

機械系二專(專二機二) 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	備註
B03	B111	六 1.2 節	工業心理學	2	2	機械科專業選修
B04	B112	六 3.4 節	訊號與系統	2	2	機械科專業選修
B05	B113	六 6.7.8 節	半導體製程技術	3	3	機械科專業選修
B06	B114	六 9.10.11 節	產品設計	3	3	機械科專業選修
B07	B115	日 4.5 節	模具設計	2	2	機械科專業選修
B08	B116	日 7.8.9 節	非傳統加工	3	3	機械科專業選修
B08	B117	日 7.8.9 節	切削刀具學	3	3	機械科專業選修

	工業心理學 B111	
內容綱要	<p>課程摘要</p> <p>工業心理學為一門應用科學，主要應用範圍為針對生產、分配與消費等等問題作為解決，除此之也應用行為知識解決人類工作上的問題</p>	<p>教學單元</p> <p>Ch1 工業心理學的意義與發展</p> <p>Ch2 工業心理學的功能與範圍</p> <p>Ch3 個別差異產生的基礎</p> <p>Ch4 工作分析</p> <p>Ch5 人事管理與甄選方式</p> <p>Ch6 工作評價</p>

	訊號與系統 B112	
內容綱要	<p>課程摘要</p> <p>本課程主要目標使學生了解基本的訊號與系統的分析與處理之方法並分析實際案例，主要使用 MATLAB 來作為撰寫。</p>	<p>教學單元</p> <p>Ch1 導論</p> <p>Ch2 時間連續訊號與系統</p> <p>Ch3 連續時間線性非時變系統</p> <p>Ch4 微分方程式模型</p> <p>Ch5 傅立葉轉換</p>

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</p> <p>第二章 積體電路製程介紹</p> <p>第三章 半導體基礎</p> <p>第四章 晶圓製造</p> <p>第五章 加熱製程</p> <p>第六章 微影製程</p> <p>第七章 電漿製程</p> <p>第八章 離子植佈製程</p> <p>第九章 蝕刻製程</p> <p>第十章 化學氣相沈積</p> <p>第十一章 金屬化製程</p> <p>第十二章 化學機械研磨製程</p> <p>第十三章 半導體製程整合</p> <p>第十四章 IC 製程技術</p>

科目名稱	產品設計 B114	
內容綱要	<p>課程摘要</p> <p>本課程講述設計思考的重要核心，以使用者認知與心理為中心，進行同理、觀察、體驗、探索等思考過程，釐清設計元素的表達與產品的關係，值得每位同學透過認真的閱讀與反思各種設計的方法與原則。</p>	<p>教學單元</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 概述 2. 創意發想術 A 3. 創意發想術 B 4. 創意發想術 C 5. 好設計的法則 6. 設計的核心原則 7. 從大家最熟悉的東西下手 8. 產品特質定位 9. 題目初稿 10. 細節即概念 11. 產品的互動 12. 產品的生命週期 13. 有特色的產品設計 14. 有特色的產品設計--同學分享 15. 分組討論創新產品 A 16. 分組討論創新產品 B 17. 分組討論創新產品 C 18. 期末報告

科目名稱	模具設計 B115	
內容綱要	<p>課程摘要</p> <p>模具應用範圍廣種類多，優良的模具需要卓越模具製造經驗的模具設計與製造者。本課程以探討塑膠模具設計各種相關問題為基礎，更延伸其他不同模具的設計共通與相異性，涵蓋整個模具設計有關的理論與技術。從成形品設計、分模拔模觀念、模具設計、模具製作、材料性質、成形機性能、成形技術…等等為敘述原則，讓初學者對模具有深刻之認識，實務者對模具技術有更深入應用，進而融會貫通，成為卓越的模具設計製造者。</p>	<p>教學單元</p> <ol style="list-style-type: none"> 1: 模具概論 2: 成形加工法概要 3: 成形品設計 4: 分模與拔模 5: 射出成形用模具 6: 模具構造零件與尺寸 7: 模具加工法 8: 考慮加工性之設計 9: 射出成形機 10: 其他不同模具設計 11: 電腦輔助模具設計與製造

科目名稱	非傳統加工 B116	
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	切削刀具學 B117	
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> <ol style="list-style-type: none"> 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