

信息与计算科学专业人才培养方案

一、专业培养目标

本专业是以信息技术、计算技术和运筹控制技术的数学基础为研究对象的理科类专业，培养德、智、体全面发展，具有良好的数学基础和数学思维能力，掌握信息或计算数学的基本理论、方法与技能，受到科学研究的初步训练，能解决信息技术或科学与工程计算中的实际问题的高级应用型人才。毕业生能在科技、教育、信息产业、经济金融等部门从事技术基础研究、应用开发和管理工作的，或继续攻读研究生学位。

二、培养规格要求

本专业主要学习数学、计算科学、计算机技术以及信息处理的基本理论和基本知识。毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

(一)知识结构

1. 工具性知识：熟练掌握一门外国语，熟练使用计算机，会进行文献检索，懂科技写作；
2. 人文社会科学知识：有一定的文学、哲学、历史、经济等社会科学知识；
3. 自然科学知识：有较多的物理学知识，会做物理实验，懂一点化学、生命科学、地球科学方面的知识；
4. 专业知识：掌握较多的基础数学、信息科学、计算数学和计算机基础等知识。

(二)能力结构

1. 获取知识的能力：具有较强的分析能力、归纳能力、抽象能力、空间想象能力、演绎推理能力、准确计算的能力、运用数学软件和计算机编程的能力、学习新的数学知识的能力；
2. 应用知识的能力：具有较高的理论联系实际的能力、较强的解决实际问题的能力；
3. 创新的能力：有创造性思维，有一定的科学研究能力以及对新知识、新技术的敏锐性。

(三)素质结构

1. 思想道德素质：热爱祖国，有科学的世界观、人生观和价值观，有责任心和社会责任感，自觉遵纪守法，注重职业道德，具有诚信意识和团队精神；
2. 文化素质：有较高的文化素养，有一定的文学艺术修养、人际沟通修养和现代

意识；

3. 专业素质：具有较扎实的数学基础和科学计算能力，学会“数学方式”的理性思维和科学的研究方法，能够对实际问题建立数学模型，能够用规范的数学语言表达自己的思想，具备求实创新意识；

4. 身心素质：身体健康，心理健康。

三、主干学科

数学、计算机科学、信息科学。

四、专业主要课程

数学分析、高等代数与解析几何、高级语言程序设计、数据结构、概率论与数理统计、数值分析、数学模型、数字信号处理、信息论与编码。

五、主要实践性教学环节

认识实习、计算机编程课程设计、数据结构课程设计、数据库系统概论课程设计、数学模型大型作业、计算机软件应用平台、数值分析与计算课程设计、毕业实习和毕业设计（论文）。

六、学位课程

马克思主义基本原理、数学分析、高等代数与解析几何、高级语言程序设计、数据结构、数值分析、数字信号处理、信息论与编码。

七、修业年限及授予学位

学制四年，修业年限3~6年；授予学位：理学学士。

八、毕业学分具体要求

总学分	必修课学分	专业选修课学分	通识教育选修课学分	实践环节学分	课外学分
184	107	13.5	7	46.5	10

九、学位授予条件

按《湖北理工学院学位授予暂行规定》办理。

十、教学计划各类附表

1、理论课程设置与安排表

附表 1 通识教育必修课程

课 程 名 称	课 程 编 号	教学学时				学 分	考 核 方 法	按学期分配（周学时）							
		合 计	理 论	实 验	实训、 课外			一	二	三	四	五	六	七	八
思想道德修养与法律基础 Moral Cultivation and Basics of Law	D14100011	48	32		16	3	T	M							
中国近现代史纲要 Outline of Chinese Contemporary and Modern History	D14100022	32	24		8	2	T		2						
马克思主义基本原理 Fundamentals of Marxism	D14100035	48	32		16	3	E					3			
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 Socialism with Chinese Characteristics	D14100046	96	64		32	6	E						6		
体育 I Physical Education I	D13100011	26	26			1	T	2							
体育 II Physical Education II	D13100012	32	32			1	T		2						
体育 III Physical Education III	D13100013	32	32			1	T			2					
体育 IV Physical Education IV	D13100014	30	30			1	T				2				
大学英语 A I College English A I	D10100021	48	40		8	3	E	4							
大学英语 A II College English A II	D10100022	48	40		8	3	E		3						
大学英语 A III College English A III	D10100023	48	40		8	3	E			3					
大学英语 A IV College English A IV	D10100024	48	40		8	3	E				3				
计算机应用基础 Basics of Computer Programming	D04100010	32	0	32		2	E	M							
大学语文 College Chinese	D12100010	30	20		10	2	T	2							
形势与政策 World Affairs and State Policy	D14100050	32	32			2	T								
大学生心理健康教育 Mental Health Education	D19100010	32	32			2	T								
小计		662	516	32	114	38		8	7	5	5	3	6		

