

第 5 部分：學習領域

編號	學習領域	計畫授課時數		
		第 1 學年	第 2 學年	第 3 學年
1	金屬本底的處理	60		
2	非金屬本底的處理	80		
3	塗裝表面及模型的製作	100		
4	塗裝表面造型	80		
5	進行首次塗裝		80	
6	執行維修措施		60	
7	執行修復塗裝		80	
8	模型塑造		60	
9	塗裝方法的應用			80
10	設計塗裝及有效塗裝			80
11	表面處理			60
12	在車身上塗裝作為移動式廣告			60
合計(880 小時)		320	280	280

學習領域 1：金屬本底的處理**第 1 學年****計畫授課時數：600 小時****教學目標：**

訓練生能夠根據客戶要求計畫金屬本底的處理工作，並按照事業單位的規定執行此工作。訓練生能夠參與及得知工作計畫及工作執行的資訊。訓練生能夠從工作指南中找到必要的訊息，以及規劃團隊的工作程序。訓練生能夠區分及檢驗金屬本底，以及選擇適當的處理措施。訓練生能夠從工程圖及技術備忘錄中找出必要的特徵值及數據。訓練生能夠根據勞動保護規定及環保規定佈置工作場所。訓練生能夠加工材料、輔助材料、以及塗裝材料，使用及維修工具及設備。訓練生能夠遵守事外事故防止規定、運輸基本規則、以及材料的儲存及清除規定。訓練生在執行工作時能夠具備經濟效益、保護生命、以及環境保護的意識。訓練生能夠比較及評估工作成果。訓練生能夠記錄及展示自己的工作成果，以及利用資料處理設備。

教學內容：

本底的缺失

清潔方法及清除方法

化學條件及物理條件

備忘錄，技術準則及規範

操作說明書

應用方法

覆蓋工作

有害物質管理條例

工作場所的秩序

材料需求

工時需求

學習領域 2：非金屬本底的處理**第 1 學年****計畫授課時數：80 小時****教學目標：**

訓練生能夠根據客戶要求計畫非金屬本底的處理工作，並按照事業單位的規定執行此工作。訓練生能夠區分及檢驗非金屬本底，以及選擇適當的處理措施。訓練生能夠從工作指南中找到必要的訊息，以及應用得自技術文件及工程圖的特徵值及數據。訓練生能夠佈置工作場所，規劃、計算、以及記錄工作時間及材料使用量，加工材料、輔助材料、以及塗裝材料。訓練生能夠選擇、使用、維修、以及保養所需的工具及設備。訓練生能夠將客戶的指責及要求傳達到事業單位內部。訓練生能夠以負責任的態度工作，而且知道不良的工作品質可能對工作者及事業單位帶來許多法律及經濟上的賠償責任。訓練生能夠遵守環境保護、健康保護、以及勞動安全的規定。訓練生能夠說明他做決定的理由，記錄及展示自己的工作成果，以及利用資料處理設備。

教學內容：

備忘錄，技術準則及規範

化學條件及物理條件

表面預處理方法

應用方法

有害物質管理條例

意外事故防止規定

工作場所的秩序

操作說明書

工作梯及支撐架

與客戶交談

團隊工作

工作程序及商務程序

學習領域 3：塗裝表面及模型的製作**第 1 學年****計畫授課時數：100 小時****教學目標：**

訓練生能夠根據客戶要求計畫、設計、以及製作表面及模型。訓練生能夠粘合、組裝、以及加工材料。訓練生能夠從工程圖及備忘錄中找出必要的特徵值及數據。訓練生能夠選擇及使用材料、輔助材料、以及塗裝材料。訓練生能夠使用及保養工具、儀器、以及設備。訓練生能夠考慮到經濟效益及施工技術上的各種可能性。訓練生能夠規劃及記錄用於處理客戶委託工作的工作時間、工作內容、以及材料的使用。訓練生能夠遵守環境保護、健康保護、以及勞動安全的規定。訓練生能夠利用數位式資料處理設備。

教學內容：

構件

能源供應

裝配件

檢驗方法

刮除塗層的方法

應用方法

工作梯及支撐架

設計方案

備忘錄，技術準則及規範

意外事故防止規定

面積計算，數量計算，成本計算

學習領域 4：塗裝表面造型**第 1 學年****計畫授課時數：80 小時****教學目標：**

訓練生能夠根據客戶要求計畫、設計、以及製作造型設計訓練生能夠考慮造型的顏色、形狀、以及表面形狀對於視覺效應的影響。訓練生能夠找供選擇材料、輔助材料、以及塗裝材料所需知道的特徵值及數據。訓練生能夠根據材料的特性及加工的可能性檢驗及區分不同的材料。訓練生能夠以塗裝及粘貼的方式塑造表面。訓練生能夠考慮到經濟效益及施工技術上的各種可能性。訓練生能夠利用手動及數位技術進行設計、剪裁、以及歸檔的工作。訓練生能夠從工藝品質美學觀點評鑑造型設計的工作成果。訓練生能夠遵守環境保護、健康保護、以及勞動安全的規定。

