

基于校企合作的创新型软件工程专业实践教学模式改革与思考

刘江平 张丽 玉霞

(内蒙古农业大学计算机与信息工程学院 内蒙古 呼和浩特 010018)

【摘要】在我国高校培养过程当中,普遍存在学生理论知识丰富,但是动手实践能力不足的问题,本文主要选择创新型软件工程专业这项具有较高实践性能力要求的专业作为研究对象,归纳创新型软件工程专业实践教学存在的问题,分析基于校企合作的创新型软件工程专业实践教学模式改革方案,提出适合创新型软件工程专业实践教学模式改革的思考,建议进一步完善相关的实践教学模式。

【关键词】校企合作; 软件工程; 实践教学

21世纪全球正式迈入了信息技术时代,信息技术成果大数据、AI等等技术开始广泛的应用在人们的社会生活和工作当中,大量信息数据技术的发展不断为全球经济带来了新的经济增长点,同时还进一步加剧了信息技术产业的竞争激烈水平,掌握信息技术并不断发展新技术的重要资源主要是人才,人才才是推动信息技术不断发展的重要力量。教学工作当中普遍存在缺乏实践教学环节,实践教学效果不理想,学生实践能力较低等问题,为了培养更加符合科技企业需求的高素质软件工程技术专业人才,本文针对高校软件工程专业实践过程中存在的问题,提出了基于校企合作的软件工程专业实践教学模式,摸索适合软件工程专业人才实践教学的思考思路。

1 基于校企合作的软件工程专业实践教学模式概述

基于校企合作的创新型软件工程专业实践教学模式与传统的实践教学模式有所不同,主要是指结合学校理论教学环境和企业实践教学场所共同开展实践教学工作,首先学校发挥理论教学的作用,在校园内开展全面系统的理论教学,之后与科技企业合作,利用科技企业所具备的前沿技术,现场实践,应用环境等等特点进行教学,可以充分发挥企业所具备的实践功能,软件工程专业人才在校企合作当中就能够快速了解市场环境当中的工作需求,提高软件工程专业人才对于实际工作的适应能力。与传统的实践教学不同,基于校企合作的创新型软件工程专业实践教学模式分别由校内出具指导教师进行学习,企业出具工作实习老师进行工作,帮助学生快速适应从学校生活到企业工作之间的过渡。

2 目前高校创新型软件工程专业实践教学模式存在的问题

基于校企合作的实践教学模式,自从提出以来就广泛的应用在高校教学当中经过应用相关实践教学模式,有效地提升了学生的实践能力水平,获得了来自于学生和用人单位的一致好评。但是该方案在具体实施过程中也存在一些不足,具体问题如下:

2.1 缺乏长期稳定合作的大型企业

目前学校在选择企业进行合作的时候,通常都会采取企业到校进行宣讲,企业会向学生介绍工作内容,公司规模,公司招收实习就业人数等等,学生会根据企业介绍内容而视情况报名,给予企业和学生双方一定的选择空间,虽然这种合作方式能够有效保障学生实践学习的公平性,但是不能够保证每位学生都参与到相关的实践活动当中。中小型企业具有交代的经营风险容易,业务工作内容不够稳定,企业与学校之间的合作容易中断,不利于学校和企业之间的长期稳定合作,同时也难以发挥校企合作的效果。

2.2 实训内容缺乏个性化

目前开展的校企实践学习工作主要分为项目实践和实践知识补充两个阶段,学生在实践工作当中,需要对照自身的理论知识进行学习,将理论知识与实践知识相结合,正确处理实践过程当中所遇到的问题,提高自身的问题解决能力。校企实践学习工作的标准要求时间全都一致,所有的学生需要在规定的时间内完成两个阶段内容的学习,达到相应的学习标准,并没有考虑到所有不同学生的能力素质差异和个人发展倾向。

2.3 实践工作管理不足

学校在校企实践当中制定了相关的实践工作安排,要求学生需要在规定的时间内完成学习任务,定期巡查了解学生在合作企业当中的实习情况,但是由于学生所处的实习企业不同各个

企业的经营发展规模,业务工作内容各有不同,学校采用的巡查工作很难了解每个学生的实习工作状况,缺少对于学生后续学习效果的跟踪调查,并对学生的实习实践水平进行有效监督管理。比如有部分学生在企业实践过程当中会受到工作繁忙因素影响,忽视或者不重视学校调查工作,有部分学生会是因为合作企业工作环境问题选择更换合作企业,导致学习实践过程中断。

3 基于校企合作的创新型软件工程专业实践教学模式改革措施

3.1 建立合理的评估制度

为了保证合作企业的稳定性和长期性,学校需要建立合理的评估制度,按照评估制度选取相关企业。

3.2 制定个性化实践内容

软件工程专业学生日后工作内容会涉及到大量的数据编写和修改,因此为了增强学生的实践能力水平,需要针对学生的未来发展规划和知识水平制定个性化的实践内容。在实际内容当中制定简单中等较难三个阶段的实践,工作基础能力较为薄弱的学生,可以开展以知识补充为主,实践内容为辅的实践工作,工作基础能力较强的学生可以参与工作挑战性难度较高的实践工作,帮助不同能力水平的学生提供符合自身工作情况水平的相关岗位实践机会。

3.3 加强实践工作跟踪管理

以往负责学生实践工作管理的人员大部分都是辅导员,辅导员一个人需要负责多个班级实践工作管理,工作内容繁杂,很难全面持续开展实现工作跟踪,因此为了准确了解学生企业实践工作的效果,学校需要安排专门人员负责对学生实践工作进行跟踪管理。教师可以与相关企业合作,由企业带队领导负责对实习岗位学生工作情况进行梳理,在每个班级内部任命班长作为信息对接员,班长需要定期收集汇总各位同学的实践工作信息,最后由各班的班导。汇总信息,多方印证了解学生的实践工作情况。

4 结语

综上所述,以往采用的实践教学模式,主要由学生到校外自行寻找实习企业,学生在实习过程中的实现效果并不能得到保证,通过开展基于校企合作的软件工程专业实践教学模式可以为当前软件工程专业学生提供稳定且专业的工作岗位实习机会,让软件工程专业学生能够快速积累实践经验。目前高校创新型软件工程专业实践教学模式存在的问题主要有缺乏长期稳定合作的大型企业、实训内容缺乏个性化、实践工作管理不足等问题,针对相关问题,提出了基于校企合作的创新型软件工程专业实践教学模式改革措施,建立合理的评估制度、制定个性化实践内容,加强实践工作跟踪管理,为高校实践模式的完善提供一些参考,但是研究内容较为浅显,在软件工程专业实践模式改革中还需要不断的研究探索。

参考文献:

- [1] 张骁, 邱旭, 陈晨, 等. 校企合作模式下实训教学管理工作探索与实践[J]. 实验技术与管理. 2018, (6). 185-189, 192.
- [2] 黄文生. 校企合作下汽车电工电子技术课程项目式教学改革实践策略探究[J]. 现代职业教育. 2020, (5). 114-115.
- [3] 李浪, 郑光勇, 王承龙. 校企合作下的新工科计算机专业教学改革研究[J]. 衡阳师范学院学报. 2019, (6). 131-135.

项目: 教育部产学合作协同育人项目 (202101244007)

内蒙古农业大学教学改革项目 (SXJS202011)