

武汉大学弘毅学堂培养方案（试行）

一、弘毅学堂简介

弘毅学堂是武汉大学的荣誉学院，成立于2010年，是武汉大学参与国家教育体制改革试点项目与国家“基础学科拔尖学生培养试验计划”以及“卓越工程师培育计划”的具体实践，是武汉大学遵循国家实施中华民族伟大复兴人才总体战略，培养国家脊梁和领袖人才的教育品牌，是武汉大学满足国家和社会对拔尖创新人才的迫切需要，实施精英教育、个性化培养、国际化办学的重要基地，也是武汉大学实行大类招生、大类培养的试验区，亦是学校创建书院式学术社区的前哨站。

“弘毅”二字出自《论语》“士不可以不弘毅，任重而道远”一语，意谓抱负远大，坚强刚毅。办学宗旨是遵循各学科拔尖人才的成长规律，创建具有中国特色的拔尖领军人才的培育模式和成长环境，使其逐步培育成长为人文素养高尚、基础知识扎实、专业技能高超、学术思想活跃、国际视野开阔、发展潜力巨大，在中国、乃至世界相关领域起引领作用的学者、科学家、思想家以及创新工程师。

2018年，为贯彻教育部“拔尖培养计划2.0”和“卓越计划2.0”精神，在已有八年弘毅数学、物理、化学、生物、计算机、数理金融和国学七个方向办学经验基础上，根据学校特色优势、国际学科发展趋势以及国家科学、经济和社会发展战略需求，弘毅学堂培养专业调整扩充为四个大类，即理科大类（理科试验班：含数学、物理、化学、生物学）、人文科学大类（人文科学试验班：含文学、历史、哲学、英语、国学）、新工科大类（工科试验班：含计算机、先进制造、国际工程），以及数理经济与数理金融试验班。

弘毅学堂借鉴世界一流大学拔尖人才培养博雅型教育和研究型学习的理念，依托我校强大的学科优势和高水平的师资队伍，贯彻宽口径、厚基础、强能力的方针，大胆尝试，逐步形成了具有显著特色的培养模式，即大类培养、博雅与前瞻性的课程体系、探究式与研究型学习模式、“二制三化”（导师制、书院制、小班化、个性化、国际化）、强化科研训练等。

二、人才培养特色

大类招生大类培养：按照理科试验班、人文科学试验班、工科试验班、数理经济与数理金融试验班四个专业（专业大类）招生。根据各学科大类人才培养规律，进校先按大类进行培养，半年到两年后学生根据自己的兴趣和特长，在大类所含专业中进行自由选择。

博雅与前瞻性的课程体系：秉承“人文化成”的理念，按照中国的文明与发展、世界的文明与发展两条主线设计开设通识课程，使学生具有较深厚的人文素养和高尚的道德情操。根据世界最新科学发展态势设计开设科学前沿课、跨学科交叉、创新性实验课等，使学生始终保持对相关学科的好奇心和探索其规律的使命感。

弘毅学堂课程体系设置为：通识博雅教育课程、大类基础课程、专业核心课程（专业准出课程）、专业选修课程。

探究式与研究型学习模式：按照 21 世纪国际一流研究型大学重构本科教育行动纲领，倡导研究型的学习模式（research-based learning），一方面在课程教学中通过问题引导、文献阅读、分析讨论，使知识的学习过程成为“是基于导师指导下的主动发现而不是信息的被动传递”；另一方面设立科研项目基金与奖励政策，鼓励学生在知识学习的同时，或自主进行力所能及基础科研实践，或进入教师课题组，直接参与和从事国际前沿的科研项目。

导师制：聘请学术造诣深厚、教学经验丰富、具有国际视野的专家学者担任学科责任教授，负责培养方案制定和培养过程的指导；聘请高水平专家、教授担任学术导师，在科学研究、学术生涯规划等方面对学生进行指导；聘请责任感强、有爱心的优秀教师担任班级学业导师，负责学生课程学习、日常生活等方面的指导。

书院制：以独立宿舍楼为依托，积极推进教授工作室、自主研习室、学生发展中心、弘毅青年智库、心灵成长室等建设，面向弘毅学子开放。安排责任教授、班级导师固定时间值班，解答学生学习、生活中的疑惑，指导学生国内外交流学习、业余科研等各项活动的开展。定期举办“师生午餐会”、“学术下午茶”、“博雅论坛”等活动，邀请国内外知名学者、学校知名教授与学生面对面交流。

小班化教学：学生分专业后每个学科小班保持 30 人左右，采用师生互动的启发式、讨论式、探究式等研究性教学方法，促进学生探究性学习，逐渐使学生在探究型学习过程中实现对知识的知其然，到知其所以然，再到知其所未然的升华。

个性化培养：定制个性化培养方案、允许改变学科（专业）方向、允许课程免修、提供更多出国交流学习、科研和攻读研究生的机会，广泛开展教师与学生一对一的个性化学习指导。

国际化办学：一方面聘请国际知名大学教师来校讲课、担任学术导师；另一方面通过联合培养、暑期学校、短期考察、游学等方式，分期、分批将学生送到国外一流大学学习和交流。充分利用校友资源，为学生到国外优秀实验室和科研组学习创造条件，提供融入国际一流研究群体的机会。

强化科研训练：在课堂学习之外，设立科研项目基金与奖励政策，为每位学生配备学术导师，鼓励学生一、二年级自主进行力所能及基础科研实践，三年级后进入教师课题组，直接参与和从事国际前沿的科研项目。定期举行学生科研交流会，奖励优秀成果。

三、培养方案主要内容

培养方案总的精神是与世界一流大学本科教育接轨，以“博雅教育(Liberal-art education) “为总原则，具体包括：

1. 真正贯彻“宽口径、厚基础”的方针，探索按学科大类设置课程体系；
2. 切实贯彻博雅教育中通识教育（general education）的理念，一方面注重体现自然科学基础知识的学习、另一方面注意体现人文社会科学知识的学习；
3. 培养方案在保持学科知识科学规范学习的同时，尊重学生的个性发展，在学分结构和课程设置上力求为学生自主选择课程与专业提供可能，特别为各学科设置了基本准出课程。
4. 考虑到博雅教育和学科大类培养的试验探索性，对培养方案的开放性和可行性予以足够的注意，为课程体系的进一步完善更新留出空间。

各试验班各专业方向学制均为4年，总学分（包括课堂教学、实验与实践教学、科学训练、以及学士学位毕业论文（设计））控制在150学分左右。

1、理科试验班（含数学、物理、化学、生物）

培养模式：学生进校后一个月按照理科（含物理、化学、生物）和数学方向选择。数学为四年一贯制；理科为1+3模式，第一年不分专业，按大类培养，统一学习通识博雅课程及高等数学、大学物理、化学原理、大学生物学等大类基础课程。一年

后，理科学生可从物理、化学、生物方向选择具体专业学习。

2、人文科学试验班（含文学、历史、哲学、英语）

培养模式：文学、历史、哲学为 2+2 模式，学生进校后前两年不分专业，按大类培养，统一学习通识博雅课程及文、史、哲等大类基础课程，两年后，学生可在文学、历史、哲学三个方向选择具体专业学习；英语专业学生通过新生入校后二次选拔进入弘毅学堂，学习通识博雅课程及文学、历史、哲学及二外等大类基础课程，一年后开始学习英语专业课程。

3、工科试验班（含计算机科学与技术、先进制造、国际工程）

培养模式：进校后第一个学期不分专业，按大类培养，统一学习通识博雅课程和相关大类基础课程。半年后，学生可从计算机科学与技术、先进制造、国际工程方向选择具体专业学习。

4、数理经济与数理金融试验班

培养模式：四年一贯制培养，学生修满第一学位规定的学分并符合所有毕业要求，授予经济学学士学位。修满第二学位规定的学分并符合相关毕业要求，可获得数学理学学士学位。

目 录

一、2018 级理科试验班培养方案(试行)(大类培养阶段课程安排).....	6
物理方向专业培养阶段课程安排.....	8
化学方向专业培养阶段课程安排.....	11
生物方向专业培养阶段课程安排.....	13
二、2018 级理科试验班(数学方向)培养方案(试行).....	15
三、2018 级人文科学试验班培养方案(试行)(大类培养阶段课程安排).....	18
文学方向专业培养阶段课程安排.....	20
历史方向专业培养阶段课程安排.....	22
哲学方向专业培养阶段课程安排.....	24
四、2018 级人文科学试验班(英语方向)培养方案(试行).....	26
五、2018 级工科试验班培养方案(试行)(大类培养阶段课程安排).....	30
计算机方向专业培养阶段课程安排.....	32
先进制造方向专业培养阶段课程安排.....	34
国际工程方向专业培养阶段课程安排.....	37
六、2018 级数理经济与数理金融试验班培养方案(试行).....	40

一、2018 级理科试验班培养方案（试行）

（大类培养阶段课程安排）

课程类别		课程名称	学分数			学时数			修读 学期	各学期学分配								备注	开课 学院			
			总学 分	理论 学分	实践 学分	总学 时	理论 学时	实践 学时		1	2	3	4	5	6	7	8					
公共 基础 课程 (必 修 47/44 学 分)	必修(必修 26 学分)	必修	马克思主义中国化的理论与实践(上)	4	3	1	72	48	24	1	4									马		
		必修	马克思主义中国化的理论与实践(下)	4	3	1	72	48	24	2		4									马	
		必修	高级英语 a	3	3	0	48	48	0	1	3										英	
		必修	高级英语 b	3	3	0	48	48	0	2		3									英	
		必修	西方文化名著选读	2	2	0	32	32	0	3			2								英	
		必修	英语文本中的中国	2	2	0	32	32	0	4				2							英	
		必修	体育	4	0	4	96	0	96	1-4	1	1	1	1							体	
		必修	军事理论与训练	2	1	1	40	16	24	1	2									含 2-3 周军事 训练	军	
	必修	形势与政策	2	2	0	32	32	0	1-4	0.5	0.5	0.5	0.5							宣		
	必修/选修 (物理必修 21 学分, 化 生必修 18 学分)	必修	高等数学 A1	6	6	0	96	96	0	1	6										数	
		必修	高等数学 A2	6	6	0	96	96	0	2		6									数	
		必修	线性代数 A	4	4	0	64	64	0	1	4										数	
		必修	C 语言程序设计	2	2	0	32	32	0	三 1											三 1 表示第一个 暑假的小学期	计
		必修 (物理)	常微分方程	3	3	0	48	48	0	2		3									数	
选修		概率论与数理统计 B	3	3	0	48	48	0	3			3								数		
选修	写作与沟通	2	0	0	32	0	0	2		2										弘		

