

doi:10.13582/j.cnki.1674-5884.2022.05.012

基于持续改进的本科教学质量管理体系 构建与实践

——以材料成型及控制工程专业为例

支倩^a, 刘德顺^b, 颜建辉^a, 储爱民^a, 谭欣荣^a, 刘文辉^a, 陈宇强^a, 刘清泉^a

(湖南科技大学 a.材料科学与工程学院; b.机电工程学院, 湖南 湘潭 411201)

摘要:湖南科技大学材料成型及控制工程专业依据在工程教育专业认证、本科教学审核评估以及“教学礼拜”系列主题活动过程中发现的教学质量管理方面的问题,构建了持续改进的本科教学质量管理体系,研究并介绍了整个管理体系的构建方法,分别建立了课程体系合理性评价、课程目标达成情况评价、毕业要求达成情况评价、毕业生跟踪反馈和社会评价五大评价机制。反馈结果证明本科生教学质量得到了提高。

关键词:“教学礼拜”;持续改进;教学质量;管理体系;实践

中图分类号:G642.0 **文献标志码:**A **文章编号:**1674-5884(2022)05-0065-09

本科教学是人才培养的重要环节,建立健全教学质量管理体系对推动教学改革、提高教学质量和改善教学环境有着积极的作用^[1-2]。2016年6月,我国加入《华盛顿协议》,实现了工程教育本科专业认证的国际互认,也进一步完善了教育质量管理体系。工程教育专业认证是衡量本科教学质量的重要标准,它秉承以学生为中心的教育理念,以学生学习成果为导向的教育模式,这在一定程度上协调了我国工程教育人才培养制度与产业发展对人才的需求之间的不匹配^[3-5]。2011年以来,湖南科技大学提出并持续开展“教学礼拜”主题活动,该活动与专业认证的理念不谋而合。“教学礼拜”树立了“教学以学生为中心、全局以教学为中心、发展以质量为中心”的工作理念,坚持三全育人、五育并举的培养模式,构建“校内评估、教学督导、教学月报、教学测评、教学检查”五位一体的校内教学质量监控体系,推进本科教学

质量的持续闭环改进,不断提升教育教学质量^[6-8]。

湖南科技大学材料科学与工程学院经过多年的建设,借鉴参与工程教育专业认证、本科教学审核评估以及“教学礼拜”教学活动的经验,逐步形成了有序、完善的教学质量管理体系。材料成型及控制工程专业面向“中国制造2025”,瞄准智能制造对材料成型及控制工程专业人才的需求,实施“机械、材料、信息、计算机等多学科知识融合工程”,为智能制造领域培养了一大批创新型应用人才。本文以湖南科技大学材料成型及控制工程专业为例,分析基于持续改进的本科教学质量管理体系的构建与实践。

1 本科教学过程质量监控机制的构建

1.1 教学环节质量监控机制及质量要求

为了加强本科生教学过程质量管理,保证人

收稿日期:2022-07-01

基金项目:大学生思想政治教育研究课题(162106,122002);湖南科技大学教学研究项目(G32141);湖南省学位与研究生教育教学改革一般研究项目(HNJG-2020-0522)

作者简介:支倩(1988—),女,陕西咸阳人,讲师,博士,主要从事材料连接方面的教学与研究。

才的培养质量,使人才培养达到预期目标,学校实行“学校—学院—专业”三级教学过程质量管理与监控体系,如图1所示。校级管理层级主要由学校本科教学指导委员会、教务处、学校教学督导组组成,主要为教学质量监控提供政策保证、制度依据、过程规范,督促、指导教学管理与教学改革方案的实施和落实,日常教学活动以抽查为主,汇总教学信息、实施情况、反馈信息,定期组织专业评估。学院管理层级主要由学院本科教学指导委员会、院长、教学副院长、学院教学督导组等构成,主要负责指导教学管理与教学改革方案的实施和落实,指导专业培养方案、教学计划的制订和改进,组织专业建设、课程建设、师资队伍建设,督促日常教学任务的完成与规范化建设。同时,搜集分析教师、学生对教学管理工作的意见和建议,制定并落实学院教学文件、制度。专业管理层级由

专业负责人、课程责任教授、实验中心主任等组成,是教学安排、教学研究和教学过程监控的基本单位。其中,专业负责人是管理教学工作的第一责任人,在学院领导下对全专业的教学、科研、教师培养、教学设备建设及日常管理等工作全面负责。课程责任教授是课堂教学、实践教学的责任人,负责组织开展课堂教学和实验、实践教学的工作,参加各级、各类教学研讨和教学工作会议,组织制定、修订课程教学大纲,落实具体教学任务,并开展课程质量评价与持续改进;积极开展教学研究,指导青年教师,在课程教学中发挥引领和示范作用。实验中心主任对专业实践教学环节的管理及运行提供支持。学校每学期开展“教学礼拜”主题活动,对教学质量进行“全方位、全过程、全体系”监控,在此体系的运行下,专业各项教学活动能够有序地开展,教学质量稳步提升。

