

# 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): 同济大学

学校主管部门: 教育部

专业名称: 新能源材料与器件

专业代码: 080414T

所属学科门类及专业类: 工学、材料类

学位授予门类: 工学

修业年限: 四年

申请时间: 2017.5

专业负责人: 邱军

联系电话: 15900983488

教育部制

## 目 录

- 1.普通高等学校增设本科专业基本情况表
- 2.学校基本情况表
- 3.增设专业的理由和基础
- 4.增设专业人才培养方案
- 5.专业主要带头人简介
- 6.教师基本情况表
- 7.主要课程开设情况一览表
- 8.其他办学条件情况表
- 9.学校近三年新增专业情况表

## 填 表 说 明

1. 本表适用于普通高等学校增设《普通高等学校本科专业目录》内专业（国家控制布点的专业除外）。
2. 申请表限用 A4 纸张打印填报并按专业分别装订成册。
3. 在学校办学基本类型、已有专业学科门类项目栏中，根据学校实际情况在对应的方框中画 。
4. 本表由申请学校的校长签字报出。
5. 申请学校须对本表内容的真实性负责。

## 1. 普通高等学校增设本科专业基本情况表

专业代码	080414T	专业名称	新能源材料与器件
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	1907 年	现有本科专业 (个)	82
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	材料科学与工程, 1956 年
拟首次招生时间及招生数	2018 年, 60 人	五年内计划发展规模	120 人
师范专业标识 (师范 S、兼有 J)		所在院系名称	材料科学与工程学院
高等学校专业设置评议专家组织审议意见	(主任签字) 年 月 日	学校审批意见 (校长签字)	(盖章) 年 月 日
高等学校主管部门形式审核意见 (根据是否具备该专业办学条件、申请材料是否真实等给出是否同意备案的意见)	(盖章) 年 月 日		

## 2.学校基本情况表

学校名称	同济大学	学校地址	上海市四平路 1239 号
邮政编码	200092	校园网址	www.tongji.edu.cn
学校办学基本类型	<input checked="" type="checkbox"/> 部委院校 <input type="checkbox"/> 地方院校 <input checked="" type="checkbox"/> 公办 <input type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构		
	<input checked="" type="checkbox"/> 大学 <input type="checkbox"/> 学院 <input type="checkbox"/> 独立学院		
在校本科生总数	17228 人	专业平均年招生规模	50
已有专业学科门类	<input checked="" type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input checked="" type="checkbox"/> 法学 <input checked="" type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input type="checkbox"/> 农学 <input checked="" type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术学		
专任教师总数(人)	2708	专任教师中副教授及以上职称教师数及所占比例	1989 人, 占比 73.4 %
学校简介和历史沿革 (300 字以内, 无需加页)	<p>同济大学是教育部直属并与上海市共建的全国重点大学, 学科涵盖工学、理学、医学、管理学、经济学、哲学、文学、法学、教育学、艺术学等 10 个门类。是国家"211"工程和"985"工程"建设高校。创建于 1907 年, 前身是 1907 年德国医生在上海创办的德文医学堂, 翌年改名同济德文医学堂。1912 年与创办不久的同济德文工学堂合称同济德文医工学堂, 1923 年定名为同济大学, 1927 年成为国立大学。1937 年抗日战争爆发后, 同济大学先后辗转沪、浙、赣、桂、滇、川等地, 1946 年回迁上海并发展成为以理、工、医、文、法五大学院著称的综合性大学。在始于 1949 年的全国高校院系调整中, 同济大学成为国内土木建筑领域规模最大、学科最全的工科大学。1978 年开始恢复对德交流, 由土木为主的工科大学向理工为主的多科性大学转变。1996 年先后并入上海城市建设学院和上海建筑材料工业学院, 2000 年与上海铁道大学合并, 组建成新的同济大学。</p> <p>学校现有本科招生专业 75 个, 硕士学位一级学科授权点 45 个, 专业硕士学位授权点 17 个, 工程硕士授权领域 26 个, 博士学位授权学科点涵盖一级学科 30 个, 专业博士学位授权点 3 个, 博士后流动站 25 个。全日制在校学生约 35809 人, 专任教师 2708 人, 其中专业技术职务正高级 945 人, 中国科学院院士 9 人, 中国工程院院士 8 人。学校拥有国家一级重点学科 3 个, 国家二级重点学科(含培育) 10 个, 上海高校一流学科 17 个。拥有 3 个国家重点实验室、1 个国家工程实验室、1 个国家协同创新中心、1 个国家大型科学仪器中心、5 个国家工程(技术)研究中心以及 38 个省部级重点实验室和工程(技术)研究中心。</p>		

注：专业平均年招生规模=学校当年本科招生数÷学校现有本科专业总数

### 3. 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)

同济大学始终把培养拔尖创新人才作为崇高使命和责任，以本科教育为立校之本、以研究生教育为强校之路，确立了“知识、能力、人格”三位一体的人才培养模式，培养具有“扎实基础、实践能力、创新思维、国际视野、社会责任”综合特质，成为引领可持续发展的社会栋梁与专业精英。迄今先后培养了 30 余万名毕业生，造就了一大批杰出人才。

随着现代科学技术的迅猛发展，高新技术产业在国民经济中已逐渐占据主导地位。新材料、新技术、新工艺引领社会与产业经济的新发展，对于工程技术人才的培养也提出了新要求。回顾目前的高校学科专业布局，在工科本科专业大发展的同时，也存在着一些问题，如工科教育理科化、人才培养目标定位与产业发展需求不完全适应、工程教育与行业企业实际脱节加大等问题。未来工科人才的培养，必须适应现代科技进步、知识创新、学科融合等发展需要，通过面向新经济发展需要、面向未来、面向世界的知识更新、学科交叉融合新型工科人才培养，服务于国家、服务于社会。

材料科学的发展始终是现代科学技术发展的一个先导和支柱，国民经济和工程技术的进步与腾飞离不开材料学科的支持。目前在我国绝大部分综合性高校中均开设有材料类本科专业。在 2012 年发布的普通高校本科专业目录中，除了材料科学与工程主流专业设置外，还设有按材料门类细分专业和部分特设材料类专业。在目前许多高校的材料类专业运行实际来看，通过大材料领域的专业教学强化学生专业基础、与材料科学的发展相适应，而在工程技术的教学、尤其是与材料实际应用学科相结合的交叉型教学方面存在很多缺陷。新材料发展的目的是为了支持现代工程技术、尤其是新技术的发展需求，而新经济、新技术的发展又为新材料的教学和科研指明方向。因此，材料学科的本科教学与其应用工程技术领域相融合、培养学科交叉型的新材料、新工科学技术人才，就成为高校本科教学的一项重要任务。

