建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進 四技機械四甲　　授課老師：林矗蔚 老師

科目名稱：機械設計實務(二)　　學分/時數：3/3

教材名稱：1.機械設計圖表便覽　　著者：1.小栗富士雄

出版書局：1.眾文書局

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

機械製圖　陳朝光等　高立圖書公司

先修科目或先備能力：圖學

教學目標：1.(知識):綜合過去所學科目實際從事產品機構設計
2.(技能):設計並完成製品
3.(技能):輕鬆的態度及務實的精神
4.(其他)多方瞭解產業之需求

教學方式：課堂講授;

評分方式：筆記；缺曠；學習態度；期末考

評分比例：40；20；20；20

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
接合機械設計之要領	鉚接及熔接	5	
軸系設計實務	課程涵概鍵及聯結器 軸承	3	
力之傳達	齒輪及皮帶和鏈輪	3	
防漏裝置之設計	活塞環 皮封圈 O形環	1	
彈簧	壓縮拉力及扭轉	5	
報告內容	報告內容之撰寫及修正	1	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系	班級：進 四技機械四甲	授課老師：楊士震 老師
科目名稱：專題製作(一)		學分/時數：1/1
教材名稱：教材自編　著者：楊士震 出版書局：建國科技大學		
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局） 無		
先修科目或先備能力：		
教學目標：1.(知識):專業知識的自主學習與組合運用 2.(技能):專業技能的自主學習與組合運用 3.(技能):團隊合作、實事求是 4.(其他)		
教學方式：分組討論;實機操作;		
評分方式：實務操作		
評分比例：100%		
教材大綱：		

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
專題設計製作修改	1.專題設計修改 2.專題製作修改	9	
專題報告撰寫與參展	1.專題報告撰寫 2.專題參展	9	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進 四技機械四甲　　授課老師：呂明芳 老師

科目名稱：機械工程實驗(二)　　學分/時數：1/2

教材名稱：自編講義　　著者：呂明芳

出版書局：建國科技大學

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

1.熱流實驗;　張國平;　新文京出版公司
2.流固力實驗;陳石法;　新科技書局
3.機械工程實驗(三)—熱工實驗;陳釘煙;新科技書局
4.Omega公司網站資料
5.各儀器設備廠的操作手冊

先修科目或先備能力：流體力學、熱力學、熱機學

教學目標：1.(知識):培養學生正確熱工、流體機械與綠能能源之知識
2.(技能):訓練學生實驗操作的技巧
3.(技能):培養正確的實驗操作態度及測量方式
4.(其他)培養學生儀器應用之能力

教學方式：課堂講授;分組討論;實機操作;

評分方式：考試;作業;實務操作

評分比例：20%;30%;50%

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
簡介	實驗室安全與衛生及環境介紹	1	
基本流体性質量測，如黏度、壓力、速度、流量等	甲、恩氏黏度、雷氏黏度、動力黏度乙、差壓計 丙、文氏管流量計、孔口板流量計	5	
流體機械性能測試	甲、性能測試 乙、性能曲線繪製 丙、流場觀測	4	
熱工機械性能測試	甲、熱電偶溫度量測製作 乙、熱力學性質量測 丙、能量轉換	4	
綠能能源能量轉換	甲、太陽能 乙、風能 丙、燃料電池	3	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系	班級：進 四技機械四A	授課老師：方亮彬 老師
科目名稱：科技英文		學分/時數：3/3
教材名稱：科技英文與產業　著者：蔡叔翹 出版書局：新文京開發出版股份有限公司		
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局） 現代英語語法　蔣炳榮　書林出版有限公司 科技英語與翻譯 陳定安 書林出版有限公司		
先修科目或先備能力：		
教學目標：1.(知識):培養學生具備瞭解科技專業字彙與閱讀英文科技論文的能力。 2.(技能):建立學生能以科技英文簡單表達專業概念。 3.(技能):樂觀、輕鬆的學習科技英文。 4.(其他)由基本句型結合專業詞彙，提昇學生閱讀科技英文論文獲取最新之資訊。		
教學方式：課堂講授;其他;		
評分方式：考試;作業;報告		
評分比例：30%;30%;40		
教材大綱：		

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
Structure analysis of useful sentences for technology english	simple sentences, clause, phrase, participal construction, compound sentence, complex sentence	3	
Energy Industry	renewable energy, solar cell	3	
Semiconductor Industry	semiconductor, application of integrated circuit, nanotechnology	3	
Telecommunication Industry	bluetooth, third generation mobile telecommunication, ADSL	3	
Optoelectronics Industry	Flat pannel display, laser, optical fiber	3	
Terminology review	mechanics, thermodynamics, fluid dynamics, machining, vehicle	3	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進 四技機械四A　　授課老師：劉啟昌 老師

科目名稱：機械元件設計(二)　　學分/時數：3/3

教材名稱：機械元件設計　　著者：林震

出版書局：高立書局

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

機械元件設計　何榮松　高立書局

先修科目或先備能力：材料力學

教學目標：1.(知識):培養學生機械元件設計知識
2.(技能):增加學生機械元件設計技能
3.(技能):提昇學生機械元件設計正確態度
4.(其他)

教學方式：課堂講授;

評分方式：考試;作業;上課狀況

評分比例：50%;20%;30%

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
皮帶離合器與煞車	1皮帶設計 2離合器設計 3煞車設計	5	
焊接與錨接	1焊接設計 2錨接設計	4	
滾動軸承	1滾動軸承種類 2滾動軸承壽命計算 3變動負荷滾動軸承壽命計算	3	
正齒輪	1專業術語 2齒輪接觸比與干涉 3齒輪力與應力分析	3	
斜齒輪螺旋齒輪與渦輪渦桿	1斜齒輪設計 2螺旋齒輪設計 3渦輪渦桿設計	3	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系	班級：進 四技機械四A	授課老師：薛玉麟 老師
科目名稱：逆向工程		學分/時數：3/3
教材名稱：原廠軟體教材　著者：3Dsystems 出版書局：3Dsystems		
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局） 逆向工程技術與系統 作者： 章明等 出版社：全華圖書		
先修科目或先備能力：電腦輔助設計、機械繪圖		
教學目標：1.(知識):了解何為逆向工程 2.(技能):訓練學生操作逆向工程軟體 3.(技能):理論與應用並重的學習方式 4.(其他)		
教學方式：課堂講授;實機操作;		
評分方式：作業;考試;實作		
評分比例：30%;30;40;		
教材大綱：		

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
逆向工程技術概論	介紹何為逆向工程	1	
逆向設備操作與介紹	介紹逆向掃描機的操作方式與原理	1	
逆向軟體技術應用	Geomagic design基礎指令介紹	2	
逆向軟體技術應用	Geomagic design基礎範例介紹	4	
	期中考	1	期中考
逆向軟體技術應用與實際產品建圖	Geomagic design進階範例介紹與實物演練	8	
	期末考	1	期末考

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系	班級：進 四技機械三甲	授課老師：黃顧文 老師
科目名稱：液氣壓及實習		學分/時數：2/3
教材名稱：氣液壓學及實習　著者：呂淮勳 出版書局：高立圖書		
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局） 1. 氣壓技術手冊、林逢春、全華圖書。 2. 氣液壓學及實習、許世卿、文京圖書。		
先修科目或先備能力：		
教學目標：1.(知識):教導學生氣液壓控制的架構,操作及基本回路設計與應用之能力 2.(技能):訓練學生熟悉氣液壓控制的操作能力 3.(技能):輕鬆的學習方式 4.(其他)培養學生工業自動化控制應用之能力		
教學方式：課堂講授;分組討論;實機操作;		
評分方式：期中筆試;實機操作;平時成績;綜合成績		
評分比例：20%;40%,20%;20%		
教材大綱：		

