

高英高級工商職業學校
102 學年度電機電子群電機科「科課程發展工作計畫」

壹、依據

- 一、依據教育部頒「電機科課程標準」。
- 二、學校頒佈「99 課程綱要」課程。
- 三、本科教學研究會、科務會議，修訂課程決議事項。

貳、課程沿革

- 一、本科設立於民國 89 年 8 月名為「電機科」。
- 二、依據 87 年 8 月教育部公佈電機科課程標準實施學年學分制課程教學。
- 三、95 學年度起推動「95 課程綱要」課程。
- 四、99 學年度起實施「99 課程綱要」課程。
- 五、本科為配合國家經濟發展，企業人才需求之改變，並落實政府十二年國民義務教育政策，擬訂「科課程發展工作計畫」，以配合學校整體之發展。

參、科課程規劃導向

- 一、教育政策導向
- 二、招生因素導向
- 三、升學與就業導向
- 四、學校發展特色導向

肆、科組織之成員參與規範、執掌與分工

- 一、現有人員編制：科主任 1 人，專任教師 6 人，技佐 1 人。
- 二、組織及工作執掌與分工

職稱	工作職責內容	備註
科主任	(1)擬定相關工作計畫。 (2)電機科課程研究發展、規劃。 (3)實習工場、教室規劃。 (4)實習課程規劃。 (5)電機科經費預算規劃與執行。 (6)配合學校各項工作執行。 (7)各項工作督導。	
教師	(1)電機科課程研究發展、規劃。 (2)實習課程內容編排。 (3)教師自編教材講義、自製教具。 (4)輔導學生。	

技佐	(1)實習工廠之管理與維護。 (2)實習材料之申購、收發。 (3)實習設備、儀器、工具之管理與保養維修。 (4)配合電機科各項工作執行。	
----	---	--

教師姓名	任教科目
科主任 林勇志	電子學實習、專題製作、工業配線實習
教師 陳景三	基本電學、基礎電工實習、電儀表
教師 孫春生	室內配線概論、工業安全與衛生
教師 洪寶玩	室內配線實習、工業配線實習、電工機械
教師 杜文淵	機電整合實習、可程式控制實習、電工法規、自動控制、專題製作
教師 蘇志雄	室內配線實習、基礎電工實習、輸配電、專題製作、電儀表
教師 楊宗融	電子學、基本電學、冷凍空調、電子學實習

伍、電機電子群電機科規劃流程表

如附件一

陸、科課程內容

一、教育政策導向

部定電機電子群電機科專業共同科目(30學分)：

基本電學 I II(6) 電子學 I II(6) 電工機械 I II(6) 基本電學實習 I II(6) 電子學實習 I II(6)

二、招生因素導向

部訂電機電子群電機科一般共同科目(70學分)：

國文 I VI(16) 英文 I VI(12) 數學(8) 歷史(2) 地理(2) 基礎物理(2)
 全民國防教育 I II(2) 基礎化學(1) 藝術(2) 計算機概論(2) 生涯規劃(2)
 公民與社會(2) 體育 I VI(12) 生活藝術(2) 健康與護理 I II(2) 基礎生物(1)

三、升學與就業導向

校訂電機電子群電機科選修專業與必修實習科目(59學分)：

專題製作 I II(6) 基礎電工實習 I II(6) 室內配線概論 I II(6) 電工法規 I II(4) 工業安全與衛生 II(1) 數位邏輯(3) 電腦軟體應用 I II(4) 輸配電(3) 配線設計(3) 微電腦原理與應用(3) 電儀表(3) 自動控制(3) 家電維修(2) 微電腦結構(2) 機電整合概論 I II(40) 綠能科技概論(3) 電子電路(3)

四、學校發展特色導向

校訂電機電子群電機科選修專業實習科目(35學分)：

工業配線實習 I II(6) 工業電子實習 I II(3) 電工機械實習 I II(6) 冷凍空調(3) 可程式控制實習 I II(8) 機電整合實習 I(6) 太陽能光電實務(3)

柒、未來發展建議事項

- 一、發展科專業特色；增加校訂專業課程學分數，調降校訂一般共同科目學分數。
- 二、重點校訂專業選修科目調整為校訂專業必修科目，提升專業課程重要性。
- 三、配合工業科技進步與社會需求，調整專業實習課授課內容。

