建國科技大學　進修學院(校)　98 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)　98 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：汪中原 老師
科目名稱：國父思想		學分/時數：2/2
教材名稱：國父思想　著者：王嘉州、李秀華、陳順德、吳大平 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.涂子麟、國父思想、三民書局2.周世輔、國父思想要義、三民書局		
先修科目或先備能力：無		
教學目標：1.(知識):培養學生對國家民族發展之一般知識 2.(技能):培養學生對國家政治、經濟、社會、兩岸關係等情勢的正確研判能力 3.(技能):輕鬆的學習方式 4.(其他)培養學生建立正確之人生方向		
教材大綱：		

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
第一章導論	1.國父生平及著述2.國父革命時代背景	2	
第二章民族思想	1.民族問題與民族主義2.民族主義之一般理論3.民族主義之文化建設	4	
第三章民權思想	1.民權問題與民權主義2.民權主義之一般理論3.民權主義之政治制度	4	
第四章民生思想	1.民生主義之一般理論2.民生主義之實行方法3.民生主義之經濟建設	4	
第五章哲學思想	宇宙論、人生論、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)　98 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：林金桂 老師

科目名稱：電機學　　學分/時數：2/

教材名稱：電機學　　著者：鍾玉堆等人

出版書局：

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)　98 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/

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)　98 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/

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)　98 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/

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)　98 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：林育如 老師

科目名稱：英文　　學分/時數：1/

教材名稱：Basic Survival　　著者：Peter Viney

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）

Basic Survival、Peter Viney、東華書局

先修科目或先備能力：

教學目標：1.(知識):Develop students' listening and speaking proficiency
2.(技能):Develop studnets' ability in speaking, listening, writing , and reading
3.(技能):Create a vivid, pleasant , and authentic learning environment and motivate students to write in Engl
4.(其他)

教材大綱：

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
Class Introduction	課程簡介、上課規則及成績評分標準	1	
Unit 1 On board Unit 2 In-flight meals	Boarding an airplane, Understanding numbers Requesting and offering	2	
Unit 3 Landing card Unit 4 Welcome to the U.S.A	Pesonal details, from-filling Arriving by air, family relationships	3	
Unit 7 Hotel check-in Unit 9 Breakfast buffet Unit 10 Hotel reception	Checking in to a hotel, Making requests, recommending, Requests, ability, problems	3	
Unit 13 Wrong number Unit 14 A taxi ride	Telephone calls, apologies, asking for repetition, making change, tipping	3	
Unit 15 Introductions Unit 18 Connections	Introducing yourself, talking about acquaintances, Telephoning, recorded information	3	
Unit 20 Gift store Unit 24 Lunch	Shopping for gifts, Suggesting lunch, ordering lunch, offering to pay	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)　98 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：汪中原 老師

科目名稱：國父思想　　學分/時數：2/

教材名稱：國父思想　　著者：王嘉州、李秀華、陳順德、吳大平

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.涂子麟、國父思想、三民書局2.周世輔、國父思想要義、三民書局

先修科目或先備能力：無

教學目標：1.(知識):培養學生對國家民族發展之一般知識
2.(技能):培養學生對國家政治、經濟、社會、兩岸關係等情勢的正確研判能力
3.(技能):輕鬆的學習方式
4.(其他)培養學生建立正確之人生方向

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
第一章導論	1.國父生平及著述2.國父革命時代背景	2	
第二章民族思想	1.民族問題與民族主義2.民族主義之一般理論3.民族主義之文化建設	4	
第三章民權思想	1.民權問題與民權主義2.民權主義之一般理論3.民權主義之政治制度	4	
第四章民生思想	1.民生主義之一般理論2.民生主義之實行方法3.民生主義之經濟建設	4	
第五章哲學思想	宇宙論、人生論、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)　98 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/

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)　98 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：精密量測實習　　學分/時數：3/

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)　98 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/