课程类别			课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院		
				总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8				
通识教育课程 (至少12学分)	基础通识课程(必修4学分)	必修	人文社科经典导引	2	2	0	32	32	0	2		2										
		必修	自然科学经典导引	2	2	0	32	32	0	1	2											
	核心通识课和一般通识课程(至少8学分)	选修	通识教育课程分为“中华文化与世界文明”、“科学精神与生命关怀”、“社会科学与现代生活”、“艺术体验与审美鉴赏”四大模块,通识课程选修至少跨三个模块,所有学生必须选修“中华文化与世界文明”和“艺术体验与审美鉴赏”模块课程,人文社科类学生必须选修“科学精神与生命关怀”模块课程,理工医类学生必须选修“社会科学与现代生活”模块课程。							任意												
专业教育课程	大类平台课程 (物理必修21学分,化生必修26学分)	必修	大学生物学	2	2	0	32	32	0	1	2										生	
		必修	化学原理(上)	4	4	0	64	64	0	1	4											化
		必修	化学原理实验(上)	2	0	2	48	0	48	1	2											化
		必修(化生)	大学物理A(上)	4	4	0	64	64	0	2		4										物
		必修(化生)	大学物理A(下)	4	4	0	64	64	0	3			4									物
		必修(化生)	化学原理(下)	4	4	0	64	64	0	2		4										化
		必修(化生)	化学原理实验(下)	4	0	4	96	0	96	2		4										化
		必修(化生)	大学物理实验A	2	0	2	48	0	48	3			2									物
		必修(物理)	力学	3	3		48			2		3										物
		必修(物理)	热学	2	2		32			2		2										物
		必修(物理)	电磁学	3	3		48			2		3										物
		必修(物理)	光学	2	2		32			3			2									物
		必修(物理)	原子物理和原子核物理	3	3		48			3			3									物

物理方向专业培养阶段课程安排

课程类别		课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院		
			总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8				
专业教育课程	专业必修课程（必修34学分）	必修	理论力学	4	4	0	64	64	0	3			4							物	
		必修	数学物理方法	4	4	0	64	64	0	3			4								物
		必修	热力学与统计物理学	4	4	0	64	64	0	4				4							物
		必修	电动力学	4	4	0	64	64	0	4				4							物
		必修	量子力学	4	4	0	64	64	0	5					4						物
		必修	固体物理 I	4	4	0	64	64	0	6						4					物
		必修	实验物理 I	2	0	2	48	0	48	3			2								物
		必修	实验物理 II	2	0	2	48	0	48	4				2							物
		必修	实验物理 III	2	0	2	48	0	48	5					2						物
		必修	实验物理 IV	2	0	2	48	0	48	6						2					物
	必修	实验物理 V	2	0	2	48	0	48	7								2			物	
	专业选修课程（至少11学分，学生可以在弘毅学堂或学校其他专业选修若干门相关课程。）	选修	大数据分析处理	2	2	0	32	32	0	三1										三1表示第一个暑假的小学期	计
		选修	机器学习与模式识别	2	1.5	0.5	36	24	12	三2											计
		选修	物理前沿科技（创）	3	0	3	48	48	0	三2											物
		选修	工程随机数学	3	3	0	48	48	0	3			3								物
		选修	核电子学与探测器	3	0	3	48	16	32	4				3							物
		选修	电子线路	4	4	0	64	48	16	4				4							物
		选修	微机原理与接口技术	4	4	0	64	64	0	5					4						物
		选修	数字信号处理	3	2.5	0.5	48	40	8	5					3						物
选修		原子物理实验	2		2	48	0	48	5					2						物	
选修		纳米光学	1	1	0	16	16	0	5					1						物	
选修	计算物理	3	0	3	48	16	32	5						3					物		

课程类别	课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院		
		总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8				
选修	Matlab 电子技术应用	2	0	2	32	0	32	5					2							物
选修	电子线路实验	2	0	2	48	0	48	5					2							物
选修	核技术与核工程	3	3	0	48	48	0	6							3					物
选修	辐射物理与防护	3	0	3	48	16	32	6							3					物
选修	离子束与固体相互作用	3	3	0	48	48	0	6							3					物
选修	粒子物理	3	3	0	48	48	0	6							3					物
选修	微电子工艺原理与实践	2	1.5	0.5	32	24	8	6							2					物
选修	近代电子材料	3	3	0	48	48	0	6							3					物
选修	集成电路设计方法学	2	2	0	32	32	0	6							2					物
选修	模拟集成电路设计	3	0	3	48	16	32	6							3					物
选修	激光原理与技术	3	0	3	48	16	32	6							3					物
选修	光电子技术	3	2.5	0.5	48	40	8	6							3					物
选修	材料制备技术	2	0	2	32	0	32	6							2					物
选修	新型功能材料	2	0	2	32	0	32	6							2					物
选修	电子设计自动化	2	1	1	16	16	0	6							2					物
选修	电子设计自动化实验	1	0	1	24	0	14	6							1					物
选修	通信原理	3	3	0	48	48	0	6							3					物
选修	生物物理学	2	2	0	32	32	0	6							2					物
选修	量子统计	3	3	0	48	48	0	6							3					物
选修	量子信息	3	3	0	48	48	0	6							3					物
选修	普通天文学	3	3	0	48	48	0	6							3					物
选修	纳米科学与技术	2	0	2	32	32	0	7									2			物
选修	量子场论	3	3	0	48	48	0	7									3			物
选修	综合实验	1	0	1	24	0	24	7									1			物
选修	高等量子力学	3	3	0	48	48	0	7									3			物
选修	群论	3	3	0	48	48	0	7									3			物

课程类别	课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院	
		总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8			
选修	天体物理	2	2	0	32	32	0	7								2			物
	现代光学	3	3	0	48	48	0	7								3			物
	信息光学	3	3	0	48	48	0	7								3			物
	非线性光学	3	3	0	48	48	0	7								3			物
	固体物理(II)	3	3	0	48	48	0	7								3			物
	数字集成电路设计	3	0	3	48	16	32	7								3			物
	高频电子线路	3	3	0	48	48	0	7								3			物
	射频集成电路设计	3	0	3	48	16	32	7								3			物
	红外技术	2	2	0	32	32	0	7								2			物
	传感器原理及应用	3	0	3	48	16	32	7								3			物
	广义相对论	2	2	0	32	32	0	7								2			物
	计算材料学	2	0	2	32	32	0	7								2			物
	物理科技论文	2	0	2	32	0	32	8									2		
实践教学 (2学分)	必修	2																	物
毕业论文 (6学分)	必修	6			13周											4			物
毕业应取得总学分： 130学分	公共基础课程：学分 44 学分；通识教育课程：至少 12 学分；																		
	大类平台：21 学分；专业必修课程：34 学分；专业选修：至少 11 学分。其中大类平台课程和专业必修课程共计 19 门课程（55 学分）为专业准出课程。																		
	科研训练：2 学分；毕业论文：6 学分																		
	各学期学分分配：一:30.5（必修）；二:27.5（必修）+2（选修）；三:18.5（必修）+6（选修）；四:13.5（必修）+7（选修）；五:6（必修）+17（选修）；六:6（必修）+46（选修）；七:2（必修）+44（选修）；八:2（选修）+4（毕业论文）。																		

化学方向专业培养阶段课程安排

课程类别		课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院				
			总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8						
专业教育课程	专业必修课程 (38 学分)	必修	物理化学(上)	4	4		64	64		3			4								化		
		必修	有机化学(上)	4	4		64	64		3			4									化	
		必修	综合化学实验 1	4		4	96		96	3			4									化	
		必修	物理化学(下)	4	4		64	64		4				4								化	
		必修	有机化学(下)	4	4		64	64		4				4								化	
		必修	综合化学实验 2	4		4	96		96	4				4								化	
		必修	结构化学	4	4		64	64		4				4								二选一	化
		必修	结构化学研讨	4	4		64	64		5					4								化
		必修	分子模拟实验	2		2	48		48	5					2								化
		必修	仪器分析	4	4		64	64		4				4									化
		必修	仪器分析实验	2		2	48		48	5					2								化
		必修	综合化学实验 3	2		2	48		48	5					2								化
	专业选修课程(至少 10 学分, 学生可以在弘毅学堂或学校其他专业选	指选	化学原理(下)研讨	1	1		16	16		2		1										化	
	指选	物理化学(上)研讨	1	1		16	16		3			1										化	
	指选	有机化学(上)研讨	1	1		16	16		3			1										化	
指选	物理化学(下)研讨	1	1		16	16		4				1									化		
指选	有机化学(下)研讨	1	1		16	16		4				1									化		

课程类别	课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院	
		总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8			
修若干门相关课程。)	选修	大数据分析处理	2	2	0	32	32	0	三1									三1表示第一个暑假的小学期	计
	选修	机器学习与模式识别	2	1.5	0.5	36	24	12	三2										计
	选修	化学实验安全技术	1	1		16	16		1	1								专业选修课程 根据发展目标 自主灵活选择, 可以选择本表 内课程,也可以 选择不在本表 内化学学院开 设的其它专业 课程	化
	选修	魅力化学	2	2		32	32		任意										化
	选修	当代化学	2	2		32	32		5				2						化
	选修	晶体化学	2	2		32	32		三										化
	选修	配位化学	2	2		32	32		6					2					化
	选修	现代电化学	2	2		32	32		6					2					化
	选修	中级有机化学	2	2		32	32		任意										化
	选修	金属有机化学	2	2		32	32		任意										化
	选修	现代分析化学	2	2		32	32		6					2					化
	选修	化学分离技术	2	2		32	32		6					2					化
	选修	生物无机化学	2	2		32	32		6					2					化
	选修	生物有机化学	2	2		32	32		6					2					化
选修	材料化学	2	2		32	32		5					2				化		
实践教学 (4学分)	必修	科学训练 1	2					48	5					2					化
		科学训练 2	2					48	6					2				化	
毕业论文 (6学分)	必修	毕业论文	6			13周										6		化	
毕业应取得总学分: 140学分		公共基础课程: 44 学分; 通识教育课程: 至少 12 学分;																	
		大类平台: 26 学分; 专业必修课程: 38 学分; 其中大类平台课程和专业必修课程共 21 门课程 (64 学分) 为专业准出课程; 专业选修: 至少 10 学分;																	
		科研训练: 4 学分; 毕业论文: 6 学分																	
		各学期学分分配: 一:31.5 (必修); 二:28.5 (必修)+1 (选修); 三:21.5 (必修)+5 (选修); 四:19.5 (必修)+2 (选修); 五:12 (必修)+2 (选修); 六:2 (必修)+14 (选修); 七:0; 八:6 (毕业论文)。																	

生物方向专业培养阶段课程安排

课程类别		课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院		
			总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8				
专业教育课程	专业必修课程 (25 学分)	必修	生物化学	5	5		80	80		3			5							生	
		必修	生物化学实验	2		2	72		72	3			2								生
		必修	微生物学	3	3		48	48		3			3								生
		必修	微生物学实验	1.5		1.5	48		48	3			1.5								生
		必修	细胞生物学	3	3		48	48		4				3							生
		必修	细胞生物学实验	1.5		1.5	48		48	4				1.5							生
		必修	遗传学	3	3		48	48		4				3							生
		必修	遗传学实验	1.5		1.5	48		48	4				1.5							生
		必修	分子生物学	3	3		48	48		4				3							生
	必修	分子生物学实验	1.5		1.5	48		48	4				1.5							生	
	专业选修课程 (至少 14 学分, 学生可以在弘毅学堂或学校其他专业选修若干门相关课程。)	指选	有机化学	3	3	3	48	48		2		3								化	
		指选	物理化学	3	3	3	48	48		3			3							化	
		选修	大数据分析处理	2	2	0	32	32	0	三 1										三 1 表示第一个暑假的小学期	计
		选修	机器学习与模式识别	2	1.5	0.5	36	24	12	三 2											计
		选修	生命科学与技术进展	2	2		32	32		1	2										生
		选修	生理学	3	3		48	48		5					3						生
		选修	生理学实验	1.5		1.5	48		48	5					1.5						生
		选修	动物及人类发育生物学	3	3		48	48		5					3						生
选修		免疫学	3	3		48	48		5					3						生	
选修	免疫学实验	1.5		1.5	48		48	5					1.5						生		
选修	植物生理学	2	2		32	32		5					2						生		

