

西安邮电大学

本科专业培养方案

(2022)

专业名称: 材料物理

专业代码: 080402

所属学院: 理学院

培养方案制定人签字: 张云光 2022年7月22日

教学院长签字: 李娟娟 2022年7月22日

学院院长签字: 冯峰 2022年7月22日

主管校长签字: 王飞 2022年7月22日

“材料物理”专业培养方案

所属学院：	理学院	标准学制：	四年
学科门类：	工学	专业代码：	080402
专业类别：	材料类	授予学位：	理学学士
主干学科：	材料科学与工程	相关学科：	物理学

一、培养目标

本专业旨在培养适应社会经济、科学技术和工业生产需求，德、智、体、美、劳全面发展，具有社会责任感、国际视野、创新精神和实践能力的高素质创新型人才。拥有坚实的自然科学基础，能够系统地掌握材料科学基础理论、材料物理专业知识和基本技能，具备信息功能材料设计、制备、分析、应用等能力。毕业生可继续攻读材料学及相关交叉学科研究生，也可在半导体材料、传感材料、显示材料、电子器件等领域从事制备与加工、技术开发、科学研究、项目管理等相关工作。

二、专业特色

特色：本专业依托我校的办学特色和优势，突出材料学在信息科学和光电技术等领域的应用，形成材料物理学与信息技术渗透交叉、理工结合的专业特色，以培养半导体材料和光电信息材料的生产和研发人员为主要目标。

方向：信息功能材料

三、毕业要求

1. 思想品德：具有坚定正确的政治方向、良好的思想品德和健全的人格，热爱祖国，热爱人民，拥护中国共产党的领导；具有科学精神、人文修养、职业素养、社会责任感和积极向上的人生态度，了解国情社情民情，践行社会主义核心价值观。

2. 身心素质：具有健康的体魄、良好的心理素质，能够积极参与有益身心的、对社会有意义的、有创造性的劳动，不怕苦不怕累。

3. 学科知识：系统掌握材料物理学等基础理论和专业知识，熟悉材料的组成、结构、合成与制备、性质与应用之间的交互关系，具备信息功能材料设计、制备、

开发、分析、应用的能力；了解本专业及相关领域新动态和发展趋势，熟悉我国材料科学的历史、现状和发展。

4. 应用能力：坚持实事求是的科学态度，能够正确收集、整理有效数据，并对结果进行合理解释和综合分析，科学运用分析结果结合实际问题，提出解决方案，完善应用效果评价，并具有踏实严谨的职业道德、精益求精的匠工精神。

5. 研究能力：能够基于科学原理，通过查阅文献和现场调研，采用科学方法，对相关问题进行分析，并通过信息综合得到有效结论。

6. 设计方案：具备根据基础原理，构建实验体系并安全实施的能力，对方案、技术路线方案进行分析和评价，具有专业综合能力和创新能力，能够对本学科以及交叉学科领域问题进行综合分析和研究，构建和表达科学的解决方案。

7. 安全意识：了解与本专业相关的职业和行业的重要法律、法规及方针与政策，具有高度的安全意识、环保意识和可持续发展理念。

8. 组织管理：具备一定的组织管理能力、表达能力、人际沟通能力和团队合作能力。

9. 国际视野：了解国际动态，关注全球性问题，尊重世界不同文化的差异性和多样性，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

10. 学习发展：具有自主学习和终身学习意识，能够运用现代信息技术获取相关信息和新技术、新知识，持续提高自己的能力。

四、主要课程和特色课程

主要课程：材料科学导论、物理化学 A、材料科学基础 I、材料科学基础 II、材料科学基础实验、材料工程基础 A、材料化学基础、材料物理学、材料制备与加工技术 A、材料研究方法、材料制备与分析实验、量子力学、固体物理学、计算材料学 A、材料物理综合实验、材料物理专业英语。