附表 2 通识教育选修课程

课 程 名 称	课 程 编 号	教学学时				学 分	考 核 方 法	按学期分配（周学时）							
		合 计	理 论	实 验	实训、课外			一	二	三	四	五	六	七	八
军事理论 Military Theory	D17200011	32	16		16	2	T	M							
大学生职业发展及就业创业指导 Career Development Employment and Entrepreneurship Guidance of College Student	D20200010	32	16		16	1	T								
人文社科类 Human social sciences		32	32			2	T								
艺术类 Arts		32	32			2	T								
小计		128	96		32	7									

附表 3 学科基础课程

课 程 名 称	课 程 编 号	教学学时				学 分	考 核 方 法	按学期分配（周学时）							
		合 计	理 论	实 验	实训、课外			一	二	三	四	五	六	七	八
高等代数与解析几何 I Higher Algebra and Analytic geometry I	D11310011	80	72		8	5	E	6							
高等代数与解析几何 II Higher Algebra and Analytic geometry II	D11310112	100	90		10	6	E		6						
数学分析 I Mathematic Analysis I	D11310021	72	66		6	4.5	E	6							
数学分析 II Mathematic Analysis II	D11310022	88	80		8	5.5	E		6						
数学分析 III Mathematic Analysis III	D11310023	64	58		6	4	E			5					
大学物理 B I College Physics B I	D11300072	40	40			2.5	E		4						
大学物理 B II College Physics B II	D11300073	40	40			2.5	E			4					
小计		484	446		38	30		12	16	9					

附表 4 专业必修课程

课 程 名 称	课 程 号	教学学时				学 分	考 核 方 法	按学期分配（周学时）							
		合 计	理 论	实 验	实 训、 课 外			一	二	三	四	五	六	七	八
高级语言程序设计 Advanced Programming	D11410012	64	44	20		4	E		4						
离散数学 Discrete Mathematics	D11410023	48	48			3	T			4					
常微分方程 Ordinary Differential Equations	D11410033	56	56			3.5	E			4					
数据结构 Data Structure	D11410044	64	50	14		4	E				4				
概率论与数理统计 Probability and Statistics	D11410054	72	72			4.5	E				6				
复变函数与积分变换 Complex Analysis& Transformation	D11410064	48	48			3	T				4				
数值分析 Numerical Analysis	D11410075	64	52	12		4	E					6			
数学模型 Mathematical Modeling	D11410085	32	32			2	E					4			
信息论与编码 Information and Coding Theory	D11410095	64	64			4	E					5			
数字信号处理 Digital Signal Processing	D11410106	64	54	10		4	E						4		
常微分方程数值解 Numerical methods for Ordinary Differential Equations	D11410116	48	38	10		3	E						4		
小计		624	558	66		39			4	8	14	15	8		

附表 5 专业选修课程

课 程 名 称		课 程 编 号	教学学时				学 分	考 核 方 法	按学期分配（周学时）							
			合 计	理 论	实 验	实训、课外			一	二	三	四	五	六	七	八
算法设计与分析 Algorithm Design and Analysis	二 选 一	D11510014	40	40			2.5	T				4				
运筹学 Operation Research		D11510024	40	32	8		2.5	T				4				
数据分析 Data Analysis	二 选 一	D11510035	48	36	12		3	T					4			
面向对象程序设计 Object Oriented Programming		D11510045	48	36	12		3	T					4			
近世代数 Modern Algebra	二 选 一	D11510056	48	48			3	T						4		
信息安全技术与密码学 Information Safety and Cryptography		D11510066	48	48			3	T						4		
计算机网络技术 Computer Network	二 选 一	D11510077	40	40			2.5	T							5	
数字图像处理 Computer Graphics & Image Information		D11510087	40	30	10		2.5	T							5	
软件工程 Software Engineering	二 选 一	D11510097	40	40			2.5	T							5	
编码理论与应用 Coding Theory and Application		D11510107	40	32	8		2.5	T							5	
小计			216	190			13.5					4	4	4	10	

