doi:10.13582/j.cnki.1674-5884.2017.06.007

本科专业人才培养目标的探索与实践

——以材料成型及控制工程专业为例

尹喜云,刘清泉,储爱民,刘俊成

(湖南科技大学 材料科学与工程学院,湖南 湘潭 411201)

摘要:本科专业人才培养目标是专业建设的顶层设计,制定人才培养目标要从政策法规、认证评估、社会需求、实践经验中寻找充分依据;人才培养目标内涵要满足思想政治性、专业性、适应性和发展性要求,并符合学术立法的程序。以材料成型及控制工程专业为例,探索了人才类型定位、服务面向定位、质量结构定位和毕业生预期成就定位。

关键词:人才培养目标;目标依据;目标要求;材料成型及控制工程

中图分类号:G642 **文献标志码:**A **文章编号:**1674-5884(2017)06-0029-04

确定科学合理的本科专业人才培养目标是专业建设的顶层设计,其本质是解决培养什么样的人的问题,它反映了一所学校办学定位、层次类型、服务面向、特色优势、办学思路、指导思想等核心内涵,体现教育的价值取向^[1]。无论是本科专业学位授权评估、工程教育专业认证评估,还是本科教学工作审核评估,培养目标都是考察的要素(重要的观测点),也是考生选专业、社会选人才的重要依据。

目前,我们在调研中发现许多不同层次类型高校人才培养目标大体一致,呈现千校一面、千篇一律的景象:有些高校专业目标不清晰,依据不充分;有些高校脱离实际,把目标定得过高或过低,照搬照抄;有些高校确定或修订人才培养目标缺乏严格的制度程序,随意性大。这些问题不解决,将严重影响人才培养质量的提高^[2]。因此,明确本科专业人才培养目标制定的依据、要求、程序,对确定科学合理的人才培养目标具有十分重要的意义。

1 制定本科专业人才培养目标的重要依据

教育是培养人的大事,正所谓“十年树木,百年树人”,道出了人才培养的艰辛;“百年大计,教育为本”说的是教育的地位和责任。本科教育处在特殊的教育阶段,上承基础教育,下接研究生教育,不同的教育阶段,有不同的任务、不同的目标,在制定本科人才培养目标的教育实践中,都必须遵循人才成长的一般规律和教育的基本规律。同时本科教育属于高等教育,必须按高等教育规律办事,这是大前提。在2016年召开的全国高校思想政治工作会议上,习近平总书记再次强调我国高等教育肩负着培养德智体美全面发展的社会主义事业建设者和接班人的重大任务,这是我国高等教育改革建设发展的总目标,为我们制定本科专业人才培养目标指明了方向。当前,我国高等教育已进入大众化教育新阶段、经济发展进入新常态、各项改革事业进入攻坚期,必须肩负历史使命,本科人才培养应主动适应新形势,准确把握人才培养目标的依据,调整人才培养目标,深化教育教学改革,为国家经济建设、社会发展培养高素质人才。

收稿日期:20170416

基金项目:2016 湖南省教育厅普通高校教学改革研究项目(湘教通[2016]400号)

作者简介:尹喜云(1965-),男,湖南邵阳人,教授,主要从事机械工程教学与科研工作。

1.1 政策法规依据

制定本科专业人才培养目标,需要依据党和国家教育方针政策和法律制度。首先,2015年修订实施了《中华人民共和国高等教育法》,该法律对高等教育的性质、任务、学历教育的学业标准等作出了详细的规定。其次,2016年教育部颁布实施了《普通高等学校本科专业目录和专业介绍》,在分科类调查研究、专题论证、总体优化配套、广泛征求意见、专家审议、行政决策的基础上,有各专业教学指导委员会撰写了专业介绍,《目录》明确了专业的培养目标、培养要求、主干学科、核心课程、主要实践性教学环节、修业年限和授予学位等具体内容。最后,党的十八届三中全会通过了《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》以及《国家中长期教育改革和发展规划纲要》(2010-2020年),对提高高等教育质量、深化教育领域综合改革提出了一系列要求。2012年教育部出台了《关于全面提高高等教育质量的若干意见》,强调全面实施素质教育,把促进人的全面发展和适应社会需要作为衡量人才培养水平的根本标准。这些政策法规文件具有权威性、法律的强制性,应该在制定人才培养目标中得到贯彻落实。

1.2 认证评估依据

工程教育专业认证是国际通行的工程教育质量保障制度。核心是要确认工科专业毕业生达到行业认可的现实质量标准要求,是一种以培养目标和毕业生的要求为导向的合格性评价。中国工程教育专业认证协会颁布的工程教育认证标准包括通用标准和专业补充标准。通用标准对毕业要求提出了12个方面的具体内容,补充标准对各专业提出特殊要求。本科教学工作审核评估以及本科专业学位授权评估等评估方式对本科专业人才培养目标、培养效果提出了明确要求和具体考核的要素。各种评估标准和审核要素为各高校制定专业人才培养目标提供了依据。

