

金融数学专业培养计划

学科门类：经济学

专业类别：金融学

专业代码：020305T

培养目标：本专业培养适应金融业现代化和国际化发展需要，具备扎实的数学、经济和金融理论基础，具有金融管理、研究和量化分析能力，具有良好的外语和计算机运用水平，具有较强的实践创新和适应能力，能在金融、保险、经济及其它企事业单位从事投资分析、资产定价、风险管理与控制、经济分析等应用、开发和管理的工作，或在科研、教育部门从事研究和教学工作，具有国际视野的复合型现代金融管理高级专门人才。

毕业要求：

1. 具有一定的人文社会科学素养、较强的社会责任感、良好的职业道德、身心健康；
2. 具有扎实的数学基础，受到比较严格的科学思维训练，初步掌握数学科学的思想方法；
3. 具备经济学基础理论知识和会计学、管理学、统计学等相关学科的专门知识，获得分析和解决经济金融问题的基本能力；
4. 掌握金融学科的基本理论、基础知识，熟悉金融业务操作及国家有关金融方针、政策和法规，具有处理银行、证券、投资与保险等方面业务的基本能力；
5. 能熟练使用计算机（包括常用语言、工具及一些数学软件），具有编写简单应用程序的能力；
6. 具有较强的数学建模的能力，有应用数学及其它相关知识解决实际问题的能力；
7. 了解经济与社会发展状况，懂得社会调查、定量分析的基本方法，具备分析经济社会问题的基本能力；
8. 了解金融学科的理论前沿和发展动态，具有解决金融理论与实践问题的基本能力；
9. 掌握一门外语，具有较强的听、说、读、写、译能力，具有国际视野和跨文化交流与合作的基本能力；
10. 掌握文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，具有初步的科研创新思维和能力；
11. 具有良好的组织管理能力、表达能力和人际交往能力及创新创业思维与团队合作精神；
12. 具备自主学习、持续学习和适应社会发展的能力。

主干学科：数学、金融学

核心课程：数学分析、高等代数、常微分方程、概率论与数理统计、多元统计分析、随机过程、时间序列分析、微观经济学、宏观经济学、货币金融学、会计学、公司金融、保险学、证券投资学、金融经济学、金融风险管理、金融衍生品与定价。

修业年限与授予学位：基本学制四年，弹性学制三至八年，理学学士。

毕业最低学分：175

课程学分、学时分配表：

类 别	学分	学时或周数		学分占比			
		学时	周数	必修课学分	比例	选修课学分	比例
通识教育课程	41	844	/	31	17.71%	10	5.71%
学科基础课程	55.5	896	/	44.5	25.43%	11	6.29%
专业课程	34.5	552	/	19.5	11.14%	15	8.57%
自主学习	9	112	2	/	/	9	5.14%
实践环节	35	/	37	35	20.00%	/	/
合 计	175	2404	39	130	74.29%	45	25.71%

培养计划其他说明：

1. 每个本科生在校期间必须获得 1 个创业课程学分和 2 个创新创业实践学分。其中创业课程学分主要通过修读创业类网络课程、MOOC 课程等获得。创新创业实践学分主要通过参加与专业相关的各级各类竞赛、发表学术论文（专利）、自主创业等途径获得。
2. 每个学生在校学习期间，须在自主学习模块的跨学科专业课、专业进阶课程、英语进阶课程中研修至少 6 个学分。
3. 学生在选修通识教育平台课程模块中的人文艺术类、自然科学类、综合教育类课程时，必须根据培养计划中分配的相应子模块分学期来修读。
4. 《金融数据挖掘》和《数值分析》为双语课程；《金融衍生品与定价》和《金融风险管理》为全英文课程。
5. 毕业设计（论文）实行校企联合指导的方式进行。

制定人：房厚庆

教学院长：张正娣

教务处长：赵玉涛

分管校长：梅 强

金融数学专业课程设置及学时分配表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂教学学时	实验学时	上机学时	课程实践学时	修读学期	备注
通识教育	必修	30410001	大学体育(基础)(I)	1	36	32			4	1	
		27410001	大学语文	2	32	32				1	
		38410001	军事理论	1	36	32			4	1	
		37410004	思想道德修养与法律基础	3	48	42			6	1	
		17410002	大学英语(I)	4	64	64				1	
		35410001	学业规划概论	1	16	16				1	
		30410003	大学体育(基础)(II)	1	36	32			4	2	
		37410060	中国近现代史纲要	3	48	42			6	2	
		17410027	大学英语(II)	2	32	32				2	
		31410001	文献检索	1	16	8		8		2	
		37410016	马克思主义基本原理	3	48	42			6	3	
		17410034	大学英语(III)	2	32	32				3	
		37410059	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	80	66			14	4	
		39410001	形势与政策	2	64	48			16	7	
		小 计		31	588	520		8	60		
	选修		人文艺术类	2	48	48					选修5学分
			综合教育类	1	24	24					
			自然工程类	2	48	48					
		06410019	程序设计(C++)	3	64	32		32		3	选修3学分
		06410022	程序设计(JAVA)	3	64	32		32		3	
		30410006	大学体育(选项)(I)	1	36	32			4	3	选修2学分
		30410008	大学体育(选项)(II)	1	36	32			4	4	
		小 计		10	256	216		32	8		
专业基础	必修	01410001	高等代数(I)	5	80	80				1	
		01410010	数学分析A(I)	6	96	96				1	
		01410033	高等代数(II)	4	64	64				2	
		01410039	数学分析A(II)	5	80	80				2	
		20410063	微观经济学	3	48	48				2	
		20410021	宏观经济学	2	32	32				3	
		01410053	数学分析A(III)	5	80	80				3	
		20410005	会计学B	3	48	48				3	
		01410041	常微分方程	3.5	56	56				3	
		01410089	数据结构与算法语言	3	56	40		16		4	
		01410060	概率论与数理统计	5	80	80				4	
		小 计		44.5	720	704		16			

