# 材料科学与工程学院

华中科技大学材料科学与工程学院建设始于1953年，经过几代人60余年的建设和不懈努力，在师资队伍、人才培养、科学研究、平台建设、社会服务、国际交流合作等方面，已形成了鲜明的学科优势与特点。已发展成华中科技大学规模较大、实力雄厚的学院之一。其中材料科学与工程是一级学科国家重点学科、“211工程”和“985工程”重点建设学科，据2017年最新ESI数据，材料学科首次进入ESI前1‰，列全球第73位，是目前我校两个已进入ESI 1‰的学科之一。

学院拥有材料成形与模具技术国家重点实验室、材料科学与工程国家实验教学示范中心以及科技部快速原型制造技术生产力促进中心、教育部材料学科创新型人才培养实验区等5个国家级科研与教学平台，也是[脉冲强磁场实验装置国家科学中心](http://whmfc.hust.edu.cn/%22%20%5Ct%20%22_blank)和[能量转换存储材料化学](http://www.baidu.com/link?url=3aNCzUob9n2ge9EISQZkFla-1MKNl3CKh0F5S0mM8OZHcl1bkAX4EReBiLl-aA1yRdA1-HqCIWhnat70wLv4Gq&wd=&eqid=bb43699a001abfa900000006572d4aa8)教育部重点实验室等的重要依托单位。

学院现有院士2名、双聘院士1名，在中青年杰出人才方面拥有中组部千人计划2名、外专千人1名、青年千人10名，教育部长江学者特聘教授2名、讲座教授2名，国家杰出青年科学基金获得者2名、优青2名，教育部新世纪人才9名、湖北百人计划4名、楚天学者5名等。学科拥有2个教育部创新团队，4个湖北省创新群体。近年来，获国家自然科学二等奖1项、国家发明二等奖3项、国家科技进步二等奖6项、中国十大科技进展1项、省部级一等奖20余项。2012-2015年共发表学术论文600余篇，其中影响因子大于10的论文65篇，ESI高被引论文55篇。材料学科的国际ESI排名快速提升，由2012年3月的全球排名183位上升到2017年5月的73位，是我校第二个达到1‰的学科。国际权威的美国US News 最新学科排名，华中科技大学材料学科居全球第45位，是全校除工程学外第二个进入全球前50名的学科。

近年来不断探索人才培养模式，改革和完善教学体系。与美、英、法、德、日等国的知名学术机构在人才培养、文化交流、科学研究等方面建立了长期稳定的合作关系。通过开办“杰出学者讲坛”，邀请材料领域国内外著名学者定期讲座，形成了浓厚的学术氛围。人才培养质量不断提高，学生创新能力培养成效显著。本学科已形成了三十多个具有特色和实力的研究方向。

1、材料加工工程专业主要研究方向：

* 现代模具技术
* 精密塑性成形技术
* 材料加工装备及其自动化
* 液态及半固态金属精密成形技术
* 先进连接技术

2、数字化材料成形专业主要研究方向：

* 数字化模具技术
* 材料成形的计算机辅助技术
* 材料成形过程数值模拟
* 快速成形技术与快速制模
* 材料成形过程检测与控制技术
* 材料虚拟成形系统

3、材料学专业主要研究方向：

* 新型能源材料与器件
* 非晶材料及纳米材料
* 新型金属材料
* 高性能陶瓷材料
* 表面科学与工程

4、纳米科学与技术专业主要研究方向：

* 非平衡态与纳米材料
* 纳米生物材料
* 纳米陶瓷材料
* 高分子基纳米复合材料
* 封装技术与器件
1. 材料物理与化学专业主要研究方向：
* 新型碳材料
* 纳米光电材料与器件
* 二维量子纳米材料与器件
* 新型固体电解质材料与离子器件
* 先进纳米离子器件

6、电子封装专业主要研究方向：

* 先进电子制造
* 电子工艺与功能材料
* 电子制造装备与自动化
* 微纳制造技术
* 新型器件与封装
* 封装模拟与可靠性

围绕上述主要研究方向，本学科注重学、研、产相结合，科研成果转化率较高，对国家和区域经济建设、社会发展做出了重要贡献，取得了显著的经济、社会效益。不仅有效提高了研究生的培养质量，且显著拓宽了研究生的就业前景与范围。

多年来，材料学院形成了优良的学习环境、活跃的学术气氛和严谨的学风，为培养高水平人才奠定了坚实基础。我院毕业的硕士研究生有多人在国内外著名的大学或研究机构从事科学研究与教学工作、在国际著名公司担任总裁或总经理等高级管理人员、有众多毕业生自主创业成为各行业的佼佼者，为我国国民经济建设做出了巨大的贡献，成为我们引以为荣的骄傲。

