

智能制造数字孪生微专业 培养方案

一、培养目标

聚焦智能制造数字孪生领域，致力于培养具有高度社会责任感、良好的文化素养、责任意识和创新意识，系统掌握数字孪生关键技术，在智能产品设计方面，能通过数字孪生构建产品虚拟模型，进行产品性能仿真和优化设计，提高产品设计质量和效率；在生产制造方面，能通过数字孪生构建生产系统虚拟模型，实时监控生产过程，预测设备故障，优化生产流程，降低生产成本；在供应链管理方面，能基于数字孪生实现供应链数据的集成和共享，优化资源配置，提高供应链协同效率，等等，为推动制造业转型升级提供关键技术支持的高素质工程应用人才。

二、招生对象

大二及大三在校生、绩点不低于 2.0、工科，具备跨学科学习的意识和能力，理解机械工程、控制科学与工程、计算机科学与技术等多学科交叉融合的重要性，为后续深入学习智能制造数字孪生技术奠定思想基础。

三、学分要求

学生需修满 13 学分。

四、授予证书

“智能制造数字孪生”微专业结业证书。

五、教学计划

课程名称	学 分	学 时					考核 方式	开课 时间
		总学 时	理 论	实 验	上 机	其他 实践		
数字孪生概述	1	16	14			2	实践 项目	秋季
智能制造基础	2	32	28	4			实践 项目	秋季
数字孪生建模技术	3	48	24		24		实践 项目	秋季
数字孪生仿真技术	2	32	16		16		实践 项目	春季
智能制造数字孪生技术应用	2	32	16		16		实践 项目	春季
数字孪生数据分析技术	2	32	24		8		实践 项目	春季
智能制造数字孪生综合实践	1	1 周				1 周	实践 项目	春季
合计	13	208	128	16	48	16		