



计算机科学与技术专业

——国家级特色专业、国家一流专业建设点

1. 专业定位

计算机科学与技术本科专业设置于2001年，2009年获批教育部特色专业，2010年获批省级特色专业。2016年开设大数据处理方向，2019年开设人工智能方向。2019年获广东省省级一流专业建设点，2020年获国家级一流专业建设点。本专业结合学校语言优势，服务国家“一带一路”、大数据、人工智能等战略需求，以及粤港澳大湾区建设，致力培养具有扎实基础和丰富实践能力的计算机应用人才。开设有人工智能方向、大数据处理方向，分别培养具有人工智能开发及应用、大数据处理及应用能力的高素质专门技术人才。



2. 培养目标

本专业培养具有良好的科学素养，系统地、较好地掌握计算机学科基础知识的学生，同时强调学生又有较强英语应用能力，达到社会对面向世界、面向未来的高素质“外向型”IT人才的要求。具体要求如下：

1. 掌握计算机学科的基本理论、基本知识。
2. 掌握计算机系统的分析和设计的基本方法。
3. 具有研究与开发计算机软件的基本能力。
4. 了解计算机学科的发展动态。
5. 掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有获取信息的能力。

3. 培养规格

本专业旨在培养具有良好的道德与修养，遵守国家法律法规，掌握数学与自然科学基础知识，以及计算系统相关的基本理论、基础知识、基本技能和基本方法，具备包括计算思维在内的科学思维能力和设计计算解决方案、实现基于计算原理的系统的的能力，有良好的团队合作意识和沟通能力，综合素质良好，能通过继续教育和其他终身学习途径拓展自己的能力，了解和紧跟学科专业发展，在计算系统研发、开发、应用等相关领域具有的高素质计算机专门人才。本专业结合学校语言和经贸商科等学科优势，开设有大数据处理方向，培养具有大数据处理和应用能力的高素质专门技术人才。

本专业毕业最低总学分 158 学分，总学时 2384 学时；其中必修课程 95 学分，占 60.13%；选修课程 63 学分，占 39.87%；实践教学 41.25 学分（含选修课），占 26.11%。基本学制：4 年，修业年限：3-6 年。

课程类别		总学时	总学分	占总学分比例
通识课程	必修课	1024	61	43.67%
	选修课	128	8	
大类课程	必修课	352	22.5	14.24%
专业课程	必修课		1.5	42.09%
	选修课	880	55	
	专业实习与劳动		2	
	毕业论文（设计）		8	
必修课		1376	95	60.13%
选修课		1008	63	39.87%
实践教学		228	41.25	26.11%
毕业最低总学时		2384		
毕业最低总学分		158		

学生考核合格，根据《中华人民共和国学位条例》授予工学学士学位。

4. 课程体系

计算机科学与技术专业人才培养方案总体框架

课程类别		课程名称	学分数
通识课程	必修课	思想政治理论	17
		四史	1
		国防教育与体育	6
		大学数学	10
		大学外语	24
		计算机课程	0
		大学生素质课程	3
	选修课	自然科学	0
		人文科学（艺术与审美课程）	2
		人文科学	4
		社会科学	2
通识特色		0	
大类课程	学科基础课	22.5	
专业课程	专业必修课	1.5	
	专业选修课	55	
	专业实习与劳动	2	
	毕业论文（设计）	8	
合计			158

本专业的核心课程：高等数学、离散数学、程序设计基础、面向对象程序设计、数据结构、电路与电子技术、计算机系统组成、操作系统、计算机网络、数据挖掘、算法设计与分析、数据库系统等；

计算机科学与技术（人工智能）方向课程：人工智能导论、知识工程、图像处理、计算机图形学与虚拟现实、模式识别与机器学习、嵌入式系统、计算机接口与汇编、编译原理、软件工程等；

