

十二年國民基本教育
實用技能學程設計群課程綱要
(草案)



中華民國 106 年 07 月

目錄

壹、基本理念.....	1
貳、課程目標.....	2
參、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、課程架構及教學科目與學分數.....	5
一、日間上課.....	5
二、夜間上課.....	12
玖、實施要點.....	16
拾、教學大綱.....	22
一、一般科目.....	22
二、專業科目.....	23
(一)設計概論.....	23
(二)造形原理.....	25
(三)色彩原理.....	27
三、實習科目.....	30
(一)繪畫基礎實習.....	30
(二)基本設計實習.....	34
(三)基礎圖學實習.....	38

壹、基本理念

實用技能學程課程實施規範，旨在承續十二年國民基本教育課程綱要總綱，以「自發」、「互動」及「共好」之理念，與「成就每一個孩子—適性揚才、終身學習」之願景，以「務實致用」、「先專後廣」之課程內涵，培育各行職業基層技術人才，涵養敬業及終身學習之態度，所持之基本理念強調務實致用，課程係以職能分析為基礎，依據群科核心知能及就業需求，研訂實務技能領域科目，輔以必要之專業理論。學校應強化產學互動，積極辦理職場觀摩、職場體驗、職場實習及業師協同教學等活動，並融入職場倫理之涵養，俾利學生能熟練職場實作技能及養成應有之態度，落實課程旨意與功能。

在各年段課程規劃順序方面，採先專後廣，係以職場需求為導向，強調各年段課程與職場之連結，亦即各學年之課程內涵以技能實作為主，且能對應特定職場必要技能，各科別各學年專業及實習課程，應逐年增廣該科別領域之相關職場崗位技能，以擴展其就業能力。

為符應產業興革更迭迅速，一技在身已難終身受用，終身學習是現代公民應有的態度，學校應輔導學生建立生涯發展的認知及能力，積極辦理產學合作專案，開拓學生終身學習之進路。

貳、課程目標

在前述基本理念引導下，訂定如下實用技能學程課程目標，以協助學生適性發展：

一、陶冶核心素養，培育現代公民

高級中等學校為培育現代公民之預備教育，本課程旨在陶冶學生人文素養、民主素養、通識知能、法治精神及生活適應等素養與能力，增益自我道德觀、價值觀與責任感，成為身心健康的優質現代公民。

二、傳授職場知能，符應產業需求

實用技能學程旨在培育各行職業基層技術人才，課程安排著重基礎專業及實習實作科目，並強調統整運用、職場體驗與產學交流，重視敬業態度與職場倫理之涵養，俾符應產業結構變遷及社區產業需求，落實務實致用之教育目標。

三、涵養終身學習態度，促進生涯發展

科技進展帶動產業興革，各行業職場就業知能需求亦將隨之更動，終身學習是現代公民適應產業結構變遷必備的態度與條件，實用技能學程須強化學生終身學習成長之能力，並建立「尊嚴勞動」的觀念，以適應社會變遷與潮流趨勢。

參、群科歸屬

實用技能學程職群共 14 群，58 科別，其職群與科別對照如表 3-1 所示。

表 3-1 實用技能學程職群與科別對照

職群別	科 別
一、機械群	1.機械板金科 2.模具技術科 3.機械加工科 4.機械修護科 5.鑄造技術科 6.電腦繪圖科*
二、動力機械群	1.汽車修護科 2.機車修護科 3.塗裝技術科 4.汽車電機科
三、電機與電子群	1.水電技術科 2.家電技術科 3.視聽電子修護科 4.電機修護科 5.微電腦修護科 6.冷凍空調技術科
四、土木與建築群	1.營造技術科 2.電腦繪圖科*
五、化工群	1.化工技術科 2.染整技術科*
六、商業群	1.文書處理科 2.商業事務科 3.銷售事務科 4.商用資訊科 5.會計實務科 6.廣告技術科* 7.多媒體技術科*
七、設計群	1.金銀珠寶加工科 2.金屬工藝科 3.廣告技術科* 4.服裝製作科 5.流行飾品製作科 6.裝潢技術科 7.竹木工藝科 8.多媒體技術科* 9.染整技術科*
八、農業群	1.農業技術科 2.園藝技術科 3.造園技術科 4.寵物經營科 5.畜產加工科* 6.休閒農業科 7.茶葉技術科
九、食品群	1.烘焙食品科* 2.食品經營科 3.水產食品加工科* 4.畜產加工科*
十、美容造型群	1.美髮技術科 2.美顏技術科 3.美容造型科 4.美髮造型科
十一、餐旅群	1.觀光事務科 2.餐飲技術科 3.旅遊事務科 4.烹調技術科 5.中餐廚師科 6.烘焙食品科*
十二、水產群	1.水產養殖技術科 2.漁具製作科 3.休閒漁業科 4.水產食品加工科*
十三、海事群	1.船舶機電科 2.海事資訊處理科
十四、藝術群	1.影劇技術科 2.表演技術科

