Please consult Intellectual Property Rights before making a photocopy. Please use the textbook of copyrighted edition.

②國玄東華大學

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 Sta	tistics (II)					
科目代碼 Course Code	AM51200	系級 Department 碩士 & Year		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.

		課程目標與系專業能 力相關性
	系專業能 力	Correlation between
	Basic Learning Outcomes	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.	•
В	具備程式設計與統計計算能力。Have the computer programming and statistical computing skills.	0
С	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.	0

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 [
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 参觀實習 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						
社會責任(Social Responsibility)						
■ 在地實踐Community Practice 產學合作 Industy-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	配分比例	多元評量方式 Assessments							
Items	Percentage	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(含出缺席) 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