

建國科技大學 進修推廣部 106 學年度第1 學期 教學大綱

系科名稱：電子工程系		班級：進 二技電子一甲		學分/時數：2/2	
科目名稱：公文寫作		授課老師：王琰玲			
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） 各式應用文書籍及實際成品					
先修科目或先備能力：					
教學目標：1. (知識): 透過範例講解使同學能了解各類應用文書的基本格式 2. (技能): 課堂練習，使同學在書寫應用文時能得心應手 3. (技能): 應用文書乃日常必用文書，應先充實自己，以備將來所需 4. (其他)					
教學方式：課堂講授;其他;					
評分方式：範例習作、出缺席、考試					
評分比例：出缺席40%、習作40%、考試20%					
教材大綱：					
單 元 主 題		內 容 綱 要		參 考 週 數	
講解篇		公文、題辭、契約、書狀、單據、啟事、自傳及履歷		9	
練習篇		公文函、推薦函、邀請函、存證信函、中西式信封、和解書、委託書、借據		9	

建國科技大學 進修推廣部 106 學年度第1 學期 教學大綱

系科名稱：電子工程系		班級：進 二技電子一甲		學分/時數：3/3	
科目名稱：電子科技創意			授課老師：李顯億		
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） 光電概論					
先修科目或先備能力：光電概論					
教學目標：1. (知識): 電子科技創意如何分析與設計 2. (技能): 了解 電子科技創意在職場上之應用 3. (技能): 專心, 認真 4. (其他)					
教學方式：課堂講授; 分組討論; 座談;					
評分方式：期中考; 期末考; 作業					
評分比例：平時成績(40%); 期中考成績(30%); 期末考成績(30%)					
教材大綱：					
單元主題	內容綱要	參考週數	備註		
工程倫理	工程倫理	1			
電子科技的演進與未來	電子科技的演進與未來	2			
電子科技創意激發	電子科技創意激發	3			
專利的檢索與申請	專利的檢索與申請	4			
智慧家庭科技實務分析	智慧家庭科技實務分析	3			
智慧手機科技實務分析	智慧手機科技實務分析	3			
物聯網實務分析	物聯網實務分析	2			

建國科技大學 進修推廣部 106 學年度第1 學期 教學大綱

系科名稱：電子工程系		班級：進 二技電子一甲		學分/時數：3/3	
科目名稱：電子學		授課老師：黃勝斌			
教材名稱：電子學		著者：Thomas L. Floyd			
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）					
先修科目或先備能力：					
教學目標：1. (知識):使學生熟練二極體與電晶體的分析與應用 2. (技能):使同學具有對電路分析由簡而繁的解題能力 3. (技能):使學生養成正確的電路分析習慣與嚴謹的電路分析態度 4. (其他)使學生養成對其他同學富有愛心及對自己深具信心					
教學方式：課堂講授；					
評分方式：考試；作業；出席					
評分比例：40%;30%;30%					
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，半導體簡介與半導體二極體特性	專業工程人員應具備之基礎倫理觀念及思維，半導體材料介紹與半導體二極體特性	3			
二極體的應用	1. 二極體之特性與規格 2. 二極體之整流電路 3. 二極體之濾波電路 4. 二極體之倍壓整流電路 5. 二極體之箝位電路 6. 二極體之截波電路	3			
特殊用途二極體	1. 稽納二極體特性與應用 2. 變容二極體 3. 光學二極體及其他類型二極體	2			
電晶體	1. 電晶體原理 2. 電晶體直流偏壓電路 3. 電晶體小信號分析	6			
功率放大器	1. A類功率放大器 2. B類和AB類推挽放大器 3. C類功率放大器	2			

建國科技大學 進修推廣部 106 學年度第1 學期 教學大綱

系科名稱：電子工程系		班級：進 二技電子一甲		學分/時數：3/3	
科目名稱：單晶片微電腦		授課老師：陳德超			
教材名稱：Arduino積木應用與專題製作		著者：賴鴻州			
出版書局：台科大					
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）					
1. Arduino 微電腦控制實習，梅客工作室，台科大					
2. 超圖解 Arduino 互動設計入門(2nd)，趙英傑，旗標					
3. 最簡單的互動設計Arduino一試就上手(第二版)，孫駿榮等，基峰					
先修科目或先備能力：					
教學目標：1. (知識):建立學生單晶片微控制器理論基礎					
2. (技能):訓練學生對單晶片微控制器之實作技能					
3. (技能):引發學生對單晶片微控制器的學習興趣					
4. (其他)培養學生對單晶片微控制器的應用能力					
教學方式：課堂講授；					
評分方式：期中考;期末考;平時成績(含出席,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		
課程簡介	1. 工程倫理 2. 創新創意思維培養 3. 智慧財產權 4. 衛生安全教育	1			
Arduino語言簡介	程式架構、變數與常數、運算子、程式流程的控制、陣列、函數、前置命令	3			
認識Arduino	1. Arduino軟硬體簡介 2. Arduino開發環境介紹	3			
LED控制	1. LED的介紹 2. 控制LED開關相關函數介紹 3. 相關函數應用與實習	3			
開關控制	1. 不同開關的介紹 2. 開關相關函數介紹 3. 相關函數應用與實習	3			
馬達控制	馬達控制	3			

