

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 二技電子二甲		學分/時數：1/2	
科目名稱：專題製作(二)		授課老師：黃士滄			
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）					
先修科目或先備能力：					
教學目標：1.(知識):培養學生具備電子專業知識且能夠進行深入剖析之專業技能					
2.(技能):統整與深入探討、獨立思考之能力					
3.(技能):嚴謹且實務參與之工作態度					
4.(其他)					
教學方式：分組討論；					
評分方式：實務操作；出缺席					
評分比例：50%;50%					
教材大綱：					
單元主題	內容綱要	參考週數	備註		
軟硬體製作或實驗量測	1. 安裝及設定所需的開發軟體或應用軟體。 2. 使用各種電子元件或模組。 3. 利用儀表量測電子元件。 4. 利用儀表檢測硬體電路或模組，判斷故障點。	11			
準備口試	1. 口試投影片製作 2. 相關展示影片製作 3. 作品最後測試包裝	2			
相關文件製作繳交	1. 中英文簡介 2. 專題報告書 3. 圖書館利用文件	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 二技電子二甲		學分/時數：3/4	
科目名稱：工業電子與實習		授課老師：葉忠信			
教材名稱：工業電子實習		著者：陳本源、陳新一			
出版書局：全華科技圖書股份有限公司					
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）					
1. 工業電子學、歐文雄、歐家駿編著、全華圖書公司					
2. 工業電子學、原著:Humphries、陳世寬等譯、全威書局					
3. 工業電子學、葉振明編著、全華圖書公司					
4. 工業電子學實習、孫銘宏、台科大					
5. http://www.alldatasheet.com/ （IC使用手冊查詢）					
6. http://www.circuitstoday.com/ （電路集）					
先修科目或先備能力：					
教學目標：1. (知識):建立學生對工業電子元件與電路之知識					
2. (技能):訓練學生對工業電子之實作技能					
3. (技能):引發學生對工業電子的學習興趣					
4. (其他)培養學生對工業電子的應用能力					
教學方式：課堂講授;分組討論;實機操作;					
評分方式：席;考試;實務操作;報告					
評分比例：出席20%;考試20%;實務操作40%;報告20%					
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 5. 性別平等與性騷擾與性侵害防治教育觀念宣導	1			
單接合電晶體	1. UJT 特性簡介 2. UJT 弛緩振盪工作原理 3. UJT 特性曲線之量測 4. UJT 弛緩振盪器之製作與量測	3			
矽控整流器(SCR)	1. SCR 工作原理特性介紹 2. SCR 特性曲線之繪製 3. SCR 直流觸發實驗 4. SCR 交流觸發實驗 5. SCR RC 電路相位實驗	3			
TRIAC 與 DIAC	1. TRIAC 與 DIAC 特性介紹 2. TRIAC 與 DIAC 特性曲線測量 3. DIAC脈波產生器 4. TRIAC相位控制	3			
程序單接合電晶體(PUT)	1. PUT 工作原理特性介紹 2. PUT 弛緩振盪器之製作與量測 3. PUT 直線性鋸齒波產生器	3			
矽控開關(SCS)	1. SCS 動作特性與量測 2. SCS 樞密特觸發器 3. 定時控制電路	3			

