



課 綱 Course Outline
海洋生物研究所碩士班生物科技組

中文課程名稱 Course Name in Chinese	演化生物學				
英文課程名稱 Course Name in English	Evolutionary Biology				
科目代碼 Course Code	MBE_57980	班 別 Degree	碩士班 Master' s		
修別 Type	選修 Elective	學分數 Credit(s)	2.0	時 數 Hour(s)	2.0
先修課程 Prerequisite					
課程目標 Course Objectives					
地球上的生物多樣性源自於不可撼動的力量—演化，自達爾文提出天擇說之後，演化相關的學說林立而起，至今已可以分子技術進行演化的闡釋映證。本課程介紹演化生物學的範疇，包括演化學的起源、物種的產生、演化的機制、微演化、巨演化。此外，本課程將以上演化生物學研究單元以分子生物研究技術的研究方法進行整合。學期間引導學生選讀演化文獻以了解近代演化學的研究方法，期末以問題引導及分組討論方式強化學生學習。引導學生了解演化生物學原理，理解生物起源與性					
系教育目標 Dept.' s Education Objectives					
1	培育海洋生命科學領域之研究人才 Nurture an international outlook of marine biotechnology research talent.				
2	培養基礎理論與應用研究兼備之人才 Cultivation of biotechnology industry specific skills and research talent.				
3	培養具國際觀之海洋生物科技研究人才 Cultivation of marine life sciences research talent.				
4	培養生物科技產業所需之技術或研究人才 Basic training in both theory and applied research talent.				
5	培養團隊合作能力之研究人才 Develop teamwork skills of research talent.				
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	具備海洋生命科學的基礎知識 Basic knowledge of marine life science is needed.				

B	具備獨立、創新及執行研究的能力 Independent innovation and the research ability are needed.	
C	具備邏輯思考、問題分析與問題解決的能力 Logical thinking, problem analysis and problem-solving abilities are needed.	
D	具備領導、溝通協調與團隊合作的能力 Good team communication, coordination and leadership skills are needed.	
E	具備國際視野以及外語溝通的能力 International vision and ability to communicate in foreign languages.	
F	善用資訊科技進行資訊蒐集、資料分析與統整 Use of information technology for information collection, analysis and integration.	
G	對於學術倫理及專業倫理有正確的認知與堅持 For professional ethics and academic responsibility have a correct understanding and persistence.	

圖示說明Illustration：● 高度相關 Highly correlated ○ 中度相關 Moderately correlated

課程大綱 Course Outline

課程著重引導引導學生了解各種生物的演化與遺傳適應的理論，進而讓學生習得研究演化生物學及新達爾文演化論的基本概念。以課堂解說報、告課後研究及選讀心得。大綱包括：

- 1.Units of Selection
- 2.Population Genetics
- 3.Evolution and Classification
- 4.The Idea of Species
- 5.Speciation
- 6.The Reconstruction of Phylogenies
- 7.Evolutionary Biogeography
- 8.Phylogeography
- 9.Macroevolutionary Change
- 10.Rates of Evolution
- 11.Sexual selection
12. Extinction
13. Sexual selection
14. Coevolution
15. Molecular Evolution

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.)

儀器設備的配合1. 多媒體教室 2. 單槍投影機 3. 筆電

課程要求和教學方式之建議 Course Requirements and Suggested Teaching Methods

1. 課前須事先研讀指定課本章節
2. 課後檢索討論相關報告及討論

其他
Miscellaneous