热烈欢迎有志于材料科学的青年学子来华中科技大学材料科学与工程学院学习深造，让我们共同为材料科学与工程的发展做出贡献！

材料学院2018年拟接收推荐免试生约占招生总计划的50%。

2018年全日制专业硕士和非全日制专业硕士学制为二年。

非全日制专业硕士非脱产学习，课堂教学活动在华中科技大学。

奖学金评定和助学金、贷款资助等办法按学校有关规定执行。

材料学专业、材料加工工程专业、材料物理与化学专业、纳米科学与技术专业、数字化材料成形专业和电子封装专业，都不予接收同等学力考生。

## 学术学位招生目录

| 学科专业名称及代码、研究方向 | 招生人数 | 考试科目 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 110材料科学与工程学院 |  |  |  |
| 080501材料物理与化学 |  | ①101 思想政治理论 ②201 英语一 ③302 数学二 ④803 材料物理化学 805 材料物理 （803、805 选一） |  |
| 01 (全日制)新型碳材料 |  |  |
| 02 (全日制)纳米光电材料与器件 |  |  |
| 03 (全日制)二维量子纳米材料与器件 |  |  |
| 04 (全日制)新型固体电解质材料与离子器件 |  |  |
| 05 (全日制)生物材料 |  |  |
|  |  |  |  |
| 080502材料学 |  | ①101 思想政治理论 ②201 英语一 ③302 数学二 ④803 材料物理化学 809 材料科学基础 （803、809 选一） |  |
| 01 (全日制)新型能源材料及器件 |  |  |
| 02 (全日制)非晶材料及纳米材料 |  |  |
| 03 (全日制)新型金属和陶瓷材料 |  |  |
| 04 (全日制)光电材料与电子封装技术 |  |  |
| 05 (全日制)表面科学与工程 |  |  |
|  |  |  |  |
| 080503材料加工工程 |  | ①101 思想政治理论 ②201 英语一 ③302 数学二 ④810 材料成形原理 811 微机原理及接口技术 （810、811 选一） |  |
| 01 (全日制)材料加工装备及其自动化 |  |  |
| 02 (全日制)光电材料与电子封装技术 |  |  |
| 03 (全日制)精密塑性成型技术 |  |  |
| 04 (全日制)先进连接与电子封装技术 |  |  |
| 05 (全日制)现代模具技术 |  |  |
| 06 (全日制)液态及半固态金属精密成形技术 |  |  |
|  |  |  |  |
| 0805Z1纳米科学与技术 |  | ①101 思想政治理论 ②201 英语一 ③302 数学二 ④803 材料物理化学 809 材料科学基础 （803、809 选一） |  |
| 01 (全日制)非平衡态及纳米材料 |  |  |
| 02 (全日制)高分子基纳米复合材料 |  |  |
| 03 (全日制)纳米光电材料 |  |  |
| 04 (全日制)纳米生物材料 |  |  |
| 05 (全日制)纳米陶瓷材料 |  |  |
|  |  |  |  |
| 0805Z2数字化材料成形 |  | ①101 思想政治理论 ②201 英语一 ③302 数学二 ④810 材料成形原理 811 微机原理及接口技术 （810、811 选一） |  |
| 01 (全日制)材料成形的计算机辅助技术 |  |  |
| 02 (全日制)材料成型过程检测与控制技术 |  |  |
| 03 (全日制)材料成型过程数值模拟 |  |  |
| 04 (全日制)材料成型虚拟系统 |  |  |
| 05 (全日制)快速原型技术与快速制模 |  |  |
| 06 (全日制)数字化模具技术 |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 0805Z3电子封装 |  | ①101 思想政治理论 ②201 英语一 ③302 数学二 ④809 材料科学基础 811 微机原理及接口技术 908 电子制造技术基础 （809、811、908 选一） |  |
| 01 (全日制)先进电子制造 |  |  |
| 02 (全日制)电子工艺与功能材料 |  |  |
| 03 (全日制)电子制造装备与自动化 |  |  |
| 04 (全日制)微纳制造技术 |  |  |
| 05 (全日制)新型器件与封装 |  |  |
| 06 (全日制)封装模拟与可靠性 |  |  |
|  |  |  |  |

## 专业学位招生目录

| 学科专业名称及代码、研究方向 | 招生人数 | 考试科目 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 110材料科学与工程学院 |  |  |  |
| 085204材料工程 |  | ①101 思想政治理论 ②204 英语二 ③302 数学二 ④817 工程材料 |  |
| 00 (全日制)不区分研究方向 |  |  |
| 50 (非全日制)不区分研究方向 |  |  |
|  |  |  |  |