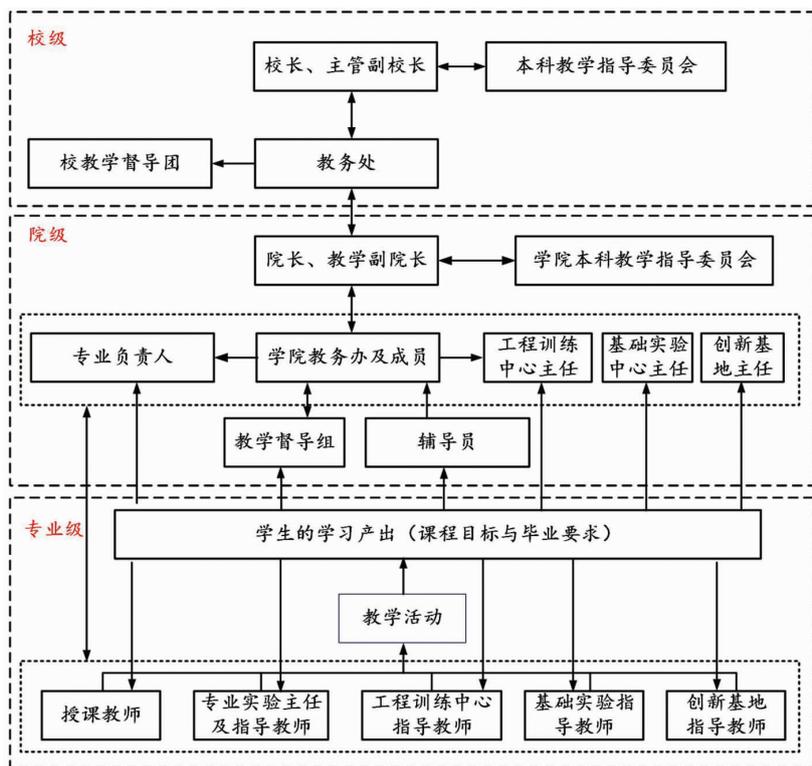


图1 教学过程质量管理与监控体系

教学质量标准为教学质量监控机制的运行提供了依据和保障,并随专业建设的不断发展而完善。湖南科技大学材料科学与工程学院根据学校的相关政策以及教学管理的实际情况,建立了教学质量标准体系,分别针对培养方案的制定与修订、课程大纲的编制与修订、课堂教学等12个教

学环节制定了明确的质量标准,并由相关责任人不定期进行教学质量的检查与评价,形成本科教学质量报告,同时对存在的问题进行及时反馈,反馈信息由教学副院长传达给全体教师。

1.2 课程体系合理性评价机制

课程体系合理性评价机制同样涉及学校、学

院、专业三个层级。专业层级主要根据培养目标和毕业要求制定课程体系,得出课程体系的建议稿;学院层级主要是在课程体系建议稿的基础上,结合行业专家、用人单位和毕业生的反馈意见对课程体系合理性进行论证,得出课程体系修订稿;学校层级主要通过专家研讨、教师座谈以及毕业

生反馈、问卷调查,再综合专业课程和毕业要求达成情况分析报告,分析课程体系的合理性,如图2所示。其中,学院本科教学指导委员会、专业教师的内部评价和毕业生问卷调查、用人单位问卷调查、行业企业专家建议等外部评价是课程体系合理性评价机制的核心。