註：1.*表可跨職群科別，各校可自行視情況調整所屬職群。

2. 實用技能學程群科歸屬並未設外語群。

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竹木工藝、陶瓷工藝、廣告設計、包裝設計、印刷設計、裝潢技術、空間設計、服裝製造、流行飾品製作、染整技術、金銀珠寶加工、金屬工藝、多媒體設計及其他相關製作與應用等工作。

伍、科教育目標

各科應依據實用技能學程教育目標、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、課程架構及教學科目與學分數

實用技能學程分為日間與夜間上課兩類授課方式：

一、日間上課

實用技能學程設計群日間上課課程架構如表 8-1：

表 8-1 實用技能學程設計群日間上課課程架構

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(6)	36	18.8%	124	64.6%
	2.語文領域-英語文(4)				
	3.數學領域(4)				
	4.社會領域(4)				
	5.自然科學領域(4)				
	6.藝術領域(4)				
	7.綜合活動領域暨科技領域(4)				
	8.健康與體育領域(4)				
	9.全民國防教育(2)				
專業科目	1.設計概論(2)	8	10.4%	136	70.8%
	2.造形原理(2)				
	3.色彩原理(4)				
實習科目	1.繪畫基礎實習(4)	12			
	2.基本設計實習(4)				
	3.基礎圖學實習(4)				
小計		56	29.2%	124-136	64.6%-70.8%
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		150學分			

規劃說明：

- 1.本群所屬各科於規劃課程時，皆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.上課總節數為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。

表 8-2 實用技能學程設計群領域／科目及學分數(日間上課)

類別		領域/科目及學分數		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	學分數	一	二	一	二	一	二		
部	一	語文	國語文	6	3	3					
			英語文	4	2	2					
		數學	數學	4	2	2					
定	般	社會	歷史	4							「社會領域」包括「歷史」、「地理」、「公民與社會」三科，各校可依群科屬性、議題融入、學生生涯發展、學校發展特色、師資調配等彈性開設，並得研擬跨科之統整型、探究型或實作型課程 2 學分，學生至少修習二科，合計為 4 學分。
			地理				2	2			
			公民與社會								
必	般	自然科學	物理	4							「自然科學領域」包括「物理」、「化學」、「生物」三科，各校可依群科屬性、議題融入、學生生涯發展、學校發展特色、師資調配等因素彈性開設，並得研擬跨科之統整型、探究型或實作型課程 2 學分，學生至少修習二科，合計為 4 學分。
			化學				2	2			
			生物								
修	科	藝術	音樂	4							「藝術領域」包括「音樂」、「美術」、「藝術生活」三科，各校自選二科共 4 學分。
			美術				2	2			
			藝術生活								
科	目	綜合活動	生命教育	4	2	2					「綜合活動領域」包括「生命教育」、「生涯規劃」、「家政」、「法律與生活」、「環境科學概論」等五科，「科技領域」包括「生活科技」、「資訊科技」等二科，各校自選二科共 4 學分彈性開設。
			生涯規劃								
			家政								
			法律與生活								
			環境科學概論								
		科技	生活科技								
資訊科技											
目	健康與體育	健康與護理	2	1	1						
		體育	2	1	1						
		全民國防教育		2	1	1					
		小 計		36	12	12	6	6			

表 8-2 實用技能學程設計群領域／科目及學分數(日間上課)(續)

