

基于课程论文的研究生计量经济学教学改革

——以浙江科技学院为例

张松艳

(浙江科技学院 经济与管理学院,杭州 310023)

摘要: 硕士研究生计量经济学课程的教学目标是,培养学生具有运用实证分析解决实际经济问题的能力。结合多年教学实践,针对实际教学现状及存在的问题,提出基于课程论文的计量经济学课程建设的目标、课程内容及教学方法的改革,最终目标是通过教学过程的设计,促使学生完成一篇较高质量的课程论文。

关键词: 计量经济学;课程论文;课程教学改革

中图分类号: G642.0;F224.0

文献标志码: A

文章编号: 1671-8798(2019)04-0335-04

Teaching reform of Postgraduate Econometrics based on term papers

—A case study of Zhejiang University of Science and Technology

ZHANG Songyan

(School of Economics and Management, Zhejiang University of Science and Technology, Hangzhou 310023, Zhejiang, China)

Abstract: The teaching objective of Postgraduate Econometrics is to train students' ability to solve practical economic problems through empirical analysis. In combination with years of teaching practice and in response to the actual teaching situation and existing problems, the paper puts forward the goal of econometrics curriculum construction, reform of curriculum content and teaching method based on term papers. The ultimate goal is to promote students to complete a term paper of high quality through the design of teaching process.

Keywords: Econometrics; term paper; course teaching reform

大数据时代,社会各领域越来越关注经济活动中的数量关系。计量经济学作为研究经济变量之间数量关系与规律的一门经济类方法论课程,其应用范围越来越广。中级计量经济学课程是经济管理等专业

收稿日期: 2019-03-09

基金项目: 浙江科技学院研究生课程建设项目(2017yjskc10)

通信作者: 张松艳(1966—),女,浙江省舟山人,教授,硕士,主要从事数量经济、应用统计研究。E-mail: syzh201@163.com。

的研究生学位基础课,内容包括:多元线性模型的估计,检验以及经济解释;违反高斯-马尔可夫假设的检验及处理;多元线性模型高级专题;时间序列模型、定性响应回归模型、面板数据模型等,通过经济管理中的具体案例,讲授如何运用所学理论知识进行计量建模、估计和检验。通过该课程的学习,使得学生系统掌握各类计量经济模型的设定、估计与检验方法,熟练运用计量经济软件建模,并且能够追踪有关专业领域计量经济模型方法的新发展,培养学生运用计量经济分析方法进行课题研究的能力。计量经济学是以经济理论和经济数据的事实为依据,运用数学、统计学的方法,通过建立数学模型来研究经济数量关系和规律的一门经济学科^[1]。计量经济学虽然是一门经济学科,但要用到大量的数学方法,特别是许多数理统计方法,因此其先修课程要求较高,包括微观经济学、宏观经济学、微积分、线性代数、概率论与数理统计、统计学、计算机基础等。浙江科技学院于 2014 年开始招收硕士研究生,研究生教学属起步阶段,因此,研究中级计量经济学课程内容体系和教学方法是必要的。

1 课程现状

由于授课班级的学生来自不同的专业,甚至不同的国家,具有不同的专业知识背景、不同的文化和学习背景,有人文管理类的,也有理工类专业的,学生的知识结构差异大,计量经济学基础参差不齐,很多学生在本科阶段并没有学习过初级计量经济学。研究生计量经济学授课内容为中级计量经济学,相比初级计量经济学,在广度和深度上都有所扩展,因此,这种状况势必会影响教学进程。从教学角度来看,计量经济学本身是一门综合性程度很高的课程,它要求学生具有一定的经济学、统计学及数学基础知识。人文类学生常常数学基础不够牢,而理工类学生又缺乏相应的经济学知识,留学生更存在语言理解上的深层问题。在这种情况下,仅仅靠 48 学时来完成教学任务,其难度可想而知。同时,要完成硕士研究生计量经济学课程的教学任务,对授课教师也提出了较高要求:不仅要具备深厚的经济学知识与统计学基础和数学知识背景,还要具备计量经济学软件操作能力。因此,缺乏专业的教材及跨学科的教师则是另一个问题。此外,由于课时有限,对如何从专业领域出发建立经济模型,如何解读参数的经济意义,基本上没有时间进行讨论,造成的直接后果是学生不知道怎么从实际的经济现象中提炼计量模型,应用能力较弱。对软件操作这部分,教师往往也只能简单演示讲解一下基本流程,大部分靠学生利用课外时间训练,但由于没有相应的考核环节约束,学生的动手操作能力常常难以保证。

