

本科 普通本科生 物质科学与技术学院 材料科学与工程专业 培养方案 (2024)

一. 培养目标

材料科学与工程专业旨在培养具有系统掌握本学科的基础理论知识，一定的科学研究能力，了解本学科的发展前沿和趋势；具有坚实的数理基础、良好的英语和计算机应用能力；具有较强的学习和适应能力、严谨的科学思维以及广博的人文知识的专业型、复合型人才。在传统材料科学的理解之上，利用系统材料科学解决包括能源、环境和生命等影响社会发展至关重要的问题。纳米与能源材料方向侧重培养学生具有扎实的纳米材料与能源材料前沿交叉学科的系统理论基础，以及在相关前沿材料的设计、制备、表征与分析、应用等方面的能力，了解纳米与能源相关前沿领域的发展现状和未来趋势，为今后探索精准材料设计与合成、材料界面调控等的前沿研究，从事太阳能电池、储能、催化、电子器件等领域的基础研究、技术转换、应用开发和创业做好准备。材料物理生物方向侧重培养学生具有扎实的材料生物与物理生物前沿交叉学科理论基础，以及在相关前沿材料的设计、组装、结构和性质的表征与分析、多尺度器件的制备与应用等方面的能力，为今后探索材料生物和物理生物表界面相关前沿研究、从事生物材料、人工光合作用、生物催化材料、生物储能材料、活体功能材料、合成生物学、生物纳米技术等领域的基础研究、技术转换、应用开发和创业做好准备。微纳电子材料方向侧重培养学生在电子材料和微纳加工工艺方面的扎实理论基础，以及对半导体、薄膜、软物质以及相关前沿材料的制备、加工组装、性质表征、结构分析和器件应用等方面的能力，了解电子材料与微纳器件相关前沿领域的发展现状和未来趋势，为今后探索新材料、工艺、器件结构，从事半导体芯片、量子器件、生物医学器件等领域的基础研究、应用开发和工业生产做好准备。

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工学学士学位。

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142学分。

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	MT1024	1 形势与政策	2														是	思想政治理论课教研部	大一大二需按规定参加形势与政策课的讲座
	GESS1028	2 思想道德与法治	2														是	思想政治理论课教研部	
	MT1021	3 习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3														是	思想政治理论课教研部	包括阶段性课程：2学分理论课（思政部开设）+1学分社会实践（书院组织）
	GESS1018	4 中国近现代史纲要	2														是	思想政治理论课教研部	

		MT1023	5 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3														是	思想政治理论课教研部	包括阶段性课程：2学分理论课（思政部开设）+1学分产业实践（书院组织）	
		GESS1027	6 马克思主义基本原理	3														是	思想政治理论课教研部		
		学分小计		15																	
	思政选修课	GEHA1101	7 丝绸之路与东西文化交流	2														否	思想政治理论课教研部		
		GESS1026	8 中国经济发展和改革进程	2															否	思想政治理论课教研部	
		MT1013	9 法治与社会	2															否	思想政治理论课教研部	
		MT1014	10 人类命运共同体的历史基础与当代实践	2															否	思想政治理论课教研部	
		MT1015	11 《资本论》导读	2															否	思想政治理论课教研部	
		MT1016	12 科学技术与社会	1															否	思想政治理论课教研部	
		MT1017	13 上海城市史	2															否	思想政治理论课教研部	
		MT1018	14 红色上海史	2															否	思想政治理论课教研部	
		MT1019	15 新时代中国科技自立自强战略	1															否	思想政治理论课教研部	
			应修学分		2																
		学分小计		17																思政课程组具体修读要求，详见《上海科技大学思想政治理论课修读办法》	
	通识必修课	CPRA1006	16 军事技能	2														否	上道书院	属于必修环节，获得学分不计入总学分；合格方可毕业	
		CLEC1003	17 军事理论	2														否	上道书院	属于必修环节，获得学分不计入总学分；合格方可毕业	
		GEHA1254	18 哲学导论B	2														是	人文科学研究院		
		GEHA1050	19 中华文明通论	3														是	人文科学研究院		

