建國科技大學　進修學院(校)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院(校) 二專機　　授課老師：李洋洋 老師

科目名稱：英文　　學分/時數：1/2

教材名稱：World Link Book One　　著者：Susan Stempleski

出版書局：Thomson Heinle

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

Contact USA by Paul Abraham& Daphne Mackey(Prentice Hall)
Language Learning Strategies by Rebecca Oxford (Heinle &Heinle Publishers)

先修科目或先備能力：common English

教學目標：1.(知識):To know more about English_speaking countries
2.(技能):To be able to communicate in English
3.(技能):To be active and enthusiastic in learning English
4.(其他)To be well_prepared to become a member of the global village

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
New Freinds, New Faces	Introduce oneself an describe what someone else looks like	2	
Express Yourself	Express how you feel. Body language and gestures.	2	
What Do We Need?	Shopping errands at a supermarket and a department store.	2	
Around The World	Learn about places around the world.	2	
Vacation	Making Vacation plans.	2	
All About You	Say what you like and your personality type.	2	
Change	Plans and dreams. What do you need to change?	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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院(校) 二專機　　授課老師：柯明光 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：王嘉州等

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.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：三民主義

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.國父的思想淵源與內涵	2	
第二章　　民族主義	1.民族問題與民族主義 2.民族與國家的區別 3.恢復民族精神與地位的方法	3	
第三章　　民權主義	1.民權問題與民權主義 2.民權主義的一般理論 3.民權主義的政治制度	5	
第四章　　民生主義	1.民生主義之一般理論 2.民生主義之實行方法 3.民生主義的實現-實業計畫	4	
第五章　　哲學思想	宇宙進化論、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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院(校) 二專機　　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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院(校) 二專機　　授課老師：蔣志德 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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院(校) 二專機　　授課老師：蘇宏明 老師

科目名稱：電腦輔助設計與製造　　學分/時數：3/3

教材名稱：SURFCAM輕鬆入門　　著者：李金山

出版書局：全威

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

SURFCAM 2000 實作 儒林

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SRUFCAM的架構和功能
2.(技能):使學生能正確運用SRUFCAM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SRUFCAM將設計圖轉成CNC程式

教材大綱：

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
2D CAD 功能	1.點、多點、直線、圓 弧、圓、倒圓角、倒角、曲 線、文字 2.修改、平移旋轉、分析等功能 3.2D 實例介紹	4	
3D CAD 功能	1.多點建面、斷面、導軌、補 正、圓角、複合、基本、旋 轉、延伸、溶接等曲面 2.曲面設定 3.3D 實例介紹	4	
CAM之參數設定	NC、刀具、切削等參數設定	2	
2D CAM 功能	1.挖槽加工、輪廓加工 2.3D輪廓加工、鑽孔加工、面銑	4	
3D CAM 功能	1.曲面加工、投影加工 2.等高粗切、等高精切 3.等距加工、自動粗切	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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院(校) 二專機　　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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院(校) 二專機　　授課老師：江宛盈 老師

科目名稱：英文　　學分/時數：1/2

教材名稱：Side by Side　Book 1　　著者：Steven J. Molinsky & Bill Bliss

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）

Get Real ! (Book 1)　Angela Buckingham & Miles Craven　文鶴書局

先修科目或先備能力：國中英語

教學目標：1.(知識):俱備聽說讀寫四方面的簡易英語
2.(技能):能夠用簡單的英語與人溝通並能閱讀
3.(技能):對英語的學習產生強烈之興趣
4.(其他)藉由生動的上課互動及英文歌曲的學習, 使英語的學習變得有趣

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
Introduction	Personal Information Meeting People	3	
Subject Pronouns	Classroom objects Cities and nationalities Places around town	3	
Present Continuous Tense	Everyday activities	3	
Short answers possessive Adjectives	Talk about everyday activities	3	
Present Continuous Tense	Talk about family members Describing events	3	
Prepositions There is/Thers are	Describing neighborhoods and apartments	2	
Singular/Plural This/that/these/those	Clothing Colors Shopping for Clothing	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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院(校) 二專機　　授課老師：柯明光 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：王嘉州等

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.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：三民主義

