

高英高級工商職業學校

## 【科務發展計畫】

【汽車科】

# 高雄縣高英高級工商職業學校汽車科發展計畫

## 目 錄

壹、依 據-----	01
貳、教育目標-----	01
參、現況分析-----	01
肆、發展重點-----	03
伍、組織分工-----	04
陸、專業證照與技能學習指標 -----	07
柒、目標策略-----	09
捌、計畫期程及發展目標-----	11
玖、設備增購、汰舊更新-----	15
拾、經費需求-----	19
拾壹、自評與檢核機制-----	19
拾貳、預期成效-----	20
附件：	
一、高英高級工商職業學校汽車科培育目標分析表-----	21
二、高英高級工商職業學校汽車科培育目標具體實施計畫--	22

# 高英高級工商職業學校汽車科發展計畫書

## (102 學年度至 107 學年度)

102 年 06 月 05 日科務會議討論通過

103 年 06 月 04 日科務會議討論通過

### 壹、依據：

- 一、高級職業學校教育目標。
- 二、本校校務發展計畫。
- 三、職業學校動力機械職群新課程綱要。

### 貳、教育目標

汽車科以培養汽車/機器腳踏車之基層技術人才為目標。為達成此一目標，應加強：

- 一、培養學生具備動力機械群共同核心能力，並為相關專業領域之學習或高一層級專業知能之進修奠定基礎。
- 二、培養健全動力機械相關產業之初級技術人才，能擔任動力機械領域有關裝配、操作、保養及基本修護等技術服務工作。
- 三、陶冶職業道德，培養敬業樂群、負責進取及勤勞服務等工作態度。
- 四、提升人文及科技素養，豐富生活內涵，並增進創造思考及適應社會變遷之能力。
- 五、培養繼續進修之興趣與能力，以奠定其生涯發展之基礎。

### 參、現況分析

- 一、現有班級：各年級各 5 班，合計 15 班。
- 二、本科教師擁有學術兼優的師資群，教學經驗豐富。專任專業科目教師 11 名，均已取得汽車修護乙級專業證照，教學態度熱忱負責，能主動參加各項研習活動。依照學歷及專長分析，專業知能豐富，對學生專業能力成長有充足的幫助。

三、專業設備：汽車綜合工場、電系工場、底盤工場、引擎檢修工場、機車綜合工場、機車保修 A 工場、機車保修 B 工場等 7 間實習工場。工場內容設備符合汽車修護乙/丙級與機器腳踏車修護乙/丙級考場設備規定，為國家檢定合格場地，與先進新穎的教學實習設備及多媒體設備。

#### 肆、發展重點

- 一、本科發展重點能符應教育目標，並以務實致用為主且能因應未來產業變動與結合社區產業發展需求。
- 二、培養汽車修護、機器腳踏車修護、堆高機修護基本知識與能力。
- 三、培養汽車、機器腳踏車、堆高機的保養、修護能力，具備故障維修之應用技能。
- 四、加強生活、品德教育及陶冶職業道德與敬業精神。
- 五、導正職業教育，啟發學生適性潛能，落實證照制度，輔導學生考取國家汽車、機器腳踏車丙/乙級、堆高機操作技術證照。
- 六、與大專院校學術文化交流，培養學生專業知能視野。
- 七、強調創新思考及務實致用，積極從事專題製作，培養創新思考模式，提昇實作能力、科際知識整合及人際溝通合作能力，進而縮短學生就業落差，培育業界基層人才。
- 八、發展堆高機操作與維修特色課程，熟悉堆高機操作與維修，成為物流管理、倉儲管理、商品管理等職場需求人才。並符應高雄工業城市的需求，在校所學能與區域結合。
- 九、發展油電混合引擎技術維修特色課程，除了讓學生具備油電混合引擎技術與技能外，也能體認能源短缺、世界環境惡化的問題。進而建立節能減碳、愛護地球的觀念與態度。

