738.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)与创业形势，结合高职高专院校毕业生就业与创业实际，比较全面地阐述了高职高专院校毕业生在求职择业及创业过程中的各个步骤、环节和应注意的问题。书中具体内容包括就业形势、职业生涯设计、择业心理准备及适应、求职材料的编写、面试技巧、就业程序、就业政策法规、就业途径、创业机会、创业计划等内容。 |
| 教学要求 | 该课程1学分，20学时。理论知识方面：了解高等教育大众化背景下的大学生就业形势，了解大学生就业创业的现行政策及体系，了解社会职业的基本知识，了解求职创业的知识，掌握大学生就业创业的基本程序。  能力、技能方面：运用职业测评系统，进行自我认知，了解自己的优势和不足，合理定位，学会了解筛选就业创业信息，做好就业前的简历制作，求职书等物质准备和心理准备，掌握一般的求职应聘面试技能，结合自身特点，抓紧时间弥补自己的不足，为顺利成功就业创业奠定基础。 |
| **课程名称** | **大学生心理健康教育** |
| 课程目标 | 是高职学生的公共必修课。本门课程的主要任务是：宣传普及心理保健知识，帮助大学生认识健康心理对成长成才的重要意义。指导大学生树立心理保健意识，认识心理活动的规律与自身个性特点，掌握心理健康知识和心理调适方法，学会化解心理困扰。 |
| 主要内容 | 指导他们处理好环境适应、学习成才、人际交往、恋爱情感、求职择业、人格发展、情绪调节和挫折应对等方面的困惑，化解心理问题，预防心理疾病和危机事件发生，促进健康成长；指导大学生树立正确自我意识，学会正确认识评价自己，悦纳自我，增强社会生活的适应能力、压力管理能力、学习发展能力、问题解决能力、人际交往能力、自我管理能力，科学规划自己的未来和人生。引导他们拥有乐观向上、积极进取的人生态度，学会学习，培养创造性思维，训练坚强意志，优化心理品质，培养健全人格，开发心理潜能，促进全面成才。 |
| 教学要求 | 该课程2学分，32学时。把课程思政贯穿于本课程的教学中，使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。 |
| **课程名称** | **劳动教育** |
| 课程目标 | 新时代加强劳动教育必须强调以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，把劳动教育纳入人才培养全过程，要与德育、智育、体育、美育相结合，把握育人导向，遵循教育规律，创新体制机制，注重教育实效，实现知行合一，促进学生形成正确的世界观、人生观、价值观。使学生树立正确的劳动观点和劳动态度。 |
| 主要内容 | 劳动实践的安全与防护、主劳动模范做报告、根据学校实情情况，安排学生劳动实践。 |
| 教学要求 | 该课程1学分，16学时。第一，开齐开足劳动教育课程，统筹安排课内外劳动实践时间；第二，结合学段特点和所在地区实际，规划好劳动教育课程内容，注重马克思主义劳动观、有关劳动技能的学习；第三，组织实施好劳动周，有序安排学生的集体劳动；第四，加强对劳动教育的研究，不断改进劳动教育方法和组织形式，注重激发学生内在需要和动力，提高教育效果。 |
| **课程名称** | **信息技术** |
| 课程目标 | 该课程旨在培养学生利用计算机查找数据、处理数据的能力，培养学生使用Microsoft Office软件处理日常生活工作中碰到的事务，也为以后能掌握计算机基本操作技能，为学好本专业后续课程打下坚实的基础，本课程的学习对学生毕业后迅速适应岗位需要、在工作岗位上具有可持续发展的再学习能力都具有重要作用。 |
| 主要内容 | 计算机发展概论、计算机基本组成和工作原理、Windows 2010操作系统、Word 2010、Excel 2010、PPT 2010 、计算机网络知识、计算机网络安全、多媒体技术。 |
| 教学要求 | 该课程3学分，48学时。要求采用“任务驱动”教学方法，有效地解决学生“知其然，不知其所以然”的现象；采用“案例教学”，吸引学生的学习兴趣，也通过作品让学生知道所学习的知识在实际生活中的应用；采用“精讲多练”，做到理论实践知识讲授全覆盖。 |
| **课程名称** | **大学英语** |
| 课程目标 | 本课程全面贯彻党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务，促进学生英语学科核心素养的发展，培养具有中国情怀、 国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。通过本课程学习，学生应该能够达到包括职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升、自主学习完善以及知识、技能、素质七项学科核心素养的发展目标。 |
| 主要内容 | 主题类别侧重与职业相关的教学主题。语篇类型包括口头、书面、新媒体等多模态语篇，涵盖不同类型的体裁，为语言学习提供素材。语言知识重点突出应用性。文化知识包括世界多元文化和中华文化，尤其是职场文化，是学生形成跨文化交际能力、坚定文化自信的知识源泉。英语技能对学生在职场中的口头和书面沟通能力提出具体要求，包含理解技能、表达技能和互动技能，具体包括听、说、读、看、写以及中英两种语言的初步互译技能。语言学习策略是实现自主学习和终身学习的手段，具体包括元认知策略、认知策略、交际策略、情感策略等。 |
| 教学要求 | 该课程8学分，128学时。坚持立德树人，发挥英语课程的育人功能；落实核心素养，贯穿英语课程教学全过程；突出职业特色，加强语言实践应用能力培养；提升信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变；尊重个体差异，促进学生全面与个性化发展。 |
| **课程名称** | **大学美育** |
| 课程目标 | 本课程的目标是以全面推进素质教育为宗旨，以艺术审美体验为核心。 促进学生的人文素质全面发展，提高学生的艺术审美鉴赏能力，弘扬民族艺术，培养爱国主义精神，尊重艺术，理解多元文化。从而初步树立正确、进步的审美观，培养高尚、健康的审美理想和审美情趣，发展对美的事物的感受力、鉴赏力、创造力，提高在审美欣赏活动和审美创造活动中的能力水平。 |
| 主要内容 | 本课程包括8个单元，第一、二单元对美育和审美的概念做了清楚的阐释，准确地揭示了美的本质内涵，包括“诗意的栖居：大学美育”“心灵的熏陶：审美活动”；第三至八单元清晰地描述了各个领域美的创造，包括“曼妙的世界：自然美”“极致的追求：生活美”“心灵的旋律：艺术美”“线条的气韵：文字美”“人生的境界：辞章美”“智慧的火花：科技美”，使学生对美的各种表现了然于心，切实提升学生的文化素养和审美。 |
| 教学要求 | 本课程2学分，32学时。本课程应以丰富多彩的教学内容和生动活泼的教学形式，充分运用多媒体教室的现代化音像手段，在教学过程中辅以图片、音频和视频等资料，努力做到直观、形象、深刻；审美实践环节可根据条件适当安排观赏演出、参观展览、分析文学或影视作品等活动，使课堂教学上的理论讲授，能通过学生的审美实践得到进一步的理解和掌握；另外要鼓励学生课下善于发现美、课上积极交流美，并给学生提供创造美和展示美的平台，激发和培养学生的学习兴趣。教学内容应重视与学生的生活经验相结合，加强与社会生活的联系。 |