		GEHA1003	20 世界文明通论	2														否	人文科学 研究院	世通/科通 二选一	
		GEHA1004	21 科技文明通论	2															否		人文科学 研究院
		ECON1001	22 经济学导论	3															否	创业与管 理学院	经济学导 论：四选 一
		ECON1101	23 经济学导论：能源 环境产业	3															否	创业与管 理学院	
		ECON1102	24 经济学导论：生物 医药产业	3															否	创业与管 理学院	
		ECON1103	25 经济学导论：信息 技术产业	3															否	创业与管 理学院	
		应修学分			10																
大学 英语	基础英语	GEHA1165	26 基础英语I-人文阅 读	2														否	人文科学 研究院		
		GEHA1173	27 基础英语I-公共演 讲	2															否	人文科学 研究院	
		GEHA1132	28 基础英语II-人文阅 读	2															否	人文科学 研究院	
		GEHA1150	29 基础英语II-写作	2															否	人文科学 研究院	
		应修学分			0																
	人文英语	GEHA1113	30 莎剧选读	2															否	人文科学 研究院	
		GEHA1114	31 1770年到1920年间 的美国史	2															否	人文科学 研究院	
		GEHA1130	32 南亚文明史导论	2															否	人文科学 研究院	
		GEHA1131	33 甘地和英帝国的衰 落	2															否	人文科学 研究院	
		GEHA1143	34 1800年以后的东亚 文明史	2															否	人文科学 研究院	
		GEHA1159	35 莎士比亚《暴风雨 》	2															否	人文科学 研究院	
		GEHA1160	36 弗朗西斯 培根	2															否	人文科学 研究院	
		GEHA1161	37 1492-1935年的美国 修正主义历史	2															否	人文科学 研究院	
		GEHA1162	38 后殖民时代的南亚	2															否	人文科学 研究院	
		GEHA1163	39 玩转历史：当代游 戏与娱乐文化中的古 代史诗故事	2															否	人文科学 研究院	
		GEHA1164	40 启蒙时代英国小说 的兴起	2															否	人文科学 研究院	
		GEHA1174	41 美国文学与美国梦 的始与终	2															否	人文科学 研究院	
		GEHA1176	42 数字人文学	2															否	人文科学 研究院	
		GEHA1189	43 天方新谭：科学大 发现与伊斯兰启蒙运 动	2															否	人文科学 研究院	
		GEHA1192	44 俄罗斯帝国发展史	2															否	人文科学 研究院	
GEHA1211	45 浪漫主义神话故事	2															否	人文科学 研究院			
GEHA1212	46 美国百年史（1898- 1998）	2															否	人文科学 研究院			
GEHA1213	47 启蒙时代：现代世 界的诞生	2															否	人文科学 研究院			
GEHA1214	48 美国电影文化	2															否	人文科学 研究院			
GEHA1215	49 书写自我：本杰明	2															否	人文科学			

		富兰克林与哈丽特雅各布斯															研究院		
	GEHA1237	50 苏联史	2											否			人文科学研究院		
	GEHA1238	51 大学制度变革史	2											否			人文科学研究院		
	GEHA1239	52 神经科学与人工智能	2											否			人文科学研究院		
	应修学分		0																
	应修学分		0															“大学英语”属于必修环节，获得学分不计入总学分；合格方可毕业；具体修读要求，详见《上海科技大学本科生英语能力培养与课程修读办法》（2021版）	
大学体育	体育基础	CLPE1001	53 游泳运动与健康	1										是			上道书院		
		CLPE1002	54 科学健身与田径运动	1											是			上道书院	
		学分小计		2															
	体育专项	GEPE1007	55 击剑与防卫 I	1											否			上道书院	
		GEPE1009	56 健美操 I	1											否			上道书院	
		GEPE1011	57 篮球 I	1											否			上道书院	
		GEPE1015	58 乒乓球 I	1											否			上道书院	
		GEPE1017	59 拳击与塑形 I	1											否			上道书院	
		GEPE1019	60 跆拳道 I	1											否			上道书院	
		GEPE1023	61 网球 I	1											否			上道书院	
		GEPE1025	62 游泳 I	1											否			上道书院	
		GEPE1028	63 羽毛球 I	1											否			上道书院	
		GEPE1030	64 足球 I	1											否			上道书院	
		GEPE1032	65 武术 I	1											否			上道书院	
		GEPE1042	66 基础瑜伽 I	1											否			上道书院	
		GEPE1046	67 匹克球 I	1											否			上道书院	
		GEPE1047	68 赛艇 I	1											否			上道书院	
		GEPE1008	69 击剑与防卫 II	1											否			上道书院	
		GEPE1010	70 健美操 II	1											否			上道书院	
		GEPE1012	71 篮球 II	1											否			上道书院	
		GEPE1016	72 乒乓球 II	1											否			上道书院	
		GEPE1018	73 拳击与塑形 II	1											否			上道书院	
		GEPE1020	74 跆拳道 II	1											否			上道书院	
		GEPE1024	75 网球 II	1											否			上道书院	
		GEPE1026	76 游泳 II	1											否			上道书院	
		GEPE1029	77 羽毛球 II	1											否			上道书院	
		GEPE1031	78 足球 II	1											否			上道书院	
		GEPE1033	79 武术 II	1											否			上道书院	
		GEPE1043	80 基础瑜伽 II	1											否			上道书院	
	GEPE1048	81 匹克球 II	1											否			上道书院		
GEPE1049	82 赛艇 II	1											否			上道书院			
应修学分		2																	
体育兴趣	CLPE1049	83 击剑运动	1											否			上道书院		