大数据处理方向课程：云计算与大数据概论、大数据处理技术、模式识别与

机器学习、大数据可视化、大数据应用实践等。

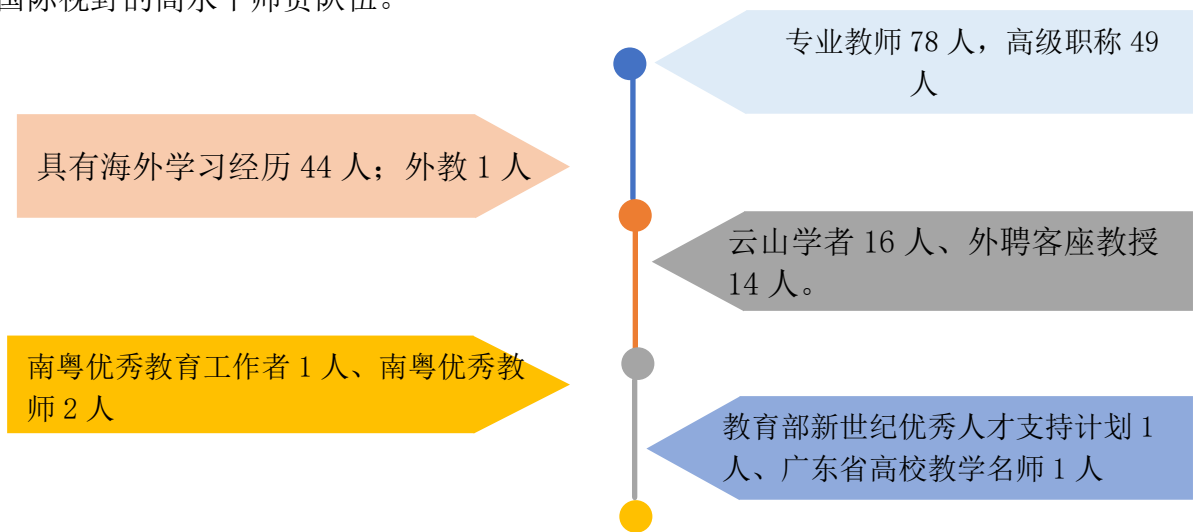
本专业实践教学环节包括社会实践与创业创新发展和专业实践与科学研究。

社会实践与创业创新发展：由马克思主义学院和团委组织落实，马克思主义学院认定学分的社会实践；由学校统一安排的军事训练；由就业指导中心负责组织教学的大学生职业发展与就业指导课；调研、学术讲座、研讨会等形式开展科研活动。

专业实践与科学研究：学期综合实践、程序设计实践、电子设计实习、操作系统实践、Web 开发技术、数据库工程、网络工程实践、专业实习与劳动、毕业设计（论文）。

5. 师资队伍

学院拥有一支教学经验丰富、科研能力突出、地缘交叉、学科交融的具有国际视野的高水平师资队伍。



6. 教学条件

学院拥有面积共约 3000 平方米的 16 个专业实验室，拥有各类仪器设备约 2000 余万元。与广东省公安厅网络警察总队、省信息安全测评中心、市信息安全测评中心、深信服、安恒等单位建立了实习基地。

学院先后与澳大利亚昆士兰科技大学、昆士兰大学、英国考文垂大学、台湾义守大学、台湾真理大学、澳门大学等海内外知名高校合作教学科研，开展国家留基委交换生项目，积极探索合作办学。

我校图书馆有信息安全、网络工程、软件工程、计算机科学与技术等相关藏书 53032 册，中文期刊 622 种（大部分为中国期刊网的电子读物），外文期刊 1184 种（大部分为 Elsevier、SpringerLink 数据库中电子读物）。有计算机学术网络终端数 28 个，拥有丰富的电子文献资源，并与校园网连接，实现了校内计算机信息检索。

我院图书资料室也拥有一批专业图书资料，订购了一批国内和国际期刊杂志。近年来，我校投入资金加强了 Blackboard 网络教学平台的建设，有力的促进了现代化教学手段的应用。同时，投入巨额资金建设了 1000 个多媒体课室，我校的所有课程都可以采用多媒体进行。目前，我院各专业学生均在大学城学习与生活。近年来，学校通过后勤制度改革，为学生提供了优质、方便的服务，学生宿舍环境优美。

7. 专业特色

经过多年建设与发展，本专业特色如下：

（1）**专业建设紧扣产业前沿。**专业建设体现 IT 最新发展为核心，针对大数据、云计算、人工智能开展课程建设。

（2）**突出“外语+专业”的培养模式。**发挥学校外语特色，培养具备外语交际能力强、专业能力突出的国际化人才。

（3）**以赛促学，强化课堂知识与实践能力的转化。**注重培养学生创新能力、解决能力为重点，面向系统，兼顾应用，软硬件结合；每年举办科技创新实践月活动，项目申报大赛，鼓励学生参与国内外的程序设计竞赛、网络安全竞赛等活动，以赛促学，以赛提能。

（4）**人才培养质量高。**每年 30%左右的毕业生进入世界 500 强企业就业，毕业生平均薪酬在省内高校同类专业中名列前茅。

