建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院(校) 二專機械二　　授課老師：邱瓊玲 老師

科目名稱：英文　　學分/時數：1/2

教材名稱：BASIC SURVIVAL　　著者：PETER VINEY

出版書局：MACMILLAN

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

BASIC SURVIVAL TEACHER'S RESORUCE BOOK、PETER VINEY、MACMILLAN

先修科目或先備能力：ENGLISH

教學目標：1.(知識):To improve students' advanced English ability in listening,speaking, reading and writing.
2.(技能):Students can apply what they learn from the textbook to the needs of daily life.
3.(技能):To make students feel comfortable to express their opinions in English.
4.(其他)To better communicate with others.

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
Business	1. Appointment 2. Routines 3. Your company	3	
Socializing	1. Landing card 2. City guide 3. Introductions 4. Small Talk	3	
Travel	1. On board 2. Welcome to U.S.A. 3. Baggage in hall 4. Itineraries	3	
Hotels	1. Hotel check-in 2. Breakfast buffet 3. Concierge desk	3	
Money	1. A ride downtown 2. A taxi ride 3. Gift store	2	
Food & Drink	1. In-flight meals 2. Breakfast buffet 3. Fast food	2	
Communication	1. Connection 2. Wrong number 3. Hotel reception	2	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院(校) 二專機械二　　授課老師：陳治明 老師			
科目名稱：國父思想　　學分/時數：2/2			
教材名稱：國父思想—中山先生與臺灣經驗　　著者：李秀華・王嘉州・吳大平・陳順德編 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）			
先修科目或先備能力：			
教學目標：1.(知識): 2.(技能): 3.(技能): 4.(其他)			
教材大綱：			
單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
國父思想緒論	一、國父生平及著述 二、國父的思想淵源與內涵	一	
民族主義	一、民族問題與民族主義 二、民族與國家的區別 三、恢復民族精神與民族地位的方法 四、中山先生民族主義之現代發展	四	
民權主義	一、民權問題與民權主義 二、民權主義的理論 三、民權主義的政治制度 四、民權主義政治建設的發展	四	
民生主義	一、民生問題與民生主義 二、民生主義的一般理論 三、民生主義實行方法 四、民生主義的實現	四	
國父哲學思想	一、宇宙進化論 二、人生論 三認識論	二	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院(校) 二專機械二　　授課老師：黃顧文 老師

科目名稱：電機學　　學分/時數：2/2

教材名稱：電機學　　著者：鍾玉堆等人

出版書局：新科技書局

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

電機學, 鍾明吉, 全華圖書

電機學, 陳傳意, 文京書局

先修科目或先備能力：

教學目標：1.(知識):培養學生正確之電機知識。
2.(技能):學習實用的電機常識。
3.(技能):輕鬆活潑之學習方式。
4.(其他)訓練學生學以致用之技巧。

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
電之基本概念	1. 電之現象及成因 2. 電之單位	1	
直流電路之分析	1. 電路組成要件 2. 歐姆定律 3. 網路解法	4	
電磁效應	1. 磁場及磁力線 2. 庫倫磁力定律	2	
交流電路之分析	1. 直流與交流 2. 有效值、相位關係	5	
變壓器	1. 變壓器原理及構造 2. 變壓器之連接與使用	1	
各型電機之原理與構造	1. 電機之分類 2. 各型電機之原理與構造	4	
電機之控制	各種控制法之比較	1	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院(校) 二專機械二　　授課老師：蔣志德 老師

科目名稱：精密量測及實習　　學分/時數：3/4

教材名稱：精密量測學　　著者：洪良德等

出版書局：高立

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

全華書局、李勝隆、精密量測學

先修科目或先備能力：工廠實習

教學目標：1.(知識):知悉專業基礎知識量具基本原理
2.(技能):操作簡單且測量迅速正確
3.(技能):開放的態度，加以詳細 討論.
4.(其他)透過不斷累積的經驗和應用進步的測量科技

教材大綱：

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
測量概論	量測系統及應用，系統整合之相關技術，產業相關技術應用.	1	
長度量測	1.基本長度量測原理及設備 2.游標卡尺、分厘卡、量表、塊規	3	
角度,平板.正弦桿	直角規、正弦桿、水平儀…等4.形狀量測	2	
塊規光學平 鏡	1.檢查平行度、真平度（分厘卡、光學平鏡）。 2.塊規比較量測	2	
螺紋檢驗,齒輪檢驗	1.螺紋分厘卡、三線檢驗。 2.跨齒厚、跨銷厚.	3	
真圓度,表面粗度儀.輪廓投影機	1.執行真圓度量測工作，能正確量測出真圓度所要求參數。 2.執行輪廓量測工作	3	
三次元量測	1.執行直徑、真圓度、真平度、角度、槽寬等多個量測指令.	2	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院(校) 二專機械二　　授課老師：蘇宏明 老師

科目名稱：電輔設計製圖　　學分/時數：3/3

教材名稱：Solidworks2007基礎入門　　著者：elearning D J

出版書局：知城

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

Solidworks2007原廠教育訓練手冊　全華

先修科目或先備能力：電腦輔助機械製圖

教學目標：1.(知識):讓學生瞭解Solidworks2007的架構和功能
2.(技能):使學生能正確運用Solidworks2007繪製2D及3D圖形
3.(技能):輕鬆有效的學習方式
4.(其他)讓學生有效的使用Solidworks2007完成設計圖

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	
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	2	
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	2	
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	2	
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	2	
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	3	
綜合演練	電腦輔助立體繪圖丙級技術士檢定十大題目演練	6	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院(校) 二專機械二　　授課老師：吳聯樹 老師

科目名稱：工業管理　　學分/時數：2/2

教材名稱：工業管理　　著者：王來旺、王貳瑞

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. 工業管理　吳水丕　南宏圖書公司
2. 工業管理　陳文哲　中興管理顧問公司
3. 科技管理　賴士葆　華泰圖書公司
4. 策略管理　蘇哲仁　五南圖書公司
5. 創新管理　莊素玉　遠見出版公司
6. 二十一世紀之管理挑戰　杜拉克　天下出版公司

先修科目或先備能力：管理觀念

教學目標：1.(知識):培養學生正確之管理知識，並領悟人性化及科學化管理之重要性。
2.(技能):訓練學生管理之技巧，確實做到「自我管理」。
3.(技能):生動之學習方式。
4.(其他)使學生真正認識到任何企業無論技術有多好，如果管理不善，必將虧本倒閉。