光電元件	1. 光敏電阻 2. LED 3. 光耦合器	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 二技電子二甲		學分/時數：2/2	
科目名稱：民間文學		授課老師：王琰玲			
教材名稱：自編講義		著者：王琰玲			
出版書局：無					
主要參考資料：（請註明書名、著者、出版書局）					
《中國民間故事與故事分類》 金榮華 中國口傳文學學會 92.3					
《中國民間故事集成類型索引》（一）（二）金榮華 中國口傳文學學會					
《中國民間文學》高國藩 學生書局					
《中國民間文學》 鹿憶鹿 里仁書局					
先修科目或先備能力：					
教學目標：1. (知識):教學目標：民間故事是人民共同的創作，蘊涵庶民最真摯的思想和情感，從民間故事的閱讀可以了解不同時空百姓生活的差異，而從成類型的民間故事，更可以得知此一類型的民間故事流傳的區域與變化。					
2. (技能):由於彰化地區是先民渡台一個重要據點，故擬由同學在彰化地區採集民間故事，再就故事加以探討。					
3. (技能):已於上述					
4. (其他)					
教學方式：課堂講授;分組討論;					
評分方式：課堂表現、出缺席、考試、採錄					
評分比例：課堂表現30%、出缺席30%、期中考或採錄20%、期末考20%					
教材大綱：					
單元主題	內容綱要	參考週數	備註		
課程介紹	作業、評分標準及分組	1			
民間文學概說與非敘事篇	1. 文學的類別 2. 民間文學定義概說 3. 歌謠 4. 諺語 5. 謎語 6. 歇後語 7. 順口溜	7			
民間文學敘事篇	1神話 2傳說 3民間故事 4笑話	6			
採錄與整理	1. 採錄技巧說明及練習 2. 轉錄文字說明及練習 3. 故事分析	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 二技電子二A		學分/時數：3/3	
科目名稱：工業安全與衛生		授課老師：趙介雷			
教材名稱：工業安全與衛生		著者：陳重銘, 王國男 編著			
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. 職業安全與衛生---楊昌裔 編著, 全華					
先修科目或先備能力：無					
教學目標：1.(知識):培養學生正確工業安全與衛生之知識					
2.(技能):訓練學生工業安全與衛生的基本技能,防止工業安全與衛生事故的發生					
3.(技能):輕鬆快樂的學習方式					
4.(其他)培養學生工業安全與衛生應用之能力					
教學方式：課堂講授;分組討論;					
評分方式：期中考;期末考;出席;作業					
評分比例：25%;25%;25%;25%					
教材大綱：					
單元主題		內容綱要		參考週數	
備註					
1. 工業安全&衛生宣導 2. 工程倫理宣導 3. 了解學生程度 4. 圖書館利用教育 5. 第1章-概論		1.1 工業安全與衛生的意義 1.2 工業安全與衛生的重要性 1.3 工業安全與衛生事故的種類 1.4 工業安全與衛生事故的發生 1.5 工業安全與衛生工作內容		2	
第2章 工業安全與衛生組織與職責 第3章 安全與衛生檢查		2.1 工業安全與衛生組織 2.2 工業安全與衛生職責 3.1 安全與衛生檢查的重要性 3.2 安全與衛生檢查的類別 3.3 檢查工作之準備與實施 3.4 自動檢查		2	
第4章 工作安全分析 第5章 手工具安全 第6章 電力安全		4.1 工作分析 4.2 工作安全分析 5.1 手工具的使用 5.2 動力手工具安全守則 5.3 手工具的維護及管理 6.1 電力災害 6.2 電力事故之防止		4	
第7章 個人防護器具 第8章 機器設備防護		7.1 個人防護器具的分類 7.2 防護器具的使用與保養 8.1 機器傷害的種類 8.2 機器傷害的原因 8.3 機器傷害的防止 8.4 機器設備的防護		3	

<p>第 9章 壓力容器 安全 第10章 物料儲運 安全 第11章 工安事故 之急救</p>	<p>9.1 壓力容器的種類 9.2 壓力容器的檢查 9.3 壓力容器之使用與維護 10.1 物料儲存 10.2 儲存事故發生的原因與防 止 10.3 搬運事故發生的原因與防 止 11.1 急救 11.2 外傷的急救 11.3 骨折的急救 11.4 灼傷的急救 11.5 出血的急救 11.6 窒息急救 11.7 心臟急救 11.8 昏厥的急救 11.9 一氧化碳中毒急救 11.10 急救箱</p>	<p>3</p>	
<p>第12章 防爆與消防 第13章 工業衛生與 個人設施 第14章 公害的防治 第15章 我國工業安 全與衛生法規</p>	<p>12.1 著火與滅火原理 12.2 火災 12.3 防爆 12.4 消防系統 13.1 飲水衛生 13.2 排水和廢棄物處理 13.3 個人衛生與食物供應設施 14.1 空氣污染 14.2 水污染 14.3 噪音 14.4 公害防治原則 15.1 勞工政策 15.2 工業安全與衛生法規 15.3 工業安全與衛生的最新趨勢</p>	<p>4</p>	

