

材料成型及控制工程

(国家级一流专业建设点、工程教育认证专业)

专业重要性:

材料成型及控制工程专业领域面向国民经济的主战场，是制造业的支柱。《中国制造 2025》是中国实施“从制造业大国向制造业强国转变”第一个十年的行动纲领，其中“五大工程”、“十大领域”无不与材料制备与成型加工相关。引领中国“速度”的高铁、代表中国“高度”的航天飞船、承载中国“梦想”的大飞机，一个个大国重器已成为中国走向世界的名片，而在这些彰显大国力量的重器背后，就需要用到材料成型及控制工程专业的两大绝技，即先进塑性成形技术、智能液态成形技术。

专业前景:

本专业是制造业发展的核心支撑专业，也是未来智能制造业发展的重要引领专业之一。目前，我国很多“卡脖子”技术在“新材料、高端装备制造”领域，社会需求旺盛。本专业培养材料、机械、控制、计算机等多学科交叉融合的宽口径、厚基础、复合型和应用型高素质人才，能在材料加工及相关领域从事先进材料及其智能成型技术研发与管理、智能装备设计与制造、质量控制、生产管理等工作，是社会经济发展迫切需求的人才，职业发展前景广阔。

优势特色:

国家一流专业建设点、国际工程教育认证专业、安徽省卓越工程师计划 2.0 建设专业。拥有“材料成型及控制工程”省级教学团队，“高性能有色金属”省级重点实验室、虚实结合的智能成型实验教学平台。本专业围绕“中国制造 2025”战略，立足安徽新材料、高端装备制造、智能家电、轻量化汽车等产业，结合新工科和工程教育认证要求，实行“六卓越一拔尖”人才培养模式，建立校政企等多主体协同育人机制，将材料、机械、控制、计算机等学科交叉融合，培养面向智能成型、数字化模具设计等领域的复合型和应用型高素质人才。

就业方向:

主要面向材料加工及相关领域，如轻量化汽车、现代工程装备、先进轨道交通装备、新一代信息产品等，可从事诸如新材料开发、智能成型工艺设计、在线检测与质量控制、数字化模具设计与制造、3D 打印、生产管理等相关的工作。本专业就业率一直保持在 95% 以上。每年有 30% 左右的毕业生考取硕士研究生，录取率多年来名列全校前茅，大多数学生考取哈尔滨工业大学、华中科技大学、中国科学技术大学等双一流知名高校。

杰出校友:

本专业累计培养 3000 多名优秀本科毕业生，多数已成为企业技术和管理骨干，并涌现出了国家杰出青年基金获得者（张幸红）、美国工程院院士（罗爱华）、宝钢集团高层管理人员（储双杰）、大中型企业总工程师和政府高级干部等一大批杰出校友。

培养质量:

本专业建有 1 门省级精品课、2 门省级教学示范课和 1 门省级虚拟仿真实验课。获省级教学成果奖二等奖 1 项，省科学技术奖二等奖 1 项、三等奖 2 项；培养的学生获国家级、省部级以上奖励 30 余项，获国家级、省级大学生创新创业计划项目 30 余项，获授权专利 20 余项。培养的学生综合素质高，深受广大企事业单位欢迎，就业率高、考研率高。

材料科学与工程

(安徽省“六卓越一拔尖”专业、校级特色专业)

专业重要性:

新材料是中国制造 2025、安徽省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要重点支持行业，在国民安全和国民经济中具有极其重要的地位。材料科学与工程专业是一门跨学科宽口径工科专业，为高端装备制造及新材料的研发提供重要的人才支撑。

专业前景:

材料科学与工程专业面向国防军工、高端芯片与人工智能等领域，紧密贴合安徽省“芯屏器合、集终生智”战略新兴产业，服务于航空航天、国防军工、电力电子、信息通讯、智能制造、新兴能源等行业，以高性能功能材料及先进加工制备技术为对象，培养融合计算机、电子、机械等多学科复合型高级专门人才，在国民经济、国防建设、社会发展及科技创新等领域发挥着至关重要的作用。