## 伍、組織分工

### 一、組織成員：

1. 汽車科設有科主任一人、技佐二人、班導師、專業教師。
2. 科務推動以教學與實習兩主軸。

### 二、相關會議或活動

1. 科務發展會議：邀請學者專家與本科教師共同研討科務發展方向與具體做法，有效提昇本科教學與學習成效。
2. 課程發展會議：邀請學者專家與本科教師共同研討課程，以符合地區之特色與學生之需要。
3. 科務會議：科內各班導師為主要成員，每學期隔週召開科務會議，共同討論有關科務推動與班級經營之配合事項，並提出各班學生的相關問題，以討論解決與改善之道。
4. 教學研究會：科內專業教師為主要對象，每學期至少召開四次，除了討論教學改善活動之外，並負有每學期選書之重要議題之決議。
5. 教學觀摩會：配合教務處指定時程，每學期教學觀摩會安排教師進行教學觀摩活動，以提昇科內教學活動之品質。
6. 校外教學參觀：配合課程設計，每年皆舉辦校外參觀等教學活動，配合課程所學並與業界接軌，除能開闊視野，充實專業知能外，更能掌握時代脈動。
7. 校內專題演講：邀請學者專家到校，指導專題講座或實務技能或實務指導，提昇學生之專業知能與技能水準。
8. 專題製作：邀請學者專家與本科教師共同指導學生專題製作、發表與競賽。
9. 技能檢定輔導：配合政府大力推動職業證照制度，鼓勵本科學生參加各項檢定，任課教師皆積極輔導學生準備檢定考試，學生在畢業時皆能擁有數張證照。
10. 辦理技能競賽：每學期辦理科內技能競賽，提昇學生學習技能水準。

11. 就業輔導：透過輔導室各項性向測驗，幫助學生了解自身能力、興趣、志向等，儘早做好生涯規劃，同時也透過實習輔導處就業輔導組，蒐集各項就業資料，並配合作各項就業輔導。
12. 辦理技能檢定：辦理在校生專案檢定術科測驗及即測即評即發證術科測驗，輔導同學通過技術士技能檢定，取得技術士證。

### 三、職掌說明

業務分工職稱	業務職掌說明
科主任	1. 負責科務發展、課程發展、教學研究之規劃與執行。 2. 配合學校發展之行政作業。 3. 營造科發展特色，塑造優質教學與學習環境。
技 佐	1. 負責管理實習工場及電腦設備。 2. 維修及保管護實習工場與專業教室設備。 3. 材料申請及管制。 4. 教學媒體與實習器材之借用及申請。 5. 負責實習工場及專業教室之清潔維護。
班導師	1. 班級生活常規之輔導。 2. 協助專業教師推動專業技能之提昇。 3. 主動自發鼓勵學生升學輔導。 4. 確實落實班級經營精神。
專業教師	1. 落實專業科目之教學品質提昇。 2. 配合學校或科內相關實施活動之推展。 3. 加強課業輔導與補救教學之實施。 4. 協助班級導師做生活常規之要求。 5. 負責教學相關推動與輔導活動。 6. 科題庫之蒐集與建立、提昇相關基礎學科能力、教學媒體之分配製作，及升學輔導等。 7. 負責專業技能提昇之相關輔導活動。例如：技能檢定、校內外技藝競賽之培訓輔導、校外教學與實習、專業課程教學成果，及專業教室管理與維護等。 8. 協助科內實習課程之上課需求。

#### 四、課程發展組織之成員參與規範、執掌與分工

成員	規範、執掌	分工
黃志仁 主任	科課程發展計畫 各實習教室總管理	實習工廠安全與衛生管理 任教課程進度與內容編寫
戴良運 老師	汽車綜合工場	任教課程進度與內容編寫 實習工廠安全與衛生管理
魯志傑 老師	電系工場	任教課程進度與內容編寫 實習工廠安全與衛生管理
洪敬閔 老師	底盤工場	任教課程進度與內容編寫 實習工廠安全與衛生管理
鄧邵華 老師	引擎檢修工場	任教課程進度與內容編寫 實習工廠安全與衛生管理
蔡政龍 老師	機車綜合工場	任教課程進度與內容編寫 實習工廠安全與衛生管理
吳嘉銘 老師	機車保修 A 工場	任教課程進度與內容編寫 實習工廠安全與衛生管理
林重仁 老師	機車保修 B 工場	任教課程進度與內容編寫 實習工廠安全與衛生管理



## 陸、專業證照與技能學習指標

### 一、專業證照輔導

- (一)汽車修護丙級技術士證照
- (二)機器腳踏車修護丙級技術士證照
- (三)堆高機操作單一級技術士證照
- (四)汽車修護乙級技術士證照
- (五)機器腳踏車修護乙級技術士證照

