

高英高級工商職業學校

動力機械群汽車科「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「汽車科課程標準」。
- 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 76 年 8 月名為「汽車科」。
- 二、依據 87 年 8 月教育部公佈汽車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 10 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)汽車科課程研究發展、規劃。 (3)實習工場、教室規劃。 (4)實習課程規劃。 (5)汽車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)汽車科課程研究發展、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)配合汽車科各項工作執行。	

教師姓名	任教科目
科主任 吳嘉銘	引擎原理及實習、機電識圖與製圖
教師 林重仁	汽車學、動力機械概論、燃料噴射引擎
教師 魯志傑	機踏車修護實習、引擎原理及實習
教師 洪敬閔	專題製作、汽車基礎實習
教師 蔡政龍	汽車綜合實習、柴油引擎實習、汽車檢診實習
教師 黃志仁	應用力學、應用力學進階、機電識圖與製圖、機件原理
教師 戴良運	液氣壓原理及實習、電子概論與實習
教師 鄧紹華	燃料噴射引擎、汽機車綠能科技II
教師 林靖凱	機械工作法及實習、工業安全與衛生
教師 曾國睿	引擎原理實習進階、電工概論實習進階

伍、動力機械群汽車科規劃流程表

如附件一

陸、科課程內容

一、教育政策導向

部定動力機械群汽車科專業共同科目(30學分)：

動力機械概論 I II(4) 應用力學(2) 機件原理(2) 機電識圖與實習 I II(4) 機械工作法及實習(4) 引擎原理及實習(4) 液氣壓原理及實習(4) 電工概論與實習(3) 電子概論與實習(3)

二、招生因素導向

部訂動力機械群汽車科一般共同科目(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(2) 音樂(2) 計算機概論(2) 生涯規劃(2)
公民與社會(2) 體育 I VI(12) 美術(2) 健康與護理 I II(2)

三、升學與就業導向

校訂動力機械群汽車科選修專業與必修實習科目(64 學分)：

專題製作 I II(6) 工業安全與衛生 I II(2) 工廠管理 I II(2) 汽車修護儀器
(2) 應用力學 II(2) 機械材料(3) 機械製造(2) 電子概論實習進階 I II(6)
汽車綠能科技 I II(4) 交通法規(2) 汽車駕駛(2) 電子學 I II(6) 燃料噴射
引擎(2) 電工概論實習進階 I II(4) 引擎原理實習進階 I II(6) 應用力學進
階 I II(4) 自動變速箱(2) 汽車新式裝備(3) 汽車材料(2) 汽車空調(2)

四、學校發展特色導向

校訂動力機械群汽車科選修專業實習科目(46 學分)：

汽車基礎實習 I II(6) 汽油噴射引擎實習(3) 汽車電系實習(3) 汽車底盤實習(4)
自動變速箱拆裝實習(4) 機踏車修護實習 I IV(12) 汽車綜合實習 I II(8) 柴油引
擎實習(3) 汽車檢診實習(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：汽車科課程架構表

