

计算机应用工程专业介绍

一、专业特色

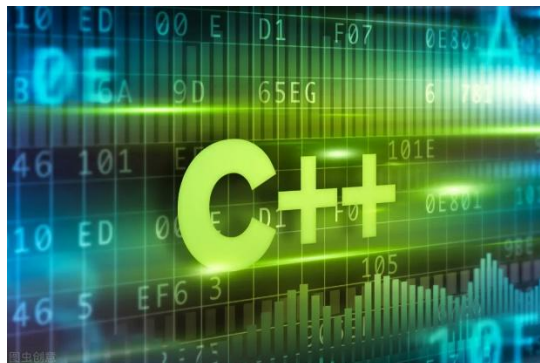
本专业适应国家数字化建设需要，依托数字化产业学院，引入企业真实项目，建立专业工作室，培养特长生，强化学生项目开发能力，校企双方联合培养，面向 IT 行业、政府、金融等企事业单位以及计算机技术相关领域，培养具备计算机相关行业分析问题和解决问题的工程技术能力，具备良好的组织协调能力和团队合作精神，具有责任意识、扎实专业知识、创新精神和创业能力，从事 Web 前端开发、Web 全栈开发、移动应用开发、人工智能应用、系统管理、人工智能运维、人工智能测试、技术支持等工作的高素质高层次技术技能人才。



二、核心课程

1、C++程序设计

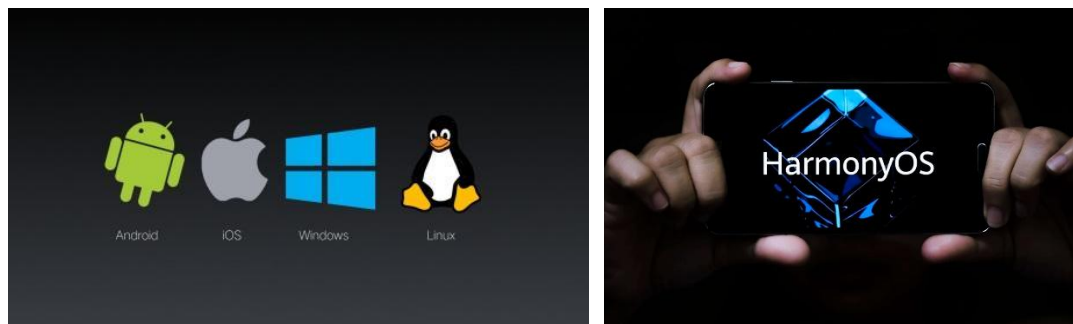
本课程是一门培养学生面向对象的程序设计能力的专业基础课，要求掌握 C++ 语言以及面向对象程序设计的专业知识和程序设计方法，培养计算机程序设计的能力和素质及思维方法，为学生进一步学习有关专业课程和从事程序设计相关工作打下基础，也使学生掌握一个用计算机解决一些实际问题的工具。



2、操作系统

本课程是计算机应用工程专业的专业基础课，通过本课程的学习，使学生认

识到操作系统在计算机系统中的重要地位，系统掌握操作系统的基本概念、工作原理、主要功能和相关设计技术，掌握当今主流操作系统的应用模式和管理方法，了解其运行环境和实现细节，从而建立以计算机系统为中心的计算机系统全局和整体概念。



3、计算机网络

本课程介绍数据通信和网络基础知识，着重讲解网络体系结构、局域网及其组网技术、互联网技术、网络安全等，并对网络操作系统应用进行介绍。课程培养学生掌握基本的计算机网络理论知识、一定的实用技术和解决计算机网络故障的基本能力，并能将所学到的网络技术应用到生产实践中去，为今后从事计算机网络方面的研究和实际工作与其它专业课程的学习打下一定的网络理论和实际工作基础。



4、计算机组成与体系结构

本课程是计算机应用工程专业的核心课程之一，属于专业基础课，是一门理论与实践并重的课程，同时也是计算机相关专业进行硕士研究生选拔的重要考试科目之一。通过本课程的学习，使学生掌握计算机组织和系统结构的基本知识，熟悉现代计算机中各种典型系统结构的原理、组织、关键技术和定量的分析方法；了解体系结构设计的基本方法；学会分析、评价和优化计算机系统的整体性能，具有一定的选择和使用计算机系统的能力，能够正确选择和匹配应用领域与计算机系统结构，并且具备进入高性能计算领域进一步学习和深入研究的初步能力。



5、数据库系统

本课程是一门专业基础课,通过该课程的学习使学生掌握数据库的技术和基本技能,培养学生利用数据库系统进行数据处理的能力,使学生能使用所学的数据库知识,根据实际问题进行数据库的创建与维护、检索与统计,能开发数据库应用程序,具有计算机信息管理的能力。