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
氣液壓概論	1. 簡介 2. 環境安全衛生講習	1	
氣液壓基本迴路設計	1. .氣壓組件之介紹。 2. 氣壓控制用之電器配件。 3. 基本迴路含實習。 4. .液壓組件之介紹。 5. .液壓控制用之電器配件。	4	
氣液壓應用迴路設計	1. 氣壓應用迴路之設計含實習。 2. 液壓應用迴路之設計含實習。 3. PLC控制含實習。	13	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系	班級：進 四技機械三甲	授課老師：劉和通 老師
科目名稱：機構學		學分/時數：3/3
教材名稱：機構學　著者：George H.Martin(張安欣...等人譯) 出版書局：高立圖書公司		
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局） 1.機構學.張充鑫.高立圖書公司		
先修科目或先備能力：		
教學目標：1.(知識):培養學生機構設計的能力,並能解析機構運動的位移,速度和加速度 2.(技能):學習機構運動的原理,利用機構來完成設計人員所預期的目標 3.(技能):以最淺顯的授課方式,訓練學生能解答或設計機構的相關能力 4.(其他)		
教學方式：課堂講授;分組討論;		
評分方式：考試;作業		
評分比例：考試80%;作業20%		
教材大綱：		

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
基本概念 運動的性質	1.機構.結構.無拘束運動鏈 2.絕對運動.相對運動 3.傳遞運動的方法	3	
速度分析 加速度分析	1.瞬時中心 2.瞬心法和分量法求解速度 3.相對速度法求解速度和加速度	3	
連桿組	1.四連桿組 2.曲柄滑塊機構 3.直線運動機構 4.急回機構 5.各型機構	2	
凸輪	1.位移圖 2.等速度運動凸輪 3.簡諧運動凸輪 4.等加速度運動凸輪	2	
磨擦輪	1.外磨擦輪 2.內磨擦輪 3.斜磨擦輪	2	
齒輪 齒輪系	1.齒輪的專有名詞與定義 2.漸開線齒輪 3.齒輪的干涉判別 4.正齒輪系 5.回歸輪系 6.周轉輪系	4	
期中考.期末考.		2	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系	班級：進 四技機械三甲	授課老師：蘇宏明 老師
科目名稱：數控工具機及實習		學分/時數：2/3
教材名稱：自編教材　　著者：蘇宏明 出版書局：無		
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局） 數控工具機及實習 張正行 新科技		
先修科目或先備能力：工廠實習		
教學目標：1.(知識):讓學生瞭解數控工具機的原理及運用 2.(技能):使學生能正確設計各機種的程式 3.(技能):輕鬆有效的學習方式 4.(其他)讓學生有效的使用模擬軟體去執行程式模擬		
教學方式：課堂講授;實機操作;		
評分方式：期中考;期末報告;作業;出缺勤		
評分比例：30%;30%;20%;20%		
教材大綱：		

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
數值控制概說	1.數值控制工具機之基本概念 2.數控工具機程式製作之基本認識	1	
CNC銑床及切削中心機程式設計	1.座標系統及設定 2.各種方式切削程式設計 3.各種補正機能 4.固定循環切削機能 5.其他輔助機能	5	
CNC車床程式設計	1.座標系統及設定 2.各種補正機能 3.固定循環切削機能	4	
CNC銑床及切削中心機程式編輯及操作	1.程式編輯 2.程式模擬 3.雕銑機控制箱面盤操作說明 4.程式傳輸 5.銑削加工路徑模擬 6.銑削實習及加工注意事項	8	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系	班級：進 四技機械三甲	授課老師：蔣志德 老師
科目名稱：機械工程實驗(一)		學分/時數：1/2
教材名稱：材料實驗　　著者：陳長有 出版書局：全華書局		
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局） 機械材料試驗、 詹添印　 全華書局 機械材料　黃振賢　文京書局		
先修科目或先備能力：材料力學、機械材料		
教學目標：1.(知識):提供一些整合的觀念 2.(技能):深入分析問題本質與邏輯 3.(技能):問題的深入探討 4.(其他)充實例題與習題能力		
教學方式：課堂講授;分組討論;實機操作;		
評分方式：考試;作業;實務操作;出席狀況.		
評分比例：考試30%;作業30%;實務操作20%;出席狀況20%.		
教材大綱：		

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
1拉伸,壓縮實驗	應力,應變曲線 機件實驗基本原理	4	實驗報告
2硬度實驗	勃氏、洛氏硬度實驗	4	實驗報告
3疲勞實驗	疲勞原理實驗	2	實驗報告
4衝擊實驗	材料韌性與脆性實驗	1	實驗報告
5金相實驗	金相組織研判實驗	2	實驗報告
6非破壞實驗	螢光裂縫實驗 超音波檢測法	3	實驗報告
7.綜合測驗	綜合實驗測驗	2	測驗

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系	班級：進 四技機械三甲	授課老師：劉政湖 老師
科目名稱：流體力學		學分/時數：3/3
教材名稱：流體力學概論　著者：邱勤山, 姜太倫 出版書局：高立書局,		
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局） 1.White,"Fluid Mechanics", Mcgrall-Hill, 1986		
先修科目或先備能力：力學,數學		
教學目標：1.(知識):以力學基礎學習流體力學理論與實務 2.(技能):學習流體力學特性及基礎維護 3.(技能):輕鬆的學習方式 4.(其他)透過實例演練, 使基礎紮根		
教學方式：課堂講授;分組討論;其他;		
評分方式：考試;作業;平時表現		
評分比例：50%;25%;25%		
教材大綱：		

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
流體力學基本知識	流體定義, 流體分類, 牛頓流體	2	
流體靜力學	流體壓力, 帕斯卡原理, 壓力中心	3	
理想流力	尤拉定理,柏努力方程式	3	
流體動力學	雷諾傳輸原理,質量守恆,質量守恆,質量守恆	4	
因次分析	因次, 白金漢無因次理論	2	
管流	雷諾實驗,哈根-普修業定理,層流,紊流	2	
流體量測	壓力量測,速度量測,流量量測	2	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系	班級：進 二技機械二甲	授課老師：楊士震 老師
科目名稱：專題製作(二)		學分/時數：4/4
教材名稱：教材自編　著者：楊士震 出版書局：建國科技大學		
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局） 無		
先修科目或先備能力：		
教學目標：1.(知識):專業知識的自主學習與組合運用 2.(技能):專業技能的自主學習與組合運用 3.(技能):團隊合作、實事求是 4.(其他)		
教學方式：分組討論;實機操作;		
評分方式：實務操作		
評分比例：100%		
教材大綱：		

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
專題設計製作修改	1.專題設計修改 2.專題製作修改	9	
專題報告撰寫與參展	1.專題報告撰寫 2.專題參展	9	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系	班級：進 二技機械二A	授課老師：盧文貴 老師
科目名稱：塑膠模具設計		學分/時數：3/3
教材名稱：塑膠模具設計學　著者：張永彥 出版書局：全華書局		
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局） 塑膠成型品設計與模具製作、林滿盈、全華書局		
先修科目或先備能力：		
教學目標：1.(知識):瞭解塑膠材料種類及性質、模具材料種類與模具零件設計與標準品選用 2.(技能):學習成型品設計、模具設計及成型不良的原因與對策 3.(技能):快樂輕鬆地學習 4.(其他)利用電腦與適當的軟體輔助設計模具		
教學方式：課堂講授;其他;		
評分方式：期中考試;期末考試;homework;報告		
評分比例：30%;35%;15%;25%		
教材大綱：		

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
塑膠製品的認識 塑膠材料的種類	1.認識塑膠製品 2.認識各種塑膠材料的分類與特徵	2	熱塑性與熱固性
塑膠成型品的設計 塑膠成型加工	1.成型品設計原則 2.成型品的方式	3	射出成型、押出成型、中空吹氣成型、迴轉成型、壓縮成型、熱成型
塑膠模具用的零件	塑膠模具使用的零件介紹	2	
射出成形模具之設計與製作	1.模具材料 2.模具構造 3.模具加工	5	
產品規劃設計	1.模具規劃與設計 2.產品效果規劃 3.成品分析	3	
CAE模流分析	針對模具設計分析	2	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系	班級：進 二技機械二A	授課老師：賴俊良 老師
科目名稱：非傳統加工		學分/時數：2/2
教材名稱：非傳統加工　著者：許坤明 出版書局：全華		
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）		
先修科目或先備能力：		
教學目標：1.(知識):瞭解各種非傳統加工 之主要內容及應用 2.(技能):瞭解非傳統加工的應用，以充實未來在機械材料與製造領域的知識。 3.(技能):建立學生有關非傳統加工領域之基本學能。 4.(其他)		
教學方式：課堂講授;分組討論;		
評分方式：考試;作業		
評分比例：70%;30%		
教材大綱：		

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
緒論	傳統加工之發展與傳統切削加工	2	
放電加工	放電加工特點與應用範圍	2	
電化學加工	電化學加工的分類與特點及電解模消之加工方法	2	
雷射加工	雷射加工的應用與雷射切割	3	
電子束加工	電子束加工的基本原理與分類及其裝置	3	
電漿加工	電漿加工原理及其特點與電漿切割	3	
超音波加工與複合加工	電漿加工原理及其特點與電漿切割	3	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進 二技機械二A　　授課老師：宋銘憲 老師

科目名稱：複合材料　　學分/時數：3/3

教材名稱：複合材料　　著者：宋銘憲

出版書局：講義

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

1.複合材料,許明發,郭文雄,高立圖書有限公司.
2.複合材料纖維學,許明發,郭文雄,全威圖書有限公司.
3.複合材料,周森,全威圖書有限公司.
4.複合材料入門,許明發,柯澤豪,劉顯光,郭文雄,中華民國尖端科技協會.

