

7.電機科

表 4-3-2-7-1 國立彰化師範大學附屬高級工業職業學校 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電子電路			
	英文名稱	Electronic Circuits			
科目屬性	必／選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修	<input type="checkbox"/> 選修		
		<input type="checkbox"/> 一般科目	<input checked="" type="checkbox"/> 專業科目	<input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目	
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	電機科				
學分數	2				
開課年級/學期	第二學年 第二學期				
教學目標	一、能瞭解基本電子元件之原理與特性。 二、能解析波形產生電路、訊號處理電路與其他應用電路。 三、能解析數位電路及其相關應用電路。 四、培養學生對電子電路的興趣。				
教學內容	一、基本電子元件 二、基本電子電路 三、波形產生電路 四、數位電路 五、訊號處理電路 六、直流電源供應器 七、其他應用電路				
教材來源	除教科書外，並另舉實務講解。				
教學注意事項	一、第二學年，下學期 2 學分。 二、以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部份例題，以幫助學生瞭解課程內容。 三、為使學生能充分了解電子電路的原理，宜多使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。				

表 4-3-2-7-2 國立彰化師範大學附屬高級工業職業學校 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	基本電學 I II			
	英文名稱	Basic Electricity			
科目屬性	必／選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修		<input type="checkbox"/> 選修	
		<input type="checkbox"/> 一般科目	<input checked="" type="checkbox"/> 專業科目	<input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目	
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	電機科	電機科			
學分數	3	3			
開課年級/學期	第一學年 第一學期	第一學年 第二學期			
教學目標	1.培養學生認識電學的基本概念、熟悉電學的計算及培養學生應用電學的興趣。 2.培養學生認識被動元件基礎特性及應用，認識交、直流相關電路之基本原理。 3.使學生對電學的知能有良好的基礎，以作為往後學習的根基。 4.培養學生對電學之興趣。				
教學內容	1.電的特性、單位、功能等基本概念。 2.電阻器、電容器、電感器，了解其在電路中的作用原理。 3.串並聯電路，並計算其電壓、電流的變化。 4.各種基本直流與交流電路的特性及其運算方法。 5.交流電功率的產生及功率因數的計算方法。 6.單相及三相交流電源的特性及用途。				
教材來源	國立編譯館審定合格之教科書外，並另舉實務講解。				
教學注意事項	一、先備條件：已修畢國中三年課程。				

表 4-3-2-7-3 國立彰化師範大學附屬高級工業職業學校 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電子學 I II			
	英文名稱	Electronics I II			
科目屬性	必／選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修		<input type="checkbox"/> 選修	
		<input type="checkbox"/> 一般科目	<input checked="" type="checkbox"/> 專業科目	<input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目	
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	電機科	電機科			
學分數	3	3			
開課年級/學期	第二學年 第一學期	第二學年 第二學期			
教學目標	1.因應電機、電子及資訊產業界初級技術人力之需求。 2.培養學生有關基本電子元件特性、基本偏壓電路以及基本放大電路原理的認知。 3.能瞭解基本電子元件的原理、特性與電路的偏壓方式，並具分析基本電子電路之能力。 4.培養學生對電子學的興趣。				
教學內容	1.基本電子元件之原理與特性。 2.二極體應用電路、雙極性與場效電晶體放大電路。 3.各式串級放大電路。 4.運算放大器及其相關應用電路。				
教材來源	國立編譯館審定合格之教科書外，並另舉實務講解。				
教學注意事項	一、先備條件：已修畢國中三年課程、基本電學 I II。				

表 4-3-2-7-4 國立彰化師範大學附屬高級工業職業學校 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	數位邏輯			
	英文名稱	Digital Logic			
科目屬性	必／選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修	<input type="checkbox"/> 選修		
		<input type="checkbox"/> 一般科目	<input checked="" type="checkbox"/> 專業科目	<input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目	
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	電機科				
學分數	2				
開課年級/學期	第二學年 第一學期				
教學目標	1.認識基本邏輯概念。 1.2.熟悉各種邏輯閘的原理。 3.熟悉組合邏輯和循序邏輯的設計與應用。 4.培養學生數位邏輯基礎設計能力。 5.增加學生對數位邏輯之興趣。				
教學內容	1.數字系統。 2.基本邏輯閘與真值表。 3.布林代數及化簡與笛摩根定理 4.組合邏輯應用、正反器與循序邏輯設計與應用。				
教材來源	國立編譯館審定合格之教科書外，並另舉實務講解。				
教學注意事項	一、先備條件：已修畢高職基本電學課程。				

