

本科 普通本科生 数理学院 数学类专业 数学金融人工智能实验班 培养方案 (2025)

一、培养目标与毕业要求

MFAI实验班人才培养目标 “数学金融人工智能实验班” (Mathematics, Finance and Artificial Intelligence Experimental Class, 简称MFAI) 秉承上海师范大学“厚德、博学、求实、笃行”校训、践行“厚基础、重实践、强应用、国际化”的人才培养理念,以培养综合素养高、实践能力强、富有创新意识、创新精神、创造能力,并具国际化视野和远大理想抱负的能够在数学、人工智能、金融科技与量化投资等相关领域从事开发、应用和研究的创新性复合型拔尖人才。

二、学制

本专业的标准学制为4年,有效学习年限为6学年。

三、学分要求

本专业总学分93,总学时1792(除实践类课程)。

四、专业培养模式及特点

MFAI实验班人才培养特色: 1. 多学科交叉融合的人才培养模式 MFAI实验班将采用“三合一”和“1.5+2.5”的人才培养模式。所谓的“三合一”是指MFAI实验班将融合数学、金融和人工智能三大学科于一体,通过三大学科的渗透与融合,发挥交叉学科的优势,致力于培养适应大数据、区块链、云计算等新一代信息技术的迅猛发展所需要的创新性复合型人才。同时,MFAI实验班还将综合利用我校数理学院、商学院和信机学院优势互补的办学条件,并依托数学、金融和计算机三大国家一流本科专业,为MFAI实验班培养创新性复合型拔尖人才提供最优质的教学资源保障。所谓“1.5+2.5”是指MFAI实验班人才培养过程将分为两个两年进行。为突出数学对人工智能和金融学的基础性支撑作用,MFAI实验班所有学生第一个两年将依托数理学院进行统一管理和课程学习,集中学习数学类基础性课程、同时兼备金融学和人工智能的基础性课程,培养学生具备扎实的理科思维能力。第二个两年,MFAI实验班将进行分流,根据学生的特质、志趣和成绩,将学生分流到数学、金融和人工智能三个专业,因材施教,培养三个专业领域的卓越人才,形成复合型与专业相结合的拔尖人才培养模式。 2.以OBE为导向的人才培养理念 MFAI实验班践行OBE(Outcome based education)人才培养理念,即成果导向教育,亦称能力导向教育、目标导向教育或需求导向教育。为此,MFAI实验班将以学生为中心、以产出为导向,按照OBE理念对人才培养供给侧(课程目标、课程内容、教学模式、教材建设、师资队伍)进行持续改进,适应互联网和大数据时代人才需求端的不断变化,通过提供“模块化、多元化”的各类课程高弹性组合,实现人才培养供给侧与需求侧的和谐统一。推动人才培养质量的不断提升。 3.国际化与本土化并重的办学机制 MFAI实验班将加强与国外知名大学合作,搭建多层次国际教学交流平台,营造“国际化”的教学场景和学习环境。一是实施跨学校、国际化的交流及联合培养项目,定期邀请国内外著名专家学者授课、开设专题讲座和举办学术报告;二是为学生搭建“国际大学生学术论坛”、“国际大学生创新创业大赛”、“国际学生暑期夏令营”等国际交流平台,为学生营造一种“国际化”的教学场景和学习环境。另一方面,MFAI实验班将立足上海,开设“基于中国经验”通识类课程,用标准化的理论讲好“中国故事”,培养既具“国际化”视野,又通晓国情的“本土化”人才,积极服务于上海全球科创中心和国际金融中心建设的人才需求。

五、毕业与获得学位的条件

参见上海师范大学《学生手册》中“上海师范大学本科生学籍管理办法”及“上海师范大学关于学士学位授予的规定”。

六、课程结构及计划表

[illegible]

001031104901	17 军事技能	Military Skills	0	1	1			√		112		否	是	考试	否	学生工作部（处）、武装部	
001031105011	18 基于AI的C语言程序设计	AI-based C Programming	1	1	2	√	√		√	32		是	否	考试	否	信息与机电工程学院	数字时代智能素养课程体系，修满2学分
001031105021	19 人工智能与Python语言程序设计	Artificial Intelligence and Python Programming	1	1	2	√	√		√	32		是	否	考试	否	信息与机电工程学院	
001031105031	20 智慧教育技术	Smart education technology	1	1	2	√	√		√	32		是	否	考试	否	信息与机电工程学院	
001031105061	21 智能数字媒体	Intelligent Digital Media	1	1	2	√	√		√	32		是	否	考试	否	信息与机电工程学院	
001031104841	22 大数据导论	Fundamentals of Big Data	1	1	2				√	32		是	否	考试	否	信息与机电工程学院	
001031105071	23 数据分析与可视化	Data Analysis and Visualization	1	1	2				√	32		是	否	考试	否	信息与机电工程学院	
001031100793	24 大学英语B级三级	College English Level B (Band 3)	2	0	2	√				32		是	否	考试	否	外国语学院	大学外语，完成6学分
001031100734	25 大学英语B级四级	College English Level B (Band 4)	2	0	2		√			32		是	否	考试	否	外国语学院	
001031104291	26 西方艺术赏析	Western Arts	2	0	2				√	32		是	否	考试	否	外国语学院	
001031104361	27 英语国家概况	A Guide to English-Speaking Countries	2	0	2				√	32		是	否	考试	否	外国语学院	
001031104371	28 英语新闻报刊选读	Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2	0	2				√	32		是	否	考试	否	外国语学院	
001031104381	29 英语语音基础	English Phonetics Elementary Course	2	0	2				√	32		是	否	考试	否	外国语学院	
001031104461	30 法语入门	Elementary French Cours	2	0	2				√	32		是	否	考试	否	外国语学院	
001031104501	31 日语入门	Elementary Japanese Course	2	0	2				√	32		是	否	考试	否	外国语学院	
001031104511	32 韩语入门	Elementary Korean Course	2	0	2				√	32		是	否	考试	否	外国语学院	
001031105131	33 AI赋能中国文化传播与外宣翻译	Chinese Culture : Inheritance and Translation of Publicity Materials(AI-Empowered)	2	0	2				√	32		是	否	考试	否	外国语学院	
001031105141	34 西方戏剧艺术赏析	An Appreciation on Western Drama	2	0	2				√	32		是	否	考试	否	外国语学院	
001031105161	35 商务英语写	Business English	2	0	2				√	32		是	否	考试	否	外国语学院	

