

信息学院

人工智能专业 2025 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建设发展战略需要，培养德智体美劳全面发展，掌握数学、计算机科学、人工智能基础理论及核心技术，具备机器学习、深度学习、自然语言处理、计算机视觉等领域的专业能力，兼具创新精神、实践能力与跨学科综合素质的应用型复合型高级专门人才。毕业生可在智慧金融、智慧城市等人工智能相关领域，从事算法研发、系统设计、技术应用与管理等工作，服务大湾区产业智能化升级与国家科技自立自强战略需求。具体包括以下四个培养目标：

培养目标1：具备深厚的人文社会科学素养、社会责任感和卓越工程职业道德，准确评估人工智能技术研发与实践对社会产生的多维影响，熟练人工智能领域相关法律法规，恪守职业伦理准则；

培养目标2：系统深入掌握智能科学与计算领域的核心理论体系、专业知识架构及创新研究方法，具备扎实的科研素养与工程实践能力，能运用人工智能学科交叉优势攻克行业核心技术难题；

培养目标3：培育卓越的团队协作精神，在人工智能与多学科融合的创新团队中展现独立承担任务、高效协同合作及团队组织管理能力；具备面向复杂技术场景的跨领域沟通能力，实现专业信息的高效传递与价值转化；

培养目标4：建构自主学习和终身发展能力，持续优化人工智能专业素养与应用创新能力，敏锐把握国际前沿动态，构建动态知识更新体系与可持续发展竞争力。

二、毕业要求

根据上述培养目标，本专业毕业生须达到涵盖知识、能力、素质的如下毕业要求：

毕业要求1 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础知识，以及计算机系统原理、程序设计、数据结构与算法等计算机科学与技术核心知识和人工智能专业知识，用于表达、建模、推演和分析人工智能系统开发与应用领域的复杂工程问题。

毕业要求2 问题分析：能够应用数学、自然科学和计算机科学（包括计算思维、系统分析）的基本原理和方法，结合人工智能理论，识别和分析人工智能系统开发与应用及相关交叉领域中的复杂工程问题，并通过文献研究、数据分析等途径获得有效结论。

毕业要求3 设计/开发解决方案：能够设计针对人工智能系统开发与应用领域复杂工程问题的解决方案，设计并实现满足特定需求的智能算法、模型及健壮的、可扩展的软/硬件系统模块（包括计算机系统组件、软件架构的设计），并在设计开发过程中体现创新意识，综合考虑社会、健康、安全、法律、伦理、文化及环境等因素。

毕业要求4 研究：能够基于计算机科学（如算法理论、可计算性）与人工智能原理并采用科学方法对人工智能系统开发与应用及相关交叉领域的复杂工程问题进行研究，包括设计和执行实验（如模型训练、参数调优、系统性能评估）、分析与解释实验数据、并通过对数据综合分析，得出合理且有效的结论。

毕业要求5 使用现代工具：能够针对人工智能系统开发与应用领域的复杂工程问题，选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具（如深度学习框架、大数据平台、版本控制系统、集成开发环境）和信息技术工具，进行智能系统的建模、仿真、开发、测试、部署与预测，并理解其局限性。

毕业要求6 工程与社会：能够基于人工智能工程和计算机工程伦理相关背景知识进行合理分析，评价人工智能专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律、伦理以及文化的影响，并理解应承担的责任，特别关注人工智能伦理、数据隐私保护及算法偏见问题。

毕业要求7 环境和可持续发展：能够在人工智能系统设计与开发等工程实践中，理解和评价其对环境、社会可持续发展（如算法公平性、计算资源效率、能源消耗）的影响，具备环境保护和可持续发展意识。

毕业要求8 职业规范：具有人文社会科学素养、科学素养、社会责任感和工程职业道德，能够在人工智能和计算机工程实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任，恪守学术诚信和知识产权保护意识。

毕业要求9 个人和团队：能够在多学科背景下的团队（特别是涉及人工智能、数据科学、智能软件开发及领域专家的团队）中承担个体、团队成员以及负责人的角色，具备有效的团队合作与组织协调能力。

毕业要求10 沟通：能够就人工智能系统开发与应用领域的复杂工程问题（包括技术方案、系统架构、算法细节）与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写技术报告和设计文稿、进行算法和系统演示、清晰表达或回应指令；具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行初步沟通和交流。

毕业要求11 项目管理：理解并掌握人工智能工程管理和软件项目管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用于人工智能系统开发及应用项目的需求分析、设计、实现、测试、部署和维护全生命周期的组织与管理。

毕业要求12 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，能够认识到持续学习对人工智能和计算机科学技术领域职业发展的重要性，掌握自主学习的方法，能够主动跟踪和适应人工智能系统开发与应用以及计算机科学技术前沿领域的新技术、新理论和新方法。

