

十二年國民基本教育課程綱要  
技術型高級中等學校

設計群

群科課程綱要(草案)



中華民國 104 年 11 月

## 目 錄

|                      |    |
|----------------------|----|
| 壹、基本理念.....          | 1  |
| 貳、技術型高級中等學校教育目標..... | 3  |
| 參、類群科歸屬.....         | 3  |
| 肆、設計群教育目標.....       | 4  |
| 伍、科教育目標.....         | 4  |
| 陸、設計群核心能力.....       | 4  |
| 柒、科專業能力.....         | 4  |
| 捌、課程架構.....          | 5  |
| 玖、教學科目與學分數.....      | 7  |
| 拾、教學大綱.....          | 11 |
| 一、專業科目.....          | 11 |
| (一)設計概論.....         | 11 |
| (二)色彩原理.....         | 14 |
| (三)造形原理.....         | 18 |
| (四)創意潛能開發.....       | 21 |
| (五)設計與生活美學.....      | 24 |
| 二、實習科目.....          | 27 |
| (一)繪畫基礎實習.....       | 27 |
| (二)表現技法實習.....       | 32 |
| (三)基本設計實習.....       | 36 |
| (四)基礎圖學實習.....       | 42 |
| (五)電腦向量繪圖實習.....     | 46 |
| (六)數位影像處理實習.....     | 50 |
| (七)圖文編排實習.....       | 55 |

|                     |     |
|---------------------|-----|
| (八)基礎攝影實習 .....     | 59  |
| (九)印刷與設計實務 .....    | 63  |
| (十)立體造形設計實習 .....   | 67  |
| (十一)立體造形實作 .....    | 71  |
| (十二)電腦輔助設計實習 .....  | 75  |
| (十三)數位成型實務 .....    | 78  |
| (十四)數位與商業攝影實習 ..... | 81  |
| (十五)影音製作實習 .....    | 84  |
| (十六)影音剪輯實習 .....    | 87  |
| (十七)網頁設計實習 .....    | 90  |
| (十八)動畫製作實習 .....    | 93  |
| (十九)室內設計與製圖實作 ..... | 97  |
| (二十)室內裝修實務 .....    | 101 |

## 壹、基本理念

技術型高級中等學校設計群科課程綱要之研修，係依據十二年國民基本教育課程綱要總綱要旨，本全人教育的精神，以「自發」、「互動」及「共好」為基礎，以適性揚才，成就每一個孩子為願景，以培養具備務實致用及終身學習能力之樂業敬業人才。課程綱要研修之基本理念如下：

### 一、學生主體

學生是學習的主體，為使學生樂於學習且有效學習，此次設計群科課程綱要研修，特別著重學生學習動機與就業競爭力之強化。一方面藉由彰顯技職教育實作導向的課程特色，提供設計群跨科之共通技能領域學習，以提供實習或實作方式，強化學生的學習動機與興趣；另一方面則以職能分析為基礎，發展設計群科課程內涵，以奠定學生實作技能，厚植其就業競爭力。

### 二、適性揚才

技術型高級中等學校設計群科課程綱要旨在協助學生適性發展，找到自己人生的職涯方向；且課程規劃提供學生專題實作與創意思考機會，鼓勵學生結合專業科目與實習科目所學之知識與技能，激發學生潛能及創造力，以培育其設計專業能力，進而成為國家未來經濟發展的重要人才資源。

### 三、務實致用

務實致用為技職教育的核心理念，其展現在課程設計則強調實務與理論兼重，並兼顧實習與教學，讓學生可順利將所學知能運用於工作，縮短學用間的落差。為達成此目標，本次課程綱要研修運用職能分析方法，並邀請業界代表共同規劃能力導向的技能領域課程，以強化學生實務技能，充分鏈結產學關係。此外，提高設計群

專業與實習的學分數，明確規範實習科目學分數，以落實技職教育的務實致用精神。

#### 四、終身學習

二十一世紀產業興革更迭迅速，培養學生具備終身學習能力，能適應社會與工作環境變化，並能持續自我成長以因應未來可能的職涯轉換需求，為技術型高中的重要任務之一。本次課程綱要之研修，即以培育學生具備未來工作所需基礎技能為主軸，透過提供設計群跨科技能領域課程之設計，強調學習群科間共通能力的重要性，使學生擁有就業所需的設計群基本職能，以便能適應未來職場的快速變化，並建立「尊嚴勞動」觀念，作為將來進入職場或繼續學習進階技能的基石。

#### 五、職涯發展

設計群課程綱要之研修，著重培育學生職涯發展所需之核心素養，如：「創意潛能開發」與「設計與生活美學」培養系統性思考，提升藝術涵養與美感素養，並深化入生活，增進解決問題的能力；設計群之「平面設計、立體造形、數位成型、數位影音、互動媒體及空間設計」等六大技能領域，依不同科別提供適性學習，以涵育學生實務操作與創新研發素養；設計群之共同專業科目「設計概論」、「色彩原理」、「造形原理」與群共同實習科目「繪畫基礎實習」、「表現技法實習」、「基本設計實習」、「基礎圖學實習」、「電腦向量繪圖實習」及「數位影像處理實習」，則可強化符號識讀與理解，與培養學生適應資訊社會所需之基本素養。此外，設計群課程綱要亦著重學生職涯發展之需求，並兼顧未來性與前瞻性，將雲端科技、3D 列印等最新專業發展妥適融入教學大綱，並重視培育學生國際移動力，納入設計專業的國際觀點，務求課程發展與國際同

步，如：綠色設計與通用設計等相關規範。

## 貳、技術型高級中等學校教育目標

- 一、涵養核心素養以形塑現代公民。
- 二、強化基礎知識以導向終身學習。
- 三、培養專業技能以符應產業需求。
- 四、陶冶道德品格以提升個人價值。

## 參、類群科歸屬

- 一、技術型高級中等學校之類群科歸屬，依高級中等教育法第六條第二項、第三項之規定，應依類分群，並於群下設科，僅有一科者，不予設群。
- 二、前述所定類，指依配合國家建設、符應社會產業、契合專業群科屬性及學生職涯發展形成之類別；其分類依課程綱要規定。
- 三、前述所定群，指以相同屬性科別形成之專業群集，其分群依課程綱要規定。
- 四、技術型高級中等學校之群、科設立、變更、停辦及其他相關事項，請依相關規定辦理。
- 五、群科歸屬中，同一科不得同時歸屬二群(含)以上。
- 六、設計群之類群科歸屬表如下：

|      |   |
|------|---|
| 類別   | 設計類   |
| 群別   | 設計群   |
| 適用科別 | 家具木工科、美工科、陶瓷工程科、室內空間設計科、圖文傳播科、金屬工藝科、家具設計科、廣告設計科、多媒體設計科、室內設計科、多媒體應用科、美術工藝科 |
|      | 其他依規定設立之新科別   |

#### 肆、設計群教育目標

- 一、培養學生具備設計群共同核心能力及相關專業領域之實務能力、奠基繼續進修之專業基礎，俾利學生未來職涯適性發展。
- 二、培養設計相關產業初級技術人才，能擔任設計領域有關美工、廣告設計、包裝設計、家具木工、家飾設計、室內(空間)設計、印刷設計、圖文傳播、金工設計、陶瓷設計、多媒體設計及其他相關製作與應用等工作。

#### 伍、科教育目標

各校應依據技術型高中教育目標、群教育目標、學校特色、產業與學生需求及群核心能力等條件，訂定明確之科教育目標。

#### 陸、設計群核心能力

- 一、具備設計學理之基礎知識。
- 二、具備美感及鑑賞之基礎素養。
- 三、具備設計生活化之基礎素養。
- 四、具備設計表現之基礎能力。
- 五、具備設計實務之基礎能力。
- 六、具備設計創造之基礎能力。
- 七、具備數位科技應用之基礎能力。

#### 柒、科專業能力

各科應依據學校特色、職場需求、學生生涯發展等，依其專業屬性  
及職場發展趨勢研訂科專業能力。

捌、課程架構

「設計群」課程架構表

| 類別                                 | 部定必修  |       |            | 校訂(必修、選修)  |            |
|------------------------------------|---|-------|------------|------------|------------|
|                                    | 領域/科目   | 學分    | 百分比(%)     | 學分         | 百分比(%)     |
| 一般科目                               | 1.語文領域-國語文(16)<br>2.語文領域-英語文(12)<br>3.數學領域(4-8)<br>4.社會領域(6-10)<br>5.自然科學領域(4-6)<br>6.藝術領域(4)<br>7.綜合活動領域暨科技領域(4)<br>8.健康與體育領域(14)<br>9.全民國防教育(2) | 66-76 | 34.4-39.6% |            |            |
| 專業科目                               | 1.設計概論(2)<br>2.色彩原理(2)<br>3.造形原理(2)<br>4.創意潛能開發(2)<br>5.設計與生活美學(2)<br>二選一開設   | 6-8   |            |            |            |
| 實習科目                               | 1.繪畫基礎實習(6)<br>2.表現技法實習(4)<br>3.基本設計實習(6)<br>4.基礎圖學實習(6)<br>5.電腦向量繪圖實習(3)<br>6.數位影像處理實習(3)  | 22-28 |            | 63-81      | 32.8-42.2% |
|                                    | 平面設計技能領域<br>1.圖文編排實習<br>2.基礎攝影實習<br>3.印刷與設計實務   | 10-17 | 45-53      | 23.4-27.6% |            |
|                                    | 立體造形技能領域<br>1.立體造形設計實習<br>2.立體造形實作  |       |            |            |            |
| 數位成型技能領域<br>1.電腦輔助設計實習<br>2.數位成型實務 |   |       |            |            |            |



|                  |                                     |  |         |            |       |            |
|------------------|-------------------------------------|--|---------|------------|-------|------------|
| 數位影<br>音技能<br>領域 | 1.數位與商業攝影實習<br>2.影音製作實習<br>3.影音剪輯實習 |  |         |            |       |            |
| 互動媒<br>體技能<br>領域 | 1.網頁設計實習<br>2.動畫製作實習                |  |         |            |       |            |
| 空間設<br>計技能<br>領域 | 1.室內設計與製圖實作<br>2.室內裝修實務             |  |         |            |       |            |
| 小 計              |                                     |  | 111-129 | 57.8-67.2% | 63-81 | 32.8-42.2% |
| 彈性學習時間           | 6-12 節                              |  |         |            |       |            |
| 可修習總學分(節)        | 180-192 學分(節)                       |  |         |            |       |            |
| 活動科目             | 12-18 節(含班會及團體活動，不計學分)              |  |         |            |       |            |
| 上課總節數            | 198-210 節                           |  |         |            |       |            |
| 畢業學分數            | 160 學分                              |  |         |            |       |            |

說明：

- 1.本群所屬各科規劃課程時，應符合本架構表規定。
- 2.校訂科目(含一般科目、專業科目及實習科目)由各校課程發展組織(含科教學研究會、群課程研究會、校課程發展委員會)自訂。
- 3.上課總節數係活動科目及可修習總學分(節)二欄位之合計。
- 4.彈性學習時間之辦理方式，悉依十二年國民基本教育課程綱要總綱之相關規定辦理。
- 5.校訂科目學分數範圍之計算，依「可修習總學分」之上限 192 學分計算。
- 6.本表各百分比的計算，其分母依「可修習總學分」之上限 192 學分計算。



| 課程類別                 | 領域/科目     |                | 建議授課年段與學分配置  |              |              |              |              |              | 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            |   |  |
|                      | 全民國防教育    | 2              | 1            | 1            |              |              |              |              |   |  |
|                      | <b>小計</b> | <b>66-76</b>   | <b>18-21</b> | <b>18-21</b> | <b>11-13</b> | <b>7-9</b>   | <b>6</b>     | <b>6</b>     | 各群依屬性不同得進行差異性規劃   |  |
| 專業科目                 | 設計概論      | 2              |              |              |              | 2            |              |              | 一、群共同專業科目，本群所屬之科別均應修習，計8學分。<br>二、創意潛能開發、設計與生活美學(二選一)。<br>三、特殊稀有類科之圖文傳播科、金屬工藝科、陶瓷工程科、家具木工科、家具設計科、美術工藝科可自專業科目中自行選擇適合群科特性之科目進行課程規劃，但不得低於6學分。 |  |
|                      | 色彩原理      | 2              |              |              |              | 2            |              |              |   |  |
|                      | 造形原理      | 2              |              |              |              | 2            |              |              |   |  |
|                      | 創意潛能開發    | 2              |              |              |              |              | 2            |              |   |  |
|                      | 設計與生活美學   |                |              |              |              |              |              |              |   |  |
| 實習科目                 | 繪畫基礎實習    | 6              | 3            | 3            |              |              |              |              | 一、群共同實習科目，本群所屬之科別均應修習，計28學分。<br>二、特殊稀有類科之圖文傳播科可自群共同實習科目中自行選擇適合群科特性之科目進行課程規劃，但至少不得低於22學分。  |  |
|                      | 表現技法實習    | 4              |              |              |              | 2            | 2            |              |   |  |
|                      | 基本設計實習    | 6              | 3            | 3            |              |              |              |              |   |  |
|                      | 基礎圖學實習    | 6              | 3            | 3            |              |              |              |              |   |  |
|                      | 電腦向量繪圖實習  | 3              |              |              |              | 3            |              |              |   |  |
|                      | 數位影像處理實習  | 3              |              |              |              |              | 3            |              |   |  |
|                      | 平面設計技能領域  | 圖文編排實習         | 6            |              |              |              | 3            | 3            |   | 適用於廣告設計科、圖文傳播科、美工科，計11學分。                  |
|                      |           | 基礎攝影實習         | 2            |              |              |              | 2            |              |   |  |
|                      |           | 印刷與設計實務        | 3            |              |              |              |              | 3            |   |  |
|                      | 立體造形技能領域  | 立體造形設計實習       | 3            |              |              |              | 3            |              |   | 適用於美工科、美術工藝科、家具木工科、家具設計科、金屬工藝科、陶瓷工程科，計6學分。 |
|                      |           | 立體造形實作         | 3            |              |              |              |              | 3            |   |  |
|                      | 數位成型技能領域  | 電腦輔助設計實習       | 3            |              |              |              |              | 3            |   | 適用於美術工藝科、家具木工科、家具設計科、金屬工藝科、陶瓷工程科，計6學分。     |
|                      |           | 數位成型實務         | 3            |              |              |              |              |              | 3   |  |
|                      | 數位影音技能領域  | 數位與商業攝影實習      | 2            |              |              |              |              | 2            |   | 適用於廣告設計科、圖文傳播科、多媒體設計科、多媒體應用科，計6學分。         |
|                      |           | 影音製作實習         | 2            |              |              |              |              |              | 2   |  |
|                      |           | 影音剪輯實習         | 2            |              |              |              |              |              | 2   |  |
|                      | 互動媒體技能領域  | 網頁設計實習         | 3            |              |              |              | 3            |              |   | 適用於多媒體設計科、多媒體應用科，計6學分。                     |
|                      |           | 動畫製作實習         | 3            |              |              |              |              | 3            |   |  |
|                      | 空間設計技能領域  | 室內設計與製圖實作      | 6            |              |              |              | 3            | 3            |   | 適用於室內空間設計科、室內設計科，計10學分。                    |
|                      |           | 室內裝修實務         | 4            |              |              |              |              |              | 2 2   |  |
|                      |           | <b>小計</b>      | <b>45-53</b> | <b>9</b>     | <b>9</b>     | <b>12-17</b> | <b>10-15</b> | <b>2-5</b>   | <b>0-3</b>  |  |
| <b>部定必修學分合計</b>      |           | <b>111-129</b> | <b>27-30</b> | <b>27-30</b> | <b>23-30</b> | <b>17-24</b> | <b>8-11</b>  | <b>6-9</b>   |   |  |
| 校訂科目                 | 校訂必修      | 專題實作           | 2-6          |              |              |              |              |              | 各校視需要自行規劃，須包括特殊需求領域課程。  |  |
|                      |           |                |              |              |              |              |              |              |   |  |
|                      |           | <b>小計</b>      |              |              |              |              |              |              |   |  |
|                      | 校訂選修      |                |              |              |              |              |              |              | 各校開設規定選修學分 1.2-1.5 倍之選修課程，供學生自由選修。  |  |
|                      |           |                |              |              |              |              |              |              |   |  |
| <b>小計</b>            |           |                |              |              |              |              |              |              |   |  |
| <b>校訂必修及選修學分上限合計</b> |           | <b>63-81</b>   | <b>2-5</b>   | <b>2-5</b>   | <b>2-9</b>   | <b>8-15</b>  | <b>21-24</b> | <b>23-26</b> |   |  |

| 課程類別             | 領域/科目 |                    | 建議授課年段與學分配置      |                  |                  |                  |                  |                  | 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                |                       |
| 學分上限總計<br>(每週節數) |       | 180-192<br>(30-32) | 30-32<br>(30-32) | 30-32<br>(30-32) | 30-32<br>(30-32) | 30-32<br>(30-32) | 30-32<br>(30-32) | 30-32<br>(30-32) | 部定必修、校訂必修及選修課程學分上限總計。 |
| 每週團體活動時間(節數)     |       | 12-18              | 2-3              | 2-3              | 2-3              | 2-3              | 2-3              | 2-3              | 六學期每週單位合計 12-18 節。    |
| 每週彈性學習時間(節數)     |       | 6-12               | 0-2              | 0-2              | 0-2              | 0-2              | 0-2              | 0-2              | 六學期每週單位合計 6-12 節。     |
| 每週總上課節數          |       | 210                | 35               | 35               | 35               | 35               | 35               | 35               |                       |

說明：

一、本群各科之技能領域適用對照表

| 科別      | 適用技能領域                      | 合計修習學分數 | 備註 |
|---------|-----------------------------|---------|----|
| 廣告設計科   | 平面設計技能領域(11)<br>數位影音技能領域(6) | 17      |    |
| 美工科     | 平面設計技能領域(11)<br>立體造形技能領域(6) | 17      |    |
| 圖文傳播科   | 平面設計技能領域(11)<br>數位影音技能領域(6) | 17      |    |
| 美術工藝科   | 立體造形技能領域(6)<br>數位成型技能領域(6)  | 12      |    |
| 家具木工科   | 立體造形技能領域(6)<br>數位成型技能領域(6)  | 12      |    |
| 家具設計科   | 立體造形技能領域(6)<br>數位成型技能領域(6)  | 12      |    |
| 金屬工藝科   | 立體造形技能領域(6)<br>數位成型技能領域(6)  | 12      |    |
| 陶瓷工程科   | 立體造形技能領域(6)<br>數位成型技能領域(6)  | 12      |    |
| 多媒體設計科  | 數位影音技能領域(6)<br>互動媒體技能領域(6)  | 12      |    |
| 多媒體應用科  | 數位影音技能領域(6)<br>互動媒體技能領域(6)  | 12      |    |
| 室內空間設計科 | 空間設計技能領域(10)                | 10      |    |
| 室內設計科   | 空間設計技能領域(10)                | 10      |    |

二、本群各科適用技能領域為必修課程，技能領域所包含之科目均需開設

。例如：廣告設計科及圖文傳播科需於三年內開設平面設計技能領域

3科目、數位影音技能領域3科目；美工科需於三年內開設平面設計技

能領域3科目、立體造形技能領域2科目；美術工藝科、家具木工科、家具設計科、金屬工藝科及陶瓷工程科需於三年內開設立體造形技能領域2科目、數位成型技能領域2科目；多媒體設計科、多媒體應用科需於三年內開設數位影音技能領域3科目、互動媒體技能領域2科目；室內空間設計科、室內設計科需於三年內開設空間設計技能領域2科目，其開設年段應參考教學科目與學分(節)數表之相關建議。

三、各科別應依十二年國民基本教育課程綱要總綱之規定及本教學科目與學分(節)數表，發展各科別三年完整課程。為使學生能充分了解三年所需修習課程，學校應製發課程手冊，以利學生修習選課參考。