		CLPE1050	84 健美操运动	1														否	上道书院	
		CLPE1051	85 篮球运动	1														否	上道书院	
		CLPE1052	86 乒乓球运动	1														否	上道书院	
		CLPE1053	87 拳击运动	1														否	上道书院	
		CLPE1054	88 跆拳道运动	1														否	上道书院	
		CLPE1055	89 网球运动	1														否	上道书院	
		CLPE1056	90 游泳运动	1														否	上道书院	
		CLPE1057	91 羽毛球运动	1														否	上道书院	
		CLPE1058	92 足球运动	1														否	上道书院	
		CLPE1059	93 武术运动	1														否	上道书院	
		CLPE1060	94 瑜伽运动	1														否	上道书院	
		CLPE1061	95 匹克球运动	1														否	上道书院	
		CLPE1062	96 赛艇运动	1														否	上道书院	
		应修学分		2																
	体育健康	CLPE1048	97 健康体适能	1														否	上道书院	属于必修环节，获得学分不计入总学分；合格方可毕业；达到一定条件者可免修
		应修学分		0																
	学分小计			6																“大学体育”课程组修读要求，详见《上海科技大学本科生体育课程教学管理办法》
人文写作课程群		GEHA1123	98 说理写作	3														否	人文科学研究院	
		GEHA1124	99 小说阅读与批评	3														否	人文科学研究院	
		GEHA1125	100 中国古代文学与现代风华	3														否	人文科学研究院	
		GEHA1126	101 唐前诗文之美	3														否	人文科学研究院	
		GEHA1128	102 中国现代文学选读	3														否	人文科学研究院	
		GEHA1151	103 武侠小说与宋元历史	3														否	人文科学研究院	
		GEHA1152	104 唐宋文学精华	3														否	人文科学研究院	
		GEHA1153	105 港台文学与电影	3														否	人文科学研究院	
		GEHA1154	106 文学中的“空间”	3														否	人文科学研究院	
		GEHA1155	107 阅读城市：小说与电影	3														否	人文科学研究院	
		GEHA1156	108 海派文学与文化	3														否	人文科学研究院	
		GEHA1157	109 性别视角下的文学与电影	3														否	人文科学研究院	
		GEHA1158	110 论证与写作	3														否	人文科学研究院	
		GEHA1177	111 叙事与伦理	3														否	人文科学研究院	
	GEHA1193	112 非虚构写作导论	3														否	人文科学		