2、实践教学环节安排表

附表 6 课堂实践教学环节

课 程 名 称	课 程 编 号	学时	学分	考核办法	按学期分配（周学时）							
					一	二	三	四	五	六	七	八
大学物理实验 B I Experiments in College Physics B I	D11600022	22	0.5	T		2						
大学物理实验 B II Experiments in College Physics B II	D11600023	20	0.5	T			2					
数学软件 Mathematical Software	D11610014	32	1	T			2					
数学建模实验 Experiments in Mathematical Modeling	D11610025	32	1	T					4			
统计软件 Statistics Software	D11610036	32	1	T						4		
数据库系统概论 An Introduction to Database System	D11610046	48	1.5	T						4		
小计		186	5.5			2	4	0	4	8		

附表 7 集中性实践教学环节

集中性实践环节名称	课程编号	周数	学分	集中性实践教学类别				学期安排
				大型作业	课程设计	实习实训	毕业设计	
军事训练 Military Training	D17700001	2	2			√		第一学期
认识实习 Cognition Practice	D11710012	1	1			√		第二学期
计算机编程设计 Computer Programming	D11710022	2	2		√			
电工与电子实习 C Electrical and Electronics PracticeC	D02700030	1	1			√		第三学期
专业调查与实践 Understanding of Specialty	D11710044	2	2		√			第四学期
数据结构课程设计 Course Design for Data Structure	D11710054	2	2		√			
毕业实习 Graduation Practice	D11710078	4	4			√		第八学期
小 计		14	14					

附表 8：小学期实践教学环节

实践环节名称	课程编号	周次	学分	集中性实践教学类别	小学期安排
数学模型 Mathematical Modeling	D11810015	第 14-15 周	2	大型作业	第五学期
数值分析与计算课程设计 Numerical analysis and calculation of curriculum design	D11810025	第 15-16 周	2	课程设计	
数据处理分析大型作业 Course Design for Data Analysis	D11810046	第 15-16 周	2	课程设计	第六学期
数据库系统概论课程设计 Course Design for An Introduction to Database System	D11810036	第 16-17 周	2	课程设计	
科技信息检索实践 Science & Technology Information Retrieval Practice	D11810047	第 10 周	1	课程设计	第七学期
网络应用技术 Network Application Technology	D11810057	第 11-12 周	2	课程设计	
计算机软件应用平台 Computer software platform	D11810067	第 13-16 周	4	课程设计	
毕业设计（论文） Graduation Design (Thesis)	D11810077	第 5-16 周	12	毕业设计	第八学期
小 计		27	27		

