

朝陽科技大學
105學年度第2學期教學大綱

當期課號	7648	中文科名	隧道工程
授課教師	徐松圻	開課單位	營建工程系
學分數	3	修課時數	3
修習別	專業選修	開課班級	碩士班1年級 A班
類別	一般課程		

本課程與系所培養學生能力指標關聯度：

核心能力	能力指標	高度關聯	中度關聯	低度關聯
營建工程領域理論知識運用的能力。	運用工程相關數學能力	✓		
營建工程領域理論知識運用的能力。	構件力學分析與設計能力	✓		
創新思考及獨立解決問題的能力。	結構系統規劃能力		✓	
領導、管理及規劃的能力。	結合現地資訊的實務設計能力	✓		
終身自我學習成長的能力。	文獻資料蒐集及彙整能力		✓	

本課程培養學生下列知識：

隧道之分析方法、土質及岩石隧道設計、工址調查及測試、隧道施工方法、安全計測及監控，以及台灣特有地質，台灣重要隧道工程所遭遇之困難探討。

- 1.學生可瞭解隧道之分析方法
- 2.學生可瞭解土質及岩石隧道設計
- 3.學生可瞭解隧道施工方法
- 4.學生可瞭解安全計測及監控
- 5.學生可瞭解台灣重要隧道工程所遭遇之困難探討

This course will cover methods of analyses for tunnels, design and constructions of tunnels in soft ground and rock conditions, site investigation and in situ tests, methods of construction of tunnels, instrumentation and in situ monitoring, case studies of tunnels in Taiwan.

每週授課主題

- 第01週：緒論、隧道工法之演進
- 第02週：地質狀況之影響評估
- 第03週：隧道開挖之破壞模式及設計參數之決定
- 第04週：岩體強度與變形
- 第05週：現地應力及量測
- 第06週：隧道周圍岩體之應力分配
- 第07週：土質隧道施工法
- 第08週：潛盾機法及捷運隧道規劃
- 第09週：期中考(第一次學科測驗)
- 第10週：繳交期中報告、岩體分類法
- 第11週：岩石隧道施工方法
- 第12週：閉合約束法
- 第13週：支撐系統之設計
- 第14週：新奧工法(NATM)
- 第15週：隧道計測管理
- 第16週：隧道洞口段設計與施工
- 第17週：期末上台報告
- 第18週：期末考(第二次學科測驗)

成績及評量方式

- 平時作業及出席：15%
- 期中考：30%
- 期中報告：10%
- 期末考：30%
- 期末報告：15%

證照、國家考試及競賽關係

- 大地技師

主要教材

- 1.a. 上課講義(教科書)
- 2.b. 隧道工程實務 陳志南編(教科書)
- 3.c. 山岳隧道工程設計與實務手冊 張吉佐、劉弘祥編，科技圖書公司出版。(教科書)
- 4.d. Tunneling : Design, Stability and Construction by B. N. Whitaker and R. C. Frith, The Institution of Mining and Metallurgy(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：

E-Mail：schsu@cyut.edu.tw

Office Hour：

星期一,第3~4節,地點:E-303;

星期三,第3~4節,地點:E-303;

分機:3101/3111、4242

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。