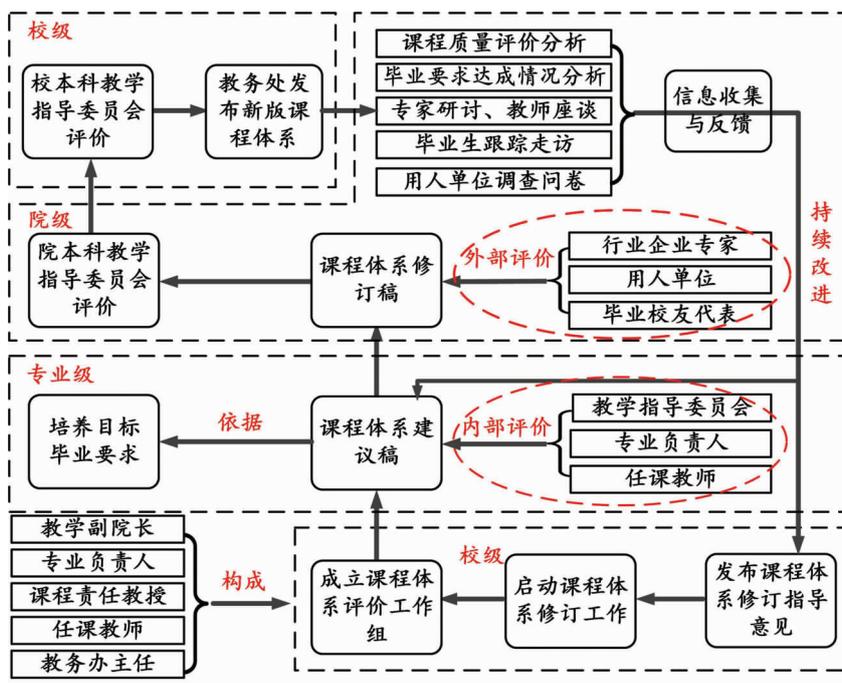


图2 课程体系评价过程

1.3 课程目标达成情况评价机制

课程目标达成情况是评价毕业要求和培养方案达成情况的重要依据。在课程大纲制定或修订时,大纲制定人和审定人依据学校相关制度,针对课程目标确定适宜的考核方式和考核评分标准,为课程目标的达成评价完成顶层设计。考试结束后,相关负责人对课程目标达成情况进行分析与评价,及时发现教学活动中存在的问题,持续改进,提高教学质量。同时,学校督导组在“教学礼拜”期间开展课程目标达成情况专项检查,有效推进课程目标的持续改进。

课程目标达成情况评价分为两部分,即课程成绩和调查问卷。其中课程考核成绩作为主要评价手段,而结课后的学生问卷调查作为辅助环节,通过这两方面的评价来综合评价课程目标达成情况,如图3所示。具体过程如下:

(1)课程的责任教授和任课教师根据课程支撑的毕业要求指标点,明确教学目标、教学内容、

考核方式等。

(2)确定相应课程目标考核内容,对每门课程的考核结果进行分析,包括分项成绩、分项权重、总评成绩等。具体指标点为考核内容是否完整体现相应毕业要求指标点(试题难度、分值、覆盖面等);考核形式是否合理(除考试外,是否采用作业、设计、报告等形式考核学生是否具备该条指标点所列能力);考核结果判定是否严谨(是否存在试卷很难却得分很高的现象)。判定考核结果时,需明确说明“合理”或“不合理”。如果“不合理”,则该课程的课程目标达成情况数据不能用于评价毕业要求的达成情况。

(3)课程结束后,向学生发放问卷调查表,再综合学生评教结果,调查课程目标的达成情况。

(4)综合以上指标的达成情况评价结果,对每个课程目标进行分析,并结合上一轮课程目标的达成情况进行分析总结,尤其是针对课程目标达成情况较弱的指标点进行教学反思,提出可行

的改革方案,进行持续改进。

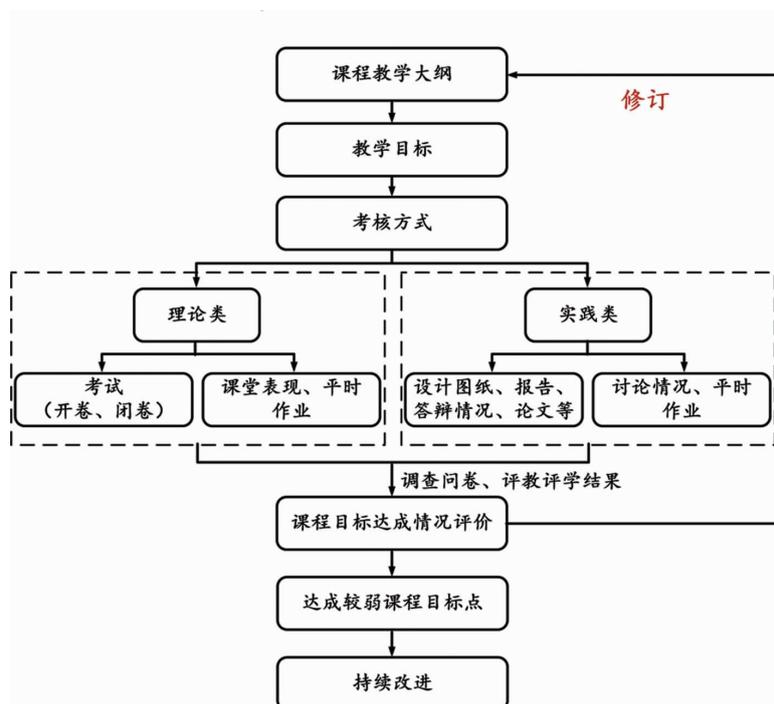


图3 课程目标达成情况评价过程

1.4 毕业要求达成情况评价机制

毕业要求达成情况是对学生整个学习过程进行全程跟踪,根据学生学习全过程的表现进行全面评估,是评价本科教学质量的重要指标。学院成立了毕业要求达成情况评价工作组,由教学副院长、专业负责人以及专业教师组成,全面负责评价专业毕业要求是否实质达成,各项评价活动与评价机构人员如表1所示。

