

以工程认证和审核评估为契机,全面深化专业综合改革*

孔凡新 查光成 吴梦陵

(南京工程学院材料工程学院,江苏 南京 211167)

摘 要 本文探讨了工程教育专业认证和本科教学审核评估背景下的材料成型及控制工程专业建设,通过指标分析,探讨如何以此为契机,从教育教学研究与改革、教师发展与教学团队建设、课程教材资源开发、实验实训条件建设、学生创新创业训练、国内外教学交流合作等六个方面全面深化专业综合改革试点。论文提出的思路和措施对于应用型人才培养专业的综合改革具有较好的借鉴意义。

关键词 工程认证;审核评估;专业综合改革

中图分类号 G640

文献标志码 A

文章编号 2096-000X(2015)18-0065-02

Abstract The thesis explores the technical construction of Materials Forming and Control Engineering which is based on the background of engineering education professional certification and undergraduate teaching evaluation. And then from analysis indicator, it explores how to use the opportunity to entirely promote the pilot further comprehensive technical reform, through six aspects of reform and research of education, construction and promotion of teachers, resource development of course material, formation of experiment infrastructure, innovative training of students, domestic and abroad teaching exchange and cooperation and so on. The points and methods which are proposed by the paper have a better reference to the applied talent training of comprehensive reform.

Keywords engineering accreditation; review evaluation; comprehensive major reform

一、高度重视工程认证和审核评估

工程教育专业认证是指专业认证机构针对高等教育机构开设的工程类专业教育实施的专门性认证,是国际通行的工程教育质量保障制度。工程教育专业认证要求专业课程体系建设、师资队伍配备、办学条件配置等都围绕学生毕业能力达成这一核心任务展开并强调建立专业持续改进机制和文化以保证专业教育质量和专业教育活力。

审核评估是在我国高等教育新形势下,总结已有评估经验,借鉴国外先进评估思想的基础上,提出的新型评估模式,核心是对学校人才培养目标与培养效果的实现状况进行评价,旨在推进人才培养多样化,强调尊重学校办学自主权,体现学校在人才培养质量中的主体地位。各地教育行政部门和有关高等学校要深入研究,充分认识审核评估的意义。通过审核评估加强政府对高等学校的宏观管理和分类指导,引导高等学校合理定位、全面落实人才培养中心地位,健全质量保障体系,办出水平、办出特色,切实提高人才培养质量。

工程教育专业认证和本科教学审核评估是我国高等教育近年的重要热门话题和重要工作,也是我们这类应用型本科院校和应用型专业无法回避的重要课题,对于我校的材料成型及控制工程专业也是如此。

二、对照标准分析专业建设现状

南京工程学院的材料成型及控制工程专业起源于1915

年同济高工机师科热加工专业,是在我校锻压、模具、铸造等专科专业基础上发展而成的,有非常扎实的办学积淀。对于有着近百年历史的材料成型及控制工程专业来说,工程教育专业认证和本科教学审核性评估是必须面对无法回避的重要课题。

该专业目前是教育部高等学校“专业综合改革”首批试点专业,教育部首批“卓越工程师培养教育计划”试点专业,江苏省“十二五”重点建设专业类,江苏省特色专业。

该专业定位于培养材料加工应用型人才,坚持“学以致用”的办学理念,依托校企“产学研”合作,以材料加工岗位需求为导向,“在做中学,在学中做”,强化学生的工程能力和岗位职业素养,初步探索出“学历学位+职业资格证书”、校企“3+1”的材料加工应用型人才培养模式;充分利用长三角地区发达的模具等材料加工产业支撑优势,与企业共建多个省市级工程技术研究中心、实验室等产学研平台,推进校企联合人才培养,大力强化实践教学比例,努力强化特色、施行差异化培养,毕业生普遍具有工程能力强、数字化应用能力强、岗位适应能力快等特点,广受用人单位好评。

尽管带着很多的光环,但如果我们认真按照工程教育专业认证标准(通用标准、专业标准)和普通高等学校本科教学工作审核评估范围的指标进行分析时,就会发现我们还有很多的事情要做而且时间很紧。

*基金项目:江苏省高等教育学会“十二五”高等教育科学研究规划课题(KT2011193);江苏省高校哲学社会科学基金项目(2015SJD181);南京工程学院高教研究项目(GY201307)。

作者简介:孔凡新(1972-),男,江苏南京,硕士,教授,主要从事塑性成形及CAD/CAE/CAM方面的教学与科研。

仅以课程设置与优化简单作说明。涉及工程认证的通用标准的“课程设置”,专业标准中的“3.课程体系-3.1 课程设置”,审核评估中的“3.4 课程资源”、“4.2 课堂教学”。课程是我们所有教育教学改革的落实、推进、深化的最基本单元,脱离了课程这一基本单元都只是纸上谈兵。