课程类别	课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院		
		总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8				
	选修	植物生理学实验	1.5		1.5	48		48	5					1.5						生
	选修	植物发育生物学	3	3		48	48		5					3						生
	选修	植物发育生物学实验	2		2	48		48	5					2						生
	选修	细胞工程	2	2		32	32		5					2						生
	选修	生态学	3	3		48	48		5					3						生
	选修	病毒学	3	3		48	48		5					3						生
	选修	专业文献研读	2	2		32	32		三 2											生
	选修	进化生物学	3	3		48	48		6					2						生
	选修	基因工程	3	3		48	48		6					3						生
	选修	蛋白质组学	2	2		32	32		6					2						生
	选修	基因组学	2	2		32	32		6					2						生
	选修	生物信息学	3	3		48	48		6					2						生
	选修	动物发育生物学实验	2		2	48		48	6					2						生
	选修	人类遗传学	2	2		32	32		7							2				生
	选修	肿瘤生物学	2	2		32	32		7							2				生
选修	神经生物学	2	2		32	32		7							2				生	
实践教学 (3 学分)	必修	科学研究训练(创)	3	1	2	64	16	48	6					3						生
	选修	生物学综合实习	2	2		72		72	三 2				2							生
毕业论文 (6 学分)	必修	毕业论文	6			13 周										4				生
毕业应取得总学分： 130 学分		公共基础课程：44 学分；通识教育课程：至少 12 学分；																		
		大类平台：26 学分；专业必修课程：25 学分；专业选修：至少 14 学分。其中大类平台课程和专业必修课程共计 18 门课程（51 学分）为专业准出课程																		
		科研训练：3 学分；毕业论文：6 学分																		
各学期学分分配：一:30.5（必修）+2（选修）；二:28.5（必修）+5（选修）；三:21（必修）+6（选修）；四:17（必修）；五:28.5（选修）；六:3（必修）+13(选修)；七:6（选修）；八:6（毕业论文）。																				

二、2018 级理科试验班（数学方向）培养方案（试行）

课程类别		课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院				
			总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8						
公共基础课程 (必修 38 学分)	必修 (26 学分)	必修	马克思主义中国化的理论与实践（上）	4	3	1	72	48	24	1	4										马		
		必修	马克思主义中国化的理论与实践（下）	4	3	1	72	48	24	2		4										马	
		必修	高级英语 a	3	3	0	48	48	0	1	3												英
		必修	高级英语 b	3	3	0	48	48	0	2		3											英
		必修	西方文化名著选读	2	2	0	32	32	0	3			2										英
		必修	英语文本中的中国	2	2	0	32	32	0	4				2									英
		必修	体育	4	0	4	96	0	96	1-4	1	1	1	1									体
		必修	军事理论与训练	2	2	0	32	32	0	1	2											含 2-3 周军事训练	军
	必修/选修 (必修 12 学分)	必修	C 语言程序设计	2	2	0	32	32	0	三 1													计
		必修	大学物理 A（上）	4	4	0	64	64	0	2		4											物
		必修	大学物理 A（下）	4	4	0	64	64	0	3			4										物
		必修	大学物理实验 A	2	0	2	48	0	48	3			2										物
		选修	大学生物学	2	2	0	32	32	0	1	2												生
通识教育课程 (至少 12 学分)	基础通识课程 (4 学分)	必修	人文社科经典导引	2	2	0	32	32	0	2		2											
		必修	自然科学经典导引	2	2	0	32	32	0	1	2												
	核心通识课和一般通识课程 (至少 8 学分)	选修	通识教育课程分为“中华文化与世界文明”、“科学精神与生命关怀”、“社会科学与现代社							任意													

课程类别		课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分配								备注	开课学院		
			总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8				
专业教育课程	大类平台课程（必修 32 学分）	必修	高等代数与解析几何(1)	5	5	0	96	64	32	1	5									数	
		必修	数学分析(1)	5	5	0	96	64	32	1	5										数
		必修	高等代数与解析几何(2)	6	6	0	112	80	32	2		6									数
		必修	数学分析(2)	6	6	0	112	80	32	2		6									数
		必修	数学分析(3)	6	6	0	112	80	32	3			6								数
		必修	常微分方程	4	4	0	64	64	0	3			4								数
	专业必修课程（必修 32 学分）	必修	抽象代数	4	4	0	64	64	0	3			4								数
		必修	复变函数	4	4	0	64	64	0	4				4							数
		必修	实变函数	4	4	0	64	64	0	4				4							数
		必修	拓扑学	4	4	0	64	64	0	5					4						数
		必修	微分几何	4	4	0	64	64	0	5					4						数
		必修	概率论	4	4	0	64	64	0	5					4						数
		必修	泛函分析	4	4	0	64	64	0	6						4					数
		必修	广义函数与偏微分方程	4	4	0	64	64	0	6						4					数
	专业选修课程（至少 18 学分，学生可以在弘毅学堂或学校其他专业选修若干门相关课程。）	选修	大数据分析处理	2	2	0	32	32	0	三 1										三 1 表示第一个暑假的小学期	计
		选修	机器学习与模式识别	2	1.5	0.5	36	24	12	三 2											计
		选修	数学模型	3	3	0	48	48	0	4				3							数
		选修	数值分析(1)	4	3	1	72	48	24	3			4								数
		选修	交换代数	3	3	0	48	48	0	4				3							数
		选修	傅里叶分析	3	3	0	48	48	0	5					3						数
选修		多复分析	3	3	0	48	48	0	5					3						数	
选修		数值分析(2)	3	2	1	56	32	24	5					3						数	
选修		数学精神与方法	2	2	0	32	32	0	5					2						数	
选修		多尺度分析	3	3	0	48	48	0	6						3					数	
选修		数学实验	3	2	1	56	32	24	6						3					数	

课程类别		课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院	
			总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8			
	选修	黎曼几何	4	4	0	64	64	0	6						4					数
	选修	数理统计	4	4	0	64	64	0	6						4					数
	选修	小波分析	3	3	0	48	48	0	6						3					数
	选修	随机过程	4	4	0	64	64	0	7							4				数
	选修	代数拓扑	3	3	0	48	48	0	7							3				数
	选修	优化理论与方法	4	4	0	64	64	0	7							4				数
	选修	调和分析	3	3	0	48	48	0	7							3				数
	选修	应用偏微分方程模型	3	3	0	48	48	0	7							3				数
	选修	代数几何	3	3	0	48	48	0	8									3		数
	选修	微分方程数值解	3	3	0	48	48	0	8								3			数
	选修	现代数学专题选讲(1)	2	2	0	24	24	0	7								2			数
	选修	现代数学专题选讲(2)	2	2	0	24	24	0	7								2			数
	选修	现代数学专题选讲(3)	2	2	0	24	24	0	8									2		数
	选修	现代数学专题选讲(4)	2	2	0	24	24	0	8									2		数
实践教学 (2学分)	必修	科研训练	2																	
毕业论文 (6学分)	必修	毕业论文	6			13周											6			数
毕业应取得总学分： 140学分		公共基础课程：38学分；通识教育课程：至少12学分；																		
		大类平台：32学分；专业必修课程：32学分；专业选修：至少18学分。其中大类平台课和专业必修课共计14门课程（64学分）为专业准出课程。																		
		科研训练：2学分；毕业论文：6学分																		
		各学期学分分配：一:22.5（必修）+2（选修）；二:26.5（必修）+2（选修）；三:23.5（必修）+4（选修）；四:11.5（必修）+6（选修）；五:12（必修）+11（选修）；六:8（必修）+17（选修）；七:0（必修）+21（选修）；八:10（选修）+6（毕业论文）。																		

三、2018 级人文科学试验班培养方案（试行）

（大类培养阶段课程安排）

课程类别		课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分配								备注	开课学院		
			总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8				
公共基础课程 (必修 26 学分, 选修 13 学分)	必修 (26 学分)	必修	马克思主义中国化的理论与实践（上）	4	3	1	72	48	24	1	4									马	
		必修	马克思主义中国化的理论与实践（下）	4	3	1	72	48	24	2		4									马
		必修	高级英语 a	3	3	0	48	48	0	1	3										英
		必修	高级英语 b	3	3	0	48	48	0	2		3									英
		必修	西方文化名著选读	2	2	0	32	32	0	3			2								英
		必修	英语文本中的中国	2	2	0	32	32	0	4				2							英
		必修	体育	4	0	4	96	0	96	1-4	1	1	1	1							体
		必修	军事理论与训练	2	1	1	40	16	24	1	2									含 2-3 周军事训练	军
	必修	形势与政策	2	2	0	32	32	0	1-4	0.5	0.5	0.5	0.5							宣	
	选修 13 学分	选修	Python 语言程序设计③	2	2	0	32	32	0	三 1											计
		选修	高等数学 D	3	3	0	48	48	0	2		3									数
		选修	现代自然科学基础	3	3	0	48	48	0	3			3								弘毅
		选修	人文学科方法论	3	3	0	48	48	0	7								3			弘毅
选修		写作与沟通	2	2	0	32	32	0	2		2									弘毅	
通识教育课程 (至少 12 学分)	基础通识课程 (4 学分)	必修	人文社科经典导引	2	2	0	32	32	0	1	2										
		必修	自然科学经典导引	2	2	0	32	32	0	2		2									
	核心通识课和一般通识课程 (至少 8 学分)	选修	通识教育课程分为“中华文化与世界文明”、“科学精神与生命关怀”、“社会科学与现代社						任意												

课程类别		课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院		
			总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8				
专业教育课程	大类平台课程（7门，38学分）	必修	中国文学史（上）	3	3	0	48	48	0	1	3									文	
		必修	中国文学史（中）	3	3	0	48	48	0	2		3									文
		必修	中国文学史（下）	3	3	0	48	48	0	3			3								文
		必修	外国文学史（上）	2	2	0	32	32	0	3			2								文
		必修	外国文学史（下）	2	2	0	32	32	0	4				2							文
		必修	中国通史（上）	3	3	0	48	48	0	1	3										史
		必修	中国通史（下）	3	3	0	48	48	0	2		3									史
		必修	世界通史（上）	2	2	0	32	32	0	3			2								史
		必修	世界通史（下）	2	2	0	32	32	0	4				2							史
		必修	中国哲学（上）	3	3	0	48	48	0	1	3										哲
		必修	中国哲学（下）	3	3	0	48	48	0	2		3									哲
		必修	西方哲学（上）	3	3	0	48	48	0	3			3								哲
		必修	西方哲学（下）	3	3	0	48	48	0	4				3							哲
		必修	逻辑学导论	3	3	0	48	48	0	3			3								哲

