

電機電子群 電子科教學科目、學分數及每週授課節數表 (續)

107 學年度入學學生適用

課程類別		科目		授課節數						備註		
名稱	學分	名稱	學分	第一學年		第二學年		第三學年				
				一	二	一	二	一	二			
校訂科目	必修科目	一般科目	14 學分 7.3%	國學概要	2				2			
				文法修辭	2					2		
				數學 III IV	8			4	4			
				全民國防教育 III IV	2			1	1			
				校訂必修一般科目小計	14	0	0	5	5	2	2	校訂必修一般科目 14 學分
	專業科目	10 學分 5.2%		數位邏輯進階	2			2				
				電子學進階	4					4		
				電子電路	4					4		
				校訂必修專業科目小計	10	0	0	0	2	4	4	校訂必修專業科目 10 學分
	實習科目	9 學分 4.7%		單晶片實習	3		3					
				專題製作 I	3			3				
				電子電路實習	3					3		
				校訂必修實習科目小計	9	0	0	3	3	3	0	校訂必修實習科目 9 學分
	校訂必修學分數總計				33	0	0	8	10	9	6	
	校訂選修科目	一般科目	26 學分 13.5%	國文 V VI	4				2	2		
				英文文法與句型 I - VI	12	2	2	2	2	2	2	
				數學進階 I - II	8					4	4	
				全民國防教育 V VI	2					1	1	
				校訂應選修一般科目學分數	26	2	2	2	2	9	9	校訂選修一般科目開設 26 學分
專業科目		14 學分 7.3%		數位電子學	3				3			
				電路學進階 I	4				4			
				電路學進階 II	4					4		
				微處理機	3					3		
				通信概論	3					3		
				電工機械	3						3	
				校訂應選修專業科目學分數	14	0	0	0	0	7	7	校訂選修專業科目開設 20 學分
實習科目		19 學分 9.9%		電腦硬體裝修實習	4		4					
				電腦繪圖實習	2			(2)			二選一(同科跨班)	
				程式語言實習	2			(2)			二選一(同科跨班)	
				感測器實習	2			(2)				
				數位電子實習	2			(2)				
				微處理機實習	3					3		
				基礎電子實習	2	(2)						二選一(同科跨班)
	電腦應用實習			2	(2)							
	專題製作 II			3					3			
工業電子實習	3						(3)	二選一				
C P L D 數位實習	3						(3)					
校訂應選修實習科目學分數	19	2	4	0	4	3	6	校訂選修實習科目開設 28 學分				
校訂選修學分數合計				59	4	6	2	6	19	22		
校訂科目學分數總計				92	4	6	10	16	28	28		
可修習學分數總計				192	32	32	32	32	32	32	184/192 依彈性時間變動	
彈性教學時間				0	0	0	0	0	0	0	可作為補救教學、輔導活動、重補修或自習之用	
必修科目	活動科目	18	班會	6	1	1	1	1	1	1	必修科目不計學分	
			綜合活動	12	2	2	2	2	2	2	必修科目不計學分	
每週教學總節數				210	35	35	35	35	35	35		

電機電子群電子科課程架構表

107 學年入學學生適用

項 目		相關規定		學校規劃情形		說明	
				學分數	百分比 (%)		
一般科目	部定		66-76 (34.4-39.6%)	70 學分	36.46%		
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	14 學分	7.29%		
		選修		26 學分	13.54%		
	合 計			110 學分	57.29%		
專業及實習科目	部定	專業科目		15 學分	15 學分	7.81%	
		實習(實務)科目		15 學分	15 學分	7.81%	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	10 學分	5.21%	
			選修		14 學分	7.29%	
	校訂	實習(實務)科目	必修	各校課程發展組織自訂	9 學分	4.69%	
			選修		19 學分	9.90%	
	合 計			82 學分	42.71%		
實習(實務)科目學分數		至少 30 學分	43 學分	22.40%			
可修習總學分數			184-192	192 學分			
彈性教學時間			0-8	0 節			
活動科目			18(含班會及綜合活動，不計學分)	18 節			
上課總節數			210 節	210 節			
畢業條件	畢業學分數		160 學分(報經主管機關核定後增減之)	160 學分			
	部訂科目及格率		至少 85%	85%			
	專業及實習科目至少修習學分、及格學分數		至少修習 80 學分	80 學分			
			並至少 60 學分以上及格	60 學分			
實習(實務)科目及格學分數		至少 30 學分以上及格	30 學分				

