**一、课程分析**

1、课程的性质和作用

《高等数学》是我校光电、光科、电子、信息以及机电五个分院学生必修的一门重要的基础理论课程，是学好其它专业课程的基础和工具。是培养学生的数学思维、数学素质、应用能力和创新能力的重要载体。根据学生学习的特点，循序渐进，深入浅出，注重工科所需数学知识点的方法的讲解和技能的传授，同时注重教材的实用性，力求适应本校工科系学生。本教材主要内容包括一元函数微分学、微分方程、多元函数积分学、级数。本课程的任务为学生后继课程学习做铺垫，是专业课学习的工具，为培养高技能型人才打下良好的基础。

2、教学目标

（一）知识目标

通过本课程的学习，使学生掌握本门课程的基本概念、基本理论、基本运算的掌握。为学生从事相关工作打下必要的数学基础。

（二）能力目标

从培养应用型人才的角度来更新教学内容和改革教学体系，高等数学课程不仅要教学生一些数学工具，它更是培养学生的数学思维，数学素质，使学生具有抽象概括能力，逻辑思维能力。能力目标包括运算能力、分析问题、解决问题的能力、交流协作的能力。在教学中，注重数学思想的传授或点拨，如运用极限思想解决物理学中的即时速度从而产生了导数的概念，如定积分思想的运用。我一直认为《高等数学》的学习不仅仅是做对一两道题，更重要的是教给学生一种思考方法：一种将数学运用到实际工作并提升自己工作效率水平或理解的方法。

3、教学重难点及解决方法

**教学重点**是《高等数学》中的基本概念、基本理论、基本计算方法及涉及的数学思想方法。

**教学难点**是抽象概念的引入及定理的理解和应用。

**解决方法**是以实例引入概念，以问题驱动，淡化理论，借助图形，联系实际，遵循循序渐进的认知规律。