

113 學年第 2 學期 選修課 網路預選 注意事項

一、選課注意事項

(一) 對象：機械工程系 進修部(四技大二~大四生)及
(二專、二技)

(二) 選課日期：

113 年 11 月 23 (六) 日 9 時 至 12 月 2 (一) 日 22 時

(三) 課開課科目一覽表於 11 月 22 日公告於系網頁。

(四) 為不影響學生因網路選課而耽誤上課時間，請同學上網選填志願，待時間截止後，系統會依志願順序及亂數篩選規則，進行批次作業亂數篩選，開學時同學可於加退選時間再做部份課程異動。

(五) 四技部預選人數不足 12 人，則該課程將**可能不開**，**請同學請務必上網選課**，(同選修時段若開二門課則最多便可填二個志願，最想上之課為第 1 志願)。

二、如何登入系統

選課網址：<https://nmsd.ncut.edu.tw/wbcmss/>
勤益首頁/學生事務/資訊系統/資訊系統-學生篇
/學生資訊管理系統/登入/
/填寫學號、密碼/選課作業/班級預選作業/

※同學若有任何問題請洽系辦※

機械工程系 113 年 11 月 22 日公告

機械系職四機四選 開課一覽表

113 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	實習	備註
605	9110	星期一 10.11 星期二 13.14 單	高等工程數學	3	3	0	機械系專業選修
606	9111	星期二 10.11.12 節	太陽能概論	3	3	0	機械系專業選修
606	9112	星期二 10.11.12 節	鋰電池設計與開發	3	3	0	機械系專業選修
607	9113	星期三 10.11.12 節	微控制器	3	3	0	機械系專業選修
607	9114	星期三 10.11.12 節	數位控制	3	3	0	機械系專業選修
608	9115	星期五 10.11.12 節	關鍵模組組裝與檢測	3	3	0	機械系專業選修

開課年級	職四機四	開課學期	第二學期	使用實驗室	
科目名稱	高等工程數學 9110		修別	選修	學分數 3/3 學時數
教師	廖能通				
內容綱要	<p>課程摘要</p> <p>本課程主要是幫助學生理解複數中如何解出 N 次方根，複數的微積分以及複數相關的定理與觀念，並且將複數應用於實數積分上。</p>		<p>教學單元</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 複數 2. N 次方根 3. 複數微分 4. 複數積分 5. 柯西積分公式 6. 勞倫級數 7. 留數定理 8. 複數積分的應用 		

開課年級	職四機四	開課學期	第二學期	使用實驗室				
科目名稱	太陽能概論 9111			修 別	選修	學分 數	學時 數	3/3
內 容 綱 要	<p>課程摘要</p> <p>本課程為教授有關太陽能相關原理、技術與應用。教授內容分為太陽能熱能原理到技術應用，以及太陽能光電轉換原理、應用，並說明目前台灣太陽能發展之技術現況，建立學員該技術基本技術觀念與未來發展願景。</p>			<p>教學單元</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 再生能源介紹 2. 太陽熱能原理 3. 太陽熱能應用 4. 太能熱發電系統 5. 光電轉換基本原理與技術 6. 各類型太陽能電池的運作方式 7. 太陽能發電系統介紹 8. 太陽能 PV 系統技術與應用 9. 太陽能結合儲能系統說明與應用 10. 太陽能混合動力系統 				

開課年級	職四機四	開課學期	第二學期	使用實驗				
科目名稱	鋰電池設計與開發 9112			修 別	選修	學分 數	學時 數	3/3
內 容 綱 要	<p>課程摘要</p> <p>隨著再生能源搭配儲能系統發展日益擴大，其中鋰電池在儲能系統中扮演重要的應用。本課程教學鋰電池電化學原理、鋰電池製程與關鍵材料以及高能量密度鋰電池等內容，以及鋰電池如何應用的電動工具、電動載具及儲能系統，並對電池管理系統、安規、電量平衡及充電方法有所瞭解，來建立學員對於儲能電池、儲能系統及其相關應用的相關知識。</p>			<p>教學單元</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 充電電池產品與市場 2. 鋰離子電池技術導論 I 3. 鋰離子電池技術導論 II 4. 鋰離子電池材料 5. 鈦酸鋰電池介紹 6. 鋰離子電池信賴度 7. 電池管理系統 8. 鋰電池安規介紹 				

開課年級	職四機四	開課學期	第二學期	預修課程			
科目名稱	微控制器 9113			修別	選修	學分 數	3/3
內容綱要	<p>課程摘要</p> <p>學習微控制器基本原理與架構，利用學習 arduino 晶片模組，可透過 DIY 程式設計與搭配電子電路元件進行實習，應用與培養互動設計之程式設計的機會，讓學生更能學到數位控制與電腦自動化的概念與技術培養。</p>			<p>教學單元</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識微控器 2. arduino 介紹 3. 數位 I/O 控制 4. 類比 I/O 控制 5. 鍵盤掃描 6. 可變電阻運用 7. 七段顯示器控制 8. 蜂鳴器控制 9. RGB LED 應用 10. 伺服馬達控制 11. 感測器 			

開課年級	職四機四	開課學期	第一學期	預修課程			
科目名稱	數位控制 9114			修別	選修	學分 數	3/3
內容綱要	<p>課程摘要</p> <p>應用 MATLAB/SIMULINK 來了解控制工程的問題，內容包含兩大部份，第一部份介紹 SIMULINK 的使用方法，從基本到進階皆有詳細介紹，並對每一個方塊函數做解析，第二部份介紹控制系統的設計、分析與模擬如時域響應分析、頻域響應分析及離散控制系統等。應用數位控制系統進行工程穩態分析，數位訊號處理，離散濾波，PID 控制，數位影像處理等方面實用。</p>			<p>教學單元</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 數位控制簡介 2. SIMULINK 建立 3. 模擬與分析 4. 轉移函數、方塊圖、信號流圖 5. 閉迴路與開迴路 6. 系統時域響應分析 7. 數位濾波 8. PID 控制 9. 數位影像處理 			

開課年級	職四機四	開課學期	第二學期	使用實驗室			
科目名稱	關鍵模組組裝與檢測 9115			修別	選修	學分 數	3/3
教師	林衛助						
內容綱要	<p>課程摘要</p> <p>本課程旨在介紹工具機關鍵模組（主軸、迴轉工作台、五軸頭、車銑搖擺頭等）結構組成與檢測概念，並透過實體模組組裝訓練，使學生瞭解各模組內部零組件結合關係，同時熟悉組裝工法與程序以及治具使用技巧。再學習精度量測、產品測試與調校技術，建立關鍵模組設計開發之實務能力。</p>			<p>教學單元</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工具機關鍵模組（主軸、迴轉工作台、五軸頭、車銑複合頭等）結構組成 2. 關鍵模組設計概念 3. 機械元件公差配合 4. 各式量治具使用技巧 5. 實體模組組裝工法訓練 6. 幾何精度量測 <p>產品精度測試與調校技術</p>			