1.3 社会需求依据

社会需求是人才培养的价值所在,是专业生命力的体现。本科专业人才培养要满足国家经济建设和社会发展需要,主动适应社会需求,通过对人才市场、用人单位、毕业质量跟踪调查等方式,广泛深入了解社会对人才培养目标的具体要求,分析反馈信息,调整完善人才培养目标,不断提高人才培养质量。

1.4 实践经验依据

提高本科专业人才培养质量需要长期的经验积累和历史积淀,国际国内高校在人才培养过程中要以开放心态,主动走出去、请进来。新建高校和新建专业要学习吸收成功大学的实践智慧,特别是学习先进的新理念和人才培养模式,结合本校实际情况,确定富有自身特色的人才培养理念和目标定位。

2 本科专业人才培养目标的基本要求及确定程序

2.1 思想政治性要求

坚持政治性原则是中国特色社会主义大学的根本性质决定的,关系到为谁培养人的问题,各高校必须贯彻党的教育方针,把立德树人作为根本任务,牢牢掌握意识形态的主动权,坚持正确的政治方向不动摇,坚持“为人民服务,为中国共产党治国理政服务,为巩固和发展中国特色社会主义制度服务,为改革开放和社会主义现代化建设服务”的宗旨不改变;本科生处在18-22岁年龄阶段,正是世界观、价值观、人生观形成时期,要处理好德与才的关系,对本科专业人才的政治思想素质的要求不降低,对大学生的政治思想教育不放松,用“有灵魂、有理性、有道德、有本事”要求铸魂育人。

2.2 专业性要求

大学本科专业人才培养的专业属性反映了教育的阶段任务,是社会分工细化的结果,高校为各专业领域培养专门人才,为学生职业发展做准备。调查显示毕业生专业基础不扎实、专业技能不突出、创新和实践能力不足、专业素质下降,在一定程度上是一段时期以来高校忽视专业教育造成的^[3]。各高校应该在通识教育的基础上,根据自身办学的定位,进一步加强专业教育,在人才培养方案中充分体现专业特色、行业特色、产业特色或地域特色。

2.3 适应性要求

教育与环境相互影响、相互作用。本科人才培养目标应与国家和地区经济建设、科技进步和社会发

展相适应;与学校办学定位、学校的学科和专业布局相适应;与本专业的办学历史、师资力量、实验设备等办学条件相适应。当前高校人才培养要为工业化、信息化、城镇化、农业现代化和教育现代化提供各类专业人才支撑,深化人才供给侧改革,主动与产业结构调整,技术升级对接,发挥支撑引领作用,而不是被动适应。同时,人才培养目标能否实现既受主观努力的影响,又受客观条件的约束。只有立足现实从各校各专业实际出发,才能培养出各具特色、独具优势的人才,而不盲目攀高求大,走差异化、个性化的培养之路^[4]。

2.4 发展性要求

发展性要求是指人才培养目标要随时代、阶段和条件的变化而及时调整,这是教育持续改进的基本要求。同时,大学本科教育并不是教育的终结,不可能完成教育的全部任务,必须树立终身学习的理念,注重大学生主动学习能力的培养,为学生发展留有空间。

2.5 人才培养目标确定的程序

大学专业设置、人才培养目标和方案的确定要遵守大学章程的有关规定,符合一定的程序,这是建设现代大学制度的基本要求和学术规范。以往的人才培养方案的制定缺乏广泛深入的调研、不注重发挥专家的作用,存在闭门造车的现象。优秀的人才培养方案应具有整体性、系统性和逻辑性等特点,是一项严肃的学术性工作,需要严谨科学的态度和规范的程序来确定。因此,制定本科专业人才培养目标及培养方案应遵循的一般程序是:

教学系组织教师调研论证→教学院本科教学指导委员会评议→校内外专家评审→学校教务处初步审查→学校学术委员会评定→上级教育主管部门审批备案。

3 材料成型及控制工程专业人才培养目标的实践探索

材料成型及控制工程专业是由过去的铸造、锻造、焊接、模具等专业合并调整而来,属于工学机械类专业,涉及材料科学与工程、机械工程及自动化、力学等多门学科,具有多学科交叉融合的特征。

我校于2002年开设材料成型及控制工程专业,人才培养方案几经修订,人才培养目标多次调整。经过十多年专业改革建设发展,已形成具有我校特色的人才培养模式。在人才培养类型定位、服务面向定位、质量结构定位和预期成效定位上进行了不断探索,明确培养目标核心内涵,为全面综合的专业建设改革奠定了基础^[5]。