## 拾、教學大綱

### 一、專業科目

#### (一)設計概論(Introduction to Design)

表 1-1 設計概論教學大綱

| 一、科目名稱：設計概論(Introduction to Design)  |   |      |  |
|--|---|------|--|
| 二、科目屬性：專業科目<br><input checked="" type="checkbox"/> 群共同修習科目 <input type="checkbox"/> 技能領域修習科目   |   |      |  |
| 三、學分數：2  |   |      |  |
| 四、建議開課學期：第二學年第二學期  |   |      |  |
| 五、先修科目：無   |   |      |  |
| 六、教學目標：<br>(一)描述設計領域與分類並能列舉說明。<br>(二)運用設計理論於各種設計實務中，發現問題並解決問題。<br>(三)引用教材內容，描述與分辨各時期設計風格演變。<br>(四)描述設計職場的分類與分工，並準備好相關的專業知識與技能。<br>(五)引起學生對設計理論與方法的興趣、培養自主學習態度。 |   |      |  |
| 七、教學內容：  |   |      |  |
| 主要單元   | 內容細項  | 分配節數 | 備註   |
| (一)發現設計  | 1.何謂設計<br>2.設計的領域與分類<br>3.設計的主、客體關係         | 6    |  |
| (二)設計原理  | 1.設計的形成因素<br>2.設計的原理、程序與方法<br>3.設計的抽象概念與邏輯  | 6    |  |
| (三)設計及環境   | 1.環境中的人工及自然設計<br>2.環境設計與文化<br>3.設計面對環境的文化實踐 | 8    | 綠建築設計指標。                                       |
| (四)設計的演變與發展  | 1.近代設計的發展簡史<br>2.世界各國的設計發展<br>3.台灣的設計發展     | 8    | 1.各國的設計發展趨勢包含通用設計、綠色設計。<br>2.台灣的設計發展含原住民文化與設計。 |

|   |   |   |                                 |
|---|---|---|---------------------------------|
| (五)設計的職場<br>行業與知識<br>體系   | 1.設計的職場行業分類<br>2.設計專業職場上的理論與實務<br>3.設計學門與課程領域 | 8 | 需附上設計相關科系之大專院校地理分布圖及設計相關系所開設資訊。 |
| <p>八、實施要點：</p> <p>(一)教材編選</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.以各設計學門內相關的「設計原理、設計程序、學科訓練及職場進路」等四個項目，為主要教材編選的範圍。</li> <li>2.教師宜多蒐集有關設計概論的各式題例、設計相關時事等，由淺至深，培養其對設計概論的學習興趣。</li> <li>3.選擇適合學生程度之教材，並應重視個別的差異化教學。</li> </ol> <p>(二)教學方法</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.本科目為專業科目，重視教師的講解及實務體驗，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，可採小組討論方式進行。</li> <li>2.教師在教學前應編訂教學進度表。</li> <li>3.教學活動應重視示範教學及個別輔導。</li> <li>4.教師教學時應以學生的既有經驗為基礎，多舉例；並可適時搭配、運用電腦教學影片進行示範教學，加強學習動機。</li> <li>5.分組教學加強組內學生互動及學生主動學習機會，培養學生系統思考與解決問題之能力。</li> <li>6.安排學生完成主題實作，以培養學生理解執行與創新應變能力。</li> <li>7.講述、討論、影片與多媒體範例欣賞，提升學生美感素養。</li> <li>8.利用習作讓理論能透過實務體驗方式靈活運用之。</li> <li>9.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。</li> </ol> <p>(三)學習評量</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學習的成就與困難，做為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。</li> <li>2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。</li> <li>3.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論等方式實施評量。</li> <li>4.診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其基本知能，再予以評量。</li> <li>5.總結性評量：以階段性測驗成績作總結性評量考核標準。</li> <li>6.因應學生學習能力的不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進提昇自我。</li> </ol> |   |   |                                 |

7.學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。

8.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；學習快速的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充份的發展。

#### (四)教學資源

1.各版本教科書、蒐集或製作相關教學媒體，宜增加自製圖片教材，以輔助教學。

2.運用圖書館資源、網路資源、在地特色資源、設計相關媒體雜誌或設計相關展覽活動資訊。

3.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學充分利用教材、教具及其他教學資源。

4.宜注意各項資源之使用限制。



## (二)色彩原理(Principles of Color)

表 1-2 色彩原理教學大綱

| 一、科目名稱：色彩原理(Principles of Color)   |                                   |      |  |
|--|-----------------------------------|------|--|
| 二、科目屬性：專業科目<br><input checked="" type="checkbox"/> 群共同修習科目 <input type="checkbox"/> 技能領域修習科目   |                                   |      |  |
| 三、學分數：2  |                                   |      |  |
| 四、建議開課學期：第二學年第一學期  |                                   |      |  |
| 五、先修科目：無   |                                   |      |  |
| 六、教學目標：<br>(一)引用教材的資料，描述色彩探討的歷程。<br>(二)分享自己的經驗，列舉色彩與生活關係。<br>(三)依循老師的引導，進行色彩觀察與活動。<br>(四)對照教材的內容，解釋色彩原理和運用。<br>(五)整合課程的學習，說明色彩應用與趨勢。 |                                   |      |  |
| 七、教學內容：  |                                   |      |  |
| 主要單元   | 內容細項                              | 分配節數 | 備註   |
| (一)認識色彩  | 1.色彩從哪裡來<br>2.色彩與生活<br>3.色彩的歷程    | 4    | 1.色彩從哪裡來：以視覺呈現色彩的觀點說明色彩的來源。(如物理光、生物光、化學光等)<br>2.色彩與生活：以生活中食、衣、住、行、育、樂面向為主。<br>3.色彩的歷程：說明代表性色彩理論(三原色說、對立色說、階段說等)演化過程。 |
| (二)色彩呈現  | 1.色彩與光的關係<br>2.色光<br>3.色料<br>4.混色 | 12   | 1.色彩與光的關係：說明光的物理性(如光譜、波長、反射、透射、吸收等)詮釋色彩的特徵。<br>2.色光：說明三原色光顯示色彩的原理(以電腦螢幕、電視顯示為例)。<br>3.色料：<br>(1)說明不透明原色料的混           |

|         |   |   |  |
|---------|---|---|--|
|         |   |   | <p>合顯示色彩原理(以美術繪畫為例)；透明原色料(三原色料-CMY 及四原色料-CMYK)的混合顯示色彩原理(以彩色印刷、彩色印表機為例)。</p> <p>(2)說明染料的種類與特性面向為主，並說明染料混合顯示色彩的方式。</p> <p>3.混色：說明並置混色(以點描繪畫、電腦及電視螢幕、彩色網點印刷為例)、時序混色(以單槍投影機為例)等為主。</p>   |
| (三)色彩表示 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.色名的表示</li> <li>2.樣本的表示</li> <li>3.數值符號的表示 <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 色彩體系</li> <li>3.2 光譜數據</li> <li>3.3 國際照明委員會(CIE)表示方法</li> </ol> </li> </ol> | 6 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.說明傳達色彩的現代與傳統方法。</li> <li>2.色名表示：以色彩的記號性表示與語言表現說明，並說明傳統的色名和語言色名的表現方式。</li> <li>3.樣本表示：介紹色票、演色表等。</li> <li>4.色彩體系：以曼塞爾(Munsell)、自然色彩表色系統(NCS)、實用配色表色系統(PCCS)說明為主。</li> <li>5.國際照明委員會(CIE)表示方法：以國際照明委員會(CIE)基礎色彩表示方法為主。</li> </ol> |
| (四)色彩感知 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.色彩與視覺機能</li> <li>2.色彩的對比性</li> <li>3.色彩的距離感</li> <li>4.色彩的脹縮感</li> <li>5.色彩的溫度感</li> <li>6.色彩的重量感</li> <li>7.色彩的明視度</li> <li>8.色彩的注目性</li> </ol>                 | 8 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.色彩與視覺機能：說明視覺的感色過程與色覺異常情形。</li> <li>2.以實例說明色彩相關知覺。</li> </ol>  |

|           |                              |   |  |
|-----------|------------------------------|---|--|
| (五)色彩認知   | 1.色彩嗜好<br>2.色彩聯想<br>3.色彩意象   | 4 | 1.色彩嗜好：以個人、群眾角度說明對於色彩的喜好。<br>2.色彩聯想：說明色彩具體與抽象的聯想。<br>3.色彩意象：說明色彩的流行性與約定成俗的社會現象與民族文化、宗教性意義、語言與生活差異。 |
| (六)色彩應用引導 | 1.色彩在感知設計之應用<br>2.色彩在生活面向之應用 | 2 | 1.以實例說明色彩於嗅、視、味、聽、觸五種感官知覺設計的應用方向。<br>2.以實例說明色彩在生活領域的應用方向。  |

#### 八、實施要點：

##### (一)教材編選

- 1.教材的選擇應顧及學生的學習經驗並配合學生的身心發展順序除設計群各版本教材外，為能適合學生的程度教師亦可參考其他群別的色彩相關教材。
- 2.教師宜多蒐集生活及設計當中有關色彩方面的資料，提供學生學習符合現代生活的內容，以適合學生的程度，由淺至深，培養其對色彩的學習興趣。
- 3.教材內容宜切合日常生活，以個人、家庭為中心，選取生活化教材，激發學習興趣。
- 4.選擇適合學生程度之教材，並應重視個別的差異化教學。

##### (二)教學方法

- 1.本科目為專業科目，重視教師的講解及實務體驗，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，可採小組討論方式進行。
- 2.教師在教學前應編訂教學進度表。
- 3.教學活動應重視示範教學及個別輔導。
- 4.教師教學時應以學生的既有經驗為基礎，多舉例；並可適時搭配、運用電腦教學影片進行示範教學，加強學習動機。
- 5.分組教學加強組內學生互動及學生主動學習機會，培養學生系統思考與解決問題之能力。
- 6.安排學生完成主題實作，以培養學生理解執行與創新應變能力。
- 7.講述、討論、影片與多媒體範例欣賞，提升學生美感素養。
- 8.利用習作讓理論能透過實務體驗方式靈活運用之。
- 9.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

### (三)學習評量

- 1.教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學習的成就與困難，做為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。
- 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。
- 3.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或體驗實務報告等方式實施評量。
- 4.診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其基本色彩概念知能，再予以評量。
- 5.總結性評量：以階段性測驗成績作總結性評量考核標準，除了是非題及選擇題的型式外，並另以體驗實務報告方式予以考核。
- 6.學生學習成果作品宜仔細評量，時時導正其錯誤習慣；另視需要採取個別指導方式。
- 7.因應學生學習能力的不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進提昇自我。
- 8.學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。
- 9.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習快速學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充份的發展。

### (四)教學資源

- 1.教室(投影幕、投影機、電腦、彩色輸出設備、色彩量測儀器…等)。
- 2.教學相關的各式色立體、色票，或與色彩體驗相關的實物物品。
- 3.各版本教科書、各種實際色彩應用於設計案例之作品。
- 4.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學時應充份利用教材、教具、社區資源、網路資源及其他教學資源，期能妥善運用於實務中。

(三)造形原理(Principles of Form)

表 1-3 造形原理教學大綱

| 一、科目名稱：造形原理(Principles of Form)   |  |      |   |
|---|--|------|---|
| 二、科目屬性：專業科目<br><input checked="" type="checkbox"/> 群共同修習科目 <input type="checkbox"/> 技能領域修習科目  |  |      |   |
| 三、學分數：2   |  |      |   |
| 四、建議開課學期：第二學年第一學期   |  |      |   |
| 五、先修科目：基本設計實習   |  |      |   |
| 六、教學目標：<br>(一)瞭解立體造形的基本知識與概念。<br>(二)對中西造形的歷史具初步瞭解。<br>(三)了解各種造形元素的構成方式。<br>(四)具備銜接立體、空間等相關概念。 |  |      |   |
| 七、教學內容：   |  |      |   |
| 主要單元  | 內容細項   | 分配節數 | 備註  |
| (一)造形概說   | 1.造形的意義與目的<br>2.造形的領域  | 2    | 可運用多媒體進行造形概說介紹與教學。  |
| (二)造形與文化  | 1.造形與文化之關係<br>2.中華造形文化演進<br>3.西方造形文化演進<br>4.現代造形文化體系                               | 10   | 造形與文化，可由東西方不同地理環境、宗教信仰、民族特性、文化背景切入介紹造形與文化的關係。                   |
| (三)造形的要素  | 1.基本造形元素<br>2.基本造形元素構成方式<br>3.基本造形元素立體造形與實例介紹                                      | 10   | 基本造形元素可由質感、形態、色彩、材質等面向切入。                                       |
| (四)立體構成   | 1.立體造形的概念<br>2.立體構成的材料<br>2-1 金屬<br>2-2 木材<br>2-3 紙材<br>2-4 黏土<br>2-5 石材<br>2-6 玻璃 | 14   | 立體構成的材料介紹，儘可能以圖片配合說明，讓學生一目了然，達事半功倍之效。<br>3-1 半立體構成例如：紙張浮雕造形、石膏浮 |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | <p>2-7 塑膠</p> <p>3.立體構成介紹：</p> <p>3-1 半立體構成</p> <p>3-2 點立體構成</p> <p>3-3 線立體構成</p> <p>3-4 面立體構成</p> <p>3-5 塊立體構成</p> <p>3-6 動立體構成</p> |  | <p>雕造形等介紹。</p> <p>3-2點立體構成例如：點立體構成概述與點材的造形特點等實例介紹。</p> <p>3-3線立體構成如：鐵絲彎曲造形、木條排列造形、塑膠繩構成等。</p> <p>3-4面立體構成如：面立體構成概述與面材的造形特點與應用等。</p> <p>3-5塊立體構成如：塊立體構成概述與塊材的造形與構成方式介紹。</p> <p>3-6動立體構成如：綜合各項材質組合為動態平衡之構成。</p> |
|--|--|--|---|

#### 八、實施要點：

##### (一)教材編選

- 1.因本科教學重視造形原理知能，宜選擇適合題例，以供學生學習。
- 2.教師宜多蒐集有關造形原理的各式題例、以適合學生的程度，由淺至深，培養其對造形創作的學習興趣。
- 3.選擇適合學生程度之教材，並應重視個別的差異化教學。
- 4.造形原理為能具備銜接立體、空間等相關概念，宜加強基本立體構成能力之培養。

##### (二)教學方法

- 1.本科目為專業科目，重視教師的講解及實務體驗，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，可採小組討論方式進行。
- 2.教師在教學前應編訂教學進度表。

- 3.教學活動應重視示範教學及個別輔導。
- 4.教師教學時應以學生的既有經驗為基礎，多舉例；並可適時搭配、運用電腦教學影片進行示範教學，加強學習動機。
- 5.分組教學加強組內學生互動及學生主動學習機會，培養學生系統思考與解決問題之能力。
- 6.安排學生完成主題實作，以培養學生理解執行與創新應變能力。
- 7.講述、討論、影片與多媒體範例欣賞，提升學生美感素養。
- 8.利用習作讓理論能透過實務體驗方式靈活運用之。
- 9.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

### (三)學習評量

- 1.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論等方式實施評量。
- 2.診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其基本造形製作技能，再予以評量。
- 3.總結性評量：以階段性測驗成績作總結性評量考核標準，除了是非題及選擇題的型式外，並可以給予造形相關主題，分組討論報告。
- 4.學生作品宜仔細評量，時時導正其錯誤習慣；另視需要採取個別指導方式。
- 5.學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。
- 6.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習快速的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充份的發展。

### (四)教學資源

- 1.指定教科書，並提供教學媒體，以輔助教學。
- 2.設計教室、多媒體教室、電腦、投影機、螢幕...等。
- 3.教學相關的各式造形模型、立體模型，或與造形原理相關的實物等相關物品。
- 4.各版本教科書、各種生活或造形設計、造形創作、產品設計相關作品。
- 5.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學充分利用教材、教具及其他教學資源。

(四)創意潛能開發(The Development of Creative Potential)

表 1-4 創意潛能開發教學綱要

| 一、科目名稱：創意潛能開發 (The Development of Creative Potential)   |   |      |            |
|---|---|------|------------|
| 二、科目屬性：專業科目<br><input checked="" type="checkbox"/> 群共同修習科目 <input type="checkbox"/> 技能領域修習科目                              |   |      |            |
| 三、學分數：2   |   |      |            |
| 四、建議開課學期：第二學年第二學期   |   |      |            |
| 五、先修科目：無  |   |      |            |
| 六、教學目標：<br>(一)描述何謂個體的創意潛能。<br>(二)說明體驗生活中之創意，養成突破成規、求新求變之探究精神。<br>(三)應用創意思考增進學生敏覺、流暢、變通、獨特、精進、熱忱及自信等人格特質。<br>(四)統整創意來解決問題。 |   |      |            |
| 七、教學內容：   |   |      |            |
| 主要單元  | 內容細項  | 分配節數 | 備註         |
| (一)創造發明的歷史沿革  | 1.說明創造的意義及與人類文明的關係<br>2.舉出一些創造發明的故事   | 2    |            |
| (二)生活中之創意   | 1.發掘生活中之創意<br>2.設計中之創意舉例<br>3.發揮創意潛能創造生活樂趣  | 4    |            |
| (三)創新與創造價值  | 1.創造對生命個體之意義<br>2.創造人格特質<br>3.人腦奧秘及創意潛能   | 2    |            |
| (四)創造潛能開發   | 1.水平思考(lateral thinking)及垂直思考(vertical thinking)交互運用<br>2.歸零思考法<br>3.逆向思考法<br>4.腦力激盪法<br>5.屬性列舉思考法<br>6.葛登(Gorden)分合法(Synectics)<br>7.自由聯想思考法<br>8.典範學習法<br>9.檢核表法<br>10.型態分析法<br>11.其他 | 10   | 請依各科屬性不同應用 |



|               |  |    |  |
|---------------|--|----|--|
| (五)設計創意演<br>練 | 1.問題的形成<br>2.構想發展<br>3.推演解決方法<br>4.創意企畫提案<br>5.創意評量<br>6.成果發表及觀摩 | 18 |  |
|---------------|--|----|--|

八、實施要點：

(一)教材編選

- 1.教材的選擇應顧及學生的學習經驗並配合學生的身心發展順序除設計群各版本教材外，為能適合學生的程度教師亦可參考其他教材。
- 2.因本科教學重視實際創意思考演練，宜選擇適合題例，以供學生練習學習。
- 3.教師宜多蒐集有關創意思考的各式題例、以適合學生的程度，由淺至深，培養其對創意潛能的學習興趣。
- 4.選擇適合學生程度之教材，並應重視個別的差異化教學。

(二)教學方法

- 1.本科目為專業科目，重視教師的講解及實務體驗，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，可採小組討論方式進行。
- 2.教師在教學前應編訂教學進度表。
- 3.教學活動應重視示範教學及個別輔導。
- 4.教師教學時應以學生的既有經驗為基礎，多舉例；並可適時搭配、運用電腦教學影片進行示範教學，加強學習動機。
- 5.分組教學加強組內學生互動及學生主動學習機會，培養學生系統思考與解決問題之能力。
- 6.安排學生完成主題實作，以培養學生理解執行與創新應變能力。
- 7.講述、討論、影片與多媒體範例欣賞，提升學生美感素養。
- 8.利用習作讓理論能透過實務體驗方式靈活運用之。
- 9.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

(三)學習評量

- 1.教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學習的成就與困難，做為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。
- 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。
- 3.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或實作等方式實施評量。
- 4.診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其基本技能，再予以評量。

- 5.總結性評量：以階段性測驗成績作總結性評量考核標準，除了是非題及選擇題的型式外，並應以實作方式予以考核。
- 6.因應學生學習能力的不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進提昇自我。
- 7.學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。
- 8.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習快速的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充份的發展。

#### (四)教學資源

- 1.設計教室、桌椅、電腦、投影機、投影幕...等。
- 2.指定教科書，蒐集或製作相關教學媒體，以輔助教學。
- 3.在師資方面，可考慮由相關教師依單元進度分段授課。
- 4.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學充份利用教材、教具及其他教學資源。

(五)設計與生活美學(Design and Life Aesthetics)

表 1-5 設計與生活美學教學大綱

| 一、科目名稱：設計與生活美學(Design and Life Aesthetics)  |  |      |                             |
|---|--|------|-----------------------------|
| 二、科目屬性：專業科目<br><input checked="" type="checkbox"/> 群共同修習科目 <input type="checkbox"/> 技能領域修習科目                            |  |      |                             |
| 三、學分數：2   |  |      |                             |
| 四、建議開課學期：第二學年第一學期   |  |      |                             |
| 五、先修科目：無  |  |      |                             |
| 六、教學目標：<br>(一)說明生活經驗，發現設計學習並培養設計興趣。<br>(二)運用觀察學習與設計聯想，延伸於日常生活環境中。<br>(三)結合美學思維，參與社區文創活動。<br>(四)養成主動進入美術館、設計展覽，自願參觀欣賞活動。 |  |      |                             |
| 七、教學內容：   |  |      |                             |
| 主要單元  | 內容細項   | 分配節數 | 備註                          |
| (一)自然及環境觀察  | 1.發現與討論觀察的對象及方法<br>2.分辨自然物及人造物<br>3.描述與記錄物體及產品的方法              | 6    |                             |
| (二)日常生活中的造物者  | 1.發現設計<br>2.討論設計及日常生活的關聯性<br>3.設計師的定義                          | 4    | 1.探討生活周遭的設計品。<br>2.舉例知名設計師。 |
| (三)設計與文化美學的關係   | 1.設計的概念模式<br>2.文化的特色探析<br>3.設計及文化的相互影響<br>4.美學融入設計的思維          | 4    |                             |
| (四)設計技術的發生  | 1.發覺生活中的問題<br>2.討論解決生活問題的方法<br>3.設計的技術的定義                      | 6    |                             |
| (五)設計價值的所在  | 1.發現人體及工具運用<br>2.討論美好的解決方法                                     | 6    | 定義設計的價值。                    |
| (六)生活中的設計實例探討   | 1.討論設計、生活及環境的關係<br>2.舉出實例加以評析<br>3.設計的進路及發展<br>4.在地社區設計美學營造狀況的 | 10   | 1.校內設計、藝文展覽參觀活動的觀察及體驗。      |

|  |    |   |
|--|----|---|
|  | 探討 | 2.校外設計、藝文展覽參觀活動的觀察及體驗。<br>3.設計產品介紹並可以加以評析或改進。 |
|--|----|---|

#### 八、實施要點：

##### (一)教材編選

- 1.除設計群各版本教材外，教師亦可參考其他群別的設計教材。
- 2.因本科教學重視設計學理與生活結合課程，宜選擇適合題例，以供學生練習學習。
- 3.教師宜多蒐集有關設計的各式題例、以適合學生的程度，由淺至深，培養其對美學文 創的學習興趣。
- 4.選擇適合學生程度之教材，並應重視個別的差異化教學。

##### (二)教學方法

- 1.本科目為專業科目，重視教師的講解及實務體驗，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，可採小組討論方式進行。
- 2.教師在教學前應編訂教學進度表。
- 3.教學活動應重視示範教學及個別輔導。
- 4.教師教學時應以學生的既有經驗為基礎，多舉例；並可適時搭配、運用電腦教學影片進行示範教學，加強學習動機。
- 5.分組教學加強組內學生互動及學生主動學習機會，培養學生系統思考與解決問題之能力。
- 6.安排學生完成主題實作，以培養學生理解執行與創新應變能力。
- 7.講述、討論、影片與多媒體範例欣賞，提升學生美感素養。
- 8.利用習作讓理論能透過實務體驗方式靈活運用之。
- 9.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

