

---

## 《高等数学 B》课程建设规划

### 一、《高等数学 B》课程在专业建设中的地位和作用

《高等数学 B》课程是高等学校经济管理各专业必修的一门重要基础理论课。一方面它为学生进一步获取数学知识奠定了必要的数学基础，并且也为其学习后续专业课程奠定必要的数学基础；另一方面通过本课程的学习，逐步培养学生具有比较熟练的运算能力，一定的抽象思维能力和逻辑推理能力以及运用所学知识去分析、解决各类经济活动中的实际问题的能力，准确理解和勇于创新的能力，提高学生的素质。

教学的要求是：在讲授本课程时，结合应用型大学数学课程的特点和思政教育的内涵，通过学习数学定义、公式、定理，理解数学思想，使学生对事物的方法规律有本质的认识，培养学生的辩证唯物主义观。在立足知识的前提下，借助数学发展史、典故以及优秀的数学家奋斗历程等，培养学生不畏艰难、坚持到底的科学态度和创新精神，同时引导学生学会有效沟通交流，增强其团队合作意识，提高学生的实践能力、创造能力、就业能力和创业能力。

通过本课程的学习，培养学生用数学知识和思想方法来分析解决经济管理中的实际问题的能力，即理解、建立经济数学模型，分析和处理经济数据，支撑专业后续课程，与后续相关课程一起肩负着“专业基本素质”中的“经济活动分析”的任务。

我校经济管理学院设有金融系（包括金融学、金融科技两个本科专业），会计与财务管理系（包括会计学、财务管理两个本科专业、会计学皇家特许管理会计师方向班、大数据与财务管理专科专业，国贸与市场营销系（包括国际经济与贸易、市场营销两个本科专业、市场营销专科专业），是目前学生规模最大的学院之一。那么，《高等数学 B》作为经济管理各专业必修的基础理论课，为学生的专业服务，为学生的素质培养奠定良好的基础。因此我教研室将其列为重点课程予以建设和加强。

### 二、课程建设目标

---

本课程的授课对象是经管学院各专业本科生，属专业必修课。本课程全面讲授高等数学的理论知识及其在经济管理中的应用，不仅要掌握经济管理中有问题所需的高等数学相关基础理论知识，还要提升在经济管理等各方面解决相关问题所需的计算能力及应用能力。

### 三、课程建设小组主要成员

张文钢为本门课程的负责人，全面负责课程建设的相关工作，教研室成立以张文钢为组长的重点课程建设小组，负责组织实施等相关工作。

组长：张文钢

成员：张秋颖、沈小芳、龙冰、周俊丽、胡大红

### 四、建设的主要内容和规划

#### （一）师资队伍建设

数学教研室现自有教师 17 人，其中教授 1 人，副教授 10 人，讲师 3 人，助教 1 人，未评级 2 人，另有外聘教师若干人，承担着全校《高等数学》、《线性代数》、《概率论与数理统计》、《复变函数》、《工程数学》等课程的教学，建立一支思想素质好，业务能力强，职称结构年龄结构及学历结构合理的师资队伍，是我们师资队伍建设的目标。

具体做法如下：

1. 大力引进人才。近三年内，力争引进高职称、高学历人才 3-5 名。同时严把进人关，要求引进的中、青年教师必须具有硕士以上学历，具有讲师或副教授以上等职称。

2. 充分发挥教学经验丰富的教师在教学的骨干带头作用。对青年教师、新引进的教师采取辅导教师负责制，辅导教师负责指导、手把手帮助青年教师切实提高教学水平，及早成为教学一线的教学骨干。

3. 努力提高教师的业务水平。为了提高教师的业务素质，及时了解科研动态，改善师资结构，在学校条件允许的情况下，鼓励教师攻读博士研究生、选派教师外出进修，提高师资队伍学历层次，邀请国内外知名学者到校进行学术交流，切实提高了教师的业务水平。

4. 加强教书育人，师德教育。为了加强师德教育，积极引导教师爱岗敬业、乐于奉献，教研室要求教师认真把握好教与学的内在规律，并请教书育

---

人工作能力突出的教师谈经验和体会，促进教师教学水平的提高。

5. 加强教师计算机及各种多媒体教学软件的培训工作，促进线下线上相结合的教学模式的改进。

民办高等学校中，专职教师为主导，教风优良，教法多样先进，业务精湛的师资队伍是课程建设目标能否实现的保证，也是专业培养目标实现的关键，因此我们将重点抓好此项工作。

## （二）教学过程建设

教学过程是一项复杂的系统工程，要以各个环节的规范操作才能保证培养目标的实现。健全教学文件，规范教学环节是重要的保证。

具体做法如下：

1. 制定教学过程规范，包括授课计划规范、备课规范、课堂教学规范、作业辅导规范、考试考核规范、教书育人规范，把提高群体教学质量落实到教学过程的每一个环节中。

2. 落实备课规范，提高课程授课计划质量。教师备课必须要钻研大纲，研究教材，掌握教学目的、要求和重点，研究和掌握教学方法。授课计划要体现教学目的、教学方法、教学思想。

3. 建立优秀教案评比制度，促进群体教案水平提高。每学期每位教师提交个人教案，教研室通过评比交流，逐步提高整体教案水平。

4. 抓住课堂教学这个中心环节，争取最佳教学效果，课堂讲授必须执行课堂授课规范，做到内容熟练、概念准确、重点突出、结构合理、条例清楚、语言精炼、板书工整且布局合理，要充分调动学生积极性，启发学生思维，培养学生能力，要注意理论联系实际，加强教学的科学性和思想性。

