

## 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			
				<b>学分小计</b>				<b>8</b>	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	
					<b>学分小计</b>				<b>4</b>	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	
				<b>学分小计</b>				<b>3</b>																	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		
					<b>学分小计</b>				<b>4</b>	4																
				<b>学分小计</b>				<b>41</b>	2	5	7	7														
				<b>学分小计</b>				<b>58</b>	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						
<b>应修学分</b>						<b>4</b>																				
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					



		MGMT1100	78 管理科学	2															否	创业与管理学院	
		MGMT1102	79 商业模式	2															否	创业与管理学院	
		SEMI1002	80 创意城市	2															否	创业与管理学院	
		SEMI1005	81 商业计划	2															否	创业与管理学院	
		SEMI1006	82 工程创新实验室	3															否	创业与管理学院	
		SEMI1007	83 医疗器械质量管理导论	1															否	创业与管理学院	
		SEMI1008	84 创造力智慧	2															否	创业与管理学院	
		SEMI1009	85 创新实验室	3															否	创业与管理学院	
		SEMI1010	86 创新实验室	3															否	创业与管理学院	
		SEMI2011	87 医疗器械质量管理体系 I	2															否	创业与管理学院	
		SEMI2012	88 医疗器械质量管理体系 II	2															否	创业与管理学院	
		BHSC1009	89 理性的沦陷：错误决定和愚蠢选择背后的心理学	2															否	创业与管理学院	
		FINA1008	90 风险管理	2															否	创业与管理学院	
		FINA1011	91 货币银行学	2															否	创业与管理学院	
		FINA1013	92 投资银行学	2															否	创业与管理学院	
		QMS1101	93 质量中国	2															否	创业与管理学院	同 SEMI1007《医疗器械质量管理导论》，SEMI1013《质量管理：历史与基础》
		QMS1102	94 实验室管理和项目管理	2															否	创业与管理学院	
		QMS2203	95 设计开发控制	2															否	创业与管理学院	
		QMS2204	96 审核和采购控制	2															否	创业与管理学院	
		SEMI1013	97 质量管理：历史与基础	2															否	创业与管理学院	
		SEMI1016	98 创新管理	2															否	创业与管理学院	
			<b>应修学分</b>	2																	
	人文艺术社科类通识选修课	011171	99 电影艺术	1															否	创意与艺术学院（筹）	
		CPSY1002	100 心理学&健康	2															否	通识教学中心	
		FORE2005	101 日语 I	2															否	教学事务处	
		FORE2008	102 西班牙语 A1.1 (I)	2															否	教学事务处	
		FORE2009	103 西班牙语 A1.1 (II)	2															否	教学事务处	
		FORE2012	104 日语 II	2															否	教学事务处	

	GEHA1015	105 阿拉伯社会与文化	1															否	通识教学中心	
	GEHA1016	106 公共演讲	2															否	通识教学中心	
	GEHA1018	107 京剧与中国抒情方式	2															否	通识教学中心	
	GEHA1020	108 经典摄影艺术	2															否	通识教学中心	
	GEHA1023	109 逻辑	2															否	通识教学中心	
	GEHA1024	110 美国历史	2															否	通识教学中心	
	GEHA1026	111 儒道思想与现代社会	2															否	通识教学中心	
	GEHA1027	112 说理与论辩	2															否	通识教学中心	
	GEHA1031	113 西方文化	2															否	通识教学中心	
	GEHA1032	114 艺术表现	2															否	通识教学中心	
	GEHA1033	115 艺术创新与认知科学	2															否	通识教学中心	
	GEHA1034	116 艺术赏析	2															否	通识教学中心	
	GEHA1035	117 意大利文艺复兴时期的艺术与爱	2															否	通识教学中心	
	GEHA1036	118 音乐领略法	1															否	通识教学中心	
	GEHA1037	119 英国文学	2															否	通识教学中心	
	GEHA1048	120 上海社会史经典导读	2															否	通识教学中心	
	GEHA1056	121 中外电影与舞台表演艺术赏析	2															否	通识教学中心	
	GEHA1060	122 批判性阅读	2															否	通识教学中心	
	GEHA1061	123 “一带一路”与跨文化沟通	2															否	通识教学中心	
	GENS1001	124 杏林探宝--带你走进中药	2															否	通识教学中心	
	GENS1002	125 化学创造未来——带你走进现代化工	2															否	通识教学中心	
	GENS1003	126 中医药养生智慧	2															否	通识教学中心	
	GENS1004	127 在生活中感知材料的魅力	2															否	通识教学中心	
	GESS1001	128 法与社会	2															否	通识教学中心	
	GESS1007	129 国际关系分析导引	2															否	通识教学中心	
	GESS1008	130 经济与法律实务	2															否	通识教学中心	
	GESS1009	131 历史视野下的社会经济发展	2															否	通识教学中心	
	GESS1010	132 民主的历史与现实	1															否	通识教学中心	
	GESS1021	133 冷战与中国内战的起源	1															否	通识教学中心	
	GESS1022	134 美国、俄国与冷战(1945-2006)	1															否	通识教学中心	
	<b>应修学分</b>		<b>6</b>																	
	<b>学分小计</b>		<b>12</b>																	
																				选修课具







	EE112	173 模拟集成电路I	4															否	信息科学与技术学院	推荐选修
	SP1102	174 信息检索	1															否	物质科学与技术学院	
	PHYS1551	175 晶体衍射学	3															否	物质科学与技术学院	
	PHYS1552	176 铁磁学	3															否	物质科学与技术学院	
	PHYS1553	177 激光原理技术	3															否	物质科学与技术学院	
	CHEM2231	178 光谱学	2															否	物质科学与技术学院	
	PHYS1504	179 计算物理	3															否	物质科学与技术学院	推荐选修
	PHYS1557	180 量子计算机原理	2															否	物质科学与技术学院	
	PHYS1751	181 超导物理与器件	3															否	物质科学与技术学院	
	PHYS2102	182 群论	4															否	物质科学与技术学院	
	PHYS2201	183 表面物理	2															否	物质科学与技术学院	
	PHYS2202	184 非线性光学	3															否	物质科学与技术学院	
	PHYS2203	185 半导体物理学	4															否	物质科学与技术学院	
	PHYS2204	186 高等热力学与统计物理	3															否	物质科学与技术学院	
	PHYS2205	187 飞秒激光与超快光谱技术	2															否	物质科学与技术学院	
	PHYS2206	188 凝聚态物质的光学性质和应用	2															否	物质科学与技术学院	
	MSE1511	189 半导体材料	3															否	物质科学与技术学院	
	PHYS1555	190 光电子技术	2															否	物质科学与技术学院	
	PHYS1556	191 原子核物理	3															否	物质科学与技术学院	
	PHYS2101	192 量子场论	3															否	物质科学与技术学院	
	<b>应修学分</b>		<b>15</b>																	
	<b>学分小计</b>		<b>50</b>			8	7		7	9		1	6							
任意选修课			10																	
	<b>全程总计</b>		<b>149</b>	16	23	3	23	20	0	15	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