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
1.概論 2.管理功能	1-1 管理學派 1-2 現代工業管理 2-1 計畫、組織、領導 2-2 控制、溝通、激勵	3	
3.工業組織	3-1 組織之原則與要素 3-2 組織之型式	2	
4.產品之研究與發展	4-1 產品之研究與改進 4-2 產品生命週期之研究分析 4-3 價值分析與價值工程	2	
5.工廠布置與物料搬運	5-1 全盤布置規劃 5-2 物料搬運系統	1	
6.生產管理 7.物料管理	6-1 生產計畫 6-2 生產管制 7-1 物料採購、驗收、倉儲、發料 7-2 存量管制 7-3 供應鏈管理系統	4	
8.設備之保養與更新 9.人力資源管理	8-1 保養計畫與控制 8-2 設備更新計畫 9-1 員工任用、教育、訓練、薪資、福利、升遷、獎懲、考核 9-2 人力資源管理與網路資訊科技	2	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

10.財務管理	10-1 財務管理之重要性	2
	10-2 成本基本概念	
	10-3 財務報表及分析	
	10-4 企業融資決策	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院(校) 二專機械二　　授課老師：吳美雯 老師

科目名稱：英文　　學分/時數：1/2

教材名稱：Basic Survival　　著者：Viney, Peter

出版書局：Macmillan

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

"Survival English" 長隄出版社，易瑞霖

先修科目或先備能力：None

教學目標：1.(知識):To know the culture and custom and more the discourse skills of English native-speakers
2.(技能):To have the confidence and competnece to have fluent conversation with foreigners
3.(技能):To be active and open-minded to all the information of the global village
4.(其他)To integrate reading, writing, listening and speakeing

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
On board; in-flight meals	Boarding an airplane; requesting and offering	3	
Landing card; welcome to the U.S.A.	Personal details and form-filling; arriving by air; family relationships	3	
Baggage in hall; a ride downtown	Identifying (baggage); transportation; requesting information	2	
Hotel check-in; An appointment	Checking into a hotel; making an appointment; time	2	
Breakfast buffet; hotel reception	Making request; recommending; requests; ability; problems	3	
Introdcing the class	The grading criteria	1	
Mid-term and Final Exams	Written and Oral tests	2	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院(校) 二專機械二　　授課老師：楊仲源 老師

科目名稱：國父思想　　學分/時數：2/2

教材名稱：國父思想—中山先生與台灣經驗　　著者：李秀華等

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）

《國父全書》秦孝儀編，近代中國出版社
《中山思想新詮》周世輔、周陽山，三民
《孫中山-未完成的革命》張緒心、高理寧，時報文化

先修科目或先備能力：

教學目標：1.(知識):從族群融合、政治變遷或經濟發展的框架，談論台灣及全球目前重要課題之知識。
2.(技能):由孫中山先生及西方學者對於族群、民主政治、民生經濟問題等三大領域加以思考分析。
3.(技能):時事討論配合課本上課之方式，訓練學生以客觀之角度關懷社會與國家。
4.(其他)以視聽教材配合課程方向啟發學生，以分組報告方式訓練上課者之表達能力。

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
第一章　導論	第一節 國父生平及著述 第二節 國父的思想淵源與內涵 (相關視聽資料之吸收及討論)	3	
第二章　民族主義	民族問題與民族主義 中山先生民族主義之現代發展 (相關視聽資料之吸收及討論)	3	
第三章　民權主義	第一節 民權問題與民權主義 第二節 民權主義的一般理論 第三節 民權主義的政治制度 第四節 民權主義政治建設的發展 附錄 A 中華民國憲法 附錄 B 中華民國憲法增修條文 附錄 C 公民投票法	6	
第四章　民生主義	第一節 民生問題與民生主義 第二節 民生主義的一般理論 第三節 民生主義的實行方法 第四節 民生主義的實現－實業計畫	4	
第五章　哲學思想	第一節 宇宙進化論 第二節 人生論 第三節 認識論	2	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院(校) 二專機械二　　授課老師：黃顧文 老師

科目名稱：電機學　　學分/時數：2/2

教材名稱：電機學　　著者：鍾玉堆等人

出版書局：新科技書局

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

電機學, 鍾明吉, 全華圖書

電機學, 陳傳意, 文京書局

先修科目或先備能力：

教學目標：1.(知識):培養學生正確之電機知識。
2.(技能):學習實用的電機常識。
3.(技能):輕鬆活潑之學習方式。
4.(其他)訓練學生學以致用之技巧。

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
電之基本概念	1. 電之現象及成因 2. 電之單位	1	
直流電路之分析	1. 電路組成要件 2. 歐姆定律 3. 網路解法	4	
電磁效應	1. 磁場及磁力線 2. 庫倫磁力定律	2	
交流電路之分析	1. 直流與交流 2. 有效值、相位關係	5	
變壓器	1. 變壓器原理及構造 2. 變壓器之連接與使用	1	
各型電機之原理與構造	1. 電機之分類 2. 各型電機之原理與構造	4	
電機之控制	各種控制法之比較	1	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院(校) 二專機械二　　授課老師：張永凱 老師

科目名稱：精密量測實習　　學分/時數：3/4

教材名稱：精密量具及機件檢驗　　著者：林榮慶等4人

出版書局：新科技書局

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：無

教學目標：1.(知識):讓學生了解各種量具.儀器的基本原理及正確操作使用方法
2.(技能):讓學生能利用適當的量具儀器作機件的檢驗與測量
3.(技能):認真.積極.用心
4.(其他)

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
精密量測概論	1.精密量測的重要性 2.正確的測量觀念 3.測量誤差的分析 4.量具的使用與維護	1	
刻度量具	1.游標卡尺 2.游標高度規 3.外內側分厘卡 4.深度分厘卡	2	
針盤指示量錶	1.一般指示量錶 2.槓桿示量錶 3.量錶應用	1	
塊規.角度測量.樣規	1.塊規的製造.等級.組合及其附件應用 2.塊規保養與檢驗 3.組合角尺.萬能角度儀使用方法 4.角度塊規.正弦桿使用方法 5.三角測量法介紹及水平儀戒紹 6.認識樣規及其使用方法	2	
光學投影機 工具顯微鏡	1.光學投影機及工具顯微鏡原理及使用方法	2	
螺紋.齒輪測量	1.認識螺紋及螺紋的各種測量 2.認識齒輪及螺紋的各種測量	2.5	
表面粗度.真圓度及輪廓測量	1.認識表面粗度及其測量 2.認識真圓度及其測量 3.輪廓測量 4.三次元測量	5.5	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系	班級：進院(校) 二專機械二	授課老師：張永凱 老師
科目名稱：電輔設計製圖		學分/時數：3/3
教材名稱：solidworks 進階應用２００８　著者： 出版書局：知城		
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：基本識圖能力		
教學目標：1.(知識):熟練各種規則繪圖與特徵指令及學習曲線面作圖知識 2.(技能):應用所學知識,多練習以增強繪圖技巧 3.(技能):認真・勤快 4.(其他)		
教材大綱：		