																	研究院	
	GEHA1194	113 明清小说选读	3														否	人文科学研究 院
	GEHA1195	114 昆曲文本与艺术	3														否	人文科学研究 院
	GEHA1196	115 现代文学中的情爱 叙事	3														否	人文科学研究 院
	GEHA1197	116 中国的历史叙事	3														否	人文科学研究 院
	GEHA1220	117 中日“武”传统	3														否	人文科学研究 院
	GEHA1233	118 从小说到电影	3														否	人文科学研究 院
	GEHA1234	119 世界文学名著导读	3														否	人文科学研究 院
	GEHA1235	120 电影中的东亚传统 戏剧	3														否	人文科学研究 院
	GEHA1236	121 古代散文的叙事与 思辨	3														否	人文科学研究 院
		应修学分	3															
文明经典导读课程 群	GEHA1046	122 《史记》导读	2														否	人文科学 研究院
	GEHA1054	123 《论语》精读	2														否	人文科学 研究院
	GEHA1055	124 《春秋左传》精读	2														否	人文科学 研究院
	GEHA1074	125 《周易》与文化	2														否	人文科学 研究院
	GEHA1076	126 《庄子》的世界	2														否	人文科学 研究院
	GEHA1084	127 杜威《哲学的改造 》导读	2														否	人文科学 研究院
	GEHA1087	128 柏拉图《理想国》 导读	2														否	人文科学 研究院
	GEHA1088	129 老子与《老子》	2														否	人文科学 研究院
	GEHA1117	130 宋词导读	2														否	人文科学 研究院
	GEHA1166	131 《爱弥儿》精读	2														否	人文科学 研究院
	GEHA1183	132 古希腊悲剧导读	1														否	人文科学 研究院
	GEHA1198	133 《红楼梦》导读	2														否	人文科学 研究院
	GEHA1199	134 《尼各马可伦理学 》导读	2														否	人文科学 研究院
	GEHA1217	135 鲁迅《故事新编》 导读	2														否	人文科学 研究院
	GEHA1218	136 《孟子》精读	2														否	人文科学 研究院
	GEHA1219	137 波伏娃《第二性》 导读	2														否	人文科学 研究院
	GEHA1230	138 《传习录》解读 ——现代视野下的王 阳明思想	2														否	人文科学 研究院
	GEHA1231	139 《墨子》导读	2														否	人文科学 研究院
	GEHA1232	140 “三曹”作品选读	2														否	人文科学 研究院
	GEHA1252	141 《聊斋志异》导读	2														否	人文科学 研究院
GESS1029	142 托克维尔《论美国 的民主》精读	2														否	人文科学 研究院	

创新创业课程群	CLGE1007	174 中外歌剧赏析	2														否	术学院 科道书院		
	应修学分		2																	
	SEMI1101	175 设计思维：创业与管理中的创新方案	3															否	创业与管理学院	
	SEMI1012	176 创新与创业实训	2															否	创业与管理学院	
	MGMT1113	177 创业管理	2															否	创业与管理学院	
	MGMT1002	178 创业营销	2															否	创业与管理学院	
	SEMI1301	179 创新科学：认知原理与市场应用	2															否	创业与管理学院	
	FINA1002	180 投资和金融市场	2															否	创业与管理学院	
	SEMI1014	181 商业决策分析	2															否	创业与管理学院	
	ECON1012	182 国际新兴市场：机会与策略	2															否	创业与管理学院	
	ENTR1009	183 创业企业融资	2															否	创业与管理学院	
应修学分		2																		
学分小计			42																	
自然科学通识课程	数学课程群	GEMA1001	184 高等数学I	4														是	数学科学研究所	
		MATH1112	185 线性代数I	4														是	数学科学研究所	
		GEMA1003	186 高等数学II	4														是	数学科学研究所	
		MATH1212	187 概率论与数理统计I	4														是	数学科学研究所	
		学分小计		16																
	物理课程群	PHYS1181	188 普通物理I	3															是	物质科学与技术学院
		PHYS1183	189 普通物理II	3															是	物质科学与技术学院
		PHYS1111	190 普通物理I实验	1															是	物质科学与技术学院
		PHYS1113	191 普通物理II实验	1															是	物质科学与技术学院
		学分小计		8																
	化学课程群	CHEM1103	192 普通化学I	3															是	物质科学与技术学院
		CHEM1100	193 普通化学I实验	1															是	物质科学与技术学院
		学分小计		4																
	生物课程群	BIO1002	194 现代生命科学导论B	3															否	生命科学与技术学院
		BIO1011	195 现代生命科学导论C	3															否	生命科学与技术学院
		学分小计		3																
信息课程群	SI100B	196 信息科学技术导论	4															是	信息科学与技术学院	
	学分小计		4																	