特色课程：半导体物理学、信息功能材料、传感材料及其应用、功能陶瓷材料及应用、低维材料及器件、光电器件综合实验。

五、毕业学分与学位授予

毕业最低学分要求 170 学分，其中必修课 132 学分，限选课 4 学分，选修课 34 学分。

毕业最低学分及其构成表

学分及比例		学分 (必修+限 选+选修)	其中 必修 学分	其中 限选 学分	其中 选修 学分	课程模块 中实验实 践学分	课程模块 占总学分 比例
课程模块							
通识 教育类	公共基础课程	45	42	3	0	8.5	26.5%
	自然科学课程	27	27	0	0	3	15.9%
	综合素质课程	8	0	0	8	0	4.7%
专业 教育类	专业基础课程	34	26	1	7	3	20.0%
	专业课程	23	12	0	11	4	13.5%
实践教学		25	25	0	0	25	14.7%
个性培养及创新拓展		8	0	0	8	8	4.7%
学分总计		170	132	4	34	51.5	
占总学分比例		100%	77.6%	2.4%	20%	30.3%	

(注：必修课、限选课、选修课学分必须达到各课程模块要求的学分数)

本专业学生须获得规定毕业最低学分，并且大学生安全教育、劳动教育实践、实践教学综合测试和体育健康测试（特殊情况除外）合格，方可毕业。

达到毕业资格的学生，根据《西安邮电大学授予学士学位实施办法（修订）》，授予学士学位。

六、教学进程总体安排（含课程性质、学时、学分分配、教学方式、开课学期安排等）

（一）课程教学进程安排表

课程类别	课程编号	课程名称	考核组织单位	学分	总学时	理论学时	实验学时	网络学时	开课学期	周学时	备注
通识教育	公共基础课程 思想政治	MK100011 形势与政策 1 Situation and Policy 1	学院	0.25	8	4	0	4	1	2	必修
		MK100012 形势与政策 2 Situation and Policy 2	学院	0.25	8	4	0	4	2	2	必修
		MK100013 形势与政策 3 Situation and Policy 3	学院	0.25	8	4	0	4	3	2	必修
		MK100014 形势与政策 4 Situation and Policy 4	学院	0.25	8	4	0	4	4	2	必修
		MK100015 形势与政策 5 Situation and Policy 5	学院	0.25	8	4	0	4	5	2	必修
		MK100016 形势与政策 6 Situation and Policy 6	学院	0.25	8	4	0	4	6	2	必修
		MK100017 形势与政策 7 Situation and Policy 7	学院	0.25	8	4	0	4	7	2	必修

课程类别			课程编号	课程名称	考核组织单位	学分	总学时	理论学时	实验学时	网络学时	开课学期	周学时	备注
			MK100018	形势与政策 8 Situation and Policy 8	学院	0.25	8	4	0	4	8	2	必修
			MK100080	思想道德与法治 Ideological Morality and Rule of Law	学院	3	48	32	16*	0	1	2	必修
			MK100030	中国近现代史纲要 An Outline of Modern Chinese History	学院	3	48	32	16*	0	2	2	必修
			MK100100	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	学院	3	48	32	16*	0	3	2	必修
			MK100110	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 An Outline about Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	学院	3	48	32	16*	0	3	2	必修
			MK100090	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	学院	3	48	32	16*	0	4	2	必修
		军体健康	WZ100020	军事理论 Military Theory	学院	2	36	16	20*	0	1	2	必修
			WZ100030	大学生安全教育 Security Education on Campus	学院	0	32	32	0	0	1	2	必修
			TY100010	大学体育 I P.E I	学院	1	36	36	0	0	1	2	必修
			TY100020	大学体育 II P.E II	学院	1	36	36	0	0	2	2	必修
			TY100030	大学体育 III 模块 P.E III Module	学院	1	36	36	0	0	3	2	必修
			TY100040	大学体育 IV 模块 P.E IV Module	学院	1	36	36	0	0	4	2	必修
			TY100190	体育健康测试 Physical Fitness Test	学院	0					1-8		必修
				体育选修模块 PE Elective Module	学院	0					5-8		选修
			XG100020	大学生心理健康教育 College Student Psychological Health Education	学院	2	32	16	0	16	1	2	必修
		语言文学	WY100016	大学英语 CI College English CI	学校	3	64	48	0	16	1	3	必修
			WY100026	大学英语 CII College English CII	学校	3	64	48	0	16	2	3	必修
			WY100036	大学英语 CIII College English C III	学校	2	32	32	0	0	3	2	必修
			WY100046	大学英语 CIV College English CIV	学校	2	32	32	0	0	4	2	必修