**专业基础课程描述**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | | **HTML5网页设计** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 开设学期 | | 1 | | | 课时数 | | | | 32 | | | | 学分 | | | | 2 | | |
| 课程目标 | | 1、知识目标   1. 了解HTML5的定义，概念和作用； 2. 熟练掌握HTML5的各种文本元素； 3. 熟练掌握HTML5的超链接和路径； 4. 熟练掌握 HTML5的表格元素； 5. 熟练掌握 HTML5的嵌入元素； 6. 熟练掌握 HTML5的表单元素； 7. 熟练掌握 HTML5的全局变量的作用。   2、能力目标   1. 能使用HTML5制作简单静态页面； 2. 能使用HTML5制作复杂静态页面。   3、素质目标   1. 按时、守时的软件交付观念； 2. 规范、优化的程序代码； 3. 自主、开放的学习能力； 4. 业务逻辑分析能力； 5. 良好的自我表现、与人沟通能力； 6. 良好团队合作精神。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | | HTML5是体现以学生为主体的、基于工作过程为导向的学习领域课程，在学习过程中，学生首先要获得的是关于职业内容和工作环境的感性认识，进而获得与职业相关的专业知识和技能。即强调以学生直接经验的形式——典型网页的设计与制作，来掌握融合于实践行动中的新知识、新技能，而不是以往仅完成网页各独立元素的设计与制作，真正落实教、学、做一体化课程的实施，切实提高人才培养质量。内容包括HTML5语言中的各种文本元素、超链接和路径、分组元素、表格元素、文档元素、嵌入元素、音频和视频、表单元素和全局变量的作用。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学要求 | | 通过本课程的学习，使学生掌握多种类型网页的设计技巧与注意事项，能比较熟练地规划个人网页、企业网页、门户网页、娱乐网页、游戏网页、教学网页等各种不同主题的不同风格效果。促进学生创新意识和综合职业能力的形成，让学生在学习设计不同主题的网页风格时作一些调查，在此基础上培养自己的创新意识和创新能力，审美能力等。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学方法和手段 | | 采用项目导向，团队协作、案例教学，自主性学习，做学合一。建立师生交流渠道，经常和学生一起反思学习过程和学习效果，做到教学相长。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 保障条件 | | 机房、多媒体、网络教学资源平台 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 考核方式 | | 本课程的考核方式以形成性考核和终结性考核相结合的方式进行，主要考核学生的理论掌握程度和实际操作能力。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **课程名称** | | **C语言程序设计** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 开设学期 | | 1 | | | | | 课时数 | | | 64 | | | | 学分 | | | | 4 | |
| 课程目标 | | 通过本课程学习，使学生熟练的掌握C语言的数据类型，运算，语句结构及其程序设计的基本方法。目的是使学生掌握一门高级程序设计语言，学会利用C语言解决一般应用问题，并为后续的专业课程奠定程序设计基础。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | | 通C语言概述；数据类型、运算符和表达式；语句；结构化程序设计；数组；函数；结构体与共用体；枚举类型；指针；文件等。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学要求 | | 要求以学会C语言程序设计语言，形成程序代码阅读理解与代码编写的基本技能为基本目标，使学生掌握 C 语言的语法知识和编程技能，掌握结构化程序设计的思想和方法，并融合国家计算机等级考试等相关职业资格考试对知识、技能和态度的要求，使学生在学习完本课程后具有初步的软件开发能力和适合岗位需要的职业能力和素质。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学方法和手段 | | 根据学情分析和教学内容特征，以项目化教学为主，合理配合案例教学、任务教学等多种手段相结合的方式。采用课堂教学为主，并充分利用线上网络教学平台和课程资源库，实现混合式教学。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 保障条件 | | 软件实训室、多媒体教室、网络教学资源平台 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 考核方式 | | 成绩的评定分为过程性考核成绩、期末考核，其中过程性考核成绩占 40%，期末考核成绩占 60%。过程性考核包括课堂问答、任务评审。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **课程名称** | | **数据结构** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 开设学期 | | 2 | | 课时数 | | | | 68 | | | | 学分 | | | | 4 | | | |
| 课程目标 | | 1、知识目标  （1）掌握各种主要数据结构的特点、 计算机内的表示方法， 以及处理数据的算法实现;  （2）使学生学会分析研究计算机加工的数据结构的特性，以便为应用涉及的数据选择适当的逻辑结构、存储结构及相应的算法，并初步了解对算法的时间分析和空间分析技术;  （3）通过对本课程算法设计和上机实践的训练，培养学生数据抽象能力和复杂程序设计的能力。  2、能力目标  （1）有初步的算法分析和设计能力;  （2）能够有效地获取、利用、传递信息;  （3）通过独立学习，不断获取新的知识和技能，能够在工作中寻求发现问题、解决问题的途径。  3、素质目标  （1）培养学生“爱岗、敬业、细致、求精”的职业道德与情感;  （2）培养学生良好的动手实践习惯，尤其注重挖掘学生的潜质;  （3）注重培养学生与社会接轨;  （4）培养学生严谨的行事风格。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | | 掌握数据结构的概念及术语。掌握线性表（栈、队列）的存储结构（顺序和链式存储）、算法描述及应用；掌握数组的顺序存储和特殊矩阵的压缩存储；掌握树的基本概念和术语，掌握二叉树的基本性质和特点、存储结构及算法描述、二叉树的遍历；掌握查找的基本概念、基于线性表的查找方法（顺序、折半）掌握插入类排序（直接、折半、表、希尔等插入排序） 、交换类排序（冒泡、快速排序） 。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学要求 | | 通过本课程教学， 使学生了解计算机科学各领域的数据结构知识， 及有关的应用软件所要用到的各种数据结构知识， 理解常用的数据结构及内在的逻辑关系， 掌握计算机软件设计中的算法知识， 熟悉软件设计和编程技能， 旨在培养初步对不同的存储结构和相应算法的对比，有一定的算法改进能力，并为学生日后从事软件开发和程序员奠定基础。同时，作为编译程序、 操作系统、 数据库系统课程学习的理论基础， 也为学生后续课程的顺利学习提供条件。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学方法和手段 | | 以学生为中心，教师负责讲授知识、答疑解惑、指导项目设计，充分调动学生的积极性。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 保障条件 | | 机房、多媒体、网络教学资源平台 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 考核方式 | | 成绩的评定分为过程性考核成绩、期末考核，其中过程性考核成绩占 40%，期末考核成绩占 60%。过程性考核包括课堂问答、任务评审。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **课程名称** | | **CSS3网站设计** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 开设学期 | | 2 | | | | | 课时数 | | | 102 | | | | 学分 | | | | 6 | |
| 课程目标 | | 1、知识目标   1. 熟练掌握CSS3的基本语法； 2. 熟练掌握CSS3的选择器； 3. 熟练掌握 CSS3的盒模型。 4. 熟练掌握 CSS3的浮动与定位； 5. 熟练掌握 CSS3的视频音频标签； 6. 熟练掌握 CSS3的高级应用。   2、能力目标   1. 能使用CSS3制作简单网站静态页面； 2. 能使用CSS3制作复杂网站静态页面。   3、素质目标   1. 按时、守时的软件交付观念； 2. 规范、优化的程序代码； 3. 自主、开放的学习能力； 4. 业务逻辑分析能力； 5. 良好的自我表现、与人沟通能力； 6. 良好团队合作精神。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | | 《CSS网站设计》是计算机应用专业核心专业课程，课程内容以“项目”的形式，其排序遵循从简单到复杂原则。课程内容为典型软件开发项目，活动设计遵循原则：职业活动为导向；素质为基础；能力目标为主线；学生为主体；项目为载体；知识、理论、实践为一体。内容包括 HTML5页面元素及属性、 CSS3入门、 CSS3选择器盒子模型、浮动与定位、表单的应用、多媒体技术、CSS3高级应用、实战开发—制作电商网站首页面等内容。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学要求 | | 通过本课程的学习，学生能够了解网页web发展历史及其未来方向，熟悉网页设计流程、掌握网络中常见的网页布局效果及变形和动画效果，学会制作各种企业、门户、电商类等综合网站，提高学生手写代码的能力。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学方法和手段 | | 该课程采用“项目驱动，案例教学，一体化课堂”的教学模式开展教学。整个课程由一个真实的网站案例驱动，每个教学单元完成典型的工作任务。课程的理论实践一体化教学全过程全部安排在设施先进的多媒体机房进行，教学中以学生为中心，教师全程负责讲授知识、答疑解惑、指导项目设计，充分调动师生双方的积极性，达成教学目标。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 保障条件 | | 机房、多媒体、网络教学资源平台 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 考核方式 | | 考核的方式有课堂问答、任务评审、任务答辩等。成绩的评定分为过程性考核成绩、期末考核，其中过程性考核成绩占 40%，期末考核成绩占 60%。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **课程名称** | | **Python编程基础** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 开设学期 | | 3 | | | 课时数 | | | | 68 | | | | 学分 | | | | 4 | | |
