

促进教师明确责任并不断改进工作的制度建设

段斌, 印峰

(湘潭大学 信息工程学院, 湖南 湘潭 411105)

摘要: 如何明确和落实教师的责任, 确保工程教育认证理念在教学过程中真正落地, 是当前国内工程教育认证工作的重点和难点问题之一。运用信息化技术, 将空间教学与工程教育专业认证紧密结合, 通过将教师履行责任的工作状况显性化展示, 做到教学过程有规范、有引导、有证据, 实现教学结果可观摩、可检查、可评估, 从而形成专业实施 OBE 理念教学的证据。用工作量证明的方式实现教师责任的分布式共识, 能有效促进教师明确并履行在成果导向评价体系下的责任, 督促教师严格按照工程教育认证要求执行以学习产出为导向的教学内容, 实现以教师为中心到以学生为中心教学理念的转变。

关键词: 工程教育; 专业认证; 信息化; 分布式共识

1 引言

通过评估与认证促进教育质量的提高, 是世界各国高等教育发展和质量建设的共同经验。目前, 世界上主要的工业发达国家都已建立了工程教育认证体制。其中, 由美、英等国主导的《华盛顿协议》体系是国际上最具权威性和影响力的本科工程教育学位互认体系 [1]。工程教育在校生约占我国高等教育在校生总数三分之一, 工程教育认证建设工作肩负着推动工程教育改革, 完善工程教育质量保障体系的重任。因此, 工程教育的质量很大程度上决定了我国高等教育的总体质量[2-4]。

目前, 国内高校开展工程教育专业认证工作的重点和难点问题是什么? 2017 年 3 月, 中国工程教育认证协会和教育部评估中心在“2017 关于认证标准和自评工作的几个重要问题(Q&A)”中就此问题做了公开回答, 即: “专业要明确对课程的要求, 落实任课教师的责任, 按照认证的要求改进课程目标、内容、方法和考核”。专业认证专家陈道蓄老师在中国工程教育专业认证通用标准运用指南中, 针对师资队伍部分的第 5 条标准项[5], “教师明确他们在教学质量提升过程中的责任, 不断改进工作”, 对于关键词“责任”的解释有两个方面: 一是理解与认同, 二是履行。明确指出: 对于当前认证实践, 教师最重要的责任就是理解面向产出, 并承担在专业教学体系变革中该承担的责任。

课程是保证毕业要求达成的最后一公里, 如果一线教师不行动, 没有按照认证的要求改进课程目标、内容、方法和考核, 认证工作的目标将无法实现。针对这一问题, 湘潭大学信息工程学院相关专业的做法是: 将专业建设与教育信息化技术相结合, 利用教学空间将教师履行责任的工作状况公开、显性化的展示出来。这样不仅便于 OBE 工程教育模式的实施和开展, 更为重要的是, 有利于形成分布式共识机制, 可以对教师的日常教学活动形成一股无形的外部推力, 促进教师主动认识、理解并履行自己在成果导向教育评价体系下的责任, 督促教师严格按照工程教育认证要求执行以学习产出为导向的教学内容, 实现一线教师基于 OBE 理念展开课程教学过程的“易落实”和“可评价”。

2 相关工作开展的基础

专业如何促进教师明确在面向产出的教学评价机制下的责任, 并在教学活动中严格按照工程教育认

证要求执行,根据我们的建设经验,开展相关工作离不开以下2个基础:

(1) 认识基础。高校教育管理者 and 参与者(包括全体师生)重视专业认证工作,对工程教育专业认证具有一定的认识和理解。

湘潭大学历来高度重视本科教育工作,特别是2013年章兢教授调任湘潭大学党委书记以来,历任校领导大力支持工科类专业按照认证标准开展专业建设,鼓励符合申请受理范围的专业积极参与专业认证。目前,全校已有多个专业通过工程教育认证或正在开展认证工作;通过近几年的大力发展,在全校师生中初步树立了以学生为中心、持续改进、注重成果导向的专业认证理念。在专业建设过程中,涌现了一批对工程教育专业认证认识具有前瞻性的专家学者。特别地,建立了一支稳定地从事工程教育认证相关领域研究并且具有工程研究背景的团队。

(2) 平台基础。利用信息化技术整合和搭建教育质量监控和管理信息化平台,通过信息平台把教师们履行责任的工作状况显性化展示,确保教学管理和质量监控制度在日常教学活动中真正落地。