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
1.復習基本作草圖及特徵指令	1.作線.作圓.作弧.智慧型尺寸標註 2.伸長填除料.旋轉填除料 3.掃出.疊層拉伸	1	
2.復習3D立體製圖丙級技術士檢定題庫題目	1.302繪圖 2.306繪圖	3	
3.曲面	1.伸長.旋轉曲面.掃出特徵.疊層拉伸特徵 2.曲面修剪.編織曲面 3..平坦曲面.刪除面.填補取面.偏移取面 4.綜合練習一...滑鼠製作 5.綜合練習二...手機蓋製作	7	
4.PhotoWorks影像著色	1.工具列介紹 2.計算影像精靈 3.影像效果設置.輸出 4.綜合範例	2	
5.animator 動畫製作	1.工具列介紹 2.產生組合件分解動作 3.動畫製作	2	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院(校) 二專機械二　　授課老師：吳聯樹 老師

科目名稱：工業管理　　學分/時數：2/2

教材名稱：工業管理　　著者：王來旺、王貳瑞

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. 工業管理　吳水丕　南宏圖書公司
2. 工業管理　陳文哲　中興管理顧問公司
3. 科技管理　賴士葆　華泰圖書公司
4. 策略管理　蘇哲仁　五南圖書公司
5. 創新管理　莊素玉　遠見出版公司
6. 二十一世紀之管理挑戰　杜拉克　天下出版公司

先修科目或先備能力：管理觀念

教學目標：1.(知識):培養學生正確之管理知識，並領悟人性化及科學化管理之重要性。
2.(技能):訓練學生管理之技巧，確實做到「自我管理」。
3.(技能):生動之學習方式。
4.(其他)使學生真正認識到任何企業無論技術有多好，如果管理不善，必將虧本倒閉。

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
1.概論 2.管理功能	1-1 管理學派 1-2 現代工業管理 2-1 計畫、組織、領導 2-2 控制、溝通、激勵	3	
3.工業組織	3-1 組織之原則與要素 3-2 組織之型式	2	
4.產品之研究與發展	4-1 產品之研究與改進 4-2 產品生命週期之研究分析 4-3 價值分析與價值工程	2	
5.工廠布置與物料搬運	5-1 全盤布置規劃 5-2 物料搬運系統	1	
6.生產管理 7.物料管理	6-1 生產計畫 6-2 生產管制 7-1 物料採購、驗收、倉儲、發料 7-2 存量管制 7-3 供應鏈管理系統	4	
8.設備之保養與更新 9.人力資源管理	8-1 保養計畫與控制 8-2 設備更新計畫 9-1 員工任用、教育、訓練、薪資、 福利、升遷、獎懲、考核 9-2 人力資源管理與網路資訊科技	2	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

10.財務管理	10-1 財務管理之重要性	2
	10-2 成本基本概念	
	10-3 財務報表及分析	
	10-4 企業融資決策	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院(校) 二專機械二A　授課老師：蔡其宏 老師

科目名稱：製造程序規劃　　學分/時數：2/2

教材名稱：製造程序規劃　　著者：李瑞宗 林金雄 林昇立等6位

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）

先修科目或先備能力：

教學目標：1.(知識):製造業組織方法及製程說明解釋與規劃
2.(技能):掌握製造學之重點基礎並能比較商品製造方式
3.(技能):製造特殊領域方式組織結構衝分準
4.(其他)

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
製造程序規劃簡介	概論 昔日製造程序 製造業未來發展	1	
製造系統設計與控制方法	工程及圖示工具 工作評量 生產和庫存控制原理 設備佈置	1	
量測與品質管制管理	量測系統 配合公差 品質管制與管理 管制圖	2	
材料	材料特性 金屬材料 碳鋼 工具鋼 塑膠材料	3	
切削加工	剪切加工 鋸切加工 車削加工 銑削加工 孔加工 輪磨加工	6	
成形加工	彎曲加工 引申加工 鑄造加工 鍛造加工	3	
製造系統	製造程序設計法 電腦整合製造	2	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院(校) 二專機械二A　授課老師：林喻峰 老師

科目名稱：電腦綜合應用　　學分/時數：2/2

教材名稱：Office 2003徹底活用　　著者：文淵閣工作室

出版書局：碁峰資訊股份有限公司

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

Microsoft Office 2003非常EASY — 施威銘研究室編著、旗標出版股份有限公司

先修科目或先備能力：無

教學目標：1.(知識):使學生瞭解商用套裝軟體的應用知識
2.(技能):使學生熟悉文書處理軟體Word、電子試算表軟體Excel及簡報軟體PowerPoint之操作技巧
3.(技能):認真學習、詳加演練
4.(其他)做為電腦軟體應用之基本訓練

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
Office簡介	1.Office 操作環境介紹 2.Office 2003 新增功能簡介	1	
Word基本操作介紹	1.Word工作環境介紹 2.Word基本操作設定 3.文件格式設定	3	
Word表格與圖形的處理	1.表格的製作與編修 2.表格的格式設定 3.圖形的製作 4.圖文的整合	2	
Excel基本操作介紹	1.Excel工作環境介紹 2.Excel基本操作設定 3.試算表版面之設計	3	
Excel函數與圖表之應用	1.Excel函數與公式之設定 2.統計圖表之製作	2	
PowerPoint基本操作介紹	1.PowerPoint工作環境介紹 2.簡報製作流程的介紹 3.投影片的編修技巧	3	
PowerPoint物件的處理	1.物件的插入與編修 2.多媒體之應用 3.表格的應用	2	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院(校) 二專機械二A　授課老師：陳嘉育 老師

科目名稱：鑽模與夾具　　學分/時數：2/2

教材名稱：鑽模與夾具　　著者：洪良德

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）

鑽模與夾具，柯明陽，文京書局

先修科目或先備能力：

教學目標：1.(知識):培養學生瞭解鑽模與夾具之基本理論
2.(技能):能獲得各種加工工程及加工模具之基礎設計能力
3.(技能):活潑的學習方式
4.(其他)培養學生對材料之認知