先修科目或先備能力：

教學目標：1.(知識):纖維複合材料基本知識
2.(技能):纖維,塑膠,界面的了解
3.(技能):認真
4.(其他)

教學方式：課堂講授;

評分方式：期中;期末;作業

評分比例：30%;30%;40%

教材大綱：

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
複合材料概論	對複合材料整體的了解	一	
纖維	玻璃纖維,碳纖維,奈米碳管,石墨烯的種類,特性及應用	四	
熱固性塑膠	熱固性塑膠的種類,特性及應用	二	
熱塑性塑膠	熱塑性塑膠的種類,特性及應用	二	
纖維與塑膠間的界面	纖維與塑膠間的界面處理,偶合劑的選擇	一	
熱固性複合材料加工	熱固性複合材料加工原理,製程與設備	二	
熱塑性複合材料加工	熱塑性複合材料加工原理,製程與設備	二	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進 二技機械二A　　授課老師：殷世安 老師

科目名稱：能源科技　　學分/時數：3/3

教材名稱：新能源　　著者：李方正

出版書局：新文京出版社

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

再生能源概論 華健 五南
圖解風力發電 李俊峰 五南出版社
風能與風力發電技術 馬振基 五南出版社

先修科目或先備能力：

教學目標：1.(知識):培養同學綠色能源技術運用專業知識，強化未來參與綠能產業之實力。
2.(技能):配合工廠及綠能之實務參觀，使同學進一步深入瞭解綠能產業所需之相關技能。
3.(技能):從生活中切入綠能相關產業之應用，促使同學建立永續地球經營的環保理念。
4.(其他)加強同學之職場工作倫理觀念，及建立正確的環保生活及永續經營地球觀念。

教學方式：課堂講授;分組討論;戶外教學;

評分方式：考試;作業;報告;出席

評分比例：40%;20%;;20%;20%

教材大綱：

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
「專業工程人員應具備之基礎倫理觀念及思維」與相關工程倫理案例探討等內容 走進能源	「專業工程人員應具 備之基礎倫理觀念及 思維」與相關工程倫 理案例探討等內容 第一節　能源的概念與分類 第二節　新能源的地位和作用 第三節　新能源的現狀和展望	1	單槍投影機及筆電
萬世長青的太陽能 煥發了青春的風能	第一節　太陽的光和熱 第二節　太陽能的利用 第三節　太陽能發電 第一節　風和風能 第三節　風力發電 第二節　風能的一般利用	2	單槍投影機及筆電
海洋能源多風采 能源研發的瓶頸	第一節　潮汐能 第二節　海浪能和海流能 第三節　溫差濃差發電 第四節　海洋生物電廠	2	單槍投影機及筆電
生物質能盡展風采	第一節　生物質能新面貌 第二節　清潔的沼氣 第三節　生物質能天地寬	2	單槍投影機及筆電
地球內部熱情洋溢 能源家族中的新秀—氫和鋰	第一節　豐富的地熱資源 第二節　溫　泉 第三節　地熱利用技術 第一節　氫—希望之能 第二節　鋰—潛力之能	2	單槍投影機及筆電

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

古老的化石能源展新姿 其他能源	第一節　煤炭將再次奪冠 第二節　石油—現代工業的「血液」 第三節　天然氣和油頁岩 第一節　向大自然索電 第二節　江河滾滾能量無窮 第三節　第五能源——節能	2	單槍投影機及筆電
各種能源未來發展趨勢	綠色能源全球趨勢 我國發展	1	單槍投影機及筆電

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系	班級：進 四技機械二甲	授課老師：張恭翰 老師
科目名稱：電輔設計製圖(二)		學分/時數：2/3
教材名稱：SolidWorks2009原廠教育訓練手冊　著者：實威科技編著 出版書局：全華科技圖書		
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局） SolidWorks使用手冊		
先修科目或先備能力：圖學		
教學目標：1.(知識):培養學生3D實體繪圖觀念 2.(技能):訓練學生使用電腦輔助繪圖的能力 3.(技能):以實例邊做邊學的即時學習方式 4.(其他)培養學生應用電腦完成實體繪圖的設計工作		
教學方式：課堂講授;實機操作;		
評分方式：考試;作業		
評分比例：60%;40%		
教材大綱：		

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
實體與曲面	何謂實體與曲面	2	
曲面工作	曲面設計方法	3	
曲面設計實例	曲面設計實例說明	3	
由下而上模型組合法	由下而上模型組合法實例研究	3	期中考
工模與母模	模具設計個案研究	3	
尺寸標註與註記	工程圖中使用尺寸標註與註記	2	
零件表格製作	零件表格製作	2	期末考

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系	班級：進 四技機械二甲	授課老師：許世杰 老師
科目名稱：綜合加工實習		學分/時數：2/3
教材名稱：工廠實習-機工實習　　著者：蔡德藏 出版書局：全華圖書		
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局） 機械加工乙級技術士檢定規範		
先修科目或先備能力：		
教學目標：1.(知識):培養學生車、鉗、銑、磨、鑽等綜合精密機械加工相關專業知識。 2.(技能):訓練學生車、鉗、銑、磨、鑽等綜合機密機械加工操作技能。 3.(技能):敬業樂群、自動、自治的學習方式。 4.(其他)配合機械加工乙、丙級技術士考照練習。		
教學方式：課堂講授;實機操作;		
評分方式：車工加工件；鉗銑加工件；實習態度；實習報告		
評分比例：30%；30%；20%；20%		
教材大綱：		

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
車床相關知識介紹	1 車床與車刀 2 切削理論 3 公差與配合 4 螺紋切削工作 5 錐度切削工作 6 偏心工作 7 機械操作安全注意事項	2	
鉗工相關知識介紹	1 鋸切與銼削 2 鑽孔、攻絲、鉸絲、鉸孔 3 量具使用介紹	1	
銑、磨床相關知識介紹	1 銑床與銑刀 2 銑削工作法 3 分度工作法 4 磨床和砂輪 5 磨削工作	1	
綜合精密機械加工	車、鉗、銑、磨加工分組練習	6	
期中考	車、鉗、銑、磨加工分組測驗	1	
綜合精密機械加工	車、鉗、銑、磨加工分組練習	6	
期末考	車、鉗、銑、磨加工分組測驗	1	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系	班級：進 四技機械二甲	授課老師：郭光輝 老師
科目名稱：機械材料		學分/時數：3/3
教材名稱：機械材料　　著者：黃振賢 出版書局：新文京		
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）		
先修科目或先備能力：		
教學目標：1.(知識):機械材料原理與特性 2.(技能):材料正確選用 3.(技能):積極認真 4.(其他)實務案例解析		
教學方式：課堂講授;		
評分方式：考試；作業		
評分比例：60%；40%		
教材大綱：		

