

现代数学与中学数学课程建设研究

文/余德民 李笛 柴嘉潞

摘要: 文章研究了《现代数学与中学数学》课程及其课程建设的内容,以及课程建设的目标及预期成果。

关键词: 中学数学; 课程建设

现代数学与中学数学是为硕士研究生开设的课程,《现代数学与中学数学》不仅立足于面向本校学生使用,同时也满足同层次其他高校学生需求以及行业领域内的专业技术人员的学习需求和社会大众自身学习的需要。为学生提供了适应于个性化自主学习空间,培养学生的创新思维和自主学习能力。并通过论坛发帖引导,培养学生的自主思维和实践能力。

一、课程简介

现代数学与中学数学是为硕士研究生开设的课程,主要内容包括集合与关系、数与数组、函数、指数函数与对数函数、三角函数、极值问题;鲜明特点是讲背景、讲应用、讲思想。

二、拟建设内容

(一) 教学目标

《现代数学与中学数学》不仅立足于面向本校学生使用,同时也满足同层次其他高校学生需求以及行业领域内的专业技术人员的学习需求和社会大众自身学习的需要。为学生提供了适应于个性化自主学习空间,培养学生的创新思维和自主学习能力;并通过论坛发帖引导,培养学生的自主思维和实践能力。

(二) 教学方法

在教学方法上注重引导学生如何去探索和发现知识,从重要的问题出发,根据需要引入概念,并总结出定理,从而培养学生的创新思维。这一教学过程的主体是学生,主导是教师。在线内容设计分两部分,第一部分课程基本内容和视频可以作为在校学生的学习资料,对初学者可以系统化掌握该课程的内容;实现让学生在上线上和线下充分讨论,从而提高其对基本概念的理解和对解题能力的训练的双重目的。

三、目标及预期成果

课程定位清晰,内容进一步优化,有足够的深度和广度,有助于夯实研究生基础知识和提高学术素养,能够达到国内同类课程的先进水平。学好《现代数学与中学数学》的目的,硕士研究生就能在现在或将来的中学数学教学中真正做到居高临下,游刃有余。

四、具体举措

(一) 明确分工,团队强大

课程团队人员具有丰富教学经验和较高学术造诣。课程团队人员具有优秀的学历,人员稳定。除课程负责人和主讲教师外,还配备了助理教师,保障线上线下教学的正常开展。课程团队严格遵守国家网络与信息安全管理规范,重视知识产权保障,依法依规开展教学活动。

(二) 科学规划,符合规律

进行教材剖析,精选优化课程内容,精选实例,制作并进一步完善多媒体课件,使之既能成为服务全

课程组的一套标准化的课件,又能良好的培养学生逻辑思维的一套讲义。

应按照建设规划,遵循教学基本规律,加强教学设计,完善教学内容,丰富教学资源,跟踪教学评价,将线上资源融入课堂教学,不断提高课程教学质量。课程团队应严格遵守国家网络与信息安全管理规范,重视知识产权保障,依法依规开展教学活动。

五、进度规划

(一) 2020年9月—2022年9月计划将现代数学与中学数学知识进行系统碎片化,分类分层实施课程学习

碎片化后的教学资源便于不同的院校不同的人员的学习。《现代数学与中学数学》课程时可自由组合碎片资源,以便使用者和学习者根据自身情况灵活自主应用课程资源。

(二) 2020年9月计划继续采用课内与课外并行的授课方式

开通微信公众号、微信群、QQ群等多渠道的信息互动平台,学习者可以在平台上在线点击视频自主学习、参加测试,甚至可以用手机观看教学视频等资料,同时学习者还可以在论坛提交作业、交流学习心得、与线上的老师进行辅导答疑。

参考文献:

[1]高奔.现代数学与中学数学[M].北京:北京师范大学出版社,2010.

基金项目: 湖南理工学院2019年研究生课程建设和课程案例库建设项目资助(hnyjs2019yb)。

作者简介: 余德民(1975—),男,博士,副教授,研究方向:数学教育。

(作者单位:湖南理工学院数学学院)

