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**	**海洋工程设计 III：固定式平台与浮式平台** **Ocean Engineering Design III: Fixed and Floating Offshore Platforms**
2.	**授课院系** **Originating Department**	海洋科学与工程系 Department of Ocean Science and Engineering
3.	**课程编号** **Course Code**	OCE339
4.	**课程学分 Credit Value**	3
5.	**课程类别** **Course Type**	专业核心课 Major Core Courses
6.	**授课学期** **Semester**	秋季 Fall
7.	**授课语言** **Teaching Language**	英文 English
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）**	邹广 海洋科学与工程系 工学院南楼 305, 0755- 88011406 Prof. Guang ZOU, Department of Ocean Sciences and Engineering College of Engineering 305, 0755- 88011406
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	32		32		64

12. 先修课程、其它学习要求 Pre-requisites or Other Academic Requirements	
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

通过本课程的教学，对不同类型的海洋平台进行较为系统的介绍，从而让学生对海洋平台的种类与结构型式、工况和载荷、设计原理、性能分析方法有所了解，为今后从事海洋工程领域的工作奠定良好的知识基础和专业技能。

In this course, different types of offshore platforms will be introduced systematically, so that students will learn structural concepts, operational modes and loads, design principles, and performance analysis methods of various offshore platforms. The course will equip students with fundamental knowledge and professional skills for their future work in ocean engineering industry.

16. 预达学习成果 Learning Outcomes

通过本课程的学习，学生将：

1. 将数学、科学和工程知识应用于不同种类的海洋平台；
2. 能够设计多种海洋平台结构，了解不同种类海洋平台结构的分析方法；
3. 提高自主学习的能力；
4. 提高团队合作精神。

By taking this course, students will

1. Be able to apply knowledge of mathematics, science and engineering to offshore platforms;
2. Be able to design offshore platforms and have knowledge of their analysis methods;
3. Enhance independent leaning skills;
4. Enhance team working skills.

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.)

Part 1 课堂教学 （32 学时）

Lectures (32 hours)

Section 1 绪论 （4 学时）

海洋平台的类型

Introduction of the Course (4 credit hours)

Types of offshore platforms

Section 2 海洋平台环境载荷、设计原理、性能分析方法（12 学时）

Environmental loads, design principles, and performance analysis methods (12 credit hours)

Section 3 固定式海洋平台（4 学时）

Fixed offshore platforms (4 credit hours)

Section 4 自升式海洋平台（4 学时）

Jack-up offshore platforms (4 credit hours)

Section 5 半潜式海洋平台（4 学时）

Semi-submersible offshore platforms (4 credit hours)

Section 6 海上浮式生产储卸油系统（4 学时）

Floating production storage & offloading (FPSO) system. (4 credit hours)

Part 2 设计与展示（32 学时）

Design and student presentations (32 hours)

学生将分组完成指定海洋平台的设计和分析，在课程中以各种形式不断展示个人及团队的研究进展、参与课堂讨论，最终完成设计和分析研究报告。

Students will form small groups to conduct design & analysis of given types of offshore platforms. They will participate in class discussions and debate, progressively present in various forms their individual and group progress, and finally complete design & analysis reports. (32 hours).

i. 不同类型海洋平台的设计要点（8 学时）

i. Design considerations of different types of offshore platforms (8 credit hours)

ii. 海洋平台载荷（8 学时）

ii. Loads on offshore platforms (8 credit hours)

iii. 固定式海洋平台设计（8 学时）

iii. Design of fixed offshore platforms (8 credit hours)

iv. 漂浮式海洋平台设计（8 学时）

iv. Design of floating offshore platforms (8 credit hours)

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

教材及参考资料如下：
1. 王世圣等. 深水平台工程技术. 上海科学技术出版社
2. 王树青等. 海洋工程波浪力学. 中国海洋大学出版社
3. 杨永祥. 船舶与海洋平台结构. 国防工业出版社
4. 李润培，王志农. 海洋平台强度分析. 上海交通大学出版社
5. 任贵永. 海洋活动式平台. 天津大学出版社
6. 海上固定平台规划、设计和建造的推荐作法- 工作应力设计法. API RP 2A-WSD
7. 海上固定式平台入级与建筑规范. 中国船级社
8. 海上活动式平台入级与建筑规范. 中国船级社

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		10		
小测验 Quiz				
课程项目 Projects		60		
平时作业 Assignments				
期中考试 Mid-Term Test				
期末考试 Final Exam				
期末报告 Final Presentation		20		
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