

2021 级应用物理学专业人才培养方案

一、基本学制：四年

二、培养目标

本专业主要培养适应我国社会主义现代化建设需要，德智体美等全面发展，掌握物理学的基本理论、基本知识和实验技能，具备在新能源材料与技术、物理电子学等应用物理领域从事科学研究、技术开发和管理等方面工作能力的应用型、复合型人才。

毕业生毕业 5 年左右在社会和专业领域应达到的具体目标包括：

培养目标1：具有良好的人文素养、健全的人格、高尚的职业道德和强烈的社会责任感；

培养目标2：具有团队协作、沟通交流的能力和国际视野，能够从法律、社会、环境和可持续性等多方面宽广的系统视角进行项目管理等工作；

培养目标3：具备专业素养和工程实践能力，能够遵循相关法规和技术标准，具备合理运用所学专业知识分析解决应用物理学领域复杂问题的能力；

培养目标4：具备独立承担应用物理学相关领域中的能源材料、电子系统的设计 and 开发工作的能力，成为所在企业技术业务骨干；

培养目标5：能够通过继续学习或工程实践不断更新专业知识，实现能力和技术水平的提升。

三、毕业要求及实现矩阵

本专业毕业生应获得以下几个方面的知识和能力：

1. 工程知识：能够运用数学、自然科学、工程基础和专业知识，解决应用物理学领域的复杂工程问题。

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析应用物理学领域的复杂问题，以获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案：能够设计针对应用物理学领域复杂问题的解决方案，能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境因素。

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对应用物理学领域复杂问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5. 使用现代工具：能够针对应用物理学具体某一领域研究过程中的复杂问题，选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6. 工程与社会：能够使用专业相关的背景知识进行合理分析，评价本专业的实践活动和复杂问题的解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，理解应承担的责任。

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价应用物理学领域复杂问题的工程实践对环境和社会可持续发展的影响。

8. 职业规范：具有人文社会科学素养和工程职业道德与规范。

9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10. 沟通：能够就复杂问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应社会发展的能力。

毕业要求指标点分解与实现矩阵

毕业要求	指标点	课程
1. 工程知识：能够运用数学、自然科学、工程基础和专业基础知识，解决应用物理学领域的复杂工程问题。	1.1 理解并掌握数学的基本概念和方法，并具有将其应用到应用物理学领域的能力。	高等数学A、线性代数、概率论与数理统计
	1.2 能够针对一个具体问题建立合适的数学模型，并利用恰当的物理模型求解。	高等数学A、C语言程序设计A、热学、力学（双语）、电磁学、光学、线性代数、电磁场与电磁波、概率论与数理统计、数学物理方法、数值计算方法
	1.3 能够将专业知识和数学模型用于判别具体问题的有效性和可靠性，并评估其性	热力学与统计物理I、量子力学I、固体物理学I、热力学与统计物理I、数学物理

	能。	方法、数值计算方法、
	1.4 能利用专业知识,通过模型比较和综合,优选问题的解决方案。	普通物理实验A(1)、普通物理实验A(2)、电路与电子技术实验1、电路与电子技术实验2、近代物理实验1、近代物理实验2、C语言课程设计A、工程实训2、电子技术课程设计与CAD(A)、新能源材料与工程实训(新能源材料与技术方向)或电子工艺实习(物理电子学方向)、生产实习、毕业设计(论文)
2. 问题分析:能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理,识别、表达、并通过文献研究分析应用物理学领域的复杂问题,以获得有效结论。	2.1 能够识别和判断应用物理学领域复杂问题中的关键环节和参数,具备结合专业知识进行有效分解的能力。	热力学与统计物理I、量子力学I、固体物理学I、半导体物理、光电子材料与器件A
	2.2 能通过文献查阅,对分解后的复杂工程问题进行分析、表达和建模,并正确描述系统解决方案。	新能源材料与工程实训(新能源材料与技术方向)或电子工艺实习(物理电子学方向)、电子技术课程设计与CAD(A)、毕业设计(论文)
	2.3 能运用工程基础和专业基本原理,开展有效分析并获得有效结论。	工程实训2、电子技术课程设计与CAD(A)、新能源材料与工程实训(新能源材料与技术方向)或电子工艺实习(物理电子学方向)
3. 设计/开发解决方案:能	3.1 能针对应用物理学领域	燃料电池技术、新能源材

