

Research on Practical Teaching System Based on Application-oriented Undergraduate Specialty

Yingyue Pan Weili Liu Zhihuan Zhao Shengguo Zhou

Shandong Agriculture and Engineering University, Jinan, Shandong, 250100, China

Abstract

In this paper, first of all, the existing problems in practice teaching are investigated and analyzed, and the problems to be solved in the construction of practice teaching system for application-oriented undergraduate specialty are sorted out, the construction of practical teaching system of applied undergraduate course is started from four aspects: the training direction and target of practical teaching, the system of practical teaching, the system of assessment and evaluation, and the system of guarantee of teaching management, in order to improve the quality of application-oriented personnel training purposes.

Keywords

application-oriented undergraduate course; practical teaching system; assessment

基于应用型本科专业实践教学体系的研究

潘莹月 刘伟丽 赵志桓 周胜国

山东农业工程学院, 中国 · 山东 济南 250100

摘 要

论文首先对目前实践教学存在的问题进行了调研分析,梳理了应用型本科专业实践教学体系建设需要解决的问题和构建思路,从实践教学培养方向及目标、实践教学体系、考核评价体系 and 教学管理保障体制四个方面着手对应用型本科实践教学体系进行建设,以达到提高应用型人才培养质量的目的。

关键词

应用型本科; 实践教学体系; 考核评价

1 引言

随着中国社会经济的转型,各个行业对设计开发、运行管理、技术服务等岗位的高素质应用型人才需求旺盛。在应用型本科的教学过程中,实践教学承担着培养学生动手能力、运用能力和创新精神的重要作用。

2 目前实践教学存在的问题

目前,高等教育中的实践教学主要包括课程实验、综合实践设计和毕业实习毕业设计三个方面。课程实验多为验证性实验,是学生参考教师实验步骤或者实验指导书完成实验,全体学生的实验内容一样,结果一样,学生更多的是以“知识”的形式被动接受,从而导致学生缺乏综合性、创新性应用能力的培养。课程设计是学生对于一门课

程或者多门课程综合运用能力培养的实践形式,但由于课时和实验场所的限制,导致课程设计得不到很好的实施。毕业实习及毕业设计是大学四年所学专业知识的综合实践,但学生忙于参加一些社会招考或招聘,导致毕业实习及毕业设计的实践课时白白浪费^[1]。目前,实践教学存在以下几个方面的问题。

2.1 实践教学目标不切合应用型本科人才培养目标

从应用型专业人才培养的目标来看,实践教学的目标是为了让学生通过动手、实践将理论知识应用于实践过程中,解决具体的实际问题。但由于传统的实践教学多以验证性实验为主,只能起到对理论知识的理解和加深的目的,难以达到对应用型人才培养的目的。

2.2 实践教学考核体系单一、片面

实践考核主体单一,一般是学校教师通过学生提交的实验报告等书面材料对学生实践进行考核;实践考核项目片面,主要是围绕学生的“学”和“做”,忽略了过程评价;实践考核结果未能量化,大多数的实践考核仍以监督为主,并主观地给学生的实践进行打分,而且考核结果也无法及时反馈到实践教学过程中去^[2]。

【基金项目】2021 年山东农业工程学院单位主办:“天猫精灵”智能家居项目实习考核指标体系(项目编号:21XJSJY06)。

【作者简介】潘莹月(1986-),女,中国山东曹县人,硕士,讲师,从事智能控制研究。

2.3 实践教学管理落后

实验室设置不合理,仍按专业、课程进行分类设置实验室,设备资源分散,出现理论教学与实践教学脱节、实验教学被弱化等一系列问题。

3 应用型本科实践教学体系的构建思路

实践教学改革包括培养目标、教学体系、考核评价、管理保障四个方面的研究改革。遵循“理论教学够用、突出实践教学”的原则,明确实践教学培养目标,构建聚焦立德树人,将素质培养与实践教学相融合;聚焦能力培养,将学校教育与企业实践相融合;聚焦赛训结合,将技能比赛与实践训练相融合;聚焦教学方法改革,将线上教学与线下实践相融合的“四聚焦四融合递进式”实践教学体系,注重学生应用能力和综合素质的培养。同时优化调整“形成性”实践考核评价体系和管理保障体制。实践教学改革方案图如图1所示。

