

國立臺灣海洋大學海洋環境與生態研究所
第二學期課程大綱

課程名稱 (中文)	西太平洋超微浮游植物專題研究			
課程名稱 (英文)	Case Study for Picophytoplankton Ecology in the Western Pacific Ocean			
課程代碼	M83010X3	授課教師	鍾至青	
開課學期	第二學期	開課班別	碩一	
開課系所	海洋環境與生態研究所			
學分	3	時數	3	
實習別	否	開課期限	單學期	
選別	選修			
本課程對應之核心能力(請以分數表示合計 100)	10	1. 專業知識的能力	20	2. 實務操作的能力
	20	3. 資料分析的能力	10	4. 合作研究的能力
	15	5. 發現問題的能力	15	6. 回答問題的能力
	10	7. 寫作與表達的能力		
教學目標 (Objective)	中	在本課程中，將以臺灣所處的西太平洋區為主軸，以此區域特殊的物理、化學、及地理特性為起點，介紹超微浮游植物對於環境反應之分子生理調控機制，以求更直接解答生物與環境之間的依存關係，並探討全球環境變遷對於海洋超微浮游植物生態之影響。		
	英	How do marine micro-organisms respond to the global environmental change? This course is designed to provide answers for this interesting question, especially based on the molecular and cellular levels of marine picophytoplankton.		
先修科目 (Prerequisite)	中	普通生物學、普通生態學		
	英	Biology, Ecology		
教材內容 (Outline)	中	本課程教材內容以最新發表文獻為主。將涵蓋以下主題： 1. 海洋化學及物理因子變化對於浮游生物生理的影響 2. 面對外界環境變異，浮游生物如何調適與適應 3. 海洋浮游生物分子多樣性		
	英	The latest literatures will be adopted as teaching materials in this course, including the following topics: 1.The chemical and physical environments in the oceans 2.Biodiversity of picophytoplankton in the oceans 3.How do marine picophytoplankton adapt to the aquatic environment?		
教學方式 (Teaching Method)	中	課堂講述、文獻閱讀、閱讀心得簡報、研究現況簡報與討論		
	英	Lecture, paper discussion		

參考書目 (Reference)	中	同英文原文書目
	英	1. Molecular approaches to the study of the ocean, edited by Cooksey, K. E. (1998) Chapman & Hall, London, 527 pp. 2. SCI journals, for example, Applied and Environmental Microbiology, Environmental Microbiology, Limnology and Oceanography, and Marine Ecology Progress Series etc.
教學進度 (Syllabus)	中	論文選讀上台簡報及個人研究成果簡報討論
	英	As “outline” listed above
評量方式 (Evaluative)	中	閱讀簡報 (30%), 課堂討論 (20%), 期中與期末測驗 (50%)
	英	1. Mid-term and final exam. 50% 2. Discussion 50%
講義位置 (http://)		
備註 (Remarks)		

表格不足者請自行影印

國立臺灣海洋大學海洋環境與生態研究所

第二學期課程大綱

課程名稱 (中文)	亞熱帶海洋微生物循環圈專題研究			
課程名稱 (英文)	Case Study on Marine Microbial Loop in the Subtropical Ocean			
課程代碼	M83010W6	授課教師	蔡安益	
開課學期	第二學期	開課班別	碩一	
開課系所	海洋環境與生態研究所			
學分	3	時數	3	
實習別	否	開課期限	單學期	
選別	選修			
本課程對應之核心能力(請以分數表示合計 100)	20	1. 專業知識的能力	20	2. 實務操作的能力
	10	3. 資料分析的能力	20	4. 合作研究的能力
	10	5. 發現問題的能力	10	6. 回答問題的能力
	10	7. 寫作與表達的能力		
教學目標 (Objective)	中	了解海洋環境中物理化學及生物因子對微生物環的影響		
	英	The purpose of this course is to provide an overview of the physical, chemical, and biological components of microbial ecological interactions.		
先修科目 (Prerequisite)	中	海洋微生物生態學		
	英	Marine Microbial Ecology		
教材內容 (Outline)	中	如英文說明		
	英	1. The Marine Microorganism, 2. The Responses of Marine Microorganisms to Environmental factors, 3. The Movement of Energy Through Food Webs, 4. Summary 5. 實驗專題		
教學方式 (Teaching Method)	中	以電腦檔案 PowerPoint 簡報方式室內教學及顯微鏡觀察		
	英	powerpoint slide		
參考書目 (Reference)	中	Oceanography and Marine Biology: An Annual Review, Volume 47 (Oceanography and Marine Biology - An Annual Review) (Hardcover)		
	英	Oceanography and Marine Biology: An Annual Review, Volume 47 (Oceanography and Marine Biology - An Annual Review) (Hardcover)		
教學進度 (Syllabus)	中	每個月以一個教材大綱為進度		
	英	as above		
評量方式 (Evaluative)	中	小組討論 (50%), 期末考 (參考書目內容 50%)		
	英	as above		
講義位置 (http://)				