表1 评价活动与评价机构人员

| 评价活动 | 评价人员 |
|--------------------------------------|----------------------------|
| 毕业要求达成评价工作统筹协调 | 教学副院长 |
| 审查毕业要求指标点分解的合理性 | 毕业要求达成评价工作组 |
| 确定各项指标点的支撑教学环节 | 毕业要求达成评价工作组、全体专业任课教师 |
| 审查支撑合理性,确定数据收集来源 | 专业教师 |
| 制定、评审评价方法 | 毕业要求达成评价工作组、全体专业任课教师 |
| 实施评估、收集数据,分析课程教学目标达成情况、毕业要求及其指标点达成情况 | 毕业要求达成评价工作组、全体专业任课教师、学工办教师 |
| 制定调查问卷与实施方案 | 毕业要求达成评价工作组 |
| 审核调查问卷及实施方案 | 专业认证工作组 |
| 持续改进 | 专业教师 |

本专业以本科专业类教学质量国家标准、工程教育专业认证标准、教育部专业教学指导委员会制定的专业标准为依据,将毕业要求分为12条一级指标点、32条二级指标点,采用定量直接评价和定性间接评价对毕业要求达成情况进行评价,具体评价过程如下。

直接评价的数据主要来源于课程目标的考核结果(包括课堂教学环节和实践环节)。直接评价针对支撑各个毕业要求指标点的各个课程目标的达成情况进行评价,并根据课程目标的达成情况评价结果,计算出毕业要求达成情况评价结果,具体计算公式如公式1.1所示。

直接评价达成评价价值 = $\sum(\text{支撑指标点的课程权重值} \times \text{课程目标达成值})$ (1.1)

间接评价则采用调查问卷法,根据往届毕业生、应届毕业生、用人单位等对本专业毕业要求的评价结果进行达成情况计算。评价结果分为5个等级并给以权值进行转化,具体是“非常满意”为1分,“满意”为0.8分,“比较满意”为0.6分,“一般”为0.4分,“不满意”为0.2分。达成情况计算公式如公式1.2所示。

$$\sum \text{间接评价达成值} = \left(1 \times \frac{\text{折算平均值}}{\text{折算总分}} \right) \quad (1.2)$$

专业毕业要求达成情况的评价过程如图4

所示。

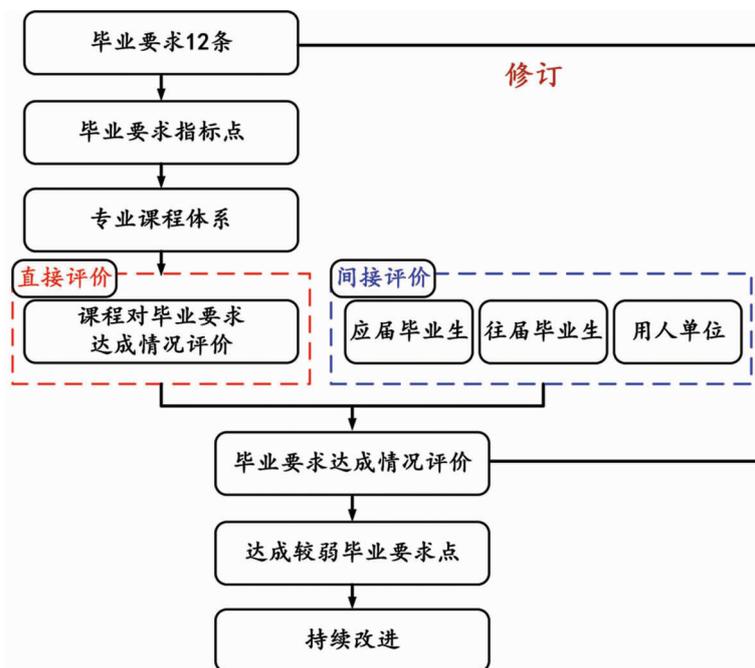


图4 毕业要求达成情况评价过程

在“教学礼拜”期间,学校督导组对毕业设计(论文)教学环节进行检查,所有检查合格之后,相关老师开展该届学生毕业要求达成情况计算,并与上一届学生的毕业要求达成情况进行对比,全面分析,提出持续改进措施。

