

# 普通高等学校本科专业设置申请表

## (备案专业适用)

学校名称(盖章): 长春理工大学光电信息学院

学校主管部门: 吉林省教育厅

专业名称: 新能源科学与工程

专业代码: 080503T

所属学科门类及专业类: 工学 能源动力类

学位授予门类: 工学学士

修业年限: 4年

申请时间: 2016年

专业负责人: 孙晓冰

联系电话: 0431-81863206

教育部制

## 1. 普通高等学校增设本科专业基本情况表

专业代码	080503T	专业名称	新能源科学与工程
修业年限	4 年	学位授予门类	工学
学校开始举办本科教育的年份	2001 年	现有本科专业(个)	30
学校本年度其他拟增设的专业名称		本校已设的相近本、专科专业及开设年份	光电信息科学与工程、电子科学与技术、2001 年
拟首次招生时间及招生数	45 人	五年内计划发展规模	250 余人
所在院系名称	光电科学分院		

## 2. 增设专业的理由和基础

(简述学校定位、人才需求、专业筹建等情况) (无需加页)

### 1、学校定位

长春理工大学光电信息学院秉承“建设教育型大学、培养应用新人才”的办学理念，以“立足吉林、面向基层，辐射全国，走向世界”为服务方向，走“质量立校、特色兴校、人才强校、依法治校”的道路，坚持教育创新、管理创新、服务创新，注重学生学习过程管理，不断优化教学体系、课程结构，改革教学内容与方法，加强实践教学环节，突出应用能力培养，不断改革深化，推进行政、后勤管理。根据市场需求科学、合理地制定人才培养方案和管理与服务方案，突出光电特色，发挥综合优势，为全面建设小康社会培养“基础理论够用、实践能力强、综合素质高、具有人文精神、创新精神和艰苦创业精神的应用型”高级工程技术人才及高级专门人才。

### 2、人才需求情况

新能源产业的发展，得到了政府以及产业界、教育部们等社会各方面的普遍重视。加快发展新能源产业，是转变经济发展方式、促进可持续发展的有效途径，是抢占未来产业制高点、提高国际竞争力的重大举措，是扩大内需、培育新的经济增长点的有效手段。改变传统的能源利用方式、开发利用新能源已成为国际共识，美国、日本等发达国家普遍大力实施“绿色新政”，我国也出台了一系列鼓励措施，积极推进新能源产业发展，把新能源、太阳能光伏产业作为重点发展的产业之一。随着技术的不断进步，光伏发电正成为最具前景的发电技术之一，由过去的补充能源成为人类最为重要的代替能源之一。而在加大新能源产业建设力度的同时，还必须重视和实施新能源产业相关人才的培养。各国都把新能源发展作为迫在眉睫的事情，正所谓“谁占据新能源高地，谁就拥有未来希望”。

学院非常注重专业结构调整，根据社会经济发展的需要，2016年拟新增新能源科学与工程专业，旨在培养能从事清洁能源生产、可再生能源及利用、新能源开发、工程设计、LED工程系统、光伏、优化运行与生产管理方面的跨学科复合型高级人才。

从太阳能光伏产业运行情况看，截至2015年6月底，我国光伏发电装机容量达到35.78吉瓦。这意味着“十二五”的五年间，我国光伏装机从2010年的0.89吉瓦

起步，实现了超过 40 倍的扩充。随着十三五建设项目的发展，新能源专业技术人员需求增长速度会进一步加快。新能源应用技术专业发展潜力大，前景广阔，支持该专业建设，将推动学校加快人才培养模式改革，创新体制机制，提高人才培养质量和办学水平，提高服务国家经济社会发展的能力。

### 3、专业的办学基础

光电科学分院现有的光电信息科学与工程专业、电子科学与技术专业是新申请专业的相关专业，也是其支撑专业。

(1) 具有一支专业结构合理，职称和学历结构适宜的教师队伍。

光电科学分院现已拥有一批稳定且专业化强的双师型教师队伍，共有专职专任教师 23 人。其中副高级以上职称人数 7 人，硕士研究生 18 人，其中博士 3 人，在读博士 5 人。我分院的专业带头人孙晓冰教授系多年从事半导体物理及 LED 显示与成像方向的研究，在教学和科研上都有很高的造诣。其他教师都已多年讲授所承担的专业课课程，并积极参与研究探索所承担教学科目的教研工作，他们也是新申请专业的骨干教师。