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
1. 鑽模與夾具之定義	鑽模與夾具之定義	2	
2. 鑽模與夾具之基本結構	鑽模與夾具之基本結構	3	
3. 鑽模之種類	鑽模之種類	2	
4. 夾具考慮之因素	夾具考慮之因素	3	
5. 設計時之注意事項	設計時之注意事項	2	
6. 裝配用夾具分類	裝配用夾具分類	3	
7. 檢驗用夾具	檢驗用夾具	3	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院(校) 二專機械二B　授課老師：蔡其宏 老師

科目名稱：製造程序規劃　　學分/時數：2/2

教材名稱：製造程序規劃　　著者：李瑞宗 林金雄 林昇立等6位

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）

先修科目或先備能力：

教學目標：1.(知識):製造業組織方法及製程說明解釋與規劃
2.(技能):掌握製造學之重點基礎並能比較商品製造方式
3.(技能):製造特殊領域方式組織結構衝分準
4.(其他)

教材大綱：

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
製造程序規劃簡介	概論 昔日製造程序 製造業未來發展	1	
製造系統設計與控制方法	工程及圖示工具 工作評量 生產和庫存控制原理 設備佈置	1	
量測與品質管制管理	量測系統 配合公差 品質管制與管理 管制圖	2	
材料	材料特性 金屬材料 碳鋼 工具鋼 塑膠材料	3	
切削加工	剪切加工 鋸切加工 車削加工 銑削加工 孔加工 輪磨加工	6	
成形加工	彎曲加工 引申加工 鑄造加工 鍛造加工	3	
製造系統	製造程序設計法 電腦整合製造	2	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院(校) 二專機械二B　授課老師：林喻峰 老師

科目名稱：電腦綜合應用　　學分/時數：2/2

教材名稱：Office 2003徹底活用　　著者：文淵閣工作室

出版書局：碁峰資訊股份有限公司

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

Microsoft Office 2003非常EASY — 施威銘研究室編著、旗標出版股份有限公司

先修科目或先備能力：無

教學目標：1.(知識):使學生瞭解商用套裝軟體的應用知識
2.(技能):使學生熟悉文書處理軟體Word、電子試算表軟體Excel及簡報軟體PowerPoint之操作技巧
3.(技能):認真學習、詳加演練
4.(其他)做為電腦軟體應用之基本訓練

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
Office簡介	1.Office 操作環境介紹 2.Office 2003 新增功能簡介	1	
Word基本操作介紹	1.Word工作環境介紹 2.Word基本操作設定 3.文件格式設定	3	
Word表格與圖形的處理	1.表格的製作與編修 2.表格的格式設定 3.圖形的製作 4.圖文的整合	2	
Excel基本操作介紹	1.Excel工作環境介紹 2.Excel基本操作設定 3.試算表版面之設計	3	
Excel函數與圖表之應用	1.Excel函數與公式之設定 2.統計圖表之製作	2	
PowerPoint基本操作介紹	1.PowerPoint工作環境介紹 2.簡報製作流程的介紹 3.投影片的編修技巧	3	
PowerPoint物件的處理	1.物件的插入與編修 2.多媒體之應用 3.表格的應用	2	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院(校) 二專機械二B　授課老師：陳嘉育 老師

科目名稱：鑽模與夾具　　學分/時數：2/2

教材名稱：鑽模與夾具　　著者：洪良德

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）

鑽模與夾具，柯明陽，文京書局

先修科目或先備能力：

教學目標：1.(知識):培養學生瞭解鑽模與夾具之基本理論
2.(技能):能獲得各種加工工程及加工模具之基礎設計能力
3.(技能):活潑的學習方式
4.(其他)培養學生對材料之認知

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
1. 鑽模與夾具之定義	鑽模與夾具之定義	2	
2. 鑽模與夾具之基本結構	鑽模與夾具之基本結構	3	
3. 鑽模之種類	鑽模之種類	2	
4. 夾具考慮之因素	夾具考慮之因素	3	
5. 設計時之注意事項	設計時之注意事項	2	
6. 裝配用夾具分類	裝配用夾具分類	3	
7. 檢驗用夾具	檢驗用夾具	3	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系	班級：進院 二技機械二甲	授課老師：楊棟賢 老師
科目名稱：實務專題(二)		學分/時數：4/4
教材名稱：自編　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：		
教學目標：1.(知識):整合學識及技能 2.(技能):整合學識及技能的基本應用能力 3.(技能):敬業協調妥協 4.(其他)		

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
暑假進度報告	各組暑假進度報告	2	
暑假進度報告	各組暑假進度報告	2	
推進器的選擇	推進器的原理	1	
FRP的加工	基模製程 樹脂的分類	3	
試車	路面試驗	3	
試車	水池試驗	3	
驗收	游泳池競速	3	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院 二技機械二A　　授課老師：毛祚飛 老師

科目名稱：快速原型與快速模具　　學分/時數：3/3

教材名稱：快速成型原理與應用　　著者：鄭正元、郭啟全

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）

快速原型與快速模具技術、鄭正元、台灣科技大學機械工程系

先修科目或先備能力：無

教學目標：1.(知識):使學生了解快速原型與快速模具技術原理
2.(技能):利用2D設計概念完成3D產品設計並利用快速模具技術完成成品
3.(技能):利用電腦及實際範例輕鬆的學習產品快速開發各種方式
4.(其他)培養學生在產品快速開發的實作能力

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
快速原型技術原理	簡介快速原型技術發展歷史及其對產業及學術界所造成的影響	1	
快速原型種類	詳述液態法、粉末法、固態法快速原型系統工作原理及特性	2	
快速原型系統應用	詳述液態法、粉末法、固態法快速原型在產業實際應用的情形與注意事項。	3	
快速模具技術原理	簡介快速模具技術發展及其對產業及學術界所造成的影響	1	
快速模具種類	SLS、SLM等直接快速模具與間接快速模具技術種類與原理	2	
快速模具技術應用	矽膠模、金屬樹脂模、電鑄模具、低熔金屬模、金屬噴塗模、精密鑄造模及其他快速模具特色及應用	3	
產品開發技術實務	實際使用快速模具設備及原料，完成產品開發，訓練學生產品開發實務能力	6	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院 二技機械二A　　授課老師：林忠志 老師

科目名稱：塑膠模具設計　　學分/時數：3/3

教材名稱：塑膠模具學　　著者：張永彥

出版書局：全華出版社

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

設計材料　　林振陽、黃世輝 編著　　六合出版社印行

先修科目或先備能力：none

教學目標：1.(知識):學習模具設計與產品設計的差異
2.(技能):成型品質控制的手法
3.(技能):建立對模具產業運作模式的熟知
4.(其他)培養學生對於模具產業與射出加工之關聯性

