

朝陽科技大學  
100學年度第1學期教學大綱

當期課號	7167	中文科名	鋼結構行為學
授課教師	徐暉亭	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	日間部碩士班1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
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：**

本課程主要在探討鋼結構物的基本力學行為，結構建築物的承載力，主要是靠柱、樑、版等組成構件進行力量傳遞，因此本課程即針對此類構件的力學行為進行探討，此外亦針對整體鋼結構破壞模式作介紹。

- 1.了解鋼結構設計方面發展的歷史
- 2.熟悉鋼相關材料之特性
- 3.得知鋼結構理論推導之流程
- 4.蒐集不同鋼結構行為之文獻
- 5.瞭解鋼結構之性能及設計基本理論
- 6.透過團隊合作分析與驗證鋼結構觀念設計之正確性
- 7.培養學生設計結構物時認真與負責任之態度

The course investigates the basic mechanical behavior of steel structures, which is different from reinforced concrete structures. The load-carrying capacity of steel structures is based on the members of columns, beams, and plates. Therefore, this course focuses the mechanical behavior of these members. Besides, the entire collapse model of steel structures also discusses in the course.

**每週授課主題**

- 第01週：鋼結構緒論—鋼結構設計法、材料種類與強度
- 第02週：基本材料與結構行為介紹
- 第03週：拉力構件-淨斷面、拉力強度與設計拉應力
- 第04週：拉力構件分析與設計原理
- 第05週：柱之彈性挫屈理論與殘留應力影響
- 第06週：壓力構件之彈性與非彈性理論分析
- 第07週：壓力構件之彈性與非彈性理論分析與細長斷面設計
- 第08週：壓力構件—基版與繫條分析與設計
- 第09週：期中考
- 第10週：撓曲桿件彈性與非彈性理論推導
- 第11週：撓曲構件結實與非結實斷面設計
- 第12週：撓曲桿件彈性與非彈性理論分析與設計
- 第13週：桿件承受雙軸彎矩分析理論
- 第14週：桿件承受軸力與彎矩共同作用理論-二次彎矩效應
- 第15週：桿件螺栓接合設計與分析
- 第16週：桿件接合設計與分析
- 第17週：課堂報告
- 第18週：期末考

**成績及評量方式**

隨堂模擬測驗：20%

期中考：20%  
期末考：30%  
口頭報告：15%  
平時作業及出席：15%

#### 證照、國家考試及競賽關係

- 公務人員高普考
- 土木技師
- 專技人員高考
- 亞太抗震盃

#### 主要教材

- 2.自行下載參考資料與講義(iLMS數位學習系統)
- 3.STRUCTURAL STEEL DESIGN(教科書)

#### 參考資料

書名：AISC, Manual of Steel Construction 作者：AISC 出版年(西元)：2005 出版社：AISC  
書名：AISC, Manual of Steel Construction, Load and Resistance Factor Design 作者：AISC 出版年(西元)：2001  
出版社：AISC  
書名：AISC, Manual of Steel Construction, Allowable Stress Design,9th Edition ,1989. 作者：AISC 出版年(西元)：  
1989 出版社：AISC  
書名：鋼結構設計 作者：李錫霖、蔡榮根 出版年(西元)：2009 出版社：五南出版社  
書名：鋼結構設計-極限設計法與容許應力設計法 作者：陳生金 出版年(西元)：2005 出版社：科技圖書  
書名：STRUCTURAL STEEL DESIGN， 作者：MCCORMAC 出版年(西元)：2008 出版社：全華出版社  
書名：鋼構造建築物鋼結構設計技術規範（一）鋼結構容許應力設計法規範及解說 作者：營建雜誌社 出版年(西  
元)： 出版社：營建雜誌社  
書名：鋼構造建築物鋼結構設計技術規範（二）鋼結構極限設計法規範及解說 作者：營建雜誌社 出版年(西元)：  
2010 出版社：營建雜誌社

#### 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/~wthsu/  
E-Mail：wthsu@cyut.edu.tw  
Office Hour：  
星期一,第5~6節,地點:E-401.1;  
星期四,第5~6節,地點:E-401.1;  
分機:7828

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。