備註 (Remarks)	
-----------------	--

表格不足者請自行影印

國立臺灣海洋大學海洋環境與生態研究所
第二學期課程大綱

課程名稱 (中文)	珊瑚礁生物生態專題研究			
課程名稱 (英文)	Case Study for Coral Reef Biology and Ecology			
課程代碼	M83011Z2	授課教師	識名信也	
開課學期	第二學期	開課班別	碩一	
開課系所	海洋環境與生態研究所			
學分	3	時數	3	
實習別	否	開課期限	單學期	
選別	選修			
本課程對應之核心能力(請以分數表示合計 100)	20	1. 專業知識的能力	10	2. 實務操作的能力
	15	3. 資料分析的能力	0	4. 合作研究的能力
	15	5. 發現問題的能力	20	6. 回答問題的能力
	20	7. 寫作與表達的能力		
教學目標 (Objective)	中	參考英文		
	英	Understanding the recent coral reef studies, mainly regarding marine biology and ecology.		
先修科目 (Prerequisite)	中	無		
	英	No		
教材內容 (Outline)	中	參考英文		
	英	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coral physiology 2. Organisms living in coral reefs 3. Coral reef environment, ecosystem and distribution 4. Function of coral reefs, benefits for human 5. Actions to create a better future 		
教學方式 (Teaching Method)	中	參考英文		
	英	Lecturing, paper reading and oral presentation by students, and group discussion.		
參考書目 (Reference)	中	參考英文		
	英	Coral reefs: an ecosystem in transition (edited by Dubinsky and Stambler, 2011).		
教學進度 (Syllabus)	中	參考英文		
	英	As "Outline" listed above.		
評量方式	中	參考英文		

(Evaluative)	英	1. Oral presentation, 50% 2. Discussion and others, 50%
講義位置 (http://)		
備註 (Remarks)		

表格不足者請自行影印

國立臺灣海洋大學海洋環境與生態研究所
第一學期課程大綱

課程名稱 (中文)	珊瑚礁生物生態學			
課程名稱 (英文)	Coral Reef Biology and Ecology			
課程代碼	M83011T0	授課教師	識名信也	
開課學期	第一學期	開課班別	碩一	
開課系所	海洋環境與生態研究所			
學分	3	時數	3	
實習別	否	開課期限	單學期	
選別	選修			
本課程對應之核心能力(請以分數表示合計 100)	20	1. 專業知識的能力	10	2. 實務操作的能力
	20	3. 資料分析的能力	0	4. 合作研究的能力
	20	5. 發現問題的能力	15	6. 回答問題的能力
	15	7. 寫作與表達的能力		
教學目標 (Objective)	中	參考英文		
	英	Understanding the recent coral reef studies, mainly regarding marine biology and ecology.		
先修科目 (Prerequisite)	中	無		
	英	None		
教材內容 (Outline)	中	參考英文		
	英	1. Coral biology: symbiosis, reproduction, and calcification, etc. 2. Coral reef ecosystem: biogeochemistry, bacteria, zooplankton, algae, invertebrates, and fishes. 3. Disturbances of coral reefs.		
教學方式 (Teaching Method)	中	參考英文		
	英	Lecturing, paper reading and oral presentation by students, and group discussion.		
參考書目 (Reference)	中	參考英文		
	英	Coral reefs: an ecosystem in transition (edited by Dubinsky and Stambler, 2011).		
教學進度 (Syllabus)	中	參考英文		
	英	As "Outline" listed above.		
評量方式 (Evaluative)	中	參考英文		
	英	1. Oral presentation, 50% 2. Discussion and others, 50%		

講義位置 (http://)	
備註 (Remarks)	