### 二、技能學習指標

項目	技能項目	技能指標	通過認證	備註
1	工作安全與衛生	具備工業安全與衛生常識		一上
2		手工具的操作、正確使用		一上
3		量測使用操作		一上
4		修護手冊查閱		一上
5		機具設備操作		一上
6	汽油引擎檢修	汽油引擎分解與清洗、組合		一上
7		引擎調整與量測		一下
8		汽油燃料系統檢修、保養		一下
9		點火系統電路及零件檢修		一下
10		啟動系統檢修		一下
11		充電系統檢修		一下
12		噴射引擎檢修		一下
13	汽車底盤檢修	手排變速箱拆裝		二上
14		自排變速箱拆裝		二上
15		前軸總成拆裝及傳動軸拆裝		二上
16		後軸傳動/更換後軸油封與		二上
17		差速器原理介紹及拆裝/更換後差速器齒輪油		二上
18		煞車系統檢修(來令片拆裝(碟式跟鼓式)、剎車總幫拆裝及管路空氣釋放、ABS/TCS 原理介紹及診斷)		二上
19		懸吊系統:懸吊系統原理與避震器拆裝		二上
20		轉向系統:動力轉向系統整體認識/更換指定橫拉桿球接頭		二上
21		輪胎:更換外胎/拆胎/補胎/靜平衡之調校		二上

項目	技能項目	技能指標	通過認證	備註
22	汽車電路檢修	三用電表使用		二下
23		電瓶的保養與檢查/跨接起動及更換電瓶		二下
24		聲光系統配線/更換燈泡/更換後尾燈總成		二下
25		冷暖氣機系統各部機件檢修/測量冷媒壓力		二下
26		更換起動馬達		二下
27		更換皮帶發電機/冷氣壓縮機/動力轉向		二下
28		更換控制開關		二下
29		更換電動風扇繼電器與保險絲		二下
30	柴油引擎檢修	柴油引擎校正調整、起動、燃料系統(柴油引擎噴油嘴拆裝及測試)/更換指定噴油器總成/更換指定預熱塞		三上
31		量測指定汽缸壓縮壓力		三上
32	汽車實車檢修	實車引擎故障排除		三下
33		實車底盤故障排除		三下
34		實車電機故障排除		三下
35	機車檢修技能	更換煞車、車輪相關構件		二上
36		更換引擎總成相關構件、檢查與調整引擎		二上
37		更換電系系統相關構件		二下
38		綜合保養		二下
39		使用量具		二下
40	堆高機操作與檢修	堆高機操作與檢修		二上

## 柒、目標策略

### 一、加強課業升學輔導

(一) 目標：養成學生之榮譽感，增進學生學習之意願。

(二) 策略：

1. 多方面宣導升學之未來發展趨勢。
2. 加強國、英、數的模擬測驗。
3. 利用課餘時段加強專業科目的輔導評量。

### 二、加強技能檢定輔導

(一) 目標：提升汽車科學生技能檢定能力，每位學生於畢業前均能夠考取一張乙級/三張丙級證照。

(二) 策略：

1. 訂定技能檢定相關輔導辦法，由專責教師負責指導學生。
2. 利用課後時間，輔導學生檢定科目之學術科專業知能。
3. 安排學術科模擬測驗，增進實戰經驗，以利證照之取得。
4. 利用專業社團，強化學生檢定科目術科操作技能。

### 三、寒暑假技能訓練實習

(一) 目標：學生所學專業技能能實際學以致用。

(二) 策略：

1. 利用寒假至學校加強乙級技術士技能訓練。
2. 利用暑假，針對於學期間未達證照標準的學生，辦理丙級技術士技能補充訓練。

### 四、培訓績優選手

(一) 目標：提升學生技藝水準，激勵學生榮譽感，且追求精益求精的學習精神。

(二) 策略：

1. 訂定詳細培訓計畫，安排學有專長的教師指導、培訓學生。
2. 指導教師利用上下學課後時間，指導參賽學生。
3. 進行模擬測試，增進競賽實務經驗。

4. 實際參與競賽，爭取最高榮譽。

#### 五、發展科特色課程

(一) 目標：提升汽車科發展性與建立本科特色，發展實務導向教學並能建立學生節能減碳、愛護地球的觀念與態度。

(二) 策略：

1. 依汽車科規劃的選修課程中，融入符應時代產業、地區特色的教學內容。
2. 透過職場參觀或是參加校外競賽，建立學生節能減碳、愛護地球的觀念與態度。

## 捌、計畫期程及發展目標

### 一、近程發展計畫：(102 學年度~103 學年度)

#### (一) 具體目標

1. 充實教師進修研究及教案教材準備，以提昇教學品質。
2. 鼓勵教師參加在職進修班，以因應教學之需求。
3. 加強工場安全衛生管理及學生公德心。
4. 落實學生生活品德教育，以提昇人文素養。
5. 重視升學、就業輔導。
6. 強調職群整合課程實施，以使教學資源充分利用。
7. 提升學生汽車修護、機器腳踏車修護之基本技能。
8. 提升學生汽車修護、機器腳踏車修護丙級技能檢定通過率。