课程类别			课程编号	课程名称	考核组织单位	学分	总学时	理论学时	实验学时	网络学时	开课学期	周学时	备注
		劳动教育	XG100010	劳动教育 Labor Education	学院	1	32	16	0	16	2	2	必修
		审美艺术	SZ102780	大学美育 College Aesthetic Education	学院	1	32	32	0	0	1	2	必修
				审美与艺术模块 Aesthetics and Art Module	学院	1	32	32	0	0	2	2	限选
	信息技术基础		JS102010	大学计算机基础 University Computer Foundation	学校	2	32	16	16	0	1	2	限选 2 学分
			JS105860	云计算与大数据导论 Introduction to Cloud Computing and Big Data	学院	2	32	32	0	0	1	2	
			TX103500	物联网导论 Introduction of the IoT	学院	2	32	32	0	0	1	2	
			ZD100300	人工智能导论 An Introduction to Artificial Intelligence	学院	2	32	32	0	0	1	2	
			JS102024	高级语言程序设计 (C) High-level Language Programming (C)	学校	3	64	24	24	16	2	3	必修
	创新创业		ZS400026	大学生职业生涯规划 Career Planning for College Students	学院	0.5	16	8	0	8	1	2	必修
			80884256	大学生就业指导 College Students Career Guidance	学院	0.5	16	8	0	8	6	2	必修
			80884091	创业基础 The Foundation of Entrepreneurship	学院	1	32	32			1	2	必修
	自然科学基础		LX121011	高等数学 A1 Advanced Mathematics A1	学校	6	96	96	0	0	1	6	必修
			LX121021	高等数学 A2 Advanced Mathematics A2	学校	5	80	80	0	0	2	5	必修
			LX120201	线性代数 A Linear Algebra A	学校	3	48	48	0	0	2	3	必修
			LX140311	大学物理 A1 College physics A1	学校	4	64	64	0	0	2	4	必修
			LX140321	大学物理 A2 College physics A2	学校	3	48	48	0	0	3	3	必修
			LX060111	大学物理实验 AI College Physics Experiments AI	学院	1.5	24	3	21	0	2	1.5	必修
			LX060121	大学物理实验 AII College Physics Experiments AII	学院	1.5	24	0	24	0	3	1.5	必修
			LX113502	概率论与数理统计 B Probability And Statistics B	学院	3	48	48	0	0	3	3	必修
			LX313604	数学建模 D Mathematical Modeling D	学院	2	32	32	0	0	4	2	选修

课程类别		课 程 编 号	课程名称	考核组织单位	学分	总学时	理论学时	实验学时	网络学时	开课学期	周学时	备注
	综合素质课程	详见《综合素质课程》列表	创新创业	学院	至少选修 1 门					5-7	至少选修 6 学分	
			科学与生命	学院	至少选修 1 门					1-7		
			历史与文化	学院	至少选修 1 门							
			法律与社会	学院	至少选修 1 门							
			写作与沟通	学院	至少选修 1 门							
			全球视野类	学院	至少选修 1 门							
			校本特色课	学院	至少选修 1 门					1-4		至少选修 2 学分
	基础提升课程	LX121800	大学数学选讲 Selective lectures on college mathematics	学院	2	32	32	0	0	5-7	所得学分可代替其它选修课程学分	
		RW101260	大学英语选讲 Selected Reading of College English	学院	2	32	32	0	0	5-7		
		MK100111	思想政治理论课程选讲 Selected lectures on ideological and political theory courses	学院	2	32	32	0	0	5-7		
本模块必修 69 学分，限选 3 学分，选修 8 学分；理论 68.5 学分，实验 11.5 学分												
专业教育	新生养成教育	LX170100	材料科学导论 Introduction to Materials Science	学院	1	16	16	0	0	1	1	限选 1 学分
			新生研讨 Freshman Seminar	学院	1	16	16	0	0	1	1	
	专业基础课程 专业大类基础	LX170201	普通化学 A General Chemistry A	学院	2	32	32	0	0	1	2	必修
		LX170501	物理化学 A Physical Chemistry A	学院	3	48	48	0	0	3	3	必修
		LX170301	材料科学基础 I Fundamentals of Materials Science I	学校	2	32	32	0	0	3	2	必修
		LX170302	材料科学基础 II Fundamentals of Materials Science II	学校	2	32	32	0	0	4	2	必修
		LX274100	材料科学基础实验 A Basic Experiments of Materials Science A	学院	1.5	24	0	24	0	4	1.5	必修
		LX170600	材料物理学 Material Physics	学校	3	48	48	0	0	4	3	必修
		LX131202	量子力学 B Quantum Mechanics B	学院	3	48	48	0	0	4	3	必修
		LX170701	材料制备与加工技术 A Material Preparation and Processing Technology A	学院	2	32	32	0	0	5	2	必修
		LX173100	材料研究方法 Material Research Methods	学校	3	48	48	0	0	5	3	必修