##### (三)學習評量

- 1.教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學習的成就與困難，做為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。
- 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。
- 3.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或實作等方式實施評量。
- 4.診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項

指正，建立其基本設計技能，再予以評量。

- 5.總結性評量：以階段性測驗成績作總結性評量考核標準，除了是非題及選擇題的型式外，並應以實作、報告方式予以考核。
- 6.學生作品宜仔細評量，時時導正其錯誤習慣；另視需要採取個別指導方式。
- 7.因應學生學習能力的不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進提昇自我。
- 8.學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。
- 9.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習快速的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充份的發展。

#### (四)教學資源

- 1.設計教室、繪圖桌椅、電腦、投影機、螢光幕...等。
- 2.教學相關的各式設計與生活相關的實物等相關物品。
- 3.各版本教科書、各種設計或工業設計、建築、空間與室內設計相關作品。
- 4.校內社區文化藝文展覽館。

## 二、實習科目

### (一)繪畫基礎實習(Basic Painting Practice)

表 2-1 繪畫基礎實習教學大綱

| 一、科目名稱：繪畫基礎實習(Basic Painting Practice)   |  |      |  |              |
|--|--|------|--|--------------|
| 二、科目屬性：實習科目<br><input checked="" type="checkbox"/> 群共同修習科目 <input type="checkbox"/> 技能領域修習科目   |  |      |  |              |
| 三、學分數：3/3  |  |      |  |              |
| 四、建議開課學期：第一學年第一學期、第一學年第二學期   |  |      |  |              |
| 五、先修科目：無   |  |      |  |              |
| 六、教學目標：<br>(一)說明描述繪畫及設計的關係。<br>(二)養成觀察形體、空間結構的能力。<br>(三)運用基本的光影變化、肌理質感、構圖，表現描繪能力。<br>(四)表現繪畫及設計的基礎描繪呈現。<br>(五)運用使用不同素描媒材的基礎能力。<br>(六)感受並且描述繪畫的視覺語言及形式。<br>(七)養成良好的繪畫美感、情感及創作步驟的能力呈現。<br>(八)具備運用不同彩繪媒材的基礎技巧及表現能力。<br>(九)養成觀察能力及速寫與水彩描繪能力。<br>(十)養成精密、準確與跨媒材的描繪能力。 |  |      |  |              |
| 七、教學內容：  |  |      |  |              |
| 主要單元   | 內容細項   | 分配節數 | 相關教學活動   | 備註           |
| (一)基本繪畫及素描概說   | 1.繪畫與素描的定義及目的<br>2.繪畫與設計的關係及重要性<br>3.繪畫與素描表現內容及形式簡介<br>4.繪畫與素描材料、工具及表現方法 | 3    | 1.繪畫與素描的內容、形式、材料、工具及表現方法簡介。<br>2.指定教科書及參考書籍，同時提供各種形式的媒體教學資源，以實際繪畫及素描作品豐富課程之內容。 | 第一學年<br>第一學期 |
| (二)鉛筆素描概說  | 1.工具及基本技法介紹<br>2.鉛筆素描的基本技法練習   | 6    | 各式鉛筆素描的基本技法操作。   |              |

|                 |   |   |   |              |
|-----------------|---|---|---|--------------|
| (三)形體的觀察及描繪     | 1.形體的簡化<br>2.形體的比例及量測<br>3.形體的描繪練習  | 6 | 立方體、球體、圓柱體、錐體、多面體的基本描繪操作。                     |              |
| (四)空間的觀察與表現     | 1.各種空間的觀察<br>2.各種空間的表徵<br>3.各種空間的表現練習   | 9 | 空間的觀察與基本描繪技法操作。                               |              |
| (五)光影明暗的觀察及表現   | 1.光影明暗變化的觀察<br>2.光影明暗的表徵<br>3.光影明暗的表現練習   | 9 | 1.光影的觀察與基本描繪技法操作。<br>2.明暗的觀察與基本描繪技法操作。        |              |
| (六)肌理質感的觀察及表現   | 1.各種肌理質感的觀察<br>2.各種肌理質感的表徵<br>3.各種肌理質感的表現練習   | 9 | 金屬、木質、玻璃、石材、布紋、毛皮肌理質感的觀察與基本描繪技法操作。            |              |
| (七)構圖概說         | 1.繪畫及構圖概說<br>2.構圖形式介紹<br>3.畫面主從關係之處理  | 3 | 各種構圖形式的認識。                                    |              |
| (八)其他材料及形式的素描   | 1.其他材料的素描介紹及練習<br>1.1炭筆素描<br>1.2沾水筆素描<br>1.3簽字筆素描<br>1.4其他<br>2.其他表現形式的素描介紹及練習<br>2.1點畫<br>2.2線畫<br>2.3其他 | 9 | 本單元介紹各種材料及形式的素描表現，教師可從中選擇適當之材料及形式，教導學生進行素描練習。 |              |
| (九)繪畫的視覺語言及形式原則 | 1.秩序及平衡<br>2.繪畫的點、線、面、體<br>3.光影及明暗<br>4.色彩<br>5.空間及透視<br>6.肌理及質感<br>7.動態及張力                               | 6 | 1.結合繪畫與各種美的形式原理介紹。<br>2.融入與複習前單元，做多次技法練習。     | 第一學年<br>第二學期 |

|                |  |    |   |
|----------------|--|----|---|
| (十)速寫練習        | 1.靜態速寫練習<br>2.風景速寫練習<br>3.動態速寫練習<br>4.人物速寫練習   | 6  | 各式速寫技法實作。   |
| (十一)水彩畫習作      | 1.水彩畫基本技法及特性簡介<br>2.水彩和素描的結合<br>3.各類型水彩畫作品欣賞<br>4.水彩畫的基本表現及創作練習                            | 12 | 1.靜物水彩實作。<br>2.風景水彩實作。<br>3.淡彩畫實作。<br>4.插畫水彩實作。   |
| (十二)其他彩繪材料習作   | 1.其他各種彩繪材料基本技法及特性簡介<br>1.1乾性顏料<br>1.2水性顏料<br>1.3油性顏料<br>1.4壓克力顏料<br>1.5麥克筆<br>2.其他各種彩繪作品欣賞 | 9  | 1.本單元介紹各種彩繪材料的繪畫表現,教師可從中選擇適當之材料教導學生進行彩繪練習。<br>1.1彩色鉛筆、粉彩。<br>1.2水墨、彩色墨水、廣告顏料。<br>1.3油畫顏料。<br>1.4壓克力顏料、水泥漆。<br>2.其他彩繪材料的表現及創作練習。 |
| (十三)繪畫的情感表達及創作 | 1.繪畫的情感表達要素<br>2.情感表達與技法的結合  | 3  | 1.素材、形式、主題與情感的表達連結。<br>2.繪畫的情感表達練習。   |
| (十四)創意草圖及彩色稿   | 1.由創意草圖(thumbnail)、粗稿(rough sketch)到彩色精稿(comprehensive)的發展轉換及練習<br>2.各種彩繪材料的彩色             | 9  | 本單元介紹各種草圖、粗稿、彩色精細稿的表現及繪製,教師可選擇適當之彩繪材料教導學生進行彩繪練習。  |



|   |                           |   |                           |  |
|---|---------------------------|---|---------------------------|--|
|   | 精細稿表現及繪製<br>3.構圖能力及完整性    |   |                           |  |
| (十五)精細描繪  | 1.精細描繪的意義<br>2.精細描繪的步驟及方法 | 9 | 1.精細描繪的作品介紹。<br>2.精細描繪練習。 |  |
| <p>八、實施要點：</p> <p>(一)教材編選</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.教材的選擇應顧及學生的學習經驗並配合學生的身心發展順序，除設計群各版本教材外，為能適合學生的程度教師亦可參考其他群別的繪畫教材。</li> <li>2.因本科教學重視實際繪畫基礎實習課程，宜選擇適合題例，以供學生練習學習。</li> <li>3.教師宜多蒐集有關繪畫的各式題例、以適合學生的程度，由淺至深，培養其對繪畫的學習興趣。</li> <li>4.選擇適合學生程度之教材，並應重視個別的差異化教學。</li> <li>5.繪畫基礎為進階繪畫課程的基礎，宜加強基礎繪畫技法能力之培養。</li> </ol> <p>(二)教學方法</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.本科目為實習科目，重視教師的講解及現場示範，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，建議分組教學，是否分組上課，得依主管機關規定辦理。</li> <li>2.教師在教學前應編訂教學進度表。</li> <li>3.本科教學理論及實習並重，故教學時間的安排，以每週示範講解，實際繪圖練習視實際教學情況而定。</li> <li>4.教學活動應重視示範教學及個別輔導。</li> <li>5.教師教學時應以學生的既有經驗為基礎，多舉例；並可適時搭配、運用電腦教學影片進行示範教學，加強學習動機。</li> <li>6.應兼顧簡易工具及最新精密儀器之學習，務期適應各種不同的就業市場需求。</li> <li>7.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。</li> </ol> <p>(三)學習評量</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學習的成就與困難，做為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。</li> <li>2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。</li> <li>3.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或實作等方式實施評量。</li> <li>5.診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項</li> </ol> |                           |   |                           |  |

指正，建立其繪畫基礎技能，再予以評量。

- 6.總結性評量：以階段性測驗成績作總結性評量考核標準，除了是非題及選擇題的型式外，並應以繪畫基礎的實作方式予以考核。
- 7.學生作品宜仔細評量，時時導正其錯誤習慣；另視需要採取個別指導方式。
- 8.因應學生學習能力的不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進提昇自我。
- 9.學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。
- 10.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習快速的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充份的發展。

#### (四)教學資源

- 1.繪畫教室、繪圖桌椅、電腦、投影機、螢光幕...等。
- 2.教學相關的各式繪畫模型，或與繪畫實作相關的實物等相關物品。
- 3.各版本教科書、各種繪畫設計或工業設計繪畫、建築、空間繪畫與室內設計相關繪畫作品。
- 4.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學充份利用教材、教具及其他教學資源。

(二)表現技法實習(Presentation Techniques Practice)

表 2-2 表現技法實習教學大綱

| 一、科目名稱：表現技法實習(Presentation Techniques Practice)   |  |      |                           |                    |
|---|--|------|---------------------------|--------------------|
| 二、科目屬性：實習科目<br><input checked="" type="checkbox"/> 群共同修習科目 <input type="checkbox"/> 技能領域修習科目                      |  |      |                           |                    |
| 三、學分數：2/2   |  |      |                           |                    |
| 四、建議開課學期：第二學年第一學期、第二學年第二學期  |  |      |                           |                    |
| 五、先修科目：繪畫基礎實習、基礎圖學實習  |  |      |                           |                    |
| 六、教學目標：<br>(一)認知設計構想之表現技法及效果。<br>(二)熟練應用工具/畫材於設計草圖發展及模型製作。<br>(三)養成對形態之材質、質感、量感、體感等之表現能力養成。<br>(四)選擇適當的表現技法來製作專題。 |  |      |                           |                    |
| 七、教學內容：   |  |      |                           |                    |
| 主要單元  | 內容細項   | 分配節數 | 相關教學活動                    | 備註                 |
| (一)表現技法概說   | 1.表現技法的重要性<br>2.繪畫用筆介紹<br>3.繪畫顏料介紹<br>4.繪畫用紙介紹 | 2    | 說明繪畫材料之畫筆、顏料、畫紙的特色。       | 第二學年第一學期筆、顏料、紙的特性。 |
| (二)硬筆技法   | 1.鉛筆、色鉛筆練習<br>2.扁筆(4B-6B)練習<br>3.簽字筆練習         | 8    | 硬筆技法練習：如鉛筆、色鉛筆、扁筆、簽字筆。    |                    |
| (三)水性顏料技法   | 1.水彩表現技法<br>2.插畫墨水表現技法<br>3.壓克力顏料表現技法          | 12   | 水彩、插畫墨水、壓克力顏料等水性顏料技法操作演練。 |                    |
| (四)麥克筆技法  | 1.平塗、漸層技法<br>2.肌理、材質表現技法                       | 10   | 麥克筆平塗、漸層技法及肌理、材質操作演練。     |                    |
| (五)綜合表現技法   | 1.三種以上畫材混合技法<br>2.亮點與暗面處理技法                    | 4    |                           |                    |

|  |  |    |   |              |
|--|--|----|---|--------------|
| (六)三階段草圖<br>應用   | 1.構想草圖<br>2.發展色稿<br>3.預想圖  | 8  | 三階段草圖操作演練。  | 第二學年<br>第二學期 |
|  | <p><b>【插畫應用】</b></p> <p>1.廣告插畫<br/>2.繪本插畫<br/>3.書籍插畫<br/>4.科學插畫<br/>5.立體插畫<br/>5.角色設定<br/>6.漫畫</p> <p><b>【產品設計應用】</b></p> <p>1.繪畫技法的運用<br/>2.圖學的表演技法<br/>3.造型的創意表現技法</p> <p><b>【室內設計應用】</b></p> <p>1.透視圖學的表演技法<br/>2.室內設計的表演技法</p> <p><b>【金工飾品設計應用】</b></p> <p>1.凹入與凸出表現技法<br/>2.各種金屬材質練習<br/>3.各種寶石材質練習<br/>4.琉璃材質練習<br/>5.金作品表現技法<br/>6.綜合產品設計表現</p> | 28 | <p>1.適用於廣告設計科、圖文傳播科、多媒體設計科進行【插畫應用】操作演練</p> <p>2.適用於美工科、家具設計科、家具木工科、陶瓷工程科、美術工藝科進行【產品設計應用】操作演練。</p> <p>3.適用於室內設計科、室內空間設計科進行【室內設計應用】操作演練。</p> <p>4.適用於金屬工藝科進行【金工飾品設計應用】操作演練。</p> |              |
| <p>八、實施要點：</p> <p>(一)教材編選</p> <p>1.教材的選擇應顧及學生的學習經驗並配合學生的身心發展順序，除設計群各版本教材外，為能適合學生的程度教師亦可參考其他的表現技法教材。</p> <p>2.因本科教學重視實際手繪能力的實習課程，宜依各科屬性選擇適合題例，以供學生實作學習。</p> |  |    |   |              |

- 3.教師宜多蒐集有關表現技法的各式題例、以適合學生的程度，由淺至深，培養其對表現技法的學習興趣。
- 4.選擇適合學生程度之教材，並應重視個別的差異化教學。
- 5.表現技法為設計溝通的橋樑，宜加強各科表現技法能力之培養。

#### (二)教學方法

- 1.本科目為實習科目，重視教師的講解及現場示範，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，建議分組教學，是否分組上課，得依主管機關規定辦理。
- 2.教師在教學前應編訂教學進度表。
- 3.本科教學理論及實習並重，故教學時間的安排，以每週示範講解1節，實際繪圖練習2節為原則。
- 4.教學活動應重視示範教學及個別輔導。
- 5.教師教學時應以學生的既有經驗為基礎，多舉例多示範；並可適時搭配、運用電腦教學影片進行示範教學，加強學習動機。
- 6.應兼顧手繪工具及最新電腦科技之學習，務期適應各種不同的就業市場需求。
- 7.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

#### (三)學習評量

- 1.教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學習的成就與困難，做為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。
- 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。
- 3.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或手繪實作等方式實施評量。
- 4.診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其手繪表現技法，再予以評量。
- 5.總結性評量：以階段性測驗成績作總結性評量考核標準，除了問答題及選擇題的型式外，並應以手繪表現技法的實作方式予以考核。
- 6.因應學生學習能力的不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進提昇自我。
- 7.學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。
- 8.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習快速的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充份的發展。

#### (四)教學資源

- 1.設計教室(設計桌椅/白板)、電腦、投影機、投影幕...等。

- 2.教學相關的各式表現技法的手繪工具、器材，或與表現技法實作相關的範例等相關物品。
- 3.各版本教科書、各種平面設計、插畫、工業設計產品、建築、空間設計與室內設計相關優良作品。
- 4.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學充份利用教材、教具及其他教學資源。

(三)基本設計實習(Fundamental Design Practice)

表 2-3 基本設計實習教學大綱

| 一、科目名稱：基本設計實習(Fundamental Design Prattice)   |   |      |   |              |
|--|---|------|---|--------------|
| 二、科目屬性：實習科目<br><input checked="" type="checkbox"/> 群共同修習科目 <input type="checkbox"/> 技能領域修習科目                         |   |      |   |              |
| 三、學分數：3/3  |   |      |   |              |
| 四、建議開課學期：第一學年第一學期、第一學年第二學期   |   |      |   |              |
| 五、先修科目：無   |   |      |   |              |
| 六、教學目標：<br>(一)描述瞭解設計的基本知識及概念，並加以應用。<br>(二)解釋基本設計原理，並運用呈現於各種設計活動。<br>(三)運用基本設計原理，操作各項基本設計實習。<br>(四)養成具備銜接設計實務進階課程之能力。 |   |      |   |              |
| 七、教學內容：  |   |      |   |              |
| 主要單元   | 內容細項  | 分配節數 | 相關教學活動  | 備註           |
| (一)導論  | 1.設計之定義<br>2.基本設計之範疇  | 3    |   | 第一學年<br>第一學期 |
| (二)基本設計要素  | 1.基本設計要素介紹<br>1.1形<br>1.2色彩<br>1.3質感<br>2.基本設計要素的構成原理<br>2.1點的構成<br>2.2線的構成<br>2.3面的構成<br>2.4體的構成 | 18   | 1.1具象形態：人為形、自然形、有機形、無機形。抽象形態：幾何抽象形、有機抽象形、偶然抽象形、不規則形等之介紹。<br>1.2色彩三要素之介紹、色彩與造形之間的關係應用。<br>1.3粗糙、光滑、堅硬、柔軟、其他等之介紹。<br>2.點、線、面、體的構成認識。<br>3.運用基本設計要 |              |

|           |  |    |   |  |
|-----------|--|----|---|--|
|           |  |    | 素及其構成原理的實作練習。   |  |
| (三)平面構成方式 | <p>1.構成方法介紹</p> <p>1.1並置</p> <p>1.2分割</p> <p>1.3變形</p> <p>1.4繁殖</p> <p>1.5錯開</p> <p>1.6碎形</p>  | 15 | <p>1.分離、接觸、覆疊、透疊、聯合、減缺、差疊、套疊等。</p> <p>2.各種分割、比例及級數。</p> <p>3.放大、縮小、傾斜、透視、扭曲等。</p> <p>4.單位形的決定。繁殖創造新圖形：二方連續、四方連續、碎形、其他等。</p>   |  |
| (四)視覺錯視原理 | <p>1.認識視覺錯視原理</p> <p>2.錯視現象的分類介紹</p> <p>2.1幾何學錯視</p> <p>2.2圖與地</p> <p>2.3旋轉圖</p> <p>2.4多義圖形</p> <p>2.5矛盾空間</p> <p>2.6圖地反轉</p> <p>3.運用視覺錯視原理之實作練習</p> | 18 | <p>1.1錯覺現象的產生。</p> <p>1.2何謂錯視。</p> <p>2.1幾何學錯視介紹：長度的錯視、水平垂直的錯視、彎曲的錯視、明暗對比的錯視、透視的錯視、大小對比的錯視、旋轉錯視等。</p> <p>2.2圖與地的定義、圖地反轉。</p> <p>2.3旋轉圖形的分類介紹。</p> <p>2.4多義圖形的分類介紹。</p> <p>2.5矛盾空間的分類介紹。</p> |  |



|           |  |    |   |              |
|-----------|--|----|---|--------------|
|           |  |    | <p>2.6 色彩構成的錯視現象介紹。</p> <p>2.7 其他錯視現象的介紹。</p> <p>3. 本單元介紹各種視覺錯視原理，教師可從中選擇適當之課題教導學生進行練習。</p>   |              |
| (五)美的形式原理 | <p>1. 各種美的形式原理介紹</p> <p>1.1 反覆</p> <p>1.2 漸變</p> <p>1.3 對稱</p> <p>1.4 均衡</p> <p>1.5 調和</p> <p>1.6 對比</p> <p>1.7 比例</p> <p>1.8 節奏</p> <p>1.9 統一</p> | 12 | <p>1. 本單元介紹各種美的形式原理，教師可從中選擇適當之課題教導學生進行練習。</p> <p>2. 各種美的形式原理之實作練習。</p>  | 第一學年<br>第二學期 |
| (六)視覺效果表現 | <p>1. 動態效果塑造</p> <p>2. 重心安排</p> <p>3. 群化原則</p> <p>4. 視覺的性格塑造</p> <p>5. 運用上述視覺效果表現方法之實作練習</p>   | 12 | <p>1. 集中、擴散、方向性、速度感之動態效果介紹。</p> <p>2. 平衡、偏倚之重心安排介紹。</p> <p>3. 接近、類似、連續、閉鎖、純化、共同之群化原則介紹。</p> <p>4. 喜、怒、哀、樂或其它視覺表現介紹。</p> <p>5. 本單元介紹各種視覺效果營造方法，教師可從中選擇適當之課題教導學生進行練習。</p> |              |

|  |  |    |  |  |
|--|--|----|--|--|
| (七)圖形輔助設計  | 1.圖形識別的概說<br>2.圖形的象徵意義<br>3.形象視覺識別的類型<br>4.視覺識別設計的程序 | 12 | 1.1 視覺識別起源。<br>1.2 視覺識別定義。<br>2.信號、符號、標誌的意義說明。<br>3.形象視覺識別的類型的分析。<br>4.設計程序的了解與實作。   |  |
| (八)圖文視覺構成  | 1.圖文整合設計的程序介紹<br>2.圖文構成實作練習                          | 18 | 1.1 設計主題的特性分析。<br>1.2 創意發想。<br>1.3 版面規劃。<br>1.4 圖形設計及繪製。<br>1.5 字體設計及繪製。<br>1.6 圖文整合。<br>2.本單元介紹各種圖文視覺設計方法，教師可從中選擇適當之課題教導學生進行練習。 |  |
| <p>八、實施要點：</p> <p>(一)教材編選</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.教材的選擇應顧及學生的學習經驗並配合學生的身心發展順序，除設計群各版本教材外，為能適合學生的程度教師亦可參考其他群別的設計教材。</li> <li>2.因本科教學重視實際基本設計實習課程，宜選擇適合題例，以供學生練習學習。</li> <li>3.教師宜多蒐集有關設計的各式題例、以適合學生的程度，由淺至深，培養其對設計的學習興趣。</li> <li>4.選擇適合學生程度之教材，並應重視個別的差異化教學。</li> <li>5.基本設計為進階設計課程的基礎，宜加強基礎基本設計技法能力之培養。</li> </ol> |  |    |  |  |