文学方向专业培养阶段课程安排

课程类别		课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院		
			总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8				
专业教育课程	专业必修课程 (6门, 17学分)	必修	古代汉语(上)	2	2	0	32	32	0	3			2							文	
		必修	古代汉语(下)	2	2	0	32	32	0	4				2							文
		必修	写作(上)	2	2	0	32	32	0	4				2							文
		必修	写作(下)	2	2	0	32	32	0	5					2						文
		必修	语言学概论	2	2	0	32	32	0	6						2					文
		必修	中国文化概论	2	2	0	32	32	0	6						2					文
		必修	文学概论	2	2	0	32	32	0	6						2					文
		必修	中国古典文献学	3	3	0	48	48	0	6						2					文
	专业选修课程 (至少41学分, 建议文学类和语言类各不低于10学分; 专业选修课程学生也可以在文学院、弘毅学堂或学校其他专业选修课程中任意选择相关课程)	选修	《论语》《孟子》研读	2	2	0	32	32	0	5					2						文
		选修	《左传》研读	2	2	0	32	32	0	3			2								文
		选修	《文心雕龙》研读	2	2	0	32	32	0	6						2					文
		选修	《文选》研读	2	2	0	32	32	0	4				2							文
		选修	红楼梦研究	2	2	0	32	32	0	5					2						文
		选修	中国现代话剧名作研读	2	2	0	32	32	0	3			2								文
		选修	中国现当代散文名作研读	2	2	0	32	32	0	7								2			文
		选修	中国现代文学思潮	2	2	0	32	32	0	5					2						文
		选修	中国当前文学	2	2	0	32	32	0	6						2					文
		选修	比较文学	2	2	0	32	32	0	5					2						文
		选修	六朝隋唐诗歌专题	2	2	0	32	32	0	5					2						文
选修	唐宋词专题	2	2	0	32	32	0	6						2					文		
选修	唐宋文学名家研究	2	2	0	32	32	0	5					2						文		
选修	明清小说专题	2	2	0	32	32	0	7								2			文		

课程类别	课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院		
		总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8				
选修	明清诗文专题	2	2	0	32	32	0	7							2			语言类	文	
	中国宗教文学专题	2	2	0	32	32	0	5					2						文	
	中国新诗专题	2	2	0	32	32	0	4				2							文	
	港澳台文学专题	2	2	0	32	32	0	4				2							文	
	《说文解字》导读	2	2	0	32	32	0	4				2							语言导读类	文
	佛典与汉语	2	2	0	32	32	0	7							2					文
	《马氏文通》导读	3	3	0	48	48	0	6						3						文
	现代语言学名著研读	2	2	0	32	32	0	5					2						语言专题类	文
	汉语史	2	2	0	32	32	0	5					2							文
	现代汉语方言	2	2	0	32	32	0	5					2							文
	音韵学	2	2	0	32	32	0	6						2						文
	训诂学	2	2	0	32	32	0	4				2								文
	古文字学	2	2	0	32	32	0	4				2								文
	语言学史	2	2	0	32	32	0	4				2								文
	现代语言学	2	2	0	32	32	0	4				2								文
	语言学前沿问题讲座	2	2	0	32	32	0	6						2						文
	中国历史文献学	2	2	0	32	32	0	5					2							文
	实习（2学分）	必修	实习③	2	0	2	48	0	48	三 3										文
实践教学（2学分）	必修	科研训练（学年论文）	2	0	2	48	0	48	4-8						1		1	文		
毕业论文（4学分）	必修	毕业论文	4	0	4	8周	0	8周	8								4	文		
毕业应取得总学分： 140学分	公共基础课程：必修 26 学分，选修 13 学分；通识教育课程：必修 4 学分，选修至少 8 学分；																			
	大类平台：7 门，38 学分；专业必修课程：6 门，17 学分，大类平台课与专业必修课合计 13 门，55 学分，为专业准出课程。专业选修至少 41 学分。																			
	科研训练：2 学分；毕业论文：4 学分																			
	各学期学分分配：一：21.5（必修）；二：19.5（必修）+5（选修）；三：18.5（必修）+7（选修）；四：14.5（必修）+16（选修）；五：2（必修）+22（选修）；六：9（必修）+13（选修）；七：2（实习）+11（选修）；八：5（科研训练+毕业论文）；																			

历史方向专业培养阶段课程安排

课程类别		课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院			
			总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8					
专业教育课程	专业必修课程 (6门, 19学分)	必修	史学概论	2	2	0	32	32	0	4				2							史	
		必修	中国历史典籍导读(上)	3	3	0	48	48	0	5					3							史
		必修	中国历史典籍导读(下)	3	3	0	48	48	0	6						3						史
		必修	西方历史典籍导读	3	3	0	48	48	0	5					3							史
		必修	中国史学史	3	3	0	48	48	0	5					3							史
		必修	西方史学史	3	3	0	48	48	0	6						3						史
		必修	史学论文写作	2	2	0	32	32	0	6						2						史
	专业选修课程 (至少39学分, 专业选修课程学生也可以在历史学院、弘毅学堂或学校其他专业选修课程中任意选择相关课程)	选修	先秦两汉史专题	2	2	0	32	28	4	3			2									史
		选修	魏晋隋唐史专题	2	2	0	32	28	4	4				2								史
		选修	宋辽金元史专题	2	2	0	32	28	4	5					2							史
		选修	明清史专题	2	2	0	32	28	4	5					2							史
		选修	中国近代史专题	2	2	0	32	28	4	6						2						史
		选修	中华民国史专题	2	2	0	32	28	4	6						2						史
		选修	中国政治制度史	2	2	0	32	28	4	6						2						史
		选修	中国经济史	2	2	0	32	28	4	6						2						史
		选修	中国文化史	2	2	0	32	28	4	6						2						史
		选修	中国社会史	2	2	0	32	28	4	6						2						史
		选修	中国人文地理	2	2	0	32	28	4	5					2							史
		选修	中国史专题 Seminar	2	2	0	32	28	4	6						2						史
选修	中国民族史专题	2	2	0	32	28	4	4				2								史		
选修	中国乡村史	2	2	0	32	28	4	3			2									史		

课程类别	课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院		
		总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8				
	选修	出土文献与民间文献通论（一、二、三）	6	6	0	96	84	12	7								6		文献类	史
	选修	世界史文献研读	2	2	0	32	28	4	4				2							史
	选修	古希腊语	3	3	0	48	42	6	7								3			史
	选修	美国史	3	2	0	32	28	4	4				3							史
	选修	英国史	3	2	0	32	28	4	5					3						史
	选修	德国史	3	3	0	48	42	6	4				3							史
	选修	法国史	2	2	0	32	28	4	5					2						史
	选修	日本史	3	3	0	48	42	6	7								3			史
	选修	苏俄史	2	2	0	32	28	4	7								2			史
	选修	中外关系史	2	2	0	32	28	4	6						2					史
	选修	人口、家庭、妇女史	2	2	0	32	28	4	6						2					史
	选修	第二次世界大战史	2	2	0	32	28	4	6						2					史
	选修	世界经济史	2	2	0	32	28	4	4				2							史
	选修	西方政治思想史	2	2	0	32	28	4	5					2						史
	选修	国际关系史	2	2	0	32	28	4	5					2						史
	选修	希腊罗马史	2	2	0	32	28	4	3			2								史
实习（2学分）	必修	实习③	2	0	2				三 3											史
实践教学（2学分）	必修	科研训练（学年论文）	2	0	2				8											
毕业论文（4学分）	必修	毕业论文	4	0	4	8周	0	8周	8								4			
毕业应取得总学分： 140 学分		公共基础课程：必修 26 学分，选修 13 学分；通识教育课程：必修 4 学分，选修至少 8 学分；																		
		大类平台：7 门，38 学分；专业必修课程：6 门，19 学分，大类平台课与专业必修课合计 13 门，57 学分，为专业准出课程。专业选修至少 39 学分。																		
		科研训练：2 学分；毕业论文：4 学分																		
		各学期学分分配：一:21.5（必修）；二:19.5（必修）+5（选修）；三:16.5（必修）+9（选修）；四:12.5（必修）+14（选修）；五:9（必修）+15（选修）；六:8（必修）+20（选修）；七:17（选修）；八:6（科研训练+毕业论文）；																		

哲学方向专业培养阶段课程安排

课程类别		课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院		
			总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8				
专业教育课程	专业必修课程 (6门,20学分)	必修	普通心理学	4	4	0	56	56	0	3			4							哲	
		必修	美学原理	3	3	0	48	48	0	4				3							哲
		必修	马克思主义哲学史	4	4	0	56	56	0	4				4							哲
		必修	伦理学	3	3	0	48	48	0	5					3						哲
		必修	科学哲学	3	3	0	48	48	0	6						3					哲
		必修	宗教学	3	3	0	48	48	0	6						3					哲
	专业选修课程 (至少38学分,建议逻辑与科学素养类至少3学分,其余各类每类至少6个学分。专业选修课程学生也可以在哲学院、弘毅学堂或学校其他专业选修课程中任意选择相关课程)	选修	数理逻辑	4	4	0	56	56	0	5					4					逻辑与科学素养类	哲
		选修	科学史	3	3	0	48	48	0	7								3			哲
		选修	集合论	3	3	0	48	48	0	7								3			哲
		选修	形而上学	3	3	0	48	48	0	5					3						哲
		选修	知识论	3	3	0	48	48	0	5					3						哲
		选修	语言哲学	3	3	0	48	48	0	6						3					哲
		选修	心灵哲学	3	3	0	48	48	0	6						3					哲
		选修	政治哲学	3	3	0	48	48	0	6						3					哲
		选修	国外马克思主义	3	3	0	48	48	0	6						3					哲
		选修	中国哲学原著选读	2	2	0	32	32	0	5					2						哲
		选修	西方哲学原著选读	2	2	0	32	32	0	5					2						哲
		选修	马克思主义哲学原著选读	2	2	0	32	32	0	5					2						哲
选修	宗教典籍选读	2	2	0	32	32	0	7								2			哲		
选修	中西美学经典选读	2	2	0	32	32	0	7								2			哲		