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.國父的思想淵源與內涵	2	
第二章　　民族主義	1.民族問題與民族主義 2.民族與國家的區別 3.恢復民族精神與地位的方法	3	
第三章　　民權主義	1.民權問題與民權主義 2.民權主義的一般理論 3.民權主義的政治制度	5	
第四章　　民生主義	1.民生主義之一般理論 2.民生主義之實行方法 3.民生主義的實現-實業計畫	4	
第五章　　哲學思想	宇宙進化論、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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院(校) 二專機　　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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院(校) 二專機　　授課老師：蔣志德 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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系	班級：進修學院(校) 二專機	授課老師：李金山 老師
科目名稱：電腦輔助設計與製造		學分/時數：3/3
教材名稱：SurfCam輕鬆入門　著者：李金山 出版書局：全威圖書		
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):使學生初步了解CAD/CAM系統 2.(技能):應用3D繪圖觀念建立模型，並產生NC加工路徑 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CAD/CAM的實作能力		
教材大綱：		

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
CAM簡介	SURFCAM功能簡介	1	
2D CAD及實例	點、線、圓、曲線…等功能	4	
其他功能	編修、顯示、轉換功能、檔案與圖層管理、座標系統設定…等功能	2	
3D CAD及實例	斷面、導軌、旋轉、補正…等功能	6	
2D CAM及CAM芝共同參數	1.刀具資料、切削控制、NC設定參數 2.挖槽、輪廓、?孔…等加工	2	
3D CAM	曲面、投影、等高、等距…等加工	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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院(校) 二專機　　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：

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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院(校) 二專機　　授課老師：蔣志德 老師

科目名稱：製作程序規劃　　學分/時數：2/2

教材名稱：製造程序 (MASTERING MANUFACTURING)　　著者：溫富亮等 (GORDON MAIR 原

出版書局：新文經開發出版公司

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

各種相關期刊、論文及報導

先修科目或先備能力：

教學目標：1.(知識):瞭解：1.產業發展及趨勢　2.新近製造與加工科技　3.應用材料　4.產品品質

2.(技能):

3.(技能):嚴謹的學習及工作精神

4.(其他)

教材大綱：

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
製造的重要性其其歷史	1.全球的發展與繁榮 2.工業革命以後製造業的發展 3.全球製造業現況分佈 4.台灣產業發展 5.台灣的OEM,ODM,OBM	2	
製造與生產組織	1.製造系統 2.製造的形式 3.製造設備與配置	2	
製造材料	1.金屬及其結構 2.塑膠及其加工 3.無機材料 4.複合材料 5.材料性質與檢驗	3	
製造之設計	1.市場與產品週期 2.設計原則與流程 3.概念設計與細部設計 4.生產樣品 5.產品規格書	2	
機械加工與製造	1.鐵及非鐵金屬的生產 2.砂模鑄造與精密鑄造 3.成形加工與切削加工 4.非傳統性加工 5.接合法	3	
1.塑膠 2.電子工業製造	1-1.塑膠的產製 1-2.塑膠模及成形法 2-1.電子產業概況 2-2.電子零件 2-3.半導體製造 2-4.半導體製造設施與設備	3	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

生產計畫與品質管理	1.生產要素 2.專案計畫與製程規劃 3.物料與製程 4.品質的意義 5.品管組織 6.品管系統與手法	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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院(校) 二專機　　授課老師：張永凱 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）

先修科目或先備能力：無

教學目標：1.(知識):使學生了解各種工件機械所用之鑽模與夾具的設計構造與應用
2.(技能):使學生具備鑽模與夾具設計與使用之技能
3.(技能):用心積極
4.(其他)

教材大綱：

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
概論	1.鑽模與夾具之定義 2.鑽模與夾具之功用 3.鑽模與夾具之設備原則	1	
鑽模與夾具之基本結構	1.工件安裝之基本原理 2.支稱構件 3.定位構件 4.夾緊構件 5.射出構件 6.鑽模與夾具本體的結構 7.鑽模與夾具在機器上的固定方法	3	
鑽模	1.導套.葉板.支腳 2.鑽模種類 3.設計鑽模考慮的因素 4.鑽模繪製步驟 5.鑽模實例	5	
銑.車.鉋.搪.磨床.熔接用夾具	1.夾具的主要構件 2.夾具的種類 3.設計夾具的注意事項 4.夾具的繪製步驟 5.夾具實例	5	
熔接.裝配用夾具	1.夾具的主要構件 2.夾具的種類 3.設計夾具的注意事項 4.夾具的繪製步驟 5.夾具實例	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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院(校) 二專機　　授課老師：蔣志德 老師

科目名稱：電腦綜合應用　　學分/時數：2/2

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：

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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院(校) 二專機　　授課老師：蔣志德 老師