按照工程认证的要求,是数学与自然科学类课程至少 28 学分、工程基础类课程至少 22 学分、学科专业基础类课程至少 22 学分、专业类课程至少 15 学分、实践环节至少 16 学分、毕业设计或毕业论文至少 14 学分。简单一看,似乎满足很容易,并且个别分值我们做的还很好,但按照知识要求、能力要求、工程要求逐项进行落实时,就会发现不少问题,尤其是详细的工程要求。我们能描绘出漂亮的人才培养知识能力素质矩阵图,但到底是如何把握内涵,如何执行值得我们深思。

诸如此类的指标和要求,在我们进行了不够仔细的分析后都能发现一些问题。具体指标的分析,课题组将会在以后的进一步分析中做阐述。

三、全面深化专业综合改革试点

以工程认证和审核评估为契机,以教育思想观念改革为先导,深入贯彻学校“学以致用”的办学理念,以内涵建设作为重点,全面深化专业综合改革,打造专业办学优势,不断提高应用型本科人才培养质量,具体措施如下。

(一)解放思想 深入教育教学研究与改革

主要措施是 理念先行,重点突破;工程教育认证、“中国制造 2025”、本科教学工作审核评估指引,推进工程项目化教学。

(二)引培共享 加快教师发展与教学团队建设

多环节完善人才管理制度,建立学科带头人、专业负责人制度。带头人发挥领头羊的作用。以形成专业结构合理、具有发展潜力的师资队伍为目标,鼓励教师努力提高教学水平和科研能力,提高教师整体素质。完善教研室管理制度。完善青年教师导师制度,加大支持力度,将导师制落到实处。建立教授工作室管理制度,量化考核目标。多形式引进工程类高级人才、多途径培养高级人才、多渠道奖励优秀人才。

(三)优化整合 加大课程教材资源开发

加强建设与管理,充分调动教师参与课程建设和教材建设的积极性。加大支持力度,提高课程、教材等成果在考核、定级、津贴等方面的分量。充分调动学院相关教师及教研室全体老师的积极性,分级建设,明确职责,将任务分解并落实到人,每门需要建设的课程均设置课程负责人,由课程负责人具体负责课程的教学组织、课程的建设与管理工作。除此之外,对重点建设的课程有专门的建设规划,明确标准,合理安排。加大投入,政策扶持,形成激励机制。重点建设一批精品精品课程和出版一批高质量的教材。

(四)开放共享 加强实验实训条件建设

科学规划实验室建设,多渠道筹集资金,增添实验教学与

研究的设备、仪器。加强实验室建设项目管理,详细调研、充分论证、规范程序、合理使用,在保证安全的同时提高设备使用率,充分提高设备绩效。

完善实验室的运行维护、安全、绩效、质量监控等方面的管理制度和实施办法,从学校、学院和中心三个层面建立实验教学全程质量监控体系。重视实验室安全与环境,完善安全与环境方面的管理流程、细则、处理办法。实行“教育学习、考核上岗、安全协议、标识提醒、安全防护、规范操作、文明实验、认真记录”等多方面进行安全防范。完善“材料工程学院实验室管理系统”。

加大开放共享力度、与企业共建各类工程技术中心和产学研基地、研究生工作站。完善和巩固已有的 20 多个实习基地。利用学生实习机会和企业沟通交流,获得支持,同时为企业解决一定的实际技术和用人问题。充分借助校友、协会、学会、同行的关系,与行业中有专业特点的企业联系,合作,建立校外实习基地。签订相关协议,挂牌成立并落实实习安排和计划。

(五)综合培养 强化学生创新创业训练

完善激励机制和创新学分制;通过专业教育模块内的综合实验周、创新创业周等实践环节学习,培养学生的工程意识和创新意识,通过参加模具创新设计大赛、材料回收再生及利用大赛等校内外科技竞赛、教师科研项目 and 科技创新活动,培养学生的团队合作与人际交往能力;通过专业岗位技能认证培训,鼓励学生在校期间参与各类职业技能证书培训并获得相应证书和学分,培养学生终生学习的能力。通过专业大学生科技创新、讲座沙龙、各个级别的科技竞赛、参与教师科研项目、企业实训和毕业设计,培养学生的工程意识和创新创业意识。

(六)开放互动 推进国内外教学交流合作

选派优秀青年骨干教师出国进修深造或国内名校进行各种教学交流合作,每年选派老师参加国际学术论坛,选派老师到企业进行专业改革与建设的合作。

四、结束语

工程教育专业认证和本科教学审核评估是一个复杂的系统工程,专业综合改革也是如此。本文一些地方只是提出问题,未做详细展开,作者将和专业老师一起探讨,以形成共识,借工程教育专业认证和本科教学审核评估,全面推进和深化专业综合改革。

参考文献

- [1]李志义,朱泓,刘志军.如何正确认识本科教学审核评估[J].中国大学教学,2012,10:5-8.
- [2]查光成,郝洪艳,贾俐俐.材料成型专业新技术应用教学体系的改革与实践[J].南京工程学院学报,2007,7(1):65-68.