2 基于课程论文的计量经济学教学模式

上述种种问题制约了硕士研究生计量经济学的教学效果。为此,我们进行了系列观摩教学、访谈,参阅了大量的教研文献,例如:李子奈等^[2-3]提出优化教学内容、增加教学课时、补充实验课教学等措施;张卫东等^[4-5]把“课程论文”看作一种教学方式,与实验教学相结合。笔者根据多年的教学经验,从学校当前研究生教学改革和课程建设的需要出发,结合课程现状,对研究生计量经济学课程教学进行了改进,提出以课程论文为导向的课程教学模式。

以课程论文为导向的教学模式,以授课班级为单位,在学期初授课教师就提出任务,提供选题或学生自主选题,学生单独或几人为一组承担课题,在规定时间内完成项目,并写成项目报告,在学期结束前以课程论文的形式提交。这种教学模式贯穿课程学习的全过程,能充分发挥学生的自主学习能力,变被动接受为主动发现,变学习为研究,既能与现行教学、考核模式融合,又具有可操作性。基于课程论文的课程教学是“基于结果导向”教育模式(outcomes-based education)^[6]在计量经济学教学过程中的具体化。它主要强调以下几点:一是通过教学使得学生达到怎样的学习效果;二是为什么要学习这些知识;三是如何帮助学生达到预定目标。以课程论文为导向来学习计量经济理论与方法,最终以课程论文形式呈现出来,符合结果导向教育理念。学生通过对实证项目做一些具体的计量经济研究,能有效提高应用知识解决实际问题的能力。

3 基于课程论文的课程教学改革

“基于结果导向”教育理念主要强调教学成果或教学结果,教师以学生学习成果为导向来进行教学设

计,这需要调整课程教学过程、教学内容,完善教学方法,改善教学评价^[7]。同时,基于课程论文的教学改革应坚持以学生为中心,结合学生的个性特征、专业、职业发展等设计个性化的教学方案,促进学生的全面发展。

3.1 课程教学过程的改革

研究生层次的计量经济学,其课程教学理念更注重思想方法和学生的分析应用能力。计量经济学是理论性和实践性都很强的课程,计量经济方法是为解决实际经济问题服务的工具。如何在有限的课时里完成教学任务,需从硕士研究生教学目标出发,落实中级计量经济学的教学理念,关注问题提出的经济背景,解决问题的前提条件和基本思路,注重各种计量方法以及相关软件的运用。在具体实施过程中,教学过程可分成三个重要环节:理论知识学习、案例教学、论文研讨。

3.1.1 理论知识学习

以学为主,培养学生自主学习的能力。硕士研究生的计量经济学课程大部分开设在一年级第二学期,对那些本科没学过计量经济学的学生,建议在第一学期先去旁听本科阶段的初级计量经济学,这样才能具备基本的计量知识,同时教师利用2~3周课时进行知识回顾。在中级计量经济学教学中,以学为主,要求学生每堂课做好预习,预习相关资料并整理归纳相关的研究方法,熟悉相应的操作步骤。课堂上,教师通过提问来启发学生,让学生把零散知识串联起来。

