

立德树人理念下高新标杆课程人才培养模式研究

刘 杨 刘雅琼 曹 侯 刘喜庆 彭木根^{通讯作者}

(北京邮电大学 北京 100876)

摘 要: 在新时代高校教育工作中,大力推行课程思政工作,是深入贯彻落实立德树人根本任务的具体措施。立德树人理念下的高新标杆课程围绕培养人才的目标、人才培养方式、为谁培养人才等重大问题展开了更为深入的探讨。为有效推行立德树人理念的落实与实践,将价值塑造、知识传授、能力培养融合为一体,从而全面提高人才培养的质量,为中华民族的伟大复兴培养有理想、有能力、有知识、有力量、有担当、有抱负的高素质人才。

关键词: 立德树人 高新标杆课程 人才培养

中图分类号: G64 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.25.098

一、人才培养模式现状分析

随着科技进步,物联网等新型科技发展日新月异,国家间的竞争愈发取决于创新人才的竞争。国家和社会对高学历人才和创新型人才需求不断增加,硕士研究生、博士研究生等高层次创新人才培养是创新型国家建设的关键所在。物联网作为我国战略性新兴产业之一,高校亟须培养具备创新精神和创新能力的物联网专业人才,完善人才培养模式培养策略^[1]。

现阶段,物联网专业教育培养模式较为单一。传统的教学理念下,教师负责传授知识,学生负责学习知识,教学是一种教师对学生单向“培养”。在课程设置上,理论课程居多,实践课程较少,课程设置面狭窄,学科跨度性不强,导致培养出来的专业型人才虽然理论知识丰富,但缺乏创新思维培养以及理论和科技上的创新灵感和勇气,难以将理论和实践相结合,从而实现进一步创新。同时,教学内容相对陈旧,不能及时将社会实践的最新创新成果纳入教材、走进课堂,教学内容滞后于物联网学科高速发展的前沿,所采用的学习教材较为陈旧、课件更新较为滞后,部分指标和数据并不一定符合现代工业的生产实际。一些教师自身缺乏生产和工程实践经验,不能切实联系实际,教学和社会需求脱节为学生的学习和发展带来了阻碍。此外,教育课程体系设置不完善。研究生创新型人才培养的效果与教育课程体系设计直接相关,当前理论和科技领域的创新大多集中在多学科交叉论题的研究中。以物联网为例,与其相关的交叉学科知识教学相对不足,交叉学科理论研究深度不能得到保障,研究生的学术视野也受到了限制,导致研究生在捕捉创新前沿论题的敏锐性有所不足。

物联网作为涉及到电子、计算机、通信、软件等多个专业知识的交叉型学科蕴含着巨大创新空间,其在各行各业的

深入研究将催生出新技术、新产品、新应用。教学人在本学期“无线物联网基础与应用”教学中不断优化课程设置,在课程教学大纲、实验大纲、教学课件、教材建设、题库建设等方面进行全方位的更新,完善物联网人才培养模式,为社会提供有知识、有能力、有素质的物联网专业创新型人才。

二、高新标杆课程人才培养目标

1. 有知识

知识就是力量,这是我们最熟悉不过的一句至理名言。知识是个人能力最直观的体现,人才之间的竞争归根结底便是个人对知识掌握多少的竞争。

当今世界科技日新月异、飞速发展,以知识为主导、以高新技术及其产业为基础和支持的知识经济正在涌现。知识型人才是科技创新的关键,只有培养出创新型科技人才队伍,才能促进知识的创新、技术的流动,才能加快转变经济发展方式的步伐。新时期需要大批知识型人才,这是适应时代要求,是创新型国家必不可少的重要因素。只有培养更多高素质的知识型人才,才能使中国特色的社会主义事业在更高层次和更广的领域直接面对全球技术、信息和资本市场的竞争。

高等学校作为知识传播、科技创新、人才培养的基地,是培育优秀人才的摇篮,培养人才是高校所肩负的历史使命。为了应对我国科技人才队伍还不能满足国际人才竞争的需求,各高校必须齐头并进,大力推进知识型人才队伍的建设,培养具有高素质、独立性、创造性的知识型人才,让他们可以主动承担起时代所赋予的责任与使命,探索将多学科交叉与社会实践进行融合,将新前沿、新技术与社会需求相结合,以朝气、锐气、智慧和激情,去创新,去创造,去寻找一条更广阔向上的创新之路,去担当属于青年人的时代

