

機械系二技（院二機三）選修課一覽表 111 學年第 2 學期

共同 ID	開課代碼	上課時間	科目名稱	學分	正課	
D01	C101	六 6.7.8 節	應用電子學(一)	3	3	機械系專業選修
D02	C102	日 2.3.4 節	工程材料	3	3	機械系專業選修
D02	C103	日 2.3.4 節	視覺化 C#程式設計	3	3	機械系專業選修
D03	C104	日 6.7.8 節	LabView 程式設計與應用	3	3	機械系專業選修

科目名稱	應用電子學(一) C101	
授課教師	楊善國老師	
內容綱要	<p>課程摘要</p> <p>以基本電路學為基礎，使學生具有起碼的基礎，以便日後教師的教學，由此帶領學生進入固態半導體元件的領域。再由原子結構開始，引導出半導體的觀念，進而導出電子電路最基本的元件—二極體，然後由二層的元件進深到三層元件、四層進而積體電路。除元件外，另精選了常用實用的五個主題電路供讀者參考學習。由淺而深、由元件而電路、由理論而應用。</p>	<p>教學單元</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 複習 2. 半導體材料與 PN 接面 3. 整流二極體及其應用 4. 特殊二極體 5. 雙接面電晶體 6. 電晶體偏壓電路 7. 場效電晶體 8. 運算放大器 9. 光電元件、

科目名稱	工程材料 C102	
授課教師		
內容綱要	<p>課程摘要</p> <p>第一部份包括介紹材料學基本原理。 第二部份介紹材料之機械性質與相平衡。 第三部份介紹鋼鐵合金。 第四部份介紹非鐵金屬合金。 第五部份介紹塑膠與陶瓷材料。 第六部份介紹電子材料與複合材料等。</p>	<p>教學單元</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 原子結構與鍵結 2. 晶體結構 3. 金屬之缺陷 4. 金屬之強化機構 5. 相圖與相平衡 6. 碳鋼與低合金鋼 7. 工具鋼、不鏽鋼 8. 高溫燒結合金、鑄鐵 9. 鋁合金 10. 鎂合金 11. 鈦合金 12. 銅合金 13. 鎳合金與其他金屬合金 14. 塑膠材料 15. 陶瓷材料與切削刀具 16. 電子材料與複合材料

科目名稱	視覺化 C# 程式設計 C103	
授課教師		
內容綱要	<p>課程摘要</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Visual C# 語言的基本架構與微軟 Visual studio 2022 整合開發環境 (視窗應用程式的表單與控制項) 2. C# 判斷式結構 & 迴圈結構 3. 陣列 & 方法(函數)應用 4. 遊戲 & 繪圖 & 多媒體應用 5. 檔案輸入與輸出應用 6. 物件導向程式設計 <p>資料庫應用</p>	<p>教學單元</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Visual C# 程式語言演進與基本架構 2. Visual studio 2022 整合開發環境 3. 判斷式結構 (if..else) 4. 迴圈結構 (for, while) 5. 陣列 (1 維 & 2 維 & 3 維) 6. 方法(函數) 7. 影像與遊戲應用 8. 繪圖應用 9. 多媒體應用 10. 檔案輸入與輸出應用 11. 物件導向程式設計 <p>資料庫應用</p>

科目名稱	LabVIEW 程式設計與應用 C104	
授課教師		
內容綱要	<p>課程摘要</p> <p>課程摘要 本課程介紹 LabVIEW 圖控程式語言及其應用。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標準語言之一。</p>	<p>教學單元</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 虛擬儀表 VI 的產生、編輯及製作 2. 迴圈與圖表 3. Case 和 Sequence 結構 4. 陣列和圖表 5. 字串及檔案存取 6. 資料擷取 DAQ 7. 硬體介面控制：溫度量測、蜂鳴器控制、七段顯示器控制、三軸加速度規量測、馬達控制