<p>够设计针对应用物理学领域复杂问题的解决方案,能够在设计环节中体现创新意识,考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境因素。</p>	<p>的具体问题进行分析,明确相关约束条件和需求。</p>	<p>料与技术、材料热力学、材料设计与模拟计算、有机光电材料与器件、太阳能光伏技术、纳米材料与纳米技术、自动控制技术B、薄膜材料与技术、半导体照明技术B、氢能与新型能源动力系统、储能材料与技术、发光材料及应用、数字信号处理、传感器技术、激光原理与技术B、Protel 与电路板设计、固体电子学、光电子技术</p>
	<p>3.2 能针对特定需求独立进行问题的建模与分析,并在其中体现创新意识。</p>	<p>材料设计与模拟计算、发光材料及应用、自动控制技术B、可编程逻辑器件、毕业设计(论文)、C语言课程设计A、电子技术课程设计与CAD(A)</p>
	<p>3.3 能够从系统的角度权衡应用物理学领域复杂问题所涉及的社会、安全、法律等相关因素,优选解决方案,完成系统设计。</p>	<p>毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养与法律基础、LED封装实训</p>
<p>4. 研究: 能够基于科学原理并采用科学方法对应用物理学领域复杂问题进行研究,包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。</p>	<p>4.1 能够采用科学方法对应用物理学领域各相关物理现象进行研究和实验验证。</p>	<p>工程实训2、新能源材料与工程实训(新能源材料与技术方向)或电子工艺实习(物理电子学方向)</p>
	<p>4.2 能够运用应用物理学领域的基本理论,根据研究对象的特征,选择研究路线,设计可行的实验方案。</p>	<p>基础化学实验C、材料科学实验、材料设计与模拟计算、发光材料及应用、储能材料与技术、Protel与电路板设计、激光原理与技</p>

		术B、单片机原理及应用B
	4.3 能够根据实验方案构建实验系统,对实验结果进行分析和解释,通过信息综合得到合理有效的结论。	电路与电子技术实验1、电路与电子技术实验2、近代物理实验1、近代物理实验2、C语言课程设计、工程实训2、电子技术课程设计与CAD(A)
5. 使用现代工具: 能够针对应用物理学具体某一领域研究过程中的复杂问题,选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具,包括对复杂问题的预测与模拟,并能够理解其局限性。	5.1 理解现代仪器仪表和专业软件的工作原理,掌握信息检索工具、专业数据库和相关软件的使用方法。	新能源材料与技术、材料设计与模拟计算、电子材料测试方法、自动控制技术B、生产实习、
	5.2 能够选择与使用恰当的专业软件进行建模,将具体问题数字化。	C语言程序设计A、材料设计与模拟计算、自动控制技术B
	5.3 能够针对特定的研究对象,借助信息检索工具和专业软件,对其解决方案进行开发、模拟和预测,并理解其局限性。	C语言程序设计A、C语言课程设计
6. 工程与社会: 能够使用专业相关的背景知识进行合理分析,评价本专业的实践活动和复杂问题的解决	6.1 熟悉应用物理学领域相关的技术手段、实验方案,能够灵活运用。	单片机原理及应用、自动控制技术B、可编程逻辑器件、氢能与新型能源动力系统、生产实习

