

朝陽科技大學
103學年度第2學期教學大綱

當期課號	1619	中文科名	預力混凝土設計
授課教師	干裕成	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	日間部四年制3年級 A班
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
工程知識、科學或數學運用能力。	✓				
實驗設計、執行、分析及解釋數據能力。		✓			
營建工程實務操作及現代工具應用能力。		✓			
營建工程構件設計或流程規劃能力。	✓				
專案管理（含經費規劃）、溝通協調、領域整合與團隊合作能力。			✓		
應用研究成果並發掘、分析複雜且整合性工程問題的能力。			✓		
營建工程技術與時事議題之終生學習能力。			✓		
理解及應用專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點。			✓		

本課程培養學生下列知識：

本課程先修課程為材料力學；主要介紹預力混凝土基本理論及施工方法。使學生對預力混凝土設計及分析與施工實務，有一完整的認識；並透過實際的設計演練，訓練同學熟析基本設計及分析的步驟，並對於預力施工法有一深入了解。修完此課程之同學，應有一基本的設計能力；對於日後從事PC構件之設計、分析及施工程序，將有極大助益。

- 1.了解預力混凝土工程之現況及最新技術
- 2.瞭解預力混凝土學概念及實務
- 3.熟悉預力混凝土構件之設計及分析原理
- 4.熟悉預力混凝土構件之製作及施工程序
- 5.瞭解預力混凝土各種結構行為

This course introduces the pre-stressed concrete theory. The student who takes this class will be familiar with the sequence of design and analysis of pre-stressed concrete element. The content of this course includes material properties, flexural analysis and design, pre-stress losses, shear, continuous beam, deflection control.

每週授課主題

- 第01週：概論
- 第02週：材料性質
- 第03週：預力系統，施工材料及設備介紹
- 第04週：各橋梁工法之預力設計模式及相關規範說明
- 第05週：各橋梁工法之預力設計模式及相關規範說明
- 第06週：撓曲分析及設計
- 第07週：撓曲分析及設計
- 第08週：預力損失
- 第09週：期中考
- 第10週：預力損失
- 第11週：預力混凝土施工實務(一)
- 第12週：預力混凝土施工實務(二)
- 第13週：平常考
- 第14週：預力作業常見之問題及處理與防範對策
- 第15週：撓度及裂縫控制
- 第16週：工地參訪
- 第17週：專題研討及綜合討論
- 第18週：期末考

成績及評量方式

期末考：30%
平時作業及出席：20%

期中考：30%
隨堂模擬測驗：20%

證照、國家考試及競賽關係

- 土木技師執照
- 土木技師高考
- 土木公務人員高考
- 土木技師
- 結構技師

主要教材

1.預力混凝土(教科書)

參考資料

本課程無參考資料!

建議先修課程

1.Mechanics of materia

教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~yckan/>

E-Mail：yckan@cyut.edu.tw

Office Hour：

星期一,第3~4節,地點:E-301;

星期三,第3~4節,地點:E-301;

分機:4244

[關閉](#) [列印](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。