三、培养目标-毕业要求关联度矩阵

培养目标 毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4
毕业要求 1	L	H	L	M
毕业要求 2	L	H	M	M
毕业要求 3	M	H	M	H
毕业要求 4	L	H	M	H
毕业要求 5	L	H	L	H
毕业要求 6	H	M	L	L
毕业要求 7	H	M	L	M
毕业要求 8	H	L	M	L
毕业要求 9	L	M	H	L
毕业要求 10	M	L	H	M
毕业要求 11	M	H	H	M
毕业要求 12	L	M	L	H

注：毕业要求与培养目标的关系分别用“H”（高）、“M”（中）、“L”（弱）标示。支撑强度的涵义是指该毕业要求与培养目标之间关联性的强弱，H至少覆盖80%，M至少覆盖50%，L至少覆盖30%。

四、专业核心课程

人工智能导论、数据结构、计算机组成原理、操作系统、计算机网络、机器学习、深度学习与计算机视觉、最优化方法、智能优化算法、智能硬件开发、自然语言处理等。

五、标准修业年限

本科标准修业年限为4年，我校实行3-7年弹性学制。

六、授予学位

工学学士。

七、课程体系及相应学分占比

本专业分为通识课、学科基础课和专业课三大模块。课程按性质分为必修课、选修课两类，其中必修课包括通识必修课、学科基础课、专业必修课，选修课包括通识选修课、专业选修课。专业要求课程修读总学分160分，其中必修课142分，占总学分的87.75%；选修课18分，占总学分的11.25%；实践教学（含实验和实习）53分，占总学分的33.125%。

八、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41学分，专业必修课50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）。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。根据上级部门要求，学生需完成军事训练方可毕业（国际学生、港澳台学生、专升本除外）。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46学分，其中学科基础课28学分，专业必修课18学分。

九、课程设置对毕业要求支撑矩阵

课程类别	毕业要求 课程名称	毕业要求 1	毕业要求 2	毕业要求 3	毕业要求 4	毕业要求 5	毕业要求 6	毕业要求 7	毕业要求 8	毕业要求 9	毕业要求 11	毕业要求 12
学科基础课	高等数学I/II	√										
	线性代数	√										
	概率论与数理统计	√	√		√							
	C++程序设计	√		√		√						
	人工智能导论	√	√	√								
	数据结构	√	√	√								

	计算机组成原理	√		√								
	机器学习基础		√	√		√						
	数据库原理	√		√		√						
	操作系统	√		√		√						
	计算机网络	√		√		√						
专业必修	编译原理	√		√		√						
	Python 语言程序设计	√		√		√						
	数字逻辑与系统设计	√		√								
	离散数学	√	√									
	最优化方法		√	√	√							
	算法分析与设计		√	√	√							
	软件工程								√	√		√
	编程拓展课程设计									√	√	√
	统计分析	√	√		√							
	思想政治综合实践								√			
	湾区经济与社会实践调查I/II						√	√	√			
	前端技术开发及应用			√		√						

	智能交互技术实践			√						√	√	
	深度学习与计算机视觉		√	√		√						
	智能优化算法		√		√			√				
	人工智能创新实践			√				√				√
	自然语言处理		√		√	√						
	创新实践					√		√				√
	毕业实习									√	√	√
	毕业论文	√			√				√			
专业选修课	人工智能伦理与治理						√	√	√			
	Java 语言程序设计	√		√		√						
	后端开发技术及应用			√		√						
	智能硬件开发			√		√						
	Linux 应用开发			√		√						
	AI 处理器架构与编程	√		√				√				
	学术论文写作指导										√	
	AI+金融		√	√	√							
	大模型综合应用		√	√		√						

	迁移学习算法应用与实践		√		√					√		
	人工智能前沿技术专题		√		√							
	算法博弈论与决策实践		√	√	√							
	金融大数据分析与应用		√	√				√				

人工智能专业表一：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	14.0	13.5	3.5	9.5	5.5	5.0	0.0	0.0	51.0
	选修	4.0	0.0	4.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	10.0
学科基础课	必修	10.0	8.0	11.0	6.0	6.0	0.0	0.0	0.0	41.0
专业课	必修	0.0	8.0	5.0	11.0	11.0	5.0	4.0	6.0	50.0
	选修	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	4.0	2.0	0.0	8.0
合计		28.0	29.5	23.5	26.5	26.5	14.0	6.0	6.0	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	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
			22140012	军事理论	2	15	30	30	0	0	0	1	否	考查
			2114006X	形势与政策 II	0.5	8	8	8	0	0	0	2	否	考查
			21140043	马克思主义基本原理	3	16	48	48	0	0	0	2	否	考试
			21140032	思想道德与法治	2	16	32	32	0	0	0	2	否	考试
			2114007X	形势与政策 III	0.5	8	8	8	0	0	0	3	否	考查
			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
			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
			2114009X	形势与政策 V	0.5	8	8	8	0	0	0	5	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	5	否	考试
			2114010X	形势与政策 VI	0.5	8	8	8	0	0	0	6	否	考查
		综合类	1614150X	职业生涯与发展规划	0.5	8	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
			21060132	湾区财经概论	2	15	30	30	0	0	0	1	否	考查
			21300012	大学生劳动教育	2	16	32	32	0	0	0	2	否	考查