## (二)教學方法

- 1.本科目為實習科目，重視教師的講解及現場示範，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，建議分組教學，是否分組上課，得依主管機關規定辦理。
- 2.教師在教學前應編訂教學進度表。
- 3.本科教學理論及實習並重，故教學時間的安排，以每週示範講解，實際繪圖練習視實際教學情況而定。
- 4.教學活動應重視示範教學及個別輔導。
- 5.教師教學時應以學生的既有經驗為基礎，多舉例；並可適時搭配、運用電腦教學影片進行示範教學，加強學習動機。
- 6.應兼顧簡易工具及最新精密儀器之學習，務期適應各種不同的就業市場需求。
- 7.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

## (三)學習評量

- 1.教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學習的成就與困難，做為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。
- 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。
- 3.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或實作等方式實施評量。
- 4.診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其基本設計技能，再予以評量。
- 5.總結性評量：以階段性測驗成績作總結性評量考核標準，除了是非題及選擇題的型式外，並應以基本設計的實作方式予以考核。
- 6.學生作品宜仔細評量，時時導正其錯誤習慣；另視需要採取個別指導方式。
- 7.因應學生學習能力的不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進提昇自我。
- 8.學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。
- 9.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對學習快速的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充份的發展。

## (四)教學資源

- 1.設計教室、繪圖桌椅、電腦、投影機、投影布幕、繪圖板……等。
- 2.教學相關的各式設計模型，或與設計實作相關的實物。

- 3.各版本教科書、各種生活設計或工業設計產品、建築、空間設計與室內設計相關設計作品。
- 4.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學充份利用教材、教具及其他教學資源。

(四)基礎圖學實習(Basic Drawing Practice)

表 2-4 基礎圖學實習教學大綱

| 一、科目名稱：基礎圖學實習(Basic Drawing Practice)  |  |      |                              |          |
|--|--|------|------------------------------|----------|
| 二、科目屬性：實習科目<br><input checked="" type="checkbox"/> 群共同修習科目 <input type="checkbox"/> 技能領域修習科目   |  |      |                              |          |
| 三、學分數：3/3  |  |      |                              |          |
| 四、建議開課學期：第一學年第一學期、第一學年第二學期   |  |      |                              |          |
| 五、先修科目：無   |  |      |                              |          |
| 六、教學目標：<br>(一)熟悉製圖設備與用具的正確使用方法。<br>(二)理解及應用投影原理，建立基本的識圖及製圖能力。<br>(三)綜合課程的學習，瞭解圖學對設計及工程的重要性。<br>(四)了解圖學的要素及認知圖學的各项規範。<br>(五)具備正確性及高精確性的製圖技法；並養成良好的製圖工作習慣。 |  |      |                              |          |
| 七、教學內容：  |  |      |                              |          |
| 主要單元   | 內容細項   | 分配節數 | 相關教學活動                       | 備註       |
| (一)圖學概說  | 1.圖學的意義及範圍<br>2.圖學要素<br>3.圖學內容<br>4.工程圖的標準   | 3    | 製圖教室環境及設備說明，建立學生安全衛生的基本觀念。   | 第一學年第一學期 |
| (二)儀器與製圖用紙的介紹及使用   | 1.製圖桌椅<br>2.製圖用紙<br>3.製圖儀器<br>4.製圖用筆<br>5.直尺、比例尺、丁字尺、平行尺及三角板<br>6.萬能製圖儀<br>7.曲線板及可撓曲線規<br>8.字規與模板<br>9.擦線板及橡皮擦<br>10.固定圖紙的方法<br>11.製圖的步驟 | 6    | 介紹各項工具儀器的正確使用方式，教師宜實際示範操作方式。 |          |
| (三)線條及字法   | 1.線條的種類與畫法<br>2.鉛筆線條<br>3.字法的重要性   | 6    | 開始正確使用製圖工具儀器，練習各種            |          |

|              |   |    |  |                          |
|--------------|---|----|--|--------------------------|
|              | 4.字法的一般通則<br>5.中文字體<br>6.拉丁字母與阿拉伯數字   |    | 線條畫法及工程字的寫法。                               |                          |
| (四)幾何圖法      | 1.線及面的基本分類<br>2.基本幾何形體<br>3.已知線段的平行線及垂直線畫法<br>4.等分線段、角及圓弧<br>5.正多邊形的畫法<br>6.切線及切弧的畫法<br>7.橢圓的畫法   | 12 | 教師宜依順序示範本單元的各項畫法，並留意學生的程度差異。               | 本單元(四)-1只談線及面的基本分類，不談投影。 |
| (五)正投影視圖     | 1.正投影原理<br>2.第一角及第三角投影法<br>3.正投影視圖中線條重疊時的畫法<br>4.中心線的用途及畫法<br>5.視圖的選擇與排列<br>6.正投影視圖的繪圖程序  | 27 | 由點、線、面、體的投影談起，建置學生空間的概念，製圖作業的練習宜由淺而深，循序漸進。 |                          |
| (六)尺度標註及符號識別 | 1.尺度標註的重要性<br>2.尺度標註的要素<br>3.長度的標註<br>4.角度、去角的標註<br>5.直徑、半徑、弧及球面的標註<br>6.方形、錐度、斜度、厚度的標註<br>7.不規則曲線的標註<br>8.大小尺度及位置尺度<br>9.尺度標註的選擇與安置<br>10.尺度標註順序 | 15 | 教師可準備相關教學投影片，輔助教學，增進學習興趣。                  | 第一學年<br>第二學期             |
| (七)平行投影立體圖法  | 1.正投影立體圖<br>2.斜投影立體圖<br>3.手繪立體圖   | 15 |  |                          |
| (八)剖視圖       | 1.剖視圖原理<br>2.剖面的種類  | 12 | 引導同學應用想像力，想像物體被切割之後的樣子，習                   |                          |

|   |  |   |                |  |
|---|--|---|----------------|--|
|   |  |   | 作宜由淺而深，進行識圖練習。 |  |
| (九)輔助視圖   | 1.輔助視圖的原理<br>2.正垂面、單斜面及複斜面<br>3.單斜面輔助視圖的畫法 | 9 |                |  |
| (十)展開圖  | 1.展開圖的原理<br>2.展開圖的應用                       | 3 |                | 本章在教學上主要在於認識展開圖及其應用而不著重於展開圖的畫法。設計群科中若有需要於校訂課程中發展包裝設計課程時，可用來做的為相關進階應用的參考教材。 |
| <p>八、實施要點：</p> <p>(一)教材編選</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.教材的選擇應顧及學生的學習經驗並配合學生的身心發展順序除設計群各版本教材外，為能適合學生的程度教師亦可參考其他群別的圖學教材。</li> <li>2.因本科教學重視實際繪圖實習課程，宜選擇適合題例，以供學生練習學習。</li> <li>3.教師宜多蒐集有關圖學的各式題例、以適合學生的程度，由淺至深，培養其對圖學的學習興趣。</li> <li>4.選擇適合學生程度之教材，並應重視個別的差異化教學。</li> <li>5.圖學為工程與設計溝通的橋樑，宜加強基礎製圖技法能力之培養。</li> </ol> <p>(二)教學方法</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.本科目為實習科目，重視教師的講解及現場示範，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，建議分組教學，是否分組上課，得依主管機關規定辦理。</li> <li>2.教師在教學前應編訂教學進度表。</li> </ol> |  |   |                |  |

- 3.本科教學理論及實習並重，故教學時間的安排，以每週示範講解1節，實際繪圖練習2節為原則。
- 4.教學活動應重視示範教學及個別輔導。
- 5.教師教學時應以學生的既有經驗為基礎，多舉例；並可適時搭配、運用電腦教學影片進行示範教學，加強學習動機。
- 6.應兼顧簡易工具及最新精密儀器之學習，務期適應各種不同的就業市場需求。
- 7.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

### (三)學習評量

- 1.教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學習的成就與困難，做為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。
- 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。
- 3.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或製圖實作等方式實施評量。
- 4.診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其基本製圖技能，再予以評量。
- 5.總結性評量：以階段性測驗成績作總結性評量考核標準，除了是非題及選擇題的型式外，並應以製圖的實作方式予以考核。
- 6.學生作品宜仔細評量，時時導正其錯誤習慣；另視需要採取個別指導方式。
- 7.因應學生學習能力的不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進提昇自我。
- 8.學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。
- 9.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習快速的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充份的發展。

### (四)教學資源

- 1.製圖教室(製圖桌椅/製圖板)、電腦、投影機、投影幕...等。
- 2.教學相關的各式立體模型，或與製圖實作相關的實物等相關物品。
- 3.各版本教科書、各種生活或工業設計產品、建築、空間設計與室內設計相關製圖作品。
- 4.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學充份利用教材、教具及其他教學資源。



(五)電腦向量繪圖實習(Computer Vector Graphics Practice)

表 2-5 電腦向量繪圖實習教學大綱

| 一、科目名稱：電腦向量繪圖實習(Computer Vector Graphics Practice)  |   |      |  |  |
|---|---|------|--|--|
| 二、科目屬性：實習科目<br><input checked="" type="checkbox"/> 群共同修習科目 <input type="checkbox"/> 技能領域修習科目  |   |      |  |  |
| 三、學分數：3   |   |      |  |  |
| 四、建議開課學期：第二學年第一學期   |   |      |  |  |
| 五、先修科目：無  |   |      |  |  |
| 六、教學目標：<br>(一)引用教材的資料，描述分享電腦向量繪圖基本的概念。<br>(二)對照教師的指示，說明展示電腦向量繪圖軟體的功能。<br>(三)分辨作業的需求，規劃選擇電腦向量繪圖適當的設備。<br>(四)依循老師的引導，正確操作電腦向量繪圖相關的軟體。<br>(五)重整課程的學習，設計製作電腦向量繪圖相關的作品。<br>(六)辨別素材的來源，確實遵守著作權法相關法律的規定。 |   |      |  |  |
| 七、教學內容：   |   |      |  |  |
| 主要單元  | 內容細項  | 分配節數 | 相關教學活動   | 備註   |
| (一)向量繪圖概說   | 1.向量繪圖發展演進<br>2.向量繪圖應用領域                                  | 3    | 1.數位設計教室環境及設備工具說明、安全衛生測驗。<br>2.透過簡報與實例進行電腦向量繪圖概念說明與學生互動。 | 1.向量繪圖發展演進：以說明數位科技影響向量繪圖的歷程為主。<br>2.向量繪圖應用領域：以產業應用發展面向說明為主。      |
| (二)向量繪圖軟體   | 1.軟體類別與選擇<br>2.軟體作業環境<br>3.文件建立與管理<br>4.物件編輯與運用<br>5.圖層運用 | 12   | 1.透過簡報與實例進行向量軟體說明與學生互動。<br>2.進行向量繪圖軟體操作演練。               | 1.軟體類別與選擇：以說明商用軟體、免費軟體、自由軟體與對應選擇為主。<br>2.軟體操作環境：以說明軟體主要使用介面與常用設定 |

|             |  |    |   |  |
|-------------|--|----|---|--|
|             |  |    |   | 為主。<br>3.以實例對應基本工具使用操作。  |
| (三)圖形繪製     | 1.幾何圖形<br>2.圖形編輯<br>3.顏色設定<br>4.連續圖案<br>5.尺寸標註 | 15 | 1.透過簡報與實例進行向量繪圖軟體「圖形繪製」示範講解並與學生互動。<br>2.進行向量繪圖軟體「圖形繪製」操作演練。         | 圖形繪製：以標誌、企業吉祥物等圖形實務應用為主。                                       |
| (四)文字繪製     | 1.建立文字<br>2.編輯文字                               | 3  | 1.透過簡報與實例進行向量繪圖軟體「文字繪製」示範講解並與學生互動。<br>2.進行向量繪圖軟體「文字繪製」操作演練。         | 文字繪製：以字體設計並透過濾鏡效果實務應用為主。                                       |
| (五)影像描圖     | 1.點陣影像轉換<br>2.手繪圖稿描繪                           | 6  | 1.透過簡報與實例進行向量繪圖軟體「影像描圖」示範講解並與學生互動。<br>2.進行向量繪圖軟體「影像描圖」操作演練。         | 影像描圖：以將點陣圖影像轉換成可編輯的向量圖形實務應用為主。                                 |
| (六)向量繪圖整合應用 | 1.平面媒體應用<br>2.數位媒體應用                           | 15 | 1.透過簡報與實例進行向量繪圖軟體「向量繪圖整合應用」示範講解並與學生互動。<br>2.進行向量繪圖軟體「向量繪圖整合應用」操作演練。 | 1.平面媒體應用：以名片、海報、宣傳單...等為案例綜合練習。<br>2.數位媒體應用：以繪製網頁、動畫用圖等為例綜合練習。 |

## 八、實施要點：

### (一)教材編選

- 1.教材的選擇應顧及學生的學習經驗並配合學生的身心發展順序除設計群各版本教材外，為能適合學生的程度教師亦可參考其他群別的電腦向量繪圖相關教材。
- 2.因本科教學重視實際繪圖實習課程，宜選擇適合題例，以供學生實作學習。
- 3.教師宜多蒐集有關電腦向量繪圖的各式題例、以適合學生的程度，由淺至深，培養其對電腦向量繪圖的學習興趣。
- 4.選擇適合學生程度之教材，並應重視個別的差異化教學。
- 5.教材內容宜切合日常生活，以個人、家庭為中心，選取生活化教材，激發學習興趣。
- 6.為讓學生容易取得軟體，宜選用自由軟體或免費軟體來說明；若編選教材時暫無適用的自由軟體，可改以經授權的商用軟體或試用版作為教材說明，若未來有適用的自由或免費軟體，宜採用之。
- 7.應灌輸學生正確使用電腦、素材的方式，並加強有關著作權法的觀念。
- 8.應加強電腦科技應用及專業設計領域的關聯。
- 9.應適時增加較新的電腦向量繪圖知識，提供學生學習符合現代設計領域的內容。

### (二)教學方法

- 1.本科目為實習科目，重視教師的講解及現場示範，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，建議分組教學，是否分組上課，得依主管機關規定辦理。
- 2.教師在教學前應編訂教學進度表。
- 3.本科教學理論及實習並重，故教學時間的安排，以每週示範講解1節，實際繪圖練習2節為原則。
- 4.教學活動應重視示範教學及個別輔導。
- 5.教師教學時應以學生的既有經驗為基礎，多舉例；並可適時搭配、運用電腦教學影片進行示範教學，加強學習動機。
- 6.講述、討論、影片與多媒體範例欣賞、一人一機實際操作實習。
- 7.應兼顧工具軟體特性掌握及差異性選擇之學習，務期適應各種不同的就業市場需求。
- 8.在繪圖及描繪軟體的教學階段，應著重在訓練並培養學生的描繪能力，勿使學生過於依賴現成的簡便工具。
- 9.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

### (三)學習評量

- 1.教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學習的成就與困難，做為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。
- 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行

- 為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。
- 3.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或向量繪圖實作等方式實施評量。
  - 4.診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其基本繪圖技能，再予以評量。
  - 5.總結性評量：以階段性測驗成績作總結性評量考核標準，除了是非題及選擇題的型式外，並應以繪圖的實作方式予以考核。
  - 6.學生作品宜仔細評量，時時導正其錯誤習慣；另視需要採取個別指導方式。
  - 7.因應學生學習能力的不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進提昇自我。
  - 8.學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。
  - 9.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習快速的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充份的發展。

#### (四)教學資源

- 1.數位設計教室(電腦桌椅/繪圖板)、電腦、液晶螢幕、投影機、投影布幕、電腦向量繪圖相關軟體、圖像擷取設備、影音輸出設備、圖像輸出設備…等。
- 2.各版本教科書、各種與電腦向量繪圖相關之作品。
- 3.教師應多選用自由軟體或免費軟體做為教學資源。
- 4.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學時應充份利用教材、教具及其他教學資源。

(六)數位影像處理實習(Digital Image-Processing Practice)

表 2-6 數位影像處理實習教學大綱

| 一、科目名稱：數位影像處理實習(Digital Image-Processing Practice)  |  |      |  |   |
|---|--|------|--|---|
| 二、科目屬性：實習科目<br><input checked="" type="checkbox"/> 群共同修習科目 <input type="checkbox"/> 技能領域修習科目  |  |      |  |   |
| 三、學分數：3   |  |      |  |   |
| 四、建議開課學期：第二學年第二學期   |  |      |  |   |
| 五、先修科目：無  |  |      |  |   |
| 六、教學目標：<br>(一)引用教材的資料，描述分享數位影像處理基本的概念。<br>(二)對照教師的指示，說明展示數位影像處理軟體的功能。<br>(三)分辨作業的需求，規劃選擇數位影像處理適當的設備。<br>(四)依循老師的引導，正確操作數位影像處理相關的軟體。<br>(五)重整課程的學習，設計製作數位影像處理相關的作品。<br>(六)辨別素材的來源，確實遵守著作權法相關法律的規定。 |  |      |  |   |
| 七、教學內容：   |  |      |  |   |
| 主要單元  | 內容細項                                     | 分配節數 | 相關教學活動   | 備註  |
| (一)數位影像處理概說   | 1.數位影像處理發展背景<br>2.數位影像基本要素<br>3.數位影像處理應用 | 3    | 1.數位設計教室環境及設備工具說明、安全衛生測驗。<br>2.透過簡報與實例進行數位數位影像處理概念說明與學生互動。 | 1.數位影像處理的發展背景：以說明數位科技影響數位影像處理的歷程為主。<br>2.數位影像基本要素：以說明像素、數位影像格式、數位影像類型、色彩類型、色彩模式、解析度為主。<br>3.數位影像處理應用：以產業應用發展面向說明為主。 |

|             |   |    |  |   |
|-------------|---|----|--|---|
| (二)數位影像處理流程 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.數位影像數位化流程</li> <li>2.檔案管理與處理</li> </ol>  | 3  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.透過簡報與實例進行數位影像處理流程說明與學生互動。</li> <li>2.進行數位影像處理流程操作練習演練。</li> </ol>   | <p>檔案管理與處理以說明數位影像檔案擷取、儲存、輸出與列印為主。</p>   |
| (三)數位影像處理軟體 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.軟體類別與選擇</li> <li>2.軟體操作環境</li> <li>3.色彩管理與校正</li> </ol>  | 6  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.透過簡報與實例進行數位影像處理軟體說明與學生互動。</li> <li>2.進行數位影像處理軟體操作練習演練。</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.軟體類別與選擇：以說明商用軟體、免費軟體、自由軟體與對應選擇為主。</li> <li>2.軟體操作環境：以說明軟體主要使用介面與常用設定為主。</li> <li>3.色彩管理與校正：以說明內建功能與校色器校色為主。</li> </ol> |
| (四)數位影像基本編修 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.數位影像編修流程</li> <li>2.數位影像編修範圍選取</li> <li>3.數位影像尺寸調整</li> <li>4.數位影像旋轉與變形</li> <li>5.數位影像曝光修正</li> <li>6.數位影像色彩修正</li> <li>7.數位影像潤飾與修復</li> <li>8.數位影像銳利化處理</li> </ol> | 12 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.透過簡報與實例進行「數位影像基本編修」說明與學生互動。</li> <li>2.進行「數位影像基本編修」操作演練。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.數位影像編修範圍選取：以說明數位影像編修範圍選取工具與技巧為主。</li> <li>2.數位影像潤飾與修復：以軟體中具潤飾、仿製、修復功能工具等技巧說明為主。</li> </ol>                             |

|                 |  |   |  |  |
|-----------------|--|---|--|--|
| (五)數位影像<br>色調調整 | 1.色階與對比調整<br>2.數位影像色彩控制<br>3.特殊色階效果<br>4.灰卡模擬<br>5.RAW 檔調整 | 3 | 1.透過簡報與實例進行「數位影像色調調整」說明與學生互動。<br>2.進行「數位影像色調調整」操作演練。 | 數位影像色調調整：以軟體現有功能說明為主。                    |
| (六)數位影像<br>去背處理 | 1.選取工具去背<br>2.圖層遮色片去背<br>3.路徑去背<br>4.色版去背                  | 6 | 1.透過簡報與實例進行「數位影像去背處理」說明與學生互動。<br>2.進行「數位影像去背處理」操作演練。 | 色版去背：以髮絲去背實例說明。                          |
| (七)數位影像<br>合成處理 | 1.圖層合成<br>2.遮罩合成<br>3.高動態範圍合成<br>4.多重數位影像合成<br>5.全景接圖合成    | 9 | 1.透過簡報與實例進行「數位影像合成處理」說明與學生互動。<br>2.進行「數位影像合成處理」操作演練。 |  |
| (八)數位影像<br>氣氛調整 | 1.氣氛效果因素<br>2.黑白質感<br>3.懷舊氣氛<br>4.正片負沖                     | 3 | 1.透過簡報與實例進行「數位影像氣氛調整」說明與學生互動。<br>2.進行「數位影像氣氛調整」操作演練。 | 氣氛效果因素：以色彩、色調、飽和度、黑白對比等因素說明為主。           |
| (九)數位影像<br>整合應用 | 1.數位影像內容調整<br>2.動態圖片製作<br>3.數位影像動態串連                       | 9 | 1.透過簡報與實例進行「數位影像整合應用」說明與學生互動。<br>2.進行「數位影            | 數位影像內容調整以說明彎曲數位影像校正、景深數位影像模擬、消失點運用、模擬藝術繪 |

|   |  |        |                |
|---|--|--------|----------------|
|   |  | 像整合應用」 | 畫功能為主<br>操作演練。 |
| <p>八、實施要點：</p> <p>(一)教材編選</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.教材的選擇應顧及學生的學習經驗並配合學生的身心發展順序除設計群各版本教材外，為能適合學生的程度教師亦可參考其他群別的數位影像處理相關教材。</li> <li>2.因本科教學重視實際影像處理實習課程，宜選擇適合題例，以供學生實作學習。</li> <li>3.教師宜多蒐集有關數位影像處理的各式題例、以適合學生的程度，由淺至深，培養其對數位影像處理的學習興趣。</li> <li>4.選擇適合學生程度之教材，並應重視個別的差異化教學。</li> <li>5.教材內容宜切合日常生活，以個人、家庭為中心，選取生活化教材，激發學習興趣。</li> <li>6.為讓學生容易取得軟體，宜選用自由軟體或免費軟體來說明；若編選教材時暫無適用的自由軟體，可改以經授權的商用軟體或試用版作為教材說明，若未來有適用的自由或免費軟體，宜採用之。</li> <li>7.應灌輸學生正確使用電腦、素材的方式，並加強有關著作權法的觀念。</li> <li>8.應加強電腦科技應用及專業設計領域的關聯。</li> <li>9.應適時增加較新的數位影像處理知識，提供學生學習符合現代設計領域的內容。</li> </ol> <p>(二)教學方法</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.本科目為實習科目，重視教師的講解及現場示範，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，建議分組教學，是否分組上課，得依主管機關規定辦理。</li> <li>2.教師在教學前應編訂教學進度表。</li> <li>3.本科教學理論及實習並重，故教學時間的安排，以每週示範講解1節，實際繪圖練習2節為原則。</li> <li>4.教學活動應重視示範教學及個別輔導。</li> <li>5.教師教學時應以學生的既有經驗為基礎，多舉例；並可適時搭配、運用電腦教學影片進行示範教學，加強學習動機。</li> <li>6.講述、討論、影片與多媒體範例欣賞、一人一機實際操作實習。</li> <li>7.應兼顧工具軟體特性掌握及差異性選擇之學習，務期適應各種不同的就業市場需求。</li> <li>8.在影像處理的教學階段，應啟發學生對影像意象上的創作思考，勿使作品流於一般的影像剪貼。</li> <li>9.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。</li> </ol> |  |        |                |