课程类别			课 程 编 号	课程名称	考核组织单位	学分	总学时	理论学时	实验学时	网络学时	开课学期	周学时	备注	
			LX274000	材料制备与分析实验 Material Preparation and Analysis Experiment	学院	1.5	24	0	24	0	5	1.5	必修	
			LX173800	固体物理学 Solid State Physics	学校	3	48	48	0	0	5	3	必修	
			LX171000	材料科学前沿 Frontiers of Materials Science	学院	1	16	16	0	0	2	1	至少选修1学分	
			LX274200	基础化学实验 Basic Chemistry Experiment	学院	1	16	0	16	0	2			
			LX173700	材料信息检索 Material Information Retrieval	学院	2	32	16	16	0	3	2	至少选修3学分	
			LX130702	热力学与统计物理 B Thermodynamics and Statistical Physics B	学院	2	32	32	0	0	3	2		
			DZ110122	电路分析基础 B Fundamentals of Circuit Analysis B	学院	3	48	48	0	0	3	3		
			DZ203010	电路基础实验 Basic Experiment on Circuit Analysis	学院	1	16	0	16	0	3			
			LX171501	材料工程基础 A Fundamentals of Materials Engineering A	学院	2	32	32	0	0	4	2	至少选修3学分	
			LX171100	材料化学基础 Fundamentals of Materials Chemistry	学院	2	32	32	0	0	4	2		
			LX171401	材料力学 A Mechanics of Materials A	学院	2	32	32	0	0	4	2		
			DZ110322	模拟电子技术基础 B Analog Electronic Technology B	学院	3	48	48	0	0	4	3		
			DZ200022	模拟电子线路实验 B Analog Electronic Circuit Experiment B	学院	1	16	0	16	0	4			
		专业课程	专业必修	LX171600	半导体物理学 Semiconductor Physics	学校	3	48	48	0	0	5	3	必修
				LX170901	计算材料学 A Computational Materials Science A	学院	3	48	32	16	0	6	3	必修
				LX171700	信息功能材料 Information Functional Material	学校	3	48	48	0	0	6	3	必修
				LX273400	材料物理综合实验 Comprehensive Experiment of Material Physics	学院	3	48	0	48	0	6	3	必修

课程类别			课 程 编 号	课程名称	考核组织单位	学分	总学时	理论学时	实验学时	网络学时	开课学期	周学时	备注
		专业选修	LX171300	薄膜物理与技术 Thin Film Physics and Technology	学院	3	48	48	0	0	5	3	至少选修3学分
			LX173500	电化学能源材料 Electrochemical Energy Materials	学院	2	32	32	0	0	5	2	
			LX172100	高分子材料 Polymer Materials	学院	2	32	32	0	0	5	2	
			LX172000	纳米材料与纳米技术 Nanomaterials and Nanotechnology	学院	2	32	32	0	0	5	2	
			LX172400	传感材料及其应用 Sensing Materials and Applications	学院	2	32	32	0	0	6	2	至少选修4学分
			LX172600	发光材料及应用 Luminescent Materials and Applications	学院	2	32	32	0	0	6	2	
			LX172300	太阳能电池材料及技术 Materials and Technology of Solar Cells	学院	2	32	32	0	0	6	2	
			LX172200	材料物理专业英语(双语) Specialty English of Materials Physics	学院	2	32	32	0	0	6	2	
			LX173600	材料物理选讲 Selected Topics on Materials Physics	学院	2	32	32	0	0	6	2	至少选修4学分
			LX171900	功能陶瓷材料及应用 Functional Ceramic Materials and Applications	学院	2	32	32	0	0	7	2	
			LX172700	低维材料及器件 Low Dimensional Materials and Devices	学院	2	32	32	0	0	7	2	
			LX172500	光电子器件与工艺 Optoelectronic Device and Technology	学院	2	32	32	0	0	7	2	
			LX272800	光电器件综合实验 Comprehensive Experiment of Photoelectric Devices	学院	2	32	0	32	0	7		
			LX172900	生物材料 Biological Materials	学院	2	32	32	0	0	7	2	
本模块必修 38 学分，限选 1 学分，选修 18 学分；理论 50 学分，实验 7 学分													
合计 137 学分。其中必修 107 学分，限选 4 学分，选修 26 学分；理论 118.5 学分，实验 18.5 学分													

