



晋城职业技术学院  
JINCHENG INSTITUTE OF TECHNOLOGY

# 机械与电子工程系

## 课程思政教学改革实施报告

课程名称 《3D 打印技术》

课程内容 保温盒的设计与打印

## 一、背景与意义

当今的教育思潮中，创新精神与实践能力的培养问题日渐突出。历史表明，经济强国的背后离不开教育的支持，所以我们应该着力研究成功背后的因素，注重科技教育，新型教育方式并及时与课程衔接。作为一线教师，我们应积极培养学生的创新实践能力，使学生在职业教育阶段奠定坚实的专业基础。然而现今的创新教育培养，大多止步于思维的培养，由于受到时间、场所等限制，而忽视了最能体现学生“创新”素养的动手实践能力的培养，造成了“手脑失衡”的现状，对于科技发明、创造更是有畏难情绪。3D打印技术在近年来发展迅猛，国际上科学技术水平较为先进的国家如美国、英国、日本等，学生的技术课程中早已引入了《3D打印技术》，将学到的知识和已有的生活经验相综合应用的教学内容；而在我国还处于起步与探索阶段。目前在机械、医疗、建筑、艺术、考古、军事等领域得到了广泛应用，引发了全球又一次技术新浪潮。引入3D设计和3D打印机等设备，组建3D打印实训室，能使学生更多的接触、感知和体验未来新型技术，拓宽学生视野，培养学生的创新意识和创新精神，不断提升技术素养。

## 二、改革思路和预期成果

1. 学校将围绕3D打印工作室，开发结合当下最新的技术教育课程，以专门定制的简易3D设计软件表达学生的创意想象。简单的说，3D设计可以使人们无限制的表达自己的设计想象，而3D打印则是将你表达的设计想象虚拟模型打印出真实形状的物理模型实物。“3D打印”是通过连续的物理层叠加，逐层增加材料生成三维实体的技术。在这一过程中，孩子们的空间想象能力、创新思维能力及动手能力都将得到锻炼和提高。

2. 学生利用下午课后的时间自由选修三维设计活动课程来学习，实训室将向学生全面开放，为学生科技类研究型课题开展提供有力支持，教师可用3D打印技术，为3D课件设计、自制教具等带来极大便利。

3. 对学生而言：3D设计以直观高效的模型表达产品设计理念，更能准确的表达学生创意，激发学生对科学的兴趣，强化学生的手脑并用。对老师学校而言：可以掌握先进的学科教育技术手段，开展各科技活动、展示科技创新成果，充实校内外课程体系，提升学校的科技创新教学实力。

总而言之，3D打印技术促进学生全面而富有个性的发展。3D创意设计可以培养学生的核心素养和思维能力；创造性解决问题的能力；跨学科的学习能

力；与人合作的能力；有效运用多种手段创造性表达和有效沟通的能力等。同时可以培养学生的社会责任感和创新意识，引导他们树立正确的价值观和道德观，助力未来社会的发展。