2016版数学与应用数学专业教学计划运行表

课程类别	课程性质	课程名称	课程英文名称	学分	总学时	讲课	实验	课外	开课单位	开课学期	备注
公共基础课程	必修	形势与政策	Situation & Policy	2	32			32	各学院	各	
		军事理论	Military Theory	1	36	36			人武部	1	
		思想道德修养与法律基础	Morals and Ethics & Law Fundamentals	2	32	32			马院	1	两课课内学学分控制在9学分、课外实践5学分，总计14学分维持不变
		中国近现代史纲要	Modern Chinese History	2	32	32			马院	2	
		马克思主义基本原理	Marxism Basic Theory	2	32	32			马院	5	
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Introduction to Mao Zedong Thought and Theory of Socialism With Chinese Characteristics	3	48	48			马院	6	
		职业生涯规划与创新教育	Career Planning & Innovation Education	1	32	16		16	各学院	1	贯彻创新创业教育改革，把专业概论、学业指导、创新创业思维贯穿教学中
		就业指导与创业教育	Employment Guidance & Career-creation Education	1	32	16		16	学工处	6	
		体育（1）	Physical Education（1）	1	30	30			体育部	1	
		体育（2）	Physical Education（2）	1	32	32			体育部	2	
		体育（3）	Physical Education（3）	1	32	32			体育部	3	
		体育（4）	Physical Education（4）	1	32	32			体育部	4	
		计算机程序设计（C语言）	C Language Programming	5	80	64	16		计软院	1	课程应涵盖“大学计算机基础”部分内容
		心理健康教育	Psychological Health Education	1	16	16			学工处	2	
		基础英语（1）	Basic English（1）	3	48	48			语院	1	外语教学由16学分降为12学分，语院拿出教学改革方案
		基础英语（2）	Basic English（2）	3	48	48			语院	2	
		英语提高	English Improve	3	48	48			语院	3	
		英语拓展	English Development	3	48	48			语院	4	
		大学物理Ⅱ（1）	College Physics Ⅱ（1）	3	48	48			物电院	2	
		大学物理Ⅱ（2）	College Physics Ⅱ（2）	3	48	48			物电院	3	
		大学物理实验Ⅱ	Physics Lab Ⅱ	1	30		30		物电院	2	

		合计		43	816		46				
	选修	通修课	**4学分：其中2学分人文社会科学类课程，2学分公共艺术类课程**								**部分课程可选择在线修读**
		大学语文	College Chinese	2	32	32			语院	2	
		合计		6	96						
备注：理学类公共基础课约72学分，各专业可根据专业实际情况，适当增加或减少相应课程											
学科基础课程	必修	高等代数（1）	Advanced Algebra （1）	6	96	96			数统院	1	**同一或相近专业大类各专业学科基础课必须一致**
		高等代数（2）	Advanced Algebra （2）	5	80	80			数统院	2	
		数学分析（1）	Mathematical Analysis （1）	6	96	96			数统院	1	
		数学分析（2）	Mathematical Analysis （2）	6	96	96			数统院	2	
		数学分析（3）	Mathematical Analysis （3）	6	96	96			数统院	3	
		解析几何	Analytal Geometry	3	48	48			数统院	1	
		常微分方程	Ordinary Differential Equation	3	48	48			数统院	3	
		概率论与数理统计	Theory of Probability and Mathematical Statistics	4	64	64			数统院	4	
合计				39	624						
专业主干课程	必修	近世代数	Abstract Algebra	3	48	48			数统院	3	
		数值分析	Numerical Analysis	4	64	48	16		数统院	4	
		偏微分方程	Partial Differential Equations	3	48	48			数统院	4	
		复变函数	Functions of Complex Variable	3	48	48			数统院	5	
		实变函数	Real Variable Functions	3	48	48			数统院	5	
		微分几何	Differential Geometry	3	48	48			数统院	6	
合计				19	304		16				
专业方向课程1(数学与应用数学)	选修	初等数论	Elementary Number Theory	3	48	48			数统院	4	**每个方向修满12学分**
		组合数学	Combinatorial Mathematics	3	48	48			数统院	5	
		泛函分析	Functional Analysis	3	48	48			数统院	6	
		拓扑学	Topology	3	48	48			数统院	7	
专业方向课程2(数学与应用气象)	选修	流体力学	Fluid Dynamics	3	48	48			大气院	4	
		天气学原理	Principle of Synoptic Meteorology	3	48	48			大气院	5	
		中国天气	Synoptic Processes in China	3	48	48			大气院	6	
		动力气象学	Dynamic Meteorology	3	48	48			大气院	6	

