

《汽车单片机应用技术》教材特色与创新

(1) 深挖课程思政，融入教学过程，“教”、“育”同行。

思政元素融入教材每个项目、任务和教学情境中，构建以思政目标、思政主题、教学环节思政、思政元素共4条主线融合的“4主线+3层面+4凝练”的“434”型课程思政育人模式，设置13个思政主题，与课程内容融为一体从个人修养、职业素养、理想信念三个层面，将课程思政渗透在教学过程中，同时在每个任务评价中体现思政理念，培养学生社会责任感、职业规范、工匠精神、团队协调能力、创新精神，“教”、“育”同行。在教材配套的在线精品课程中每个模块设置一个思政主题，培养学生中华民族精神、创新精神、工匠精神等。



(2) 对接新产新技新标新规，重塑岗课赛证内容

紧扣智能网联汽车产业需求和职业核心能力，对接专业标准、大赛规程、技能等级标准，联合企业团队，就框架构建、内容呈现等方



吉利汽车团队做讲座

与企业团队研讨项目设计

小鹏汽车专家姜晓风深入课堂

与中汽中心专家研讨

与和络技术团队研讨教材内容

团队教师到小鹏汽车培训

面研讨，以《汽车单片机应用技术》教材开发的资源和课题论文研究成果为基础，深入探索项目式、模块化教学模式，**重塑内容**，创新教材编写思想，学生在感性的实操中体验典型任务，做到做中学，做中教。

(3) “纸质+数字+平台”立体化资源助力泛在学习。

开发企业标准的手册式任务工单，建立全过程评价机制；文前、文中二维码实现重难点可视化讲解；在线课程、知识图谱、AI平台，多终端助力职业教育、企业培训和个性化学习。

利用教材及配套信息化资源，采用线上线下相结合的混合式教学模式，调动学生学习的主动性、积极性和创造性。在混合式教学模式下，学生可根据自身实际和需要随时、随时随地自主的学习，实现学生专业能力和自主学习能力的双提高。充分利用课前时间，学生通过



手机 APP 或者电脑登陆教学平台接收任务，学习信息化资源,自行查阅资料，完成相关答疑以及课前预习检测。教师根据学生查看视频资源的经验值分析，学习进度分析，进行学生预习的情况统计分析，归纳总结出本堂课的难以掌握和突破的学习点，便于在上课过程中着重强调。

“课课评价，课课总结”的全方位考核评价，印象深刻，利于学生查漏补缺。教材任务工单册，每个任务点都配有与本次课程内容相对应的考核评价单。考核评价分为教师评价、小组互评和自我评价。在任务执行过程中，老师根据各小组的表现，给出多次评价。最后各小组之间互评打分，同时，各小组也要进行自我评价，根据自己的表现进行自我评分。

评价项目	考核内容	考核要求	评分标准	标准分值	自我评价	小组互评	教师评价
专业能力	电路原理设计	能根据试验台设计电路，正确设计流水灯电路，正确画出电路原理图	1) LED灯阳极接地；2) 限流电阻连接；3) 单片机电源和地连接。	15			
	响次循环闪烁	能正确编写程序	1) 方案选择；2) 程序编写和调试	15			
	定时1秒	能正确求得初值，正确编写程序，并调试	1) 定时器初值计算；2) 最大定时时间计算；3) 画程序流程图；4) 程序编写和调试	15			
	软硬件调试	能实现流水灯现象	1) 程序编写和调试；2) 下载程序；3) 软硬件联调	20			
	技术文件撰写	工作页等技术文件的撰写。	完整详细的填写工作页，不完整或不详细扣2分。	5			
素质能力	安全文明生产	参照相关的法规进行考评，确保人身和设备安全	1) 每违反一项规定，扣除2分（总扣分不超过10分）；2) 发生重大事故，本次成绩为0	10			
	遵守时间	遵守作息制度，不迟到，不早退，不旷课。	迟到或早退一次扣除1分，中途未经允许离开任务实施地扣除2分，旷课一次扣除3分。	5			
	团队协作精神	组内主动沟通、协作，具有合作交流意识。	小组配合默契、分工明确、团结协作，在小组工作中起到关键作用。	10			
	个人表达	口头表达能力，书面总结能力	回答问题积极、准确，阐述本小组任务设计为案及实施过程，思路清晰、内容详尽，能做到举一反三。	5			

(4) 教材建设推动课程建设，提升教学团队素质，学生职业能力素质，同时带动合作交流和实训基地建设。



中德系新能源汽车培训与认证中心揭牌仪式



戴姆勒铸星教育项目烟台基地落成典礼



山东省教学能力大赛三等奖获得者董艳艳

本教材的建设推动了专业课程的改革和建设，同时利于教学团队素质的提升，学生职业素质的提升，同时带动合作交流和实训基地的建设。新能源教学团队被评为国家级职业教育教师教学创新团队，**1+X 证书试点工作先进单位**，首批国家教师实践流动站试点建设单位。新能源汽车技术专业群被评为山东省高职院校高水平专业群和省品牌专业群，我院连续承办了两年山东省新能源汽车技术与服务技能大赛、智能网联汽车技术技能大赛。



1+X 先进试点单位



国际新能源汽车培训与认证中心合作签约仪式



承办山东省技能大赛



学生参加省技能大赛