高英高級工商職業學校104學年度
電機電子群電機科「科課程發展工作計畫」

100年8月29日科務會議通過
101年8月30日科務會議通過第1次修訂
102年8月30日科務會議通過第2次修訂
103年8月29日科務會議通過第3次修訂
104年8月31日科務會議通過第4次修訂

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7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	專題製作、電子學實習、工業配線實習、機電整合實習、可程式控制實習
教師 陳景三	基本電學實習、基礎電工實習、電工法規
教師 孫春生	室內配線概論、基礎電工實習
教師 洪寶玩	基本電學實習、基礎電工實習、電工機械
教師 蘇志雄	工業配線實習、電子學實習、可程式控制、專題製作、太陽能光電實務
教師 關靖民	基本電學實習、機電整合實習、可程式控制實習、室內配線概論、電工機械
教師 楊勝杰	電子學、電子學實習、工業電子學、工業電子實習
教師 簡琨祥	基礎電子實習、微電腦實習、專題製作、APP程式設計

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ⅠⅡ(6)、電子學ⅠⅡ(6)、電工機械ⅠⅡ(6)

基本電學實習ⅠⅡ(6)、電子學實習ⅠⅡ(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)、體育I~VI(12)

數學(8)、歷史(2)、地理(2)、藝術(2)、生活藝術(2)、計算機概論(2)

公民與社會(2)、健康與護理ⅠⅡ(2)、全民國防教育ⅠⅡ(2)

基礎物理(2)、基礎化學(1)、基礎生物(1)、生涯規劃(2)

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ＩII(6) 基礎電工實習ＩII(6) 室內配線概論ＩII(6) 電工法規ＩII(4) 工業安全與衛生II(1) 數位邏輯(3) 電腦軟體應用ＩII(4) 電子電路(3) 配線設計(3) 微電腦原理與應用(3) 輸配電(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)

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

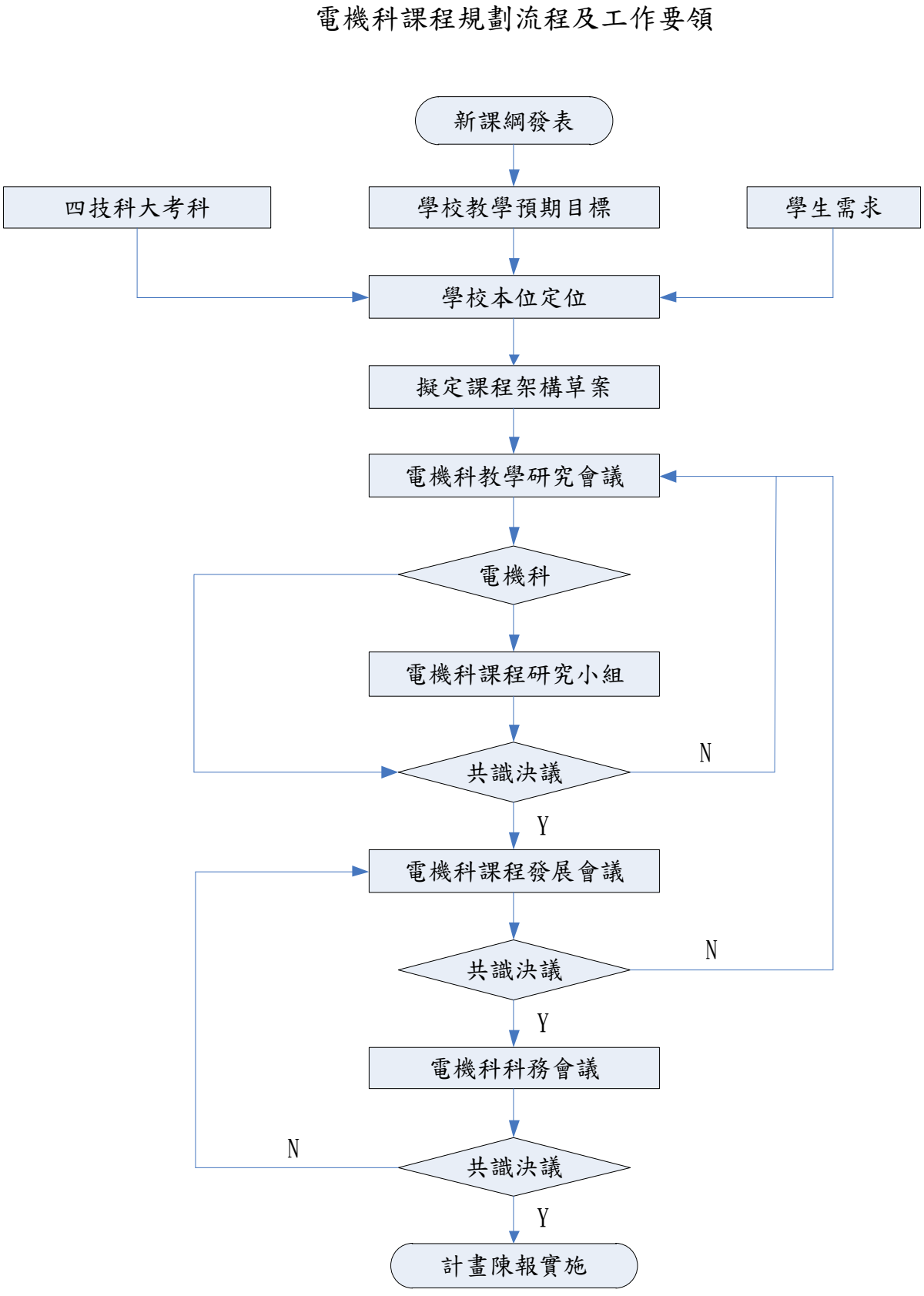
一、99 課程綱要詳如
附表二：電機科課程架構表
附表三：教學科目學分數及每週授課節數參考表
二、實際開課表詳如
附表四：電機科 104 學年度 實際開課「教學科目與學分（節）數表」