同济大学材料科学与工程本科专业迄今已有 61 年的历史，下设金属材料、无机非金属材料、高分子材料、土木工程材料、复合材料等 5 个专业方向，材料学科门类较为齐全，在国内材料类专业领域享有较高声誉。长期以来，同济大学材料科学与工程专业为我国材料科学与技术领域培养了大批高质量的专业人才，并服务于材料相关各行各业，为国家建设做出了重要的贡献。随着高新技术及产业的不断发展，大量新材料、新技术不断涌现，材料学科的人才培养模式也迅速转向面向国家重大需求的新材料学科领域的教学和培养。1997 年，在姚熹院士的倡导下，同济大学成立了功能材料研究所，在新型无机功能材料领域的科研发展取得长足进步。随着一批从事新材料、尤其是新能源材料领域的学术带头人的引进与培养，以及功能材料研究所 2012 年并入材料学院，同济大学材料科学与工程学院在“人才引领，两轮驱动”策略的引

领下，加快了与汽车学科、土木学科等的交叉与融合，包括新能源材料、汽车工程材料、电子信息材料、生物材料等在内的新材料科研与教学突飞猛进，大批涉及新材料领域的专业课程纷纷开出。材料科学与工程学院与上海大众、旗滨集团、延锋汽车、华宏宏力等在汽车、太阳能材料、电子信息等产业领域具有重要影响的一些大型企业先后建立起本科教学实践基地，大批企业专家、导师走进教室。材料科学与工程学院已经在新材料技术领域形成了较为完整的本科教学体系和强有力的师资队伍，大批学生毕业后服务于信息技术、新能源技术、汽车技术等相关行业，利用所学到的材料学科专业知识服务于社会，自身价值得以体现，具体包括机械制造和汽车行业（如上海大众汽车、东风汽车有限公司、泛亚汽车技术中心有限公司等）、电子信息行业（如上海华力微电子有限公司、中芯国际集成电路制造(上海)有限公司、南京电子器件研究所）等。为此，专业在本科课程体系及教学内容设置中，也不断通过教学改革进行教学内容更新，以适应现代科学技术和材料学科发展的需求。

与此同时，同济大学车辆工程专业作为学校的优势学科之一，在汽车工业领域为国家培养了大批优秀人才。为了适应现代新能源汽车产业发展的需求，同济大学车辆工程专业在其专业体系中开设了新能源汽车专业方向，从汽车技术的角度诠释新能源汽车领域的教学和人才培养目标。

随着国民经济的高速发展和人民生活的不断改善，人类社会对新能源的需求急剧上升，传统的能源产业已不能满足日益增长的工业与民用需求。为缓解这一矛盾，有关新能源材料及其技术的开发与应用风起云涌，新兴的新能源材料与器件及其产业已成为我国能源工业的一个重要支柱。新能源技术是 21 世纪世界经济发展中最具有决定性影响的五个技术领域之一，新能源材料与器件是实现新能源的转化和利用以及发展新能源技术的关键。新能源材料与器件本科专业正是为适应我国新能源、新材料、新能源汽车、节能环保、高端装备制造等国家战略性新兴产业发展需要而设立的，是由材料、物理、化学、电子、机械等多学科交叉，以能量转换与存储材料及其器件设计、制备工程技术为培养特色的战略性新兴产业。开展新能源材料及技术领域的跨学科专业人才培养，同样成为材料科学领域本科教学工作的一项重要任务。

在现代科学与工程技术的推动下，新能源和新能源汽车是推动新一轮科技革命和产业变革的重要力量、建设制造强国的重要支撑、国民经济的重要支柱。随着科学技术的迅猛发展，新材料与新能源、新能源汽车加快融合，产业生态深刻变革，竞争格局全面重塑，我国能源、汽车产业进入转型升级、由大变强的战略机遇期。为了把握汽车产业未来发展方向，推动汽车工程技术深度变革，同济大学携车辆工程、材料科学与工程、新能源技术等方面的学科优势，建立了智能型新能源汽车协同创新中心，通过产学研合作共同寻求新能源汽车技术的突破。

2016 年，为了更好地适应国家对新能源技术及其新能源汽车产业的发展需求，培养新能源材料及其新能源汽车技术领域的高端研发和工程技术人才，同济大学材料

科学与工程学院、汽车学院结合各自优势，强势联合，设立“材料-汽车-新能源复合型人才培养模式创新实验区”，将新能源材料与汽车技术有机结合，重点培养服务于新能源材料技术与新一代汽车工程技术源头创新的学科交叉型专门人才，以满足国家发展之急需。该创新实验区设立一年来，完成了全套本科教学体系的构建和第一届本科生的招生工作，在运行过程中既受到学生和家长的青睐，也受到了行业专家的大力支持，实验区整体运作优良。

为了加强新能源材料与器件领域的教学、科研实力，建设新能源材料与器件新专业，同济大学于 2010 年起开始逐渐加强新能源材料领域师资队伍，先后在锂离子电池、下一代储能电池、太阳能电池、燃料电池、热电、节能等技术领域引进和培养了一批高端学术人才。经过数年的发展与跨学科合作，材料科学与工程学院已经在新能源材料与新能源汽车领域形成了一支教学、科研并重的强有力师资队伍。通过总结“材料-汽车-新能源复合型人才培养模式创新实验区”建设经验、征求行业专家对新能源材料与器件专业建设的意见和建议，构建了可行的专业培养方案和完整的课程体系，通过知识点梳理和学科交叉设计为所有专业课程制订了相应教学大纲，课程设置全面考虑国际化办学与小班化教学，同时与材料科学与工程专业硕士与博士专业课程全面贯通。通过新能源技术与汽车领域知名企业的产学研合作组建了近十个学生实习基地或产学研基地，聘请了一批技术专家作为教学指导委员会企业专家和兼职教师。材料科学与工程学院通过数年的实验室建设已逐步形成了新能源材料与器件专业建设所需实验设施条件，同时通过与汽车学院的全面合作已经满足了新能源材料与器件专业建设所需的软硬件条件。

为此，同济大学材料科学与工程学院联合汽车学院，在总结“材料-汽车-新能源复合型人才培养模式创新实验区”经验的基础上，申请设立“新能源材料与器件”专业，在强化材料学、新能源材料及器件专业课程教学的同时，与新能源汽车技术领域深度融合，并通过全面强化国际化交流与国际化办学、以及本-硕-（博）一体化教学，我国新能源材料与新能源汽车技术领域培养大批高端复合型技术人才和领军人才。



## 4. 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)

### 一、专业历史沿革

同济大学材料科学与工程学院成立于 1996 年 12 月，其本科教育与研究生教育和科学研究并举，设有 1 个本科专业，5 个硕士点，1 个一级学科博士点和 5 个二级学科博士点。同济大学材料学科是首批全国重点学科，也是全国最早的博士学位授权点，师资力量雄厚，并聘有美、日、德、丹麦、瑞典等国和我国材料界多名著名专家学者为兼职教授、荣誉教授和顾问教授。学院拥有设备精良的先进土木工程材料教育部重点实验室、上海市金属功能材料开发与应用重点实验室和多个专业实验室，为教学和科研服务的学院检测中心拥有国际先进的研究、检测设备。