(2) 实验室建设情况

我分院现具有一支成熟的实验教师队伍，并拥有先进的教学实验设施，实验设备投资近 600 余万元，实验基地总面积达 1600 平方米，其中包括大学物理实验室、近代物理实验室、激光实验室、光纤实验室、光电子实验室等共 47 个实验室。新能源科学与工程专业实验室正在组建当中，所需设备已经达到了相应课程的使用要求，例如半导体泵浦被动调 Q 实验、硅光电池实验、太阳能光伏特性研究实验太阳能检测仪、太阳能电池特性等，能够满足该专业学生专业技能训练的需要。

(3) 实践教学基地

为了学生的实践技能水平，我分院大力开展实践教学，目前我分院已拥有吉林省唯一的一家“激光机装调”国家级培训基地，同时还拥有吉林省特色专业一个，吉林省优秀教学团队一个，吉林省高等学校卓越工程师教育培养计划试点专业一个，吉林省高校转型发展试点专业集群 1 个。

同时我分院还大力推进校企合作，目前与长春新产业光电技术公司、鞍山睿光科技有限公司、吉林熠腾通信工程有限公司、吉林省一诺信息技术有限公司、长春芙蓉医疗设备有限公司等签订了校企合作协议，创建了实习实训基地，其中与长春新产业

光电技术公司联合申报“光电技术实习基地”获批为吉林省大学生实践教育基地。

#### (4) 中外合作交流

韩国清州大学与长春理工大学光电信息学院,经双方的友好协商签署了如下三个协议:

《韩国清州大学与中国长春理工大学光电信息学院关于“本科三年级插班生项目”共同培养的校际合作协议书》,协议内容包括:双方同意开展“太阳光能源专业本科三年级插班生项目”,即学生在长春理工大学光电信息学院学习本科一年级至二年级课程后,编入韩方三年级对应专业的班级,在韩方再学习两年后,如符合毕业条件者将获得长春理工大学光电信息学院和韩国清州大学双学士学位。

《中国长春理工大学光电信息学院与韩国清州大学合作举办太阳光能源专业本科教育合作项目协议》,协议内容包括:双方合作举办太阳光能源专业本科教育项目,办学层次和类型为本科学历教育,学制为四年。学生在长春理工大学光电信息学院学习本科一年级至四年级课程修满学分、通过学术论文和韩语达到 TOPIK3 级水平后获得长春理工大学光电信息学院的本科学位。学生从长春理工大学光电信息学院毕业并通过韩方面试,韩方接收长春理工大学光电信息学院学生修读硕士课程,在学生符合韩方毕业条件后获得韩方硕士学位。

《韩国清州大学和中国长春理工大学光电信息学院项目协议书》,协议内容有:我院可推荐优秀学生和教师到韩方攻读硕士和博士学位,双方开展教师的联合培养项目,以提升我院师资教学质量,为学生和教职员在清州大学取得硕士和博士学位提供平台,达到共同培养两校优秀人才的目的。

综上分析,我院的办学水平和基础,已完全有条件、有能力为我国经济发展培养新能源科学与工程专业的应用型人才。

### 3. 增设专业人才培养方案

（包括培养目标、基本要求、修业年限、授予学位、主要课程设置、主要实践性教学环节和主要专业实验、教学计划等内容）（如需要可加页）

**1、培养目标** 本专业培养具有一定的数理基础，较系统掌握新能源科学与工程的基础理论、基本知识和基本技能，获得科学研究和科技开发的初步训练，实践能力强，综合素质高，能在新能源工程设计、LED 照明工程、太阳能光伏/光电系统及能源工程等领域从事技术开发、新工艺和新技术、工程应用的具有人文精神、创新精神和艰苦创业精神的应用型具有国际视野的高级工程技术人才。

**2、基本要求** 本专业学生主要学习与可再生能源和新能源利用、能源工程控制有关的基本理论，熟悉各种能量转换与有效开发利用的理论和计算机技术，受到科学实验与科学思维的训练，实践动手能力强，具有进行新能源相关领域的材料研发、系统设计与控制、新工艺/新技术设计和工程应用等综合能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

- (1) 具有一定的数学、物理、电子、化学等方面的基础理论知识基础，较好的人文社会科学基础，并熟练掌握一门外国语；
- (2) 系统地掌握从事新能源科学与工程太阳能领域的基本理论和实验技能；
- (3) 系统地掌握专业的基本理论和应用技术，具有相应的研究，应用和开发的基本能力；
- (4) 获得较好的工艺设计、性能测试实验能力及相关领域的工作实践训练；
- (5) 了解本专业领域的最新进展和发展动态；
- (6) 掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和实际工作能力。

