

附件 5

第二批“十四五”职业教育国家规划教材 申报表

教材名称: 《工业机器人仿真应用》

申报单位: 成都市技师学院

出版单位: 北京邮电大学出版社

推荐单位: _____

教育层次: 中职 高职专科 职业本科

教材类型: 纸质教材 数字教材

申报形式: 单册 全套

申报渠道: 行指委、教指委、部属高校

省级教育行政部门

专业大类代码及名称 : 66 装备制造大类

申报序号: _____

推荐序号: _____

一、教材基本信息

教材名称	工业机器人仿真应用			第一主编	王佩	
课程名称	工业机器人工作站仿真设计			课程性质	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 专业基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业核心课 <input type="checkbox"/> 专业拓展课 <input type="checkbox"/> 实践性课程	
专业代码及名称	660303/工业机器人技术应用			编写人员数	9人	
适用学制	3年			教学实践起始时间	2024年5月	
对应领域 (可多选)	<input type="checkbox"/> 战略性新兴产业 <input checked="" type="checkbox"/> 先进制造业 <input type="checkbox"/> 现代农业 <input type="checkbox"/> 现代服务业 <input type="checkbox"/> 其他_____ (请注明)			教材特色 (可多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 新型活页式、工作手册式教材 <input type="checkbox"/> 职业教育国家在线精品课程配套教材 <input type="checkbox"/> 特殊职业教育教材 <input type="checkbox"/> “职教出海”项目双语教材 <input type="checkbox"/> “本土化”改造国外优质专业课教材 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>专业教学资源库配套教材</u> <u>(请注明)</u>	
(分册)册次	ISBN	版次	出版时间	初版时间	印数	累计发行量
单册	978-7-900 705-85-3	第1版第1次	2024年5月	2024年5月	—	300册
教材获奖情况	获奖时间	获奖种类	获奖等级	授奖部门		
	2024年7月	全国优秀云教材	国家级	北京蓝墨大数据技术研究院		
纳入省级以上规划教材情况	时间	具体名称(如“十三五”职业教育国家/××省规划教材)				

二、教材简介

1.教材简介（含团队简介、教材更新情况等，500字以内）

（一）团队简介

本教材经985高校“省千人计划”教授指导，联合成都市机器人产教联合体（省级）中校企专家共同编写。

核心成员：副教授4人，省青年技术能手1人，成都市技术能手2人，高级技师6人，省紧缺领域技艺技能工业机器人传承平台3人，企业技术总监1人。

学术成果：主持省、市级课题10余项，获省教学成果2项，制定金砖国家标准2项。

科技成果：依托省市级中试平台，完成“工业机器人系统集成平台开发”等24项研发项目，到账300余万。

教学成果：主编教材10部（数字教材3部），其中国家规划教材3部；主持省级资源库1项、省市级精品课程4项。

（二）更新情况

组建评估委员会，形成动态评估机制。借助云教材数字化建设平台，嵌入AI大模型助学，构建“教师试用-学生问卷-企业验证”三维评价模型，形成闭环反馈体系，确保教材迭代更新。具体如下：

内容更新：基于机器人典型应用场景，工学一体重构教材内容。

技术更新：增加VC调试、软件在环等新技术应用。

资源更新：新增机器人虚仿项目，与国家、省级职业教育智慧教育平台对接。

思政更新：增设“学而思”思政专栏，新增雕刻“匠”字任务，将大国工匠等思政元素融入项目，形成课程思政构架。

2.教材编写理念与结构、内容设计（含落实课程思政要求情况，600字以内）

（一）编写理念

1.锚定紧缺人才培养。围绕国家先进制造业数字化转型升级所需的紧缺工业机器人集成应用高技能人才培养，支撑工业机器人相关专业核心课程、制造类专业拓展课程。

2.坚持德技双线共修。构建“技能培养+思政育人”双主线融合体系。设立“学而思”思政专栏，将工程伦理、工匠精神等核心价值融入工业机器人场景化教学中。

3.驱动产教深度协同。联合卡诺普（国产工业机器人头部品牌）、成焊宝玛（汽车智能制造领军企业）等企业，构建“企业命题-教学转化-岗位反哺”开发机制。教材内容提炼自真实产线典型场景，拆解形成“场景库-技能树-案例集”。