科目名稱：製作程序規劃　　學分/時數：2/2

教材名稱：製造程序 (MASTERING MANUFACTURING)　　著者：溫富亮等 (GORDON MAIR 原

出版書局：新文經開發出版公司

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

各種相關期刊、論文及報導

先修科目或先備能力：

教學目標：1.(知識):瞭解：1.產業發展及趨勢　2.新近製造與加工科技　3.應用材料　4.產品品質

2.(技能):

3.(技能):嚴謹的學習及工作精神

4.(其他)

教材大綱：

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
製造的重要性其其歷史	1.全球的發展與繁榮 2.工業革命以後製造業的發展 3.全球製造業現況分佈 4.台灣產業發展 5.台灣的OEM,ODM,OBM	2	
製造與生產組織	1.製造系統 2.製造的形式 3.製造設備與配置	2	
製造材料	1.金屬及其結構 2.塑膠及其加工 3.無機材料 4.複合材料 5.材料性質與檢驗	3	
製造之設計	1.市場與產品週期 2.設計原則與流程 3.概念設計與細部設計 4.生產樣品 5.產品規格書	2	
機械加工與製造	1.鐵及非鐵金屬的生產 2.砂模鑄造與精密鑄造 3.成形加工與切削加工 4.非傳統性加工 5.接合法	3	
1.塑膠 2.電子工業製造	1-1.塑膠的產製 1-2.塑膠模及成形法 2-1.電子產業概況 2-2.電子零件 2-3.半導體製造 2-4.半導體製造設施與設備	3	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：

生產計畫與品質管理	1.生產要素 2.專案計畫與製程規劃 3.物料與製程 4.品質的意義 5.品管組織 6.品管系統與手法	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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院(校) 二專機　　授課老師：劉清波 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　　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）

鑽模與夾具　　龔肇鑄　編著　　文京圖書有限公司

先修科目或先備能力：

教學目標：1.(知識):鑽模與夾具 探討-增加機械加工知識
2.(技能):增進鑽模與夾具 設計技能
3.(技能):養成認真學習態度
4.(其他)增進製圖與設計能力

教材大綱：

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
一、概論	1.鑽模與夾具之定義與功用 2.鑽模與夾具之設計原則 3.鑽模與夾具習用標準零件	1	
二、鑽模與夾具之基本結構	1.支撐構件 2.定位構件 3.夾緊構件	2	
三、鑽模	1.導套 2..鑽模設計步驟 3.鑽模設計考慮之因素 4.鑽模設計實務設計	3	
四、銑床夾具 五、車床夾具	1.銑床夾具 2.車床夾具	2	
六、熔接夾具 七、檢驗夾具	1.熔接夾具 2.檢驗夾具	2	
八、夾具選用材料 九、熱處理	1.低碳鋼,中碳鋼,高碳鋼 2.合金工具鋼 3.淬火,回火,退火,滲碳	2	
十、鑽模與夾具實務設計	1.總圖 2.零件圖	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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院(校) 二專機　　授課老師：蔣志德 老師

科目名稱：電腦綜合應用　　學分/時數：2/2

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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系	班級：進修學院 二技機械二	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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院 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：實用塑膠模具學　　著者：張永彥

出版書局：全華

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

1. 射出成型模具設計　張榮語 高立出版社

先修科目或先備能力：機械設計

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
模具的結構與組成	模具的各部零件，模具設計的步驟與各種模具的流道系統與頂出方式	2	
塑膠概論	塑膠材料對於產品，模具設計過程中扮演的影響	3	
塑膠成品設計原則	產品設計與模具設計需要修正回饋的溝通設計流程	3	
塑膠成品加飾	加飾的種類，與工方法	2	
成型品的品質精度	影響品質精度的設計參數，模具冷卻設計及各項零件的精度定義	2	
模具零件加工	各種模具設計的零件加工方式，非傳統加工與設計手法	3	
射出成型與模具	介紹與討論快速模具技術最新研究成果與發展趨勢。	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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院 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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院 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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院 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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院(校) 二專機　　授課老師：江弘毅 老師