表格不足者請自行影印

國立臺灣海洋大學海洋環境與生態研究所
第二學期課程大綱

課程名稱 (中文)	海洋分子生物專題研究			
課程名稱 (英文)	Case Study for Marine Molecular Biology			
課程代碼	M83011Z1	授課教師	識名信也	
開課學期	第二學期	開課班別	碩一	
開課系所	海洋環境與生態研究所			
學分	3	時數	3	
實習別	否	開課期限	單學期	
選別	選修			
本課程對應之核心能力(請以分數表示合計 100)	20	1. 專業知識的能力	0	2. 實務操作的能力
	20	3. 資料分析的能力	0	4. 合作研究的能力
	20	5. 發現問題的能力	20	6. 回答問題的能力
	20	7. 寫作與表達的能力		
教學目標 (Objective)	中	參考英文		
	英	Understanding the recent researches regarding marine molecular biology		
先修科目 (Prerequisite)	中	無		
	英	No		
教材內容 (Outline)	中	參考英文		
	英	1. Recent Marine biology 2. Molecular biology in Marine animals 3. Marine biodiversity		
教學方式 (Teaching Method)	中	參考英文		
	英	Paper reading and group discussion.		
參考書目 (Reference)	中	參考英文		
	英	Marine biology-function biodiversity and ecology-(3rd edition, Jeffrey S Levinton)		
教學進度 (Syllabus)	中	參考英文		
	英	As "Outline" listed above.		
評量方式 (Evaluative)	中	參考英文		
	英	1. Oral presentation, 50% 2. Discussion and others, 50%		
講義位置 (http://)				

備註 (Remarks)	
-----------------	--

表格不足者請自行影印

國立臺灣海洋大學海洋環境與生態研究所
第一學期課程大綱

課程名稱 (中文)	海洋分子生物學			
課程名稱 (英文)	Marine Molecular Biology			
課程代碼	M83011SZ	授課教師	識名信也 鍾至青	
開課學期	第一學期	開課班別	碩一	
開課系所	海洋環境與生態研究所			
學分	3	時數	3	
實習別	否	開課期限	單學期	
選別	選修			
本課程對應之核心能力(請以分數表示合計 100)	20	1. 專業知識的能力	10	2. 實務操作的能力
	20	3. 資料分析的能力	0	4. 合作研究的能力
	20	5. 發現問題的能力	15	6. 回答問題的能力
	15	7. 寫作與表達的能力		
教學目標 (Objective)	中	參考英文		
	英	Introduction of molecular approaches to study marine biology and ecology.		
先修科目 (Prerequisite)	中	無		
	英	None		
教材內容 (Outline)	中	參考英文		
	英	1. General idea of marine biology and ecology. 2. Principles and techniques of molecular biology. 3. Molecular approaches to study marine biology. 4. Molecular approaches to study marine ecology.		
教學方式 (Teaching Method)	中	參考英文		
	英	Lecture, paper reading, and group discussion.		
參考書目 (Reference)	中	參考英文		
	英	Molecular biology-made simple and fun- (David P Clark and Lonnie D Russell, 4th edition, Cache River Press)		
教學進度 (Syllabus)	中	參考英文		
	英	As "Outline" listed above.		
評量方式 (Evaluative)	中	參考英文		
	英	1. Mid-term examination, 25% 2. Final examination, 25% 3. Discussion and others, 50%		

講義位置 (http://)	
備 註 (Remarks)	識名信也 will performed the lecture mainly in English.

表格不足者請自行影印

國立臺灣海洋大學海洋環境與生態研究所
第一學期課程大綱

課程名稱 (中文)	海洋生物地球化學與生態系統整合研究(一)			
課程名稱 (英文)	Integrated Marine Biogeochemistry and Ecosystem Research(I)			
課程代碼	M8301C6D	授課教師	鍾至青,識名信也	
開課學期	第一學期	開課班別	碩一	
開課系所	海洋環境與生態研究所			
學分	2	時數	2	
實習別	否	開課期限	單學期	
選別	選修			
本課程對應之核心能力(請以分數表示合計 100)	20	1. 專業知識的能力	0	2. 實務操作的能力
	20	3. 資料分析的能力	0	4. 合作研究的能力
	25	5. 發現問題的能力	25	6. 回答問題的能力
	10	7. 寫作與表達的能力		
教學目標 (Objective)	中	本課程是與本校環漁系、海生所、生技所老師共同開課，目標是讓修課學生能瞭解國內在海洋生物地球化學與生態系統整合研究之研究現況。		
	英	none		
先修科目 (Prerequisite)	中	無		
	英	none		
教材內容 (Outline)	中	none		
	英	Investigate the sensitivity of biogeochemical cycles and marine ecosystems to global change on time scales ranging from years to decades. 1. Interactions between biogeochemical cycles and marine food webs: What are the key marine biogeochemical cycles, and related ecosystem processes, that will be impacted by global change? 2. Sensitivity to global change: What are the responses of key marine biogeochemical cycles, ecosystems and their interactions, to global change? 3. Feedbacks to the Earth System: W		
教學方式 (Teaching Method)	中	文獻閱讀、閱讀心得簡報、研究現況簡報與討論		
	英	none		
參考書目	中	none		

