

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

授課大綱 Syllabus

部別：日間部博士

113學年度第2學期

列印日期：2025/02/11

中文課程名稱：結構減震技術	英文課程名稱：Seismic Structural Control	授課教師：林錦隆
開課班級：工科博士班一甲	學分：3.0	授課時數：3.0
合班班級：工科博士班二甲, 工科博士班三甲, 工科博士班四甲, 營建碩		實習時數：0.0

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

講授已研發成熟之結構減震(振)技術(例如:隔震、被動消能、調諧質量阻尼器等),使學生了解結構減震技術之學理基礎、分析方法、設計考量;並了解業界常用有限元素分析軟體的基本操作與減震元件參數設定方式。

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

Teaching the structural vibration reduction technologies, such as seismic isolation, passive energy dissipation, and tuned mass dampers, etc.. Students can understand the relative analysis methods and design considerations, and learn the basic setting and operation of finite element analysis softwares.

3. 中文教學綱要(Chinese CourseDescription)

1. 地震災害與防震技術導論 2. 地震反應譜 3. 結構隔震技術與設計 4. 結構被動消能技術與設計 5. ETABS程式快速入門與非線性元素設定 6. 調諧質量阻尼器減振技術與設計

4. 英文教學綱要(English CourseDescription)

1. Introduction to Earthquake Disaster and Seismic Protection Technology 2. Earthquake Response Spectrum 3. Structural Isolation Technology and Design 4. Structural Passive Energy Dissipation Technology and Design 5. Quick Start of ETABS Program and Setting of Non-linear Elements 6. Tuned Mass Damper Technology for Vibration Reduction

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
接軌國際產研的能力	Capabilities of connecting with international industry-academia collaboration.	30	全球化時代裡,高階研發人才須有宏觀的視野,能將自己與國際接軌,知悉世界的產業脈動,並能推展自己研發的新技術給世界。
創新專業學理的能力	Capabilities of innovating professional theory.	35	工研所的功能在於培育高階學術研究人才,能夠在研究上提出創新的學術理論,進而具有以專業的學識創新創業的能力。
評析剖解問題的能力	Capabilities of analyzing problems.	35	對於新知的學習與問題的解決,需具有系統性、全面性的思維,不是單點、局部地吸受新知或看待問題。

無英文核心能力資料。

7. 教科書

中文書名：自編教材 英文書名：

中文作者： 英文作者：

1 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：建築結構耐震設計 英文書名：

中文作者：張博竣 英文作者：

1 中文出版社：文笙書局 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
1-2	地震災害與防震技術導論	Introduction to Earthquake Disaster and Seismic Protection Technology	6	本課程若採線上教學，預計使用 google meet，網址： https://meet.google.com/oxg-iwxz-axq (旁聽學生進入會議室時請於{即時通訊}處留下班級、學號、姓名)
3-4	地震反應譜	Earthquake Response Spectrum	6	
5-8	結構隔震技術與設計(包含 ETABS 程式快速入門與非線性元素設定)	Structural Isolation Technology and Design	12	
9	期中報告	Mid-term report	3	
10-14	結構被動消能技術與設計(包含 ETABS 程式快速入門與非線性元素設定)	Structural Passive Energy Dissipation Technology and Design	15	
15-17	調諧質量阻尼器減振技術與設計	Tuned mass damper Technology and Design	9	
18	期末報告	Final report	3	

10. 中文成績評定(Chinese Evaluation method)

期中報告 = 30% 期末報告 = 40% 作業 = 30%

11. 英文成績評定(English Evaluation method)

Midterm report = 30% Final report = 40% Homework = 30%

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

1. 上課認真 2. 作業親寫

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

1. Seriously in class. 2. Writing homework by yourself.

14. 本課程與SDGs相關項目(This course is relevant to these of SDGs as following.)

4. 優質教育(Quality Education);

「遵守智慧財產權」；「不得非法影印」！