#### (二) 課程方面：

1. 加強學生汽車修護、機器腳踏車修護丙級檢定的通過率。
2. 依據學生升學與就業需要，規劃汽車科之選修課程。
3. 課程安排以由淺至深、融入業界時代資訊，藉此提高學生學習興趣，讓學生升學就業容易接軌。

#### (三) 學生活動方面：

1. 鼓勵同學繼續升學，加強輔導同學升學考考科，配合學校課程安排，並利用空餘時間作課後補救教學。
2. 多辦理職場參觀活動，以提升學習興致及實務觀念。
3. 多利用實習課程時間，講述工作安全與衛生之重要性，養成良好工作習慣與態度。
4. 培訓績優選手，參加校內、外技能競賽，並激勵學生榮譽感，重視技藝實習。

#### (四) 教師進修方面：

1. 鼓勵科內教師參加在職進修相關的研習活動。
2. 積極提升專業教師授課品質，鼓勵老師多作學術研究或編寫適合本科學生使用之專業教材。

## 二、中程發展計畫（104 學年度~105 學年度）

### （一）具體目標

1. 注意時代之脈動，持續加強新課程（專題製作）之規劃與創意能力。適時修改培育目標及課程內容以配合產業的發展需求。
2. 加強老師自編教材之能力。
3. 將就業導向之教學轉變為升學及就業並重之教學，作為學生接受更高深專業知識之準備，且能顧及就業之需要。
4. 加強學生專業技能輔導，並鼓勵學生取得乙級檢定證照。
5. 加強學生自我學習的能力。
6. 落實技藝競賽選手之培訓。
7. 持續鼓勵並訓練學生參加各種區域性或全國性競賽，以活絡教師教學。
8. 配合社區產業需要，輔導學生考取堆高機操作技術士證。

### （二）課程方面：

1. 重視國、英、數與應用力學、引擎原理及實習、電工概論與實習、電子概論與實習，有助於升學之輔導。
2. 加強人文社會課程，強化人本教育：現今社會面臨高度競爭之情況下，為使學生能充分了解自我、充實生命，藉由法律與生活、公民社會、史地、音樂等課程，俾使學生對未來能有良好的適應能力。
3. 規劃堆高機操作維修、保養、操作等實務課程，並輔導學生取得堆高機操作技術士證。
4. 加強輔導學生考取乙級技術士技能檢定，強化本職技能水準。

### （三）學生活動方面：

1. 辦理實務之專題演講，讓學生了解社會上產業之變遷及實際運作。

2. 落實學校生活道德教育，加強學生輔導功能，並施行全人教育，增加學生人文素養，以培養美容科學生具備優良品德的社會人才。

(四) 教師進修方面：

1. 辦理科內教師研習活動，針對教師專業發展與科特色課程，聘請專家學者主講。
2. 鼓勵本科教師多使用多媒體教學設備或補充專業教材。
3. 規劃堆高機操作相關專業研習，並鼓勵專業教師取得堆高機操作技術士證。

三、長程發展 (106 學年度~107 學年度)

(一) 具體目標

1. 培養學生具備創造思考、自我發展之能力，以適應未來資訊化、科技化、國際化、多元化之社會環境。
2. 加強語文能力，養成國際化視野。
3. 提供兼具學術導向、職業導向學習環境使學生有繼續進修之興趣與能力，以奠定終身學習及生涯發展之基礎能力。
4. 落實生活倫理與道德教育，培養學生正確的職業道德價值觀及關懷社會與環境之情操。
5. 培養誠信、熱忱、積極、勤奮之工作態度。
6. 加強教師專業能力，以符合時代需求。
7. 專業科目教科書皆能用本科教師所編寫之教科書，以肯定教師的學術研究成果。
8. 發展學習型組織，符合終身學習之概念、教師自我成長與自我肯定。
9. 成立堆高機操作技能檢定考場，讓畢業生能夠人手一張堆高機操作技術士證，提升學生實務與就業能力。

(二) 課程方面：

1. 教學除訓練學生專業科目之基本識和技能外，更隨時培養職業道德，以求學生適應變遷，創新進取及自我發展之能力，藉由查閱各種相關書籍來增加相關知識。
2. 培養學生具有國際觀，並加強學生資訊能力及充滿積極進取的價值觀。

(三) 學生活動方面：

1. 成立堆高機操作技能檢定考場，讓學生能在校內考照，提供學生更完備的學習環境。
2. 多與業界保持聯絡，獲取就業資訊，幫助學生就業及辦理教師、學生研習活動相關事宜。
3. 收集四技二專升學資訊及各校系簡介，讓學生依性向所好選擇合適的學校就讀。