5. 建立听课与评课制度，提高群体授课质量。每学期每位教师至少听课两次，互相学习，共同促进授课水平提高。

6. 执行作业、辅导规范，做到统一作业要求，教师作业批改量不低于三分之一。

7. 严格要求学生，形成良好的学风，教师要做到平时要求严，作业批改严，考试把关严。

8. 提高教研活动质量，促进教学质量提高。每学期都要安排单元教材分

---

析、教学方法研究、教学内容改革等专题教研活动，做到有组织、有准备、有中心发言人，促进整体教学水平的提高。

### **(三) 教学文件及教材建设**

我校以培养复合型应用型人才为主要目标，作为专业基础课，应注重基础知识及应用为主要内容，故本课程计划：

1. 制定出符合本校经济管理各专业定位，符合学生培养目标的教学大纲。
2. 按照课时分配和学习时间，制定出课程的教学进度表。
3. 选用一本适合于本校学生的教材，目前使用的是华中科技大学出版社张文钢、李春桃编写的《高等数学及其应用》，同时将武汉大学出版社阎国辉编写的《高等数学学习指导》作为辅助类指导书。
4. 精编习题库，帮助提高学生对本课程的过关率。

### **(四) 教学内容、教学方法及教学手段建设**

《高等数学B》应把数学知识和经济学、管理学的有关内容进行有机地结合，强调对经济管理专业学生的数学思维方式的培养，在保持经典传统教学内容的基础上，适当渗透现代数学思想和方法，理论联系实际，加强学生应用数学知识和方法解决经济问题的能力培养，对体系进行适当的调整和优化，突出数学的基本概念、基本理论和基本方法，突出数学的基本思想和应用背景，强调科学性、系统性、准确性和直观性，注重可读性，适当注意以计算机软件带动数学计算。本课程计划：

1. 数学概念尽可能从几何直观、数值结果和经济应用实例引出，并能给出经济含义，使学生深刻理解数学概念，建立数学概念和经济学概念之间的联系，逐步培养经济管理类学生的数学思维方式和数学应用能力。重要的概念由各种经济学和管理学的实际问题引出或给出其经济含义解释。

2. 以数学的基本内容为主线，重点讨论在经济管理学中有用的数学基础知识，数学与经济学、管理学的有关内容有机结合。立足于培养学生的科学精神、创新意识和综合运用数学知识解决问题的能力，将数学基础知识与简单经济数学建模方法和数学实验结合，尽可能做到科学性、应用性以及趣味性比较完美地统一，能使学生逐步建立数学概念和数学思想，提高学生学习兴趣，提高学生利用数学知识分析和解决经济问题的能力。

---

3. 对结构进行优化，处理好高中数学和大学数学教学的衔接，注意学科之间的交叉融合，形成和谐、协调的体系和风格；适当加强几何的内容，加强在经济管理学科中更有用的多元函数微积分的内容，加强几何与代数的联系，让学生更好地学习后续课程；适当更新教学内容，在《高等数学B》课程的现有的基本框架下，结合现代经济学发展的要求，深入浅出地介绍微分方程的解的稳定性、不动点理论、优化及随机优化等现代数学的思想、观点和方法。

4. 注意以计算软件带动数学计算。

5. 目前我校网络教学已具备良好的硬件条件，对部分重点章节可进行视频教学及网上答疑，满足部分学生线上学习本课程的要求。

### **(五) 数学建模实验室建设**

运用数学知识建立经济数学模型，解决实际问题是整个《高等数学B》教学过程中的重难点。在具体的建设过程中，要体现从提出问题、模型假设、模型建立、模型求解等环节，展示解决实际问题的数学思想和方法；要制作数模实验的全方位支持课程教学内容的多功能模块。本课程计划：

1. 建立经济数学模型和信息资料库。搜集各专业经济实例，分析研究运用数学方法建立分类模型，并编制软件，建立模型库。搜集常用数学软件、数模竞赛信息、数学网站连接等建立信息和资料库。借助数学软件的数值计算和图形功能研究模型，构建富有科学性多样性互动性趣味性的数学模型网络。

2. 制作与教材相配合的电子教材。选择一些典型的通俗易懂的反映数学发展新方向的案例，加强对案例的实际背景建模目的结果分析等方面的阐述，以提高可读性。

3. 成立一个由教师带队、学生共同参与的数学建模小组，由经验丰富的教师进行培训，参与各类建模比赛。

### **(六) 加强教学管理，提高教学效果**

1、根据学院制定的各项教学管理制度，以提高课堂教学为中心，对教学质量进行全程监控。

2、结合期中教学检查和期末考试，从学生和教师多个层面对教学效果进

---

行评价。

3、对教学资料进行及时的归档管理（如教案、听课记录、作业批改汇录、考试成绩分析等）。

### **五、课程建设的组织实施步骤和安排**

严格按照“统一规划、重点突出、分段实施”的原则，对课程建设工作具体安排如下：

第一阶段：修订教学大纲

根据经济管理各专业对《高等数学 B》课程的要求，制度出相应的教学大纲和教学进度表，对已有教学大纲进行相应的修订。

负责人：张秋颖

第二阶段：修订电子教案

负责人：龙冰、周俊丽

第三阶段：编写习题库

负责人：沈小芳

第四阶段：修订课件

负责人：胡大红

第五阶段：建模实验室建设

负责人：张文钢

《高等数学 B》作为课程建设计划中的重点课程，数学教研室将带领全体教师努力实现，争取在 3-5 年的时间内把《高等数学 B》这门课程在教学上逐步完善，把这门重点课程建设好。

执笔：数学教研室 龙冰