

课程编号	MS007310
课程名称	调和与分析
课程层次	硕士课程
课程类型	选修课
学时数	32
先修课程	数学分析、实变函数、泛函分析
课程简介	古语有云，“知之者不如好之者，好之者不如乐之者！”面对近乎苦涩而又崭新的研究生数学课程，学生学习数学十余载，很多情况下都停留在知之者，而课程设定的终极目标必然是让大家成为好之者、乐之者。这个转变是需要教师和学生共同努力的，也离不开家庭、学校、社会等载体的支撑。调和与分析课程的教学内容无疑是非常理论的，对于很多学生而言甚至是枯燥的。而形成这种枯燥的感觉，往往是只见树木不见森林。本课程将联系微积分、实变函数、泛函分析、傅里叶分析等本科课程的相关内容，并且我们对教材的内容进行了一定程度的筛选，让课程自成体系，让学生了解到课程的整体布局。虽然调和与分析是一门理论课，但是我们会在课上让学生了解到这些理论的应用价值，也希望能够抛砖引玉，对学生后续的学习和研究有所裨益。 本课程着重讲解调和与分析的一些基本理论，基本方法和重要结论。本课程主要讨论奇异积分和函数的可微性相关内容，是调和与分析方向的基础和核心内容之一。通过本课程的学习，使学生有一个扎实的分析基础，为进一步学习分析类课程和非线性偏微分方程打下基础。本课程的学习以课堂教学为主，课下自主学习为辅，希望学生能够形成良好的学习习惯，并具备一定的科研素养。本课程在讲授一些重要的定理和结果时，会提及该定理或结果形成的历史和最新发展，让学生能够在学习重要内容的时候看到来龙去脉，形成良好的科学思辨能力。