

朝陽科技大學
100學年度第2學期教學大綱

當期課號	7147	中文科名	營建生產力分析
授課教師	鄭道明	開課單位	營建工程系
學分數	3	修課時數	3
開課班級	日間部博士班1年級 A班		
修習別	專業選修		
類別	一般課程		

本課程與系所培養學生核心能力關聯度	高度關聯	中高關聯	中度關聯	中低關聯	低度關聯
營建工程領域理論知識運用及創新能力。	✓				
專題研究規劃、執行及管控能力。	✓				
專業論文撰寫及成果發表能力。		✓			
問題發掘、資料蒐集、創新思考及獨立解決問題能力。		✓			
團隊合作精神與溝通協調能力。		✓			
規劃、領導及管理能力。			✓		
國際社會脈動掌握及終生自我學習能力。			✓		
專業倫理、環保意識及社會責任認知。					✓

本課程培養學生下列知識：

掌握生產力是促使工程專案計畫進度與成本能夠如期的關鍵，本課程首先介紹營建生產力的定義，進而介紹分析生產力的理論與工具，並著重在營建流程的觀察與模擬，進而使學生能夠使用課堂所學完成期末報告。本課程之授課目標在讓學生了解：

- 1.營建流程的觀察與模擬
- 2.離散事件模擬理論
- 3.簡便的現地生產力分析方法

The objective of this course is to introduce concepts that form the basis for a scientific or analytical approach to the subject area of design and evaluation of productive processes as they are encountered in construction. CYCLONE modeling system will be the main techniques introduced in this course. Supporting techniques such as queuing theory and lone-of-balance methods are presented to provide a background to the student of quantitative modeling methods.

每週授課主題

- 第01週：營建作業流程介紹
- 第02週：營建作業流程建模
- 第03週：營建作業流程建模
- 第04週：營建作業流程建模
- 第05週：第一次小考
- 第06週：手動模擬
- 第07週：亂數
- 第08週：作業時間蒐集與機率分布判定
- 第09週：期中考
- 第10週：COST模擬程式介紹
- 第11週：資源分配模擬
- 第12週：資源分配最佳化求解
- 第13週：LOB模型、MPDM模型
- 第14週：第二次小考
- 第15週：排隊理論
- 第16週：五分鐘評核術
- 第17週：期末報告
- 第18週：期末考

成績及評量方式

- 隨堂模擬測驗：20%
- 期中考：15%
- 期末考：15%
- 口頭報告：20%
- 平時作業及出席：30%

證照、國家考試及競賽關係

本課程無證照、國家考試及競賽資料。

主要教材

2. Halpin, D. W. and Riggs, L. S. (1992). Design and Analysis of Construction Operations, Wiley, New York, N.Y.(教科書)
3. 鄭道明、吳獻堂 (2010) , 營建操作電腦模擬-理論與實務, 朝陽科技大學, 霧峰。(教科書)
4. Oglesby, C. H., Parker, H. W., and Howell, G. A. (1989) Productivity Improvement in Construction, McGraw-Hill, New York, N.Y.(教科書)
5. Kelton, W. D., Sadowski, R. P., Sturrock, D. T. (2003). Simulation with ARENA, McGraw-Hill, New York, N.Y.(教科書)

參考資料

本課程無參考資料!

建議先修課程

本課程無建議先修課程

教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~tmcheng/>

E-Mail：tmcheng@cyut.edu.tw

Office Hour：

星期二,第2~3節,地點:A-203.1;

星期四,第2~3節,地點:A-203.1;

分機:4001、4238

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。