

# Teaching Reform and Practice of *Construction Engineering Economy* Course for Engineering Cost Specialty in Higher Vocational Colleges

Manqian Mo

Guangxi Agricultural Vocational and Technical College, Nanning, Guangxi, 530007, China

## Abstract

This paper analyzes the current situation of the course *Construction Engineering Economy* in higher vocational colleges, and then puts forward the necessity of carrying out the reform work in the current curriculum teaching work. Combined with many years of teaching experience, this paper points out the necessity of the current curriculum reform and the design method of carrying out the teaching work of architectural engineering economics after the curriculum reform, and realizes the better teaching level through these measures.

## Keywords

higher vocational colleges; engineering cost specialty; construction engineering economy; reform

## 高职院校工程造价专业《建筑工程经济》课程的教学改革及实践

莫镛茜

广西农业职业技术学院, 中国·广西南宁 530007

## 摘要

论文针对当前高等职业院校《建筑工程经济》这门课程的开展现状进行分析, 然后提出当前课程教学工作开展改革的必要性。在实际论述过程中结合多年的教学经验, 指出当前课改工作的必要性, 以及课改后开展建筑工程经济学教学工作设计方法, 通过这些举措更好地提升教学水平。

## 关键词

高等职校; 工程造价专业; 建筑工程经济; 改革

## 1 引言

在过去的传统教学过程中, 学生作为被动的教学接受者, 接受由教师所灌输的教材知识内容, 在此过程中与建筑工程经济有关的计算公式和方法等都具有严格的假定条件。而在实际工作过程中, 因为工作环境比较复杂, 已知的信息和资料需要灵活变通才能够套入公式应用。所以在实际教学过程

【基金项目】广西农业职业技术学院 2020 年院级课题“《建筑工程经济》的教学改革及实践”(项目编号: YJJ2034)。

【作者简介】莫镛茜(1991-), 女, 中国广东阳江人, 本科, 从事教育教学、工程管理, 工程造价等研究。

中, 教师应当结合实际工程项目的背景对公式和工程经济工作方法进行转变, 使学生能够在复杂的工程背景下更好地应用技术经济分析方法<sup>[1]</sup>。

建筑工程经济这门课程是建筑工程和经济学的在社会生产力快速进步与发展的过程中, 工程技术已经成为当前经济发展过程中不可分割的一部分, 在经济之外的工程技术是没有任何生命力的, 经济的发展离不开工程技术的支撑和进步。建筑工程经济这门课程是工程造价专业和工程管理专业的专业课程, 主要目的是为了培养学生建筑工程技术经济分析以及评价能力, 所以在开展这门课程教学时需要基于职业教育以及人才培养工作理念对教学工作进行转变, 完成新时期发展背景下的高等职业院校建筑工程经济课程改革工作。

## 2 课程改革工作的必要性

学科融合产物,也是建筑工程专业中相对重要的一门课程。作为一名工程造价行业的建筑工作者,需要熟知成本、收益等经济学概念,这对于管理项目的收益非常有帮助。当前高职院校建筑工程专业中会计学专业的教学内容较少,同时其他的院校也很少涉及这一学科。建筑工程类专业和金融类专业的教师对建筑工程经济学课程都比较生疏,两门课程的教学内容融合度较低,而且教学工作进展比较缓慢,在实际教学过程中,教学目标不明确,教学方法也比较落后。所以需要建筑工程经济这门课程的教学工作进行全方位的改革,这样才能够更好地使建筑工程和经济学两个专业在教学过程中得到融合。通过加强对工程经济知识的学习可以在以后的工作中为企业的发展奠定良好的基础<sup>[2]</sup>。

## 3 高职院校建筑工程经济学课程教学改革措施

### 3.1 经济学知识融入与实践教学

高职院校中建筑工程专业背景的相关教师,在开展建筑工程经济这门课程的教学工作时,需要在课余时间学习经济学的有关内容,并且在课堂教学过程中增加经济学常识知识内容的占比,因为经济学当中的供给、需求以及边际效益等相关规律,可以直接应用在我们的日常生活中。学生在学习这些知识的时候,可以与自己的生活体验进行联系,从而增加对知识点的理解以及掌握程度,并产生强烈的学习兴趣。在教学过程中,当学生拥有一定的经济学基础后,教师就可以和建筑工程案例相结合,增加经济效果评价方法内容,使学生学习的经济学相关常识知识和经济效果计算方法得以应用,准确计算经济效益。

例如,在讲解项目融资经济学专业内容的时候,可以通过银行贷款、债券市场、股票市场等多种不同渠道,让学生感受到金融机构的运作机制、运作本质以及在工作过程中需要承担的风险和获取收益等。此外,也可以通过将学生分成若干小组的方式,学生在小组化模拟的过程中,模拟项目融资过程,让学生通过模拟来获取更好的知识体验。