注* 表示多种教学形式学时

说明: 第八学期选修课也可以从相同学科门类的其它专业选修课中选修。

(二) 实践教学进程安排表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	周数(学时)	开课学期	课程性质
基础实践	WZ200020	军事技能 Military Skills	2	2	1	必修
	XG200020	劳动月/劳动周 Labor Month/Labor Week	0	4	2-7	
课程实践	JS200110	高级语言课程设计 High-level Language Curriculum Design	1.5	1.5	2	必修
	LX273100	材料物理性能课程设计 Material Physical Properties Curriculum Design	2	2	5	
	LX273200	信息功能材料课程设计 Information Functional Materials Curriculum Design	2	2	6	
工程实践	DZ200052	电装实习 B Electronic Assembly B	1	1	3	必修
	ZD201302	金工实习 B Metalworking Practice B	1	1	3	
综合实践	LX200100	科研训练 Scientific Research Training	2	2	7	必修
	LX274300	实践教学综合测试 Comprehensive Testing of Practical Teaching	0	1	7	必修
校外实践	LX200200	认识实习 Cognitive Practice	0.5	0.5	2	必修
	LX273900	电子材料加工实习(劳动教育依托课程) Electronic Material Processing Practice	2	2	4	
	LX200300	生产实习(劳动教育依托课程) Production Practice	4	4	8	
毕业设计(论文)	LX200400	毕业设计(论文) Graduation Project (Thesis)	7	14	8	必修
合计 25 学分, 其中必修 25 学分, 限选 0 学分						

(三) 个性培养及创新拓展

按照《西安邮电大学本科生素质拓展 8 学分实施办法(试行)》执行, 其中“科学技术与创新创业”模块应修学分不能低于 2 学分。

（四）各学期学分分配情况

类 别		学分	各学期学分							
			一	二	三	四	五	六	七	八
通识教育类	必修课	69	19.75	24.75	16.75	6.25	0.25	0.75	0.25	0.25
	限选课	16	根据教学计划安排，至少修 3 学分							
	选修课	包含综合素质课程学分	根据教学计划安排，至少修 8 学分							
专业教育类	必修课	38	2	0	5	9.5	12.5	9	0	0
	限选课	2	根据教学计划安排，至少修 1 学分							
	选修课	49	根据教学计划安排，至少修 18 学分							
实践教学环节	必修课	25	2	2	2	2	2	2	2	11
	限选课	0	0	0	0	0	0	0	0	0
个性培养及创新拓展		8	参照规定获得							

