

高校软件测试“课程”教学改革实践

吴桦

(江西软件职业技术大学 330041)

摘要: 软件测试课程作为一项兼具理论性与实践性的综合性课程,不仅是软件专业发展过程中的重要核心教学内容,而且也是信息化时代发展过程中重要的助推专业之一。本文针对高校软件测试课程的教学改革实践问题进行了研究和讨论,希望能够帮助课程教师在实际的的教学内容和形式优化过程中引发更多的思考,从而更好地结合多元化的教学内容激发学生的学习积极性,同时落实多元化的教学形式有效结合学生的理论知识体系与实践应用经验。最终不仅能够为全面提升高校教学工作的开展质量起到深远的影响意义,而且能够为行业发展领域输送更加专业的复合型人才奠定重要基础。

关键词: 高校;软件测试;教学改革

引言:

随着近些年来互联网时代在不断发展深化,国家对于软件产业的发展和转型问题再一次提出了新的要求,在这样的时代发展趋势引导下,高校相关领域的专业课程教学问题越来越引起了社会各界人士的广泛关注和热烈讨论。软件测试课程的教学改革不仅能够更好的优化教师的教学引导质量和目标落实,而且能够通过建立更加全面的培养模式来提升学生的知识应用素养。最终不仅能够有效培养学生的软件测试技能和就业发展核心竞争力,而且能够全面推动我国的软件产业实现长足的进步和发展,并且有效提升软件产品的质量控制管理优化。

一、软件测试行业的人才需求分析

这些年信息化技术的发展速度越来越快,而软件测试作为互联网时代的内在核心领域自然也是始终保持在IT企业中的热门岗位。由于常年的岗位需求都排列在互联网岗位中的前8名,因此全国的就业岗位需求也始终处在较为旺盛的状态。在软件测试行业的发展过程中,主要由测试员,软件测试工程师以及高级工程师等岗位构成,因此软件测试专业学生在未来的发展过程中不仅具有较为宽广的就业市场,而且也能够行业发展过程中有着较为清晰的晋升和发展通道。而软件测试行业在进行人才招聘的过程中,除了需要针对日常的学历进行评估之外,还需要针对以下几个方面的专业素养能力进行全面考察。^[1]第一,需要针对专业学生自身的软件测试方案编制能力进行有效评估,并且能够在必要的时候,通过对实习过程中执行与记录的测试内容或者设计测试用的方案内容进行参考,从而更好地对学生的专业素养水平进行分析和评价,并对未来的就业岗位和发展方向起到重要的影响作用。第二,为了能够好的在短时间内胜任相应的软件测试岗位职责,企业还需要针对专业学生熟练使用的常用自动化测试工具进行面试。第三,学生应当针对数据库管理系统内部的常见操作功能和相应的SQL语言进行熟练操作,从而更好地加强与其他岗位人员的工作交接和协作。第四,学生还应当具备一两种主流开发的工具和开发语言素养能力,从而更好地对未来工作中的编程工作起到重要的促进作用。

虽然软件测试岗位的整体薪资水平相对较高,但是目前大部分企业能够招聘到的软件测试工程师规模仍然相对较少,主要体现在以下几个方面的因素。第一,目前我国高校计算机类专业毕业生往往存在着对软件测试行业的认知误区,因此在校内的学习和提升过程中往往以开发为核心。这样的实际情况造成了学生对于测试素养能力的培养存在着一定程度的忽略,因此在进行岗位面试的过程中

往往并不能够呈现出较高的核心竞争力。^[2]除此之外,一些学生对于软件测试的发展前景并不看好,因此虽然自身是哈软件测试专业毕业,但是从事了其他的岗位和行业。第二,国内目前高校的软件测试课程往往在本科和专科层次的教学过程中较少比例进行开放,因此目前软件测试专业对口的学生群体相对较少,这在一定程度上影响了行业领域的人才需求。第三,一些软件测试专业的女生群体由于自身的开发能力和数据库研发等素养水平仍然存在着较大的提升空间,因此与企业提出的相关要求存在差距。