课程类别			课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院
				总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8		
	选修	古希腊罗马哲学	2	2	0	32	32	0	7							2		断代专题类	哲	
	选修	中世纪哲学	2	2	0	32	32	0	7							2			哲	
	选修	早期现代哲学	2	2	0	32	32	0	4				2						哲	
	选修	德国古典哲学	2	2	0	32	32	0	5					2					哲	
	选修	当代欧陆哲学	2	2	0	32	32	0	6						2				哲	
	选修	当代英美哲学	2	2	0	32	32	0	6						2				哲	
	选修	先秦哲学	2	2	0	32	32	0	4				2						哲	
	选修	两汉魏晋哲学	2	2	0	32	32	0	5					2					哲	
	选修	宋明哲学	2	2	0	32	32	0	6						2				哲	
	选修	明清哲学	2	2	0	32	32	0	6						2				哲	
	选修	学术论文写作	2	2	0	32	32	0	7							2			哲	
	选修	现当代中国哲学	2	2	0	32	32	0	7							2			哲	
实习 (2 学分)	必修	实习③	2	0	2				三 3									哲		
毕业论文 (4 学分)	必修	毕业论文	4		4	8 周			8							4		哲		
毕业应取得总学分： 140 学分			公共基础课程：必修 26 学分，选修 13 学分；通识教育课程：必修 4 学分，选修至少 8 学分；																	
			大类平台：7 门，38 学分；专业必修课程：6 门，20 学分，大类平台课与专业必修课合计 13 门，58 学分，为专业准出课程。专业选修至少 38 学分。																	
			实习：2 学分；毕业论文：4 学分																	
			各学期学分分配：一:21.5（必修）；二:19.5（必修）+5（选修）；三:20.5（必修）+3（选修）；四:17.5（必修）+4（选修）；五:3（必修）+20（选修）；六:6（必修）+20（选修）；七:21（选修）；八:6（实习+毕业论文）；																	

四、2018 级人文科学试验班（英语方向）培养方案（试行）

课程类别		课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院			
			总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实学时		1	2	3	4	5	6	7	8					
公共基础课程 (必修 25 学分, 选修 13 学分)	必修 (25 学分)	必修	马克思主义中国化的理论与实践(上)	4	3	1	72	48	24	1	4									马		
		必修	马克思主义中国化的理论与实践(下)	4	3	1	72	48	24	2		4									马	
		必修	二外(上)	3	3	0	48	48	0	4				3							英	
		必修	二外(中)	3	3	0	48	48	0	5					3						英	
		必修	二外(下)	3	3	0	48	48	0	6						3					英	
		必修	体育	4	0	4	96	0	96	1-4	1	1	1	1								体
		必修	军事理论与训练	2	1	1	40	16	24	1	2									含 2-3 周军事训练	军	
	选修 13 学分	选修	Python 语言程序设计③	2	2	0	32	32	0	三 1											计	
		选修	高等数学 D	3	3	0	48	48	0	2		3									数	
		选修	现代自然科学基础	3	3	0	48	48	0	3			3								弘毅	
		选修	人文学科方法论	3	3	0	48	48	0	7							3				弘毅	
		选修	写作与沟通	2	2	0	32	32	0	2		2										弘毅
	通识教育课程 (至少 12 学分)	基础通识课程 (必修 4 学分)	必修	人文社科经典导引	2	2	0	32	32	0	1	2										
必修			自然科学经典导引	2	2	0	32	32	0	2		2										
核心通识课和一般通识课程 (至少 8 学分)		选修	通识教育课程分为“中华文化与世界文明”、“科学精神与生命关怀”、“社会科学与现代社	通识教育课程分为“中华文化与世界文明”、“科学精神与生命关怀”、“社会科学与现代社																任意		

课程类别		课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院				
			总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实学时		1	2	3	4	5	6	7	8						
专业教育课程	大类平台课程 (6门,27学分)	必修	中国文学史(上)	3	3	0	48	48	0	1	3										文		
		必修	中国文学史(下)	3	3	0	48	48	0	2		3										文	
		必修	外国文学史	3	3	0	48	48	0	3			3									外	
		必修	中国通史	3	3	0	48	48	0	1	3											史	
		必修	世界通史	3	3	0	48	48	0	2		3										史	
		必修	中国哲学(上)	3	3	0	48	48	0	1	3												哲
		必修	中国哲学(下)	3	3	0	48	48	0	2		3											哲
		必修	西方哲学(上)	3	3	0	48	48	0	3			3										哲
	必修	西方哲学(下)	3	3	0	48	48	0	4				3									哲	
	专业必修课程 (8门,31学分)	必修	英语经典悦读 I	4	4	0	64	64	0	1	4											英	
		必修	英语经典悦读 II	4	4	0	64	64	0	2		4										英	
		必修	英语经典悦读 III	4	4	0	64	64	0	3			4									英	
		必修	英语听说与思辨	2	2	0	32	32	0	1	2											英	
		必修	学术英语听说	2	2	0	32	32	0	2		2										英	
		必修	英语语法与基础写作	3	3	0	48	48	0	2		3											英
		必修	英语辩论文写作	3	3	0	48	48	0	3			3										英
		必修	英国文学	3	3	0	48	48	0	4				3									英
		必修	美国文学	3	3	0	48	48	0	5					3								英
		必修	语言科学与艺术	3	3	0	48	48	0	5					3								英
	专业选修课程 (至少36学分, 建议每个模块 至少选修4学	选修	英语应用文写作	2	2	0	32	32	0	2		2										语言类	英
选修		英语创意写作	2	2	0	32	32	0	3			2									英		
选修		英语学术论文写作	2	2	0	32	32	0	4				2								英		
选修		英语演讲与辩论	2	2	0	32	32	0	4				2								英		

课程类别		课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院
			总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实学时		1	2	3	4	5	6	7	8		
分,专业选修课程学生也可以在文学院、弘毅学堂或学校其他专业选修课程中任意选择相关课程)	选修	英语语音学	2	2	0	32	32	0	1	2									英
	选修	语言与社会	2	2	0	32	32	0	6						2				英
	选修	语用学导论	2	2	0	32	32	0	7							2			英
	选修	英汉语言文化对比	2	2	0	32	32	0	6					2					英
	选修	世界英语	2	2	0	32	32	0	3			2							英
	选修	实用语篇赏析	2	2	0	32	32	0	6					2					英
	选修	英语词汇学	2	2	0	32	32	0	3			2							英
	选修	英语诗歌选	2	2	0	32	32	0	5				2						英
	选修	圣经与西方文学及艺术	2	2	0	32	32	0	3			2							英
	选修	英语经典小说研读	2	2	0	32	32	0	6					2					英
	选修	英语电影与文学	2	2	0	32	32	0	5				2						英
	选修	莎士比亚戏剧赏析	2	2	0	32	32	0	5				2						英
	选修	二十世纪英国文学	2	2	0	32	32	0	7							2			英
	选修	华裔英语文学	2	2	0	32	32	0	6					2					英
	选修	西方文学理论和批评	2	2	0	32	32	0	7							2			英
	选修	英语短篇小说叙事研究	2	2	0	32	32	0	6					2					英
	选修	女性主义文学	2	2	0	32	32	0	6					2					英
	选修	风景、环境和文学	2	2	0	32	32	0	6					2					英
	选修	文学翻译与鉴赏	2	2	0	32	32	0	5				2						英
	选修	翻译理论与实践	2	2	0	32	32	0	3			2							英
	选修	交互式传译	2	2	0	32	32	0	5				2						英
选修	口译笔记法	2	2	0	32	32	0	2		2								英	
选修	跨文化交际	2	2	0	32	32	0	4				2						文化类	英

课程类别		课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院	
			总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实学时		1	2	3	4	5	6	7	8			
	选修	英国历史与经典选读	2	2	0	32	32	0	4				2							英
	选修	美国思想史	2	2	0	32	32	0	5					2						英
	选修	澳大利亚社会与文化	2	2	0	32	32	0	4				2							英
	选修	西方思想经典导读	2	2	0	32	32	0	7								2			英
	选修	西方文明史	2	2	0	32	32	0	4				2							英
	选修	国际礼仪概览	2	2	0	32	32	0	2		2									英
实习（2 学分）	必修	实习③	2	0	2	48	0	48	三 3											
实践教学（2 学分）	必修	科研训练（前沿学术动态调研）	2	0	2	48	0	48	8									2		
毕业论文（5 学分）	必修	毕业论文	5	0	5	8 周	0	8 周	8									5		
毕业应取得总学分： 140 学分		公共基础课程：必修 25 学分，选修 13 学分；通识教育课程：必修 4 学分，选修至少 8 学分；																		
		大类平台：6 门，27 学分；专业必修课程：8 门，31 学分；大类平台课与专业必修课合计 14 门，58 学分，为专业准出课程。专业选修：至少 36 学分。																		
		实习：2 学分；科研训练：2 学分；毕业论文：5 学分。																		
		各学期学分分配：一：24.5（必修）+2（选修）；二：25.5（必修）+11（选修）；三：14.5（必修）+13（选修）；四：10.5（必修）+12（选修）；五：9（必修）+12（选修）；六：3（必修）+16（选修）；七：2（实习）+11（选修）；八：7（科研训练+毕业论文）；																		

五、2018 级工科试验班培养方案（试行）

（大类培养阶段课程安排）

课程类别		课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院		
			总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8				
公共基础课程 (必修 26 学分, 选修 5 学分)	必修 (26 学分)	必修	马克思主义中国化的理论与实践（上）	4	3	1	72	48	24	1	4									马	
		必修	马克思主义中国化的理论与实践（下）	4	3	1	72	48	24	2		4									马
		必修	高级英语 a	3	2	0	48	48	0	1	3										英
		必修	高级英语 b	3	2	0	48	48	0	2		3									英
		必修	西方文化名著选读	2	2	0	32	32	0	3			2								英
		必修	英语文本中的中国	2	2	0	32	32	0	4				2							英
		必修	体育	4	0	4	96	0	96	1-4	1	1	1	1							体
		必修	军事理论与训练	2	1	1	40	16	24	1	2									含 2-3 周军事训练	军
	必修	形势与政策	2	2	0	32	32	0	1-4	0.5	0.5	0.5	0.5							宣	
		选修 (5 学分)	选修	学科概览	1	1	0	16	16	0	1	1									工研
选修	工程经济学		2	2	0	32	32	0	任意										先进制造方向选修	经管	
选修	写作与沟通		2	2	0	32	32	0	2		2									弘毅	
通识教育课程 (至少 12 学分)	基础通识课程 (4 学分)	必修	人文社科经典导引	2	2	0	32	32	0	2		2									
		必修	自然科学经典导引	2	2	0	32	32	0	1	2										
	核心通识课和一般通识课程 (至少 8 学分)	选修	通识教育课程分为“中华文化与世界文明”、“科学精神与生命关怀”、“社会科学与现代社						任意												

课程类别		课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院		
			总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8				
专业教育课程	大类平台课程(计算机5门,必修30学分;先进制造8门,必修39学分;国际工程9门,34.5学分)	必修	高等数学 A1	6	6	0	96	96	0	1	6									数	
		必修	高等数学 A2	6	6	0	96	96	0	2		6									数
		必修	线性代数 A	4	4	0	64	64	0	1	4										数
		必修(先、计)	概率论与数理统计 A	4	4	0	64	64	0	3			4								数
		必修(先、计)	大学物理 A(上)	4	4	0	64	64	0	2		4									物
		必修(先、计)	大学物理 A(下)	4	4	0	64	64	0	3			4								物
		必修(先、计)	大学物理实验 A	2	0	2	48	0	48	3			2								物
		必修(国)	概率论与数理统计 B	3	3	0	48	48	0	3			3								数
		必修(国)	大学物理 B(上)	3	3	0	48	48	0	2		3									物
		必修(国)	大学物理 B(下)	3	3	0	48	48	0	3			3								物
		必修(国)	大学物理实验 B	1.5	0	1.5	36	0	36	3			1.5								物
		必修(先)	数学物理方法	3	3	0	48	48	0	3			3								电信
		必修(先)	软件设计基础	3	3	0	48	48	0	1	3										计
		必修(先)	微机原理与接口技术	3	3	0	48	48	0	4				3							电信
		必修(国)	计算方法	2	2	0	32	32	0	3			2								数
		必修(国)	电工学	2	2	0	32	32	0	4				2							电气
		必修(国)	环境化学	2	2	0	32	32	0	1	2										资环
		必修(国)	C++语言程序设计③	2	1.5	0.5	36	24	12	三 2											计

