

数学与统计学院统计学_436 本科人才培养方案

学院简介

华中师范大学数学与统计学学院下设三个系：数学与应用数学系、统计学系、信息与计算科学系；拥有三个本科专业，其中数学与应用数学专业为国家特色专业、湖北省品牌专业，举办有数学物理直博班、数学与物理学交叉培养实验班和数学与经济学交叉培养实验班；拥有数学一级学科博士学位授权点和一级学科硕士学位授权点，统计学一级学科博士学位授权点和一级学科硕士学位授权点，并设有数学博士后科研流动站；拥有教育硕士（数学）、应用统计硕士及高校教师专业硕士（应用数学）等专业学位授权点。数学物理湖北省重点实验室挂靠于学院。经过多年的发展，学院已经形成了一支以中青年教师为核心，年龄结构和专业成分合理的师资队伍。全院目前有教职工 108 人，其中专任教师 89 人，有教授 31 人，副教授 33 人。有教育部创新团队 1 个，国家级和省级教学团队各 1 个，国家“千人计划”入选者 1 人，曾任国务院学位委员会学科评议组成员 1 人，国家杰出青年科学基金获得者 2 人，国家“百千万人才工程”首批一、二层次入选者 1 人，湖北省高端人才引领培养计划入选者 1 人，湖北省“百人计划”入选者 2 人，教育部新世纪人才培养计划入选者 7 人，湖北省楚天学者计划入选者 4 人，教育部骨干教师培训计划入选者 2 人，教育部“高校青年教师奖”获得者 1 人，全国模范教师 1 人，湖北省教学名师 2 人。学院主要的研究方向有非线性偏微分方程、代数、非线性分析及其应用、动力系统与生物数学、概率统计及其应用、图论与组合优化。近五年来，学院取得了一批高水平的研究成果，在国际顶尖数学期刊 *Invent. Math* 等 SCI 期刊发表论文 300 余篇，出版专著、教材 30 余部。学院还承担了一大批科研项目，其中，国家杰出青年科学基金 2 项，国家自然科学基金重点项目 2 项，教育部“新世纪优秀人才支持计划”项目 7 项。获得各种科研奖项 10 多项，其中教育部自然科学奖二等奖 2 项，湖北省自然科学奖一等奖 2 项。学院高度重视人才培养，拥有国家级和省级精品课程 4 门，国家级双语教学示范课程 1 门，国家级资源共享课程 1 门。近五年来，学院获得国家高等教育教学成果二等奖和湖北省高等教育教学成果一等奖各 1 项，所培养的博士毕业生的毕业论文获得国家百优博士论文奖和提名奖各 1 项。学院坚持以学生发展为本，2009 年被评为湖北省大学生思想政治教育先进基层单位。学生具有踏实严谨的作风和良好的创新意识，综合素质全面，在学校运动会等各类文体活动中表现优异，名列前茅。在大学生数学建模大赛、“挑战杯”大学生学术科技竞赛、大学生数学竞赛等比赛中屡获大奖，受到了用人单位的欢迎，学生就业率一直在 95% 以上。学院配有院图书室、机房和实验室。图书室订阅了 100 余种外文期刊、90 余种中文期刊，其中数学教育期刊达 20 多种。图书室还藏有自从上世纪 60 年代来的期刊 200 余种，图书总量超过 2 万本。机房有 100 余台电脑，并专门设有研究生机房。学院广泛开展学术交流与合作，与法国巴黎十三大等国外高校签订有联合培养协议，经常邀请国内外专家来学院讲学并开展合作研究，举办有影响的国际学术会议，聘请国际著名数学家为研究生开设短期课程。

