

的是培养学生在实际工作环境中的工作方法和思维方法以及交际能力等等。

(3) 项目教学是 FH 结合为企业解决实际问题的项目进行课程设计的一种教学形式,具有以下特点:理论与实际相结合,实践性强;有利于提高学生运用跨学科综合性知识的能力;产学研结合紧密;有助于培养学生的综合素质(交际能力、表达能力、团队协作精神、独立工作能力等)。近年来,项目教学形式受到 FH 的极大关注,普遍在教学计划中设置了数个项目教学。项目的题目来自企业,并与企业生产活动紧密结合,学生在教师和企业专业技术人员的指导下独立完成从市场调研、方案设计、制作到作品展示的整个实践过程,并撰写项目设计论文和参加项目答辩。

(4) FH 学生的毕业设计课题与企业实践相结合的程度也相当高。据统计,在许多专业,特别是工科类专业,毕业设计课题来自企业,并在企业中完成的占 60%—70% 左右。其毕业设计也具有鲜明的应用型特征。

(5) FH 的教授们还经常组织学生参观企业,进行学术旅行(Exkursion),以增强学生对实际工作环境和内容的了解。学术旅行的时间可能是一天也可能长达几个星期,经常利用假期进行。

在上述的五个实践教学环节中,校企合作起着关键的串联作用,如实验室是与企业共建,实验设备是由企业捐赠,项目(包括实习项目、课程设计和毕业设计项目)是来自企业生产实际,教授也是在企业一线工作过的现场工程师,实践教学的五个环节都融入了企业要素,是校企合作的结果。其次,校企合作是贯穿整个实践教学体系的主线。围绕现场工程师的培养目标,以技术应用、技术转移为主线,构建的理论联系实际的实践教学体系,是实践教学五个环节有机联系、相互发生作用、组织成的一个整体。

(二) 中国高职实践教学环节

中国高职实践教学环节结合其高素质、高技能人才的培养目标,一般包括:整周实训教学、半年顶岗实习、毕业设计。目前的环节形式主要有以下几种:

(1) 整周实训教学是整个实践教学的主体,主要有:军训、基本技能实训(金工、电工)、课程实训(汽车电子控制基础、汽车性能检测、汽车故障综合诊断等)、中级工实训(专业技能实训)和

高级工实训(岗前综合技能实训)。深职院汽车与交通学院的整周实训一般有 30 周左右,主要为职业资格证书的获取做准备。

(2) 半年顶岗实习是高职院校以就业为导向,进行工学结合的重要举措。一般为期半年,主要分为:岗前实习、顶岗实习和毕业实习^[2]。

深职院汽车与交通学院采取学生第五学期期末到企业进行 3 个月的专业顶岗实习的形式,每年在毕业生下企业实习之前(一般在 12 月份)安排专场招聘会,邀请深圳市汽车行业的用人企业参会,建立毕业生与用人单位的双向选择平台。通过专场招聘会基本确定毕业生的就业意向,然后安排学生到意向单位实习。将教学计划中“岗前实习”和“毕业实践与综合训练”两门课程结合就业岗位来实施,保证半年 20 周的顶岗实习要求,实行“顶岗实习—就岗就业”的校外实习教学模式。在学生下企业实习之前落实就业岗位,让学生以企业准员工的身分在企业顶岗工作,既有学习的压力感,又有员工的责任意识。这对于督促学生努力表现,提高实习效果起到很好的作用。

(3) 毕业设计主要以毕业实践报告、顶岗实习案例分析报告为主,其中毕业设计较少。

长春一汽高专毕业生顶岗实习 1 年,采用毕业实践报告(6000—8000 字,包括实习岗位描述、岗位内容和素养要求、实习收获和体会、维修案例)来代替毕业设计。深职院汽车与交通学院对此也进行了改革,强化就业导向,进行学生实习岗位双向选择,实行“顶岗实习—毕业设计—就业指导”三位一体化,进行导师制教学和管理,将教学管理与学生管理有机结合^[3]。

(三) 中德高职实践教学环节对比

(1) 中国高职的实践教学环节实验少,没有项目教学(课程设计)和学术旅行环节,尤其是学生参加真实的科研项目少。

(2) 实践教学环节的内涵不一样,德国 FH 实践教学强调实习与项目制作,强调理论联系实际,几乎每门课都有实验,并且课程模块化(系列课程)做得好;中国高职强调校内的整周实训,份量大,一般有 30 周左右,主要是为职业资格证书的获取做准备,强调为期半年的顶岗实习,主要是为就业做准备。

(3) 半年顶岗实习和毕业设计相结合这种方式能提高学生的主动性,但实践教学的时间较长,由