

“增材制造工程”微专业培养方案

一、培养目标

增材制造是颠覆传统制造概念的新兴技术。本微专业以需求为导向，依据新工科理念，产学研用相结合，依托智能制造工程、材料科学与工程、冶金工程等学科专业，着重培养具备从设计、材料、工艺到质量控制一套完整的增材制造专业知识体系，具有一定创新能力的复合型人才。

二、培养要求

1. 掌握增材制造设计方法、工艺应用、材料成型、智能算法、专业设备操作，并能运用交叉学科知识解决相关领域问题的能力；

2. 培养学生综合研究能力，能够熟练查阅资料、搜索文献以及运用现代信息技术获取信息的基本方法，掌握如何分析问题、解决问题和总结问题的方法，以及培养团队协作能力；

3. 掌握本专业和相关专业的科技发展动态，拓宽视野，增强自身竞争能力；

4. 培养具有创新创意设计能力、掌握增材制造专业知识的专业人才。

三、证书发放

学生在毕业前，修满微专业培养方案规定的全部课程并完成研究课题，达到发证资格要求，由学校颁发“增材制造工程”微专业证书。

四、课程设置及学分分布表

序号	课程名称	学时	学分	开课学期	备注
1	增材制造导论	24	1.5	1	
2	增材制造设计	32	2	1	
3	金属学及热处理	48	3	2	
4	数字图像处理	32	2	2	
5	增材制造工艺与成型理论	48	3	2	
6	大数据技术原理与应用	32	2	3	
7	金属材料学	40	2.5	3	
8	综合课程设计	80	4	1~4	
总计		336	20		

五、其他说明

(1) 微专业主要针对机械类、电子信息类、自动化类、计算机类、材料类、理学类专业学有余力的学生选读，要求对增材制造具有较浓厚的兴趣。

(2) 如果主专业中安排有相关课程且规格不低于本培养方案，可以申请免修。

(3) 本微专业会安排优秀教师作为授课教师和导师，会以增材制造领域的热点问题为选题，在学生已掌握基础专业知识的基础上，由导师全程对课题进行跟踪指导，在微专业学习最后一学期末完成课题后，由企业、专家给出评分，合格即可获得学分。