教學內容：

光線及顏色

色彩學

造型元素

繪圖

三度空間展示

文字

面積計算，成本計算，數量計算

展示技巧

軟體

學習領域 5：進行首次塗裝**第 2 學年****計畫授課時數：80 小時****教學目標：**

訓練生能夠根據客戶要求計畫及執行在新構件上進行首次塗裝的工作。訓練生能夠了解及記錄客戶的要求。訓練生能夠根據待塗裝本底的種類及狀態進行必要的預處理。訓練生能夠極為預期荷載決定要使用的塗裝系統，以及確定應用方法及工作程序。訓練生能夠查出並比較材料、輔助材料、以及塗裝材料的特徵值及數據。訓練生能夠評估首次塗裝的品質。訓練生能夠了解表面預處理的工作品質對於塗裝作品給人的整體感覺會有很大的影響。訓練生能夠區分、保養、以及清潔需要塗裝的工具、裝置、以及機器。訓練生能夠計算塗裝工作所予的工時、材料、以及費用。訓練生能夠從人體工學、經濟效益、環境保護、以及氣候影響等觀點規劃塗裝工作。訓練生能夠遵守勞動安全規定及意外事故防止規定。訓練生能夠說明及記錄他做決定的理由。訓練生能夠使用資訊系統及通訊系統。訓練生能夠展示及評鑑自己的工作成果。

教學內容：

檢驗方法

覆蓋工作，脫膠工作

工作輔助用品

呼吸保護

製造商的規定

備忘錄，技術準則及規範

操作說明書

外語專業術語

調整數據

混合比例

量測塗層厚度

塗漆面乾燥

清除

學習領域 6：執行維修措施**第 2 學年****計畫授課時數：60 小時****教學目標：**

訓練生能夠根據客戶要求計畫及執行汽車及汽車構件的維修工作，作為塗裝及/或噴漆作業的準備工作。訓練生能夠確定汽車及汽車構件的損害範圍及可以修復的部位，決定修理方法及，以及計算所需的材料及工時。

訓練生能夠檢驗供結構、構件、以及組件固定用的底座的承載能力。訓練生能夠安裝及拆卸底座，選擇維修汽車及汽車構件及組件所需的材料、輔助材料、工具、以及設備。訓練生能夠拆卸電子、電氣要機械、氣動、液壓之構件及組件，並在重新安裝後檢驗這些構件及組件的功能。

訓練生能夠遵守勞動安全規定、製造商的規定、以及意外事故防止規定。訓練生能夠遵守環境保護規定。訓練生能夠檢查、記錄、以及評鑑自己的工作成果。

教學內容：

汽車外形，汽車型號

汽車構件、汽車組件、以及汽車系統的功能

目視檢查，觸摸檢查

損害照片

損害報告

計算零件數量

配件及型材

拆卸及組裝

裂縫尺寸

檢驗技術

噪音檢測，功能檢驗

將凸起部分壓平的技術

鍍鋅

切割技術

成型技術，接合技術，粘合技術

玻璃工程

分成薄片

硬體，軟體

學習領域 7：執行修復塗裝**第 2 學年****計畫授課時數：80 小時****教學目標：**

訓練生能夠根據客戶要求計畫及執行修復塗裝的工作。訓練生能夠檢查塗裝受損的情況。訓練生能夠根據待塗裝本底的種類及狀態決定應進行的表面預處理工作，並以經濟效益及環保觀點提出修復裝的建議。訓練生能夠決定修復塗裝所需要的材料、工作技術、工具、儀器、以及設備，以配合未受損部分的色調、表面效果、以及結構。進行必要的預處理。訓練生能夠遵動安全規定及製造商的規定，並以節約能源的方式使用工具及設備。訓練生能夠計算修復塗裝所需的工時、材料、以及費用。訓練生能夠遵守環境保護、健康保護、以及勞動安全的規定。訓練生能夠說明他做決定的理由，記錄、展示、以及評鑑自己的工作成果。在將完成修復塗裝的汽車或汽車構件移交給客戶時，訓練生能夠向客戶說明汽車或汽車構件的維修時程、售後服務、以及保固責任。

教學內容：

塗裝系統

防蝕保護

基底材料，刮鏟材料，填充材料

研磨系統

噴漆技術

加速乾燥

塗裝缺失

修理系統

添加劑

色調量測

位變異構現象

混合槽

最大工位濃度

備忘錄，技術準則及規範

常用軟體

工作輔助用品，工作台

學習領域 8：模型塑造**第 2 學年****計畫授課時數：60 小時****教學目標：**

訓練生能夠根據客戶要求設計及塑造模型。訓練生能夠利用手動及數位工具進行模型的造型設計工作。訓練生能夠了解形狀、顏色、以及色調混合等造型基本原則。訓練生能夠計算完成客戶委託工作所需的材料、工時、以及費用。訓練生能夠展示自己設計的模型。訓練生能夠利用繪圖技巧、轉換技術、以及造型技術進行模型塑造的工作，以及使用所需的材料、輔助材料、以及設備。訓練生能夠了解產品資料及加工指南，以及遵守環境保護、健康保護、以及勞動安全的規定。訓練生能夠記錄、展示、以及評鑑自己的工作成果。

