

工程教育专业认证背景下大学生培养的实践路径 ——以制药工程专业为例

朱静

(常州大学 商学院, 江苏 常州 213164)

[摘要]工程教育专业认证作为我国建设国际实质等效的工程教育认证体系,在与国外相关专业进行无缝对接时起着重要的作用。从工程教育专业认证背景下探讨高校的人才培养模式的创新,促使高校提升教学质量和教学水平,进而提升高校人才培养的针对性和有效性。

[关键词]工程教育专业认证;大学生培养;实践路径

doi: 10.3969/j.issn.1673-9477.2016.02.033

[中图分类号] G64

[文献标识码] A

[文章编号] 1673-9477(2016)02-096-04

我国工程教育专业认证始于1992年建设部启动的工科专业评估,历经2005年国务院批准成立全国工程师制度改革年协调小组,2006年协调小组成立教育部全国工程教育专业认证专家委员会,2012年教育部主导筹建中国工程教育认证协会作为中国科协的团体会员,2013年正式加入华盛顿协议,标志着我国正式加入全球范围内的工程教育认证体系,力图建设国际实质等效的工程教育认证体系,与国外相关专业进行无缝对接。工程教育认证标准分为通用标准(学生、培养目标、毕业要求、持续课程体系、师资队伍和支持条件)和专业补充标准(根据专业在7个要素中特殊要求制订,非单独指标),所有的认证标准围绕的对象只有一个,就是学生。为了让学生得到充分的教育和培养,学校所开展的任何教学活动都是为了学生汲取知识和培养能力。为了研究的需要,本文将探讨在工程教育专业认证背景下高校应该采用何种模式对学生进行科学有效的培养,努力提升高校人才培养的针对性和有效性。

一、加强培养,提升人才培养质量

(一)开展学业规划,提升学生学业能力

学校从2008年起就制定了《XX大学关于开展学业规划教育活动的实施意见》,按照规划辅导、创新培养、岗位实践、就业创业、心理辅导五大体系全面开展学业规划工作,并在实践探索中逐步形成了按照分类导学的理念为指导的“三层次导学”模式,即基础性普及化的学业、提升性的科技创新与实践性发展性的能力导学,对学生进行综合指导。

围绕“学业规划教育活动”的开展,本专业以学生为本,以学院领导、专业教师、辅导员及企业人员为指导主体,自2008年起开始坚持实施“学业规划教育活动”,建立了“导课、导业、导学”的学生指导机制,持续、广泛、系统地对学生进行学习指导、职业规划、就业指导及心理辅导。具体指导

内容和形式如下所述。

1. 入学教育

学生入学之初,学院认真策划并落实如下各项入学教育内容:(1)开学典礼;(2)院长、院党委书记为新生做校史、院情讲座;(3)教学副院长为新生进行学籍管理、学分制及学习方法等方面教育;(4)学工副书记为新生做学业生涯规划教育及安全教育;(5)专业负责人为新生进行专业启蒙教育、专业思想教育;(6)辅导员、班主任、学长指导新生学习《常州大学学生手册》;(7)举办新生家长会,带领学生家长参观工程实践教育中心;(8)发放致新生家长的一封信;(9)新生成长与发展体验教育;(10)入党启蒙教育等。

通过一系列的入学教育活动,让新生尽快了解大学,熟悉学校的规章制度、学业要求、注意事项等,为学生今后四年的大学生活开创良好的开端。

2. 专业思想教育

(1)自专业招生之初起,始终坚持由资深教授对新生进行专业思想教育,加深新生对专业的理解和认同;(2)每年还通过国内外专家最新科技进展讲座、定期展示本学科、专业建设成就和荣誉以及教授们的各类科研成果,提升本专业学生的学习兴趣,强化他们的自豪感;(3)自2012级起,在第一学期即设置《制药工程专业导论》课程,系统介绍该专业并解答学生的问题,尽早让新生较为系统和全面地了解该专业的状况,稳定专业思想,提高专业学习兴趣和热情;(4)自2012年起,每学期组织两场以上面向所有专业学生在内的教授论坛,不仅让学生感受了教授们的学术风采,更培育了学生责任关怀品质。(5)近年来,通过精心安排的“四年一贯制”专业思想教育,不仅本专业学生思想稳定,还吸引了其他专业的学生转入本专业就读。