電機電子群 電子科 專業及實習科目課程開設流程

課程類別	學年 科目類別	第一學年		第二學年		第三學年	
		第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
部定科目	專業科目	基本電學 I	→ 基本電學 II	→	→	→	→
		→	→	電子學 I	→ 電子學 II	→	→
		→	→	數位邏輯	→	→	→
		→	→	→	→	→	→
	實習科目	基本電學實習 I	→ 基本電學實習 II	→	→	→	→
		→	→	電子學實習 I	→ 電子學實習 II	→	→
		→	→	數位邏輯實習	→	→	→
		→	→	→	→	→	→
校訂科目	專業科目	→	→	→ 數位邏輯進階	→ 電子電路	→ 電子學進階	
		→	→	→	→ 數位電子學	→ 微處理機	
		→	→	→	→ 電路學進階 I	→ 電路學進階 II	
		→	→	→	→ 通信概論	→ 電工機械	
		→	→	→	→	→	
		→	→	→	→	→	
	實習科目	基礎電子實習	→ 電腦硬體裝修實習	→ 單晶片實習	→ 專題製作 I	→ 專題製作 II	→
		電腦應用實習	→	→	→ 電腦繪圖實習	→	→ 微處理機實習
		→	→	→	→ 程式語言實習	→	→
		→	→	→	→ 感測器實習	→	→ CPLD數位實習
		→	→	→	→ 數位電子實習	→ 電子電路實習	→ 工業電子實習
		→	→	→	→	→	→

表 2-4-2-8 電機與電子群 電子科校訂課程科目規劃表

群別	科別	一般能力	專業能力	相對應校訂科目	
				科目名稱	學分數
電機電子群	電子科	1. 生活適應及未來學習之基礎能力 (1) 具備解決問題及調適情緒之能力。 (2) 啟迪尊重生命之意識。 (3) 奠定生涯發展之基本能力。 (4) 養成終身學習之態度。 2. 人文素養及職業道德 (1) 陶冶人文基本素養。 (2) 養成尊重差異之態度。 (3) 培養同儕學習之能力。 (4) 涵養敬業樂群之精神。 3. 公民資質及社會服務之基本能力 (1) 深植積極進取之觀念。 (2) 培養自我表達及人際關係處理之技巧。 (3) 陶冶民主法治之素養。 (4) 養成樂於服務社會之態度。 (5) 增進國際瞭解之能力。	群專業能力 1. 具備電學觀念與電路裝配、分析、設計及應用之能力。 2. 具備應用計算機解決問題之能力。 3. 具備使用基本工具、電機與電子儀器及相關設備之能力。 4. 具備保養、維修電機與電子儀器及相關設備之能力。 5. 具備查閱專業使用手冊、認識接線圖或電路圖之能力。 6. 能瞭解相關專業法令規章。 7. 具備維護工作安全及環境衛生之能力。 8. 能瞭解產業發展概況。 科專業能力 1. 元件特性認及使用。 2. 具備電子電路繪圖、識圖之能力。 3. 具備電子電路設計之能力。 4. 具備電子電路組裝、量測、調整之能力。 5. 具備基礎電子儀表操作、保養之能力。 6. 具備數位電路設計能力。 7. 具備程式設計能力。 8. 具備電腦裝修與應用能力。	國學概要 文法修辭 數學 III IV 全民國防教育 III IV 國文 V VI 英文文法與句型 I - VI 數學進階 V VI 全民國防教育 V VI 數位邏輯進階 電子學進階 電子電路 單晶片實習 專題製作 I 電子電路實習 工業電子實習 數位電子學 電路學進階 I 電路學進階 II 微處理機 電腦硬體裝修實習 程式語言實習 感測器實習 數位電子實習 微處理機實習 基礎電子實習 專題製作 II CPLD 數位實習 通信概論 電工機械 電腦繪圖實習	2 2 8 2 4 12 8 2 2 4 4 3 3 3 3 4 4 3 4 2 2 3 2 3 3 3 2

專業科目(含實習實務科目)選課建議表—升學導向(以科為單位)