2 毕业生跟踪反馈和社会评价机制的构建

“教学礼拜”理念强调“培养方案是根本,培养目标是灯塔,培养质量是追求”。为了检验专业本科教学质量,掌握专业培养目标的完成情况,学院建立了毕业生跟踪反馈机制和社会评价机

制,对毕业生就业状况、培养质量、社会需求等开展持续跟踪,并形成培养目标达成评价分析报告,从而及时调整专业设置和课程体系,有针对性地改进本科教学工作。

2.1 毕业生跟踪反馈机制

毕业生跟踪反馈机制以应届毕业生和往届毕业生(毕业5年及以上)为对象,采用座谈、访谈、调查问卷等形式收集毕业生对本专业人才培养的建议和意见,从而进一步完善本专业教学计划与培养方案。根据毕业生就业分布范围广、工作领域宽的特点,采取表2所列方式进行评估。

表2 毕业生反馈机制

| 内容 | 形式 | 对象 | 收集的信息 | 频度 |
|--------------|---------------|-------------|--|--------|
| 应届毕业生座谈 | 座谈 | 应届毕业生 | 学生根据自己的学习情况、找工作遇到的问题等,就专业的教学安排、教学管理等进行全面的评价交流。例如:课程体系、课程教学、课程安排、实践教学、教师水平、资源服务水平、学校的服务 | 1次/年 |
| 往届毕业生座谈、调查问卷 | 到校或在企业座谈、访谈 | 毕业1年和5年的毕业生 | 走访用人单位或者邀请毕业生代表座谈,面向毕业1年和5年的学生发放调查问卷,就实际工作中需要的能力、专业知识以及专业培养方案、就业指导等进行全面的评价交流 | 1~2次/年 |
| 往届毕业生回访 | 走访毕业生、座谈、调查问卷 | 毕业5年以上毕业生 | 就专业毕业生能力、工作状态、能力需求、实践教学等方面进行全面的评价交流 | 1~2次/年 |

2.2 社会评价机制

社会评价机制通过各种渠道征集社会评价意见,包括对用人单位的问卷调查、座谈和校企合作与学术交流等。就业工作领导小组定期组织人员

到省内外用人单位走访,听取用人单位对毕业生工作状况的反馈意见,同时向用人单位推荐毕业生,促使毕业生积极到对口单位发展专业特长。具体见表3所示。

表3 社会评价机制

| 内容 | 形式 | 对象 | 收集的信息 | 频度 |
|---------------|-----------------|------------|---|--------|
| 用人单位 问卷调查 | 通讯调查 | 用人单位 | 就专业的教学和管理、毕业生能力、毕业生工作状况以及学院就业指导等方面进行全面的评价 | 1次/年 |
| 走访用人 单位 | 走访用人 单位 | 用人单位 | 就专业的教学计划、培养目标、毕业生能力、毕业生工作状况等方面进行全面的交流 | 1~2次/年 |
| 校企合作与 学术交流 | 和行业相关企 业座谈交流 | 行业企业 专家 | 就专业的教学计划、教学管理、毕业生能力、毕业生工作状况以及企业对毕业生的能力需求等方面进行全面交流 | 3~4次/年 |
| 单位访谈 | 电话、QQ、 微信 | 用人单位 | 就专业的教学、教学管理、毕业生能力、毕业生工作状况等方面进行全面的交流 | 1~2次/年 |

3 基于持续改进的本科质量管理体系实践

在科技革新日新月异、社会经济不断发展的背景下,专业培养目标应该面向社会需求,适应社会经济发展对专业人才的需求,根据社会需求不断地调整培养目标、课程体系和毕业要求,以增强学生对社会经济发展的适应性。湖南科技大学材料科学与工程学院通过监控教学过程和课程质量、收集跟踪毕业生和用人单位数据,并通过数据分析将各方面的评价结果用于课程体系、毕业要求和培养目标的持续改进,保障了学院教学质量,确保组织管理体系建设的实效性,形成完善有效的教育质量评价机制,构成良性循环的可持续机制,保证了本专业毕业生质量的不断提高。