专业代码：071201

校内代码：436

一、专业简介

统计学本科专业设立于 2000 年,2001 年开始正式招收全日制本科生。目前已经为社会培养统计学专业人才 200 余人。概率论与数理统计学科是我校较早建设的学科之一。该学科是国内概率论与数理统计第一批硕士点,在陆秀丽、夏明远等教授的带领下,开展了概率论、数理统计诸多领域的科学研究,累积培养了一大批高级人才,如李照海、李麟雄、谭铭、孙六全等国内外知名学者。统计学系现有专业实验室:统计分析实验室,硬件设施和软件齐备。全系专职教师有 14 人,其中教授 3 人(均为博士生导师)、副教授 5 人、讲师 6 人,有博士学位者 11 人。目前主要从事统计推断、试验设计、生存分析与可靠性、随机过程与随机分析等方向的研究。本专业教师近五年主持承担国家自然科学基金 12 项,省部级以上项目多项,累计科研经费超过 400 万。近年来本专业发展势头可喜,研究内容涉及金融、生物、医学和物理等领域。

二、培养目标

本专业培养掌握统计学基本理论知识和专业技能、具备科学地获取数据信息,熟练进行统计计算和数据分析的能力、能从事应用统计、科技开发和计算机应用管理等工作的高素质专门人才。

三、基本要求

本专业毕业生应获得以下几方面的知识和能力: 1.扎实的数学基础,严谨的科学思维; 2.掌握统计学的基本理论知识、基本方法和计算机操作技能; 具有采集数据、设计调查问卷和处理调查数据的基本能力; 3.了解统计学在医药卫生、生物工程、社会经济等自然科学和社会科学各领域的应用; 具有应用统计学思想方法分析、解决相关领域实际问题的能力; 4.了解统计学理论与方法的发展动态及其应用前景; 5.掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法; 具有一定的科研和实际工作能力。

四、主要课程

数学分析、高等代数、概率论基础、数理统计、应用随机过程、实用回归分析、统计模型、多元统计分析。

五、学制及授予学位

学制: 4 年

授予学位: 理学

六、课程教学学分、学时分布表

类别	学期		— 1	— 2	— 3	二 1	二 2	二 3	三 1	三 2	三 3	四 1	四 2	四 3	总计	百分比
			课类													
学 分	通识 教育 课程	必修课	9.0	8.0	0.0	8.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.0	24.62
		核心课	0.0	2.0	0.0	2.0	2.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	6.15
		选修课	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	2.0	4.0	0.0	3.0	4.0	0.0	15.0	11.54
	专业主干课程		8.0	12.0	0.0	11.0	8.0	0.0	7.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	38.46
	个性发展课程(专业 选修系列)		0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	4.0	8.0	0.0	7.0	4.0	0.0	25.0	19.23
	小 计		17	22	0	21	21	0	15	16	0	10	8	0	130	100

类别	学期		— 1	— 2	— 3	二 1	二 2	二 3	三 1	三 2	三 3	四 1	四 2	四 3	总计	百分比
			课类													
学 时	通识 教育 课程	必修课	144	128	0	128	112	0	0	0	0	0	0	0	512	24.62
		核心课	0	32	0	32	32	0	32	0	0	0	0	0	128	6.15
		选修课	0	0	0	0	32	0	32	64	0	48	64	0	240	11.54
	专业主干课程		128	192	0	176	128	0	112	64	0	0	0	0	800	38.46
	个性发展课程(专业 选修系列)		0	0	0	0	32	0	64	128	0	112	64	0	400	19.23
	小 计		272	352	0	336	336	0	240	256	0	160	128	0	2,080	100

七、课程计划表

课程 类别	课程号	课程名称	开 课 学 期	学 分	学时分配表			周 学 时	先行课	双 学 位 课
					讲授	研讨	实验(实 践)			
通识教育课程	必修课程	34000022	中国近现代史纲要	一 1	2.0	24	0	8	3	否
		33000000	大学体育(俱乐部教学共开 4 学期)	一 1	4.0	64	0	0	2	否
		43400001	新生研讨课	一 1	2.0	32	0	0	2	否
		35000000	大学英语(入校测试分级教学共开 3 学期)	一 1	12.0	192	0	0	4	否
		34000021	思想道德修养与法律基础	一 2	3.0	32	0	16	2	否
		34000023	马克思主义基本原理	二 1	3.0	32	0	16	2	否
		34000025	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	二 2	6.0	48	0	48	3	否