方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,理解应承担的责任。	6.2 能够识别和客观评价应用物理学领域某一具体问题的实施对社会、健康、安全、法律以及文化的影响。	马克思主义基本原理概论、思想道德修养与法律基础、形势与政策
7. 环境和可持续发展: 能够理解和评价应用物理学领域复杂问题的工程实践对环境和社会可持续发展的影响。	7.1 理解环境保护和社会可持续发展的内涵和意义。	马克思主义基本原理概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、中国近现代史纲要、形势与政策
	7.2 针对应用物理学领域的具体问题,运用人文知识和行业标准法规,评价方案对环境和社会可持续发展的影响。	形势与政策、生产实习
8. 职业规范: 具有人文社会科学素养和工程职业道德与规范。	8.1 具有哲学、历史、法律文化等人文社会科学素养,理解应担负的社会责任。	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、中国近现代史纲要、形势与政策、军事技能
	8.2 理解相关行业的职业道德与规范的内涵,并能够在工程实践中自觉遵守。	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、中国近现代史纲要、形势与政策、生产实习
9. 个人和团队: 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。	9.1 能够在多学科背景下,与其他团队成员相互配合,合作共事。	体育、军事技能
	9.2 能够胜任项目团队中成员角色,组织或协作完成团队	军事技能、生产实习

	任务。	
10. 沟通：能够就复杂问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流,包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令,并具备一定的国际视野,能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	10.1 能通过口头、书面等方式,准确陈述和表达自己的观点。	毕业设计（论文）
	10.2 能就同行及社会公众提出的专业问题,通过口头、书面等方式做出清晰回应。	人文素质教育
	10.3 能够使用英语进行沟通和交流,了解专业领域的国际发展趋势。	大学英语、大学英语听说、专业英语
11. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法,并能在多学科环境中应用。	11.1 了解应用物理学项目管理与经济决策的基本知识,理解并掌握相应的工程项目管理和经济决策方法。	形势与政策、生产实习
	11.2 能够在应用物理学具体项目的设计与实践过程中,恰当运用工程管理原理与技术方法。	毕业设计（论文）
12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识,有不断学习和适应社会发展的能力。	12.1 能认识不断探索和学习的必要性,具有自主学习和终身学习的意识和知识基础。	大学英语、大学英语听说、高等数学A、职业发展规划、物理学学科概论
	12.2 具有自主学习能力,能够总结归纳、分析推理、判断解决技术问题。	生产实习、毕业设计（论文）

四、主干学科、学位课程及主要实践性教学环节

1. 主干学科：物理学

2. 学位课程：力学、热学、电磁学、光学、电路与模拟电子技术、数字电子技术、数学物理方法、电磁场与电磁波、量子力学、固体物理学、热力学与统计物理、数值计

算方法、半导体物理、光电子材料与器件 A。

3. 主要实践性教学环节：电路与电子技术实验 1、电路与电子技术实验 2、普通物理实验 A(1)、普通物理实验 A(2)、近代物理实验 1、近代物理实验 2、C 语言课程设计、工程实训 2、电子技术课程设计与 CAD(A)、LED 封装实训、新能源材料与工程实训、电子工艺实习、生产实习、毕业设计（论文）。

五、专业特色

通过学科需求与理论研究优势相结合、社会需求与校企合作相结合，培养适应地方经济建设和社会发展需要的新能源材料与物理电子技术方面的宽口径、厚基础、强能力、高素质的应用型、复合型人才。

六、毕业规定

学生在毕业时应达到德育培育目标和大学生体质健康标准，应获得最低总学分 **167.5** 学分，其中课内理论必修课 **113.5** 学分，实践教学 26 学分，选修课（含通识教育选修课 10 学分）28 学分。自主发展计划 10 学分。