教材名稱：Solidworks 2007 基礎入門　　著者：elearningDJ.com

出版書局：知城圖書

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

深入淺出零件設計 SolidWorks 2006 / 郭宏賓 等4人 / 全華科技圖書

先修科目或先備能力：無

教學目標：1.(知識):學習繪製3D立體零件圖.組合圖及2D三視圖.
2.(技能):具備基礎的繪製3D立體零件圖.組合圖及2D三視圖能力
3.(技能):認真.積極.勤快
4.(其他)

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
基礎軟體環境介紹	1.軟體安裝 2.畫面介紹 3.作圖概念 4.基礎功能應用實例	1	
伸長與除料	1.畫直線.圓.圓弧.切線弧.三點定弧.修剪.導角 2.智慧標尺寸 3.尺寸限制條件 4.伸長填料 5.伸長除料	3	
旋轉 複製	1.基準面作圖 2.旋轉填料 3.旋轉除料 4.環狀複製 5.直線複製 6.鏡射	3	
參考平面	1.各種基準面的建構	1	
掃出與疊層拉伸	1.簡單取線掃出 2.螺旋與引導曲線掃出 3.基礎疊層拉伸 4.中心線疊層拉伸	3	
工程圖	1.標準工程圖 2工程圖編輯 3.標註尺寸	2	
組合件	1.組合件 2.爆炸圖	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)　98 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/

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)　98 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：林炳輝 老師

科目名稱：製造程序規劃　　學分/時數：2/

教材名稱：製造程序規劃　　著者：林金雄等編著

出版書局：全威圖書公司

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

21世紀製造程序，高永洲，高立圖書公司
機械製造，呂立鑫，高立圖書公司
製造程序，溫富亮，新文京公司
機械製造程序，劉履新等翻譯，新文京公司

先修科目或先備能力：

教學目標：1.(知識):瞭解以機械產業為主的生產製造技術、程序、管理與科技
2.(技能):瞭解蒐集探討新知識與科技的方法
3.(技能):體認職場上應有的工作精神
4.(其他)

教材大綱：

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
概論、製造系統的設計與控制	製造程序簡介，價值分析，製造原動力，製造企業，製造分類，設計與生產，製造業發展趨勢，生產位置與容量計畫，工作研究，方法研究，工廠佈置原則與型式	3	
製造程序規劃的步驟	生產流程分析，同步工程，製造材料選擇，檢驗方法，物料搬運與儲存	2	
製造程序規劃的原則	量測檢驗，品質管理，標準化作業，成本控制	3	
製造程序規劃的問題與對策	組裝方法與選擇，自製與外包，生產線佈置與管理，製程工程，工業工程，物料管理	3	
傳統製造程序	切削理論與切削加工技術，塑性加工技術，鑄造加工技術，焊接與板金加工技術，表面處理與熱處理，材料生產，電子工業製造	2	
非傳統製造加工與製造	粉末冶金，塑膠加工，電腦整合製造	2	
工業安全與衛生	責任與組織，工業安全與衛生法規，工業安全與衛生檢查與分析	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)　98 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：蔣志德 老師

科目名稱：電腦綜合應用　　學分/時數：2/

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）

Internet 2004 、施威銘、Pchome 出版

先修科目或先備能力：計算機概論,office,

教學目標：1.(知識):課堂理論講解
2.(技能):電腦教室上機操作
3.(技能):輕鬆的學習方式提升個人的競爭力。
4.(其他)簡易電腦綜合應用、利用圖書館電子資源 生活更e化

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
Internet	1.工具列、搜尋網路、清除記錄，及存取您最常用的其他工作與工具。	2	
圖書館電子資源系統	1.國家圖書館電子書 2.資料庫名稱	2	
Google 應用程式	1. 包含防毒公用程式、相片 管理軟體、桌面附加元件及其他	2	
開放式課程OOPS	我們希望能夠用開放原始碼的理想、開放知識分享的這個新理念，讓更多的人可以分享到知識。	2	
PDF格式應用	1.Adobe PDF 檔案。 無論使用電腦或行動裝置, Adobe Reader 7.0 都可以工作更快更有成效。	2	
Microsoft Office 工具	1. Office System 上的實際應用，來提升個人工作生產力及提高企業的競爭力。	6	
Web2.0　Weblog	1.新網路建構時代 2.建構個人Weblog	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)　98 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/

