

计算机科学与技术学院

智能科学与技术专业人才培养方案

(2023 版简版)

一、培养目标:

本专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,培养饱含家国情怀、德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人,为适应新时代发展要求,立足安徽,面向长三角,辐射全国,培养具有扎实的智能科学与技术理论基础,具备计算机、人工智能、智能系统相关领域的知识和技能,能在政府机关、科研教育部门、企事业单位从事相关领域的设计开发、应用、教学和工程管理工作的多层次、复合型、应用型科技人才。并具有如下目标预期:

1. 具有良好的道德品质,拥有健康的体魄,具有较强的社会责任感,良好的社会公德素质和职业道德素质;
2. 具有扎实的智能科学领域基础理论、应用技术,能够发现、分析、研究并解决智能科学领域相关的复杂工程问题;
3. 具备组织、管理与实施智能科学领域相关工程项目的的能力,能够较好的进行团队协作与有效沟通;
4. 具有自主学习的意愿和能力,具有终身学习的追求,能够适应智能科学与技术专业技术以及经济与社会的持续发展。

二、主干课程

主干课程:程序设计基础、Python 语言程序设计、离散数学、数据结构、操作系统、计算机网络、数据库原理、计算机组成原理、人工智能、机器学习、计算机视觉、最优化方法、自然语言处理、强化学习等。

三、课程设置与教学进程安排

表 1.智能科学与技术专业培养方案课程进度表（1）

课程平台	课程模块	课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时数				开设学期	备注
						总学时	讲授	实验 / 实践	讲座及其它		
公共基础课程	公共必修课程	20230030	思想道德与法治 Morality and Rule of Law	必修	3	51	45	6		1	
		20170002	中国近现代史纲要 A Survey of Modern History of China	必修	3	51	45	6		2	
		20180003	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	必修	3	51	45	6		3	
		20170033	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论 An Introduction of Mao Zedong Thought and Theoretic System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	3	51	45	6		4	
		20170031	形势与政策 Current Situation and Policy	必修	2	48	48			1-6	考查，每学期 8 学时
		20230032	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	必修	3	51	34	17		5	
		20110019	社会责任教育 Social Responsibility Education	必修	0.5	8	8			1	考查
		20230008 /13	大学英语 1-5 College English 1-5	必修	12	224	224			1-5	音体美及 B 级修大学英语 1-4, A 级修大学英语 2-5; 第 1、2 学期每学期 48 学时, 第 3、4 学期每学期 64 学时, 第 5 学期 48 学时
		20170018	大学语文 College Chinese Language and Literature	必修	2	32	32				
20170020	创新创业教育 Innovation and Entrepreneurship Education	必修	1	16	16			3			

	20230021	大学生职业发展与就业指导 Career Development and Employment Guidance for College Students	必修	1	16	16			1、6	职业发展 8 学时、就业指导 8 学时，分别 在第 1 学期和第 6 学 期开设
	20230033 /36	体育 1-4 Physical Education	必修	4	128	128			1-4	第 1 学期 28 学时，第 2 学期 32 学时，第 3、 4 学期每学期 34 学时
	20170026	大学生安全教育 Security Education to University Students	必修	1	16	16			1	
	20110027	劳动教育 Labor Education	必修	0.5	8	8			1	
	20110028	国家安全教育 National Security Education	必修	1	16	16			2	
	20496187	四史教育 "Four History" Education	必修	1	16	16			2	
	20496177	大学生心理健康教育 Mental Health Education for College Students	必修	2	32	32			1, 2, 4, 5	所有专业必修，每学 期 8 学时
	合计			43	815	774	41	0		
公共选修课程		人文社科类 Humanities and Social Sciences	任选	8	每个学生应修读不少于 8 个学分。理工科学生应选 修不少于 4 学分人文社科类、2 学分自然科学类和 2 学分艺术类课程。					
		自然科学类 Natural Science Class	任选							
		艺术类 Arts	任选							
	合计			8	128	128				

表 1.智能科学与技术专业培养方案课程进度表 (2)