### (三)學習評量

- 1.教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學習的成就與困難，做為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。
- 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。
- 3.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或向量繪圖實作等方式實施評量。
- 4.診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其基本繪圖技能，再予以評量。
- 5.總結性評量：以階段性測驗成績作總結性評量考核標準，除了是非題及選擇題的型式外，並應以影像處理的實作方式予以考核。
- 6.學生作品宜仔細評量，時時導正其錯誤習慣；另視需要採取個別指導方式。
- 7.因應學生學習能力的不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進提昇自我。
- 8.學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。
- 9.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習快速的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充份的發展。

### (四)教學資源

- 1.數位設計教室(電腦桌椅/繪圖板)、電腦、液晶螢幕、投影機、投影布幕、數位影像處理相關軟體、圖像擷取設備、影音輸出設備、圖像輸出設備…等。
- 2.各版本教科書、各種與數位影像處理相關之作品。
- 3.教師應多選用自由軟體或免費軟體做為教學資源。
- 4.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學時應充份利用教材、教具及其他教學資源。

(七)圖文編排實習(Typography and Editorial Design Practice)

表 2-7 圖文編排實習教學大綱

| 一、科目名稱：圖文編排實習(Typography and Editorial Design Practice)   |   |      |  |   |
|---|---|------|--|---|
| 二、科目屬性：實習科目<br><input type="checkbox"/> 群共同修習科目 <input checked="" type="checkbox"/> 技能領域修習科目                                |   |      |  |   |
| 三、學分數：3/3   |   |      |  |   |
| 四、建議開課學期：第二學年第一學期、第二學年第二學期  |   |      |  |   |
| 五、先修科目：無  |   |      |  |   |
| 六、教學目標：<br>(一)引用教材的資料，描述分享圖文編排的運用概念。<br>(二)分辨作業的需求，規劃選擇圖文編排的適當設備。<br>(三)依循老師的引導，開始操作圖文編排的相關用具。<br>(四)重整課程的學習，設計製作圖文編排的相關作品。 |   |      |  |   |
| 七、教學內容：   |   |      |  |   |
| 主要單元  | 內容細項  | 分配節數 | 相關教學活動   | 備註  |
| (一)導論   | 1.圖文編排的概念與運用<br>2.圖文編排的構成元素                         | 3    | 透過簡報、實例圖片進行說明與互動。                                  | 第二學年第一學期<br>圖文編排的構成元素：<br>版面、文字、圖像、色彩配置、圖文整合。 |
| (二)版面   | 1.版面的概念<br>2.版面的種類                                  | 6    | 1.透過簡報、實例圖片進行說明與互動。<br>2.可配合電腦繪圖與排版設計相關軟體，進行說明與互動。 | 版面：文件基本概念與頁面配置。                               |
| (三)文字   | 1.文字的基本構成要素<br>2.漢字、英文字與數字的演變<br>3.漢字、英文字與數字的基本筆劃特色 | 27   | 1.透過簡報、實例圖片進行說明與互動。<br>2.可配合製圖用具、上色用具              |   |

|           |  |    |  |   |
|-----------|--|----|--|---|
|           | 4.字體設計與應用<br>5.字群的編輯設計與應用                    |    | 、電腦繪圖相關軟體，教導學生進行練習。                                      |   |
| (四)圖像     | 1.靜態圖像編排<br>2.動態圖像編排                         | 18 | 1.透過簡報、實例圖片進行說明與互動。<br>2.可配合製圖用具、上色用具、電腦繪圖相關軟體，教導學生進行練習。 | 1.靜態圖像：圖表和圖形...等。<br>2.動態圖像：視訊、動畫...等。                            |
| (五)圖文整合   | 1.文字的編排<br>2.圖像的編排<br>3.色彩的配置<br>4.圖像與文字整合編排 | 15 | 1.透過簡報、實例圖片進行說明與互動。<br>2.可配合電腦繪圖與排版設計相關軟體，教導學生進行練習。      | 第二學年<br>第二學期<br>1.文字的編排：段落、樣式處理。<br>2.色彩的配置：配色與調和、編排的色彩應用。        |
| (六)圖文編排原理 | 1.視覺心理與動線<br>2.編排美感原則<br>3.編排構成形式            | 12 | 1.透過簡報、實例圖片進行說明與互動。<br>2.可配合電腦繪圖與排版設計相關軟體，教導學生進行練習。      | 1.編排美感原則：單純與秩序、對比與和諧、對稱與均衡、節奏與韻律、虛實與留白...等。<br>2.編排構成形式：點、線、面、自由版 |

|              |   |    |  |                        |
|--------------|---|----|--|------------------------|
|              |   |    |  | 式設計...<br>等。           |
| (七)平面編排設計與應用 | 1.書籍編排設計與應用<br>2.報紙編排設計與應用<br>3.海報編排設計與應用<br>4.型錄編排設計與應用    | 15 | 本單元介紹各類圖文編排的應用與實例，教師可從中選擇適當之課題，配合電腦繪圖與排版設計相關軟體，教導學生進行練習。 | 書籍編排：<br>書本、雜誌、作品集等。   |
| (八)數位編排設計與應用 | 1.網頁編排設計與應用<br>2.簡報編排設計與應用<br>3.電子書編排設計與應用<br>4.行動載具編排設計與應用 | 12 | 本單元介紹各類圖文編排的應用與實例，教師可從中選擇適當之課題，配合電腦繪圖與排版設計相關軟體，教導學生進行練習。 | 行動載具泛指手機或其它行動裝置上的應用程式。 |

#### 八、實施要點：

##### (一)教材編選

- 1.教材的編選應顧及學生需要並配合科技發展，宜多方收集日常生活與各類設計中有關圖文編排的實例，使學生能應用所學知能於實際生活中。
- 2.教材之選擇應顧及學生在圖文編排的學習經驗，且配合學生身心發展程序，一方面基於前階段學校的學習經驗，一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。
- 3.教材之選擇須注意銜接性，同一科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，宜灌輸正確操作製圖與上色用具及電腦軟硬體的方式。
- 4.教材之選擇重視圖文編排的專業知識與電腦科技應用的關聯，使學生能獲得統整之知能，以聯合運用於實際工作中。
- 5.教材之選擇宜適合高職程度，須具啟發性與創造性，並應重視個別的差異化教學。

##### (二)教學方法

- 1.本科目為實習科目，重視教師的講解及現場示範，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，建議分組教學，是否分組上課，得依主管機關規定辦理。
- 2.教師在教學前應編定教學進度表。

3.教師教學應以日常生活有關的事務做為教材，且課堂講授及實際練習並重。

4.教師教學應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，並利用習作讓理論能透過實作方式靈活運用。

5.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

### (三)學習評量

1.教學須作客觀的評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。

2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。

3.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或實作等方式實施評量。

4.診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其基本技能，再予以評量。

5.總結性評量：以階段性測驗成績做總結性評量考核標準。

6.因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進提昇自我。

7.學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。

8.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習快速的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。

### (四)教學資源

1.數位設計教室、電腦、電腦繪圖與排版設計相關軟體、輸出設備...等。

2.各版本教科書、圖文編排相關的參考書籍及資料。

3.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學充份利用教材、教具及其他教學資源。

(八)基礎攝影實習(Basic Photography Practice)

表 2-8 基礎攝影實習教學大綱

| 一、科目名稱：基礎攝影實習(Basic Photography Practice)  |   |      |   |    |
|--|---|------|---|----|
| 二、科目屬性：實習科目<br><input type="checkbox"/> 群共同修習科目 <input checked="" type="checkbox"/> 技能領域修習科目 |   |      |   |    |
| 三、學分數：2  |   |      |   |    |
| 四、建議開課學期：第二學年第一學期  |   |      |   |    |
| 五、先修科目：無   |   |      |   |    |
| 六、教學目標：<br>(一)了解相機、鏡頭、感光材料的使用方式及成像技巧。<br>(二)學會各式相機技術的拍攝與應用方式。<br>(三)欣賞生活中不同類別攝影作品的表現。        |   |      |   |    |
| 七、教學內容：  |   |      |   |    |
| 主要單元   | 內容細項  | 分配節數 | 相關教學活動  | 備註 |
| (一)攝影基本概念  | 1.攝影的意義與起源<br>2.攝影的功能<br>3.攝影的要素<br>4.攝影的範疇<br>4.1光<br>4.2被照物與環境<br>4.3成像器<br>4.4控制器<br>4.5接收器<br>4.6處理系統<br>4.7人文自然與美學 | 4    | 1.實習工場安全及衛生說明。<br>2.引導學生了解攝影歷程之光源、被照物、環境、處理器材與攝影表現。 |    |
| (二)相機操作  | 1.相機的種類<br>2.傳統及數位相機的構造與功能<br>3.光圈與快門<br>4.鏡頭的運用<br>5.感光度<br>6.取景與調焦<br>7.景深的控制<br>8.曝光模式<br>9.相機的保養                    | 4    | 引導學生了解構造及進行相機的光圈、快門、調焦等功能操作。                        |    |

|             |  |   |   |                                    |
|-------------|--|---|---|------------------------------------|
| (三)鏡頭運用     | 1.鏡頭的種類<br>2.鏡頭的使用方法<br>3.鏡頭的選擇<br>4.鏡頭的保養   | 4 | 引導學生了解相機的種類及進行鏡頭使用之操作。  |                                    |
| (四)影像記錄元件運用 | 1.影像記錄形式<br>1.1像素概念<br>1.2解析度概念<br>2.影像記錄特性<br>3.影像記錄的選擇<br>4.數位感光元件   | 2 | 引導學生了解影像記錄的各種形式及進行影像紀錄之解析度的選擇。  |                                    |
| (五)光源認識與運用  | 1.光源的認識與應用<br>1.1自然光源<br>1.2人工光源<br>1.3光源的大小<br>2.基本採光技巧<br>2.1光源明暗比例<br>2.2各種光源方向<br>3.閃光燈的特性<br>3.1連續光源<br>3.2閃光光源<br>4.閃光燈的使用技巧<br>5.室內人像採光方式 | 6 | 1.引導學生認識各種光源與進行基本採光運用。<br>2.引導學生進行室內人像採光方式操作。<br>3.配合課程內容進行戶外攝影練習或教學參觀。 | 1.3.1點光源<br>1.3.2擴散光源<br>1.3.2中間光源 |
| (六)構圖運用     | 1.構圖的基本原理<br>2.構圖與攝影的配合<br>3.主題與空間的處理<br>4.攝影構圖  | 4 | 引導學生認識各式攝影構圖的原理及進行各種構圖運用。   |                                    |
| (七)濾鏡運用     | 1.黑白攝影用濾鏡<br>2.彩色攝影用濾鏡<br>3.特殊效果用濾鏡<br>4.濾鏡與白平衡  | 2 | 引導學生認識不同濾鏡的使用時機及進行濾鏡與白平衡運用。   |                                    |
| (八)主題攝影     | 1.風景攝影<br>2.花卉攝影<br>3.動物攝影<br>4.生態攝影<br>5.街頭攝影<br>6.其它主題攝影   | 6 | 1.引導學生認識不同的主題攝影題材及攝影應用。<br>2.配合課程內容進行戶外攝影練習。                            |                                    |
| (九)數位影像後製   | 1.數位影像處理軟體<br>2.數位影像處理技法   | 4 | 引導學生了解數位影像後製之原理、  |                                    |

|  |   |  |                        |  |
|--|---|--|------------------------|--|
|  | 3.數位影像檔案輸入與輸出設定<br>4.色彩校正<br>5.數位影像媒材種類<br>6.數位影像保存 |  | 應用，以及進行相關影像處理軟體、技法之操作。 |  |
|--|---|--|------------------------|--|

## 八、實施要點：

### (一)教材編選

- 1.教材的編選應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決之道，以改進目前生活。
- 2.教材之選擇應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前階段學校的學習經驗，一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。
- 3.教材之選擇須注意「縱」的銜接。
- 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫。
- 5.教材之選擇需具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀察、探索、討論與創作的學習機會，使學生具有創造思考、獨立判斷、適應變遷及自我發展之能力。
- 6.教材編選除了設計群各版本教材外，教師亦可參考其他群別的攝影教材。
- 7.因本科教學重視實際實習課程，教材編選宜選擇適合題例，以供學生練習學習。
- 8.教師宜多蒐集有關基礎攝影的範例，培養其對基礎攝影的學習興趣。
- 9.教材編選應選擇適合學生程度之教材，並應重視個別的差異化教學。
- 10.教材編選應加強基礎攝影技法能力之培養。

### (二)教學方法

- 1.本科目為實習科目，應重視教師的講解及現場示範，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，建議分組教學，是否分組教學，得依主管機關規定辦理。
- 2.教師教學前編定教學進度表。
- 3.教師教學時以和日常生活有關的事務做為教材。
- 4.教師教學時以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。
- 5.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。
- 6.本科教學理論及實習並重，故教學時間安排，以每週示範講解1節，實際練習1節為原則。
- 7.教學活動應重視示範教學及個別輔導。
- 8.鼓勵學生家長添購攝影設備，以強化學生學習效果。
- 9.可適時搭配、運用各式教學媒體進行示範教學，加強學習動機。
- 10.應兼顧各式攝影器材之學習，以適應各種不同的就業市場需求。



- 11.應多方蒐集實例作品，進行鑑賞及分析比較。
- 12.應就學生作品加以分析討論，以提升學習興趣及創作能力。
- 13.可利用攝影教室或數位設計教室進行教學，供學生做相關練習與作品賞析。
- 14.課程內容可至戶外攝影、室內攝影、數位影像攝影、並結合電腦影像處理。
- 15.本課程相關實作，可以手繪畫稿方式，進行發想、構思。
- 16.各單元的作業量及深度，可依學生程度作適當調整。

### (三)學習評量

- 1.教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學習的成就與困難，做為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。
- 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。
- 3.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或實作等方式實施評量。
- 4.診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其基本技能，再予以評量。
- 5.總結性評量：以階段性測驗成績作總結性評量考核標準，除了是非題及選擇題的型式外，並應以實作方式予以考核。
- 6.因應學生學習能力的不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進提昇自我。
- 7.學生作品宜仔細評量，時時導正其錯誤習慣；另視需要採取個別指導方式。
- 8.學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。
- 9.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習快速的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充份的發展。

### (四)教學資源

- 1.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。
- 2.教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。
- 3.教學時應充分運用攝影教室、桌椅、電腦、投影機、螢光幕等教學資源。
- 4.教學時相關的各式圖片或實作相關的實物等相關物品應充分運用。
- 5.教學時各版本教科書、相關書籍、掛圖、多媒體教材、網路數位資訊等資源應充分運用。

(九)印刷與設計實務(Graphic Arts and Design Practices)

表 2-9 印刷與設計實務教學大綱

| 一、科目名稱：印刷與設計實務(Graphic Arts and Design Practices)   |   |      |                        |    |
|---|---|------|------------------------|----|
| 二、科目屬性：實習科目<br><input type="checkbox"/> 群共同修習科目 <input checked="" type="checkbox"/> 技能領域修習科目      |   |      |                        |    |
| 三、學分數：3   |   |      |                        |    |
| 四、建議開課學期：第三學年第一學期   |   |      |                        |    |
| 五、先修科目：色彩原理、基本設計實習、設計概論、基礎圖學實習  |   |      |                        |    |
| 六、教學目標：<br>(一)了解印刷理論與設計實務概念。<br>(二)應用印刷的五大要素於設計中。<br>(三)應用印後加工方法與材質於設計中。<br>(四)成為具有印刷及設計實務經驗之專業人才 |   |      |                        |    |
| 七、教學內容：   |   |      |                        |    |
| 主要單元  | 內容細項  | 分配節數 | 相關教學活動                 | 備註 |
| (一)印刷概說   | 1.印刷的定義<br>2.印刷與傳播<br>3.印刷與民生<br>4.印刷與設計                                | 2    | 探討印刷與設計的關係。            |    |
| (二)印刷發展史  | 1.凸版印刷史略<br>2.平版印刷史略<br>3.凹版印刷史略<br>4.孔版印刷史略<br>5.數位印刷史略                | 4    | 探討印刷五大版式的發展與設計的應用。     |    |
| (三)印刷五大要素與三大領域  | 1.印刷五大要素：原稿、印刷版、印刷機、油墨、被印物<br>2.印刷三大領域：印前製作、印中作業、印後加工                   | 3    | 探討印刷五大要素與三大領域與設計實務的關係。 |    |
| (四)印刷版式原理   | 1.凸版印刷原理與特性<br>2.平版印刷原理與特性<br>3.凹版印刷原理與特性<br>4.孔版印刷原理與特性<br>5.數位印刷原理與特性 | 6    | 印刷版式原理與特性辨識演練。         |    |

|            |   |   |   |  |
|------------|---|---|---|--|
| (五)掃描、過網原理 | 1.掃描、過網原理<br>2.決定網點效果的參數<br>3.AM與FM的過網方式                                      | 3 | 過網照相網點效果辨識演練。                                     |  |
| (六)彩色複製技術  | 1.原色與混色<br>2.分色照相原理<br>3.高傳真彩色複製技術  | 3 | 彩色複製技術效果辨識演練。                                     |  |
| (七)製版技法    | 1.版調變化控制<br>2.複色調印刷<br>3.高反差與色調分離<br>4.綜合製版技法                                 | 3 | 製版技法應用實作演練。                                       |  |
| (八)拼版      | 1.套版的落版方式<br>2.輪轉版的落版方式<br>3.單張式印件的落版方式                                       | 6 | 落版單實作演練。  |  |
| (九)印後加工    | 1.摺紙<br>2.中、西式圖書裝訂方式<br>3.上光<br>4.燙金、燙漆、壓金口<br>5.刷色、書口印刷<br>6.壓凸<br>7.軋型、鐳射切割 | 6 | 印後加工實作演練。   |  |
| (十)認識印刷用紙  | 1.造紙的原料與製程<br>2.紙的兩面性與絲流<br>3.紙張的種類與特性<br>4.紙張的規格尺寸、重量                        | 6 | 紙張的種類與特性辨識演練。                                     |  |
| (十一)印刷正稿製作 | 1.印刷正稿的製作程序<br>2.印刷正稿的種類<br>3.印刷正稿的色彩標示<br>4.印刷正稿的練習                          | 6 | 1.雜誌印刷正稿製作演練。<br>2.書籍封面印刷正稿製作演練。<br>3.包裝印刷正稿製作演練。 |  |
| (十二)數位輸出   | 1.頁面及出血設定<br>2.圖片檔解析度設定<br>3.色彩模式及填色設定<br>4.文字、框線設定<br>5.影像平面化設定<br>6.轉存設定    | 6 | 進行印刷數位輸出設定演練。                                     |  |