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)　98 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：林炳輝 老師

科目名稱：製造程序規劃　　學分/時數：2/

教材名稱：製造程序規劃　　著者：林金雄等編著

出版書局：全威圖書公司

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

21世紀製造程序，高永洲，高立圖書公司
機械製造，呂立鑫，高立圖書公司
製造程序，溫富亮，新文京公司
機械製造程序，劉履新等翻譯，新文京公司

先修科目或先備能力：

教學目標：1.(知識):瞭解以機械產業為主的生產製造技術、程序、管理與科技
2.(技能):瞭解蒐集探討新知識與科技的方法
3.(技能):體認職場上應有的工作精神
4.(其他)

教材大綱：

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
概論、製造系統的設計與控制	製造程序簡介，價值分析，製造原動力，製造企業，製造分類，設計與生產，製造業發展趨勢，生產位置與容量計畫，工作研究，方法研究，工廠佈置原則與型式	3	
製造程序規劃的步驟	生產流程分析，同步工程，製造材料選擇，檢驗方法，物料搬運與儲存	2	
製造程序規劃的原則	量測檢驗，品質管理，標準化作業，成本控制	3	
製造程序規劃的問題與對策	組裝方法與選擇，自製與外包，生產線佈置與管理，製程工程，工業工程，物料管理	3	
傳統製造程序	切削理論與切削加工技術，塑性加工技術，鑄造加工技術，焊接與板金加工技術，表面處理與熱處理，材料生產，電子工業製造	2	
非傳統製造加工與製造	粉末冶金，塑膠加工，電腦整合製造	2	
工業安全與衛生	責任與組織，工業安全與衛生法規，工業安全與衛生檢查與分析	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)　98 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：蔣志德 老師

科目名稱：電腦綜合應用　　學分/時數：2/

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）

Internet 2004 、施威銘、Pchome 出版

先修科目或先備能力：計算機概論,office,

教學目標：1.(知識):課堂理論講解
2.(技能):電腦教室上機操作
3.(技能):輕鬆的學習方式提升個人的競爭力。
4.(其他)簡易電腦綜合應用、利用圖書館電子資源 生活更e化

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
Internet	1.工具列、搜尋網路、清除記錄，及 存取您最常用的其他工作與工具。	2	
圖書館電子資源系統	1.國家圖書館電子書 2.資料庫名稱	2	
Google 應用程式	1. 包含防毒公用程式、相片 管理軟體、桌面附加元件及其他	2	
開放式課程OOPS	我們希望能夠用開放原始碼的理想、開放知識分享的這個新理念，讓更多的人可以分享到知識。	2	
PDF格式應用	1.Adobe PDF 檔案。 無論使用電腦或行動裝置, Adobe Reader 7.0 都可以工作更快更有成效。	2	
Microsoft Office 工具	1. Office System 上的實際應用，來提升個人工作生產力及提高企業的競爭力。	6	
Web2.0 Weblog	1.新網路建構時代 2.建構個人Weblog	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)　98 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/

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)　98 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：快速原型與快速模具　　著者：毛祚飛

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）

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)　98 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：林耀宗 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：全華科技		
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局） Injection Molding　Gerd Potsch/Walter Michaeli　Hanser Publishers 塑膠模具設計與機構設計 顏智偉　全華科技		
先修科目或先備能力：應用力學、材料力學、機構學		
教學目標：1.(知識):培養學生基礎的模具設計知識 2.(技能):訓練學生判圖的能力與模具組立過程 3.(技能):輕鬆互動式的學習方式 4.(其他)培養學生對於塑膠材料應用與產品設計之概念		

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
塑膠概論	常用各種塑膠材料特性介紹	1	
塑膠成形加工方法	介紹各種不同塑膠加工方式	1	
塑膠成形品設計	塑膠成型品設計的原則、成形品尺寸精度設計	2	
射出成型用模具	塑膠模具的型式介紹、模具材料選用、模具結構強度計算	5	
模具構造零件及尺寸規格設計	說明模具結構的組成、模具各部位零件的設計方式	5	
模具加工	說明模具各零組件加工方式與注意事項	3	
加工產品與模具設計關係	利用各種實際開模案例與CAE輔助說明模具設計原則	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)　98 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)　98 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　，郭文雄