作为教育部教育信息化试点项目的重要建设内容,湘潭大学在全校范围内全面推行了基于网络信息化平台“世界大学城”空间教学的建设工作。利用“世界大学城”平台,将空间教学与工程教育专业认证紧密结合,按照工程教育国际标准对学习活动的学习过程进行精准的干预,通过嵌入网络学习空间的达成度评价,做到有规范、有引导、有证据,实现可观摩、可检查、可评估,解决工程认证方案制定和落地实施两张皮的问题。在完善教学管理制度、健全教学质量监控体系的过程中,使得建立的良好制度和政策真正落地,而不再是“锦衣夜行”。

3 促进教师明确责任、履行职责的举措

怎样找到切实有效的措施,使教师明确自己的责任,并按照工程教育专业认证标准理念实施课程教学呢?湘潭大学“电子信息与电气工程”专业类自动化、通信工程等专业,依据“华盛顿协议”工程教育专业认证标准,从政策引导和教学变革两方面着手,制定了行之有效的办法,其主要思路为:建立并不断完善教师责任保障制度,以政策为引导,充分调动全体教师积极性和主动性,明确OBE理念对课程教学的要求,以完善课程大纲为抓手,督促任课教师围绕对应的毕业要求指标点,明确课程目标、优化课程内容、改进教学方法。同时完善考核方式,定期进行课程评价,从根本上保证认证理念的落实。具体措施主要包含以下4个方面:

(1) 从宣讲与建立制度两方面促进教师教学思想与方式的变革,并融入教学管理与教师评价体系。

以专业认证为推力,以评促建,以评促改,通过提交专业认证申请,带动全体教师参与到专业建设之中,而亲历专业认证的管理者和教师对工程教育专业认证理念往往具有更深的认识和理解,从而能更准确地把握自己在专业教学体系变革中所承担的责任,主动按照认证的要求改变教学思想和方式。同时,根据专业认证要求,将教学变革融入教学管理与教师评价体系之中,建立起与之相适应的管理和评价体系。

(2) 通过宣讲等方式促进教师教学思想与方式的变革,并通过内部管理制度与教师评价方法的变化使其常态化。

通过完善教学管理制度,健全教学质量监控和评价体系,加强教学过程质量监控的闭环控制,使得教师的教学变革行为由个别性和自发性转变化普遍性和强制性。例如,将教师课堂教学质量的考核重点

放到“教学过程是否按照 OBE 理念组织; 教学内容是否能支撑对学生毕业要求能力培养”等问题上, 使得教师主动谋求变革。而学校和学院制定相应的引导政策和保障机制, 促使教师教学变革行为的常态化。

(3) 通过宣讲等方式使教师能够理解自己的责任, 并以核心课程的教学变革为牵引, 以点带面, 带动全体教师变革教学思想与方式。

通过设立校、院级教改课题等方式, 积极引导教师投身 OBE 工程教育模式的改革探索中来。重点建设一批专业核心课程, 培养一批具有工程研究背景的从事专业认证工作的骨干教师队伍。使得在核心课程中首先展现出教师教学方式改变的常态化, 并以点带面, 带动全体教师变革教学思想与方式。

(4) 建立促进教师教学思想与方式持续变革的长效机制。

通过建立健全教育、宣传、考核、监督与奖惩相结合的教师综合考评工作机制, 促使教师教学思想与方式的持续变革。其具体措施包括: 制定科学合理的考评方式, 完善考评制度, 将 OBE 教学模式建设作为学校工作考核和办学质量评估的重要指标; 利用现代信息化方式建立学生、家长和社会参与的长效监督机制等。同时, 应注意到相关机制建设本身应是一个从建立、运行到不断完善的持续改进过程。

4 实现教师责任履行过程“易落实, 可评价”的途径

湘潭大学信息工程学院充分利用学校作为教育部第一批教育信息化试点高校实施“网络学习空间与自主探究性学习模式探索”的契机, 把专业认证与网络学习空间结合起来, 应用空间教学手段促进 OBE 工程教育模式的实践, 促进教师明确并履行自己在面向产出的教学评价机制下的责任。具体措施主要包含 5 个方面:

首先, 结合空间教学实施以学生为中心的理念。传统教学是“以内容为本”, 学生被动接受教师讲授的知识。什么是以学生为中心呢? 就是要明确学生“主动的”角色定位, 其重点放在学习产出上, 即达到规定的能力。学习者达到标准即可获得学分, 达成毕业要求即可获得学位。当课程教学实施这种理念时, 势必引发专业共性教育与个性发展的矛盾问题, 而空间教学提供给学生批判性思考、推理和反思的主动学习方式, 能有效解决这个问题。

