

汽車機電整合高級技術員

學校課程大綱

I. 職業學校的教育責任

職業學校與訓練企業共同負責雙軌制職業教育責任。

職業學校是個獨立的學習場所，它與其他共同參與職業訓練的相關單位享有平等權利，它的任務是考量職業訓練的特殊要求提供學生專業及共通的學習內容。

職業學校的目標是基本及專業訓練，並延伸早已熟習的共通訓練。基於這種目標，職業學校才能指導學生完成工作崗位上的任務，創造職場及賦予社會及經濟責任的社群。它遵守各縣市學校法中適用該校型態的規定，尤其是各縣市個別承認的訓練職類之專業課程仍需符合下列全國一致認定的職業相關規則：

- 教育部定期會議及各縣市教育局通過的總體學校課程表
- 各縣市認可的職業訓練訓練規則

有關職業學校的目標，經協議後略述如下：

- “傳授可結合專業能力及人本與社會共通能力的職業技能；
- 發展職業靈活性，以符合職場及社會與日遽增的要求並因應社會的日新月異；
- 喚醒參與在職進修的意願；
- 提升規劃個人生活及在社會生活中負責任的能力與意願”

爲了達成上述目標，職業學校需

- 利用強調行動方向且特別適合其任務的教育學法設計課程；
- 考量必要的職業專長傳授專業及職業相關的技能；
- 提供有差異性且靈活的訓練課程，以因應職場及社會中對不同能力與才能的個別要求；
- 儘其各種可能保護並鼓勵殘障及弱勢學生；
- 說明與執業和私人生活有關的環境威脅及意外災害，並提供可能防止或緩和情勢的辦法。

此外，職業學校尚需在通識課程或職業相關課程中向學生介紹當今社會的核心問題，如：

- 就業與失業
- 文化認同下同一世界之人類、人民與文化的和平共處
- 保護自然的生命根基

- 保障人權

上述目標以發展及行動能力為依歸，而後者是指個人有意願和能力在社會、工作及私人環境下客觀、謹慎並表現個人負責的態度。

行動能力包含專業能力、個人能力及社會能力等層面：

專業能力是指個人有意願和能力根據專業知識與技能有目標、客觀、獨立並善用方法解決工作和困難，同時能評估結果。

個人能力是指個人有意願和能力認清家庭、工作和社會生活中的發展機會、要求及限制，並能夠思考並評估如何開發本身的潛能、設計與推動生涯規劃。這種能力尚包含如獨立、評斷力、自信心、可靠、責任及使命感，尤其是成熟的價值觀等個人特質。

社會能力是指個人有意願和能力體驗、發展社會關係，掌握其應用及張力並瞭解如何以理性及負責的態度與他溝通及協調，這種能力尚包含社會責任及和諧的發展。

方法及學習能力源於上述三種層面的平衡發展。

能力是指個別學習者學習的成果，顯示他有能力在社會、工作及私人環境下展現負責的態度。此外從社會、工作及私人環境的需求面來看，學習成功的要件之一還包含發揮運用。

II. 教育原則

職業教育的目標是職業學校發揮其教育使命提供教育課程，並給予青年人學習方向教導他們能獨立在職能範圍內對任務做出規劃、執行及評估的能力。

職業教育中的學習主要是教授具體的職業技能、各種思考運作揣摩他人的行動操作。這種學習特別涉及對總體行動（行動計畫、過程、結果）的反應，藉由對工作的思維透視可以創造工作崗位內外的先決學習條件。就學校的課程計畫而言，這代表著學習目標的說明及內容的選擇都必須符合工作崗位的要求。

根據對學習理論及教育法的認知，下列為學校課程設計的重要方向：

- 執業時需特別注意的情形是教育的核心重點（為了行動而學習）
- 個人主動執行或僅為心理揣摩的行動是學習的出發點（藉由行動而學習）
- 行動最好能由學習者本人獨立計畫、執行、檢視、修正並做最後的評估
- 行動應與職場的現實結合並考量技術、安全、經濟、法律、生態及社會的情勢
- 行動應與學習者的經驗整合並反映其社會效應
- 行動應該考量社會階層的運作，如利益說明或衝突排解

行動導向的課程是一種讓專業與行動結構彼此結合教育構想，可透過不同的教學方法達成。

職業學校提供具有不同教育程度、文化背景及實際工作經驗的青少年或成人各種教育課程，當學校能注意到這些差異並特別針對個別學生激發其潛能時才算完成教育工作。

III. 職業相關的注意事項

此總體學校課程表以下列目標為依據：

具體的專業及工廠特定的學習行動乃職業學校學習的出發點，學習者需配合整體工作及業務流程獨立、切實並具體地規劃執行並評估專業的工作行動。學習者應將工作流程視為完整行動，儘可能與工作小組共同執行。