材料科学与工程学院在 60 余年的办学过程中，积淀了丰富的办学经验，凝练了独特的办学风格。形成了以科学研究和工程实践成果为办学基础，以具有国际化视野的、良好科学素质和工程实践能力的师资队伍为保障，创建以递进式课程群为教学链，以实习基地、教学实验平台、创新研发基地为创新实践链，以工程实践，国际化教学、双学位等为交流平台合作链的开放型卓越人才培养体系。学院在向社会输送高层次专业人才的同时，教研、科研及科技成果产业化方面也取得了快速发展，在国内外同行中声誉卓著。

新材料、新能源与新能源汽车是 21 世纪世界经济发展中最具有决定性影响的技术领域，新能源材料与器件是实现新能源转化与利用以及发展新能源、新能源汽车技术的关键。新能源材料与器件本科专业是适应我国新能源、新材料、新能源汽车、节能环保、高端装备制造等国家战略性新兴产业发展需要而设立的，是由材料、物理、化学、电子、机械等多学科交叉，以能量转换与存储材料及其器件设计、制备工程技术为培养特色的战略性新兴产业。

为培养在新能源材料与新能源汽车技术领域的复合型高端人才，同济大学材料科学与工程学院联合汽车学院设立新能源材料与器件专业，将新材料、新能源与新能源汽车技术领域进行深度学科交叉融合，面向新材料、新技术及新兴产业技术领域的国家发展需求，培养具备扎实的自然科学与工程基础理论知识、新能源材料与新能源汽车技术领域专业知识与研究开发技能，具有高度的社会责任感、学科交叉能力和创新思维、高尚的职业道德、突出的实践能力和人文素养，以及团队意识、协作与沟通交流、国际化视野和终身学习能力，能够研究、分析和解决新能源材料及新能源汽车技术相关领域的复杂工程问题，胜任新能源材料与器件、新能源汽车相关领域研究、开发、设计、生产和管理工作，引领可持续发展的专业精英和社会栋梁。

## 二、学制与授予学位

四年制本科

本专业所授学位为新能源材料与器件专业工学学士。

## 三、基本学分要求

课程性质		学分	比例
公共基础课		61	38%
专业基础课		34	21%
专业课	必修课	16	10%
	选修课	8	5%
公共选修课		8	5%
实践环节		33	21%
合计毕业学分		160	100%

## 四、专业培养目标

本专业面向新材料、新能源及新能源汽车领域的发展需求，培养具备扎实的数学、自然科学、工程基础理论知识，掌握扎实的材料科学尤其是新能源材料及其工程应用领域基础理论与学科交叉专业知识，具有高度的社会责任感、学科交叉能力和创新思维、良好的职业道德、突出的实践能力和一定的人文艺术素养，以及团队意识、协作与沟通交流、国际化视野和终身学习能力，能够研究、分析和解决新能源材料及其应用技术相关领域的复杂工程问题，胜任新能源材料及其器件、应用相关领域研究、开发、设计、生产和管理工作，引领新能源材料与器件领域可持续发展的高级技术、研发和工程管理人才。

## 五、专业培养标准

表 1 专业标准

方面	内 容	毕业要求及相应课程
知识与智力能力、能	1. 工程知识	能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决新能源材料及其新能源汽车技术相关领域复杂工程问题。课程包括：高等数学 B(上、下)、线性代数 B、概率论与数理统计、普通物理 B、无机化学、有机化学、物理化学、

力、人格		工程力学 A、电工学（电工技术）、机械制图、大学计算机 A、材料科学基础、材料研究方法、固体物理基础、电化学原理等。
	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新能源材料及其新能源汽车技术领域复杂工程问题，以获得有效结论。课程包括：大学计算机、C/C++程序设计、高等数学 B、材料科学基础、物理化学、汽车理论、能量转换与存储技术、锂离子电池材料与器件、燃料电池材料与器件等。
	3. 设计/开发解决方案	能够设计针对新能源材料及其新能源汽车技术领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程。在从事新能源材料与器件设计时具有创新意识，综合考虑经济、社会、健康、安全、环境、法律、文化及伦理等各种制约因素。课程包括：认识实习、生产实习、材料专业实验、新能源材料与器件综合实验、毕业论文（设计）、形势政策、思想道德修养与法律基础、创新能力拓展项目等。
	4. 研究	掌握新能源材料与器件专业的基础理论和材料合成、研究、设计、开发、应用等的基本知识，能基于科学原理采用科学方法对新能源材料及其新能源汽车技术领域复杂工程问题进行研究，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。课程包括：汽车理论、功能材料学、复合材料学、能量转换与存储技术、锂离子电池材料与器件、燃料电池材料与器件材料专业实验、新能源材料与器件综合实验、毕业论文（设计）、材料研究方法等。
	5. 使用现代工具	掌握基本的计算机知识与网联技术，能够针对新能源材料及其新能源汽车技术领域复杂工程问题，开发、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，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。课程包括：大学计算机 A、多媒体技术、机械制图（三）、材料研究方法、毕业论文（设计）、创新能力拓展项目等。
	6. 工程与社会	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，能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。课程包括：材料概论、车辆工程导论、认识实习、形势与政策、思想道德修养与法律基础、生产实习、毕业论文（设计）等。
	7. 环境和可持续发展	注重环境保护、生态平衡和可持续发展，能够理解和评价针对新能源材料及其新能源汽车技术相关领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。课程包括：能量转换与存储技术、锂离子电池材料与器件、燃料电池材料与器件、汽车理论、认识实习、形势与政策、思想道德修养与法律基础、材料概论、车辆工程导论、生产实习、毕业论文（设计）等。
	8. 职业规范	具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在新能源材料及其新能源汽车技术专业领域工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。课程包括：马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论、中国近代史纲要、思想道德修养与法律基础、形势与政策、工程实践等
	9. 个人和团队	具有良好的协调能力和组织管理能力，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。课程包括：军训、创新能力拓展项目、体育、生产实习、材料专业实验、新能源材料与器件综合实验等。
	10. 沟通	能够就复杂工程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。课程包括：大学英语、毕业论文（设计）、认识实习、生产实习等。
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。课程包括：马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、材料概论、车辆工程导论、创新能力拓展项目、生产实习等。
12. 终身学习		具有自主学习和终身学习的意识，能够适应动态变化，根据自身条件与社会需求，主动运用现代信息技术及时掌握新能源材料及其新能源汽车技术领域的前沿知识和发展动态，在实践中持续提高自己的能力。课程包括：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、材料概论、车辆工程导论、创新能力拓展项目、毕业论文（设计）、大学英语等。