捌、目前實施課程綱要

一、99 課程綱要詳如

附表二：電機科課程架構表

附表三：教學科目學分數及每週授課節數參考表

二、實際開課表詳如

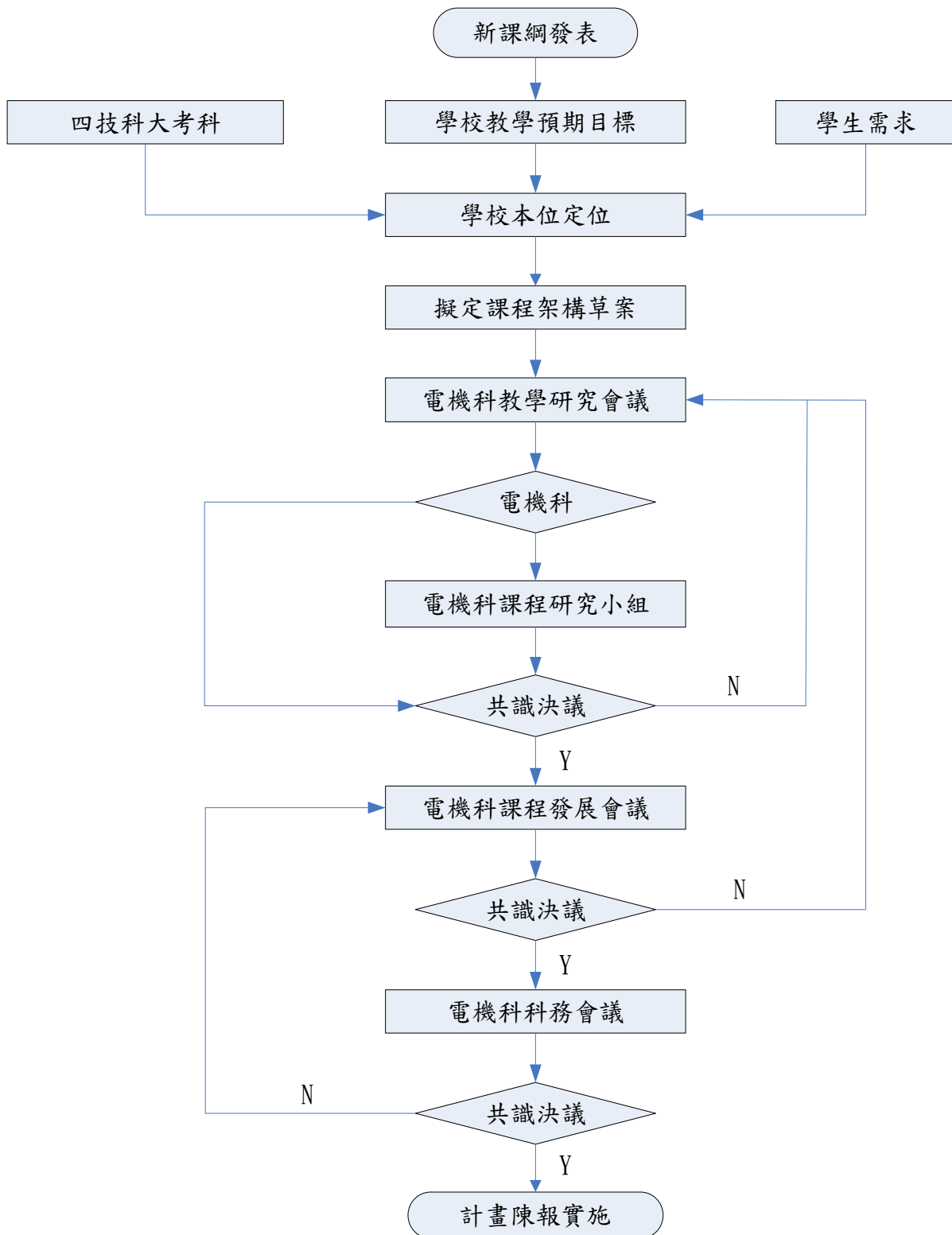
附表四：電機科 102 學年度 實際開課「教學科目與學分(節)數表」

玖、備註

本「科課程發展工作計畫」應經電機科教學研究會或科務會議通過後實施，修正亦同。

電機電子群電機科規劃流程表

電機科課程規劃流程及工作要領



附表二

電機電子群電機科課程架構表

項 目		相關規定		學校規劃情形		說明
				學分	百分比 (%)	
一般科目	部定		66-76 (34.4-39.6%)	70	36.46%	
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	0	0.00%	
		選修		28	14.58%	
	合 計			98	51.04%	
專業及實習科目	部定	專業科目		18 學分	18	9.38%
		實習(實務)科目		12 學分	12	6.25%
	校訂	專業科目	各校課程發展組織自訂	必修	3	1.56%
				選修	22	11.46%
	校訂	實習(實務)科目	各校課程發展組織自訂	必修	12	6.25%
				選修	27	14.06%
	合 計			94	48.96%	
實習(實務)科目學分數			至少 30 學分	51	26.56%	
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		
	部定科目及格率		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	至少修習 80 學分		
			並至少 60 學分以上及格	至少 60 學分以上及格		
實習(實務)科目及格學分數		至少 30 學分以上及格	至少 30 學分			