| 课程目标 | | 1、知识目标   1. 掌握Python语言的基本语法； 2. 熟悉Python程序的结构； 3. 掌握模块的导入方法； 4. 掌握Python语言的基本数据类型和字符串； 5. 掌握Python流程控制的使用方法； 6. 掌握函数的使用方法； 7. 掌握文件的基本操作，熟练管理文件与目录。   2、能力目标   1. 掌握Python开发的基础知识、程序设计与开发思想，具备独立开发Python简单项目的能力； 2. 培养学生具备职业岗位所需的职业能力； 3. 培养学生职业生涯发展所需的能力和终身学习的能力。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | | 通过本门课程的学习能够安装 Python 环境与模块；了解Python基本结构；掌握基本输入和输出语句；掌握 Python 的基础语法；熟悉 Python 的各种数据类型；掌握 Python 的控制流程语句的应用；掌握 Python 函数的定义和使用；掌握 Python 模块的使用；了解 Python 面向对象知识；熟悉掌握 Python 文件操作以及Python 对异常的处理等。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学要求 | | 通过本课程的学习，使学生能够掌握Python开发的基础知识，可以独立开发Python简单的项目程序，培养编程的一般性思维，同时通过小项目的实践来培养学生的基础程序设计能力。本课程除了要求学生熟练使用 Python 以外，还要求学生对程序设计有一定理解，为以后更深入的学习和实践打下基础。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学方法和手段 | | 课程采用“项目驱动、案例教学”的教学模式开展教学。整个课程由若干个真实的项目案例驱动，每个教学单元完成典型的工作任务。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 保障条件 | | 机房、多媒体、网络教学资源平台 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 考核方式 | | 根据学生在各个阶段的情况采用不同考核形式。考核的方式有课堂问答、任务评审、任务答辩等。成绩的评定分为过程性考核成绩、期末考核，其中过程性考核成绩占 40%，期末考核成绩占 60%。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **课程名称** | | **计算机组装与维护** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 开设学期 | | 3 | | | 课时数 | | | | 51 | | | | 学分 | | | | 3 | | |
| 课程目标 | | 通过学习本课程，学生能掌握计算机组成结构与内部部件的连接关系，熟练掌握计算机的装机过程与常用软件的安装调试方法，并能理论联系实际，在掌握计算机维修维护方法的基础上，判断和处理常见的故障，具备计算机软硬件系统安装、调试、维护的能力。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | | 包括计算机硬件的识别和选购、计算机硬件的组装、BIOS的设置和硬盘分区、操作系统和应用软件的安装、系统测试、系统维护常见故障的检测与维修等。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学要求 | | 本课程教学宜采用理论实践一体化的教学方法，在完成相关训练项目的过程中学习有关的技术知识。采用任务驱动法，案例分析法，讲练结合法，对比分析法。在教学过程中，应立足于加强学生实际操作能力的培养，通过项目训练提高学生学习兴趣，激发学生的成就感，有些项目的实施可采用小组合作学习的方法，强化学生的团队协作精神。培养出学生对于软硬件系统的安装、检测、维修技能。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学方法和手段 | | 线上线下相结合，线上自学，线下集中教学和技能训练。  在教学过程中，应立足于加强学生实际操作能力的培养，通过项目训练提高学生学习兴趣，激发学生的成就感，有些项目的实施可采用小组合作学习的方法，强化学生的团队协作精神。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 保障条件 | | 组装与维修实验室、多媒体教学环境、网络教学资源平台。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 考核方式 | | 本课程属于一体化课程，注重学习态度和最终成绩的平衡，考核方案采取线下集中授课+实践+考试，注重学习过程评价以全面综合地评定学生的能力。考核方法可以灵活多样，具体可由任课教师根据授课内容及要求决定。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **课程名称** | | **MySQL数据库技术** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 开设学期 | | 3 | | | 课时数 | | | | | 68 | | | | 学分 | | | | 4 | |
| 课程目标 | | 通过学习这门课程，使学生了解数据库的基础知识、MySQL数据库的安装和配置、MySQL的常用命令、数据库和表的操作、视图管理和函数管理等内容，并初步具备数据库开发和管理的能力。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | | MySQL 数据库服务器的安装和配置；数据库和关系表的创建与管理；使用可视化的方式和T-SQL命令的方式实现表中数据的添加、修改、更新、删除等操作；对表中数据进行简单查询、条件查询、嵌套查询、连接查询等各种查询；视图管理、存储过程管理、事务管理、数据库的高级操作；数据备份与恢复操作等。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学要求 | | 通过本课程的学习，学生能够了解数据库的基础知识，能够掌握MySQL 数据库服务器的安装和配置；能够灵活运用T-SQL命令实现增删改查等基本操作，掌握MySQL的数据库管理方面的知识与技能；能够利用所学的基本理论和操作技能，完成企业数据库应用与管理的工作过程，具有数据库管理、数据库应用技术的专业实践能力，能在企业从事数据库的管理、开发工作。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学方法和手段 | | 通过完成以项目为载体的工作任务，以教师为主导，以学生为主体，积极融入思政元素，采用案例分析、成果展示、分组操作、线上线下混合式教学等教学方式。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 保障条件 | | 软件技术实训室、多媒体、网络教学资源平台 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 考核方式 | | 本课程的考核包括：出勤情况、在线作业、期末考试，其中平时出勤情况，占总成绩的20%；在线作业，占总成绩的20%；期末集中考试，占总成绩的60%。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**专业核心课程描述**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | **JavaScript程序设计** | | | | | |
| 开设学期 | 3 | 课时数 | | 68 | 学分 | 4 |
| 课程目标 | 1、知识目标   1. 掌握JavaScript的基本使用方法； 2. 掌握变量的定义与赋值； 3. 掌握数据类型与运算符的使用； 4. 掌握流程控制语句的使用； 5. 掌握数组的使用； 6. 掌握函数的使用方法； 7. 掌握对象的使用方法； 8. 掌握BOM的使用； 9. 掌握DOM的使用；   10)掌握常用事件的实现；  11)掌握正则表达式的应用。  2、能力目标  了解JavaScript语言的特点，掌握面向对象程序设计思想   1. 素质目标 2. 培养学生具备职业岗位所需的职业能力； 3. 培养学生职业生涯发展所需的能力和终身学习的能力。 | | | | | |
| 主要内容 | JavaScript动态网页编程是高等职业学院网站设计相关专业的一门主干专业课，其主要任务是使学生掌握JavaScript动态网页编程的基础知识和基本技能，培养学生利用JavaScript脚本语言进行客户端编程、服务器端编程以及Ajax应用开发的能力，提高学生的职业技能和素质，为适应职业岗位和继续学习打下一定的基础。本课程的教学目标是使学生能运用所学的JavaScript动态网页编程技术，根据实际需要创建各种动态网站 | | | | | |
| 教学要求 | 本课程涉及JavaScript语言基础、JavaScript与CSS交互、DOM编程、表单验证、JavaScript动画效果等内容,应充分利用多媒体教学机房和线上教学平台，使学生能掌握JavaScript语言的基本编程思想，并能熟练利用JavaScript控制WEB页面各级元素，实现WEB前端的验证、动态展示等任务。 | | | | | |