3. 选课指导

每学期末,学院都专门举行专业负责人专场报

[投稿日期] 2016-03-18

[基金项目] 2013年国家社科基金一般项目(编号:13BKS105)

[作者简介] 朱静(1972-),男,江苏宿迁人,讲师,研究方向:高等教育管理。

告会，专门针对下学期的各类、各门选修课的性质、内容以及在专业学习中的作用进行具体的指导，使学生能够根据培养方案中的课程设置、毕业要求和个人兴趣进行有效的选课，完善了学生的知识结构。

4. 考研指导

介绍学院和本专业每年的考研情况（包括考生去向、录取率等），并安排考研成功的同学介绍注意事项、经验和心得体会等，并且由专业教师讲解国内主要高校和科研院所本专业的实力情况，以及与本专业相关的几个主要研究方向的研究内容、将来的就业去向等，使学生对未来有一个较好的规划，结合自身特长选择最适合自己的学校和专业方向，提高了针对性。

5. 学业预警

本专业实行学业预警制度。每学年第一学期第四、五周，学校对前一学年注册学习但获得学分低于20学分的学生发出学业警示。学业警示由学院送达学生本人并通知其家长或监护人。两次受到学业警示的学生予以退学。在第七学期末，对欠缺必修学分超过15分（含15分，除毕业环节外）的毕业班学生提出书面预警，认定该学生不具备参加毕业设计（论文）资格。学业预警制度实施以来，有效地帮助学生及时认识到学业的危机，及时调整学习状态，帮助学生顺利完成学业。近年来，本专业学生毕业率和学位率均为100%，考取研究生比例平均约为30%。

6. 学业生涯规划指导

各专业根据学校开展学业规划教育活动的总体要求，在辅导员、班主任（班主任均由专业教师担任）、学长的指导下，要求每个新生第一学期就初步确定个人职业目标，按照这一目标并结合自身性格特点、能力特点，制定“学业生涯规划”；每学期末进行执行情况反馈、自我评估及修订。通过学业生涯规划指导活动的开展，引导学生明确成才目标，增强了学生学习积极性和主动性，本专业学生学风良好。

7. 考工指导

至今持续十三年化学实验操作技能大赛每年吸引全校近千名学生工科专业学生的参加，通过此竞赛选拔出来的学生有资格参加高级分析工、高级分析技师的培训、考试，合格者可取得由劳动与社会保障部颁发的高级工、技师的资格证书。在各专业教师的指导下，超过60%的毕业生取得高级分析工证书，17%的毕业生取得高级分析技师资格。

8. 学生科技创新及学科竞赛指导

根据《XX大学培养方案修订的原则意见》，规定所有专业学生均须完成3个学分的科技创新学分。为了鼓励和支持大学生参加科技创新创业活动，学

校每年划拨30万元专项经费用于设立“XX大学学生课外创新创业基金”；启动“XX大学‘挑战杯·卓越’人才训练计划”，组成“卓越”计划项目导师团和“卓越”计划项目学生团队，给予专项支持，规定相应义务，持续培育优秀科技创新作品。

（二）开展职业规划，提升学生职业能力

1. 职业规划指导

学院由主管学生工作的党委副书记、辅导员及专业教师结合学生学业规划，在新生入学伊始就共同对学生进行个人职业生涯规划的指导，并结合第二课堂活动与本专业特点，帮助学生提升包括团队合作精神、安全健康环保意识、职业道德、人际交往能力、时间与项目管理等多方面“软素质”。

2. 创业、就业指导

本专业的创业、就业指导以“就业指导课”课程教学为主，形成了学校、企业共同指导的体系。具体措施有：（1）就业前期，学院党委副书记为全体毕业生做就业动员，开设“就业指导课”；（2）邀请优秀企业家、人力资源专家、优秀校友开设讲座，与学生交流专业发展现状、社会需求、就业政策和面试技巧等，为学生求职就业出谋划策；（3）学院每年组织学生赴就业基地实践，让学生融入到制药企业的正常生产运营中，提前进行职业体验。

通过系统化的就业指导，近年各专业学生一次就业率保持在95%左右，其中29%左右的毕业生选择继续读研；55%左右毕业生选择大中型企业工作；15%左右的学生选择其他企业工作，1%的学生选择村官、选调生、公务员等工作。

