

# 高校《软件测试》课程思政实践教学研究

葛艳娜 马世登 李可可

(广东东软学院计算机学院, 广东 佛山 528225)

**摘要:** 高校作为培养专业人才的场所, 必须坚持“立德树人”的根本方向。然而, 在计算机类许多课程教学中, 存在一些问题, 如教师对课程教育目标的模糊认识、理论与实践的脱节、学生对学习的积极性不高、重知识轻德育的倾向等问题, 存在对“课程思政”必要性、教学模式和方法的困惑。“软件测试”是软件工程方向的一门重要专业核心课程, 针对该课程开展课程思政, 是为了提升学生的专业自信, 使学生深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想的基本内涵, 培养科学素养, 训练哲学思维。本文通过明确“课程思政”的内涵, 探讨“课程思政”在软件测试课程中开展的重要意义, 并重点提出了相应的实践方案, 探索在“课程思政”背景下高校软件测试课程的教学实践模式, 为软件测试“课程思政”奠定实践基础。

**关键词:** 课程思政; 教学研究; 软件测试

## 一、高校课程思政简介

改革开放以来, 我们经济社会快速发展, 计算机行业发展尤为迅猛, 社会上也涌现出大量 IT 专业人才, 同时也存在着不少不法分子利用互联网犯罪, 获取非法利益, 对计算机专业的学生进行思政教育非常必要。

习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上强调: 各类课程和思想政治理论课应共同发挥协同作用, 要坚持把“立德树人”作为中心环节, 丰富各类课程的思想政治教育资源, 着力转变目前的教学教育方式方法, 强调了教育要以专业教学为主, 以人为本。

广东东软学院也积极指导任课教师在课程思政中落实立德树人, 组织教师挖掘思政元素, 编写最新的教学大纲, 将思政融入到教学大纲中, 努力引导当代大学生树立正确的世界观、人生观和价值观。

因此深入践行课程思政理念, 如何以“润物无声”的方式洗礼学生, 引导学生形成正确思想价值观, 培养出符合社会需要的具有工匠精神的综合性人才, 是当前高校教师面临的重要探索和教学实践

## 二、课程思政重要性及意义

高等本科院校是党和国家培养高技能人才的重要场所, 课程思政赋予给每一位任课教师特殊的时代使命。软件测试行业在我国的发展日益迅速, 对软件测试人才的需求也越来越多, 但目前社会上软件测试人才缺口很大, 社会对高校报有很高的期望, 东软学院作为应用型高等院校, 更是将教育计算机专业人才作为教育的核心, 而课程思政就显得尤为重要, 不断推进“三教”改革, 发挥所有课程育人功能, 为国家培养出具有工匠精神的高级应用型人才就是软件测试思政的重要意义。

《软件测试》是普通高校计算机专业的核心基础课程, 主要包括软件测试的基础知识、测试管理过程及测试相关技术。软件测试行业正在受到社会的重视, 也存在着几个重要的问题。

面临的首要问题, 学生对软件测试的重要性认识不充分, 重开发轻测试, 《软件测试》课程中思政元素融入不充分。

其次, 思政教育时间有限, 计算机专业课程多, 专业性强, 课堂上思政元素投入的时间有限。

最后, 思政教育评价体系不完善。以往的《软件测试》课程教学主要教学任务是对理论知识、基本原理等的讲授, 针对测试意义的传达, 还不够到位。

对《软件测试》课程进行课程思政教育, 是社会需求, 是大势所趋, 使命必达, 培养学生树立正确的三观, 培养学生职业素养, 积极进取的科学精神。

## 三、《软件测试》课程思政教学研究重点

由于《软件测试》这门课程不同于思想政治类课程, 后者重在加强社会主义核心价值观教育引领, 重在培育学生综合素养过程中根植理想信念和爱国情怀, 《软件测试》课程思政的主要任务是专业知识传授与指导中强调主流价值。

