

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 (2020)

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	CPRA1006	1 军事技能	2															否	书院	属于必修教育环节，合格方可毕业
	CLEC1003	2 军事理论	2															否	书院	属于必修教育环节，合格方可毕业
	CLEC1001	3 形势与政策	2															是	人文科学研究院	必修, 详见《2020级本科生“形势与政策”课程修读办法》
	GESS1017	4 思想道德修养与法律基础	2															是	人文科学研究院	必修,
	GESS1014	5 马克思主义基本原理概论	3															是	人文科学研究院	必修,
	GESS1016	6 毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	5															是	人文科学研究院	必修, 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
	GEHA1050	7 中华文明通论	3															是	人文科学研究院	必修,
	GESS1018	8 中国近现代史纲要	2															是	人文科学研究院	必修,
	ECON1001	9 经济学导论	3															是	创业与管理学院	必修,

文明经典导读课程群	GEHA1054	40 《论语》精读	2																	否	人文科学研究院	
	GEHA1055	41 《春秋左传》精读	2																		否	人文科学研究院
	GEHA1076	42 《庄子》的世界	2																		否	人文科学研究院
	GEHA1009	43 《大学》《中庸》 导读	1																		否	人文科学研究院
	GEHA1074	44 《周易》与文化	2																		否	人文科学研究院
	GEHA1075	45 《诗经》导读	2																		否	人文科学研究院
	GEHA1011	46 《礼记》与西汉社会	2																		否	人文科学研究院
	GEHA1047	47 《资治通鉴》导读	2																		否	人文科学研究院
	GEHA1088	48 老子与《老子》	2																		否	人文科学研究院
	GEHA1084	49 杜威《哲学的改造》 导读	2																		否	人文科学研究院
	GEHA1087	50 柏拉图《理想国》 导读	2																		否	人文科学研究院
	GEHA1067	51 《君主论》导读	2																		否	人文科学研究院
	GESS1004	52 《利维坦》导读	1																		否	人文科学研究院
	GEHA1010	53 《古希腊悲剧》 导读	1																		否	人文科学研究院
	GEHA1046	54 《史记》导读	2																		否	人文科学研究院
	GEHA1112	55 《浮士德》导读	2																		否	人文科学研究院
	GEHA1117	56 宋词导读	2																		否	人文科学研究院
	GEHA1166	57 《爱弥儿》精读	2																		否	人文科学研究院
	GESS1029	58 托克维尔《论美国的 民主》精读	2																		否	人文科学研究院
	应修学分	2																				
文学与写作课程群	GEHA1085	59 论说文写作	2																		否	人文科学研究院
	GEHA1090	60 二十世纪中国文学	2																		否	人文科学研究院
	GEHA1120	61 汉语言文字与中国 文化	2																		否	人文科学研究院
	GEHA1144	62 古代文学及其当代 呈现	2																		否	人文科学研究院
	GEHA1145	63 文学行旅与空间想 象	2																		否	人文科学研究院
	GEHA1146	64 岛屿映像：文学与 电影	2																		否	人文科学研究院
	GEHA1147	65 性别与文学	2																		否	人文科学研究院
	GEHA1005	66 古代文学传统与写 作	2																		否	人文科学研究院
	GEHA1006	67 现代文学传统与写 作	2																		否	人文科学研究院
		应修学分	2																			
创意与艺术课程群	ARTS1105	68 叙事与表达	3																		否	创意与艺术学院
	ARTS1106	69 英美剧赏析	2																		否	创意与艺术学院
	ARTS1107	70 影像艺术语言	2																		否	创意与艺