第二, 结合空间教学实施以学习产出为导向的理念。专业依据工程教育认证标准, 由社会需求、培养目标、毕业要求、课程体系路径, 反向设计出课程的能力目标。这里的问题是, 课程怎样落实以学习产出为导向呢? 我们的措施是, 教师依据学习产出反向设计和组织教学, 并在教学空间中显性表达专业安排给本课程的毕业要求指标点及相对应的教学活动。学生及同行可以通过教学空间随时随地查看到该课程基于学习产出导向所设计的教学内容和教学策略。

第三, 结合空间教学实施以课程目标达成度、毕业要求达成度和培养目标达成度等多个层面评价为基础的持续改进理念, 通过持续改进引导老师逐步完善课程教学活动。同时, 要求教师在教学空间中展示课程目标达成度和课程毕业要求指标点达成度的计算分析过程, 并着重体现持续改进的教学活动部分。

上述持续改进过程综合考虑了教学空间中课程目标、毕业要求和培养目标等多个层面达成度评价的结果。评价过程与教学内容和教学方法紧密关联, 评价结果则指向课程教学质量的持续改进。一旦评估结果得到合理运用, 对于培养方案和课程的改进就更具针对性、合理性和系统性, 从而很好地串联起教学目标与教学过程的关系, 引导教学基本环节的持续改进。

第四, 结合空间教学实施面向解决复杂工程问题的课程群生态体系。要求教师在教学空间中设计并

展示“复杂工程问题”专栏,并提供前修与后修课程接口等规定的专栏内容。依据工程教育专业认证标准,基于专业领域一个相对完整的复杂工程系统,通过前后衔接的系列课程,按照从分立到联合的机制,系统地培养学生分析和解决复杂工程问题的能力。

第五,政策引导和机制保障。要实现传统的线下课堂教学向线上线下融通 OBE 教学模式的转变,任课教师在前期需要投入较多精力进行教学改革探索,这就需要学校政策引导和机制保障。学校在制定奖励措施的基础上,同时明确了教师的义务和责任。在《湘潭大学关于推进教学信息化一期工程建设的通知》中规定,每位教师必须完成第一层次要求(强制要求),即将本人承担的课程信息上传到世界大学城空间,学校将对每个院(系、部)教学信息化程度进行考评,纳入年底学校对院(系、部)年底教学业绩津贴核算中。结合学校通知精神,我校信息工程学院制定并发布了《信息工程学院关于教学信息化和课堂教学改革的通知》,明确应用网络学习空间实践成果导向教学的具体要求和做法,并制定了相应的奖罚措施。这样,明确教师责任的机制就初步建立了。

5 结论

促进教师理解、认同和履行自身职责的关键是相关管理制度与评价体系的建立。而信息技术则可作为一项重要辅助手段促进教师明确责任并不断改进工作。以服务专业认证为目的的教学空间建设,其主要作用应作为专业认证证据达成的载体,用工作量证明的方式实现教师责任的分布式共识,形成专业实施 OBE 理念教学的证据,从而促进教师明确责任。通过把教师们履行责任的工作状况显性化展示,能有效促进教师明确并履行自己在成果导向评价体系下的责任,将从以教师为中心到以学生为中心教学理念的转变予以落地实现。

参考文献:

- [1] 万玉凤,柴葳.中国高等教育将真正走向世界——我国工程教育正式加入《华盛顿协议》的背后[N].中国教育报,2016年6月3日第1版.
- [2] 李志义.对我国工程教育专业认证十年的回顾与反思之一:我们应该坚持和强化什么[J].中国大学教学.2016, 11:10-16.
- [3] 李志义.对我国工程教育专业认证十年的回顾与反思之二:我们应该防止和摒弃什么[J].中国大学教学.2017, 1:8-14.
- [4] 李明,闪茜.关于高校工程教育质量保障问题的反思及建议[J].北京教育,2015(1):13-13.
- [5] 中国工程教育专业认证协会秘书处.工程教育认证工作指南(2016版)[M].北京:中国工程教育专业认证协会,2016.

The system construction of promoting teachers to know own responsibility and improve working

Duan Bin, Yin Feng

(XiangTan University College of Information Engineering, Hunan XiangTan, 411105)

Abstract: One of the key and difficult problems in the current domestic engineering education certification is how to require teachers to assume primary responsibility for the concepts and systems of certification truly working in the course of teaching. By combining the space teaching of "the world university city" with the certification of engineering education, Through the explicit presentation of the job status of teachers in the performance of their responsibilities, the teaching process is standardized, guided and evidential, and the teaching results can be observed, checked and evaluated. By this way of open show, it can effectively promote teachers' responsibilities in the result oriented evaluation system, and truly realize the transformation from teacher centered to student centered teaching philosophy.

KeyWords: Engineering Education; Professional Certification; Information; Distributed Consensus