

## 数学与应用数学（中外合作办学）专业

### 一. 课程设置及学时分配比例

课群	课程编号	课程名称	课程学时	课程学分	学期	课程类型	占总学分比例 (%)	专业方向
数学与自然科学类	3070111001	1 大学物理-力学 College Physics (Mechanics)	32	2	5	必修	2.52%	
	3070111002	2 大学物理-电磁学 College Physics(Classical Electromagnetism)	32	2	5	必修		
以上所列课程共计 4 学分，至少达到 4 学分（其中必修课 4 学分）。								
通识类课程 人文与社会 科学类	2060011001	3 劳动教育 Labor Education	8	0.5	1	必修	20.44%	
	2070011001	4 职业生涯与发展规划 Career and Development Planning	16	1	1	必修		
	3080411001	5 思想道德与法治 Ideology, Morality and Rule of Law	40	2.5	1	必修		
	3090011001	6 体育(一)Physical Education(I)	32	2	1	必修		
	3080311001	7 中国近现代史纲要 Essentials of Chinese Modern History	40	2.5	2	必修		
	3080411002	8 心理健康教育 Mental Health Education	32	2	2	必修		
	3080511001	9 形势与政策（一） Situation and Policy(I)	8	0.5	2	必修		
	3090011005	10 体育(二)Physical Education(II)	40	2.5	2	必修		
	3080111005	11 马克思主义基本原理 Marxism General Principle	48	3	3	必修		
	3090011003	12 体育(三)Physical Education(III)	32	2	3	必修		
	3090111001	13 军事理论 Military Theory	36	2	3	必修		
	3080211012	14 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Fundamentals of Mao Zedong Thoughts and Socialism with Chinese Characteristics	48	3	4	必修		
	3080511002	15 形势与政策（二） Situation and Policy(II)	8	0.5	4	必修		
	3090011006	16 体育(四)Physical Education(IV)	40	2.5	4	必修		
3060014002	17 创业基础 Basics of Creating Enterprise	32	2	5	必修			

									修		
	3080511003	18	形势与政策（三） Situation and Policy(III)	8	0.5	5			必修		
	3080611001	19	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	32	2	5			必修		
	2070011002	20	就业指导 Employment Guidance	16	1	6			必修		
	3080511004	21	形势与政策（四） Situation and Policy(IV)	8	0.5	6			必修		
	以上所列课程共计 32.5 学分，至少达到 32.5 学分（其中必修课 32.5 学分）。										
通 识 选 修 类	6 学分，其中艺术类必选 2 学分；至少从“四史”中选择一门课程修读；国家安全教育课程必修 1 学分；剩余学分可修读通识选修类课程，也可由社会实践与创新创业学分替换。通识选修类课单以每学期发布的选课通知为准。										3.77%
	以上所列课程共计 42.5 学分，至少达到 42.5 学分（其中必修课 36.5 学分）。										
学 科 基 础 类	3060512007	22	C++语言程序设计（双语）C++ Language Programming	80	4.5	1			必修	16.98%	
	3060613001	23	微积分 Calculus	56	3.5	1			必修		
	3060613002	24	代数 Algebra	48	3	1			必修		
	3060212006	25	解析几何 Analytic Geometry	48	3	2			必修		
	3060613003	26	代数与微积分(二)Algebra and Calculus 2	136	8.5	2			必修		
	3060612004	27	代数与微积分(三)Algebra and Calculus 3	72	4.5	3			必修		
	以上所列课程共计 27 学分，至少达到 27 学分（其中必修课 27 学分）。										
专 业 方 向 类 课 程	3100011003	28	学术语言与沟通(中级)Academic Language and Communication Intermediate	152	9.5	1			必修	44.03%	
	3100013001	29	学术语言与沟通（高级）Academic Language and Communication Advanced	152	9.5	2			必修		
	3060413001	30	概率论 Probability Theory	48	3	3			必修		
	3060613005	31	常微分方程 Ordinary Differential Equations	48	3	3			必修		
	3060613008	32	代数结构 Algebraic Structures	48	3	3			必修		
	3100013002	33	学术语言与研究方法（中级）Academic Language and Study Skills Intermediate	88	5.5	3			必修		
	3060413002	34	数理统计 Mathematical Statistics	40	2.5	4			必修		
3060613006	35	基本概念与数学 Fundamental Concepts and	48	3	4			必修			

