

## 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 <b>Course Title</b>	普通地质学 <b>Physical Geology</b>				
2.	授课院系 <b>Originating Department</b>	海洋科学与工程系 Department of Ocean Science and Engineering				
3.	课程编号 <b>Course Code</b>	OCE303				
4.	课程学分 <b>Credit Value</b>	4				
5.	课程类别 <b>Course Type</b>	专业基础课 Major Foundational Courses				
6.	授课学期 <b>Semester</b>	秋季 Fall				
7.	授课语言 <b>Teaching Language</b>	中文 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) <b>Instructor(s), Affiliation &amp; Contact</b> (For team teaching, please list all instructors)	周祐民 海洋科学与工程系 创园9栋 507 0755-88018617 Drs. Yumin Chou Department of Ocean Sciences and Engineering Chuang Yuan 9-507 0755-88018617				
9.	实验员/助教、所属学系、联系方式 <b>Tutor/TA(s), Contact</b>	无 NA				
10.	选课人数限额(可不填) <b>Maximum Enrolment (Optional)</b>					
11.	授课方式 <b>Delivery Method</b>	讲授 <b>Lectures</b>	习题/辅导/讨论 <b>Tutorials</b>	实验/实习 <b>Lab/Practical</b>	其它(请具体注明) <b>Other (Please specify)</b>	总学时 <b>Total</b>
	学时数 <b>Credit Hours</b>	48				48

12. 先修课程、其它学习要求 <b>Pre-requisites or Other Academic Requirements</b>	无 NA
13. 后续课程、其它学习规划 <b>Courses for which this course is a pre-requisite</b>	OCE309 古地磁学与环境磁学 Paleomagnetism and Environmental Magnetism OCE306 海洋地质学 Marine Geology OCE470 地质实习 Geology Field Trip
14. 其它要求修读本课程的学系 <b>Cross-listing Dept.</b>	无 NA

### 教学大纲及教学日历 SYLLABUS

#### 15. 教学目标 Course Objectives

普通地质学是为地球科学学科各专业本科生开设的一门专业基础课。本课程系统介绍当代地球科学基本理论、研究方法和最新研究进展。理论课程内容包括地球外动力学、内动力学、环境与灾害地质三部分，实习课主要培养学生的动手技能、认识能力和研究方法。通过课堂讲授和实习训练，学生可初步掌握地球科学系统的基本知识和研究目的与手段，了解地球科学系统研究在整个科学领域和经济建设中不可替代的作用。

This is a fundamental course for all the undergraduate students major in ocean science. This course introduces basic theories, research methods, and new progresses of geosciences. Furthermore, it help students to understand how geosciences contribute greatly to the nature science and economy.

#### 16. 预达学习成果 Learning Outcomes

通过本课程的学习，能够让学生认识常见的矿物与岩石，认识地球内部构造与常见的地质构造类型（内动力地质作用）、掌握常见的外动力地质作用（河流、湖泊、冰川、海洋、风、地下水等）、掌握地球的演化历史及板块构造的基本原理，了解常见的地质灾害与防护、地质资源等。总体来说，使学生系统的了解和学习地质学的研究对象及其研究方法。

In this course, students will understand the fundamental theories of physical geology, and learn to recognize minerals and rocks. Understanding the internal structure of the earth and common types of geological structures (internal dynamic geological processes), mastering the common external dynamic geological processes (river, lake, glacier, ocean, wind, groundwater, etc.), mastering the evolution history of the earth and the basic principles of plate tectonics, understanding the common geological hazards and protection, geological resources, etc. Generally speaking, students can systematically understand and learn the object of study and research methods of geology. They will further learn to analyse the basic tectonic structures.

#### 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.)**

课堂讲授环节（48 学时）

第一章 绪论（2 学时）

地球系统科学的研究对象、方法、内容和任务，当代地质学的发展趋势等。

Chapter 1. Introduction (2)

The objective, methods, tasks, and the progresses of physical geology.

第二章 矿物（4 学时）

矿物的相关概念、物性和鉴定方法，常见矿物的鉴定。

#### Chapter 2. Mineral (4)

The definition, properties, and identification method of different minerals.