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂教学学时	实验学时	上机学时	课程实践学时	修读学期	备注
专业基础	选修	20410023	金融市场学A	2.5	40	40				4	选修11学分
		01410088	实变函数	3.5	56	56				5	
		01410093	数值分析	3	56	40		16		5	
		01410091	数学物理方程	3	48	48				5	
		01410103	泛函分析B	2.5	40	40				6	
		20410051	计量经济学C	2	32	32				6	
		01410167	统计软件及其应用	3	48	30		18		6	
		小 计		11	176	176					
专业方向	必修	20410048	货币金融学B	3	48	48				3	
		01410208	金融衍生品与定价	4	64	64				5	
		01410168	随机过程	3	48	48				5	
		20410067	证券投资学A	3	48	48				5	
		01410211	金融经济学	3.5	56	56				6	
		20410247	金融风险管理	3	48	48				6	
		小 计		19.5	312	312					
	选修	20410031	保险学A	3	48	48				4	选修15学分
		01410070	数学模型	3	56	40		16		4	
		01410096	运筹与优化	2	32	32				5	
		08410009	管理学原理A	3	48	48				5	
		01410169	多元统计分析	3	48	36		12		5	
		20410083	公司金融A	3	48	48				5	
		01410194	量化投资	3	45	45				6	
		20410107	时间序列分析	3	48	36		12		6	
		20410139	国际金融学A	3	48	48				6	
		01410170	金融数据挖掘	2	32	32				6	
		20410134	风险投资与私募股权	2	32	32				6	
		20410018	财政学B	2	32	32				7	
		01410172	保险精算	3	48	48				7	
		小 计		15	240	240					
实践环节	必修	38460001	军事技能训练	2	2周					1	
		01460049	社会调查	2	2周					2	
		01460053	就业专题讲座与指导	2	2周					3	
		01460051	专题研讨与学年论文	2	2周					4	
		01460052	金融数学建模	2	2周					5	
		01460058	专业实习	5	5周					6	
		01460050	应用软件实习	3	3周					7	
		01460054	证券交易综合实践	1	1周					7	

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂教学学时	实验学时	上机学时	课程实践学时	修读学期	备注
实践环节	必修	01460056	保险业务综合实践	1	1周					7	
		01460055	银行业务综合实践	1	1周					7	
		01460059	毕业设计(论文)	9	11周					8	
		01460060	毕业实习	5	5周					8	
		小 计		35	37周						
自主研学	选修	00000014	创业课程	1	16				16	3	选修3学分
		00000015	创新创业实践(I)	1	1周					5	
		00000016	创新创业实践(II)	1	1周					7	
			英语进阶课	6	96	96					选修6学分
			跨学科专业课								
			专业进阶课								
		小 计		9	112	96			16		
总 计			175	2404	2264		56	84			

数学与应用数学专业培养计划

学科门类：理学

专业类别：数学与应用数学

专业代码：070101

培养目标：本专业培养具有良好的数学素养，掌握数学科学的基本理论与基本方法，具有运用数学知识、使用计算机解决实际问题的能力，受到科学研究初步训练的有创新意识的专门人才，能在科技、教育、经济、计算机软件设计等部门或在其它企事业单位，从事研究、教学、实际应用、开发研究和管理工作的，或能继续攻读本专业或相关专业研究生。

毕业要求：本专业主要学习数学基本理论，接受严格的数学思维训练，掌握现代信息技术，具有较好的科学素养，初步具备科学研究、软件开发、以及分析和解决问题等方面的基本能力。毕业生应获得以下几方面的知识和能力：（自主学习和终身学习、团队协作、沟通等方面的能力）

1. 具有较好的人文社会科学素养、较强的社会责任感、良好的职业道德；
2. 具有扎实的数学基础，受到比较严格的科学思维训练，初步掌握数学科学的思想方法；
3. 能熟练使用计算机（包括常用语言、工具及一些数学软件），具有编写简单应用程序的能力；
4. 具有较强的数学建模的能力，有应用数学及其它相关知识解决实际问题的能力；
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，具有一定的科学研究和教学能力；
6. 了解数学理论和方法的发展动态及其应用前景；
7. 具有良好的综合素质、较强的创新能力及较宽的知识面；
8. 掌握一门外语，具有较好的听、说、读、写能力，具有国际视野和跨文化的交流、竞争与合作能力。

主干学科：数学

核心课程：数学分析、高等代数、解析几何、常微分方程、复变函数、概率论与数理统计、实变函数、泛函分析、数值分析、微分方程数值解、数学模型、抽象代数、程序设计、大学物理。

修业年限与授予学位：基本学制四年，弹性学制三至八年，理学学士。

毕业最低学分：175

学分、学时分配表：

类 别	学分	学时或周数		学分占比			
		学时	周数	必修课学分	比例	选修课学分	比例
通识教育课程	47.5	972	/	40.5	23.14%	7	4.00%
学科基础课程	55	880	/	39.5	22.57%	15.5	8.86%
专业课程	23.5	400	/	14	8.00%	9.5	5.43%
自主研学	9	112	2	/	/	9	5.14%
实践环节	40	/	42	40	22.86%	/	/
合 计	175	2364	44	134	76.57%	41	23.43%

培养计划其他说明：（自主研学课程；PBL、CBL 课程；企业导师授课课程；双语课程或全英文课程等）

1. 每个本科生在校期间必须获得 1 个创业课程学分和 2 个创新创业实践学分。其中创业课程学分主要通过修读创业类网络课程、MOOC 课程等获得。创新创业实践学分主要通过参加与专业相关的各级各类竞赛、发表学术论文、自主创业等途径获得。

2. 每个学生在校学习期间，须在自主研学模块的跨学科专业课、专业进阶课程、英语进阶课程中研修 6 个学分。其中专业进阶主要包括：分析学中的技巧与方法（I）、分析学中的技巧与方法（II）、代数学中的技巧与方法等。

3. 学校积极推进教学方法改革，重点打造《数学分析》等课程部分章节基于问题的课程（PBL）、《数学模型》等课程部分章节基于案例的课程（CBL）以及《初等代数问题研究》和《初等几何问题研究》等课程的部分章节以研讨为主的课程。