3.1.2 案例教学

除了教材中现有案例外,鼓励学生进行广泛的文献研读,挖掘文献中精彩的案例、热点经济问题以及与专业结合度高的案例。关于案例教学,文献[8-10]都有所强调,案例教学是衔接理论与应用的有效途径:利用典型案例来启发学生自主思考、大胆探索;通过案例形式,把实际问题呈现出来,并层层递进加以解决。通过案例教学,让学生掌握理论方法在实际经济问题中的应用;通过文献中热点案例研读,掌握各种实际经济问题的不同计量模型表达,从而不断提高他们的计量建模能力。

3.1.3 论文研讨

学生在研读文献的基础上,根据选题着手课程论文,经反复讨论修改后将课程论文整理发表在正式期刊上。这里的研讨包括两部分:一是报告文献研读情况;二是课程论文讨论。课程论文是实现教学改革的主要路径,学生写成一篇完整的计量经济学课程论文首先面临的是选题,要明白什么样的问题要用到计量方法。通过文献查阅与研讨,搞清楚目前实证分析中的热点问题;其次是设计研究路线;然后建立模型、收集整理数据,应用计量方法求出参数,检验系数的经济意义、统计意义。通过撰写课程论文,理解并掌握实证分析的思想方法。

3.2 课程内容的改革

设计科学合理的课程内容体系是课程建设的重点。硕士研究生已经具备一定的自学能力和科研能力,因此课程内容体系上要有所侧重,优化课程内容体系,处理好理论知识、实证方法和实际应用的关系。结合以上课程建设的目标,我们将课程内容分为理论知识模块、案例研读模块、课程论文三个模块。

理论知识部分包括数据类型、普通最小二乘法估计、经典模型的假定、模型检验、多元回归、函数选择、多重共线性、异方差、自相关、时间序列计量经济模型、空间面板数据模型、联合方程组等专题,加上前期的初级计量经济学知识回顾,估计需要8周时间来打好理论学习基础。教材中的案例在理论知识模块完成,而案例研读模块主要研读计量经济学文献中涉及的案例,包括生产函数模型、需求与消费函数模型、投资函数模型的应用与Eviews实现等。同时可结合学生的不同专业展开案例,比如对土木工程造价与管理的同学,可以进行建筑业影响因素的实证分析。通过相关文献案例研读,分析影响建筑业发展的主要因素,构建计量模型;结合多元回归,进行数据分析,得出相关参数;结合经典线性回归假设,分别进行多重共线性、异方差、自相关的检验并给出修正模型;结合时间序列,对解释变量和被解释变量进行平稳性检测;最后对结果给出经济意义的解读。案例研读阶段估计需要5周时间,剩余学时为课程论文讨论。课程论文贯穿整个教学过程,论文的选题构思,学生在文献阅读中已在脑海中形成,然后是数据采集、模型建立、分析结果。简言之,课程论文讨论模块主要是学生进行论文陈述,教师提出修改建议,学生进一步完善课程论文。以上三个模块环环相扣,构成以课程论文为导向的研究生计量经济学教学的完整体系。

此外,为了更好地完成教学内容,我们在积累丰富素材的基础上进行教材建设。一方面,通过多年教

学实践,吸取国内外优秀教材的精华,挖掘经典案例,在融入最新科研成果的基础上更新教材内容。另一方面,利用国家或省级精品课、精品资源共享课,获取有益的经验与方法。同时,高水平的教师队伍也是教学效果的保障。计量经济学师资力量短缺普遍存在,又因其涉及知识面广,要求教师具备经济学、统计学、数学等综合性知识。因此,短期内要提高教师的水平,除了靠引进人才外,更需要培养现有年轻教师,鼓励他们走出去,通过参加多种形式的学术交流及时了解计量经济学研究动态,加强与兄弟院校的合作,也可以通过请进来培训的方式,提高现有师资队伍的教学与科研水平。

