高职院校《建筑工程经济学课程》教学改革研究

张勤学

(包头钢铁职业技术学院建筑工程系,内蒙古 包头 014010)

摘 要: 文章针对高等职业院校《建筑工程经济学》课程现状,提出了课程改革的必要性。结合多年教学经验,提出应从加强学科间融合、改进教学方法、增加案例教学内容和增加实训环节等方面进行课程改革,通过这些改革措施,来取得更好的教学效果。

关键词: 学科融合; 案例教学; 实训

中图分类号: G712 **文献标识码:** B **文章编号:** 1009 - 5438(2017)01 - 0096 - 03

DOI:10.13647/j.cnki.btgkj.2017.01.029

Research on Teaching Reform of *Construction Engineering Economics Course* in Higher Vocational Colleges

ZHANG Qin - xue

(*Baotou Iron and Steel Vocational Technical College*, *Baotou* 014010, *Nei Monggol*, *China*)

Abstract: In the paper, it is introduced the necessity of course reform, aiming at the current situation of *Construction Engineering Economics*. It is put forward that course reform should be carried out from strengthening integration between disciplines, improving teaching methods, increasing the content of case teaching and increasing practical training links etc., and through these reform measures to achieve better teaching effect.

Key words: integration between disciplines; case teaching; practical training

随着社会生产力的发展,工程技术已经成为经济领域不可分割的一部分,孤立于经济之外的工程技术是没有生命力的,经济的发展更离不开工程技术的进步,《建筑工程经济》正是一门研究工程领域经济问题和经济规律的科学[1]。《建筑工程经济》是工民建专业和工程管理专业的一门主要专业课程,该课程旨在培养和提高学生从事建筑工程技术经济分析和评价的能力。在这门课程中,学生能学习到建筑活动相关机构运营的方式、现金流量的构成和等值计算、工程项目的经济效果评价、不确定性分析、可行性研究报告、财务评价、国民经济评价、设备更新的经济分析和价值工程等几部分内容。高等职业教育在培养人才方面是以“强化基本概念,以应用为目的”的原则。面对经济体制和经济环境的不断发展,教育也需要随之调整,才能培养出合格的建筑专业毕业生。本文以高职职业院校的建筑工程专业为例,探讨一下如何进行课程教学改革,才能更好的让学生掌握《建筑工程经济》这门课程。

1 课程改革的必要性

在传统的教学模式中,学生只是被动的接受来自教材和教师灌输的计算公式和方法,且大部分计

收稿日期: 2016 - 11 - 30

作者简介: 张勤学(1983 -),男,内蒙古包头市人,硕士,讲师,现从事工程造价专业教学和研究工作。

中国知网 https://www.cnki.net

算公式都有很严格的假定条件，但是在实际工作中情况比较复杂，已知的信息和资料需要灵活变通才可以为公式所运用。这就要求教师在授课过程中，注重应用条件结合实际工程背景的转化，让学生在复杂的工程实际情况中去实践技术经济分析的方法。

该门课程是建筑工程与经济学俩门学科的融合，也是建筑工程专业课中经济学常识的唯一的课程。作为一名预算行业的建筑工作者来说，建立成本、收益等经济学概念非常的重要，这会帮助工程项目产生良好的效益。在当前教学的实际情况中，建筑工程专业和经济学专业的教师对对方的专业知识比较生疏，俩门课程教学内容的融合度不够且更新缓慢，教学方式方法落后陈旧，教学目标不明确，不能够与时俱进。因此，《建筑工程经济》这门课程需要授课教师同时具备这俩门学科的知识储备，加强建筑工程和经济学两个专业相关课程的学习，在授课内容上做更好的整合和更新。

2　教学改革具体措施

2.1　加强经济学知识融入与实践教学方法结合

在当前的实际教学中，往往是建筑工程专业背景的教师在从事《建筑工程经济》这门课程的教学工作。这就需要在课余时间积极学习经济学的内容，课堂教学中，逐渐增加经济学常识的知识，因为经济学里的供给与需求、边际效益递减等等规律和每个人的实际生活戚戚相关。学生在学习这些内容的时候，联系到自己的生活体验，会加深相关知识点的理解，并产生浓厚地学习兴趣。在学生有了一点的经济学基础后，教师可以结合建筑工程实际案例加入经济效果评价方法的内容，让学生所学的经济学常识和经济效果计算方法，应用于实际的工程项目，来计算经济效益。

比如讲到项目融资，可利用银行贷款，债券市场和股票市场等等渠道，这样可以结合生活体验来讲授这些金融机构的本质，需要承担的风险和能够获得的收益。在讲授这些知识的时候，可以提前让学生做实践。将学生分成若干小组，每个小组有 20 万元模拟货币，由小组讨论决定将这笔钱多少比例用来购买国债，多少比例用来购买股票和多少比例用来银行存定期，并指导学生关注当前实际的国债利率，股票市场行情和银行利率，随时根据行情来调整小组的投资比例，在一个学期的课程结束后，根据各种金融市场参数和工程经济学公式计算出哪个小组的收益最高，哪个小组为本学期投资的优胜小组。

通过这样的模拟实践，学生可以走出课堂，关注国家宏观经济大环境形势，对这些经济学知识也有了很深刻的认识。

2.2　增加案例教学

案例教学是由哈佛法学院院长朗代尔创立的教学方法，该方法可以把现实的问题带到课堂，把教师的单向授课变成师生间的教学研讨，这样可以有效的培养学生分析问题、解决问题的能力[2]。选取的工程案例要有代表性和高度的仿真性，并且能将学生学到的经济效果评价方法进行综合的练习。

