

浅谈“引企入教”模式培养高素质应用创新型人才

王凤超 陈进* 张灿云 孔晋芳 李澜

(上海应用技术大学理学院 上海 201418)

【摘要】具有一定创新能力的告诉应用型人才培养是新工科背景下人才培养的基本要求,也是我国产业不断纵深发展的需求,本文探围绕“引起入教”模式探索了此种模式下人才培养的重要意义,并进一步阐述了“引企入教”模式下的立德树人、课程体系建设、教学方式方法、实践平台建设、师资队伍建设等方面的改革,以期能对高素质应用创新型人才培养做出一些贡献。

【关键词】引企入教; 立德树人; 新工科; 应用创新

随着我国产业不断地向深层次、高科技发展,国家对高素质应用创新型人才的需求在不断地增加,因此国家将具有一定创新能力的高素质应用型人才培养提升到了一个新的战略高度^[1-4]。高校作为人才培养的主力军,应紧密围绕立德树人根本任务,着力探索新的人才培养模式,提升人才培养质量,着眼于产业结构调整,立足产业发展需求,增强学校在产业发展中的支撑力、引领力和创造力,系统培养兼具专业基础理论知识和实践能力的高素质应用创新型人才^[5-10]。本文围绕高素质应用创新型人才培养,探讨了“引企入教”模式的重要意义和作用,并对就该模式下的教学方式方法改革、师资队伍建设等方面进行了系统分析与阐述。

一、“引企入教”模式培养高素质应用创新型人才的重要意义和作用

(一)通过“引企入教”培养模式,可以使学生更早的接触企业文化,了解企业精神,为今后进入企业工作打下很好的基础。

(二)通过“引企入教”培养模式,可以使得企业高级技术人员及高层管理人员参与人才培养方案的制定,并参与到学生的教学工作中,对学生的实践能力、应用能力及创新能力的培养打下良好的基础,并且使得学校人才培养与企业人才需求紧密结合。

(三)“引企入教”培养,共建实习基地,充分利用企业资源,为学生各类实习、实践活动提供了良好的环境,也为学生的将来就业打下良好的基础。

(四)通过“引企入教”可以很好的推动产学研一体化的发展,为教师和学生提供了良好的科研创新平台,为学生应用、创新能力培养提供了必要的途径和有利的条件。

二、“引起入教”模式的下立德树人

(一)在教学过程中加入职业道德相关内容。在与众多企业高层管理人员交流的过程中发现,现在行业内对企业发展有一定影响的一个重要的因素就是目前很多企业职工的职业道德素养不高,这导致企业技术人员及一般职工流动性很大,更有甚者,一些保密技术及商业机密都有可能泄露,因此加强职业道德教育势在必行,作为以培养应用技术型人才为主的高校,在课堂对学生进行职业道德教育是非常必要,也是企业对学校教育提出的非常好的建议。

(二)让学生了解课程所涉及的行业领域在世界范围的发展现状及产业格局,让学生逐渐了解科技进步对于民族、社会发展的重要性,让学生真正了解“中国制造”的重要意义。

(三)通过讲述领域内有突出贡献科学家的先进事迹来对学生进行潜移默化的教育,使其逐渐养成严谨好学、追求真理、勇于创新的科学精神和高尚的科学道德,并树立正确的人生观、价值观。

三、“引企入教”模式下的课程体系建设

(一)持续改进,构建完整合理的课程体系

建基础知识—专业知识—专业实践有机融合的完备课程体系,结合专业特点,立足区域经济发展和行业需求,充分利用企业资源、发挥企业在人才培养中的重要作用,制定完备的知识、能力、素质协调发展的课程体系。秉承“以学生为中心,产出为导向,持续改进”的理念,结合行业发展前沿,不断完善课程体系,通过校企有机融合,使学生能够在掌握基础理论知识、基本的实验方法和技能的基础上,具备从事技术研发、产品设计与应用及工程管理的复合型高水平应用创新型人才。

(二)与时俱进,完善高质量教学内容

1. 教学内容要做好供给侧改革。结合专业特点和学生实际,追踪国内外行业的发展趋势,及时掌握领域的前沿技术及成果,与时俱进,不断充实、更新教学内容。“引起入教”模式有效地避免了教学内容与实际脱轨的弊端,通过企业案例、技术等引入教学,真正的使得课堂教学与实际应用有机结合。