類別	領域/科目及學分數		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	學分數	一	二	一	二	一	二		
部 定 必 修 科 目	專業 科目	設計概論	2			2				群共同專業實習科目，本群所屬之科別均應修習。
		造形原理	2				2			
		色彩原理	4			2	2			
	實習 科目	繪畫基礎實習	4	2	2					
		基本設計實習	4	2	2					
		基礎圖學實習	4	2	2					
	小 計		20	6	6	4	4			
部定必修學分合計		56	18	18	10	10				
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。	
		職涯體驗	2							
		小 計								
	校訂 選修								1.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。 2.全民國防教育各校視需要得另自行規劃延伸選修課程。	
		小 計								
	校訂必修及選修學分合計		124-136							
學分上限總計(每週節數)		180-192	30-32 (30-32)	30-32 (30-32)	30-32 (30-32)	30-32 (30-32)	30-32 (30-32)	30-32 (30-32)	部定必修、校訂必修及選修課程學分上限總計。	
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。	
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。	
總上課節數		210	35	35	35	35	35	35		

說明：

(一)本表所定節數為每週上課教學節數，每週35節，每節50分鐘；每週上課1節，持續一學期以1學分計；專業科目、實習(含實驗、實務)科目學分認定及採計原則，依相關辦法之規定。

(二)學校排課以每天上課7節，每週上課5天為原則，除團體活動12-18節不計學分外，共計192學分；彈性學習時間六學期每週合計6-12節，可排授校訂科目(核計學分)或作為補救教學、輔導活動、自習等(不計學分)或重補修之用。

(三)部定必修一般科目之領域、科目及學分數說明如下：

1.語文領域：含國語文6學分及英語文4學分，共計10學分。

2.數學領域：數學4學分。

3.社會領域：含歷史、地理及公民與社會，並得研擬跨科之統整型、探究型或實

作型課程2學分，至少修習二科，共計4學分。

4.自然科學領域：含物理、化學及生物，並得研擬跨科之統整型、探究型或實作型課程2學分，至少修習二科，共計4學分。

5.藝術領域：含美術、音樂及藝術生活，至少修習二科，共計4學分。

6.綜合活動領域：含生命教育、生涯規劃、家政、法律與生活、環境科學概論、生活科技及資訊科技，至少修習二科，共計4學分。

7.健康與體育領域：含體育2學分及健康與護理2學分，共計4學分。

8.全民國防教育：全民國防教育2學分。

(四)部定專業及實習科目學分數為20學分，各校得視情況調整授課學期，但仍應注意排授之邏輯性。

(五)團體活動：每週2-3節，含班級活動1節；社團活動、學生自治活動、學生服務學習活動、週會或講座1-2節。班級活動列為導師基本授課節數。

(六)校訂科目規劃原則：

1.開設範圍

(1) 分為必修科目與選修科目，各校應依學校發展特色及學生能力與興趣自行訂定，可開設一般科目、專業理論科目或實習實作科目，合計為124-136學分，選修科目比例應佔70%以上。

(2) 專業理論科目與實習實作科目應佔校訂科目80%以上，其中60%以上應為實習實作課程，且每週應排授5節以上。

(3) 各校需規劃職涯體驗2學分及專題實作2-6學分，並於課程計畫書內敘明實施方式。

2.規劃組織與程序

(1) 為發展學校本位課程，學校得將實用技能學程規劃組織與其它學制合併成立一般科目（或領域）及各科別之教學研究會，由其專任教師組成之；如有同群二科別（含）以上，則應組成群課程研究會，成員包含同群之各科別專任教師，由同群之科主任互推一人擔任召集人，以規劃、統整群科課程科目及教學資源。

(2) 學校本位課程之規劃，應經由科教學研究會、群課程研究會、校課程發展

委員會等程序，並得循環之，以完備課程發展程序與凝聚共識。未來其課程實施，應注重學生個別差異之學習需求，配合產業發展適時更新課程內容，培養學生尊嚴勞動之理念及動手操作之實作能力，以提升其未來之職場競爭力。

- (3) 學校本位課程之規劃，包含部定科目及校訂科目，學校應著重於校訂科目之規劃。校訂科目分為必修及選修，均得包含一般科目、專業理論科目或實習實作科目等三種科目屬性。學校宜在本課程實施規範的基礎上，考量其發展願景、社區需求、產業概況、學生程度、師資人力、家長期待等因素，在校長的領導下，經由教師、家長、業界、專家學者的共同參與，建立符應學生進路需求與務實致用之課程特色。

