

明志科技大學遠距教學課程教學計畫大綱

開課期間： 110 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)

課程名稱	電漿與薄膜科技
課程英文名稱	Technologies of Plasma and Thin Films
教學型態	<input type="checkbox"/> 非同步遠距教學 <input checked="" type="checkbox"/> 同步遠距教學主播學校 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
授課教師姓名及職稱	陳政營/助理教授
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
開課單位名稱(或所屬學院及科系所名稱)	材料工程系
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
部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修部(夜間部) <input type="checkbox"/> 其他
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
部校定 (本課程由那個單位所定)	<input type="checkbox"/> 教育部定 <input type="checkbox"/> 校定 <input type="checkbox"/> 院定 <input type="checkbox"/> 所定 <input type="checkbox"/> 系定 <input type="checkbox"/> 其他
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
選課別	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 其他
學分數	3
每週上課時數	(非同步遠距教學，請填平均每週面授時數)
開課班級數	1
預計總修課人數	40
全英語教學	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
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 checked="" 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
課程平臺網址(非同步教學必填)	http://elearning.mcut.edu.tw/teach/index.php (E-Learning 平台)
教學計畫大綱檔案連結網址	明志科技大學\行政服務\教務處\主要業務\遠距教學課程 http://elearning.mcut.edu.tw/teach/index.php (E-Learning 平台)

貳、課程教學計畫

	教學目標	了解 薄膜成長原理與技術 及 電漿原理和應用		
	適合修習對象	材料系不可修		
	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		電漿與薄膜科技課程簡介	1	1
2		01 緒論 理解薄膜的定義,主要制備方法及應用。	2	1
3		02 真空 瞭解真空定義及稀薄氣體的性質,掌握真空獲得和測量的方法及設備。	2	1
4		03 蒸發 理解蒸發鍍膜的概念,掌握蒸發膜厚分佈的主要特徵,瞭解主要的蒸發鍍膜方法。	2	1
5		04 濺射 理解濺射的定義及主要過程。掌握等離子體的特點,濺射過程及主要特性。瞭解磁控濺射和射頻濺射的原理。	2	1
6		05 化學氣相沉積 瞭解 CVD 的定義及主要反應,理解 CVD 的主要過程及生長限制機制,瞭解 CVD 的主要類型及其特點。	2	1
7		06 溶液鍍膜法 理解溶膠凝膠法和 MOD 法的主要過程及特點,瞭解 LB 膜的特點及應用。掌握陽極氧化、電鍍、化學鍍等方法的主要特點和不同。	2	1
8		07 薄膜的生長及結構 掌握薄膜的主要生長方式和過程,理解薄膜的自發成核與非自發成核的理論,瞭解連續薄膜形成的主要機制以及薄膜的主要結構參數和缺陷類型。	2	1
9		08 薄膜的表徵方法 瞭解薄膜厚度、形貌及結構的主要測試方法。	2	1
10		期中考	3	
11		電漿(等離子體, plasma)原理	2	1
12		電漿輔助化學氣相沉積	2	1
13		電漿濺鍍	2	1
14		電漿蝕刻	2	1

		15	電漿損傷		2	1
		16	低損傷電漿製程		2	1
		17	電漿診斷		2	1
		18	期末考及分組期末報告		3	
	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>1</u> 次，總時數： <u>1</u> 小時 <input checked="" type="checkbox"/> 5.提供線上同步教學，次數： <u>16</u> 次，總時數： <u>16</u> 小時 <input type="checkbox"/> 6.其它：(請說明)				
	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 checked="" type="checkbox"/> 成績系統管理及查詢 <input checked="" type="checkbox"/> 進行線上測驗、發佈 <input checked="" type="checkbox"/> 學習資訊 <input checked="" type="checkbox"/> 互動式學習設計(聊天室或討論區) <input checked="" 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)				
	師生互動討論方式	(包括教師時間、E-mail 信箱、對應窗口等)				
	作業繳交方式	(有包含者請打✓，可複選) <input checked="" type="checkbox"/> 1.提供線上說明作業內容 <input checked="" type="checkbox"/> 2.線上即時作業填答 <input checked="" type="checkbox"/> 3.作業檔案上傳及下載 <input checked="" type="checkbox"/> 4.線上測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 5.成績查詢 <input type="checkbox"/> 6.其他做法 (請說明)				
	成績評量方式	(包括考試方式、考評項目其所佔總分比率) 隨堂測驗-22.5%(每週 1.5%，共 15 週)，隨堂作業-22.5%(每週 1.5%，共 15 週)，期中考-20%，期末考-20%，分組報告-15%				
	上課注意事項					

(表號：A031040511)