



教學計劃表 Syllabus

課程名稱(中文) Course Name in Chinese	賽局理論與經濟應用導論			學年/學期 Academic Year/Semester	107/1
課程名稱(英文) Course Name in English	Introductory Game Theory with Economic Applications				
科目代碼 Course Code	EC__33600	系級 Department & Year	學三	開課單位 Course-Offering Department	經濟學系
修別 Type	學程 Program	學分數/時間 Credit(s)/Hour(s)		3.0/3.0	
授課教師 Instructor	/郭平欣				
先修課程 Prerequisite	/＃經濟學原理-個體篇				
課程描述 Course Description					
賽局探討在參與者互動之下的決策行為，在社會科學中之應用相當廣泛，舉凡政治、經濟、產業、管理等各學界皆有運用賽局之範例。 本課程理論與應用並重，強調賽局理論之邏輯性思維而非艱澀的數學驗證。理論方面集中在完整資訊賽局之靜態賽局與動態賽局，俾使學生更容易深入了解。會教導學生使用gambit賽局分析軟體，以及maple數學推導軟體，應用在數篇應用賽局作分析的期刊文章，以培養學生應用賽局理論來設計經濟模型及解釋經濟問題之能力					
課程目標 Course Objectives					
近年來經濟分析大量引用賽局理論，經濟系學生必須及早學習此一工具，方有能力接受新的經濟思想，對經濟問題作更深刻的理解。					
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 決策與互動決策 市場賽局(I) Cournot 競爭:對稱與不對稱同質寡占				

2	市場賽局(II) Cournot 競爭:異質寡占，二次效用函數與線性需求 Maple數學分析軟體介紹 認證網路134.208.10.107 Maple 15東華經濟授權版 -異質雙佔之競爭方式選擇 Singh, Nirvikar and Xavier Vives, (1984) "Price and Quantity Competition in a Differentiated Duopoly," The RAND Journal of Economics, 15(4):546-554, Winter. Maple指令教學 === 賽局的分類 --完美vs不完美 --完整vs不完整 靜態賽局 賽局的策略式-玩家、策略、報償 矩陣賽局 囚徒困境 優勢策略 解的概念--優勢策略均衡 Gambit 介紹 Gambit下載安裝與 教學	
3	劣勢策略 解的概念--反覆刪除劣勢策略 智慧豬 解的概念--Nash均衡 單純策略 單純策略Nash均衡 雙矩陣遊戲的均衡結局判別 均衡與效率 === 市場賽局 -異質雙佔之競爭方式選擇(II) Singh, Nirvikar and Xavier Vives, (1984) "Price and Quantity Competition in a Differentiated Duopoly," The RAND Journal of Economics, 15(4):546-554, Winter. Maple指令教學(II)	
4	混合策略 混合策略與期望報償 混合策略的均衡 兩人兩單純策略的混合策略均衡求解 反應函數與圖形 雙矩陣遊戲 報償矩陣與期望報償 兩人多單純策略的混合策略均衡求解 混合策略之有效單純策略 報酬無差異定理 --均衡混合策略 之有效單純策略報償無差異定理 策略性模糊？還是策略性降低模糊？Nash均衡的闡釋	
5	雙矩陣遊戲 -協調遊戲家族 1. 囚徒困境Prisoner's Dilemma 2. 兩性的戰爭Battle of Sexes 3. 信任遊戲Assurance Games 4. 弱雞遊戲Chicken Game 競爭賽局- 兩人零和 -球類 共存遊戲-演化安	

6	延伸賽局-遊戲樹的組成 節點--起點、決策點與終點 延伸式與策略式的轉換 延伸賽局的元素-資訊集 分枝--動作 動作與策略之差別 --策略個數計算 混合策略vs行為策略 均衡解--不可信的威脅 解的觀念-完善子賽局 --子賽局 --回溯解	
7	承諾賽局家族 1. 青蛙與蠍子The Frog and the Scorpion 2. 仁慈的綁匪The Kindly Kidnapper 3. 豬哥孔明Pigs Pressing Levers 4. 儲蓄與社會安全Savings and Social Security 5. 勒索Hold up	
8	談判-Nash談判解 談判-Rubinstein談判 Rubinstein, Ariel (1982). "Perfect Equilibrium in a Bargaining Model". Econometrica 50 (1): 97 - 109	
9	期中考 Midterm Exam	
10	學期報告之構想報告	
11	學期報告之構想報告	
12	學期報告之構想報告	
13	學期報告構想報告 Hotelling市場與產品差異化： 水平差異： 最小差異化 最大差異化 d' Aspremont C., J. J. Gabszewicz and J.F. Thisse(1979) "On Hotelling's "Stability in Competition", " Econometrica, 47(5):1145-1150.	
14	垂直差異： 無品質成本 Choi, C.J. and H.S. Shin (1992), "A Comment on a Model of Vertical Product Differentiation," Journal of Industrial Economics, 40, 2, 229-231. 品質成本與價格競爭 Motta, M. (1993) "Endogenous Quality Choice: Price vs. Quantity Competition," The Journal of Industrial Economics, 41, 113 - 31.	
15	垂直差異： 品質成本與數量競爭 Motta, M. (1993) "Endogenous Quality Choice: Price vs. Quantity Competition," The Journal of Industrial Economics, 41, 113 - 31. 學期報告	
16	元旦	
17	學期報告	
18	期末考試週 Final Exam 學期報告	

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: 需自備筆電，配合課堂講課內容操作賽局與數學分析軟體

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									
期中考成績 Midterm Exam	35%	✓							
期末考成績 Final Exam	35%			✓	✓				
作業成績 Homework and/or Assignments	30%								
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.)									
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.)									
e學苑									
其他補充說明 (Supplemental instructions) 課堂上要隨課練習賽局分析軟體gambit(免費)，以及數學推導軟體maple(本系授權)，上課最好自有或者借得到筆電。									