3.1 培养目标的持续改进

对照工程教育认证通用标准和专业补充标准

要求以及毕业生、用人单位、企业行业等的反馈信息,参考本科教学指导委员会、本校教师的内部调研结果,专业认证工作组给出了最近一次培养目标的修订意见:一是针对用人单位对毕业生创新意识和多学科背景下沟通交流能力满意率较低的情况,以及毕业生5年后晋升管理岗位的需求,强调学生在解决实际问题中所必备的创新能力和沟通能力;二是依据用人单位对毕业生个人素质的要求以及毕业生自我提升的需要,进一步强调将终生学习的意识提升为适应科学技术发展的能力,学生不仅要具有学习和更新知识的能力,还应具备适应科技进步和社会发展的能力;三是在解决复杂工程问题时,强调工程知识和专业知识的重要性。湖南科技大学材料成型专业对2020版培养目标进行了修订,具体见表4所示。

表4 培养目标持续改进

| 2017版培养目标 | 2020版培养目标 | 修订依据(评价结果) |
|--|---|------------------------|
| 本专业面向制造业发展需求,培养具有高度的社会责任感、良好的职业道德和人文科学素养以及健康的身心素质,德智体美劳全面发展,具有坚实的数学、自然科学基础、工程基础和专业知识,具有创新意识与国际化视野,具备有效沟通和交流、持续学习和适应专业技术发展的能力,能够解决材料加工行业特别是材料成型及控制领域中的复杂工程问题,在材料加工行业从事技术开发、设计制造、生产组织与管理等方面工作的高素质应用型人才 | 本专业坚持立德树人,德育优先,面向制造业发展需求,培养德、智、体、美、劳全面发展,具有机械、材料、控制等学科基础知识与材料成型及控制工程专业知识,具有社会责任感、职业道德和人文社会科学素养,具有创新意识、国际化视野、团队合作精神和不断适应专业技术发展的能力,能够解决材料加工行业,特别是材料成型及控制领域中的复杂工程问题,在材料加工行业从事技术开发、设计制造、生产组织与管理等方面工作的高素质应用型人才 | 学生培养的层次逻辑不明显,团队合作等未能体现 |

续表4

| 2017 版培养目标 | 2020 版培养目标 | 修订依据(评价结果) |
|---|--|--|
| 目标4:针对材料加工及其相关领域的复杂工程问题,运用数学、自然科学、工程基础和专业知 识,经综合分析和判断,提出解决方案并践行 | 目标1:具有数学、自然科学、工程基础和专业知 识的应用能力,能够进行材料加工相关领域的生 产工艺、技术研发等工作 目标2:了解材料加工相关领域的发展动态,能够 运用专业知识与工程技能,发现、分析和解决工 程实践中的复杂问题 | 学生的综合应用能力和系统 分析能力欠佳,过程控制的 意识和能力不足 |
| 目标1:履行并承担材料加工及其相关领域工程 技术和管理人员社会职责,主动提高并展示自身 社会公德、人文科学素养和工程职业道德 目标3:具有环境保护和可持续发展理念,了解材 料加工领域的设计、生产、检验等相关标准,能够 在工作中考虑社会、健康、安全、法律及环境等方 面的影响因素并贯彻执行 | 目标3:履行并承担材料加工及其相关领域工程 技术和管理人员社会职责,具有环境保护和可持 续发展理念、社会公德、人文素养和工程职业 道德 | 学生作为工程技术和管理人 员,社会责任感稍弱 |
| 目标2:具有国际化视野以及多学科背景下的团 队合作精神和项目管理能力,能够在跨文化条件 下进行沟通和交流 目标5:主动提升创新能力和培养终身学习意识, 拓展个人综合素质,适应科学技术和社会经济发 展,能够在不同的岗位作出贡献,促进自身持续 发展 | 目标4:具有国际化视野、团队合作精神、沟通能 力和创新意识,具备组织管理能力,能够在多学 科或多元文化环境中进行沟通和交流 目标5:适应科学技术和社会经济发展,能够在不 同的岗位中自主获取知识,拓展个人综合素质, 促进自身持续发展 | 国际化视野较弱;多学科及 多元文化环境中的沟通交流 能力欠佳 学生自主获取适应社会发展 的知识能力和意识较弱 |

3.2 毕业要求的持续改进情况

本专业毕业要求的实现体现在整个教学环节,直接支撑培养目标。专业依据毕业要求达成情况分析数据和用人单位、毕业生的反馈意见制订了培养目标修订意见:突出社会责任感、个人素养等在培养目标中的体现;根据培养目标修订毕业要求,实现对国际通用标准的全面覆盖、实质等效;适当增加学生团队合作能力、创新意识、国际化视野的培养环节,根据新的毕业要求修订教学大纲能力矩阵。

本专业将原来的12条毕业要求细分为32个能力要求指标点,每个指标点对应4~6门课程来支撑完成该项毕业要求。32个指标点不仅完全覆盖了通用标准的12条能力,同时更加明确了其对专业培养目标达成的支撑情况,并强调了毕业生解决问题的指向应该是“复杂工程问题”。