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）

複合材料　　周　森　　高立圖書公司

先修科目或先備能力：

教學目標：1.(知識):運用不同材質的材料結合形成巧妙功能
2.(技能):工程塑膠的應用及陶瓷複合材料的至程與運用技能
3.(技能):以科學的思考與邏輯化推論複合材料的互補性
4.(其他)

教材大綱：

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
複合材料的應用	1.航空領域之應用 2.醫療的應用 3.交通工具的應用 4.建築工程的應用	2	
碳纖維與玻璃纖維的種類與特性	1.強化物之種類及型態 2.碳纖維製程方法 3.玻璃纖維的製程與特性	3	
工程塑膠的特性	1.熱塑性塑膠_尼龍 、PEEK 2.熱固性樹脂__環氧樹脂、PAI	3	
熱塑性塑膠複合材料的加工技術	1.纏繞成形技術、隔膜成形技術 2.模塑預成形複合材料	4	
複合材料成行加工方法：疊層加工、轉注成形、拉擠成形、強化材織構組織	1.含浸方法 2.積層材料的檢測 3.纖維與基材界面科學	3	
熱固性及熱塑性的搭接	1.搭接與膠合設計方法	2	
奈米複合材料之合成及其性質	1.奈米科技的重要性 2.奈米科技之應用 3.高分子與黏土奈米複合材料	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)　98 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：羅卓文 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、中國文學史　　劉大杰　　華正書局

2、蘇東坡全集　　蘇　軾　　河洛出版社

先修科目或先備能力：高中、職國文

教學目標：1.(知識):培養學生欣賞文章及學習待人接物的知識
2.(技能):訓練學生寫作的技巧
3.(技能):培養學生正確的人生觀
4.(其他)培養學生負責的態度、開朗的人生觀

教材大綱：

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
課程介紹	本學期的上課篇數及內容簡介	1	
胸懷培養	1.循吏列傳 2.歸園田居 3.蛇虎告語	8	
韻文欣賞	1.古詩選：（1）歸園田居 （2）賣碳翁 2.近體詩選：宣州謝朓樓餞別校書叔雲	7	
寫作技巧的訓練	1.會議文書講解 2.會議文書撰寫	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)　98 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	review	1	
your life	make introductions introduce self	2	
the community	understand and give directions to a place	2	
the consumer world	ask for refunds and exchanges	3	
Time	ask for amd give times,	3	
review	review	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)　98 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)　98 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：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)　98 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)　98 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：劉清波 老師

科目名稱：工廠實習(一)　　學分/時數：1/2

教材名稱：實用機工學(工作單)　　著者：蔡德藏編著

出版書局：正工出版社

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

(一.)實用機工學　蔡德藏編著　正工出版社

(二.)98年度機械加工職類乙丙級技術士技能檢定術科測試監評人員培訓手冊

先修科目或先備能力：

教學目標：1.(知識):學習機械結構設計基本能力
2.(技能):增進機械加工製造技術
3.(技能):培養積極進取，認真學習之態度
4.(其他)訓練發明創作之潛力

教材大綱：

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
一、機械加工技術士技能檢定規範(丙級)	1.工作範圍 2.應具知能　a.機工各職類共同科目 b.本職類專業知能	1	
二、機械加工技術士技能檢定規範(乙級)	1.工作範圍 2.應具知能　a.機工各職類共同科目 b.本職類專業知能	2	
三、機械加工量測實務	1.外徑與長度測量2.溝槽與深度測量 3.錐度測量4.直角度測量5.偏心測量 6.螺紋測量7平行度.測量	2	
四、機械加工技術士技能檢定學、術科試 題模擬命製	1.使用設備機具2.測驗時間3.使用材料 4.加工精度要求5.評分標準	3	
五、加工程序及機械加工法	1.如何擬定加工程序2.銑床加工法 3.車床加工法4.磨床加工法 5.鑽床加工法	2	
六、機械加工技術士術科試 題製作	工廠機具設備實際操作	6	
七、期末測驗	學科期末測驗	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)　98 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：董賢聲 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：金重勳