(Reference)	英	1. IGBP Report No. 55: IGBP Science and Implementation Strategy, Edited by Kevin Noone and Will Steffen (2006). IGBP Secretariat, Stockholm, 76 pp. http://www.igbp.kva.se/uploads/IGBP-SP-2006.pdf 2. IGBP Report No. 52: Integrated Marine Biogeochemistry and Ecosystem Research (IMBER) Science and Implementation Plan, Edited by J. Hall, W. Broadgate, P. Cooke, C. Hamilton, E. Urban, B. Young (2005). IGBP Secretariat, Stockholm, 76 pp. http://www.igbp.kva.se/uploads/IMBER_SP-IS-Aug05.pdf
教學進度 (Syllabus)	中	論文選讀上台簡報及個人研究成果簡報討論
	英	none
評量方式 (Evaluative)	中	上課出席率(20%)、問題及討論之積極度(30%)、簡報情形(50%)
	英	none
講義位置 (http://)		
備註 (Remarks)		

表格不足者請自行影印

國立臺灣海洋大學海洋環境與生態研究所
第二學期課程大綱

課程名稱 (中文)	海洋生物地球化學與生態系統整合研究(二)			
課程名稱 (英文)	Integrated Marine Biogeochemistry and Ecosystem Research(II)			
課程代碼	M8301C6I	授課教師	鍾至青,蔡安益	
開課學期	第二學期	開課班別	碩一	
開課系所	海洋環境與生態研究所			
學分	2	時數	2	
實習別	否	開課期限	單學期	
選別	選修			
本課程對應之核心能力(請以分數表示合計 100)	20	1. 專業知識的能力	0	2. 實務操作的能力
	20	3. 資料分析的能力	0	4. 合作研究的能力
	25	5. 發現問題的能力	25	6. 回答問題的能力
	10	7. 寫作與表達的能力		
教學目標 (Objective)	中	本課程是與本校環漁系、海生所、生技所老師共同開課，目標是讓修課學生能瞭解國內在海洋生物地球化學與生態系統整合研究之研究現況。		
	英			
先修科目 (Prerequisite)	中	無		
	英			
教材內容 (Outline)	中	<p>Investigate the sensitivity of biogeochemical cycles and marine ecosystems to global change on time scales ranging from years to decades.</p> <p>1. Interactions between biogeochemical cycles and marine food webs: What are the key marine biogeochemical cycles, and related ecosystem processes, that will be impacted by global change?</p> <p>2. Sensitivity to global change: What are the responses of key marine biogeochemical cycles, ecosystems and their interactions, to global change?</p> <p>3. Feedbacks to the Earth System: W</p>		

	英	Investigate the sensitivity of biogeochemical cycles and marine ecosystems to global change on time scales ranging from years to decades. 1. Interactions between biogeochemical cycles and marine food webs: What are the key marine biogeochemical cycles, and related ecosystem processes, that will be impacted by global change? 2. Sensitivity to global change: What are the responses of key marine biogeochemical cycles, ecosystems and their interactions, to global change? 3. Feedbacks to the Earth System: W
教學方式 (Teaching Method)	中	文獻閱讀、閱讀心得簡報、研究現況簡報與討論
	英	
參考書目 (Reference)	中	1. IGBP Report No. 55: IGBP Science and Implementation Strategy, Edited by Kevin Noone and Will Steffen (2006). IGBP Secretariat, Stockholm, 76 pp. http://www.igbp.kva.se/uploads/IGBP-SP-2006.pdf 2. IGBP Report No. 52: Integrated Marine Biogeochemistry and Ecosystem Research (IMBER) Science and Implementation Plan, Edited by J. Hall, W. Broadgate, P. Cooke, C. Hamilton, E. Urban, B. Young (2005). IGBP Secretariat, Stockholm, 76 pp. http://www.igbp.kva.se/uploads/IMBER_SP-IS-Aug05.pdf
	英	1. IGBP Report No. 55: IGBP Science and Implementation Strategy, Edited by Kevin Noone and Will Steffen (2006). IGBP Secretariat, Stockholm, 76 pp. http://www.igbp.kva.se/uploads/IGBP-SP-2006.pdf 2. IGBP Report No. 52: Integrated Marine Biogeochemistry and Ecosystem Research (IMBER) Science and Implementation Plan, Edited by J. Hall, W. Broadgate, P. Cooke, C. Hamilton, E. Urban, B. Young (2005). IGBP Secretariat, Stockholm, 76 pp. http://www.igbp.kva.se/uploads/IMBER_SP-IS-Aug05.pdf
教學進度 (Syllabus)	中	論文選讀上台簡報及個人研究成果簡報討論
	英	
評量方式 (Evaluative)	中	上課出席率(20%)、問題及討論之積極度(30%)、簡報情形(50%)
	英	
講義位置 (http://)		
備註 (Remarks)		