二选一

		学分小计			35																
专业必修	MSE1112	197 材料科学导论	2															是	物质科学与技术学院		
	MSE1311	198 材料热力学	3															是	物质科学与技术学院		
	MSE1325	199 材料科学基础II:相和微观组织	3															是	物质科学与技术学院		
	MSE1501	200 材料分析方法(含实验)	4															是	物质科学与技术学院		
	MSE1502	201 有机材料制备与加工(含实验)	3															是	物质科学与技术学院		
	MSE1503	202 材料物理性能(含实验)	4															是	物质科学与技术学院		
	MSE1504	203 无机材料制备与加工(含实验)	3															是	物质科学与技术学院		
	MSE1701	204 计算材料学	3															是	物质科学与技术学院		
	MSE1321	205 材料科学基础I:晶体结构和缺陷	3															是	物质科学与技术学院		
	MSE1990	206 毕业论文	6															是	物质科学与技术学院		
	学分小计			34																	
	专业选修	材料专业推荐选修	CHEM1301	207 无机化学	3														否	物质科学与技术学院	
			CHEM1321	208 有机化学I	3														否	物质科学与技术学院	有机化学I与有机化学基础二选一
			CHEM1322	209 有机化学基础	3														否	物质科学与技术学院	有机化学I与有机化学基础二选一
EE115A			210 模拟电路	3															否	信息科学与技术学院	微纳电子材料方向推荐选修
EE115B			211 数字电路	3															否	信息科学与技术学院	微纳电子材料方向推荐选修
MATH1213			212 数学物理方法I	3															否	数学科学研究所	
MSE1315			213 材料力学	2															否	物质科学与技术学院	
MSE1516			214 细胞物理生物学	3															否	物质科学与技术学院	材料物理生物方向推荐选修
MSE1518			215 高分子化学(含实验)	4															否	物质科学与技术学院	
MSE1522			216 材料设计与制造	1															否	物质科学与技术学院	
MSE1520			217 高分子物理(含实验)	4															否	物质科学与技术学院	

			MSE1719	238 微纳加工基础与实验	3														否	物质科学与技术学院	
			MSE2122	239 二维材料物理化学	3														否	物质科学与技术学院	
			MSE2302	240 多孔材料	2														否	物质科学与技术学院	
			MSE2711	241 储能材料与技术	2														否	物质科学与技术学院	
			PHYS1751	242 超导物理与器件	3														否	物质科学与技术学院	
			PHYS2120	243 分子动力学模拟	2														否	物质科学与技术学院	
			PHYS2515	244 固体光学性质	2														否	物质科学与技术学院	
			PHYS2526	245 X射线光电子能谱实验	2														否	物质科学与技术学院	
			MSE1717	246 物质科学常用仪器概述	1														否	物质科学与技术学院	
			CHEM1585	247 催化原理基础	2														否	物质科学与技术学院	
			CHEM2110	248 结晶化学	3														否	物质科学与技术学院	
			CHEM2126	249 电化学材料与器件(含实验)	2														否	物质科学与技术学院	
			CHEM2252	250 表面化学	3														否	物质科学与技术学院	
			MSE2110	251 纳米催化材料	2														否	物质科学与技术学院	
			MSE2125	252 能源科学与技术导论	2														否	物质科学与技术学院	
			MSE2508	253 二氧化碳捕获及资源化	3														否	物质科学与技术学院	
			MSE2509	254 先进材料表征实验	2														否	物质科学与技术学院	
			MSE2511	255 纳米材料合成与应用(含实验)	3														否	物质科学与技术学院	
			MSE2527	256 原位电子显微原理与技术	2														否	物质科学与技术学院	
			PHYS2106	257 高等量子力学(上)	3														否	物质科学与技术学院	
			PHYS2125	258 光子科学导论	3														否	物质科学与技术学院	
			PHYS2509	259 核能科学与技术概论	2														否	物质科学与技术学	

																						院		
			应修学分	9																				
		材料 物理 生物 方向	CHEM1300	260 无机化学实验	1																	否	物质科学与 技术学院	
			CHEM1320	261 有机化学I实验	1																		否	物质科学与 技术学院
			CHEM2508	262 绿色化学	2																		否	物质科学与 技术学院
			CHEM1521	263 探究类化学实验	1																		否	物质科学与 技术学院
			CHEM1341	264 简明生物化学	3																		否	物质科学与 技术学院
			CHEM1390	265 仪器分析实验	1																		否	物质科学与 技术学院
			CHEM1392	266 仪器分析	2																		否	物质科学与 技术学院
			MSE1207	267 生物材料	3																		否	物质科学与 技术学院
			MSE1309	268 纳米材料	3																		否	物质科学与 技术学院
			CHEM1505	269 有机反应及应用	3																		否	物质科学与 技术学院
			CHEM2117	270 超分子化学	2																		否	物质科学与 技术学院
			CHEM2231	271 光谱学	2																		否	物质科学与 技术学院
			CHEM2510	272 流动化学(含实验)	2																		否	物质科学与 技术学院
			CHEM2702	273 化学生物学	3																		否	物质科学与 技术学院
			MSE1507	274 材料综合实验	2																		否	物质科学与 技术学院
			MSE1715	275 现代分析测试技术	2																		否	物质科学与 技术学院
			MSE1719	276 微纳加工基础与实验	3																		否	物质科学与 技术学院
			MSE2119	277 生物医学微纳器件	2																		否	物质科学与 技术学院
			PHYS2120	278 分子动力学模拟	2																		否	物质科学与 技术学院
			PHYS2201	279 表面物理	2																		否	物质科学与 技术学院
		PHYS2526	280 X射线光电子能谱实验	2																		否	物质科学与 技术学院	