出版書局：復文書局

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

機械材料 呂浩 出版書局：鼎茂圖書

先修科目或先備能力：

教學目標：1.(知識):使學生了解機械材料之基本特性
2.(技能):能具備簡易選用材料的能力
3.(技能):能具備機械從業人員之專業態度
4.(其他)能瞭解機械材料及應用之發展情形

教材大綱：

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
一、課程簡介	1.課程目的、進度、評分方式	0.5	
二、概論	1.緒論 2.原子構造及元素分類 3.原子鍵結	0.5	
三、金屬材料之組織及加工之機械性質	1.金屬之結晶構造 2.差排概念 3.塑性加工分析 4.材料之試驗方法	5	
四、鋼的熱處理	1.鐵-碳平衡圖 2.正常化 3.退火 4.回火 5.熱處理實務	4	
五、其它	1.鑄鐵 2.銅及其合金 3.鋁及其合金 4.機械用之非金屬	7	

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)　98 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：陳偉清 老師

科目名稱：應用力學(一)　　學分/時數：3/3

教材名稱：靜力學　　著者：Keith M. Walker , 翻譯：林文豐等

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）

先修科目或先備能力：

教學目標：1.(知識):使學生具備應用力學（一）之知識
2.(技能):使學生習得應用力學（一）之演算技能
3.(技能):使學生具備學習應用力學（一）之正確態度
4.(其他)

教材大綱：

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
應用力學概論 力，向量與合力	何謂應用力學？單位 解答的方法和技巧，有效數字 向量，向量的加減法 分量	2	
力矩與力偶 平衡	力之力矩，力偶 三個平衡方程式，自由體圖 二力桿件，平面共點力系 平面平衡力系	3	
結構與桿件	接點法，剖面法，桿件法	2	
三維空間靜力平衡	力系之合力 力系之平衡 力之分量與合力	2	
摩擦	乾燥面之摩擦定律 摩擦係數 摩擦角	2	
形心與重心	面積之形心 組合面積之形心 線之形心	2	
慣性矩	面積慣性矩 平行軸原理 組合面積之慣性矩 迴轉半徑 質量慣性矩	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)　98 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：陳美惠 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

出版書局：東大書局

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

《老莊研究》胡楚生等　三民書局
《中國文學發達史》劉大杰　華正書局
《魏晉思想》湯用彤　里仁出版

先修科目或先備能力：

教學目標：1.(知識):使學生對中華文化之內涵有一深層的體認，藉由文學之美涵養正確人生觀
2.(技能):由分組研討中檢視自己並學習尊重他人之價值，培養表達的技巧與寫作
3.(技能):探究文學生命本質，使學生體驗生命、關懷生命、開創美麗人生。
4.(其他)培養學生以多元化角度處事之能力

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
韻文欣賞	1、講述五代詞與宋詞中文化內涵 2、宋詞之寫作技巧及格律。 3、人生歷程之古人智慧。 4、比較今人與古人對逆境的議題	4	
散文選讀	1、引導學生建立正確人生觀，培養生活美學的能力 2、見識多元文化之價值，尋找生命中之良師益友	4	
應用文選	1、講述書信、名片與便條之撰寫 2、培養文字、語言之應用能力。 3、提供習作練習，累積運用文字的純熟度。	3	
分組討論與學習單	1、表達方法與技巧之演練 2、培養學生收集、分析資料及語言表達的能力 3、提供正式上台之經驗	3	
現代文學欣賞	1、藉由現代文學培養學生修辭與審美的能力 2、藉由文本的討論，激發學生的思考能力與潛能	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)　98 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：黃國倫 老師

科目名稱：英文　　學分/時數：2/2

教材名稱：Ready To GO 1　　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）

先修科目或先備能力：

教學目標：1.(知識):一般英語
2.(技能):會話技巧
3.(技能):輕鬆的態度學習日常實用的英語
4.(其他)