表 2 实现标准的教学方法或途径

方面	内 容	实现毕业要求教学方式、方法
知识与智力能力、能力、人格	1. 工程知识 2. 问题分析 3. 设计 / 开发解决方案 4. 研究 5. 使用现代工具 6. 工程与社会 7. 环境和可持续发展 8. 职业规范 9. 个人和团队 10. 沟通 11. 项目管理 12. 终身学习	<p>1、基础知识和专业知识通过课程讲授、习题课、实验、作业、答疑、网络辅导等多种方法进行教与学。</p> <p>2、学院积极举办各种专业学术讲座和其他学术活动，尤其是国际交流报告会，每位学生每学期应至少参加一项学术活动。</p> <p>3、学院学工办、团委、学生会和班主任应积极组织各种社团活动，为帮助学生掌握专业知识、人文、经管、艺术和其他相关的知识创造条件。</p> <p>1、构建培养学生能力方面的基本框架：          讲座模块——以讲座形式使学生与学者、专家、名人交流思想，并拓展大学生的各种知识面；          科技创新模块——积极组织高年级学生参加教师的科研工作，积极组织教师深入到学生中去，推行导师制，开展有利于激发学生对科学研究的兴趣、培养学生的科学精神、创新思维和实际工作能力的科研活动；          实践模块——通过各种实践活动，使学生在实践中受教育、长才干、作贡献和增强社会责任感，同时引导学生之间的交流与沟通，增进了解，建立友情，展示自我；          国际化模块——通过国际化办学、国际双学位、国际学术交流活动、全英语课程教学等方法引导和培养学生的国际化思维。          活动模块——通过开展各类文体活动，培养和锻炼学生的综合协调能力、组织能力、读写能力、表达能力和竞争意识。</p> <p>2、具体措施或打算：          各任课教师应积极尝试在课堂上鼓励学生通过查资料、上台作报告等形式培养学生自学、查阅资料、总结文献、演讲交流的能力；          各实验室应加大综合性实验和创造性实验的比例，并尝试通过对实验结果进行书面报告和口头报告结合的形式对实验进行总结，培养学生发现问题、分析问题和解决问题的能力。实验室加大向本科生开放的力度，鼓励学生在空余时间主动自觉地到实验室进行科学探索；          加强对认识实习和生产实习的管理和领导，提高实习的有效性；          加强对毕业论文工作的管理和领导，坚持一人一题。鼓励学生自己提出课题。教师应加强对毕业论文的指导，严禁放任自流；</p>

	<p>鼓励教师采用多媒体等先进的手段开展教学，鼓励学生参与教师的教学课件、多媒体的制作，从中学到实际有用的本领。</p>
	<p>1、通过思想政治课、爱国主义教育讲座、国学修养讲座和人文、经管、艺术等讲座陶冶学生的爱国主义情操；</p> <p>2、班主任认真上好形势任务课，为扩大学生国际视野提供帮助；</p> <p>3、通过体育课、学校运动会和其他多种形式提高学生自觉锻炼身体的积极性；</p> <p>4、聘请国内外德高望重的专家给学生讲理想、讲贡献、讲学术道德、讲科学献身精神，在学生中创造健康向上的学习氛围；</p> <p>5、鼓励学生积极参加各种社团活动，培养与他人交流、团队合作的能力。学院在人力、物力等方面为学生社团提供帮助。</p>

表 3 成绩评价方法

方面	内 容	评价方法
知识与智力能力、能力、人格	1. 工程知识	1、基础知识和专业知识通过期中、期末考试进行考核，并参考平时作业成绩、上课出席情况和实验报告等进行综合评价。
	2. 问题分析	
	3. 设计/开发解决方案	2、参加专业学术讲座和其他学术活动，由学院学工办、班主任和导师负责考核，并作为评定奖学金、各种荣誉称号的参考依据。
	4. 研究	1、若干专业课实行小班化、讨论式、案例式、做中学、大作业，以及通过面试+笔试等方式综合评价学生成绩。任课教师还可将学生查资料、上讲台合作报告等活动情况作为评定该课程最终成绩的参考。
	5. 使用现代工具	
	6. 工程与社会	2、学生参加认识实习、生产实习、实验课和开放性实验、毕业论文等的成绩，由相应的带队教师、任课教师和指导教师负责评定。
	7. 环境和可持续发展	
	8. 职业规范	1、学生思想政治方面的考核，由学院学工办和班主任负责考核。
	9. 个人和团队	
	10. 沟通	2、体育课成绩由任课教师给出成绩。
	11. 项目管理	3、学生参加其他体育活动的情况由班主任给出评价。
	12. 终身学习	4、若发现学生在毕业论文工作中有抄袭他人文章、剽窃他人成果、伪造实验数据等现象的，指导教师应及时制止，帮助改正。坚持不改的，由指导教师上报学院负责本科教学的领导，酌情处理。

## 六、主干学科

材料科学与工程，新能源材料与器件

## 七、核心课程

无机化学、有机化学、物理化学、材料科学基础、材料研究方法、汽车理论、功能材料学、复合材料学、能量转换与存储技术、锂离子电池材料与器件、燃料电池材料与器

件、固体物理基础、电化学原理、车用新能源及动力系统等。

#### 八、教学安排一览表

见附表一。

#### 九、实践环节安排表

见附表二。

#### 十、课外安排一览表

见附表三。

#### 十一、有关说明

1、本专业主要开展新能源材料与器件、及其新能源汽车技术领域的学科交叉特色专业教学工作，本专业学生须按培养方案修读新能源材料与器件专业相关各类课程，总学分需要修满 160 学分，方可毕业。

2、专业课程中，每位学生需要修满 34 学分专业基础课程、16 学分专业必修课程，同时需要在专业选修课程中获得 8 学分。

3、公共选修课程为全校性的课程。本专业的学生至少须修满 8 学分，其中必须选读一门艺术类课和一门管理类课程。

4、每位学生在“创新能力拓展项目”中须至少获得 2 学分。

附表一 新能源材料与器件专业四年制教学安排一览表

课程编号	课程名称	考试 / 查	学 分	学 时	上 机 时 数	实 验 时 数	各学期周学时分配															
							一	二	三	四	五	六	七	八	九	十						
一、公共基础课（必修 61 学分）																						
002016-9	形势与政策	查	2.0	68			1	1	1	1												
070373	中国近现代史纲要	试	2.0	34				2														
070374	思想道德修养和法律基础	试	3.0	34					2													
078057	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	6.0	51					3													
070376	马克思主义基本原理	试	3.0	34						2												
360011	军事理论	查	1.0	17			1															
320001-4	体育	查	4.0	136			2	2			2	2										
	大学英语	试	8.0	136			2	2	2	2												
100371	大学计算机 A	查	2.5	51				3														
100373	C/C++程序设计	查	2.5	51					3													
100378	多媒体技术基础	查	2.5	51	二 选 一					3												
100379	Web 技术基础	查	2.5	51						3												
122004	高等数学（B）上	试	5.0	85			5															
122005	高等数学（B）下	试	5.0	85				5														
122010	线性代数（B）	试	3.0	51					3													
123234	无机化学（工科）	试	4.0	68			4															
124003	普通物理（B）上	试	3.0	51			3															
124004	普通物理（B）下	试	3.0	51				3														
580006	物理实验（上）	查	0.5	17			1															
580007	物理实验（下）	查	1.0	34				2														