制定人： 冯志刚

教学院长：张正娣

教务处长：赵玉涛

分管校长：梅 强

数学与应用数学专业课程设置及学时分配表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂教学学时	实验学时	上机学时	课程实践学时	修读学期	备注
通识教育	必修	37410004	思想道德修养与法律基础	3	48	42			6	1	
		30410001	大学体育(基础)(I)	1	36	32			4	1	
		17410002	大学英语(I)	4	64	64				1	
		35410001	学业规划概论	1	16	16				1	
		38410001	军事理论	1	36	32			4	1	
		37410060	中国近现代史纲要	3	48	42			6	2	
		01410018	大学物理A(I)	3.5	56	56				2	
		06410002	程序设计(C语言)	3	64	32		32		2	
		30410003	大学体育(基础)(II)	1	36	32			4	2	
		01410023	大学物理实验A(I)	1	32		32			2	
		17410027	大学英语(II)	2	32	32				2	
		31410001	文献检索	1	16	8		8		2	
		01410043	大学物理A(II)	3.5	56	56				3	
		01410046	大学物理实验A(II)	0.5	16		16			3	
		17410034	大学英语(III)	2	32	32				3	
		37410016	马克思主义基本原理	3	48	42			6	3	
		37410059	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	80	66			14	4	
		39410001	形势与政策	2	64	48			16	7	
		小 计		40.5	780	632	48	40	60		
	选修		人文艺术类	2	48	48					选修5学分
			综合教育类	1	24	24					
			经济管理类	2	48	48					
		30410006	大学体育(选项)(I)	1	36	32			4	3	选修2学分
		30410008	大学体育(选项)(II)	1	36	32			4	4	
		小 计		7	192	184			8		
专业基础	必修	01410007	解析几何	2.5	40	40				1	
		01410001	高等代数(I)	5	80	80				1	
		01410010	数学分析A(I)	6	96	96				1	
		01410033	高等代数(II)	4	64	64				2	
		01410039	数学分析A(II)	5	80	80				2	
		01410041	常微分方程	3.5	56	56				3	
		01410053	数学分析A(III)	5	80	80				3	
		01410059	复变函数A	3.5	56	56				4	
		01410060	概率论与数理统计	5	80	80				4	
		小 计		39.5	632	632					

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂教学学时	实验学时	上机学时	课程实践学时	修读学期	备注
专业基础	选修	01410112	高级程序设计 (C++)	2	40	24		16		3	选修15.5学分
		01410089	数据结构与算法语言	3	56	40		16		4	
		01410071	数学通史	2	32	32				4	
		01410081	多元统计分析	2	40	24		16		5	
		01410090	数学教育学	3	48	48				5	
		01410082	计算系统实论	2	40	24		16		5	
		19410005	儿童发展与学习	3	48	48				5	
		01410091	数学物理方程	3	48	48				5	
		19410019	中学教育基础	3	48	48				6	
		01410104	高等代数选讲	2	32	32				6	
		01410119	微分几何	2.5	40	40				6	
		01410115	数学课程标准与教材研究	1	16	16				6	
		01410113	数学分析选讲	2	32	32				6	
		01410117	随机过程	2	32	32				6	
		01410125	点集拓扑	2	32	32				7	
		01410128	计算几何	2	32	32				7	
		01410165	有限元	2	32	32				7	
		小 计		15.5	248	248					
专业方向	必修	01410042	抽象代数	2.5	40	40				3	
		01410070	数学模型	3	56	40		16		4	
		01410088	实变函数	3.5	56	56				5	
		01410093	数值分析	3	56	40		16		5	
		01410118	微分方程数值解法	2	40	24		16		6	
		小 计		14	248	200		48			
	选修	01410058	初等代数问题研究	2	32	32				4	选修9.5学分
		01410067	离散数学	2.5	40	40				4	
		01410096	运筹与优化	2	32	32				5	
		01410078	初等几何问题研究	2	32	32				5	
		01410097	大数据分析与管理	2	32	32				6	
		01410114	数学教学设计	1	16	16				6	
		01410103	泛函分析B	2.5	40	40				6	
		01410105	关系型信息系统	2	40	24		16		6	
		01410106	机器学习	2	32	24		8		6	
		01410136	组合数学	2	32	32				7	
		01410054	数学教学技术	3	56	40		16		7	
		小 计		9.5	152	152					

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂教学学时	实验学时	上机学时	课程实践学时	修读学期	备注
实践环节	必修	38460001	军事技能训练	2	2周					1	
		01460031	数学分析课程设计	3	3周					2	
		01460033	常微分方程课程设计	3	3周					3	
		01460037	数学模型课程设计	3	3周					4	
		01460040	数值分析课程设计	3	3周					5	
		01460015	微分方程数值解课程设计	4	4周					6	
		01460020	数学专题文献研读	4	4周					7	
		01460017	毕业实习	4	4周					7	
		01460022	毕业设计(论文)	14	16周					8	
			小 计		40	42周					
自主研学	选修	00000014	创业课程	1	16				16	3	选修3学分
		00000015	创新创业实践(I)	1	1周					5	
		00000016	创新创业实践(II)	1	1周					7	
			英语进阶课	6	96	96					选修6学分
			跨学科专业课								
			专业进阶课								
			小 计		9	112	96			16	
总 计				175	2364	2144	48	88	84		

数学与应用数学（师范）专业培养计划

学科门类：理学

专业类别：数学类

专业代码：070101

培养目标：本专业坚持新时代中国特色社会主义办学方向，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，发展素质教育，着力提升培养方案的思想性、科学性、时代性、系统性和指导性；适应基础教育改革发展的需求，立足江苏、面向全国；培养高尚的道德情操，崇高的理想信念，良好的人文与科学和扎实的数学学科核心素养；一定的学习与反思、沟通与合作、教研与创新能力。具有健康的身心，能够在基础教育从事数学教育、教学及管理工作，并不断适应基础教育改革需求的应用型高级专门人才。

本专业培养的学生在毕业后五年左右主要发展预期为：

(1) 立德树人，爱岗敬业：具有良好的思想政治素质，拥护党的领导，胸怀祖国，热爱人民，遵守宪法和法律，贯彻党和国家的教育方针，忠诚于人民教育事业；具有良好的教师职业素养，师德高尚，身心健康，牢固树立爱与责任意识，关爱学生，为人师表，立德树人，践行社会主义核心价值观，成为学生健康成长的指导者和引路人。

(2) 学识扎实，数学育人：具有扎实的数学学科基础知识、理论和数学思想方法，能用高观点理解中学数学知识；独立掌握义务教育阶段数学学科的课程标准、教材、教学原则和教学方法，能够综合运用数学学科知识、教育理论与现代教育技术有效开展教学活动，潜心教学，能上好示范性公开课。