（三）开展心理辅导，提升学生心理健康水平

学校和本专业有面向学生的全方位多种方式的心理辅导机制。学校设有专门的心理健康管理部门，开设了面向全体学生的必修课“大学生心理健康教育”，校级心理咨询中心有专职教师为学生进行心理咨询和辅导。学院以多种形式宣传普及心理健康知识，介绍增进心理健康的方法和途径，解析心理现象，传授心理调节方法，帮助大学生消除心理困惑。同时，特别注意对需特殊关注学生的跟踪咨询和辅导工作，建成心理档案与动态跟踪文件。

（四）开展社会实践，提升学生社会适应能力

学院积极为学生提供社会实践的平台，认真组织大学生暑期社会实践活动，学生综合素质在实践中获得锻炼和提高。每年学生积极申报社会实践项目，学生参与社会实践率达100%。除以上学校资助团队外，学校要求各专业的学生利用暑期时间，积极参与社会实践活动。

此外，制药工程专业积极筹备重点团队，学生

在校期间,组织学生前往生产实习基地进行实践活动,重点团队如常州佳尔科药业集团有限公司社会实践团、溧阳天目湖保健品有限公司社会实践团、常州千红生化制药股份有限公司社会实践团等,这些团队在社会实践方面均取得了较好的效果。

二、强化反馈,夯实人才培养成效

(一) 理论课程学习表现评估

学生理论课程学习表现的评估一般由平时表现、期中考试及期末考试成绩构成。

平时表现一般包括出勤率、听课表现、回答问题情况、作业完成质量、随堂测试等,评估的是学生课程学习过程中的表现。一般占总评成绩的20%~50%,由授课教师自行评定。

期中考试一般在每学期第9-10周进行,由学校或学院建议,或由课程组提出,主要涉及学时数超过48学时的主干课程,主要考查的是学生在学习过程中前半部分知识点的掌握情况。一般占总评成绩的20%~50%。期中考试试卷实行统考,授课教师批阅,评定期中考试成绩。

期末考试是对学生所学课程知识和知识应用能力的综合评估,在很大程度上反映了学生的课程学习情况。必修课程的期末考试通过校外出卷、试题库、试卷库或易人出卷等方式实行教考分离,化工原理、有机化学、无机与分析化学、物理化学等主要学科基础课流水阅卷,成绩统一评定。期末考试成绩一般占总评成绩的50~80%。

除了期末考试外,一些考查课及专业任选课程也采用写小论文、大作业、课堂汇报等形式进行考查。这部分成绩与平时表现共同构成总评成绩,一般占总评成绩的70%~80%。

(二) 实验课程学习表现评估

学生实验课程学习表现的评估是根据每个实验项目的完成情况进行评估的,总评成绩为每个实验项目成绩的平均值。每个实验项目的成绩均根据实验预习与提问、实验操作、实验报告(包括实验结果、思考题回答与讨论、实验报告的整洁)等方面进行综合评估。

其中,在实验过程中,强调实验数据的真实性,一旦发现数据造假,或出现严重偏差,该实验项目重做,重新进行评定。

(三) 实习环节学习表现评估

实习成绩由校内分散实习和校外工厂实习成绩共同构成,总评成绩为各分项成绩的平均值。

各实习项目的成绩由平时表现(20%)、实习日记(10%)及实习报告(70%)组成。平时表现由实

习指导教师及企业人员共同评定;实习日记、实习报告成绩由指导教师评定。

(四) 课程设计学习表现评估

课程设计实习表现评估主要依据学生的平时表现及课程设计作品完成情况评定。其中,平时表现包括出勤、回答问题情况、独立完成情况、对作品的理解等;作品的完成情况主要考察对知识点的掌握与应用情况、计算方法的合理性、计算结果的正确性、工艺设计的合理性、图纸绘制的规范性、设计说明书撰写内容完整性、条理性等方面。

(五) 毕业设计(论文)学习表现评估

《XX大学本科生毕业设计(论文)工作条例》对选题、前期材料检查、中期检查、论文(设计说明书)撰写和答辩各环节均有完整的管理机制。在毕业设计(论文)成绩评定中,需综合考查选题质量、文献资料查阅与应用能力、计算机与英语应用能力、研究能力、论文(设计说明书)格式、论文(图纸)质量、创新能力、工作量、工作态度以及设计(论文)的答辩情况。

