

课程编号	DB007101
课程名称	现代分析基础
课程层次	博士课程
课程类型	选修课
学时数	48
先修课程	实变函数，泛函分析
课程简介	<p>本课程主要讲授现代分析数学的基本理论、方法与近年来的新进展，主要包括三个部分。一是非线性映射、紧映射、Banach 空间中的微积分和隐函数定理；二是拓扑度理论以及不动点定理；第三部分是临界点理论中的极值原理、极小极大原理、山路引理、指标理论。</p> <p>通过本课程的学习，学生将能够理解非线性泛函分析的基本理论框架，掌握赋范线性空间中非线性映射的基本概念和相关理论；初步掌握拓扑度理论，能够熟练应用不动点定理；掌握临界点理论基本原理和方法。这些知识和方法能为学生在非线性泛函分析、动力系统、常微分方程和偏微分方程方向进一步的学术研究和应用实践打下坚实基础。</p>