表格不足者請自行影印

國立臺灣海洋大學海洋環境與生態研究所
第一學期課程大綱

課程名稱 (中文)	海洋生物地球化學與生態系統整合研究(三)			
課程名稱 (英文)	Integrated Marine Biogeochemistry and Ecosystem Research(III)			
課程代碼	M8302C6J	授課教師	周文臣,蔡安益	
開課學期	第一學期	開課班別	碩二	
開課系所	海洋環境與生態研究所			
學分	2	時數	2	
實習別	否	開課期限	單學期	
選別	選修			
本課程對應之核心能力(請以分數表示合計 100)	20	1. 專業知識的能力	0	2. 實務操作的能力
	20	3. 資料分析的能力	0	4. 合作研究的能力
	25	5. 發現問題的能力	25	6. 回答問題的能力
	10	7. 寫作與表達的能力		
教學目標 (Objective)	中	本課程是與本校環漁系、海生所、生技所老師共同開課，目標是讓修課學生能瞭解國內在海洋生物地球化學與生態系統整合研究之研究現況。		
	英	none		
先修科目 (Prerequisite)	中	無		
	英	none		
教材內容 (Outline)	中	請參閱英文說明		
	英	Investigate the sensitivity of biogeochemical cycles and marine ecosystems to global change on time scales ranging from years to decades. 1. Interactions between biogeochemical cycles and marine food webs: What are the key marine biogeochemical cycles, and related ecosystem processes, that will be impacted by global change? 2. Sensitivity to global change: What are the responses of key marine biogeochemical cycles, ecosystems and their interactions, to global change? 3. Feedbacks to the Earth System: W		
教學方式 (Teaching Method)	中	文獻閱讀、閱讀心得簡報、研究現況簡報與討論		
	英	none		

參考書目 (Reference)	中	1. IGBP Report No. 55: IGBP Science and Implementation Strategy, Edited by Kevin Noone and Will Steffen (2006). IGBP Secretariat, Stockholm, 76 pp. http://www.igbp.kva.se/uploads/IGBP-SP-2006.pdf 2. IGBP Report No. 52: Integrated Marine Biogeochemistry and Ecosystem Research (IMBER) Science and Implementation Plan, Edited by J. Hall, W. Broadgate, P. Cooke, C. Hamilton, E. Urban, B. Young (2005). IGBP Secretariat, Stockholm, 76 pp. http://www.igbp.kva.se/uploads/IMBER_SP-IS-Aug05.pdf
	英	none
教學進度 (Syllabus)	中	論文選讀上台簡報及個人研究成果簡報討論
	英	none
評量方式 (Evaluative)	中	上課出席率(20%)、問題及討論之積極度(30%)、簡報情形(50%)
	英	none
講義位置 (http://)	none	
備註 (Remarks)		

表格不足者請自行影印

國立臺灣海洋大學海洋環境與生態研究所
第二學期課程大綱

課程名稱 (中文)	海洋生物地球化學與生態系統整合研究(四)			
課程名稱 (英文)	Integrated Marine Biogeochemistry and Ecosystem Research(IV)			
課程代碼	M83020DJ	授課教師	鍾至青, 識名信也, 蔡安益	
開課學期	第二學期	開課班別	碩二	
開課系所	海洋環境與生態研究所			
學分	2	時數	2	
實習別	否	開課期限	單學期	
選別	選修			
本課程對應之核心能力(請以分數表示合計 100)	20	1. 專業知識的能力	0	2. 實務操作的能力
	20	3. 資料分析的能力	0	4. 合作研究的能力
	25	5. 發現問題的能力	25	6. 回答問題的能力
	10	7. 寫作與表達的能力		
教學目標 (Objective)	中	本課程是與本校環漁系、海生所、生技所老師共同開課，目標是讓修課學生能瞭解國內在海洋生物地球化學與生態系統整合研究之研究現況。		
	英			
先修科目 (Prerequisite)	中	無		
	英			
教材內容 (Outline)	中			
	英	Investigate the sensitivity of biogeochemical cycles and marine ecosystems to global change on time scales ranging from years to decades. 1. Interactions between biogeochemical cycles and marine food webs: What are the key marine biogeochemical cycles, and related ecosystem processes, that will be impacted by global change? 2. Sensitivity to global change: What are the responses of key marine biogeochemical cycles, ecosystems and their interactions, to global change? 3. Feedbacks to the Earth System: W		
教學方式 (Teaching Method)	中	文獻閱讀、閱讀心得簡報、研究現況簡報與討論		
	英			
參考書目	中			

