

高校金工实训教学体系改革的探索性研究

王宇飞

(承德石油高等专科学校 河北承德 067000)

【摘要】 金工实训是高校教学中将理论和实践融合的关键环节, 随着社会对复合应用型人才的需求不断增加, 高校金工实训的重要性也逐渐显现出来。但现存高校金工实训的教学体系并不完善, 还存在很多不足之处, 迫切需要加强对实训教学体系的改革探索。基于此, 本文从高校金工实训教学的现状及必要性入手, 提出了实训教学体系改革探索策略, 以供参考。

【关键词】 高校; 金工实训; 教学体系; 探索

DOI: 10.18686/jyfzj.v2i12.33090

随着社会科技的不断发展, 对人才的需求也逐渐增加, 我国高校教学也要围绕人才培养实施。金工实训作为实践教学的重要组成部分, 也需要从传统的学习基础知识, 提升实操能力, 向提升实践能力, 培养创新能力的方向转变。将金工实训当作学生展示自己, 提升创新能力的重要平台, 让学生保持足够的热情, 更加积极地参与到金工实训过程中来, 在实践活动中学习知识, 发现问题、分析问题、解决问题。

1 高校金工实训现状与教学改革的必要性

1.1 金工实训现状

高校金工实训是实践教学的重要环节, 是培养学生理论知识和实践能力的非常重要的部分, 经过一个阶段的技能锻炼和操作, 对学生日后进入工作岗位大有裨益, 既丰富了学生的知识面, 也给学生提供了更多就业选择, 从而能够让他们更快地适应未来岗位工作。但传统的金工实训模式比较单一, 是在某个学期统一安排学生实训, 该种形式存在一些不足之处, 教学监管工作无法得到全面落实, 教学质量难以保证, 学生实践操作能力、创新能力无法提高。以某高校为例, 学校给学生安排的金工实训时间仅仅只有 3、4 个星期, 管理人员只是了解到学生在这几个星期是在实训的, 但对他们实训的具体内容等各方面信息并不了解, 教学督导工作就无法有效开展, 课堂信息无法及时反馈, 教学效果不佳。在金工实训中所出现的问题给学校管理和教学工作的顺利开展都带来了很大的影响, 也为金工实训教学改革指明了方向^[1]。

1.2 高校进行金工实训改革的必要性

1.2.1 完全学分制的实施, 必须要进行金工实训改革

学分制不同于以往的学年制教学管理模式, 其最大的不同之处是学分制模式下, 学生拥有了更多自主学习权利, 学生能够结合自身需要选择相应的课程学习, 不会被学年课程所影响, 学生只要提前将学分修满就能够毕业, 而学习基础成绩较为薄弱的学生也拥有了选课自主性, 可以根据自身需要将学习期限适当的延长。在学分制模式下, 学生从传统的被动知识学习变成自主学习, 更利于教学目标的实现^[2]。

学分制是高校人才培养的重要方向之一, 高校要围绕这一内容实施教学变革。以某高校为例, 机械专业学

生在第一学年下学期就开始进行金工实训, 在学分制体制下, 给专业课程教学带来了新的契机, 但由于学年制的有关内容依然存在, 在学生实训的四个星期时间内, 不能设置理论课, 会对学生选课带来一定程度的影响。想要解决好学分制下教学改革管理的问题, 就必须要进行金工实训的体制改革^[3]。

1.2.2 要培养创新型人才, 必须要进行金工实训改革

社会的发展离不开创新型人才, 创新型人才的培养是国家赋予高校的责任和使命。而金工实训是培养学生实践操作能力、创新能力的有效手段之一, 与国家创新型人才培养要求相适应, 这是振兴国家, 推动科技发展的关键。所以, 在高校教学中必须要进行金工实训改革, 这是培养创新型人才的需要^[4]。

2 高校金工实训教学体系改革的探索研究

2.1 立足于教学改革发展趋势, 提升思想层面的认识

教育强则国强, 未来教育也必须紧紧围绕育人为本的原则, 加大教学体制的改革, 全面提升教育质量, 培养更多创新型人才, 更好地适应社会岗位需求, 服务社会。要强化教育体系改革, 最重要的是革新教学思想观念, 其重点是对人才培养制度进行革新。积极转变人才培养思想理念, 强化思想认识, 必将为高校教育改革提供新的发展思路。金工实训能够在学生的理论思想、实践能力、创新能力等各个方面实施教育, 学生通过实训还能获取学分, 完成学业。此外, 金工实训是基于学分制改革之上的, 是从制度体系上进行重构, 从人才培养计划的制定、实施到教学监管等进行革新, 从传统涂鸭式教学模式的束缚中走出来, 朝着更加开放的教学方向转变, 真正达到了因材施教的效果, 从而将学生的学习自主性和潜力发挥出来^[5]。

2.2 建立“模块+层次”金工实训课程教学体系

2.2.1 “模块”化体系的构建

将金工实训的整个教学内容进行划分, 分成几个子项目分别进行管理, 让每个子项目都可以成为单独的课程模块, 编写对应的教学大纲, 并将学分、学时等参数信息确定下来。通过细化课程模块, 可以让金工实训内容变得更加全面、深化, 更利于达到整体培养目标。同时, 通过构建模块化体系, 学生能够在某个时间段内自

