

## 南亞技術學院日間部

### 98 學年度第二學期\_機械系\_選修課程綱要表

汽三甲、機電三甲、汽四甲、機電四甲(4選1)

課程名稱 【任課教師】	開課 年級	教學目標	教材大綱
振動學 (Vibration) 【施元斌】	三	1. 瞭解振動之推導方法 2. 瞭解振動之數學及物理意義	1. 振動之分類及自由度介紹 2. 單自由度之力法推導 3. 單自由度之能量法推導 4. 單自由度之方程式求解 5. 多自由度之力法推導 6. 多自由度之能量法推導 7. 多自由度之方程式求解 8. 數學求解之意義說明 9. 數學與物理意義說明 10. 旋轉機械實務說明
數位影像編輯剪接 (Digital Film Edit and Compile) 【江新祿】	三	1. 使學生能發揮創意，製作生動的動態文字標語、璀璨的動態效果，讓數位影音內容更加專業、精彩。 2. 使學生能熟悉視訊裁切、視訊倒播、畫面旋轉、和速度調整等剪輯工具，能充分運用巧思，使用影片覆疊、混音搭配特效使用，剪輯出更具創意的影片內容。 3. 使學生能將剪輯完成的影片直接上傳至 Facebook 及 YouTube 等網站，同時能將剪輯完成的影片燒錄成包含專業光碟選單的高畫質 Blu-ray 藍光光碟、AVCHD 影音光碟及一般 DVD 光碟；或者將影片輸出成 iPhone、iPod 及 PSP 可播放的 HD 高畫質影片格式，並能將 AVCHD 專案輸出至 SD 記憶卡中，讓影片隨身帶著走，隨時隨地和親朋好有一同分享！	1. 事前準備工作 2. 基礎入門介紹 3. 影音素材的擷取 4. 專案設定 5. 影片剪輯 (1) 將各項元件匯入 (2) 檢視不同的素材類別 (3) 安排影片順序-使用別名 (4) 切換檢視時間軸和腳本及各個軌道-影片、聲音、文字、字幕 (5) 將多餘的影片剪掉-多重修剪 (6) 將多餘的影片剪掉-基本修剪 (7) 將多餘的影片剪掉-以分割進行修剪 (8) 轉檔格式的建議 6. 影片的調整 7. 照片處理 8. 轉場特效 9. 特效工房 10. 子母畫面 11. 文字特效 12. 音效處理

課程名稱 【任課教師】	開課 年級	教學目標	教材大綱
車輛行銷管理 (Vehicle Marketing Management) 【蕭順清】	四	1.教學目標為培養學生日後擔任行銷企劃人員、新車銷售人員、服務企劃人員。 2.教導學生有關行銷領域之相關基本知識，進而了解行銷管理功能及汽車市場生態。 3.使學生熟悉行銷之原理，並深入了解如何應用在車輛行銷手法。 4.使學生學習如何進行銷售活動之推展，並了解成為銷售高手之條件及服務行銷規劃。 5.使能具備機械工程系畢業生跨足行銷管理領域之其他專長及基本知能。	1.台灣及全球汽車市場、製造廠概況 2.行銷目的及行銷管理的功能 3.SWOT/五力分析/PDCA 管理循環 4.市場區隔及產品定位方法 5.產品生命週期/新產品開發上市程序 6.定價模式/策略 7.行銷通路長度、密度及策略 8.促銷目的/促銷手法/促銷活動/廣告的目標 9.品牌行銷/策略 10.行銷研究的作業流程(市場調查) 11.行銷組合與應用-5P 應用在汽車行銷手法 12.銷售活動之推展(如何開發新客戶至成交) 13.銷售工程師(業代)之自我要求及條件 14.汽車銷售服務公司組織與功能 15.服務行銷概念與規劃
電腦程式設計 (Computer programming in C++) 【童景賢】	四	C++使用非常廣泛的電腦語言，它是一種靜態資料類型檢查且支援多範型的通用程式設計語言。它支援程式化程式設計、資料抽象化、物件導向程式設計、泛型程式設計、基於原則設計等多種程式設計風格。本課程由C++語言語法入手，並使用 Dev C++平台，依序漸進，安排適當的課程進度，並適時提醒一些常犯的錯誤，按部就班地學習，減少學習摸索的時間。	1. 基本的資料型態 2. 程式控制敘述 3. 字串和陣列 4. 函數 5. 指標和陣列 6. 檔案輸出入系統 7. 結構

汽二甲、機三甲、機三乙、機四甲、機四乙、機電四甲(6選1)

