

114 學年第 1 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(二專、二技)及(四技大二、大三生)

(二) 選課日期：

114 年 4 月 26 (六) 日 9 時 至 5 月 5(一) 日 22 時

(三) 選修課開課科目一覽表於 4 月 26 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，同學可於加退選時間再做部份課程異動。

(五) 預選人數不足 15 人，則該課程將可能不開，請同學務必上網選課。

二、如何登入系統

選課網址：<http://nmsd.ncut.edu.tw/wbcmss/>

勤益首頁 學生事務/資訊系統/資訊管理系統-學生篇

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 114 年 4 月 25 日公告

機械系 職四機四選 選修課開課一覽表 114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	備 註
603	9104	星期一 10.11 節 星期二 13.14 節(單週)	塑膠材料	3	3	機械系專業選修
604	9105	星期二 10.11.12 節	燃料電池概論	3	3	機械系專業選修
605	9106	星期三 13.14 節 星期四 13.14 節(單週)	機械系統設計	3	3	機械系專業選修
606	9107	星期四 10.11.12 節	智慧製造技術	3	3	機械系專業選修
607	9108	星期四 13.14 節(雙週) 星期五 13.14 節	切削刀具學	3	3	機械系專業選修
608	9109	星期五 10.11.12 節	再生能源技術	3	3	機械系專業選修
608	9110	星期五 10.11.12 節	太陽能概論	3	3	機械系專業選修

開課年級	職四機四	開課學期	第一學期	預修課程			
科目名稱	塑膠材料 9104			修 別	選修	學分數 學時數	3/3
內 容 綱 要	課程摘要			教學單元			
	本課程主要介紹塑膠材料的種類、特性、應用與加工範圍、材料物性與化性測試方式等，讓學生在上完本課程後，對於塑膠材料的基本知識、加工方式與產業應用面有所了解，提升上課學生對於畢業後投入國內塑膠產業的專業知識與工作興趣為目標。			1. 塑膠材料種類介紹 2. 塑膠材料的優缺點說明 3. 塑膠材料的加工方式介紹 4. 塑膠材料添加劑種類 5. 塑膠材料的物性與化性測試方式說明 6. 複合塑膠材料種類與應用特性說明 7. 各種塑膠材料的應用說明 8. 塑膠材料加工機械特性介紹			

開課年級	職四機四	開課學期	第一學期	預修課程			
科目名稱	燃料電池概論 9105			修 別	選修	學分數 學時數	3/3
內 容 綱 要	課程摘要			教學單元			
	說明燃料電池原理與分析方法，俾使不同領域背景的學生能夠融會貫通，進入燃料電池的殿堂，加上以實際案例介紹燃料電池在日常生活中的實際應用			1. 氫能源應用 2. 氫的生產方法 3. 氫的儲存與運輸 4. 燃料電池簡介 5. 燃料電池效率 6. 質子交換膜燃料電池 7. 固態氧化物燃料電池 8. 熔融碳酸鹽燃料電池 9. 磷酸燃料電池 10. 鹼性燃料電池 11. 終極環保車 12. 綠色發電機			

開課年級	職四機四	開課學期	第一學期	預修課程			
科目名稱	機械系統設計 9106			修 別	選修	學分數學時數	3/3
內 容 綱 要	課程摘要 機械系統設計是開發新產品和改造舊產品，創造高經濟效益與高品質的成功關鍵。 從整機角度和系統的觀點了解一般機械產品設計的規律和特點，除了掌握機械產品基本方法和技術，並培養出優良品質的設計技能。 橫向從系統的認識到整合，除結構強度與機構的動作設計要求外，為完成一個完整的機械系統所需的相關技術；縱向則是針對產品生命週期所涵蓋的各項開發流程與設計間同步資訊的互動，提供深入淺出的介紹。			教學單元 1. 緒論 2. 機械系統的總體設計 3. 動力與傳動系統 4. 支承與導軌系統設計 5. 操控系統設計 6. 人機工程與機械系統設計 7. 同步工程與機械系統設計管理 8. 機械系統設計的仿真分析			

開課年級	職四機四	開課學期	第一學期	預修課程			
科目名稱	智慧製造技術 9107			修 別	選修	學分數學時數	3/3
內 容 綱 要	課程摘要 本課程旨在培育學生應用科學化量測及分析工具解析機台動態性能，並進一步應用切削力學原理，評估刀具穩態切範圍，提供由切削刀具選用、切削參數設定依據。最後透過切削實務演練、刀具切削加工監控與表面品質量測，獲得切削效率最佳化的切削參數			教學單元 1. 智慧製造應用案例與發展趨勢 2. 運用 AIoT 讓智慧機械再進化 3. 智慧生活的現況與未來 4. 工業 4.0 與製造業生態圈 5. 數位供應網絡 6. 智慧工廠 7. 物聯網發展與應用 8. 人工智慧計算智慧(AICI) 9. 智慧機械趨勢與應用 10. 智慧製造技術概念與高效能切削技術 11. 振動頻譜分析基本原理/工具機振動實驗示範 12. 實驗數據分析與機台動態特徵解析 13. 工具機振動實驗與數據分析 14. 切削穩定分析軟體介紹 15. 刀具切削穩定分析與切削示範 16. 刀具切削穩定分析與切削實務實習 17. 刀具切削穩定分析與切削實務實習			

開課年級	職四機四	開課學期	第一學期	預修課程			
科目名稱	切削刀具學 9108			修 別	選修	學分數 學時數	3/3
內 容 綱 要	課程摘要			教學單元			
	對於精密尺寸製造的製品，需要選擇合適的切削刀具，增加耐磨性與刀具之使用壽命，在執行機械加工時發揮其刀具最佳化的效能，提高製品的品質與精密度，需多加工技術須透過經驗之累積決定合適之切削條件，經由熟練技術與有效理論配合，進而提高生產效率。 切削刀具分為單刃刀具與多刃刀具。刀具切削學主要目的在於說明金屬切削刀具的切削原理，與正確的使用技術，刀具切削作用之各種相關現象成因，與實際加工中所將造成的影響。選用適當的切削刀具幾何形狀，設定適當切削條件，進而改善切削性能之參考。			1: 切削概論 2: 鋸條 銼刀 3: 鑽頭 絞刀 螺絲攻 螺絲模 4: 車刀 搪刀 鉋刀 插刀 5: 拉刀 6: 銑刀 7: 製齒刀具 8: 研磨砂輪			

開課年級	職四機四	開課學期	第一學期	預修課程			
科目名稱	再生能源技術 9109			修 別	選修	學分數 學時數	3/3
內 容 綱 要	課程摘要 本課程為教授可再生能源技術與應用的基本原理，了解目前可再生能源技術現況與各種發展，透過課程教導學生可再生能源技術應用，光伏系統，混合儲能/產能系統等相關技術。			教學單元 第一章 能源與永續 第二章 綜觀再生能源 第三章 能源的儲存與傳遞 第四章 太陽能與太陽加熱 第五章 太陽能電池 第六章 風能 第七章 海域風能 第八章 波浪能 第九章 潮汐能與海流能 第十一章 生物能源 第十二章 水力能 第十三章 地熱能源 第十四章 氫與燃料電池 第十五章 再生能源的前景			

課年級	職四機四	開課學期	第一學期	預修課程			
科目名稱	太陽能概論 9110			修 別	選修	學分數 學時數	3/3
內 容 綱 要	課程摘要 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。			教學單元 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. 太陽能儲能系統 7. 太陽能混合動力系統 8. 太陽能電池政府政策與利基			