续前表

课程编号	课程名称	考试 / 查	学 分	学 时	上 机 时 数	实 验 时 数	各学期周学时分配																
							一	二	三	四	五	六	七	八	九	十							
二、专业基础课（必修 34 学分）																							
041175	机械制图（三）	查	3.0	51			3																
080226	材料概论	查	1.0	17			1																
190179	车辆工程导论	查	2.0	34			1	1															
100292	电工学（电工技术）	查	3.0	51	10					3													
450166	工程力学 A	试	4.0	68					4														
123009	有机化学	试	3.0	51						3													
123011	物理化学	试	4.0	68						4													
122011	概率论与数理统计	试	3.0	51						3													
080188	材料科学基础	试	3.0	51						3													
080009	材料研究方法	试	4.0	68		20					4												
080199	固体物理基础	试	2.0	34						2													
	电化学原理	试	2.0	34						2													





附表二

实践环节安排表

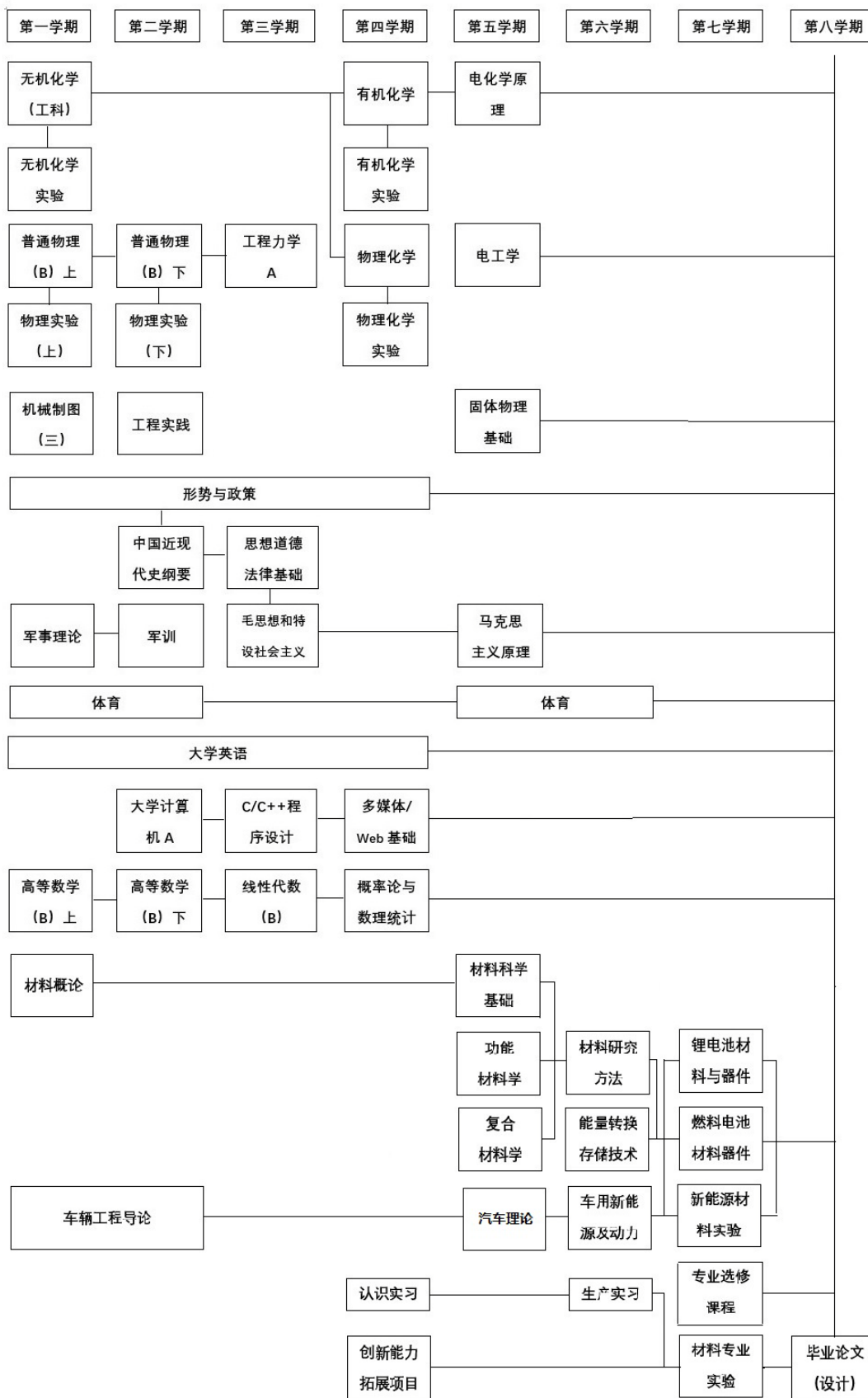
课程编号	名称	学分	学期	周数	上机时数	备注
360002	军训	2.0	2	2		暑假
241009	工程实践	2.0	2	2		
123008	无机化学实验	1.5	1	1.5	10	周学时 3
123010	有机化学实验	1.0	4	1		周学时 2
123012	物理化学实验	1.5	4	1.5		周学时 3
	新能源材料与器件综合实验	2.0	7	2		周学时 4
080261	材料专业实验	2.0	6	2		周学时 4
080216	毕业论文（设计）	16.0	8	16		
080038	认识实习	1.0	4	1		暑假
080044	生产实习	2.0	6	2		暑假
002085	创新能力拓展项目	2.0	4	2		
必修 33 学分						

附表三

课外安排一览表

序号	课程名称或内容	周学时	学期	要求
1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	4	
2	马克思主义基本原理	1	6	
3	思想道德修养和法律基础	1	2	
4	军事理论	1	1	
5	大学生计算机基础上机	1	2	
6	计算机程序设计上机	1	2	
7	社会实践活动		4	
8	勤工助学	1.0	各学期	
9	校园文化	1.0	各学期	
10	创新能力拓展项目	2	2-6	