3.3 课程体系合理性的持续改进情况

专业负责人根据课程体系合理性的反馈结果,结合专业培养目标和毕业要求,对课程体系进行了修订:(1)为提高学生的动手能力、团队合作能力和个人沟通能力,增加了专业基础实验和专业实验的学时。(2)在教学环节中提高讨论学时比例,把部分课程原有的课内实验分出去作为综合实验,保证学生在提升非技术能力的教学环节中有足够的学习时间。(3)在实践创新环节,加强“专业技能综合训练”课程的过程教学和考核,提高学生的创新能力及解决复杂工程问题的能力;加强实践环节(院校、省级及国家级创新比赛)的专业指导,确保学生理论联系实际,切实提升学生管理与创新能力。(4)注重知识的广度和前沿性,针对部分专业课之间存在内容重复、讲述重复的情况,减少了相应课程的学时。课程整体调整情况见表5。

表5 2017版和2019版培养方案课程体系调整对比

| 课程性质 | 2017 版学时 | 2019 版学时 | 学时占比(%) | | 备注 |
|-----------------|----------|----------|---------|--------|------------|
| | | | 2017 版 | 2019 版 | |
| 人文社科类 | 40.5 | 39 | 22.6 | 22.1 | 降低部分理论课的学时 |
| 数学与自然科学类 | 27 | 27 | 15.1 | 15.3 | |
| 工程基础类、专业基础类、专业类 | 68 | 65 | 38 | 36.8 | 降低部分理论课的学时 |
| 工程实践与毕业设计(论文) | 35 | 36 | 19.6 | 20.4 | 增加工程实践环节课时 |
| 课程总计 | 179 | 176.5 | 95.3 | 94.6 | |

3.4 课程目标达成情况的持续改进情况

根据毕业要求达成情况和课程目标达成情况分析报告,学院本科教学指导委员会对课程授课方式、考核方式、实践教学等进行了改革和调整。这些改进、改革和调整更加注重学生能力培养和教学质量监控,使专业教学效果得到稳步提升,并促进课程目标达成。

授课方式改进:为进一步落实全面贯彻“以能力为导向,以学生为主体、教师为主导”的OBE理念,提升课程质量,专业推行“线上+线下”混合式教学模式,通过课前、课中和课后三个阶段进行授课。一是课前阶段。课前教学借助互联网教学平台完成,教师在教学平台上发布预习指南和相应的教学视频、课件等材料,引导学生预习。二是课中阶段。课中教学在教室完成。有了学生的课前预习,教师在课堂上以带着教学问题引导学生思考和解决问题为主,讲授为辅。三是课后阶段。课后的复习也是在互联网教学平台完成,教师在教学平台发布复习任务和课后拓展资料,学生按照教师要求完成课后复习任务。“线上+线下”混合式教学模式有效增加了课堂互动、调动了学生积极性,使考勤管理及学习效果考评更具操作性。

考核方式改进:为使学生能够全程主动参与到教学活动中,并且使教师能够全面考核学生的学习态度、掌握知识和运用知识的能力、动手和实践能力,专业将学生课堂表现、平时作业、以及随堂测验等纳入课程的考核指标体系中,综合考核学生的知识、能力、素质,对学生实行全过程管理。其中,平时考核要注重过程监督,课堂表现、作业、平时测验等考核要分布在整个教学过程。同时,采取“大作业”等考核方式对学生综合运用知识的能力进行考核。

实践教学改进:专业的实践教学主要有实验、课程设计、实习以及毕业设计(论文)等。除原有的要求外,专业鼓励学生开展探究性试验,培养学生解决复杂工程问题的能力。

学院开设的“专业实验”和“专业技能综合训练”覆盖多门专业基础课和专业课的基本概念、重点和难点。学生通过实验环节,不仅加深了对专业基础课中基本概念、重点和难点内容的理解,而且有机会自己思考设计实验、动手完成实验,将学到的基础知识及专业知识灵活地应用到实验设计中去。学生的实践动手、分析和解决问题以及科学创新等综合能力和素质明显提高了。

3.5 专业持续改进实践成效

在该教学管理体系实施并持续改进过程中,学生综合素质迅速提升,教师专业能力明显增强,专业建设成效显著,实现了良性互动式推进。

(1)学生综合素质提升。本专业学生完成国家级大学生创新项目3项、省级创新项目6项、校卓越学子计划2项、校级创新项目36项;获得国家级和省级竞赛奖励67项,授权国家专利55项,发表学术论文50余篇。2019年张烁同学获“全国大学生沙盘模拟经营大赛”冠军,2020年吕良青同学被评为市“抗疫优秀青年志愿者”,2021年王丽娟同学入选学校“芳菲之歌”优秀学生报告会。2015级材料成型专业1班获评校“五四红旗团支部”,2017级材料成型专业1班获评校“优秀班集体”,2019级材料成型专业3班获评校“十佳班级”。