科目名稱：國文　　學分/時數：3/3

教材名稱：新編國文選　　著者：王基倫

出版書局：三民書局

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

1.史記會註考證　司馬遷　大安書局
2.左傳今註今譯　左丘明　商務印書館

先修科目或先備能力：高職國文

教學目標：1.(知識):培養學生正確國學之知識
2.(技能):訓練學生作文的技巧
3.(技能):輕鬆的學習方式
4.(其他)培養學生作文寫作應用之能力

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
單元教學1	管子　牧民	4	【原書007頁】參考大陸劇-齊桓公
單元教學2	左傳　宮之奇諫假道	5	【原書013頁】參考大陸劇-晉文公
單元教學3	莊周　養生主	4	【原書021頁】參考大陸劇-秦穆公
單元教學4	韓非　定法	5	【原書051頁】參考大陸劇-商鞅

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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院(校) 二專機　　授課老師：吳美雯 老師

科目名稱：英文　　學分/時數：2/2

教材名稱：Survival English　　著者：易瑞霖

出版書局：長隄出版社

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

Hartley, Bernard & Viney, Peter. American Streamline. Ladder Co., LTD. 1983

先修科目或先備能力：None

教學目標：1.(知識):To integrate S's speaking, listening, reading & writing in lectures & practices.
2.(技能):Ss understand American custom and culture through the texts and handouts.
3.(技能):Ss can introduce the Taiwanese culture to the world in English.
4.(其他)Inspire the low-motivated Ss to learn English.

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
Socializing	Introduce yourself; greetings and asking for help	3	
Making a phone call	Apologizing and complaining	3	
Holiday greetings	Giving ompliments	2	
Food	At a restaurant and a fast food restaurant	2	
Clothing	Shopping	2	
Handouts	Handouts on 4 holidays	4	
Exams	Mid_term and final exams	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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院(校) 二專機　　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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院(校) 二專機　　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：程式語言Visual Basic 6 入門與應用　　著者：許慶芳/翁婉真

出版書局：碁?

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

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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院(校) 二專機　　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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院(校) 二專機　　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：機械工廠實習(車工)　　著者：曾重誌　主編　　周波　林文昌 共著

出版書局：文京圖書公司

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

數控工具機實習　　周波　巫維標 著作　　文京圖書公司

先修科目或先備能力：

教學目標：1.(知識):增加學生機械製造加工知識
2.(技能):訓練學生操作機器製作零件技能
3.(技能):培養積極負責認真學習之態度
4.(其他)激發創作發明之潛力

教材大綱：

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
1.機械製造概論 2.臺灣機械工業之未來	1.機械製造概論 2.自動化,精密機械,微機電,奈米科技	1	
1.常用機械螺絲規格 2.國際標準螺絲與美國標準螺絲英國惠氏螺絲	M11.0x1.5　M12x1.75 2.1/2"-13NC　3/4"-10NC 3.W1/2-12　W3/4-10	2	
1.螺絲歸格辨識 2.螺絲測量	1.h=0.6495P P.D=O.D-0.6495P 2.G=0.57735P M=P.D-0.866P+3G	2	
1.錐度計算 2..錐度測量	1.T=1/X　T=(D-d)/L00	2	
1.齒輪計算 2.齒輪測量	1.P.D=MxN　O.D=M(N+2)	2	
1.CNC銑床程式設計	1.G00　G01　G02　G03　G90　G91 2.M00　M01　M03　M05　M02　M30	4	
1.CNC銑床上機操作	1.MODE: EDIT　AUTO　JOG　STEP M.D.I　ZERO RETURN	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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院(校) 二專機　　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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院(校) 二專機　　授課老師：林金標 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(一)靜力學　　著者：原著:Keith M. Walker 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：			
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
力和合力	1.向量運算 2.圖解法與分析法	1	
力矩和力偶	1.力之力矩 2.力偶	1	
平衡	1.平衡方程式 2.自由體圖 3.二力桿件 4.共面力系	3	
結構與桿件	1.接點法 2.剖面法 3.桿件法	3	
三維空間靜力平衡	1.空間力之分量與合力 2.三維空間平衡	3	
摩擦	1.摩擦定律 2.摩擦角 3.皮帶摩擦	3	
形心與重心	1.簡單面積之行心 2.組合面積之行心	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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院(校) 二專機　　授課老師：吳麗娜 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、講述古典詩中文化內涵。 2、古典詩之寫作技巧及格律。 3、人生歷程之古人智慧。 4、比較今人與古人對逆境的議題	8	
散文選讀	1、引導學生規劃大學生活的美麗藍圖，建構正確價值觀 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、講述公文、對聯、自傳及履歷之撰寫 2、培養中國文字之應用能力。 3、提供習作練習，累積運用文字的純熟度。	4	
分組討論與學習單	1、講述表達之方法與技巧 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	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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院(校) 二專機　　授課老師：王庚寅 老師