附表9 课外综合技能

序号	项目类别	认定项目及要求		学分	备注
1	各类技术（技能）等级证书	全国大学英语四、六级考试	考试成绩在425分及以上	四级2、六级4	≥2 学分
		专业英语四、八级考试	获合格证书者	四级2、八级4	
		普通话水平测试	二级乙/甲等、一级乙/甲等	2/3、4/5	
		计算机等级及软件等级考试	获一、二、三级证书者	一级1、二级2、三级4	
			获程序员证书者	2	
			获高级程序员证书者	4	
			获系统分析员证书者	5	
		国家技术等级证书	初级/中级/高级	1/3/5	
2	学科竞赛及专业技能比赛(省级及以上特等奖获得者在原等级一等奖的基础上加2分,同一竞赛以最高分计,不重复计算)	参加学校组织的数学建模竞赛、电子设计竞赛、挑战杯竞赛、大学生英语竞赛、英语演讲比赛等全国性比赛		0.5/次	
		校级一等奖/二等奖/三等奖		3/2/1	
		市级一等奖/二等奖/三等奖		4/3/2	
		省级一等奖/二等奖/三等奖/优胜奖		6/5/4/3 (省教育厅、省团委组织的比赛)、 4/3/2/1 (其他)	
		国家级一等奖/二等奖/三等奖/优胜奖		7/6/5/4 (省教育厅、省团委组织的比赛)、 5/4/3/2 (其他)	
		国际级一等奖/二等奖/三等奖		8/7/6	
3	课外科技活动	在四大索引收录刊物上发表论文,第一作者		8	≥2 学分
		国内核心期刊、国外重要期刊上发表论文,第一作者		6	
		正式刊物上发表论文,第一作者		3	
		会议论文,第一作者		1.5	
		参加课外科技或科研活动,提交科技论文或调查报告(或独立取得经认定的科技成果)		1-2/项	
		发明专利		5	
		创新、创业项目		2/项	
		参加学术讲座		0.2/次	
		参加实验室开放活动,完成课外开放实验项目,实验报告审查合格		0.5/项	
		参加实验室开放基金项目活动,项目成果通过验收		1/项	
4	社会、社团活动及文体活动	开展大学生社会实践,提交社会调查报告,考核通过者		1	
		个人被团省委评为社会实践活动积极分子者,集体被团省委评为优秀社会实践队者		3	
		市级以上报刊杂志发表文章		0.5-1	
		担任学生记者一年以上,经过宣传部考核通过		1	
		积极参与社会公益活动,具有校团委确认的有效证明		1	
		校级各类社团活动,取得优异成绩		0.5/学年	
		各类文艺、体育比赛一等奖/二等奖/三等奖(体育比赛1~2名/3~5名/6~8名)	教学院(部)一等奖	0.5	
			校级一等奖/二等奖/三等奖	1.5/1/0.5	
			市级一等奖/二等奖/三等奖	3/2/1	
			省级一等奖/二等奖/三等奖	5/4/3 (省教育厅、省团委组织的比赛)、3/2/1 (其他)	
5	公益劳动	参加学校组织的公益劳动		1	必选
6	其他	以上五项未包括的类似项目			

备注:课外学分总学分不低于10学分。

3、学时、学分比例表

类 别	理论教学					实践教学	合计
	通识教育必修	通识选修	学科基础	专业必修	专业选修	学时+周数	
学时数	662	128	484	624	216	186+41	2300+41
学分数	38	7	30	39	13.5	46.5	174
占总学分比例	21.84%	4.02%	17.24%	22.41%	7.76%	26.72%	100.00%

4、周学时统计表

类别/学期	一	二	三	四	五	六	七	八
课堂教学周数	13	16	16	13	13	12	8	0
实践教学周数	2	3	1	4	4	4	7	16
教学周数合计	15	19	17	17	17	16	15	16
课堂教学周学时	20	29	28	26	24	27	10	0

执笔：许小芳

院长：刘修生

批准日期：2015 年 7 月

应用物理学专业人才培养方案

一、专业培养目标

本专业主要培养德、智、体全面发展，具备较扎实的物理学理论基础及物理实验技能，掌握较系统的材料结构、性能、制备、测试及应用技术、光电信息处理、光电显示技术及应用电子技术的相关知识，具有良好的科学实验素养、较强的计算机应用能力、较高的外语水平，擅于综合运用物理学基本理论和实验技术，将物理学的新成果应用到科学研究和工程技术中的高级应用型人才。

本专业毕业生既可以从事与本专业相关的材料物理、光电技术及应用电子技术等方面的工作，又可以从事与应用物理有关的交叉学科、边缘学科等新技术领域的研发、生产销售和管理工作的。

二、培养规格要求

本专业学生主要学习物理学、电子技术、光电技术、材料学等方面的专业知识，接受应用基础研究、技术开发以及工程技术的初步训练，具备良好的数学基础、实验技能和科学素质，有较强的知识更新能力和较广泛的适应能力。

本专业毕业生应获得以下几方面的知识、能力和素质：

(一)知识结构

1. 工具性知识：熟练掌握一门外国语，能熟练使用计算机，掌握文献检索办法及科技写作技能；
2. 人文社会科学知识：有一定的文学、哲学、历史、经济等社会科学知识；
3. 自然科学知识：有较强的数学计算能力，有一定的与物理学相关的其他学科知识；
4. 专业知识：较系统的掌握物理学基础知识、电子技术及微型计算机处理技术、光电信息处理及显示技术、光电材料应用技术等知识。