附表三

電機電子群電機科教學科目學分數及每週學分節數表

課程類別	科 目		建 議 授 課 節 數						備 註	
			第一學年		第二學年		第三學年			
名 稱	名 稱	學分	一	二	一	二	一	二		
部 定 必 修 目 科	語文領域	國文 I - VI	16	3	3	3	3	2	2	國文 A
		英文 I - VI	12	2	2	2	2	2	2	
	數學領域	數學 I II	8	4	4					數學 C
		歷史				2				歷史 B
	社會領域	地理	6				2			地理 A
		公民與社會				2				公民與社會 A
	自然領域	基礎物理						2		基礎物理 C
		基礎化學	4						1	基礎化學 B
		基礎生物							1	
	藝術領域	音樂								
		美術	4	2						
		藝術生活			2					
	生活領域	生活科技								計算機概論 A
		家政								
		計算機概論 I		2						
		生涯規劃	4				2			
		法律與生活								
		環境科學概論								
	健康與體育領域	體育 I - VI	12	2	2	2	2	2	2	
		健康與護理 I II	2	1	1					
		全民國防教育 I II	2	1	1					
		小 計	70	17	15	11	11	8	8	
	專 業 科 目	基本電學 I II	6	3	3					
電子學 I II		6			3	3				
電工機械 I II		6			3	3				
小 計		18	3	3	6	6	0	0		
實 習 科 目	基本電學實習 I II	6	3	3						
	電子學實習 I II	6			3	3				
	小 計	12	3	3	3	3	0	0		
	專業及實習科目合計	30	6	6	9	9	0	0		
	部定必修科目合計	100	23	21	20	20	8	8		

