

## 《工业机器人编程与应用》课程思政教学

<b>课堂标题</b>	搬运工作站正方形物料搬运应用编程与仿真	
<b>教学内容</b>	本堂课练习物料搬运编程与仿真，通过“课前6分钟”“课中全过程贯穿”“课后半小时”三大环节的设计，学习工业机器人传感器的种类、性能、系统等。	
<b>教学目标</b>	知识目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学习DSQ652的I/O设置；</li> <li>2. 学会工业机器人I/O的设置方法；</li> <li>3. 学习离线状态下工具坐标系及工件坐标系的建立。</li> </ol>
	能力目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够设置DSQ652的I/O；</li> <li>2. 能够设置工业机器人I/O；</li> <li>3. 能够离线状态下建立工具坐标系及工件坐标系。</li> </ol>
	素质目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提高安全意识，养成安全、文明、规范的操作习惯；</li> <li>2. 培养团队协作、分析总结的能力；</li> <li>3. 培养爱岗、敬业、精益、专注的工匠精神。</li> </ol>
<b>教学重点</b>	离线状态下工具坐标系及工件坐标系的建立。	
<b>教学难点</b>	离线状态下工具坐标系及工件坐标系的建立。	
<b>课程思政</b>	<p>本次教学活动聚焦物料搬运编程与仿真，课前6分钟引入话题，人生跌宕起伏不如意十之八九，经历苦难和烦恼在所难免，引导学生思考正确对待人生中挫折的态度。任务实施中，学生需要同时使用多种技能，不免缩手缩脚，有畏难情绪。通过示教编程，引导学生思考人生不可能没有挫折，应该以积极乐观的态度迎接崭新的每一天。课后半小时内以小组讨论总结的形式，探讨在项目中的遭遇的各种问题，启发学生思考：当我们在人生的道路上遇上各种挫折，应迎难而上，克服一切困难。</p>	
<b>教学策略</b>	线上线下结合；提问与讲解相结合；与专业教学无缝对接。	

教学过程设计

环节	教学内容	教师活动	学生活动	设计意图
课前6分钟	<p><b>1. 话题引入</b></p> <p>人生中不可避免的会遇到棘手的问题，你该如何应对？忍受还是抗争？</p> <p><b>2. 视频观看</b></p> <p>观看视频，了解该任务存在哪些难点，需要学习哪些知识，进行那些训练，在积累足够的技能后解决问题。</p>	<p>1. 引出“人生不可能一帆风顺”的话题讨论，启发学生的关注和思考。</p> <p>2. 通过视频观看，了解需要学习哪些知识。</p>	<p>1. 学生思考课前话题，体会人生为什么要“捋起袖子加油干”。</p> <p>2. 通过视频观看，了解本任务需要掌握的操作有哪些？</p>	<p>1. 用话题讨论引入课程思政点。</p> <p>2. 用视频观看，引入课程知识点。</p>
环节	教学内容	教师活动	学生活动	设计意图
课中全过程贯穿	<p><b>1. 知识点讲授</b></p> <p>学习生产实践，明确任务，并讲解物料搬运编程与仿真的知识点—DSQ 6 5 2板的设置，工业机器人I/O设置、离线状态下工具及工件坐标系设置。</p> <p><b>2. 话题引入</b></p> <p>分析任务存在那些难点，融入课程思政点</p>	<p>1. 教师通过微视频讲解任务知识点—I/O板的设置，工业机器人I/O设置、离线状态下工具及工件坐标系设置。</p> <p>2. 针对工具、工件坐标系设置中出现的不规范操作，融入课程思政点。</p>	<p>1. 学生学习任务知识点，小组合作完成I/O板的设置，工业机器人I/O设置、离线状态下工具及工件坐标系设置。</p> <p>2. 通过手动操作任务实施，小组讨论安全规范和团队合作精神。</p>	<p>1. 用实际搬运微视频进行任务讲解。</p> <p>2. 培养学生工业机器人学习任务三个难点的学习。</p>

环节	教学内容	教师活动	学生活动	设计意图
课后半小时	<p>1. 小组讨论</p> <p>整理任务中的几个I/O板及I/O设置的操作步骤。</p> <p>细化离线状态下工具及工件坐标系设置中的操作规范。</p>	<p>1. 小组讨论</p> <p>离线状态下工具及工件坐标系设置的操作步骤。</p>	<p>1. 分组讨论</p> <p>任务的主要内容和关键问题以及自己认为的操作步骤，并与老师的答案进行对比。</p>	<p>1. 温习关键的技能点，强化分析、解决复杂问题的能力。</p>
	<p>2. 小组讨论</p> <p>比较各自解决方法的优劣得失，并探讨精神力量在解决这些难题时的作用。</p>	<p>2. 引导学生讨论，并引导学生认识精神力量在应对难题时是多么的关键。</p>	<p>2. 学生讨论工作步骤，互相比较，理解什么是优化，什么是知难而上。</p>	<p>2. 强化学生面对困难、挫折时的勇气，强化他们知难而上的决心。</p>
作业布置	<p>结合任务中遇到的各种难题，启发学生思考当我们在人生的道路上遇上各种挫折，应给出什么样的答案。</p>			