课程类别	课程号	课程名称	开课学期	学分	学时分配表			周学时	先行课	双学位课
					讲授	研讨	实验(实践)			
专业主干课程	21010001	数学分析 1	一 1	4.0	48	16	0	6		是
	43610002	高等代数 1	一 1	4.0	48	16	0	6		是
	21010003	数学分析 2	一 2	6.0	80	16	0	6	数学分析 1	是
	43610003	高等代数 2	一 2	6.0	80	16	0	6	高等代数 1	是
	21010005	数学分析 3	二 1	6.0	80	16	0	6	数学分析 2	是
	43610004	概率论基础	二 1	5.0	60	10	10	5	数学分析 2	是
	43610006	数理统计	二 2	4.0	54	0	10	4	概率论基础	否
	43610008	应用随机过程	二 2	4.0	50	0	14	4	概率论基础	是
	43610013	实用回归分析	三 1	4.0	50	0	14	4	数理统计	是
	43610010	统计模型	三 1	3.0	34	0	14	3	概率论基础	是
	43610015	多元统计分析	三 2	4.0	50	0	14	4		是
个性发展课程 (专业选修系列)	21010007	复变函数	二 2	4.0	48	16	0	4	数学分析 3	是
	21010008	常微分方程	二 2	4.0	48	16	0	4	数学分析 3	是
	43622002	现代数学基础	二 2	4.0	64	0	0	4		否
	43620001	统计学原理	三 1	3.0	36	0	12	3		是
	43623001	时间序列分析	三 1	3.0	34	0	14	3		是
	43610011	抽样调查	三 1	4.0	50	0	14	4		是
	43621003	统计分析与软件	三 1	3.0	34	0	14	3		是
	21010010	实变函数	三 1	4.0	48	16	0	4	数学分析 3	是
	43621005	贝叶斯方法	三 2	3.0	48	0	0	3	数理统计	否
	43620004	数据挖掘	三 2	4.0	50	0	14	4		是
	43620003	统计专业英语	三 2	2.0	32	0	0	2		是
	43621008	生物统计	三 2	3.0	34	0	14	3	数理统计	否
	43610017	试验设计	三 2	4.0	50	0	14	4	数理统计	是
	43621006	非参数方法	三 2	3.0	48	0	0	3	数理统计	是
	43621010	定性资料的统计分析	三 2	2.0	24	0	8	2	数理统计	否

课程类别	课程号	课程名称	开课学期	学分	学时分配表			周学时	先行课	双学位课
					讲授	研讨	实验(实践)			
	43422003	金融数学	三 2	4.0	32	16	0	2	数学分析 3	是
	43620002	数据分析实验	三 2	2.0	0	0	32	0	数理统计	是
	43623003	保险精算	三 2	3.0	48	0	0	3	数理统计	否
	43621007	生存分析与可靠性分析	三 2	2.0	32	0	0	2	数理统计	否
	43621001	统计计算	四 1	4.0	50	0	14	4	数理统计	是
	43623004	风险管理	四 2	3.0	48	0	0	3	数理统计	否
	43421010	博弈论	四 2	3.0	48	0	0	3	数学分析 3	否
	43622001	测度论	四 2	3.0	48	0	0	3	数学分析 3	否
	43623005	统计预测与决策	四 2	2.0	32	0	0	2		否
	43621011	纵向数据分析	四 2	2.0	32	0	0	2	数理统计	否
	43621012	高维数据分析	四 2	2.0	32	0	0	2	数理统计	否
	43722012	智能数据处理	四 2	2.0	32	0	0	2		否
	43620006	统计学史	四 2	2.0	32	0	0	2		是