# 基于卓越工程师培养的“工程经济学” 研究性教学改革探究

来源：网络 作者：枫叶飘零 更新时间：2024-06-06

*卓越工程师教育培养计划(简称卓越计划)规定了卓越工程师在知识、能力和素质方面应达到的基本要求，其中工程实践能力是卓越工程师培养的核心。只有将这些培养要求渗透于课程改革，一是渗透于教学内容的改革，二是渗透于教学方法的改革，才能保证卓越工程师...*

卓越工程师教育培养计划(简称卓越计划)规定了卓越工程师在知识、能力和素质方面应达到的基本要求，其中工程实践能力是卓越工程师培养的核心。只有将这些培养要求渗透于课程改革，一是渗透于教学内容的改革，二是渗透于教学方法的改革，才能保证卓越工程师培养目标的实现。因此，探索符合工程实践能力培养规律的教学方法是培养卓越工程师必经之路，研究性教学恰恰以训练和培养能力为出发点，因此，研究性教学成为卓越计划着力推行的教学方式。

工程经济学课程设置的目的是培养学生掌握方案选优、项目评价等工程经济分析能力，这正是工程管理卓越工程师必备的工程实践能力之一。因此，基于卓越工程师培养诉求的工程经济学课程改革，不仅要研究和构建基于工程经济分析能力的教学内容，而且要注重与之相适应的教学方法的改革和研究。那么，如何将研究性教学应用到工程经济学课程，不仅关系到学生工程经济分析能力的培养，而且关系到工程管理卓越工程师培养目标的实现。文章对比分析研究性教学和传统的讲授式教学，得出工程经济学适合采用研究性教学的模块，选取财务评价模块，分析基于案例的讨论式教学的组织和设计，最后指出研究性教学应注意的问题。

一、研究性教学与讲授式教学之比较

研究性教学是指学生在教师的指导下，将学习知识与研究问题相结合，将自主学习与合作学习相结合，在思考、分析和探究问题的过程中获取、应用和更新知识，在解决问题的过程中培养和训练发现、研究和解决问题的能力，在团队交流与合作学习过程中形成和提高素养，从而有效地提高学生的工程实践能力和创新能力研究性教学与传统的讲授式教学有显著区别。

传统的讲授式教学对学生获得知识很有益处，但很难培养学生的能力和综合素质。因此，推进研究性教学，是教学改革的必然要求，也是培养卓越工程师的应然要求。

二、研究性教学的实施范围

任何一种教学方法都不是万能的，都有局限性，研究性教学也不例外。倡导研究性教学，并不是以其为主，而是从实际出发，积极采用以发挥其固有的优越性。应该看到，两种教学方法各有所长，相辅相成，在课程教学中缺一不可。

工程经济学是工程管理经济平台课程中一门重要的专业基础课，是培养学生应用工程经济学理论进行方案选优、项目评价的一门实践性较强课程，故工程经济学适合采用研究性教学。但由于该课程是专业基础课，涵盖了相当的经济理论和经济评价知识，这仍然需要讲授式教学，使得学生尽快掌握基础理论和知识，为研究性教学打下基础。

三、研究性教学的组织与设计

研究性教学是一种教学方法体系，按照教学专题内容的性质和教学方式划分，主要有基于问题的探究式教学、基于案例的讨论式教学和基于项目的参与式教学文章重点分析基于案例的讨论式教学的组织和设计。

项目财务评价模块，是一个知识应用模块，经过此模块教学，学生应能针对具体项目开展财务评价，所以该模块适宜采用案例讨论式教学。笔者在教学过程中以新设法人建设项目为例开展示范教学，组织过程如下。

(1)简单讲解财务评价的概念和基本步骤。

(2)描述实际案例工程的背景、基础数据，提出要求:①讨论基础数据之间的关系，以及如何利用基础数据编制财务评价辅助报表;②讨论财务评价辅助报表与财务报表之间的关系;③讨论如何应用Excel软件把报表之间、数据之间衔接起来形成信息流;④讨论建设投资借款在不同还款方式下利息计算公式，讨论量入偿付法的本金偿还额确定;⑤讨论如何应用Excel财务函数来计算评价指标。

(3)学生分组，每组限定4-5人，自由组合形成讨论小组，参照《建设项目经济评价方法与参数(第三版)》，把基本理论和知识点串接起来，由于课堂时间有限，给予一定的课内讨论时间，更多需要学生课外讨论完成，在此期间，学生可以随时寻求教师的帮助。

(4)自主学习。学生根据自己分工内容，收集和整理财务评价相关的资料，初步形成财务评价知识架构，提出分工内容的解决思路和方法。

(5)小组讨论。各组学生集中对案例进行讨论和分析，应用EXCEL软件编制财务评价辅助报表和财务评价基本报表。最后，梳理财务评价思路，串联基础数据、辅助报表、基本报表、指标分析计算等信息流，结合定性分析，撰写财务评价分析报告，得出结论。

(6)课堂交流和点评。各小组推选代表，在教师主持下，讲解案例报表编制、报表间信息流、评价指标计算、不确定分析和财务评价分析报告，最后教师进行点评和总结。

(7)布置课程设计，进一步加强学生应用EXCEL进行财务评价的能力。

在财务评价模块开展基于案例的讨论式教学，最好结合课程设计的内容进行，可弥补财务评价模块课时不足状况。通过此方式开展教学，首先，可增加该模块的趣味性和真实性，激发学生探求问题解决方式;其次，增加了讨论、文献检索、互动环节，提高学生分析问题、解决问题、自主学习和协作等能力;最后，案例教学结束后，穿插课程设计，进一步加强了知识掌握和能力提高。

四、研究性教学应注意的问题

要有效实施研究性教学，应注意以下几个问题。

(一)教师角色更新

研究性教学中教师从教学主体、教学控制者变成教学组织者、参与者，从讲授知识点变成设计工程实际问题引导学生进行知识学习和能力训练，所以，教师必须从观念、知识、能力等方面进行更新。

(二)教学环境创设

研究性教学过程要开展小组讨论、师生互动，而现在教学多是大班授课，少则两个班，多则四个班，阶梯教室坐得满满的，分组讨论难以进行，所以应启动小班授课制和讨论式教室建设计划。研究性教学虽然以教室为中心，但已延伸到网络平台。讨论式学习遇到问题，如不能及时沟通，会影响学生讨论进度和热情，虽然有QQ，Email和吃信等现代化的通信工具，但存在沟通零散，信息集成效果差等缺点，课程网络平台建设刻不容缓，在该平台上不仅教师可进行课后辅导、材料发放、重点问题讲解，而且学生组内可进行在线交流、知识分享、提交成果等。

(三)研究问题的设计

用于研究性教学的问题、案例或项目的设计非常重要，它们是研究性教学成败的关键。它们应源于工程实践或企业实际，应难度适中，既适合在规定时间内完成，又能引起学生的兴趣，同时，也应有利于知识的学习和积累。另外，这些问题、案例和项目能够构成在性质上由简单到复杂、在复合度上由单一到综合的逻辑关系，以利于学生能力和素质的培养和逐渐提高。设计出高质量的问题、案例或项目并非易事，前期建设需要投入大量精力收集整理，建成后需要不断更新，完成校内教师与校外实习基地、校外导师的共建。

教学方法改革是成功培养卓越工程师必须完成的一项重要而又艰巨的工作，需要高校、行业、教师等共同参与。研究性教学没有固定模式，以上只是在工程经济学课程教学过程中初步尝试研究性教学，虽然取得了一定成效，还存在一定的问题，因此开展研究性教学不可能一蹦而就，需要逐步探索，完善其实施过程和方法。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！