

## 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 (2018)

### 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140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					
人文社科通识课程	CLEC1002	1 军事理论	1														是	书院	必修,
	CPRA1001	2 军事训练	1														是	书院	必修, 新生入学教育阶段
	GEHA1050	3 中华文明通论	3														是	通识教育中心	必修,
	SEMI1001	4 设计思维：应用创新	3														是	创业与管理学院	必修,
	ECON1001	5 经济学导论	3														是	创业与管理学院	必修,
	GESS1017	6 思想道德修养与法律基础	2														是	通识教育中心	思政理论教育
	GESS1018	7 中国近现代史纲要	2														是	通识教育中心	毛泽东思想与中国 特色社会主义理论 体系概论
	CLEC1001	8 形势与政策	2														是	书院	
	GESS1014	9 马克思主义基本原理概论	3														是	通识教育中心	该课为阶段课, 即大一暑假社会实践1学分(书院), 大二暑假产业实践1学分(书院), 理论课3学分
	GESS1016	10 毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	5														是	通识教育中心	
	GEHA1003	11 世界文明通论	2														否	通识教育中心	世通/科通二选一
	GEHA1004	12 科技文明通论	2														否	通识教育中心	
	GEPE1001	13 体育I	1														是	通识教育中心	详见体育课程教学管理办法
	GEPE1002	14 体育II	1														是	通识教育	





		ARTS1503	75 实验动画	3														否	创意与艺术学院		
		ARTS1504	76 娱乐设计	2														否	创意与艺术学院		
		ARTS1601	77 戏剧表演	2														否	创意与艺术学院		
		ARTS1602	78 黄梅戏欣赏与体验	2														否	创意与艺术学院		
		ARTS1603	79 京剧欣赏与体验	2														否	创意与艺术学院		
		GEHA1056	80 中外电影与舞台表演艺术赏析	2														否	创意与艺术学院		
		<b>应修学分</b>		<b>2</b>																	
		<b>学分小计</b>		<b>37</b>																2018级起，修读人文社科和创业管理类选修课，学分计入任选课。	
自然科学通识课程	数学课程群	GEMA1006	81 数学物理方法I	3														是	通识教育中心		
		MATH1112	82 线性代数I	4															是	数学科学研究所	
		GEMA1008	83 数值分析	3															是	通识教育中心	
		MATH1212	84 概率论与数理统计I	4															是	数学科学研究所	
		GEMA1001	85 高等数学I	4															否	通识教育中心	高数I和数分I二选一
		GEMA1009	86 数学分析I	5															否	通识教育中心	
		GEMA1003	87 高等数学II	4															否	通识教育中心	高数II和数分II二选一
		GEMA1010	88 数学分析II	5															否	通识教育中心	
		<b>学分小计</b>		<b>22</b>																	
	物理课程群	PHYS1106	89 物理原理I：力学、热学	4															是	物质科学与技术学院	
		PHYS1111	90 普通物理I实验	1															是	物质科学与技术学院	
		PHYS1107	91 物理原理II：光学、电磁学	4															是	物质科学与技术学院	
		PHYS1113	92 普通物理II实验	1															是	物质科学与技术学院	
		<b>学分小计</b>		<b>10</b>																	
	化学课程群	CHEM1100	93 普通化学I实验	1															是	物质科学与技术学院	
		CHEM1101	94 普通化学IA	3															否	物质科学与技术学院	二选一
		CHEM1102	95 普通化学IB	3															否	物质科学与技术学院	
		<b>学分小计</b>		<b>4</b>																	
	生物课程群	BIO1001	96 现代生命科学导论A	3															否	生命科学与技术学院	三选一

		BIO1002	97 现代生命科学导论B	3														否	生命科学与技术学院		
		BIO1011	98 现代生命科学导论C	3														否	生命科学与技术学院		
		<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》	
	信息课程群	SI100B	99 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>																	
	自然科学基础选修课	MATH1427	100 随机过程	4														否	数学科学研究所		
		PHYS2103	101 应用统计方法	3														否	物质科学与技术学院		
		SI214	102 偏微分方程数值解	4														否	信息科学与技术学院		
		CHEM1110	103 普通化学II实验	1														否	物质科学与技术学院		
		CHEM1111	104 普通化学II	3														否	物质科学与技术学院		
		MATH1311	105 数学建模	3														否	数学科学研究所		
		CS101	106 算法与数据结构	4														否	信息科学与技术学院		
			<b>应修学分</b>		<b>3</b>																
		<b>学分小计</b>		<b>46</b>																	
任意选修课				10																	
专业课程	专业必修	PHYS1521	107 量子力学I	3														是	物质科学与技术学院		
		PHYS1531	108 量子力学II	3														是	物质科学与技术学院		
		PHYS1302	109 理论力学	3														是	物质科学与技术学院		
		PHYS1311	110 光学实验	1															是	物质科学与技术学院	
		PHYS1393	111 原子物理学	3															是	物质科学与技术学院	
		PHYS1313	112 数学物理方法II	3															是	物质科学与技术学院	
		PHYS1314	113 电动力学	4															是	物质科学与技术学院	
		PHYS1503	114 统计物理	3															是	物质科学与技术学院	
		PHYS1512	115 固体物理I	3															是	物质科学与技术学院	



		PHYS2201	137 表面物理	2															否	物质科学与技术学院	
		PHYS2202	138 非线性光学	3															否	物质科学与技术学院	
		PHYS2203	139 半导体物理学	4															否	物质科学与技术学院	
		PHYS2205	140 飞秒激光与超快光谱技术	2															否	物质科学与技术学院	
		PHYS2208	141 先进光源与前沿技术	2															否	物质科学与技术学院	
		MSE1511	142 半导体材料与器件	3															否	物质科学与技术学院	
		PHYS1555	143 光电子技术	2															否	物质科学与技术学院	
		PHYS2101	144 量子场论	3															否	物质科学与技术学院	
		PHYS2119	145 纳米电子学和量子输运理论	3															否	物质科学与技术学院	
		<b>应修学分</b>		<b>12</b>																	
		<b>学分小计</b>		<b>47</b>																	
		<b>全程总计</b>		<b>140</b>																	
<b>备注</b>		培养方案中的选修课皆以每学期选课前公布为准。																			