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。

附件一

電機電子群電機科規劃流程表



附表二

電機電子群電機科課程架構表

<table>
<tr><th colspan="4" rowspan="2">項　　目</th><th rowspan="2">相關規定</th><th colspan="2">學校規劃情形</th><th rowspan="2">說明</th></tr>
<tr><th>學分</th><th>百分比(%)</th></tr>
<tr><td rowspan="4">一般科目</td><td colspan="3">部定</td><td>66-76（34.4-39.6%）</td><td>70</td><td>36.46%</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">校訂</td><td>必修</td><td rowspan="2">各校課程發展組織自訂</td><td>0</td><td>0.00%</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>選修</td><td>28</td><td>14.58%</td></tr>
<tr><td colspan="3">合　　計</td><td>98</td><td>51.04%</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="7">專業及實習科目</td><td rowspan="2">部定</td><td colspan="2">專業科目</td><td>18 學分</td><td>18</td><td>9.38%</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">實習(實務)科目</td><td>12 學分</td><td>12</td><td>6.25%</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">校訂</td><td rowspan="2">專業科目</td><td>必修</td><td rowspan="2">各校課程發展組織自訂</td><td>3</td><td>1.56%</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>選修</td><td>22</td><td>11.46%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">實習(實務)科目</td><td>必修</td><td rowspan="2">各校課程發展組織自訂</td><td>12</td><td>6.25%</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>選修</td><td>27</td><td>14.06%</td></tr>
<tr><td colspan="3">合　　計</td><td>94</td><td>48.96%</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">實習(實務)科目學分數</td><td>至少 30 學分</td><td>51</td><td>26.56%</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">可修習總學分數</td><td>184-192</td><td colspan="2">192 學分</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">彈性教學時間</td><td>0-8</td><td colspan="2">0 節</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">活動科目</td><td>18（含班會及綜合活動，不計學分）</td><td colspan="2">18 節</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">上課總節數</td><td>210 節</td><td colspan="2">210 節</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">畢業條件</td><td colspan="3">畢業學分數</td><td>160 學分(報經主管機關核定後增減之)</td><td colspan="2">160 學分</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">部定科目及格率</td><td>至少 85%</td><td colspan="2">85%</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">專業及實習科目至少修習學分、及格學分數</td><td>至少修習 80 學分</td><td colspan="2">至少修習 80 學分</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>並至少 60 學分以上及格</td><td colspan="2">至少 60 學分以上及格</td></tr>
<tr><td colspan="3">實習(實務)科目及格學分數</td><td>至少 30 學分以上及格</td><td colspan="2">至少 30 學分</td><td></td></tr>
</table>