七、授予学位

理学学士

八、应用物理学专业课程设置及指导性修读计划

课程性质	课程编码	课程名称	学分	总学时(W)	学时类型			考核方式	建议修读学期及周学时								开课单位
					理论	实验/实践	上机/研习		一	二	三	四	五	六	七	八	
									秋	春	秋	春	秋	春	秋	春	
通识教育课程																	
必修	3101TS001	军事理论	2	36	36			T	4								学生工作部
	0201TS020	马克思主义基本原理	3	48	40		8	E	3								马克思主义学院
	1601TS003	计算机基础	2	32	20		12	E	2								计科学院
	0501TS001	大学英语(上)	5	80	80			E	5								外语学院
	0501TS002	大学英语(下)	5	80	80			E		5							外语学院
	0501TS003	大学英语听说（上）	2	32	32			E	2								外语学院
	0501TS004	大学英语听说（下）	2	32	32			E		2							外语学院
	0501TS005	高级英语（上）	(4)	(64)	(64)			E	(4)								外语学院
	0501TS006	高级英语（下）	(4)	(64)	(64)			E	(4)								外语学院
	0701TS001	高等数学 A（上）	5.5	88	88			E	6								信数学院
	0701TS002	高等数学 A（下）	5.5	88	88			E		6							信数学院
	0301TS001	体育（1）	1	30	30			T	2								教体学院
	0301TS002	体育（2）	1	30	30			T		2							教体学院
	0301TS003	体育（3）	1	30	30			T			2						教体学院
	0301TS004	体育（4）	1	30	30			T				2					教体学院
0201TS004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	48		16	E		4							马克思主义学院	

课程性质	课程编码	课程名称	学分	总学时(W)	学时类型			考核方式	建议修读学期及周学时								开课单位	
					理论	实验/实践	上机/研习		一	二	三	四	五	六	七	八		
									秋	春	秋	春	秋	春	秋	春		
	0201TS001	中国近现代史纲要	2	32	32			E			2							马克思主义学院
	0201TS021	思想道德与法治	3	48	32		16	E				3					马克思主义学院	
	0201TS009	形势与政策 1	0.5	8	8			T	2								马克思主义学院	
	0201TS010	形势与政策 2	0.5	8	8			T		2							马克思主义学院	
	0201TS012	形势与政策 3	0.5	8	8			T			2						马克思主义学院	
	0201TS013	形势与政策 4	0.5	8	8			T				2					马克思主义学院	
	小 计		47	820	768	32	52		26	21	6	7						
注：1. 新生入学后通过英语水平测试（相当于英语六级水平），或者已通过托福（80 分）或雅思英语（6 分）考试的，奖励 6 个学分，修读《高级英语》课程；2.《马克思主义基本原理概论》、《思想道德修养与法律基础》和《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》3 门课程各安排 8 学时、16 学时和 16 学时用于学生课外研习；3.《形势与政策》分 4 个学期以讲座形式开设，每学期 4 讲。																		
限选	0402TS001	人文素质教育	1	20	20			T	2								人文学院	
	2902TS001	职业发展规划	0.5	10(10)	10			T	2								教体学院	
	2802TS001	心理健康教育	0.5	10(10)	10			T		2							教体学院	
	3002TS001	大学生创业基础	1	20	20			T		2							创新创业中心	
	0602TS017	大学艺术	1	20(20)	20			T				2					艺术学院	
	2902TS002	就业指导	0.5	10(10)	10			T						2			就业指导中心	
	1501TS001	人工智能概论	1	16	16					2								
小 计		5.5	106	106					4	4		2		2				
选修	注：修业年限内应至少取得 10 个通识教育选修学分。通识教育选修课程分为 5 大模块，分别是：人文科学与社会科学、语言学习与跨文化交际、自然科学与现代技术、艺术欣赏与体育健康、创新创业与职业规划。要求本专业学生在人文科学与社会科学模块中至少选修 2 个学分，并在修业年限内至少取得 10 个通识教育选修课程学分。其中人文素质教育（1 学分，计入人文科学与社会科学模块），心理健康教育（0.5 学分，计入人文科学与社会科学模块），大学艺术（0.5 学分，计入艺术欣赏与体育健康模块）和职业发展规划(0.5 学分)、就业指导（0.5 学分）、大学生创业基础（1 学分）（均计入创新创业与职业规划模块），为限定通识教育选修课程。																	
学科基础课程																		
必修	0801XK001	物理学学科概论	1	16	16			T	2								物电学院	
	0801XK002	力学（双语）	3.5	56	56			E		4							物电学院	
	0801XK003	热学	2.5	40	40			E		3							物电学院	
	0801XK004	C 语言程序设计 A	3	48	32		16	E			4						物电学院	
	0701XK008	线性代数	2.5	40	40			E			3						信数学院	
	0801XK005	电磁学	4	64	64			E			4						物电学院	
	0801XK023	电路与模拟电子技术	4.5	72	72			E			5						物电学院	
	0801XK024	电路与电子技术实验 1	1.5	24		24		E			2						物电学院	
	0801XK052	电路与电子技术实验 2	1	16		16		E				2					物电学院	
	0801XK006	光学	3.5	56	56			E				4					物电学院	
	0801XK007	普通物理实验 A(1)	2	32	2	30		E			2						物电学院	
	0801XK008	普通物理实验 A(2)	2	32	2	30		E				2					物电学院	
	0701XK009	概率论与数理统计	3	48	48			E				4					信数学院	
	0801XK025	数字电子技术	3	48	48			E				4					物电学院	
	0801XK010	数学物理方法	4	64	64			E				4					物电学院	
小 计		41	656	540	100	16			2	7	20	20						
专业课程																		
必修	0801ZY012	电磁场与电磁波	3.5	56	56			E					4				物电学院	
	0801ZY009	热力学与统计物理	3.5	56	56			E						6/			物电学院	
	0801ZY031	数值计算方法	2.5	40	20		20	E					2				物电学院	
	0801ZY010	近代物理实验 1	1.5	30		30		E					3				物电学院	