(四) 教師進修方面：

1. 配合國家政策，提升教師素質，多舉辦有關在職訓練的研習。
2. 強化汽車科技術研究社群功能，以提昇教師專業能力。



### 玖、設備增購、汰舊更新計畫

配合產業之進度，達成「學用合一」之目標，逐年依實際教學需要，

增購及汰舊更新現有之教學設備：

學年度	設備名稱	數量	單價	總價	備註
102	前後棟工場 廢氣管路獨立工程	1	480,000	480,000	
102	太陽能電池電動車	2	60,000	120,000	
102	汽車修護丙級檢定使 用實習汽車	8	50,000	400,000	
102	汽車修護乙級檢定使 用實習汽車	3	125,000	375,000	
102	電動機車	3	50,000	150,000	
102	電動自行車	1	20,000	20,000	
102	機車用頂車機	10	50,000	500,000	
102	3D 四輪定位機	1	700,000	700,000	
102	噴射引擎示教版	3	150,000	450,000	
102	多功能電瓶試驗器	6	15,000	90,000	
102	機車綜合工場氣壓管 路配置	1	100,000	100,000	

合 計			3, 385, 000		
103	堆高機	2	650, 000	1, 300, 000	
103	油電混合車	1	1, 000, 000	1, 000, 000	
103	基礎電學示教板	1	120, 000	120, 000	
103	電磁學示教板	1	120, 000	120, 000	
103	電子學示教板	1	120, 000	120, 000	
103	數位儲存示波器	2	25, 000	50, 000	
103	直流電源供應器	2	15, 000	30, 000	
103	函數波信號產生器	2	15, 000	30, 000	
103	透明四行程引擎模型 教具	1	165, 000	165, 000	
103	噴射引擎示教版	3	150, 000	450, 000	
合 計			3, 385, 000		
104	堆高機	2	650, 000	1, 300, 000	
104	油電混合車	1	1, 000, 000	1, 000, 000	

104	噴射引擎示教版	3	150,000	450,000	
104	電動機車	3	50,000	150,000	
合 計			2,900,000		
105	汽車修護丙級檢定使用實習汽車	8	50,000	400,000	
105	汽車修護乙級檢定使用實習汽車	4	125,000	500,000	
105	油電混合車	1	1,000,000	1,000,000	
105	電動機車	3	50,000	150,000	
105	更新拆裝用汽油裸體引擎	6	30,000	180,000	
105	更新拆裝用自動變速箱	6	30,000	180,000	
105	電腦引擎診斷器	2	250,000	500,000	
合 計			2,910,000		
106	柴油引擎高壓噴射系統試驗器	1	1,000,000	1,000,000	
106	成立堆高機考場	1	2,500,000	2,500,000	
合 計			3,500,000		

107	擴建實習工場	1	1,500,000	1,500,000	
107	成立汽車駕訓班	1	2,000,000	2,000,000	
合 計			3,500,000		

#### 拾：經費需求：

每年向經科務會議討論通過，向學校提出經費需求：

- 一、撰寫競爭型計畫向教育部爭取補助。
- 二、請學校編列年度預算。

#### 拾壹、自評與檢核機制

- 一、就實際執行情形實施自我檢核，並責成負責人員落實計畫的執行，以有效提升整體經營成效。
- 二、每月辦理績效檢核並檢討執行成效，有效掌控推動的進度與品質，並持續深化計劃之推動。
- 三、每年在科務工作研討會及課程發展委員會檢討執行成效，並依實際需要修訂本發展計畫。

## 拾貳、預期成效：

- 一、課程發展：課程能夠系統規劃、兼顧標準課綱、學校本位與實用性且有效執行並持續研發。
- 二、教師教學：教師能夠專業、熱忱、創新，精進學學之研習，達到有效教學，加強補救教學與增廣教學，並樹立良師典範。
- 三、學生學習：能夠學會認知、悅納自己、尊重別人、關懷他人、認真負責的態度及啟發創造力及敏銳的時尚觀察力並妥善規劃合宜的生涯發展，提升競爭力。
- 四、教學評量：評量內容兼顧認知、技能、情意等方面，採用多元評量，注重診斷性評量及形成性評量，對於未通過評量的學生，應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於資賦優異或能力強的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
- 五、實習設備：不斷地充實教學設備及教學媒體，因應本科發展與特色課程之需要，改善各專業教室內之設備及效能，使教師能有足夠的教學資源以茲利用。
- 六、資源統整：能夠充分結合技專院校師資及設備，善用社區資源，並與業界進行產學交流，提升師生專業知能。
- 七、能力本位：落實一生多專長，發揮潛能致用、適性發展，「一人四證照(1乙3丙)」之目標，提升職場競爭力。