| 教学方法和手段 | 课程采用“项目驱动、案例教学”的教学模式开展教学。整个课程由若干个真实的项目案例驱动，每个教学单元完成典型的工作任务。 | | | | | |
| 保障条件 | 机房、多媒体、网络教学资源平台 | | | | | |
| 考核方式 | 根据学生在各个阶段的情况采用不同考核形式。考核的方式有课堂问答、任务评审、任务答辩等。成绩的评定分为过程性考核成绩、期末考核，其中过程性考核成绩占 40%，期末考核成绩占 60%。 | | | | | |
| **课程名称** | **jQuery** | | | | | |
| 开设学期 | 4 | 课时数 | | 64 | 学分 | 4 |
| 课程目标 | 1、掌握jQuery的一些相关知识，尤其是选择器及一些常用效果;  2、能够进行一些插件的使用和对下载的一些jQuery效果进行修改;  3、培养学生良好的编码习惯，培养学生的团队合作精神. | | | | | |
| 主要内容 | 《jQuery程序设计》是计算机应用专业的主要课程之一，主要内容有，访问页面框架的局部，修改页面的表现，更改页面内容，为页面添加动画，与服务器进行异步交互。 | | | | | |
| 教学要求 | 通过本课程的学习，使学生能够掌握jQuery开发的基础知识，熟练掌握各类选择器的使用及为页面添加一些常用效果，能够灵活运用一些相关插件或者对网上下载的一些jQuery效果进行修改。 | | | | | |
| 教学方法和手段 | 本课程教学宜采用理论实践一体化的教学方法，在完成相关训练项目的过程中学习有关的技术知识。采用课堂情境教学法，采用案例分析、项目驱动实践教学法，线上线下混合式教学等教学方式。 | | | | | |
| 教学组织形式 | 线上线下相结合，线上自学，线下集中教学和技能训练。 | | | | | |
| 保障条件 | 多媒体教学环境、网络教学资源平台机房、多媒体、网络教学资源平台。 | | | | | |
| 考核方式 | 考核的方式有笔试、项目考核等。成绩的评定分为项目成绩、理论成绩，其中项目成绩占 60%，理论成绩占 40%。 | | | | | |
| **课程名称** | **OpenCV图像处理** | | | | | |
| 开设学期 | 4 | 课时数 | 80 | | 学分 | 5 |
| 课程目标 | 1、知识目标   1. 了解图像处理的基本概念和图像处理系统组成，了解数字图像处理的最新发展方向； 2. 掌握数字图像处理的基础知识，包括图像的数字化技术、数字图像像素间的基本关系；了解数字图像的存储文件格式、数字图像的颜色模型； 3. 掌握数字图像的基本运算，包括各种灰度变换处理、几何运算、代数运算和其它运算； 4. 掌握图像增强的基本原理，掌握基于灰度变换的图像增强处理技术。   2、能力目标  使学生了解数字图像的获取、显示、存储等基本技术，深刻理解图像的运算、增强、去噪、标注等基本原理和技术，培养学生具备职业岗位所需的职业能力，编程解决实际中的图像处理的相关问题。  3、素质目标  为今后从事计算机视觉、模式识别等图像信息处理和研究工作奠定的理论基础，并为深入研究图像处理做好必要的理论准备。 | | | | | |
| 主要内容 | OpenCV图像处理基础与环境搭建，图像处理及运算基础，图像变换、图像平滑与边缘提取、图像直方图处理、阈值处理与图像分割、图像形态学处理、图像特征提取与匹配、人脸检测与识别。 | | | | | |
| 教学要求 | 通过本课程的课堂学习、技能训练，学生能够使用OpenCV进行图像的基本读写操作，能够根据要求，批量处理不符合要求的图像、批量调整图像灰度、明暗度，使用OpenCV批量调整图像噪点，批量调整图像色彩，批量进行图像几何变换，批量调整图像尺寸大小。 | | | | | |
| 教学方法和手段 | 采用项目导向，团队协作、案例教学，自主性学习，做学合一；建立师生交流渠道，经常和学生一起反思学习过程和学习效果，做到教学相长。 | | | | | |
| 保障条件 | 机房、多媒体、网络教学资源平台 | | | | | |
| 考核方式 | 本课程的考核方式以形成性考核和终结性考核相结合的方式进行，主要考核学生的理论掌握程度和实际操作能力。授课老师可以根据课程授课情况进行灵活制定。 | | | | | |
| **课程名称** | **PHP动态网页设计** | | | | | |
| 开设学期 | 4 | 课时数 | | 96 | 学分 | 6 |
| 课程目标 | 通过理论和实践教学，使学生较好地掌握PHP各方面的知识，掌握基本的网站设计技巧,具备一定的网站编程能力,并能应用PHP在Windows环境下进行网站的编程。 | | | | | |
| 主要内容 | 典型 PHP 开发环境的配置，PHP 脚本元素的用法， PHP 控制结构，PHP 内置对象的特点及用法，PHP 中 Session 会话、 Cookie 对象的使用，PHP操作MySQL 数据库。 | | | | | |
| 教学要求 | 能搭建典型的 PHP 开发环境，应用 PHP 基本元素创造动态页面，应用数据库访问技术编写基于数据库的 Web 程序，能实现 Web 应用程序的登录功能、注册功能、查询功能和分页功能。 | | | | | |
| 教学方法和手段 | 课程采用“项目驱动、案例教学”的教学模式开展教学。整个课程由若干个真实的项目案例驱动，每个教学单元完成典型的工作任务;教学中以学生为中心，教师负责讲授知识、答疑解惑、指导项目设计，充分调动学生的积极性。 | | | | | |
| 保障条件 | 软件实训室、多媒体教室、网络教学资源平台 | | | | | |
| 考核方式 | 成绩的评定分为过程性考核成绩、期末考核，其中过程性考核成绩占 40%，期末考核成绩占 60%。过程性考核包括课堂问答、任务评审。 | | | | | |
| **课程名称** | **Vue.js前端开发技术** | | | | | |
| 开设学期 | 5 | 课时数 | | 60 | 学分 | 4 |
| 课程目标 | 1、知识目标   1. 了解vue.js的定义，概念和作用； 2. 熟练掌握Vue.js的数据绑定； 3. 熟练掌握表单和双向数据绑定； 4. 熟练掌握事件处理器、监听属性和计算属性； 5. 熟练掌握 Vue.js的组件和自定义指令； 6. 熟练掌握响应接口和Ajax连接。   2、能力目标  能够开发微商城全部页面，包括首页、产品展示、购物车、下单、会员界面、公用功能等。  3、素质目标   1. 按时、守时的软件交付观念； 2. 规范、优化的程序代码； 3. 自主、开放的学习能力； 4. 业务逻辑分析能力； 5. 良好的自我表现、与人沟通能力； 6. 良好团队合作精神。 | | | | | |
| 主要内容 | 本课程主要讲解如何利用Vue.js框架进行Web前端组件化开发，内容涉及Vue的基本概念以及优势、Vue开发环境的搭建、Vue实例对象、内置指令、组件、事件、生命周期、全局API以及实例属性、过渡动画、路由、状态管理、综合项目演练等。 | | | | | |
| 教学要求 | 通过本课程的学习，让学生掌握如何使用Vue 快速创建单页面，如何实现页面的交互效果以及购物车功能等。让学生能够根据不同的业务需求开发出不同的功能，如组件过渡效果，购物车等，对于案例的实现思路进行了细致地分析和总结，让学生理解复杂案例的实现过程。通过综合实战项目“微商城项目”的开发过程，让学生学会使用vue-cli脚手架工具快速搭建项目，把学习的理论知识灵活地运用到实际项目的开发过程中。 | | | | | |
| 教学方法和手段 | 以教师为教学主导，以学生为学习主体，采用互动式、启发式、讨论式等教学方式。 | | | | | |
| 保障条件 | 校内实训室、多媒体、网络教学资源平台（CG一体化平台） | | | | | |
| 考核方式 | 本课程的考核包括：出勤情况、课堂作业、期末考试，其中平时出勤情况，占总成绩的20%；课堂作业，占总成绩的20%；期末集中考试，占总成绩的60%。 | | | | | |
| **课程名称** | **PHP框架技术** | | | | | |
| 开设学期 | 5 | 课时数 | | 60 | 学分 | 4 |
| 课程目标 | 通过本课程的学习，学生能够了解框架的发展，框架在项目中的意义，掌握框架的使用方法和实现原理，能够基于框架搭建Web应用程序。 | | | | | |
| 主要内容 | ThinkPHP的安装与使用，框架的基础知识、框架的实现原理以及后台管理系统的搭建、基于角色的访问控制。 | | | | | |
| 教学要求 | 掌握ThinkPHP的安装与使用，掌握MVC开发模式的基本思想、路由的定义和使用以及PHP命名空间和自动加载的使用，掌握控制反转和依赖注入的思想和代码实现，ThinkPHP中的配置文件的实现，掌握后台管理系统的搭建。 | | | | | |
| 教学方法和手段 | 课程采用“项目驱动、案例教学”的教学模式开展教学。整个课程由若干个真实的项目案例驱动，每个教学单元完成典型的工作任务；教学中以学生为中心，教师负责讲授知识、答疑解惑、指导项目设计，充分调动学生的积极性。 | | | | | |
| 保障条件 | 软件实训室、多媒体教室、网络教学资源平台 | | | | | |
| 考核方式 | 成绩的评定分为过程性考核成绩、期末考核，其中过程性考核成绩占 40%，期末考核成绩占 60%。过程性考核包括课堂问答、任务评审。 | | | | | |
| 课程名称 | **Python Web项目开发** | | | | | |
| 开设学期 | 5 | 课时数 | | 60 | 学分 | 4 |
| 课程目标 | 通过本课程的学习，使学生对**Python** Web开发有一个系统的、全面的了解,能够全面系统地掌握Django框架的基础知识，具备独立使用Django框架开发Web项目的能力。 | | | | | |
| 主要内容 | Django概述、路由系统、模型、模板、视图、后台管理、表单、身份验证。 | | | | | |
| 教学要求 | 熟悉Django项目的结构，掌握路由转换器的用法，使用正则表达式配置URL，利用模型方法实现数据的增删改查，使用模型的QuerySet对象管理数据库数据，熟练定义和使用类视图；掌握进入后台管理系统的方法，具备独立使用Django框架开发Web项目的能力。 | | | | | |
| 教学方法和手段 | 课程采用“项目驱动、案例教学”的教学模式开展教学。整个课程由若干个真实的项目案例驱动，每个教学单元完成典型的工作任务；教学中以学生为中心，教师负责讲授知识、答疑解惑、指导项目设计，充分调动学生的积极性。 | | | | | |
| 保障条件 | 软件实训室、多媒体教室、网络教学资源平台 | | | | | |
| 考核方式 | 成绩的评定分为过程性考核成绩、期末考核，其中过程性考核成绩占 40%，期末考核成绩占 60%。过程性考核包括课堂问答、任务评审。 | | | | | |

