

# 淡江大學114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	蕭傑諭 CHIEH-YU HSIAO					
	OPERATIONS RESEARCH							
開課系級	運管三A	開課資料	實體課程 必修 上學期 3學分					
	TLTXB3A							
課程與SDGs 關聯性	SDG3 良好健康和福祉 SDG4 優質教育 SDG9 產業創新與基礎設施 SDG11 永續城市與社區							
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。								
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重								
A. 具備運輸管理基礎知識。(比重：40.00) B. 熟悉實務導向之專業技能。(比重：10.00) C. 具備口語表達與分組合作能力。(比重：5.00) D. 具備系統分析基礎能力。(比重：40.00) E. 培養運輸倫理、人文關懷與國際視野。(比重：5.00)								
本課程對應校級基本素養之項目與比重								
1. 全球視野。(比重：5.00) 2. 資訊運用。(比重：30.00) 3. 洞悉未來。(比重：15.00) 4. 品德倫理。(比重：5.00) 5. 獨立思考。(比重：30.00) 6. 樂活健康。(比重：5.00) 7. 團隊合作。(比重：5.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00)								

課程簡介	本課程探討量化管理之決策分析方法與技巧，本學期涵蓋之重點包括作業研究概要、線性規劃模式與求解、對偶理論、敏感度分析、運輸與指派問題、網路最佳化模式，期培養學生量化分析能力以解決相關實務問題。
	Quantitative methodologies and Techniques of decision-making are investigated in this course. Introduction to Operations Research, Linear Programming, Simplex Methods, Duality Theory, Sensitivity Analysis, Transportation and Assignment Problems, and Network Optimization Models are covered this semester. Students are expected to be able to solve empirical problems with quantitative techniques.

### 本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知(Cognitive)」、「情意(Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。

二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。

三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
1	學習作業研究各類模式之理論與技巧。	To learn the theories and techniques of Operations Research.
2	應用作業研究之理論與技巧於實務問題中。	To apply theories and techniques of Operations Research to empirical problems.

### 教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型 核心能力	院、系(所) 核心能力	校級 基本素養	教學方法	評量方式
1	認知	BDE	1258	講述、討論、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作
2	認知	ABCD	234567	講述、討論、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作

### 授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	114/09/15~114/09/21	課程簡介(Course Introduction) 與緒論(Introduction)	
2	114/09/22~114/09/28	作業研究建模方法與線性規劃 (Linear Programming)	
3	114/09/29~114/10/05	線性規劃 (Linear Programming)	
4	114/10/06~114/10/12	線性規劃問題求解：單形法 (Simplex Method)	
5	114/10/13~114/10/19	線性規劃問題求解：單形法 (Simplex Method)	

6	114/10/20~ 114/10/26	線性規劃問題求解：單形法 (Simplex Method)	
7	114/10/27~ 114/11/02	對偶理論(Duality Theory)	
8	114/11/03~ 114/11/09	敏感度分析(Sensitivity Analysis)	
9	114/11/10~ 114/11/16	期中考試 (Midterm Exam)	
10	114/11/17~ 114/11/23	期中檢討與敏感度分析(Midterm Reviews and Sensitivity Analysis)	
11	114/11/24~ 114/11/30	運輸與指派問題(The Transportation and Assignment Problems)	
12	114/12/01~ 114/12/07	運輸與指派問題(The Transportation and Assignment Problems)	
13	114/12/08~ 114/12/14	運輸與指派問題(The Transportation and Assignment Problems)	
14	114/12/15~ 114/12/21	網路最佳化模式 (Network Optimization Models)	
15	114/12/22~ 114/12/28	網路最佳化模式 (Network Optimization Models)	
16	114/12/29~ 115/01/04	期末考試 (Final Exam)	
17	115/01/05~ 115/01/11	期末多元評量週/教師彈性教學週	
18	115/01/12~ 115/01/18	教師彈性教學週	
課程培養 關鍵能力	自主學習、資訊科技、社會參與、問題解決、跨領域		
跨領域課程	STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學，融入A人文藝術領域)		
特色教學 課程	專題/問題導向(PBL)課程		
課程 教授內容	程式設計或程式語言(學生有實際從事相關作業或活動) 邏輯思考		
修課應 注意事項	1.視學生學習狀況調整授課內容與進度； 2.期中考與期末考共65%，其中個人較高分者採計為35%； 3.成績計算方式若有調整將另行公告。		
教科書與 教材	自編教材:講義 採用他人教材:教科書 教材說明: Hillier, F.S. & Lieberman, G. J. (2021), Introduction to Operations Research. 11th Edition. McGraw Hill.		
參考文獻	喻奉天譯 (2019), 作業研究(第十版), 東華書局。		

學期成績 計算方式	<p>◆出席率： 10.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量： 35.0 %</p> <p>◆期末評量： 30.0 %</p> <p>◆其他〈實習課、作業、小考、課程參與〉： 25.0 %</p>
備 考	<p>「教學計畫表管理系統」網址：<a href="https://web2.ais.tku.edu.tw/csp">https://web2.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。</p> <p><b>※「遵守智慧財產權觀念」及「不得不法影印、下載及散布」。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。</b></p>