表 4-3-2-7-5 國立彰化師範大學附屬高級工業職業學校 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電工機械進階 I II			
	英文名稱	Advanced Electric Machinery I II			
科目屬性	必／選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修		<input type="checkbox"/> 選修	
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	電機科	電機科			
學分數	2	2			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	1.熟深入熟悉基礎電工機械原理。 2.認深入認識電工機械之構造、特性及用途。 3.培養電工機械實驗、操作及維護之能力。				
教學內容	1.概論 2.直流電機 3.變壓器 4.感應電動機 5.同步電機				
教材來源	除教科書外，並另舉實務講解。				
教學注意事項	一、先備條件：已修畢高職基本電學、電工機械等相關課程。				

表 4-3-2-7-6 國立彰化師範大學附屬高級工業職業學校 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電子學進階 I II			
	英文名稱	Advanced Electronics I II			
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修	<input checked="" type="checkbox"/> 選修		
		<input type="checkbox"/> 一般科目	<input checked="" type="checkbox"/> 專業科目	<input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目	
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	電機科	電機科			
學分數	2	2			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	一、整合電子學所有理論及相關知識。 二、能依電子學理論基礎，進而具有分析、設計、檢測電子學電路的能力。				
教學內容	一、直流基本電學 二、交流基本電學 三、整流、濾波電路 四、小信號及各式串級放大器應用電路 五、運算放大器應用電路 六、雙極性與場效電晶體放大器應用電路				
教材來源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、宜多使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。 二、本課程進度宜先修畢基本電學 I II 及電子學 I II，以提高學習效果。 三、可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容及授課進度。 四、以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部分例題，以幫助學生了解課程內容。 五、配合期中考、期末考實施測驗，搭配隨堂測驗、習題及作業。				

表 4-3-2-7-7 國立彰化師範大學附屬高級工業職業學校 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	基本電學進階 I II			
	英文名稱	Basic Electricity (Advanced) I II			
科目屬性	必 / 選修	<input type="checkbox"/> 必修	<input checked="" type="checkbox"/> 選修		
		<input type="checkbox"/> 一般科目	<input checked="" type="checkbox"/> 專業科目	<input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目	
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告一課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	電機科	電機科			
學分數	2	2			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	一、整合基本電學所有理論及相關知識。 二、能依基本電學理論基礎，進而具有分析、設計、檢測電路的能力。				
教學內容	一、直流基本電學 二、直流電路網路分析 三、暫態電路分析與應用 四、交流基本電學 五、交流電路網路分析 六、三相交流電路分析 七、功率因素改善				
教材來源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、宜多使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。 二、本課程進度宜先修畢基本電學 I II 及電工機械 I II，以提高學習效果。 三、可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容及授課進度。 四、以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部分例題，以幫助學生了解課程內容。 五、配合期中考、期末考實施測驗，搭配隨堂測驗、習題及作業。				

表 4-3-2-7-8 國立彰化師範大學附屬高級工業職業學校 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電路學 I II			
	英文名稱	Electrical Circuitry I II			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修	<input checked="" type="checkbox"/> 選修		
		<input type="checkbox"/> 一般科目	<input checked="" type="checkbox"/> 專業科目	<input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目	
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告一課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	電機科	電機科			
學分數	2	2			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	<p>本科目旨在培養學生具備電學之基本概念、熟悉電學之計算方法及應用電學之相關技能。由於電機、電子、資訊等相關產業變化十分迅速，本課程不僅教導學生認識被動元件之基本特性、了解交直流相關電路之基本原理，對於業界技術的更新，亦需適時加以介紹，使學生具有良好的電學知能基礎，奠定日後學習之根基。</p>				
教學內容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電學概論 2. 串並聯電路 3. 直流網路分析 4. 電容及靜電 5. 電感及電磁 6. 直流暫態 7. 基本交流電路 8. 交流電功率 9. 諧振電路 10. 交流電源 				
教材來源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	<ol style="list-style-type: none"> 一、第三學年，上、下學期各2學分。 二、本課程宜先修畢基本電學 I II 及電子學 I II，以提高學習效果。 三、宜多使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。 四、可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容及授課進度。 五、以實習操作為主，任課教師講解相關之課程內容為輔；教師應於課堂上講授相關知識，再藉以實習操作，以幫助學生了解課程內容。 				

7.電機科

表 4-3-3-7-1 國立彰化師範大學附屬工業職業學校 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電機實習 I II			
	英文名稱	Electrical Engineering Practice I II			
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	電機科	電機科			
學分數	4	4			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	一、使學生能瞭解基本電機控制系統之工作原理。 二、使學生具備生產行業上各種電機控制系統之應用能力。 三、培養學生對各類電機控制設備之興趣。				
教學內容	一、本科以在實習工場上課、實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				
教材來源	除教科書外，並另舉實務講解。				
教學注意事項	一、本課程須先具基本電學、電子學等基礎，以提高學習成效。 二、可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。 三、實習工場宜配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備。				