3.校訂科目相關注意事項

- (1) 學校發展校訂科目時，以部定各群科必修科目為基礎，發展各科別之校訂必修及選修科目，課程規劃採年段式課程模式，並以工作分析方式，針對特定職場之崗位工作技能需求，研訂模組課程，且統整於同一學年排授，以建立學校辦學特色。
- (2) 校訂之選修科目，各校應提供學生跨班自由選修課程，學校開設之選修總學分數，應達學生應修習選修學分數之1.2-1.5倍。然得視各群科實際需求，酌減選修課程10%學分數，但須事先陳報各該主管機關核定後方可實施，並於課程計畫中敘明。
- (3) 校訂科目不可重複開設相同內容之課程，各該主管機關於學校陳報課程計畫時列入備查檢核重點，並為督導考核與編列經費、補助款之重要參考項目。
- (4) 校訂科目宜酌予規劃各群科專業英語文課程，以提升學生之專業英語文能力。
- (5) 參照「十二年國民基本教育特殊類型教育課程實施規範」辦理，「特殊需求領域課程」專指依照下列特殊教育及特殊類型班級學生的學習需求所安排之課程：

- ①特殊教育學生（含安置在不同教育情境中的身心障礙或資賦優異學生）其

特殊學習需求，經專業評估後，提供生活管理、社會技巧、學習策略、職業教育、溝通訓練、點字、定向行動、功能性動作訓練、輔助科技應用、創造力、領導才能、情意發展、獨立研究或專長領域等特殊需求領域課程。

②特殊類型班級學生（含體育班及藝術才能班的學生）依專長發展所需，提供專長領域課程。

(6) 為提升校訂必修科目「專題實作」之學習成效，另訂定教學指引如下：

①課程精神

專題實作課程規劃應切合群科教育目標及務實致用原則，以展現各群科課程及技能領域課程之學習成果。

②教學目標

- 強化學生課程學習統整能力。
- 培養學生團隊合作分工之能力。
- 建立學生文書處理、成果展示、口頭報告與表達之能力。
- 提升學生問題解決、團隊創新、實務整合之能力。

③教學實施

- 採分組或協同教學方式進行，學生採合作學習小組上課，每小組以3至5人為原則。
- 上課單元應包含：專題實作簡介、分組、確定主題、文獻蒐集、資料蒐集、成品製作、成品或服務等相關成果展示、書面報告製作、書面報告呈現、口頭報告與表達等。
- 各階段宜由學生以甘特圖或管控表件呈現學習進度。

④教學評量

- 得依群科性質採用適宜之多元評量方式。
- 評量內涵宜包含實作能力、成品或服務等相關成果產出、書面報告、口頭報告等四種。
- 應兼重形成性評量與總結性評量，並應包括認知、技能、情意三向度。
- 可兼採同儕評量及自我評量，以呈現學生之多元能力表現。

(七)彈性學習時間：

- 1.彈性學習時間依據學校條件與學生需求，可做為學生自主學習、選手培訓、充實（增廣）／補強性教學、特色課程選修及學校特色活動等之運用。彈性學習時間得安排教師授課或指導，並列入教師教學節數或支給鐘點費。全學期授課者列入教學節數；短期性授課或指導支給鐘點費；學分核計依相關規定辦理。
- 2.「彈性學習時間」在於藉由多元學習活動、服務學習、補救教學、增廣教學等方式，拓展學生學習面向，減少學生學習落差，促進學生適性發展。
- 3.學校特色活動：依據學生興趣與身心發展階段、學校背景與現況、家長期望、社區資源辦理的例行性或獨創性活動。
- 4.學校應自訂「彈性學習時間」實施相關規定，以落實學生適性、自主學習之精神。

(八)畢業條件：

- 1.應修習總學分180-192學分，學生畢業之最低學分數為150學分成績及格。
- 2.表列部定必修科目56學分均須修習，並至少85%及格，始得畢業。
- 3.專業科目及實習科目至少須修習80學分以上，其中至少60學分及格，含實習（含實驗、實務）科目至少45學分以上及格。