**实践教学模块课程描述**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | | | **CSS3网站设计实训** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 开设学期 | | | 2 | | | 课时数 | | | | 24 | | | 学分 | | | | 1 | |
| 课程目标 | | | 1、知识目标   1. 熟练掌握CSS3的基本语法； 2. 熟练掌握CSS3的选择器； 3. 熟练掌握 CSS3的盒模型。 4. 熟练掌握 CSS3的浮动与定位； 5. 熟练掌握 CSS3的视频音频标签； 6. 熟练掌握 CSS3的高级应用。   2、能力目标   1. 能使用CSS3制作简单网站静态页面； 2. 能使用CSS3制作复杂网站静态页面。；   3、素质目标   1. 按时、守时的软件交付观念； 2. 规范、优化的程序代码； 3. 自主、开放的学习能力； 4. 业务逻辑分析能力； 5. 良好的自我表现、与人沟通能力； 6. 良好团队合作精神。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | | | 通过本课程的学习，学生具有CSS3网站设计师工作最基本的知识与技能、具备较高的职业素质，能基本胜任各公司的网站设计师和网站管理维护等岗位工作。内容包括站点的创建与基本操作，常见网站的布局方式，学会制作综合网站的系统分析与设计，学会制作综合网站，学会上传网站。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学要求 | | | 通过本课程的学习，使学生掌握多种类型网站的设计技巧与注意事项，能比较熟练地规划个人网站、企业网站、门户网站、娱乐网站、游戏网站、教学网站等各种不同主题的不同风格效果,培养学生的动手能力,同时满足社会对计算机专业人才的需求，适合从事网站建设相关的岗位群。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学方法和手段 | | | 采用项目导向，团队协作、案例教学，自主性学习，做学合一。建立师生交流渠道，经常和学生一起反思学习过程和学习效果，做到教学相长。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 保障条件 | | | 机房、多媒体、网络教学资源平台 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 考核方式 | | | 本课程的考核方式以形成性考核和终结性考核相结合的方式进行，主要考核学生的理论掌握程度和实际操作能力。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **课程名称** | | | **Web前端项目实训** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 开设学期 | | | 3 | | | 课时数 | | | | 24 | | | 学分 | | | | 1 | |
| 课程目标 | | | 1、知识目标   1. 掌握在网页中添加 CSS的方法。掌握三种添加样式信息的方法 , 会使用 CSS设置网页格式与列表的格式 ; 2. 掌握在网页中嵌入图像的方法 , 掌握与嵌入图像相关标记的用法 ; 3. 掌握与图像布局与位置相关的标记的概念与用法 ; 4. 熟练掌握表格的使用方法 , 会用表格布局并设计网页 ; 5. 掌握框架制作网页的方法 , 会使用框架设计网页 ; 6. 掌握制作表单的方法 , 会利用表单建立交互式页面 ; 7. 掌握 JavaScript 语言的语法 ; 8. 掌握在 HTML语言代码中嵌入 JavaScript 代码的方法; 9. 掌握使用 JavaScript 语言实现网页动画效果； 10. 掌握使用 JavaScript 语言实现网页验证效果； 11. 掌握使用 JavaScript 语言实现网页表单特效。   2、能力目标  能制作包含客户端验证、具有常见动态效果、界面美观大方的商业网站。  3、素质目标   1. 培养学生的网页设计创意思维、艺术设计素质； 2. 培养学生具备职业岗位所需的职业能力， 3. 培养学生职业生涯发展所需的能力和终身学习的能力。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | | | 本实训课程是在学生学习了HTML、CSS3网页设计，JavaScript课程以后,通过项目开发的实战训练,要求学生能掌握 JavaScript 语言的基本编程思想,并能熟练利用JavaScript控制 WEB页面各级元素,实现 WEB前端的验证、动态展示等任务。课程采用任务驱动,让学生在完成任务的基础上 , 进一步掌握动态网页设计的基本流程及方法。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学要求 | | | 在学生学习了《HTML5网页设计》《CSS3网站设计》及《JavaScript程序设计》等课程后,要求学生熟练使用HTML编写网页，会使用CSS对网页样式进行设计，熟练使JavaScript实现一些客户端的数据验证及网页特效，可达到一般企业用人标准。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学方法和手段 | | | 课程采用“项目驱动”的教学模式开展教学。整个实训由1-2个真实的项目案例驱动，让学生完成典型的实训工作任务。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 保障条件 | | | 机房、多媒体、网络教学资源平台 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 考核方式 | | | 使用学生自评、学生互评、教师综合评定相结合的多元评价模式，根据学生在实训阶段的情况，采用不同考核形式。考核的方式有课堂任务、实训任务等。成绩的评定分为过程性考核成绩、任务考核，其中，过程性考核成绩占 40%，实训任务考核成绩占 60%。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **课程名称** | | | **计算机视觉应用开发实训** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 开设学期 | | | 4 | | | 课时数 | | 24 | | | | | 学分 | | | | 1 | |
| 课程目标 | | | 1、知识目标   1. 掌握图像采集的方法； 2. 掌握数据文件整理； 3. 掌握图像清洗、增广的基本方法； 4. 掌握可视化图像检测、图像标注的方法。   2、能力目标  培养学生具备职业岗位所需的职业能力，编程解决图像处理的相关问题 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | | | 本课程以《计算机视觉应用开发职业技能等级标准（初级）》为依据，为1+X职业技能等级证书系列课程之一的配套实训。共10个项目，内容包括图像采集、数据文件整理、图像清洗、图像增广、可视化图像检测、图像标注、视频标注、标注文件格式转换、视觉应用场景认知以及视觉应用部署。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学要求 | | | 通过本课程的实训、技能训练和社会实践活动，学生能够使用Python、OpenCV、Labelme等软件，进行图像的获取、标注、清洗及预处理的工作，根据计算机视觉系统要求对模型进行基本部署和效果测试。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学方法和手段 | | | 采用项目导向，团队协作、案例教学，自主性学习，做学合一。建立师生交流渠道，经常和学生一起反思学习过程和学习效果，做到教学相长。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 保障条件 | | | 机房、多媒体、网络教学资源平台 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 考核方式 | | | 本课程的考核方式以形成性考核和终结性考核相结合的方式进行，主要考核学生的理论掌握程度和实际操作能力。授课老师可以根据课程授课情况进行灵活制定。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 课程名称 | | **动态网站开发实训** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 开设学期 | | 4 | | 课时数 | | | | | 24 | | | 学分 | | 1 | | | | | |
| 课程目标 | | 通过实训强化学习，可以有效提高学生的综合运用Javascript、Jquery、PHP、My SQL 等知识开发动态网站，培养学生具有大中型企事业网站建设、设计能力，从而培养学生团队合作意识和创新、创业精神。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 课程内容 | | 课程内容包括五大模块，分别是：需求分析、系统设计、数据库设计、详细设计、程序调试运行与发布。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学要求 | | 通过本课程的学习，使学生掌握PHP访问My SQL技术，能比较熟练地使用ＰＤＯ技术访问数据库,实现网站数据的添加、修改、删除、查询等功能，培养学生的动手能力和知识的综合应用能力。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 教学方法和手段 | | 实训项目任务驱动，教学做一体化。集中讲解、指导和项目训练。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 保障条件 | | 软件实训室、多媒体教室、网络教学资源平台 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 考核方式 | | 成绩的评定分为过程性考核成绩、项目考核，其中过程性考核成绩占 40%，项目考核成绩占 60%。过程性考核包括守时、团队精神、任务进度。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **课程名称** | | **毕业设计** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **开设学期** | | **6** | | | | **课时数** | | **180** | | | | **学分** | | | | | **8** | |
| 课程目标 | | 通过毕业设计，使学生巩固、扩大深化所学到的本专业基本知识和基本技能；培养学生运用专业知识提出问题、分析问题和解决问题的能力，提高学生的综合素养，为学生的职业发展和继续深造打好基础； | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | | 教学要求 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 毕业设计选题 | | 学生结合某项计算机实际应用系统为毕业设计课题，在指导教师的指导下，小型课题学生可以独立完成，比较大的课题多名学生可以协作完成，但是每个学生应该独立承担其中一个子课题，完成设计任务后，应撰写内容完整的毕业设计说明书；不能出现《XXX应用与研究》《XXXX的发展》等格式的选题。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 可行性分析 | | 要有明确的可行性分析任务，可行性分析步骤，系统流程图 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 需求分析 | | 明确需求分析的任务，需求分析的过程 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 系统概要设计 | | 概要设计的过程，软件设计工具图 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 数据库系统设计 | | 数据库系统设计的步骤、工具以及结果 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 模块设计  代码设计 | | 设计的方法，设计的工具，设计的结果，语言选择，程序设计工具 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 系统集成与测试 | | 系统集成的方法，单元测试，集成测试 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 撰写设计报告 | | 设计报告组成：封皮，成绩评议，指导教师批阅意见，目录，正文（不少于5000字），参考文献。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **课程名称** | | **岗位实习** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 开设学期 | | 5、6 | | | | 课时数 | | 420 | | | | 学分 | | | | 17 | | |
| 课程目标 | | 通过岗位实习，使学生能够尽快将所学专业知识、能力与工作实际相结合，加强学生的实践能力锻炼,提高学生的实际操作能力，提高学生的职业素质,培养学生的敬业精神、团队精神、责任意识以及良好的职业心态和作风。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | | 教学要求 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 计算机应用的现状 | | 学生需了解实习单位计算机软件硬件配置、了解实习单位计算机的主要应用范围。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 计算机硬件维护 | | 学生需熟悉计算机主要部件的技术性能；能初步处理计算机硬件出现的常见故障。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 计算机软件维护 | | 学生需能处理常用软件出现的故障（如windows系统等）；对单位自行开发的应用软件出现故障能提出处理意见。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 计算机病毒的防治 | | 学生需熟练使用各种常见杀毒软件，并了解各种杀毒软件的性能。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 局域网日常管理和维护 | | 学生需熟悉局域网日常管理和维护的方法、工具的应用。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 管理信息系统（MIS）的开发、管理与维护 | | 学生能按照实习单位计算机应用的情况和业务状况，能提出充分发挥计算机性能的见解，并开发一个适合本实习单位业务需要的应用软件。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 平面设计 | | 学生能根据设计主题，熟练应用计算机设计软件，进行平面设计，并根据客户要求，进行修改。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Web前端开发 | | 会使用HTML5、CSS3、JavaScript、Vue.js等前端开发技术，并利用Web前端开发工具进行Web前端页面的开发与设计工作，并能利用Photoshop等图像处理工具进行页面元素的美化。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Web应用程序的设计与开发 | | 根据项目需求文档和设计文档，熟练使用php或Python的相关框架技术快速开发网站后台程序，对编写的程序能够进行简单的功能和代码测试，并根据测试结果做好调试工作，以保证完成高质量的编码工作。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 计算机视觉应用 | | 学生能根据实际需要，完成图像数据采集、清洗、图像增广、检测与标注。 | | | | | | | | | | | | | | | | |