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
塑膠概論與成形概要	塑膠種類特性，成型加工原理（可塑化、充填與預測）	2	
成形品設計與品質	成形品設計原則、補強與變形之設計，埋入件之設計；成形品的尺寸精度與塑膠成形品的物性	2	
射出成形用模具	材質總類與特性、流道系統、冷卻系統、與頂出系統，模具的溫控及熱處理概要	5	
模具構造零件尺寸	模具尺寸精度、模座的選用、注道襯套與其他各部零件的選用及設計概念	3	
模具加工法概要	零件加工、流程加工、機械設備與特殊加工法	3	
實務討論	針對一般射出產品討論拆模方式與模具結構	2	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院 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	
雷射加工、電子束加工	1.原理和特點、加工種類及應用 2.原理與分類，加工方法	3	
電漿加工、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：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系	班級：進院 二技機械二A	授課老師：楊棟賢 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：許明發 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） 複合材料 許明發 高立圖書公司		
先修科目或先備能力：無		
教學目標：1.(知識):瞭解複合材料的應用 2.(技能):配合複材製程研發自動化生產 3.(技能):虛心求教 4.(其他)		
教材大綱：		

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
複合材料市場分析	歐美國家發展複合材料歷史 台灣複合材料發展歷史 複合材料應用歷史	3	
複合材料的分類	高分子複合材料 金屬複合材料 陶瓷複合材料 碳碳複合材料	3	
高分子複合材料	基材分類 加強材分類 加強材織物編織方法	3	
高分子塑膠分類及特性	熱固性及熱塑性 不飽和聚脂 環氧樹脂 耐隆	3	
複合材料的製程	手工製程 纏繞法 BMC ZMC	3	
金屬複材製程	鋁合金複材 金屬纖維製程	2	
碳纖維的特性	碳纖維製法 碳纖維分類	1	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院(校) 二專機械一　　授課老師：范佳玲 老師

科目名稱：國文　　學分/時數：3/3

教材名稱：大專國文選　　著者：王基倫等

出版書局：東大圖書公司

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

現代小說

先修科目或先備能力：無

教學目標：1.(知識):認識古典詩歌與現代小說的相關知識
2.(技能):書面報告的製作與上台演說的技巧
3.(技能):美學的人生觀
4.(其他)包容的人生態度

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
課程預備	課程介紹與分組確立	1	
古典詩歌	詩經選、古詩選、唐詩選、宋詞選、元曲選	5	
現代詩歌	現代詩選讀	1	
影片教學	影像與文字的差異 時間線在電影與小說中的應用	2	
現代小說	現代小說作家討論	4	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院(校) 二專機械一　　授課老師：楊愛施 老師

科目名稱：英文　　學分/時數：2/2

教材名稱：Ready to go　　著者：Joan Saslow Tim Collins

出版書局：東華出版

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):以和日常生活相關的主題 學生能進行聽與說的練習
2.(技能):採聽講及小組互動模式，以和學生生活經驗相關的主題為題材
3.(技能):引領學生建立聽 講及日後自修的能力
4.(其他)

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
Pre-unit	read the letters of the alphabet KK音標	3	
your life	make introductions introduce self	3	
the community	understand and give directions to a place	3	
techonology	use and troubleshoot technology	3	
the consumer world	ask for refunds and exchanges	3	
Time	ask for amd give times,	3	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院(校) 二專機械一　　授課老師：劉維玲 老師

科目名稱：微積分　　學分/時數：2/2

教材名稱：初等微積分　　著者：嚴自強・劉維玲 編著

出版書局：高立圖書有限公司

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

1.微積分(上)：嚴自強・黃永欽　編著，高立圖書有限公司
2.微積分：LarsonE・dwards　原著，吳舜堂・范麗昌 等翻譯，歐亞書局有限公司

先修科目或先備能力：高中職數學

教學目標：1.(知識):培養學生基礎微積分的知識
2.(技能):訓練學生演算的技巧
3.(技能):積極認真的學習
4.(其他)培養學生微積分應用在專業科目之能力

教材大綱：

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
1.預備知識	1.實數系的認知 2.平面上的直線方程式與函數	2	
2.函數的極限與連續	1.極限的基本概念與求法 2.連續的基本概念與求法	2	
3.導函數	1.瞬間變率的概念與幾何意義 2.導數與導函數 3.微分的基本公式 4.連鎖律、隱函數的微分法 5.高階導函數	3	
4.三角函數的導函數	1.三角函數的基本性質 2.三角函數的導函數	3	
5.對數函數與指數函數的導函數	1.對數函數與指數函數的基本性質 2.對數函數的導函數 3.指數函數的導函數	3	
6.導數函數的應用	1.函數的絕對值 2.函數的相對極值 3.函數圖形的描繪 4.極大、小值的應用 5.羅必達法則	4	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院(校) 二專機械一　　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 6.0程式設計　　著者：許華青

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）

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：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院(校) 二專機械一　　授課老師：林矗蔚 老師

科目名稱：機械製圖　　學分/時數：1/2

教材名稱：機械製圖　　著者：吳清炎

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.機械製圖　陳朝光等　高立圖書公司
2.機械設計圖表便覽 小栗富士雄 臺隆書局

先修科目或先備能力：圖學

教學目標：1.(知識):讓學生瞭解機械元件之基本畫法
2.(技能):機械製圖之基本訓練
3.(技能):確實瞭解 認真學習
4.(其他)嫻熟電腦製圖指令

教材大綱：

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
製圖一般準則	1.圖框　標題欄　線條粗細 2.尺度標註法	2	
扣件製圖法	1.螺紋扣件 2.扣環 3.鍵槽	3	
彈簧製圖法	1.壓縮彈簧 2.拉伸彈簧	3	
齒輪製圖法	1.正齒輪 2.斜齒輪 3.蝸桿與蝸輪	3	
傳動輪製圖法	1.三角皮帶輪 2.鏈輪	2	
熔接	各種熔接製圖法	2	
管路	各種管路製圖法	3	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院(校) 二專機械一　　授課老師：蔣志德 老師

科目名稱：工廠實習(一)　　學分/時數：1/2

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）

工廠實習.洪良德 .全華科技圖書

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	1	
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	4	
鉋床工作	鉋床工具機工作加工的基本操作	1	
鑽床工作	鑽床工作加工的基本操作	1	
鉗工工作	鉗工工作法的基本操作	2	
工廠工作方法經驗報告	1.提出每人工廠工作方法經驗報告 2.意見討論與交流	6	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院(校) 二專機械一　　授課老師：蔣志德 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：李金山