附表四 新能源材料与器件专业课程体系结构拓扑图



## 5. 专业主要带头人简介

姓名	黄云辉	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	本科
		出生年月	1966.5	行政职务	学科委员会主任	最后学历	博士
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		1988.6, 北京大学, 化学与分子工程学院化学专业, 学士 2000.6, 北京大学, 化学与分子工程学院无机化学专业, 博士					
主要从事工作与 研究方向		锂离子动力与储能电池 钠离子电池 固体氧化物燃料电池					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 101 篇； 出版专著（译著等） 部。							
获教学科研成果奖共 3 项；其中：国家级 1 项， 省部级 2 项。							
目前承担教学科研项目共 4 项；其中：国家级项目 2 项，省部级项目 2 项。							
近三年拥有教学科研经费共 1085 万元， 年均 362 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 学时；指导本科毕业设计共 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	储能用高性能复合 电极材料的构筑及 协同机理	国家自然自然科学二等奖， 2016 年			第一	
	2	储能用高性能复合 电极材料的构筑及 协同机理	教育部自然科学一等奖， 2015 年			第一	
	3	材料成型及控制工 程专业创新型人才 培养体系的构建与 实践	华中科技大学教学成果一等 奖，2016 年			第四	
	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	新型低成本钠离子电池关键材料及其储钠机理	国家基金委重点项目	2017-2021	285	主持	
	2	电池特性的测量与管理--电动汽车与智能电网接入的关键	国家基金委重点项目	2013-2016	300	主持	
	3	新型能源材料与器件	教育部创新团队	2014-2016	300	主持	
	4	材料科学与工程实验教学示范中心	教育部	2013-2016	200	主持	
目前承担的主要教学工作（5门以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	材料科学导论	本科生	120	16	必修	2009-2017
	2	高分子材料基础	本科生	100	40	必修	2010-2013
	3	工程材料学	本科生	30	32	必修	2011
	4	材料分析表征技术	研究生	90	40	必修	2009-2017
	5	先进功能材料	研究生	70	40	必修	2010-2016
教学管理部门审核意见		签章					

姓名	邱军	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	学士
		出生年月	1969.11	行政职务	副院长	最后学历	博士
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		1991.7, 哈尔滨师范大学, 化学 2004.6 中国科学院金属研究所, 材料加工工程					
主要从事工作与 研究方向		功能复合材料, 聚合物复合材料,					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 15 篇; 出版专著(译著等) 部。							
获教学科研成果奖共 7 项; 其中: 国家级 3 项, 省部级 4 项。							
目前承担教学科研项目共 3 项; 其中: 国家级项目 1 项, 省部级项目 2 项。							
近三年拥有教学科研经费共 180 万元, 年均 60 万元。							
近三年给本科生授课(理论教学)共 186 学时; 指导本科毕业设计共 5 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	碳纳米管/碳纤维协同 强韧双马来酰亚胺树脂 复合材料的构筑及机理 研究及机理研究	国家自然科学基金委员会, 2012-2015			1	
	2	“碳纳米管强韧化聚酰 亚胺复合材料的研究”	国家教育部 2010-2013			1	
	3	飞机用碳纤维复合材料 胶粘剂改性材料及其与 胶膜性能关系	上海市科委 2012-2014			1	
4	基于电磁波辐射污染防 护的“类树结构”微纳 吸波剂的构筑及其复合 材料的吸波性能与机理 研究	上海市科委 2013-2016			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	高分子基“本征超材料”的原位构建及其双负性能调控探索	国家自然科学基金委员会	2017.1-2017.12	15万	负责人	
	2	碳纳米管、聚氨酯超复合材料双负性能调控机制及压敏滤波器应用探索	上海市科委	2017.1-2019.12	60万	负责人	
	3	碳纤维复合材料汽车部件的材料优化及发动机罩的应用开发	上海市科委	2014.9-2017.8	30万	负责人	
	4	柔性可调控高分子纳米复合电磁超材料的构筑及其性能	上海市科委	2016.1-2018.12	20万	参加人	
目前承担的主要教学工作(5门以内)	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	复合材料学	本科	11	51	必修	秋季
	2	材料概论	本科	140	8	必修	春季
	3	车辆工程导论	本科	29	34	必修	秋季
	4	先进聚合物基复合材料	硕士研究生	21	34	选修	春季
	5	功能复合材料	博士研究生	2	34	选修	春季
教学管理部门 审核意见		签章					

姓名	浦鸿汀	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	学士
		出生年月	1966.9	行政职务	无	最后学历	博士
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		1988.7, 江苏化工学院, 高分子材料, 工学学士, 1996.3, 上海交通大学, 高分子材料, 工学博士					
主要从事工作与 研究方向		高分子能源材料 高分子纳米结构与纳米复合材料 高分子合成、加工和改性新方法					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 234 篇；出版专著（译著等）3 部。							
获教学科研成果奖共 项；其中：国家级 项，省部级 项。							
目前承担教学科研项目共 3 项；其中：国家级项目 项，省部级项目 2 项。							
近三年拥有教学科研经费共 157 万元，年均 52.3 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 130 学时；指导本科毕业设计共 4 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	全有机非水质子导电材料 及其酸碱作用机制的研究	国家自然科学基金委 08.1-10.12,			1	
	2	含氮杂环聚合物的质子导 电性能及质子输送过程的 研究	国家自然科学基金委 -02.1-04.12,			1	
	3	膦酸类聚物质子导电材 料的研究	教育部新世纪优秀人才支 持计划 07.1-09.12			1	
4	分子链内交联制备聚合物 纳凝胶及其纳米复合物	国家自然科学基金委 12.1-12.12			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	基于聚合物新型纳米结构的燃料电池催化剂及膜电极技术	中央高校基本科研业务费	15.10-18.9	80万	负责	
	2	用于电池隔膜的聚合物纳米纤维膜的制备新方法	上海市科委	14.9-17.8	60万	负责	
	3	具有石榴状结构的功能复合微球的制备方法	企业	17.1-17.12	5万	负责	
	4						
目前承担的主要教学工作（5门以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	专业外语	本科生	20	34	选修课	秋季
	2	新能源与能源材料	本科生	12	34	公选课	春季
	3	新材料科学现状与发展趋势	本科生	100	6	选修课	春季
	4	能源材料	研究生	60	34	选修课	春季
	5	材料化学	研究生	70	34	专业基础	秋季
教学管理部门审核意见							签章

姓名	魏学哲	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	学士
		出生年月	1970.12	行政职务	副院长	最后学历	博士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		1994年，同济大学，电气自动化，学士学位 2005年，同济大学，车辆工程，博士学位					
主要从事工作与研究方向		电动汽车电源系统					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 12 篇； 出版专著（译著等）1 部。							
获教学科研成果奖共 1 项；其中：国家级 项， 省部级 1 项。							
目前承担教学科研项目共 4 项；其中：国家级项目 1 项，省部级项目 2 项。							
近三年拥有教学科研经费共 700 万元， 年均 200 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 153 学时；指导本科毕业设计共 9 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	汽车多源动力总成集成控制关键技术与应用	一等奖，上海市，2013 年			3	
	2						
	3						
	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	锂离子动力电池低温交流激励产热机理与加热方法	国家自然科学基金委	2015.10-2018.10	75.2 万	负责人	
	2	基于有人/无人驾驶的低速智能电动清扫车系统工程化设计	上海市科委	2016 . 7-2019.7	618 万	负责人	
	3	智能网联汽车技术路线图专题研究	上海市科委	2016 . 12-2017.12	10	负责人	