优势特色:

紧密结合国家重大需求，形成“知行合一、产学研融合”的专业特色，与国内外知名企事业单位和高校紧密结合，实行个性化、精英化人才培养模式。师资力量雄厚，拥有国务院政府特殊津贴专家、教育部新世纪人才、省学术带头人、省特支计划获得者、省杰青获得者、青年皖江学者、省级教学名师等。学习平台条件优越，拥有增材制造研究院、再制造产业技术研究院、先进陶瓷研究中心、新能源与环境材料实验室等科技创新平台。

就业方向:

瞄准新材料前沿和紧密结合国家重大需求，以信息功能陶瓷材料、无机半导体材料及增材制造技术为主要特色方向。就业范围广，主要从事于航空航天、电力电子、信息通讯、智能制造、新能源等相关行业的新材料技术开发、产品设计、经营管理与科学研究等工作。就业率与考研录取率均位居学校前三，获得了清华大学、北京大学、中国科学技术大学、哈尔滨工业大学、东南大学等双一流高校和用人单位的一致好评。

杰出校友:

本专业在航空航天、国防军工、电力电子、信息通讯、智能制造、新兴能源等领域，涌现出了一大批以美国工程院院士、美国俄亥俄州立大学终身教授罗爱华、哈尔滨工业大学教授张幸红、上海交通大学教授储双杰、深圳技术大学教授胡俊青、浙江大学教授王业伍、航天五院李伟杰研究员、中国科协副主任徐强、上海琥崧智能科技有限公司董事长李源林等为代表的杰出校友。

培养质量:

本专业培养的学生获国家级、省部级以上竞赛奖励近 100 项，获国家级、省级大学生创新创业计划项目近 30 项；近三年，学生参与教师团队在国内外知名期刊发表 SCI 论文 100 余篇，授权国家发明专利 30 余项，围绕青年成长成才，突出育人导向，开设大学生青年议事、劳动教育先锋示范、体育素养提升、艺能提升等训练营，丰富学生第二课堂精神文化生活，助力学生德智体美劳全面发展。

新能源材料与器件

(国家特设专业、高精尖专业、新工科专业)

专业重要性:

新能源材料是实现新能源的转化利用以及发展新能源技术的关键。本专业聚焦新能源转化、存储和利用的关键材料及其器件设计与制造的关键技术,是由材料、物理、化学、电子、机械等多学科交叉组成,其内涵在于新能源材料与器件的一体化。该专业的设立为新能源领域培养紧缺人才,在国民经济和科技发展中的重要战略地位。

专业前景:

本专业立足于我国新能源战略发展对人才的需求,紧密贴合国家“双碳”战略目标,培养在太阳能、化学能、氢能、生物质能以及电池储能材料等领域的高层次科技复合人才。新能源行业前景可期,人才匮乏,毕业生职业发展前景好。

优势特色:

专业特色鲜明,“动力电池+光伏技术+电介质储能”一体化设计,全省唯一;坚持个性化、精英化和产学研结合的人才培养模式,通过科教融合、“五育”并举实现协同育人;办学条件优越,拥有新能源材料制备、材料分析测试、电池组件生产、太阳能器件设计等一系列实习实训平台,实验面积近 1000 平方米、专业教学科研设备价值 1000 余万元,为本专业学生培养提供坚实的基础。

就业方向:

主要面向光伏、光热、锂电、储能等清洁能源产业,覆盖航空航天、车辆运输、电力电子、信息通讯、智能制造、新能源材料等行业,主要就业单位为宁德时代、比亚迪、天合储能、协鑫股份、隆基股份、国轩高科、京东方、长鑫存储、三安光电、科大讯飞、天目湖先进储能技术研究院等长三角、珠三角等地区的优质企业。

培养质量:

本专业师资力量强,博士化率 100%,其中具有正高级职称教师的占比 33%,省“115”产业创新团队带头人 1 人、省高校“杰青”获得者 1 人,在新能源龙头企业聘有多名产业教授和“双聘”博士。