(Reference)	英	1. IGBP Report No. 55: IGBP Science and Implementation Strategy, Edited by Kevin Noone and Will Steffen (2006). IGBP Secretariat, Stockholm, 76 pp. http://www.igbp.kva.se/uploads/IGBP-SP-2006.pdf 2. IGBP Report No. 52: Integrated Marine Biogeochemistry and Ecosystem Research (IMBER) Science and Implementation Plan, Edited by J. Hall, W. Broadgate, P. Cooke, C. Hamilton, E. Urban, B. Young (2005). IGBP Secretariat, Stockholm, 76 pp. http://www.igbp.kva.se/uploads/IMBER_SP-IS-Aug05.pdf
教學進度 (Syllabus)	中	論文選讀上台簡報及個人研究成果簡報討論
	英	
評量方式 (Evaluative)	中	上課出席率(20%)、問題及討論之積極度(30%)、簡報情形(50%)
	英	
講義位置 (http://)		
備註 (Remarks)		

表格不足者請自行影印

國立臺灣海洋大學海洋環境與生態研究所
第一學期課程大綱

課程名稱 (中文)	海洋浮游生物分子生態			
課程名稱 (英文)	Molecular Ecology for Marine Plankton			
課程代碼	M830110T	授課教師	鍾至青	
開課學期	第一學期	開課班別	碩一	
開課系所	海洋環境與生態研究所			
學分	3	時數	3	
實習別	否	開課期限	單學期	
選別	選修			
本課程對應之核心能力(請以分數表示合計 100)	60	1. 專業知識的能力	0	2. 實務操作的能力
	20	3. 資料分析的能力	0	4. 合作研究的能力
	10	5. 發現問題的能力	10	6. 回答問題的能力
	0	7. 寫作與表達的能力		
教學目標 (Objective)	中	以分子生物的觀點討論海洋浮游生物與環境交互作用，並瞭解全球環境變遷對其的可能衝擊。		
	英	This course is opened for the graduate students who are interested in the ecology of marine plankton.		
先修科目 (Prerequisite)	中	細胞生物學		
	英	Cell biology and related courses		
教材內容 (Outline)	中	I. 分子生態學概論 II. 何謂浮游生物及其在海洋生態系的重要性 III. 海洋浮游生物分子生態相關研究之進展		
	英	I. What is molecular ecology? II. The importance of marine plankton in marine ecosystem III. The progress of molecular ecology for marine plankton		
教學方式 (Teaching Method)	中	課堂講述為主，並輔以實驗操作觀摩，以及學生論文相關研究相關問題之討論		
	英	Lecture, group discussion, experiments		
參考書目 (Reference)	中	將視不同的講述內容發送相關之講義以及文獻報告		
	英	Class notes		
教學進度 (Syllabus)	中	課堂講述以及問題討論		
	英	As "outline" listed above		
評量方式	中	期中與期末測驗，包括：理論之筆試與實驗之設計與操作。		

(Evaluative)	英	1. Mid-term Exam.25% 2. Final Exam. 25% 3. Discussion and others. 50%
講義位置 (http://)		
備註 (Remarks)		

表格不足者請自行影印

國立臺灣海洋大學海洋環境與生態研究所
第一學期課程大綱

課程名稱 (中文)	海洋浮游生物多樣性分析(I)			
課程名稱 (英文)	Research Methods for Marine Plankton Diversity Analysis (I)			
課程代碼	M83011BD	授課教師	鍾至青 蔡安益	
開課學期	第一學期	開課班別	碩一	
開課系所	海洋環境與生態研究所			
學分	3	時數	3	
實習別	否	開課期限	單學期	
選別	選修			
本課程對應之核心能力(請以分數表示合計 100)	30	1. 專業知識的能力	15	2. 實務操作的能力
	20	3. 資料分析的能力	15	4. 合作研究的能力
	10	5. 發現問題的能力	10	6. 回答問題的能力
	0	7. 寫作與表達的能力		
教學目標 (Objective)	中	介紹並實際操作分析海洋浮游生物多樣性之研究方法		
	英	This course is opened for the graduate students who are interested in relative research topics in marine plankton diversity. All of well-development methods in this field will be introduced in this course.		
先修科目 (Prerequisite)	中	生物學		
	英	Biology and related courses		
教材內容 (Outline)	中	I. 海洋浮游生物多樣性與微生物環簡介 II. 海洋浮游生物多樣性分析方法介紹與操作 (1)細胞學相關技術：顯微鏡與流式細胞儀等 (2)分子生物相關技術：核酸操作與序列分析等 (3)微生物環組成與模式探討		
	英	I. Introduction to marine plankton diversity and microbial loop II. Methods for marine plankton diversity analysis (1)Cell level: microscope, flow cytometry...etc (2)Molecule biology level: DNA isolation, gene cloning, and sequence analysis...etc. (3)Component of Microbial loop and Model discussion		
教學方式 (Teaching Method)	中	課堂講述、實驗操作觀摩、以及相關問題之討論		
	英	Lecture and experiments		
參考書目 (Reference)	中	將視不同的講述內容發送相關之講義以及文獻報告		
	英	Class notes		
教學進度 (Syllabus)	中	課堂講述以及問題討論		
	英	As "outline" listed above		