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）

機械材料、詹添印　全華書局

先修科目或先備能力：化學

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

教材大綱：

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
1金屬及合金概論	金屬材料之組織及結晶構造	3	
2金屬材料之塑性加工	金屬材料之物理性質及機械性質	4	
3生鐵及鋼鐵之製造法	純鐵、鋼及鑄鐵之顯微鏡組織	2	
4鋼之變態	鋼之熱處理	2	
5碳　鋼	鋼之表面硬化	2	
6銅及其合金	機械工程用非金屬材料	3	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院(校) 二專機械一　　授課老師：張曜庭 老師

科目名稱：應用力學(一)　　學分/時數：3/3

教材名稱：應用力學-靜力學(SI版)(Hibbeler：Engineering Mechanics: Stat　　著

出版書局：普林斯頓

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

靜力學,孟繼洛,高立圖書公司

先修科目或先備能力：工程數學，微積分

教學目標：1.(知識):對工程用力學之基本觀念與學理做一有條理之完整介紹
2.(技能):對於理學與工學之應用進行概念性之探討
3.(技能):使學生知道靜力學在機械上之應用,奠定機械設計的基礎
4.(其他)

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
緒論	分析常用到的一些基本觀念如剛體、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	
力系	1. 力的三要素，力的內效應、外效應與力的可傳性定理。 2. 力與力系的分類。 3. 向量的特性，向量的加減法、向量與純量的乘法以及純量積。 4. 直角座標系統，求取兩點間的向量、單位向量、向量的大小與方向餘弦。 5. 共點力的分解與合成。	3	
力系之平衡	1. 質點平衡的條件。 2. 自由體圖的意義及簡單的自由體圖繪畫方法。 3. 二力元件平衡的條件。 4. 三力元件平衡的條件。	3	
結構	1. 桁架、構架與機具的同異。 2. 利用節點法分析桁架組件的受力。 3. 利用截面法分析桁架組件的受力。 4. 桁架分析的一些捷徑。 5. 構架與機具組件受力分析的方法。	2	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

摩擦	1. 摩擦的性質與摩擦定律。 2. 摩擦問題的分類及各類別分析的技巧。 3. 楔子工作原理及其分析。 4. 螺旋工作原理及其分析。 5. 皮帶傳動原理及其分析。	2
重心與形心	1. 分散式與連續分佈式平行力合力的求法。 2. 線、面及體分佈式平行力合力的求法。 3. 重心、質心及形心的定義與求法。 4. 線、面積與體積形心的計算。 5. 組合體形心的計算。 6. 帕普斯－古爾丁定理的應用。	2
功與能	1. 力及力偶所作的功。 2. 虛功定理及其在平衡分析的應用。 3. 重力位能與彈性位能。 4. 利用系統的位能分析其平衡的條件。 5. 平衡的穩定性。	2

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院(校) 二專機械一　　授課老師：王瓊馨 老師

科目名稱：國文　　學分/時數：3/3

教材名稱：大專國文選　　著者：李振興等

出版書局：東大圖書公司

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

1. 中國古代文學史　馬績高、黃鈞主編　萬卷樓出版

先修科目或先備能力：高中職國文

教學目標：1.(知識):傳揚固有文化，啟迪時代思想
2.(技能):提高學生閱讀、思考與寫作能力。
3.(技能):培養學生倫理觀念，激發愛國情操。
4.(其他)陶冶職業道德。

教材大綱：

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
詩的淵源、發展與欣賞〈詩經選、唐詩選〉	1. 先民的歌唱，介紹詩經了解先秦的歌謠。2.　辨認近體詩與古體詩的能力，了解唐詩重要作家的特色，並欣賞唐詩之美。	5	
現代詩選	認識現代詩在當代文學中的地位，培養學生掌握現代詩創作的要訣，體認現代生存空間的不同感悟。	2	
小說人物的賞析〈水滸傳與三國人物選評〉	1. 認識小說的萌芽與發展。並比較水滸、三國演義的特色。2. 培養人物分析的鑑賞能力。	4	
寓言的發展〈養生主〉	1. 寓言的題材及其功用，及歷代發展的情形。2. 了解莊子在文學上的造詣。3.　培養想像能立即讀諸子書的能力，並欣賞寓言比喻之美。	3	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院(校) 二專機械一　　授課老師：陳永鑫 老師

科目名稱：英文　　學分/時數：2/2

教材名稱：READY TO GO　　著者：JOAN SASLOW & TIM COLLINS

出版書局：東華書局

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

東華書局

先修科目或先備能力：

教學目標：1.(知識):Students will have opportunities to practice the language use in different social contexts.
2.(技能):This course aims to develope student's command of written and spoken English.
3.(技能):Students may expected to be able to express themselves with confidence.
4.(其他)

教材大綱：

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
1. Greetings 2. Your life	* Lanugage use on daily basis. * Present tense of singular &plural forms * Learn various occupations.	2	
3.The community 10. Your career	* Familiar with the workplaces and how to give directions to person in the community. *Acquire more occupationa and the strategies of filling application form and attedning interviews.	3	
4.Technology	* Identify different parts of machines and actions.* Be able to know to give directions properly.	1	
5.The consumer world 9.Money	* Practice term usage in variety items. * Learn the techniques for refund and exchanges.	3	
6.Time	*Understand how to use the ordinal numbers and date in order to schedule the timetable percisely.	1	
7.Supplied and Services	* Differentiate the usage of countable and uncountable nouns in supplies and instruction contexts.	1	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

8.Relationships	* Identify family relationships. * Enquire for proper reasons at the office by using present continuous tense.	1

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院(校) 二專機械一　　授課老師：蕭新才 老師

科目名稱：微積分　　學分/時數：2/2

教材名稱：初等微積分　　著者：嚴自強

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）

微積分 林英哲 東華書局

Calculus H.Anton 歐亞書局

先修科目或先備能力：高中數學

教學目標：1.(知識):建立微積分的正確概念
2.(技能):熟悉微分與積分的計算
3.(技能):深入簡出
4.(其他)配合powerpoint的講解

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
極限	極限的概念 極限定理 極限的計算	6	
導數	導數的定義 導數基本公式 導數計算 隱函數 微分	12	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系	班級：進院(校) 二專機械一	授課老師：劉治平 老師
科目名稱：計算機程式		學分/時數：2/3
教材名稱：　　著者： 出版書局：		
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局） Visual Basic6 程式設計18堂 -- 李啟龍 黃建庭 --文魁資訊公司		
先修科目或先備能力：		
教學目標：1.(知識):從Visual Basic6 語言學習,使學生具程式設計之能力. 2.(技能):以 Visual Basic6 軟體做為實務演練 3.(技能):需以嚴謹的方式學習 4.(其他)透過 Visual Basic6 之程式設計,使學生能應用於各課程及實務中.		
教材大綱：		