(3) 有效管理，协同育人：具有正确教育学生的能力，能根据所教学段学生的年龄特征和思想实际，进行思想道德教育，胜任班主任等学生工作；能根据学生身心特点，结合数学教学开展活动，开发学生的智力和能力。

(4) 善思勤研，专业发展：具有问题意识、沟通合作能力和自主学习习惯，能紧跟基础教育国内外发展动态，对于教育教学问题善于反思，勤于研究，累积创新，实现专业持续发展，成为校级骨干教师。

毕业要求：

毕业要求是对培养目标的重要支撑。本专业对学生的政治素养和道德素养、数学教育事业热情、数学学科素养、教学能力、班级指导能力、综合育人能力、学习反思能力、沟通合作能力方面提出了具体的毕业要求。

1. 师德养成：具备较好的政治素养，以立德树人为己任，积极践行社会主义核心价值观。增强“四个意识”，坚定“四个自信”，践行“两个维护”。忠诚党的教育事业，践行和贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，将社会主义核心价值观融入数学教育实践之中；遵守师德规范，熟悉教育法律法规及教师职业道德规范的相关要求。

具有较好的中小学教师职业道德修养。

1.1 具备较好的政治素养。积极践行社会主义核心价值观，增进对中国特色社会主义的思想认同、政治认同、理论认同和情感认同。

1.2 具有较好的教师职业道德修养。贯彻党的教育方针，具有育人为本、德育为先的教育理念。遵守中小学教师职业道德规范，坚定依法执教意识，立志成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之

心的好老师。

2. 教育情怀：认同教师职业，愿意从教，热爱教育事业。追求更好更公平的数学教育，热爱数学、热爱数学教育，具有坚定的数学教育信念、人文底蕴和科学精神；具有投身数学教育事业，担当学生引路人的积极的理想追求。遵循学生身心发展规律，引导学生成长。

2.1 具有积极的从教意愿。具有正确的教师观，认同教师职业，具有积极的情感、端正的态度、正确的价值观。

2.2 具有教师专业情操。具有人文底蕴和科学精神，具有正确的学生观、教育观，引导学生健康成长。

2.3 具有健康的体魄和良好的心理素质。掌握一定的健身方法和技能。能够关注自身及他人的心理健康，掌握一定的心理调节技能，能从容地应对压力。

3. 具备较好的数学学科素养：扎实掌握数学学科基本知识，掌握基本技能，理解数学学科体系及思想与方法，能用数学的眼光观察世界，具有应用数学解决实际问题的能力；具备数学抽象、逻辑推理、数学建模、直观想象、数学运算和数据分析的数学学科核心素养；初步习得基于数学学科核心素养的学习指导方法和策略，成为学生数学核心素养形成和理性思维发展的引导者。了解数学与其他学科的联系，了解数学学科与社会实践的联系，具有一定的数学应用的能力和创新意识。

3.1 具有数学学科基本素养。掌握数学学科的基本知识、基本原理和基本技能，具有数学抽象、逻辑推理、直观想象、数学运算等的重要思维品质和关键能力，产生数学审美的意识。

3.2 了解拓展性数学知识。受到比较严格的数学思维训练，了解数学学科的历史、现状与动态。

3.3 了解相关学科知识。理解数学与物理、计算机、教育学等其他学科的联系，了解数学与社会实践的联系。

3.4 具有一定的数学应用能力和创新意识。能进行数学建模和数据分析，将所学数学知识与方法应用到数学及计算机、物理、教育学等相关领域。具有用高观点理解中学数学知识的意识。

4. 具有良好的教学能力：理解教师是学生学习和发展的促进者，能够以学习者为中心，创设适合的数学学习环境，指导数学学习过程，进行数学学习评价。熟练掌握几何画板、几何动态数学、GGB 等数学教学软件，具有综合运用数学学科知识、数学教学技能和信息技术提高数学教学设计、实施、组织、评价等效果的能力。掌握教育科学研究的基本方法，具有基于教育实践开展数学教育研究的能力。积极参加校内外教学实践，具有一定的数学教学研究能力。

4.1 具备扎实的教学基本功。具备钢笔字、粉笔字、普通话等教学基本功，具有良好的语言表达能力。

4.2 具有数学教学知识。能遵循义务教育数学课程标准和中学生认知特点，掌握中学数学教学的方法与策略。

4.3 具有数学教学设计能力。能综合运用数学知识、教育理论和信息技术进行教学全过程设计。

4.4 具有数学课堂教学实施的能力。掌握微型课、常态课的基本课堂教学技能，能够利用多种教学方式有效实施教学。积极参与校内外实践教学活动。

4.5 具有一定数学教学评价、研究的能力。初步掌握数学教学评价的方法，并能通过评价改进教学，具有一定的数学教学研究能力。

5. 具有班级指导能力：树立德育为先理念，理解中学德育原理与方法。掌握组织掌握基础教育阶段班级

活动的基本途径和方法，能够针对班级实际和中学生心理发展特点分析班级日常管理中的现象和问题，整合各种教育资源，组织有效的班级活动，构建和谐班集体。

5.1 理解中小学德育工作原理。树立德育为先理念，理解中学德育原理与方法。掌握班级组织与建设的工作规律和基本方法。并在教师职业体验等活动中形成良好的组织能力、协调能力和应变能力。

5.2 具有一定的班级管理能力。在班主任工作实践中，能够组织与指导德育和心理健康教育等教育活动，建立良好的师生、同伴关系，并有效开展班级活动。

6. 具备综合育人能力：掌握中学生身心发展和养成教育规律。理解数学育人价值，能够有机结合数学教学进行育人活动。了解中学校园文化和教育活动的育人内涵和方法，参与组织中学主题教育和社团活动，学会对中学生进行教育和引导。

6.1 理解中学生身心发展和养成教育规律。具备指导学生理想、心理、学业等多方面发展的知识，有针对性地组织开展有益身心健康发展的教育活动。

6.2 理解数学育人价值。理解数学在理性思维和科学精神、数学应用与实践、数学文化等方面的育人价值，并能有机结合数学教学进行育人活动。

6.3 了解中学校园文化和教育活动的育人内涵和方法。能够通过组织主题教育和社团活动，对中学生进行教育和引导。

7. 具备学习反思能力：形成自主终身学习与中学数学教师专业发展意识，养成课堂自主参与和课外自主学习习惯，初步掌握反思方法和技能，养成从中学生数学学习、数学课程与教学、数学理解等角度分析自身数学教育实践、实训活动问题的习惯，发现并分析教育教学问题，改进教育教学工作。能够自觉发挥数学文化特有的力量，通过思辨研究、批判反思、实证分析等对数学基础教育实践问题进行思考和研究，实现自身专业发展。