教學內容：

對比

色度圖

色調記錄器，顏色編碼

文字

薄膜

裝飾線，裝飾條紋，裝飾區

材料計算，工資計算

放大技術

比例尺計算

學習領域 9：塗裝方法的應用

第 3 學年

計畫授課時數：80 小時

教學目標：

訓練生能夠根據客戶要求計畫及應用塗裝方法。訓練生能夠根據待塗裝物的種類、大小、形狀、數量、以及經濟效益選擇塗裝方法及塗裝系統。訓練生能夠進行本底的處理工作、找出表面缺失的原因、以及排除表面缺失。訓練生能夠安全規定及製造商的規定，以及利用通訊系統及資訊系統。訓練生能夠計算出塗裝工作所需的工時、材料、機器、設備、以及費用。訓練生能夠了解可能造成危險的原因，並遵守相關的勞動保護規定及健康保護規定。訓練生能夠展示及評鑑自己的工作成果。

教學內容：

工具、機器、以及設備的作用方式

操作說明書

塗裝技術

批量塗裝

混合設備，配料設備

高壓空氣的產生

乾燥方法

備忘錄，技術準則及規範

清除

學習領域 10：設計塗裝及有效塗裝**第 3 學年****計畫授課時數：80 小時****教學目標：**

訓練生能夠根據客戶要求計畫及進行設計塗裝及有效塗裝的工作。訓練生能夠收集與提出能夠增加汽車及塗裝物體的表面效果的構想。訓練生能夠利用不同的塗裝材料及塗裝技術製作塗裝樣品。訓練生能夠記錄塗裝工作程序所使用的材料、輔助材料、以及塗裝材料。訓練生能夠展示造型設計、提供客戶諮詢服務、以及完成塗裝工作。訓練生能夠選擇、安排、以及操作所需的工具、機器、以及設備。訓練生能夠計算設計塗裝及有效塗裝所需的工資及材料費用。訓練生能夠遵守相關的環境保護規定、健康保護規定、以及勞動保護規定。訓練生能夠展示及評鑑自己的工作成果。

教學內容：

應用工具，應用設備

顏色作用

表面輪廓

創造性的塗裝技術

彩色塗裝

夜光塗料

薄膜

備忘錄，技術準則及規範

意外事故防止規定

學習領域 11：表面處理**第 3 學年****計畫授課時數：60 小時****教學目標：**

在將塗交物交給客戶前，訓練生能夠對塗裝物的表面進行必要的處理。訓練生能夠計畫處理各種不同本底所需的材料、輔助材料、工具、以及機器。訓練生能夠按照製造商的說明使用各種清潔方法、處理方法、以及防蝕方法。訓練生能夠進行收尾工作。訓練生能夠計算所需要 料、工時、工資、工具費用、以及設備費用。訓練生能夠遵守相關的環境保護規定、健康保護規定、以及勞動保護規定。訓練生能夠進行品管工作。訓練生能夠記錄、展示、以及評鑑自己的工作成果，並根據評鑑結果及改良工作流程，以提高工作品質。

教學內容：

損害照片

氣候保護

車箱內部的工作

塑膠部分的清潔工作

輪胎保養

塗裝保養

鉻保護層

防蝕材料

研磨膏及拋光膏

表層保護計畫

學習領域 12：在車身上塗裝作為移動式廣告**第 3 學年****計畫授課時數：60 小時****教學目標：**

訓練生能夠根據客戶要求在車身上設計及製作塗裝，作為移動式廣告。訓練生能夠設計移動式廣告的造型，以及在車身表面上分區塗上各種文字、色彩、以及圖案，以達到廣告的效果。訓練生能夠了解印刷原理，以及應用商標圖案及象形圖案。訓練生能夠利用手動技術及數位技術設計及製作這種廣告塗裝。訓練生能夠了解客戶委託工作的內容、向客戶展示他的造型設計、以及提供客戶諮詢服務。訓練生能夠利用繪圖技巧、書寫技術、以及轉換技術，以及使用材料、塗裝材料、工具、以及設備。在使用輔助用品之前，訓練生能夠檢驗及評估輔助用品的安全性。訓練生能夠了解產品資料及加工指南，以及遵守環境保護、健康保護、以及勞動安全的規定。訓練生能夠進行品管工作，展示及評鑑自己的工作成果。

教學內容：

廣告用具

團體認同

廣告基本原理

顏色作用

印刷字體

字形

文字作用

印刷方式

每小時費率

材料需求及工時需求

展示技巧

團隊工作