6、数据结构与算法

本课程是一门专业基础课,通过该课程学习可学会分析研究计算机加工的数据结构的特性,选择适当的逻辑结构、存储结构及相应的算法。本课程通过各种数据结构的介绍,重视基本技能训练,理论联系实际,使学生掌握数据结构的特性,根据具体应用选择适当的逻辑结构、存储结构及相应的算法等。



7、人工智能技术

通过本课程的学习，让学生了解人工智能研究和发展的基本轮廓，对人工智能有一个基本的认识，并从人工智能技术的基本原理出发，涵盖人工神经网络的基本原理，网络优化过程中的超参数设置，以及卷积神经网络的基本概念与常见架构。并对深度学习技术在目标检测、少样本学习、神经风格迁移以及生成对抗等方面的基本原理和常用模型做详细剖析。



8、Web 前端框架

通过本课程的学习，学生能够理解 Web 框架的基本思想，掌握主流 Web 框架的思维方法、工作原理、核心组件以及操作技能；能够选择合适的 Web 框架设计系统架构，使用恰当的开发语言、技术、平台、资源及工具完成系统实现；提高科学思维能力和解决复杂软件工程问题的能力。



三、实验实训基地

1、校内实训基地

计算机技术应用中心是本专业的实训基地，是提供计算机应用软件开发、多媒体技术应用、全栈开发、大数据技术开发等全方位的实训教学环境 and 应用开发场所。近年来学院对中心进行改造，中心软硬件基础设施建设和管理水平得到全面提升，中心结合学院的人才培养目标，建立了多层次、多类型、开放式的实践教学体系，基础实践和专业实践得以统筹规划、协调发展，已成为学院最重要的

实践教学基地之一。

计算机技术应用中心总面积 800 余平方米，实践设备 400 多台(套)，实验设备总值 300 多万元，现有计算机系统实验实训室、操作系统实验实训室、大数据技术实验实训室、软件技术实验实训室、移动开发实验实训室、网页设计实验实训室、多媒体设计实验实训室等，各实验室配有各类先进的实验教学软件，实现了内部 1000M 有线/54M 无线局域网的管理、接入及与外部校园网的连接。中心建立了良好的信息平台 and 实训平台，为学生提供丰富的网络教学资源，实现了实验室规范化管理。中心承担专业类相关课程的实践教学任务，同时也是学生进行课内实践、毕业设计、实践与创新等环节的教学基地，并承担全国、省级计算机等级考试和各类技能考试、培训任务。



2、校外实训基地

专业与浙江天演维真科技有限公司、德清德澳信息技术有限公司等 20 多家企业建立校企合作关系，聘请多名兼职教师来校授课，建立企业技术专家和专业教师双师共同培养机制，在人才培养过程中共同研讨、修订人才培养方案，共同

制定核心课程体系，共同制定基于工作过程的课程标准，校企双师共同参与课程开发和教学改革，联合培养高层次技术技能人才。



四、师资力量

本专业拥有一支教育观念新、改革意识强、师德高尚、有较高教学水平和实践能力、专兼结合具有“双师”素质的教师队伍。专业现有教师 26 人，其中专任教师 20 人，兼职教师 6 人，专任教师中具有副高及以上职称的有 14 人，占专任教师 70%，具有研究生学位的有 17 人，占专任教师 85%，具有博士研究生学位专任教师 3 人，占专任教师 15%，师资队伍职称、年龄结构合理。

师资队伍中入选浙江省高校优秀青年教师资助计划 1 人，省高职高专院校专业带头人培养对象 1 人，浙江省高等学校微课教学比赛高职组二等奖 1 人，浙江省高等学校现代教学技能比赛优秀奖 2 人，浙江省高校优秀共产党员 1 人，长三角民办高校教师教学技能大赛优秀奖 1 人，金华技能之星 1 人，金华市“321”人才 1 人，金华市师德先进个人 1 人，东阳工匠 1 人。



五、职业发展

1、考取证书：

在培养过程中，学生可考取计算机技术与软件专业技术资格（水平）中软件设计师、软件评测师、信息系统项目管理工程师、系统分析师等证书。也可考取1+X 职业技能等级中的 Web 前端开发、Web 全栈开发、人工智能前端设备应用、人工智能数据处理等证书。



2、职业发展前景

本专业职业岗位主要有 Web 前端开发工程师、Web 全栈开发工程师、AI 工程师、人工智能运维工程师、人工智能测试工程师等。毕业生可以创办与计算机服务、互联网相关业务的公司，发展前景好，自主创业渠道广。也可以参加公务员、企事业单位考试及报考计算机相关学科领域的研究生。