## 八、實施要點：

### (一)教材編選

- 1.教材的選擇應顧及學生的學習經驗並配合學生的身心發展順序，將生活中的食、衣、住、行、育、樂有關的印刷科技應用到設計實務上。
- 2.因本科教學重視印刷與設計實務課程，宜選擇適合印刷設計範例，以供學生練習學習。以實際優良作品範例展示，提高學生學習興趣。
- 3.選擇適合學生程度之教材，並應重視個別的差異化教學。
- 4.印刷為設計的重要表現與製作技術，宜加強印刷表現技法能力之培養。

### (二)教學方法

- 1.本科目為實習科目，重視教師的講解及現場示範，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，建議分組上課，是否分組上課，得依主管機關規定。
- 2.教師在教學前應編訂教學進度表。
- 3.本科教學理論及實習並重，故教學時間的安排，應以示範講解及實作練習各半為原則，得配合進度表作彈性調整。
- 4.教學活動應重視示範教學及個別輔導。
- 5.教師教學時應以學生的既有生活經驗為基礎，多舉例；並可適時搭配、運用電腦教學影片進行示範教學，加強學習動機。
- 6.應兼顧簡易工具及最新電腦完稿軟硬體之學習，務期適應各種不同的就業市場需求。
- 7.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

### (三)學習評量

- 1.教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學習的成就與困難，做為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。
- 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。
- 3.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或印刷技法實作等方式施評量。
- 4.診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其基本印刷表現技法，再予以評量。
- 5.總結性評量：以階段性測驗成績作總結性評量考核標準，除了問答題及選擇題的型式外，並應以印刷表現技法與完稿的實作方式予以考核。
- 6.因應學生學習能力的不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，求努力上進提昇自我。
- 7.學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。
- 8.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於

學習快速的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充份的發展。

(四)教學資源

- 1.數位設計教室(電腦桌椅/繪圖板)、電腦、投影機、投影幕...等。
- 2.教學相關的各式印刷版式與材質，或與印候加工相關的實物等相關物品。
- 3.各版本教科書、各種印刷與設計實務相關印刷作品。
- 4.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學充份利用教材、教具及其他教學資源。

(十)立體造形設計實習(3D Form Design Practice)

表 2-10 立體造形設計實習教學大綱

| 一、科目名稱：立體造形設計實習(3D Form Design Practice)  |   |      |   |    |
|---|---|------|---|----|
| 二、科目屬性：實習科目<br><input type="checkbox"/> 群共同修習科目 <input checked="" type="checkbox"/> 技能領域修習科目              |   |      |   |    |
| 三、學分數：3   |   |      |   |    |
| 四、建議開課學期：第二學年第一學期   |   |      |   |    |
| 五、先修科目：基本設計實習   |   |      |   |    |
| 六、教學目標：<br>(一)熟悉教材資料，描述立體造形設計之基本概念。<br>(二)分辨立體造形的分類與構成原理。<br>(三)廣泛運用各種材質表現立體造形變化設計。<br>(四)建立學生對立體造形的美感觀念。 |   |      |   |    |
| 七、教學內容：   |   |      |   |    |
| 主要單元  | 內容細項  | 分配節數 | 相關教學活動  | 備註 |
| (一)立體造形的概念  | 立體造形的構成原理<br>1.點狀構成<br>2.線狀構成<br>3.面狀構成<br>4.塊狀構成 | 9    | 1.比較立體造形中的線、面、體與幾何學及平面造形中的異同之處。<br>2.立體造形表現點、線、面的感覺及塊狀體造形的原則。<br>3.立體造形在線造形的空間原則與面造形的變化組合。<br>4.立體造形展現在設計的範圍。 |    |
| (二)點的立體造形   | 1.點立體的構成要素<br>2.點立體造形的應用                          | 6    | 1.點立體構成概述。<br>2.點材的造形特點介紹。  |    |
| (三)線的立體造形   | 1.線立體的構成要素<br>2.線立體造形的應用                          | 9    | 1.運用線材的特質，做出線基本造形。<br>2.堆疊造形、框架造形、伸拉造形、線織面  |    |

|           |   |    |  |  |
|-----------|---|----|--|--|
|           |   |    | <p>造形...等立體造形。</p> <p>3.硬質線材造形、框架造形及搭建框架使用的方法與注意事項。</p> <p>4.軟質線材拉伸與懸吊的使用方法及注意事項。</p> <p>5.線織面造形編織、編結的製作方法。</p> <p>6.線立體造形在產品設計中的應用創意效果。</p> |  |
| (四)面的立體造形 | <p>1.面立體基本構成要素</p> <p>2.面立體的應用</p> <p>3.柱狀立體的應用</p> | 12 | <p>1.運用曲面的堆疊，做出直線、漸變、曲線、發射、交錯、旋轉...等曲面立體造形。</p> <p>2.透過薄殼、插接、嵌套。</p> <p>3.採用插接方式展現創意設計的立體造形。</p> <p>4.運用面材表現柱狀的立體造形變化設計形式。</p>               |  |
| (五)塊立體造形  | <p>1.塊材基本構成要素</p> <p>2.塊立體的應用</p>                   | 18 | <p>1.藉由幾何形體的堆疊、組合、分割、變形等方式，設計出塊立體的造形。了解與立體構成元素與美的形式原理的有密切之關連性，設計者本身或學習者對立體構成加強發揮其表現效果。</p> <p>2.加強學生對設計上使用之材料與其表現元素，能體認與熟練表達設計感與傳達美。</p>     |  |

## 七、實施要點：

### (一)教材編選

- 1.教材的選擇應顧及學生的學習經驗並配合學生的身心發展順序除設計群各版本教材外，為能適合學生的程度教師亦可參考其他的教材。
- 2.編選適合學生程度之教材，蒐集與單元主題相關之個案，作為案例研討教材。
- 3.選擇適合學生程度之教材，並應重視個別的差異化教學。

### (二)教學方法

- 1.本科目為實習科目，重視教師的講解及現場示範，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，建議分組教學，是否分組教學，得依主管機關規定辦理。
- 2.課堂以啟發式教學為主，透過實地參與實作演練，並輔以生活觀察、個案研討及設計作業等方法。在教材中應多加安排相關領域創意設計實例，以增進學習效果。
- 3.善用學校、社會資源及跨學科合作，佐以視聽教學設施、參觀教學等方式，拓展學生學習經驗。
- 4.教學活動應重視示範教學及個別輔導。
- 5.教師教學時應以學生的既有經驗為基礎，多舉例；並可適時搭配、運用電腦教學影片進行示範教學，加強學習動機。
- 6.應兼顧簡易工具及最新精密儀器之學習，務期適應各種不同的就業市場需求。
- 7.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

### (三)學習評量

- 1.教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學習的成就與困難，做為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。
- 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。
- 3.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或實作等方式實施評量。
- 4.診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其基本設計技能，再予以評量。
- 5.總結性評量：以階段性術科測驗成績作總結性評量考核標準，除了是非題及選擇題的型式外，並應以實作方式予以考核。
- 6.因應學生學習能力的不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，求努力上進提昇自我。
- 7.學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。



8.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習快速的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充份的發展。

(四)教學資源

- 1.綜合實習教室需具備成型相關機具或設備...等。
- 2.教學相關的各式立體模型或與實作相關的實物等相關物品。
- 3.各版本教科書、各種生活家具或工業設計產品、建築、空間設計與室內設計、工藝產品...等相關作品。
- 4.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學充份利用教材、教具及其他教學資源。

(十一)立體造形實作(3D Form Practice)

表 2-11 立體造形實作教學大綱

| 一、科目名稱：立體造形實作(3D Form Practice)  |   |      |  |    |
|--|---|------|--|----|
| 二、科目屬性：實習科目<br><input type="checkbox"/> 群共同修習科目 <input checked="" type="checkbox"/> 技能領域修習科目           |   |      |  |    |
| 三、學分數：3  |   |      |  |    |
| 四、建議開課學期：第二學年第一學期  |   |      |  |    |
| 五、先修科目：基本設計實習  |   |      |  |    |
| 六、教學目標：<br>(一)瞭解設計的基本知識及概念，並加以應用。<br>(二)引用教材資料，描述立體造形材料的分類。<br>(三)運用加工方法，進行立體造形實作的創作。<br>(四)養成造形實作的能力。 |   |      |  |    |
| 七、教學內容：  |   |      |  |    |
| 主要單元   | 內容細項  | 分配節數 | 相關教學活動   | 備註 |
| (一)立體造形材料的分類與運用  | 1.用於造形主體的材料認識<br>1-1硬質材料<br>1-2軟質材料<br>1-3透明材料<br>1-4可塑形材料<br>1-5彈性材料<br>1-6無實體材料<br>2.輔助材料的認識<br>3.黏接材料的認識<br>4.立體造形常用材料 | 9    | 1.講述肌理設計的常用方法，透過材料的探索與分類，活用材料屬性，將材料應用在立體造形。<br>2.關鍵提示：透過不同材質的肌理，表現在立體造形的點材、線材、塊材設計。如：木屬材料、陶土材料、金屬材料、紙材料、塑膠材料、纖維材料、廢舊材料等。 |    |
| (二)材料的加工方法   | 1.材料的加工與成形技術<br>1-1加法工藝<br>1-2減法工藝<br>1-3裁切加工<br>1-4連結加工  | 9    | 利用不同立體製作的材料的加工方法運用在產品造形設計上。  |    |

|            |  |    |   |  |
|------------|--|----|---|--|
|            | <p>1-5變形加工</p> <p>1-6材料的後處理</p> <p>2.立體造形的常用工具</p>   |    |   |  |
| (三)立體造形與實作 | <p>1.美工類</p> <p>1-1公仔造形系列</p> <p>1-2雕塑</p> <p>1-3石膏像</p> <p>1-4立體壁畫</p> <p>1-5其他</p> <p>2.家具類</p> <p>2-1仿自然素材</p> <p>2-2家具系列</p> <p>2-3仿古家具</p> <p>2-4生活用品</p> <p>3.美術工藝類</p> <p>3-1藝術招牌設計</p> <p>3-2立體壁飾</p> <p>3-3雕像藝術</p> <p>3-4花器系列</p> <p>3-5木、竹、石材、玻璃</p> <p>3-6自然素材</p> <p>3-7其他</p> <p>4.陶瓷類</p> <p>4-1餐具器皿</p> <p>4-2茶具</p> <p>4-3花器</p> <p>4-4雕塑</p> <p>4-5其他</p> <p>5.金屬工藝類</p> <p>5-1鍛造</p> <p>5-2立體雕塑.擺飾</p> <p>5-3金工飾品設計</p> <p>5-4銅雕系列</p> <p>5-5鐵材藝術</p> <p>5-6花器系列</p> <p>5-7其他</p> | 36 | <p>1.各群科可依課程內容特性選擇運用不同材料材質及材料屬性，表現立體造形的特色。</p> <p>2.藉由創意設計發想，繪出創意理念草圖及彩圖，並能表達在造形的機能與結構。</p> <p>3.統合設計主題、造形、材質的特色，藉由測量和放樣、草模、精模、成型、組接、拋光、上色等程序，完成作品。</p> |  |

## 七、實施要點：

### (一)教材編選

- 1.教材的選擇應顧及學生的學習經驗並配合學生的身心發展順序除設計群各版本教材外，為能適合學生的程度教師亦可參考其他的教材。
- 2.編選適合學生程度之教材，蒐集與單元主題相關之個案，作為案例研討教材。
- 3.選擇適合學生程度之教材，並應重視個別的差異化教學。

### (二)教學方法

- 1.本科目為實習科目，重視教師的講解及現場示範，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，建議分組教學，是否分組教學，得依主管機關規定辦理。
- 2.課堂以啟發式教學為主，透過實地參與實作演練，並輔以生活觀察、個案研討及設計作業等方法。在教材中應多加安排相關領域創意設計實例，以增進學習效果。
- 3.善用學校、社會資源及跨學科合作，佐以視聽教學設施、參觀教學等方式，拓展學生學習經驗。
- 4.教學活動應重視示範教學及個別輔導。
- 5.教師教學時應以學生的既有經驗為基礎，多舉例；並可適時搭配、運用電腦教學影片進行示範教學，加強學習動機。
- 6.應兼顧簡易工具及最新精密儀器之學習，務期適應各種不同的就業市場需求。
- 7.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

### (三)學習評量

- 1.教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學習的成就與困難，做為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。
- 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。
- 3.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或實作等方式實施評量。
- 4.診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其基本設計技能，再予以評量。
- 5.總結性評量：以階段性術科測驗成績作總結性評量考核標準，除了是非題及選擇題的型式外，並應以實作方式予以考核。
- 6.因應學生學習能力的不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進提昇自我。
- 7.學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。
- 8.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習快速的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充份的發展。

#### (四)教學資源

- 1.綜合實習教室需具備成型相關機具或設備...等。
- 2.教學相關的各式立體模型或與實作相關的實物等相關物品。
- 3.各版本教科書、各種生活家具或工業設計產品、建築、空間設計與室內設計、工藝產品...等相關作品。
- 4.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學充份利用教材、教具及其他教學資源。

(十二)電腦輔助設計實習(Computer-Aided Design Practice)

表 2-12 電腦輔助設計實習教學綱要

| 一、科目名稱：電腦輔助設計實習(Computer-Aided Design Practice)  |                                    |      |                    |      |
|--|------------------------------------|------|--------------------|------|
| 二、科目屬性：實習科目<br><input type="checkbox"/> 群共同修習科目 <input checked="" type="checkbox"/> 技能領域修習科目 |                                    |      |                    |      |
| 三、學分數：3  |                                    |      |                    |      |
| 四、建議開課學期：第三學年第一學期  |                                    |      |                    |      |
| 五、先修科目：立體造形設計實習、立體造形實作   |                                    |      |                    |      |
| 六、教學目標：<br>(一)引用教材資料，描述電腦輔助設計程序。<br>(二)運用電腦輔助設計軟體進行立體造形之創作。<br>(三)建立學生良好的工作習慣與正確使用電腦的觀念。     |                                    |      |                    |      |
| 七、教學內容：  |                                    |      |                    |      |
| 主要單元   | 內容細項                               | 分配節數 | 相關教學活動             | 備註   |
| (一)電腦輔助設計概論  | 1.電腦輔助設計範圍<br>2.電腦輔助設計歷史發展與應用      | 3    | 進行探討電腦輔助設計歷史發展與應用。 |      |
| (二)設計程序、造型模式介紹   | 1.平面模型的建構方式<br>2.立體模型的建構方式         | 15   | 進行造型模式技能操作演練。      |      |
| (三)模型視覺化的呈現  | 1.色彩塗裝<br>2.燈光建置                   | 6    | 進行模型視覺化的操作演練。      |      |
| (四)模型的動態呈現方式   | 1.平面模型的動態<br>2.立體模型的動態             | 6    | 進行模型動態的操作演練。       |      |
| (五)輸出  | 1.2D 平面輸出<br>2.3D 立體輸出<br>3.輸出檔案格式 | 3    | 進行輸出的操作演練。         |      |
| (六)實例操作  | 1.飾品設計<br>2.產品設計<br>3.工藝設計<br>4.其它 | 21   | 依各科需求進行各類設計實務操作演練。 | 範例解析 |

## 八、實施要點：

### (一)教材編選

- 1.教材的編選應顧及學生需要並配合學生學習程度，教師宜多方收集日常生活與各類設計中有關電腦輔助設計實例，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生能應用所學知能於實際生活中。
- 2.因本科教學重視實際電腦輔助設計實習課程，宜選適合題例，以供學生練習學習。
- 3.教師宜多蒐集有關電腦輔助設計的各式題例、以適合學生的程度，由淺至深，培養其對電腦輔助設計的學習興趣。
- 4.選擇適合學生程度之教材，並應重視個別的差異化教學。

### (二)教學方法

- 1.本科目為實習科目，重視教師的講解及現場示範，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，是否分組上課，得依主管機關規定辦理。
- 2.教師教學前，應編定教學進度表。
- 3.教師教學時，應以和日常生活有關的事物做為教材，且重視示範教學及個別輔導。
- 4.教師教學時應以學生的既有經驗為基礎，多舉例；並可適時搭配、運用電腦教學影片進行示範教學，加強學習動機。
- 5.應兼顧簡易工具及最新精密儀器之學習，務期適應各種不同的就業市場需求。
- 6.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

### (三)學習評量

- 1.教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學習的成就與困難，做為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。
- 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。
- 3.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或電腦輔助設計實作等方式實施評量。
- 4.診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其電腦輔助設計技能，再予以評量。
- 5.總結性評量：以階段性術科測驗成績作總結性評量考核標準，應以術科的實作方式予以考核。
- 6.因應學生學習能力的不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進提昇自我。
- 7.學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。

8.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習快速的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充份的發展。

#### (四)教學資源

- 1.數位設計教室(電腦、電腦輔助設計軟體、輸出設備)、投影機、投影幕…等。
- 2.教學相關的各式立體模型，或與電腦輔助設計實作相關的實物等相關物品
- 3.各版本教科書、各種生活或工業設計產品、建築、空間設計與室內設計及工藝產品…等相關作品。
- 4.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學充分利用教材、教具及其他教學資源。



(十三)數位成型實務(Digital Forming Practices )

表 2-13 數位成型實務教學綱要

| 一、科目名稱：數位成型實務(Digital Forming Practices )   |  |      |  |  |
|---|--|------|--|--|
| 二、科目屬性：實習科目<br><input type="checkbox"/> 群共同修習科目 <input checked="" type="checkbox"/> 技能領域修習科目                |  |      |  |  |
| 三、學分數：3   |  |      |  |  |
| 四、建議開課學期：第三學年第二學期   |  |      |  |  |
| 五、先修科目：立體造形設計實習、立體造形實作、電腦輔助設計實習   |  |      |  |  |
| 六、教學目標：<br>(一)描述並說明數位成型的理論與流程，並應用於專題製作實務。<br>(二)依循老師指導，正確操作 3D 列印機。<br>(三)綜合所學，依設計草圖經由 3D 建模程序，創造自己的專題製作成品。 |  |      |  |  |
| 七、教學內容：   |  |      |  |  |
| 主要單元  | 內容細項   | 分配節數 | 相關教學活動   | 備註   |
| (一)數位成型概說   | 1.數位成型的起源<br>2.數位成型的原理和種類<br>2.1積層成型(加法)<br>2.2 CNC成型(減法)<br>2.3數位成型技術的差異性<br>3.數位成型的發展與應用 | 3    | 1.綜合實習工場環境及設備工具說明、安全衛生測驗。<br>2.透過簡報與實例進行數位成型概念說明與學生互動。<br>3.配合3D印表機或CNC等機具的操作示範解說及進行理論說明 | 2.1.1 積層成型(RP)的定義。<br>2.1.2 積層成型的起源與發展。<br>2.1.3 積層成型技術的種類與原理。<br>2.1.3.1 熔融沉積成型(FDM)。<br>2.1.3.2 光固化立體成型(SLA)。<br>2.1.3.3 雷射燒結融合(SLM)。<br>2.1.3.4 膠水固化粉末(3DP)。<br>2.1.4 |

|  |   |    |                                       |   |
|--|---|----|---------------------------------------|---|
|  |   |    |                                       | 積層成型的製作流程。<br>2.1.5<br>積層成型在各設計領域的應用與優缺點。 |
| (二)3D 列印技術   | 1.3D 列印技術種類<br>1.1液態快速成型<br>1.2固態快速成型<br>1.3粉末快速成型<br>2.3D 列印技術原理<br>3.材料特性介紹 | 3  | 進行3D 印表機的運作原理說明，並了解材料的特性與差異。          |   |
| (三)專題設計製作  | 1.主題發想與資料蒐集<br>專題設計：產品設計、飾品設計、工藝設計、其它<br>2.產品意念草圖繪製<br>3.三視圖繪製<br>4.檢討與修正     | 12 | 依設計程序步驟及各科需求進行各類設計實務操作演練。             |   |
| (四)3D 建模與輸出  | 1.3D 建模軟體介紹<br>2.3D 數位模型檢視與修補<br>3.輸出檔案格式種類介紹<br>4.3D 列印輸出實務<br>5.修飾與加工       | 36 | 1.運用電腦軟體進行3D建模。<br>2.分組教學：3D 印表機輸出操作。 |   |
| <p>八、實施要點：</p> <p>(一)教材編選</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.除以積層成型與3D列印技術外，教師亦可參考坊間3D列印相關教材。</li> <li>2.因本科教學重視3D建模與輸出操作實習課程，宜選擇適合題例，以供學生練習學習。</li> <li>3.教師宜多蒐集有關3D列印相關實例，以適合學生的程度，由淺至深，培養其對3D列印課程的學習興趣。</li> <li>4.選擇適合學生程度之教材，並應重視個別的差異化教學。</li> </ol> <p>(二)教學方法</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.本科目為實習科目，重視教師的講解及現場示範，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，建議分組教學，是否分組上課，得依主管機關規定辦理。</li> </ol> |   |    |                                       |   |

- 2.教師教學前，應編訂教學進度表。
- 3.教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材，且重視示範教學及個別輔導。
- 4.教師教學時應以學生的既有經驗為基礎加以舉例，並可適時搭配、運用電腦教學影片進行示範教學，加強學習動機。
- 5.應兼顧簡易工具及最新精密儀器之學習，務期適應各種不同的就業市場需求。
- 6.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

### (三)學習評量

- 1.教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學習的成就與困難，做為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。
- 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。
- 3.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或以術科實作等方式實施評量。
- 4.診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其數位成型實作技能，再予以評量。
- 5.總結性評量：以階段性術科測驗成績作總結性評量考核標準，應以術科的實作方式予以考核。
- 6.因應學生學習能力的不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進提昇自我。
- 7.學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。
- 8.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習快速的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充份的發展。