科目名稱：英文　　學分/時數：2/2

教材名稱：Smart Choice 1　　著者：Ken Wilson

出版書局：Oxford University Press

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

Holistic English　Arthur Juang　All-People Professional AEPT Publishing Compony

先修科目或先備能力：無先修科目但於教學前期先培養基本能力

教學目標：1.(知識):中級文法與句型結構的建立
2.(技能):基本寫作能力的培養
3.(技能):人文素養的加強
4.(其他)透過分組討論與報告以增加學習英文的興趣

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
複習	音標與基本文法複習	3	
Unit 1	Nice to meet you!	2	補充教材 1
Unit 2	What do you do?	2	補充教材 2
Unit 3	Do you like noodles?	2	補充教材 3
Unit 4	How often do youdo yoga?	2	補充教材 4
Unit 5	What are you watching?	2	補充教材 5
Unit 6	Where were you yesterday?	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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院(校) 二專機　　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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院(校) 二專機　　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：程式語言Visual Basic 6 入門與應用　　著者：許慶芳/翁婉真

出版書局：碁?

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

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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院(校) 二專機　　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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院(校) 二專機　　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：機械工廠實習(車工)　　著者：曾重誌　主編　　周波　林文昌 共著

出版書局：文京圖書公司

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

數控工具機實習　　周波　巫維標 著作　　文京圖書公司

先修科目或先備能力：

教學目標：1.(知識):增加學生機械製造加工知識
2.(技能):訓練學生操作機器製作零件技能
3.(技能):培養積極負責認真學習之態度
4.(其他)激發創作發明之潛力

教材大綱：

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
1.機械製造概論 2.臺灣機械工業之未來	1.機械製造概論 2.自動化,精密機械,微機電,奈米科技	1	
1.常用機械螺絲規格 2.國際標準螺絲與美國標準螺絲英國惠氏螺絲	M11.0x1.5　M12x1.75 2.1/2"-13NC　3/4"-10NC 3.W1/2-12　W3/4-10	2	
1.螺絲歸格辨識 2.螺絲測量	1.h=0.6495P P.D=O.D-0.6495P 2.G=0.57735P M=P.D-0.866P+3G	2	
1.錐度計算 2..錐度測量	1.T=1/X　T=(D-d)/L00	2	
1.齒輪計算 2.齒輪測量	1.P.D=MxN　O.D=M(N+2)	2	
1.CNC銑床程式設計	1.G00　G01　G02　G03　G90　G91 2.M00　M01　M03　M05　M02　M30	4	
1.CNC銑床上機操作	1.MODE: EDIT　AUTO　JOG　STEP M.D.I　ZERO RETURN	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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院(校) 二專機　　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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院(校) 二專機　　授課老師：張永凱 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：Keith M. Walker

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.靜力學/Hibber/ 高立圖書

先修科目或先備能力：無

教學目標：1.(知識):使學生學得合力計算.力的平衡方程式相關知識
2.(技能):有能力計算與分析基本工程設計上有關靜力的問題
3.(技能):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
一般原理	1.靜力學介紹 2.基本觀念 3.國際公至英制單位	1	
力.向量和合力	1.向量的加減法 2.直角座標系統向量的表示法 3.力與單位向量	3	
力矩與力偶	1.力矩 2..力偶矩	3	
剛體平衡	1.剛體平衡方程式 2.自由體圖 3.共平面力系	3	
結構與桿件	1.簡單桁架 2.結點法 3..剖面法	3	
形心與慣性矩	1形心與慣性矩	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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系	班級：進修學院 二技機械一	授課老師：魏毓林 老師
科目名稱：實用英文(一)		學分/時數：2/2
教材名稱：World Link (Book I)　著者：Susan Stempleski, James R. Morgan, Nancy 出版書局：Thomson－Heinle		
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):This course helps students to communicate confidently and fluently. 2.(技能):Students acquire and expand lexis through word families and useful expressions. 3.(技能):Frequent and fun exercises motivate students to produce language on their own. 4.(其他)Frequent and fun exercises motivate students to produce language on their own.		