(九)本表中所列科目設置之學年或學期，得視實際需要酌予調整，惟科目內容有其學習先後順序者，應依序開設。

(十)校訂科目由教學研究會議決後，經學校課程發展委員會討論通過並陳校長核准後實施。

二、夜間上課

實用技能學程設計群夜間上課課程架構如表 8-3

表 8-3 實用技能學程設計群夜間上課課程架構

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(6) 2.語文領域-英語文(4) 3.數學領域(4) 4.社會領域(4) 5.自然科學領域(4) 6.藝術領域(4) 7.綜合活動領域暨科技領域(4) 8.健康與體育領域(4) 9.全民國防教育(2)	36	26.1%	84	60.9%	
專業科目	1.設計概論(2) 2.色彩原理(4)	6	18			13.0%
實習科目	1.繪畫基礎實習(4) 2.基本設計實習(4) 3.基礎圖學實習(4)	12				
小計		54	39.1%	84	60.9%	
團體活動		12節(不計學分)				
可修習總學分(節)		138學分(畢業應修得132學分)				
總上課節數		150節				

規劃說明：

- 1.本群所屬各科於規劃課程時，皆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.每週上課25節，每學年每學期應修23學分，合計應修總學分數為138學分。
- 4.團體活動每週應安排2節，其中1節為班級活動，班級活動列為導師基本授課節數。
- 5.本表之學分百分比係以138學分為分母。

表 8-4 實用技能學程設計群領域／科目及學分數(夜間上課)

類別	領域/科目及學分數			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	學分數	一	二	一	二	一	二				
部 目	一	語文	國語文	6	3	3						
			英語文	4	2	2						
	一般	數學	數學	4	2	2						
			社會	歷史	4							「社會領域」包括「歷史」、「地理」、「公民與社會」三科，各校可依群科屬性、議題融入、學生生涯發展、學校發展特色、師資調配等彈性開設，並得研擬跨科之統整型、探究型或實作型課程 2 學分，學生至少修習二科，合計為 4 學分。
				地理				2	2			
	公民與社會											
	必修	自然科學	物理	4							「自然科學領域」包括「物理」、「化學」、「生物」三科，各校可依群科屬性、議題融入、學生生涯發展、學校發展特色、師資調配等因素彈性開設，並得研擬跨科之統整型、探究型或實作型課程 2 學分，學生至少修習二科，合計為 4 學分。	
			化學				2	2				
			生物									
	修	藝術	音樂	4							「藝術領域」包括「音樂」、「美術」、「藝術生活」三科，各校自選二科共 4 學分。	
			美術				2	2				
			藝術生活									
	科	綜合活動	生命教育	4	2	2					「綜合活動領域」包括「生命教育」、「生涯規劃」、「家政」、「法律與生活」、「環境科學概論」等五科，「科技領域」包括「生活科技」、「資訊科技」等二科，各校自選二科共 4 學分彈性開設。	
			生涯規劃									
			家政									
			法律與生活									
			環境科學概論									
		科技	生活科技									
	資訊科技											
	目	健康與體育	健康與護理	2		1	1					
			體育	2		1	1					
			全民國防教育	2		1	1					
		小計	36	12	12	6	6					

表 8-4 實用技能學程設計群領域／科目及學分數(夜間上課)(續)

類別	領域/科目及學分數		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	學分數	一	二	一	二	一	二		
部 定 必 修 科 目	專業 科目	設計概論	2			2				群共同專業實習科目，本群所屬之科別均應修習。
		色彩原理	4			2	2			
	實習 科目	繪畫基礎實習	4	2	2					
		基本設計實習	4	2	2					
		基礎圖學實習	4	2	2					
	小計		18	6	6	4	2			
部定必修學分合計		54	18	18	10	8				
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。	
		職涯體驗	2							
		小計								
	校訂 選修								1.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。 2.全民國防教育各校視需要得另自行規劃延伸選修課程。	
		小計								
	校訂必修及選修學分合計		84							
學分總計(每週節數)		138	23 (23)	23 (23)	23 (23)	23 (23)	23 (23)	23 (23)	部定必修、校訂必修及選修課程學分總計。	
團體活動時間(節數)		12	2	2	2	2	2	2	含班級活動(不計學分)。	
總上課節數		150	25	25	25	25	25	25		

說明：

(一)本表所定節數為每週上課教學節數，每週25節，每節不得少於45分鐘；每週上課1節，持續一學期以1學分計。

(二)學校排課以每天上課5節，每週上課5天為原則，每學期安排授課23學分，共計138學分，分為部定一般科目36學分、部定專業及實習科目18學分、校訂科目84學分及團體活動(不計學分)。

