内容选取

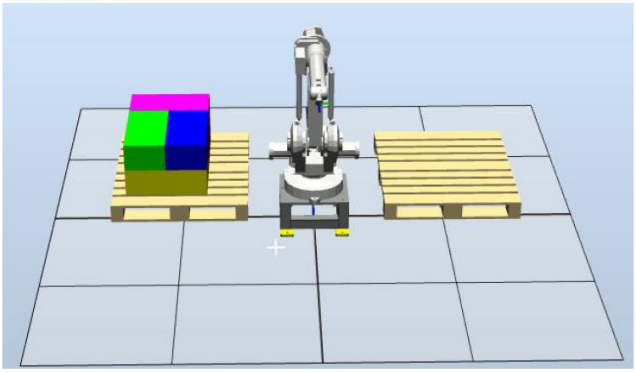
一、选取要求

课程内容的选取本着“理论以实践为基础，实践以理论为指导，理论与实践紧密衔接”的教学要求，对接“工业机器人应用编程”职业技能等级中级 X 证书标准、ABB 机器人讲师认证题库和企业实际应用案例进行归纳，如下图所示，按照行业发展水平、学生胜任职业岗位实际工作任务需要的知识、能力、素质要求和职业资格标准，设计课程结构和选取内容，并为学生可持续发展奠定良好的基础。使选取的课程内容，能够对应未来的实际岗位能力需求，符合对工业机器人离线仿真技术人才的培养规格和要求。

工作领域	工作任务	职业技能要求
		序进行调整和优化
3. 工业机器人系统离线编程与测试	3.1 仿真环境搭建	3.1.1 能够根据工作任务要求进行模型创建和导入
		3.1.2 能够根据工作任务要求完成工作站系统布局
	3.2 参数配置	3.2.1 能够根据工作任务要求配置模型布局、颜色、透明度等参数
		3.2.2 能够根据工作任务要求配置工具参数并生成对应工具等的库文件
	3.3 编程仿真	3.3.1 能够根据工作任务要求实现搬运、码垛、焊接、抛光、喷涂等典型工业机器人应用系统的仿真
		3.3.2 能够根据工作任务要求实现搬运、码垛、焊接、抛光、喷涂等典型应用的工业机器人系统进行离线编程和应用调试
	3.4 工业机器人标定与测试	3.4.1 能够根据工业机器人性能参数要求配置测试环境，搭建测试系统
		3.4.2 能够根据操作规范对工业机器人杆长、关节角、零点等基本参数进行标定
		3.4.3 能够根据工业机器人性能参数要求对工作空间、速度、加速度、定位精度等参数进行测试
		3.4.4 能够根据工业机器人产品及用户要求，撰写测试分析报告

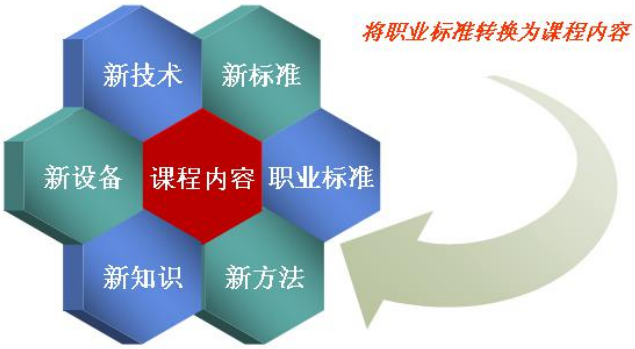
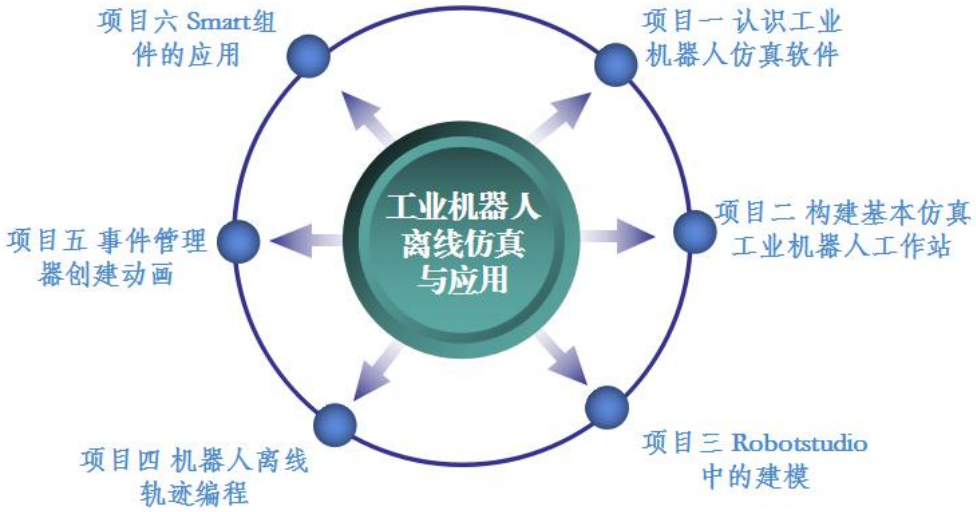
码垛系统离线仿真工作站

利用给定的三维模型以及 RobotStudio 模型库文件，搭建机器人工作站，如图 1 所示，并完成码垛系统的离线编程内容。



二、内容选取

在课程内容选取上，打破传统的学科体系，将职业标准和新技术纳入课程内容，以企业中对工业机器人仿真应用的工作站为教学载体开发教学项目，同时统筹兼顾后续课程内容。



本课程内容是在课程团队和企业技术人员共同参与下进行设计的，通过和企业应用需求相对接，并以符合学生考取中级 X 技能证书为学习标准，对所选取的课程内容进行项目化重构、任务化管理，按照**仿真软件认识→工作站布置→创建仿真用模型→离线轨迹编程→动画设计**等应用需求，划分为六个学习项目，包含有 20 个学习任务。