表 4-3-3-7-2 國立彰化師範大學附屬工業職業學校 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	低壓工配實習 I II			
	英文名稱	The Low Pressure Labor Matches The Pactice I II			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修		<input type="checkbox"/> 選修	
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	電機科	電機科			
學分數	4	4			
開課年級/學期	第一學年 第一學期	第一學年 第二學期			
教學目標	一、使學生能正確辨認低壓工業配電設備。 二、使學生能明確操作低壓工業配電盤。 三、使學生能取得工業配電丙級技術士證照。				
教學內容	一、認識工業配電設備 二、介紹工業配電方式。 三、操作低壓工業配電盤 四、操作故障電路檢測盤。 五、了解工業配電原理。				
教材來源	除教科書外，並另舉實務講解。				
教學注意事項	一、第一學年，上、下學期各3學分。 二、本科以在實習工場上課、實際操作為主。 三、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-7-3 國立彰化師範大學附屬工業職業學校 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電工機械實習 I II			
	英文名稱	Electric Machinery Practice I II			
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	電機科	電機科			
學分數	4	4			
開課 年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	一、藉由實驗瞭解及驗證變壓器、電動機、發電機工作原理及特性，並熟悉其操作方法。 二、能檢修變壓器、電動機、發電機等設備。 三、養成重視工作安全及保持環境整潔的良好習慣。				
教學內容	一、變壓器檢修與實驗 二、電動機接線檢修與實驗 三、發電機特性實驗				
教材來源	除教科書外，並另舉實務講解。				
教學注意事項	一、第三學年，上、下學期各 4 學分。 二、本科以在實習工場上課、實際操作為主。 三、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-7-4 國立彰化師範大學附屬工業職業學校 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	可程式控制實習			
	英文名稱	Programmable Logic Control Practice			
科目屬性	必／選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修		<input type="checkbox"/> 選修	
		<input type="checkbox"/> 一般科目	<input type="checkbox"/> 專業科目	<input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目	
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	電機科				
學分數	3				
開課年級/學期	第二學年 第一學期				
教學目標	一、使學生能認識 PLC 的發展背景及組成要件。 二、培養認識 PLC 階梯圖及各種基本指令及應用指令的能力。 三、使學生具備 PLC 的指令撰寫程式的能力。 四、培養學生利用 PLC 來控制電動機與變頻器的能力。				
教學內容	一、工場安全教育 二、可程式控制器簡介 三、可程式控制器階梯圖 四、基本指令使用 五、應用指令使用 六、步進指令使用 七、機電整合控制				
教材來源	除教科書外，並另舉實務講解。				
教學注意事項	一、第二學年，上學期 3 學分。 二、本科以在實習工場上課、實際操作為主。 三、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-7-5 國立彰化師範大學附屬工業職業學校 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	高壓工配實習			
	英文名稱	The High-Pressured Labor Matches The Practice			
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	電機科				
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第一學期				
教學目標	一、使學生能瞭解高壓受配電盤之基本原理。 二、培養學生具備各種保護電驛調整設定之能力。 三、培養學生具備瞭解各種斷路器控制之能力。 四、使學生具備組裝、配線高壓受配電盤之能力。				
教學內容	一、高壓配線元件介紹 二、開關設備使用裝配 三、保護電驛調整設定 四、斷路器介紹與配線 五、比壓器盤練習 六、主斷路器盤練習 七、負載開關盤練習 八、真空斷路器盤練習 九、空氣斷路器、電容器盤練習 十、高壓受配電盤裝配				
教材來源	除教科書外，並另舉實務講解。				
教學注意事項	一、第三學年，上學期 3 學分。 二、本科以在教室由老師上課講解為主。 三、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-7-6 國立彰化師範大學附屬工業職業學校 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	微電腦實習			
	英文名稱	Microcomputer Practice			
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修		<input checked="" type="checkbox"/> 選修	
		<input type="checkbox"/> 一般科目		<input type="checkbox"/> 專業科目	
		<input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目				
	<input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	電機科				
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	<p>一、使學生能認識微處理系統與組合語言。</p> <p>二、能使用微處理系統、電路模擬器(In-Circuit Emulator)。</p> <p>三、使學生具備基本微處理電路實驗、測試、調整與裝配之能力。</p> <p>四、培養學生對微處理機系統實務興趣，養成正確且安全的工作習慣。</p>				
教學內容	<p>一、工場安全教育</p> <p>二、認識 8051</p> <p>三、8051 基本操作</p> <p>四、8051 之輸出電路設計</p> <p>五、8051 之輸入電路設計</p> <p>六、進階輸出入電路設計與應用</p> <p>七、中斷控制</p> <p>八、計時計數器控制</p> <p>九、步進馬達控制</p> <p>十、LED 陣列控制</p> <p>十一、LCD 顯示器控制</p>				
教材來源	除教科書外，並另舉實務講解。				
教學注意事項	<p>一、第三學年，下學期 3 學分。</p> <p>二、本科以在實習工場上課、實際操作為主。</p> <p>三、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。</p>				