### (四)教學資源

- 1.數位設計教室(電腦、電腦輔助設計軟體)。
- 2.綜合實習工場(電腦、3D印表機設備)、投影機、投影幕…等。
- 3.教學相關的各式立體模型，或與數位成型實作相關的3D列印成品實物等相關物品。
- 4.各版本教科書、坊間3D列印相關教材、多媒體教材、網路數位資訊等…。
- 5.學校應充實教學設備及教學媒體，教師教學充分利用教材、教具及其他教學資源。

(十四)數位與商業攝影實習(Digital and Commercial Photography Practice)

表 2-14 數位與商業攝影實習教學綱要

| 一、科目名稱：數位與商業攝影實習(Digital and Commercial Photography Practice)   |  |      |  |    |
|---|--|------|--|----|
| 二、科目屬性：實習科目<br><input type="checkbox"/> 群共同修習科目 <input checked="" type="checkbox"/> 技能領域修習科目          |  |      |  |    |
| 三、學分數：2   |  |      |  |    |
| 四、建議開課學期：第二學年第二學期   |  |      |  |    |
| 五、先修科目：基礎攝影實習   |  |      |  |    |
| 六、教學目標：<br>(一)了解專業相機、電子閃光燈與測光錶之使用方式。<br>(二)熟悉電子閃光燈採光之運用方式。<br>(三)運用各式攝影構圖之應用方式。<br>(四)欣賞生活中各種專題攝影之表現。 |  |      |  |    |
| 七、教學內容：   |  |      |  |    |
| 主要單元  | 內容細項   | 分配節數 | 相關教學活動   | 備註 |
| (一)室內攝影棚器材認識與操作   | 1.座架式相機<br>2.電子閃光燈<br>3.測光錶<br>4.背景架設  | 6    | 1.實習工場安全及衛生說明。<br>2.引導學生了解座架式相機、電子閃光燈與測光錶之使用及進行操作。 |    |
| (二)閃光燈採光運用  | 1.包圍式採光運用<br>2.反光體採光運用<br>3.透明體採光運用<br>4.吸收體採光運用<br>5.採光工具運用   | 10   | 1.引導學生了解電子閃光燈各式採光運用及進行各種採光方法操作。<br>2.配合課程內容進行教學參觀。 |    |
| (三)專題攝影表現   | 1.人像與商業攝影<br>1.1戶外人像專題攝影<br>1.2婚禮與活動攝影<br>1.3運動專題攝影<br>2.靜物與商業攝影<br>2.1景觀專題攝影<br>2.2建築專題攝影<br>2.3商品專題攝影<br>2.4其他專題攝影 | 16   | 1.配合課程內容進行戶外攝影或教學參觀。<br>2.引導學生認識各種專題攝影表現之方式。       |    |

|              |                            |   |                       |  |
|--------------|----------------------------|---|-----------------------|--|
| (四)專題攝影設計與輸出 | 1. 專題攝影設計運用<br>2. 專題攝影輸出運用 | 4 | 引導學生進行各式專題攝影設計與輸出之操作。 |  |
|--------------|----------------------------|---|-----------------------|--|

#### 八、實施要點：

##### (一)教材編選

1. 以商業攝影相關的教材為主要編選的範圍。
2. 教材的編選應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決之道，以改進目前生活。
3. 教材之選擇應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前階段學校的學習經驗，一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。
4. 教材之選擇須注意「縱」的銜接。
5. 教材之選擇須重視「橫」的聯繫。
6. 教材之選擇需具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀察、探索、討論與創作的學習機會，使學生具有創造思考、獨立判斷、適應變遷及自我發展之能力。
7. 教材編選除了設計群各版本教材外，教師亦可參考其他群別的攝影教材。
8. 因本科教學重視實際實習課程，教材編選宜選擇適合題例，以供學生練習學習。
9. 教材編選應選擇適合學生程度之教材，並應重視個別的差異化教學。

##### (二)教學方法

1. 本科目為實習科目，應重視教師的講解及現場示範，並依學生的程度差異做個別的指導，為了達到教學功效，建議分組教學，是否分組上課，得依主管機關規定辦理。
2. 教師教學前，應編定教學進度表。
3. 教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。
4. 教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。
5. 教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。
6. 本科教學理論及實習並重，故教學時間安排，以每週示範講解1節，實際練習1節為原則。
7. 教學活動應重視示範教學及個別輔導。
8. 為了鼓勵學生進行課程課後練習與學習，鼓勵學生家長添購新關攝影設備，以強化學生學習效果。
9. 可適時搭配、運用各式教學媒體進行示範教學，加強學習動機。
10. 應兼顧各式專題攝影之學習，以適應各種不同的就業市場需求。

- 11.應多方蒐集實例作品，進行鑑賞及分析比較。
- 12.應就學生作品加以分析討論，以提升學習興趣及創作能力。
- 13.可利用攝影教室或數位設計教室進行教學，供學生做相關練習與作品賞析。
- 14.課程內容可至戶外攝影、室內攝影、數位影像攝影、並結合電腦進行專題攝影設計與輸出之處理。
- 15.本課程相關實作，可以手繪畫稿方式，進行發想、構思。
- 16.各單元的作業量及深度，可依學生程度作適當調整。

### (三)學習評量

- 1.教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學習的成就與困難，做為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。
- 2.評量內容應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。
- 3.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或實作等方式實施評量。
- 4.診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其基本技能，再予以評量。
- 5.總結性評量：以階段性測驗成績作總結性評量考核標準，除了是非題及選擇題的型式外，並應以實作方式予以考核。
- 6.因應學生學習能力的不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進提昇自我。
- 7.學生作品宜仔細評量，時時導正其錯誤習慣；另視需要採取個別指導方式。
- 8.學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。
- 9.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習快速的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充份的發展。

### (四)教學資源

- 1.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及攝影教室、桌椅、電腦、投影機、螢光幕等其他教學資源。
- 2.教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。
- 3.教學時應充分運用攝影教室、暗房、桌椅、電腦、投影機、螢光幕等教學資源。
- 4.教學時相關的各式圖片或實作相關的實物等相關物品應充分運用。
- 5.教學時各版本教科書、相關書籍、掛圖、多媒體教材、網路數位資訊等資源應充分運用。

(十五)影音製作實習(Video and Audio Production Practice)

表 2-15 影音製作實習教學綱要

| 一、科目名稱：影音製作實習(Video and Audio Production Practice)  |   |      |  |    |
|---|---|------|--|----|
| 二、科目屬性：實習科目<br><input type="checkbox"/> 群共同修習科目 <input checked="" type="checkbox"/> 技能領域修習科目                  |   |      |  |    |
| 三、學分數：2   |   |      |  |    |
| 四、建議開課學期：第三學年第一學期   |   |      |  |    |
| 五、先修科目：   |   |      |  |    |
| 六、教學目標：<br>(一)分辨影音媒體的範疇，統整正確的製作觀念。<br>(二)依循教師指導，分辨媒體製作流程。<br>(三)操作相關器材，製作不同的影音媒體素材。<br>(四)規劃影音媒體的整合，建構完整實作演練。 |   |      |  |    |
| 七、教學內容：   |   |      |  |    |
| 主要單元  | 內容細項                                    | 分配節數 | 相關教學活動   | 備註 |
| (一)影音媒體概述   | 1.影音媒體的演進<br>2.影音媒體應用的範疇<br>3.影音媒體製作流程  | 4    | 透過簡報、影片進行說明與互動。  |    |
| (二)拍攝規劃及相關表格  | 1.拍攝團隊工作分配說明<br>2.拍攝記錄表格<br>3.企劃書撰寫     | 8    | 教師以相關範例(影片、簡報)進行說明並要求學生模擬演練。例如：分鏡表、場記表、鏡頭表、順場表等。           |    |
| (三)影音製作設備介紹   | 1.認識攝影棚<br>2.影片拍攝器材使用說明<br>3.錄音室環境及設備介紹 | 6    | 簡報說明後帶至實習教室實地說明及示範演練。相關器材例如：攝影機、監看螢幕、指向麥克風、三腳架、搖臂、穩定架、燈具等。 |    |
| (四)拍攝取景應用   | 1.取景鏡位<br>2.拍攝運鏡技能<br>3.鏡頭角度<br>4.鏡頭運動  | 6    | 簡報範例說明後示範演練。例如：主、客體觀點，遠景、全景、中景、特寫，                         |    |

|             |   |    |   |  |
|-------------|---|----|---|--|
|             |   |    | 鳥瞰鏡頭、俯角鏡頭、仰角鏡頭，伸縮鏡頭、移動鏡頭、橫搖、直搖、推軌、跟拍等。  |  |
| (五)媒體素材取得作業 | 1.工作分配<br>2.動態影像取得<br>2.1靜態圖片串連<br>2.2動態影片取得<br>3.錄音與音效<br>3.1環境音及現場收音<br>3.2錄音室配音與音效 | 12 | 人員分組，進行實作錄影、收音、拍照，並能將影音媒體統整，以利未來後製流程進行。 |  |

#### 八、實施要點：

##### (一)教材編選

- 1.因本科教學重視實務課程，宜多舉例影音實作，以供學生參考。
- 2.宜加強新科技應用及專業影音製作領域的關聯與銜接，各單元能由簡入深，由易而難，詳細列舉各種影音媒體取得之實作步驟，以利教學參照。
- 3.選擇適合學生程度之教材，需注意影音製作的相關領域的認識，例如攝影、動畫等相關教材，輔以系統化深入淺出的教學程序，並配合就業的實際需要。
- 4.教材宜加入正確使用影音器材的知識、技能與尊重智慧財產等概念。
- 5.本課程為學習錄影與收音技巧及如何取得影音素材為教學目的，因此教材設計上應考量到與其他媒體製作相關課程的連貫，故建議應有基礎的攝影知能，再由靜態影像進入動態影像與聲音的結合。

##### (二)教學方法

- 1.本科目為實習科目，重視教師的講解及示範，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，建議分組教學，是否分組教學，得依主管機關規定辦理。
- 2.教學時間之安排，每週以講課一節，實作一節為原則，必要時亦可調整單元內容或時數；教師在教學前應編訂教學進度表。
- 3.本科目可運用多媒體實習教室(錄音室、多功能攝影棚)、數位設計教室、數位講桌進行教學。
- 4.可適時搭配、運用電腦教學媒體進行示範教學，加強學習動機。
- 5.示範製作影音媒體時可利用廣播教學或現場操作，使學生能使用相關器材發揮功能。
- 6.利用課堂的操作演練，增進學生的理解能力。
- 7.臨摹操作示範，以熟習各種課程內容，增進影音等不同素材製作的技



能與知識。

8.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

### (三)學習評量

- 1.教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學習的成就與困難，做為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。
- 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展並依學生個別狀況進行多元評量。
- 3.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施評量。
- 4.診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指導，建立其基本知能，再予以評量。
- 5.總結性評量：以階段性測驗或作業成績做總結式評量考核標準。
- 6.因應學生學習能力的不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進提昇自我。
- 7.學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。
- 8.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習快速的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充份的發展。

### (四)教學資源

- 1.多媒體實習教室(錄音室、多功能攝影棚)、數位設計教室、數位講桌。
- 2.電腦、影音剪輯和輸出之軟體及設備、數位成音軟體及設備。
- 3.攝影機、相機、監看螢幕、指向麥克風、三腳架、搖臂、穩定架、滑軌、燈具、戶外收音設備等相關器材。
- 4.學校應力求充實教學設備及教學媒體，蒐集製作或購置教學範例、教學簡報、動畫影片、微電影、MV、紀錄片、廣告片、書籍等，教師教學可充份利用教材、教具、網際網路及其他教學資源。

(十六)影音剪輯實習(Video and Audio Clips Practice)

表 2-16 影音剪輯實習教學綱要

| 一、科目名稱：影音剪輯實習(Video and Audio Clips Practice)  |   |      |  |    |
|--|---|------|--|----|
| 二、科目屬性：實習科目<br><input type="checkbox"/> 群共同修習科目 <input checked="" type="checkbox"/> 技能領域修習科目   |   |      |  |    |
| 三、學分數：2  |   |      |  |    |
| 四、建議開課學期：第三學年第二學期  |   |      |  |    |
| 五、先修科目：影音製作實習  |   |      |  |    |
| 六、教學目標：<br>(一)分辨影音剪輯的系統的差異，選擇合適的製作方式。<br>(二)依循教師引導，操作影音輯剪軟體。<br>(三)進行實際影片剪輯，並整合配音混音軟體之應用。<br>(四)完成正確格式的影片，展示影音剪輯製作的正確觀念。<br>(五)操作雲端儲存及跨平台系統分享。 |   |      |  |    |
| 七、教學內容：  |   |      |  |    |
| 主要單元   | 內容細項  | 分配節數 | 相關教學活動   | 備註 |
| (一)影音剪輯概述  | 1.影音剪輯系統的演進<br>2.影音剪輯的軟體介紹與應用<br>3.影音剪輯系統製作流程                             | 4    | 介紹影音剪輯系統的演進與各種剪輯軟體應用，並以影片案例講述剪輯流程的正確方法。            |    |
| (二)非線性剪輯作業   | 1.影片的擷取與匯入<br>2.媒體素材的編輯<br>3.視覺與轉場特效<br>4.影片色彩校正<br>5.字幕的匯入<br>6.視訊的編輯與剪輯 | 8    | 教師可選擇適當的課題進行影片剪輯製作技能操作練習，例如：活動影片或經授權的影片...等的編輯與剪輯。 |    |
| (三)後製特效應用  | 1.影像的去背與遮罩應用<br>2.分子運動特效<br>3.運動追蹤<br>4.模擬光與攝影機                           | 6    | 教師可選擇適當的課題進行影片後製特效技能操作練習，例如：片頭或片尾的編輯設計...等。        |    |
| (四)配音與混音工程   | 1.旁白或對白錄製<br>2.音效錄製<br>3.混音與配樂  | 6    | 1.簡易錄音(接上麥克風)錄製旁白或與音效。                             |    |

|              |   |    |   |  |
|--------------|---|----|---|--|
|              |   |    | <p>2.教師帶學生進錄音室(錄製旁白與音效)實體教學。</p> <p>3.教師介紹成音軟體，並選擇適當課題進行混音與配樂練習。</p>  |  |
| (五)影音整合與輸出應用 | <p>1.影音剪輯的敘事方法</p> <p>2.影音整合</p> <p>3.媒體平台的認識</p> <p>4.影片輸出的格式與應用</p> | 12 | <p>1.教師可選擇適當的課題進行影音整合演練，例如：微電影、廣告影片、MV、動畫片、紀錄片...等。</p> <p>2.教師以影片案例講述剪輯的表現形式與剪輯製作流程。</p> <p>3.能操作雲端儲存與上傳分享。</p> <p>4.能將影音剪輯成品轉換到不同行動載具上應用。</p> | <p>影音剪輯前備妥分鏡表、鏡頭表、場記表、順場表等，並依內容做出正確剪輯。</p> |

#### 八、實施要點：

##### (一)教材編選

- 1.因本科教學重視實務課程，宜多舉例影音實作，以供學生參考。
- 2.宜加強新科技應用及專業影音製作領域的關聯與銜接，各單元能由簡入深，由易而難，詳細列舉各種影音剪輯之實作步驟，以利教學參照。
- 3.選擇適合學生程度之教材，需注意影音剪輯的相關領域的認識，用「剪輯」詮釋影片敘事觀念之培養，並可融入攝影、動畫、蒙太奇風格等相關教材。
- 4.輔以系統化深入淺出的教學程序，並配合就業的實際需要。
- 5.教材宜加入正確使用影音剪輯器材的知識、技能之培養及職業道德、網路禮儀、尊重智慧財產等概念。
- 6.本課程為培養影片剪輯製作及如何與數位成音應用科技結合為目的，因此教材設計上應考量到與其他媒體製作相關課程的連貫，循序漸進由影音製作實習再進階到影音剪輯實習。

## (二)教學方法

- 1.本科目為實習科目，重視教師的講解及示範，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，建議分組教學，是否分組教學，得依主管機關規定辦理。
- 2.教學時間之安排，每週以講課一節，實作一節為原則，必要時亦可調整單元內容或時數；教師在教學前應編訂教學進度表。
- 3.本科目可運用多媒體實習教室(錄音室、多功能攝影棚)、數位設計教室、數位講桌進行教學。
- 4.教師在教學活動中應特別注意示範及個別指導。
- 5.示範製作影音剪輯軟體時可利用廣播教學或現場操作，使學生能應用軟體指令與功能。
- 6.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。
- 7.利用課堂的操作演練，增進學生的理解能力。
- 8.臨摹操作示範，以熟習各種課程內容，增進剪輯製作及數位成音軟體運用的技能與知識。

## (三)學習評量

- 1.教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學習的成就與困難，做為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。
- 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展並依學生個別狀況進行多元評量。
- 3.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施評量。
- 4.診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指導，建立其基本知能，再予以評量。
- 5.總結性評量：以階段性測驗或作業成績做總結式評量考核標準。
- 6.因應學生學習能力的不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進提昇自我。
- 7.學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。
- 8.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習快速的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充份的發展。

## (四)教學資源

- 1.多媒體實習教室(錄音室、多功能攝影棚)、數位設計教室、數位講桌等。
- 2.攝影機、數位相機、收音麥克風、腳架等相關攝影器材。
- 3.電腦、影音剪輯和輸出之軟體及設備、數位成音軟體及設備。
- 4.學校應力求充實教學設備及教學媒體，蒐集製作或購置教學範例、教學簡報、動畫影片、微電影、MV、紀錄片、廣告片、書籍等，教師教學可充份利用教材、教具、網際網路及其他教學資源。

(十七)網頁設計實習(Web Design Practice)

表 2-17 網頁設計實習教學大綱

| 一、科目名稱：網頁設計實習(Web Design Practice)   |   |      |   |    |
|--|---|------|---|----|
| 二、科目屬性：實習科目<br><input type="checkbox"/> 群共同修習科目 <input checked="" type="checkbox"/> 技能領域修習科目   |   |      |   |    |
| 三、學分數：3  |   |      |   |    |
| 四、建議開課學期：第二學年第一學期  |   |      |   |    |
| 五、先修科目：無   |   |      |   |    |
| 六、教學目標：<br>(一)認識網頁基本架構。<br>(二)理解網頁設計之流程。<br>(三)具備基礎網頁規劃與頁面設計能力。<br>(四)比較網頁視覺形式與風格之差異。<br>(五)結合網頁設計、製作的能力及測試、更新與維護網頁的技能。<br>(六)操作網頁設計相關軟體進而應用與整合。<br>(七)操作雲端儲存及跨平台系統分享。 |   |      |   |    |
| 七、教學內容：  |   |      |   |    |
| 主要單元   | 內容細項  | 分配節數 | 相關教學活動                                  | 備註 |
| (一)概說  | 1.基本網際網路之概說<br>2.網頁常見之檔案格式與相關名詞解說<br>3.基礎網頁規劃與藍圖繪製  | 3    | 1.場地介紹及相關規定說明。<br>2.案例欣賞。               |    |
| (二)基本設定  | 1.網頁之基本設定<br>2.網頁製作的準備工作<br>3.網頁屬性設定  | 6    | 進行基本操作練習。                               |    |
| (三)版面設計  | 1.版面設計<br>2.網頁文字編排<br>3.網頁表格設計與應用<br>4.網頁頁框設計<br>5.網頁圖層處理<br>6.網頁切版<br>7.網頁多媒體內容<br>8.建立超連結 | 12   | 1.收集網頁介面進行形式風格分析。<br>2.進行網頁設計相關操作練習及測驗。 |    |
| (四)互動設計  | 1.應用範本檔案練習<br>2.行為面板應用與設計   | 15   | 進行網頁設計相關操作練習及測驗。                        |    |

|         |  |    |                |
|---------|--|----|----------------|
|         | 3.網頁特效應用與設計<br>4.網頁互動與設計<br>5.建立表單網頁設計                                       |    |                |
| (五)整合應用 | 1.網頁相關軟體整合應用<br>2.實例設計練習<br>3.網頁發佈與維護<br>4.網頁安全與管理<br>5.能操作雲端儲存<br>6.跨平台系統分享 | 18 | 進行網頁設計實例設計及評量。 |

#### 八、實施要點：

##### (一)教材編選

- 1.教材的選擇應顧及學生的學習經驗並配合學生的身心發展順序除設計群各版本教材外，為能適合學生的程度教師亦可參考其他群別的教材。
- 2.因本科教學重視實際網頁設計實習課程，宜選擇適合題例，以供學生練習學習。
- 3.教師宜多蒐集有關網頁設計的各式題例、以適合學生的程度，由淺至深，培養其對網頁設計的學習興趣。
- 4.選擇適合學生程度之教材，並應重視個別的差異化教學。
- 5.師生收集優良案例進行討論。

##### (二)教學方法

- 1.本科目為實習科目，重視教師的講解及現場示範，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，建議分組教學，是否分組教學，得依主管機關規定辦理。
- 2.教師在教學前應編訂教學進度表。
- 3.本科教學理論及實習並重，故教學時間的安排，以每週示範講解1節，實際操作練習2節為原則。
- 4.教學活動應重視示範教學及個別輔導。
- 5.教師教學時應以學生的既有經驗為基礎，多舉例並進行示範教學，加強學習動機。
- 6.應兼顧電腦硬體及最新軟體之學習，務期適應各種不同的就業市場需求。
- 7.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

##### (三)學習評量

- 1.教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學習的成就與困難，做為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。
- 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。

- 3.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或實作等方式實施評量。
- 4.診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其基本技能，再予以評量。
- 5.總結性評量：以階段性測驗成績作總結性評量考核標準，除了是非題及選擇題的型式外，並應以實作方式予以考核。
- 6.因應學生學習能力的不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進提昇自我。
- 7.學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。
- 8.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習快速的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充份的發展。

