

工程关键零部件的全生命周期控制微专业招生简章

（一）专业简介与特色

高端装备制造业是国家确定的战略性新兴产业，是江苏省十大战略新兴产业、十三个先进制造业集群以及常州市十大制造业集群重点发展产业，工程关键零部件是高端装备制造业的核心，掌握其全生命周期控制，提高高端装备的竞争力，迫切需要大量高层次创新型、复合型、应用型人才。

工程关键零部件的全生命周期控制微专业以项目化和理实一体化教学模式为特色，依托的材料成型及控制专业为江苏省一流专业和江苏省产教融合型品牌专业；依托的平台有江苏省产教融合重点基地、江苏省先进材料设计与增材制造重点实验室、江苏省高性能材料绿色成形技术与装备重点建设实验室、江苏省产品轻量化材料设计与成形装备工程研究中心等；依托的合作企业为江苏恒立液压股份有限公司，是集液压元件、精密铸件、液压系统等产业于一体的大型综合性企业，技术水平和生产规模已跻身于世界液压领域前列，为全球 2000 多家客户提供服务，主要市场涵盖 20 多个国家和地区，产品遍及工程机械、农业机械、工业工程、海洋工程、能源科技、隧道工程等众多行业。

（二）专业培养目标

专业以立德树人为根本，服务于高端装备制造产业需求，结合新工科专业内涵，培养社会责任感高、跨学科知识能力交叉融合强、工程素质全面和创新意识较高的应用型高级复合专门技术人才。

（三）课程设置

课程名称	学时	课程简介
复杂件数字化设计技术 Digital Design Technology for Complex Components	48	本课程熟悉工程关键零部件测绘的一般方法和步骤，学会正确使用机械制图国家标准和普通量具的使用方法，掌握工程关键零部件的二维表达及三维造型。
精密砂型 3D 打印 Precision sand mold 3D printing	32	本课程系统阐述金属材料加工中 3D 打印砂型制作的原理和方法，能够针对工程关键零部件进行设计砂型并进行 3D 打印制作。
金属成型过程有限元分	48	本课程课程以企业真实样品为

析 Finite Element Analysis of Metal Forming process		案例，对铸造浇铸过程进行模拟，完善浇铸系统设计，避免缺陷的产生。
材料智能成型创新实践 Innovative Practice of Intelligent Forming of Materials	32	本课程针对合作企业的智能工厂进行学习，掌握先进的生产管理 模式以及智能成型方法，提高学生对现代化生产的认识。
材料分析综合实训 Comprehensive Training of Material Analysis	32	本课程针对合作企业的关键零 部件进行组织与性能的影响规律分 析，并提出提高关键零部件使用性 能的方法。

（四）招生对象及条件

全校理工科专业本科生在读大二、大三学生。学生学有余力，申请时平均学
分绩点不低于 2.0。

（五）报名方式

地点：材料工程学院 45-516

联系人：百老师

电话：13775192264

QQ 咨询群：156495589