

南臺科技大學 107 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	50D01102
課程中文名稱	作業研究
課程英文名稱	Operations Research
學分數	3.0
必選修	必修
開課班級	四技工管三乙
任課教師	邱清爐
上課教室(時間)	週一第 9 節(E0410) 週二第 5 節(I0309) 週二第 6 節(I0309)
課程時數	3
實習時數	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	
課程概述	本課程在建立學生利用計量模式深入分析工程與管理之策略性與作業性決策可行性與效益的能力。先從如何利用模式解決實務問題出發，再介紹管理上常見的計量管理模式，包括其數學性質、求解方法與在管理上的意涵與應用。
先修科目或預備能力	微積分、管理數學(或線性代數)
課程學習目標與核心能力之對應	<p>※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標</p> <p>-----</p> <p>1.能了解作業研究之各類決策模式解法與基本學理，--，1 管理知識</p> <p>2.能針對決策問題辨識適當的計量方法，並用以建立管理決策模式，--，5 分析構想</p> <p>3.能體認正確嚴謹應用作業研究方法的重要性，--，12 人文素養</p> <p>4.能應用作業研究方法分析管理實務資料，--，2 管理實務</p> <p>5.能利用 Lindo 等軟體分析資料並正確解讀報表，--，13 資訊能力</p>
中文課程大綱	<p>1. 緒論：作業研究簡史；作業研究的本質；作業研究的影響；數量模式的應用步驟。</p> <p>2. 線性規劃導論：線性規劃的假設與模式；線性規劃問題型式之轉換；線性規劃之範例；線性規劃之圖解法。</p> <p>3. 線性規劃單體法：單體法的演算步驟；單體法表格上各數量之涵義；兩階段法與大 M 法。</p> <p>4. 線性規劃對偶理論：最佳化條件與對偶理論；對偶問題之經濟意義；偶面單體法與其分析。</p>

	<p>5. 線性規劃後最佳化分析：敏感度分析；參數分析。</p> <p>6. 基礎網路分析：線性流量網路之基本性質；運輸問題；指派問題；最短路徑問題；最大流通量問題；最小生成樹問題。</p> <p>7. 計劃評核術與要徑法：專案網路繪製；要徑法；PERT 三時估計法；專案時間與成本之取捨。</p> <p>8. 動態規劃：動態規劃典型範例；動態規劃問題特性；確定性動態規劃；機遇性動態規劃。</p>
英/日文課程大綱	
課程進度表	<p>第 1 週：第 1 章 作業研究概論</p> <p>第 2 週：第 2 章 線性規劃概論</p> <p>第 3 週：第 3 章 單形法</p> <p>第 4 週：第 3 章 單形法</p> <p>第 5 週：第 3 章 單形法(第一次考試：第 1~3 章)</p> <p>第 6 週：第 4 章 單形法的矩陣型式</p> <p>第 7 週：第 5 章 對偶理論</p> <p>第 8 週：第 6 章 敏感度分析</p> <p>第 9 週：期中考(第 4~6 章)</p> <p>第 10 週：第 7 章 運輸問題與指派問題</p> <p>第 11 週：第 7 章 運輸問題與指派問題</p> <p>第 12 週：第 8 章 網路模式</p> <p>第 13 週：第 8 章 網路模式</p> <p>第 14 週：第 9 章 網路模式(第三次考試：第 7~8 章)</p> <p>第 15 週：第 9 章 專案管理</p> <p>第 16 週：第 9 章 專案管理</p> <p>第 17 週：第 9 章 專案管理</p> <p>第 18 週：期末考(第 8~9 章)</p>
教學方式與評量方法	<p>※課程學習目標，教學方式，評量方式</p> <p>-----</p> <p>能了解作業研究之各類決策模式解法與基本學理，課堂講授，作業筆試筆試筆試</p> <p>能針對決策問題辨識適當的計量方法，並用以建立管理決策模式，課堂講授，作業筆試筆試筆試</p> <p>能體認正確嚴謹應用作業研究方法的重要性，課堂講授，作業筆試筆試筆試</p> <p>能應用作業研究方法分析管理實務資料，課堂講授，作業筆試筆試筆試</p> <p>能利用 Lindo 等軟體分析資料並正確解讀報表，課堂講授，作業筆試筆試筆試</p>
指定用書	書名：作業研究

	<p>作者：廖慶榮 書局：華泰文化，台北 年份：2009 ISBN：978-957-609-769-0 版本：二版</p>
參考書籍	<p>1. F. S. Hillier and G. J. Lieberman 著，潘昭賢、葉瑞徽譯，2011，作業研究，九版，滄海圖書資訊股份有限公司，台中。 2. Winston, W.L.著，許晉雄譯，2007, 作業研究(I)，四版，東華書局，台北。</p>
教學軟體	Lindo。
課程規範	<p>本課程要求嚴格，各章課程結束後會有不定時的平時考，選課時務必謹慎考量自身的學習狀況，不要貿然選修。上課講義請自行至本校教務資訊之 Flip 數位學習網站下載列印。</p>