计算机方向专业培养阶段课程安排

课程类别		课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院
			总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8		
专业教育课程	专业必修课程 (40.5 学分)	必修	电路与电子学基础	3	2.5	0.5	52	40	12	1	3							所有不占用实验室的课程实验，由任课老师根据课程进度安排，不在学分中具体体现。	计
		必修	数字逻辑与数字电路	3	2.5	0.5	52	40	12	2		3							计
		必修	离散数学	3.5	3.5		56	56		2		3.5							计
		必修	计算机系统基础 1	3	3		48	48		2			3						计
		必修	数据结构（含 JAVA）	4	3.5	0.5	68	56	12	3			4						计
		必修	计算机系统基础 2	3	3		48	48		3				3					计
		必修	计算机网络	3	3		48	48		4				3					计
		必修	操作系统原理	3	3		48	48		4					4				计
		必修	算法设计与分析	3	3		48	48		4				3					计
		必修	人工智能引论	3	3		48	48		4					3				计
		必修	数据库系统	3	3		48	48		5					3				计
		必修	编译原理	3	3		48	48		5						3			计
	必修	软件工程	3	3		48	48		6						3		计		
		专业选修课程 (至少 11.5 学分, 学生可以在弘毅学堂或学校其他专业选修若干门相关课程。)	指定选修	科研实践（导师指导下的专业研究学习，从第 4 学期末开始至毕业）	1	1					4				1				计
		选修	密码学	2	2		32	32		3			2				计		
		选修	博弈论	2	2		32	32		3			2				经		
		选修	计算机图形学	3	3		48	48		4				3			计		
		选修	量子计算	2	2		32	32		4				2			计		
		选修	生物信息学	2	2		32	32		5				2			计		
		选修	嵌入式系统	2	1.5	0.5	36	24	12	5					2		计		

课程类别	课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院		
		总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8				
	选修	虚拟现实与可视化	2	2		32	32		5					2						计
	选修	智能计算	2	2		32	32		5					2						计
	选修	机器学习与模式识别	2	1.5	0.5	36	24	12	5						2					计
	选修	数据科学导论	2	2		32	32		6						2					计
	选修	云计算技术	2	1.5	0.5	36	24	12	5						2					计
	选修	自然语言处理	2	2		32	32		6								2			计
	选修	网络空间安全	2	1.5	0.5	36	24	12	6								2			计
	选修	大数据分析与管理	2	2		32	32		6								2			计
实践教学 (必修9学分)	必修	高级语言程序设计(含C、C++)	3		3	72		72	1	3										计
	必修	计算机系统综合设计	1.5		1.5	36		36	4+				1.5							计
	必修	计算机网络应用设计	1		1	24		24	5					1						计
	必修	操作系统课程设计	1		1	24		24	6						1					计
	必修	数据库系统实现	1.5		1.5	36		36	7								1.5			计
	必修	大型应用软件设计	1		1	24		24	7								1			计
毕业论文 (必修6学分)	必修	毕业论文	6			13周												6		计
毕业应取得总学分：135学分		<p>公共基础课程：26学分；通识教育课程学分(≥12学分)：通识必修课程(4学分)，通识选修课程(≥8学分)</p> <p>专业教育课程：大类平台课程(30学分)；专业必修课程(40.5学分)；专业选修课程(≥9.5学分，包括限定选修1学分)；实践教学学分(9学分)。其中大类平台课程和专业必修课程共计18门课程(70.5学分)为专业准出课程。</p> <p>毕业论文：毕业论文必修学分(6学分)</p> <p>各学期学分分配：一:28.5(必修)+1(选修)；二:27(必修)+2(选修)；三:20.5(必修)+4(选修)；四:14(必修)+6(选修)；五:11(必修)+8(选修)；六:7(必修)+6(选修)；七:2.5(必修)+8(选修)；八:6(毕业论文)。</p>																		

先进制造方向专业培养阶段课程安排

课程类别	课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院				
		总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8						
专业教育课程	专业必修课程 (14 门, 48 学分)	必修	电子技术基础 1	3.5	3	0.5	60	48	12	3			3.5							电信		
		必修	电子技术基础 2	3.5	3	0.5	60	48	12	4				3.5							电信	
		必修	量子与统计物理	3	3	0	48	48	0	4				3							物	
		必修	固体物理	3	3	0	48	48	0	5					3						物	
		必修	半导体及其器件物理	3	3	0	48	48	0	6						3					物	
		必修	分析力学	2	2	0	32	32	0	3			2								物	
		必修	工程力学	3.5	3	0.5	60	48	12	4				3.5							土建	
		必修	工程热力学	3.5	3	0.5	60	48	12	4				3.5							动机	
		必修	材料科学与工程基础	3.5	3	0.5	60	48	12	5					3.5						动机	
		必修	设计与制造 1	4	3	1	72	48	24	5					4						工研	
		必修	设计与制造 2	4	3	1	72	48	24	6						4					工研	
		必修	微机电系统	3.5	3	0.5	60	48	12	7								3.5			工研	
		必修	机电工程训练③	2	0	2	48	0	48	三 3											训创	
		必修	电子技术基础实践③	2	0	2	48	0	48	三 2											电信	
	必修	软件开发实践③	2	0	2	48	0	48	三 1											计		
	必修	机电系统设计实践③	2	0	2	48	0	48	三 3											动机		
	专业选修课程(至少 26.5 学分, 学生可以在弘毅学堂或学校其他专业选修若干门相关课程)	选修	数值分析与算法	3	3	0	48	48	0	3			3								应用数学类	数
		选修	数学规划	3	3	0	48	48	0	3			3									数
选修		数学建模与分析	3	3	0	48	48	0	3			3								数		
选修		工程化学	2	2	0	32	32	0	2		2									化生类	动机	

课程类别	课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院				
		总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8						
	选修	化工实验	1	0	1	24	0	24	2		1										动机	
	选修	大学生物学	2	2	0	32	32	0	2		2										生物	
	选修	电磁场理论	2	2	0	32	32	0	5					2							应用物理类	电气
	选修	流体力学	3	3	0	48	48	0	7								3					水利
	选修	大数据分析基础	2	2	0	32	32	0	6						2						数据与智能类	计
	选修	机器学习基础	2	2	0	32	32	0	6						2							计
	选修	人工智能基础	2	2	0	32	32	0	5					2								计
	选修	文献检索与科技写作	2	2	0	32	32	0	5					2								图书馆
	选修	数字系统基础	3	3	0	48	48	0	5					3							电子工程类	电信
	选修	信号与系统	3.5	3	0.5	60	48	12	5					3.5								电信
	选修	控制系统分析与设计	3	3	0	48	48	0	4				3									动机
	选修	网络与通信原理	3	3	0	48	48	0	6						3							电信
	选修	自动检测技术	3	3	0	48	48	0	7								3					电信
	选修	传感器与检测技术	3	3	0	48	48	0	6						3							电信
	选修	先进电子制造与装备	2	2	0	32	32	0	6						2						装备制造类	动机
	选修	精密与超精密加工	2	2	0	32	32	0	6						2							动机
	选修	机器人基础与运动控制	3	3	0	48	48	0	5					3								动机
	选修	遥感原理与方法	3	3	0	48	48	0	5					3							遥感类	遥感
	选修	摄影测量原理	3	3	0	48	48	0	5					3								遥感
	选修	地理信息系统基础	3	3	0	48	48	0	6						3							遥感
	选修	光学遥感成像链路	2	2	0	32	32	0	7								2					遥感
	选修	嵌入式系统实践	2	0	2	48	0	48	6						2						实践实习类	电信
	选修	电子系统综合设计	2	0	2	48	0	48	7								2					电信

课程类别	课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院		
		总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8				
	选修	产品工程化设计实践	2	0	2	48	0	48	7							2			工研	
	选修	自主创新实践	2	0	2	48	0	48	7							2			弘毅	
	选修	微电子工艺与实践	2	0	2	48	0	48	7							2			物	
	选修	企业实习	2	0	2	48	0	48	7							2				
	选修	智能制造实训③	2	0	2	48	0	48	三 3											训创
	选修	智能制造设计实践	2	0	2	48	0	48	6							2				训创
	选修	3D 打印实践③	1	0	1	24	0	24	三 1											训创
	选修	激光制造实践③	1	0	1	24	0	24	三 1										训创	
实践教学 (必修 2 学分)	必修	科研训练	2	0	2										2					
毕业论文 (必修 5 学分)	必修	毕业论文	6	0	6	13 周										6				
毕业应取得总学分：160 学分		公共基础课程：必修 26 学分，选修 5 学分；通识教育课程：必修 4 学分，选修至少 8 学分；																		
		大类平台：必修 8 门，39 学分；专业必修课程：14 门，48 学分；大类平台课与专业必修课合计 22 门，87 学分，为专业准出课程。																		
		专业选修：至少 27 学分。																		
		科研训练：2 学分；毕业论文：6 学分																		
		各学期学分分配：一:25.5(必修)+1(选修)；二:20.5(必修)+7(选修)；三:22(必修)+9(选修)；四:20(必修)+3(选修)；五:10.5(必修)+21.5(选修)；六:9(必修)+19(选修)；七:3.5(必修)+20(选修)；八:6(毕业论文)。																		

国际工程方向专业培养阶段课程安排

课程类别		课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院				
			总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8						
专业教育课程	专业必修课程 (15 门, 43.5 学分)	必修	理论力学 1	2	2	0	32	32	0	2		2									物		
		必修	理论力学 2	2	2	0	32	32	0	3			2									物	
		必修	材料力学	3	3	0	48	48	0	3			3									土建	
		必修	结构力学 1	2.5	2.5	0	40	40	0	4				2.5								土建	
		必修	结构力学 2	2.5	2.5	0	40	40	0	5					2.5							土建	
		必修	流体力学	4	4	0	64	64	0	4				4								水	
		必修	测量学	2	2	0	32	32	0	3			2									水	
		必修	工程制图	2	2	0	32	32	0	1	2												城设
		必修	工程地质	2.5	2	0.5	44	32	12	3			2.5										水
		必修	钢筋混凝土结构	3	3	0	48	48	0	5					3								土建
		必修	工程材料学	3.5	3	0.5	60	48	12	4				3.5									水
		必修	土木水利工程施工	3	3	0	48	48	0	6						3							水
		必修	土力学	3	2.5	0.5	52	40	12	5					3								土建
		必修	钢结构原理	3	3	0	48	48	0	5					3								土建
		必修	国际工程管理	3	3	0	48	48	0	7								3					水
		必修	测量学实验	1.5	0	1.5	36	0	36	3			1.5										水
	必修	流体力学实验	1	0	1	24	0	24	4				1									水	
		专业选修课程 (至少 24 学分, 学生可以在弘毅学堂或学校其他专业选修若干门相关课程)	选修	复变函数与积分变换	2	2	0	32	32	0	4				2							数学力学类	数
	选修		数学物理方程	2	2	0	32	32	0	5					2								数
	选修		计算力学	2	2	0	32	32	0	5					2								土建
选修	弹性力学及有限元 (指选)		3.5	3.5	0	56	56	0	4				3.5								土建		

