

高校创新型人才培养模式研究

王清政¹ 景波² 高生平¹ 李会¹

(1. 南京工业大学浦江学院大学生工程与创新训练中心 江苏南京 211134)

(2. 南京审计大学 江苏南京 211815)

【摘要】 创新型人才培养需要行之有效的创新的人才培养模式。文章介绍了一种高校创新型人才培养的新模式和基于该模式下的创新型人才培养方案。文章系统阐述了该模式适用的范围和应用的的基本条件及实施过程,分享推广示范经验的同时,分析了推广过程中可能存在的问题并给出了解决方案。

【关键词】 产学研; 创新型人才; 高等教育

DOI: 88888888888888888888888888888888

2021年10月25日,教育部发布2021年度全国高等学校名单,截至2021年9月30日,全国高等学校共计3012所,其中:普通高等学校2756所(本科1270所、专科1486所),成人高等学校256所。随着我国经济的蓬勃发展,教育设施的日益完善和入学人数不断增加。与此同时,人才培养与社会需求间的矛盾逐渐显现。摆在高等学校面前的一个紧迫任务就是如何适时地培养出适应社会发展需要的人才,培养出符合国家发展战略要求的人才^[1]。

党的十八大明确把“创新人才培养水平明显提高”作为全面建成小康社会的重要目标之一,提出大力培养学生的社会责任感、创新精神和实践能力。《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020)》提出,要提高人才培养质量,创新人才培养模式,遵循教育规律和人才成长规律,深化教育教学改革,创新教育教学方法,探索多种培养方式,形成各类人才辈出、拔尖创新人才不断涌现的局面^[2]。

产学研结合作为推进高等院校和科研院所科技创新成果转化的重要途径,尽管在政府相关部门的正式文本中被描述为一种以企业产品研发和科技创新为目的机制,但在理论上还是实践中,产学研合作都可对创新性人才培养工作产生巨大的推动作用,是提高学生综合能力培养的一种途径。目前我国高校与企业产学研合作程度虽然有一定的提高,但仍显不足。企业与高校产学研技术成交额占比较小,产学研科技成果转化率低,国内高校与科研机构内部的创新潜力没有得到完全释放^[3]。

一个创新的产学研模式和人才培养方案将对我国目前急需的创新型人才培养起到关键的推动作用。我们在实践中,总结了一套新的产学研模式和相应的创新型人才培养方案。通过实施该产学研模式和人才培养方案,在我国高等学校建立起高等教育与现代科技融合的实践基地,搭建连接现代高等教育、科技创新和社会实践的桥梁。该模式和方案将用最前沿的课题作为纽带,促进大学生与企业无缝对接,促进高校与企业的交流与协作,拓宽学生创新创业的空间,提高学生创新创业能力,培养造就具有一定实践经验的高水平、高素质创新型人才^[4]。

1、高等教育产学研模式创新

传统意义下的产学研结合是企业将生产中遇到的问题交给学校,期待从学校的科学研究中得以解决。学校将研究中的相应的科学发现和工作中的结果融入到教学中,体现学的意义。这期间极少数的科研成果能够实现产业化,转化为生产力。整个过程主要体现的是研究人员与企业的结合。传统的产学研结合是以教师科研人员为主要执行者,科研为主要内容,企业为主要需求者的模式。这一模式很难达到使大多数本科生参与产学研过程的目的。

新的产学研模式:借助近年来我国对创新创业人才的培养

成果,发挥教授型企业家的优势和特点,由企业将部分实验室、中试基地建立在学校中,将企业的难题、问题转化为学校的课题,由教授型企业家充当导师或学术带头人,组织项目团队,将学生组织成一个个的课题组,由项目团队成员(老师)带领,指导学生完成相关课题工作。这一产学研结合模式的最大特点是将产学研的主体由传统的老师和企业转化为学生,企业和老师,最大限度的保证尽可能多的学生参与实践,同时保证学生最大限度的参与企业经营全过程的实践活动——由企业到学校。不同专业的学生可以根据需要,在不同的时间参与项目全过程中不同节点的工作。在这个全新的产学研实践过程中,通过系统的培训、实践、操作和总结,学生基本掌握在现代科技产业或传统产业中工作的全过程,获得相关经验。在这个产学研实践的基础上,学校可进一步组织学生结合各自的专业和特长深入校外企业,实施深入的产学研结合——由学校到企业。事实上,这个由学校到企业的过程是学生发挥自身能力,建立自信和拓展创新思路的过程。企业走进学校是这个产学研模式的重要环节,这些企业是学生开展对口专业实践的目标企业,也是学生为了可能应聘就业的工作岗位提供者。学生进入这些企业实践是这个产学研模式的另一环节。

上述这种创新的产学研模式在具体实施中需要以下几个条件:

第一,引进基本覆盖某一高科技产业链的产业集团或紧密合作的产业联盟与学校进行合作,在校内建设部分实验室、中试基地,将部分简单或小型的加工生产线建立在校内。通过教师和学生共同参与运行和管理实验室、中试基地和生产线来达到产学研结合的目的。鉴于不同类型学校的学生起点不同,产业方向和领域的选择上应以适合或贴近学校学科和专业设置为主,所开设的课题深度应考虑到学生的能力和兴趣。

第二,在学校内培养或引入教授型企业家作为指导教师和教师团队带头人。团队成员必须具备一定的学术能力的同时,具有企业经营管理经验,工作经验,产品开发能力或市场经验。

第三,学校建立一整套适合新的产学研模式下的机制和管理体系,提供完备的教学规划,财务制度,人力资源,后勤保障等条件,确保该创新模式下的产学研活动能够高效持续进行。

2、创新型人才培养方案

我校与多家企业合作创建了上述产学研创新模式指导下的产学研培训中心,并提出与上述产学研模式相对应的创新型人才培养方案如下:

(1) 开设必修课《创新创业学》,本课程是我校大学生工程与创新训练中心为所有专业新开设的一门创业类必修课。以“大众创业,万众创新”为背景,从创业意识的产生、大学生人文素质教育、创造学角度出发,培养学生的创业意识和创业

能力,让学生拥有人文素质修养、创造性思维、创造方法的理论和实务的一门创业课程。目的在于培养学生的创业能力和创业意识,培养学生积极进取、勇于挑战、勇于创新的能力,为其就业开拓广阔的空间。

(2) 开设讲座和培训,经过两年多的实践探索,面向全校师生围绕“懂文明是非”、“能工作、会思考”、“善学习、能创新”三大主题开展了近三十场讲座。该活动为学校创造了良好的创新创业氛围,为创新型人才培养打下了基础。

(3) 开展实践项目教学。建立产学研实践教学基地。这一步骤是整个产学研教学的关键,目的是达到培养学生动脑、动手,交流合作等研发实践的能力。具体分为三个步骤实施。

A、学生进行选题和设计,并且提交相应的报告。

B、由教师具体指导学生进行实验操作和产品制作。

C、写出相应的科研报告,优秀的学生进行书写论文,申请相应的专利。由学院的教师亲自参与,组建学生教学实践团队。每个实践团队5-10人,至少有一名指导教师参与其中。教师具体指导,学生具体实践,一起进行项目创新以及研发。随着项目的进行会聘请相应专家进行具体指导和项目评估,以此达到实践教学的最佳效果。针对实践教学部分,会定期发布学生实践项目。学生根据兴趣爱好进行申报,研究院教师作为指导教师,项目为团体合作模式,报名结束后进行分组。参与课题的学生充分利用自己的专业优势,提高参与项目的学生和老师的知识应用能力。增强参与者的创造、创新意识,提高参与者的实践动手能力,提升专业技能水平及职业岗位能力。

因为五个过程都是在校内完成的,所以在这一全新的产学研模式下,学生在不影响系统课堂教学计划规定的学习内容

的同时,接受类似于自主创新课题的系统训练,充分利用专业优势,将课堂上学到的知识应用到实践中,在实践中加深对所学知识的掌握程度。同时,企业能够充分利用学校的科技资源和人才资源,通过有效的产学研结合,解决企业科技开发和生产实践中遇到的问题,并可通过产学研结合过程挑选适合企业发展的人才。

3、结语

文章介绍的创新型产学研模式有两部分组成:首先,企业进入学校建设产学研基地,搭建现代科学技术与现代高等教育相结合的桥梁,为学生和教师提供直接的研发平台。通过教授型企业家和团队的指导和引领,培养学生由项目选题,论证到实施和总结的全面创新创业能力。其次,通过了创新创业程序和能力的培养的学生根据自己所学专业选择适合的企业或单位进行实习工作,能够利用已有的经验直接参与实践。这一创新的产学研模式的主体是学生,其次是企业和学校。充分体现了培养创新型人才的目的和宗旨。

4、致谢

感谢学校人才培养工程计划项目资助。

基金项目:南京工业大学浦江学院人才培养工程计划项目(项目编号:nj2019-1-19)。

参考文献

- [1] 肖曙光.我国高校人才培养的社会需求内部化及制度改进.《教育与经济》,2010(1):41-45.
- [2] 王清政,景波,高生平,李会.基于创新型人才培养的实验项目选题策略[J].科技创业月刊,2021,34(05):143-145.
- [3] 蒲永锋,申棋仁,马芳武.产学研创新协同资源统筹与管理模式探讨[J].中国科技产业,2021(10):45-49.
- [4] 刘硕硕.产学研合作模式下复合型创新人才培养实践路径研究[J].职业教育研究,2021(09):81-86.