表 4-3-3-7-7 國立彰化師範大學附屬工業職業學校 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電機控制實習 I II			
	英文名稱	Electrical Machinery Control Practice I II			
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修		<input checked="" type="checkbox"/> 選修	
		<input type="checkbox"/> 一般科目		<input type="checkbox"/> 專業科目	
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	電機科	電機科			
學分數	3	3			
開課年級/學期	第二學年 第二學期	第三學年 第一學期			
教學目標	一、使學生能瞭解基本電機控制系統之工作原理。 二、使學生具備生產行業上各種電機控制系統之應用能力。 三、培養學生對各類電機控制設備之興趣。				
教學內容	一、電動機控制系統概論 二、電動機與傳動系統種類及特性 三、電力轉換控制系統				
教材來源	除教科書外，並另舉實務講解。				
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-7-8 國立彰化師範大學附屬工業職業學校 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	自動控制實習			
	英文名稱	Automatic Control Practice			
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修	<input checked="" type="checkbox"/> 選修		
		<input type="checkbox"/> 一般科目	<input type="checkbox"/> 專業科目	<input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目	
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	電機科				
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第一學期				
教學目標	一、使學生瞭解之自動控制之基本原理、功能及特性。 二、使學生熟悉自動控制設備的應用。				
教學內容	一、自動控制基礎概論介紹。 二、順序控制、程序控制、反饋控制介紹、實驗與應用。 三、伺服機構之種類、用途實驗與應用。				
教材來源	除教科書外，並另舉實務講解。				
教學注意事項	一、第三學年，上學期 3 學分。 二、本科以在實習工場上課、實際操作為主。 三、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-7-9 國立彰化師範大學附屬工業職業學校 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	數位邏輯實習			
	英文名稱	Digital Logic Practice			
科目屬性	必／選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修		<input type="checkbox"/> 選修	
		<input type="checkbox"/> 一般科目	<input type="checkbox"/> 專業科目	<input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目	
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	電機科				
學分數	3				
開課年級/學期	第二學年 第一學期				
教學目標	1.使學生瞭解數位邏輯實驗儀器工作原理，並熟悉其操作方法。 2.能依布林函數或數位邏輯電路圖完成電路裝配，並能量測信號及故障檢修。 3.能運用網路或資料手冊查詢數位邏輯 IC 各項特性資料。 4.成重視工作安全及保持環境整潔的良好習慣。 5.加學生對電腦硬體實務的興趣。 6.激發學生手腦並用的能力。				
教學內容	1.養成學生對工場有正確、安全與衛生的工作習慣。 2.熟悉邏輯實驗儀器之使用。 3.瞭解基本邏輯閘、組合邏輯、加法器、減法器、組合邏輯應用實驗。 4.瞭解正反器、循序邏輯閘應用實驗。 5.製作小型數位邏輯系統電路。				
教材來源	除教科書外，並另舉實務講解。				
教學注意事項	1.實習工場宜裝置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備。				

表 4-3-3-7-10 國立彰化師範大學附屬工業職業學校 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	專題製作			
	英文名稱	Undergraduate Project			
科目屬性	必／選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修	<input type="checkbox"/> 選修		
		<input type="checkbox"/> 一般科目	<input type="checkbox"/> 專業科目	<input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目	
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目				
	<input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	電機科				
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	<p>一、使學生能認識專題製作的概念及技能。</p> <p>二、使學生能應用數位與微處理電路，並能設計程式語言。</p> <p>三、使學生能應用電腦輔助電路設計軟體，以設計電路圖與電路板。</p> <p>四、使學生能應用電腦輔助電路製造軟體與機具，以製作電路板。</p> <p>五、使學生能應用電腦軟體撰寫報告，以及專業成品介紹。</p> <p>六、培養學生對於產品開發實務的興趣。</p>				
教學內容	<p>一、培養學生認識專題設計的概念及實作技能。</p> <p>二、培養單晶片微處理系統軟硬體設計與除錯的能力。</p> <p>三、培養學生能從事嵌入式系統設計、微處理機硬體開發與測試等相關工作。</p>				
教材來源	<p>一、教師自製、書商及出版社提供</p> <p>二、收集製作或購置圖表、幻燈片、影片等，以輔助教學。</p>				
教學注意事項	<p>一、第三學年，下學期3學分。</p> <p>二、本課程須先具基本電學、電子學等基礎，以提高學習成效。</p> <p>三、可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。</p> <p>四、實習工場宜配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備。</p>				