### 3.2 增加案例教学

案例教学法是由哈佛法学院院长所创立的一种教学方法,其可以将现实问题在课堂当中进行展现,然后由过去传统的教师单向授课变成师生间的教学研讨,可以让学生在学的过程中锻炼自身分析问题、解决问题的能力。案例教学

过程中所选择的工程案例要具有代表性和高度的仿真性,能够让学生在案例研究的过程中,将所学的经济效果评价方法进行综合运用及练习。

例如,在讲解价值工程相关的内容时,可以先对价值工程学科的产生进行介绍,价值工程是20世纪40年代,美国通用电气公司的设计工程师迈尔斯所创立的,因为当时正处于战争时期,物资比较紧张,所以不得不使用成本更低的不燃纸代替石棉板,获得了巨大的成功。开展教育教学工作时,可以根据当时的历史背景对麦尔斯创立价值工程学科所遇到的困境进行介绍,使学生产生浓厚的学习兴趣。在背景知识及学习兴趣的支撑下,学生可以通过价值工程分析方法,对具体的案例开展设计分析,实际分析的过程中可以使用已经完成的各种工程项目进行分析工作。

### 3.3 增加实训环节

学生将在理论课堂上所学到的知识内容进行巩固,这样才能够使知识的掌握以及应用程度得到增加,所以需要在课程结束后留出一定的时间,专门针对工程项目进行综合技术经济分析,全面开展实训教学工作。在教学工作正式开展之前,教师需要选择实习教学工作的知识点内容做好全方位的设计与准备,将实行教学项目的背景资料提前向学生发放及讲解,引导或指示学生如何查阅计算参数。在实践过程中最重要的就是对问题分析以及计算方法演练过程进行重点关注,因为结论是开放性的,并没有标准化的答案,主要目的就是让学生能够通过实训案例对建筑工程经济的知识点内容进行综合实践运用锻炼<sup>[3]</sup>。

对于一些工程项来讲,学生在对项目进行结算的时候,可以根据现有建设投资、建设期和生产运营期等基础计算数据以及项目的特点,通过年直线法计算项目的年折旧额。然后通过概率统计或者是回归分析定量预测的方法,对项目正常运营年收益进行计算。同时还有车辆对应的复利系数,再通过动态经济效果评价方法,对项目的财务净现值以及内部收益率等经济指标进行计算,最后将这些指标和行业的基准折现率进行对比之后得出实际经济效果。在项目运行的过程中需要购买很多机械设备,机械设备的购买也需要设计很多的方案,所以每个方案所产生的购置费、安装费和使用年限以及大修费等都不同,可以通过对这种方案进行对比,然后使用计算方法对方案的经济效果进行评价<sup>[4]</sup>。

### 3.4 以教学单元的细化为要求,充分保证混合教学的整体质量

线下教学可以提供良好的互动环境,知识点的衔接可以通过各类要素轻易实现,通常不用进行刻意设计,教学设计自然可以以章节为基本单元。线上教学为了保证其可读性,往往以“知识点”为单元供课,比如在《建筑工程经济》的23个线上视频资源中,视频时长在10分钟以下的占比为26%,15分钟以下的占比为52%,20分钟以下的占比为82.6%。而且这些知识点之间又是相对独立的,如果还沿用“章节”为单元的教学设计思路,会导致线上教学内容和线下教学内容呈现出片段式零散状态,很难让初学者整体把握一门课程的知识脉络和重点。

## 4 结语

综上所述,对于现如今的高职院校来讲,开展建筑工程经济学课程时需要充分认识到,建筑工程与工程经济学这两门课程与它们所形成的建筑工程经济学在课程内容上存在一

定程度的偏差。有些时候对经济学教学内容没有侧重,就会导致建筑工程经济学失去原有的作用。对于现如今的高职院校建筑工程经济学课程来讲,需要在教学方法及教学内容上进行全方位的创新,使经济学和建筑工程这两门学科做到更好地融合,这样才能够使建筑工程经济学这门课程在教学过程中取得更好的教学效果,全面提升学生的学习兴趣以及学习效果,实现综合素质的培养。

## 参考文献

- [1] 魏玮. 高职院校建筑工程经济课程教学改革探索与实践[J]. 现代职业教育, 2020(43):43-44.
- [2] 李露. 高职院校《建筑工程经济》课程模块化教学改革研究[J]. 知识经济, 2019(18):160-161.
- [3] 程秋月. 浅析《建筑工程经济》课程教学改革[J]. 青春岁月, 2019(28):124.
- [4] 赵小娥. 《建筑工程经济》课程教学改革初探[J]. 教育, 2015(23):238-239.