专业方向选修开课总计				24							
合计				12	192						
备注：招生人数较少的专业建议不设置，招生人数多的专业也最多设置两个方向											
专业任选课程	选修	应用软件基础	Applied Software Foundation	2	32	24	8		数统院	3	**至少修满20学分**
		数学实验	Mathematics Experment	2	32	24	8		数统院	3	
		数学建模	Mathematical Modeling	3	48	36	12		数统院	4	
		Java程序设计Ⅰ	Java Programing I	3	48	42	6		数统院	4	
		离散数学Ⅱ	Discrete Mathematics	3	48	48			数统院	5	
		微分方程数值解	Numerical Solutions for Partial Differential Equations	3	48	40	8		数统院	5	
		大气物理	Atmospheric physics	3	48	48			大物院	5	
		大气科学中的数学方法	Mathematical Method in Atmospheric Science	2	32	32			数统院	6	
		天气学分析基础	Essentials of Synoptic Aalysis	2	32		32		大气院	6	
		金融数学	Financial Mathematics	3	48	32	16		经管院	6	
		西方经济学	Western Economics	2	32	32			经管院	6	
		运筹学与最优化	Operations Research and Optimization	3	48	48			数统院	7	
		高等代数选讲	Selected Topics in Advanced Algebra	2	32	32			数统院	7	
		数学分析选讲	Selected Topics in Mathematical Analysis	3	48	48			数统院	7	
专业任选课程选修开课总计				36							
合计				20	320						
备注：专业任选课程不建议设置太多，开课数量原则上不超过应选学分的2倍，要加强对学生的选课指导。其中气象特色课程建议设置3门，课程由各学院结合自身特色设置。											
集中性实践环节	必修	思想道德修养与法律基础实践	Ideological and Moral Cultivation & Basic Law Practice	1	1W					1	
		马克思主义基本原理实践	Basic Principles of Marxism Practice	1	1W					5	
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论实践	Introduction to Mao Zedong Thought and Theory of Socialism With Chinese Characteristics Practice	3	3W					6	
		军训	Military Training	1	2W					1	

		暑期社会实践	Summer Social Practice	2	6W					暑期	
		毕业实习	Graduation Practice	4	4W					8	
		高等代数课程设计	Advanced Algebra Design	1	1W				数统院	2	
		数学分析课程设计	Mathematical Analysis Design	1	1W				数统院	3	
		常微分方程课程设计	Ordinary Differential Equation Design	1	1W				数统院	3	
		近世代数课程设计	Abstract Algebra Design	1	1W				数统院	3	
		数值分析课程设计	Numerical Analysis Design	1	1W				数统院	4	
		毕业论文（1）	Graduation Dissertation 1	2	2W				数统院	6	
		毕业论文（2）	Graduation Dissertation 2	4	4W				数统院	7	
		毕业论文（3）	Graduation Dissertation 3	8	8W				数统院	8	
		创新创业训练	通过学科竞赛、创新训练项目、发表论文、发明专利、技能证书等方式获得	4						各	
		合计		35							
	选修	Java程序设计Ⅰ课程设计	Java Programing I Design	1	1W				数统院	4	**至少修满6学分**
		微分方程数值解课程设计	Numerical Solution of Differential Equations Design	1	1W				数统院	5	
		大气科学中的数学方法课程设计	Mathematical Method in Atmospheric Science Design	1	1W				数统院	6	
		运筹学与最优化课程设计	Operations Research and Optimization Design	1	1W				数统院	7	
		科研训练	Research Training	2	2W				数统院	8	
		教学实践	Teaching Practice	2	2W				数统院	8	
		企业实践	Working Practice	2	2W				数统院	8	
		集中性实践环节选修开课总计		10							
		合计		6							