

大專校院遠距教學課程－教學計畫大綱

填表說明：

1. 依據專科以上學校遠距教學實施辦法第5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： 中華科技大學

開課期間： 108 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（有包含者請於內填滿）

1.	課程名稱	機電整合與實習
2.	課程英文名稱	Practice and Principle of Mechatronics
3.	教學型態	<input checked="" type="checkbox"/> 非同步遠距教學(<input type="checkbox"/> 遠距 <input checked="" type="checkbox"/> 輔助， <u>16</u> 單元) <input 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： 系所：
4.	授課教師姓名及職稱	李為民教授
5.	教師簡介-學經歷/專長	學歷 國立台灣大學 機械博士 經歷 1. 中山科學研究院副工程師 2. 中華技術學院講師 3. 中華科技大學副教授 專長 機電整合、氣液壓學、機電整合乙級證照、氣壓乙級證照
6.	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
7.	開課單位名稱(或所屬學院及科系所名稱)	機械系
8.	課程學制	<input 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 checked="" type="checkbox"/> 進修學院(<input type="checkbox"/> 二技 <input checked="" 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
9.	部別	<input type="checkbox"/> 日間部 <input checked="" type="checkbox"/> 進修部(夜間部) <input type="checkbox"/> 其他
10.	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

11.	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 checked="" type="checkbox"/> 系定 <input type="checkbox"/> 其他
12.	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
13.	選課別	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 其他
14.	學分數	2
15.	每週上課時數(節)	3 (非同步遠距教學，請填平均每週面授節數)
16.	開課班級數	<input checked="" type="checkbox"/> 1班 <input type="checkbox"/> 2班 <input type="checkbox"/> 3班
17.	預計總修課人數	18 人
18.	全英語教學	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
19.	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
20.	課程平臺網址 (非同步教學必填)	http:// custcourses.cust.edu.tw
21.	教學計畫大綱檔案連結網址	http://cc.cust.edu.tw/~wmlee /course/1082/1082-1pdf

貳、課程教學計畫

一	科目宗旨與教學目標	將機械、電子與電機三個專業領域的工程技術整合，以完成產業自動化的目標。本課程主要訓練學生熟悉利用 PLC 控制機械設備以完成指定的工作。其中包括致動器原理與應用、感測元件原理與應用、可程式控制器概論、可程式控制器動作原理與操作、基本指令與特殊指令介紹、計數器、計時器、熟悉以 FXGP_WIN-T 軟體編寫可程式控制器程式，實際利用 PLC 設計一階梯圖程式進行機械設備之控制，如馬達正反控制、氣油壓機構控制。									
二	學習目標	訓練學生藉由電訊號傳輸與迴授控制的方式，將機械、電子與電機三個專業領域的工程技術整合，以完成產業自動化的目標。本課程主要包括各種感測器、致動器與 PLC 工作原理。主要訓練學生熟悉利用 PLC 控制機械設備以完成指定的工作。									
三	適合修習對象	機械系三年級，電機系									
四	學前能力	計算機概論									
五	課程內容大綱	(請填寫每週次的授課內容及授課方式)									
				授課方式及時數 (請填節、時數，無則免填)		線上互動					
	週次	授課內容與單元目標	面授(節)	遠距教學(時)		線上測驗	線上討論	線上作業	線上公告	補充教材	
				非同	同步	題數	討論主題數	作業數	則	則	
	1	機電整合簡介	3	68/60		5	1		5	7	
	2	PLC 原理介紹	3	68/60		5					
	3	GXWork2 軟體		69/60		5	1	1			
	4	基本迴路,PLC 計時、計數器迴路實習	3	67/60		5					
	5	FX_GPPW 軟體		68/60		5					
	6	PLC 步進階梯圖實習	3	68/60		5		1			
	7	形狀判別與傳送檢定台實習		69/60		5	1				
	8	形狀判別與傳送檢定台實習	3	67/60		5					
	9	期中考	3								
	10	顏色辨別與姿勢調整檢定台實習	3	69/60		5			3		
	11	顏色辨別與姿勢調整檢定台實習		67/60		5	1				

		12	姿勢判別與換向檢 定台實習	3	67/60	5						
		13	姿勢判別與換向檢 定台實習		67/60	5	1	1				
		14	材質分揀與加工檢 定台實習	3	67/60	5						
		15	材質分揀與加工檢 定台實習		67/60	5						
		16	重量判別與整列檢 定台實習	3	68/60	5						
		17	重量判別與整列檢 定台實習	3	68/60	5						
		18	期末考	3								
			合計	36	18	80	5	3	8	7		
六	教學方式	<p>(可複選)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1.提供線上課程主要及補充教材</p> <p><input type="checkbox"/> 2.提供線上非同步教學</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3.有線上教師或線上助教</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 4.提供面授教學，次數：<u>12</u>次，總時數：<u>36</u>小時</p> <p><input type="checkbox"/> 5.提供線上同步教學，次數：<u> </u>次，總時數：<u> </u>小時</p> <p><input type="checkbox"/> 6.線上辦公室時間：每星期<u> </u>，時間：<u> </u>至<u> </u></p> <p><input type="checkbox"/> 7.其它：(請說明)</p>										
七	學習管理系統	<p>呈現內容是否包含以下角色及功能(可複選)</p> <p>1. 提供給系統管理者進行學習管理系統資料庫管理</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 個人資料</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 課程資訊</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 其他相關資料管理功能</p> <p>2. 提供教師(助教)、學生必要之學習管理系統功能</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 最新消息發佈、瀏覽</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 教材內容設計、觀看、下載</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 成績系統管理及查詢</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 進行線上測驗、發佈</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 學習資訊</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 互動式學習設計(聊天室或討論區)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 各種教學活動之功能呈現</p> <p><input type="checkbox"/> 其他相關功能(請說明)</p>										
八	師生互動討論方式	<p>(包括教師線上辦公室時間、E-mail 信箱、對應窗口等)</p> <p>線上辦公室時間：每星期<u> </u>，時間：<u> </u>至<u> </u></p> <p>E-MAIL：wmlee@cc.cust.edu.tw</p> <p>辦公室位置：B506</p>										
九	作業繳交方式	<p>(可複選)</p> <p><input type="checkbox"/> 1. 提供線上說明作業內容</p> <p><input type="checkbox"/> 2. 線上即時作業填答</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3. 作業檔案上傳及下載</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 4. 線上測驗</p>										

		<input type="checkbox"/> 5. 成績查詢 <input type="checkbox"/> 6. 其他做法 (請說明)
十	成績評量方式	1) 作業繳交 <u>5</u> % 2) 測驗參與 <u>5</u> % 3) 課程參與 <u>5</u> % 4) 期中考 <u>30</u> % 5) 期末考 <u>40</u> % 6) 其他(面授出勤紀錄、實習參與、線上課程到課紀錄) <u>15</u> % (包括考試方式、考評項目其所佔總分比率)
十一	上課注意事項	按時完成線上課程 確實完成線上測驗、線上作業 踴躍參與線上討論 注意課程公告 遵守機電整合實驗室安全守則