(2)教师专业能力增强。人才成果:“新世纪人才”1人、“省青年骨干教师”5人、企业访问学者5人、科技特派员3人、国际焊接工程师9人、企业指导教师10人,等;教学成果:承担省、校级教研项目20项、认定省级一流课程2门,获省级和校级教学成果奖2项,发表教研论文28篇,出版教材8部;科研成果:承担国家和省级项目57项,获省科研成果奖8项,发表科研论文100余篇,授权国家专利100余项,出版专著3部,承担企业合作项目和专利转化项目11项。

(3)专业建设成效显著。获批“国家一流本科专业建设点”,通过中国工程教育专业认证;获批“化工与材料国家实验教学示范中心”等8个实践教学平台;为湖南省内保靖、沅陵、桑植等贫困县培养中等职业学校专业教师,为乡村振兴贡献力量;专业荣誉:2016年和2017年连续获评湖南省模具设计与制造学会“先进工作单位”,2019年材料成型及控制系获评校“优秀教学系”,2020年系教工党支部获评校“先进党支部”以及校“党建工作样板支部”。

4 结语

本文针对本科教学质量管理体系中的薄弱环节,构建了持续改进的教学管理体系,对本科教学质量进行监控。通过建立课程体系合理性评价、课程目标达成情况评价、毕业要求达成情况评价、毕业生跟踪反馈和社会评价五大机制全方位对本科教学质量和学生培养质量进行评价。这些措施

的实施,为湖南科技大学材料成型及控制工程专业通过专业认证提供可靠保证,反馈结果证明我校材料成型及控制工程专业本科生教学质量得到了提高。

参考文献:

- [1] 刘卫东,黄蕾,冯若雯. 基于 OBE 人才培养模式的本科教学质量管理体系重构[J]. 国家教育行政学院学报, 2021 (10):19-30.
- [2] 黄宜庆,陆华才. 基于专业认证的本科教学质量持续改进——以安徽工程大学自动化专业为例[J]. 科技视界, 2022 (9):108-110.
- [3] 徐薇,李清勇,王志海,等. 基于“持续改进,闭环反馈”的本科教学质量保障体系构建研究——以北京交通大学为例[J]. 工业和信息化教育, 2019 (3): 21-25.
- [4] 黄先莉,李娜,吴少平. 面向持续改进的本科教学质量管理机制研究[J]. 工业和信息化教育, 2022 (1): 1-5.
- [5] 黄和飞,王斌,段利华. 高校本科教学质量内部保障体系的探索与实践[J]. 高教论坛, 2019 (10): 55-58.
- [6] 张志兵,刘德顺. 持续推进“教学礼拜”活动,建立健全教育质量持续改进机制[J]. 当代教育理论与实践, 2017 (10):109-113.
- [7] 杨清,蒋云霞. 抓实教学礼拜,强化课堂教学,切实提高人才培养质量[J]. 当代教育理论与实践, 2015 (9):81-84.
- [8] 廖志鹏,刘德顺,何频. “教学礼拜”主题活动的文化探析[J]. 当代教育理论与实践, 2017 (10): 114-119.

Construction and Practice on Continuous Improvement of Undergraduate Teaching Quality Management System: Taking Materials Processing and Controlling Engineering as an Example

ZHI Qian^a, LIU Deshun^b, YAN Jianhui^a, CHU Aimin^a,
TAN Xinrong^a, LIU Wenhui^a, CHEN Yuqiang^a, LIU Qingquan^a

(a. School of Materials Science and Engineering;

b. School of Mechanical Engineering, Hunan University of Science and Technology, Xiangtan 411201, China)

Abstract: Considering teaching quality management problems found in the process of engineering education professional certification, undergraduate teaching audit and evaluation, and “quality and innovation oriented teaching”, an undergraduate teaching quality management system based on continuous improvement is constructed by the major of material forming and controlling engineering of Hunan University of Science and Technology. The construction method of the whole management system is introduced, and five evaluation mechanisms, i. e., rationality evaluation of curriculum system, achievement evaluation of curriculum objectives, achievement evaluation of graduation requirements, graduate tracking feedback, and social evaluation, are established. The feedback results show that the teaching quality of undergraduates has been improved.

Keywords: “quality and innovation oriented teaching”; continuous improvement; teaching quality; management system; practice

(责任校对 龙四清)