

《金属工艺学》课程思政教学案例

开课学院：材料科学与工程学院

制作人：陈清宇

课程名称	金属工艺学	授课对象所属专业	金属材料工程
课程类型	专业课	开课年级	大三
课程性质	必修课	课程总学时	32 学时

一、课程简介（300 字左右）

《金属工艺学》是一门实践性很强的综合性专业课。课程系统地介绍了金属材料的铸造、锻造、焊接、切削加工的实质、特点、工艺过程和零件结构设计的工艺原则，为学生学习其它有关课程和将来的工作奠定必要的金属工艺学基础。其教学目的是通过教学，让学生全面了解和掌握机械加工制造与材料成型的基本工艺知识，了解和掌握材料的基本成型方法及各种新型成型方法，培养学生的综合素质，提高学生的工程实践能力和创新精神。课程主要针对学生学习能力的培养，在教学过程中，力求把社会主义核心价值观融入到学生的教学过程中。针对不同的知识结构设计教学内容与思政内容有机结合。

二、案例基本信息

- 1.案例名称：剑指金属——孟剑锋与金属工艺的不凡之路
- 2.对应章节：第一节绪论中金属工艺学课程在近代工业生产中的地位。
- 3.课程讲次：第一讲

三、案例教学目标

通过工匠精神的传承：金属制造工艺的发展离不开工匠们的辛勤付出和不断探索。他们精益求精、追求卓越的精神，正是我们今天所倡导的工匠精神。引入学习金属制造工艺，我们可以感受到这种精神的魅力，激发自己的创新意识和实践能力。激发学生学习金属制造工艺的兴趣与使命感。

四、案例主要内容

剑指金属——孟剑锋与金属工艺的不凡之路

在中国近代社会中，有一位名叫孟剑锋的工匠，他在金属工艺制造发展的过程中展现出了极高的工匠精神。



孟剑锋是北京握拉菲首饰有限公司生产车间的技术总监，已在工艺美术行业上奋斗了22年。他是一个能够沉下心来做细活的人。为了提高技术水平，他勤练基本功，几个枯燥的动作，他能重复练习一年。他利用业余时间学习绘画，学习中国各个历史时期的工艺美术知识，积极探索新的工艺制作方法，大胆改进创新，创作出大量贵金属工艺摆件作品，先后制作了2008年北京奥运会优秀志愿者奖章、512抗震英雄奖章、全国道德模范奖章、中国海军航母辽宁舰舰徽等作品模具，为中国传统文化的传播和工美事业的发展做出了贡献。



他尝试改变铸造的焙烧温度、化料温度和倒料时的浇铸速度，经过反复试验、对比和推算，攻克了纯银铸造的工艺难题，使成品率提高了近 50 个百分点，大大提高了生产效率，减少了生产成本。孟剑锋是位坚守传承，勇于创新的工美匠人，他用最朴实的劳动践行着一名普通劳动者的责任和一个共产党员的坚守。



孟剑锋的故事充分展现了工匠精神的魅力。他不畏困难，勇于创新，始终坚守在自己的岗位上，用自己的智慧和汗水为国家的制造业做出了巨大的贡献。

五、案例教学设计

教学设计

教学节段	绪论	教学时长	45 分钟
课程名称	金属工艺学	课程性质	专业必修课
所属章节	绪论		
授课对象	金属材料工程专业		
一、教学目标			
知识目标	1. 本课程的内容、任务及要求。		
能力目标	1. 领会本课程的内容、任务及要求。 2. 掌握本课程在近代工业生产中的地位。		
素质育人	通过工匠精神的传承：金属制造工艺的发展离不开工匠们的辛勤付出和不断探索。他们精益求精、追求卓越的精神，正是我们今天所倡导的工匠精神。引入学习金属制造工艺，我们可以感受到这种精神的魅力，激发自己的创新意识和实践能力。激发学生学习金属制造工艺的兴趣与使命感。		
二、重点·难点			
重点：本课程的内容。 难点：本课程的内容。			

三、教学理念与方法策略

金属工艺学的教学，应秉承理论与实践相结合的理念，注重培养学生的创新思维和实践能力。在教学方法上，应采用案例分析、实验教学等多种形式，让学生在掌握理论知识的同时，能够亲身实践、深入理解。

策略上，应因材施教，针对学生的不同特点和需求，制定个性化的教学方案，激发他们的学习兴趣和动力。同时，加强产学研合作，引入行业前沿技术和应用案例，使教学内容更加贴近实际，提高教学效果。通过这样的教学理念与方法策略，我们可以培养出更多具有热处理专业技能和创新精神的人才。

四、教学实施过程

环节	教学活动		设计意图	时间分配
	教师	学生		
课中				
组织教学	课程任务	交流	认知	5分钟
新课讲授	本课程在近代工业生产中的地位	交流	认知	20分钟
新课讲	本课程的内容和学习要求	听讲授	认知	20分钟

授				
新 课 讲 授	金属加工工艺的发展概况	听讲授	认知	35 分钟
课 堂 小 结 、 布 置 作 业 、 预 习 任 务 。	借阅参考书	交流	自主	5分 钟
拓 展	金属工艺课程思政内容	互动	探究	5分 钟

及 能 力 提 升				
课后知识巩固与拓展				
课 后	检测学生对材料科学基础的熟悉; 考察学生对金属材料组织结构的理解	借阅参考书		1小 时

六、教学反思

在金属工艺学绪论的教学中，我尝试引入了孟剑锋的故事，希望通过这位杰出工匠的经历，激发学生对工匠精神的追求和对金属制造工艺的兴趣。经过这次教学实践，我收获了许多宝贵的经验，也对今后的教学有了更深入的反思。

首先，孟剑锋的故事确实为课堂增添了生动性和趣味性。他的专注、精益求精和不断创新的精神，为学生们树立了良好的榜样。通过讲述他的故事，学生们能够更加直观地理解工匠精神的内涵和价值，从而激发他们对金属工艺学习的热情。

然而，在引入故事的过程中，我也发现了一些问题。首先，故事的讲述需要把握好时间，不能占用过多的课堂时间，否则会影响正常的教学进度。其次，故事的内容需要与金属工艺学绪论的知识点紧密结合，避免出现脱节现象。因此，在备课过程中，我需要更加深入地研究孟剑锋的故事，挖掘其与金属工艺的内在

联系，使故事更好地服务于教学。

此外，我还意识到，单纯地依靠故事来激发学生的学习兴趣是不够的。在教学过程中，我还需要注重培养学生的实践能力和创新精神。例如，可以设计一些与金属制造工艺相关的实验项目，让学生在实践中感受金属制造工艺的魅力；同时，也可以鼓励学生进行课外拓展，关注金属制造工艺领域的最新技术和发展趋势，培养他们的创新意识和实践能力。

最后，我认为在金属制造工艺绪论的教学中，还需要加强对工匠精神的宣传和教育。工匠精神不仅仅是一种职业精神，更是一种人生态度和价值观。通过培养学生的工匠精神，可以让他们在未来的学习和工作中更加专注、认真、负责和创新。因此，在今后的教学中，我将更加注重工匠精神的传承和弘扬，为学生们打下坚实的职业素养基础。

总之，通过引入孟剑锋的故事进行金属制造工艺绪论的教学，我收获了许多宝贵的经验。在今后的教学中，我将更加注重故事的选取和讲述方式，同时加强对实践能力和创新精神的培养，以及工匠精神的传承和弘扬。相信这些措施将有助于提高教学效果，培养出更多具有工匠精神的金属制造工艺领域人才。