7.1 具有终身学习与专业发展意识。了解国内基础教育改革发展动态，能够适应时代需求，合理规划学习和职业生涯。养成课堂自主参与和课外自主学习的习惯。能够主动关注基础教育改革、教师专业发展、数学教育研究的前沿咨询，明晰数学教育发展趋势，反思自身专业发展现状并及时做出调整。

7.2 具有自主学习的能力。能够结合数学教育实践、实训活动中遇到的问题，使用 ProQuest、Springer LINK 全文电子期刊、EBSCO、CNKI 等国内外大型数据库等查阅文献，进行自主学习，改进教育教学工作。

7.3 具有教与学的国际视野。能主动关注国外基础教育改革发展动态。具有良好的英语阅读能力和简单生活学习的英语听、说、写能力。

7.4 掌握一定的反思方法。具有一定的创新意识，运用批判性思维方法对教学和育人过程等进行反思，学会分析和解决教育教学问题。

7.5 感受数学文化蕴含的质疑精神，通过数学教育争鸣论文的学习，感受数学教育人的质疑意识，开展数学教学设计的争鸣活动，在数学教育小论文写作中，感受和体验数学教研活动。

8. 具备沟通合作能力：了解国际数学教育改革的趋势和前沿动态，具有和不同文化背景的数学教育工作者进行沟通和交流的初步能力，能够积极尝试借鉴国际先进教育理念和经验进行中学数学教育教学实践；善于合作学习，具有与同事、专业人员进行团队协作的能力，能够清晰、有条理的表达，就（数学）教育问题与同行及学生家长等利益相关者进行有效沟通和交流。理解学习共同体的作用，具有团队协作精

神。掌握与公众有效沟通交流技能。获得小组互助和合作学习的体验。

8.1 通过聆听专家讲座、参加学术会议、阅读数学教育文献等，了解国际数学教育改革发展的趋势和前沿动态，能够和不同文化背景的数学教育工作者进行沟通和交流，并将国际先进教育理念和经验用于微格训练、教育教学实践、数学教育研究等活动中。

8.2 理解学习共同体。具有团队协作精神，能够在团队中做好自己的角色并与其他成员协同合作。

8.3 掌握沟通合作技能。通过课堂发言、数学教学语言训练、模拟授课等活动，能够清晰、有条理的阐述问题、表达观点。能够选择恰当的方式与同行及学生家长进行有效沟通。能够就教育问题与同行、家长等社会公众进行有效沟通和交流，指导学生开展小组互助和合作学习。

主干学科：数学、教育学、中学教育基础、儿童发展与学习、数学教学技术

核心课程：数学分析、高等代数、空间解析几何、常微分方程、概率论与数理统计、复变函数、实变函数、高等几何、数学教育学、中学教育基础、儿童发展与学习、数学教学技术

修业年限与授予学位：基本学制四年，弹性学制三至八年，理学学士。

毕业最低学分：175

课程学分、学时分配表：

类别	学分	学时或周数		学分占比			
		学时	周数	必修课学分	比例	选修课学分	比例
通识教育课程	49.5	1004	/	39.5	22.57%	10	5.71%
学科基础课程	48.5	776	/	42.5	24.29%	6	3.43%
专业课程	31	496	/	21.5	12.29%	9.5	5.43%
自主研学	9	112	2	/	/	9	5.14%
实践环节	37	/	39	37	21.14%	/	/
合计	175	2388	41	140.5	80.29%	34.5	19.71%

培养计划其他说明：（自主研学课程；PBL、CBL 课程；企业导师授课课程；双语课程或全英文课程等）

1. 每个本科生在校期间必须获得 1 个创业课程学分和 2 个创新创业实践学分。其中创业课程学分主要通过修读创业类网络课程、MOOC 课程等获得。创新创业实践学分主要通过参加与专业相关的各级各类竞赛、发表学术论文、自主创业等途径获得。

2. 每个学生在校期间，须在自主研学模块的跨学科专业课、专业进阶课程、英语进阶课程中研修 6 个学分。其中专业进阶主要包括：分析学中的技巧与方法（I）、分析学中的技巧与方法（II）、代数学中的技巧与方法等，每个学生至少选 3 学分专业进阶课程。

3. 积极推进教学方法改革，重点打造《数学分析》和《数学教育学》课程部分章节基于问题（PBL）、实践性环节的课程（CBL）、《初等代数问题研究》和《初等几何问题研究》等课程的部分章节以研讨为主的课程。

制定人： 宋晓平

教学院长：张正娣

教务处长：赵玉涛

分管校长：梅 强

数学与应用数学(师范)专业课程设置及学时分配表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂教学学时	实验学时	上机学时	课程实践学时	修读学期	备注
通识教育	必修	35410001	学业规划概论	1	16	16				1	
		17410002	大学英语(I)	4	64	64				1	
		38410001	军事理论	1	36	32			4	1	
		30410001	大学体育(基础)(I)	1	36	32			4	1	
		27410001	大学语文	2	32	32				1	
		37410004	思想道德修养与法律基础	3	48	42			6	1	
		37410060	中国近现代史纲要	3	48	42			6	2	
		31410001	文献检索	1	16	8		8		2	
		30410003	大学体育(基础)(II)	1	36	32			4	2	
		01410018	大学物理A(I)	3.5	56	56				2	
		01410023	大学物理实验A(I)	1	32		32			2	
		17410027	大学英语(II)	2	32	32				2	
		37410016	马克思主义基本原理	3	48	42			6	3	
		17410034	大学英语(III)	2	32	32				3	
		01410043	大学物理A(II)	3.5	56	56				3	
		01410046	大学物理实验A(II)	0.5	16		16			3	
		37410059	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	80	66			14	4	
		39410001	形势与政策	2	64	48			16	7	
		小 计		39.5	748	632	48	8	60		
	选修		人文艺术类	2	48	48					选修5学分
			综合教育类	1	24	24					
			经济管理类	2	48	48					
		06410003	程序设计(VB语言)	3	64	32		32		2	选修3学分
		06410002	程序设计(C语言)	3	64	32		32		2	
		30410006	大学体育(选项)(I)	1	36	32			4	3	选修2学分
		30410008	大学体育(选项)(II)	1	36	32			4	4	
		小 计		10	256	216		32	8		
专业基础	必修	01410001	高等代数(I)	5	80	80				1	
		01410007	解析几何	2.5	40	40				1	
		01410010	数学分析A(I)	6	96	96				1	
		01410039	数学分析A(II)	5	80	80				2	
		01410033	高等代数(II)	4	64	64				2	
		01410041	常微分方程	3.5	56	56				3	
		01410053	数学分析A(III)	5	80	80				3	
		01410059	复变函数A	3.5	56	56				4	

