

## 玖、課程規劃

### 一、專精課程

#### (一) 課程總表

	課程數	開時 課數	校內師資		他校師資		業界師資	
			人數	時數	人數	時數	人數	時數
總計	4	198	4	80			7	118

#### (二) 課程內容

課程名稱	<u>微電腦機電控制實務</u>					
開課規劃	預定開課時間及學期	總時數	業師授課總時數	開課系所		
		<input type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期	54	6	機械系	
課程內容說明						
<p>1. 學習目標：讓學生學習並瞭解典型的微電腦單晶片 89S51 與進階的嵌入式 AVR 的相關原理與機電控制的應用實務，使學生具有用微電腦控制的電路硬體設計與軟體程式設計之能力。</p> <p>2. 課程內容簡介：</p> <p>A. 單晶片 89S51 的部份—晶片原理、發展流程、燒錄平台製作、自走車控制、LED 霹靂燈控制、七節顯示器控制、步進馬達控制、中斷控制等。</p> <p>B. 嵌入式 AVR 的部份—教學目標是使學生可以最少時間來學習使用 C 語言來控制 AVR 晶片，經由程式實例操作解說與練習，即使完全沒有單晶片的觀念基礎之學生，也能著手進行單晶片微處理機的入門學習與應用，內容包括：AVR 簡介、軟體安裝、C 語言指令及函數、ATmega8515 I/O 應用實驗(一)及(二)、ATmega8515 計時器、插斷功能與 I/O Watchdog 等。</p>						
課程單元	授課校內師資姓名	授課時數	授課他校師資姓名	授課時數	授課業界師資姓名	授課時數
8051 單晶片原理	廖威量	3				
燒錄平台製作測試	廖威量	3				
燒錄器製作與試用	廖威量	3				

自走車控制實習	廖威量	3				
霹靂燈控制實習	廖威量	3				
七節顯示器控制實習	廖威量	3				
步進馬達控制實習	廖威量	3				
單晶片技能檢定與競賽					陳宏昇	3
期中考	廖威量	3				
AVR 簡介 CodeVision AVR C Compiler 與 AVR Studio 軟體安裝	童景賢	3				
AVR 實驗板電路講解及操作 說明	童景賢	3				
C 語言指令及函數	童景賢	3				
ATmega8515 I/O 應用實驗 (一)	童景賢	3				
ATmega8515 I/O 應用實驗 (二)	童景賢	3				
ATmega8515 計時器	童景賢	3				
ATmega8515 插斷功能	童景賢	3				
微處理機於機器人之應用					王國光	3
期末考	童景賢	3				

課程名稱	<u>精密機件精度檢驗</u>						
開課規畫	預定開課時間及學期	總時數	業師授課總時數		開課系所		
	<input checked="" type="checkbox"/> 上學期 <input type="checkbox"/> 下學期	36	22		機械系		
課程內容說明							
<p>1. 學習目標：本課程主要目的是使學生對機械加工機件的精密檢驗技術與量測儀器有基本了解，並具有從事機件檢驗工作及量測儀器保養工作之基本能力。</p> <p>2. 課程內容簡介：本課程主要係介紹各種機件幾何形狀誤差、位置誤差及表面粗糙度量測技術之分析。並介紹工業上實際量測工具或儀器，說明機件之量測原理及正確的測量觀念，使學生具有精確的量測技術及操作能力。</p>							
課程單元	授課校內師資姓名	授課時數	授課他校師資姓名	授課時數	授課業界師資姓名	授課時數	
精密量測概論					徐 双 章	2	
精度觀念介紹					徐 双 章	2	
刻度量具介紹	胡 雅 慧	4					
針盤指示量錶介紹	胡 雅 慧	2					
平版介紹	胡 雅 慧	2					
塊規介紹	胡 雅 慧	2					
角度測量	胡 雅 慧	2					
樣規介紹	胡 雅 慧	2					
光學投影機					黃 崇 森	2	
工具顯微鏡					黃 崇 森	2	
螺紋測量					黃 崇 森	2	
齒輪檢驗					黃 崇 森	2	
表面粗糙度測量					黃 崇 森	2	
真圓度測量					黃 崇 森	2	
三次元座標測量					黃 崇 森	2	
空氣量規					黃 崇 森	2	
電子比測儀					黃 崇 森	2	