	4	电池内部状态估计、均衡及无线充电技术	企业	2017 . 5-2019.5		150	负责人
目前承担的主要教学工作（5门以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	信号与系统	本科生	40	51	必修	秋季
	2	嵌入式系统	研究生	60	51	必修	秋季
	3						
	4						
	5						
教学管理部门 审核意见	签章						

姓名	黄佳	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	学士
		出生年月	1980/11	行政职务		最后学历	博士
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		2002年，中国科学技术大学，材料科学与工程系，学士 2009年，美国约翰霍普金斯大学，材料科学与工程，博士					
主要从事工作与 研究方向		新型半导体材料与器件					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 14 篇；出版专著 1 部。							
获教学科研成果奖共 项；其中：国家级 项，省部级 项。							
目前承担教学科研项目共 3 项；其中：国家级项目 2 项，省部级项目 1 项。							
近三年拥有教学科研经费共 400 万元，年均 130 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 20 学时；指导本科毕业设计共 4 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	柔性可弯曲的有机 半导体晶体管及其 在传感器方面的应 用	中组部“千人计划”青年项 目，			2012-2017	
	2						
	3						
	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	基于功能化有机半 导体纳米线结构的 有机晶体管及其在 有害化学物质探测 传感器上的应用	国家自然 科学基金	2014- 2017	80 万	负责人	
	2	碱金属液氨插层法 制备二维纳米材料 及其在锂离子电池 中的应用研究	上海市科 委	2014- 2017	50 万	负责人	
	3						
	4						

	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
目前承担的主要教学工作(5门以内)	1	可持续发展与未来	全校学生	200	4	跨学科大型公共课	
	2	材料概论	本科生	100	4		
	3						
	4						
	5						
教学管理部门审核意见		签章					

## 6. 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	黄云辉	男	52	教授	北京大学/化学/学士	北京大学/无机化学/博士	材料科学与工程	车辆工程导论、锂离子电池材料与器件等	专职
2	邱军	男	48	教授	哈尔滨师范大学/化学/学士	中科院金属所/材料加工工程/博士	材料科学与工程	复合材料学、材料概论等	专职
3	林健	男	53	教授	华东理工大学/无机非金属材料/学士	同济大学/材料学/博士	材料科学与工程	材料研究方法、车用传感器材料与技术等	专职
4	王旭升	男	58	教授	郑州大学/物理学/学士	西安交通大学/电子材料与元器件/博士	材料科学与工程	功能材料学、能量转换与存储技术等	专职
5	王德平	男	56	教授	上海建筑材料工业大学/材料科学与工程/学士	同济大学/材料学/博士	材料科学与工程	材料科学基础、汽车工程材料等	专职
6	严彪	男	56	教授	上海交通大学/热加工/学士	同济大学/材料学/博士	材料科学与工程	材料科学基础、轻量化汽车技术等	专职
7	蔡克峰	男	53	教授	武汉理工大学/材料学/学士	武汉理工大学/材料学/博士	材料科学与工程	能量转换与存储技术、车用传感器材料与技术等	专职
8	胡正飞	男	53	教授	苏州大学/物理/学士	北京科技大学/材料物理/博士	材料科学与工程	材料物理性能、固体物理基础等	专职
9	浦鸿汀	男	51	教授	江苏化工学院/高分子材料/学士	上海交通大学/高分子材料/博士	材料科学与工程	电化学原理、燃料电池材料与器件等	专职
10	杨晓伟	男	36	教授	长安大学/无机非金属材料/学士	上海交通大学/应用化学/博士	材料科学与工程	电化学原理、锂离子电池材料与器件等	专职

11	杨修春	男	52	教授	景德镇陶瓷大学/材料科学与工程/学士	浙江大学材料系/无机非金属材料/博士	材料科学与工程	太阳能材料与技术、锂离子电池材料与器件等	专职
12	沈军	男	52	教授	东北大学/材料工程/学士	哈尔滨工业大学/材料工程/博士	材料科学与工程	汽车工程材料、电子封装材料与工艺等	专职
13	袁伟忠	男	43	教授	南京理工大学/化学工程/学士	上海交通大学/材料学/博士	材料科学与工程	电化学原理、燃料电池材料与器件等	专职
14	杜建忠	男	42	教授	东北石油大学/化学工程/学士	中科院化学所/博士	材料科学与工程	材料概论	专职
15	裴艳中	男	36	教授	中南大学/无机非金属材料/学士	中科院上海硅酸盐所/材料物理与化学/博士	材料科学与工程	能量转换与存储技术、材料概论等	专职
16	陆伟	男	35	教授	同济大学/材料科学与工程/学士	同济大学/材料学/博士	材料科学与工程	材料表面与薄膜技术、轻量化技术等	专职
17	黄佳	男	36	教授	中国科学技术大学/材料科学与工程/学士	美国约翰霍普金斯大学/材料科学与工程/博士	材料科学与工程	太阳能材料与技术、材料概论等	专职
18	姚爱华	女	40	副教授	吉林大学/材料科学与工程/学士	中科院金属所/材料加工工程/博士	材料科学与工程	材料物理性能、材料表面与薄膜技术等	专职
19	刘军芳	女	39	副教授	武汉工业大学/材料科学与工程/学士	中国科学院上海光机所/材料学/博士	材料科学与工程	固体物理基础、生产实习等	专职
20	李艳霞	女	41	副教授	中国地质大学(武汉)/地质学/学士	同济大学/材料学/博士	材料科学与工程	认识实习、新能源材料与器件综合实验等	专职
21	许乾慰	男	57	教授	同济大学/材料科学与工程/学士	香港理工大学/高分子材料/博士	材料科学与工程	材料研究方法	专职
22	杨同青	男	51	教授	电子科技大学/电子材料与元件/学士	西安交通大学/电子科学与技术/	材料科学与工程	能量转换与存储技术	专职

						博士			
23	姚曼文	女	48	教授	山东大学/光学工程/学士	美国休斯顿大学/材料科学/博士	材料科学与工程	材料物理性能(英)	专职
24	翟继卫	男	53	教授	新疆大学/物理/学士	西安交通大学/电子材料与元器件/博士	材料科学与工程	固体物理基础、车用传感器材料与技术	专职
25	任杰	男	51	教授	同济大学/高分子材料/学士	上海交通大学/材料学/博士	材料科学与工程	复合材料学、太阳能材料与技术	专职
26	顾书英	女	47	教授	中国纺织大学/机械/学士	东华大学/化学纤维/博士	材料科学与工程	材料科学基础、材料研究方法	专职
27	王海	男	42	副教授	哈尔滨工业大学/材料成型与控制工程/学士	哈尔滨工业大学/工程力学/博士	材料科学与工程	认识实习、生产实习	专职
28	冯聪	女	35	讲师	太原理工大学/信息与计算科学/学士	香港城市大学/建筑与土木工程/博士	材料科学与工程	材料专业实验、新能源材料与器件综合实验	专职
29	刘晓山	男	35	讲师	同济大学/材料科学与工程/学士	同济大学/材料学/博士	材料科学与工程	认识实习、生产实习	专职
30	李文峰	男	46	讲师	/	西北工业大学/材料学/博士	材料科学与工程	电子封装材料与工艺、复合材料学(英)	专职
31	余卓平	男	58	教授	同济大学/机械专业/学士	清华大学/汽车设计与制造专业/博士	车辆工程	车辆工程导论	兼职/汽车学院
32	谭丕强	男	43	教授	天津大学/内燃机专业/学士	上海交通大学/内燃机专业/博士	车辆工程	车辆工程导论/汽车理论	兼职/汽车学院
33	吴志军	男	45	教授	南昌大学/内燃机专业/学士	吉林工业大学/动力机械及工程专业/博士	车辆工程	车辆工程导论	兼职/汽车学院
34	陆正刚	男	53	教授	上海铁道学院/铁道车	同济大学/车辆工程专	车辆工程	车辆工程导论	兼职/汽