课程类别		课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院
			总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8		
	选修	材料科学进展	3	3	0	48	48	0	5					3				水利类	水
	选修	新能源发电技术	1.5	1.5	0	24	24	0	7							1.5		水利类	水
	选修	水资源规划与管理（指选）	2	2	0	32	32	0	6						2			水利类	水
	选修	水工建筑物（英）	3.5	3	0.5	60	48	12	6						3.5			水利类	水
	选修	水电站（英）	3.5	3	0.5	60	48	12	6						3.5			水利类	水
	选修	道路桥梁工程	2	2	0	32	32	0	7							2		水利类	水
	选修	港口航道工程	2	2	0	32	32	0	6						2			水利类	水
	选修	基础工程（指选）	2.5	2.5	0	40	40	0	5					2.5				土木类	土建
	选修	工程结构抗震	1.5	1.5	0	24	24	0	6						1.5			土木类	土建
	选修	工程荷载与可靠度（指选）	2	2	0	32	32	0	4				2					土木类	土建
	选修	三维协同设计与BIM技术	2	2	0	32	32	0	7							2		土木类	水
	选修	地下建筑结构与工程	2	2	0	32	32	0	7							2		土木类	土建
	选修	混凝土与砌体结构设计	2	2	0	32	32	0	6						2			土木类	土建
	选修	工程概预算	2	2	0	32	32	0	6						2			土木类	土建
	选修	工程项目决策与评价	2	2	0	32	32	0	7							2		土木类	土建
	选修	工程师科学与方法	2	2	0	32	32	0	6						2			综合类	土建
	选修	结构中的技术与艺术	2	2	0	32	32	0	6						2			综合类	土建
	选修	生态环境学	2	2	0	32	32	0	2		2							综合类	水
	选修	工程经济学（指选）	2	2	0	32	32	0	4				2					综合类	土建
实践教学 (必修9门, 13.5学分)	必修	土木水利工程施工课程设计	1.5	0	1.5	36	0	36	6					1.5					水
	必修	国际工程管理课程设计	1	0	1	24	0	24	6					1					水
	必修	钢筋混凝土结构课程设计	1	0	1	24	0	24	5					1					土建
	必修	钢结构原理课程设计	1	0	1	24	0	24	5					1					土建
	必修	地质实习	1	0	1	24	0	24	三2					1					水

课程类别	课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院		
		总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8				
	必修	认识实习	1	0	1	24	0	24	三 2					1						水/土
	必修	毕业实习	2	0	2	3周	0	3周	三 3								2			水
	必修	科研训练	2	0	2		0		6						2					水/土
	必修	创新创业训练课	3	0	3	4.5周	0	4.5周	6						3					水/土
毕业论文（必修6学分）	必修	毕业论文	6	0	6	15周	0	15周	8								6			水/土
毕业应取得总学分：160 学分		公共基础课程：必修 26 学分，选修 3 学分；通识教育课程：必修 4 学分，选修至少 8 学分；																		
		大类平台：必修 8 门，35 学分；专业必修课程：15 门，43.5 学分；大类平台课与专业必修课合计 23 门，78.5 学分，为专业准出课程。专业选修：至少 24 学分。																		
		实践教学：13.5 学分；毕业论文：6 学分。																		
		各学期学分分配：一:26.5（必修）+1（选修）；二:21.5（必修）+4（选修）；三:24（必修）；四:16.5（必修）+9.5（选修）；五:15.5（必修）+9.5（选修）；六:10.5（必修）+20.5（选修）；七:3（必修）+9.5（选修）；八:2+6（毕业论文）。																		

六、2018 级数理经济与数理金融试验班培养方案（试行）

（第一学位）

课程类别	课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分配								备注	开课学院											
		总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8													
		必修	马克思主义中国化的理论与实践（上）	4	3	1	72		48	24	1	4																	
必修	马克思主义中国化的理论与实践（下）	4	3	1	72	48	24	2		4																			
公共基础课程 (至少 48 学分)	必修	高级英语 a	3	3	0	48	48	0	1	3																英			
	必修	高级英语 b	3	3	0	48	48	0	2		3																英		
	必修	西方文化名著选读	2	2	0	32	32	0	3			2															英		
	必修	英语文本中的中国	2	2	0	32	32	0	4				2														英		
	必修	体育	4	0	4	96	0	96	1-4	1	1	1	1														体		
	必修	军事理论与训练	2	2	0	32	32	0	1	2																		军	
	必修	形势与政策	2	2	0	32	32	0	1-4	0.5	0.5	0.5	0.5															宣	
	数学必修 (16 学分)	必修	MA111 数学分析 1 Mathematical Analysis I	5	5	0	96	64	32	1	5																	数	
必修		MA121 线性代数 1 Linear Algebra I	5	5	0	96	64	32	1	5																		数	
必修		MA112 数学分析 2 Mathematical Analysis II	6	6	0	112	80	32	2		6																	数	
计算机选修 (至少 6 学分)	选修	CS101 C 语言程序设计 C Programming	2	2	0	32	32	0	三																		三学期	计	
	选修	CS101 C 语言程序设计实验 C Programming: Practice	1	0	1	24	0	24	三																			三学期	计
	选修	CS102 Python 程序设计 Python Programming	2	2	0	32	32	0	三																			三学期	计

课程类别		课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院	
			总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8			
		选修	CS102 Python 程序设计实验 Python Programming: Practice	1	0	1	24	0	24	三									三学期	计
		选修	CS201 数据结构 Data Structure	2	2	0	32	32	0	三									三学期	计
		选修	CS201 数据结构实验 Data Structure: Practice	1	0	1	24	0	24	三									三学期	计
		选修	CS301 机器学习 Machine Learning	2	2	0	32	32	0	三									三学期	计
		选修	CS301 机器学习实验 Machine Learning: Practice	1	0	1	24	0	24	三									三学期	计
	其他	选修	写作与表达	2	2	0	32	32	0	2		2							弘毅	
通识教育课程 (至少 12 学分)	基础通识课程 (4 学分)	必修	人文社科经典导引	2	2	0	32	32	0	1	2								通识	
		必修	自然科学经典导引	2	2	0	32	32	0	2		2							通识	
	核心通识课和一般通识课程 (至少 8 学分)	选修	通识教育课程分为“中华文化与世界文明”、“科学精神与生命关怀”、“社会科学与现代社会”、“艺术体验与审美鉴赏”四大模块，通识课程选修至少跨三个模块，所有学生必须选修“中华文化与世界文明”和“艺术体验与审美鉴赏”模块课程，人文社科类学生必须选修“科学精神与生命关怀”模块课程，理工医类学生必须选修“社会科学与现代社会”模块课程。						任意											
专业教育课程 (至少 80 学分)	专业必修 (39 学分)	FC Level 1 专业必修 (18 分)	必修	EC111 初级微观经济学 Introduction to Microeconomics	3	3	0	48	48	0	1-2	1.5	1.5					“微观经济学”可转化为本课程	经	
			必修	EC121 初级宏观经济学 Introduction to Macroeconomics	3	3	0	48	48	0	1-2	1.5	1.5						经	
			必修	EC131 财务会计 Financial Accounting	3	3	0	48	48	0	1	3								经
			必修	EC112 中级微观经济学 Intermediate Microeconomics	3	3	0	48	48	0	2		3							经

课程类别			课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院																
				总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8																		
			必修	EC122 中级宏观经济学 Intermediate Macroeconomics	3	3	0	48	48	0	2		3																					经		
			必修	EC132 货币银行学 Economics of Money and Banking	3	3	0	48	48	0	2		3																				中央银行主导的金融体系及货币政策	经		
		EC Level 2 专业必修 (21 学分)	必修	EC211 生产与消费理论 Theory of Production and Consumption	3	3	0	48	48	0	3				3																			经		
			必修	EC231 公司金融 Corporate Finance	3	3	0	48	48	0	3				3																				经	
			必修	EC241 初级计量经济学 Introduction to Econometrics	2	2	0	32	32	0	3				2																				经	
			必修	EC241 初级计量经济学实验 Introduction to Econometrics: Practice	1	0	1	24	0	24	3				1																				经	
			必修	EC212 市场与均衡理论 Theory of Market and Equilibrium	3	3	0	48	48	0	4					3																			经	
			必修	EC221 高级宏观经济学 I Advanced Macroeconomics I	3	3	0	48	48	0	4					3																			经	
			必修	EC232 投资学 Investments	3	3	0	48	48	0	4					3																			资产组合理论、资本市场均衡理论	经
			必修	EC242 中级计量经济 Intermediate Econometrics	2	2	0	32	32	0	4					2																			经	
			必修	EC242 中级计量经济学实验 Intermediate Econometrics: Practice	1	0	1	24	0	24	4					1																			经	

课程类别		课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院		
			总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8				
专业选修 (至少 33 学分)	EC Level 3 专业选修	选修	EC311 高级微观经济学 1 Advanced Microeconomics I	3	3	0	48	48	0	5					3				经	经	
		选修	EC321 高级宏观经济学 2 Advanced Macroeconomics II	3	3	0	48	48	0	5					3					经金	经
		选修	EC331 国际金融 International Finance	3	3	0	48	48	0	5					3					金	经
		选修	EC332 期权、期货及其他衍生产品 Options, Futures and other Derivatives	3	3	0	48	48	0	5					3					金	经
		选修	EC341 高级计量经济学 Advanced Econometrics	2	2	0	32	32	0	5					2					经金	经
		选修	EC341 高级计量经济学实 Advanced Econometrics: Practice	1	0	1	24	0	24	5					1					经金	经
		选修	EC351 国际贸易 International Trade	3	3	0	48	48	0	5					3					经	经
			经济学方向四门（经）课程必修三门， 金融学方向四门（金）课程必修三门。																		
		EC Level 4 专业选修	选修	EC411 高级微观经济学 2 Advanced Microeconomics II	3	3	0	48	48	0	6					3					经
	选修		EC412 博弈论 Game Theory	3	2.5	0.5	52	40	12	5-7											经
	选修		EC413 信息经济学 Information Economics	3	2.5	0.5	52	40	12	5-7											经
	选修		EC414 合同理论 Contract Theory	3	2.5	0.5	52	40	12	5-7											经
	选修		EC415 行为经济学 Behavioral Economics	3	2.5	0.5	52	40	12	5-7											经

