

关于车辆工程本科专业参与卓越工程师培养计划的教学改革研究

戴超

(沈阳理工大学,辽宁 沈阳 110159)

摘要:汽车工业的快速发展,新技术、新材料、新能源在汽车上应用越来越广泛,现有的车辆工程本科专业的培养模式已经不适应专业人才培养,本文通过车辆工程专业与专业的汽车设计企业深度合作,参与卓越工程师培养计划,对合作的意义、怎样进行改革、怎样进行实施进行探讨。

关键词:车辆工程;培养;卓越工程师

【DOI】10.12231/j.issn.1000-8772.2020.29.224

随着我国汽车行业快速发展,车辆工程涉及的新技术、新材料、新能源领域不断扩大,信息、电子、计算机技术等车辆在工程领域应用越来越广泛,现有的车辆工程本科专业课程设置以及培养模式已经不能完全适应新时期车辆工程人才培养的要求,什么样的专业课程体系来适应专业人才培养的要求呢,卓越工程师培养计划由此而生。为贯彻落实《国家中长期教育改革和发展规划纲要》,2010年6月,教育部启动实施了“卓越工程师教育培养计划”。而汽车与交通学院车辆工程专业与苏州某专业汽车技术有限公司参与了该计划。

1 车辆工程专业学生参与卓越工程师培养计划意义

参加该计划有两方面意义:一是国内顶级汽车专业设计企业深度参与车辆工程专业学生的培养过程,学生有一年的时间在企业来进行学习,同时跟着企业的实际项目来做,我们为这批学生和企业多方面研究制定了相匹配的卓越工程师培养教学计划,而且已开始实施。二是强化培养学生的实际的汽车设计与制造方面的工程能力和创新能力。对于汽车专业人才培养来说,这是一个全新的发展机遇,为适应这样一个全新的机制,车辆工程专业必须及时调整办学重心、掌握专业发展的主动权。而目前车辆工程专业大部分学生还未参与该计划,而该计划企业进行深度合作的模式还有提升空间。本科人才工程能力的培养问题在普通院校中普遍存在。在政府和高校对车辆工程专业现阶段的投入与实际需求出现较大缺口的情况下,如何快速提升车辆工程专业的工程教育能力是一个急需解决的问题。所以我们车辆工程专业和专业汽车设计公司的卓越工程师培养计划可以在汽车专业工程人才培养方面进行一些探索,对具有共性的问题进行重点研究,还有就是如何实施该计划的质量保障问题做一些研究,这也是该项目研究的意义。随着项目合作模式逐渐清晰后,可以使更多的汽车专业企业参与到车辆工程专业人才的培养中去。

2 改革内容

(1)改变教学生硬模式,着力推动基于问题的学习、基于项目的学习、基于案例的学习等多种研究性学习方法,加强学生创新能力训练,“真刀真枪”做毕业设计;本科及以上层次学生要有一年左右的时间在企业学习,学习企业的先进技术和先进企业文化,深入开展工程实践活动,参与企业技术创新和工程开发。

(2)使企业在大二阶段就开始介入到学生的培养当中,培养学生的专业兴趣和相关专业能力;使企业深层次参与到学生的培养当中,使学生能在大三阶段就能参与到企业技术创新和工程开发当中去,培养学生的专业工程能力以及职业精神和职业道德,大四进入企业做毕业设计,使其具有真正的工程实践能力。

(3)改变现有学生在校阶段和企业阶段的衔接问题,改变只有学生在企业完成一年的学习,需要教师也深入到企业、甚至到工

程岗位参与项目设计1到2年,一是提高教师工程实践能力,二是通过这个过程使教师更好的找到解决学校和企业间的衔接问题。同时也邀请企业有经验的专家担任学生在校期间的专业课程讲授。

(4)研究整个卓越工程师培养计划在企业阶段的实施保障,通过好的培养计划和先进的体系来保障整个计划的实施和质量。

3 改革目标

(1)建立全新的,使企业可以深层次参与到卓越工程师培养计划的教学模式中,并且具有使该计划顺利实施的保障体系。

(2)选送两到三名教师到企业参与到该计划实施中,参与到企业工程项目中,同时培养教师的工程实践能力;聘企业两到三名专家到学校作为专业课的授课教师。

(3)研究一套使企业及企业专家有兴趣参与到该计划积极性的激励机制。

4 拟解决的关键问题

(1)学校老师和企业需要互相深入到对方的工作中,熟悉双方的工作,以便更好的制定企业深层次参与该卓越工程师培养计划中去。

(2)需要解决如何使企业有兴趣深层次参与到该计划中去,不仅要靠企业的社会责任感,还有探索对企业以及企业专家的激励机制的研究。

(3)如何研究制定一套制度化的卓越计划保障制度。

让我们的培养模式越来越清晰,使车辆工程专业学生明确自己的发展方向。将车辆高级专门人才和拔尖创新人才的培养有机结合,制定合理的卓越工程师培养计划,将学生“知识、能力、人格”教育落到实处,也是保证卓越工程师培养计划取得成功的关键,也是本文需要研究和探索的关键问题。

作者简介:戴超(1973,03-),男,辽宁丹东人,副教授,研究方向:汽车轻量化优化设计。