評量方式 (Evaluative)	中	1.期中(25%)與期末測驗(25%)。 2.實驗成果口頭報告與討論(50%)。
	英	1. Mid-term Exam.(25%) & Final Exam. (25%) 2. Discussion and others, such as experiment reports (50%)
講義位置 (http://)		
備註 (Remarks)		

表格不足者請自行影印

國立臺灣海洋大學海洋環境與生態研究所
第二學期課程大綱

課程名稱 (中文)	海洋浮游生物多樣性分析(二)			
課程名稱 (英文)	Research Methods for Marine Plankton Diversity Analysis (II)			
課程代碼	M83011BE	授課教師	鍾至青,蔡安益	
開課學期	第二學期	開課班別	碩一	
開課系所	海洋環境與生態研究所			
學分	3	時數	3	
實習別	選修	開課期限	單學期	
選別	選修			
本課程對應之核心能力(請以分數表示合計 100)	20	1. 專業知識的能力	15	2. 實務操作的能力
	25	3. 資料分析的能力	15	4. 合作研究的能力
	10	5. 發現問題的能力	10	6. 回答問題的能力
	5	7. 寫作與表達的能力		
教學目標 (Objective)	中	實際操作分析海洋浮游生物多樣性之研究方法		
	英	This course is opened for the graduate students who have been studied the course "Research Methods for Marine Plankton diversity analysis (I)". All of well-development methods in this field will be introduced in this course.		
先修科目 (Prerequisite)	中	海洋浮游生物多樣性分析 (I)		
	英	Research Methods for Marine Plankton Diversity Analysis (I)		
教材內容 (Outline)	中	海洋浮游植物多樣性分析方法實際操作 (1)細胞學相關技術：顯微鏡與流式細胞儀等 (2)分子生物相關技術：核酸操作與序列分析等 (3)微生物環組成與模式探討		
	英	Methods for marine plankton diversity analysis (1) Cell level: microscope, flow cytometry...etc (2) Molecule biology level: DNA isolation, gene cloning, and sequence analysis...etc. (3) Component of Microbial loop and Model discussion		
教學方式 (Teaching Method)	中	實驗操作與討論		
	英	Experiments and group discussion		
參考書目 (Reference)	中	將視不同的實驗操作內容發送相關之講義以及文獻報告		
	英	Class notes		
教學進度 (Syllabus)	中	實驗操作以及問題討論		
	英	As "outline" listed above		
評量方式 (Evaluative)	中	理論之筆試與實驗之設計與操作。		
	英	1. Experiment reports (50%) 2. Discussion (50%)		

講義位置 (http://)	
備註 (Remarks)	

表格不足者請自行影印

國立臺灣海洋大學海洋環境與生態研究所
第一學期課程大綱

課程名稱 (中文)	海洋微生物生態學			
課程名稱 (英文)	Marine Microbial Ecology			
課程代碼	M8301M8F	授課教師	蔡安益	
開課學期	第一學期	開課班別	碩一	
開課系所	海洋環境與生態研究所			
學分	3	時數	3	
實習別	否	開課期限	單學期	
選別	選修			
本課程對應之核心能力(請以分數表示合計 100)	10	1. 專業知識的能力	10	2. 實務操作的能力
	10	3. 資料分析的能力	20	4. 合作研究的能力
	20	5. 發現問題的能力	20	6. 回答問題的能力
	10	7. 寫作與表達的能力		
教學目標 (Objective)	中	本課程將讓修課學生修習認識海洋微生物環(microbial loop)對海洋生態的重要性		
	英	略		
先修科目 (Prerequisite)	中	無		
	英	略		
教材內容 (Outline)	中	1.海洋生態簡介 2.海洋微生物環簡介 3.海洋微生物環組成介紹 4.picoplankton 在海洋生態所扮演角色 5.nanoplankton 在海洋生態所扮演角色 6.picoplankton-nanoplankton 之間關係 7.微生物環與環境變化之關係 8.微生物環能量傳遞之研究 9.微生物培養實驗分析 10.實驗資料分析		
	英	略		
教學方式 (Teaching Method)	中	1.簡介 2.實驗研究指導 3.報告撰寫		
	英	略		
參考書目 (Reference)	中			
	英	Kirchman, DL. Microbial Ecology of the Ocean		
教學進度 (Syllabus)	中	如教材內容順序		
	英	略		