(二)能力结构

1. 获取知识的能力：具有较强的分析能力、归纳能力、能够利用所学知识解决生产生活中的与物理学相关问题的能力；
2. 应用知识的能力：具备运用物理学中某一专门方向知识和技能进行相关技术开发、应用研究、教学和相关管理工作的能力；
3. 创新的能力：有创造性思维，有一定的科学研究能力以及对新知识、新技术的

敏锐性。

(三)素质结构

1. 思想道德素质：热爱祖国，有科学的世界观、人生观和价值观，有责任心和社会责任感，自觉遵纪守法，注重职业道德，具有诚信意识和团队精神；

2. 文化素质：有较高的文化素养，有一定的文学艺术修养、人际沟通修养和现代意识；

3. 专业素质：具有较扎实的物理学基础和实验动手能力，能够对实际问题建立物理模型，具备求实创新意识；

4. 身心素质：身体健康，心理健康。

三、主干学科

物理学、光学、材料学、光电技术

四、专业主要课程

普通物理(I, II)、理论物理(I, II) (理论力学、统计物理、电动力学、量子力学)、固体物理学、半导体物理与器件、光电显示技术。

五、主要实践性教学环节

1、专业实验,包括普通物理实验、近代物理实验、应用物理学专业实验等；

2、认识实习；

3、综合课程设计；

4、专业实习；

5、毕业设计（论文）。

六、学位课程

马克思主义基本原理、高等数学、普通物理、理论物理、固体物理学、半导体物理与器件

七、修业年限及授予学位

学制四年，修业年限3~6年；授予学位：理学学士。

八、毕业学分具体要求

总学分	必修课学分	专业选修课学分	通识教育选修课学分	实践环节学分	课外学分
177.5	96.5	24	7	40	10

九、学位授予条件

按《湖北理工学院学位授予暂行规定》办理。

十、教学计划各类附表

1、理论课程设置与安排表

附表 1 通识教育必修课程

课 程 名 称	课 程 编 号	教学学时				学 分	考 核 方 法	按学期分配（周学时）							
		合 计	理 论	实 验	实训、 课外			一	二	三	四	五	六	七	八
思想道德修养与法律基础 Moral Cultivation and Basics of Law	D14100011	48	32		16	3	T	M							
中国近现代史纲要 Outline of Chinese Contemporary and Modern History	D14100022	32	24		8	2	T		2						
马克思主义基本原理 Fundamentals of Marxism	D14100035	48	32		16	3	E					3			
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 Socialism with Chinese Characteristics	D14100046	96	64		32	6	E						6		
体育 I Physical Education I	D13100011	26	26			1	T	2							
体育 II Physical Education II	D13100012	32	32			1	T		2						
体育 III Physical Education III	D13100013	32	32			1	T			2					
体育 IV Physical Education IV	D13100014	30	30			1	T				2				
大学英语 A I College English A I	D10100021	48	40		8	3	E	4							
大学英语 A II College English A II	D10100022	48	40		8	3	E		3						
大学英语 A III College English A III	D10100023	48	40		8	3	E			3					
大学英语 A IV College English A IV	D10100024	48	40		8	3	E				3				
计算机应用基础 Basics of Computer Programming	D04100010	32	0	32		2	E	M							
大学语文 College Chinese	D12100010	30	20		10	2	T	2							
形势与政策 World Affairs and State Policy	D14100050	32	32			2	T								
大学生心理健康教育 Mental Health Education	D19100010	32	32			2	T								
小计		662	516	32	114	38		8	7	5	5	3	6		

附表 2 通识教育选修课程

课 程 名 称	课 程 编 号	教学学时				学 分	考 核 方 法	按学期分配（周学时）							
		合 计	理 论	实 验	实训、课外			一	二	三	四	五	六	七	八
军事理论 Military Theory	D17200011	32	16		16	2	T	M							
大学生职业发展及就业创业指导 Career Development Employment and Entrepreneurship Guidance of College Student	D20200010	32	16		16	1	T								
人文社科类 Human social sciences		32	32			2	T								
艺术类 Arts		32	32			2	T								
小计		128	96		32	7									