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂教学学时	实验学时	上机学时	课程实践学时	修读学期	备注
专业基础	必修	01410060	概率论与数理统计	5	80	80				4	
		01410090	数学教育学	3	48	48				5	
		小计		42.5	680	680					
	选修	01410212	数学方法论	2	32	32				3	选修6学分
		01410071	数学通史	2	32	32				4	
		01410091	数学物理方程	3	48	48				5	
		01410119	微分几何	2.5	40	40				6	
		01410117	随机过程	2	32	32				6	
		01410115	数学课程标准与教材研究	1	16	16				6	
		01410113	数学分析选讲	2	32	32				6	
		01410104	高等代数选讲	2	32	32				6	
		01410125	点集拓扑	2	32	32				7	
		小计		6	96	96					
专业方向	必修	19410005	儿童发展与学习	3	48	48				2	
		19410019	中学教育基础	3	48	48				3	
		01410134	数学教学技术	3	48	48				3	
		19410075	班主任工作与班级管理	2	32	32				3	
		01410058	初等代数问题研究	2	32	32				4	
		01410061	高等几何	3	48	48				4	
		01410088	实变函数	3.5	56	56				5	
		01410078	初等几何问题研究	2	32	32				5	
		小计		21.5	344	344					
	选修	01410042	抽象代数	2.5	40	40				3	选修9.5学分
		01410215	初等数论	2	32	32				3	
		19410076	教师职业道德规范与教育法规	2	32	32				3	
		19410031	学生心理健康与心理辅导	1	16	16				4	
		01410067	离散数学	2.5	40	40				4	
		01410217	国际数学教育	2	32	32				4	
		19410077	教师素养与基本能力	2	32	32				4	
		01410219	数学教育经典文献选读与研究	2	32	32				4	
		01410214	数学建模	2	32	32				5	
		01410103	泛函分析B	2.5	40	40				6	
		01410114	数学教学设计	1	16	16				6	
		01410213	中国数学课程改革	2	32	32				6	
		01410216	中国数学教育经典改革试验	2	32	32				6	
		01410218	数学教育研究方法 with 案例分析	2	32	32				6	
		01410136	组合数学	2	32	32				7	

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂教学学时	实验学时	上机学时	课程实践学时	修读学期	备注
专业方向	选修	01410126	高观点下的初等数学	2	32	32				7	选修9.5学分
		小 计		9.5	152	152					
实践环节	必修	38460001	军事技能训练	2	2周					1	
		01460032	中学数学习题实训(I)	1	1周					2	
		01460002	数学教师基本技能训练(I)	1	1周					2	
		01460036	中学数学习题实训(II)	1	1周					3	
		01460061	数学教师高级技能训练	1	1周					3	
		01460009	教育见习	1	1周					4	
		01460062	微课设计与教学	1	1周					5	
		01460063	数学教学研习与设计	1	1周					6	
		01460016	职前教师模拟训练	2	2周					6	
		01460042	数学教育研究经典文献选读与研究	2	2周					6	
		01460018	教育实习(I)	8	8周					7	
		01460064	教育实习(II)	8	8周					8	
		01460065	毕业设计(论文)	8	10周					8	
		小 计		37	39周						
自主研学	选修	00000014	创业课程	1	16				16	3	选修3学分
		00000015	创新创业实践(I)	1	1周					5	
		00000016	创新创业实践(II)	1	1周					7	
			英语进阶课	6	96	96					选修6学分
			跨学科专业课								
			专业进阶课								
		小 计		9	112	96			16		
总 计				175	2388	2216	48	40	84		

物理学（师范）专业培养计划

学科门类：理学

专业类别：物理学类

专业代码：070201

培养目标：培养德、智、体、美、劳全面发展，掌握物理学的基本理论、基本知识及实验技能，获得中学物理教师职业技能训练以及进行科学研究的初步训练，具有较强的教育教学实践技能和班级管理能力。具备良好的师德情操和职业道德，富有创新意识和探究精神，并具有一定的自主学习、终生学习能力和团队精神。在物理学及相关学科打下进一步深造的坚实基础，能在教育领域从事物理学及相关专业的教学、教育科研和其他教育工作，成为胜任中学物理教学的教学骨干或教育科研工作者。

毕业要求：

本专业学生主要学习物理学及相关学科的基本理论和基本知识，受到物理实验以及教育理论与实践的基本训练，初步具备进行物理学基本理论及其应用研究、从事物理教学和教学研究的基本能力，具有一定自主学习与终身学习的能力。毕业生应获得以下方面的要求：

1. 师德养成

1.1 具有较好的政治素养。能践行社会主义核心价值观，增进对中国特色社会主义的思想认同，政治认同，理论认同和情感认同。能贯彻党的教育方针，遵守教育法规，依法执教；

1.2 具有良好的师德情操。具有良好的教师职业道德修养和敬业精神。以立德树人为己任，有端正的教育教学态度，立志成为有理想信念，道德情操，有扎实学识和有仁爱之心的好老师；

1.3 具有正确先进的教育教学理念。树立育人为本，德育为先的理念，知识学习，能力发展和品德培养相结合。

2. 教育情怀

2.1 热爱教育事业和教师岗位。有积极的从教意愿，有较强的教师责任心和社会责任感；

2.2 具有正确的学生观及行为。关爱学生，尊重学生独立人格和个体差异，维护学生合法权益，促进学生全面发展；具有正确的教育观及行为。学会尊重教育规律和学生身心发展规律，学会培养学生学习兴趣，自立自强，学会引导学生良好思维习惯；