课程类别			课程名称		学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院
					总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8		
选修	EC416 产业组织理论 Theory of Industrial Organization	3	2.5	0.5	52	40	12	5-7											经		
选修	EC417 社会与经济网络 Social and Economic Networks	3	2.5	0.5	52	40	12	5-7											经		
选修	EC418 实验经济学 Experimental Economics	3	2.5	0.5	52	40	12	5-7											经		
选修	EC419 市场设计 Market Design	3	2.5	0.5	52	40	12	5-7											经		
选修	EC410 微观经济学专题 Topics in Microeconomics	2	1.5	0.5	36	24	12	5-7											经		
选修	EC421 递归宏观经济学 Recursive Macroeconomic Theory	3	3	0	48	48	0	6						3					经		
选修	EC422 货币经济学 Monetary Economics	3	2.5	0.5	52	40	12	5-7											经		
选修	EC423 增长理论 Growth Theory	3	2.5	0.5	52	40	12	5-7											经		
选修	EC424 失业理论 Theory of Unemployment	3	2.5	0.5	52	40	12	5-7											经		
选修	EC425 经济周期理论 Theory of Business Cycle	3	2.5	0.5	52	40	12	5-7											经		
选修	EC426 开放经济的宏观经济学 Open-Economy Macroeconomics	3	2.5	0.5	52	40	12	5-7											经		
选修	EC420 宏观经济学专题 Topics in Macroeconomics	2	1.5	0.5	36	24	12	5-7											经		
选修	EC431 财政学 Public Finance	3	2.5	0.5	52	40	12	5-7											经		

课程类别			课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院	
				总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8			
		选修	EC432 证券市场与股权投资 Securities Markets and Equity Investments	3	2.5	0.5	52	40	12	5-7											经
		选修	EC433 固定收益证券 Fixed Income Securities	3	2.5	0.5	52	40	12	5-7											经
		选修	EC434 资产定价理论 Theory of Asset Pricing	3	2.5	0.5	52	40	12	5-7											经
		选修	EC435 风险管理 Risk Management	3	2.5	0.5	52	40	12	5-7											经
		选修	EC436 金融工程 Financial Engineering	3	2.5	0.5	52	40	12	5-7											经
		选修	EC437 金融计量经济学 Financial Econometrics	3	2.5	0.5	52	40	12	5-7											经
		选修	EC438 金融实务 Finance Practice	3	0	3	72	0	72	5-7											经
		选修	EC430 金融学专题 Topics in Finance	2	1.5	0.5	36	24	12	5-7											经
		选修	EC441 数据分析方法 Methods of Data Analysis	3	0	3	72	0	72	5					3						经
		选修	EC342 时间序列分析 Time Series Analysis	2	2	0	32	32	0	6						2					经
		选修	EC342 时间序列分析实验 Time Series Analysis: Practice	1	0	1	24	0	24	6					1						经
		选修	EC443 高级时间序列分析 Advanced Time Series Analysis	3	2.5	0.5	52	40	12	7							3				经

课程类别			课程名称		学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院
					总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8		
选修	EC444 横截面数据回归分析 Regression Analysis with Cross-Sectional Data	3	2.5	0.5	52	40	12	5-7											经		
选修	EC445 面板数据方法 Methods of Panel Data	3	2.5	0.5	52	40	12	5-7											经		
选修	EC446 大数据分析 Big Data Analysis	3	2.5	0.5	52	40	12	5-7											经		
选修	EC440 计量经济学专题 Topics in Econometrics	2	1.5	0.5	36	24	12	5-7											经		
选修	EC451 劳动经济学 Labor Economics	3	2.5	0.5	52	40	12	5-7											经		
选修	EC452 公共经济学 Public Economics	3	2.5	0.5	52	40	12	5-7											经		
选修	EC453 发展经济学 Development Economics	3	2.5	0.5	52	40	12	5-7											经		
选修	EC454 健康经济学 Health Economics	3	2.5	0.5	52	40	12	5-7											经		
选修	EC455 环境与资源经济学 Environmental and Resource Economics	3	2.5	0.5	52	40	12	5-7											经		
选修	EC456 区域科学与城市经济学 Regional Science and Urban Economics	3	2.5	0.5	52	40	12	5-7											经		
选修	EC457 市场营销 Marketing	3	2.5	0.5	52	40	12	5-7											经		
选修	EC458 政治经济学 Political Economics	3	2.5	0.5	52	40	12	5-7											经		

课程类别		课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院					
			总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8							
		选修	EC450 应用经济学专题 Topics in Applied Economics	2	1.5	0.5	36	24	12	5-7												经		
		选修	EC461 论文写作 Academic Writing	3	2.5	0.5	52	40	12	5-7													创	经
		选修	EC462 经济学研讨班 Seminars in Economics	3	0	3	72	0	72	5-7													创 经济学必修，每学期开设；学生参加10次相关学术讲座，并提交相关报告	经
		选修	EC463 金融学研讨班 Seminars in Finance	3	0	3	72	0	72	5-7													创 金融学必修，每学期开设；学生参加10次相关学术讲座，并提交相关报告	经
		选修	EC471 经济史 History of Economics	3	2.5	0.5	52	40	12	5-7														经
		选修	EC472 经济思想史 History of Economic Thought	3	2.5	0.5	52	40	12	5-7														经
		选修	EC473 法律与经济学 Law and Economics	3	2.5	0.5	52	40	12	5-7														经
	实践教学	必修	EC501 毕业实习 Internship	2	0	2				8											2		经	
		必修	EC502 毕业论文 Thesis	6	0	6					8											6		经
毕业应取得总学分： 140 学分			公共基础课程学分 48 学分（42 学分必修，6 分选修），占总学分的 34.29% 通识教育课程学分 12 学分（4 学分必修，8 分选修），占总学分的 8.57% 专业教育课程学分 80 学 分，占总学分的 57.14%： 其中必修课程（含毕业实习和毕业论文）学分 47 学分，选修课程学分 33 学分 选修课程学分 47 学分，占总学分的 33.57% 实践教学学分 25 学分，占总学分的 17.86%																					

备注：

- 开课学期 5-7，表示在第五至第七学期中其中一个学期开设。
- MA 数学课程，CS 计算机课程，EC 经济/金融课程
XYZ，X 年级，Y 子方向（数学：0 论文，1 分析，2 代数，3 方程，4 概率统计，5 优化/应用；经济/金融：0 论文，1 微观，2 宏观，3 金融，4 计量，5 应用，6 研讨班，7 杂项），Z 序号
- ④计算机学院开设
①创新创业类课程
①小班（不超过 30 人）教学
②可能开设在暑假小学期
③经济学方向限制课程（经济学方向四门③课程必修三门）
④金融学方向限制课程（金融学方向四门④课程必修三门）

2018 级数理经济与数理金融试验班培养方案（试行）
（第二学位）

课程类别	课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分分配								备注	开课学院	
		总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8			
专业教育课程（至少 50 学分）	专业必修（27 学分）	MA122 线性代数 2 Linear Algebra 2	6	6		112	80	32	2		6								数
		MA211 数学分析 3 Mathematical Analysis 3	6	6		112	80	32	3			6							数
		MA212 实变函数 Real Analysis	4	4	0	64	64	0	3			4							数
		MA231 常微分方程 Ordinal Differential Equations	4	4	0	64	64	0	3			4							数
		MA241 概率论 Probability Theory	4	4	0	64	64	0	4				4						数
		MA251 动态优化 Dynamic Optimization	3	3	0	48	48	0	4				3						数
		MA341 数理统计 Mathematical Statistics	3	3	0	48	48	0	5					3					数
	专业选修（至少 18 学分）	MA342 随机过程 Stochastic Processes	3	3	0	48	48	0	5					3					数
		MA351 数值分析 Numerical Analysis	3	3	0	48	48	0	5					3					数
		MA352 运筹学 Operations Research	3	3	0	48	48	0	6						3				数
		MA353 统计软件 Statistical Software	3	0	3	72	0	72	6						3			小	数

课程类别	课程名称	学分数			学时数			修读学期	各学期学分配								备注	开课学院
		总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8		
	MA354 MATLAB 及其应用 MATLAB and its Applications	3	0	3	72	0	72	6						3			小	数
	MA411 泛函分析 Functional Analysis	4	4	0	64	64	0	5-6									中	数
	MA412 复变函数 Complex Analysis	4	4	0	64	64	0	5-6									中	数
	MA413 拓扑学 Topology	3	3	0	48	48	0	5-7									中	数
	MA414 微分几何 Differential Geometry	3	3	0	48	48	0	5-7									中	数
	MA421 抽象代数 Abstract Algebra	3	3	0	48	48	0	5-6									中	数
	MA431 偏微分方程 Partial Differential Equations	3	3	0	48	48	0	5-6									中	数
	MA432 动力系统 Dynamic Systems	3	3	0	48	48	0	5-7									中	数
	MA441 随机分析 Stochastic Analysis	3	3	0	48	48	0	6-7									中	数
	MA442 多元统计分析 Multivariate Statistical Analysis	3	3	0	48	48	0	6-7									中	数
	MA443 回归分析 Regression Analysis	3	3	0	48	48	0	5-7									中	数
	MA451 数学建模 Mathematical Modeling	3	3	0	48	48	0	5-7									中	数
	MA452 离散数学 Discrete Mathematics	3	3	0	48	48	0	5-7									中	数

课程类别	课程名称		学分数			学时数			修读学期	各学期学分配								备注	开课学院	
			总学分	理论学分	实践学分	总学时	理论学时	实践学时		1	2	3	4	5	6	7	8			
		MA453 偏微分方程数值解 Numerical Methods for Partial Differential Equations	3	3	0	48	48	0	5-7										中	数
实践教学	专业必修	MA501 毕业论文 Thesis	5	0	5	120	0	120	8									5		
毕业应取得总学分： 50 学分		必修课程学分 27 学分 选修课程学分 18 学分 毕业论文学分 5 学分																		

备注：

- 中中班（不超过 50 人）教学
- 开课学期 5-7，表示在第五至第七学期中其中一个学期开设。

数理经济与数理金融试验班各项资格的专业课程要求

	MA1**	MA2**	MA3** MA4**	MA4**	MA5**	CS	EC1**	EC2**	EC3**	EC4**	EC5**
夏令营资格（前五学期成绩）	全部	全部					全部	全部			
保研资格（前六学期成绩）	全部	全部					全部	全部			
毕业（前八学期成绩）	全部	全部	15 学分		论文	6 学分	全部	全部	11 门		实习/论文

夏令营、保研需要前四学期的专业课程均已修习，因此对于海外交流有如下建议：

1. 第三学期交流：交流期间可优先选择本学期相关课程，便于学分转换；缺的课程可在第五学期补修；
2. 第四学期最好不要交流：第六学期中办理夏令营排名证明时，如没有第四学期课程的成绩，则会有麻烦；
3. 第五学期交流：交流期间可优先选择本学期相关课程，便于学分转换；缺的课程可在第六、七、八学期补修；
4. 第六学期交流：交流期间可优先选择本学期相关课程，便于学分转换；缺的课程可先在第五学期时修习一些，也可在第七、八学期补修；
5. 第七、八学期交流：尽量提前完成毕业的课程要求。