重任。

2. 有能力

能够应用物联网相关的基础科学理论知识正确表述复杂工程问题；能够针对一个物联网应用场景或者过程构建立较合理的工程模型；能够应用物联网工程技术原理和知识，分析工程问题的解决途径并改进；能够应用专业知识解决工程问题；能够从复杂物联网工程问题中提炼出核心内容和关键环节，针对复杂物联网工程问题中的核心内容和关键环节，可以进行有效的资料查询和文献检索，遵循工程规范；能够对物联网复杂问题进行表达；应用物联网领域的基本原理及知识，证实问题识别和表达的合理性，具备物联网应用开发及物联网系统规划、分析、设计、实施、运维等能力；能够运用物联网系统的设计思路和基本原理，设计实验，并对实验结果进行科学有效的分析，能够对复杂工程问题的解决方案进行研究，找出不足，提出改进措施，得到合理有效的结论，在复杂物联网系统问题的研究中具有创新意识。

针对复杂工程问题，能够选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，完成系统模型的分析、预测、模拟；能够使用恰当的工具和技术对物联网系统体系架构和设计方案进行选择，完成物联网系统的设计，并能理解其方法的局限性；具有良好的团队合作、沟通交流和项目管理能力，能够作为团队成员或领导团队完成项目的实施，具备创新精神和创业能力；能跟踪学习物联网相关领域的新技术，具有较强的终身学习和可持续发展能力；能适应电子技术、通信技术及软件技术发展的需要，把握时代特征与社会需求。

具有较强的实践性以及灵活应用知识的能力，同时要求学生不仅拥有很强的专业素质和能力，并且具有极强的适应能力。这样无论是对科研还是对工作，都能够很好地扮演自己的角色，充分地发挥自己的作用。

3. 有素质

培养有素质的新时代大学生，既是高新标杆课程人才培养的目标之一，也是互联网时代教育教学改革的关键目标之一。社会的发展、科技的进步导致当代人面临着知识膨胀的现实。而代表着新兴力量的大学生群体面对着这一现实又如何应对？大多数学生选择了不断学习以获取更多的知识，如学习时多选课程或延长学业，或者选择读研深造。在大学生们的这些选择之中，院校以及院校提供的课程直接影响到了学生学习到的知识以及技能。所以，院校对人才素质的决定作用越来越大。

首先高新标杆课程人才培养模式中，“高新课程”的“高”指理工融合、科教融合，‘新’指课程内容要贴近经济社会发展实际，突出时代和技术前沿。其次，建设“高新课程”是教学改革的客观要求。互联网时代教育教学改革不仅要求教学模式改革，更要求教学内容彻底更新。内容是课程建设的主要目标，形式应该为内容服务。最后，建设“高新课程”是高等教育的本质要求。高等教育的本质是要培养面向未来的人才，因此，教学内容要在基础性上狠下功夫，注重学生的思维能力培养。对于理工科专业的学生，院校需要通过完善课程体系建设，提高人才素质，并着重加强以下方面：①培养刻苦钻研技术，立志献身科学的责任感和使命感。②树立思维活跃，有创新意识，有敢为天下先的开创精神。③学会分析、解决问题的思维方法和工作方法。大多数学生解决问题的思路刚开始会局限在书本的范围内，习惯用现有的方法解决问题，而在毕业后实际工作中遇到的问题往往是复杂的，其中常会涉及学生在理工科院校未学到的新知识和新技术。学生要有必要的思想准备，准备面对较为复杂问题。④使用实际范例教学，加强理论与实践的结合。

三、立德树人理念下人才培养实践

1. 丰富教学方法，落实立德树人目标

在教学过程中，教学对于教学方法的使用极大地影响课堂效率、教学质量以及学生的学习积极性。在确定使用何种教学方法之前，教师要充分了解学生的学习情况，充分尊重学生的主体地位；结合课程内容，设计丰富有趣的教学方法，采用多元化的方式，使学生的注意力集中到老师和课堂中，从而提高课堂质量。

国无德不兴，人无德不立。在大学教育过程中，学生除了用理论知识来武装头脑，还需要思想品德来丰富自身。探索新型的智育与德育相结合的教学模式，已然成为落实立德树人这一教学目标的关键一环。大学授课的过程，既是老师向学生传授知识的过程，也是师生相互交流的过程。积极引导学生投入到建设祖国的伟大事业中，这样不仅丰富了课堂的教学内容，还有效落实了立德树人的目标，为探索立德树人理念下人才培养实践奠定了坚实的基础。