附表 3 学科基础课程

课 程 名 称	课 程 编 号	教学学时				学 分	考 核 方 法	按学期分配（周学时）							
		合 计	理 论	实 验	实训、课外			一	二	三	四	五	六	七	八
高等数学 A I Advanced Mathematics A I	D11300011	72	72			4.5	E	6							
高等数学 A II Advanced Mathematics A II	D11300012	96	96			6	E		6						
线性代数 Linear Algebra	D11300083	32	32			2	T			4					
概率论与数理统计 Probability and Mathematics Statistic	D11300094	40	40			2.5	T				4				
C 语言程序设计 C Language Programming	D 04300010	64	32	32		4	T		4						
小计		304	272	32		19		6	10	4	4				

附表 4 专业必修课程

课 程 名 称	课 程 编 号	教学学时				学 分	考 核 方 法	按学期分配（周学时）							
		合 计	理 论	实 验	实训、 课外			一	二	三	四	五	六	七	八
普通物理 I General Physical I	D11420011	48	48			3	E	4							
普通物理 II General Physical II	D11420012	64	64			4	E		5						
普通物理III General Physical III	D11420013	32	32			2				3					
理论物理 I Introduction to Theoretical Physics I	D11420034	72	72			4.5	E				5				
理论物理 II Introduction to Theoretical Physics II	D11420035	72	72			4.5	E					5			
数学物理方法 Method of Mathematical Physics	D11420053	56	56			3.5	E			4					
模拟电子技术 Analog Electronics Technology	D11420063	64	64			4	E			4					
数字电子技术 Digital Electronics Technology	D11420074	48	48			3	E				4				
固体物理学 Solid State Physics	D11420085	48	48			3	E					3			
微机原理与接口技术 Microcomputer Principle and Interface Technology	D11420095	64	64			4	E					5			
半导体物理与器件 Semiconductor Physics and Apparatus	D114200106	64	48	16		4	E						5		
小计		632	616	16		39.5		4	5	11	9	13	5		

附表 5 专业选修课程

课 程 名 称	课 程 编 号	教学学时				学 分	考 核 方 法	按学期分配（周学时）							
		合 计	理 论	实 验	实 训、 课 外			一	二	三	四	五	六	七	八
光电信息处理及显示技术方向															
物理光学 Physical Optics	二 选 一	D11520014	48	48			3	E				4			
光通信技术 Optical Communication Technology		D11520024	48	48			3	E				4			
光电子学基础 Based Optoelectronics	二 选 一	D11520035	64	48	16		4	E					4		
纳米光电子学 Nano optoelectronics		D11520045	64	48	16		4	E					4		
光电成像*（1） Optical Imaging	二 选 一	D11520056	32	32	0		2	E						5	
太赫兹光电子学#（1） Terahertz optoelectronics		D11520066	32	32	0		2	E						5	
光电显示技术*（2） Opto Display Technology	二 选 一	D11520076	32	32	0		2	E						5	
传感器技术与嵌入式 智能系统#（2） Sensor technology and the embedded intelligent system		D11520086	32	32	0		2	E						5	
液晶器件工艺基础&（1） Technology-based Liquid Crystal Devices	二 选 一	D11520096	32	32			2	E						5	
微波光电子学%（1） Wicrowave photonics		D11520106	32	32			2	E						5	
光电图像处理&（2） Optical Image Processing	二 选 一	D11520116	32	32			2	E						5	
红外焦平面与集成 传感器技术%（2） Infrared focal plane and integrated sensor technology		D11520126	32	32			2	E						5	
激光技术与应用 Technology and application Of laser	二 选 一	D11520137	48	48			3	E							4
物联网与智能系统技术 The Internet of things technology and intelligent system		D11520147	48	48			3	E							4
光电检测技术 Optical Detection	二 选 一	D11520157	48	48			3	E							4
激光材料加工技术 laser material processing technology		D11520167	48	48			3	E							4
立体显示技术 Three-dimensional Display Technology	二 选 一	D11520177	48	48			3	E							4
能源光电子学 Energy optoelectronics		D11520187	48	48			3	E							4