建國科技大學 進修推廣部 106 學年度第1 學期 教學大綱

系科名稱：電子工程系		班級：進 二技電子一A		學分/時數：3/4	
科目名稱：超大型積體電路技術與實習		授課老師：許重傑			
教材名稱：超大型積體電路實習講義(自編教材)		著者：許重傑			
出版書局：無					
主要參考資料：(請註明書名、著者、出版書局)					
1. 半導體工程-先進製程與模擬 羅正忠、李嘉平、鄭湘原 高立圖書					
2. VLSI製造技術 莊達人 高立圖書					
3. Introduction to Semiconductor Manufacturing Technology Hong Xiao Prentice Hall					
4. Silvaco User' s Manual(Silvaco Co.)					
先修科目或先備能力：電子學、超大型積體電路製造技術					
教學目標：1.(知識):培養學生對積體電路製造的認知					
2.(技能):訓練學生積體電路製造的技巧					
3.(技能):嚴謹的學習方式					
4.(其他)整合學生對半導體製造技術以及電子學的認知與應用					
教學方式：課堂講授;分組討論;其他;					
評分方式：實驗成果;實驗態度;實驗報告;期末考					
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		
工程倫理 簡介	工程倫理簡介與案例探討 超大型積體電路製程簡介	1	PowerPoint投影片輔助廣播教學		
Silvaco公司 PC Interactive Tools簡介	Deckbuild、Tonyplot	2	PowerPoint投影片輔助廣播教學		
Silvaco公司 Tcad簡 介	Athena、Atlas	2	PowerPoint投影片輔助廣播教學		
Athena模擬製程	熟練薄膜沉積、光學微影、蝕 刻、矽熱氧化、擴散、離子植入 、金氧半場效電晶體製程整 合、互補式金氧半反相器製程整 合之製程模擬	8	PowerCam數位影音教材線上預覽		
Atlas模擬元件特性	元件模擬範例講解與練習	1	PowerCam數位影音教材線上預覽		
應用	相關製程、元件特性模擬	2	PowerCam數位影音教材線上預覽		

建國科技大學 進修推廣部 106 學年度第1 學期 教學大綱

系科名稱：電子工程系		班級：進 二技電子一A		學分/時數：3/3	
科目名稱：太陽能工程與應用		授課老師：王志明			
教材名稱：太陽能光電技術		著者：沈輝 曾祖勤 主編 馬振基校訂			
出版書局：五南圖書					
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）					
1. 有機與塑膠太陽能電池 張震華等著 五南圖書出版					
2. 太陽能光電技術 郭浩中等著 五南圖書出版					
3. 太陽能工程 - 太陽能電池篇 莊嘉琛著 全華圖書出版					
4. 太陽電池技術入門 林明憲編著 全華圖書出版					
先修科目或先備能力：					
教學目標：1. (知識):使學生了解太陽能電池的原理及生產製造的材料及方法					
2. (技能):使學生習得光電系統設計與技術運用					
3. (技能):培養學生主動學習、參予討論並提出觀點與評論					
4. (其他)					
教學方式：課堂講授;分組討論;其他;					
評分方式：上課與出席情形;分組報告;期中考;期末考					
評分比例：20;25;25;30					
教材大綱：					
單元主題	內容綱要	參考週數	備註		
太陽輻射概述	太陽簡介 太陽與地球位置關係與運行規律 太陽高度角、方位角、日照時間的計算 太陽常數和太陽光譜 地面太陽輻射的理論估算 工程中常用的計算太陽輻射的方法	3			
太陽能電池的基礎	太陽能電池發展歷史 半導體材料與理論 太陽電池的原理、設備方法與理論分析 太陽能電池的特性、分類與發展	4			
太陽能電池組件	太陽能電池組件 封裝材料 太陽能電池組件製造設備 太陽能電池組件封裝方法	4			
光電系統設計	光電系統的組成和原理 光電系統的分類和介紹 光電系統的容量設計 光電系統的硬體設計 光電系統性能分析	4			

光電技術的運用	太陽能電池在太空的運用 太陽能燈 太陽能光電在公路上的運用 太陽能光電在通信方面的運用 太陽能光電在家電中的運用 光發電站 超大規模光電發電	3	
---------	--	---	--