"三位一体内容模块架构，确保教学内容与行业技术发展动态同频。

4.实现岗课赛证融通。对接工业机器人系统操作员等新数字岗位要求，世界职业院校技能大赛工业机器人技术应用赛项、1+X证书“工业机器人集成应用”技能要求，通过AI、虚拟仿真打造“云端+硬件”混合式学习闭环。

（二）结构和内容设计

1.模块化架构典型项目。以仿真技术“系统创建-离线编程-在线调试”递进应用为主线，将工业机器人“切割、搬运、弧焊、机床上下料、雕刻”五个典型集成应用模块分配到仿真项目中。项目由简单到复杂，虚实结合，符合认知规律。教材采用“核心单元+活动组件”模式，核心知识保持稳定，新技术案例分板块迭代升级。

2.多维度浸润工程伦理。将科学家事迹等“思政元素”系统融入项目任务，培养“严谨、安全、规范、创新”的工程技术人员职业素养。

3.教材特色与创新（300字以内）

（1）数字技术深度应用。教材为AI云教材，能通过大模型训练分析学习进度和难点，形成智能反馈，为学生推荐个性化学习路径。生成学习者学习画像，为作者更新教材资源提供改进参考。

（2）产教融合实战导向。依托成都市机器人产教联合体，与卡诺普等企业组建教材编写中心，围绕“工业机器人+”多领域应用，形成“企业命题—教材开发—教学实施”机制，确保真实项目案例贯穿教学，教学内容与工作任务、前沿技术同步更新。

（3）立体资源泛在支撑。配备高精度机器人工作站资源，支持远程操作与调试；聚焦关键技能点开发形式多样资源；构建“一教材五库四平台”资源体系；依托智慧职教资源库、MOOC学院和职教云平台实现资源多向流动。

4.教材实践应用及效果（300字以内）

1.精准教学，应用实效显著提升。教材应用于本校机器人等专业，覆盖近10个班，400余人，面向企业开展岗位培训6期，服务对象500余人。学生参加机器人大赛获奖国家级20项、省级34项，工业机器人系统运维员技能鉴定通过率提升15.2%，形成学生工匠活动典型案例15个。

2.资源共享，示范辐射效应明显。教材在5所同类院校开展试用，试用人数近千人，成效显著。依托“平台”链接专业资源库，共享库内教材资源（免费访问），课程资源访问人数达24000余人，覆盖成都航空职业技术学院等300余所中高职院校。