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
材料總論	1. 緒論 2. 材料性質	3	
鐵金屬材料	1. 鋼和鐵 2. 碳鋼 3. 合金鋼及特殊鋼 4. 鑄鐵 5. 機械材料的規格及選用	7	
非鐵金屬材料	1. 常用之非鐵金屬材料 2. 特殊材料	3	
材料硬化處理	1. 碳鋼之熱處理 2. 鋼之表面硬化處理	4	
材料腐蝕	金屬之腐蝕	1	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系	班級：進 四技機械二甲	授課老師：鄭澤明 老師
科目名稱：應用力學		學分/時數：3/3
教材名稱：靜力學　著者：單秋成 出版書局：滄海書局		
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局） 1.自編教材		
先修科目或先備能力：無		
教學目標：1.(知識):學習應用力學或工程力學中相關之靜力學課程 2.(技能):瞭解工程結構或問題中須考慮的靜力學問題 3.(技能):多練習與多演練是有效學習的不二法門 4.(其他)瞭解靜力學是固體力學中的基礎並能扎穩基礎		
教學方式：課堂講授;分組討論;座談;其他;		
評分方式：考試;作業;報告;平時作業		
評分比例：40%;30%;20%10%		
教材大綱：		

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
導論	基本觀念如剛體、質點、純量與向量、牛頓的運動定律與萬有引力定律、因次與單位，以及靜力學解題的基本步驟與答案中必須考慮有效位數的重要性	2	第9與第18週分別為期中與期末考
力與向量運算	要介紹力與向量的特性，並掌握向量相關的運算法則，以便應用到力的合成與分解	2	
質點的平衡	介紹質點平衡問題的分析方法	2	
力矩、力偶與等效力系	介紹力所引起的轉動傾向，掌握此相關觀念後，可以進行力系的轉換，把一個複雜的力系轉換成一個簡單但等效的力系，以方便分析，並幫助我們對一力系的作用有較清晰的洞察	2	
剛體的平衡	討論剛體平衡的問題	2	
結構分析	介紹幾種在實務工程中常見結構的組件受力分析	3	
摩擦	介紹含摩擦之力學問題的分析，以及一些利用摩擦力工作的機械	3	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系	班級：進 四技機械二甲	授課老師：呂明芳 老師
科目名稱：計算機程式		學分/時數：2/3
教材名稱：Visual Basic 程式設計　著者：徐毅 出版書局：文魁資訊		
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局） Visual Basic實力應用教材，ACE工作室，全華書局 電腦入門與Visual Basic，洪錦魁，文魁資訊 Visual Basic 6.0 範例與解析，黃明達，全華書局		
先修科目或先備能力：		
教學目標：1.(知識):培養學生正確計算機程式之知識 2.(技能):訓練學生計算機程式技巧 3.(技能):輕鬆的學習方式 4.(其他)培養學生計算機程式應用之能力		
教學方式：課堂講授;實機操作;		
評分方式：考試;作業;實務操作		
評分比例：30%;30%;40%		
教材大綱：		

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
計算機程式概念及結構	1.Visual Basic 簡介 2.Visual Basic組織與結構	1	
基本指令及輸出與輸入	1.表單與格式化 2.文字方塊、標籤及input box函數	2	
條件敘述	1.IF　Then else 2.巢狀結構	3	
重覆結構	1.迴圈的應用	3	
陣列	！一維陣列 2二維陣列	3	
副程式	1.副程式 2.函數	3	
資料檔	1循序檔 2隨機檔	3	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：產學攜手 二技機械二　　授課老師：張曜庭 老師

科目名稱：機械設計與實務　　學分/時數：3/3

教材名稱：機械設計圖表便覽　　著者：張兆豐

出版書局：台隆書店

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

間歇移送分割機構設計.顏鴻澤.高立圖書

先修科目或先備能力：機構學;機械製造;機械材料;機械製圖

教學目標：1.(知識):具機械設計原理;機械設計及仿造能力
2.(技能):具機械基本運動元素機構設計及製造能力
3.(技能):認真敬業
4.(其他)

教學方式：課堂講授;實機操作;

評分方式：作業採上機實務操作,期中考與期末考以作業內容修改為主

評分比例：期中考25%期末考25%出席率25%作業25%

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
主題機構構思	1.主題訂定 2.機構綜合構思	2	
資料收集及討論	1.機械設計;機械製造資料收集 2.師生討論	3	
機構之初始設計	1.機構訂定之及初始設計 2.初始機構之機械製程設計	3	
工程分析	1.機械設計原理 2.機械製程工程分析	2	
定案機械設計	1.各子機構設計 2.子機構功能分析 3.子機構組合	3	
組合圖	1.次組合圖繪製 2.總組合圖繪製	2	
零件圖	1.零件圖繪製 2.尺寸檢查	3	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：產學攜手 二技機械二　　授課老師：楊棟賢 老師			
科目名稱：專題製作(一)　　學分/時數：3/3			
教材名稱：精密鑄造與實習　　著者：自編 出版書局：自編			
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）			
先修科目或先備能力：鑄造學			
教學目標：1.(知識):鑄造也可以很藝術創作 2.(技能):應用矽膠模複製技術製作零件的技能 3.(技能):有藝術家的性格　　以嚴謹態度完成作品 4.(其他)推廣精密零件生產少量多樣品的方法			
教學方式：分組討論;座談;			
評分方式：實務操作			
評分比例：50%;50%			
教材大綱：			
單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
精密鑄造發展	自印度作品及埃及古文物出土談精密鑄造的發展史	2	
脫臘鑄造的技術及應用	1.臘模成型技術 2.交流道設計方案 3.漿料的特性 4.燒結技術與原理	2	
金屬熔煉技術	1.不銹鋼熔煉技術 2.銅合金熔煉技術	2	
琉璃作品製作技術	1.石膏模的製程 2.琉璃的特性 3.燒結程序與技術	6	
琉璃作品後製加工技術	1.噴砂處理 2.酸洗處理	2	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：產學攜手 二技機械二A　授課老師：顏鴻澤 老師

科目名稱：液氣壓控制設計　　學分/時數：3/3

教材名稱：氣液壓學　　著者：呂淮薰

出版書局：高立圖書

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

1.SMC 氣液壓元件綜合目錄
2.BOSCH氣液壓元件綜合目錄

先修科目或先備能力：順序控制及PLC

教學目標：1.(知識):訓練學生具基本氣液壓學 及順序控制基礎之知識
2.(技能):以基本氣液壓元件及PLC,做實務演練.
3.(技能):以認真的態度做輕鬆的學習
4.(其他)訓練學生具機械基本氣液壓自動化控制的基本能力

教學方式：課堂講授;分組討論;實機操作;

評分方式：考試;作業;平常表現

評分比例：30%;30%;40%

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
基本氣液壓學介紹	液氣壓及實習簡介	1	
基本氣液壓元件	基本氣液壓控制原理簡介 基本氣液壓控制迴路範例實習	3	
順序控制基礎	氣液壓基礎順序控制1 氣液壓基礎順序控制2. 電氣基礎順序控制1. 電 氣基礎順序控制2 氣液壓及電氣基礎順序控制	5	
基本氣液壓及PLC控制迴路實驗	PLC實務操作 PLC順序控制迴路實驗 單缸氣液壓及PLC控制迴路實務演練1. 單缸氣液壓及PLC控制迴路實務演練2. 多缸氣液壓及PLC控制迴路實務演練1 多缸氣液壓及PLC控制迴路實務演練2. 綜合實務演練.	7	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：產學攜手 二技機械二A　授課老師：李金山 老師

科目名稱：非傳統加工　　學分/時數：3/3

教材名稱：非傳統加工　　著者：許坤明

出版書局：全華科技圖書

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

非傳統加工、張瑞慶、高立圖書公司

先修科目或先備能力：機械製造

教學目標：1.(知識):培養學生瞭解非傳統加工之知識
2.(技能):訓練學生對非傳統加工方法之深入應用
3.(技能):互動、活潑的學習方式
4.(其他)讓學生瞭解多元化的機械加工技術

教學方式：課堂講授;其他;