(三)部定一般科目之領域、科目及學分數說明如下：

1.語文領域：含國語文6學分及英語文4學分，共計10學分。

2.數學領域：數學4學分。

3.社會領域：含歷史、地理及公民與社會，得研擬跨科之統整型、探究型或實作型課程2學分，至少修習二科，共計4學分。

- 4.自然科學領域：含物理、化學及生物，得研擬跨科之統整型、探究型或實作型課程2學分，至少修習二科，共計4學分。
- 5.藝術領域：含美術、音樂及藝術生活，至少修習二科，共計4學分。
- 6.綜合活動領域：含生命教育、生涯規劃、家政、法律與生活、環境科學概論、生活科技及資訊科技，至少修習二科，共計4學分。
- 7.健康與體育領域：含體育2學分及健康與護理2學分，共計4學分。
- 8.全民國防教育：全民國防教育2學分。

(四)部定專業及實習科目學分數為18學分，各校得視情況調整授課學期，但仍應注意排授之邏輯性。

(五)團體活動各校每週應安排2節，其中1節為班級活動，班級活動列為導師基本授課節數。

(六)校訂科目規劃原則：

- 1.分為必修科目與選修科目，各校請依學校發展特色及學生能力與興趣自行訂定，可開設一般科目、專業科目或實習科目，合計為84學分。
- 2.專業科目與實習科目應佔校訂科目80%以上，其中60%以上應為實習實作課程，且每週應排授5節以上。
- 3.各校需規劃職涯體驗2學分及專題實作2-6學分，並於課程計畫內敘明實施方式。
- 4.校訂科目規劃組織與程序及相關注意事項請參閱實用技能學程日間上課班級之規定。

(七)畢業條件：

- 1.應修習總學分138學分，學生畢業之最低學分數為132學分成績及格。
- 2.表列部定必修科目54學分，均須修習，並至少85%及格，始得畢業。
- 3.學校所開設必修科目須全部修習，倘畢業學分數不足，得依據高級中等學校學生校外學習成就或教育訓練之學分及成績採計要點辦理。

(八)本表中所列科目設置之學年或學期，得視實際需要酌予調整，惟科目內容有其學習先後順序者，應依序開設。

(九)校訂科目由教學研究會議決後，經學校課程發展委員會討論通過並陳校長核准後實施。

玖、實施要點

實用技能學程之實施要點，除應參照「十二年國民基本教育課程綱要總綱」實施要點之規範外，在課程發展、教學實施、學習評量與應用、教學資源、教師專業發展、行政支持、家長與民間參與及本群共同教學注意事項等八大項目中，應針對學生特質、學生學習能力、課程及教材特色整合多元教學資源、評估教學成果，以保障學生學習權，並強化教師的專業責任；進而展現實用技能學程之課程特色。

一、課程發展

- (一)實用技能學程應經由學校課程發展委員會進行課程發展，其成員應邀請具備該群科專業實務經驗之產業界人士參與，藉以落實以實作學習為導向之課程特色。
- (二)課程發展委員會應符應社區產業需求，於校訂科目中規劃群科課程技能模組，採先專後廣模式，循序擴增技能學習領域，培育產業職場人才。
- (三)課程發展委員會應適時進行課程評鑑，因應產業技能需求之興革，及時調整技能學習之內涵，藉以符應產業發展之人才需求。
- (四)學校應審慎審查自編教材、教科用書之選用及教學進度之編排。
- (五)課程發展應採年段式課程模式，以實作科目為主，輔以必要之專業理論，並採工作分析方式，針對特定職場之崗位工作技能需求，研討模組課程，並統整於同一學年排授，俾利每一學年均能習得某一職場必要技能，以銜接崗位工作之需求。

二、教學實施

- (一)為符應適性揚才，教師應依據學生之學習差異及需求，研訂教材單元之邏輯安排，先易後難，並選用適當之教學模式。
- (二)教師應蒐集並整合教學資源，必要時宜進行現場教學，以生動活潑之教學方式，藉以提升學生學習興趣與學習成果。
- (三)教師應充分運用社區產業資源，指導學生進行業界參訪、職場體驗及校外實習，學習職場實務經驗，建議必要時可邀請業界在技術方面有經驗的業師參與，業師協同教學須有教師參與同時進行，藉此吸取業界的專

業技能，對學生有正面實質的協助，強化學校與產業界之互動交流，提升學生就業能力。

三、學習評量與應用

(一)教師應依據學生學習表現選用或自行設計學習評量工具，考量學生身心發展及自信心之培養、個別差異、文化差異及核心素養內涵，並兼顧認知、技能及情意等不同層面的學習表現。