《软件测试》立足于工程化视角, 从技术和管理两方面规范和指导软件的测试管理过程, 《软件测试》课程内容上主要包括: 软件测试相关概念、黑盒与白盒测试用例设计技术、软件测试管理技术及工具、测试需求分析、测试计划、缺陷跟踪与管理等。因此教学内容与课程思政的结合点主要包括以下几个方面:

### (一) 《软件测试》科学素养的培养

通过指导学生按步骤、按规范撰写测试管理过程相关技术文档, 培养其严谨、敬业、认真的科学素养和培养未来良好的工作作风。

### (二) 着重团队协作能力的培养

《软件测试》课程大部分实训项目需要学生以小组为单位完成, 组内合理分工, 培养其团队合作精神和管理能力。

### (三) 职业规范和法治素养的培养

代码规范性检查是单元测试的重要任务之一, 通过引导学生有意识的学习大型 IT 公司的编码规范, 对学生进行职业规范教育, 通过对计算机软件缺陷的讲解、59 岁边界值现象, 阿里程序员事件等真实案例培养学生软件质量意识, 同时提高学术道德素质和法律法治素养。

### (四) 民族自信及创新意识的培养

在思政元素融入过程中, 学生通过对中国目前蓬勃发展的软件业发展的认识, 意识到我们软件业发展的蓬勃生命力, 对中国的软件技术有信心, 培养学生的爱国情怀、增强民族自信及软件创新意识, 更能彰显“文化自信”。

### (五) 社会主义核心价值观的培养

《软件测试》课程加入思政元素, 能有机会激励大学生积极投身社会经济建设, 培养其社会主义核心价值观。

### (六) 生活处事哲理的灌输

《软件测试》课程加入思政元素, 教师可以从软件开发者的

角度启发学生养成良好的编码风格,有产品质量意思,还可以站在项目管理者角度,让学生意识到检查编码是否符合规范是单元测试的重点,讨论编码过程中缺陷如何管理及修正。联系生活实例讲解软件生存周期、可行性分析、审查、软件测试等内容,阐述生活处事哲理,培养学生人文情怀。

#### 四、《软件测试》教学中的课程思政探索与实践

##### (一) 教师队伍思政培养

教师是育人的主题,是学生的方向指示者,只有专业课教师掌握过硬的思想政治理论,才能增强教书育人的本领。任课教师要学习习近平新时代中国特色社会主义思想及系列著作作为培养思政能力的首要的学习课程。

三人行必有我师,在教学过程中,与不同专业方向的人组建混合教学团队,共同深挖思政元素,掌握丰富多样的教学方式方法,在日常教学中多交流,多学习彼此的经验,推动实现全体教职工育人水平。

在专业学习上,充分把握以学生为中心,调动学生学习积极性和主动性;在思想指引上,教师树立正确的三观,促进专业知识的吸收与消化。

##### (二) 强化教师“课程思政”的执行力

台上一分钟,台下十年功。教师在上每一堂课,将教学大纲与课程思政进行融入,不断琢磨,然后将教学大纲下发给学生,教学相长。

学科的发展离不开社会教育,作为任课教师不能两耳不闻窗外事,也需要了解软件测试及软件开发的社会发展动态,了解市场对人才的需求,做到理论联系社会需要,千方百计为学生排忧解难。教师要因地制宜,对学生因材施教,将思政教学理念融入每一个学生心里。

##### (三) 教学设计中的课程思政实践

在《软件测试》课程教学实践中,我们课程组已经进行了一系列的尝试,在各个教学章节中进行了精心的设计,每堂课都有思政元素的融入,学生反映良好。

课程第一章是软件测试概述,课前在网上搜索了软件行业发展和变迁的历史,激发学生对家国的热爱,在软件测试的重要性的意义上,我们让学生看了几个由于软件 Bug 原因导致的严重事故,如卫星发身失败、某网站大爆出 Bug 导致损失惨重、动车出现问题导致严重的人员伤亡、爱彼迎 App 客户端出现汇率转换 Bug 等一系列案例。