**3、修业年限** 四年

**4、授予学位** 工学学士

**5、主要课程** 大学英语、高级语言程序设计、高等数学、大学物理、物理化学、半导体物理与器件、固体物理、量子力学、材料科学基础、光电子材料与技术、薄膜技术、太阳能物理、新型能源材料与技术、光伏工程与技术、新能源综合实验等

**6、主要实践性教学环节**（详见表 2）

专业认知实践	1 周
电子基础实训	2 周
科研训练	2 周
新能源材料与工程实训 1	2 周
新能源材料与工程实训 2	2 周
太阳能光电实践	2 周
专业见习	2 周
专业实习	6 周
毕业论文/设计	16 周

**7、教学计划主体组成部分：**

表 1：各类理论和实验课程学时、学分分配表

表 2：实践教学环节安排表

# 课程设置及教学进程表

表 1

新能源科学与工程专业

序号	课程类别	课程名称	总学时	理论课	实验(践)	学分	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年	
							第一学期	第二学期	第一学期	第二学期	第一学期	第二学期	第一学期	第二学期
							16周	16周	16周	16周	16周	16周	16周	16周
必修课														
1	公共基础课	思想道德修养与法律基础	48	16	32	1	1							
2		中国近代史纲要	32	16	16	1		1						
3		马克思主义基本原理	48	16	32	1			1					
4		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	96	32	64	2				2				
5		形势政策	128	48	80	3								
6		大学英语	272	272		17	5	4	4	4				
7		体育	128	128		4	1	1	1	1				
8		军事理论	36	36		2	2							
9		心理健康教育	32	32		2	2							
10		高级语言程序设计	72	48	24	4.5	1							
11		大学计算机文化基础应用实验	36		36	2								
12		高等数学	160	160		10	5	5						
13		线性代数	48	48		3								
14		概率论	48	48		3								
15		大学生创新创业基础	32	16	16	1				1				
16		大学生职业生涯规划	16	16		1	1							
17		大学生就业指导	16	16		1						1		
18		大学物理	96	80	16	5.5			5	0.5				
		<b>小 计</b>	1216	980	236	61								
19	专业基础课	电路分析	48	32	16	2.5			2	0.5				
20		数学物理方法	48	48		3				3				
21		材料科学基础	48	48		3			3					
22		材料结构与性能	48	48		3			3					
23		电子技术基础	80	64	16	4.5				4	0.5			
24		单片机原理与应用	32	32		2					2			
25		量子力学	64	64		4					4			
26		物理化学	64	48	16	3.5				3	0.5			
27		太阳能物理	32	32		2					2			
28		固体物理	48	48		3					3			
29		新能源综合实验	48		48	1.5						1.5		

		<b>小 计</b>	560	464	96	32																	
30	专业 课	半导体物理与器件	48	48		3												3					
31		材料分析方法与技术	48	32	16	2.5												2	0.5				
32		光电子材料与技术	48	48		3													3				
33		薄膜技术	32	32		2								2									
34		新型能源材料与技术	48	48		3								3									
35		光伏工程与技术	32	32		2													2				
36		电气化学基础实验	32		32	1									1								
37		能源工学实验	64		64	2														2			
			<b>小 计</b>	352	240	112	18.5																
选修课																							
38	专业 选 修 课  (限 选 四 门)	大学韩语	128	128		8	4	4															
39		专业英语	32	32		2															2		
40		网页制作	32	32		2																2	
41		数码摄影技术	32	32		2																2	
42		嵌入式系统开发基础	32	32		2																2	
43		ZEMAX 程序设计	32	32		2																2	
44		新一代太阳能电池	32	32		2																2	
45		太阳光发电系统	32	32		2																2	
46		光电实训实验	32		32	1			0.5	0.5	0.5	0.5											
		<b>小 计</b>	128	128		8																	
47	公共选 修课	根据实际运行情况具体安	32	32		2																	
48		排	32	32		2																	
		<b>小 计</b>	64	64		4																	
<b>合 计</b>			2320	1876	444	123.5	18	0	11	0	19	1	18	1	16	2.5	11	2.5	8	0	0	0	

注：公共选修课根据实际运行情况具体安排。形势政策课包括平时的大中小型活动等，共计 2 个学分；理论教学 123.5 学分，实验教学 32.75 学分，总学分为 156.25。