評分方式：考試;口頭報告;缺曠

評分比例：60%;20%;20%

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
序論	非傳統加工序論	1	
放電加工	基本原理、參數、特性及特殊應用	2	
電化學加工	基本概念、電解加工、電解磨削、電鑄	3	
1雷射加工、2電子束加工、3離子束加工	1.原理和特點、加工種類及應用 2.原理與分類，加工方法 3.原理與分類及應用	3	
1電漿加工、2水噴射切割加工	1.原理和特點，設備，電漿噴敷，電漿焊接，電漿切割。 2.原理和特點，基本設備，加工參數和品質	3	
超音波加工	原理和特點，加工設備，加工參數，加工應用	3	
化學加工	化學銑切，光化學腐蝕加工，光刻加工，化學蒸鍍，無電電鍍	3	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：產學攜手 二技機械二A　授課老師：楊士震 老師

科目名稱：CAE模具設計　　學分/時數：3/3

教材名稱：Moldex模流分析技術與應用　　著者：科盛科技股份有限公司

出版書局：全華圖書

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

1. 塑膠模具電腦輔助設計，林瑞章編著，全威圖書出版
2. 射出成型模具設計，張榮語主編，高立出版

先修科目或先備能力：塑膠模具設計

教學目標：1.(知識):培養學生正確射出成型之知識
2.(技能):能獲得射出成型模具設計之分析觀念及瞭解相關之分析能力
3.(技能):活潑的學習方式
4.(其他)培養學生模流分析應用之認知

教學方式：課堂講授;分組討論;實機操作;

評分方式：考試;作業;實務操作

評分比例：30%;30%;40%

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
塑膠射出成形製程與模具設計簡介	塑膠射出成形製程簡介 模具設計簡介	2	
模流分析軟體操作	1.圖檔檢視 2.材料、製程設定 3.檢視分析結果	3	
網格設計	薄殼塑件模流分析網格建立	2	
流道系統設計	模具之模穴設計 模具之澆口、澆道設計與應用	2	
冷卻系統設計	冷卻管路之設計與應用	3	
收縮翹曲變形分析	射出成型製品各種翹曲成因 射出成型製品收縮變形分析	3	
射出成型產品實作分析	塑膠製品模流分析實例演練	3	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：產學攜手 四技機械二　　授課老師：許楚炘 老師			
科目名稱：職業倫理與道德　　學分/時數：2/2			
教材名稱：職業倫理與道德　　著者：許楚炘 出版書局：自製			
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）			
先修科目或先備能力：			
教學目標：1.(知識):提升職業倫理的觀念和職業道德的專業知識與素養 2.(技能):學習企業文化與人際關係等技能 3.(技能):用良好及認真的正向態度面對職業和職場 4.(其他)選對職業做對事			
教學方式：課堂講授;座談;其他;			
評分方式：考試			
評分比例：100%			
教材大綱：			
單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
職業倫理與道德的第一課工作的價值和衝	職業倫理與道德的意義	3	
企業文化和工作守則	工作的價值	3	
法律與道德及倫理約束	企業文化的意義和內涵	2	
人際關係	全球化之勞工權益	3	
性別平等	人際關係概說和內涵	2	
形象禮儀	現象與指標　第一形象禮儀	3	
職涯規劃　職業倫理與道德最重要一堂課	態度決定一切	3	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：產學攜手 四技機械二　　授課老師：蘇宏明 老師

科目名稱：電輔設計製圖(一)　　學分/時數：3/3

教材名稱：電腦輔助立體製圖　　著者：TERA工作室

出版書局：台科大圖書

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

Solid Works 2009原廠教育訓練手冊 全華

先修科目或先備能力：電輔機械製圖

教學目標：1.(知識):讓學生瞭解Solid Works的架構和功能。
2.(技能):使學生能正確運用Solid Works繪製2D及3D圖形。
3.(技能):養成使用電腦軟體來繪圖及設計的習慣。
4.(其他)讓學生有效的使用Solid Works完成設計圖。

教學方式：課堂講授;實機操作;

評分方式：期中考;期末考;作業;出缺勤

評分比例：30%;30%;20%;20%

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
操作環境	1.操作視窗 2.工具列 3.資料庫	1	File檔案、Edit編輯、View視圖、lnsert插入、Format格式、
伸長與除料	1.修改尺度、變化圓角、導角 2.切線弧、圓弧除料 3.伸長及除料控制	3	Information信息、Analysis分析、Line直線、Arc圓弧、Toolbar工具列、
旋轉及複製	1.旋轉成形及除料 2.球面旋轉及輪廓選用 3.直線複製、旋轉複製 4.鏡射特徵、完全鏡射	3	Basic Curve基本曲線、Spline樣條、Studio Spline藝術樣條、
參考平面、薄殼與肋材	1.基準面之建構 2.基準面之構成方式 3.薄殼成形 4.建構肋方式	3	Point Set點集、Rectangle矩形、Polygon多邊形、Ellipse橢圓、
掃出及疊層拉伸	1.簡單曲線掃出、螺旋曲線掃出 2.導引曲線掃出、封閉的曲線掃出 3.基礎疊層拉伸、中心線疊層拉伸	4	Parabola拋物線、Hyperbola雙曲線、Ceneral Conic一般二次曲線、Helix螺旋線、Offset Curve偏置曲線、Bridge Curve橋接曲線、Simplify簡化曲線、Join接合、Project投影、

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

工程圖及組合件	1.工程圖編輯、標註尺寸 2.零件組合、爆炸視圖	4	Mirror Curve鏡射曲線、Combined Projection組合投影、Intersection Curve相交曲線、Section Curve剖面曲線、Extract Curve擷取曲線、Wrap纏繞、Unwrap展開、

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：產學攜手 四技機械二　　授課老師：蘇宏明 老師

科目名稱：數控工具機及實習　　學分/時數：3/3

教材名稱：自編教材　　著者：蘇宏明

出版書局：無

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

數控工具機及實習 張正行 新科技

先修科目或先備能力：工廠實習

教學目標：1.(知識):讓學生瞭解數控工具機的原理及運用
2.(技能):使學生能正確設計各機種的程式
3.(技能):輕鬆有效的學習方式
4.(其他)讓學生有效的使用模擬軟體去執行程式模擬

教學方式：課堂講授;實機操作;

評分方式：期中考;期末報告;作業;出缺勤

評分比例：30%;30%;20%;20%

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
數值控制概說	1.數值控制工具機之基本概念 2.數控工具機程式製作之基本認識	1	
CNC銑床及切削中心機程式設計	1.座標系統及設定 2.各種方式切削程式設計 3.各種補正機能 4.固定循環切削機能 5.其他輔助機能	5	
CNC車床程式設計	1.座標系統及設定 2.各種補正機能 3.固定循環切削機能	4	
CNC銑床及切削中心機程式編輯及操作	1.程式編輯 2.程式模擬 3.雕銑機控制箱面盤操作說明 4.程式傳輸 5.銑削加工路徑模擬 6.銑削實習及加工注意事項	8	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：產學攜手 四技機械二　　授課老師：蔣祥第 老師

科目名稱：工程數學(一)　　學分/時數：3/3

教材名稱：工程數學　　著者：柴雲清

出版書局：高立

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

工程數學黃世杰歐亞書局

先修科目或先備能力：微積分

教學目標：1.(知識):學習數學基本微分方程, 積分轉換及代數原理
2.(技能):熟練將數學基本原理運用於基本工程問題之技巧
3.(技能):輕鬆的心情及認真學習方式
4.(其他)透過講解、討論、考試、作業及檢討來增加學生學習性趣及成效

教學方式：課堂講授;分組討論;

評分方式：期中考;期末考;小考

評分比例：30;30;40

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
基礎微積分	微分、積分	2	
一階常微分方程式	分離變數, 正合, 一階線性, 積分因子及柏努力方程式	6	
高階常微分方程式	高階線性常微分方程式, 柯希尤拉方成式, 非齊次解法	2	
線性代數(矩陣)	矩陣基本運算, 聯立方程式求解及特徵值特徵向量	5	
向量分析	向量分析基礎、線積分	3	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：產學攜手 四技機械二　　授課老師：蔣祥第 老師

科目名稱：產品設計實務(一)　　學分/時數：3/3

教材名稱：教材自編　　著者：教材自編

出版書局：教材自編

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

丙級機械加工技能檢定學術科題庫解析,作者：張弘智、尤致文、邱贊源
出版社：全華圖書

先修科目或先備能力：機械工作法

教學目標：1.(知識):工具及工具機的相關知識。
2.(技能):熟悉使用各種工具及工具機的基本操作技能
3.(技能):良好的工作習慣及工作態度
4.(其他)成為多能而專精之優秀基層技術人員.