表 4-3-3-7-11 國立彰化師範大學附屬工業職業學校 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	工業配電實習			
	英文名稱	Industrial Power Distribution Practice			
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修	<input checked="" type="checkbox"/> 選修		
		<input type="checkbox"/> 一般科目	<input type="checkbox"/> 專業科目	<input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目	
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	電機科				
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	一、使學生瞭解之工業配電之基本知識。 二、使學生瞭解工業配電系統及使用安全。 三、使學生瞭解工業配電趨勢及未來動向。				
教學內容	一、工業配電設備、系統介紹。 二、工業配電設備、系統的改善、保護協調實驗。 三、工廠用電系統、防災設備配電實驗。 四、工業配電管理實驗。				
教材來源	一、教師自製、書商及出版社提供 二、收集製作或購置圖表、幻燈片、影片等，以輔助教學。				
教學注意事項	一、第三學年，下學期 3 學分。 二、本科以在實習工場上課、實際操作為主。 三、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-7-12 國立彰化師範大學附屬工業職業學校 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	單晶片控制實習			
	英文名稱	Single Chip Control Laboratory			
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修	<input checked="" type="checkbox"/> 選修		
		<input type="checkbox"/> 一般科目	<input type="checkbox"/> 專業科目	<input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目	
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	電機科				
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第一學期				
教學目標	一、瞭解單晶片微電腦構造、原理 二、熟悉 8051 組合語言設計。 三、實習探討單晶片電路應用與程式原理。				
教學內容	一、MSC-51 系統架構 二、記憶體與週邊介面 三、指令介紹 四、研發 8051 程式 五、8051 基礎實習 六、8051 進階習				
教材來源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、第三學年，上學期3學分。 二、本課程宜先修畢基本電學 I II 及電子學 I II，以提高學習效果。 三、宜多使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。 四、可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容及授課進度。 五、以實習操作為主，任課教師講解相關之課程內容為輔；教師應於課堂上講授相關知識，再藉以實習操作，以幫助學生了解課程內容。				

表 4-3-3-7-13 國立彰化師範大學附屬工業職業學校 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電子電路實習			
	英文名稱	Electronic Circuits Practice			
科目屬性	必／選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修		<input type="checkbox"/> 選修	
	<input type="checkbox"/> 一般科目	<input type="checkbox"/> 專業科目	<input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目		
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	電機科				
學分數	3				
開課年級/學期	第二學年 第二學期				
教學目標	1、瞭解振盪電路的原理及種類。 2、認識直流電源電路的工作方式。 3、認識訊號處理電路的種類。 4、瞭解數位電路的原理。				
教學內容	1、電晶體當開關的相關電路的認識。 2、振盪電路的種類和原理。 3、電源電路的原理 4、史密特觸發電路。 5、函數波產生器。 6、數位/類比和類比/數位轉換器。 7、數位電路。				
教材來源	各大出版社。				
教學注意事項	一、第二學年，下學期 3 學分。 二、本科以在實習工場上課、實際操作為主。 三、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 4-3-3-7-14 國立彰化師範大學附屬工業職業學校 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	可程式邏輯實習			
	英文名稱	Program Logic Device Practice			
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修	<input checked="" type="checkbox"/> 選修		
		<input type="checkbox"/> 一般科目	<input type="checkbox"/> 專業科目	<input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目	
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	電機科				
學分數	3				
開課年級/學期	第二學年 第二學期				
教學目標	1、認識常見邏輯元件的結構、編號。 2、培養使用設計邏輯電路的基本能力。 3、熟悉電路繪製、模擬軟體。				
教學內容	1、可程式邏輯元件簡介。 2、常見的結構分類。 3、元件的 IC 編號認識。 4、邏輯設計的基本概念。 5、組合邏輯電路繪製與模擬。 6、順序邏輯電路繪製與模擬。 7、程式簡介及應用。 8、的特性介紹及應用。				
教材來源	各大出版社。				
教學注意事項	1、本科以在實習工場上課、實際操作為主。 2、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				