教材大綱：

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
Unit 1: New Friends, New Faces	Meeting new peopld What does he look like？	4	
Unit 2: Express Yourself!	How do they feel？ Gestures & Body language	3	
Unit 3: What do we need？	At the supermarket Let’s go shopping！	4	
Unit 4: Around the World	Places in my city Cities around the world	3	
Unit 5: Vacation！	How’s the weather？ On vacation.	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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院 二技機械一　　授課老師：陳美惠 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：東大書局

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

1.《最新實用應用文》　孫旗　大中國圖書公司
2.《國學常識與應用文》　謝海平、黎建寰編著　空大

先修科目或先備能力：

教學目標：1.(知識):培養學生正確應用文之知識
2.(技能):訓練學生應用文之使用時機、寫作方法
3.(技能):輕鬆而有效的學習方式
4.(其他)培養學生各項應用文之應用之能力及口語表達能力

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
自傳與履歷	1.求職自傳與履歷篇 2.升學自傳與履歷篇	3	
書信、便條與柬帖	1.書信之應用 2.便條之書寫 3.名片之設計與書寫 4.柬帖之內涵	4	
對聯、會議文書與簡報	1.對聯－嵌名聯之書寫 2.題辭之內容與使用 3.簡報之製作與報告（採訪稿） 4會議文書之內涵	4	
公文	1.公文之製作 2.會議文書－開會之流程與實際應用	3	
分組討論與學習單	1、主題分組報告	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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系	班級：進修學院 二技機械一	授課老師：張曜庭 老師
科目名稱：工程數學(一)		學分/時數：3/3
教材名稱：Advanced Engineering Mathematic　著者：Kreyszig 出版書局：歐亞書局		
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局） Advanced Engineering Mathematic by Wylie		
先修科目或先備能力：微積分		
教學目標：1.(知識):培養學生正確工程數學之知識 2.(技能):訓練學生演算的技巧 3.(技能):培養學生工程應用之數學能力 4.(其他)		

教材大綱：

單　元　主　題	內　容　綱　要	參考週數	備　　註
Ordinary Differential Equations	1.Introduction to Differential Equations 2.First Order Differential Equations 3.High Order Differential Equations	5	
Laplace Transform	1.Definition of Laplace Transform 2.Translation Theorem 3.Addition Operational Properties 4.Solving Systems of Linear Equations	3	
Matrices	1.Matrix Algebra 2.Properties of Matrix 3.Eigen Values and Eigen Vectors	4	
Vectors	1.Dot Product and Cross Product 2.Vector Spaces	4	
期中考,期末考		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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院 二技機械一　　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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院 二技機械一　　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：自動控制　　著者：王台有等譯

出版書局：全威圖書有限公司

主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）

自動控制　　吳佳儒　鄭銘揚 編著　五南圖書出版公司

先修科目或先備能力：無

教學目標：1.(知識):學習系統控制觀念
2.(技能):分析系統模式並探討其響應及穩定度
3.(技能):積極主動的學習方式
4.(其他)

教材大綱：

單元主題	內容綱要	參考週數	備註
控制系統模式	(1)開路與閉路系統實例 (2)方塊圖建立	2	
動態系統數學模式	(1)機械電路電機等系統模式建立 (2)分析脈衝步階斜坡等輸入信號之系統響應 (3)拉氏轉換求解	4	
穩態誤差	(1)系統分類 (2)不同輸入信號的穩態誤差	1	
極點零點和穩定性	(1)極點與零點之觀察 (2)羅斯赫維茲穩定準則	2	
根軌跡分析	(1)一階及二階系統的根軌跡分析 (2)根軌跡的建立	3	
控制器	(1)比例控制 (2)積分控制 (3)微分控制	2	
頻率響應	(1)波德圖 (2)倪奎士圖	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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院 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)　96 學年度 第 1 學期　教學大綱

系科名稱：機械工程系　　班級：進修學院 二技機械一A　授課老師：林金標 老師			
科目名稱：動力學　　學分/時數：3/3			
教材名稱：ENGINEERING MECHANICS: DYNAMICS　著者：R. C. Hibbeler 出版書局：歐亞圖書有限公司			
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：			
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
Kinematics of a Particle	Continuous Motion, Erractic Motion. General Curvilinear Motion and Motion of a projectile	3	
Kinetics of a Partical: Force and Acceleration	Newton's Laws of Motion Equation of Motion: Rectangular Coordinates & Normal and Tangential Coordinates	3	
Kinetics of a Partical: Work and Energy	Principle of Work and Energy for a System of a Partical Conservation of Energy	3	
Kinetics of a Partical: Impulse and Momentum	Principle of Linear Impulse and Momentum Impact and angular Momentum	4	
Planar Kinematics of a Rigid Body	Translation Rotation about a Fixed Axis General Plane Motion	3	

課務組長：　　系、所、中心主任：　　校務主任：