2. 立德树人，强化社会责任教育

在社会飞速发展的背景下，大学生除了在课堂上获得知识之外，网络已成为大学生获取信息的重要渠道，但网络上的信息量巨大、质量良莠不齐、真假难辨，大学生社会阅历不足，容易被误导，尤其是部分网民利用过激言语或行为博人眼球获利，对还未走向社会的大学生价值观的形成造成了

极大的误导,对大学生今后走向社会的择业观也会产生很大的影响,甚至会误导大学生的金钱观与价值观,认为金钱和物质才是幸福的本源,幻想一夜暴富,不劳而获。处在关键“拔节孕穗期”的大学生,需要教师的精心引导和栽培,这不仅要通过传统的思政课堂,还要通过“课内思政”双管齐下,加强对学生品德修养的引导与树立,引导学生培育和践行社会主义核心价值观,培育学生具有良好的社会责任感,从细微处循序渐进、潜移默化地引导灌输,使之成为社会的栋梁之材^[2]。

立德树人在新时代下,既包括“立德”,又包括“树人”。《左传》中载有:“太上有立德,其次有立功,其次有立言,虽久不废,此之谓不朽。”这就明确了立德处在人一生中的最高境界。而《管子》中有云:“一年之计,莫如树谷;十年之计,莫如树木;终身之计,莫如树人。”这表明古代贤达之人早已认识到了“十年树木,百年树人”的道理,并且始终以此为培养人才的目标。

教师要通过立德树人培养学生的社会责任感,因为国家的发展离不开个体的发展,个体的发展更不能背离国家的发展。教师应当引导学生将个人发展与国家发展相结合,在面对重大选择和重要决定时,时刻将国家发展和社会发展放在个人发展之前,这意味着教师要精准地将主流思想政治教育内容潜移默化地嵌入课程教学,让学生在润物细无声中接受思想政治教育,树立自己的理想信念。通过这种形式,学生能够自主地选择内化思政内容,而不是被动地接受强加于课堂教学的生硬的思政教育。作为学生,要认真读书,潜心科研;作为社会人,要爱岗敬业,奉献自我,从而培养学生具有高度的社会责任感,将中国梦与个人理想相结合,使个人价值与社会价值形成高度统一,时刻牢记个人发展与社会发展的共同目标。

3. 建立健全师德师风激励与约束机制

新时代师,应以立德树人为根本任务,将师德师风作为评价教师队伍素质的第一标准,牢固树立中国特色社会主义理想信念、终身学习理念、改革创新意识,做有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的“四有”好老师。

在传道授业解惑之前,教师要严于律己,以身作则,严格遵守师德师风准则。这就要求建立健全师德师风激励与约束的长效机制,有奖有惩,打造行业标杆。

(1) 师德师风监管制度

将师德师风学习培养建设的责任落实到人,学生的日常学习规范由教务处负责,教师也应建立相应的部门或师德师风

小组,对每一位教师的日常师德师风水平进行监督管理。

(2) 师德师风考评制度

学校师德师风小组每日进行常规巡查,并定期如每周、每月以及每学期进行考核打分。同时,坚持与教师匿名互评和学生匿名评议相结合,一起组成每一位教师师德师风最终成绩。而考评制度的最终成绩应得到足够重视,纳入教师教学年段岗位考核和职称年度考核,与教师岗位聘任和提干评优高度挂钩。

(3) 师德师风档案制度

为进一步,强化师德师风的重要性,教师是否有过突出表现或是重大处分都将写入教师档案,伴随教师生涯。

(4) 师德师风奖惩制度

学校、各级教育局每年评选师德先进教师,设立师德年终奖。对每学期考评出的师德优秀教师重点宣传其先进事迹,扩大影响力;对师德出现瑕疵的教师视情况严重程度扣除年终奖或绩效等直接利益。

(5) 师德师风互助学习制度

学校挑选思想修养高、师德考评优异的教师,帮助个别出现困惑、问题、过于个性或经验不足的年轻的教师,改正错误或者改善工作情况。将师德师风学习作为教师常规培养方案的一部分,定期举行思政教育课,提高教师的思想高度。