**专业拓展模块课程描述**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | **Photoshop网页元素设计** | | | | | |
| 开设学期 | 3 | | 课时数 | 51 | 学分 | 3 |
| 课程目标 | 通过本课程的学习，帮助学生建立浓厚的学习兴趣及热情，掌握一定的美术及绘画基础，具备一定的审美及创意设计能力，熟练掌握软件的使用，能轻松驾驭Web前端开发相关设计、平面及交互设计，为学生将来从事web前端开发、平面设计建模贴图、游戏场景及人物造型等工作提供必要的技能支撑。 | | | | | |
| 主要内容 | 包括Photoshop基础知识、工具箱详解、图层的概念与应用、路径的概念与应用、通道与蒙版、色彩调整、滤镜、相关网页元素综合实例制作等知识。 | | | | | |
| 教学要求 | 熟练掌握Photoshop基本操作技能，可完成各种图像处理工作，具有一定的审美和艺术鉴赏能力，具有一定的设计创意功底，可进行常见的网页元素设计、平面媒体设计，可制作较复杂的特殊效果，可进行相关艺术设计。 | | | | | |
| 教学方法和手段 | 以教师为主导，以学生为主体，采用互动式、启发式、讨论式等教学方式。 | | | | | |
| 保障条件 | 数字媒体实训室、多媒体教室、网络教学资源平台 | | | | | |
| 考核方式 | 成绩的评定分为过程性考核成绩、期末考核，其中过程性考核成绩占 40%，期末考核成绩占 60%。过程性考核包括课堂出勤、作业等。 | | | | | |
| **课程名称** | **网络系统建设与运维** | | | | | |
| 开设学期 | 3 | | 课时数 | 68 | 学分 | 4 |
| 课程目标 | 本课程的主要任务是围绕计算机网络的基础知识和应用技能，以网络的建设为主线，使学生了解计算机网络的基础知识、数据通信技术、网络体系结构、局域网的建设等内容，熟悉交换和路由技术，掌握网络组建、维护的基本知识。通过本课程的学习，培养学生具备中小型网络设计、构建和维护的职业能力和职业素养。 | | | | | |
| 主要内容 | 计算机网络概述、数据通信技术、网络体系结构、局域网、路由交换技术、网络管理与维护和项目实训。 | | | | | |
| 教学要求 | 选取从简单到复杂的典型网络组建项目，通过本课程的学习，使学生具备以下能力：  1.了解网络基础知识；  2.认识局域网并搭建中小型局域网；  3.掌握eNSP模拟软件的基本使用操作；  4.熟悉交换机、路由器的工作原理和基本配置方法；  5.掌握网络组建与维护的基本知识。 | | | | | |
| 教学方法和手段 | 本课程在内容上遵循“宽、新、浅、用”的原则，强调以能力培养为本位，以职业技能训练为核心，突出理论与实践的深度融合。教学宜采用理论实践一体化的教学方法，在完成相关训练项目的过程中学习有关的技术知识。在教学过程中，应立足于加强学生实际操作能力的培养，通过项目训练提高学生学习兴趣，激发学生的成就感，有些项目的实施可采用小组合作学习的方法，强化学生的团队协作精神。 | | | | | |
| 教学组织形式 | 本课程以“职业岗位—学习领域—项目任务”为主线，以工作过程为导向，以真实工作任务为依据，从易到难，从简单到复杂，遵循学生职业能力培养的基本规律，科学设计学习性工作任务和项目，从而整合和序化教学内容。 | | | | | |
| 保障条件 | 计算机网络模拟及真机实验平台、多媒体教学环境、网络教学资源平台 | | | | | |
| 考核方式 | 本课程属于一体化课程，注重学习态度和最终成绩的平衡，考核方案采取平时成绩（40%）+期末考试（60%），注重学习过程评价以全面综合地评定学生的能力。考核方法可以灵活多样，具体可由任课教师根据授课内容及要求决定。 | | | | | |
| **课程名称** | | **Python 数据分析及应用** | | | | | |
| 开设学期 | | 4 | 课时数 | 80 | 学分 | 5 | |
| 课程目标 | | 通过本课程的学习，使学生能够熟悉数据分析的流程和思想，可以利用数据分析技术解决特定业务领域的具体问题；具备独立使用Python进行数据分析及应用的能力。 | | | | | |
| 主要内容 | | 科学计算工具-Numpy、数据分析工具-Pandas、数据加载与存储、数据清洗与合并、数据聚合与分组、 数据可视化。 | | | | | |
| 教学要求 | | 通过本课程的课堂学习、技能训练和社会实践活动，培养学生的创新意识、团队意识，使学生熟练掌握Numpy、数据分析工具-Pandas，掌握数据加载与存储、数据清洗与合并、数据聚合与分组、 数据可视化的方法，图像采集以及数据文件整理。 | | | | | |
| 教学方法和手段 | | 采用项目导向，团队协作、案例教学，自主性学习，做学合一。建立师生交流渠道，经常和学生一起反思学习过程和学习效果，做到教学相长。教学中以学生为中心，教师负责讲授知识、答疑解惑、指导项目设计，充分调动学生的积极性。 | | | | | |
| 保障条件 | | 机房实训室、多媒体教室、网络教学资源平台 | | | | | |
| 考核方式 | | 成绩的评定分为过程性考核成绩、期末考核，其中过程性考核成绩占 40%，期末考核成绩占 60%。过程性考核包括课堂问答、任务评审。 | | | | | |
| **课程名称** | | **计算机视觉OpenCV项目实战** | | | | | |
| 开设学期 | | 5 | 课时数 | 50 | 学分 | 3 | |
| 课程目标 | | 通过本课程的学习,使学生掌握图像处理的基础知识、经典算法和模式；掌握计算机视觉的一些典型应用；了解计算机视觉领域内的最新研究成果和热点方向；具备计算机视觉基本研究方法，并能够自主拓展学习或解决相关问题，为后续从事相关工作奠定基础。 | | | | | |
| 主要内容 | | 图像的基本操作、阈值与平滑处理、图像形态学操作、Sobel算子、Canny边缘检测流程、轮廓检测、直方图与傅里叶变换、信用卡数字识别和文档扫描OCR识别、全景图像拼接、停车场车位识别、答题卡识别判卷等。 | | | | | |
| 教学要求 | | 通过本课程的学习和技能训练，培养学生的创新意识、团队意识，使学生熟练掌握图像特征提取的基本知识和方法，掌握图像处理的经典算法和模式，为后续从事计算机视觉应用相关工作奠定基础。 | | | | | |
| 教学方法和手段 | | 采用项目导向，团队协作、案例教学，自主性学习，做学合一。建立师生交流渠道，经常和学生一起反思学习过程和学习效果，做到教学相长。教学中以学生为中心，教师负责讲授知识、答疑解惑、指导项目设计，充分调动学生的积极性。 | | | | | |
| 保障条件 | | 软件实训室、多媒体教室、网络教学资源平台 | | | | | |
| 考核方式 | | 成绩的评定分为过程性考核成绩、期末考核，其中过程性考核成绩占 40%，期末考核成绩占 60%。过程性考核包括课堂问答、任务评审。 | | | | | |