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 二技電子二A		學分/時數：3/3	
科目名稱：智慧財產與專利申請實務			授課老師：何明忠		
教材名稱：專利法 著者：林洲富					
出版書局：五南圖書出版					
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):智慧財產的法律思維					
2.(技能):專利申請					
3.(技能):保護智慧財產					
4.(其他)					
教學方式：課堂講授；					
評分方式：上課學習精神；報告					
評分比例：50%;50%					
教材大綱：					
單元主題	內容綱要	參考週數	備註		
產權的經濟意涵	1經濟的外部性/共有財產的悲劇 2僵局經濟/產權分散的僵固性 3智慧財產商業模式 4案例探討:Apple的全球專利戰略	4			
智慧財產概論	1智慧財產的架構 2智慧財產的商業模式 3智慧財產的法律配套 4案例研究	4			
專利法概論	1專利的種類/標的 2專利的申請/要件/審查 3專利的權限/義務 4專利的判斷/保全/救濟	4			
專利實務	1期中報告 2專利實務-專利申請與法定限制 3專利實務-專利的申請格式 4專利實務-說明書與申請專利範圍撰寫	4			
專利實務	1優先權與先申請原則 2期末報告	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 二技電子二A		學分/時數：3/3	
科目名稱：遊戲程式設計		授課老師：李樹鴻			
教材名稱：Scratch 2.0動畫遊戲與創意設計主題必修課(第二版)		著者：王麗君			
出版書局：基峰					
主要參考資料：(請註明書名、著者、出版書局)					
1. 用S4A(Scratch for Arduino)玩出科技創意大未來，文淵閣工作室 編著，基峰。					
2. 程式設計邏輯訓練：使用Scratch，高慧君，松崗。					
3. AR擴增實境好好玩!結合虛擬與真實的新科技應用，謝旻儕 黃凱揚著，松崗。					
先修科目或先備能力：					
教學目標：1.(知識):學習利用Arduino與相關動畫遊戲連結應用知識					
2.(技能):學習Arduino與相關動畫操作整合技術					
3.(技能):引發同學未來往軟硬體整合遊戲技術發展之興趣					
4.(其他)					
教學方式：課堂講授;實機操作;					
評分方式：考試;作業;實務操作					
評分比例：20%;20%;60%					
教材大綱：					
單元主題	內容綱要	參考週數	備註		
課程介紹	課程介紹/安全與衛生講習/工程倫理/性別平權/創意思考	1			
Scratch遊戲設計	應用Scratch於遊戲程式邏輯訓練	10			
結合Arduino與S4A之遊戲設計	1. S4A之介紹與使用 2. Arduino與S4A之連結與使用 3. 結合Arduino與S4A之遊戲範例介紹與實作	5			

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 二技電子二A		學分/時數：3/3	
科目名稱：LED照明系統之分析與設計		授課老師：白世南			
教材名稱：自編教材		著者：任課教師			
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）					
FRED軟體線上手冊 optical engineering software					
先修科目或先備能力：					
<p>教學目標：1. (知識):藉由FRED軟體使學生對光學相關元件設計能徹底瞭解。</p> <p>2. (技能):在FRED軟體模擬的過程中，學習如何仿真實際的光電元件。</p> <p>3. (技能):由FRED軟體模擬中驗證光學定律及原理，探究創新的照明元件。</p> <p>4. (其他)具備光學模擬設計的使用能力，應用到職場上開發新產品增加競爭力。</p>					
教學方式：課堂講授;實機操作;					
評分方式：平常分數; 綜合考評; 期中考; 期末考					
評分比例：平常分數30%; 綜合考評30%; 期中考20%; 期末考20%					
教材大綱：					
單元主題	內容綱要	參考週數	備註		
工程倫理宣導、光學單位	工程倫理 性別平等與性騷擾及侵害防治觀念宣導 光通量、亮度、照度、輝度	1			
圖書館利用教育、FRED軟體功能、光學測量系統模擬	圖書館利用教育、FRED軟體功能介紹、點光源、透鏡、菱鏡、照射面設計	3			
幾何光學模擬與分析	拋物面、球面、橢圓面設計、光源設計、光線追跡、照度分析	4			
LED照明模擬與分析	物件組設計、反光面設計、自定材料特性設定、發光面設定、分析面設定、Fresnel lens 設計、光線追跡、照度分析	4			
LED導光板模擬與分析	導光板原理、材料特性、導光板設計、散射網點原理及設計、導光板曲線設計、LED分佈位置設計、光線追跡、照度分析	4			
學習評量	期中考、期末考	2			