课程详述

COURSE SPECIFICATION

以下课程信息可能根据实际授课需要或在课程检讨之后产生变动。如对课程有任何疑问，请联系授课教师。

The course information as follows may be subject to change, either during the session because of unforeseen circumstances, or following review of the course at the end of the session. Queries about the course should be directed to the course instructor.

1.	**课程名称 Course Title**	数学分析 II Mathematical Analysis II
2.	**授课院系 Originating Department**	数学系 Department of Mathematics
3.	**课程编号 Course Code**	MA102a
4.	**课程学分 Credit Value**	5
5.	**课程类别 Course Type**	专业基础课 Major Foundational Courses
6.	**授课学期 Semester**	春季 Spring
7.	**授课语言 Teaching Language**	中英双语 English & Chinese
8.	**授课教师、所属学系、联系方式（如属团队授课，请列明其他授课教师） Instructor(s), Affiliation& Contact （For team teaching, please list all instructors）**	马富明，吴纪桃 Fuming Ma， Jitao Wu 数学系 慧园 3 栋 409 huy@sustech.edu.cn 0755-8801-5910 Yong Hu, Department of Mathematics Block 3, Room 409, Wisdom Valley huy@sustech.edu.cn 0755-8801-5910
9.	**实验员/助教、所属学系、联系方式 Tutor/TA(s), Contact**	
10.	**选课人数限额(可不填) Maximum Enrolment （Optional）**	

11. 授课方式 Delivery Method	讲授 Lectures	习题/辅导/讨论 Tutorials	实验/实习 Lab/Practical	其它(请具体注明) Other（Please specify）	总学时 Total
学时数 Credit Hours	64	32	0		96

12. 先修课程、其它学习要求 Pre-requisites or Other Academic Requirements	数学分析 I （MA101a） Mathematical Analysis I (MA101a)
13. 后续课程、其它学习规划 Courses for which this course is a pre-requisite	
14. 其它要求修读本课程的学系 Cross-listing Dept.	

教学大纲及教学日历 SYLLABUS

15. 教学目标 Course Objectives

本课程为主修数学的学生奠定坚实的分析理论基础，培养严谨的逻辑推理和数学思维能力。内容涵盖定积分、多变量函数的连续性和多元微积分等。

This course aims at providing math majored students with solid foundation in the theory of analysis, cultivating their ability of rigorous logical reasoning and mathematical thinking. It covers definite integrals, the continuity of functions of several variables and multi-variable calculus.

16. 预达学习成果 Learning Outcomes

学生应掌握定积分、欧式空间拓扑、多元微积分的重要概念，及相关主题的运算和证明技巧。

Students are expected to understand the important concepts in definite integral, topology of Euclidean spaces and multi-variable calculus, and master the calculation and proof techniques of the related subjects.

17. 课程内容及教学日历 （如授课语言以英文为主，则课程内容介绍可以用英文；如团队教学或模块教学，教学日历须注明主讲人）
Course Contents (in Parts/Chapters/Sections/Weeks. Please notify name of instructor for course section(s), if this is a team teaching or module course.)

1. 积分 II---函数可积性(8 学时)

Integral II---Integrability of functions. (8 hours)

2. 积分的应用（4 学时）

Applications of integration (4 hours)

3. 多变量函数的极限与连续性（12 学时）

Limit and continuity of multivariable functions (12 hours)

4. 多变量函数的微分学（14 学时）

Differentiations of multivariable functions (14 hours)

5. 重积分（12 学时）

Multiple integral (12 hours)

6. 曲线的表示与曲线积分（7 学时）

Representation of curves and curvilinear integral (7 hours)

7. 曲面的表示与曲面积分（7 学时）

Representation of Surface and surface integral (7 hours)

18. 教材及其它参考资料 Textbook and Supplementary Readings

教材 Textbook：

数学分析教程（上下册）, 常庚哲 ， 史济怀, 中国科学技术大学出版社, 第一版，2003.

其他参考资料 Supplementary Readings：

Mathematical Analysis (I,II), Zorich, 世界图书, 第 1 版 ， 2010.

课程评估 ASSESSMENT

19.

评估形式 Type of Assessment	评估时间 Time	占考试总成绩百分比 % of final score	违纪处罚 Penalty	备注 Notes
出勤 Attendance		5		
课堂表现 Class Performance		0		
小测验 Quiz		15		
课程项目 Projects		0		
平时作业 Assignments		10		
期中考试		30		

Mid-Term Test				
期末考试 Final Exam		40		
期末报告 Final Presentation		0		
其它（可根据需要改写以上评估方式） Others (The above may be modified as necessary)				

20. 记分方式 **GRADING SYSTEM**

☑ A. 十三级等级制 **Letter Grading**
☐ B. 二级记分制（通过/不通过） **Pass/Fail Grading**

课程审批 REVIEW AND APPROVAL

21. **本课程设置已经过以下责任人/委员会审议通过**
This Course has been approved by the following person or committee of authority