

教学模式

针对《汽车发动机电控系统检修》课程的特点，重视学生在校学习与实际工作的一致性，推行项目教学、案例教学、工作过程导向教学等教学模式，运用探究式、线上线下混合式等教学方式方法。强化信息化教学设计和教学实施，充分、合理运用信息技术、数字资源和信息化教学环境，系统优化教学过程。

（一）实际检修工作任务驱动的教学模式

课程实施的过程中，让学生在真实的维修环境中，学习电控系统故障检修过程中知识与技能，同时在企业跟维修师傅（指导教师）学习电控发动机维护与综合故障诊断的实际工作经验。增强学生的社会能力，开拓了视野，为就业打下良好基础。具体如图 1 所示。

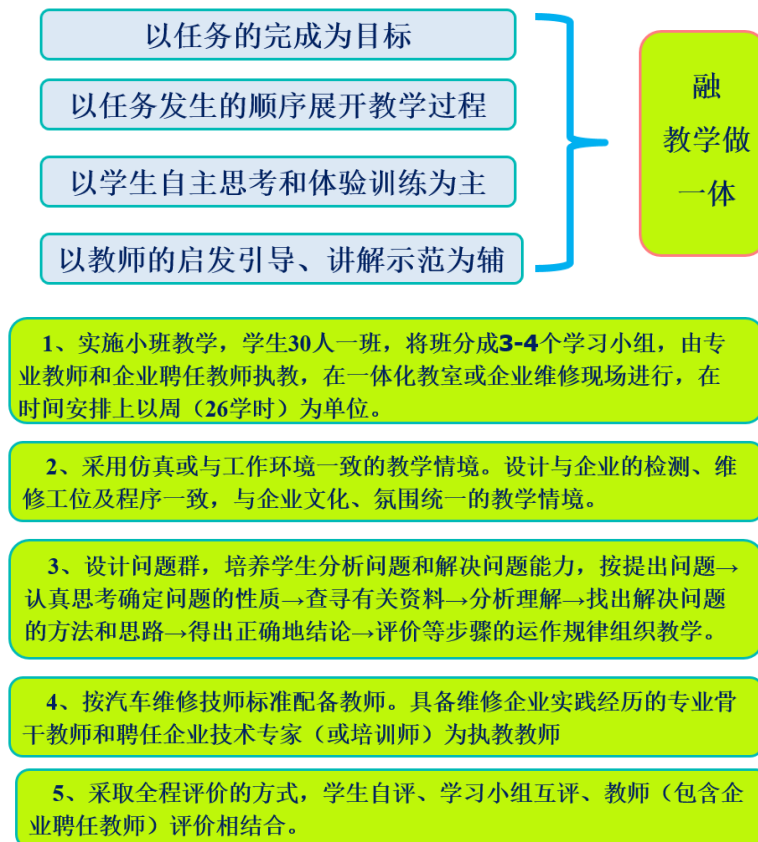


图 1 工作任务驱动的教学模式

（二）教学模式设计

《汽车发动机电控系统检修》课程教学过程中，为了使学生在校学习与实际工作的一致性，有针对性地采取了项目教学、任务驱动、案例教学、工作过程导向教学等教学模式。

(1) 实现了模块化、项目情境教学模式

在理实一体化的教学过程中完成资讯、决策、计划、实施、检查、评估等阶段的现场操作任务，让学生在排除故障过程中学习相关知识、训练操作技能，最终解决问题，由此提高学生的实际动手能力，如图 2 所示。

