数学科学学院数学与应用数学专业(优师)培养方案 (2023)

分类		课程代码	课程名称	学分	开课学期								暑期短学期			总学时					备注
					1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	理论	实验	实习	上机	合计	
公共必修		思政类		17																	
		英语类		6																	
		计算机类		4																	
		体育类		4																	
		军事理论		2																	
		学分要求		33																	22.76%
通识教育课程	人类思维与学科史论	人类思维与学科史论		0																	
		学分要求		0																	
	经典阅读	伟大的智慧		0																	
		学分要求		0																	
	模块课程	价值、社会与进步		0																	
		理性、科学与发展		0																	
		伦理、教育与沟通		0																	
		实践、技术与创新		0																	
		文化、审美与诠释		2																	
		思辨、推理与判断		0																	
		选修学分		4																	
	分布式课程	科学技术系列		0																	
		社会人文系列		0																	
		教育心理系列		1																	
		文艺体育系列		0																	
		学分要求		1																	
	学分要求			12																	8.28%
	相关学科基础课程	PHYS0031121002	大学物理B（一） College Physics B1	3			√									54				54	
		PHYS0031121000	大学物理B（二） College Physics B2	3				√								54				54	
		PHYS0031121801	大学物理实验B University Physics Experiment B	1				√									36			36	
		学分要求		7												108	36			144	
		MATH0031131021	数学分析I Mathematical Analysis I	5	√											72	36			108	
		MATH0031131068	高等代数 I Advanced Algebra I	5	√											72	36			108	
		MATH0031121014	高等代数II Advanced Algebra II	5		√										72	36			108	
		MATH0031131011	解析几何 Analytic Geometry	3		√										36	36			72	
		MATH0031131013	数学分析II Mathematical Analysis II	5		√										72	36			108	

专业教育课程	专业必修	MATH0031121015	代数学I Algebras I	3			√									54	18			72	
		MATH0031131014	数学分析III Mathematical Analysis III	5			√									72	36			108	
		MATH0031131029	常微分方程 Ordinary Differential Equations	3			√									54				54	
		MATH0031131109	实分析 Real Analysis	3				√								54	18			72	
		MATH0031131141	概率统计初步 Introduction to Probability and Statistics	3				√								54				54	
		MATH0031132127	数学实验与建模 Mathematical Modeling with Experiments	3				√								36	36			72	
		MATH0031121013	复分析 Complex Analysis	3					√							54				54	
		MATH0031131062	泛函分析 Functional Analysis	3					√							54				54	
		MATH0031132185	现代数论 Modern Number Theory	3					√							54				54	
		MATH0031131823	组合与运筹 Combinatorics and Operations Research	3						√						54	18			72	
		MATH0031131902	毕业论文 Thesis	8								√					288			288	
		学分要求		63												864	594			1458	
		MATH0031112801	中学数学建模的教与学 The Teaching and Learning of Mathematical Modelling in Middle Schools	2					√							32	4			36	
		MATH0031132176	高观点下的中学数学 High school Mathematics from an Advanced Standpoint	3					√							54				54	
		MATH0031132181	数学教育与信息技术 Mathematics Education and Information Technology	2					√							36	18			54	
		MATH0031132089	数学教学设计 Math Instructional Design	2						√						36				36	
			数学课程标准解读与教材分析																		

	专业任意选修	数学教育	MATH0031132177	Interpretation and analysis of the teaching material of Mathematics Curriculum Standard	2						√						36				36	
			MATH0031132991	数学教育荣誉课程 An Honorary Course on Mathematics Education	2						√						36				36	
			MATH0031141002	数学测试与评估 Assessment and Tests in Mathematics Teaching	2						√						36				36	
			MATH0031132126	数学教育研究与论文写作 Mathematics Education Research and Thesis Writing	2							√					36				36	
			MATH0031132191	教育实习专题研讨 Topic study on teaching practice	1							√					18				18	
		选修学分			5												320	22			342	
		数学与应用数学	MATH0031132202	C++语言程序设计 C + + Programming	3			√									36	36			72	
			MATH0031112017	集合论引论 Introduction to set theory	3				√								54				54	
			MATH0031131050	数值分析 Numerical Analysis	3				√								54	18			72	
			MATH0031131073	拓扑学 Topology	3				√								54	18			72	
			MATH0031132066	生物数学 Biomathematics	2				√								36				36	
			MATH0031132205	数据结构 Data S tructure	3				√								54				54	
			MATH0031131016	微分几何 Differential Geometry	3					√							54	18			72	
			MATH0031131806	最优化方法 Optimization Method	3					√							54	18			72	
			MATH0031132172	信息安全 Information Security	3					√							54				54	
			MATH0031132180	图论及其应用 Graph Theory and Its Application	3					√							54				54	
			MATH0031132213	概率论与随机过程 Probability Theory and Stochastic Process	3					√							54				54	
				偏微分方程																		

			MATH003 1131085	Partial Differential Equations	3						√						54				54	
			MATH003 1132195	人工智能的数学基础 Mathematical Foundation of ArtificialI Intelligence	3						√						36	18			54	
			MATH003 1132214	多元统计与时间序列分析 Multivariate Statistics and Time Series Analysis	3						√						54				54	
			MATH003 1162002	数学史 History of Mathematics	2						√						36				36	
			选修学分		6												738	126			864	
		学分要求			12												738	126			864	
	学分要求				82													778			2808	56.55%
教师教育课程	教育理论类课程		EDUC003 1131000	教育学 Pedagogy	2				√								36				36	
			PSYC003 1131040	心理学 Psychology	2					√							36				36	
			学分要求		4												72				72	
	学科教学		MATH003 1132194	数学教学原理与方法 Principles and Methods of Mathematics Education	2					√							36				36	
			MATH003 1132058	解题原理与数学竞赛 Problem Solving and Mathematics Competition	2						√						36				36	
			学分要求		4												72				72	
	教育见习实习		MATH003 1141802	教育见习 Teaching Practice	1						√							36			36	
			MATH003 1131900	教育实习 Internship	6							√							216		216	
			学分要求		7													36	216		252	
	教育技能训练		COMC003 1131000	信息化教学设计与实践 Information Based Instructional Design and Practice	1				√								18	9			27	
			MATH003 1141003	教学技能训练 Training of Educational Skills	2					√							36				36	
			学分要求		3												54	9			63	
	学分要求				18													45			459	12.41%
全程总计					145												2228	823	216		3267	
备注																						