4. 学风建设贯穿教学全过程

推动思政课程与课程思政“同频共振”,挖掘专业课程的思政元素,课堂是学风建设的主阵地和主渠道,课程思政是落实立德树人根本任务的有力抓手^[3]。在学校思想政治理论课教师座谈会上,提出坚持“八个相统一”,直击思政课的重点和难点,为思政课改革创新标定航道。其中就包括“要坚持显性教育和隐性教育相统一,挖掘其他课程和教学方式中蕴含的思想政治教育资源,实现全员全程全方位育人”。贯彻落实“坚持显性教育和隐性教育相统一”的要求,就是要围绕立德树人根本任务,深入推进课程思政建设,发挥课堂在立德树人中的引领作用。立德树人,将强化社会责任教育和优良学风建设贯穿教学的全过程;伦理学的开设,将社会责任教育和学风建设贯穿教学过程,降低计算机从业人员的犯罪率。此外,网络安全作为非传统安全领域的核心内容,如今不仅关乎国家整体安全,亦是体现国家主权的重要标志。学院在专业课程中推动课程思政的教育,在网络攻防的学习中,加入课程思政的教育内容,防止学生在往后工作中利用网络攻防技能进行职业犯罪。

四、人才培养效果

设立高新标杆课程的目的就是为了推动建立相应课程标准,加强课程建设,落实立德树人理念,进而培养出有知识、有能力、有素质的人才。

“无线物联网基础与应用”课程使学生充分地学习了物联网相关知识,丰富了学生的知识储备。万物互联是未来人类生产生活的运营常态,基于4G/5G的无线物联网将开创一个智能新时代。为了顺应无线物联网产业发展和应用创新需求,“无线物联网基础与应用”这门高新标杆课程,系统讲授物联网的感知层、网络层、应用层的原理和关键技术,重点讲解传感技术、无线通信、机器学习、云计算、5G/后5G、信息安全技术等基础知识,并描述无线物联网在智能制造、智能交通、智慧城市、军事场景中的应用等,为学生未来从事5G/后5G以及物联网研究与应用打下坚实的基础。

“无线物联网基础与应用”课程使学生具备了运用基础知识解决问题的能力,提升了学生查阅文献、整理文献、总结知识的能力,深化了学生自主学习的能力,对于学生未来工作生活中发现问题、解决问题、创新拓展有了极大的帮助。“无线物联网基础与应用”课程以学生们具有的通信原理、计算机网络等基础知识为依托,构建物联网整体知识结构,阐述相关技术细节原理,使学生了解了如何将通信基础知识运用到物联网中,同时培养了学生运用物联网理论与实践知识分析解决实际问题的能力。课程教学过程中,教师引出相关的科研热点问题,分析物联网现状,引导学生查阅相关论文并进行总结,培养学生未来可能所需的科研能力,创新教学模式,全面提升课程与教学质量^[4]。

“无线物联网基础与应用”课程提升了学生的综合素质,达到了立德树人、教书育人的效果。立德树人理念下,高新标杆课程人才培养模式的理念就是强化大学生素质能力培养

基础。学校课程教学为其奠定了专业的、文化的和思想的基础,使之靠近用人素质模型的要求。授课教师起到了积极的表率作用,使学生具有吃苦耐劳、勤奋的精神。面对疫情挑战,学生与教师共同直面挑战,真正做到居家不停学、实验在线做。学生居家和在教室上课一样,认真听讲,将更多的精力投身到课程学习之中,取得了不错的成效。学生们积极向上,通过对物联网前沿知识的学习,紧跟时代步伐,顺应时代发展,富有开拓进取的创造精神。

结语

本文首先分析了人才培养模式的现状,之后提出了高新标杆课程培养人才目标,即有知识、有能力、有素质,然后提出了立德树人理念下的人才培养实践方式,丰富教学方法,落实立德树人目标,强化社会责任教育,建立健全师德师风激励与约束机制,学风建设贯穿教学全过程。最后,以上的种种实践方式都为了达成课程培养人才目标,达成一个良好的人才培养效果。通过一系列人才培养,将正确的政治方向和价值导向贯穿教学全过程,在各个专业课程中都贯穿立德树人的价值观,能够培养出有知识、有能力、有素质的符合社会要求的人才。

参考文献

- [1]高坤.校企工学合作下人才培养模式的现状与对策[J].现代企业,2022(05):160-161.
- [2]冯湘.当代大学生社会责任教育研究[D].西安:陕西科技大学,2017.
- [3]王淳.立德树人视域下的高校思想政治教育工作融合发展模式研究[J].黑龙江教师发展学院学报,2021,40(08):94-96.
- [4]赵洁.习近平“立德树人”教育观研究[D].乌鲁木齐:新疆师范大学,2021.