二、高校软件测试课程的教学现状

虽然高校软件测试课程的开始规模逐渐扩大,但是由于我国在该行业领域中的教育改革仍然处于起步阶段,因此仍然在课程教学的过程中出现以下几个方面的实际问题。第一,软件测试的课程地位明确性仍需提升,这主要体现在不同高校的计算机类专业对于软件测试课程的教学定位呈现出较大差异,一些院校将课程定义为基础性课程并作为全专业的基础性教学内容进行教学开展,因此往往安排在大一阶段。而另外一些院校则将软件测试定义为非专业核心课程,虽然属于专业课程的相关范畴,但是主要以专业方向的选修课程为主要的教学引导方向。这样的实际情况造成了不同院校学生对于软件测试课程的重视程度产生较大的区别,并对后续的教学引导工作和学习时间成本投入产生了深远影响,同时也对学生未来的实际发展和就业造成了负面影响作用。^[3]第二,软件测试课程的教学内容仍需优化,这不仅集中体现在课程内容呈现出重理论轻实践的基本特点,从而影响了学生的实际实践操作能力提升。而且也在另一方面出现了课程学时规模相对偏少,并且与行业领域的发展方向呈现出脱节的问题。这样的实际情况大大影响学生的未来就业和核心竞争能力,而且也对提升学生的学习和专业探究兴趣产生了负面影响作用。除此之外,一些院校的软件测试课程内容还存在于其他课程内容出现知识重叠的问题,不仅影响了学生对于不同课程的学习质量,而且也降低了教学资源的应用效率。第三,高校软件测试课程的教学方法仍需丰富,这主要体现在教师在教学引导的过程中往往更加偏向于理论知识的内容讲解。这样的实际情况不仅造成了课程教学中缺乏企业的实践经验和项目的管理拓展,而且也大大抑制了学生对于专业知识和行业发展的实际性质。并且千篇一律的教学形式也会造成学生对于课程教学内容产生抵触和抗拒心理,这显然与教师预先设计的课程教学目标是背道而驰的,同时也会造成学生在课程的学习后出现理论大于实际的整体表现,最终影响到了后续企业的招聘和面试情况。^[4]第四,目前专业课程教学过程中内容往

往呈现碎片化和随意化问题,这主要体现在教师为了能够更好地合理安排教学时间和教学活动,只能通过将教学内容进行分割来加强学生的学习和实践质量。但是这样的教学引导思路与软件开发和软件测试的行业发展思路产生了较大的区别,这也造成了学生在实际进行课程学习的过程中很难形成统一的测试理论框架,并且在实际的实习过程中增加了对所学知识和理论的应用难度。除此之外,教学课程的时长限制也进一步降低了内容知识的延展深度,这不仅造成了不同院校的软件测试课程教学侧重点呈现出较大的偏差,并对后续的知识应用产生深远影响。

三、高校软件测试课程教学改革措施探究

(一) 有效加强学生在课程学习过程中的协作精神

软件测试在行业的发展过程中往往需要与其他的部门进行更加深入的沟通和交流,因此对于专业学生的团结意识和协作精神提出了更高要求。而作为软件开发行业中最为年轻的活跃群体,软件测试专业学生在进入企业之后一般会进入开发和测试两个重要部门,只有通过部门之间的互相协作才能够更好地保证软件产品的质量稳定性和产出效率。高校专业课程教师只有能够有效结合这样的行业发展需求和特点,才能够更好地把握软件测试课程的教学改革重点,并且通过以下几个方面有效加强学生在课程学习过程中的协作精神培养。^[9]第一,教师在课堂教学过程中应当首先针对企业发展运营和软件测试的相关岗位分工进行有效讲解,从而更好地帮助学生在宏观角度针对不同岗位的作用和协同性进行更加深入的理解。这样的教学工作开展能够更好地方便学生形成团结协作意识,并在后续的知识学习和实践操作过程中不断优化自身的合作积极性和沟通素养能力。第二,软件测试课程教师在进行日常的教学引导过程中,应当有效结合小组合作的探究教学形式进行应用。不仅能够更好地提升学生自身的自主探究和问题解决能力,而且能够通过加强小组之间的学生沟通交流提升学生的综合素养,同时也为加强学生的合作意识奠定重要基础。^[10]第三,教师应当针对软件测试过程中可能需要沟通的其他岗位进行充分的延伸和拓展,从而更好地引导学生了解开发人员和测试人员的工作异同点,同时也为能增强学生的包容之心和平淡之心起到重要的促进意义,并在另外一方面有效加强学生的工作责任心和荣誉感。

