



《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級: 碩士木一A

授課老師: 蔡孟豪

學分數: 3

課程大綱:

本課程的目的是研究土木工程中結構的動力反應。本課程從單自由度系統的介紹開始，解釋動態問題的基本特徵，包括動態載荷的性質。說明多自由度的詳細處理方法，討論自由振動對諧波、週期性和脈衝載荷的反應。用以解決了土木工程應用中遇到的特定問題，並介紹基本地震工程。評分基於作業和考試。

outline:

The objective of this course is to study the dynamic response of structures encountered in civil engineering. The course follows from the introduction to single degree of freedom system. The essential characteristics of a dynamic problem including the nature of dynamic loads are explained. A detailed treatment of a multi-degree-of freedom is presented. Free vibration response to harmonic , periodic and impulsive loading are discussed. Selected problems encountered in civil engineering applications are solved. An introduction to earthquake engineering and wind vibrations is also presented. Grading is based on assignments and examinations.

教學型態:

課堂教學

成績考核方式:

平時成績:20%

期中考:40%

期末考:40%

其它:%

本科目教學目標:

參考書目:



課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	9.11~9.18	Introduction to Structural Dynamics; Single-degree-of-freedom; (SDOF) Systems	8日正式上課。8~12日課程加退選，轉學(系)生、復學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，12日申辦抵免學分截止日
第2週	9.18~9.25	Equations of Motion (SDOF)	
第3週	9.25~10.02	Free vibration and Harmonic Excitation (SDOF)	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	10.02~10.09	Free vibration and Harmonic Excitation (SDOF)	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	10.09~10.16	Pulse and Arbitrary Responses	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	10.16~10.23	Numerical Integration Approaches	14日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練。18日多益測驗
第7週	10.23~10.30	Response Spectrum and Time Histories	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	10.30~11.06	Equation of Motion (Continuum)	30日校課程委員會
第9週	11.06~11.13	Midterm Exam	3~9日期中考試
第10週	11.13~11.20	Equation of Motion (MDOF)	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	11.20~11.27	Free Vibration and Modal Characteristics	
第12週	11.27~12.04	Modal analysis	24~28體育運動週。24日校園路跑。27日運動大會夜間開幕，28日運動大會活動，29日101週年校慶活動日，照常上班
第13週	12.04~12.11	Modal analysis	
第14週	12.11~12.18	Spectrum Analysis	12日申請停修課程截止日
第15週	12.18~12.25	Earthquake Resistant Design of Structures	
第16週	12.25~1.01	Earthquake Resistant Design of Structures	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	1.01~1.08	Earthquake Resistant Design of Structures	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	1.08~1.15	Final Exam	5~11日期末考試，10~11日學生退宿