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
Visual Basic 基本操作(一)	1.VB視窗環境流程 2.物件屬性事件及方法 3.型態及運算符號	5	
Visual Basic 基本操作(二)	1.判斷流程控制 2.迴圈流程控制	4	
常用元件	1.核取 選項 框架 2.清單 下拉清單	2	
陣列與副程式	1.陣列概念及排序搜尋運用 2.副程式及輸出入-數學-陣列等函數 3.功能表編輯器	5	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院(校) 二專機械一　　授課老師：林矗蔚 老師

科目名稱：機械製圖　　學分/時數：1/2

教材名稱：機械製圖　　著者：吳清炎

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.機械製圖　陳朝光等　高立圖書公司
2.機械設計圖表便覽 小栗富士雄 臺隆書局

先修科目或先備能力：圖學

教學目標：1.(知識):讓學生瞭解機械元件之基本畫法
2.(技能):機械製圖之基本訓練
3.(技能):確實瞭解 認真學習
4.(其他)嫻熟電腦製圖指令

教材大綱：

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
製圖一般準則	1.圖框　標題欄　線條粗細 2.尺度標註法	2	
扣件製圖法	1.螺紋扣件 2.扣環 3.鍵槽	3	
彈簧製圖法	1.壓縮彈簧 2.拉伸彈簧	3	
齒輪製圖法	1.正齒輪 2.斜齒輪 3.蝸桿與蝸輪	3	
傳動輪製圖法	1.三角皮帶輪 2.鏈輪	2	
熔接	各種熔接製圖法	2	
管路	各種管路製圖法	3	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院(校) 二專機械一　　授課老師：蔣志德 老師

科目名稱：工廠實習(一)　　學分/時數：1/2

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）

工廠實習.洪良德 .全華科技圖書

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	1	
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	4	
鉋床工作	鉋床工具機工作加工的基本操作	1	
鑽床工作	鑽床工作加工的基本操作	1	
鉗工工作	鉗工工作法的基本操作	2	
工廠工作方法經驗報告	1.提出每人工廠工作方法經驗報告 2.意見討論與交流	6	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院(校) 二專機械一　　授課老師：蔣志德 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：李金山

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）

機械材料、詹添印　全華書局

先修科目或先備能力：化學

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

教材大綱：

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
1金屬及合金概論	金屬材料之組織及結晶構造	3	
2金屬材料之塑性加工	金屬材料之物理性質及機械性質	4	
3生鐵及鋼鐵之製造法	純鐵、鋼及鑄鐵之顯微鏡組織	2	
4鋼之變態	鋼之熱處理	2	
5碳　鋼	鋼之表面硬化	2	
6銅及其合金	機械工程用非金屬材料	3	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院(校) 二專機械一　　授課老師：陳明源 老師

科目名稱：應用力學(一)　　學分/時數：3/3

教材名稱：應用力學--靜力學　　著者：林文豐等人 譯

出版書局：高立圖書有限公司

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：基礎數學

教學目標：1.(知識):具備基本力學觀念
2.(技能):應用簡單力學平衡於構件安全之檢核
3.(技能):心到 口到
4.(其他)無

教材大綱：

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
概論,向量,力的合成	應用力學內容,單位,有效數字,數學原理,向量與力,力的合成方法	3	
力矩力偶,平衡	力矩力偶計算,平衡方程式,自由體圖,平面力系	3	
結構與桿件	接點法,剖面法,桿件法	3	含期中考週
摩擦	乾燥面之摩擦定律,摩擦係數,皮帶摩擦	3	
形心	簡單面積之形心,組合面積之形心	2	
慣性矩	面積慣性矩,平行軸原理,組合面積之慣性矩,質量慣性矩,組合體之質量慣性矩	4	含期末考週

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院 二技機械一甲　　授課老師：施靜君 老師

科目名稱：實用英文(一)　　學分/時數：2/2

教材名稱：Center Stage 2 : Grammar to Communicate　　著者：Lynn Bonesteel &

出版書局：Pearson Longman

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：無

教學目標：1.(知識):學生將藉研讀、習作以及上課活動，以增進聽、說、讀、寫正確英語文的知識。
2.(技能):學生將藉上課活動及課外作業，學習將英文應用於實際生活之溝通，以增進其聽、說、讀、寫正確英語會話的技能。
3.(技能):學生將培養有效的英語文學習方法與正確的學習態度，以加強自學能力，作為終身學習之基礎。
4.(其他)學生將涵育學習英語文的興趣，促進對於國際事務及外國文化的了解。

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
People	Students will learn the vocabulary, phrases, and functional expressions related to the theme. They will also take the listening, vocabulary, and phrases comprehension tests.	2	CD, VCD, Group Activity
Families	Students will learn the vocabulary, phrases, and functional expressions related to the theme. They will also take the listening, vocabulary, and phrases comprehension tests.	2	CD, VCD, Group Activity
Jobs	Students will learn the vocabulary, phrases, and functional expressions related to the theme. They will also take the listening, vocabulary, and phrases comprehension tests.	2	CD, VCD, Group Activity
Places	Students will learn the vocabulary, phrases, and functional expressions related to the theme. They will also take the listening, vocabulary, and phrases comprehension tests.	2	CD, VCD, Group Activity

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

Food and Drink	Students will learn the vocabulary, phrases, and functional expressions related to the theme. They will also take the listening, vocabulary, and phrases comprehension tests.	2	CD, VCD, Group Activity

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院 二技機械一甲　　授課老師：費臻懿 老師

科目名稱：應用文　　學分/時數：2/2

教材名稱：應用文　　著者：黃俊郎

出版書局：東大圖書

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

1、趙元任著 丁邦新譯〈中國話的文法〉香港中文大學出版社2、宋楚瑜〈如何寫學術論文〉三民書局3、李凱源著〈中國應用文發展史〉中國商業出版4孫永忠等編撰〈現代應用文書〉洪葉文化5、林安弘編著〈生活應用文〉全華

先修科目或先備能力：大專國文

教學目標：1.(知識):講解應用文的定義、特色，讓學生對應用文有一基本認識。
2.(技能):教授應用文的撰寫方式以及格式，並讓學生實際習作，以具備撰寫應用文的基本能力。
3.(技能):正確使用日常應用文書之基本能力，並藉此培養對禮節、規則之尊重。
4.(其他)廣泛定義之應用文包含層面甚為寬廣，學生應習於使用所屬之應用文之文字撰寫及相關規定。

