

112 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：

112年11月18(六)日9時 至11月27(一)日22時

- (三) 課開課科目一覽表於11月18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) 授課教師公佈於選課系統中。

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 112年11月17日公告

機械系二專(專二機二) 選修課一覽表 112 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	備註
B03	B111	六 1.2 節	工程倫理	2	2	機械科專業選修
B04	B112	六 3.4 節	奈米科技概論	2	2	機械科專業選修
B05	B113	六 9.10.11 節	半導體製程技術	3	3	機械科專業選修
B06	B114	日 1.2.3 節	切削刀具學	3	3	機械科專業選修
B07	B115	日 4.5 節	非傳統加工	2	2	機械科專業選修
B08	B116	日 9.10.11 節	航空工程概論	3	3	機械科專業選修

工程倫理 B111		
內容綱要	課程摘要	教學單元
	<p>這門工程倫理課程探討了在工程領域中的責任認知，讓工程師在處理問題時，所必須面對的倫理道德。以工程師可能會面臨到的所有難題以及衝突。以全面的理論來作架構，分析觀念，讓學生在學習的過程中，透過參與及討論來建立正確的觀念和解決問題的思考能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 導論 2. 倫理學的基本概念 3. 工程倫理學工程倫理 4. 工程倫理個案 5. 工程師議題管理 6. 危機管理 7. 環境倫理 8. 資訊與網路倫理 9. 職業安全與衛生倫理 10. 工程倫理（智慧財產權篇） 11. 服務學習 12. 壓力與情緒管理 13. 工程倫理之相關法律探討 <p>工程師的勞動安全與社會責任</p>

奈米科技概論 B112		
內容綱要	課程摘要	教學單元
	<p>教學目標在介紹奈米科技領域的基礎知識, 及相關之最新研究成果, 使其認識奈米科技在物理學、化學、材料、生物、電子、光學及醫學等各領域之應用, 以及奈米科對未來之衝擊, 課程包括新穎觀念之介紹, 奈米科技之相關重要儀器及奈米材料之原理與特性, 本課程著重跨領域整合之重要性, 以奠定學生於奈米科技之基礎。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 總論 2. 奈米特性 3. 奈米材料合成技術 4. 奈米加工技術 5. 奈米材料分析與檢測 6. 奈米科技之應用 7. 能源與環境

科目名稱	半導體製程技術 B113	
內容綱要	<p>課程摘要</p> <p>本課程授與半導體製程相關加工技術之介紹，與各種微奈米加工原理之說明與應用，使學生熟悉各種加工原理及其應用領域，以作為投入電子工業之基礎訓練課程。</p>	<p>教學單元</p> <p>第一章 導論 第二章 積體電路製程介紹 第三章 半導體基礎 第四章 晶圓製造 第五章 加熱製程 第六章 微影製程 第七章 電漿製程 第八章 離子植佈製程 第九章 蝕刻製程 第十章 化學氣相沈積 第十一章 金屬化製程 第十二章 化學機械研磨製程 第十三章 半導體製程整合 第十四章 IC 製程技術</p>

科目名稱	切削刀具學 B114	
內容綱要	<p>課程摘要</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>教學單元</p> <p>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</p>

科目名稱	非傳統加工 B115	
內容綱要	<p>課程摘要</p> <p>從瞭解非傳統加工與傳統加工之差異，並探討非傳統加工技術及實際之應用，進而使學生學習不同且現代化之加工技術為目標。</p>	<p>教學單元</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 非傳統加工概論。 2. 放電加工 3. 電化學加工 4. 雷射加工 5. 電子束、離子束加工 6. 電漿加工 7. 超音波加工。 8. 流體與磨料噴射加工。 9. 化學加工。 10. 複合加工

科目名稱	航空工程概論 B116	
內容綱要	<p>課程摘要</p> <p>課程之目的為培養學生由航空器原理與系統設計的觀念進一步學習基本航太金屬材料以及先進複合材料等材料科學應用的專業知識，幫助學生日後對航太材料於製造、設計及製程評估等材料工程領域的專業上，更具有評估與分析能力</p>	<p>教學單元</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 飛行工程概論(基本空氣動力學、機體結構設計概論) 2. 機體材料特性與製造 3. 推進系統概論與材料製程(I) 4. 推進系統概論與材料製程(II) 5. 金屬材料破損與容差分析 6. 機體腐蝕分析與控制 11. 先進複合材料介紹