					辆专业/学士	业/ 博士			车学院
35	李理光	男	55	教授	天津大学/内燃机专业/学士	天津大学/内燃机专业/博士	车辆工程	车辆工程导论	兼职/汽车学院
36	孙泽昌	男	64	教授	哈尔滨工业大学/工业电气自动化专业/学士	同济大学/模式识别与智能控制专业/博士	车辆工程	车辆工程导论	兼职/汽车学院
37	周鋈	男	64	教授	/	/	车辆工程	车辆工程导论	兼职/汽车学院
38	符刚战	男	58	教授	复旦大学/经济学/学士	剑桥大学/经济学/博士	车辆工程	车辆工程导论	兼职/汽车学院
39	林瑞	女	44	教授	浙江大学/化学工程/学士	浙江大学/化学工程/博士	车辆工程	车辆工程导论	兼职/汽车学院
40	周毅	男	54	教授	同济大学/热能动力机械及装置专业/学士	/	车辆工程	车用新能源与动力系统	兼职/汽车学院
41	张存满	男	44	教授	同济大学材料科学与工程/学士	同济大学材料科学与工程/博士	车辆工程	车用新能源与动力系统	兼职/汽车学院
42	魏学哲	男	47	教授	同济大学/自动化专业/学士	同济大学/车辆工程/博士	车辆工程	新能源器件	兼职/汽车学院
43	戴海峰	男	36	副教授	同济大学/机械工程/学士	同济大学/车辆工程/博士	车辆工程	现代电动汽车技术	兼职/汽车学院
44	吴小员	女	49	高级工程师	南昌大学/数学系/学士	华中科技大学/管理学/博士	车辆工程	新能源汽车产业概论	兼职/汽车学院
45	侯永平	男	46	教授	吉林工业大学/车辆工程	吉林工业大学/车辆工	车辆工程	汽车理论	兼职/汽

					/学士	程/博士			车学院
46	冯奇	女	46	高工	哈尔滨工业大学/复合材料/学士	哈尔滨工业大学/材料学/博士	新能源汽车技术	材料概论、生产实习	兼职/上汽集团
47	周志平	男	43	高工	武汉大学/化学/学士	俄亥俄州立大学/化学/博士	创新管理	材料概论、生产实习	兼职/科思创公司
48	路顺	男	35	工程师	同济大学/材料科学与工程/学士	同济大学/材料学/硕士	汽车电子	新能源器件、生产实习	兼职/联合汽车电子有限公司
49	阙华昌	男	34	工程师	天津大学/材料科学与工程/学士	/	电子元器件	新能源器件、生产实习	兼职/昆山万丰电子有限公司
50	朴昌浩	男	39	教授级高工	西安交通大学/电气工程/学士	韩国仁荷大学/机械航空自动化/博士	新能源汽车	新能源汽车产业概论	兼职/奇点汽车动力研究院

## 7. 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	材料概论	17	1	邱军、杜建忠、冯奇、周志平	1
2	车辆工程导论	34	2	余卓平、谭丕强、吴志军、陆正刚、李理光、孙泽昌、周鋈、	1、2
3	材料科学基础	51	3	王德平、严彪、顾书英	5
4	功能材料学	34	2	王旭升、翟继卫、蔡克峰	5
5	复合材料学	34	2	邱军、杨正龙、李文峰	5
6	固体物理基础	34	2	胡正飞、刘军芳、翟继卫	5
7	电化学原理	34	2	邱军、袁伟忠、杨晓伟	5
8	汽车理论	34	2	谭丕强、侯永平	5
9	材料研究方法	68	4	许乾慰、林健、顾书英	6
10	能量转换与存储技术	34	2	裴艳中、王旭升、蔡克峰	6
11	车用新能源与动力系统	51	3	张存满、周毅	6
12	汽车工程材料	34	2	王德平、沈军、林健	7
13	锂离子电池材料与器件	34	2	杨晓伟、黄云辉、杨晓伟	7
14	太阳能材料与技术	34	2	杨修春、黄佳、任杰	7
15	燃料电池材料与器件	34	2	浦鸿汀、袁伟忠、魏学哲	7
16	现代电动汽车技术	34	2	戴海峰、朴昌浩	7
17	新能源汽车产业概论	34	2	吴小员、冯奇	7
18	材料物理性能	51	3	胡正飞、姚爱华、姚曼文	7
19	材料表面与薄膜技术	34	2	陆伟、姚爱华、王德平	7
20	轻量化汽车技术	34	2	严彪、沈军、陆伟	7
21	车用传感器材料与技术	34	2	林健、翟继卫、路顺	7

22	电子封装材料与工艺	34	2	魏先顺、沈军、阙华昌	7
----	-----------	----	---	------------	---

## 8. 其他办学条件情况表

专业名称	新能源材料与器件			开办经费及来源	400 万元（学校拨款、社会捐助、创收等）		
申报专业副高及以上职称（在岗）人数	44	其中该专业专职在岗人数	30	其中校内兼职人数	14	其中校外兼职人数	5
是否具备开办该专业所必需的图书资料	是	可用于该专业的教学实验设备（千元以上）	300（台/件）		总价值（万元）	800	
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	X 射线衍射仪			D/max 2550VB3+/PC 等	2	2006	
2	扫描电子显微镜			Quanta 200 FEG 等	3	2006	
3	综合热分析仪			ZH1450 等	5	2010	
4	高温电炉			YFX12/16Q-Y 等	20	2010	
5	单体电池制备系统			单/双工位手套箱等	3	2016	
6	电池组装及测试系统			组合	10	2015	
7	微机控制电子万能试验机			ETM105D 等	5	2012	
8	电化学工作站			CHI660D 等	7	2013	
9	太阳能电池测量系统			组合	3	2011	
10	新能源汽车教学平台系统			组合	3	2012	
备注							

注：若为医学类专业应附医疗仪器设备清单。

## 9. 学校近三年新增专业情况表

学校近三年（不含本年度）增设专业情况				
序 号	专 业 代 码	本/专科	专 业 名 称	设 置 年 度
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				