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
日常生活與環境	學習與日常生活習習相關的英語字彙以及如何描述生活環境。	3	
科技與消費者的世界	與日常相關的電器產品以及消費相關的英語技巧	3	
時間與日期	學習美式與英式英語堅實間以及日期不同的讀法	1	
產品供應與服務	討論生活用品的字彙以及私人與公共服務項目	2	
家族關係、健康與安全	學習家人間的稱謂、身體健康的狀況以及安全事項	4	
金錢	討論價錢以其單位	2	
事業	學習職務名稱以及工作負責項目	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)　98 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)　98 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：劉政湖 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：　　校務主任：

建國科技大學　進修學院(校)　98 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)　98 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：劉清波 老師

科目名稱：工廠實習(一)　　學分/時數：1/2

教材名稱：實用機工學(工作單)　　著者：蔡德藏編著

出版書局：正工出版社

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

(一.)實用機工學　蔡德藏編著　正工出版社

(二.)98年度機械加工職類乙丙級技術士技能檢定術科測試監評人員培訓手冊

先修科目或先備能力：

教學目標：1.(知識):學習機械結構設計基本能力
2.(技能):增進機械加工製造技術
3.(技能):培養積極進取，認真學習之態度
4.(其他)訓練發明創作之潛力

教材大綱：

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
一、機械加工技術士技能檢定規範(丙級)	1.工作範圍 2.應具知能　a.機工各職類共同科目 b.本職類專業知能	1	
二、機械加工技術士技能檢定規範(乙級)	1.工作範圍 2.應具知能　a.機工各職類共同科目 b.本職類專業知能	2	
三、機械加工量測實務	1.外徑與長度測量2.溝槽與深度測量 3.錐度測量4.直角度測量5.偏心測量 6.螺紋測量7平行度.測量	2	
四、機械加工技術士技能檢定學、術科試 題模擬命製	1.使用設備機具2.測驗時間3.使用材料 4.加工精度要求5.評分標準	3	
五、加工程序及機械加工法	1.如何擬定加工程序2.銑床加工法 3.車床加工法4.磨床加工法 5.鑽床加工法	2	
六、機械加工技術士術科試 題製作	工廠機具設備實際操作	6	
七、期末測驗	學科期末測驗	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)　98 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：蔡其宏 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：金崇勳 出版書局：復文書局		
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：		
教學目標：1.(知識):實際分辨金屬材料能力與應用方法 2.(技能):金屬材料的加工方法及改質技術 3.(技能):認真而嚴謹的態度　以工程師的角色心態習 4.(其他)		
教材大綱：		

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
金屬材料介紹	1.金屬或合金的特性 2.工程材料的分類 3.工業界材料的應用		
金屬原子結構與機械性質	1.金屬原子鍵結 2.布拉格座標表示法		
金屬熱處理技術	1.退火處理 2.正常化處理 3.相圖的應用		
鋼與鑄鐵製程	1.鐵礦的熔煉技術 2.鋼的精煉技術 3.基本檢測方法		
非鐵金屬	1.銅合金的特性 2.鋁合金的特性 3.鎂合金的特性		

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)　98 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：劉國彬 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　著者：林文豐等 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） 工程力學　王權銘 高立書局		
先修科目或先備能力：微積分		
教學目標：1.(知識):建立力學基本知識 2.(技能):學習運用力學之基本原理在機械工程上 3.(技能):了解力學在工程設計及操作維護之重要性 4.(其他)		
教材大綱：		

