

大数据与人工智能学院

软件工程专业 2024 级本科人才培养方案

一、培养目标

本专业面向国家和粤港澳大湾区经济发展需求，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，掌握数学与自然科学基础知识及计算机科学相关的基本理论、基本知识和基本方法，具有良好的软件技术与工程素养，熟练掌握软件工程技术、软件工程管理以及软件服务工程的基本知识与技能，能够从事软件工程技术研究、设计、开发、测试、软件项目管理与服务等工作，能将先进的软件工程思想和服务管理运营技术熟练应用于银行、证券、财务等金融领域，并能适应 IT 行业未来发展需要的高素质 IT 工程应用型专门人才。

二、培养要求：

依据中国工程教育专业认证的标准和要求，根据软件工程专业特点，同时具备较高的人文素养和道德品质，身心健康，全面发展。本专业毕业生应获得以下几方面的知识和能力。

1. 知识要求：

- (1) 掌握从事本专业工作所需的数学（特别是离散数学）和其他相关的自然科学知识以及一定的经济学与管理学知识；
- (2) 掌握软件工程的基本理论与专业知识；
- (3) 掌握软件设计开发方法、过程和主流的开发工具；
- (4) 熟悉软件项目管理，了解软件工程的发展动态；
- (5) 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理论的基本要求。

2. 能力要求：

- (1) 具有从事大型软件项目规划、分析、设计、实现、测试、维护和管理等工作的能力；
- (2) 具有较强的创新意识和信息获取能力，能够有效地进行软件工程新技术、新方法和新工具的探索，具有创新意识，并具有技术创新的初步能力；
- (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；
- (4) 具有一定的外语应用能力，能阅读本专业的外文资料，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力；
- (5) 具有较强的社会适应能力，能应对工作变动和环境变化给自身带来的影响，能有效参与竞争。

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) 人格健全，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，有正确的世界观、人生观、价值观，遵纪守法，为人正直诚实，具有良好的职业道德和公共道德；
- (3) 身心素质：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；拥有健康的体魄，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，具备健全的心理和乐观的人生态度；
- (4) 职业素质：具有良好的社会实践、社会沟通、合作及协调能力，爱岗敬业、遵纪守法的

品质，有立业创业的意识，有严谨务实的工作作风。

三、所属专业类

计算机类

四、专业核心课程

程序设计、离散数学、数据结构与算法、数据库原理、软件工程、操作系统、软件构件与中间件技术、计算机网络、需求分析与系统设计、软件设计模式、智能交互技术实践、软件质量保证与测试、软件项目管理。

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 48 学分、专业选修课 11 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 24 学分，专业必修课 21 学分。根据教育部《国家学生体质健康标准》，学生体质健康测试达标方可毕业。

软件工程专业表一：学分数学期分布表（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	17.0	10.5	6.5	7.5	4.5	5.0	0.0	0.0	51.0
	选修	0.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	0.0	0.0	10.0
学科基础课	必修	9.0	7.0	14.0	7.0	3.0	0.0	0.0	0.0	40.0
专业课	必修	1.0	10.0	6.0	10.0	5.0	7.0	4.0	5.0	48.0
	选修	0.0	0.0	4.0	2.0	2.0	0.0	3.0	0.0	11.0
合计		27.0	29.5	32.5	28.5	16.5	14.0	7.0	5.0	160.0