教學方式：分組討論;實機操作;戶外教學;

評分方式：工廠實習

評分比例：100

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
工廠實習之安全與環境介紹	工廠實習安全規則	2	
車床與車刀	車床工作介紹與車刀研磨	2	
車床工作	錐度車削.螺絲車削工具機工作加工的基本操作	2	
機械加工	工作項目1　工作度量 工作項目2　劃線 工作項目3　手工加工 工作項目4　機具操作	1	
機械加工	工作項目5　刀具研磨 工作項目6　機械製作與修配 工作項目7　故障察覺 工作項目8　機具維護	1	
術科測試參考試題	機械加工丙級技術士技能檢定術科測試參考試題1	5	
術科測試參考試題	機械加工丙級技術士技能檢定術科測試參考試題2	5	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系	班級：進 二技機械一甲	授課老師：梁建一 老師
科目名稱：電腦輔助設計		學分/時數：3/3
教材名稱：UniGraghics NX6實戰演練　著者：elearningDJ 出版書局：知城		
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局） 原廠實例教學		
先修科目或先備能力：圖學		
教學目標：1.(知識):培養學生3D實體繪圖觀念 2.(技能):訓練學生使用電腦輔助繪圖的能力 3.(技能):以實例邊做邊學的即時學習方式 4.(其他)培養學生應用電腦完成實體繪圖的設計工作		
教學方式：課堂講授;實機操作;		
評分方式：考試;作業;實務操作		
評分比例：30;30;40		
教材大綱：		

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
繪圖環境介紹	UG繪圖建模環境	1	
常用功能介紹	檔案功能表 編輯功能表 視圖 插入格式	2	
繪製曲線	基本曲線 雲線 橋接 簡化 接合 投影 鏡射 群組合投影 交叉曲線 等	3	
繪製草圖	草圖環境 草圖曲線 尺寸約束	2	
實體特徵	拉伸 迴轉 掃描 軟管 孔 圓臺 腔體 凸墊 等	3	
實例練習	範例實作	5	
工程圖	視圖設定 視圖佈置 尺寸標註	2	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系	班級：進 二技機械一甲	授課老師：殷世安 老師	
科目名稱：可程式控制		學分/時數：3/3	
教材名稱：可程式控制器應用實習　著者：洪志育 出版書局：新文京開發有限公司			
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局） 可程式控制器應用手冊 西門子自動化部門 文笙書局 可程式控制器應用實習 洪志育 新文京開發有限公司 富士人機介面 洪志育 新文京開發有限公司			
先修科目或先備能力：工業配線、邏輯設計			
教學目標：1.(知識):介紹可程式控制器Fx2N與其它週邊硬體連線之方法. 2.(技能):使學生學會如何設計程式,並應用於實際機構系統控制,並操作之 3.(技能):培養學生良好的工作態度與職業道德 4.(其他)讓學生能以自己建構的邏輯概念和清晰的思維能力設計軟體程式			
教學方式：課堂講授;實機操作;			
評分方式：考試;實務操作:報告;出席;			
評分比例：30%;30%;20%;20%;			
教材大綱：			

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
可程式控制器介紹	1.課程介紹 2.性別平等教育 3.工程倫理與責任 4.課程之服務與學習 5.安全衛生教育 6.創意與創新概念,智慧財產權建立 7.介紹可程式控制器Fx2N之硬體. 8.介紹可程式控制器Fx2N之規格. 9.程式書寫器FX_20P之操作介紹.	4	
基本指令介紹與程式設計	基本指令介紹,如LD,LDI,OUT,ORB,PLS,SET等27個指令應用	4	
步進階梯圖介紹與程式設計	1.步進階梯圖之指令介紹 2.步進階梯圖程式設計方法 3.步進階梯圖設計注意事項.	4	
應用指令介紹與程式設計	應用指令之介紹,FNC00_79程式流程.資料傳送與區域比較.四則運算邏輯.旋轉與位移.資料處理.高速處理.巨集應用等指令.	4	
FXGPWIN編輯軟體介紹與操作	1.參數設定 2.範例練習並操作之 3.PLC與PC之傳輸及設定 4.強制與遙控的操作		補充

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進 二技機械一A　　授課老師：王衍展 老師

科目名稱：熱處理　　學分/時數：3/3

教材名稱：熱處理－金屬材料原理與應用　　著者：李勝隆

出版書局：全華圖書

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

熱處理、李正國・李志偉・林本源・邱錫榮・陳文嘉・溫炯亮・傅豪・蔡履文、高立圖書

先修科目或先備能力：機械材料

教學目標：1.(知識):提供學生有關熱處理之相變化現象均以理論為解說背景，循序漸進，期能達到對熱處理融會貫通。
2.(技能):瞭解熱處理在材料的應用，以充實未來在材料與製造領域的知識。
3.(技能):建立學生有關熱處理領域之基本學能。
4.(其他)

教學方式：課堂講授;

評分方式：作業;小考;出席狀況;考試

評分比例：20%;20%;30%;30%

教材大綱：

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
基礎金屬材料科學	1.金屬原子結構與鍵結 2.晶體結構 3.晶體缺陷 4.相平衡圖 5.差排與塑性變形 6.材料之強化	4	
鋼鐵材料熱處理原理	1.Fe-Fe3C二元合金相圖 2.合金元素對Fe-Fe3C二元相圖之影響 3.純鐵的凝固與溶解 4.鋼鐵材料之相變化 5. TTT曲線圖與CCT曲線圖	4	
鋼鐵淬火與回火熱處理	1.碳鋼之碳含量與硬度 2.鋼的硬化能力 3.鋼之淬火 4.碳鋼之回火	3	
鋼鐵退火熱處理	1.均質化退火 2.完全退火 3.正常化 4.球化退火 5.製程退火 6.應力消除退火	3	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

鋼鐵沃斯田鐵化處理與熱機處理	1.鋼鐵沃斯田鐵化處理 2.高強度低合金鋼的界面間析出 3.高強度低合金鋼控制輥軋熱機處理 4.合金之成型性 5.雙相鋼 6.沃斯成形	4

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進 二技機械一A　　授課老師：張曜庭 老師

科目名稱：雷射原理與應用　　學分/時數：3/3

教材名稱：光電工程概論　　著者：孫慶城

出版書局：全華圖書公司

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

1.雷射原理與應用,林三寶,全華圖書公司.
2.Laser Engineering ,Kuhn ,開發圖書公司
3.雷射工程導論,丁勝懋,中央圖書出版社

先修科目或先備能力：大學普通物理

教學目標：1.(知識):培育學生具備良好的雷射光電基礎與實驗能力
2.(技能):訓練學生機械與光電整合成系統
3.(技能):賦予學生能獨立作業創造開發能力
4.(其他)

教學方式：課堂講授;

評分方式：作業每章有練習題,期中考與期末考以作業內容修改為主

評分比例：期中考25%期末考25%出席率25%作業25%

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
光電基礎概論	光波傳遞.光波的複數表示法.海更斯理論.光傳播速度.光波之等相位面.偏振.費耐爾反射方程式.光與物質的交互作用.光電工程的學習路徑	2	
幾何光學	幾何光學基本原理.基礎光學元件.稜鏡.高斯光學.近軸光追跡.像差	2	
波動光學	光波的疊加.光波之同調性.兩光波之干涉.多光波之干涉.光學薄膜.光學干涉儀.駐波與拍.都卜勒效應	3	
雷射光學與應用	量子理論.雷射之基本條件.雷射光之特性.雷射種類.雷射之應用.光電半導體之特性.發光二極體	3	
光纖	光纖的基本原理.傳輸模態.光纖通訊.光纖檢測	2	
雷射測量	雷射對準與定位.外型量測系統.厚度量測.外型量測系統和厚度量測.直徑的量測 6.5 速度的量測	2	
雷射加工	雷射加工基本原理.表面硬化處理.雷射焊接.雷射打孔.雷射切割.精密加工 .相關的工業應用.工業用的雷射加工系統	2	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系	班級：進 二技機械一A	授課老師：劉明宗 老師
科目名稱：動力學		學分/時數：3/3
教材名稱：動力學　著者：陳育堂等 出版書局：全華		
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局） 動力學-鄒國益等譯-全華		
先修科目或先備能力：		
教學目標：1.(知識):介紹動力學基本定律及特性 2.(技能):建立學生的基本觀念及分析能力 3.(技能):輕鬆的學習方式 4.(其他)		
教學方式：課堂講授;		
評分方式：期中考試;期末考試;作業;出席率		
評分比例：20%;30%;30%；20%		
教材大綱：		