七、课程体系支撑毕业要求矩阵

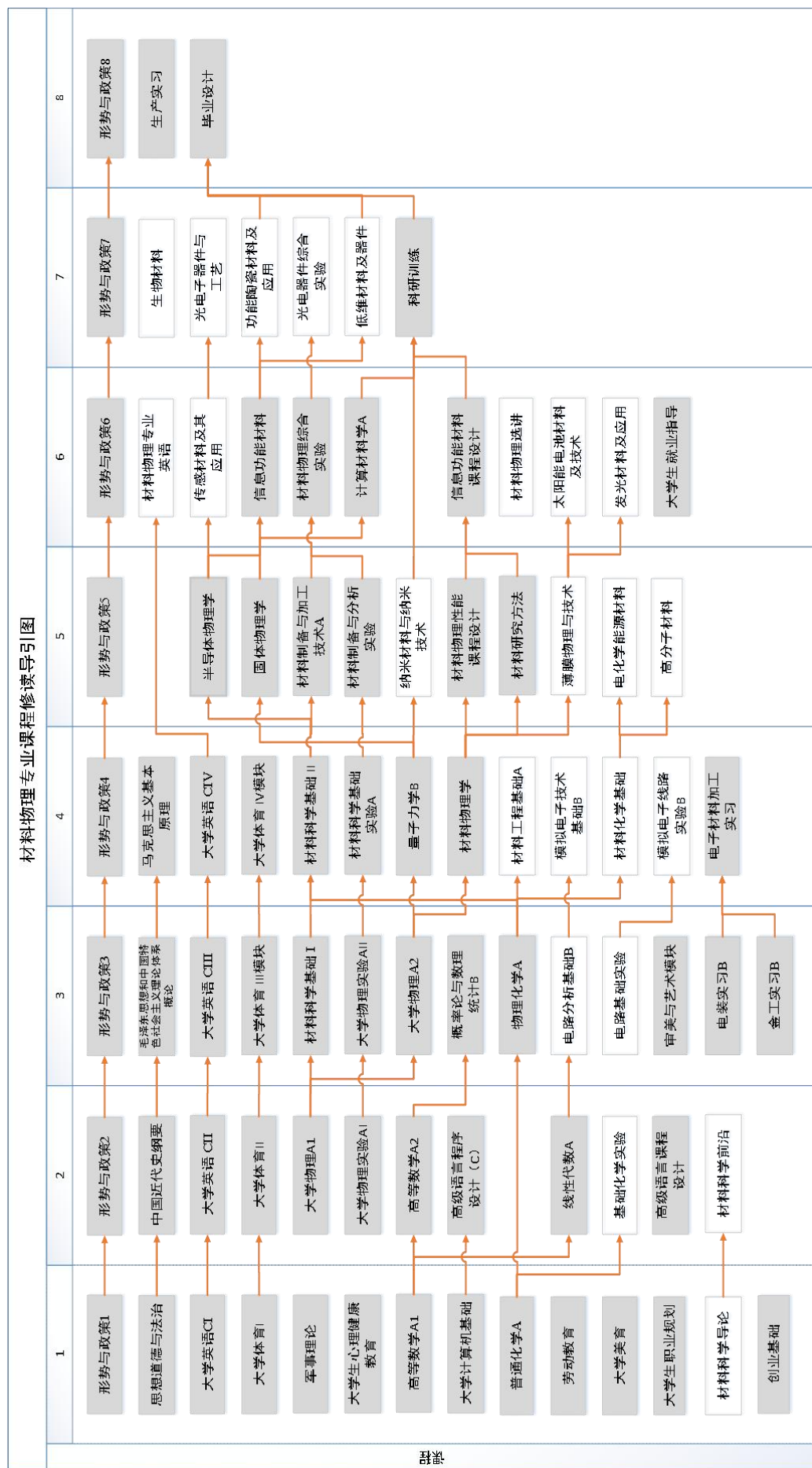
序号	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	形势与政策 1-8	●						●		●	
2	思想道德与法治	●						●	●	●	
3	中国近现代史纲要	●							●	●	
4	马克思主义基本原理	●							●	●	
5	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	●							●	●	
6	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	●	●					●	●	●	●
7	军事理论	●	●					●	●	●	
8	大学生安全教育	●						●			
9	大学体育 I、II		●					●	●		
10	大学体育 III、IV 模块		●					●	●		
11	体育健康测试		●								
12	体育选修模块		●						●		

序号	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13	大学生心理健康教育	•	•								
14	大学英语 CI-CIV									•	•
15	劳动教育		•						•		
16	大学美育	•								•	
17	审美与艺术模块	•								•	
18	大学计算机基础				•						•
19	云计算与大数据导论				•						•
20	物联网导论				•						•
21	人工智能导论				•						•
22	高级语言程序设计 (C)				•						•
23	大学生职业规划	•									•
24	大学生就业指导						•			•	•
25	创业基础				•		•		•	•	•
26	高等数学 A1、A2			•	•						
27	线性代数 A			•	•						
28	大学物理 A1、A2			•	•		•				
29	大学物理实验 AI、AII			•	•		•				
30	概率论与数理统计 B			•	•						
31	数学建模 D			•	•	•	•		•		
32	创新创业				•	•	•		•		
33	科学与生命	•	•					•		•	
34	历史与文化	•						•		•	•
35	法律与社会	•						•	•		
36	写作与沟通								•		•
37	全球视野类							•		•	
38	校本特色课	•				•	•				•
39	综合素质课程	•								•	•
40	大学数学选讲			•							•
41	大学英语选讲			•							•