			MSE1717	281 物质科学常用仪器概述	1													否	物质科学与技术学院		
			CHEM1585	282 催化原理基础	2													否	物质科学与技术学院		
			CHEM2509	283 多步有机合成与设计	2													否	物质科学与技术学院		
			MSE2125	284 能源科学与技术导论	2													否	物质科学与技术学院		
			MSE2205	285 合成生物学	2													否	物质科学与技术学院		
			MSE2509	286 先进材料表征实验	2													否	物质科学与技术学院		
			MSE2511	287 纳米材料合成与应用 (含实验)	3													否	物质科学与技术学院		
			MSE2527	288 原位电子显微原理与技术	2													否	物质科学与技术学院		
			PHYS2106	289 高等量子力学 (上)	3													否	物质科学与技术学院		
			PHYS2125	290 光子科学导论	3													否	物质科学与技术学院		
			PHYS2509	291 核能科学与技术概论	2													否	物质科学与技术学院		
			应修学分		9																
		微纳电子材料方向	PHYS1552	292 铁磁学	3													否	物质科学与技术学院		
			CHEM2120	293 辐射化学	3														否	物质科学与技术学院	
			CHEM2504	294 量子动力学计算和光谱	3														否	物质科学与技术学院	
			EE131	295 物理光学	4														否	信息科学与技术学院	
			EE222	296 光电器件II	4														否	信息科学与技术学院	
			MSE1719	297 微纳加工基础与实验	3														否	物质科学与技术学院	
			MSE2119	298 生物医学微纳器件	2														否	物质科学与技术学院	
			MSE2122	299 二维材料物理化学	3														否	物质科学与技术学院	
			MSE2301	300 纳米光电材料	2														否	物质科学与技术学院	
			MSE2504	301 量子材料与微纳器件制造技术I	4														否	物质科学与技术学院	
			MSE2514	302 量子材料与微纳器	4														否	物质科学	

			件制造技术II																			与技术学院		
			PHYS1751 303 超导物理与器件	3																		否	物质科学与技术学院	
			PHYS1752 304 人工智能原子制造	2																		否	物质科学与技术学院	
			PHYS2127 305 薄膜生长	2																		否	物质科学与技术学院	
			PHYS2128 306 晶体材料制备原理与技术	2																		否	物质科学与技术学院	
			PHYS2201 307 表面物理	2																		否	物质科学与技术学院	
			CHEM2126 308 电化学材料与器件(含实验)	2																		否	物质科学与技术学院	
			CHEM2252 309 表面化学	3																		否	物质科学与技术学院	
			EE120 310 半导体器件基础	4																		否	信息科学与技术学院	半导体器件基础与半导体材料与器件二选一
			MSE1511 311 半导体材料与器件	3																		否	物质科学与技术学院	半导体器件基础与半导体材料与器件二选一
			MSE2509 312 先进材料表征实验	2																		否	物质科学与技术学院	
			MSE2510 313 传递现象分析	3																		否	物质科学与技术学院	
			MSE2511 314 纳米材料合成与应用(含实验)	3																		否	物质科学与技术学院	
			PHYS2106 315 高等量子力学(上)	3																		否	物质科学与技术学院	
			PHYS2117 316 扫描探针显微镜原理与应用	2																		否	物质科学与技术学院	
			PHYS2518 317 低温物理实验原理与方法	2																		否	物质科学与技术学院	
			应修学分	9																				
			应修学分	9																				
			学分小计	22																				
			学分小计	56																				
			任意选修课	9																				
			全程总计	142																				
			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