

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	地质学基础 Fundamentals of Geology
2.	授课院系 Originating Department	环境科学与工程学院 School of Environmental Science and Engineering
3.	课程编号 Course Code	ESE203
4.	课程学分 Credit Value	3
5.	课程类别 Course Type	专业基础课 Major Foundational Courses
6.	授课学期 Semester	春季 Spring & 秋季 Fall
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)	匡星星, 环境科学与工程学院, kuangxx@sustech.edu.cn KUANG Xingxing, School of Environmental Science and Engineering
9.	实验员/助教、所属学系、联系方式 Tutor/TA(s), Contact	待公布 To be announced
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	38	2	8		48
12. 先修课程、其它学习要求 Pre-requisites or Other Academic Requirements	无 N/A				
13. 后续课程、其它学习规划 Courses for which this course is a pre-requisite	无 N/A				
14. 其它要求修读本课程的学系 Cross-listing Dept.	无 N/A				

教学大纲及教学日历 SYLLABUS

15. 教学目标 Course Objectives

《地质学基础》是地球科学领域各学科体系中的先导性课程，起着构筑专业知识结构基本框架的作用。本课程通过对地球各圈层的特点，特别是岩石圈、水圈、生物圈、大气圈相互关系的授课，使同学们了解和掌握地球物质组成、地质记年方法、地球层圈结构，掌握风化、河流、地下水、海洋、冰川等外动力地质作用，组成岩石圈的矿物、岩石特征和岩浆、变质、构造、地震等内动力地质作用，了解地球科学在资源利用、灾害防治、环境保护等方面的作用，并掌握基本的地质工作方法，从而为地球科学分支学科奠定基础。

The objectives of this course are making the students learning the earth materials and the geological actions, understanding the role of Geosciences in resource utilization, disaster prevention and control as well as environmental protection, and then master the basic methods of geological work. This course will lay the foundation for the branches of geosciences.

16. 预达学习成果 Learning Outcomes

通过授课和课内实习（包括野外地质、地貌参观、考察），使学生掌握有关地球的结构构造、地球的物质组成、地球的内外动力过程、地球的基本物理特征等地球科学基本概念；使学生初步建立地球科学中的时间和空间概念，认识地球科学的思维特点，学会使用规范的地球科学语言，掌握基本的地质工作方法，为环境科学与工程、水文与水资源工程专业后继课程的学习打下良好基础；使学生对地球科学及相邻学科的全貌和学科前沿研究动态有所了解，初步了解各专业后继课程的基本内容，认识各专业及后继课程的相互之间的联系，从宏观的角度把握地球科学内涵，同时为各分支学科之间的交叉研究打下基础。

After the course, the students will master the basic concepts of the structure of the earth, the earth material composition, the internal and external geological processes, the basic physical characteristics of the earth and earth science. And make the students mastering the basic method of geological work. Enable the students to understand the whole picture of adjacent disciplines and research frontiers of geological sciences. And lay the foundation for the branches of geosciences.

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.)



序号 NO.	内容 Content	学时 Hours				汇总 Sub- total
		理论 Theoretic Teaching	实验 Experiment	实践 Exercise	上机操作 Computer Operation	
1	绪论 Introduction	2				2
2	矿物 Minerals	2				2
3	火山与火山活动 Volcanos and Volcanism	2				2
4	岩浆岩与侵入作用 Igneous Rocks and Intrusive Igneous Activity	2				2
5	风化、沉积作用与沉积岩 Weathering and Sedimentary Rocks	2				2
6	变质作用与变质岩 Metamorphism and Metamorphic Rock	2				2
7	地质年代 Geological Time	2				2
8	地质考察 Geological investigation			4		4
9	地震及地球内部构造 Earthquakes and the Earth's Interior	2				2
10	变形、地质构造与造山运动 Deformation, Mountain Building, and the Continents	2				2
11	海底 The Seafloor	2				2
12	板块构造理论 Plate Tectonics: A Unifying Theory	2				2
13	块体运动 Mass Wasting	2				2
14	流水及其地质作用 Running Water	2				2
15	地下水及其地质作用 Ground Water	2				2
16	海水地质作用与海岸线 Shorelines and Shoreline Processes	2				2
17	冰川及其地质作用 Glacier and Glaciation	2				2
18	湖水及地质作用 Lake and Its Geological Processes	2				2

19	风的地质作用及沙漠 The Work of Wind and Deserts	2				2
20	地貌考察 Geomorphologic investigation			4		4
21	人类社会与地质环境 Human Society and Geological Environment	2				2
22	复习	2				2
Total		48				48

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

1. 课程教材/ Textbooks

Essentials of Physical Geology, 5th Edition, Reed Wicander, James S. Monroe, 2008

2. 主要参考书目/ References for Further Reading

(1) 《普通地质学》（第3版）（彩色版），舒良树，地质出版社，2010；

(2) 《地球科学概论》，汪新文，地质出版社，1999。

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		10%		
课堂表现 Class Performance				
小测验 Quiz				
课程项目 Projects				
平时作业 Assignments		20%		
期中考试 Mid-Term Test				
期末考试 Final Exam		70%		
期末报告 Final Presentation				
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