

國立臺灣大學遠距教學課程申請表

填表說明：

依據專科以上學校遠距教學實施辦法第6條：學校開授遠距教學課程，應依學校規定由開課單位擬具教學計畫，依大學法施行細則及專科學校法規定之課程規劃及研議程序辦理，經教務會議通過後實施，並公告於網路。前項教學計畫，應載明教學目標、修讀對象、課程大綱、上課方式、師生互動討論、成績評量方式及上課注意事項。

開課期間： 111 學年度 2 學期 （是否為第一次申請開設遠距教學課程：☒是 ☐否）

壹、課程基本資料（有包含者請於☐打☒

1.	開課單位名稱(所屬學院及系所名)	工學院應用力學研究所		
2.	課程名稱	中文：有限元素法		
		英文：Finite Element Methods in Solid Mechanics		
3.	課程	課號	AM7009	學分數
		課程識別碼	543 M1120	班次
		上課時間	星期二6, 7, 8(13:20~16:20)	
4.	授課教師姓名及職稱	周佳靚助理教授		
5.	教學型態	☐ 國外學校合作遠距 ☐ 國內學校合作遠距 ☐ 境外專班 ☐ 雙聯學制 ☒ 同步遠距教學主講學校 ☒ 非同步遠距教學 ☐ 本校主講 ☐ 收播他校 請填列本門課程之收播學校與系所： 學校：_____ 系所：_____		
6.	師資來源	☒ 專業系所聘任 ☐ 共教中心聘任 ☐ 其他：		
7.	課程學制	☐ 學士班 ☐ 學位學程 ☐ 學分學程 ☒ 碩士班 ☐ 碩士班在職專班 ☐ 博士班		
8.	科目類別	☐ 共同科目 ☐ 通識科目：_____領域 （1文學與藝術 2歷史思維 3世界文明 4哲學與道德思考 5公民意識與社會分析 6量化分析與數學素養 7物質科學 8生命科學） ☒ 專業科目 ☐ 其他：		
9.	部校定 (本課程由那個單位所定)	☐ 教育部定 ☐ 校定 ☐ 院定 ☒ 所定 ☐ 系定 ☐ 其他：		
10.	開課期限(授課學期數)	☒ 一學期(半年) ☐ 二學期(全年) ☐ 其他：		
11.	選課別	☐ 必修 ☒ 選修 ☐ 其他：		
12.	每週上課時數	3.0		
13.	預計總修課人數	本校人數限制	20人	外校人數限制
14.	全英語教學	☐ 是 ☒ 否		
15.	遠距教學教室	☐ 計資中心106教室(80人) ☐ 計資中心208教室(20人) ☐ 醫學院基礎醫學大樓101講堂 ☐ 生農學院生機系知武館401室(100人) ☒ 其他：以 webex 線上授課		
16.	課程平臺網址(非同步教學必填)	☒ ntu cool，網址： https://cool.ntu.edu.tw/ ☐ 其他，網址： (※以上網址請於開學第2週前提供給課務組起教育部。)		
17.	教學計畫大綱檔案連結網址	https://reurl.cc/ZbRb76		

貳、課程教學計畫

一、教學目標

本課程主要教授有限元素法，主旨為培育學生了解如何以利用有限元素方法計算材料行為以及探討研究物理現象。本課程的目標在於介紹有限元素基本理論與推導，以及連接相關有限元素計算理論與應用軟體工具。內容包含基本有限元素理論介紹、理論推導以及有限元素軟體使用與模擬計算實作。

二、適合修讀對象

適合對此課程有興趣的大三、大四年級大學生、碩士、博士生。建議先修課程：材料力學。

三、課程內容大綱（請填寫每週次的授課內容及授課方式）

週次	授課內容	授課方式及時數 (請填時數，無則免填)		
		面授	遠距教學	
			非同步	同步
1	Introduction to Finite Elements			3
2	28日 和平紀念日(放假日)			
3	Fundamental Concept in Finite Element Formulation		2	1
4	1D Finite Element Formulation (1/2)		2	1
5	1D Finite Element Formulation (2/2)		2	1
6	Linear Elasticity and 2D T3 and Rectangular Finite Element Formulation (1/2)		2	1
7	Linear Elasticity and 2D T3 and Rectangular Finite Element Formulation (2/2)		2	1
8	4月4日 兒童節(放假日)			
9	Lab: Comsol			3
10	Midterm evaluation			
11	Lab: Comsol			3
12	2D Isoparametric Formulation (1/2)		2	1
13	2D Isoparametric Formulation (2/2)		3	
14	Nonlinear Finite Element		3	
15	Project presentation			3
16	Final project report due		3	

四、教學方式（有包含者請打✓，可複選）

☒ 1. 提供線上課程主要及補充教材

☒ 2. 提供線上非同步教學

☒ 3. 有線上教師或線上助教

☐ 4. 提供面授教學，次數： 次，總時數： 小時

☒ 5. 提供線上同步教學，次數： 10 次，總時數： 18 小時

☐ 6. 其它：請說明：

五、學習管理系統呈現內容是否包含以下角色及功能（有包含者請打✓，可複選）

1. 提供給系統管理者進行學習管理系統資料庫管理

☒ 個人資料

☒ 課程資訊

☐ 其他相關資料管理功能

2. 提供教師(助教)、學生必要之學習管理系統功能

☒ 最新消息發佈、瀏覽

☒ 教材內容設計、觀看、下載

☒ 成績系統管理及查詢

☐ 進行線上測驗、發佈

☒ 學習資訊

☒ 互動式學習設計（聊天室或討論區）

☐ 各種教學活動之功能呈現

☐ 其他相關功能（請說明）：

六、師生互動討論方式（包括教師時間、E-mail信箱、對應窗口等）

學生可與授課教師預約教師時間、ccchou@iam.ntu.edu.tw

七、作業繳交方式（有包含者請打✓，可複選）

☒ 提供線上說明作業內容

☐ 線上即時作業填答

☒ 作業檔案上傳及下載

☐ 線上測驗

☒ 成績查詢

☐ 其他作法（請說明）

八、成績評量方式（包括考試方式、考評項目其所佔總分比率）

Homework 30%,

Midterm evaluation 30%,

Final project 40% (1-page proposal 10%, Project presentation 10%, Project report 20%)

九、上課注意事項