3.技术赋能，解决小微企业技术难题。教材团队依托成熟的仿真技能，承接“工业机器人数字孪生验证试验”等多项小微企业技术服务项目，为企业实现增值1000万元。

三、编写人员情况（逐人填写）--各主编、参编人员

主编姓名	王佩	性别	女			
政治面貌	中共党员	国籍	中华人民共和国			
工作单位	成都市技师学院	民族	汉族			
所在省市	四川省成都市	职称	副教授			
专业领域	工业机器人	电话	13438482919			
何时何地受何种省部级以上奖励	主持 2023 年四川省工业机器人技术专业教学资源库建设项目。主持精品在线开放课程省级 1 门、市级 1 门；主持 2023 年四川省职业教育示范性虚拟仿真实训项目“工业机器人安装与编程调试”。撰写资源库建设案例获全国优秀智慧教育案例，并被 Springer Nature 出版社收录；曾获全国多媒体课件大赛三等奖 2 项、四川省师生信息素养提升实践活动微课大赛一等奖 1 项、四川省教师教学能力大赛三等奖 2 项，获全国多媒体课件大赛优秀工作者，指导学生参加技能竞赛获得国家级一等奖 1 项、二等奖 4 项、三等奖 2 项。其中 1 队获 2024 年俄罗斯国际总决赛参赛资格、1 队获 2025 年巴西国际总决赛参赛资格。					
主要教学、行业工作经历	从教 12 年主要从事工业机器人、电气设备安装等专业课程教学，曾承担《工业机器人仿真应用》《工业机器人系统建模》《工业机器人现场编程应用》《可编程控制器技术应用》等专业核心课程教学，教学覆盖人数 2000 余人，教学经验丰富。任教期间曾前往成都旭升模具有限公司、四川中烟工业有限责任公司成都卷烟厂、上海三菱电梯有限公司四川分公司下企业实践锻炼，为企业提供车间设备的保养、维修、改造、电梯维护与保养等专业技术服务。					
教材编写经历和主要成果	1. 主编《工业机器人仿真应用》（数字教材、全国优秀云教材、全国师生信息素养提升实践活动教材典型作品）《AutoCAD2010 机械绘图》（高职高专“十三五”规划教材）《工业机器人现场编程应用》《机械零件图识读与绘制》（数字教材）； 2. 参编《基于单片机的自动化生产线装配与调试》（2024 年人力资源社会保障部技工教育规划教材）。					
主要研究成果	主持“高职院校专业群数字化转型升级策略研究”等省级、市厅级课题 3 项、校级 1 项，均结题；主研“‘高职扩招 100 万’对学校未来专业发展变革与研究”等省级、市厅级科研课题 4 项，其中 2 项结题；一作发表论文《牵引变电所带电水冲洗车的设计》11 篇，其中核心 2 篇；申请“一种机械臂变位夹具”实用新型专利 3 项，获计算机软件著作登记“移动机器人视觉图像采集识别交互软件 V1.0”等 2 项。					
本教材编写分工及主要贡献	教材总计七个项目，其中王佩负责全书内容框架搭建和最后统稿工作；编写项目 1、项目 2、项目 3、项目 4 和视频录制 11 个。					
本人签名：						
年 月 日						

主编 姓名	杨晓华	性别	女
政治面貌	中共党员	国籍	中华人民共和国
工作单位	成都市技师学院	民族	汉族
所在省市	四川省成都市	职称	副教授
专业领域	工业机器人	电话	13608020340
何时何地受何种 省部级以上奖励	1.2015 年荣获“第十五届全国多媒体课件大赛”二等奖。 2.2015 年评为“第十五届全国多媒体课件大赛”先进工作者。 3.2022 年参加教师教学能力大赛获省级二等奖。		
主要教学、行 业工作经历	自从 2004 毕业至今一直从事教育教学工作，主要研究领域机电一体化、工业机器人应用领域，发表论文 8 篇，申报实用新型专业 3 项，参加省级课题 2 项、市级 1 项、校级课题 2 项，省级精品课 2 门，市级 2 门，精品课程 3 门。		
教材编写 经历和主要 成果	主编《工业机器人仿真应用》（数字教材、全国优秀云教材、全国师生信息素养提升实践活动教材典型作品）《工业机器人技术认知》（《工业机器人现场编程应用》。参编《机械零件图识读与绘制》（数字教材）。		
主要研究 成果	<p>一、课题</p> <p>主持主研《职业院校“赛企教”三融合纵向贯通的人才培养模式研究》等四川省电子学会重点课题 4 项</p> <p>二、论文：</p> <p>《基于 KUKA 工业机器人 FOR 循环指令应用的探讨》《数字孪生工业机器人搬运码垛工作站开发》等 7 篇</p> <p>三、专利：</p> <p>实用新型专利《一种机电设备减震装置》、《基于 PLC 三相异步电动机的变极调试控制板》《一种新能源用机电一体化控制装置》</p>		
本教材编写 分工及主要 贡献	教材总计七个项目，其中杨晓华负责编写项目 5 和视频录制 5 个。 本人签名： 年 月 日		

