



教學計劃表 Syllabus

課程名稱(中文) Course Name in Chinese	數學規劃AA		學年/學期 Academic Year/Semester	113/1
課程名稱(英文) Course Name in English	Mathematical Programming			
科目代碼 Course Code	AM_3200AA	系級 Department & Year	學三	開課單位 Course-Offering Department
修別 Type	學程 Program	學分數/時間 Credit(s)/Hour(s)	3.0/3.0	
授課教師 Instructor	/張菁華			
先修課程 Prerequisite	/#線性代數(一)/#線性代數(二)			
課程描述 Course Description				
本課程將利用初等但完善的數學方法介紹數學規劃，利用線性規劃方法應用於經濟學、統計學、商業等各方面。				
課程目標 Course Objectives				
教授學生如何建立數學模型，以及最佳化的解法。 (How to construct mathematical model and find its optimal solutions)				
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	具備基本數學知識及邏輯推理能力。Have well-founded background in mathematics and be capable of logical reasoning.			○
B	具備機率、統計及相關領域的知識與應用能力。Have the knowledge of probability and statistics and the related field, and the corresponding application ability			○
C	具備軟體應用與統計計算能力。 Be able to use computer software for statistical computation in real applications.			○
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	線性規劃問題及其標準形式			
2	線性規劃問題之幾何意義 Gauss-Jordan消去法			
3	單形法初步，弛變量			
4	單形法初步，弛變量			
5	基本單形法:人造變量、張變量與自由變量			
6	\mathbb{R}^n 上之凸性幾何			
7	\mathbb{R}^n 上之凸性幾何 凸多面體的極端點和極端射線			
8	凸多面體的極端點和極端射線			

9	期中考試週 Midterm Exam 單形法及其收斂性 11/4 期中考	11/4 期中考。
10	有界變量的單形法	11月13日運動會停課一日。
11	修正單形	
12	退化與循環	
13	對偶理論	
14	再談樞點變換	
15	對偶單形法	
16	對偶單形法	
17	12/30 期末考	12/30 期末考。
18	期末考考卷內容檢討與分數查閱。(請同學在1/9 PM3:10到5:00 至老師的研究室查看成績。)	

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:

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	45%	✓							
期末考成績 Final Exam	45%	✓							
作業成績 Homework and/or Assignments									
其他 Miscellaneous (_____)									

評量方式補充說明

Grading & Assessments Supplemental instructions

出席率占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.)

自編講義

參考書：Linear Programming, Saul I. Gauss, 5th, McGraw-Hill Book Company.

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.)

faculty.ndhu.edu.tw/~chchang

其他補充說明 (Supplemental instructions)