2.3 具有良好的人文素养，科学精神和艺术修养。了解基本的社会人文历史知识，基本的科学发现的历史，艺术欣赏和表现方面的知识；

2.4 具有健康体魄、健全人格，良好的心理素质以及应对压力和逆境的能力。掌握一定的健身方法和技能。关注自身和学生的心理健康。

3. 学科素养

3.1 掌握物理学科的基本理论、基本知识，基本方法，掌握基本的物理实验原理，设计，操作技能，数据处理和解释方法，具有一定的实验探究能力和创新能力；

3.2 掌握数学基本理论和知识，具有运用数学工具解决实际问题的基本能力；

3.3 了解物理学的历史，现状，前沿，应用及国际发展动态。了解物理学教学的新成果，具有一定的创造能力，自学能力和终生学习的专业发展意识；

3.4 掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力；

具有一定的阅读，翻译物理学和物理教育类中英文文献的能力；

3.5 了解物理学学科与其他相近或交叉学科的关系。具有一定的学科创新，学科交叉和探究精神；

3.6 在教师的指导下，能针对特定物理问题或教育教学问题，学会主动收集分析相关信息，进行探讨和研究，完成一篇合格的毕业论文（设计），并进行研究结果展示和汇报。

4. 教学能力

4.1 掌握教育学、教育心理学等基础理论，掌握中学生认知发展规律和教育规律，了解我国教育政策法规；

4.2 掌握国家物理课程标准，中学物理学科的知识体系和目标要求；

4.3 具有扎实的教学基本功；具备钢笔字，粉笔字，普通话等教学基本功；

4.4 掌握中学物理学科的基本原理，基本知识，基本技能，思维方法和解题方法技巧；

4.5 掌握中学生在物理学习过程中的基本认知特点。掌握针对中学物理教学内容进行教学的基本方法。具有合理利用教学资源进行中学物理教学课程设计的能力；

4.6 具有熟练应用计算机辅助，网络化信息化等现代教育技术手段进行教学的能力；

4.7 具有良好的教学表达能力，具有良好的汉语语言，物理语言，数学语言表达能力，具有良好的书写能力，实验演示和操作能力；

4.8 具有良好的课堂教学组织和实施能力，通过启发，探究，讨论，参与等方式，引发学生独立思考，主动探究和创新，营造良好学习氛围，激发和保持学生兴趣的能力；

4.9 具有教学说课和教学评价能力，通过对课程设计的讲解和评价促进与教师同行交流并不断改进教学；

4.10 通过参加校内教学实践，校外教育见习，教育实习等方式获得一定的教学经历和体验。

5. 班级指导

5.1 理解中学德育工作原理。理解中学德育原理方法。掌握班级组织和建设的工作规律和基本方法；

5.2 具有良好的班级管理能力和通过教育实习等方式参与到班主任工作实践中，参与学生活动组织和建设，获得一定的班级管理经历；

5.3 能建立良好的师生关系和与家长的关系，帮助中学生建立良好的同学关系，有效管理和开展班级活动，妥善应对突发事件。

6. 综合育人

6.1 能根据中学生的身心发展特点，有针对性的组织开展德育活动，指导中学生的德育，心理和学业等方面的发展；

6.2 理解学科育人的价值。学会有机结合物理学科特点开展育人活动；

6.3 了解中学校园文化和教育活动的育人内涵和方法。参加和学会组织中学主题教育和社团活动，对学生进行教育引导。

7. 学会反思

7.1 树立终生学习的专业发展意识，学会主动收集相关信息不断学习，适应不断发展的教育发展要

求，进行学习和职业生涯规划；

7.2 具有教学的广阔视野。能主动关注国内外教育改革发展动态；

7.3 初步掌握反思方法和技能，具有一定创新意识。运用批判性思维方法，善于分析和解决教育教学中的问题，改进教育教学工作；

8. 沟通合作

8.1 理解学习共同体的作用，具有团队协作的理念和精神。能在团队中做好自己的角色并与其他成员协作。有和谐的人际沟通协调能力；

8.2 能够就教育问题与同行，家长和社会公众等进行有效沟通，经验分享和合作交流。能指导学生开展小组互助合作学习。

主干学科：物理学

核心课程：力学、热学、电磁学、光学、原子物理学、普通物理实验、电子技术基础、数学物理方法、理论力学、电动力学、量子力学、热力学与统计物理学、物理学科教学法、近代物理实验

修业年限与授予学位：基本学制四年，弹性学制三至八年，理学学士。

毕业最低学分：175

课程学分、学时分配表：

类别	学分	学时或周数		学分占比			
		学时	周数	必修课学分	比例	选修课学分	比例
通识教育课程	54	1052	/	44	25.14%	10	5.71%
学科基础课程	48	824	/	36	20.57%	12	6.86%
专业课程	27	448	/	18	10.29%	9	5.14%
自主研学	9	112	2	/	/	9	5.14%
实践环节	37	/	39	37	21.14%	/	/
合 计	175	2436	41	135	77.14%	40	22.86%

培养计划的其他说明：

1.每个本科生在校期间必须获得 1 个创业课程学分和 2 个创新创业实践学分。其中创业课程学分主要通过修读创业类网络课程、MOOC 课程等获得。创新创业实践学分主要通过申报及完成科研项目、大学生创新创业项目等途径获得或按照学校学院规定的其他方式获得。

2. 每个学生在校学习期间，须在自主研学模块的跨学科专业课、专业进阶课程、英语进阶课程中研修 6 个学分。

3. 积极推进专业教学改革，学科专业基础平台与专业（方向）平台选修课程中针对不同目标导向分别设立了相应模块化课程，如教学法、普通物理、理论物理、应用物理等，在选课时不进行分模块选修，而是在平台中选修规定学分即可。

4. 在学科专业基础平台与专业（方向）平台选修课程中，普通物理与理论物理模块主要针对学生考研为目标，教学法模块主要针对学生将来以教育类岗位为目标，应用物理模块主要针对学生以工程类就业为目标。