有些是我们跟我们的生活息息相关的,学生看完感触颇深,深刻认识到软件测试的重要性,认识到软件测试这一职业的意义,培养学生具有质量意识,做一个软件质量的合格把关者。

课程第二章是软件测试基础知识,往年在学这一模块时,学生会觉得太基础了,课堂上缺少一种精气神,这里我结合马克思主义物质观与软件开发过程进行讲解,以本质和现象的观点看待软件测试模型,并且将软件需求分析与高楼大厦的建设结合起来,培养学生具有敬业精神,认识到从事任何职业都要遵守法律法规。

在讲黑盒测试技术一章时,引入“59岁现象”的边界值案例,有因必有果的哲学思维引导,国产大飞机、射电望远镜、海上钻井平台等经典案例,使学生更加重视软件测试的几种测试技术,

并且意识到软件测试行业需要具备人文精神、工匠精神。

在白盒测试技术引入时,我将东软学院每年参加全国大学生软件测试大赛做为切入点,这些参赛学生都是他们的师兄师姐,就是他们身边的人和事,参加大赛的学生没有寒暑假,每天一坐就是四个小时,坚持了几个月,最终取得了良好的成绩,引导学生对工匠精神的理解,把这些人做为他们的榜样。让他们知道,任何成果都需要切实的努力,不能不劳而获。

另外在课程考核过程中,有三次实验、分别融入了质量意识、工匠精神、质量管理意识、团队合作精神等。

以课程思政为桥梁,关联课程知识点与职业技能点,可以利用知识图谱、思维导图等技术来实现以点(知识点)带面、多源(知识点、思政元素、职业技能)融合。

##### (四) 课程思政渗透点设计及实施方式研究

###### 1. 时刻准备,信手拈来

教师要把思政元素融入自己的血液,时刻提醒自己,立德树人是教育的永恒主题,不放过每一个机会和素材。

###### 2. 无招化有招

将一些好的思政案例与软件测试课程相结合,激发学生的学习兴趣,培养爱国精神,提高对专业的信心与学习的动力。

###### 3. 思政设计

课程思政不能生搬硬套,强行融入,需要精心设计,否则,强行融入会适得其反,好的思政元素会强化学生学习软件测试课程的神圣感及爱国热情,从而重视软件测试,对我国计算机行业教育做出很好的引领作用。

#### 五、结语

经过教学实践证明,《软件测试》课程进行思政挖掘效果良好,结合多种教学方式,让枯燥的理工类课程洋溢人文气息,学生既掌握了课程教学内容,又提高了思想首先修养,教师通过教学,更认识到润物无声的育人效果,不仅提高自己的专业水平和政治素养,也真正的使“传道、授业、解惑”真正落地成为现实。

#### 参考文献:

- [1] 邱启光,刘志伟.新时代高校课程思政与思政课程协同育人研究[J].学园,2019(12):90-91.
- [2] 陈伟.新时代高校在线教育主流意识形态建设的意义及路径[J].思想教育研究,2020(5):153-157.
- [3] 罗仲尤,等.高校专业课教师推进课程思政的实践逻辑[J].思想理论教育导刊,2019(11):138-143.
- [4] 黄闯.思政课实践教学改革创新研究[J].教育评论,2019(9):108-112.
- [5] 刘文红.新闻传播课程思政论文集[M].北京:知识产权出版社,2018.
- [6] 刘晓雪.“互联网+”背景下高职院校思想政治教育第二课堂构建的发展趋势研究[J].当代教育实践与教学研究,2020(2):22-23.

作者简介:葛艳娜(1987-),女,汉族,河南周口市人,广东东软学院计算机学院软件工程系专职教师,中级讲师,硕士研究生,主要研究方向为软件开发与测试、自动化测试等。