## 实践性教学明细表

表 2

新能源科学与工程专业

序号	教学内容	周数	学分	开课学期及实施周数									
				第一学 期	第二学 期	第三学 期	第四学 期	第五学 期	第六学 期	第七学 期	第八学 期		
1	入学教育	0.5	0.25	√									
2	军事训练	2	1	√									
3	专业认知实践	1	1		√								
4	科研训练	2	2			√							
5	电子基础实训	2	2				√						



6	新能源材料与工程实训 1	2	2					随机			
7	新能源材料与工程实训 2	2	2						√		
8	太阳能光电实践	2	2							随机	
9	专业见习	2	2							随机	
10	专业实习	2	2								√
11	毕业论文/设计	16	16								√
12	公益劳动	1	0.5				√				
	合 计	34.5	32.75	1.25	1	2	2.5	2	2	4	18

说明：

1. 入学教育:全校统一安排。
2. 军事训练:全校统一安排。
3. 专业认知实践:主要是深入参观学习,进行行业认识、了解行业/企业的产品研发、生产过程,为毕业后的工作奠定相关的感性认识和一定的理性认识。
4. 科研训练:综合所学课程,进行给定题目和任务,训练学生在给定时间内完成设计、熟悉流程,并训练设计报告撰写,为提高毕业设计质量和今后工作打下较好基础。
5. 电子基础实训:结合所学专业课程,了解与专业相关的双踪示波器、低频信号发生器、稳压电源、晶体管毫伏表及万用表的原理框图和主要技术指标;掌握用双踪示波器测量信号的幅度和频率;掌握晶体管毫伏表的正确使用方法;掌握万用表的正确使用方法。
6. 新能源材料与工程实训 1:新能量定义范围的自然资源和现有能源新利用形态包含的新能源的种类及开发利用机能性介绍,使同学们涉及到能源利用系统的种类和适用的可能性。
7. 新能源材料与工程实训 2:围绕太阳光辐射能源,太阳能电池的种类和分类,太阳能电池的应用,与太阳光发电的分布系统,能源储存等基本的新能源元件,配件和系统运用等相关的基本知识和能源应用理论进行讨论探究。
8. 太阳能光电实践:了解太阳能光伏系统的组成和原理,掌握并网型光伏系统容量计算。
9. 专业见习:结合所学,深入企业。
10. 专业实习:全校统一安排。
11. 毕业论文/设计:全校统一安排。
12. 公益劳动:全校统一安排。

## 4. 专业主要带头人简介

姓名	孙晓冰	性别	女	专业技术职务	教授	第一学历	本科
		出生年月	1960.01	行政职务	分院副院长	最后学历	本科
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		1983.07 沈阳工业大学 半导体与器件					
主要从事工作与 研究方向		半导体物理、LED、LCD 工程、光电成像技术、光电显示技术					
本人近三年的主要工作成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 2 篇；出版专著（译著等）0 部。							
获教学科研成果奖共 2 项；其中：国家级 0 项，省部级 2 项。							
目前承担教学科研项目共 2 项；其中：国家级项目 0 项，省部级项目 2 项。							
近三年拥有教学科研经费共 7 万元，年均 2.3 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 336 学时；指导本科毕业设计共 24 人次。							
最具代表性的教学 科研成果 (4 项以 内)	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	显示与成像	省级优秀课 吉林省教育厅 2012 年			负责人	
	2	吉林省大学生实践教 育基地	吉林省教育厅 2015 年			负责人	
	3	激光器及应用网络课 程	教育技术成果奖三等奖 吉林省教育厅 2014 年			4	
目前承担 的主要教 学科研项 目(4 项以 内)	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	结合创新实践基地建 设的开放式实验教学	省教育厅	2012-2015 年	1 万	负责开放实验	
	2	高校转型发展及光电 类职业教育衔接课程	省教育厅	2016-2018 年	1 万	负责职业教育 衔接	
	3	腔光力学系统的简正 模式劈裂和基态冷却	省教育厅	2013-2016 年	5 万	负责理论分析	
目前承担 的主要教 学工作(5 项以内)	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	半导体物理	本科生	132	32	专业基础 课	2014 年
	2	实用 LED 和 LCD 技 术	本科生	145	32	专业课	2015 年
	3	显示与成像	本科生	355	48	专业课	2016 年
	4						
教学管理部门 审核意见		签章					

