

《机械制图》课程思政教学案例

开课学院：材料科学与工程

制作人：金海霞

课程名称	机械制图 (I) (上)	授课对象所属专业	焊接技术与工程
课程类型	专业课	开课年级	大一
课程性质	理论课	课程总学时	72

一、课程简介

工程图样是表达和交流技术思想的重要技术文件，被认为是工程界的“技术语言”，每个工程技术人员必须能够熟练绘制和阅读工程图样。《机械制图》是高等院校工学机械类、材料类、电气类、航空航天类等相关专业的一门重要的专业基础课程，是沟通基础—专业—工程问题之间的桥梁，课程研究用机械图样确切地表示机械零部件的结构形状、尺寸大小、工作原理、装配关系和技术要求，既有系统理论又有较强的实践性，后续很多专业课程都需要以机械制图知识为桥梁。课程主要培养学生的空间想象能力、形象思维能力、图形表达能力、创新构形能力和贯彻执行国家标准的意识，同时培养认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风。

二、案例基本信息

案例一：

1.案例名称： 中国古人智慧——榫卯结构

2.对应章节： 第 5 章组合体的视图及尺寸标注

3.课程讲次： 第 17 次

三、案例教学目标

立德树人的成效作为检验专业培养的根本标准，把社会主义核心价值观教育融入工程图学课程教学全过程各环节，全面落实到质量标准、课堂教学、实践活动和文化育人中，在掌握专业技能的同时，帮助学生树立正确的世界观、人生观

和价值观，开展道德教育和社会责任教育，引导学生养成良好的道德品质和行为习惯，崇德向善、诚实守信、关心社会。通过中国古代榫卯结构引入组合体视图的讲解从而树立民族自豪感。

四、案例主要内容

案例一：中国古代的榫卯结构

思政元素：民族自豪感与文化认同感----古代中国的榫卯结构

学习目标：从举例古代中国的榫卯结构机构、增加民族自豪感与文化认同感。

思政映射与融入方法：举例天坛祈年殿古代木工〔榫卯连接〕等，这些都是世界上创造较早的机械结构。这种方法在我国已创造使用几千年之久，以此增强学生的民族自豪感与文化认同感，产生文化自信。

五、案例教学设计

第五章组合体的视图课程思政教学设计			
教学内容	思政元素	学习目标	思政映射与融入方法
组合体的视图	民族自豪感与文化认同感中国古代的榫卯连接结构	从举例天坛祈年殿古代木工〔榫卯连接〕等、增加民族自豪感与文化认同感。	举例：古代木工榫卯〔楔键连接〕等，这些都是中国较早的组合体结构设计。

在中国悠久的历史长河中，榫卯结构作为一种独特的传统工艺，承载着丰富的文化内涵和深厚的工艺底蕴。它不仅是古代建筑和家具制作中的重要连接方式，更是中国古代工匠智慧的结晶。

榫卯，即榫头和卯眼，是一种通过凹凸咬合的方式将两个或多个构件紧密连接在一起的结构。这种结构不需要使用钉子、胶水等现代连接材料，仅凭木材本身的力学性能和巧妙的工艺设计，就能实现稳固而持久的连接效果。

在中国古代建筑中，榫卯结构被广泛应用于梁柱、斗拱、门窗等部位。它不仅能够承受巨大的荷载，还能有效地分散和传递压力，使建筑更加稳固。同时，榫卯结构的灵活性也赋予了古代建筑以一定的抗震能力，使得许多古建筑历经千年风雨而依然屹立不倒。

除了建筑领域，榫卯结构在家具制作中也扮演着重要角色。古代的工匠们利用榫卯结构，制作出各种精美绝伦的家具，如桌椅、床榻、柜橱等。这些家具不仅造型美观，而且结构稳固，使用寿命长，成为了中国古代家具的瑰宝。

如今，虽然现代连接技术和材料的发展使得榫卯结构在一定程度上受到了冲击，但其独特的魅力和价值依然无法被替代。许多现代设计师和工匠依然热衷于研究和运用榫卯结构，将其与现代设计理念相结合，创造出既具有传统韵味又符合现代审美需求的作品。

总之，中国榫卯结构作为一种独特的传统工艺，不仅承载着丰富的文化内涵和深厚的工艺底蕴，更是中国古代工匠智慧的结晶。它以其独特的魅力和价值，将继续在现代社会中发光发热，成为连接古代与现代、传统与创新的桥梁。

通过介绍中国古代榫卯结构的历史和应用实例，引导学生认识中国传统问卦的博大精深和独特魅力，从而树立自豪感和文化认同感。进而引入组合体视图的讲解。

六、教学反思

通过课程思政元素的隐形融入，提升了学生对工程图样重要性的认识，在师生互动的研讨式教学活动中，激发学生的学习积极性和职业的责任感，学生的绘

图作业质量明显提升，有效促进了机械类学生工程读图和绘图素质培养。但随着课程思政教学的深入，任课教师会觉得自己的知识面不够宽、不够广，面对工科课程需要把更多的思政元素和具体知识点结合的高要求，教学任务更是显得力不从心。这便需要教师不断学习和阅读，积极进行知识的扩展和更新，使自己站得更高、看得更远，才能真正地做好课程思政。另外，课程思政授课过程也是教师对自己精神层面的一次洗礼，促进了自身的成长和开展。