#### 第三章 火成岩（4 学时）

岩浆作用与火成岩的类型、成分、结构、构造等，常见火成岩的鉴定。

#### Chapter 3. Igneous rocks (4)

Magmatism and the types, components, structure, and identification of igneous rocks.

#### 第四章 沉积岩（4 学时）

大气圈、水圈、生物圈、岩石圈 等地球圈层的相互作用，沉积岩的特性与分类。

#### Chapter 4 Sedimentary rocks (4)

The interaction among atmosphere, hydrosphere, biosphere, and lithosphere, properties and classification of sedimentary rocks.

#### 第五章 变质岩（4 学时）

变质作用类型与特征，变质岩的类型与特征。

#### Chapter 5 Metamorphic rocks (4)

Metamorphism, type and properties of metamorphic rocks.

#### 第六章 地质年代（2 学时）

相关测年方法，地质年代表。

#### Chapter 6 Geological time (2)

Dating methods and the geological time scale.

#### 第七章 地震及地球内部构造（2 学时）

地震学基本概念，地震波和地震仪，地震分布，地球的内部结构。

#### Chapter 7 Earthquake and the inner structure of the Earth (2)

The basic concepts, seismic waves, distribution of earthquake and the inner structure of the Earth.

第八章 地壳运动与地质构造（2 学时）

地壳运动、岩石变形构造与地层接触关系。

Chapter 8 Crust movement and the geological structure (2)

Crust movement, deformation of rocks, and stratigraphic contact relationship.

第九章 板块构造（2 学时）

板块构造的基本原理和发展前沿。

Chapter 9 Tectonic (2)

Theory and progresses of Tectonic .

第十章 风化作用（2 学时）

风化作用的类型，控制岩石风化的因素，风化作用的产物。

Chapter 10 Weathering (2)

Type, controlling factors and products of weathering.

第十一章 河流及其地质作用（2 学时）

河流概述，河流的侵蚀、搬运、沉积过程。

Chapter 11 River(2)

Concepts, erosion, transportation and deposition of rivers.

第十二章 冰川及其地质作用（2 学时）

冰川形成与运动，冰川类型，冰川的侵蚀、搬运和沉积过程。

Chapter 12 Glaciers (2)

Formation and movement of glaciers, types, erosion, transportation and deposition processes.

第十三章 地下水及其地质作用（2 学时）

地下水的类型与地质作用。

Chapter 13 Ground water (2)

Types of ground water and the geological processes.

第十四章 海洋地质 (2 学时)

海水运动与地质作用, 海洋沉积与海平面变化。

Chapter 14 Marine Geology (2)

Ocean current and marine sediments and sea level changes.

第十五章 湖泊及其地质作用 (2 学时)

湖泊概况及相关地质作用。

Chapter 15 Lake(2)

Introduction of lake.

第十六章 风及其地质作用 (2 学时)

风的侵蚀、搬运与沉积作用, 沙漠与黄土。

Chapter 16 Wind(2)

Erosion, transportation, and deposition of wind, deserts and loess.

第十七章 块体运动 (2 学时)

块体运动的基本类型与影响因素。

Chapter 17 Mass movement (2)

Types and controlling factors of mass movement.

第十八章 地球资源 (2 学时)

地球上各类矿产、能源以及各种天然资源。

Chapter 18 Introduction of Resource of Earth (2)

The resources of Earth, including mine and energy.

第十九章 火山作用 (2 学时)

地球上的火山活动与灾害。

Chapter 19 Volcano (2)

Volcano activity and its hazard.

第二十章 人类社会与地质环境（2 学时）

人类社会发展与地质环境关系。

Chapter 20 Geology and humanity (2)

The relationship between the development of human society and geological environment.

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

《普通地质学》，舒良树，2010，第三版，地质出版社；

《普通地质学》，吴泰然，2005，北京大学出版社；

《普通地质学》，夏邦栋，1995，地质出版社；

《Structural geology : principles, concepts, and problems》，RD Hatcher，1995。

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		5		
小测验 Quiz		0		
课程项目 Projects		0		
平时作业 Assignments		40		
期中考试 Mid-Term Test		0		
期末考试 Final Exam		50		
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**

海洋科学与工程系本科教学委员会

Department of Ocean Science and Engineering Undergraduate Committee

