

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	地球科学实习 Earth Science Practice
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	ESE471
4.	课程学分 Credit Value	2
5.	课程类别 Course Type	专业核心课 Major Core Courses
6.	授课学期 Semester	夏季 Summer
7.	授课语言 Teaching Language	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） Instructor(s), Affiliation & Contact (For team teaching, please list all instructors)	徐金台 Xu Jintai, 环境科学与工程学院 ESE, Email: xujt@mail.sustech.edu.cn
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	习题/辅导/讨论	实验/实习	其它(请具体注明)	总学时
	Lectures	Tutorials	Lab/Practical	Other (Please specify)	Total
学时数 Credit Hours	2	12	50		64

12. 先修课程、其它学习要求 Pre-requisites or Other Academic Requirements	先修课 Pre-requisites:地球科学概论 Introduction to Earth Sciences, 水力学 Hydraulics
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

《地球科学实习》是为了配合本科生的《地球科学概论》课程的实践性教学而设立的，是必修的教学环节，能为后续的教学实习和毕业生产实习打下良好的专业地质基础。通过野外的路线考察，使学生具备以下能力：

- (1) 野外识别三大类岩石即岩浆岩、沉积岩与变质岩；
- (2) 野外辨认地层古生物与化石；野外识别理解地质环境的演变；
- (3) 野外识别地质构造如节理、断层、褶皱与地层的接触关系；
- (4) 野外辨认外动力地质作用如风化作用、河流地质作用与海洋地质作用。

通过实习，使学生还具备在野外观察的基础上，能信手绘制示意图和地质剖面图；同时，学生能够加深对课堂知识的理解，增强感性认识，初步掌握正确的地质思维方法。这一实习将使水文与水资源工程专业的学生初步具备野外工作的能力。

As a practical course to the course "Introduction to Earth Sciences", the main aim of this course is make the students familiar with field geological processes. Main contents of this course include: (1) identify three types of rocks in the field including magmatic rock, sedimentary rock, and metamorphic rock; (2) identify fossils in geological formations in the field; (3) identify geological structures in the field including joint, fault, fold, and contact relationship between strata; (4) identify surface geological process such as weathering, river and ocean geological processes.

16. 预达学习成果 Learning Outcomes

学生能够综合运用所学的地球科学理论知识与野外经验解决实际问题。

After this course, students can use theoretical and field experiences in earth sciences to solve practical problems.

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
		时间安排 2019年6月22日始	理论 Theoretic Teaching	实验 Experim ent	实践 Practice	上机操作 Computer Operation	
1	实习内容及安全注意事项讲解 Introduction to practice contents and the safety caution	第1天 出发旅途	2				2
2	1、石门寨西观察路线 (O _{1y} 、O _{1l} 、O _{2m} 、C _{2b} 、C _{3t} 、P _{1s} 、P _{1x} 、P _{2s} 、P _{2sh} 、J _{1m}) 【地层岩性、地层接触关系、砂岩差异风化、古风化壳、古岩溶；学会使用罗盘、放大镜、地质锤等；信手剖面图绘制，地质点记录要求】	第2天			8		8
3	2、上庄坨--沙锅店--潮水峪观察路线 (J _{2t} 火山岩、J _{1m} 、.....、O _{1y} 、E _{3f} 、E _{3c} 、E _{3g} 、E _{2z} 、E _{2x}) 【地层岩性，安山岩，岩墙，岩溶地貌，河流作用，阶地，竹叶灰岩，鲕粒灰岩，生物碎屑灰岩，泥灰岩】	第3天			6		6
4	3、鸡冠山观察路线 (Q _{bc} 、Ar 侵入岩) 【地层岩性，新元古代地层与新太古代侵入岩接触关系，交错层理、波痕、海绿石，正断层，地堑构造】	第4天			6		6
5	4、老虎石--鸽子窝--新开河观察路线 【海洋地质作用，古海蚀地貌，波浪作用，三角洲及其沉积物，连岛沙洲，沙滩形态】	第5天			4		4
6	5、张崖子--东部落观察路线 (Ar 侵入岩、Q _{bc} 、Q _{bj} 、E _{1f} 、E _{1m} 、E _{1mz} 、E _{3c}) 【地层岩性、地层接触关系，岩株，地下水作用，泉、井】	第6天			6		6
7	6、祖山东门-车厂--秋子峪观察路线 (K 侵入岩、Q 第四系沉积物) 【白垩世花岗岩，晶洞构造，原生节理，接触变质作用，花岗岩地貌，鲕粒灰岩，背斜构造，第四系冲积物】	第7天			6		6
8	7、马蹄岭--驻操营观察路线 【构造运动，断裂构造，褶皱构造，沉积层理】	第8天			4		4
9	8、金山嘴--南天门观察路线 (Ar 侵入岩) 【基岩海蚀作用和沉积作用，海洋生物，Ar 二长花岗岩及包体，伟晶岩脉，石英岩脉】	第9天			5		5
10	9、燕塞湖--山海关观察路线 【岩浆作用，正长岩岩株、正长斑岩岩脉、辉绿岩岩墙，水库功能】	第10天			5		5
11	实习报告撰写 Practice report writing	第11、 12、13天	12				12
12	实习汇报总结 Presentation	第14天 返回学校					
Total			14		50		64

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

教材/Textbook:

- 1、《北戴河地质认识实习指导书》，林建平，赵国春，程捷，曹秀华，赵靖编著，地质出版社，2005；
- 2、《河北秦皇岛柳江盆地地质图 1:25000》，河北柳江盆地地质遗迹国家级自然保护区管理处，2010；
- 3、《柳江盆地--神奇的地质景观》，河北省国土资源厅、河北地质职工大学，地质出版社，2014；

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				
课堂表现 Class Performance		40		
小测验 Quiz				
课程项目 Projects				
平时作业 Assignments				
期中考试 Mid-Term Test				
期末考试 Final Exam				
期末报告 Final Presentation		60		
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