

明志科技大學遠距教學課程教學計畫大綱

開課期間：__114__學年度__2__學期（本學期是否為新開設課程：☐是 ☒否）

壹、課程基本資料（有包含者請於☐打 ☐打）

1	課程名稱	奈米製程與材料
2	課程英文名稱	Nano Fabrication and Materials
3	教學型態	☐ 非同步遠距教學 ☒ 同步遠距教學 請填列本門課程之收播學校與系所： (1)學校：明志科技大學 系所：材料工程系
4	授課教師姓名及職稱	阮弼群 教授
5	師資來源	☒ 專業系所聘任 ☐ 通識中心聘任 ☐ 以上合聘 ☐ 其他
6	開課單位名稱(或所屬學院及科系所名稱)	環資學院 材料工程系
7	課程學制	☒ 學士班 ☐ 進修學士班 ☐ 學士班在職專班 ☐ 碩士班 ☐ 碩士班在職專班 ☐ 博士班 ☒ 學院(☐ 二年制 ☒ 四年制) ☐ 專科(☐ 二年制 ☐ 四年制) ☐ 進修專校 ☐ 進修學院(☐ 二技 ☐ 四技 ☐ 碩士在職專班) ☐ 學位學程(☐ 二年制 ☐ 四年制 ☐ 碩士班) ☐ 學分學程
8	部別	☒ 日間部 ☐ 進修部(夜間部) ☐ 其他
9	科目類別	☐ 共同科目 ☐ 通識科目 ☐ 校定科目 ☒ 專業科目 ☐ 教育科目 ☐ 其他
10	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
11	開課期限(授課學期數)	☒ 一學期(半年) ☐ 二學期(全年) ☐ 其他
12	選課別	☐ 必修 ☒ 選修 ☐ 其他
13	學分數	3
14	每週上課時數	3 (非同步遠距教學，請填平均每週面授時數)
15	開課班級數	1
16	預計總修課人數	40
17	全英語教學	☐ 是 ☒ 否
18	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：_____ ☐ 國內主播 ☐ 國內收播 ☐ 境外專班 ☐ 雙聯學制 ☐ 其他
19	課程平臺網址(非同步教學必填)	http://elearning.mcut.edu.tw/learn/index.php
20	教學計畫大綱檔案連結網址	明志科技大學\行政服務\教學資源中心\主要業務\遠距教學課程

貳、課程教學計畫

一	教學目標	介紹何謂奈米科技，包含基本理論、製作與應用。與巨觀現象不同如奈米尺寸下，材料特性如熱力、機械、電性、光學、磁性、生化特性等如何產生變化。奈米材料應用將涵蓋能源、自潔、生醫、電子等。另外奈米製造與分析也會一併於此課程中穿插講授。			
二	適合修習對象	大學部學生，無限制系所			
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	課程簡介與上課方式	3	0 0
		2	奈米科學簡介	0	0 3
		3	奈米材料結構	0	0 3
		4	奈米材料特性	0	0 3
		5	奈米材料製備	0	0 3
		6	奈米材料量測與加工	0	0 3
		7	光子晶體	0	0 3
		8	奈米觸媒	0	0 3
		9	期中考	0	3 0
		10	奈米記憶	0	0 3
		11	奈米生物應用	0	0 3
		12	奈米碳管應用	0	0 3
		13	奈米能源應用	0	0 3
		14	奈米電子應用	0	0 3
		15	奈米太陽能應用	0	0 3
		16	奈米未來趨勢	0	0 3
		17	奈米未來發展與環境影響	0	0 3
		18	期末考	0	3 0
四	教學方式	(有包含者請打 V，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：__1__次，總時數：__3__小時 ☐ 5. 提供線上同步教學，次數：__15__次，總時數：__45__小時 ☐ 6. 其它：(請說明) 期中末考，次數：__2__次，總時數：__6__小時			
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 V，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	教師時間：星期三 18:00-22:00 綜合大樓307-2室 E-mail 信箱： pcjuan@mail.mcut.edu.tw 通訊軟體：Line、Microsoft Teams 對應窗口：綜合大樓307-2室半導體材料實驗室
七	作業繳交方式	(有包含者請打V，可複選) ☒ 1. 提供線上說明作業內容 ☒ 2. 線上即時作業填答 ☒ 3. 作業檔案上傳及下載 ☒ 4. 線上測驗 ☒ 5. 成績查詢 ☐ 6. 其他做法(請說明)
八	成績評量方式	評分項目及標準：報告作業 25%；平時表現 25%；期中考 25%；期末考 25%
九	上課注意事項	需回答問題

(表號：A0G1200101)