因應某特定職類的業務流程變化，企業員工與企業主和外來客戶的接觸增加，甚至成為該企業中各合作部門的內部客戶。這種客戶導向特別帶給企業中技術員工新的挑戰，因此課程表內基礎訓練課程中納入四十小時的溝通協調技能訓練，即課程一中分配二十小時，課程二及三中各為十時，在上述課程中學習的重點為溝通、客戶導向及品質保證。針對溝通層面所需的外語能力，課程表中亦配合相關目標及內容規劃四十小時的課程。此外課表中也整合數學及自然科學類的學習內容。

所有工作流程中都涵蓋的學習內容僅將在科目一中列舉，但仍需在其他後續基本和專業訓練的科目中繼續傳授。這些學習內容包含：

- 工作計畫
- 生產文件
- 技術資訊、通信及文書資料系統
- 測量方法及檢查機具
- 國內及國際標準、法令及規則
- 工作安全及意外防護
- 品質管理*
- 外語專有名詞
- 環境保護、回收及資源再生
- 與員工及客戶溝通
- 主持與介紹

*) 培訓第一年內學生該學習不斷地檢視並改善自己的工作品質，這種自我評量的過程可在後續學習的年限內形成整體的品質認知。

下列專業訓練層級的學習內容僅列載於科目五中，但其他科目中亦包含其運用的說明：

- 工廠資訊系統
- 診斷系統
- 客戶導向

個別科目的專業訓練內容最終僅做一般表列，其中主要的三大目標如下：

- 職業學校教育的核心為傳授工作崗位相關的技能

- 學校可在規範內自行決定課程的內容
- 學習內容的設計有利於技術的繼續發展

由此可見，個別學校需負起更多課程設計的任務及重大的教育責任。

根據訓練規定，培訓第三年起分為小客車技術裝備、大貨車技術裝備、汽車通信技術裝備、摩托車技術裝備等訓練重點。一旦學生人數足夠且訓練企業同意，可以從培訓第二年起開始前述重點訓練並在科目五至八中做適當的調整。

原則上，職業學校的課程表及企業的職業訓練課程表之間必須有緊密的結合，為了能設計出符合實際需求的學習情境最好同時以兩個課程表為基準。

期中考或結業考第一部分中相關的課程目標和內容將由職業學校與合作的企業並由地區考試委員會共同決定。科目一至六中之描述為基本內容。

IV. 學習科目

學習科目		各培訓年次的上課時數			
編號		第一年	第二年	第三年	第四年
一	汽車或系統維修及保養	100			
二	拆卸、維修及安裝汽車零件或系統	80			
三	檢查及維修電子與電機系統	80			
四	檢查及維修控制與調節系統	60			
五	檢查及維修能源供應與啟動系統		80		
六	檢查及維修引擎機械部分		60		
七	診斷及維修引擎管制系統		100		
八	提供排氣系統的服務及維修		40		
	訓練重點 小客車技術裝備				
九	維修變速系統			60	
十	維修底盤架構及煞車系統			80	
十一	更新及啟動附加系統			60	
十二	檢查及維修連網系統			80	
十三	診斷及維修車身、舒適及安全系統				80
十四	提供法定檢查的服務及維修				60
	總計時數	320	280	280	140
	訓練重點 大貨車技術裝備				
九	維修變速系統			60	

十	維修底盤架構及煞車系統			80	
十一	更新及啓動附加系統			60	
十二	檢查及維修連網系統			80	
十三	診斷及維修電油壓及電氣壓系統				80
十四	提供法定檢驗的服務及維修				60
	總計時數	320	280	280	140
	訓練重點 汽車通信技術裝備				
九	維修變速系統			40	
十	維修底盤架構及煞車系統			60	
十一	更新及啓動附加系統			80	
十二	檢查及維修連網系統			100	
十三	檢查及維修舒適及安全系統				60
十四	檢查、維修及更新無線信號傳輸系統				80
	總計時數	320	280	280	140
	訓練重點 摩托車技術裝備				
九	維修變速系統			60	
十	維修底盤架構及煞車系統			80	
十一	更新及啓動附加系統			60	
十二	檢查及維修電子系統			80	
十三	檢查及維修駕駛安全相關系統				100
十四	提供客戶選擇配件的建議				40
	總計時數	320	280	280	140