表二：教学进度计划

课程类别	课程性质	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
通识课	思政一类必修	21140032	思想道德与法治	2	15	30	30	0	0	0	1	否	考试
		2114005X	形势与政策 I	0.5	4	8	8	0	0	0	1	否	考查
		22140012	军事理论	2	15	30	30	0	0	0	1	否	考查
		21140043	马克思主义基本原理	3	16	48	48	0	0	0	2	否	考试
		2114006X	形势与政策 II	0.5	4	8	8	0	0	0	2	否	考查
		2114007X	形势与政策 III	0.5	4	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
	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	4	否	考试
	2114008X	形势与政策 IV	0.5	4	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	4	8	8	0	0	0	5	否	考查
	2114010X	形势与政策 VI	0.5	4	8	8	0	0	0	6	否	考查
综合类	1614150X	职业生涯规划	0.5	4	8	8	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
	16235102	大学语文	2	15	30	30	0	0	0	1	否	考试
	21300012	大学生劳动教育	2	15	30	0	0	30	0	1	否	考查
	23140021	国家安全教育	1	15	15	15	0	0	0	1	否	考查
	21060132	湾区财经概论	2	16	32	32	0	0	0	2	否	考查
	20000021	体质健康教育	1	8	16	16	0	0	0	3,4	否	考查
	1614480X	就业指导	0.5	4	8	8	0	0	0	6	否	考查
	16141202	创业基础	2	16	32	32	0	0	0	6	否	考查
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。 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。											
		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、修表达与沟通、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	必修基础课	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	是	考试
		18110043	程序设计基础	3	15	45	31	14	0	0	1	否	考试
		21110073	大学物理	3	16	48	48	0	0	0	2	否	考试
		18110214	数据结构与算法	4	16	64	48	16	0	0	3	否	考试
		16020003	数据库原理	3	16	48	24	24	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	否	考试
		16168003	计算机网络	3	16	48	40	8	0	0	5	否	考试
专业课	专业必修基础课	22110031	计算机科学导论	1	8	15	13	2	0	0	1	否	考试
		16106904	面向对象程序设计	4	16	64	42	22	0	0	2	是	考试
		16046404	离散数学	4	16	64	64	0	0	0	2	否	考试
		16107004	软件工程	4	16	64	48	16	0	0	3	是	考试
		22110144	软件构件与中间件技术	4	16	64	36	28	0	0	4	否	考试
		16181903	软件设计模式	3	16	48	28	20	0	0	4	否	考试
		22110153	需求分析与系统设计	3	16	48	30	18	0	0	5	否	考试
		16142102	软件质量保证与测试	2	16	32	16	16	0	0	6	否	考查
	综合运用	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
		16033502	程序设计课程设计	2	8	32	0	32	0	0	3	否	考试
		16139102	软件工程课程设	2	8	32	0	32	0	0	4	是	考试

			计										
		22110011	湾区经济与社会 实践调查 I	1	2	0	0	0	0	0	4	否	考查
		16140002	软件项目管理	2	8	32	0	32	0	0	5	是	考试
		22110182	应用软件系统综 合设计	2	8	32	0	32	0	0	6	是	考试
		22110082	智能交互技术实 践	2	16	32	0	32	0	0	6	是	考查
		22110021	湾区经济与社会 实践调查 II	1	2	0	0	0	0	0	6	否	考查
		16240404	毕业实习	4	10	10	0	0	0	0	7	否	考查
		16235305	毕业设计	5	5	0	0	0	0	0	8	是	考查
	专 选 业 修 任 选	21110222	Java 进阶	2	16	32	20	12	0	0	3	否	考试
		21110202	Web 开发技术 I	2	16	32	20	12	0	0	3	否	考查
		21110212	Web 开发技术 II	2	16	32	20	12	0	0	4	否	考查
		20050053	金融大数据分析 与应用	3	16	48	32	16	0	0	5	否	考试
		21110062	区块链技术	2	16	32	20	12	0	0	5	否	考查
		21110053	大数据技术原理	3	16	48	30	18	0	0	5	否	考试
		16147703	移动应用开发	3	16	48	28	20	0	0	5	否	考查
		16065203	网络攻击与防范	3	16	48	20	28	0	0	5	否	考查
		16069703	人工智能基础	3	16	48	36	12	0	0	6	否	考查
		20050082	人工智能与量化 金融	2	16	32	16	16	0	0	6	否	考查
		21110172	信息安全理论与 技术	2	16	32	22	10	0	0	6	否	考查
		21110102	大数据分析 with 挖掘	2	16	32	22	10	0	0	6	否	考查
		18110233	机器学习	3	16	48	28	20	0	0	6	否	考查
		16078002	云计算体系架构	2	8	32	22	10	0	0	7	否	考查
		16238402	linux 应用开发	2	8	32	16	16	0	0	7	否	考试
		16095103	软件体系结构	3	8	48	28	20	0	0	7	否	考查
		21110082	AI 处理器架构与 编程	2	8	32	16	16	0	0	7	否	考查
		21110232	软件开发技术实 践	2	8	32	0	32	0	0	7	否	考查

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。

专业负责人签字:

单位领导人签字(盖章)

打印日期:2025 年 01 月 21 日