



課 綱 Course Outline
海洋生物研究所博士班

中文課程名稱 Course Name in Chinese	海洋學特論				
英文課程名稱 Course Name in English	Advanced Oceanography				
科目代碼 Course Code	IMB_70600	班 別 Degree	博士班 Ph. D.		
修別 Type	必修 Required	學分數 Credit(s)	3.0	時 數 Hour(s)	3.0
先修課程 Prerequisite					
課程目標 Course Objectives					
使學生瞭解海洋中之生物與非生物性組成元素，各種海域常見之污染因子以及海洋動物對污染物之容忍能力及影響情形，進一步評估海洋環境對海洋生態上之影響與傷害。					
系專業能力 Basic Learning Outcomes				課程目標與系專業能力相關性 Correlation between Course Objectives and Dept.'s Education Objectives	
A	具備海洋科學基礎知識 Basic knowledge of marine science is needed.				
B	具備獨立思考邏輯思辨及問題解決能力。 Capability of thinking independently and logically and solving problems.				
C	具備國際觀與外語專業能力 International vision and professional ability to communicate in foreign languages.				
圖示說明Illustration : ● 高度相關 Highly correlated ○ 中度相關 Moderately correlated					
課程大綱 Course Outline					
課程大綱 Course Outline 週次 授課內容 1. Introduction to Oceanography 2. The properties of sea water 3. Phytoplankton 4. Algal blooms 5. Zooplankton					

6.	Fish
7.	Benthic organisms
8.	Coral reefs
9.	Mammals
10.	期中考試週Midterm Seminar
11.	Ocean chemistry- C and N cycles
12.	Nutrients
13.	Heavy metals
14.	Ocean acidification
11.	The Physical Oceanography
12.	Circulation of the ocean & Waves and tides
13.	Typhoons, El Nino and La Nina
14.	Marine Geology
15.	Invited speaker
16.	Invited speaker
17.	Invited speaker
18.	期末考試週Final Report
資源需求評估（師資專長之聘任、儀器設備的配合．．．等） Resources Required (e.g. qualifications and expertise, instrument and equipment, etc.)	
場地與設備：國立海洋生物博物館提供 師資：國立海洋生物博物館研究人員及校外相關專業教授	
課程要求和教學方式之建議 Course Requirements and Suggested Teaching Methods	
本課程將介紹生物、化學、物理、及地質等四大方面的海洋學知識，並增加如全球暖化、海洋酸化、赤潮、聖嬰現象、海洋生態與環境、海洋污染、永續海洋等議題。教學方式將以Power Point與多媒體輔助進行課堂授課、學生的文章導讀及課堂報告。	
其他 Miscellaneous	