課程名稱	<u>CATIA 模具設計</u>					
開課規劃	預定開課時間及學期	總時數	業師授課總時數		開課系所	
	<input checked="" type="checkbox"/> 上學期 <input type="checkbox"/> 下學期	54	36		機械系	
課程內容說明						
1. 學習目標：熟悉 CATIA 基本功能，循序漸進建立零件設計、工程圖、曲面設計與模具設計之能力。 2. 課程內容簡介：包括二維草圖、零件設計、工程圖、自由曲面與模具設計等課程單元。						
課程單元	授課校內師資姓名	授課時數	授課他校師資姓名	授課時數	授課業界師資姓名	授課時數
二維草圖	張志毅	6				
零件設計	張志毅	9				
工程圖設計	張志毅	3				
自由曲面設計					李玉清	12
鈹金設計					唐孝群	12
模具設計					唐孝群	12

課程名稱	精密機械生產管理					
開課規劃	預定開課時間及學期	總時數	業師授課總時數	開課系所		
	<input checked="" type="checkbox"/> 上學期 <input type="checkbox"/> 下學期	54	54	機械系		
課程內容說明						
<p>1. 學習目標：本課程主要在學習包含企業經營理念、生產單位組織、物流及品質管理、成本控制、程式庫存管理和生產單位管理的作業體系之知識，進而能夠有效降低企業的生產成本、提高生產效率，且逐步改善產品的生產品質。</p> <p>2. 課程內容簡介：本課程主要以教授豐田式生產管理(Toyota Management)為主，此為一現代化生產管理模式，不但結合了豐田集團的 Just in Time (簡稱 JIT) 即時管理系統與 Kanban 看板管理兩大系統，且加入高度自動化生產與生產制度落實與規劃，並已逐漸發展成一套完整包含企業經營理念、生產單位組織、物流及品質管理、成本控制、程式庫存管理和生產單位管理的作業體系，能夠有效降低企業的生產成本、提高生產效率，且逐步改善產品的生產品質，是目前最為企業所注重之管理技能。</p>						
課程單元	授課校內師資姓名	授課時數	授課他校師資姓名	授課時數	授課業界師資姓名	授課時數
3K&3M&TPS 精神					李財	4
TPS 概要(及時化&自動化)					李財	4
改善的基本精神					李財	1
稼動率&可動率&真正的效率及七大浪費					李財	2
TPS 現場的情報系統					李財	6
物流與情報					李財	6
前段 26 STEP 具體作法					李財	6
中段 26 STEP 具體作法					李財	4
後段 26 STEP 具體作法					李財	4
看板觀念、看板任務、看板規則、看板使用方式					李財	5
標準作業(工時測定、作業組合票、山積表)					李財	8
示範線說明					李財	4

## 二、共通核心職能課程

### (一) 課程總表

項目	職訓局之共通核心職能課程時數	自行規劃之共通核心職能課程時數	本局授課師資		非本局授課師資	
			人數	時數	人數	時數
總計	48	0	1	32	1	16

項目	職訓局之共通核心職能課程 本局授課師資人數 A	職訓局之共通核心職能課程 總授課師資人數 B	職訓局之共通核心職能課程 本局授課師資人數比例 C C=A/B
總計	1	2	50.00%

### (二) 課程內容

訓練課程		授課時數	預定開課時間	授課師資身分別	授課師資姓名
職訓局之共通核心職能課程	D1 工作願景與工作倫理	5	<input type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期	<input checked="" type="checkbox"/> 本局師資 <input type="checkbox"/> 非本局師資	項黛娜
	D2 群我倫理與績效表現方法	5	<input type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期	<input checked="" type="checkbox"/> 本局師資 <input type="checkbox"/> 非本局師資	項黛娜
	D3 專業精神與自我管理	6	<input type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期	<input checked="" type="checkbox"/> 本局師資 <input type="checkbox"/> 非本局師資	項黛娜
	B1 職場與職務之認知與溝通協調技能	6	<input type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期	<input checked="" type="checkbox"/> 本局師資 <input type="checkbox"/> 非本局師資	項黛娜
	B2 工作團隊與團隊協作方法	5	<input type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期	<input checked="" type="checkbox"/> 本局師資 <input type="checkbox"/> 非本局師資	項黛娜
	B3 工作夥伴關係與衝突化解能力	5	<input type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期	<input checked="" type="checkbox"/> 本局師資 <input type="checkbox"/> 非本局師資	項黛娜
	K1 環境知識的學習與創新	5	<input type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期	<input type="checkbox"/> 本局師資 <input checked="" type="checkbox"/> 非本局師資	林政偉
	K2 價值概念與成本意識	5	<input type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期	<input type="checkbox"/> 本局師資 <input checked="" type="checkbox"/> 非本局師資	林政偉
	K3 問題反映與分析解決	6	<input type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期	<input type="checkbox"/> 本局師資 <input checked="" type="checkbox"/> 非本局師資	林政偉
自行規劃課程			<input type="checkbox"/> 上學期 <input type="checkbox"/> 下學期	<input type="checkbox"/> 本局師資 <input type="checkbox"/> 非本局師資	
			<input type="checkbox"/> 上學期 <input type="checkbox"/> 下學期	<input type="checkbox"/> 本局師資 <input type="checkbox"/> 非本局師資	

