

## 淡江大學 105 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	作業研究 <hr/> OPERATIONS RESEARCH	授課 教師	董啟崇 TONG CHEE-CHUNG
開課系級	運管三A <hr/> TLTXB3A	開課 資料	必修 上學期 3學分
系（所）教育目標			
一、通曉運輸專業知識。 二、熟悉運輸實務基本操作。 三、善於口語表達與分組合作。 四、掌握系統分析基本技能。 五、重視運輸專業倫理。			
系（所）核心能力			
A. 具備運輸管理基礎知識。 B. 熟悉實務導向之專業技能。 C. 具備口語表達與分組合作能力。 D. 具備系統分析基礎能力。 E. 培養運輸倫理、人文關懷與國際視野。			
課程簡介	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。 <hr/> 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.		

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.	C2	ABD

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、作業

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	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◆ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◇ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◇ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◆ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◇ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◇ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◇ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	105/09/12~ 105/09/18	作業研究導論 模式構建(Introduction)	
2	105/09/19~ 105/09/25	模式構建 線性規劃(Linear Program)	
3	105/09/26~ 105/10/02	線性規劃(Linear Program)	
4	105/10/03~ 105/10/09	線性規劃簡算法(Simplex Method)	
5	105/10/10~ 105/10/16	對偶問題與敏感度分析(Dual/Sensibility)	
6	105/10/17~ 105/10/23	對偶問題與敏感度分析(Dual/Sensibility)	
7	105/10/24~ 105/10/30	運輸問題(Transportation)	
8	105/10/31~ 105/11/06	指派問題(Assignment)	
9	105/11/07~ 105/11/13	整數規劃(Integer Programming)	
10	105/11/14~ 105/11/20	期中考試週	
11	105/11/21~ 105/11/27	整數規劃(Integer Programming)	
12	105/11/28~ 105/12/04	網路模式(Network Models)	

13	105/12/05~ 105/12/11	網路模式(Network Models)	
14	105/12/12~ 105/12/18	網路模式(Network Models)	
15	105/12/19~ 105/12/25	專案管理(Project Management)	
16	105/12/26~ 106/01/01	專案管理(Project Management)	
17	106/01/02~ 106/01/08	動態規劃(Dynamic Programm)	
18	106/01/09~ 106/01/15	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", 8th or the latest edition.		
參考書籍	1. Hillier, F.S. ; G. J. Lieberman, ;Introduction to Operations Research;, 10th ed. 2. 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： <a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁〈網址： <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php">http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php</a> 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」進入。 <b>※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。</b>		