

朝陽科技大學
101學年度第2學期教學大綱

當期課號	7647	中文科名	混凝土維修與補強
授課教師	李明君	開課單位	營建工程系
學分數	3	修課時數	3
開課班級	碩士班2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能力。		✓			
營建工程實務操作技能及工具應用能力。			✓		
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。			✓		
專業倫理、環保意識及社會責任認知。				✓	
國際觀培養能力。				✓	
社會脈動掌握及終生自我學習能力。			✓		

本課程培養學生下列知識：

讓學生瞭解混凝土行為(包括鋼筋腐蝕、劣化機理、不當人為疏失、水氣、熱、載重影響等)、混凝土評估、混凝土維修及混凝土補強。有關混凝土的問題分析與評估、裂縫修補技術及混凝土補強原理等也包含於此課程。

- 1.混凝土的行為
- 2.混凝土的評估
- 3.混凝土表面修補
- 4.補強和加固
- 5.混凝土保護

The course covers four parts. Part one is concrete behavior, part two is concrete evaluation, part three is concrete surface repair, and part four is concrete retrofitting and strengthening. Concrete does not always behave as we would like; it can be seen as disintegration, spalling, cracking, leakage, wear, deflection or settlement. The key methods of crack repair and developing effective repair strategies are discussed in this class.

每週授課主題

- 第01週：Concrete Behavior. Section 1: 嵌入金屬腐蝕
- 第02週：Concrete Behavior. Section 4: 熱效應
- 第03週：Concrete Behavior. Section 5: 荷載的影響
- 第04週：Concrete Evaluation. Section 1: 服務和曝露條件
- 第05週：Concrete Evaluation. Section 5: 氯離子含量
- 第06週：Evaluation. Section 8: 定位空洞，裂縫，蜂窩：敲擊回音法
- 第07週：Surface Repair. Section 1: 分析，策略與設計
- 第08週：Surface Repair. Section 4: 表面處理
- 第09週：Mid-Term
- 第10週：Surface Repair. Section 6: 現有的混凝土粘接修復材料
- 第11週：Case Study 1
- 第12週：Strengthening and Stabilization. Section 1: 技術/設計注意
- 第13週：Strengthening and Stabilization. Section 4: 應力降低技術
- 第14週：Strengthening and Stabilization. Section 6: 抗彎性能強化
- 第15週：Protection. Section 1: 策略
- 第16週：Protection. Section 2: 方法
- 第17週：Case Study 2
- 第18週：Final Exam

成績及評量方式

- 平時, Case study及出席：40%
- Mid-Term：30%
- Final Exam：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

1. Concrete Repair and Maintenance (Peter H. E.), Publisher: Wiley, John & Sons, (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/~mglee/>

E-Mail：mglee@cyut.edu.tw

Office Hour：

星期二,第4~5節,地點:E-306;

星期三,第5~6節,地點:E-306;

分機:4239

[關閉](#) [列印](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。