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
CH1運動學-絕對運動	1.課程介紹。2.質點的直線運動。3.質點的曲線運動：直角座標、圓柱座標、切線與法線座標。4.剛體運動：移動、繞固定軸旋轉、平面運動。	3	
CH2運動學-相對運動	1.相對位移。2.相對速度3.平面運動之瞬時中心4.相對加速度5.對迴轉座標之相對運動	4	
CH1～CH2複習	CH1～CH2複習討論	1	
CH3力、質量與加速度	1.牛頓之運動定律與運動方程式2.剛體之平面運動	2	
CH4功與能	1.功與能2.動能與功能原理3.能量不滅4.機械能之散失	3	
CH5衝量與動量	1.動量與衝量2.動量不滅定律3.彈性碰撞4.角動量與角衝量5.角動量不滅定律6.中心力運動	4	
CH3～CH5複習	CH3～CH5複習討論	1	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進 四技機械一甲　　授課老師：張曜庭 老師

科目名稱：電輔機械製圖(一)　　學分/時數：2/3

教材名稱：工程圖學與電腦製圖之關聯　　著者：王輔春、楊永然、朱鳳傳、康鳳梅、詹世

出版書局：全華書局

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

機械製圖 黃啟三等 全華書局
CNS機械製圖 林蠡蔚等 高立書局
電輔機械製圖 康鳳梅 全華書局

先修科目或先備能力：

教學目標：1.(知識):培養學生正確電腦輔助機械製圖之知識
2.(技能):訓練學生電腦輔助機械製圖之技巧
3.(技能):嚴謹的電腦輔助機械製圖學習方式
4.(其他)培養學生電腦輔助機械製圖應用之能力

教學方式：課堂講授;實機操作;

評分方式：作業採上機實務操作,期中考與期末考以作業內容修改為主

評分比例：期中考25%期末考25%出席率25%作業25%

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
Introduction	CAD/D 介紹	1	
Drawing Project 投影原理	三視圖	7	
基本元件	剖視圖 .尺度標註 .立體圖	5	
Application	公差與配合及機械加工標註	3	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系	班級：進 四技機械一A	授課老師：林金桂 老師
科目名稱：電腦軟體應用		學分/時數：2/2
教材名稱：MOS PowerPoint2010　著者：李聿研究室 出版書局：碁峯		
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）		
先修科目或先備能力：		
教學目標：1.(知識):一般簡報技巧、報告等 2.(技能):孰用電腦軟體 3.(技能):認真、積極 4.(其他)本課程搭配考MOS PowerPoint 2010微軟國際認證		
教學方式：課堂講授;實機操作;		
評分方式：考試、平時、作業、證照		
評分比例：考試20%、平時35%、作業10%、證照35%		
教材大綱：		

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
認識MO考試	如何認證 線上註冊	2	
管理PowerPoint環境	快取工具列 調整簡報	4	
媒體、圖形	使用圖形和影片 使用圖表 使用動畫	4	
合作製作	簡報備註 效果路徑 傳達簡報	4	
遞送簡報	相關工具 投影片放印	4	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：產學攜手 二技機械一　　授課老師：劉啟昌 老師

科目名稱：工程數學(一)　　學分/時數：3/3

教材名稱：工程數學　　著者：王澤森

出版書局：滄海

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

工程數學林昭仁高立書局

先修科目或先備能力：

教學目標：1.(知識):學習工程科學所須數學
2.(技能):多做練習題
3.(技能):認真多問之學習態度
4.(其他)

教學方式：課堂講授;

評分方式：考試;作業;上課狀況

評分比例：50%;20;30

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
一階常微分方程	1變數分離法 2正合微分方程 3線性微分方程	6	
高階線性微分方程	1常係數齊性線性微分方程 2尤拉柯西方程	6	
矩陣	1矩陣基本運算 2反矩陣	4	
向量	1向量代數	2	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系	班級：產學攜手 二技機械一	授課老師：施漢昇 老師
科目名稱：工程材料		學分/時數：3/3
教材名稱：自編教材　著者：施漢昇 出版書局：自編教材		
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）		
先修科目或先備能力：		
教學目標：1.(知識):使學生增進了解工程材料中的各項基本性質 2.(技能):教導學生理解工程材料的特性與運用的技能 3.(技能):使學生進入職場時,應具備之素養、理念及態度 4.(其他)		
教學方式：課堂講授;		
評分方式：出席;期中考試;期末考試		
評分比例：20%;40%;40%		
教材大綱：		

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
金屬.鐵系金屬	1.金屬材料之性質 2.鐵系金屬材料	5	
非金屬.非鐵系金屬	1.非鐵系金屬材料 2.非金屬材料	3	
塑膠材料簡介	1.塑膠材料分類 2.常用塑膠的特性與用途 3.塑膠材料的基本物性	4	
塑膠材料檢測	1.塑膠材料特性檢測 2.塑膠的流動-流變特性 3.塑膠加工與製程原理	4	
考試	1.期中考 2.期末考	2	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：產學攜手 二技機械一　　授課老師：蔣志德 老師

科目名稱：生產管理實務(一)　　學分/時數：3/3

教材名稱：自編教材　　著者：自編教材

出版書局：自編教材

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

高效能的生產管理　作者：林弘邦、林佩璇　出版社：國家書局出版

生產管理　作者：張保隆，伍忠賢　出版社：五南書局出版

先修科目或先備能力：機械製造 ,工廠實習

教學目標：1.(知識):包括生產組織,生產計劃,生產控制的工作

2.(技能):確保生產系統的有效運作，全面完成產品品種、質量、產量、成本、交易期和環保全全等各項要求.

3.(技能):適應環境的迅速變化，提高生產系統的應變性，使生產系統適應多元化生產.

4.(其他)

教學方式：課堂講授;分組討論;實機操作;

評分方式：考試;作業;實務操作;出席狀況.

評分比例：考試30%;作業30%;實務操作20%;出席狀況20%.

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
生產管理說明	1.生產的重要性 2.生產活動的組織管理	2	
生產策略的執行	1.工廠佈置. 2.生產線型態 3.廠區空間配置.	3	
生產部門	1.生產數量 2.供應鏈資訊.	3	
綠色管理系統	1.環保法令對環保的要求 2.綠色管理系統. 3.製程技術與標準化	3	
生產管理的分析方法	1.成本分析 2.線性規劃 3.排隊模型 4.統計分析	3	
生產管理細節層面突破	1.在生產技術及生產管理技術方面. 2.在生產設備層面. 3.在員工素質層面.	2	
生產管理的績效考核	1.品質 2.成本 3.效率	2	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：產學攜手 二技機械一A　授課老師：毛祚飛 老師

科目名稱：電腦輔助設計　　學分/時數：3/3

教材名稱：2007 SolidWorks 原廠教育訓練手冊　　著者：許中原

出版書局：全華科技圖書股份有限公司

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

先修科目或先備能力：

教學目標：1.(知識):培養學生3D實體繪圖觀念
2.(技能):訓練學生使用電腦輔助繪圖的能力
3.(技能):以實例邊做邊學的學習方式
4.(其他)培養學生應用電腦完成實物量測的設計工作

教學方式：課堂講授;分組討論;實機操作;

評分方式：作業；實務操作；報告

評分比例：30；30；40

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
導論	SolidWorks 使用介面與功能	1	
常用功能介紹	檔案功能表、編輯功能表、視圖、插入格式	1	
草圖繪製	基本草圖 幾何限制條件 標註尺寸	2	
基本零件模型	基礎模型製作 填料特徵 除料特徵 異型孔精靈 模型的尺寸標誌	2	期中考
複製與特徵庫	直線複製 環狀複製 鏡射複製	2	
實物量測3D設計	根據實際物體，以量具進行實物測量與3D電腦輔助設計	3	
產品設計實務	根據設計圖、工程圖，正確完成產品設計	3	期末考