	Mathematics								
3060613007	36 数值计算 Numerical Computation	60	3.5	4	必修				
3060613009	37 实变函数与复变函数 Real and Complex Calculus	48	3	4	必修				
3100013003	38 学术语言与研究方法（高级） Academic Language and Study Skills Advanced	88	5.5	4	必修				
3060613010	39 数学建模 Mathematical Modelling	44	2.5	5	必修				
3060613011	40 组合数学 Combinatorics	40	2.5	5	必修				
3060613012	41 运筹学 Operations Research	52	3	5	必修				
3100013004	42 学术文化与科研能力（中级） Academic Culture and Research Skills Intermediate	32	2	5	必修				
3060213014	43 初等数论 Elementary Number Theory	32	2	6	选修				
3060213016	44 矩阵分析 Matrix Analysis	40	2.5	6	选修				
3060213017	45 微分几何 Differential Geometry	40	2.5	6	选修				
3060213036	46 拓扑学基础 Basic of Topology	48	3	6	选修				
3060413041	47 应用随机过程 Applied Stochastic Processes	48	3	6	选修				
3060413058	48 多元统计分析 Multivariate Statistical Analysis	68	4	6	选修				
3060513028	49 数字图像处理 Digital Image Processing	32	2	6	选修				
3060513048	50 深度学习原理及应用 Principle of Deep Learning and its Application	24	1.5	6	选修				
3060513056	51 机器学习 Machine Learning	44	2.5	6	选修				
3060613013	52 计算技术与计算机系统 Computational Techniques and Computer Systems	64	3.5	6	必修				
3100013005	53 学术文化与科研能力（高级） Academic Culture and Research Skills Advanced	32	2	6	必修				
以上所列课程共计 89.5 学分，至少达到 70 学分（其中必修课 66.5 学分）。									
实践类课程	2120011001	54 军事训练 Military Training	2W	2	1	必修	12.26%		
	3080614001	55 思想政治理论实践课 Practice of Ideological and Political Theory Course	2W	2	2	必修			
	2060011002	56 劳动实践（一） Labor Practice（I）	8	0.5	3	必修			

2060011003	57	劳动实践(二) Labor Practice (II)	8	0.5	4	必修
3060214002	58	数学建模课程设计 Course Design of Mathematical Modeling	2W	2	4	选修
3060614014	59	认识实习 Cognition Practice	2W	2	4	必修
2060011004	60	劳动实践(三) Labor Practice (III)	8	0.5	5	必修
3060214005	61	专业实习 Professional Practice	4W	4	6	选修
3060514007	62	毕业设计(论文) Graduation Project (Thesis)	12W	12	8	必修
以上所列课程共计 25.5 学分, 至少达到 19.5 学分(其中必修课 19.5 学分)。						

## 二. 教学安排一览表

学期	序号	课程序号	课程名称	课程学时	学时种类				学分	周学时	考试\查	课程类型	成绩记载方式	专业方向
					讲课	实验	实践	课外						
1-1	1	3090011001	体育(一)	32	26	0	0	6	2	2	考试	必修课	百分制	
	2	3080411001	思想道德与法治	40	40	0	0	0	2.5	4	考查	必修课	百分制	
	3	2070011001	职业生涯与发展规划	16	16	0	0	0	1	2	考查	必修课	百分制	
	4	2120011001	军事训练	2W	0	0	2W	0	2	16	考查	必修课	百分制	
	5	3060613002	代数	48	48	0	0	0	3	4	考试	必修课	百分制	
	6	3100011003	学术语言与沟通(中级)	152	136	0	0	16	9.5	10	考试	必修课	百分制	
	7	2060011001	劳动教育	8	8	0	0	0	0.5	2	考查	必修课	二级制	
	8	3060512007	C++语言程序设计(双语)	80	56	24	0	0	4.5	4	考试	必修课	百分制	
	9	3060613001	微积分	56	56	0	0	0	3.5	4	考试	必修课	百分制	
本学期课程共计 28.5 学分, (其中必修课 28.5 学分, 选修课 0 学分)														
1-2	10	3080614001	思想政治理论实践课	2W	0	0	2W	0	2	16	考查	必修课	五级制	
	11	3090011005	体育(二)	40	30	0	0	10	2.5	2	考试	必修课	百分制	
	12	3080411002	心理健康教育	32	32	0	0	0	2	4	考查	必修课	百分制	
	13	3080311001	中国近现代史纲要	40	40	0	0	0	2.5	4	考查	必修课	百分制	
	14	3060613003	代数与微积分(二)	136	136	0	0	0	8.5	9	考试	必修课	百分制	
	15	3060212006	解析几何	48	48	0	0	0	3	4	考试	必修课	百分制	