总评成绩最终由指导教师评审成绩(30%)、评阅教师评审成绩(30%,盲审)及答辩成绩(40%)组成。总评成绩不低于60分为通过,取得学分。总评成绩低于60分,可向学院教学指导委员会申述,要求复议。

2013届,对总评成绩为优秀的作品进行查重,重复率超过20%的成绩降档。学校规定从2014届起将对全部作品执行查重。

(六) 科研训练、竞赛及创新活动

学校和本专业积极鼓励学生参加学校实施的大学生科研训练计划、大学生创新活动、全国“挑战杯”课外科技作品竞赛、全国“挑战杯”创业计划大赛、“东富龙”杯全国大学生制药工程设计竞赛、全国大学生节能减排竞赛和校级“我与健康创意”大赛等。学校在培养方案中规定每个学生必须取得3个学分的创新实践学分。

三、小结

工程教育专业认证背景下,高校的人才培养工作更加突出学生的地位,学校所开展的一切工作都是为学生服务,注重从各个方面对大学生的能力和素质提升,注重过程监控并对每一个培养环节所取得的成果进行评估反馈,同时要求对整个培养过程中出现的问题进行及时改进,形成持续改进的工作机制,促使学校不断提高教学质量和教学水平,让每一个学生在学校都能得充分的培养和锻炼。

(下转第102页)

语言与文化相结合的研究相方式,将有助于了解日本人的交际模式,增进对日本的全面了解,预见和化解中日交际中出现的纷争,避免冲突,才能够和谐共处,求同存异,促进跨文化交际的顺利进行,使中日交流健康发展。

参考文献:

- [1]张瑞. 高低语境文化交际模式对比研究[J]. 山西农业大学学报, 2011(12):1285-1287.
[2]刘乃歌. 语境文化的类型差异与跨文化传播问题解析[J]. 沈阳师范大学学报, 2010(4):116-118.
[3]吴小伟, 张卫娣. 从委婉表达看日本人的语言心理[J]. 现

代交际, 2015(1):88-89.

- [4]蔡文丽、郭敏. 从日语的省略语看日本人独特的体察文化[J]. 语文学刊, 2012(4):14. 16.
[5]王南. 中日跨文化交际实务[M]. 上海: 南开大学出版社, 2011.
[6]杜勤. 「遠慮・察し」式的交际方式[J]. 日语学习与研究, 2012(3):94-99.
[7]黄明花. 从中日语言文化对比的角度探究日语教学方法[J]. 中国培训, 2015(1):92-93.

[责任编辑 王云江]

An analysis on the Japanese communication pattern in the perspective of cross-cultural communication

ZHAO Xiao-jie

(City Institute, Dalian University of Technology, Dalian 116600, China)

Abstract: Based on the influence of context culture on communication pattern, this paper, which starts from the angle of cross-cultural context, aims to discuss the causes of Japanese high context culture and give an analysis on Japanese communication pattern characterized as harmony is precious, collectivism and understanding in a tacitly way. Therefore, this paper will have significances in reducing misunderstandings as well as facilitating cross-cultural communication.

Key Words: cross-cultural communication; high context culture; communication pattern

(上接第98页)

参考文献:

- [1]中国工程教育认证协会. <http://ceeaa.heec.edu.cn/index.php>.
[2]陈文松. 工程教育专业认证及其对高等工程教育的影响[J]. 高教论坛, 2011(7):29-32.

[3]王贵成, 蔡锦超, 夏玉颜. 我国高等工程教育的现状、问题及对策研究——基于国际高等工程教育专业认证的视角[J]. 内蒙古师范大学学报(教育科学版), 2010(3):4-7.

[4]马红亮, Stephen Powell, 傅钢善. 引入国外开放课程构建网络学习新模式[J]. 电化教育研究, 2011(9):68-74.

[责任编辑 王云江]

On the practice way of cultivating undergraduates based on engineering education professional accreditation

——Take the pharmaceutical engineering as a example

ZHU Jing

(Business School of Changzhou University, Changzhou 213164, China)

Abstract: As an engineering education professional accreditation system for China to build an international substantial equivalence, EEPA (Engineering Education Professional Accreditation) plays an important role on the seamless connection to the engineering-related overseas. Exploring the innovation of personnel training mode at college based on EEPA will urge the higher schools to increase the teaching qualities and levels to improve the pertinence and substantial results.

Keywords: engineering education professional accreditation; undergraduates cultivation; practice way