

# 國立臺灣科技大學遠距教學提報大綱

開課期間：110 學年度 第 一 學期

※本學期是否為新開設遠距課程：

是

否：首次遠距課程開課學期為\_\_\_\_\_學年度 第\_\_\_\_\_學期

數位教材若有大幅更新，且有意申請數位教材製作補助或數位課程經營獎勵，請加勾選此項。(備註：所謂數位教材有大幅更新，係指至少需有 60%以上之影片錄製內容翻新)

壹、課程基本資料 (有包含者請於打)

1.	課程名稱(中文)	材料科學(一)
2.	課程名稱(英文)	Materials Science (I)
3.	課程代碼	TX4611301
4.	授課教師姓名及職稱	蔡孟霖助理教授
5.	授課教師聯絡信箱與電話	聯絡信箱：mltsai@gapps.ntust.edu.tw 連絡電話：02-27376537
6.	教學型態	<input type="checkbox"/> 同步遠距教學 <input checked="" type="checkbox"/> 非同步遠距教學
7.	師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 專業系所聘任 <input type="checkbox"/> 通識中心聘任 <input type="checkbox"/> 以上合聘 <input type="checkbox"/> 其他
8.	教師所屬系所	材料科學與工程系
9.	開課單位名稱	材料科學與工程系
10.	課程學制	<input checked="" type="checkbox"/> 學士班 <input type="checkbox"/> 進修學士班 <input type="checkbox"/> 學士班在職專班 <input type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 碩士班在職專班 <input type="checkbox"/> 博士班 <input type="checkbox"/> 學院 ( <input type="checkbox"/> 二年制 <input type="checkbox"/> 四年制) <input type="checkbox"/> 專科 ( <input type="checkbox"/> 二年制 <input type="checkbox"/> 四年制) <input type="checkbox"/> 進修專校 <input type="checkbox"/> 進修學院 ( <input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 碩士在職專班) <input type="checkbox"/> 學位學程 ( <input type="checkbox"/> 二年制 <input type="checkbox"/> 四年制 <input type="checkbox"/> 碩士班) <input type="checkbox"/> 學分學程
11.	部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修部(夜間部) <input type="checkbox"/> 其他
12.	科目類別	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input type="checkbox"/> 通識科目 <input type="checkbox"/> 校定科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 教育科目 <input type="checkbox"/> 其他
13.	核定層級	<input type="checkbox"/> 教育部定 <input type="checkbox"/> 校定 <input type="checkbox"/> 院定 <input type="checkbox"/> 所定 <input checked="" type="checkbox"/> 系定 <input type="checkbox"/> 其他
14.	開課期限(授課學期數)	<input checked="" type="checkbox"/> 一學期(半年) <input type="checkbox"/> 二學期(全年) <input type="checkbox"/> 其他
15.	選課別	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 其他
16.	學分數	3
17.	每週上課時數	(非同步遠距教學，請填平均每週面授時數)3 小時
18.	開課班級數	1
19.	預計總修課人數	55
20.	全英語教學	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
21.	國外學校合作遠距課程 (有合作學校請填寫)	國外合作學校與系所名稱：_____ <input type="checkbox"/> 國內主播 <input type="checkbox"/> 國內收播 <input type="checkbox"/> 境外專班 <input type="checkbox"/> 雙聯學制 <input type="checkbox"/> 其他

22.	課程平台網址	<a href="https://moodle.ntust.edu.tw/course/view.php?id=28637">https://moodle.ntust.edu.tw/course/view.php?id=28637</a>
23.	教學計畫大綱檔案連結網址	選課系統
24.	獲獎概況	<p>本門課程是否曾獲得校內下列教學獎勵：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 否，無需填寫第 25 項</p> <p><input type="checkbox"/> 是，請續勾選曾獲得何種教學獎勵，並續填第 25 項</p> <p><input type="checkbox"/> 數位教學課程獎勵(含遠距教學及磨課師)</p> <p><input type="checkbox"/> 創新教學課程獎勵(含問題導向學習(PBL)課程)</p>
25.	請說明本次申請與上次獲獎之課程內容差異處	

