

项目二 汽车常用机构及设计课程思政教案

一、素质目标

- (1) 具有事业心和责任感，爱岗敬业，乐于奉献；
- (2) 具有互助合作精神，能正确评价自我，积极乐观；
- (3) 具有理性的就业观念和良好的职业道德；
- (4) 具有一定的沟通能力和服务意识；
- (5) 具有积极进取及创新精神；
- (6) 具有安全、文明生产以及环境保护意识；
- (7) 具有适应职业的身体素质。

二、知识目标

- (1) 能正确判断平面四杆机构的基本类型；
- (2) 能分析平面连杆机构在汽车上的应用；
- (3) 能正确分析汽车发动机凸轮配气机构的工作原理；
- (4) 能正确分析间隙运动机构的工作原理；
- (3) 能根据所学知识改进或者设计一款实用的机构或机器。

三、思政目标

通过分析中国古代关于平面机构、凸轮机构、间隙机构应用提升学生民族自信心、自豪感。

通过学生动手拆卸发动机、风扇摇头机构，分小组制作四杆机构来培养学生探索问题和解决问题的能力。

通过学生利用所学知识对现有机构、机器进行改进和设计一款实用机构、机器来培养学生的创新思维和创新设计能力，增强团结协作能力。

四、课程内容与要求

序号	教学任务	课程内容及教学要求	课程思政设计	教学活动设计	参考学时
任务一	平面连杆机构分析与应用	1. 认识平面连杆机构； 2. 平面四杆机构的应用； 3. 曲柄滑块机构的应用。	1、结合中国古代平面机构应用，增强民族自豪感、同时让学生明白做事需要大国工匠精神。 2. 平面机构在工程及生活中的应用实	1. 走进车间，观察平面机构运动用，并绘制简图 2. 根据现有构建组成常用四连杆机构和曲柄滑块机构，并观察机械运动。	4

			例，让学生热爱专业热爱生活		
任务二	凸轮机构分析与应用	1. 认识凸轮机构； 2. 凸轮机构的应用。约束、铰链约束	1、刻苦钻研、认证细致的学习态度 2. 分析问题解决问题的能力 3. 动手实践能力 4. 团队协作能力 5. 根据凸轮制造要求，明白精益求精重要性	1. 通过观察汽车发动机凸轮轴运动，让学生认识凸轮机构运动。 2. 在通过凸轮本身形状分析凸轮制作与设计。	4
任务三	间隙运动机构分析与应用	1. 认识间隙运动机构； 2. 间隙运动机构的应用	1、在实验过程中培养学生做事一丝不苟工作作风。 2、刻苦钻研、认证细致的学习态度 3、分析问题解决问题的能力 4、动手实践能力 5、团队协作能力	根据机械设计要求，让同学设计一款常见间隙机构并制作验证正确性，从而让同学们理解间隙运动机构的类型、工作原理及应用场合	4
总学时					12