主选择自己需要实训的模块内容、主讲教师等,可以有效缓解学分制模式下选课矛盾问题的出现,适应了完全学分制管理体制要求。

2.2.2 “层次”化体系的构建

依据学生多样化的学习需求,并综合学生对技术、知识的了解和掌握程度,构建了四个层次体系,且各层次有相应的课程模块,当学生将对应模块内的课程学习完后,就可以获取学分。层次划分更重视学生先进制造技术等方面的实训,也就是在实训过程中,不仅要适当的缩减铸、锻等一些比较传统的实训内容,还要多增加数控技术等一些先进技术实训学习的内容。所以,“层次”化体系的构建,更加凸显了对学生实践创新能力的培养。下面对四个层次体系进行简要说明。

第一,基础层次。让学生对机械制造等大致工艺、流程有个初步的了解,能够进行一些简单的零件加热、冷处理。

第二,熟练层次。让学生对机械制造的基本过程有一个了解,掌握金属加工的工艺流程,熟悉各类设备的规范安全操作;了解新技术、工艺的应用;具备对一些基础零件加热、冷处理和分析能力。

第三,延伸层次。也就是各类新技术的训练阶段,也就是数控加工、数控成型等一些新技术的训练,让学生能够熟练应用各种先进的制造技术,如,CAD在机械制造中的应用,强化学生的创新意识,为更好地进行创新设计创造条件。

第四,创新层次。该阶段也就是学生自主设计、创新阶段,使用CAD等各类技术自主设计作品,科学使用加工工艺,实施整个生产过程。

通过构建“模块+层次”金工实训课程教学体系,协调处理好了金工实训过程中学分制教学、管理存在的不足,将学生自主探究、创新能力最大限度地激发了出来。

2.3 建立健全质量监管体系

在高校教学管理工作中,建立教学质量监管体系是非常重要的内容,能够对各教学环节存在的问题进行及时监管、反馈,在第一时间发现教学中出现的问题,并采用有效措施解决问题,提高课堂教学质量。但在学年制管理体制下,金工实训的教学质量监管存在一些不足之处,主要是因为金工实训没有确定的授课时间、地点,无法像理论课教学一样将质量监管贯穿到每节课上。

在“模块+层次”的金工实训教学课程体系下,应

用选课管控模式,基于课程模块,学生经过选课就可以了解到各课程模块授课时间、地点等方面的信息,为更好地开展教学工作,进行质量监管提供了参考依据。在这种课程教学模式下,教学质量监管体系还可以进一步更新和拓展,可以更加系统地了解金工实训在各阶段的教学工作,提高了课堂教学质量。

2.4 对教学评价考核体系进行量化

评价考核也就是对学生学习的整体状况进行综合评价,包含学习环节、结果等。评价考核体系一般都要综合各方面成绩进行判定,一个科学完善的评价体系可以调动学生学习的积极性,便于教师更好地开展教学工作。基于学年制下的金工实训,学生最后的成绩是由他们平时成绩和考核成绩来决定的,平时成绩所占比重小,主要指的是学生的考勤情况,最后的考核成绩占重要比重,也就是对学生实训结果的评价。但这样的成绩构成并无法将实训中全过程的情况反映出来,也无法将各工种的学习状况反映出来,并且每个实训项目指导教师是不一样的,教学的方式和结果必然存在差异,所以无法保证最后结果的统一性。

而金工实训“模块+层次”课程教学体系的构建,可以量化课程教学评价考核内容。首先,金工实训项目被分成了若干个小课程,学生经过选课,就能够将各课程模块的教师、时间等确定下来。且主讲教师也能够结合学生的出勤情况和最终考核结果,给出每个课程模块的成绩。其次,依据各层次培养体系的需要,若是选择并完成了这一层次中所选的课程模块,且全部达标后,可以结合各模块成绩得出金工实训的总成绩,并得到对应的学分。此外,在该体系中还能够对表现好的学生给予加分奖励,这样,更能调动学生学习的积极性,从而更利于他们创新能力的培养。

3 结语

总而言之,金工实训是实践教学的重要组成部分,通过构建“模块+层次”的课程教学体系,规范了课程教学管控流程,并为类似实践课程的教学改革奠定了基础。金工实训的教学体制改革,冲破了传统学分制管控模式的束缚,适应了创新型人才培养需求,今后还需要不断地去更新和改进教学手段,实现人才培养目标。

作者简介: 王宇飞(1988.8—),男,河北承德人,硕士,讲师,研究方向:机械工程教学与实践。

【参考文献】

- [1] 赵远方,丁字华,等.基于OBE的传统金工实训课程改革研究[J].知识库,2017,10(02):167-168.
- [2] 李茂柱,等.“产学研”模式下金工实训教学体系改革探讨[J].中国科技投资,2018,16(02):1167-1168.
- [3] 李晓东,任成广.基于CDIO理念的金工实训课程体系改革的几点思考——以贵州理工学院为例[J].学周刊,2017,19(07):92-75.
- [4] 刘德任.基于AHP地方高校金工实训教学质量评价模型的建立[J].天水师范学院学报,2017,12(02):321-322.
- [5] 黄冠恩,廖可明.“新工科”背景下的金工实训教学改革及评价体系构建[J].建筑工程技术与设计,2017,12(05):1325-1335.