評量方式 (Evaluative)	中	1.期中考 40% 2.期末考 40% 實驗 20%
	英	略
講義位置 (http://)	略	
備註 (Remarks)		

表格不足者請自行影印

簽 於 總務處 營繕組

主旨：有關本校「海事海洋科技館新建工程」104年4月23日第2次籌建
委員會會議紀錄，簽請 核示。

說明：

- 一、 依本案104年3月4日奉核簽(附件1)辦理。
- 二、 旨揭會議紀錄如附件2。

擬辦：擬奉 核後，將附件紀錄 e-mail 至本案各委員，並依會議結論辦理
後續事宜。

訂

會辦單位：

第 層決行		
承辦單位	會辦單位	
擬稿 技師林文郁 單位主管 營繕組長 蔡仲景 一級主管 ✓ 詹世忠 (1040427)		決行 ✓ 校長或授權代理人 秘書 張慈芳 主任 莊季副 秘書 3/11/10 0501

「海事海洋科技館新建工程」第 2 次籌建委員會議 會議紀錄

一、時間：民國 104 年 4 月 23 日（星期四）下午 2 時 30 分

二、地點：佳渝廳

三、主持人：張校長

記錄：杜文郁

四、出席單位及人員：張清風校長、蔡國珍副校長、莊季高主秘、陳義雄副研發長、王天楷學務長、唐世杰總務長、張忠誠處長、林季燕主任、汪玉雲主任、蔣國平主任、許育彰主任、賴禎秀院長、許濤副院長、黃麗生院長、黃培華組長、蔡仲景組長、杜文郁技正

五、主席宣布開會

六、本案概述：

本案經 103/4/17 總務暨環安衛委員會聯席會議、5/1 校務發展會議、5/16 校務基金管理委員會及 6/12 校務會議討論通過。

103/11/25 召開本案第 1 次籌建小組會議，請本案各使用單位於 104 年 1 月底前提供使用目的及使用空間書面資料予本處彙整。

104/2/12 彙整完成各單位需求，合計需求面積為 9,175 坪，加上服務空間面積 3,211 坪，總面積達 12,386 坪。按原規劃基地採建築面積長 65m×寬 26m 規劃得興建總樓地板面積約 5940 坪(地上 10 層、地下 1 層，建築物限高 36 公尺)；採建築面積長 65m×寬 22m 規劃得興建總樓地板面積約 4757 坪(地上 10 層、地下 1 層，建築物限高 36 公尺)，扣除 35%服務空間面積及地下 1 層，得分配使用樓地板面積均無法滿足全部需求(詳會議簡報資料)。

七、結論

(一) 本建築物調整規劃為建築面積長 65m×寬 24m(約 472 坪，每樓層可使用面積以 300 坪規劃)，地下 1 層，地上 10 層，限高 36m，總樓地板面積 4,720 坪，移植既有行道樹(白千層)，基地前方車道改為單行道。未來各樓層空間使用分配原則如下：

1. 1 至 3 樓供教學教室使用，請教務處整合規劃教室空間，原則上容納 4 間大型教室(每間供 150 人使用，面積約 60 坪)，10 間中小型教室(含食科系上課需求教室，每間供 60 人使用，面積約 25 坪)。其中 1 樓需預留出入大廳之停等週轉空間，請總務處規劃需求面積。
2. 研發處辦公室(90 坪，含產學技轉中心)及共同教育中心辦公室(60 坪)共同使用一個樓層，請陳副研發長及黃組長規劃。
3. 海資院由環態所所長負責規劃 1 個樓層空間，主要納入環態所。
4. 食科系、養殖系、海生所及生科系教師辦公室及實驗室，由許副

院長(召集)及陳義雄老師規劃 2 個樓層空間。原則上每個樓層供 15 位教師使用。

5. 電腦教室及部分食科系學生實驗教室，由圖資處處長與蔡副校長規劃 1 個樓層空間。

6. 普通化學實驗室由許濤老師規劃適當空間，餘一個半樓層空間預留為其他需求單位使用(含與本校合作之校外單位使用)。

(二) 本工程名稱修訂為「海洋科技館」。

(三) 請本案各空間規劃單位於會後 2 週內(104 年 5 月 11 日前)，提供樓層空間規劃資料(含使用空間名稱及面積)予總務處彙整。

八、散會：下午 4 時 30 分 (以下空白)