

信息学院

计算机科学与技术(实验区)专业 2023 级本科人才培养方案

一、培养目标

本实验区培养适应国家和粤港澳大湾区经济发展需求,德、智、体、美、劳全面发展,系统掌握计算机科学基本理论知识、技能、方法,具有一定的数理及经管基础,熟悉人工智能的基本理论和应用技术,具有从事金融软件开发、经济计算及商务智能应用等工作的能力,能将金融、商务及经济知识与信息处理技术有机结合应用于工程与管理实践,具有跨学科交叉能力和创新创业能力,能够胜任政府机关、企事业单位、科研院所尤其是金融机构和金融科技企业中的计算机系统分析、设计、开发及研究等相关工作的“计算机+”复合型卓越人才。

二、培养要求:

1. 知识要求:(1)了解与本专业相关的职业和行业的重要法律法规及方针政策,理解工程技术与信息技术应用相关的伦理的基本要求;(2)掌握从事本专业工作所需的数学和其他相关的自然科学知识以及一定的人文社会科学基础(经管法等)知识;(3)系统掌握计算机科学与技术学科的基础理论和专业知识,理解本学科的基本概念、知识结构和典型方法,了解本专业学科的前沿和发展趋势。

2. 能力要求:(1)具有计算思维能力,能运用计算机科学技术求解问题,具备专业实践能力,可以完成软件系统开发、算法应用以及行业领域应用等实际工作;(2)具有较强的创新能力和信息获取能力,能将人工智能技术与经济知识、管理知识及金融等有机结合应用于工程与管理实践;(3)具有一定的组织管理能力、表达能力、独立工作能力、人际交往能力和团队合作能力,具有一定的外语应用能力,具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力

3. 素质要求:(1)具有良好的思想品德和较高的道德情操,热爱社会主义祖国,拥护中国共产党的领导,掌握马列主义、毛泽东思想与中国特色社会主义基本理论;(2)具有良好的人文社会科学素养、职业道德和心理素质,社会责任感强;(3)能独立思考,坚持理论联系实际、实事求是和谦虚谨慎、认真细致的科学态度,自觉自愿地遵守职业道德规范。

三、所属专业类

计算机类

四、专业核心课程

计算机科学导论、面向对象程序设计(双语)、数据结构、计算机组成原理、操作系统、管理运筹学、数据库原理、计算机网络、编译原理、算法设计与分析、人工智能基础、机器学习、软件工程。

五、标准修业年限

四年

六、授予学位

工学学士

七、修读要求

主修本专业的学生应修满 160 学分(不含第二课堂学分),其中通识必修课 51 学分、通识选修课 10 学分,学科基础课 40 学分,专业必修课 51 学分、专业选修课 8 学分;同时,除港澳台学生外,

每个学生还须取得 10 个第二课堂学分,第二课堂学分具体要求见《广东财经大学“第二课堂成绩单”制度实施办法(试行)》(粤财大〔2019〕42号)。辅修本专业的学生需修读《教学计划进度》中适用于辅修专业的所有课程。辅修总学分为 45 学分,其中学科基础课 30 学分,专业必修课 15 学分。

计算机科学与技术(实验区)专业表一: 学分学期分布表(不含第二课堂学分)

课程类别	课程性质	各学期建议修读学分								合计
		1	2	3	4	5	6	7	8	
通识课	必修	13.0	10.5	13.5	4.5	5.0	4.5	0.0	0.0	51.0
	选修	3.0	0.0	3.0	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0	10.0
学科基础课	必修	9.0	7.0	11.0	10.0	3.0	0.0	0.0	0.0	40.0
专业课	必修	1.0	9.0	2.0	9.0	12.0	9.0	4.0	5.0	51.0
	选修	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	3.0	2.0	0.0	8.0
合计		26.0	26.5	29.5	23.5	25.0	18.5	6.0	5.0	160.0