迎接汽車時代的來臨，汽車科已成為高職最熱門的科別，本著教育的良知與對學生的愛心，本科除了注重生活教育，陶冶學生的品格外，更考量同學們的未來，除了不斷地加強基礎學科能力，更努力提昇學生的專業知識及技能，期能使每一位在汽車科就讀的同學都能順利取得各項證照，學得一技之長，更能順利升學，進一步學習，將所學貢獻國家、社會。

## 高英高級工商職業學校汽車科培育目標分析表

目標分類	培育目標	配合課程情形
1. 技術能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>一年級著重手工具應用、汽車基礎實習、引擎調整檢查，並鼓勵學生考取汽車修護丙級證照。</li> <li>二年級著重於汽車底盤檢修、機車維修檢驗、汽車電系實習、電腦檢測儀器操作技能、並輔導學生考取汽車、機車丙級證照。</li> <li>三年級加強汽車、機車故障判斷、實務保修能力，並加入堆高機保養、檢修、操作實習課程。配合產業需求添加相關實用課程，鼓勵學生考取汽、機車修護乙級證照與堆高機操作技術士證。</li> </ol>	汽車基礎實習、汽油引擎實習、汽車底盤實習、汽車電系實習、柴油引擎實習、汽車綜合實習、汽車檢修實務實習、機踏車修護實習、汽車學、計算機概論、機械製圖與實習。
2. 專業知識	<ol style="list-style-type: none"> <li>培養學生具有汽車、機器腳踏車、堆高機之保養、檢查、修理、調整及試驗等專業知識。</li> <li>培養學生對機械結構、材料、力學等專業知識的基礎認知。</li> </ol>	微電腦噴射引擎原理、汽車學、機件原理、機械力學、電工大意、機械製圖與實習、電子學、機械製造、機械材料、計算機概論、應用文、汽車英文、交通法規、汽車駕駛。
3. 職業道德	<ol style="list-style-type: none"> <li>培養學生敬業樂群、對事負責、認真的工作態度。</li> <li>養成學生注意工業安全及環保的習慣。</li> <li>培養學生終身學習的觀念。</li> </ol>	工業安全與衛生、法律與生活、社會科學導論、交通法規、汽車駕駛。
4. 進路導向	<ol style="list-style-type: none"> <li>升學進修管道：車輛組、二專及四技、師大院校、軍警院校、各系之管理、工程類組等。</li> <li>就業方向：汽車、機車製造業、車輛維修保養廠、交通工程、快遞貨運業、倉儲管理業、監理所及相關產業等。</li> </ol>	國文、英文、數學、三民主義、應用文、社會科學導論、計算機概論、汽油引擎實習、汽車底盤實習、汽車電系實習、柴油引擎實習、汽車綜合實習、機踏車修護實習、汽車學、微電腦噴射引擎原理、汽車英文。
5. 人文素養	<ol style="list-style-type: none"> <li>培養學生關懷社會與自然環境。</li> <li>陶冶學生欣賞音樂及美術等藝術活動。</li> <li>加強學生閱讀與寫作能力。</li> <li>培養創新進取、自我發展能力。</li> </ol>	國文、英文、音樂、美術、自然科學概論、歷史、地理、法律與生活、交通法規、汽車駕駛、體育、軍訓。
6. 配合社會變遷及地區產業界互動	<ol style="list-style-type: none"> <li>結合地區汽車產業界以到達產業技術交流。</li> <li>培育汽車業界需求為主的專門技術人才。</li> </ol>	汽車英文、計算機概論、法律與生活、交通法規、汽車駕駛。
7. 發展特色及其他	<ol style="list-style-type: none"> <li>以電腦化系統教學為發展目標、能快速的對車輛做檢測維修。</li> <li>結合地區汽車產業界以達到產業技術交流。</li> <li>多元化、實用性教學讓學生與市場接軌更容易，出路更加廣闊。</li> <li>鼓勵老師製作多媒體教材以提升學習效率及教學成果。</li> <li>有效率的工場、機具管理。</li> </ol>	微電腦噴射引擎原理、計算機概論、汽車基礎實習、汽油引擎實習、汽車底盤實習、汽車電系實習、柴油引擎實習、汽車綜合實習、機踏車修護實習、汽車檢修實務實習、汽車學、汽車英文。

# 高英高級工商職業學校汽車科培育目標具體實施計畫

汽車科為工業類之職業類科，除了基本學能的培養、人文素養的提昇之外，在專業課程中，更必須培養學生具備汽車修護之實用技能，並傳授現代化汽車維修知識，並且配合全球汽車技術的日新月異，每年度評估更新工場實習設備，且讓學生能在多元化的環境下學習，讓未來出路更加寬廣。為達成職業學校教育目標及汽車科教育目標特訂定此汽車科培育目標計畫，其培育目標分析與具體實施計畫下：