5. 开设普通物理学专题研究、理论物理专题研究 2 门以研讨为主的课程；开设数学物理方法、固体物理学 2 门双语课程。

6. 微格教学与教育见习分两学期开设，教育见习部分包含对学生的试讲指导、平时模拟实习及校内教育见习等。

7. 解题训练与解题研究专业实践课主要目的是提高学生解题技巧，为报考教师资格、教师编制做准备。

8. 科研训练实践主要是对学生进行科学研究的基本方法及基本知识讲授，使学生获得科学研究的初步训练，为考研、申报大学生科研项目等做准备。

物理学(师范)专业课程设置及学时分配表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂教学学时	实验学时	上机学时	课程实践学时	修读学期	备注
通识教育	必修	37410004	思想道德修养与法律基础	3	48	42			6	1	
		35410001	学业规划概论	1	16	16				1	
		30410001	大学体育(基础)(I)	1	36	32			4	1	
		17410002	大学英语(I)	4	64	64				1	
		01410002	高等数学A(I)	5	80	80				1	
		38410001	军事理论	1	36	32			4	1	
		31410001	文献检索	1	16	8		8		2	
		37410060	中国近现代史纲要	3	48	42			6	2	
		01410034	高等数学A(II)	5	80	80				2	
		17410027	大学英语(II)	2	32	32				2	
		30410003	大学体育(基础)(II)	1	36	32			4	2	
		01410013	线性代数	2	32	32				3	
		37410016	马克思主义基本原理	3	48	42			6	3	
		01410031	概率统计	3	48	48				3	
		17410034	大学英语(III)	2	32	32				3	
		37410059	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	80	66			14	4	
		39410001	形势与政策	2	64	48			16	7	
		小计		44	796	728		8	60		
	选修		人文艺术类	2	48	48					选修5学分
			综合教育类	1	24	24					
			经济管理类	2	48	48					
		06410002	程序设计(C语言)	3	64	32		32		1	选修3学分
		06410003	程序设计(VB语言)	3	64	32		32		1	
		30410006	大学体育(选项)(I)	1	36	32			4	3	选修2学分
		30410008	大学体育(选项)(II)	1	36	32			4	4	
		小计		10	256	216		32	8		
专业基础	必修	01410008	力学	4.5	72	72				1	
		01410009	力学实验	1	32		32			1	
		01410012	物理学专业导论	1	16	16				1	
		01410038	热学实验	0.5	16		16			2	
		01410037	热学	3.5	56	56				2	
		19410005	儿童发展与学习	3	48	48				2	
		01410049	电磁学	4.5	72	72				3	
		01410050	电磁学实验	1	32		32			3	
		19410019	中学教育基础	3	48	48				3	

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂教学学时	实验学时	上机学时	课程实践学时	修读学期	备注
专业基础	必修	19410029	现代教育技术应用	2	32	32				4	
		01410063	光学实验	1	32		32			4	
		01410062	光学	3.5	56	56				4	
		01410092	数学物理方法	4	64	64				5	
		01410095	原子物理学	3.5	56	56				5	
		小 计		36	632	520	112				
	选修	01410055	物理电工学基础	3	48	48				3	
		01410056	物理电工学基础实验	0.5	16		16			3	
		01410072	数值计算在物理学中的应用	2	48	16		32		4	
		19410031	学生心理健康与心理辅导	1	16	16				4	
		01410066	科技英语	2	32	32				4	
		01410209	物理教学法实验	1	32		32			4	
		01410079	电子技术基础(模)	3	48	48				5	
		19410037	班级管理	1	16	16				5	
		01410080	电子技术基础实验(模)	0.5	16		16			5	选修12学分
		01410086	普通物理学专题研究	1	16	16				5	
		01410111	普通物理学仿真实验	1	24	8		16		6	
		01410099	电子技术基础(数)	3	48	48				6	
		01410120	物理学史	2	32	32				6	
		01410107	计算机辅助教学	2	48	16		32		6	
		01410100	电子技术基础实验(数)	0.5	16		16			6	
		01410131	论文阅读与写作	1	16	16				7	
		小 计		12	192	192					
专业方向	必修	01410068	理论力学	4	64	64				4	
		01410083	近代物理实验	1	32		32			5	
		01410124	中学物理学科教学设计	2	32	32				5	
		01410110	量子力学	4	64	64				6	
		01410098	电动力学	4	64	64				6	
		01410133	热力学与统计物理学	3	48	48				7	
		小 计		18	304	272	32				
	选修	01410040	MATLAB在物理学中的应用	2	48	16		32		3	
		01410057	物理学专题讲座	2	32	32				3	
		19410025	教育政策与法规	2	32	32				4	
		01410064	激光原理与技术	2	32	32				4	选修9学分
		01410094	物理学科教学法	3	48	48				4	
		01410129	教师资格考试	2	32	32				5	
		01410101	多媒体课件设计与开发	2	48	16		32		6	

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂教学学时	实验学时	上机学时	课程实践学时	修读学期	备注
专业方向	选修	01410210	教师专业发展	1	16	16				6	选修9学分
		01410076	超声检测技术	2	32	32				6	
		01410127	固体物理导论	2	32	32				7	
		01410109	理论物理专题研究	2	32	32				7	
		小 计		9	144	144					
实践环节	必修	38460001	军事技能训练	2	2周					1	
		01460001	教师基本技能训练(I)	2	2周					2	
		01460035	物理学科研训练	1	1周					3	
		01460003	教师基本技能训练(II)	2	2周					3	
		01460067	教育见习(I)	1	1周					3	
		01460068	教育见习(II)	1	1周					4	
		01460005	教师基本技能训练(III)	1	1周					4	
		01460066	普通物理学课程设计	1	1周					5	
		01460011	微格教学训练	2	2周					5	
		01460069	教育见习(III)	1	1周					5	
		01460070	教育见习(IV)	1	1周					6	
		01460019	教育实习(I)	8	8周					7	
		01460029	教育实习(II)	6	6周					8	
		01460026	毕业设计(论文)B	8	10周					8	
		小 计		37	39周						
自主研学	选修	00000014	创业课程	1	16				16	3	选修3学分
		00000015	创新创业实践(I)	1	1周					5	
		00000016	创新创业实践(II)	1	1周					7	
			英语进阶课	6	96	96					选修6学分
			跨学科专业课								
			专业进阶课								
		小 计		9	112	96			16		
总 计				175	2436	2168	144	40	84		