課程名稱 【任課教師】	開課 年級	教學目標	教材大綱
發光二極體及固態照明 (Light-emitting diodes and Solid-state lighting) 【胡凡勳】	二、三	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教導學生有關照明領域之相關基本知識及專有名詞，進而了解固態照明與發光二極體之優點與發展潛力。</li> <li>2. 使學生熟悉固態照明之原理並深入了解發光二極體之技術及其製程。</li> <li>3. 各種發光二極體之應用及其對能源與環境之影響，並針對未來之展望給予評價。</li> <li>4. 使能具備機械工程系畢業生跨足光電領域之其他專長及基本知能。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 照明技術之演進</li> <li>2. 半導體發光二極體之原理</li> <li>3. 各類發光二極體之比較</li> <li>4. 增加發光二極體光取出之方式</li> <li>5. 螢光粉簡介</li> <li>6. 發光二極體之封裝與散熱議題</li> <li>7. 發光二極體之應用</li> <li>8. 發光二極體之產業發展</li> <li>9. 發光二極體對能源與環境之影響</li> </ol>
環保資源管理 (Environmental Protection Resource Management) 【徐耀忠】	二、三	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教導學生有關環保領域之相關基本知識及專有名詞，進而了解綠色環保資源回收. 物料分類管理. 與廢料再生處理發展潛力。</li> <li>2. 使學生實習熟悉綠色環保資源回收. 物料分類管理. 與物料分類管理之技術。</li> <li>3. 各種綠色環保資源之應用及其對能源與環境之影響，並針對未來之展望給予評價。</li> <li>4. 使能具備機械工程系畢業生跨足綠色環保資源領域之其他專長及基本知能。</li> <li>5. 本課程為服務學習課程. 與慈濟基金會中壢園區 合作.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 綠色環保資源之演進</li> <li>2. 綠色環保資源 之原理</li> <li>3. 物料分類管理之比較</li> <li>4. 廢料再生處理之方式</li> </ol>
Solidworks 3D 繪圖 (Solidwork 3-D Drawing) 【陳德楨】	二、三	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教導學生有關電腦輔助繪圖領域之相關基本知識及專有名詞，進而了解電腦繪圖之優點與發展潛力。</li> <li>2. 使學生熟悉電腦輔助繪圖之技巧並深入了解實體繪圖之技術及其應用。</li> <li>3. 各種電腦輔助繪圖之應用及其對電腦輔助分析之影響，並針對未來之展望給予評價。</li> <li>4. 使能具備機械工程系畢業生跨足電腦輔助製造領域之其他專長及基本</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 電腦技術之演進</li> <li>2. 電腦輔助繪圖之功能</li> <li>3. 各類電腦輔助繪圖軟體之比較</li> <li>4. 增加電腦輔助繪圖操作之技巧</li> <li>5. Solidwork 簡介</li> <li>6. Solidwork 3-D 繪圖功能</li> <li>7. COSMOS 繪圖分析之應用</li> <li>8. CAD/CAM/CAE 之產業發展</li> <li>9. CAD 對精密機械加工之影響</li> </ol>

		知能。	
生產與作業管理 (Principles of Operations Management) 【廖文賢】	四	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.何謂作業管理</li> <li>2.作業管理和競爭力</li> <li>3.產品、程序，和供應鏈</li> <li>4.作業管理方法重大決策</li> <li>5.現代化作業管理的演變和挑戰</li> <li>6.策略和策略性規劃</li> <li>7.作業策略為理性的選擇</li> <li>8.在產品和服務研發方面，作業所扮演的角色作業策略為組織的程序</li> <li>9.作業策略為政策性的程序</li> <li>10.產品研發為一種跨功能的活動作業策略展望的應用</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.強化資訊管理以及卓越的系統整合</li> <li>2.經由降低成本、持續改善品質、縮短時間和增加責任感</li> <li>3.作業的焦點在於貨品與服務，統稱為產品。</li> <li>4.結構性決策、細部結構性決策及 OM 決策的八大領域</li> <li>5.持續改善高品質、彈性生產、少存貨</li> </ol>
光電精密量測 (Opto-Electronic Precision Measurement) 【胡雅慧】	四	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.藉由介紹光電量測之技術與應用使學生具備基本的光學基礎及量測技術</li> <li>2.可實際應用於自動化光電量測領域中</li> <li>3.瞭解目前產業界已應用之二維量測技術及三維量測技術</li> <li>4.未來將具備有自動化光學量測技術之潛能</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.光電量測技術簡介</li> <li>2.空間量測與逆向工程概論</li> <li>3.基礎光學與光電元件</li> <li>4.基本影像處理原理</li> <li>5.二維光電量測技術</li> <li>6.三維光電量測技術</li> <li>7.自動化量測技術</li> </ol>
文獻選讀 (Reading Seminar) 【周祖亮】	四	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.培養學生自行研讀未來可能從事之研究或工作職務上相關之文獻或技術報告</li> <li>2.訓練上台演講、語言表達與撰寫技術報告之能力。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.蒐集資料之方法及可以利用之管道。</li> <li>2.投影片或 POWER POINT 之內容應具備哪些重點及語言表達之技巧。</li> <li>3.撰寫技術報告之技巧。</li> </ol>

