

淡江大學 101 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	作業研究	授課 教師	董啟崇 TONG CHEE-CHUNG
	OPERATIONS RESEARCH		
開課系級	運管三A	開課 資料	必修 上學期 3學分
	TLTXB3A		
系 (所) 教育目標			
<p>一、培育運輸部門的實務與研究人才。在校務發展計畫的指導下，本系以「塑造社會交通新文化，培育專業、倫理、創新、人文的運輸人才」為設立宗旨。</p> <p>二、期許所培育的學生具有專業素養，行事符合倫理規範，內心永保創新熱情，並具人文社會關懷的運輸人。本於術德兼修的教育理念，透過質量並重的教學內涵，培育學生積極進取、自信自重的自我發展能力，貢獻所學於社會。</p> <p>三、在理論與實務整合之教學原則下，培育大學部學生具備交通運輸之專業知識及經營管理技術，成為政府交通運輸部門與民間事業單位之主要規劃、工程、營運管理幹部。</p> <p>四、為厚植交通運輸實務界與學術界之發展潛力，鼓勵同學繼續深造，就讀研究所。</p>			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 具備管理基礎知識。</p> <p>B. 具備交通運輸專業知識。</p> <p>C. 具備系統分析基礎能力。</p> <p>D. 熟悉實用專業軟體與實務操作能力。</p> <p>E. 培養專業與多元科際整合能力。</p> <p>F. 加強表達與溝通能力。</p> <p>G. 培養運輸倫理、人文關懷與國際視野。</p>			
課程簡介	<p>作業研究為量化管理的一門學科，本學期課程旨介紹作業研究涵蓋領域之相關理論與應用，包括：包含線性規劃、對偶問題與敏感度分析、運輸問題、指派問題、整數規劃、網路模式、專案管理、動態規劃等並進一步強化了解運最佳化理論數學原理與問題求解；以期培養學生具備系統運作各層面問題的分析能力。</p>		
	<p>Operations Research is related to a quantification analysis of management science to deal with wide range of operations in various systems. In this semester, elementary topics will be introduced and covered, including Linear Programming, Dual & sensitivity analysis, Transportation Problem, Assignment, Integer Programming, Project Management, and more advanced Dynamic Programming. Mathematical fundamentals of optimization theory will be included as well.</p>		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填):

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域: C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域: P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域: A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性:

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如: 認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如: 「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	系(所)核心能力
1	1. 學生能夠了解作業研究基本理論，能定義、解釋作業研究涵蓋之範疇。 2. 學生能夠歸納課程內容之作業研究概念。 3. 學生能夠歸納課程內容之作業研究之應用與運用。 4. 學生能夠了解運最佳化理論數學原理與求解問題。	1. Students will be able to understand the basic concepts and theory, and scope to various applications in Operations Research. 2. Students will be able to learn theories/formulations regarding to topics included in this semester. 3. Students will be able to relate to the applications of those topics included in this semester. 4. Students will be able to learn/ strengthen the mathematical fundamentals of optimization theory and solution.	P3	ABCDEFGH

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	1. 學生能夠了解作業研究基本理論，能定義、解釋作業研究涵蓋之範疇。 2. 學生能夠歸納課程內容之作業研究概念。 3. 學生能夠歸納課程內容之作業研究之應用與運用。 4. 學生能夠了解運最佳化理論數學原理與求解問題。	講述、討論、問題解決	紙筆測驗、上課表現

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◇ 全球視野	
◇ 洞悉未來	
◇ 資訊運用	
◇ 品德倫理	
◆ 獨立思考	
◇ 樂活健康	
◇ 團隊合作	
◇ 美學涵養	

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	101/09/10~ 101/09/16	作業研究導論 模式構建(Introduction)	
2	101/09/17~ 101/09/23	模式構建 線性規劃(Linear Program)	
3	101/09/24~ 101/09/30	線性規劃(Linear Program)	
4	101/10/01~ 101/10/07	線性規劃簡算法(Simplex Method)	
5	101/10/08~ 101/10/14	對偶問題與敏感度分析(Dual/Sensibility)	
6	101/10/15~ 101/10/21	對偶問題與敏感度分析(Dual/Sensibility)	
7	101/10/22~ 101/10/28	運輸問題(Transportation)	
8	101/10/29~ 101/11/04	指派問題(Assignment)	
9	101/11/05~ 101/11/11	整數規劃(Integer Programming)	
10	101/11/12~ 101/11/18	期中考試週	
11	101/11/19~ 101/11/25	整數規劃(Integer Programming)	
12	101/11/26~ 101/12/02	網路模式(Network Models)	

13	101/12/03~ 101/12/09	網路模式(Network Models)	
14	101/12/10~ 101/12/16	網路模式(Network Models)	
15	101/12/17~ 101/12/23	專案管理(Project Management)	
16	101/12/24~ 101/12/30	專案管理(Project Management)	
17	101/12/31~ 102/01/06	動態規劃(Dynamic Programm)	
18	102/01/07~ 102/01/13	期末考試週	
修課應 注意事項	不遲到 不抄襲作業 不作弊 專心上課 不任意缺考 授課教師得視學生整體學習狀況調整授課內容與進度 成績計算方式若有調整將另行公佈		
教學設備	電腦		
教材課本	1. Taha, H.A., "Operations Research: An Introduction", 7th edition.		
參考書籍	1. Hillier, F.S. & G. J. Lieberman, "Introduction to Operations Research", 7th ed. Other selected references.		
批改作業 篇數	4 篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)		
學期成績 計算方式	◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈隨堂測驗、實習課表現〉：10.0 %		
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/ 〉教務資訊「教學計畫 表管理系統」進入。 ※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。		