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			每週授課節數						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	
部定必修科目	一般科目	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	8	4	4					數學C
		社會領域	歷史	6			2				歷史B
			地理					2			地理A
			公民與社會				2				公民與社會A
		自然領域	基礎物理	4					2		基礎物理C
			基礎化學							1	基礎化學B
			基礎生物							1	
		藝術領域	音樂	4							
			美術		2						
			藝術生活			2					
		生活領域	生活科技	4							
			家政								
			計算機概論		2						計算機概論A
			生涯規劃					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ⅠⅡ	2	1	1					
		全民國防教育ⅠⅡ		2	1	1					
		小計		70	17	15	11	11	8	8	
	專業科目	基本電學ⅠⅡ		6	3	3					
		電子學ⅠⅡ		6			3	3			
		電工機械ⅠⅡ		6			3	3			
		小計		18	3	3	6	6	0	0	
	實習科目	基本電學實習ⅠⅡ		6	3	3					
		電子學實習ⅠⅡ		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			98	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		每週授課節數						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	必修科目	一般科目	1學分 0.52%									各科視需要自行規劃
				小計	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	
		專業科目	3學分 1.56%	可程式控制	**3**				3			
				小計	**3**	**0**	**0**	**0**	**3**	**0**	**0**	
		實習科目	12學分 6.25%	專題製作ⅠⅡ	**6**					3	3	
				基礎電工實習Ⅱ	**6**	3	3					
				小計	**12**	**3**	**3**	**0**	**0**	**3**	**3**	
		必修學分數合計			**15**	**3**	**3**	**0**	**3**	**3**	**3**	
	選修科目	一般科目	14學分 7.29%	野外求生	**1**			2	2	2	2	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**	1						
				數學Ⅲ－Ⅳ	**6**	1	1	1	1	1	1	
				英語會話Ⅰ－Ⅳ	**8**			3	3	3	3	
				軍事科技	**1**					1	1	
				戰爭啟示錄	**1**			1				
				兵家的智慧	**1**				1			
				應用文ⅠⅡ	**2**					1		
				國文精讀ⅠⅡ	**4**						1	
				恐怖主義與反恐	**1**							
				應選修學分數小計	**14**	**0**	**2**	**4**	**4**	**2**	**2**	
		專業科目	40學分 20.83%	室內配線概論ⅠⅡ	**6**	3	3					
				電工法規ⅠⅡ	**4**			2	2			
				工業安全與衛生	**2**	1	1					
				數位邏輯	**3**			3				
				電腦軟體應用ⅠⅡ	**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	
				太陽能光電實務	**3**						3	
				電子學進階ⅠⅡ	**6**					3	3	
				電工機械進階ⅠⅡ	**6**					3	3	
				基本電學進階ⅠⅡ	**6**					3	3	
				應選修學分數小計	**40**	**6**	**6**	**5**	**2**	**9**	**12**	
		實習科目	23學分 11.98%	工業配線實習ⅠⅡ	**6**			3	3			
				電工機械實習ⅠⅡ	**6**					0	0	
				冷凍空調實習	**3**					3		
				可程式控制實習ⅠⅡ	**8**					4	4	
				機電整合實習Ⅰ	**6**					3	3	
				應選修學分數小計	**23**	**0**	**0**	**3**	**3**	**10**	**7**	
		選修學分數合計			**77**	**6**	**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**	**31**	**31**	**31**	**31**	**32**	**32**	畢業學分數為160學分
彈性教學節數					**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**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**	

附表四

電機電子群電機科104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ⅠⅥ	3	3		12	基本電學	3	3	
	2	英文ⅠⅥ	2	2		13	基礎電工實習ⅠⅡ	4	4	
	3	數學ⅠⅡ	4	4		14	基本電學實習ⅠⅡ	3	3	
	4	藝術生活		2		15	工業安全與衛生ⅠⅢ	1	1	
	5	美術	2			16	室內配線概論ⅠⅡ	3	3	
	6	計算機概論	2			17				
	7	體育ⅠⅥ	2	2		18				
	8	健康與護理ⅠⅡ	1	1		19				
	9	全民國防教育ⅠⅡ	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ⅠⅥ	3	3		12	電工機械ⅠⅡ	3	3	
	2	英文ⅠⅥ	2	2		13	電子學ⅠⅡ	3	3	
	3	歷史	2			14	電子學實習ⅠⅡ	3	3	
	4	地理		2		15	數位邏輯	3		
	5	公民與社會	2			16	工業配線實習ⅠⅡ	3	3	
	6	生涯規劃		2		17	電腦軟體應用ⅠⅡ	2	2	
	7	體育ⅠⅥ	2	2		18	可程式控制		3	
	8	數學ⅢⅥ	3	3		19				
	9	當代軍事科技	1			20				
	10	恐怖主義與反恐		1		21				
	11					22				
	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	