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

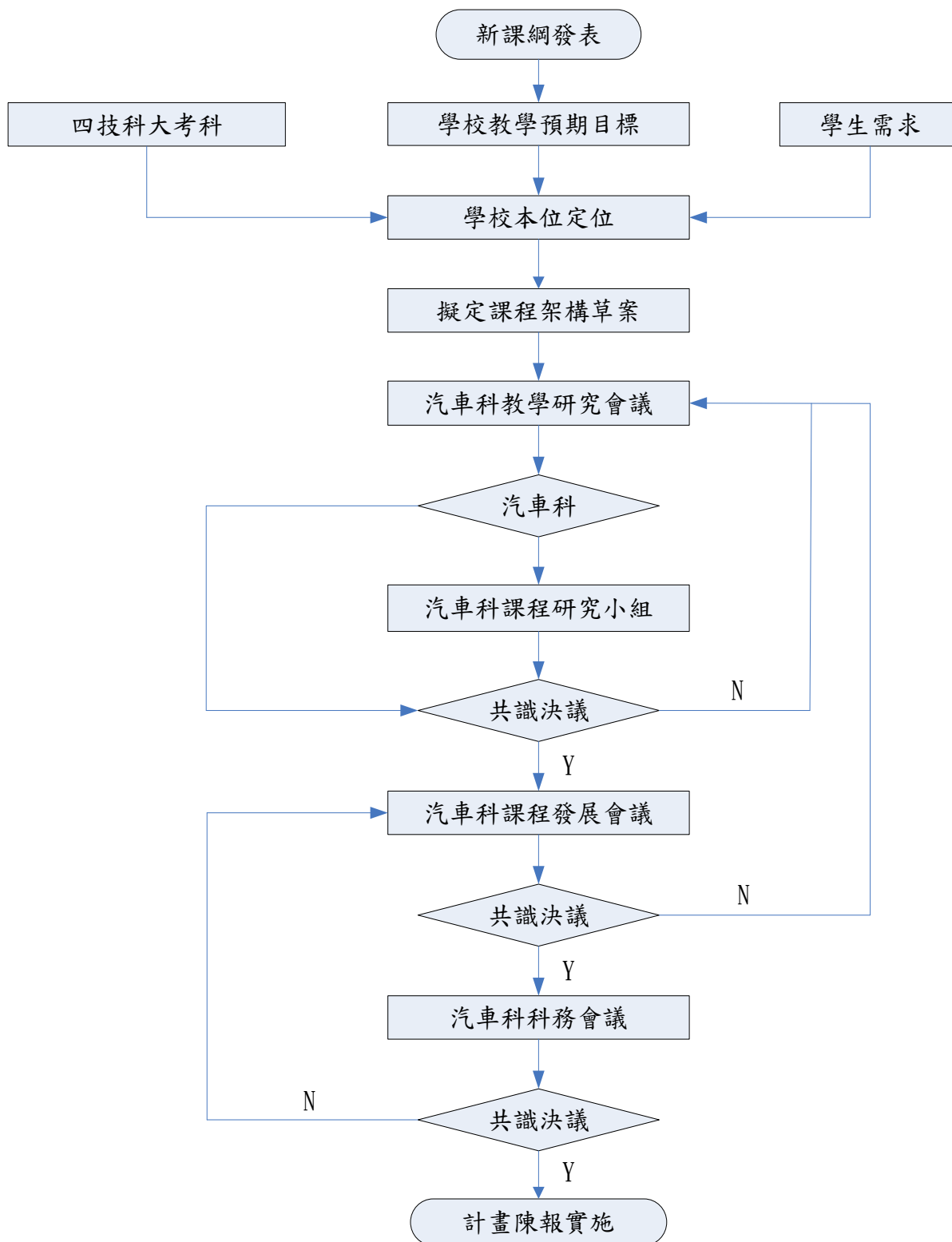
附表四：汽車科 102 學年度 實際開課「教學科目與學分(節)數表」

玖、備註

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

動力機械群汽車科規劃流程表

汽車科課程規劃流程及工作要領



附表二

動力機械群汽車科課程架構表

項 目		相關規定		學校規劃情形		說明	
				學分	百分比(%)		
一般科目	部訂		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%		
		選修		14	7.29%		
	合 計			84	43.75%		
專業及實習科目	部訂	專業科目		8 學分	8	4.17%	
		實習(實務)科目		22 學分	22	11.46%	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	12	6.25%	
			選修		30	15.63%	
	實習(實務)科目	必修	各校課程發展組織自訂	6	3.13%		
		選修		30	15.63%		
	合 計			108	56.25%		
	實習(實務)科目學分數			至少 30 學分	58	29.17%	
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%	至少 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 學分以上及格				

附表三

動力機械群汽車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 訂 必 修 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							2	基礎化學 B	
		基礎生物									
	藝術領域	音樂	4	2							
		美術			2						
		藝術生活									
	生活領域	生活科技	4								計算機概論 A
		家政									
		計算機概論		2							
		生涯規劃					2				
		法律與生活									
	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	動力機械概論 I II	4	2	2						特色課程/一上/一下	
	應用力學	2			2					二上	
	機件原理	2			2					特色課程/二下	
	小計	8	2	2	2	2	0	0			
實習科目	機電識圖與實習 I II	4	2	2						一上/一下/	
	機械工作法及實習	4	4							一上	
	引擎原理及實習	4		4						特色課程/一下	
	液氣壓原理及實習	4				4				二下	
	電工概論與實習	3			3					特色課程/二上	
	電子概論與實習	3				3				特色課程/二下	
小計		22	6	6	3	7	0	0			
專業及實習科目合計		30	8	8	5	9	0	0			
部訂必修科目合計		100	25	23	16	20	8	8			

