



教學計劃表 Syllabus

課程名稱(中文) Course Name in Chinese	生物統計分析及應用		學年/學期 Academic Year/Semester	112/1
課程名稱(英文) Course Name in English	Biostatistical Analysis and Application			
科目代碼 Course Code	MBE_53500	系級 Department & Year	碩士	開課單位 Course-Offering Department
海洋生物研究所				
修別 Type	選修 Elective	學分數/時間 Credit(s)/Hour(s)	2.0/2.0	
授課教師 Instructor	/陳德豪/劉弼仁			
先修課程 Prerequisite				
課程描述 Course Description				
介紹生物資料分析之基本原理及應用。使學生熟悉敘述統計、顯著性檢定、假說檢定、變異數分析、卡方檢定、相關以及迴歸分析、無母數分析及實驗設計。				
課程目標 Course Objectives				
本課程介紹生物資料分析原理及應用，期使學生熟悉敘述統計、顯著性檢定、假說檢定、變異數分析、卡方檢定、相關以及迴歸分析，並能有基本之實驗設計觀念。配合統計軟體之操作，使學生可將所學之統計學知識實際應用於研究資料分析。				
圖示說明Illustration：● 高度相關 Highly correlated ○ 中度相關 Moderately correlated				
授課進度表 Teaching Schedule & Content				
週次Week	內容 Subject/Topics			備註Remarks
1	課程簡介 Course Introduction+生物統計概念 Concepts of Biostatistics			
2	敘述統計及資料整理Descriptive Statistics			
3	機率及抽樣分佈Probability & Sampling Distribution			
4	機率及抽樣分佈Probability & Sampling Distribution			
5	估計與假設檢定 Estimation & Hypothesis Testing			
6	估計與假設檢定 Estimation & Hypothesis Testing			
7	兩組間平均值比較 Comparing Two Samples			
8	兩組間平均值比較 Comparing Two Samples			
9	期中考試週 Midterm Exam			
10	變異數分析 Analysis of Variance (ANOVA)			
11	變異數分析 Analysis of Variance (ANOVA)			
12	基本假設 Basic Assumptions			
13	卡方檢定 χ^2 Test			
14	卡方檢定 χ^2 Test			
15	相關與迴歸分析 Correlation and Regression Analysis			
16	相關與迴歸分析 Correlation and Regression Analysis			

17	無母數檢定 Nonparametric Test	
18	期末考試週 Final Exam	

教學策略 Teaching Strategies

- 課堂講授 Lecture
 分組討論 Group Discussion
 參觀實習 Field Trip
 其他 Miscellaneous: 電腦軟體操作

教學創新自評 Teaching Self-Evaluation

創新教學 (Innovative Teaching)

- 問題導向學習 (PBL)
 團體合作學習 (TBL)
 解決導向學習 (SBL)
 翻轉教室 Flipped Classroom
 磨課師 Moocs

社會責任 (Social Responsibility)

- 在地實踐 Community Practice
 產學合作 Industry-Academia Cooperation

跨域合作 (Transdisciplinary Projects)

- 跨界教學 Transdisciplinary Teaching
 跨院系教學 Inter-collegiate Teaching

- 業師合授 Courses Co-taught with Industry Practitioners

其它 other:

學期成績計算及多元評量方式 Grading & Assessments

配分項目 Items	配分比例 Percentage	多元評量方式 Assessments							
		測驗 會考	實作 觀察	口頭 發表	專題 研究	創作 展演	卷宗 評量	證照 檢定	其他
平時成績 General Performance	10%								
期中考成績 Midterm Exam	25%								
期末考成績 Final Exam	25%								
作業成績 Homework and/or Assignments	40%								
其他 Miscellaneous (_____)									

評量方式補充說明

Grading & Assessments Supplemental instructions

教科書與參考書目 (書名、作者、書局、代理商、說明)

Textbook & Other References (Title, Author, Publisher, Agents, Remarks, etc.)

生物統計入門 (三版)。楊玉隆，2012，華杏出版。

課程教材網址(含線上教學資訊, 教師個人網址請列位於本校內之網址)

Teaching Aids & Teacher's Website(Including online teaching information.
Personal website can be listed here.)

其他補充說明 (Supplemental instructions)