副主编 姓名	李凤	性别	女
政治面貌	中共党员	国籍	中华人民共和国
工作单位	成都市技师学院	民族	汉族
所在省市	四川省成都市	职称	副教授
专业领域	工业机器人	电话	13348968297
何时何地受何种省部级及以上奖励	参与教育部 1+X 证书工业机器人操作与运维技能等级证书试点工作、四川省示范性虚拟仿真实训基地建设、四川省中等职业学校示范专业、四川省工业机器人名基地建设工程等多个项目。2015 年至今先后发表论文七篇，其中论文《CAD 软件在电工电器中的应用分析》荣获中国职工教育和职业培训协会优秀科研成果优秀奖；2021 年主编教材《机械零件图的识读与绘制》；2022 年荣获四川省教师教学能力大赛三等奖 1 项；2023 获仿真创新应用大赛省赛三等奖，四川省师生信息素养提升实践活动-微课省赛一等奖。		
主要教学、行业工作经历	从教 23 年主要从事工业机器人应用与维护、电气设备安装与维修、工业机器人技术等专业课程教学，曾承担《工业机器人仿真应用》《工业机器人系统建模》等专业核心课程教学，教学覆盖人数 2000 余人，教学经历丰富。任教期间曾前往成都旭升模具有限公司、四川中烟工业有限责任公司成都卷烟厂、上海三菱电梯有限公司四川分公司下企业实践锻炼，为企业提供车间设备的保养、维修、改造、电梯维护与保养等专业技术服务。		
教材编写经历和主要成果	1.主编《机械零件图识读与绘制》； 2.参编《工业机器人仿真应用》《工业机器人现场编程应用》；		
主要研究成果	1.一作者发表论文《CAD 软件在电工电器中的应用分析》7 篇； 2.申请“一种机电实验操作台”实用新型专利 2 项。		
本教材编写分工及主要贡献	教材总计七个项目，其中全书审核和视频录制 5 个。 本人签名： 年 月 日		

副主编 姓名	吕宇	性别	女
政治面貌	中共党员	国籍	中华人民共和国
工作单位	成都市技师学院	民族	汉族
所在省市	四川省成都市	职称	副教授
专业领域	工业机器人	电话	18080043946
何时何地受何种省部级以上奖励	论文在中国职协 2017 年度优秀科研成果评审中获一等奖；获成都高职中专 2017 年度职业教育优秀论文评选三等奖；获成都市第一届青年技能竞赛维修电工赛项“季军”；多次指导学生参加各级各类技能大赛，取得优异成绩；多次执裁各级各类技能大赛，并获 2017 年全国职业院校技能大赛优秀裁判员称号；多次获学校优秀教师称号；获校级“师德标兵”称号。		
主要教学、行业工作经历	从教 23 年主要从事工业机器人应用与维护、电气设备安装与维修、工业机器人技术等专业课程教学，曾承担《单片机与传感器应用技术》《可编程序控制器技术》等专业核心课程教学，教学覆盖人数 2000 余人，教学经历丰富。任教期间曾前往成都旭升模具有限公司、四川中烟工业有限责任公司成都卷烟厂、上海三菱电梯有限公司四川分公司下企业实践锻炼，为企业提供车间设备的保养、维修、改造、电梯维护与保养等专业技术服务。		
教材编写经历和主要成果	主编出版教材《单片机与传感器应用实例》和《基于单片机的自动化生产线安装与调试》		
主要研究成果	1.公开发表论文 4 篇； 2.申请实用新型专利 2 项。		
本教材编写分工及主要贡献	教材总计七个项目，其中全书审稿和吕宇负责视频录制 5 个。 本人签名： 年 月 日		

