

本科 普通本科生 物质科学与技术学院 物理学专业 培养方案 (2017)

一. 培养目标

旨在培养具有坚实的数理基础、广博的人文知识，熟练掌握本学科的基础理论，具有严谨的科学思维和一定的实验或研究能力，了解本学科的发展前沿和趋势，具有良好的英语和计算机应用能力、较强的学习和适应能力的专业型、复合型人才。以适应在本学科或交叉领域继续深造，从事高新技术研发、管理或创业等工作的需求。

二. 学制、学位类型

(一) 基本学制：4年，特殊情况经过学校批准可适当放宽，但不得低于3年或超过6年。(二) 达到学位要求者授予理学学士学位。

三. 毕业和学位授予条件

(一) 遵纪守法，品行端正，具有社会责任感；身心健康，体质健康测试合格；具有良好的人文素养、跨文化交流和创新思维能力。较好地掌握本门学科的基础理论、专门知识和基本技能，具有一定的跨学科知识和能力，具有从事科学研究或者专业技术工作或者高科技企业管理和创业的初步能力。(二) 完成所攻读专业培养方案要求的课程和实践等全部培养环节，考核合格，取得规定的学分，不得低于149学分。(三) 通过学校规定的英语水平考试。

分类	课程代码	课程名称	学分	建议修读学期											是否必修	开课院系	备注					
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11								
通识课程	通识必修课	人文 文学科与 艺术素养	GEHA1050	1 中华文明通论	3													是	通识教学中心			
			GEHA1003	2 世界文明通论	2														否	通识教学中心	世界文明通论和科技文明通论二选一	
			GEHA1004	3 科技文明通论	2														否	通识教学中心	世界文明通论和科技文明通论二选一	
			学分小计			5	3															
		艺术 与人文 素养	GEHA1005	4 古代文学传统与写作	2														否	通识教学中心		
			GEHA1006	5 现代文学传统与写作	2														否	通识教学中心		
			GEHA1007	6 中国现代文学经典阅读与写作	2														否	通识教学中心		
			GEHA1051	7 写作原理与实践	2														否	通识教学中心		
		应修学分			2	2																
		学分小计			7	2	3															
		社会 科学与 行为科学	经济 与社会 生活	ECON1001	8 经济学导论	3													是	创业与管理学院		
				学分小计			3	3	3													
			语言 与文 化交 流	GEHA1038	9 综合英语I	4														否	通识教学中心	
				GEHA1039	10 综合英语II	4														否	通识教学中心	
				GEHA1040	11 综合英语III	4														否	通识教学中心	
GEHA1041	12 综合英语IV	4															否	通识教学中心				
应修学分			0	4	4													根据入学分级测试				

				PHYS1103	31 普通物理IIA	3													否	物质科学与技术学院	二选一					
				PHYS1104	32 普通物理IIB	3															否	物质科学与技术学院	二选一			
				学分小计				8	1	1																
				化学课程群	CHEM1100	33 普通化学I实验	1																是	物质科学与技术学院		
					CHEM1101	34 普通化学IA	3																否	物质科学与技术学院	二选一	
					CHEM1102	35 普通化学IB	3																否	物质科学与技术学院	二选一	
					学分小计				4	1																
					生物课程群	BIO1001	36 现代生命科学导论A	3																否	生命科学与技术学院	三选一
				BIO1002		37 现代生命科学导论B	3																否	生命科学与技术学院	三选一	
				BIO1011		38 现代生命科学导论C	3																否	生命科学与技术学院	三选一	
				学分小计				3																	建议选修《现代生命科学导论B》或《现代生命科学导论C》	
				工程课程群	SI100B	39 信息科学技术导论	4																是	信息科学与技术学院		
					学分小计				4	4																
				学分小计				41	2	5	7	7														
				学分小计				58	12	19	3	11	8													
				通识选修课	自然科学基础选修课	CHEM1110	40 普通化学II实验	1															否	物质科学与技术学院		
						CHEM1111	41 普通化学II	3															否	物质科学与技术学院		
						GEMA1007	42 数学建模	3															否	通识教学中心		
						CS101	43 数据结构	4															否	信息科学与技术学院		
						CS140	44 算法基础	4															否	信息科学与技术学院		
SI100C	45 计算机科技导论	4																	否	信息科学与技术学院						
应修学分						4																				
创新与创业类选修课	BHSC1001	46 谈判	2																否	创业与管理学院						
	BHSC1002	47 组织行为学	2																否	创业与管理学院						
	BHSC1003	48 高效沟通力	2																否	创业与管理学院						
	BHSC1004	49 创业沟通技能	2																否	创业与管						