课程性质	课 程 编 码	课 程 名 称	学 分	总学时 (W)	学时类型			考核方式	建议修读学期及周学时								开课单位	
					理论	实验/实践	上机/研习		一	二	三	四	五	六	七	八		
									秋	春	秋	春	秋	春	秋	春		
	0801ZY011	近代物理实验 2	1.5	30		30		E							3			物电学院
	0801ZY008	量子力学	4	64	64			E							6/			物电学院
	0801ZY017	半导体物理	2.5	40	40			E							3			物电学院
	0801ZY018	光电子材料与器件 A	3.5	56	40	16		E							3			物电学院
	0801ZY016	固体物理学	3	48	48			E							/6			物电学院
	小 计		25.5	420	324	76	20						9	27				
选修 （新 能源 材料 与 技 术 方 向）	0902ZY076	普通化学 B	2.5	40	40			E			4							化工学院
	0902ZY077	基础化学实验 C	1.5	24		24		T			2							化工学院
	0802ZY017	材料科学与工程基础	3	48	48			T				4						物电学院
	0902ZY078	材料科学实验	1.5	24		24		T				2						化工学院
	0802ZY023	燃料电池技术	2.5	40	40			T				3						物电学院
	0802ZY018	新能源材料与技术	3	48	48			T					4					物电学院
	0802ZY019	材料热力学	3	48	48			T					4					物电学院
	0802ZY020	材料设计与模拟计算	2.5	40	16		24	T					2					物电学院
	0802ZY021	有机光电材料与器件	2.5	40	40			T					3					物电学院
	0802ZY022	太阳能光伏技术	3	48	40	8		T							3			物电学院
	0802ZY024	纳米材料与纳米技术	2.5	40	40			T							3			物电学院
	1502ZY078	自动控制技术 B	3	48	40	8		T							3			电信学院
	0802ZY025	薄膜材料与技术	2.5	40	40			T							3			物电学院
	0802ZY026	半导体照明技术 B	2.5	40	32	8		T							3			物电学院
	0802ZY027	氢能与新型能源动力系统	2.5	40	40			T									3	物电学院
	0802ZY028	储能材料与技术	2.5	40	40			T									4	物电学院
	0802ZY029	发光材料及应用	2	32	32			T									3	物电学院
	0802ZY030	专业英语	2	32	32			T									3	物电学院
	小 计		44.5	712	616	80	16					6	9	13	15	13		
	注：要求至少要在专业选修课中取得 18 个学分。																	
选修 （物 理 电 子 学 方 向）	0802ZY083	信号与系统 B	3.5	56	44		12	E				4						物电学院
	0802ZY085	高频电子线路	3	48	36	12		E				3						物电学院
	0802ZY008	单片机原理及应用 B	4	64	46	18		T					4					物电学院
	0802ZY031	数字信号处理	3	48	36		12	T					3					物电学院
	0802ZY006	传感器技术	2.5	40	22	18		T					2					物电学院
	0802ZY033	激光原理与技术 B	3.5	56	44	12		T							4			物电学院
	0802ZY034	Protel 与电路板设计	1.5	24			24	T							2			物电学院
	0802ZY035	固体电子学	2.5	40	40			T							3			物电学院
	1502ZY078	自动控制技术 B	3	48	40	8		T							3			电信学院
	0802ZY037	光电子技术	2.5	40	40			T							3			物电学院
	0802ZY050	可编程逻辑器件	3	48	24		24	T									3	物电学院
	0802ZY038	光电探测与信号处理 B	2.5	40	32	8		T									3	物电学院
	0802ZY039	电子设备散热设计与分析	2.5	40	40			T									3	物电学院
	0802ZY040	电子材料测试方法	2.5	40	32	8		T									3	物电学院
	1502ZY081	嵌入式系统	2.5	40	30	10		T									3	电信学院
	0802ZY041	光电系统与控制技术	2.5	40	32	8		T									3	物电学院
	0802ZY030	专业英语	2	32	32			T									3	物电学院
	小 计		46.5	744	570	102	72						7	9	15	21		
	要求至少要在专业选修课中取得 18 个学分。																	

