

亞東技術學院
105 年度教材編纂及教具製作
結案報告

商品模型製作(二)

申請人：王志仁

單位：工商業設計系

民 國 一 〇 六 年 七 月

亞東技術學院結案報告(1052)(教材編纂及教具製作)

王志仁

工商業設計系

商品模型製作(二)

摘要

商品模型製作為工業設計必備的基礎能力，經由學習熟悉相關模型材料特型與手工製做模式，讓學生習得基本的製作能力，從中學習了解造型原理與機構原理的運用。本教材編撰及教具製作期望運用師徒教學制度，達到一對一教學的實質教學效益。

前言

經由多項作業與材質實做，讓學生學習各項材質的特性與運用類別。除實質一對一教學討論授課，完成作品再透過公開展示，讓學生之間互相觀摩與學習，將教學成效更進一步達到多元成長的目的。

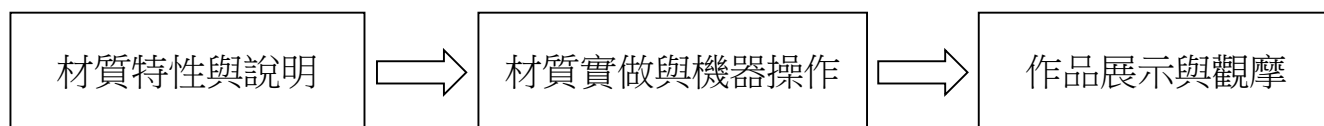
一、研發理念

1-1 課程計畫理念

本課程計畫之理念，為運用師徒教學制度與一對一教學，達到實質授課教學的效益。

1-2 課程計畫架構

本課程計畫之架構如下：



二、學理基礎

2-1 課程設計之學理基礎

在課學理基礎上，以訓練造型原理的學理基礎與材料加工的學理基礎的兩大方向為主，進而讓學生從模型實做中學習了解相關的知識與運用。

2-2 理念之學理基礎

在理念之學理基礎上，運用師徒教學制度與一對一教學，改變過去學生與老師之間疏遠的教學模式，找回過去傳統師生之間技藝學習的傳承理念，用有溫度之傳承理念的學習模式來達到實質授課的教學效益。

三、主題內容

3-1 教學規劃

教學分為四個階段規劃：

- (1)進階手工造型階段
- (2)多元材質操作階段
- (3)進階電動機械工具操作與使用原則階段
- (4)塗裝教學與操作階段

3-2 教學呈現

1. 課程大綱

106 年 亞東教材編纂與教具製作補助計畫(105-2 學期)_課程規劃表				
週次	時間	課程內容	說明	明
第 1 週	2/23	本學期教授內容、作業規定等說明事項	教師親自說明	
第 2 週	3/2	(一)油土-塑型(自我頭像)	教師親自示範操作	
第 3 週	3/9	矽膠模具	教師親自示範操作	
第 4 週	3/16	寶麗膠灌模	教師親自示範操作	
第 5 週	3/23	細修	教師親自示範操作	
第 6 週	3/30	細修	教師親自示範操作	
第 7 週	4/6	(二)刀具設計-刀面 ABS 板	教師親自示範操作	
第 8 週	4/13	刀柄-A+B 土	教師親自示範操作	
第 9 週	4/22	噴漆、拋光	教師親自示範操作	
第 10 週	4/27	細修	教師親自示範操作	
第 11 週	5/4	細修	教師親自示範操作	
第 12 週	5/11	(三)真空成型-刀盒	教師親自示範操作	
第 13 週	5/18	木模	教師親自示範操作	
第 14 週	5/25	真空成型	教師親自示範操作	
第 15 週	6/1	噴塗、研磨、細修	教師親自示範操作	
第 16 週	6/8	噴塗、研磨、細修	教師親自示範操作	
第 17 週	6/15	噴塗、研磨、細修	教師親自示範操作	
第 18 週	6/22	全作業完成-系展	期末成績總評鑑	

