

大專校院遠距教學課程－教學計畫大綱(格式)

填表說明：

1. 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，經教務相關之校級會議通過後實施，並應公告於網路。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。
2. 教學計畫大綱如下，請填入教育部「大學校院課程網」或「技職校院課程網」之「課程大綱」欄位，且能有效連結閱覽。
3. 本件提報大綱為基本填寫項目，實際撰寫內容格式，學校可依需求進行調整設計。

學校名稱：明志科技大學開課期間：109 學年度 1 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✓)

1.	課程名稱	半導體製程
2.	課程英文名稱	Semiconductor Process
3.	教學型態	☒ 非同步遠距教學 ☐ 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：_____ 系所：_____
4.	授課教師姓名及職稱	洪國永 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)	機械工程系
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	0.1875 hour/週
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\教務處\主要業務\遠距教學課程\109學年

	度遠距課程教學計劃大綱
--	-------------

貳、課程教學計畫

一	教學目標	本課程主要在講授半導體相關的重要製程技術，包括晶圓製造、微影、薄膜、離子佈植、蝕刻、物理及化學氣相沉積、化學機械研磨、DRAM 製程…等；學生修畢本課程後，應可對半導體製程相關的技術有相當之瞭解。本課程的修習內容亦有助於學生將來任職於晶圓廠及光電廠，從事有關積體電路製造、封裝、LED、LCD 及太陽能面板技術之工作，對學生的學習及未來工作均有很大的助益。																																																																																																							
二	適合修習對象	對半導體產業有興趣，想了解台積電成功模式之同學																																																																																																							
三	課程內容大綱	(請填寫每週次的授課內容及授課方式) <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">週次</th><th rowspan="3">授課內容</th><th colspan="3">授課方式及時數 (請填時數，無則免填)</th></tr> <tr> <th rowspan="2">面授</th><th colspan="2">遠距教學</th></tr> <tr> <th>非同步</th><th>同步</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>實作示範教學</td><td>3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>VLSI 簡介</td><td></td><td>V</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>VLSI 發展趨勢</td><td></td><td>V</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>潔淨室定義</td><td></td><td>V</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>矽晶圓製造方法</td><td></td><td>V</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>電漿製程</td><td></td><td>V</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>微影1</td><td></td><td>V</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>微影2</td><td></td><td>V</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>薄膜沉積 - 物理氣相沉積</td><td></td><td>V</td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>薄膜沉積 - 化學氣相沉積</td><td></td><td>V</td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td>蝕刻1</td><td></td><td>V</td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td>蝕刻2</td><td></td><td>V</td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td>離子佈植及擴散</td><td></td><td>V</td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td>化學機械研磨技術</td><td></td><td>V</td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td>CMOS 製程流程1</td><td></td><td>V</td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td>CMOS 製程流程2</td><td></td><td>V</td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td>DRAM 製程概述</td><td></td><td>V</td><td></td></tr> <tr><td>18</td><td>DRAM 製程概述</td><td></td><td>V</td><td></td></tr> </tbody> </table>				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	實作示範教學	3			2	VLSI 簡介		V		3	VLSI 發展趨勢		V		4	潔淨室定義		V		5	矽晶圓製造方法		V		6	電漿製程		V		7	微影1		V		8	微影2		V		9	薄膜沉積 - 物理氣相沉積		V		10	薄膜沉積 - 化學氣相沉積		V		11	蝕刻1		V		12	蝕刻2		V		13	離子佈植及擴散		V		14	化學機械研磨技術		V		15	CMOS 製程流程1		V		16	CMOS 製程流程2		V		17	DRAM 製程概述		V		18	DRAM 製程概述		V	
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	實作示範教學	3																																																																																																							
2	VLSI 簡介		V																																																																																																						
3	VLSI 發展趨勢		V																																																																																																						
4	潔淨室定義		V																																																																																																						
5	矽晶圓製造方法		V																																																																																																						
6	電漿製程		V																																																																																																						
7	微影1		V																																																																																																						
8	微影2		V																																																																																																						
9	薄膜沉積 - 物理氣相沉積		V																																																																																																						
10	薄膜沉積 - 化學氣相沉積		V																																																																																																						
11	蝕刻1		V																																																																																																						
12	蝕刻2		V																																																																																																						
13	離子佈植及擴散		V																																																																																																						
14	化學機械研磨技術		V																																																																																																						
15	CMOS 製程流程1		V																																																																																																						
16	CMOS 製程流程2		V																																																																																																						
17	DRAM 製程概述		V																																																																																																						
18	DRAM 製程概述		V																																																																																																						
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：__1__次，總時數：__3__小時 ☐ 5. 提供線上同步教學，次數：__次，總時數：__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)
七	作業繳交方式	(有包含者請打✓，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	(包括考試方式、考評項目其所佔總分比率) 一、 本課程以理論配合無塵室體驗課程教授半導體製程相關之技術，以提高學生學習興趣，並加深各製程技術、原理及方法。 二、 本課程之評量方法如下：平時表現(上線時間需滿足80小時以上)及繳交作業40%、線上討論參與度(需參與 elearning 線上互動專業問題討論或 line, wechat 群組討論，依參與度給分)20%、期中考试20%、期末考試20%(線上測驗、案例研討)
九	上課注意事項	1. 上線時間需滿足80小時以上 2. 投影片教學，鼓勵發問 3. 線上討論參與度(需參與 elearning 線上互動專業問題討論或 line, wechat 群組討論，依參與度給分)，占總成績20%