



課 綱 Course Outline
海洋生物研究所博士班

中文課程名稱 Course Name in Chinese	生態資料分析及應用特論				
英文課程名稱 Course Name in English	Ecological Data Analysis and Application				
科目代碼 Course Code	IMB_71000	班 別 Degree	博士班 Ph. D.		
修別 Type	選修 Elective	學分數 Credit(s)	3.0	時 數 Hour(s)	3.0
先修課程 Prerequisite					
課程目標 Course Objectives					
有鑑於海洋生態系中生物的繁殖、生長或分布受各種環境因子的影響，往往無法僅靠單一因子的變化就能決定其變動情形，因此，需要藉由多變量的分析技術來達成研究調查的目的。經由本課程的開設，除了教授學生多變量變異分析的概念與原理，透過實際的上機操作課程，更能讓學生清楚明白分析結果所代表的意涵為何？					
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					
生物資料排列與轉換、群聚結構變遷的研究、多樣性指數意義、物種曲線(Species curves)、主成分分析(PCA)、聚類分析(hierarchical clustering)、多維標度分析(MDS)、貢獻度分析(SIMPER)、生物與環境因子的連結(Bio-Env)、正典相關分析(CCA)					
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.)					
電腦					

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

上課講解
案例討論
電腦軟體操作

其他
Miscellaneous