		GEHA1060	110 批判性阅读	2														否	通识教学中心			
		GEHA1061	111 “一带一路”与跨文化沟通	2															否	通识教学中心		
		GENS1001	112 杏林探宝--带你走进中药	2															否	通识教学中心		
		GENS1002	113 化学创造未来——带你走进现代化工	2															否	通识教学中心		
		GENS1003	114 中医药养生智慧	2															否	通识教学中心		
		GENS1004	115 在生活中感知材料的魅力	2															否	通识教学中心		
		GESS1001	116 法与社会	2															否	通识教学中心		
		GESS1007	117 国际关系分析导引	2															否	通识教学中心		
		GESS1008	118 经济与法律实务	2															否	通识教学中心		
		GESS1009	119 历史视野下的社会经济发展	2															否	通识教学中心		
		GESS1010	120 民主的历史与现实	1															否	通识教学中心		
		GESS1021	121 冷战与中国内战的起源	1															否	通识教学中心		
		GESS1022	122 美国、俄国与冷战(1945-2006)	1															否	通识教学中心		
					应修学分	6																
					学分小计	12																选修课具体开课情况根据每学期选课公布为准。
专项教育	思想政治理论课教育	GESS1017	123 思想道德修养与法律基础	2														是	通识教学中心			
		GESS1018	124 中国近现代史纲要	2															是	通识教学中心		
		CLEC1001	125 形势与政策	2															是	书院	修读要求详见相关办法	
		GESS1014	126 马克思主义基本原理概论	3															是	通识教学中心		
		GESS1016	127 毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	5															是	通识教学中心	1学分大一暑假社会实践,1学分大二暑假产业实践,3学分理论课建议修读学期为大三	
		GEHA1009	128 《大学》《中庸》导读	1															否	通识教学中心		
	GEHA1013	129 《孟子》选读	1															否	通识教学中心			
	GEHA1014	130 《周易》导读	1															否	通识教学中心			
	GEHA1045	131 钱穆《国史大纲》导读	2															否	通识教学中心			
	GEHA1046	132 《史记》导读	2															否	通识教学中心			
	GEHA1047	133 《资治通鉴》导读	2															否	通识教学中心			

		GEHA1052	134 《吉尔伽美什史诗》导读	1													否	通识教学中心	
		GEHA1054	135 《论语》精读	2													否	通识教学中心	
		GEHA1055	136 《春秋左传》精读	2													否	通识教学中心	
		GEHA1059	137 《精神现象学》导读	2													否	通识教学中心	
		GESS1002	138 马克思主义经典著作选读	2													否	通识教学中心	
		GESS1003	139 《共产党宣言》导读	1													否	通识教学中心	
		GESS1004	140 《利维坦》导读	1													否	通识教学中心	
		GESS1006	141 《论美国的民主》导读	1													否	通识教学中心	
		GESS1015	142 《新教伦理与资本主义精神》导读	1													否	通识教学中心	
		GESS1019	143 《旧制度与大革命》导读	1													否	通识教学中心	
		GESS1020	144 《德意志意识形态费尔巴哈》句读	2													否	通识教学中心	
		应修学分		2															开课以每学期选课公布课单为准；若一本著作开出多门导读课程，则只能选其中一门。
		学分小计		16	2	4	4	5	8										
	军事训练和国防教育	CLEC1002	145 军事理论	1													是	书院	
		CPRA1001	146 军事训练	1													是	书院	
		学分小计		2	2														
		学分小计		18	4	4	4	5	8										
实践领航计划	创新实践	02029	147 科研实践	1													否	默认院系	二选一
		02031	148 创业实践	1													否	创业与管理学院	创业实践：二年级暑假至三年级暑假 科研实践：二年级暑假至三年级暑假
		学分小计		1															
	学分小计		1																
		学分小计		89	16	23	3	15	13	8									培养方案中的选修课（含模块内限选）皆以每学期选课前公布为准。
专业课程	专业必修	PHYS1301	149 光学和原子物理	4													是	物质科学与技术学院	
		PHYS1302	150 理论力学	3													是	物质科学与技术学院	
		PHYS1311	151 光学实验	1													是	物质科学	

																		院	
	PHYS1555	173 光电子技术	2															否	物质科学与技术学院
	PHYS1556	174 原子核物理	3															否	物质科学与技术学院
	PHYS2101	175 量子场论	3															否	物质科学与技术学院
	PHYS2102	176 群论	4															否	物质科学与技术学院
	应修学分		15																
	学分小计		50			8	7		4	9		1	6						
任意选修课			10																
全程总计			149	16	23	3	23	20	0	12	9	0	1	6					
备注		培养方案中的选修课皆以每学期选课前公布为准。																	

学院教学经办人签字：

年 月 日

学院分管教学领导签字：

(盖章)

年 月 日