## 一、技術能力：

### (一) 培育目標

1. 一年級著重於教授工場安全與操作規範、手工具應用、汽車基礎實習、汽油引擎總成及零組件之認識、汽油引擎調整檢查，並鼓勵學生考取汽車修護丙級證照。
2. 二年級著重於汽車底盤檢修、機車維修檢驗、汽車電系實習、電腦檢測儀器操作技能、並輔導學生考取汽車、機車丙級證照。
3. 三年級加強汽車、機車故障判斷、實務保修能力，並加入堆高機保養、檢修、操作實習課程。配合產業需求添加相關實用課程，鼓勵學生考取汽、機車修護乙級證照與堆高機操作技術士證。

### (二) 配合課程情形

工業安全與衛生、汽車基礎實習、汽油引擎實習、汽車底盤實習、汽車電系實習、柴油引擎實習、汽車綜合實習、汽車檢修實務實習、機踏車修護實習、汽車學、計算機概論、機械製圖與實習。

### (三) 具體作法

1. 教師於授課時親自講解與示範，同學藉由不斷的練習以增加其熟練程度，教師定期給予測驗以了解學生之學習成效。
2. 教師配合工場設備自編相關教材並將教材多媒體化。提升學生學習興趣，增加學習成效。
3. 同學於單元實習完畢後，書寫實習報告，以增加同學之印象。
4. 對於學習成效不佳之同學，實施補救教學。
5. 每年檢討實習單元內容，期能增加學生學習動機，並配合市場需求，讓學生出路更為寬廣。
6. 實習設備與器材逐年汰舊更新，並能與業界同步。
7. 辦理在校生技能檢定，期許學生能達到畢業時拿到一張畢業證書、兩張職業證照的預期目標。

(1) 一年級：輔導考取汽車修護丙級證照。

(2) 二年級：輔導考取機踏車修護丙級證照。



- (3)三年級：未達到目標的學生加強輔導，並鼓勵考取汽車、機踏車修護乙級證照、堆高機操作技術士證。
- (4)結合技能檢定測驗項目於實習或相關理論課程中，並於寒暑假中加強學生輔導。

## 二、專業知識：

### (一) 培育目標

1. 培養學生具有汽車之保養、檢查、修理、調整及試驗等專業知識。
2. 培育學生具有機器腳踏車基礎之保修與檢查、保養等專業知識。
3. 培養學生對機械結構、材料、力學等專業知識的基礎認知

### (二) 配合課程情形

微電腦噴射引擎原理、汽車學、機件原理、機械力學、電工大意、機械製圖與實習、電子學、機械製造、機械材料、計算機概論、應用文、汽車英文、交通法規、汽車駕駛。

### (三) 具體作法

1. 安排理論與實習課時間，講解技能檢定題庫內容，並輔導同學通過汽車、機車丙級檢定。
2. 教師也應經常進修、研習，並傳授新知。
3. 教師落實課前的準備，自編相關教材並將教材多媒體化。提升學生學習興趣，增加學習成效。
4. 對有意升學之同學，配合綜後高中實施課後輔導。
5. 多鼓勵學生參觀汽車展，並多閱讀汽車相關之書籍雜誌。

## 三、職業道德：

### (一) 培育目標

1. 培養學生敬業樂群、對事負責、認真的工作態度。
2. 養成學生注意工業安全及環保的習慣。
3. 培養學生終身學習的觀念。

### (二) 配合課程情形

工業安全與衛生、法律與生活、社會科學導論、交通法規、汽車駕駛。

### (三) 具體作法

1. 要同學養成隨手收拾工具之習慣，並於收工前將各項設備恢復原位且清潔乾淨。
2. 重視服裝儀容，並要求姿態。
3. 準時上、下課，養成不遲到早退之習慣。
4. 灌輸公德心觀念，處處為他人著想。
5. 制定實習規則，以作為同學行為規範。
6. 獎懲並重，並多一層鼓勵，使同學熱愛學習。
7. 實施公民訓練活動，陶冶身心，並讓同學力求表現爭取榮譽。

#### 四、進路導向：

##### (一) 培育目標

1. 升學進修管道：科技大學、師大院校車輛組、軍警院校、各系之管理、工程類組等。
2. 就業方向：汽車、機車製造業、車輛維修保養廠、交通工程、監理所及相關產業等。

##### (二) 配合課程情形

國文、英文、數學、三民主義、應用文、社會科學導論、計算機概論、汽車基礎實習、汽油引擎實習、汽車底盤實習、汽車電系實習、柴油引擎實習、汽車綜合實習、機踏車修護實習、汽車學、微電腦噴射引擎原理、汽車英文。