**（四）学习方式**

课程教学采用线上与线下相结合的形式，线下教学充分利用优秀网络课程资源实施教学。

**八、实施保障**

**（一）师资队伍**

1、队伍结构

队伍结构合理，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达到100%，专任教师队伍中教授2人，副教授5人，职称、年龄形成良好的梯队结构。

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；具有计算机应用等相关专业本科及以上学历；具有扎实的计算机应用专业相关理论功底和实践能力；具有信息化教学能力，能够开展课程教学改革和行业科学研究；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、专业发展动态，能广泛联系行业企业，了解行业企业对计算机专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，牵头组织开展教学科研工作能力强，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

4、兼职教师

兼职教师应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等专业知识和丰富的实际工作经验，原则上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

配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入，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

（1）企业网综合应用实训室

配置计算机，配备网络布线等软硬件资源，安装网页制作、数据库等相关软件，支持网络安装与维护、信息系统开发等课程的教学与实训。

（2）数据库应用实训室

配置计算机，安装数据库相关软件，用于数据库管理系统的理论课程与实践课程，同时支持Web应用程序开发等课程的项目案例部署工作。

（3）前端应用开发实训室

配置计算机，安装图像处理、网页制作等相关软件，承担基于HTML5、Jquery、JavaScript、CSS3、Vue.js 等技术平台（架）的实训，用于网页设计技术、动态网页设计、图形图像处理等课程的教学与实训。