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

## 5. 专业主要带头人简介

姓名	国秀珍	性别	女	专业技术职务	教授	第一学历	大学
		出生年月	1948.10	行政职务	分院院长	最后学历	大学
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		光学 吉林大学 光学					
主要从事工作与 研究方向		激光物理、非线性光学					
本人近三年的主要工作成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 2 篇；出版专著（译著等） 0 部。							
获教学科研成果奖共 2 项；其中：国家级 0 项，省部级 2 项。							
目前承担教学科研项目共 2 项；其中：国家级项目 0 项，省部级项目 2 项。							
近三年拥有教学科研经费共 110 万元，年均 37 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 336 学时；指导本科毕业设计共 24 人次。							
最具代表性的 教学科研成果(4 项以内)	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	激光器及应用网络课程	教育技术成果奖三等奖 吉林省教育厅 2014 年			3	
	2	物理光学网络课程	教育技术成果奖三等奖 吉林省教育厅 2010 年			1	
	3	激光教学团队	省级优秀教学团队 吉林省教育厅 2013 年			1	
	4	以激光为特色的光电 信息人才培养模式创	省级优秀教学团队 吉林省教育厅 2015 年			1	
目前承 担的主要教学 科研项目(4 项以 内)	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	拉曼光谱仪的液芯光 纤应用研究	省教育厅	2010-2013	5 万	负责人	
	2	太阳能聚光系统的应 用研究	省教育厅	2013-2016	5 万	负责人	
	3	构建本科教育与职业 技能培养相结合的专	省教育厅	2015-2017	1 万	负责人	
目前承 担的主要教学 工作(5 项以 内)	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	激光器及应用	本科生	135	32	专业课	2015 年
	2	专业实验	本科生	135	80	专业课	2015 年
教学管理部门 审核意见		签章					

## 6. 专业主要带头人简介

姓名	张希艳	性别	女	专业技术职务	教授	第一学历	本科
		出生年月	1957.8	行政职务	无	最后学历	研究生
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		1980.01 长春光学精密机械学院 光学材料 2004.01 长春理工大学 光学工程专业学习 工学博士					
主要从事工作与 研究方向		光电功能陶瓷材料、稀土发光材料					
本人近三年的主要工作成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 80 篇；出版专著（译著等） 4 部。							
获教学科研成果奖共 6 项；其中：国家级 2 项，省部级 4 项。							
目前承担教学科研项目共 5 项；其中：国家级项目 2 项，省部级项目 3 项。							
近三年拥有教学科研经费共 万元，年均 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 144 学时；指导本科毕业设计共 8 人次。							
最具代表性的教学 科研成果 (4 项以 内)	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	无机非金属材料工程	国家级特色专业 教育部 2010 年			1	
	2	无机非金属材料工程 特色专业新课程体系 建设与实践	教学成果奖省 教育厅 2009 年			1	
	3	材料现代分析与测试 技术	国家级精品课 教育部 2010 年			1	
目前承担 的主要教 学科研项 目(4 项以 内)	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	宽频谱红外激光探测板 的研发	省发改委	2009.01-2012. 12		组员	
	2	宽频谱红外显示系列产 品的研	省科技厅	2010.01-2012. 12		组员	
	3	新形势下新能源材料与 器件专业建设与实践	省教育厅	2010.07-2012. 6		组员	
目前承担 的主要教 学工作(5 项以内)	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	材料科学基础	本科生	29	32	专业课	2013 年
	2	薄膜技术	本科生	81	32	专业课	2014 年
	3	专业实验	本科生	132	80	专业课	2015 年
教学管理部门 审核意见		签章					

**注：**填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

## 7. 教师基本情况表

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	第一学历毕业学校、专业、学位	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	拟任课程	专职/兼职
1	孙晓冰	女	56	教授	沈阳工业大学 半导体物理 学士	沈阳工业大学 半导体物理 学士	半导体与器件 光电信息科 学与工程	半导体与器件 物理与器件	学士 专职
2	国秀珍	女	68	教授	吉林大学 物理学 本科	吉林大学 物理学 本科	光电信息科 学与工程	固体物理	专职
3	张希艳	女	59	教授	长春光学精密 机械学院 光 学材料 学士	长春理工大 学 光学工程 博士	无机非金属材 料工程	材料科学 基础	兼职
4	李含	女	32	讲师	长春理工大学 光信息科学与 技术、学士	桂林理工大 学 材料学、硕士	无机非金属 材料工程	材料结构 与性能、 材料科学 基础	专职
5	韩颖	女	40	副教授	长春工业大学 焊接工艺及设 备、学士	长春理工大 学 原子与分子 物理、硕士	电子科学与 技术	太阳能物 理	专职
6	刘奎学	男	63	研究员	吉林大学 物理学 本科	吉林大学 物理学 本科	电子科学与 技术	新一代太 阳能电 池、太阳 光发电系 统	专职
7	王德生	男	55	副教授	东北师范大学 物理学、学士	东北师范大 学 物理学、学士	光电信息科 学与工程	数学物理 方法	专职
8	程彦明	男	53	副教授	东北师范大学 物理学、学士	日本鹿儿岛 大学 生物环境学、 硕士	大学物理教 研室	大学物理	专职
9	李瑞	男	37	副教授	吉林大学 光信息科学与 技术 学士	吉林大学 凝聚态物理 化学 博士	无机非金属 材料工程	物理化学	兼职