##### (三) 具體作法

1. 開辦升學班或鼓勵同學就讀綜合高中，讓有志升學的學子也能有繼續升學的機會。
2. 結合補習班資源提供升學資訊。
3. 於三年級課程中教授應徵態度、禮儀、自我介紹、履歷表書寫及編輯。
4. 設立就業資訊站。
5. 增加三年級同學校外實習之合作廠商。

#### 五、人文素養：

##### (一) 培育目標

1. 培養學生關懷社會與自然環境的精神。
2. 陶冶學生欣賞音樂及美術等藝術活動。
3. 加強學生閱讀與寫作能力。
4. 培養創新進取、自我發展能力。

##### (二) 配合課程情形

國文、英文、音樂、美術、自然科學概論、歷史、地理、、法律與生活、交通法規、汽車駕駛、體育、軍訓。

##### (三) 具體作法

1. 安排社團活動課程。
2. 鼓勵同學多參觀藝文展覽及多聽演講。
3. 安排社會、自然、音樂、美術或文化的一些課程。
4. 每學期至少舉辦一次藝文活動。

#### 六、配合社會變遷及地區產業界互動：

##### (一) 培育目標

1. 結合地區汽車產業界以到達產業技術交流。
2. 培育汽車業界需求為主的專門技術人才。

##### (二) 配合課程情形

汽車英文、計算機概論、法律與生活、交通法規、汽車駕駛。

(三) 具體作法

1. 每學期辦理教師研習提昇教師專業知能及了解產業脈動。
2. 產校(建教)合作:請產業界提供最新市場資訊、實習設備,並邀請專業人士對科內教師進行新知研習。

七、發展特色及其他:

(一) 培育目標

1. 以電腦化系統教學為發展目標、能快速的對車輛做檢測維修。
2. 結合地區汽車產業界以達到產業技術交流。
3. 多元化、實用性教學讓學生與市場接軌更容易,出路更加廣闊。
4. 鼓勵老師製作多媒體教材以提升學習效率及教學成果。
5. 有效率的工場、機具管理。
6. 工場全面配合工具車系統管理,清點管理更迅速。
7. 培養汽車修護、機器腳踏車修護、堆高機修護基本保養及修護能力,並且能輔導學生考取國家汽車、機器腳踏車丙、乙級、堆高機操作技術證照。

(二) 配合課程情形

微電腦噴射引擎原理、計算機概論、汽車基礎實習、汽油引擎實習、汽車底盤實習、汽車電系實習、柴油引擎實習、汽車綜合實習、機踏車修護實習、汽車檢修實務實習、汽車學、汽車英文。

(三) 具體作法

1. 微電腦噴射引擎、MUTII、OTC 等全方面電腦診斷測試器、汽車修護資料電腦維修系統。
2. 辦理建教合作。
3. 將機踏車修護實習納入二年級選修課程,讓學生能更多元的學習。並配合市場需求加入汽車音響改裝、汽車美容、自動變速箱等實習單元。
4. 規劃三年級學生學習堆高機操作維修、保養、操作等實務課程,並輔導學生取得堆高機操作技術士證。
5. 教師配合工場設備與課程單元內容自編多媒體教材。
6. 以模組化教具教學建立系統化教學。

有鑑於汽車科學生畢業後面臨的激烈競爭,考量其未來,三年內必須培育學生擁有良好的工作態度、職業道德,並充實其基礎學術科能力。一、二年級學生加強其技術能力及專業知能,輔導其參加汽車修護技能檢定、機踏車修護技能檢定。三年級學生則適性輔導其升學或就業,期能使學生成為學有專精、術德兼備的青年,不論就職場發展或繼續升學均具備良好競爭力。

汽車業的發展十分迅速,新的車款、新的科技不斷地推出,身為教師除了教授學生基本的理論基礎外,亦得透過彼此間的研習、產學合作、更

新實習設備、單元讓學生能和市場需求接軌，並透過更多元的學習像是機踏車修護實習課程、汽車音響安裝、汽車美容等實用課程單元讓學生將來的出路更為寬廣。汽修行業一直被誤認為「黑手」的行業，常使學生在心態上有部份的自卑感，因此學校教師也應本著愛護莘莘學子的心態，依照培育計劃，讓汽車科的學生體認到自己是汽車的醫生，將一台車輛醫好，守護的是那輛車全部人的安全與幸福。同學畢業後在社會上嚴守工作崗位兢兢業業，並力求研究創新，讓汽車產業日益升級，讓自己成為社會不可或缺的一份子。