#### (四)教學資源

- 1.數位設計教室、教學廣播系統、白板。
- 2.教學相關的多媒體教學資源。
- 3.各版本教科書、各式網站作品。
- 4.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學充份利用教材、教具及其他教學資源。

(十八)動畫製作實習(Animation Production Practice)

表 2-18 動畫製作實習教學大綱

| 一、科目名稱：動畫製作實習(Animation Production Practice)   |  |      |  |                                     |
|--|--|------|--|-------------------------------------|
| 二、科目屬性：實習科目<br><input type="checkbox"/> 群共同修習科目 <input checked="" type="checkbox"/> 技能領域修習科目                 |  |      |  |                                     |
| 三、學分數：3  |  |      |  |                                     |
| 四、建議開課學期：第二學年第二學期  |  |      |  |                                     |
| 五、先修科目：  |  |      |  |                                     |
| 六、教學目標：<br>(一)引用教材資料，認識動畫的原理及應用。<br>(二)連結圖像的鏡頭語法，規劃故事腳本。<br>(三)運用不同繪畫技術，進行動畫繪製。<br>(四)組織動畫技術及媒體製作的觀念，統整動畫創作。 |  |      |  |                                     |
| 七、教學內容：  |  |      |  |                                     |
| 主要單元   | 內容細項   | 分配節數 | 相關教學活動   | 備註                                  |
| (一)認識動畫世界  | 1.動畫成像原理、種類與相關發展<br>2.動畫概念以及製作流程<br>3.動畫與數位技術<br>3.1應用層面<br>3.2配音與後製概念<br>4.輸出影片格式規格 | 6    | 使用相關教學資源說明動畫製作流程前製與後製相關知能。                         |                                     |
| (二)故事腳本與美術設定   | 1.故事腳本與分鏡<br>2.原畫<br>3.角色設計<br>4.場景設計  | 6    | 進行原畫設計，故事腳本與構圖實作，並將鏡頭語言與分鏡概念運用於動畫製作。               |                                     |
| (三)手繪動畫  | 1.手繪翻頁<br>2.手繪掃描<br>3.手繪板  | 8    | 進行手繪動畫製作技能操作與練習，包含手繪翻頁、手繪掃描、手繪板等動畫實作。<br>1.手繪翻頁：手繪 | 介紹手繪動畫製作應用之媒材及技巧，教師可從中選擇適當之課題教導學生進行 |



|              |   |    |  |  |
|--------------|---|----|--|--|
|              |   |    | <p>多頁連續動作，以翻頁方式產生視覺連續動態。</p> <p>2.手繪掃描：使用描繪工具，繪製連續動作圖片後，掃描進入影像處理軟體，使用軟體加上背景音樂後輸出動畫影片。</p> <p>3.手繪板：使用手繪板結合軟體創作動畫加上背景音樂，輸出動畫影片。</p> | 練習及評量。                                       |
| (四)停格動畫      | <p>1.粘土動畫</p> <p>2.剪紙動畫</p> <p>3.布偶動畫</p> <p>4.模型動畫</p> <p>5.真人動畫</p> <p>6.物體動畫</p> <p>7.其他類型動畫</p> | 14 | <p>進行停格動畫製作技能操作與練習。使用攝影器材拍攝多張連續動作照片後，以軟體將圖片轉成連續影像檔，並加上背景音樂後輸出動畫影片。</p>   | 介紹停格動畫製作應用之媒材及技巧，教師可從中選擇適當之課題教導學生進行練習及評量。    |
| (五)數位工具與軟體整合 | <p>1.數位動畫概念</p> <p>2.電腦動畫製作軟體技能操作與練習</p> <p>3.配音、配樂</p> <p>4.輸出影片與雲端應用</p>                          | 20 | <p>1.數位工具與軟體介紹，講解數位動畫之概念，進行電腦動畫製作軟體技能操作與練習並完成動畫實作。</p> <p>2.能將動畫成品轉換到不同行動載具與雲端應用。</p>  | 本單元介紹電腦動畫製作應用之軟體及技巧，教師可從中選擇適當之課題教導學生進行練習及評量。 |

## 八、實施要點：

### (一)教材編選

- 1.因本科目教學重視實務課程，除介紹動畫原理與發展類型等，宜多舉例動畫實作，供學生參考。
- 2.宜加強電腦科技應用及專業動畫製作領域的關聯與銜接，各單元能由簡入深，由易而難，詳細列舉各種動畫之實作步驟，以利教學參照。
- 3.選擇適合學生程度之教材，需注意相關課程的聯繫，例如攝影、電腦繪圖等相關教材，輔以系統化深入淺出的教學程序，並配合就業的實際需要。
- 4.教材中應包含正確使用數位軟體與器材知能之培養及職業道德、網路禮儀、尊重智慧財產等概念。
- 5.本課程為動畫製作與電腦科技結合之實作課程，因此教材設計上應考量到與其他設計相關課程的連貫，故循序漸進由手繪動畫再到停格動畫再進階到電腦動畫。
- 6.立體(3D)動畫因製作難度較高，需要更高階的電腦軟、硬體配合；可列為補充教材，以認識其製作原理為主，不宜列入實作練習。

### (二)教學方法

- 1.本科目為實習科目，重視教師的講解及示範，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，建議分組教學，是否分組教學，得依主管機關規定辦理。
- 2.教學時間之安排，每週以講課一節，實作二節為原則；教師在教學前應編訂教學進度表。
- 3.本科目可運用多媒體實習教室(錄音室、多功能攝影棚)、數位設計教室、數位講桌進行教學。
- 4.可適時搭配、運用電腦教學媒體進行示範教學，加強學習動機。
- 5.示範製作電腦動畫時可利用廣播教學或現場操作，使學生能應用軟體指令與功能。
- 6.利用課堂的操作演練，增進學生的理解能力。
- 7.臨摹操作示範，以熟習各種課程內容，增進動畫製作及電腦運用的技能與知識。
- 8.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

### (三)學習評量

- 1.教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學習的成就與困難，做為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。
- 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展並依學生個別狀況進行多元評量。
- 3.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施評量。

- 4.診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指導，建立其基本知能，再予以評量。
- 5.總結性評量：以階段性測驗或作業成績做總結式評量考核標準。
- 6.因應學生學習能力的不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進提昇自我。
- 7.學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。
- 8.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習快速的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充份的發展。

#### (四)教學資源

- 1.多媒體實習教室(錄音室、多功能攝影棚)、數位設計教室、數位講桌等。
- 2.攝影機、數位相機、腳架等相關攝影器材。
- 3.電腦、電腦動畫相關軟體、影音剪輯和輸出之軟體及設備、數位成音軟體及設備。
- 4.學校應力求充實教學設備及教學媒體，蒐集製作或購置教學範例、教學簡報、動畫影片、書籍等，教師教學可充份利用教材、教具、網際網路及其他教學資源。

(十九)室內設計與製圖實作(Interior Design & Drawing Practice)

表 2-19 室內設計與製圖實作教學大綱

| 一、科目名稱：室內設計與製圖實作(Interior Design & Drawing Practice)   |  |      |                                     |  |
|--|--|------|-------------------------------------|--|
| 二、科目屬性：實習科目<br><input type="checkbox"/> 群共同修習科目 <input checked="" type="checkbox"/> 技能領域修習科目   |  |      |                                     |  |
| 三、學分數：3/3  |  |      |                                     |  |
| 四、建議開課學期：第二學年第一學期、第二學年第二學期   |  |      |                                     |  |
| 五、先修科目：基礎圖學實習  |  |      |                                     |  |
| 六、教學目標：<br>(一)瞭解室內設計的基本知識及實務概念。<br>(二)解釋並熟悉各種室內設計圖面的符號及屬性。<br>(三)理解並建構室內設計的流程方法及各類空間機能形式。<br>(四)繪製室內設計現況圖、平面配置圖、天花及燈具配置圖、剖立面圖等相關套圖。<br>(五)培養對室內設計的操作興趣，進而具備提案與發表的能力。 |  |      |                                     |  |
| 七、教學內容：  |  |      |                                     |  |
| 主要單元   | 內容細項   | 分配節數 | 相關教學活動                              | 備註   |
| (一)室內設計概說  | 1.室內設計發展沿革<br>2.室內設計的意義與價值<br>3.室內設計的內容與範疇       | 3    | 探討室內空間與設計的關係。                       | 第二學年第一學期                                     |
| (二)室內設計機能與型式   | 1.室內空間的動線與機能<br>2.室內設計的風格賞析                      | 6    | 1.探討各類空間動線及機能需求。<br>2.賞析各類室內設計風格特色。 | 型式風格：<br>現代風/北歐風/鄉村風/古典風/普普風/混搭風/南洋風/工業風/其他。 |
| (三)室內設計與人體尺度   | 1.室內與人體尺度的關係<br>1.1住宅空間與人體尺度實作<br>1.2商業空間與人體尺度實作 | 6    | 進行各類空間人體尺度計畫表製作。                    |  |

|                     |  |    |  |                                     |
|---------------------|--|----|--|-------------------------------------|
| (四)室內設計作業流程         | 1.室內設計流程與方法<br>1.1調查紀錄階段<br>1.2設計作業流程  | 6  | 進行室內設計案例分析及規劃。                             | 1.現場勘查與丈量，業主需求訪談。<br>2.設計發展及方案修正調整。 |
| (五)室內設計實務分析         | 1.室內空間機能實作<br>2.室內色彩計畫實作<br>3.室內材質計畫實作<br>4.室內照明計畫實作<br>5.室內風格陳設計畫實作                                       | 6  | 進行空間/色彩/材質/照明/家具陳設等計畫表製作。                  |                                     |
| (六)室內設計製圖基本規範、種類與內容 | 1.室內設計製圖基本規範<br>1.1圖學原理及基本規範<br>1.2線條與文字符號<br>1.3比例尺換算運用<br>2.室內設計圖面種類與內容<br>2.1室內設計圖說與繪製<br>2.2室內設計圖目錄及編輯 | 9  | 1.進行室內製圖工具介紹及比例尺換算練習。<br>2.進行室內設計基本圖示符號練習。 |                                     |
| (七)室內設計與製圖實務 I      | 1.基地現況調查 I<br>1.1基地丈量及放圖<br>1.2基地位置圖及現況圖<br>2.製圖實務練習 I<br>2.1平面配置圖及地坪圖繪製<br>2.2天花板圖及燈具配置圖繪製                | 18 | 進行小坪數室內設計套圖繪製練習。                           | 可配合手繪或電腦繪圖軟體示範教學。                   |

|  |   |    |                    |                                   |
|--|---|----|--------------------|-----------------------------------|
| (八)室內設計與製圖實務 II  | 1.基地現況調查 II<br>1.1基地丈量及放圖<br>1.2基地位置圖及現況圖繪製<br>2.製圖實務練習 II<br>2.1平面配置圖及地坪圖繪製<br>2.2天花板圖及燈具配置圖繪製<br>2.3空調設備圖及水電配置圖繪製<br>2.4立面索引圖繪製 | 24 | 進行住宅或商業室內設計套圖繪製練習。 | 第二學年<br>第二學期<br>可配合手繪或電腦繪圖軟體示範教學。 |
| (九)室內設計與製圖實務 III   | 1.剖立面圖繪製<br>2.施工大樣圖繪製   | 12 | 進行住宅或商業室內設計套圖繪製練習。 | 可配合手繪或電腦繪圖軟體示範教學。                 |
| (十)室內設計與透視繪製   | 1.室內透視圖繪製<br>1.1一點透視<br>1.2二點透視<br>1.3等角透視  | 9  | 進行室內透視繪製練習。        | 可配合手繪或電腦繪圖軟體示範教學。                 |
| (十一)室內設計提案與發表  | 1.室內設計提案目的及意義<br>2.提案的內容與形式<br>3.提案簡報的製作  | 9  | 製作室內設計提案簡報。        | 可配合手繪或電腦繪圖軟體示範教學。                 |
| 八、實施要點：<br>(一)教材編選<br>1.因本科目教學重視室內設計與製圖實務課程，宜多列舉室內設計案例，以供學生參考。<br>2.教師宜多蒐集室內設計各式案例，並配合學生程度，由淺至深，培養其對室內設計與製圖實作的學習興趣。<br>3.選擇適合學生程度之教材，且應重視個別的差異化教學，輔以深入淺出的教學活動，進而配合業界的實務需求。<br>(二)教學方法<br>1.本科目為實習科目，重視教師的講解及現場示範，並依學生的程度差異做個別指導；為達教學功效，建議分組教學，是否分組上課，得依主管機關規定辦理。<br>2.本科目教學理論與實作並重，故教學時間的安排，除講授示範外，得 |   |    |                    |                                   |

進行實作課程，讓學生實際操作練習。

- 3.可適時搭配、運用電腦教學媒體及電腦專業教室進行示範教學，進而加強學習動機。
- 4.應兼顧基礎實作工具及最新精密儀器之學習，務期適應各種不同的就業市場需求。
- 5.教師在教學前應編訂教學進度表。教學完畢後，再依據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

### (三)學習評量

- 1情意性評量：隨時觀察記錄，包括出勤、上課精神態度、工具儀器的準備狀況，作業繳交的情形等。
- 2形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或設計製圖實作等方式實施評量。
- 3診斷性評量：將作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其基本室內設計及製圖技能，再予以評量。
- 4總結性評量：以階段性測驗成績作總結性評量考核標準，除了是非題及選擇題的型式外，並應以室內設計及製圖的實作方式予以考核。
- 5.學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。
- 6.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習快速的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充份的發展。

### (四)教學資源

- 1.製圖教室、設計教室、電腦教室、投影機、投影布幕、向量式繪圖軟體、輸出設備等。
- 2.各版本教科書、各種生活或室內、建築、空間設計實作成品，並提供數位媒體、網路教材等教學資源。
- 3.教學相關的各式室內設計與製圖實作之實物、材料及設備等。

(二十)室內裝修實務(Interior Decoration Practice)

表 2-20 室內裝修實務教學大綱

| 一、科目名稱：室內裝修實務(Interior Decoration Practice)  |  |      |                                 |                    |
|--|--|------|---------------------------------|--------------------|
| 二、科目屬性：實習科目<br><input type="checkbox"/> 群共同修習科目 <input checked="" type="checkbox"/> 技能領域修習科目   |  |      |                                 |                    |
| 三、學分數：2/2  |  |      |                                 |                    |
| 四、建議開課學期：第三學年第一學期、第三學年第二學期   |  |      |                                 |                    |
| 五、先修科目：基礎圖學實習、室內設計與製圖實務  |  |      |                                 |                    |
| 六、教學目標：<br>(一)瞭解室內裝修材料與施工方法。<br>(二)瞭解燈具與照明工程並具備基本照度計算能力。<br>(三)瞭解水電工程與施工方法。<br>(四)瞭解建築物室內裝修相關法規。<br>(五)瞭解消防工程與施工注意事項。<br>(六)瞭解安全衛生相關法規。<br>(七)培養良好的安全衛生工作習慣。<br>(八)瞭解泥作工程與施工方法。<br>(九)瞭解輕隔間工程與施工方法。<br>(十)瞭解木作工程並具備基本木作能力。<br>(十一)瞭解金屬工程與施工方法。<br>(十二)瞭解塗裝工程並具備基本塗裝能力。<br>(十三)具備基本工程估算之能力。<br>(十四)培養良好的安全衛生工作習慣。 |  |      |                                 |                    |
| 七、教學內容：  |  |      |                                 |                    |
| 主要單元   | 內容細項   | 分配節數 | 相關教學活動                          | 備註                 |
| (一)材料與施工   | 1.防火材料<br>2.綠建材<br>3.一般常見裝修材料<br>4.軟裝材料與施工           | 10   | 運用教學多媒體進行室內裝修材料與施工方法，技能操作介紹或示範。 | 第三學年第一學期           |
| (二)燈具與照明工程   | 1.照明概要<br>2.光的特性與色溫度及演色性<br>3.照度分布及照度計算<br>4.燈具種類與效果 | 6    | 運用教學多媒體進行燈具與照明工程介紹。             | 照明概要(含照明相關專有名詞介紹)。 |



|           |   |   |  |  |
|-----------|---|---|--|--|
| (三)水電工程   | 1.給排水管線施工<br>2.弱電系統工程<br>3.電工氣程<br>4.空調及通風工程  | 6 | 運用教學多媒體進行水電工程介紹。                         |  |
| (四)室內裝修法規 | 1.室內裝修相關法規的源由<br>2.室內裝修相關法規<br>2-1建築法(摘要)<br>2-2建築技術規則(摘要)<br>2-3建築物室內裝修管理辦法<br>3.申請室內裝修之審查及竣工查驗所需的作業<br>4.公寓大廈管理條例(摘要) | 6 | 運用教學多媒體進行室內裝修相關法規之介紹。                    | 可由台中威爾康餐廳大火引起社會大眾對於室內裝修法規的源由，引起學生學習動機。 |
| (五)消防工程   | 1.火災學概述<br>2.系統概述<br>3.施工注意事項消防法規概述<br>4.消防   | 4 | 運用教學多媒體進行火災與消防介紹。                        |  |
| (六)安全衛生法規 | 1.勞工安全衛生法(摘要)<br>2.廢棄物清理法相關規定(摘要)<br>3.營建工程空氣污染防制設施管理辦法相關規定(摘要)<br>4.裝修安全衛生設施防護   | 4 | 運用教學多媒體進行安全衛生規定介紹，增加學習效果。                |  |
| (七)泥作工程   | 1.隔間作業<br>2.粗坯打底<br>3.防水施工<br>4.粉刷作業<br>5.面材處理作業  | 6 | 運用教學多媒體進行泥作工程介紹。                         | 第三學年<br>第二學期                           |
| (八)輕隔間工程  | 1.輕隔間牆材料<br>2.輕隔間牆施工機具<br>3.乾式輕隔間牆施工步驟<br>4.輕質灌漿施工步驟<br>5.具防火時效輕隔間牆   | 6 | 1.運用教學多媒體進行輕隔間牆施工介紹。<br>2.運用教學多媒體進行輕隔間與木 |  |

|               |  |    |   |                         |
|---------------|--|----|---|-------------------------|
|               | 6.輕隔間牆施工注意事項   |    | 作隔間之差異性介紹。  |                         |
| (九)木作工程       | 1.天花板施工<br>2.隔間施工<br>3.壁板施作<br>4.地板施作<br>5.櫥櫃施作<br>6.門、窗、及樓梯施作       | 10 | 運用教學多媒體亦可進行室內裝修基本木作技能示範或操作(天花板施工、隔間施工、壁板施作、地板施作、櫥櫃施作、門、窗、及樓梯施作等)。 | 地板施工，例如：直鋪地板、平鋪地板、高架地板。 |
| (十)金屬工程       | 1.金屬門窗<br>1-1鋁門窗<br>1-2不銹鋼<br>1-3鍛造金屬<br>1-4特殊處理<br>2.五金配件           | 6  | 運用教學多媒體進行金屬施工介紹。  |                         |
| (十一)塗裝工程      | 1.水性油漆塗裝<br>2.油性油漆塗裝<br>3.木作表面塗裝<br>4.金屬表面塗裝<br>5.泥作表面塗裝<br>6.特殊漆作塗裝 | 6  | 運用教學多媒體進行塗裝施工介紹，可進行水性油漆技能操作與實作課程。                                 |                         |
| (十二)工程估算及數量計算 | 1.工程估算之製表<br>2.工程報表之填寫<br>3.施工材料之估算<br>4.施工進度之管理<br>5.發包工程           | 2  | 依教學需求，可進行各類工程報表及施工材料之估算實務操作與演練。                                   |                         |

#### 八、實施要點：

##### (一)教材編選

- 1.以室內設計學門內相關的「建築物室內設計相關法規、室內設計、室內裝修」等項目，為主要教材編選的範圍，教師亦可參考國內外室內裝修實作教材為補充教材。
- 2.因本科教學重視實際裝修實習課程，宜選擇適合實例，以供學生練習學習。
- 3.教師宜多蒐集有關室內裝修的各式題例、以配合學生的程度，由淺至深，培養其對室內裝修課程的學習興趣。
- 4.選擇適合學生程度之教材，並應重視個別的差異化教學。

## (二)教學方法

- 1.本科目為實習科目，重視教師的講解及現場示範，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，建議分組教學，是否分組上課，得依主管機關規定辦理。
- 2.本科教學理論及實習並重，故教學時間的安排，除示範講解外，可安排實作課程，讓學生體驗。
- 3.教學活動應重視示範教學及個別輔導。
- 4.可適時搭配電腦教學媒體，進行示範教學，加強學習動機。
- 5.應兼顧簡易工具及最新精密儀器之學習，務期適應各種不同的就業市場需求。
- 6.宜充分使用視聽教學設備進行鑑賞教學，以提升學生學習興趣及視野。

## (三)學習評量

- 1.情意性評量：隨時觀察記錄，包括出勤、上課精神態度、室內裝修作業繳交的情形等。
- 2.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或繪圖實作等方式實施評量。
- 3.診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其基本室內裝修概念，再予以評量。
- 4.總結性評量：以階段性測驗成績作總結性評量考核標準，除了是非題及選擇題的型式外，並應以室內裝修之書面報告、實作方式予以考核。
- 5.學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。
- 6.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習快速的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充份的發展。

## (四)教學資源

- 1.指定教科書，並提供教學媒體，以輔助教學。
- 2.設計教室、實習教室、電腦、投影機、投影布幕…等。
- 3.教學相關的各式室內裝修實作的實物、實作工地或相關材料及設備等。
- 4.各版本教科書、各種生活或室內裝修、建築、空間設計與室內設計實作成品，並提供數位媒體及網路教材資源等教學資源。