4 应用型本科实践教学体系研究内容

应用型本科的人才培养目标是培养具备一定实践动手能力的应用型人才,而实践动手能力的培养需要系统合理的实践教学体系。应用型本科实践教学体系的核心是实践教学内容体系,按照“分层培养、层层递进、逐步提高”的原则,构建“四聚焦四融合递进式”的实践教学体系:基本技能、专业技能、技术应用或综合技能训练三大内容模块,如图2所示。实践教学内容体系具有相对独立性、模块化、组合型、进阶式的特点^[3]。

4.1 明确应用型专业实践教学培养方向及目标

根据学生的实际学习能力和就业需要,调整课程的教学目标,构建以培养应用能力为主,同时兼顾技术技能、专

业素养等多层次目标。

4.2 构建应用型本科专业实践教学体系

4.2.1 加强实践教学比例

理论教学以必需、够用为度,以强化应用为教学重点,建立相对独立的实践教学体系。通过适当调整应用型本科专业实践教学学时比例,加强学生的实践操作、分析解决实际问题的能力。

4.2.2 把实践教学内容贯穿于“三课堂”之中,并共同纳入学分制管理

第一课堂包括实验、实训、课程设计等实践性教学环节;第二课堂包括学生社团、考证、学科竞赛、科技活动等;第三课堂包括社会实践、顶岗实习、产学研合作教育等。

4.2.3 构建“四聚焦四融合递进式”的实践教学体系

以立德树人为根本,将素质培养与实践教学相融合,培养学生的职业素养;以能力培养为目的,将理论学习与实践环节相融合,加强学生动手操作能力;以赛训结合为契机,将学科竞赛与实践训练相融合,提升学生综合应用能力;以教学改革为手段,将线上平台与线下实践相融合,锻炼学生的自主学习能力。

4.3 优化调整应用型本科专业实践教学考核评价体系

实践教学考核是指对实践教学情况和学生在实践中的职业技能提升程度、专业知识获取与应用情况、职业素养养成状况等进行记载、考核、反馈的活动。“形成性”实践考核评价体系不仅考核实践项目完成情况,更侧重于考查学生的职业态度、专业知识、岗位技能等指标的形成和提高过程。指导教师从学生在实践过程中的工作态度、出勤、操作技能、合作能力、项目完成情况、实验报告(实习总结)等方面进行综合性实践教学考核。