表二：教学进度计划

课程类别	课程性质	课程模块	课程代码	课程名称	学分	授课周数	总学时	学时分配			建议修学期	是否适用辅修专业	建议考核方式		
								理论讲授学时	实践学时						
									实验	实习				其他	
通识课	必修	思政一类	2114005X	形势与政策 I	0.5	8	8	8	0	0	0	1	否	考查	
			21140043	马克思主义基本原理	3	15	45	45	0	0	0	1	否	考试	
			22140012	军事理论	2	15	30	30	0	0	0	1	否	考查	
			21140032	思想道德与法治	2	16	32	32	0	0	0	2	否	考试	
			2114006X	形势与政策 II	0.5	8	8	8	0	0	0	2	否	考查	
			22140052	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	16	32	32	0	0	0	3	否	考试	
			2114007X	形势与政策 III	0.5	8	8	8	0	0	0	3	否	考查	
			22140013	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	16	48	48	0	0	0	3	否	考试	
			2114008X	形势与政策 IV	0.5	8	8	8	0	0	0	4	否	考查	
			18140023	中国近现代史纲要	3	16	48	48	0	0	0	4	否	考试	
	2114009X	形势与政策 V	0.5	8	8	8	0	0	0	5	否	考查			
	2114010X	形势与政策 VI	0.5	8	8	8	0	0	0	6	否	考查			
	综合类			23140021	国家安全教育	1	15	15	16	0	0	0	1	否	考查
				16145502	大学生心理健康教育	2	15	30	30	0	0	0	1	否	考查
				1614150X	职业生涯与发展规划	0.5	8	8	8	0	0	0	1	否	考查
				20000021	体质健康教育	1	16	16	16	0	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	否	考查
				16235102	大学语文	2	16	32	32	0	0	0	2	否	考试
				21300012	大学生劳动教育	2	16	32	32	0	0	0	3	否	考查
				1614480X	就业指导	0.5	8	8	8	0	0	0	5	否	考查
				21060132	湾区财经概论	2	16	32	32	0	0	0	5	否	考查
16141202				创业基础	2	16	32	32	0	0	0	6	否	考查	

课程类别	课程性质	课程模块	课程代码	课程名称	学分	授课周数	总学时	学时分配			建议修读学期	是否适用辅修专业	建议考核方式	
								理论讲授学时	实践学时					
									实验	实习				其他
思政类	思政二类		开设“四史”课程：党史（21140112）、新中国史（21140122）、改革开放史（21140132）、社会主义发展史（21140142）。上述四门课程各 2 学分，学生须从四门课程中选择一门修读。											
	外语类		①高考为英语的学生，大学英语课程 10 学分，实行高阶班、标准班两个层次的分层分类教学。学生入学后，依据高考成绩遴选进入相应的课程体系修读。高阶班课程体系为：大学英语 III（21090103）、大学英语 IV（21090113）、英汉/汉英翻译（21090123）、英语高阶读写（22090011）；标准班课程体系为：大学英语 II（21090093）、大学英语 III（21090103）、财经英语（21090133）、职场英语（22090021）。 艺术类专业学生修读：艺术英语 I（21090143）、艺术英语 II（21090153）、艺术英语 III（21090163）、艺术英语 IV（22090031）。②高考为日语的学生，大学日语课程为 10 学分，普通专业学生修读大学日语 I（21090183）、大学日语 II（21090193）、大学日语 III（22090042）、大学日语 IV（22090052）。 艺术类专业学生修读艺术日语 I（21090223）、艺术日语 II（21090233）、艺术日语 III（22090062）、大学日语 IV（22090072）。建议修读学期均为 1-4 学期。											
	体育类		体育选项 8 个学分，具体课程设置见《广东财经大学体育必修选项课程设置一览表》，建议修读学期为 1-2 和 5-6 学期。											
	选修		通识选修课至少修读 10 学分，其中文学与艺术模块至少修读 2 学分，共设置十大模块课程可供选择。其中：思想与政治、运动与健康、自然与科技、文学与艺术、创新与创业、表达与沟通、思维与方法、法治与社会、湾区视野等九大模块课程设置见《广东财经大学 2023 年版通识选修课程设置一览表》；跨学科、跨专业模块课程设置见其他专业人才培养方案中开设的学科基础课和专业课。											
学科基础课	必修	数学课	16013406	高等数学 I	6	15	90	90	0	0	0	1	是	考试
			16043004	高等数学 II	4	16	64	64	0	0	0	2	是	考试
			16071103	线性代数 a	3	16	48	48	0	0	0	3	是	考试
			16130004	概率论与数理统计 b	4	16	64	64	0	0	0	4	否	考试
	基础课	18110043	程序设计基础	3	15	45	31	14	0	0	1	是	考试	
		21110073	大学物理	3	16	48	42	6	0	0	2	否	考试	
		16162804	数据结构	4	16	64	48	16	0	0	3	是	考试	
		19110034	计算机组成原理	4	16	64	44	20	0	0	3	是	考试	
		22110063	操作系统	3	16	48	36	12	0	0	4	是	考试	
		16020003	数据库原理	3	16	48	24	24	0	0	4	否	考试	
16168003	计算机网络	3	16	48	40	8	0	0	5	是	考试			
专业课	必修	专业基础	22110031	计算机科学导论	1	8	16	10	6	0	0	1	是	考试
			16073504	面向对象程序设计(双语)	4	16	64	42	22	0	0	2	否	考试
			22110083	数字逻辑与系统设计	3	16	48	30	18	0	0	2	否	考试
			16069703	人工智能基础	3	16	48	36	12	0	0	4	否	考试