機三甲、機三乙、汽三甲、機四甲、機四乙、汽四甲、機電四甲(7選1)

課程名稱 【任課教師】	開課 年級	教學目標	教材大綱
切削刀具學 (Cutting Tools) 【林俊源】	三	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.教導學生有關金屬切削之之相關基本知識及專有名詞。</li> <li>2.使學生熟悉固切削刀之原理。</li> <li>3.各種刀具分類並針對未來之展望給</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.切削概念</li> <li>2.刀削力學</li> <li>3.刀具設計。</li> <li>4.刀具形狀及功能</li> </ol>

		予評價。	5.切削刀具材料 6.刀具刃角及壽命 7.刀具分類
流體機械 (Fluid Machinery) 【鍾藏棟】	三	1.教導學生有關之相關基本知識及專有名詞，進而了解流體機械應用之領域。 2.使學生熟悉流體機械之原理並深入了解流體機械之技術應用及其原理。 3.各種發光二極體之應用領域。 4.使能具備機械工程系畢業生能應用並設計流體機械專長及基本知能。	1.流體力學基本原理 2.流體機械之相似定律 3.幫浦 4.水輪機 5.低壓空氣機械 6.高壓空氣機械
Inventor 進階繪圖 (Inventor Advanced Drawing) 【張志毅】	三	1.輔導參加99年5月本校舉辦之即測即評「電腦輔助立體製圖」丙級技術士檢定考試。 2.建立符合CNS標準的工程圖。 3.多零件的組合。 4.簡報與立體分解系統圖。 5.建立鈹金零件。	1.「電腦輔助立體製圖」術科試題 10題共16零件。 2.工程圖 3.組合檔 4.簡報檔 5.鈹金零件檔
電路設計與製作 (Circuit Design and Practice) 【馮騰榔】	四	讓學生實際製作電路	1.電源電路設計製作 2.信號濾波器 3.信號放大及處理 4.電晶體放大 5.電氣控制基本方法 6.電子邏輯基本回路
氣壓學 (Pneumatics) 【楊慶彬】	四	1.明瞭氣壓與電氣基本組件之構造。 2.熟悉氣壓與電氣迴路之動作與原理。 3.進而應用於工程問題之分析與設計。	1.氣壓基本組件 2.電氣基本組件 3.氣壓迴路之分析與設計 4.電氣迴路之分析與設計 5.PLC在氣壓迴路上之應用
品質管理 (Quality Management) 【徐耀忠】	四	1.教導學生有關品質管理領域之相關基本知識及專有名詞，進而了解品質管理與企業發展潛力。 2.使學生熟悉品質管理之原理並深入了解品質管理之技術及其製程。 3.各種品質管理之應用及其對能源與環境之影響，並針對未來之展望給予評價。 4.使能具備機械工程系畢業生跨足品	1.品質管理之演進 2.品質管理之原理 3.各類品質管理技術之比較 4.增加品質管理效率之方式 5.統計簡介 6.品質管理議題 7.品質管理之應用

		質管理領域之其他專長及基本知能。	
創意機器人實作 (Hands-on of Creative Robots) 【廖威量】	四	以樂高組合機器人、伺服馬達機器人、自走遙控載具等自動機器人車教具與創意機電作品，讓同學由「動手做」(Hands-on)中接觸與瞭解這些新穎器具的原理與用途，增進學生生活上的見識與職能。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 機器人概論</li> <li>2. 機器人車概論</li> <li>3. DIY 電路板製作</li> <li>4. 簡易自走車製作</li> <li>5. 樂高組合機器人介紹</li> <li>6. 樂高組合機器人分組實習</li> <li>7. 伺服馬達機器人介紹</li> <li>8. 馬達機器人分組實習</li> <li>9. 機器人研究報告</li> </ol>