

## 《热处理原理》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	热处理原理	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）

《热处理原理》是一门关于金属材料内部组织转变及性能之间的内在联系以及它们在各种因素作用下的变化规律的学科，是金属材料工程及其相关专业的一门重要的专业教育课。它以物理、数学、物理化学、金属学等课为基础课，重点研究固态相变的规律性，研究金属或合金热处理组织与性能之间的关系，以及热处理理论在生产实践中的应用。为提高零部件的热处理质量，充分发挥现有材料的潜力，发展新材料和强化热处理工艺打下坚实的理论基础。通过热处理原理教学，使学生了解和掌握热处理的基本原理，为从事材料的热处理打下扎实的理论基础。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：热处理原理——陈运杰匠心独运
- 2.对应章节：第一节绪论中热处理原理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: 热处理技术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。引入学习热处理技术, 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。激发学生学习热处理原理的兴趣与使命感。

#### 四、案例主要内容、

### 热处理原理——陈运杰匠心独运

在中国近代社会中, 有许多工匠精神的事例可以体现, 其中一位名叫陈运杰的工匠在热处理技术领域做出了杰出贡献。

陈运杰是一位深耕热处理技术 30 多年的工匠, 他凭借自己的努力和坚持, 攻克了许多热处理技术难题。例如, 他曾花费 6 个月的时间, 进行了数百次试验和验证, 最终成功解决了热处理技术中的一道难关, 使热处理产品的质量得到了欧美热处理专家的认可。



此外,他还成功开发了某知名品牌轿车空调压缩上的驱动杆感应淬火自动冷却控制装置,并全面应用于实际热处理生产。他还主持了钢零件渗碳(碳氮共渗)淬火表面非马氏体组织的控制项目,达到了国际水平。



陈运杰不仅自己在热处理技术领域取得了卓越成就,还积极发挥劳模工匠的示范引领带动作用,倾心培养热处理检测与操作人才,带领热处理团队完成多个高难度课题,不仅缩短了生产周期,还降低了成本,提高了产品竞争力,创造了良好的社会和经济效益。



他的故事充分体现了工匠精神的核心价值：专注于自己的工作，追求技术的极致，始终保持对工作的热情和执着，以及对技艺的不断提升和完善。

## 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	热处理原理	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		
<b>一、教学目标</b>			
知识目标	1.了解本课程研究对象和任务。		
能力目标	1. 掌握本课程在近代工业生产中的地位,对发展热处理新工艺和研制新材料的作用; 2. 领会金属热处理发展概况及本课程的内容和学习要求		
素质育人	通过工匠精神的传承:热处理技术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。引入学习热处理技术,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。激发学生学习热处理原理的兴趣与使命感。		
<b>二、重点·难点</b>			
重点:热处理原理研究对象和任务			
难点:热处理原理研究任务			
<b>三、教学理念与方法策略</b>			
<p>热处理原理的教学,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。</p> <p>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。</p>			
<b>四、教学实施过程</b>			
环	教学活动	设计意图	时间

节	教师	学生		分配
<b>课中</b>				
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 授	金属热处理发展概况	听讲授	认知	20 分钟
新 课 讲 授	金属固态相变的主要类 型	听讲授	认知	35 分钟
课 堂 小 结	借阅参考书	交流	自主	5分 钟

、 布置 作业 、 预习 任务 。				
拓 展 及 能 力 提 升	热处理课程思政内容	互动	探究	5分 钟
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; 考察学生对热处理组织	借阅参考书		1小 时

	结构的理解			
--	-------	--	--	--

## 六、教学反思

在热处理原理绪论的教学中，我尝试引入了陈运杰的故事，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热处理原理的兴趣。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，陈运杰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，从而激发他们对热处理原理学习的热情。

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，故事的内容需要与热处理原理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陈运杰的故事，挖掘其与热处理原理的内在联系，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，可以设计一些与热处理原理相关的实验项目，让学生在实践中感受热处理技术的魅力；同时，也可以鼓励学生进行课外拓展，关注热处理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，我认为在热处理原理绪论的教学中，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，通过引入陈运杰的故事进行热处理原理绪论的教学，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 学生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热处理领域人才。

排版要求如下：

案例标题：微软雅黑四号，加粗。

案例内容：微软雅黑小四（小标题加粗），行距为固定值 25 磅，首行缩进 2 字符。