例如：讲到价值工程的章节时，先介绍价值工程学科的产生，由 20 世纪 40 年代美国通用电气公司设计工程师迈尔斯创立，当时由于战争物资缺乏，迈尔斯不得不用成本更低的不燃纸代替石棉板的功能并取得巨大成功，进一步研究之后，创立了价值工程学科的理念 “用最低的费用，可靠的实现产品功能”。结合当时的历史背景，在讲解了当时迈尔斯的困境后可让学生产生浓厚的学习兴趣。有了背景知识和学习兴趣后，再要求学生用价值工程分析方法来完成具体案例的分析。

在教学案例内容上可利用已完成的各种工程项目进行分析。选择研究对象时可让学生选择百分比法、ABC 法或强制确定法中的一种选择研究对象，目的在于集中有限的资源，关注效益最好的项目，最大限度提高经济利润。例如，如果对当地某家设计院过去一年的完成的工程项目进行价值工程分析的话，根据设计院接手的工程项目的特点，可以选择使用百分比法来确定价值工程的研究对象。并且按照各种类型的工程项目在利润总额中贡献的百分比，进一步选择比重最高的住宅项目作为价值工程研究对象。

在确定研究对象后，价值工程工作人员对住宅项目的起到的各个功能（平面布局、采光通风、建筑造型等等）进行功能评分，所谓的功能评分，就是按照住宅对各个功能领域满足的程度进行打分，打出的分数将进一步计算各功能的功能系数，再结合住宅的成本资料计算出成本系数，利用价值系数 = 功能系数/成本系数的公式，计算出价值系数。

最后一步，需要利用价值系数的数值找出有改进空间的功能，在今后的住宅项目中，设计院的设计重点是找到改善这些功能的方法，并结合适当的施

中国知网　https://www.cnki.net

工方案，这样就可以在以后的住宅工程项目中改善功能，提高经济效益。

在这样的案例里，学生能利用实际的项目将价值工程研究这个章节的各个步骤学习巩固一遍，遇到问题可以和教师同学共同探讨，无论是学习内容还是计算方式，都接近工作实际状态，这样可以增加学生学习的兴趣，取得更好的学习效果。

2.3 增加实训环节

为了巩固学生课堂所学的理论知识，提高教学效果，应在课程结束后有一周的时间专门针对一个大型工程项目进行综合的技术经济分析，全面评价其经济效果[3]。进行实训环节之前，教师应将实训项目的知识点有着充分的准备，将实训项目的背景资料提前发给学生，提示学生如何查阅寻找计算参数(比如复利系数、经济内部收益率、折现率等等)。另外实训环节更注重的是分析问题和计算方法演练的过程，结论应是开放性，并没有标准的正确答案，目的就是利用这样的实训案例对建筑工程经济的大部分知识点进行综合的练习。

比如某工业建设项目，现有建设投资，建设期、生产运营期、固定资产使用年限、残值率、类似项目年份营业收入等等基础计算数据。这样学生根据项目特点使用年直线法计算该项目的年折旧额。同时，可以用概率统计或者回归分析定量预测的方法预测项目正常运营的年收益。查找对应的复利系数，再利用动态经济效果评价方法，可以计算该项目的财务净现值、内部收益率、动态投资回收期等经济指标，最后将这些指标与行业基准折现率做个比较，譬如：财务净现值大于零，内部收益率大于基准折现率，动态投资回收期小于基准回收期，就说明现有的建设方案是可以接受的，未来可以盈利，能够取得较好的经济效果。

项目在运行过程中，需要购置大型机械设备，有多种购置方案，每个方案都有各自的购置费、安装费、使用年限、大修费、大修周期和残值，这样可以利用多方案年费用计算方法对不同设备购置方案进行经济效果评价。通过计算，选择一个成本最低，效果最好的方案。

在实训的最后，不仅仅要进行财务评价还要进行国民经济评价。建筑行业的从业者所在的部门不同，评价项目的角度也不一样，财务评价仅仅计算项目对企业经济效益，使用的也是投资回收期、净现值、内部收益率等等财务计算指标。而国民经济评价则是从国家整体的角度上，分析和计算投资项目为国民经济创造的效益和做出的贡献，出发点更为宏观，使用的也是净产值、经济折现率和经济内部收益率等计算指标。

这样学生对项目分别进行财务评价和国民经济效果评价后，从不同的角度评估项目的经济收益。在实训结束后，要将选取的参数、计算的过程和计算的结果形成最终的计算书和表格。

通过这样的实际工程项目综合训练，可以让学生将建筑工程经济学零散的知识串联在一起，加深对建筑工程经济学科的整体认识，另外实训的计算量也比较大，查阅的资料也比较多，对学生信息搜索能力和计算能力这样的综合素质培养有很大帮助，必要的时候可以采用分组的形式，通过互相探讨，相互协作来完成整体项目的计算，提高彼此团队协作的能力。

3 结束语

高职院校需要在课程中加入更多的案例教学和实训环节，在教学方法和教学内容上，做出创新，将经济学和建筑工程俩门学科做更好的融合，才能更好的学习《建筑工程经济》这门课程，取得良好的教学效果。

参 考 文 献

[1] 王晟. 面向市场经济的环境工程经济课程教学改革[J]. 高等工程教育研究，2014，(1)：169－174.

[2] 刘启够. 高职工程经济学课程案例教学与实训环节研究[J]. 职业教育研究，2013，(5)：135－136.

[3] 其格其. 工程造价管理中技术经济分析的应用[J]. 科技与管理，2015，(8)：201－202.

中国知网 https://www.cnki.net