		23140021	国家安全教育	1	16	15	16	0	0	0	2	否	考查
		20000021	体质健康教育	1	16	16	16	0	0	0	3,4	否	考查
		1614480X	就业指导	0.5	8	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。											
	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
			16173604	概率论与数理统计	4	16	64	64	0	0	0	3	是	考试
			16140803	线性代数	3	16	48	48	0	0	0	3	是	考试
		基础课	25110791	人工智能导论	1	7	14	8	6	0	0	1	是	考查
			25110113	C++程序设计	3	15	45	30	15	0	0	1	否	考查
			25110124	数据结构（C++）	4	16	64	48	16	0	0	2	是	考试
			19110034	计算机组成原理	4	16	64	44	20	0	0	3	否	考试
			22110103	机器学习基础	3	16	48	30	18	0	0	4	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	36	12	0	0	4	否	考试
			25110023	计算机网络	3	16	48	36	12	0	0	5	否	考试
专业课	必修	专业基础	16046404	离散数学	4	16	64	64	0	0	0	2	否	考试
			25110132	Python 语言程序设计	2	16	32	16	16	0	0	2	否	考试
			22110083	数字逻辑与系统设计	3	16	48	30	18	0	0	3	否	考试
			22110072	算法分析与设计	2	16	32	24	8	0	0	4	是	考试

			16084903	编译原理	3	16	48	42	6	0	0	4	否	考试
			25110142	最优化方法	2	16	32	20	12	0	0	4	是	考试
			25110152	统计分析	2	16	32	24	8	0	0	5	否	考试
			25110162	智能优化算法	2	16	32	20	12	0	0	5	是	考查
			25110073	深度学习与计算机视觉	3	16	48	24	24	0	0	5	是	考查
			25110082	自然语言处理	2	16	32	16	16	0	0	5	是	考查
			16159703	软件工程	3	16	48	36	12	0	0	5	否	考试
		综合运用	25140022	走在前列的广东实践	2	16	32	10	0	0	22	2	否	考查
			16056602	编程拓展课程设计	2	16	32	0	32	0	0	3	否	考试
			22110011	湾区经济与社会实践调查I	1	2	0	0	0	0	0	4	否	考查
			22110122	智能硬件开发	2	8	32	0	32	0	0	5	否	考查
			19110162	人工智能创新实践	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
			22110082	智能交互技术实践	2	16	32	0	32	0	0	6	否	考查
			25110204	毕业实习	4	10	0	0	0	0	0	7	否	考查
			25110215	毕业论文	5	5	0	0	0	0	0	8	是	考查
			25110171	创新实践	1	2	0	0	0	0	0	8	否	考查
	选 专		25110702	学科竞赛辅导	2	8	32	0	32	0	0	1-6	否	考查

修	业 任 选	25110182	Java 语言程序设计	2	16	32	16	16	0	0	3	否	考查
		25110042	前端开发技术及应用	2	8	32	0	32	0	0	4	否	考查
		25110052	后端开发技术及应用	2	8	32	0	32	0	0	5	否	考查
		25110032	大模型综合应用	2	16	32	8	24	0	0	5	否	考查
		20050053	金融大数据分析与应用	3	16	48	16	32	0	0	5	否	考查
		25110091	人工智能伦理与治理	1	8	16	16	0	0	0	5	否	考查
		25110372	鸿蒙应用软件开发	2	16	32	16	16	0	0	5	否	考查
		25110661	学术论文写作指导	1	8	16	16	0	0	0	6	否	考查
		21110122	AI+金融	2	16	32	20	12	0	0	6	否	考查
		25110192	迁移学习算法应用	2	16	32	16	16	0	0	6	否	考查
		16238402	linux 应用开发	2	16	32	20	12	0	0	6	否	考查
		25110062	算法博弈论与决策实践	2	16	32	24	8	0	0	7	否	考查
		25110101	人工智能前沿技术专题	1	8	16	16	0	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

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。

(3) 专业选修课至少修读8个学分，建议按照职业规划选择：①职业规划为AI开发工程师，3-5年成长为系统架构师的同学可选择智能软件开发方向，建议优先修读Java语言程序设计、后端开发技术及应用、Linux应用开发和智能硬件开发；②职业规划为量化分析师，3-5年成长为风控模型负责人的同学可选择智慧金融与量化决策方向，建议优先修读AI+金融、金融大数据分析与应用、大模型综合应用和算法博弈论与决策实践；③所有方向均建议修读《人工智能伦理与治理》、《人工智能前沿技术专题》和《学术论文写作指导》。

(4) 有转入本专业计划的学生，建议提前选修本专业基础课程C++程序设计、数据结构（C++）、Python语言程序设计。

(5) 有考研计划的学生，建议大三修读高等数学选讲I（16078703）和高等数学选讲II（16024103）。

(6) 学生应尽早参与开展各类竞赛、比赛及学院老师的科研项目，以在第8个学期获得“创新实践”学分。

专业负责人签字：



单位领导人签字:(盖章)

打印日期:2025 年 08 月 12 日