半导体功能材料方向																
功能复合材料 Functionalcomposite materials	二 选 一	D11520194	48	48			3	E				4				
信息材料概论 Introduction to information materials		D11520204	48	48			3	E				4				
纳米材料基础与应用 The foundation and application of nanm materials	二 选 一	D11520215	64	48	16		4	E					4			
磁性材料 magnetic material		D11520225	64	48	16		4	E					4			
材料科学基础*（1） Fundamentals of Materials Science	二 选 一	D11520236	32	32			2	E						5		
材料物理导论#（1） Introduction to material physics		D11520246	32	32			2	E						5		
材料物理性能*（2） The physical properties ofmaterials	二 选 一	D11520256	32	32			2	E						5		
材料现代分析与测试技术#（2） Modern Technology of Materials Analysis and Testing		D11520266	32	32			2	E						5		
电子与光电子材料&（1） Electronic and Optoelectronic Materials	二 选 一	D11520276	32	32			2	E						5		
微电子器件%（1） microelectronic device		D11520286	32	32			2	E						5		
材料制备科学与技术&（2） Materials Science and Technology Preparation	二 选 一	D11520296	32	32			2	E						5		
先进陶瓷制备工艺%（2） Advanced ceramic preparation process		D11520306	32	32			2	E						5		
半导体照明发光材料及应用 Semiconductor lighting light emitting materials and Applications	二 选 一	D11520317	48	48			3	E							4	
固体发光 Solid state lighting		D11520327	48	48			3	E							4	
太阳能光伏发电技术 Solar photovoltaic power	二 选 一	D11520337	48	48			3	E							4	
薄膜技术与薄膜材料 Thin film materials and technology		D11520347	48	48			3	E							4	
新能源材料 New energy materials	二 选 一	D11520357	48	48			3	E							4	
环境友好材料及其应用 The application of environmentally friendly materials		D11520367	48	48			3	E							4	
小计			384	368	16		24					4	4	10	12	

2、实践教学环节安排表

附表 6 课堂实践教学环节

课 程 名 称	课 程 编 号	学时	学分	考核办法	按学期分配（周学时）							
					一	二	三	四	五	六	七	八
普通物理实验 I General Physical Experiment I	D11620012	32	1	T		3						
普通物理实验 II General Physical Experiment II	D11620023	32	1	T			3					
电子技术实验 Experiments of Electronic Technology	D11620034	32	1	T				3				
近代物理实验 Experiments in Modern Physics	D11620065	32	1	T					4			
数值计算与 MATLAB 语言 Numerical Calculation with MATLAB Language	D11620055	32	1	T					4			
物理光学实验 Experiment of physics Optics	D11620044	光电信息处理及显示技术	32	1	T				3			
光电成像与显示技术实验 Optical Imaging and Display Technology	D11620076		32	1	T					4		
液晶工艺与图像处理实验 Optical Image Processing and Technology-based Liquid Crystal Devices	D11620086		32	1	T					4		
功能复合材料试验 Functional composite Materials experiment	D11620114	半导体功能材料	32	1	T				3			
材料科学综合实验 Comprehensive experiment Of Materials Science	D11620156		32	1	T					4		
材料制备综合实验 Synthesis experiment Of Materials	D11620166		32	1	T					4		
小计			256	8			3	3	6	8	8	

附表 7 集中性实践教学环节

集中性实践环节名称	课程编号	周数	学分	集中性实践教学类别				学期安排
				大型作业	课程设计	实习实训	毕业设计	
军事训练 Military Training	D17700001	2	2			√		第一学期
认识实习 Acknowledge Internship	D11720022	1	1			√		第二学期
专业调查与实践 Professional Investigation and Practice	D11720034	2	2	√				第四学期
硬件电路的组装与调试 The Assembly and Debugging of Hardware Circuit	D11720045	3	3		√			第五学期
毕业实习 Graduation practice	D11720058	4	4			√		第八学期
毕业设计（论文） Graduation Thesis	D11720068	12	12				√	
小 计		24	24					

附表 8 小学期实践教学环节

	课程编号		周次	学分	集中性实践教学类别	小学期安排
光电信息处理技术 Photoelectric	D11820016	光电 信息 处理 及 显 示 技 术	第 14-17 周	4	课程设计	第六学期
光电显示技术 Photoelectric display technology	D11820027		第 14-17 周	4	课程设计	第七学期
半导体器件的表征 Characterization of semiconductor devices	D11820036	半导 体功 能材 料	第 14-17 周	4	课程设计	第六学期
半导体照明材料及制作工艺 Semiconductor lighting materials and production process	D11820047		第 14-17 周	4	课程设计	第七学期
小 计				8		