		ARTS1510	102 从速写本到荧屏	2														否	创意与艺术学院		
		ARTS1511	103 动画基础	2														否	创意与艺术学院		
		ARTS1512	104 创意提案与表达	2														否	创意与艺术学院		
		ARTS1513	105 3D动漫初级	2														否	创意与艺术学院		
		ARTS1602	106 黄梅戏欣赏与体验	2														否	创意与艺术学院		
		ARTS1606	107 诗 歌 乐 戏	2														否	创意与艺术学院		
		ARTS1607	108 戏剧构成	2														否	创意与艺术学院		
		ARTS1801	109 视觉设计应用	2														否	创意与艺术学院		
		ARTS1802	110 出行产品设计创新	2														否	创意与艺术学院		
		ARTS1803	111 无障碍创新和设计	3														否	创意与艺术学院		
		ARTS1804	112 材料创新趋势与应用	3														否	创意与艺术学院		
		ARTS1102	113 剧本分析	3														否	创意与艺术学院		
		ARTS1202	114 素描写生	2														否	创意与艺术学院		
		ARTS1401	115 西方艺术史	2														否	创意与艺术学院		
		ARTS1601	116 戏剧表演	2														否	创意与艺术学院		
		应修学分		2																	
		学分小计		37																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	MATH1112	117 线性代数I	4														是	数学科学研究所		
		MATH1213	118 数学物理方法I	3															是	数学科学研究所	
		MATH1212	119 概率论与数理统计I	4															是	数学科学研究所	
		MATH1426	120 数值分析	3															是	数学科学研究所	
		GEMA1001	121 高等数学I	4															否	数学科学研究所	高数I和数分I二选一
		GEMA1009	122 数学分析I	5															否	数学科学研究所	
		GEMA1003	123 高等数学II	4															否	数学科学研究所	高数II和数分II二选一
		GEMA1010	124 数学分析II	5															否	数学科学研究所	
		学分小计		22																	
	物理课程群	PHYS1106	125 物理原理I：力学、热学	4															是	物质科学与技术学院	
PHYS1116		126 物理原理I实验	1															是	物质科学与技术学院		
PHYS1107		127 物理原理II：光学、电磁学	4															是	物质科学与技术学		

		PHYS1311	146 光学实验	1															是	物质科学与技术学院		
		PHYS1393	147 原子物理学	3															是	物质科学与技术学院		
		PHYS1313	148 数学物理方法II	3															是	物质科学与技术学院		
		PHYS1314	149 电动力学	4															是	物质科学与技术学院		
		PHYS1503	150 统计物理	3															是	物质科学与技术学院		
		PHYS1512	151 固体物理I	3															是	物质科学与技术学院		
		PHYS1701	152 近代物理实验	3															是	物质科学与技术学院		
		PHYS1990	153 毕业论文	6															是	物质科学与技术学院		
		学分小计		35																		
	专业选修	PHYS1706	154 物理学术竞赛创新实验	1															否	物质科学与技术学院		
		EE115A	155 模拟电路	3																否	信息科学与技术学院	
		EE115B	156 数字电路	3																否	信息科学与技术学院	
		MSE1516	157 细胞物理生物学	3																否	物质科学与技术学院	
		SP1004	158 物质科学前沿讲座	1																否	物质科学与技术学院	
		MSE2125	159 能源科学与技术导论	2																否	物质科学与技术学院	
		PHYS1703	160 研究型物理实验	2																否	物质科学与技术学院	推荐选修
		PHYS2112	161 流体力学	2																否	物质科学与技术学院	
		PHYS2510	162 应用光学	3																否	物质科学与技术学院	
		MSE1715	163 现代分析测试技术	2																否	物质科学与技术学院	
		MSE1717	164 物质科学常用仪器概述	1																否	物质科学与技术学院	
		MSE1719	165 微纳加工基础与实验	3																否	物质科学与技术学院	
		MSE2122	166 二维材料物理化学	3																否	物质科学与技术学院	
		PHYS1704	167 原子物理中的量子	1																否	物质科学	

	PHYS1551	189 晶体衍射学	3															否	物质科学与技术学院		
	PHYS1552	190 铁磁学	3															否	物质科学与技术学院		
	PHYS1553	191 激光原理技术	3															否	物质科学与技术学院		
	CHEM2231	192 光谱学	2															否	物质科学与技术学院		
	PHYS1557	193 量子计算机原理	2															否	物质科学与技术学院		
	PHYS1751	194 超导物理与器件	3															否	物质科学与技术学院		
	PHYS2110	195 高等热力学与统计物理	3															否	物质科学与技术学院		
	PHYS2120	196 分子动力学模拟	2															否	物质科学与技术学院		
	PHYS2201	197 表面物理	2															否	物质科学与技术学院		
	PHYS2202	198 非线性光学	3															否	物质科学与技术学院		
	PHYS2203	199 半导体物理学	4															否	物质科学与技术学院		
	PHYS2205	200 飞秒激光与超快光谱技术	2															否	物质科学与技术学院		
	PHYS2208	201 先进光源与前沿技术	2															否	物质科学与技术学院		
	PHYS2506	202 高等原子分子物理学	3															否	物质科学与技术学院		
	PHYS2511	203 计算物理	3															否	物质科学与技术学院	推荐选修	
	MSE1511	204 半导体材料与器件	3															否	物质科学与技术学院		
	PHYS2102	205 群论	4															否	物质科学与技术学院		
	PHYS2119	206 纳米电子学和量子输运理论	3															否	物质科学与技术学院		
	应修学分		12																		
	学分小计		47																		
任意选修课			10																		
全程总计			140																		
备注		培养方案中的非必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

学院分管教学院领导签字：

(盖章)

年 月 日