课程性质	课 程 编 码	课 程 名 称	学 分	总学时(W)	学时类型			考核方式	建议修读学期及周学时								开课单位
					理论	实验	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	
									秋	春	秋	春	秋	春	秋	春	
实践教学																	
必修	3101SJ003	军事技能	2	2W				T	2								
	0201SJ001	社会实践	2	4W				T			4						马克思主义学院
	0801SJ001	C 语言课程设计	1	1W				T			1						物电学院
	1401SJ033	工程实训 2	2	2W				T			2						机械学院
	0801SJ011	电子技术课程设计与 CAD(A)	3	3W				T				3					物电学院
	0801SJ012	新能源材料与工程实训（新能源材料与技术方向）或电子工艺实习（物理电子学方向）	2	2W				T						2			物电学院
	0801SJ013	LED 封装实训	2	2W				T							2		物电学院
	0801SJ009	毕业设计（论文）	8	12W				T							2	10	物电学院
	0801SJ015	生产实习	4	4 W				T								4	物电学院
	小 计		26	32W					2		7	3		2	4	14	

九、自主发展计划

学生应取得 10 个自主发展计划学分，具体详见《长江大学第二课堂学分管理办法（试行）》。

十、学时学分统计表

专业名称	课程模块	必修/选修合计							占总学分比例
		必修			选修		学时合计	学分合计	
		门数	学时	学分	学时	学分			
应用物理学	通识教育课程	11	820	47	200	10	1020	57	35.00%
	学科基础课程	13	656	41	—	—	656	41	24.12%
	专业课程	8	420	25.5	288	18	708	43.5	25.59%
	实践教学（集中）	9	32W	26	—	—	32W	26	15.29%
	合 计	41	1896	139.5	488	28	2384	167.5	100.0%
	必修、选修课程占课内教学总学时（学分）比例	—	79.83%	83.53%	20.17%	16.47%	100.0%		
	实践教学环节 占总学时比例	27.71%							

