

# 國立清華大學工業工程與工程管理學系

NATIONAL TSING HUA UNIVERSITY, DEPARTMENT OF INDUSTRIAL ENGINEERING AND ENGINEERING MANAGEMENT

## 第四十六期 推廣教育碩士學分班

(108.2-108.6)

### 課程簡介

課程名稱	作業研究與應用		課程編號	IEEM1070203	學分數	3																																						
上課時間	每週三 晚上 6:30~9:20		教室	R901	人數	30 位																																						
授課教師	張國浩 教授	學歷	美國普渡大學工業工程博士																																									
		專長	隨機最佳化、應用機率與統計、蒙地卡羅模擬、財務工程																																									
課程大綱	<p>一、 課程說明</p> <p>作業研究應用主要讓學生們學習數量方法以及如何透過建立適當數學模型來分析並產生許多實務問題的最佳(優化)決策。本課程將透過觀念講解以及現場實作，讓即使是沒有作業研究背景的學生亦能習得數量方法的精髓以及其實務上之應用。本課程強調整合數據分析以及優化方法，每周將聚焦於一主題，由教師教授觀念以及助教協助展示軟體操作，並透過案例研究、分組討論以及課堂發表的方式學習。</p> <p>二、 課程進度</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>課程進度/內容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>準備周(課程簡介、自我介紹、分組)</td></tr> <tr><td>2</td><td>基礎統計與資料分析</td></tr> <tr><td>3</td><td>線性規劃的基本概念</td></tr> <tr><td>4</td><td>進階線性規劃與敏感度分析</td></tr> <tr><td>5</td><td>運輸問題與指派問題</td></tr> <tr><td>6</td><td>網路問題</td></tr> <tr><td>7</td><td>進階網路問題</td></tr> <tr><td>8</td><td>整數規劃</td></tr> <tr><td>9</td><td>進階整數規劃</td></tr> <tr><td>10</td><td>期中考(或期中報告)</td></tr> <tr><td>11</td><td>馬可夫鏈模式以及其實務應用</td></tr> <tr><td>12</td><td>決策分析</td></tr> <tr><td>13</td><td>進階決策分析</td></tr> <tr><td>14</td><td>模擬的基本概念</td></tr> <tr><td>15</td><td>系統模擬實作與分析</td></tr> <tr><td>16</td><td>期末報告 (I)</td></tr> <tr><td>17</td><td>期末報告 (II)</td></tr> <tr><td>18</td><td>期末考</td></tr> </tbody> </table>							課程進度/內容	1	準備周(課程簡介、自我介紹、分組)	2	基礎統計與資料分析	3	線性規劃的基本概念	4	進階線性規劃與敏感度分析	5	運輸問題與指派問題	6	網路問題	7	進階網路問題	8	整數規劃	9	進階整數規劃	10	期中考(或期中報告)	11	馬可夫鏈模式以及其實務應用	12	決策分析	13	進階決策分析	14	模擬的基本概念	15	系統模擬實作與分析	16	期末報告 (I)	17	期末報告 (II)	18	期末考
		課程進度/內容																																										
	1	準備周(課程簡介、自我介紹、分組)																																										
	2	基礎統計與資料分析																																										
	3	線性規劃的基本概念																																										
	4	進階線性規劃與敏感度分析																																										
	5	運輸問題與指派問題																																										
	6	網路問題																																										
	7	進階網路問題																																										
	8	整數規劃																																										
	9	進階整數規劃																																										
	10	期中考(或期中報告)																																										
	11	馬可夫鏈模式以及其實務應用																																										
	12	決策分析																																										
	13	進階決策分析																																										
	14	模擬的基本概念																																										
	15	系統模擬實作與分析																																										
	16	期末報告 (I)																																										
	17	期末報告 (II)																																										
18	期末考																																											