2. 将企业研发、科研成果与教学内容相结合,注重教学体系的科学化和教学内容及时更新,从而激发学生探索精神。

3. 将本行业的职业能力考试所涉及的相关内容融入到课堂教学中,加强学生职业能力和职业素养培养。

(三)针对学生基础特点,编写适合的课程教材

教材是保证教学质量的重要环节,也是扩大本课程影响、提高专业教学水平的有效方法。针对专业特色方向及学生培养目标,编写校本教材,在教材中融入学校及专业特色,突出应用型人才培养目标,注重理论和实践相结合,增加案例分析,体现学以致用。并通过产学研结合、课题研究、校本教材开发等,锻炼教师的专业水平。

四、“引企入教”模式下的教学方式、方法改革

(一)除了利用传统教学方法讲授基础知识外,增加“案例”教学方法:第一:通过企业生产具体案例来讲述如何将理论与实践相结合,重点提高学生的理论与实践相结合的能力。第二:通过相关职业道德的案例来生动的展示职业道德、职业修养对于个人发展的重要性。

(二)在突出多媒体教学的基础上,将多媒体与实物展示及企业生产微视频有机结合,让学生对课堂所讲的内容有更加直观的认识,最大程度的激发学生学习兴趣,调动学生学习的积极性。

(三)邀请企业高级管理人员及技术人员进课堂,现身说法,对学生的进行指导,使学生既可以了解行业最新发展、最新技术、最新产品,又可以从优秀的企业家身上学到他们优秀的品质。

(四)在教学环节的设计中通过新课引入时设计问题、

教学过程中开放式讨论,以及课后作业结合生活现实问题的思考等形式的探索,促进大学生通过参与和思考,实现认知、情感、理性和行为认同,提高师生对话核心价值观传播的有效性,实现教育与教学的有机统一,以行之有效的“课程思政”教育方式,在潜移默化中培育社会主义核心价值观。

(五)形成教学资源体系,线上线下融合教学。建立纸质、网络、师资资源的一体化体系,及时更新、充实课程资源与信息,通过网络平台建设,实现课程的网络辅助教学和优秀资源共享。包括本课程相关的教学大纲、教材、多媒体课件、微视频、教学示范、习题、习题答案、参考文献、学生作业及行业发展前沿技术等丰富的内容,成为学生自主学习的优秀教学资源。

(六)开展综合创新实验和实践。充分利用现有的实验条件,为学生提供实践条件。同时积极开拓校外实践基地,加强校企合作,为学生实习、实践提供良好的平台,使课程教学和实践紧密结合。鼓励学生根据所学内容,并与老师科研结合,申请大学生创新项目,以提高学生实践创新能力及应用能力。

(七)以赛代练,鼓励学生积极参加各类“三创”竞赛和学科技能竞赛,在比赛中拓宽视野,增长见识,锻炼自我的创新意识与创新能力。另外通过各类竞赛也可以提升学生交流、管理等各方面的能力。真正的把学生培养成为适应新环境、新发展,能抓住新机遇的复合型人才。

五、“引企入教”模式下的实践平台建设

良好的实践平台是培养应用创新型人才的重要硬件条件,充分发挥校企双方的资源优势,建立长期有效的校企联动机制和保障措施,进一步提高学科、专业、产业之间的有机融合,打造人才培养一体化实践平台,让学生在各项实践活动提升自身的实践创新能力,并通过切身体会去真正感受到企业精神、企业文化和工匠精神,从而潜移默化的加强学生职业道德素养的培养。

(一)搭建区校实践平台,为学生实现社会服务,体会社会实践提供硬件基础。结合专业特点和学校所在区域经济发展需求,积极寻求与地方政府合作成立产学研服务平台,通过平台可以使学生真正的将自己所学用于社会生产生活,激发学生学习热情,提升学生服务意识,另外,学生通过社会实践活动可以充分了解和切身体会我国经济发展的给人民带来的幸福感、满足感,增强学生民族自豪感和民族自信心,树立正确的理想信念,培养学生的社会责任感和使命感。