電機電子群電機科教學科目學分數及每週學分節數表

課程類別		科 目		建議授課節數						備 註		
				第一學年		第二學年		第三學年				
名稱	學分	名 稱	學分	一	二	一	二	一	二			
校 訂 科 目	必 修	一般科目 1學分 0.52%	工業安全與衛生 I	1	1						各校視需要自行規劃	
			小 計	1	1	0	0	0	0	0		
			專業科目 3學分 1.56%	可程式控制	3				3			
	科	實習科目 13學分 6.77%	專題製作 I II	6					3	3		
			基礎電工實習 I II	6	3	3						
			小 計	13	4	3	0	0	3	3		
	必修學分數合計			16	4	3	0	3	3	3		校定必修實習(務)科目開設13學分
	選 修	一般科目 14學分 7.29%	野 外 求 生	1								各校原則開設規定選修學分1.2倍之選修課程，供學生自由選修
			計 算 機 概 論 II	2		2						
			數 學 III - IV	6			3	3				
			英 語 會 話 I - IV	8			2	2	2	2		
			軍 事 科 技	1			1					
			戰 爭 啟 示 錄	1						1		
			兵 家 的 智 慧	1					1			
應 用 文 I II			2					1	1			
國 文 精 讀 I II			4					2	2			
恐 怖 主 義 與 反 恐			1				1					
應選修學分數小計			14	0	2	4	4	2	2	校定選修一般科目開設27學分		
專業科目 36學分 18.75%		室內配線概論 I II	6	3	3							
		電 工 法 規 I II	4	2	2							
		工業安全與衛生 II	1		1							
	數 位 邏 輯	3			3							
	電 腦 軟 體 應 用 I II	4			2	2						
	電 子 電 路	3					3					
	配 線 設 計	3					3					
	微電腦原理與應用	3						3				
	輸 配 電	3						3				
	電 儀 表	3						3				
自 動 控 制	3					3						
家 電 維 修	2		2									
微 電 腦 結 構	2				2							
機電整合概論 I II	4			2	2							
綠 能 科 技 概 論	3						3					
應選修學分數小計			36	5	6	5	2	9	9	校定選修專業科目開設47學分		
實 習 科 目	26學分 13.54%	工業配線實習 I II	6			3	3					
		工業電子實習 I II	3				3					
		電工機械實習 I II	6			3	3					
		冷 凍 空 調	3					3				
		可程式控制實習 I II	8					4	4			
		機電整合實習 I	6					3	3			
		太陽能光電實務	3						3			
		應選修學分數小計	26	0	0	3	3	10	10	校定選修實習(務)科目開設35學分		
選修學分數合計			76	5	8	12	9	21	21			
校訂科目學分數合計			92	9	11	12	12	24	24			
可修習學分數總計			192	32	32	32	32	32	32	畢業學分數為160學分		
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		

科目	部定必修	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
每週教學總節數						210	35	35	35	35	35	35	

附表四

電機電子群電機科 102 學年度實際開課「教學科目與學分(節)數表」

年級	編號	科目名稱	學分(學期)		備註	編號	科目名稱	學分(學期)		備註
			上	下				上	下	
一年級	1	國文 I VI	3	3		12	基本電學	3	3	
	2	英文 I VI	2	2		13	基礎電工實習 I II	4	4	
	3	數學 I II	4	4		14	基本電學實習 I II	3	3	
	4	藝術生活		2		15	工業安全與衛生 I II	1	1	
	5	美術	2			16	室內配線概論 I II	3	3	
	6	計算機概論	2			17				
	7	體育 I VI	2	2		18				
	8	健康與護理 I II	1	1		19				
	9	全民國防教育 I II	1	1		20				
	10	計算機概論 II		2		21				
	11	野外求生	1			22				
	合計		18	17		合計		14	14	

年級	編號	科目名稱	學分(學期)		備註	編號	科目名稱	學分(學期)		備註
			上	下				上	下	
二年級	1	國文 I VI	3	3		11	電工機械 I II	3	3	
	2	英文 I VI	2	2		12	電子學 I II	3	3	
	3	歷史	2			13	電子學實習 I II	3	3	
	4	地理		2		14	數位邏輯	3		
	5	公民與社會	2			15	工業配線實習 I II	3	3	
	6	生涯規劃		2		16	電腦軟體應用 I II	2	2	
	7	體育 I VI	2	2		17	可程式控制		3	
	8	數學 III VI	3	3		18				
	9	當代軍事科技	1			19				
	10	恐怖主義與反恐		1		20				
	合計		15	15		合計		17	17	

年級	編號	科目名稱	學分(學期)		備註	編號	科目名稱	學分(學期)		備註
			上	下				上	下	
三年級	1	國文 V VI	2	2		13	專題製作 I II	3	3	
	2	英文 V VI	2	2		14	自動控制	3		
	3	體育 V VI	2	2		15	配線設計	3		
	4	應用文 I II	1	1		16	冷凍空調	3		
	6	兵家的智慧	1			18	電子電路	3		
	7	基礎物理	2			19	機電整合實習 I II	3	3	
	8	基礎化學		1		20	可程式控制實習 I II	4	4	
	9	戰爭啟示錄		1		21	輸配電		3	
	10	基礎生物		1		22	電儀表		3	
	11					23	微電腦原理與應用		3	
	12					24	太陽能光電食物		3	
			合計	10	10		合計	22	22	