课程类别	课程性质	课程模块	课程代码	课程名称	学分	授课周数	总学时	学时分配			建议修读学期	是否适用辅修专业	建议考核方式		
								理论讲授学时	实践学时						
									实验	实习				其他	
综合运用			16084903	编译原理	3	16	48	40	8	0	0	4	是	考试	
			16159703	软件工程	3	16	48	36	12	0	0	5	是	考试	
			16158603	算法分析与设计	3	16	48	36	12	0	0	5	是	考试	
			16159903	管理运筹学	3	16	48	34	14	0	0	5	否	考试	
			18110233	机器学习	3	16	48	28	20	0	0	5	否	考试	
			22110132	博弈论及竞争战略	2	16	32	20	12	0	0	6	否	考试	
			22140042	思想政治综合实践(毛概、德法各1学分)	2	3	32	0	0	32	0	2	否	考查	
			16056602	编程拓展课程设计	2	8	32	0	32	0	0	3	否	考查	
			22110011	湾区经济与社会调查 I	1	2	0	0	0	0	0	4	否	考查	
			16026502	数据结构课程设计	2	8	32	0	32	0	0	4	否	考查	
			19110162	人工智能创新实践	2	8	32	0	32	0	0	6	否	考查	
			16139102	软件工程课程设计	2	8	32	0	32	0	0	6	否	考查	
			18110282	机器学习课程设计	2	8	32	0	32	0	0	6	否	考查	
			22110021	湾区经济与社会调查 II	1	2	0	0	0	0	0	6	否	考查	
			16240404	毕业实习	4	10	0	0	0	0	0	7	否	考查	
			16235305	毕业设计	5	5	0	0	0	0	0	8	是	考查	
	选修	专业任选		21110102	大数据分析挖掘	2	16	32	22	10	0	0	5	否	考试
				20050132	金融工程	2	16	32	32	0	0	0	5	否	考试
				16158003	软件构件与中间件技术	3	16	48	20	28	0	0	5	否	考试
			21110202	Web 开发技术 I	2	16	32	20	12	0	0	5	否	考试	
			16147703	移动应用开发	3	16	48	28	20	0	0	6	否	考试	
			21110212	Web 开发技术 II	2	16	32	20	12	0	0	6	否	考试	
			21110122	AI+ 金融	2	16	32	32	0	0	0	6	否	考试	

课程类别	课程性质	课程模块	课程代码	课程名称	学分	授课周数	总学时	学时分配			建议修读学期	是否适用辅修专业	建议考核方式	
								理论讲授学时	实践学时					
									实验	实习				其他
			21110302	商务智能	2	16	32	24	8	0	0	6	否	考试
			16140002	软件项目管理	2	8	32	0	32	0	0	7	否	考查
			21050012	量化金融投资	2	8	32	0	32	0	0	7	否	考查
			16171701	计算机前沿技术专题	1	8	16	16	0	0	0	7	否	考查

备注：港澳台生
 (1) 港澳台学生须修读“中国概况”、“中国特色社会主义理论与实践”两门国情类必修课，可以免修通识必修课模块中“思政一类”课程。港澳台学生国情教育必修课程：①中国概况，课程代码为 18140124，4 学分，第 5 学期开设。②中国特色社会主义理论与实践，课程代码为 18140133，3 学分，第 6 学期开设。
 (2) 港澳台学生可在国情教育学习平台学习相应课程作为国情类选修课，获得学时证明后可减免通识选修课程总学分 2 学分，具体说明见教务处网站通知。

专业负责人：许波

单位领导：尹华