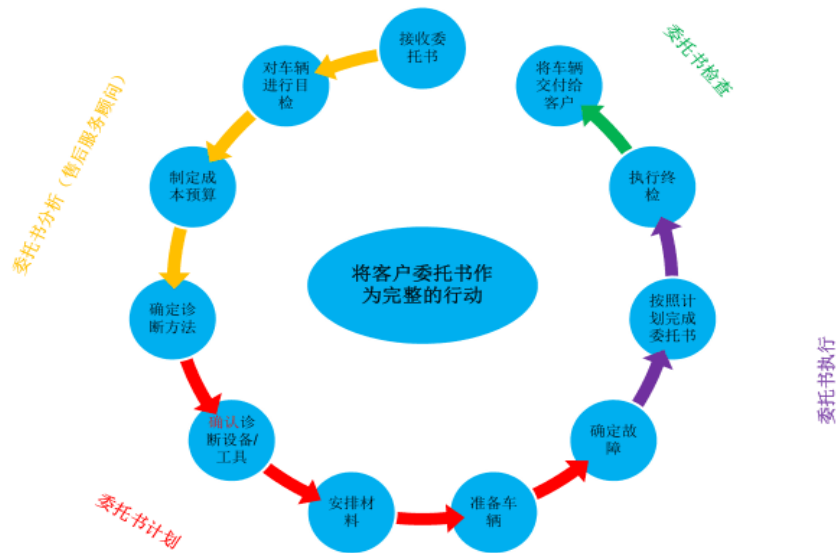


图 2 项目驱动教学模式

(2) 以任务驱动实现由静态教学向动态教学的转变

教学过程中，根据不同模块的能力目标设定专项任务，由专任教师进行基本理论、知识和技能的讲授和训练，企业兼职教师在实训室对实训车辆设置故障，并对问题的提出和解决有针对性的指导。实现从学校教学到项目现场的空间转移，由静态教学向动态教学转变，实现了“教、学、做”一体化。

(3) 形成立体化考评体系

课程考核标准的设置对于学生“如何主动学习、灵活运用所学知识和学习激

励”有很重要的作用，因此，我们把该课程考核评价分为过程考核和期终（末）考核两个部分，这两部分各占总评成绩的 50%和 50%。过程考核主要根据在每个教学任务中每位学生的出勤率、课堂表现、任务参与度、任务成果展示、团队协作和互利互助等因素；期终考核以课程知识点、技能点的掌握及应用为主。



图 3 考核方式

(三) 教学方法的设计

(1) “线上+线下” 混合教学法

充分利用移动互联网等新媒体、信息化技术，将传统的课堂教学与现代的网络教育深度融合，将网络的丰富资源与学习工具和课堂的有效控制结合起来，实现优势互补。

(2) “项目驱动+情境体验” 教学法

在典型工作任务分析后，将学生拟作企业员工、行业专家，到项目现场或实训室模拟完成实训任务。

(3) “启发+互动” 教学法

课程讲授中，每次新的概念的提出尽量采用启发和互动方式，提高学生的自主学习能力营造有趣紧张的课堂氛围。

(4) 传统教学方法的运用



图4 传统教学方法

(四) 现代信息化技术手段的应用

(1) 课程网站与共享平台对接

在原精品课程网站的基础上，继续更新、丰富课程资源，对接到网络教学平台，便于用户浏览、下载、链接和使用，实现课程资源的共享共建。

(2) 分类建设优质资源，利用手机、网络实现随时随地轻松学习

从学生、职业者、非专业学习人员学习信息化课程过程中的问题，联合课程制作团队，分类开发课程资源，建立知识讲解、操作演示、虚拟仿真、技能拓展优质视频库，学习者可借用手机、电脑、平板等通讯设备便捷学习，不受场所和软件条件限制，随时随地轻松学习，既满足在校学生课前预习、课上自主学习、课后复习的个性化学习需要，也为初入职场者提供了优质资源，助力其职场成长。

课程团队申请了微信订阅号“汽车发动机电控系统检修”（图5）布课程信息，学习者可通过关注公众号及时、便捷地学习课程资源。

(3) 学生、教师、专家三维互动，线上线下交叉学习，满足个性化学习需求



图5 课程微信公众号
建设高质量学习资源，为学生提供充分的学习资源以及交互平台，采用翻转

课堂的教学模式，课上对于中低难度的任务，大部分学生可以通过网络学平台自学的积累，所获取的信息量可以自行完成课上相关任务，教师不再进行演示和讲解，针对少部分需要帮助的学生，既可以通过课上咨询教师或团队，也可以根据自身需要在课上观看视频解决个性化问题。这不仅有助于提升课上学习效率，同时在把操作主动权交给了学生的同时，有助于引导学生分析和解决普遍出现的问题；而对于重要或者较难的任务，教师可重点演示、解析，引导学生思考、讨论，再通过强化训练夯实基础，以达到学生对重点和难点知识的理解和技能的学习。同时对于重难点任务，学生通过课上训练普遍无法达到预期教学目标时，网络平台的视频资料无疑为学生课下任务复习、强化提供了良好的渠道。