副主编 姓名	茹艳刚	性别	男
政治面貌	中共党员	国籍	中华人民共和国
工作单位	成都市技师学院	民族	汉族
所在省市	四川省成都市	职称	讲师
专业领域	工业机器人	电话	17713591391
何时何地受何种省部级以上奖励	获得四川省首届新职业技能大赛工业机器人系统运维员项目三等奖; 获得成都市第七届青年技能大赛工业机器人系统运维员项目二等奖; 获得四川省青年职业技能大赛主体赛工业机器人系统操作员赛项金奖; 获得四川省工业和信息化技术技能大赛现代电气控制系统安装与调试赛项三等奖, 多次指导学生参加各级各类技能大赛, 取得优异成绩; 多次执裁各级各类技能大赛。		
主要教学、行业工作经历	从教 5 年主要从事工业机器人、机电一体化等专业课程教学, 曾承担《工业机器人仿真应用》《工业机器人现场编程应用》《工业机器人系统集成》等专业核心课程教学, 教学覆盖人数 2000 余人, 教学经历丰富。任教期间曾前往成都卡诺普机器人有限公司、四川中烟工业有限责任公司成都卷烟厂、上海三菱电梯有限公司四川分公司下企业实践锻炼, 为企业提供车间设备的保养、维修、改造、工业机器人维护与保养等专业技术服务。		
教材编写经历和主要成果	参编《工业机器人仿真应用》(数字教材、全国优秀云教材、全国师生信息素养提升实践活动教材典型作品)《工业机器人现场编程应用》《机械零件图识读与绘制》(数字教材);		
主要研究成果	1.公开发表论文 1 篇; 2.申请实用新型专利 2 项。		
本教材编写分工及主要贡献	编写项目 6 和视频录制 8 个。 本人签名: 年 月 日		

副主编 姓名	杨涛	性别	男
政治面貌	中共党员	国籍	中华人民共和国
工作单位	成都市技师学院	民族	汉族
所在省市	四川省成都市	职称	讲师
专业领域	工业机器人	电话	18781974327
何时何地受何种省部级以上奖励	参与教育部 1+X 证书工业机器人操作与运维技能等级证书试点工作、四川省示范性虚拟仿真实训基地建设、四川省中等职业学校示范专业、四川省工业机器人名基地建设工程等多个项目。2019 年至今先后发表论文四篇，2021 年获评成都市优秀支教教师，成都市技术能手；2021 年主编教材《车间管理与 MES 系统》；2020 年荣获四川省教师教学能力大赛二等奖；2021 年四川省天府工匠杯-智能制造设备组装与调试赛项三等奖。2022 年获四川青年技能大赛电工赛项铜奖；2023 年获仿真创新应用大赛省赛三等奖。		
主要教学、行业工作经历	从教 15 年从事工业机器人应用与维护、电气设备安装与维修、工业机器人技术等专业课程教学，曾承担《工业机器人仿真应用》《工业机器人现场编程》等专业核心课程教学，教学覆盖人数 2000 余人，教学经验丰富。任教期间曾前往四川成焊宝玛装备有限公司、四川中烟工业有限责任公司成都卷烟厂、上海三菱电梯有限公司四川分公司下企业实践锻炼，为企业提供制造装备仿真调试、车间设备的保养、维修、改造、电梯维护与保养等专业技术服务。		
教材编写经历和主要成果	1.主编《车间管理与 MES 系统》； 2.参编《工业机器人仿真应用》《工业机器人现场编程应用》；		
主要研究成果	1.一作发表论文《基于 OPC UA 和 RobotStudio 的工业机器人工作站集成仿真》5 篇； 2.申请“一种智能化设备电气控制箱”实用新型专利 2 项。		
本教材编写分工及主要贡献	教材总计七个项目，其中杨涛负责撰写项目 7。 本人签名： 年 月 日		

参编 姓名	徐德蓉	性别	女
政治面貌	中共党员	国籍	中华人民共和国
工作单位	成都市技师学院	民族	汉族
所在省市	四川省成都市	职称	讲师
专业领域	思想政治	电话	13568958182
何时何地受何种省部级以上奖励	2024 年带领学生团队获得“建行杯”四川省国际大学生创新大赛省级金奖、银奖。		
主要教学、行业工作经历	从事教育教学 12 年，任专职辅导员 6 年，涉及电气自动化技术、工业互联网技术、工业机器人技术等专业，学生共 300 余人。致力于思政教育方式方法创新，负责学院思想政治教育项目，打造特色思政平台，发挥榜样力量，注重思想引领。“融合五育”构建德智体美劳全面发展培养体系，学校“源泉”辅导员劳动教育工作室成员，把劳动育人、立德树人融入教育教学各环节。从事《创新创业》《劳动教育》等课程教学，覆盖人数 2000 余人。		
教材编写经历和主要成果	职业教育技能型人才培养“十二五”规划教材---《机电英语》副主编，该书由西南交通大学出版。		
主要研究成果	主研成都市哲学社会科学重点研究基地---成都市工匠文化研究中心 2019 年自筹项目（批准号：2019ZC14）高职院校培养大学生工匠精神现状调查，已结项。 申请“一种英语翻译练习装置”实用新型专利 1 项。		
本教材编写分工及主要贡献	负责全书思政元素的组织 本人签名： 年 月 日		