注：统计实践教学环节占总学时的比例时，含集中性实践教学环节，单设实验课、课内上机及实验学时（集中性实践教学环节按每周 20 学时计）。

十一、专业课程中英文对照

序号	专业课程中英文对照	序号	专业课程中英文对照
1	物理学学科概论 Introduction of Physics	2	力学(双语) Mechanics (bilingual)
3	热学 Thermodynamics	4	C 语言程序设计 A C Language Programming A

5	线性代数 Linear Algebra	6	电磁学 Electromagnetism
7	电路与模拟电子技术 Circuit and Analog Electronics Technology	8	电路与电子技术实验 1 Experiments of Circuit and Electronics Technology 1
9	电路与电子技术实验 2 Experiments of Circuit and Electronics Technology 2	10	光学 Optics
11	普通物理实验 A(1) Experiments in General Physics A (1)	12	普通物理实验 A (2) Experiments in General Physics A (2)
13	概率论与数理统计 Probability Theory and Statistics	14	数字电子技术 Digital Electronic Technology
15	数学物理方法 Mathematical Methods of Physics	16	电磁场与电磁波 Electromagnetic Field and Wave
17	热力学与统计物理 I Thermodynamics & Statistical Physics I	18	数值计算方法 Methods of numerical calculation
19	近代物理实验 1 Modern Physics Experiments 1	20	近代物理实验 2 Modern Physics Experiments 2
21	量子力学 I Quantum Mechanics I	22	固体物理学 I Solid State Physics I
23	半导体物理 Semiconductor Physics	24	光电子材料与器件 A Optoelectronic Materials and Devices A
25	普通化学 B General Chemistry B	26	基础化学实验 C Basic Experiments of Chemistry C
27	材料科学与工程基础 Basics of Materials Science and Engineering	28	材料科学实验 Experiment of Materials Science
29	燃料电池技术 Fuel Cell Technology	30	新能源材料与技术 New Energy Material and Technology
31	材料热力学 Thermodynamics of Materials	32	材料设计与模拟计算 Materials Design and Numerical Simulation
33	有机光电材料与器件 Organic Optoelectronic Materials and Devices	34	太阳能光伏技术 Solar Photovoltaic Technology
35	纳米材料与纳米技术 Nano Materials and Nanotechnology	36	自动控制技术 B Automatic Controlling Technique B
37	薄膜材料与技术 Pellicle Materials and Technology	38	半导体照明技术 B LED Technology B
39	氢能与新型能源动力系统 Hydrogen Energy and New Energy Power System	40	储能材料与技术 Energy Storage Materials and Technology
41	发光材料及应用 Luminescence Materials and Applications	42	专业英语 Professional English
43	信号与系统 B Signals and Systems B	44	高频电子线路 High-Frequency Electronic Circuit
45	单片机原理及应用 B Principle and Application of Single Chip Microcomputer B	46	数字信号处理 Digital Signal Processing
47	传感器技术 Sensor Technology	48	激光原理与技术 B Laser Principles and Techniques B
49	Protel 与电路板设计 Protel and Printed Circuit Board Design	50	固体电子学 Solid State Electronics
51	光电子技术 Optoelectronic Technology	52	可编程逻辑器件 Programmable Logic Device
53	光电探测与信号处理 B Photoelectric Detection and Signal Processing B	54	电子设备散热设计与分析 Electronic Equipment Heat Dissipation Design and Analysis
55	电子材料测试方法 Testing Methods of Electronic Material	56	嵌入式系统 Embedded System

57	光电系统与控制技术 Photoelectric System and Control Technology	58	电子技术课程设计与 CAD Electronic Circuit Design and CAD
59	新能源材料与工程实训 Practical Training of New Energy Materials and Engineering	60	电子工艺实习 Practice on Electronic Working Technice
61	LED 封装实训 LED Packaging Training	62	生产实习 Production Practice

制定人：李 松

学院审定人：肖 循