3.1 人才类型定位

按照高校分类体系标准,考虑学科水平、科研规模和研究生比重等因素,通常将大学分为研究型、研究教学型、教学研究型、教学型等四种类型大学,同时按学科门类的数量多少分为综合性大学、多科性大学和单科性大学^[6]。

根据这一定义,湖南科技大学属于教学研究型综合性大学,并实现全国本科第一批次招生,这是我们确定人才培养类型的现实基础。联合国教科文组织将人才分为学术型、工程型、技术型和技能型等四类人才。不同类型的高校可以将四类人才中的一种或两种作为自己的重点培养目标,如985高校重在培养学术型人才,教学型大学重在培养技术技能型人才,研究教学型和教学研究型大学的任务是培养工程技术型人才。因此,湖南科技大学材料成型及控制工程本科专业人才培养类型定位为高素质工程技术人才是较为恰当的。

3.2 服务面向定位

随着高校办学体制调整和招生就业制度改革的进一步深化,各高校的服务面向发生了根本变化,面向行业办学、定向培养人才的局面在一定程度上被打破。湖南科技大学是以矿业工程和教师教育为行业背景的两所高校合并组建的,属于省部共建以地方管理为主的高校。经过多年的建设发展,在国内已形成一定影响,对本地区经济建设和社会发展的作用日益突显。同时考虑人才培养目标的层次类型,我校材料成型及控制工程专业主要立足湖南、面向全国,为科学研究、技术开发、设计制造、生产组织与企

业经营管理以及中职教育一线培养输送人才。

3.3 质量结构定位

本科专业人才培养目标的质量结构可从知识、能力、素质三个方面来构建,设定其标准要求。知识要求是指本科生应具有扎实的数学和自然科学知识;一定的哲学人文社会科学和技术经济管理及法律知识;坚实的机械学科、材料学科的基本理论和材料成型专业知识;掌握实验和工程应用实践所需的技术技能。能力要求是指本科生应具有较强的表达、人际交往、团队协作能力;较好的跨文化交流能力;具备独立思考和分析问题及解决问题的能力;具备较强的机械工程、材料科学与工程应用能力和科技创新能力。素质要求是指本科生应具有健全的人格和健康的体魄、社会责任感和职业操守;具备批判性思维和创新精神;具有终身自主学习能力;具有成为本领域卓越人才的发展潜质^[4]。

3.4 毕业生预期成就定位

对毕业生工作8年左右取得的社会和专业领域的成就作出预期(包括薪酬),既是人才培养目标的要求,也是检验人才培养目标达成度、有效度和满意度的标尺,反映高校对人才培养质量的信心和社会的期待,更是对毕业生的激励。按照毕业生所从事的工作性质和岗位,湖南科技大学材料成型及控制工程专业毕业生的预期成就是:

1) 工程设计与技术开发:能独立承担中等复杂程度材料成型设备的设计工作,或作为主任设计师领导一个团队完成复杂材料成型设备的设计工作,能利用现代工程工具对较为复杂的材料成型及控制工程系统进行设计与分析^[7];

2) 产品制造:能独立制定中等复杂程度产品的成型加工工艺规程,或作为主任工艺师领导一个团队完成复杂产品成型制造工艺规程的编制,能对加工过程中出现的问题进行分析并提出解决方案;

3) 科学研究:能独立承担地(厅)级或横向项目,能作为子课题负责人或主要人员参与省部级等大型科研项目;

4) 生产组织和管理:能在中小企业担任主要领导,或在国有大中型企业担任中层领导职务;

5) 教学工作:能独立主讲1~2门专业课,能在中等专业技术学校担任系科主要领导,获得中级专业技术职称。

参考文献:

- [1] 赵炬明.论新三中心:概念与历史[J].高等工程教育研究,2016(3):35-56.
- [2] 杨毅刚,王伟楠,孟斌.技术发明创造与技术创新人才培养方法的差别[J].高等工程教育研究,2016(4):66-70.
- [3] 林健.如何理解和解决复杂工程问题[J].高等工程教育研究,2016(5):17-26.
- [4] 邹晓东,李拓宇,张炜,等.中国制造强国战略与工程教育改革实践[J].高等工程教育研究,2016(3):9-14.
- [5] 尹喜云,李学军,张厚安,等.围绕培养大学生自主创新能力的机械类专业教改探讨[J].煤炭高等教育研究,2007(25):122-123.
- [6] 邱学青,李正,吴应良.新工业革命的人本内涵及其对工程教育改革的启示[J].高等工程教育研究,2016(4):16-22.
- [7] 林健.如何理解和解决复杂工程问题[J].高等工程教育研究,2016(5):17-26.

(责任校对 王小飞)