课程平台	课程模块	课程编号	课程名称	课程性质	学分数	学时数				开设学期	备注
						总学时	讲授	实验 / 实践	讲座及其它		
学科专业课程	专业基础课程	11220041	程序设计基础 Programming Fundamentals	必修	4.5	82	56	26		1	
		20980001	高等数学 A1 Advanced Mathematics (A1)	必修	4	78	78			1	
		20990007	线性代数 A Linear Algebra (A)	必修	3	54	54			1	
		20220011	大学物理 A1 College Physics (A1)	必修	3	51	51			2	
		20220015	大学物理实验 A1 College Physics Experiment (A1)	必修	0.5	18		18		2	
		20980002	高等数学 A2 Advanced Mathematics (A2)	必修	6	102	102			2	
		20990009	概率论与数理统计 A Probability and Mathematical Statistics (A)	必修	3	54	54			3	
		11220043	离散数学 Discrete Mathematics	必修	4	64	64			4	
		20220012	大学物理 A2 College Physics (A2)	必修	3	51	51			3	
		20220016	大学物理实验 A2 College Physics Experiment (A2)	必修	0.5	18		18		3	
		11221005	Python 语言程序设计 Python Programming	必修	3.5	64	48	16		2	
		11220042	数据结构 Data Structure	必修	4.5	82	56	26		3	
		合计					39.5	718	614	104	
	专业核心课程	11231001	智能科学与技术专业导论 Introduction to Intelligent Science and Technology	必修	0.5	8			8	1	
		11231030	统计分析 Statistic Analysis	必修	3.5	64	48	16		3	
		11231031	人工智能 Artificial Intelligence	必修	3.5	64	48	16		4	
		11230042	计算机组成原理 Principles of Computer Organization	必修	3.5	64	48	16		4	
		11230043	操作系统 Operating System	必修	3.5	64	48	16		4	
		11231032	机器学习 Machine Learning	必修	4.5	80	64	16		5	
		11231033	最优化方法 Optimization Methods	必修	2.5	48	32	16		5	
		11230044	计算机网络 Computer Networking	必修	3.5	64	48	16		5	
		11231020	计算机视觉 Computer Vision	必修	3.5	64	48	16		6	
		11231034	自然语言处理 Natural Language Processing	必修	3.5	64	48	16		6	
		11231035	智能机器人 Intelligent Robot	必修	2.5	48	32	16		6	
		11231027	强化学习 Reinforcement Learning	必修	3.5	64	48	16		6	
合计					38	696	512	176	8		
专业方向	11240020	Java 程序设计 Java Programming	选修	3	48	32	16		5	学生可根据择业和个人兴趣选定不低于 15 学	
	11240025	数字图像处理 Digital Image Processing	选修	3	48	32	16		5		

表 1.智能科学与技术专业培养方案课程进度表 (3)

课程平台	课程模块	课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时数				开设学期	备注
						总学时	讲授	实验 / 实践	讲座及其它		
集中实践教学平台		20310001	军事训练 (含军事理论课) Military Theory and Training	必修	2	3周				1	军事理论课32学时, 实训2周, 理论1周
		20310002	创新创业教育实践 Innovation and Entrepreneurship Education Practice	必修	4					1-7	学分认定
		20310006	社会责任教育实践 Social Responsibility Education Practice	必修	1.5					1-7	学分认定
		11330004	计算机应用综合训练 Combined Training of Computer Application	必修	1	1周				1	
		11331008	面向对象课程设计 (Python) Object-oriented Curriculum Design (Python)	必修	1	1周				2	
		11330006	数据结构课程设计 Curriculum Design of Data Structures	必修	1	1周				3	
		11331003	人工智能课程设计 Curriculum Design of Artificial Intelligence	必修	1	1周				4	
		11331004	机器学习课程设计 Curriculum Design of Machine Learning	必修	1	1周				5	
		11331016	计算机视觉课程设计 Curriculum Design of Computer Vision	必修	1	1周				6	
		11310002	专业实习 Professional Practice	必修	8	8周				7	
		11310007	毕业论文 (设计) Graduation Thesis (Design)	必修	8	14周				7、8	

	20310009	劳动教育实践 Labor Education Practice	必修	1.5	24					1-6	
	20230022	大学生职业发展与就业指导 实践 Career Development and Employment Guidance for College Students Practice	必修	1	22					1、6	
	合计			32							