(二) 全面改变传统的课堂引导形式

为了解决传统软件测试课程教学过程中的单一形式问题,从而更好地激发学生的学习兴趣 and 探究积极性。教师应当全面改变传统的教学引导方式,通过结合更加多元化的教学理念和教学技术来拓展自身的教学领域,并通过以下几个方面的工作优化进行有效落实。第一,教师可以利用现代教育技术的相关功能,更好的秉持混合式教学理念加强线上线下教学内容的有效结合。这样的教学形式创新更好的打破了传统课堂教学的时间和空间限制,不仅能够有效激发学生的学习自信心和探究欲望,而且也为学生提供了更加广泛的学习自由度,并对自身的学习生活时间安排起到了优化作用。^[11]例如一些高校通过构建先进的录播教室设施,并鼓励教师通过应用慕课在线教学平台来加强线上课程的录制和使用。学生能够根据自身的安排进行不同时间段的线上自主学习,不仅能够针对自身的学习问题进行学习视频的反复观看从而更好地夯实自身的教学基础,而且也能够通过观看教师录制的拓展知识内容和行业领域探讨有效拓展自身的专业视野,从而更好地为后续的就就业发展起到重要的影响意义。除此之外,教师通过在线上布置相应的教学实践内容,能够鼓励学生通过线下的实践操作过程进行有效反馈,不仅提升了线上线下的

结合质量,而且也能够有效提升课堂教学的答疑效果,并对快速提升学生的课程专业素养能力起到重要的促进意义。第二,除了针对多样化的授课形式进行优化之外,教师也需要跟进多途径的考核形式进行有效配合。这样不仅能够更好的加强对学生学习情况和知识掌握能力的有效评估,从而更好地对后续的教学工作开展起到数据指导作用。而且也能够更加精准的辅助教师针对学生的整体教学过程进行有效评估和打分,并对学生存在的薄弱问题进行及时的优化和调整,从而更好地实现了对学生专业素养能力的全面培养目标。

(三) 合理设置课程教学目标

第一,教师应当针对课程内容的理论知识体系进行深度的挖掘,并与行业发展的相关前景和技术拓展进行有效结合。这样有助于教师能够针对明确的教学目标提升课程的教学实践性,并对学生的未来发展提供更加科学有效的指导作用。第二,教师应当针对行业和企业的人才需求进行评估和考量,从而更好地结合专业人才的培养方案构建来加强人才的层次化输送。这不仅有效改变了传统教学中的盲目培养和引导问题,而且能够为有效提升教学资源的使用效率奠定重要基础。^[12]第三,课程教师应当针对学生的学习方法进行有效的引导,并且加强日常与学生的沟通和交流,从而更好地积极影响学生,形成正确的发展目标和行业追求方向。最终不仅能够更好地与教学改革进行深度配合,而且能够为自身的发展质量起到促进作用。

四、结束语

综上所述,高校软件测试课程教师应优化自身的教学理念,针对学生的实践应用素养水平培养进行更加深入的拓展,从而更好地引导学生参与到具体的教学实践过程当中,提升与知识结构进行有效结合的应用过程。除此之外,教师也应当有效激发学生的学习探究积极性,更好地在教学和实习过程中努力锻炼自身的核心素养能力,在未来的实习和就业发展过程中得到企业的肯定与支持。

参考文献:

- [1]李丽,田安红.地州院校中“软件测试技术与实践”课程的教学改革研究[J].无线互联科技,2020,17(16):120-121.
 - [2]许礼捷,葛华.基于DAP教学模式的高职软件测试课程教学与实践[J].沙洲职业工学院学报,2019,22(04):21-25.
 - [3]陈佳丽,卢盛荣.应用型本科院校软件测试课程分层次教学的改革与实践[J].教育教学论坛,2016(24):169-170.
 - [4]郑霖娟.“软件测试技术”课程项目化教学改革的探索与实践[J].清远职业技术学院学报,2016,9(01):70-72.
 - [5]董玉坤.面向卓越测试工程师培养的软件测试课程教学改革与实践[J].教育教学论坛,2016(01):78-79.
 - [6]邱斌.基于职业情境高职课程教学改革的探索与实践——以《软件测试》课程为例[J].宁波职业技术学院学报,2014,18(03):94-98+102.
 - [7]孟磊.面向高校的软件测试课程教学改革探索——实训平台研究与应用[J].网络与信息,2012,26(04):55.
 - [8]段益群,刘国彦.基于CDIO的高职“软件测试”课程教学改革与实践[J].全国数字媒体技术专业建设与人才培养研讨会论文集,2021:76-79.
- 作者简介:吴桦,男,出生年月:1991年8月21日,江西省景德镇市,汉族,大学本科,高校助教,研究方向:软件工程,软件技术。