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
工程力學概論	數學原理,基本概念	2	
力,向量和合力	力量的型式,向量的運算	2	
力矩與力偶	力的力矩與力偶	3	
力的平衡	平衡方程,自由體圖	3	
結構與桿件	接點法,剖面法,桿件法	3	
形心與重心	面積之形心與重心	2	
慣性矩	面積的慣性矩,平行軸定理	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)　98 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：陳曉靚 老師
科目名稱：實用英文(一)		學分/時數：2/2
教材名稱：Center Stage 2　著者：Lynn Bonesteel, Samuela Eckstut-Didier 出版書局：Pearson Longman		
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局） 標準英語文法 / L.G. Alexander / 朗文出版社 、 實用英語語法 / 張道真 / 長堤出版社		
先修科目或先備能力：		
教學目標：1.(知識):Learn English structure in the context of reading, writing, speaking, and listening activities. 2.(技能):Develop studens' reading, writing, speaking, and listening skills. 3.(技能):Enhance students' confidence on using English in their everyday life. 4.(其他)		

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
如何填寫國際表格1	填寫國際表格	3	
如何填寫國際表格2	填寫國際表格	3	
People	Introduce yourself Interview your classmates	2	
Families	Talking about family relationships. Describe family members	2	
Jobs	Ask and answer questions about jobs Talk about workplaces.	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)　98 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：王瓊馨 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：東大圖書公司

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

1、現代應用文 簡恩定 許應華　國立空中大學

2、應用文　張仁青 文史哲出版社

先修科目或先備能力：高中職國文

教學目標：1.(知識):學習正式場合文字溝通的基本格式範例。

2.(技能):如何以文字和他人正式溝通的一些格式和表達技巧。

3.(技能):充分發揮溝通意見，達到「簡、淺、明、確」。

4.(其他)正式場合中以生動嫻熟的文字表達，有賴實際的製作經驗與不斷的練習。

教材大綱：

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
書信	書信的結構、種類、術語、寫作。	2	
便條與名片 柬帖 對聯、題辭、標語	便條與名片的範例與製作 柬帖的種類和用語 對聯的做法、認識題辭、標語的設計	2	
慶賀文與祭弔文	慶賀文與祭弔文的範例介紹	1	
公文 會議文書	公文的程式、種類、格式、做法 會議文書的種類、做法與範例	2	
規章契約書狀單據	介紹其意義、種類、法律要件及寫作要點	3	
簡報啟事與廣告	寫作要點與習作	2	
自傳與履歷	做法與範例	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)　98 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)　98 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)　98 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：蔣祥第 老師
科目名稱：自動控制		學分/時數：3/3
教材名稱：自動控制概論　　著者：童景賢 出版書局：全威		
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局） 1. 自動控制精義　林俊良　全威		
先修科目或先備能力：工程數學		
教學目標：1.(知識):使學生瞭解自動控制與工程問題之關聯性，建立控制系統之分析觀念及瞭解相關之分析理論。 2.(技能):訓練學生應用與分析各種領域之自動控制 3.(技能):輕鬆的學習方式 4.(其他)培養學生瞭解自動控制之內涵		
教材大綱：		

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
一、自動控制基本概論	甲、　控制系統之定義與分類	1	
二、數學基礎	甲、　微分方程 乙、　拉氏轉換	3	
三、方塊圖及訊號流程圖	甲、　控制系統之方塊圖 乙、　訊號流程圖	3	
四、系統元件與數學模式	甲、　機械系統 乙、　電力系統	3	
五、時域分析	甲、　一階系統之時域響應 乙、　二階系統之時域響應 丙、　暫態響應 丁、　穩態誤差	3	
六、根軌跡法	甲、　根軌跡觀念 乙、　根軌跡作圖	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)　98 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)　98 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：呂明芳 老師
科目名稱：動力學		學分/時數：3/3
教材名稱：動力學　　著者：吳嘉祥譯 出版書局：歐亞圖書		
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局） 動力學 Beer&Johnson 東華書局 動力學 Hibber　歐亞圖書		
先修科目或先備能力：數學		
教學目標：1.(知識):培養學生正確動力學之知識 2.(技能):訓練學生計算及判斷動力學方式變化的技巧 3.(技能):認真的學習方式 4.(其他)培養學生對於動力學現象是否合理的評估能力		

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
動力學簡介	單位 因次 萬有引力	2	
質點動力學	2D質點運動學 2D質點動力學 3D質點動力學	8	
剛體動力學	2D剛體運動學 2D剛體動力學 3D剛體運動學	8	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：