（4）Web应用开发实训室

配置计算机,安装MySQL、PHP Study、PyCharm、Jupyter等相关软件, 承担基于Python、PHP等技术平台的实训，用于Python数据分析与应用、OpenCV图像处理、PHP动态网页设计、PHP框架技术、Python Web项目开发等课程的教学与实训。

3、校外实训基地

具有稳定的校外实训基地。遵循长期规划、深度合作、共建共享的原则，优先选择拥有专业技术能手，人才培养、选拔体系比较完善的行业龙头企业作为校外实训基地。实训设施齐备，实训岗位和实训指导教师确定，实训管理规章制度齐全。

4、学生实习基地

具有稳定的校外实习基地。实习基地能提供实习岗位，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。

**（三）教学资源**

1、教材选用

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，对接主流生产技术，注重吸收行业发展的新知识、新技术、新工艺、新方法，校企合作开发专业课教材。

2、图书文献

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。

3、数字教学资源配置

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，动态更新，满足教学。同时要求充分利用优秀网络课程资源，实施教学。

**（四）教学方法**

为提高教学效果、教学质量服务，将多种形式的教学方法与手段相互协作、灵活运用。结合专业特点，积极推进教学方法与手段的创新与应用，运用多种教学方法，包括探究式、案例式、项目驱动式、观摩课教学、多媒体课件辅助教学、互动创新式、工单制等教学方式、网络资料结合教学等先进教学方法，调动学生自主学习积极性，激发学生潜能。根据课程实际需要，多种教学方法并驱，坚持教师教授法与学生自主学习法并存，强调实践指导的重要性，在课程中引入企业典型生产案例、专业技能竞赛项目，采用项目驱动式、教学做一体化等教学方法教学，鼓励教师深入企业、深入工作室，坚持“课上+课下”多途径育人模式，采用课题研究教学法，师生共同开发软件产品。

注重“产、学、研”相结合，坚持工作室模式，制定完善的工作室制度包括工单制度、考勤制度、评优制度、淘汰选拔制度、考核制度、指导教师制度，每学年做到有计划、有总结，明确工作室宗旨，尝试引入企业管理模式教学，创建以学生为主体的工作室，改变现代教育中缺乏团队协作意识的“个体学习”状态，培养学生团队合作意识，充分调动了学生的学习积极性，保证课外实践教学效果；大力促进专业竞赛活动，制定竞赛机制，以赛促学，以赛促教，以赛促建，有目的地开发学生的创意潜能，加强学生独立思考能力和发散思维能力，充分调动设计思维，激发创新精神，在比赛中学习，在学习中成长。让学生及时了解专业和行业的最新动态，引导学生走向市场、走向企业、走向社会。

**（五）学习评价**

围绕专业的培养目标，以专业知识为依托、以专业技能为主导的应用型和高素质的专业人才为基本要求，检验学生的综合实践能力，及时发现教育教学中的问题，确保人才培养的质量。

1、考核形式多样化

通过多样化的考核形式来检验学生的学习成果。考核有常规的笔试以及大作业、机试等多种考核模式，开发特色技能展示考核形式。鼓励以成果考核（需求文档、设计方案、作品）、实际操作考核、团队协作、分工合作等多种方式考核。

2、考核内容

考核内容要针对能力的培养，利于学生分析和解决问题的能力、操作能力、技能运用能力。摈弃死记硬背的内容，增加技能操作性的内容。所有课程分为ABC类。A类为纯理论性课程（笔试为主）；B类为理论加实践课程（大作业或上机考试）；C类为纯技能操作课程（大作业、上机考试、技能展示或成果考核）。

**（六）质量管理**

1、学校和系（部）应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，达成人才培养规格。

2、学校和系（部）应完善教学管理机制，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、学校应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、专业教研组织应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。

**九、毕业要求**

学生同时满足下列条件，准予毕业并颁发淮北职业技术学院毕业证书，国家承认学历。

1、具有正式学籍的学生在规定的学习年限内，所修课程的成绩全部合格，取得规定的必修课、选修课学分。

2、外语、计算机及其他职业技能和职业资格证书等级要求，达到专业教学标准规定的相应水平。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **职业资格名称** | **颁证机构** | **资格等级** | **备注** |
| 1 | 安徽省计算机一级 | 安徽省教育厅 | 初级 | 必备 |
| 2 | 全国高等学校英语应用能力考试 | 教育部 | B级 | 必备 |
| 3 | 程序员 | 中华人民共和国人力资源和社会保障部、工业和信息化部 | 初级 | 自愿 |
| 4 | 网页制作员 | 中华人民共和国人力资源和社会保障部、工业和信息化部 | 初级 | 自愿 |
| 5 | CEAC认证网页设计师证书 | 国家信息产业部 | 中级 | 自愿 |
| 6 | 1+X计算机视觉应用开发 | 北京百度网讯科技有限公司 | 初级 | 自愿 |
| 7 | Web前端工程师 | 工业和信息化部 | 初级、中级 | 自愿 |
| 8 | 1+X计算机视觉应用开发 | 北京百度网讯科技有限公司 | 中级 | 自愿 |
| 9 | 1+X Python程序开发 | 中慧云启科技集团有限公司 | 初级 | 自愿 |

**十、附表《计算机应用技术》专业教学计划进度表（见附件）**

**十一、附表《素质教育活动安排》**

（一）通用素质教育活动

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程名称** | **要求** | **组织部门** | **执行学期** |
| 1 | 思想成长实践 | 教育引导学生参加主题团日、团课、主题班会，参加“青年大学习”等思想政治教育类网络平台，参加党校、团校、青年马克思主义者培养工程等思想政治类课程，需至少修满20分 | 团委 | 1-6学期 |
| 2 | 职业技能实践 | 积极引导学生参加职业技能竞赛，获得普通话、计算机、英语等级证书，获得职业资格证书、“1+X”职业技能等级证书等，需至少修满15分 | 团委 | 1-6学期 |
| 3 | 志愿公益实践 | 积极引导学生参加“三下乡”“返家乡”社会实践活动，参加校内外志愿服务活动，需至少修满10分 | 团委 | 1-6学期 |
| 4 | 创新创业实践 | 积极引导学生参加各级各类创新创业竞赛和活动，鼓励学生发明创造、在校创业，需至少修满5分 | 团委 | 1-6学期 |
| 5 | 身心健康实践 | 积极引导学生参加体质健康测试、心理健康水平测试，体育竞赛、心理健康教育活动，需至少修满5分 | 团委 | 1-6学期 |
| 6 | 美劳发展实践 | 积极引导学生参加校内美育、劳育活动，参加文明创建、文艺演出等校内外各类文化、艺术、劳动类活动，需至少修满5分 | 团委 | 1-6学期 |
| 7 | 岗位培优实践 | 积极引导学生在共青团、学生会、学生社团、班委会等组织工作 | 团委 | 1-6学期 |

注：按照《淮北职业技术学院“第二课堂成绩单”制度实施管理办法（试行）》（院党办〔2021〕16号）的相关规定，以上七个实践课程体系构成学院第二课堂成绩单培养内容。学生最低修满必修课程60积分。

（二）专业性教育活动

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程名称** | **要求** | **组织部门** | **执行学期** |
| 1 | 专业技能大赛 | 要求学生参加院级以及上技能大赛，达到“以赛促学、以赛促教”作用，提升学生的专业技能。 | 计算机科学技术系 | 1-4学期 |
| 2 | 职业技能实践 | 开展与计算机应用技术专业相关的学生技能提升实践项目，培养学生良好的职业素养，提升学生的职业技能。 | 计算机科学技术系 | 1-4学期 |