大 类 平 台 课 程		作	Writing														
	00103110 5171	36 加拿大语言与文化	Language and culture in Canada	2	0	2			√	32		是	否	考试	否	外国语学院	
	00103110 5181	37 运动英语	Sport English	2	0	2			√	32		是	否	考试	否	外国语学院	
	00103110 3541	38 英语诗歌欣赏	English Poetry	2	0	2			√	32		是	否	考试	否	外国语学院	
	00103110 3551	39 中国文化	Chinese Culture	2	0	2			√	32		是	否	考试	否	外国语学院	
	00103110 3561	40 跨文化交际	Intercultural Communication	2	0	2			√	32		是	否	考试	否	外国语学院	
	00103110 3831	41 美国文化与社会	American Culture and Society	2	0	2			√	32		是	否	考试	否	外国语学院	
	00103110 3841	42 英汉互译	Translation between English and Chinese	2	0	2			√	32		是	否	考试	否	外国语学院	
	00103110 3851	43 欧美文学名篇选读	Selected Readings in Euro-American Literature	2	0	2			√	32		是	否	考试	否	外国语学院	
	00103110 3891	44 英汉口译	English-Chinese Interpreting	2	0	2			√	32		是	否	考试	否	外国语学院	
	00103110 3901	45 英语演讲	Public Speaking	2	0	2			√	32		是	否	考试	否	外国语学院	
	00103110 4201	46 澳大利亚文学与文化	Australian Literature and Culture	2	0	2			√	32		是	否	考试	否	外国语学院	
	00103110 4251	47 旅游翻译	Translation of Tourism Texts	2	0	2			√	32		是	否	考试	否	外国语学院	
	00103110 4261	48 商务英语	Business English	2	0	2			√	32		是	否	考试	否	外国语学院	
	应修学分			39		13	13	1	15								
	通识教育选修课程			6		2	4										
	应修学分			45		15	17	1	15								
	07013110 8391	49 高等代数 I	Advanced Algebra I	4	1	5	√			96		是	是	考试	否	数理学院	
	07013110 0951	50 数学分析	Mathematical Analysis	4	1	5	√			96		是	是	考试	否	数理学院	
	07013110 0122	51 高等代数	Advanced Algebra II	4	1	5		√		96		是	是	考试	否	数理学院	
	07013110 8401	52 解析几何	Analytical Geometry	2	1	3		√		48		是	是	考试	否	数理学院	
	07013110 0022	53 数学分析	Mathematical Analysis	4	1	5		√		96		是	是	考试	否	数理学院	
	07013110 8031	54 概率论与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	3	1	4			√	64		是	是	考试	否	数理学院	
	07013110 0023	55 数学分析	Mathematical Analysis	3	1	4			√	80		是	是	考试	否	数理学院	
	08093111 2321	56 Python与数据分析	Python and Data Analysis	2	1	3	√			48		是	是	考试	否	信息与机电工程学院	
	08073110 7141	57 人工智能引论	Introduction to Artificial Intelligence	1	1	2		√		32		是	是	考试	否	信息与机电工程学院	

	08093111 2331	58 算法分析与设计	Analysis and Design of Algorithms	2	1	3			√	48			是	是	考试	否	信息与机电工程学院	
	02013110 6491	59 微观经济学	Microeconomics	3	0	3	√			48			是	是	考试	否	商学院	
	02013111 8851	60 宏观经济学	Macroeconomics	3	0	3		√		48			是	是	考试	否	商学院	
	02033110 5241	61 金融学	Finance	3	0	3			√	48			是	是	考试	否	商学院	
	应修学分			48			16	18		14								
实践类课程	00903110 1011	62 留白课程	Meta-learning Space	0	0	0			√	256			否	是	考查	否	数理学院	
	应修学分			0														
全程总计				93			31	35	1	29								
备注																		