

機械系進修學院(院二機四) 選修課開課一覽表 109學年第1學期

共同 ID	開課代碼	上課時間	科目名稱	學分	正課	授課教師	備註
D04	C106	六 2.3.4 節	LabView 程式設計與應用	3	3	邱俊智老師	機械系專業選修
D05	C107	六 9.10.11 節	感測器原理與應用	3	3	楊善國老師	機械系專業選修
D05	C108	六 9.10.11 節	太陽能概論	3	3	洪裕豐老師	機械系專業選修
D06	C109	日 1.2.3 節	氣液壓工程實務	3	3	王 丁老師	機械系專業選修
D06	C110	日 1.2.3 節	半導體製程	3	3	郭威伸老師	機械系專業選修
D07	C111	日 7.8.9 節	汽車工程	3	3	劉英標老師	機械系專業選修
D07	C112	日 7.8.9 節	非破壞檢驗	3	3	張原銘老師	機械系專業選修
D08	C113	日 10.11 節	粉末冶金	2	2	江明宗老師	機械系專業選修

兼任教師為暫訂，尚需校教評通過才為確定

科目名稱	LabView 程式設計與應用		C106
授課教師	邱俊智		
內容綱要	<p>教學摘要</p> <p>本課程介紹 LabVIEW 程式語言及其應用。LabVIEW 圖控式程式語言具有數學運算式功能、人機介面設計工具及支援各種硬體介面能力，已成為最重要的自動化語言之一。</p>	<p>教學單元</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. LabVIEW 介紹 2. 虛擬儀表 VI 的產生、編輯及製作 3. 迴圈與圖表 4. Case 和 Sequence 結構 5. 陣列和圖表 6. 字串及檔案存取 7. E-68A 實驗:DI、DO、AI、AO 8. 串列埠實習 	

科目名稱	感測器原理與應用	開課碼	C107
授課教師	楊善國		
內容綱要	<p>課程摘要</p> <p>教授學習者建立量度系統的概念以及如何解讀感測器規格資料和校正紀錄。另外將講解溫度、壓力、流量、位移、速度、磁場及電流、光輻射、以及各型開關等的量測元件、量測方法、介面等相關知識。</p>	<p>教學單元</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 概論 2. 感測與校正記錄 3. 溫度感測 4. 壓力感測 5. 流量感測 6. 位移感測 7. 速度感測 8. 電流與磁場感測 9. 光輻射感測 10. 各型開關 	

科目名稱	太陽能概論	開課碼	C108
授課教師	洪裕豐		
內容綱要	<p>課程摘要</p> <p>本課程教學目標為讓學員了解太陽能在光與熱兩種應用之差別與應用，並藉由課程安排，學習太陽能原理與市場現行之應用，進一步讓學員了解如何使用太陽能導入公司電網，並配合政府之政策，以推廣太陽能各方面應用。</p>	<p>教學單元</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 太陽能原理 2. 太陽能熱能應用 3. 太陽能熱能產品與產業現況 4. 太陽能光能應用 5. 太陽能光能產品與產業現況 6. 太陽能電池政府政策與利基 	

科目名稱	氣液壓工程實務	開課碼	C109
授課教師	王 丁		
內容綱要	<p>課程摘要</p> <p>本課程延續氣液壓學的內容,並配合實際液氣壓元件,使學生了解自動化機具之動作原理與實際操作情形.對學生未來進入產業界進行實務工作有莫大的幫助.</p>	<p>教學單元</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 傳統氣壓元件迴路設計—直覺法 2. 傳統氣壓元件迴路設計—串級法 3. 氣壓邏輯元件迴路設計—直覺法 4. 氣壓邏輯元件迴路設計—串級法 5. 氣壓步進邏輯元件介紹 6. 氣壓步進模組元件迴路設計 7. 電氣氣壓迴路設計 8. PLC-電氣氣壓迴路設計 9. 電氣液壓迴路設計 10. 上機實作練習 	

科目名稱	半導體製程	開課碼	C110
授課教師	郭威伸		
內容綱要	<p>課程摘要</p> <p>使學生瞭解半導體製程之微影、沉積、蝕刻、構裝等設備技術與應用。</p>	<p>教學單元</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 概論 2. 半導體元件製程 3. 晶圓與磊晶製程 4. 加熱製程 5. 微影製程 6. 蝕刻製程 7. 金屬化製程 8. 構裝製程 	

科目名稱	汽車工程	開課碼	C111
授課教師	劉英標		
內容綱要	<p>課程摘要</p> <p>一、從可以申請牌照之公路上行駛商用車輛的種類、型式、規格加以分類，探討汽車結構、動力發展、底盤系統、傳動機構與車身式樣等各單元、總成之構造、功能、特性與設計理念。</p> <p>二、導入現階段節能、減碳、肅靜化、高性能、低公害車輛之技術與管理規範。</p> <p>三、研討 LDW 車道偏移警示、FCW 跟車間距警示、ABS 防滑剎車系統、AFS 適應性頭燈照射系統、DSC 動態穩定控制系統等 DSS 駕駛支援系統與 ASV 先進安全車輛技術之發展。</p>	教學單元	<p>1. 汽車工程領域之範疇及定義。</p> <p>2. 汽車之設計與製造流程。</p> <p>3. 汽車零組件之結構功能與特性。</p> <p>4. 汽車之性能分析與測試。</p> <p>5. 汽車品管與檢驗及車輛管理法規。</p> <p>6. 先進安全車輛之發展。</p>

科目名稱	非破壞檢驗	開課碼	C112
授課教師	張原銘		
內容綱要	<p>課程摘要</p> <p>讓同學學習到何謂 "非破壞檢測"，包括 "非破壞檢測" 的意義，作用，方法及各種方法的優缺點為何。期中考後，將介紹非破壞檢測和奈米非破壞檢測的原理與應用。期能在上課過程中，增加師生間的互動，同學能將需要討論的問題提出，暢所欲言；再由老師答覆學生們所提的問題，達到教學之間可相輔相成，益增加學生學習的意願及培養專業知識。</p>	教學單元	<p>第一章緒論</p> <p>第二章 液滲檢測</p> <p>第三章 磁粒檢測</p> <p>第四章 超音波檢測(1)</p> <p>第五章 超音波檢測(2)</p> <p>第六章 射線檢測</p> <p>第七章 渦電流檢測</p> <p>在期中考之前，將介紹非破壞檢測的基本知識，包括非破壞檢測的意義。期中考後，將介紹非破壞檢測和奈米非破壞檢測的原理與應用。</p>

科目名稱	粉末冶金	開課碼	C113
授課教師	江明宗		
內容綱要	<p>課程摘要</p> <p>讓學生了解對於形狀複雜且具有某種特性的工件，若用傳統機械加工較麻煩。可採用粉末冶金之製程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 高熔點金屬材料，如鎢，鉬，鈹等。 2. 不能以其他方式生產的材料，如：以銅與碳之混合物所製成的電刷，陶瓷與金屬合成之陶屬耐熱材料、碳化物或其他太硬或太脆的材料，常為不能以其他方式成形者。 3. 多孔性材料，如過濾板及自潤軸承等零件。 	教學單元	<p>第一章 概 論</p> <p>第二章 金屬粉末特性</p> <p>第三章 金屬粉末製造</p> <p>第四章 成型前粉末處理</p> <p>第五章 成 型</p> <p>第六章 燒結理論</p> <p>第七章 燒結技術</p> <p>第八章 後處理</p> <p>第九章 粉末冶金產品</p>