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
1、應用文緒論之講解	介紹應用文的特色以及種類，讓學生具備基本知識。	2	
2書信介紹與習作	講解書信的種類，撰寫時必須注意的格式，以及恰當的措辭，並且讓學生分組討論實際參與習作。	2	
3、便條、名片、柬帖介紹與習作	講解這些體裁的特色、用途以及撰寫時的注意事項，並讓同學練習便條和名片的習作。	3	
4、對聯、題辭與習作	介紹撰寫對聯的要素，讓同學知道如何欣賞對聯的文字之美；此外題辭的種類以及適用場所之介紹，並且習作。	3	
5、公文介紹與習作	公文種類、撰寫格式的講解，並且介紹公文收發送的流程以及應該注意的事情，要求同學適當地習作。	3	
6、會議文書、簡報之講解與習作	介紹會議文書、簡報的撰寫要素，特別注重撰寫時的格式與措辭。	2	
7、自傳與履歷之介紹與習作	自傳與履歷撰寫過程中所應該注意的問題，造字遣詞的應用，如何確立正確的主題等知識的講解。期末要求同學針對自傳繳交書面報告。	3	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系	班級：進院 二技機械一甲	授課老師：林金標 老師
科目名稱：工程數學(一)		學分/時數：3/3
教材名稱：Advanced Engineering Mathematics　著者：Erwin Kreyszig 出版書局：Eurasia book Co.		
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局） 高等工程數學　廖東成　吳家祥　台北圖書有限公司		
先修科目或先備能力：微積分		
教學目標：1.(知識):工程問題數學模式化之相關處理能力 2.(技能):培養對微分方程之解題能力 3.(技能):不畏繁瑣且積極的態度 4.(其他)建立具有研發或進一步深造之基礎		

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	基本觀念、分離變數法、正合微分方程、積分因子等	3	
二階常微分方程	二偕齊次式、微分運算子、非齊次式、待定係數法、聯立微分方程等	5	
拉氏轉換	拉氏轉換、反拉氏轉換、第一與第二移位定理、部分分式、拉氏轉換解微分方程等	4	
矩陣運算	矩陣運算基本觀念、特徵值、特徵向量、行列式、反矩陣等	4	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系	班級：進院 二技機械一甲	授課老師：張恭翰 老師
科目名稱：電腦輔助設計		學分/時數：3/3
教材名稱：UG NX3 模型設計基礎篇　著者：蘇宏明 李金山 張恭翰 毛祚飛 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） UnigraphicsNX 模型設計　黃俊明等　知城書局		
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	期中考
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	期末考

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進院 二技機械一甲　　授課老師：鄭承偉 老師

科目名稱：自動控制　　學分/時數：3/3

教材名稱：電子學實習　　著者：蔡朝洋

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. 工業電子實習　陳本源　全華圖書公司
2. 數位電路實習　蔡朱林　雙日公司

先修科目或先備能力：無

教學目標：1.(知識):認識電子元件特性及控制器原理
2.(技能):認識基本電子電路及控制器應用
3.(技能):輕鬆而積極的態度
4.(其他)

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
一、量測儀器介紹及使用	1、三用電表 2、示波器 3、信號產生器及電源供應器 4、應用介紹	1	
二、半導體元件	1、半導體簡介 2、電阻,電容,電感 3、二極體及電晶體 4、整流及濾波電路 5、電晶體電路 6、應用介紹	3	
三、工業電子元件及測試	1、矽控整流器 2、雙向性三極閘流體 3、運算放大器及實驗	4	
四、數位電子元件及實驗	1、邏輯閘 2、正反器及計數器 3、編碼器及解碼器 4、應用介紹	2	
五、自動控制系統介紹	1、控制系統種類 2、控制系統流程	2	
六、類比及數位轉換	1、類比及數位轉換原理 2、可程式控制程式說明	2	
七、伺服馬達控制	1、配線說明 2、參數說明 3、手動控制說明 4、可程式控制程式說明	2	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系	班級：進院 二技機械一A	授課老師：鄭承偉 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AX0n使用手冊　著者：士林電機股份有限公司 出版書局：士林電機股份有限公司		
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局） PLC可程式控制　陳福春　高立圖書公司		
先修科目或先備能力：無		
教學目標：1.(知識):培養學生基本順序控制之知識 2.(技能):培養學生可程式控制器應用之能力 3.(技能):積極輕鬆的學習方式 4.(其他)訓練學生電控實作的技巧		

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
可程式控制概念與系統	1. 概論,架構及規格	1	
輸入與輸出元件及配線	1. 輸入元件及配線 2. 輸出元件及配線	1	
階梯邏輯與程式設計	1. 階梯圖介紹 2. 基本指令與程式設計	5	
計時及計數器	1. 計時計數功能	1	
步進遷移圖與程式設計	1. 步進階梯圖與程式設計 2. 實例介紹	4	
應用命令與程式設計	1. 格式與命令介紹 2. 實例介紹	4	
期中與期末考試	1. 期中與期末考試	2	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　97 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系	班級：進院 二技機械一A	授課老師：陳偉清 老師
科目名稱：動力學		學分/時數：3/3
教材名稱：Engineering Mechanics--- Dynamics 11th Edition　著者：R.C. 出版書局：PEARSON Prentice Hall 普林斯頓國際有限公司		
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):使具備動力學之概念與知識 2.(技能):使其具備應用動力學之知識解決動力學問題之技能 3.(技能):使其應有認真學習動力學之態度 4.(其他)激發同學們對動力學之興趣		
教材大綱：		

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
Kinematics 質點運動學	直線運動學，連續運動，不規則運動，曲線運動，拋射體運動。曲線運動之法線，切線與圓柱分量，兩質點的絕對相依運動	2	
Kinetics - 力及加速度	牛頓運動定律，運動方程式，直角座標，法線及切線座標，圓柱座標	1	
Kinetics - 功與能	功能原理，單一力所作之功，功率與效率，保守力與位能	1	
Kinetics - 衝量與動量	直點系統之線衝量與線動量原理，直點系統之線動量守恆，角動量，力矩與角動量之關係，角衝量與角動量原理	2	
剛體平面運動學與動力學	剛體平面運動方程式，平移，繞固定軸旋轉，力及力偶所做的功，剛體平面衝量與動量原理	8	
三維剛體運動與動力學	慣性矩與慣性積，角動量，動能，運動方程式	1	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：