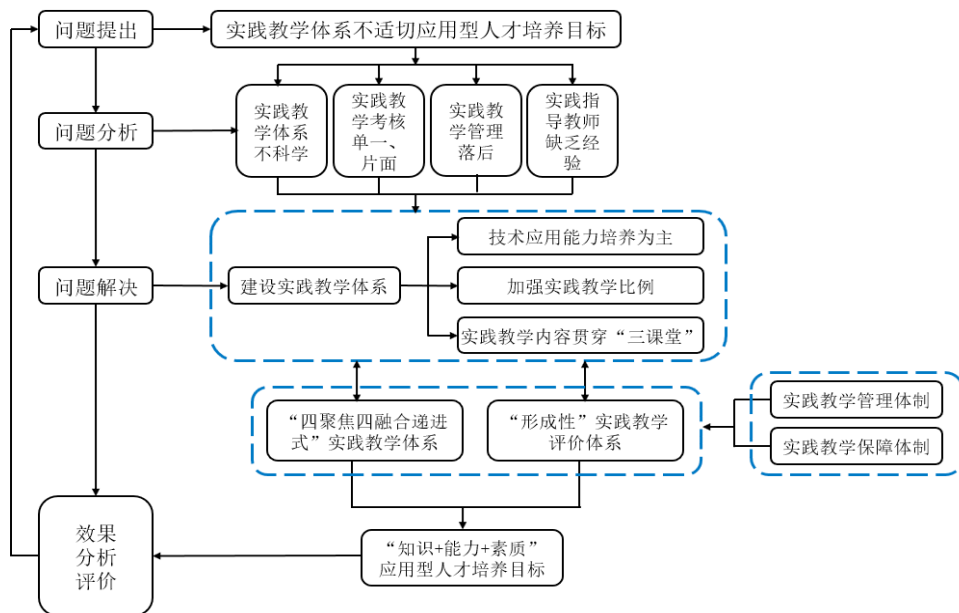


图1 实践教学改革方案图

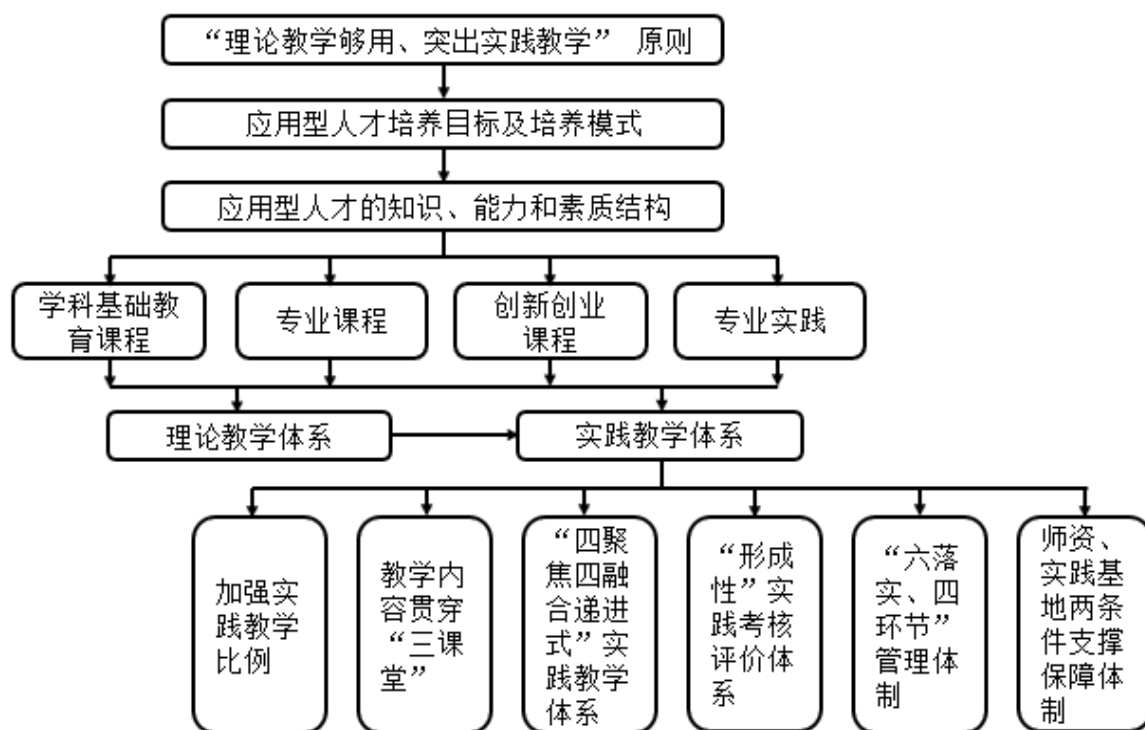


图2 研究内容总体框架图

4.4 健全应用型本科专业实践教学管理、保障体制

专门设置实践教学基层组织，对实践教学进行统筹管理和监控，制定相关制度，确保实践教学的顺利开展。对实践性教学环节应“做到六个落实、抓好四环节”：落实教学任务、落实教学大纲、落实实践指导教师、落实实践教学经费、落实实践场所、落实实践考核方式；抓好准备工作环节、抓好初期安排环节、抓好中期检查环节和抓好结束阶段的考核成绩评定环节。

5 结语

通过对应用型本科专业人才培养方案及实践教学的现状及存在问题的调研和分析，解决应用型本科专业实践教学体系不确切导致学生动手差、分析解决实际问题能力薄弱、创新实践能力不足的问题，探讨研究应用型本科专业实践教学体系的构建，必须突出以下几点内容：

①实践教学目标应以培养应用能力为主，同时兼顾技

术技能、专业素养等多层次目标。

②构建“四聚焦四融合递进式”的实践教学体系，将“知识—能力—素养”的培养相互融合、贯穿始终，注重学生应用能力和综合素质的培养。

③“形成性”实践考核评价体系不仅考核实践项目完成情况，更侧重于考察学生的职业态度、专业知识、岗位技能等指标的形成和提高过程，可量化考核实践教学效果，更系统和全面。

参考文献

- [1] 魏维,唐聃,方睿.试论面向产出的课程目标达成情况评价机制[J].高等工程教育研究,2020(6):6.
- [2] 曹代勇,魏迎春.煤炭地质专业本科生人才培养支撑体系建设[J].中国现代教育装备,2011(9):3.
- [3] 王晓刚.思辨与创新能力培养模式下的应用型大学产教融合体系研究[J].教育理论与实践,2019(6):2.