附表9 课外综合技能

序号	项目类别	认定项目及要 求		学 分	备 注
1	各类技术（技能）等级证书	全国大学英语四、六级考试	考试成绩在425 分及以上	四级2 、 六级4	≥2 学分
		专业英语四、八级考试	获合格证书者	四级2 、 八级4	
		普通话水平测试	二级乙/甲等、一级乙/甲等	2/3、4/5	
		计算机等级及软件等级考试	获一、二、三级证书者	一级1、二级2、三级4	
			获程序员证书者	2	
			获高级程序员证书者	4	
			获系统分析员证书者	5	
		国家技术等级证书	初级/中级/高级	1/3/5	
2	学科竞赛及专业技能比赛(省级及以上特等奖获得者在原等级一等奖的基础上加2分,同一竞赛以最高分计,不重复计算)	参加学校组织的数学建模竞赛、电子设计竞赛、挑战杯竞赛、大学生英语竞赛、英语演讲比赛等全国性比赛		0.5/次	
		校级一等奖/二等奖/三等奖		3/2/1	
		市级一等奖/二等奖/三等奖		4/3/2	
		省级一等奖/二等奖/三等奖/优胜奖		6/5/4/3 (省教育厅、省团委组织的比赛)、 4/3/2/1 (其他)	
		国家级一等奖/二等奖/三等奖/优胜奖		7/6/5/4 (省教育厅、省团委组织的比赛)、 5/4/3/2 (其他)	
		国际级一等奖/二等奖/三等奖		8/7/6	
3	课外科技活动	在四大索引收录刊物上发表论文,第一作者		8	≥2 学分
		国内核心期刊、国外重要期刊上发表论文,第一作者		6	
		正式刊物上发表论文,第一作者		3	
		会议论文,第一作者		1.5	
		参加课外科技或科研活动,提交科技论文或调查报告(或独立取得经认定的科技成果)		1-2/项	
		发明专利		5	
		创新、创业项目		2/项	
		参加学术讲座		0.2/次	
		参加实验室开放活动,完成课外开放实验项目,实验报告审查合格		0.5/项	
4	社会、社团活动及文体活动	开展大学生社会实践,提交社会调查报告,考核通过者		1	
		个人被团省委评为社会实践活动积极分子者,集体被团省委评为优秀社会实践队者		3	
		市级以上报刊杂志发表文章		0.5-1	
		担任学生记者一年以上,经过宣传部考核通过		1	
		积极参与社会公益活动,具有校团委确认的有效证明		1	
		校级各类社团活动,取得优异成绩		0.5/学年	
		各类文艺、体育比赛一等奖/二等奖/三等奖(体育比赛1~2名/3~5名/6~8名)	教学院(部)一等奖	0.5	
			校级一等奖/二等奖/三等奖	1.5/1/0.5	
			市级一等奖/二等奖/三等奖	3/2/1	
			省级一等奖/二等奖/三等奖	5/4/3 (省教育厅、省团委组织的比赛)、3/2/1 (其他)	
5	公益劳动	参加学校组织的公益劳动		1	必选
6	其他	以上五项未包括的类似项目			

备注:课外学分总学分不低于10 学分。

3、学时、学分比例表

类 别	理论教学					实践教学	合计
	通识教育必修	通识选修	学科基础	专业必修	专业选修	学时+周数	
学时数	662	128	304	632	384	256+32	2366+32
学分数	38	7	19	39.5	24	40	167.5
占总学分比例	22.69%	4.18%	11.34%	23.58%	14.33%	23.88%	100.00%

4、周学时统计表

类别/学期	一	二	三	四	五	六	七	八
课堂教学周数	13	16	16	16	15	13	10	
实践教学周数	2	1	0	2	3	4	4	16
教学周数合计	15	17	16	18	18	17	14	16
课堂教学周学时	18	25	23	28	28	29	12	

执笔：李健

院长：刘修生

批准日期：2015 年 7 月