计算机科学与软件学院、大数据学院2021年专业介绍

计算机科学与技术

（IEET工程认证专业、广东省一流专业和广东省特色专业）

培养目标：本专业培养德、智、体全面发展，具有良好的身心素质和科学素养，掌握数学基础知识和计算机科学与技术的基本理论和基本知识，具备计算机软硬件应用系统分析、设计的基本方法和基本技能，有良好的综合素质和职业能力，具备团队合作能力和终身学习意识，能从事计算科学与技术领域系统设计和开发、分析和测试、运行和维护的应用型专门人才。

专业特色：兼顾计算机系统与网络的计算机学科宽口径专业，学生可系统地掌握计算机系统和计算机科学与技术的基础理论、基本知识和基本方法，获得相应专业技能训练。

主要课程：计算机导论、高级语言程序设计、数字逻辑、计算机组成原理、数据结构、面向对象程序设计(C++)、操作系统、数据库系统原理、计算机网络、嵌入式系统原理、Web开发技术、移动设备开发等。

就业方向：适合从事计算机科学及应用技术研究、计算机应用系统规划设计开发、系统运行维护与管理、软件开发、游戏开发、中小学计算机教育等方面的岗位。

软件工程

（广东省高等学校特色专业）

培养目标：培养学生具有全面而坚实的数学与自然科学基础知识，掌握计算机科学基础理论、软件工程专业的基础知识及应用知识，接受从事开发计算机软件的实际训练，理解和熟悉工程项目的组织与管理，具有软件开发能力以及软件开发实践的初步经验和项目组织的基本能力，具备团队合作能力和终身学习意识，德智体得到全面发展，具备社会主义核心价值观，能从事应用软件工程技术进行软件设计、开发和管理等工作的应用型人才。

主要课程：软件工程、高级语言程序设计、数据结构、计算机组成原理、数据库系统原理、计算机网络II、面向对象程序设计(Java)、算法设计与分析、软件设计模式、软件工程导论、软件测试、Web开发技术、移动设备开发等。

就业方向：可视化编程、WEB开发技术、软件测试和开发、数据库管理、图形图像制作、网络构建技术、网络系统管理、计算机办公应用等。适合软件开发、运维、测试、软件项目管理等工作岗位。

物联网工程

（广东省新兴战略产业特色专业）

培养目标：本专业培养德、智、体全面发展，具有良好的身心素质和科学素养，掌握数学基础知识和物联网工程的基本理论和基本知识，具备物联网应用系统分析、设计的基本方法和基本技能，具有从事物联网感知、计算机软件、网络和嵌入式等系统的开发设计维护能力，具备团队合作能力和终身学习意识，有良好的综合素质和职业能力，能从事物联网相关领域系统设计和开发、分析和测试、运行和维护的应用型专门人才。

主要课程：计算机导论、离散数学、高级语言程序设计、数字逻辑、计算机组成原理、数据结构、面向对象程序设计(JAVA)、操作系统、数据库系统原理、嵌入式系统原理、RFID原理及应用、无线传感网技术、人工智能、Web开发技术、移动设备开发、物联网应用系统设计等。

就业方向：具有从事物联网感知、计算机软件、网络和嵌入式等系统的开发设计维护能力，具有从事物联网新技术的实践能力和创新能力，综合素质高、专业能力强、职业技能优，德、智、体全面发展的应用型高级专门人才。适合物联网、计算机软件、网络和嵌入式等的开发、设计、维护等工作岗位。

数据科学与大数据技术

培养目标：旨在培养德、智、体、美全面发展，掌握数据科学基本知识、基本理论、方法与技能，具有创新创业精神和良好的职业道德精神，熟练掌握大数据采集、预处理、存储、分析与应用的技术与工具，具备团队合作能力和终身学习意识，能够承担企业、事业、政府、社会组织等部门的信息管理、信息咨询服务、信息研究等工作，亦可从事各行业大数据系统开发、系统运行与维护、大数据分析与挖掘等工作的应用型专门人才。

主要课程：计算机导论、概率论与数理统计、离散数学、数值分析、高级语言程序设计、数据结构、操作系统、计算机组成原理、数据库系统原理、计算机网络、面向数据科学的Python语言、应用机器学习、数据分析与应用、大数据处理技术、数据可视化、数据仓库、数据清洗、数据科学应用系统、人工智能概论、云计算、Linux操作系统、面向对象程序设计（Java）等。

就业方向：毕业生能在政府机构、企业、公司等从事大数据管理、研究、应用开发等方面的工作，可和专业工程师一起从系统应用的角度,利用数据挖掘/统计学习的理论和方法解决实际问题；人工智能方向，根据人工智能产品需求完成技术方案设计及算法设计和核心模块开发，组织解决项目开发过程中的重大技术问题。