



教學計劃表 Syllabus

課程名稱(中文) Course Name in Chinese	統計專論(二)			學年/學期 Academic Year/Semester	114/1
課程名稱(英文) Course Name in English	Topics in Statistics (II)				
科目代碼 Course Code	AM__51200	系級 Department & Year	碩士	開課單位 Course-Offering Department	應用數學系
修別 Type	選修 Elective	學分數/時間 Credit(s)/Hour(s)		3.0/3.0	
授課教師 Instructor	/楊宏基				
先修課程 Prerequisite					
課程描述 Course Description					
本課程結合理論與實務，核心精神是將統計方法轉化為具體可執行的解決方案。課程將系統性介紹統計諮詢的核心步驟（問題定義、資料蒐集、模型建構、結果解釋與有效溝通），並透過真實案例與產業經驗分享，訓練學生在不同場域（學術研究、製造產業、政府決策）中發揮統計專業價值。課程特別強調「簡報力、提問力、統計力」三力養成，以協助學生未來勝任跨領域合作與專業顧問角色。					
課程目標 Course Objectives					
由任課教師專長區分，設定個別目標。 Course objectives are subject to the expertise of the instructor.					
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	具備專業機率、統計知識與應用分析能力。Have well-founded expertise in probability and statistics, and good analytical ability in solving real problems.				●
B	具備程式設計與統計計算能力。Have the computer programming and statistical computing skills.				○
C	具備學習其它學科的能力，以期能邁向跨領域研究。Be able to study other fields of science so as to conduct interdisciplinary research in the future.				○
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	課程介紹／諮詢目標／案例導入				
2	統計諮詢流程與倫理				
3	問題定義與需求分析及案例導入				
4	資料蒐集、品質與前處理及案例導入				
5	工業統計案例 I：SPC 與量測系統分析（MSA）				
6	工業統計案例 II：統計製程監控(SPM)				
7	職場溝通技巧與簡報設計				

8	期中作業/案例分析報告 I	
9	期中作業/案例分析報告 II	
10	統計建模與解釋：迴歸、GLM、DOE	
11	巨量製程資料監控與異常偵測	
12	半導體產業統計應用分享	
13	學期總結：統計專業與職涯發展	
14	期末專案簡報與報告 I	
15	期末專案簡報與報告 II	
16	no class	
17	no class	
18	彈性補充與自主學習週	

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: 專題討論與分組報告：訓練團隊合作與口頭表達。

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(含出席) General Performance (Attendance Record)	30%								
期中考成績 Midterm Exam	30%								
期末考成績 Final Exam	40%								
作業成績 Homework and/or Assignments	0%								
其他 Miscellaneous (_____)	0%								
評量方式補充說明 Grading & Assessments Supplemental instructions 期中作業/案例分析：30% 期末專案簡報與報告：40% 平時成績：30% -課堂參與與討論(20%) -出席與學習態度(10%)									
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.) 指定教材：無固定教科書，以講義與案例資料為主。 參考書目： Statistical Consulting: A Guide to Effective Communication - Javier Cabrera, CRC Press. （統計諮詢流程與案例） Introduction to Statistical Quality Control, - Montgomery, Wiley. （工業統計與品質管制） Design and Analysis of Experiments - Montgomery, Wiley. （DOE 與工業應用）									
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)									