	16	3100013001	学术语言与沟通（高级）	152	136	0	0	16	9.5	10	考试	必修课	百分制	
	17	3080511001	形势与政策（一）	8	8	0	0	0	0.5	2	考查	必修课	二级制	
本学期课程共计 30.5 学分，（其中必修课 30.5 学分，选修课 0 学分）														
2-1	18	2060011002	劳动实践（一）	8	0	0	8	0	0.5	16	考查	必修课	五级制	
	19	3060613008	代数结构	48	48	0	0	0	3	4	考试	必修课	百分制	
	20	3060613005	常微分方程	48	48	0	0	0	3	4	考试	必修课	百分制	
	21	3060612004	代数与微积分(三)	72	72	0	0	0	4.5	6	考试	必修课	百分制	
	22	3100013002	学术语言与研究方法（中级）	88	80	0	0	8	5.5	6	考试	必修课	百分制	
	23	3060413001	概率论	48	48	0	0	0	3	4	考试	必修课	百分制	
	24	3080111005	马克思主义基本原理	48	48	0	0	0	3	4	考试	必修课	百分制	
	25	3090011003	体育(三)	32	26	0	0	6	2	2	考试	必修课	百分制	
	26	3090111001	军事理论	36	36	0	0	0	2	4	考查	必修课	百分制	
本学期课程共计 26.5 学分，（其中必修课 26.5 学分，选修课 0 学分）														
2-2	27	2060011003	劳动实践（二）	8	0	0	8	0	0.5	16	考查	必修课	五级制	
	28	3060614014	认识实习	2W	0	0	2W	0	2	16	考试	必修课	五级制	
	29	3060613007	数值计算	60	48	12	0	0	3.5	5	考试	必修课	百分制	
	30	3060613006	基本概念与数学	48	48	0	0	0	3	4	考试	必修课	百分制	
	31	3060613009	实变函数与复变函数	48	48	0	0	0	3	4	考试	必修课	百分制	
	32	3060214002	数学建模课程设计	2W	0	0	2W	0	2	16	考查	选修课	五级制	
	33	3100013003	学术语言与研究方法（高级）	88	80	0	0	8	5.5	6	考试	必修课	百分制	
	34	3060413002	数理统计	40	40	0	0	0	2.5	4	考试	必修课	百分制	
	35	3080211012	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	48	48	0	0	0	3	6	考试	必修课	百分制	
	36	3090011006	体育(四)	40	30	0	0	10	2.5	2	考试	必修课	百分制	
	37	3080511002	形势与政策（二）	8	8	0	0	0	0.5	2	考查	必修课	二级制	
本学期课程共计 28 学分，（其中必修课 26 学分，选修课 2 学分）														
3-1	38	2060011004	劳动实践（三）	8	0	0	8	0	0.5	16	考查	必修课	五级制	
	39	3070111002	大学物理-电磁学	32	32	0	0	0	2	4	考试	必修课	百分制	

	40	3070111001	大学物理-力学	32	32	0	0	0	2	4	考试	必修课	百分制	
	41	3060613011	组合数学	40	40	0	0	0	2.5	4	考试	必修课	百分制	
	42	3060613012	运筹学	52	40	12	0	0	3	4	考试	必修课	百分制	
	43	3060613010	数学建模	44	32	12	0	0	2.5	4	考试	必修课	百分制	
	44	3100013004	学术文化与科研能力（中级）	32	24	0	0	8	2	4	考试	必修课	百分制	
	45	3080611001	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	32	32	0	0	0	2	4	考试	必修课	百分制	
	46	3080511003	形势与政策（三）	8	8	0	0	0	0.5	2	考查	必修课	二级制	
	47	3060014002	创业基础	32	24	0	0	8	2	2	考查	必修课	五级制	
本学期课程共计 19 学分，（其中必修课 19 学分，选修课 0 学分）														
	48	3060214005	专业实习	4W	0	0	4W	0	4	16	考查	选修课	五级制	
	49	3060513028	数字图像处理	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	50	3060513056	机器学习	44	32	12	0	0	2.5	4	考查	选修课	百分制	
	51	3060413041	应用随机过程	48	48	0	0	0	3	4	考试	选修课	百分制	
	52	3060413058	多元统计分析	68	56	12	0	0	4	6	考试	选修课	百分制	
	53	3060613013	计算技术与计算机系统	64	40	24	0	0	3.5	6	考试	必修课	百分制	
	54	3060513048	深度学习原理及应用	24	24	0	0	0	1.5	4	考查	选修课	五级制	
3-2	55	3100013005	学术文化与科研能力（高级）	32	24	0	0	8	2	4	考试	必修课	百分制	
	56	3060213016	矩阵分析	40	40	0	0	0	2.5	4	考查	选修课	百分制	
	57	3060213014	初等数论	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	58	3060213036	拓扑学基础	48	48	0	0	0	3	4	考查	选修课	百分制	
	59	3060213017	微分几何	40	40	0	0	0	2.5	4	考查	选修课	百分制	
	60	2070011002	就业指导	16	16	0	0	0	1	2	考查	必修课	百分制	
	61	3080511004	形势与政策（四）	8	8	0	0	0	0.5	2	考查	必修课	二级制	
本学期课程共计 34 学分，（其中必修课 7 学分，选修课 27 学分）														
4-1	本学期课程共计 0 学分，（其中必修课 0 学分，选修课 0 学分）													
4-2	62	3060514007	毕业设计（论文）	12W	0	0	12W	0	12	16	考查	必修课	五级制	
本学期课程共计 12 学分，（其中必修课 12 学分，选修课 0 学分）														