(二)校企共建联合实验室—协同创新平台—实践基地一体化产学研平台,为学生深入企业,体现真实产线,接触前沿科技与技术提供良好的实践环境,让学生在生产实践中体会创新的重要意义,并通过与企业行业专家的接触和交流,亲身体会他们的职业素养和工匠精神,让学生树立正确的职业观。

六、引企入教”模式下的师资队伍建设

专任教师使教学的中流砥柱,因此建设一支具有高水平专业理论知识、实践技能和较好文化底蕴的师资队伍尤为重要,对“引企入教”教学模式成功实施起到非常重要的推动作用。

(一)请进来走出去,加强校企师资融合。首先,将企业专家请进课堂,将企业先进技术、最新产品、成功案例带入课堂,让学生在课堂里充分认识和体会行业需求与行业发展,激励学生学习专业知识的动力。第二、专任教师进入企业,具备完备扎实的基础知识是专任教师的优势,但缺乏实践经验却是教师的短板。因此专任教师要深入企业一线,将自己专业知识真正的转化成现实成果,把科研与生产实际紧

密结合,丰富自的实践经历,这样才能反哺课堂教学,才能真正的利用切身体会灌输给学生创新意识、创新理念、创新方法,培养学生创新能力。

(二)职业技能培训,强化双师型教师培养。根据教师专业领域方向和所教课程特点,并考虑到学生所需,鼓励教师参加相关职业技能培训,取得相应的职业资格证书,进一步丰富自身的知识体系,提升自身的职业能力,以适应新工科背景下应用型人才的需求,“打铁还需自身硬”,教师只有自己具备的相应的能力,才能更好的培养学生,才能更好地完成立德树人根本任务。

七、结论

新工科背景下,应用创新型人才培养已经成为高校人才培养的主要任务,也是我国经济行业纵深发展的必然要求,本文探索了“引企入教”模式下的立德树人、课程体系建设、教学方式方法、实践平台建设、师资队伍建设等方面的改革措施,为充分发挥校企双方资源优势进行人才培养提供了一种新途径,为高校培养适合经济发展和行业需求的应用创新型人才提供了新思路。

参考文献:

- [1] 胡敏沪,应用型本科院校校企合作人才培养模式的探讨,辽宁科技学院学报[J],2020(1),26-28.
- [2] 李立清,吴盼旺,李渊,陈火平,刘晋彪,季淑蕊,新型工科专业校企合作实践教学模式研究,教育现代化[J],2020(7)17,98-99.
- [3] 刘艳荣,谢俊彪,马丽,校企合作背景下基于工作过程的电气自动化技术课程体系研究,创新创业理论与实践[J],2020(2),72-74.
- [4] 刘坤,赵花妮,李小龙,协同共建、合作育人的校企合作模式探索与实践——以陇东学院信息与计算科学专业为例,大学:研究与管理[J],2020(10),17-18.
- [5] 立德树人 习近平反复强调这个高校立身之本[N],中国青年报,2021-04-07.
- [6] 陈旻,习近平立德树人重要论述的重大创新探析,思想理论教育导刊[J],2020(5),24-28.
- [7] 虞花荣,论立德树人的内涵,伦理学研究[J],2020(6),82-87.
- [8] 丁志群,赵洪霞,王金霞,傅越千,楼建明,范剑波,鲍吉龙,地方本科院校应用创新型人才培养模式探索,创新与创业教育[J],2011(2),15-17.

基金项目:2021年上海应用技术大学研究生课程建设与课程思政一体化建设项目(1021GK210006249-B20);2021年上海应用技术大学研究生导师思政教育基金项目(1021GK210006247-B20);2020年上海应用技术大学校企合作课程建设项目“嵌入式系统设计原理与应用”(1011XQ211010-A22);2018年上海市高校青年教师培养资助计划项目“课程思政与专业课程融合教学模式研究”(ZZyxx18009);2021年上海应用技术大学研究生课程建设与课程思政一体化建设项目(1021GK210006254-B20);2021年上海应用技术大学领航课程项目(1021ZK213009113-A22)。

作者简介:

王凤超(1977-),男,辽宁凌源,理学博士,上海应用技术大学理学院,副教授,主要从事光电材料与器件研究。

通讯作者:陈进(1986-),男,江苏东台,工学博士,上海应用技术大学理学院,讲师,主要从事光电材料与器件研究。