## 貳、課程教學計畫

一	教學目標	This course introduces the fundamental knowledge of materials science including atomic structure & bonding, metal & ceramic structures, defects, mechanical properties, deformation & strengthening mechanisms, and material failure. The goal of this course is to help students build basic concept for more advanced courses in the future studies.			
二	適合修習對象	This is a fundamental course for freshmen or students with any background who is interested in understanding the basic science and related technology & applications of materials.			
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
		1	Introduction	1 小時	1 小時
		2	Atomic Structure and Interatomic Bonding	3 小時	3 小時
		3	Structures of Metals and Ceramics	3 小時	3 小時
		4	Imperfections in Solids	3 小時	3 小時
		5	Mechanical Properties	3 小時	3 小時
		6	Deformation and Strengthening Mechanisms	3 小時	3 小時
		7	Failure	3 小時	3 小時
		8	Midterm Exam		
		9	Structures of Metals and Alloys	3 小時	3 小時
		10	Properties of Metals and Alloys	3 小時	3 小時
		11	Applications of Metal and Alloys	3 小時	3 小時
		12	Processing of Metal and Alloys	3 小時	3 小時
		13	Structures & Properties of Ceramics	3 小時	3 小時
		14	Applications and Processing of Ceramics	3 小時	3 小時
		15	Final Exam		

四	教學方式	(有包含者請打✓, 可複選) <input checked="" type="checkbox"/> 1.提供線上課程主要及補充教材 <input checked="" type="checkbox"/> 2.提供線上非同步教學 <input checked="" type="checkbox"/> 3.有線上教師或線上助教 <input checked="" type="checkbox"/> 4.提供面授教學, 次數: <u>13</u> 次, 總時數: <u>37</u> 小時 <input type="checkbox"/> 5.提供線上同步教學, 次數: _____ 次, 總時數: _____ 小時 <input type="checkbox"/> 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 <input checked="" type="checkbox"/> 個人資料 <input checked="" type="checkbox"/> 課程資訊 <input type="checkbox"/> 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 <input checked="" type="checkbox"/> 最新消息發佈、瀏覽 <input checked="" type="checkbox"/> 教材內容設計、觀看、下載 <input type="checkbox"/> 成績系統管理及查詢 <input type="checkbox"/> 進行線上測驗、發佈 <input checked="" type="checkbox"/> 學習資訊 <input type="checkbox"/> 互動式學習設計(聊天室或討論區) <input type="checkbox"/> 各種教學活動之功能呈現 <input type="checkbox"/> 其他相關功能(請說明)
六	師生互動討論方式	Email, Line 及課後討論
七	作業繳交方式	(有包含者請打✓, 可複選) <input type="checkbox"/> 1.線上說明作業內容 <input type="checkbox"/> 2.線上即時作業填答 <input type="checkbox"/> 3.作業檔案上傳及下載 <input type="checkbox"/> 4.線上測驗 <input type="checkbox"/> 5.成績查詢 <input type="checkbox"/> 6.其他方式, 請說明
八	成績評量方式	出席 10% 隨堂測驗 20% 期中考 35% 期末考 35%
九	上課注意事項	

授課教師：

蔡孟霖

單位主管：

(系所、學院)

材料科學與工程  
系主任 陳志堅

工程學院  
院長 陳明志

附註：

August 9, 2021

1. 依據教育部「專科以上學校遠距教學實施辦法」所規定：遠距教學，指師生透過通訊網路、電腦網路、視訊頻道等傳輸媒體，以互動方式進行之教學。本辦法所稱遠距教學課程，指單一科目授課時數二分之一以上以遠距教學方式進行者。前項遠距教學課程授課時數，包括課程講授、師生互動討論、測驗及其他學習活動之時數。
2. 凡獲得本校遠距教學補助之教師，須配合學校舉辦之成果推廣活動，並同意授權學校將獲獎作品製作為成果報告編撰成冊、開放式課程或作其他形式應用。