10	卢立平	男	38	副教授	长春理工大学 学士	长春理工大学 材料物理与 化学	无机非金属 材料工程	电气化学 基础实验	兼职
11	邓凤萍	女	55	副教授	南京化工学院 水泥 学士	南京化工学 院 水泥 学士	无机非金属 材料工程	材料分析 方法与技 术、能源 工学实验	兼职
12	谷开慧	女	38	讲师	佳木斯大学 物理学 学士	吉林大学 光学 博士	光电信息科 学与工程	量子力学	专职
13	郭明	女	34	讲师	长春理工大学 电子科学与技 术、学士	长春理工大 学 物理电子学、 硕士	电子科学与 技术	薄膜材料 与技术	专职
14	房文汇	女	34	讲师	长春理工大学 光信息科学与 技术、学士	吉林大学 光学 博士	光电信息科 学与工程	光伏工程 与技术	专职
15	房丹	女	34	讲师	长春理工大学 光信息科学与 技术、学士	长春理工大 学 光学、博士	光电信息科 学与工程	光电子材 料与技术	专职

## 8. 主要课程开设情况一览表

序号	课程名称	课程 总学时	课程 周学时	授课教师	授课学期
1	大学物理	96	5.5	程彦明	2
2	电路分析	48	2.5	于江蛟	3
3	数学物理方法	48	2.5	王德生	4
4	材料科学基础	48	2.5	张希艳	3
5	材料结构与性能	48	2.5	李含	3
6	电子技术基础	80	5	于江蛟	4
7	单片机原理与应用	32	2	司夏研	5

8	量子力学	64	4	谷开慧	5
9	物理化学	64	4	李瑞	4
10	太阳能物理	32	2	韩颖	5
11	固体物理	48	2.5	国秀珍	5
12	新能源综合实验	48	2.5	孙晓冰	5
13	半导体物理与器件	48	2.5	孙晓冰	6
14	材料分析方法与技术	48	2.5	邓凤萍	6
15	光电子材料与技术	48	2.5	房丹	6
16	薄膜技术	32	2	郭明	5
17	新型能源材料与技术	48	2.5	李含	5
18	光伏工程与技术	32	2	房文汇	6
19	电气化学基础实验	32	2	卢利平	5
20	能源工学实验	64	4	邓凤萍	6
21	新一代太阳能电池	32	2	刘奎学	7
22	光电实训实验	32	2	姚大立	7
23	太阳光发电系统	32	2	刘奎学	7

## 9. 其他办学条件情况表

专业名称	新能源科学与工程				开办经费及来源	100万 学院支持		
申报专业副高及以上职称(在岗)人数	10	其中该专业 专职在岗人数	15	其中校内 兼职人数	0	其中校外 兼职人数	4	
是否具备开办该专业所必需的图书资料	有	可用于该专业的 教学实验设备 (千元以上)		71 (台/件)	总价值 (万元)	90余万		
序号	主要教学设备名称(限10项内)			型号 规格	台(件)	购入时间		
1	半导体泵浦被动调Q实验			EXP-Qswitch	1	2016年		
2	硅光电池实验			SGO-20	1	2010年		
3	导热系数测定仪			DRB-01	1	2010年		
4	LD/LED参数测量综合实验			GCS-FS	1	2016年		
5	太阳能光伏特性研究实验			GCS-TYG	2	2016年		
6	太阳能检测仪			TES1333	2	2012年		
7	太阳能电池特性			DH6521	2	2012年		
8	光伏发电实验装置			RE540	4	2017年		
9	平板太阳能集热器			RE550	4	2017年		
10	太阳能—燃料电池组合发电教学演示系统				4	2017年		
备注								

**注：**若为医学类专业应附医疗仪器设备清单。