3.3 课程教学方法的改革

为了达到预期教学目标,完成预期成果,需要构建合理的教学模式,采取合理的教学方法、手段和教学组织方式。研究生计量经济学课程的结果导向是:完成一篇课程论文并整理发表。结合前面的教学内容模块,不同模块采取不同教学方法和手段。理论知识模块,教师在不同章节的讲授过程中,应当注重问题导向型的讲授方式。以课程论文为导向的授课方式应注重个性化学习,提倡自主学习。在教学过程中培养学生探索发现问题和解决问题的能力,以学为主,教师起助推器的作用。要改变以知识灌输为特征的课堂教学状态,倡导启发式、讨论式、参与式等不同教学模式。案例教学要与实验教学相结合。实验教学在计量经济学教学过程中起着重要作用,是培养学生创新意识和应用能力的重要环节,通过过程控制、目标管理,实验教学能大大提高学生运用计量经济软件解决实际问题的能力,进而提供对教学理念和课堂教学的有力支持。案例教学与实验教学相结合,还可以通过案例分析,把繁琐的数学推导融于案例中,并借助相关软件模拟呈现出来,使得理论与实际紧密结合。学生通过研读案例和文献,根据自己的研究方向选题,综合应用计量知识和方法来完成课程论文。整个过程中,学生需充分发挥自主学习精神,教师起着关键性的指导作用。

此外,教学效果的评价也要作相应改革,采用终结性评价和形成性评价相结合的方式^[11]。终结性评价包括课程论文和闭卷考试;形成性评价主要包括平时作业、文献研读和实验操作部分;按适当权重计算出最终成绩。实验考核也是对实验教学的一种检验,能促进学生熟练运用计量软件进行建模求解、参数检验,进而为科学研究的实证分析打下坚实的基础。

4 结 语

以课程论文为导向的教学过程是一种新的教学尝试,区别于传统的填鸭式教学,教师不再是讲坛上的“圣人”,学习的决定权在于学生,教师只是“助推师”。研究生相比本科生而言,有较强的学习自主性,更善于与教师沟通,因此也适合对他们制定个性化的教学目标。通过几年的努力,中级计量经济学课程教学取得了一定的效果,研究生课程论文经过进一步修改,陆续发表在 EI、SCI 收录期刊上,很多学生把计量经济学的实证方法应用到毕业论文上,同时也应用到他们的科研项目中。教学改革的推进是一个长期的系统工程,相信通过教师、学生的共同努力,教学质量能得到不断的提高。

参考文献:

- [1] 庞皓. 计量经济学[M]. 北京:科学出版社,2016:6.
- [2] 李子奈. 关于计量经济学课程教学内容的创新与思考[J]. 中国大学教学,2010(1):20.
- [3] 米国芳. 财经类高校硕士研究生计量经济学课程教学研究[J]. 内蒙古财经大学学报,2016,14(2):98.
- [4] 张卫东,黎实. 博士研究生《高级计量经济学》课程教学改革探索[J]. 教育教学论坛,2016(50):91.
- [5] 罗华. 课题导向下的研究型本科教学模式探讨[J]. 科教导刊,2013(2):31.
- [6] 曹颖轶. 基于结果导向的硕士研究生计量经济学课程教学改革研究[J]. 甘肃科技,2017,33(8):36.
- [7] 董绍增,王晓玲. 基于成果导向的课程改革研究:以荣成学院“企业管理”课程为例[J]. 教书育人(高教论坛),2018(3):63.
- [8] 李华,王宏波,王谦,等. 研究生课程《计量经济学》在我校教改的实施方案研究[J]. 科技创新导论,2015(6):32.
- [9] 李均立,许海平. 《计量经济学》课程建设研究[J]. 当代经济,2011(24):126.
- [10] 康健. 应用导向下的本科阶段计量经济学教学改革研究[J]. 时代经贸,2018(29):100.
- [11] 张松艳. 经管类统计学课程教学改革的思考与实践:以能力培养为导向[C]//Proceedings of 2016 International Conference on Education, Management and Applied Social Science. Beijing: DESTech Publications, 2016:381.