

國立高雄科技大學  
NATIONAL KAOHSIUNG  
UNIVERSITY OF SCIENCE AND  
TECHNOLOGY

授課大綱 Syllabus

部別：日間部碩士

108學年度第2學期

列印日期：2020/10/06

中文課程名稱：高等鋼結構	英文課程名稱：Advance Steel Structure	授課教師：楊國珍
開課班級：營建碩士班一甲	學分：3.0	授課時數：3.0
合班班級：營建系四丙,營建系四甲,營建系四乙		實習時數：0.0

**1. 中文教學目標(Chinese Teaching objectives)**

訓練學生對鋼結構自材料、桿件、接合至塑性設計、板樑之結構行為與疲勞斷裂有進一步認識與瞭解，以助於工程實務之應用。

**2. 英文教學目標(English Teaching objectives)**

To teach the students build-up the knowledge about the design of structural steel then lead them to have the ability to use the knowledge for engineering practice.

**3. 中文教學綱要(Chinese CourseDescription)**

由複習鋼結構之基本結構行為，包含鋼材性質、梁構件、柱構件、梁柱構件、接合，進入鋼結構耐震設計至鋼橋之結構行為與鋼橋柱耐震設計、鋼結構耐火行為使學生了解鋼結構材料桿件與結構系統之受力行為、理論及規範背景，除可於工程實務上之應用，亦可作為理論研究之基礎。

**4. 英文教學綱要(English CourseDescription)**

1. Material properties of structural steel 2. Review of Behavior of Steel structure (Tension member, Compression member, beam, beam-column, H.S.B., and Welding) 3. Plastic Design 4. Plate girder 5. Design of Base plate 6. Fatigue and Fracture

**5. 中文核心能力**

核心能力名稱(中)	核心能力名稱(英)	核心能力百分比	備註
創新思考、獨立解決問題及與不同領域人員協調整合之能力	Capabilities of creative thinking, problem-solving, and coordination and integration.		透過專題演講、進階課程實務案例探究，提出創新解決問題的方法並培養跨領域整合規劃的能力。
策劃、執行專題研究及撰寫專業報告之能力	Capabilities of research planning and implementing and writing professional report.		藉由專題報告及碩士論文之研究發表，培育學生邏輯思辨、探究問題、統整資料並將研究成果撰寫成書面報告並公開發表之能力。
終身自我學習成長之能力	Capabilities of lifelong learning		藉由完成論文及專業報告製作之過程，培養蒐集資料、解析資料、重整資料之能力，並藉由研讀外國期刊培養外語理解能力，奠定自學基礎，以終身學習態度，持續自我成長，貢獻社會。
領導、管理及規劃之能力	Capabilities of leadership, management and planning		進階課程中訓練學生專案時程規劃與控制之觀念與技術，包含各種工程進度表之製作、控制時程與成本、及檢核工程相關法令規章之能力，發揮所學並培養團隊溝通合作之能力，以領導團隊完成計畫。
良好的國際觀	Global perspective		邀請國外專家發表演講、與國外姊妹校互換學生，增長學生國際視野。
營建工程之專業知識	Professional knowledge of construction engineering	100	藉由進階營建工程專業課程及撰寫專業論文訓練，讓學生具有運用、統整營建工程專業知識之能力。

無英文核心能力資料。

**7. 教科書**

- 中文書名：陳生金，鋼結構設計—極限設計法與容許應力法，科技圖書。 SJ Chen Design of steel structures, LSD and ASD 英文書名：  
中文作者： 英文作者：

中文出版社： 英文出版社：  
出版日期：年 月 備註：

### 8. 參考書

中文書名：1. 鋼結構極限設計法規範與解說，營建雜誌社編印。 2. 容許應力法規範與解說，營建雜誌社編印。 3. Edited by T.V. Galambos, Guide to Stability Design Criteria for Metal Structures, 4th edition, 1988. 6. 4. L.F. Geschwindner, R.O. Disque, R. Bjorhovde, "Load 英文書名：

- 1 中文作者： 英文作者：  
中文出版社： 英文出版社：  
出版日期：年 月 備註：

### 9. 教學進度表

週次或項目 Week or Items	中文授課內容 Chinese Course Content	英文授課內容 English Course Content	分配節次 Assigned Classes	備註 Note
1st week	鋼材基本性質	Material properties of structural steel		
2~3rd week	鋼結構設計複習	Review of Behavior of Steel structure (Tension member, Compression member, beam, beam-column, H.S.B., and Welding)		
4~6	鋼結構塑性設計	Plastic Design		
7~8	鋼結構基座底板設計	base plate		
9	期中考	mid term		
10-13	板梁之設計	Plate girder		
14-17	疲勞與斷裂	Fatigue and fracture		
18th	期末考及報告	final		

### 10. 中文成績評定(Chinese Evaluation method)

平時成績25%(上課筆記, 作業), 期中考25%, 期末考25%, 期末報告25%

### 11. 英文成績評定(English Evaluation method)

assignments 25%, mid 25%, final 25%, final report 25%

### 12. 中文課堂要求(Chinese Classroom requirements)

課前預習課後複習自己做作業並準時繳交作業

### 13. 英文課堂要求(English Classroom requirements)

reading the text book before class, study the text book and notes after class, doing the HW by yourself and hand it in on time.

「遵守智慧財產權」；「不得非法影印」！