\*列數不足，請自行增加

### 三、職場體驗

職場體驗單位名稱	<b>信昌機械廠股份有限公司</b>		
預計開課時間	<input checked="" type="checkbox"/> 暑假 <input type="checkbox"/> 上學期 <input type="checkbox"/> 寒假 <input type="checkbox"/> 下學期		
業界督導人員姓名	李財	業界督導人員 職稱	經理
業界督導人員部門	生產技術部	預定職場體驗規劃 時數	連續 6 週 240 小時
可提供實習名額	15	實習職務名稱	助理技術員
職場體驗地點	信昌公司桃園廠	聯絡電話	0930159576
職場體驗單位簡介	<p>信昌機械廠成立於民國 55 年，為具有資本額 13 億，員工人數逾千人，且每年營業額近百億之精密汽車零組件的專業製造公司，以生產自排檔、電動天窗(手動/電動)、汽車座椅、車門制位桿、手煞車、車門鉸鍊、車窗玻璃電動升降機、車門鎖等汽車機構件及內飾件等各種精密車輛零部件為主，並在廠內自行設計與製作各類夾量治具。現為台灣五大汽車零部件廠商之一，並在世界各地擁有 20 個以上的生產據點與辦事處。該公司除了接受委託專業代工生產外，也幫客戶進行設計與製造相關產品。許多重點技術來自於與各項產品的國外原設計廠商的技術交流與技術合約，亦有許多核心技術能力來自自行研發的專利產品。</p>		
實習內容			
預定執行日期	實習部門	實習項目名稱	實習技能與知識之 內容
100 年 8 月 4 日 ~ 100 年 8 月 11 日	技研處	產品研發設計面	針對汽車零組件之車輛門鎖、電動座椅、安全帶組、天窗、天窗遮陽板等五大零組件進行產品研發設計。
100 年 8 月 12 日 ~	工機部	模具設計面	針對車輛門鎖、電動座椅、安全帶組、天窗、天窗遮

100年8月19日			陽板等五大零組件在產品研發設計後如何利用 CATIA 模具設計軟體進行設計以及加工。
100年8月20日 ~ 100年8月27日	TPS	TPS 豐田生產系統	企業經營理念、生產單位組織、物流及品質管理、成本控制、程式庫存管理和生產單位管理的作業體系，能夠有效降低企業的生產成本、提高生產效率，且逐步改善產品的生產品質。
100年8月29日 ~ 100年9月2日	製造處	製造管理面	可學習針對汽車零組件之車輛門鎖、電動座椅、安全帶組、天窗、天窗遮陽板等五大零組件在產品製造過程所進行計劃、組織、指揮、協調、控制和考核等一系列之製造管理。
100年9月3日 ~ 100年9月7日	品保部	品質管理面	針對車輛零組件從市場的調查、研究開發、產品的企畫、設計、生產準備、採購外包、製造、檢驗、銷售、售後服務以及財務、人事、教育等企業活動的所有階段所實施之品質管理。
考核方式及標準	實習部門主管評分佔 60%(含出席率、工作態度等) 職場體驗心得書面報告佔 20% 職場體驗心得口頭報告佔 20%		

<p>預期效益</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.「精密車輛零組件製程與機電控制」職場體驗課程可藉以對參訓學生在「精密車輛零組件設計、製造與機電控制技術」之能力進行有系統之培養，經由「產業知能培訓」以及「實務能力培養」之同時進行，進而達到學生具有該產業「職業認知之能力」。透過導引學生參與職場體驗課程，著重學校專精課程授課及產業間實質之實習合作，將可縮短學用落差，填補學以致用缺口，進行就業型實務人才培育，將能深耕關鍵性基礎技術，掌握核心能力，提升產業競爭力，以充裕產業的專業人才供給，活絡產學人才互動與產學合作，確保產業保持長期競爭力。</li> <li>2.可對車輛零組件包括車輛門鎖、電動座椅、安全帶組、天窗、天窗遮陽板等五大零組件在產品研發設計面、模具設計面、TPS 面、製造管理面、以及品質管理面等五個面向有全盤之了解。對於後續從事相關產業工作再實務上有一定之幫助。</li> </ol>
-------------	---

註一：請附上職場體驗單位之職場體驗同意書(參考附件六)。

註二：不同職場體驗單位請分開填列，勿寫入同一表格內。

註三：待本計畫核定通過後，預計開課時間及預定執行日期得進行計畫變更，以因應實際執行現況。