序号	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
42	思想政治理论课程 选修			•							•
43	材料科学导论			•				•			
44	魅力电子信息材料			•				•			
45	普通化学 A			•	•						
46	物理化学 A			•	•						
47	材料科学基础 I、II			•	•	•		•			
48	材料科学基础实验 A				•	•		•			
49	材料物理学			•	•	•					
50	材料工程基础 A			•	•	•					
51	材料制备与加工 技术 A			•	•	•					
52	材料研究方法			•	•	•					
53	材料制备与分析实验				•	•		•			
54	固体物理学			•		•					
55	材料科学前沿			•				•		•	•
56	基础化学实验				•			•			
57	材料信息检索				•	•				•	•
58	热力学与统计物理 B			•		•					
59	电路分析基础 B			•		•	•				
60	电路基础实验				•		•	•			
61	量子力学 B			•			•				
62	材料化学基础			•	•	•					
63	模拟电子技术基础 B			•		•	•				
64	模拟电子线路实验 B				•		•	•			
65	半导体物理学			•	•	•	•				
66	计算材料学 A			•	•	•	•				
67	信息功能材料			•	•	•	•				
68	材料物理综合实验				•	•	•	•			
69	薄膜物理与技术			•	•	•	•				

序号	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
70	材料力学 A			•	•	•					
71	电化学能源材料			•	•	•	•	•			
72	高分子材料			•	•	•	•				
73	纳米材料与纳米技术			•	•	•	•				
74	传感材料及其应用			•	•	•	•				
75	功能陶瓷材料及应用			•	•	•	•				
76	太阳能电池材料及 技术			•	•	•	•	•			
77	材料物理专业英语				•					•	•
78	材料物理选讲										•
79	发光材料及应用			•	•	•	•				
80	低维材料及器件			•	•	•	•				
81	光电子器件与工艺			•	•	•	•				
82	光电器件综合实验				•	•	•	•			
83	生物材料			•	•	•	•				
84	军事技能		•					•			
85	劳动月/劳动周	•	•					•			
86	高级语言课程设计			•	•						
87	材料物理性能课程 设计			•	•	•					
88	信息功能材料课程 设计			•	•	•	•				
89	电装实习 B				•		•				
90	金工实习 B				•		•				
91	科研训练					•	•				•
92	实践教学综合测试				•		•				
93	认识实习	•		•							
94	电子材料加工实习				•	•	•	•			
95	生产实习		•		•		•		•		•
96	毕业设计（论文）				•	•	•				•

八、课程修读导图



九、本专业供辅修的核心课程

课程类别	课程编号	课程名称	考核组织单位	学分	总学时	理论学时	实验学时	网络学时	开课学期	周学时	备注	先修课程
辅修课程	LX170501	物理化学 A Physical Chemistry	学院	3	48	48	0	0	3	3	必修	大学物理 A1、A2
	LX170301	材料科学基础 I Fundamentals of Materials Science	学校	2	32	32	0	0	3	2	必修	物理化学 A
	LX170302	材料科学基础 II Fundamentals of Materials Science	学校	2	32	32	0	0	4	2	必修	物理化学 A
	LX274100	材料科学基础实验 A Basic Experiments of Materials ScienceA	学院	1.5	24	0	24	0	4	1.5	必修	材料科学基础 I、II
	LX170600	材料物理学 Material Physics	学校	3	48	48	0	0	4	3	必修	材料科学基础 I、II
	LX170701	材料制备与加工技术 A Material Preparation and Processing Technology A	学院	2	32	32	0	0	5	2	必修	材料科学基础 I、II
	LX173100	材料研究方法 Material Research Methods	学院	3	48	48	0	0	5	3	必修	物理化学、材料科学基础 I、II
	LX274000	材料制备与分析实验 Material Preparation and Analysis Experiment	学院	1.5	24	0	24	0	5	1.5	必修	材料制备与加工技术
	LX171600	半导体物理学 Semiconductor Physics	学校	3	48	48	0	0	5	3	必修	材料科学基础 I、II，材料物理学
	LX171700	信息功能材料 Information Functional Material	学校	3	48	48	0	0	6	3	必修	半导体物理学