動力機械群汽車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 目	必 修	一般	0學分 0%								各校視需要自行規劃		
		小 計	0	0	0	0	0	0	0	0			
	修 業 科 目	專業	12學分 6.25%	汽 車 學 I - IV	10	2	2	3	3				
		小 計	10	2	2	3	3	0	0				
		實習	6學分 3.13%	專 題 製 作 I II	6				3	3			
	小 計	6	0	0	0	0	3	3					
	必修學分數合計			16	2	2	3	3	3	3			
	一 般 科 目	14學分 7.29%	計 算 機 概 論 II	2		2							
			數 學 III - VI	12			3	3	3	3			
			英 語 會 話 I - IV	8			2	2	2	2			
應 用 文 I II			2					1	1				
閱 讀 I - VI			6	1	1	1	1	1	1				
野 外 求 生			1	1									
軍 事 科 技			1			1							
戰 爭 啟 示 錄			1							1			
兵 法 的 智 慧			1						1				
恐 怖 主 義 與 反 恐			1					1					
應選修學分數小計			14	0	0	4	4	2	2				
專 業 科 目	30學分 15.63%	工 業 安 全 與 衛 生 I II	2	1	1								
		工 場 管 理 I II	2	1	1								
		汽 車 修 護 儀 器	2	1	1								
		汽 車 空 調	2			2							
		應 用 力 學 II	2				2						
		機 械 材 料	3						3				
		機 械 製 造	2						2				
		汽 車 材 料	2							2			
		汽 車 綠 能 科 技 I II	4						2	2			
		交 通 法 規	2						2				
汽 車 駕 駛	2							2					
電 子 學 I II	6						3	3					
汽 車 新 式 裝 備	3							3					
燃 料 噴 射 引 擎	2			2									
電 工 概 論 實 習 進 階 I II	4						2	2					
引 擎 原 理 實 習 進 階 I II	6						3	3					
電 子 概 論 實 習 進 階 I II	6						3	3					
應 用 力 學 進 階 I II	4						2	2					
自 動 變 速 箱	2					2							
應選修學分數小計			26	0	0	1	1	12	12				
實 習 科 目	30學分 15.63%	汽 車 基 礎 實 習 I II	6	3	3								
		汽 油 噴 射 引 擎 實 習	3		3								
		汽 車 電 系 實 習	3			3							
		汽 車 底 盤 實 習	4			4							
		自 動 變 速 箱 拆 裝 實 習	4				4						
		機 踏 車 修 護 實 習 I - IV	12			3	3	3	3				
		汽 車 綜 合 實 習 I II	8					4	4				
		柴 油 引 擎 實 習	3					3					
汽 車 檢 診 實 習	3						3						
應選修學分數小計			30	3	3	7	3	7	7				
選修學分數合計			70	3	5	12	8	21	21				
校 訂 科 目 學 分 數 合 計			84	5	7	14	10	24	24				
可 修 習 學 分 數 總 計			184	30	30	30	30	32	32	畢業學分數為 160 學分'			
彈 性 教 學 時 間			8	2	2	2	2			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	2	必修科目不計學分	
每 週 教 學 總 節 數			210	35	35	35	35	35	35				

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

附表四

動力機械群汽車科 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 I VI	3	3		12	動力機械概論 I II	2	2	
	2	英文 I VI	2	2		13	機電試圖與實習 I II	2	2	
	3	數學 I II	4	4		14	機械工作法及實習	4		
	4	音樂	2			15	引擎原理及實習		4	
	5	美術		2		16	汽車學 I II	3	3	
	6	計算機概論	2			17	汽車基礎實習 I II	3	3	
	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					21				
	11					22				
合計			17	15		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		12	應用力學	2		
	2	英文 I VI	2	2		13	機件原理		2	
	3	歷史	2			14	液氣壓原理及實習		4	
	4	地理		2		15	電工概論與實習	3		
	5	公民與社會	2			16	電子概論與實習		3	
	6	生涯規劃		2		17	汽車學 I IV	2	2	
	7	體育 I VI	2	2		18	應用力學 II		2	
	8					19	燃料噴射引擎	2		
	9					20	汽車底盤實習	4		
	10					21	機踏車修護實習 I II	3	3	
	11					22				
合計			11	11		合計		16	16	

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	4	4	
	2	英文 V VI	2	2		14	汽車綠能科技 I II	3	3	
	3	體育 V VI	2	2		15	電工概論進階 I II	2	2	
	4	基礎物理	2			16	引擎原理進階 I II	2	2	
	6	基礎化學		2		18	電子概論進階 I II	2	2	
	7					19	應用力學進階 I II	2	2	
	8					20	汽車綜合實習 I II	4	4	
	9					21	柴油引擎實習	3		
	10					22	汽車檢診實習		3	
	11					23				
	12					24				
	合計		8	8		合計		22	22	