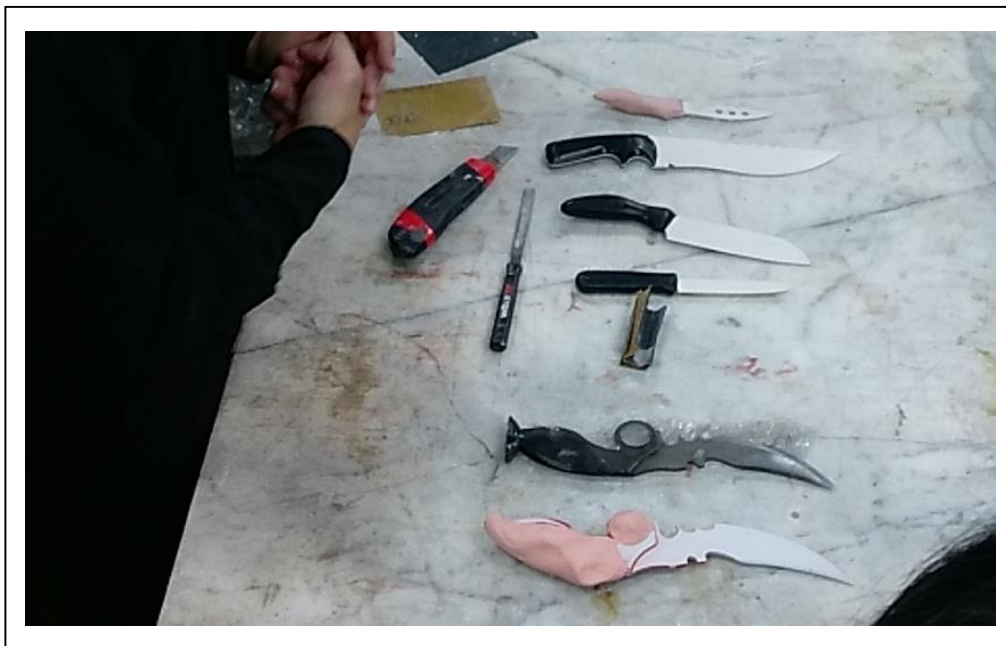
2.作業說明

作業細項分為 7 個項目：(1)油土塑型 (2)矽膠翻模 (3)POLY 灌注成型 (4) 刀具設計製作
(5)人因刀柄設計製作 (6)刀盒木模製作 (7)真空成型刀盒設計製作

(1)油土塑型 (2)矽膠翻模 (3)POLY 灌注成型



(4) 刀具設計製作 (5)人因刀柄設計製作



(6)刀盒木模製作 (7)真空成型刀盒設計製作



3-3 教學策略

本課程階段之教學策略以實做學習為主，共分為 7 項作業：

油土塑型：由手工塑型自我頭像開始，以實物臨摹的方式感受造型細節與原理，教授製作簡易量測治具輔助造型製作，最後以油土完成手感製作階段的學習。

矽膠翻模：學習矽膠翻模製作的相關技巧與應用。

POLY 灌注成型：運用油土翻製的矽膠外模，學習灌注 POLY 的相關技巧與應用。

刀具設計製作：運用 ABS 模擬金屬刀面的造型細節設計與自我造型設計刀具。

人因刀柄設計製作：學習新材質應用，將代木土塑型包覆刀面，製作符合人因工程之刀具。

刀盒木模製作：學習手做真空成型用之目模，了解模具基礎製做的相關資訊，開模具的相關要素。

真空成型刀盒設計製作：操作大型機具—真空成型機，除了老師實地教學之外，更要求所有學生一對一考試操作機具，避免工安危險問題。從實際的操作學習塑膠真空成型的基礎技巧。

3-4 學習評量

學習之評量以整體展示、相互觀摩為主要模式，輔以成果展之評分，讓學生能互相學習成長、互相教學，達到共同學習成長之目的。

四、方法技巧

運用師徒教學制度與一對一教學，達到實質授課教學的效益。將業界教學模式融入於課程之中，讓學生與老師之間教學相長，引導學生用輕鬆正向的觀念學習未來的一技之長。

五、成果貢獻

教具與成果展之具體成效如下：







師徒制的業界學習模式，在學生學習之中確實達到非常好的功效，讓老師與學生之間營造學習的樂趣。學生除了能更放心安全的操作機器與手工具，更讓同學之間達到相互學習的實質效果。未來本課程在每階段的教學上，將持續建立穩固的學習基礎，融入更多元的教學手法，讓商品模型製作課程成為學生收獲最豐富的一門基礎課程。