

# 新形势下高校汽车专业教学改革的思考

艾政华

(贵州轻工职业技术学院 贵州贵阳 550025)

**【摘要】**当前,在高等院校改革推动下,专业学科增加,学生将精力转向与专业联系紧密的各项关联课程,学校也开始倾向培养市场所需要的汽车专业,各个学校对汽车专业的开设热情高涨。高等院校学生都要面对异常激烈的就业与职场竞争,怎样将专业中学到的汽车知识运用到实际应用场景中,这是汽车专业老师和学生一直思考的难题。本文认真分析了高等院校学校汽车专业现状,针对现有状态中的不足,提出了怎样从专业角度考量改革,如何参考市场需求,调整专业课程重心、考核内容和实践教学重点,旨在为教师和学生提供关于汽车专业教学的科学参考和建议。

**【关键词】**高等院校;教学改革;汽车专业

**DOI:** 10.18686/jyyxx.v3i5.44104

在新技术的推动下,汽车从形态到动力,再到运营方式都有了众多的变化,高校汽车专业教育与汽车行业发展,对汽车专业发展产生了很大的影响。当前高校汽车专业需要一个有效的教学路径支持高校汽车专业优化学生对汽车各方向实用技能的掌握。为应对汽车产品发展和新技术的挑战,汽车人才培养需要对标行业需要的专业优势、创新能力和持续接受教育意识。此外,目前汽车专业的实践应用时间不足,不同专业方向的考核体系也对汽车专业实操能力要求明显降低,这些变化降低了学生对汽车应用型知识掌握的迫切性。改善高等院校汽车专业教育对策,需要专业院校与教师一起摸索专业新发展方向上的改革路径。

## 1 高等院校汽车专业教育现状中的不足

### 1.1 高等院校汽车专业教材与实际应用技术发展需要不匹配

高等院校汽车专业课程发展和教育方式改革离不开教材的变革与挑战。当前,高等院校以原有的汽车专业教材作为专业教育基础。大多数汽车专业与动力原理教材过于强调汽车本身的系统性,标准化和技术沿袭,没有顾及到高等院校汽车专业为市场培养人才的目标和学生专业学习的期望。教材中讲解的问题通常只与理论关联,不以产品变化作为核心。此外,众多专业院校对专业教学大纲的重要性关注不够。即使已经学完了部分专业课程,学生仍然处在迷茫状态,依然不会将理论与汽车制作实际联系,在实际操作与研究找不到核心要点。

例如,目前的许多教材都是围绕汽车机械原理来谈论汽车设计,然而实际市场中绝大部分汽车厂商已经开始转向电动汽车的制造与探索,原有机械理论已经与现实中的应用不匹配,电动汽车与原石油动力汽车有着根本性的转变。为了让学生学习到实用技术,教师一般都只能利用其他学科教材或者自编教材进行教学,这也使得理论的系统性和规范性不足。

### 1.2 高等院校汽车专业课堂脱离专业实际

与市场变化相比,现有汽车专业教学存在中专业授课内容狭窄,专业汽车技术实践指导不足,专业实训模块不

区分专业方向等问题。并且,专业课程的教师未能及时掌握不同专业方向对汽车教育的变化要求,忽略了各个专业方向对汽车专业知识的需要,很难应对专业方向变化而需要的及时变化的汽车专业课程。专业学院要符合各自不同专业方向的要求,必然要放弃从前以理论学科为基础的统一教学。部分教师和学生对现有的汽车理论教育感到不能满足需要,关键是由于教师和学生逐渐意识到汽车作为实用型专业不能仅仅是教授汽车原理,还应当注重自动控制技术、机器学习应用、电池构造与原理等新的专业发展方向汽车专业应用性知识教育。

例如,目前各个汽车厂商都在推进无人驾驶技术的发展,机器视觉识别变为了汽车必然具备的功能。然而,高校汽车专业中教学计算机机器视觉识别的相关课程安排却很少,有些学生只能在计算机教师的带领下自己通过网络材料自学前沿计算机技术。高校汽车专业教育为了避免与专业实际发展方向相脱节,应当积极主动将新课程与新技术引入到专业教育之中,充实汽车专业教育师资队伍。对于汽车专业学生来说,汽车事关每一个客户的行车安全和车辆财产安全,汽车的质量关系到汽车企业是否能够长久地发展,培养学生汽车设计时的责任心,把每一次汽车使用看作客户的一份托付显得尤为重要。

## 2 专业汽车教育改革的具体措施

### 2.1 教师教学方法的改革

高等院校汽车专业有别于其他专业理论型本科教学,需要更专注于把学生教育成为实用型人才。在高等院校汽车专业教学计划中,安排汽车专业课程目标也是让学生将所学汽车专业知识更好的与自身汽车专业方向相配合。专业教师应当依照专业各自方向,选择有差别的教学组合进行搭配,从而得到更佳专业培养效果。高等院校汽车专业教师应当主动运用情景教学模式、虚拟教学运用和实景教学操作演示等教育方法,将学生与专业知识应用距离拉近。

例如,汽车专业中有一部分是让学生学习怎样从汽车模型开始对汽车的气动形式进行研究与计算。这些汽车模型的制作就可以利用实景教学模式,与计算机模拟相融

通。利用汽车气动函数对汽车设计、汽车企业成本控制以及将来可能的汽车外形发展方向做出预判等。又例如,高等院校汽车专业能够运用案例教学法,结合汽车自动驾驶的案例,来讨论路线规划的问题,破解应用中的实际问题,选择到达时间最短的线路,利用汽车自动识别计算出最优解。