参编 姓名	曾诗琳	性别	女
政治面貌	中共党员	国籍	中华人民共和国
工作单位	成都市技师学院	民族	汉族
所在省市	四川省成都市	职称	初级
专业领域	思想政治	电话	17380076705
何时何地受何种省部级及以上奖励	2024 年带领学生团队获得“建行杯”四川省国际大学生创新大赛省级铜奖；参与指导学生参加第十八届 CIMC “西门子杯”中国智能制造挑战赛国赛二等奖；指导暑期“三下乡”社会实践团队入选教育部 2024 年“推普助力乡村振兴”全国大学生暑期社会实践志愿服务团并成功申报为国家级重点团队。		
主要教学、行业工作经历	担任专职辅导员 7 年，涉及电气自动技术、工业机器人技术、建筑智能化、机电一体化技术专业，学生共 600 余人。致力于思政教育方式方法创新，负责学院“青马工程”项目，打造特色思政公开课，发挥榜样的力量，注重思想引领。“融合五育”构建德智体美劳全面发展培养体系，负责学院“五彩勋章”项目，把立德树人融入教育教学各环节。曾担任《形势与政策》《创新创业》《劳动教育》等课程教学，教学覆盖人数 900 余人。		
教材编写经历和主要成果	无		
主要研究成果	1、参与的《“五育融合”背景下高职院校学生工匠精神培育的路径研究》课题获成都市工匠文化研究中心立项； 2、参与的《“五彩勋章”融合五育，探索构建德智体美劳全面培养体系》项目获校级思政精品项目二等奖； 3、作为项目负责人的《以“五彩勋章”行动计划为抓手，探索培养德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才新路径》党建工作创新项目在市委组织部立项； 4、调研报告《关于“工匠精神融入高职院校劳动教育路径研究”的调研报告》获成都市职业教育教学改革优秀论文一等奖，授予单位：成都市高职中专教育学会；		
本教材编写分工及主要贡献	负责全书思政元素组织。 本人签名： 年 月 日		

参编 姓名	罗雷雨	性别	男
政治面貌	中共党员	国籍	中国
工作单位	成都卡诺普机器人技术股份有限公司	民族	汉族
所在省市	四川省成都市	职称	工程师
专业领域	机器人	电话	18780109551
何时何地受何种省部级以上奖励	无		
主要教学、行业工作经历	历任卡诺普公司技术工程师、产品经理、技术部副部长、行业战略研究部高级经理、行业市场总监，现任卡诺普公司通用焊接行业销售副总监、中厚板行业高级经理。从事机器人焊接事业9年，完整经历并参与了国产机器人行业，从运动控制到机器人整机、再到行业方案发展和完善的全过程。		
教材编写经历和主要成果	参与编写《工业机器人仿真应用》《工业机器人搬运工作站应用》《智能四轴机械臂液压系统设计与装调》等中等职业学校专业核心课程教材。		
主要研究成果	(1)发明专利 一种基于CAN通讯的生产工序控制管理办法; (2)实用新型 一种工业机器人驱控一体控制器; (3)发明专利 基于六自由度机器人扩展双直线协同功能轴的摆焊方法; (4)发明专利 基于六自由度机器人扩展双旋转协同功能轴的摆焊方法。		
本教材编写分工及主要贡献	参与课程体系结构设计，企业典型案例引入以及教材专业知识内容的审读。 本人签名： 2025年2月20日		