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：產學攜手 二技機械一A　授課老師：李金山 老師

科目名稱：電腦輔助製造及實習　　學分/時數：3/3

教材名稱：自編教材　　著者：李金山

出版書局：自編教材

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

Unigraphics/CAM三軸銑削加工、蔡國銘…等、全華書局

先修科目或先備能力：數控工具機

教學目標：1.(知識):使學生能了解目前工業界之CAD/CAM系統
2.(技能):利用CAM來產生刀具路徑，製作NC碼，然後加工出成品
3.(技能):利用電腦輕鬆的學習各種加工方式
4.(其他)培養學生在CAM的實作能力

教學方式：課堂講授;分組討論;實機操作;

評分方式：考試;作業;實務;缺曠

評分比例：25%;25%;25%;25%

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
CAM簡介	Unigraphics/CAM功能簡介	1	
共用選項	幾何元素、走刀方式、側向加工間距、進退刀方式、機械加工參數、產生刀具路徑	3	
基本操作	介紹銑削的各種操作型式：穴型加工、平面加工、表面加工、等Z降層加工、三軸輪廓加工及切削及非切削參數	4	
後處理	1.後處理，產生NC瑪2.實體模擬切削3.檢查NC程式且修正	1	
3D NC加工	使用切削中心機實際加工製品	9	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：產學攜手 四技機械一　　授課老師：林金桂 老師

科目名稱：微積分　　學分/時數：3/3

教材名稱：初等微積分　　著者：王清德、蕭家孟、劉柏宏、趙有光、林碧川、李念晨、陳

出版書局：滄海書局出版

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

先修科目或先備能力：

教學目標：1.(知識):基礎向量、基礎微分、基礎積分相關原理介紹
2.(技能):基礎向量、基礎微分、基礎積分相關與相關課程應用與解題技巧
3.(技能):輕鬆與愉快的心情及認真學習方式
4.(其他)未來相關課程的數學應用技巧

教學方式：課堂講授;分組討論;

評分方式：考試、小考、平時

評分比例：考試40%、小考20%、平時40%

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
集合、曲線、函數	集合、邏輯與數學符號 坐標與直線 函數與圖形 三角函數	5	
指數	整數指數律 分數指數律 指數函數及圖形	4	
對數	對數的定義及性質 對數的性質 對數含數及圖形	4	
積分	正弦與餘弦函數的導函數 有理函數的積分 積分表的使用	5	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：產學攜手 四技機械一　　授課老師：蘇義豐 老師

科目名稱：電輔機械製圖(一)　　學分/時數：3/3

教材名稱：solidworks實體建模　　著者：高永洲、陳茂盛

出版書局：全華圖書股份有限公司

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

先修科目或先備能力：

教學目標：1.(知識):電腦輔助繪圖技巧-3D-2D互動性繪圖學習
2.(技能):精熟電腦輔助繪圖的技巧與設計能力
3.(技能):專業繪圖能力養成
4.(其他)

教學方式：課堂講授;實機操作;

評分方式：考試;作業;實務操作

評分比例：期中考試30%;期末考試40%作業10%;出缺勤10%

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
電腦輔助機械製圖基本介面介紹與操	加強學生了解電腦輔助3D繪圖的概念/建構方式	1	
草圖繪製與編輯	幾何拘束與尺寸拘束之應用	2	
基礎特徵與修飾特徵建立	基礎特徵之建立技巧	3	
3D轉2D工程圖之建立	投影視圖、輔助視圖、剖面圖視圖與標註	3	
2D工程圖表之建立	2D工程圖之修改與圖表之建立,機械零件之工程圖之輸出與出圖	1	
3D零件實務練習	3D零件實務練習	3	
實物測繪與組裝設計	實物測繪與產品結構工具介紹，零件移動與拘束，材料表單之建立，機械結構與干涉分析	5	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：產學攜手 四技機械一　　授課老師：李文鑫 老師			
科目名稱：綜合加工實習　　學分/時數：3/3			
教材名稱：自編教材、講義　　著者：自編教材、講義 出版書局：無			
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局） 1.車工、鉗工丙乙級技術士技能檢定規範 2. 自編教材、講義			
先修科目或先備能力：工廠實習			
教學目標：1.(知識):培養學生正確車、鉗、銑、磨綜合及CNC工具機相關之知識 2.(技能):訓練學生實作車、鉗、銑、磨綜合及CNC工具機技能應用之技巧鈕拈 3.(技能):輕鬆的學習方式並配合學生通過考照車工、鉗工丙乙級技術士證照 4.(其他)培養學生實作車、鉗、銑、磨綜合及CNC工具機技能應用之能力			
教學方式：課堂講授;分組討論;實機操作;			
評分方式：考試;作業;實務操作;出席態度			
評分比例：考試20%;作業20%;實務操作40%;出席態度20%			
教材大綱：			
單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
車、鉗、銑、磨綜合加工練習	1.V形螺紋、梯形螺紋規格理論與加工實務分析解說 2.螺紋指示器構造原理與運用實務分析解說 3.錐度定義與錐角關係幾何分析運用實務車削校正解說 4.偏心校正、車削技巧分析 5.上、下銑銑床原理與運用實務分析解說	4	
非傳統加工工具機技能應用練習	1.磁力吸盤之原理與運用實務分析解說 2.放電加工機原理與運用實務分析解說 3.立體式雕原理與運用實務分析解說	4	
CNC工具機技能應用練習	1.CNC銑床、車床面盤操作要領及加工技巧解說 2　CNC切削中心機面盤操作要領及加工技巧解說. 3.線切割機面盤操作要領及加工技巧	4	
檢定試題加工技巧及操作要領解說	車工、鉗工丙乙級技術士技能檢定試題加工技巧及操作要領解說	4	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系	班級：產學攜手 四技機械一	授課老師：劉政湖 老師	
科目名稱：計算機程式		學分/時數：3/3	
教材名稱：Visual Basic 6.0程式設計　著者：許華青 出版書局：高立書局			
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局） 1. Visual Basic 6.0　黃明達　全華書局			
先修科目或先備能力：微積分			
教學目標：1.(知識):學習計算機程式 基本指令, 程式設計及運用原理 2.(技能):計算機程式 基本原理運用到基本運算技巧 3.(技能):輕鬆的心情及認真學習方式 4.(其他)透過講解、討論、考試、作業及檢討來增加學生學習性趣及成效			
教學方式：課堂講授;分組討論;實機操作;其他;			
評分方式：考試;作業;實務操作; 平時成績			
評分比例：25%;25%;25%;25%			
教材大綱：			

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
表單與基本指令	表單, 指令, 座標, QB color, Print	3	
輸出與輸入	文字方塊, 捲軸, Input Box, Msgbox敘述與函數	3	
條件敘述	IF...Then, IF...THEN....ELSE...., 巢狀結構, IF...THEN....ELSEIF...., GOTO, IF	4	
重覆結構	計數迴圈,巢狀迴圈, 條件迴圈	3	
選擇控制項	核取框, 選擇鈕與框架	3	
圖片與影像	圖片, 影像, 計時器	2	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：

建國科技大學　進修部　103 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：產學攜手 四技機械一　　授課老師：呂明芳 老師

科目名稱：精密機械實習(一)　　學分/時數：3/3

教材名稱：教材自編　　著者：呂明芳

出版書局：無

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

先修科目或先備能力：

教學目標：1.(知識):專業知識的自主學習與組合運用
2.(技能):專業技能的自主學習與組合運用
3.(技能):團隊合作、實事求是
4.(其他)

教學方式：分組討論;座談;戶外教學;其他;

評分方式：業界工廠實務操作

評分比例：100%

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
業界工廠視導	個別學生業界工廠視導	6	
業界工廠諮詢評估	個別學生業界工廠工作諮詢評估	6	
業界工廠工作檢討	個別學生業界工廠工作檢討與建議	6	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　部主任：