科目類別	科目名稱	年級	學期	學分	必選修	備註	
專業科目	基本電學 I	一	一	3	必修		
	基本電學 II	一	二	3	必修		
	電子學 I	二	一	3	必修		
	數位邏輯	二	一	3	必修		
	電子學 II	二	二	3	必修		
	數位邏輯進階	二	二	2	必修		
	數位電子學	三	一	3	選修		
	電子電路	三	一	4	必修		
	電路學進階 I	三	一	4	選修		
	電子學進階	三	二	4	必修		
	電路學進階 II	三	二	4	選修		
	微處理機	三	二	3	選修		
實習科目	基本電學實習 I	一	一	3	必修		
	電腦應用實習	一	一	2	選修		
	基礎電子實習	一	一	2	選修		
	基本電學實習 II	一	二	3	必修		
	電腦硬體裝修實習	一	二	4	選修		
	電子學實習 I	二	一	3	必修		
	數位邏輯實習	二	一	3	必修		
	單晶片實習	二	一	3	必修		
	電子學實習 II	二	二	3	必修		
	專題製作 I	二	二	3	必修		
	程式語言實習	二	二	2	選修		
	數位電子實習	二	二	2	選修		
	感測器實習	二	二	2	選修		
	電子電路實習	三	一	3	必修		
	專題製作 II	三	一	3	選修		
	工業電子實習	三	二	3	選修		
	微處理機實習	三	二	3	選修		

專業科目(含實習、實務)選課建議表—就業導向(以科為單位)

科目類別	科目名稱	年級	學期	學分	必選修	備註
專業科目	基本電學 I	一	一	3	必修	
	基本電學 II	一	二	3	必修	
	電子學 I	二	一	3	必修	
	數位邏輯	二	一	3	必修	
	電子學 II	二	二	3	必修	
	數位邏輯進階	二	二	2	必修	
	通信概論	三	一	3	選修	
	電路學進階 I	三	一	4	選修	
	電子電路	三	一	4	必修	
	電子學進階	三	二	4	必修	
	電路學進階 II	三	二	4	選修	
	電工機械	三	二	3	選修	
實習科目	基本電學實習 I	一	一	3	必修	
	電腦應用實習	一	一	2	選修	
	基礎電子實習	一	一	2	選修	
	基本電學實習 II	一	二	3	必修	
	電腦硬體裝修實習	一	二	4	選修	
	電子學實習 I	二	一	3	必修	
	數位邏輯實習	二	一	3	必修	
	單晶片實習	二	一	3	必修	
	電子學實習 II	二	二	3	必修	
	專題製作 I	二	二	3	必修	
	電腦繪圖實習	二	二	2	選修	
	感測器實習	二	二	2	選修	
	程式語言實習	二	二	2	選修	
	數位電子實習	二	二	2	選修	
	電子電路實習	三	一	4	必修	
	專題製作 II	三	一	3	選修	
	工業電子實習	三	二	3	必修	
	CPLD 數位實習	三	二	3	選修	

科目名稱	中文名稱	電腦應用實習			
	英文名稱	Computer Application 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	電子科				
學分數	2				
開課年級/學期	第一學年 第一學期				
教學目標	一. 能熟悉電腦之理論概念。 二. 能熟悉電腦軟體之應用。				
教學內容	一. 資訊時代。 二. 電腦硬體。 三. 電腦應用軟體。 四. 電腦網路與無線網路。 五. 資訊管理。 六. 小論文寫作。				
教材來源	1. 坊間教材。 2. 數位多媒體教材。				
教學注意事項	一、本科以在電腦教室實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。				

科目名稱	中文名稱	電腦硬體裝修實習			
	英文名稱	Computer Hardware 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"/> 臺北市政府教育局建議參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	電子科				
學分數	4				
開課年級/學期	第一學年 第二學期				
教學目標	一、認識電腦硬體架構，並能正確的拆解及組裝一部電腦。 二、認識電腦作業系統，並能正確的安裝作業系統。 三、認識電腦環境之設定，並能正確的設定。 四、認識電腦網路之設定，並能正確的製作網路線。 五、認識檔案傳輸軟體及壓縮軟體，並培養良好的工作習慣。				
教學內容	一、電腦硬體組成介紹。 二、拆裝電腦硬體。 三、作業系統之介紹（Windows）及安裝。 四、電腦環境設定之操作。 五、網路線製作之介紹及製作、測試。 六、作業系統之介紹（Linux）及安裝。 七、檔案傳輸及壓縮軟體之介紹及練習。				
教材來源	1. 坊間教材。 2. 數位多媒體教材。				
教學注意事項	一、第一學年，下學期 4 學分。 二、本科以在微電腦教室由老師上課實際操作為主。 三、除教科書外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。				