## 2.2 改革考核模式

高校汽车专业需主动改革汽车专业的考核模式。对于专业课程学习情况的考察不应只对基础理论进行评价,也应强化对学生实操技能与知识实景运用的评价。考核既要反馈学生对汽车专业的学习情况,也要表现出学生的综合能力。各门课程的考核都需要注意数理理论和汽车企业实际运用之间的关联性。

例如,高等院校汽车专业可以重点评价学生运用管理学对客户进行最优化管理;汽车企业生产管理专业可以着重考察运筹学怎样在实际管理中应用;汽车内部设计专业要求学生应用人体工程设计汽车内部;汽车成本控制专业考核帮助学生更好理解怎样在固定的周期内计算汽车制造成本收入。以考核为导向引导学生灵活运用数理理论让汽车专业变成一门实用专业。

## 2.3 教学内容改革

高等院校汽车专业教学需要以充分了解毕业生实际就业状况为条件,把汽车专业学习分为多个专业方向。比如,汽车生产管理方向,汽车设计方向,汽车动力研究方向。各类专业方向的配套教育内容需要配合不同专业特点应用各自适应的方法开展教学,目标是为了让专业培训更加应用汽车产品发展。具体地来看,每个专业方向所需的汽车专业教育应对标各自专业的岗位要求以及相关职位的汽车专业能力,布置各有区别的课程模块。教师应当按照专业方向需要对内容做优化和突出安排,充实应用技巧训练和汽车行业专业前沿知识。

例如,汽车生产管理方向优化安排工艺流程、流水线设计、机械自动化和计算机流程控制教学内容;汽车设计方向强化人体工程学、生物仿生学、增加设计心理学的实际问题讲解;汽车动力研究方向强化安排电池动力、电动机学习,以及与数据库建设有关的数理统计、计算机自主学习理论与实践讲解。将各个专业方向优化设置或者实战式讲解,并开设不同方向核心单元,明确专业培养目标和专业课程作用,适应各自满足多样专业方向的具体发展趋势。

## 3 将专业技能融入高等院校汽车专业实训之中

### 3.1 注重学习汽车结构与汽车维修对专业能力塑造作用

高等院校汽车专业学生,首先应当练就扎实基本功,

熟练掌握汽车结构与汽车维修方法的各个操作要点,熟悉SUV、轿车、纯电的基本汽车结构与汽车维修技巧。另外,高等院校汽车专业的学生除了能够掌握普通车型的汽车结构与汽车维修技巧以外,还要在此基础上进行创新使用电脑模拟训练。学生可以利用电脑模拟,通过不断尝试新方法,提高专业技能的运用,最后在模拟过程中寻找到怎么做最佳。各种车型教学方式应该是多种多样的,要让学生在实践中寻找合适的加工方式。

例如,擅长纯电汽车的教师作为导师可以将自己最擅长的纯电汽车为实训重点,系统地教授学生学会纯电汽车各个子系统维修要点。学校可以定期举行一些汽车结构与汽车维修比赛和讲座,教师利用比赛以赛代练,针对性地指导培训,学生的实践水平得到提升。

### 3.2 积极转变教师角色

在高等院校汽车专业课程中,教师需要改变传统的师傅角色定位,让学生成为高等院校汽车专业课堂的主角,多操作多实践。这样可以在提高学生学习效率的同时,启迪学生的创新思维,教师可以在课程中提醒学生对创新汽车结构与汽车维修的思考和整理。

教师在实训的过程中,需要引导学生注重团队合作,根据不同方向的特点,对学生进行分工,让学生掌握汽车结构与汽车维修过程中的关键,逐步提高汽车结构与汽车维修的综合素质。例如,有条件的教师,可以利用4S店,将自己的学生塑造成一个完整的汽车运营团队,让学生在团队中分工合作,各自承担不同的工种。在这样的学习环境下,学生既巩固了自己高等院校汽车专业中学到的各种知识,又锻炼了团队协作能力,而且为学生提供更多专业的学习机会。

## 4 结语

高等院校汽车专业课程的改革是一个长久而不断变革的进程,对高等院校汽车专业的长期发展具有深远深刻的影响。应对高等院校汽车专业高速发展,要落实汽车产业数字化转型,推动实际课程改革,紧密贴合新时期数字技术的前进方向,必然会加速汽车专业教育的改革速度,联合各个专业方向配套专业要求,突出教学改革的实战性与前瞻性。更为关键的是随时获取学生就业真实情况,为学生提取做好相应汽车类就业岗位所需要的汽车相应技能和相应的实践能力,让学生学习汽车专业有具体的职业发展方向,激励学生的斗志,强化学生对学好汽车专业课程的信心,为以后快速步入就业状态做好准备,也为后续学习打好基础,为汽车发展做出应有贡献。

作者简介:艾政华(1989.9—),男,布依族,贵州安顺人,助教,研究方向:车辆工程。

## 【参考文献】

- [1] 马利华.高校汽车专业学生就业创业政策实施情况研究[J].市场周刊, 2020(3): 179-181.
- [2] 张广辰.探究高校汽车类专业应用技能型人才培养新模式[J].内燃机与配件, 2020(19): 245-246.
- [3] 魏家沛.疫情背景下高校汽车工程类专业多位一体教学模式探索[J].汽车实用技术, 2020, 45(17): 207-209.
- [4] 高小林, 邱香.应用型高校汽车专业实践教学体系改革思考[J].科技风, 2019(28): 44.