(二)教師應依據學習評量結果與分析，診斷學生學習狀態，適時調整課程單元之安排、教材教法與教學進度，並提供學習輔導，必要時應實施補救教學。

四、教學資源

(一)教師應充分應用學校圖儀設備及各種教學媒體工具，活化教學過程，學校宜鼓勵教師研發多元且適切之教學資源。

(二)教師宜善用產業資源，進行業界參訪、職場體驗、校外實習、業界人士到校專題演講及業師協同教學，俾利學生習得職場實務知能。

五、教師專業發展

教師是專業工作者，需持續專業發展以支持學生學習。教師專業發展內涵包括學科專業知識、教學實務能力與教育專業態度等。教師應自發組成專業學習社群，共同探究與分享交流教學實務；積極參加校內外進修與研習，不斷與時俱進；充分利用社會資源，精進課程設計、教學策略與學習評量，進而提升學生學習成效。

(一)教師專業發展實施內涵

1.教師可透過領域/群科/學程/科目(含特殊需求領域課程)教學研究會、年級或年段會議，或是自發組成的校內、跨校或跨領域的專業學習社群，進行共同備課、教學觀察與回饋、研發課程與教材、參加工作坊、安排專題講座、實地參訪、線上學習、行動研究、課堂教學研究、公開分享與交流等多元專業發展活動方式，以不斷提升自身專業知能與學生學習成效。

2.教師應充實多元文化與特殊教育之基本知能，提升對不同文化背景與

特殊類型教育學生之教學與輔導能力。

- 3.為持續提升教學品質與學生學習成效，形塑同儕共學的教學文化，校長及每位教師每學年應在學校或社群整體規劃下，至少公開授課一次，並進行專業回饋。
- 4.原住民族教育師資應修習原住民族文化教育課程，以增進教學專業能力。

(二)教師專業發展支持系統

- 1.學校對於課程設計、教材研發、教學策略、學習評量與學習輔導等，積極開發並有具體事蹟者，應給予必要之協助與獎勵。
- 2.各該主管機關與學校應支持並提供教師專業發展之相關資源，如安排教學研究會或教師專業學習社群的共同時間、支持新進教師與有需求教師的專業發展，提供並協助爭取相關設備與經費等資源。
- 3.各該主管機關與學校應鼓勵並支持教師進行跨領域/群科/學程/科目的課程統整、教師間或業師間之協同教學，以及協助教師整合與運用教育系統外部的資源，例如社區、非營利組織、產業、大學院校、研究機構等資源，支持學生多元適性的學習。
- 4.教師為了掌握領域課程綱要的內容，以及發展跨領域/科目課程及教學之專業素養，各該主管機關應提供教師研習或進修課程，並協助教師進行領域教學專長認證或換證。
- 5.各該主管機關應從寬編列經費預算，協助並支持教師進行專業發展與進修成長。

六、行政支持

- (一)學校應督促教師研擬業界參訪、職場體驗、校外實習、業界人士專題演講及業師協同教學等各項計畫，並編列經費協助活動及計畫之辦理與推動。
- (二)學校應協助教師蒐尋社區產業資源，訂定合作計畫，必要時簽訂合約，俾利計畫之執行並保障學生學習權益。
- (三)學校應督導各項教學計畫之執行情形，適時檢討修正，並作為課程規劃

之依據。

(四)學校得依實際需要訂定職場經驗及技能證照抵免科目學分實施辦法補充規定，據以實施。

七、家長與民間參與

(一)學校宜辦理親職座談、親師共學社群、家庭訪問等活動，結合學校教育與家庭教育，支持學生有效學習與生涯發展。

(二)學校宜引導家長關心班級經營及學生在校學習行為，並主動與家長正向溝通互動，建立親師生共學的學校文化。

(三)學校可結合技專校院、民間組織及產業資源，建立夥伴關係，促進產學合作與共贏共榮。

八、本群共同教學注意事項

(一)教材編選

1. 教材內容及次序安排，應參照各科目教學大綱之內涵，並符合教學目標。
2. 教材編選應顧及學生程度需求，並配合時代發展不斷更新，加強科技發展與設計的相關性，使課程內容儘量與現實生活相結合，並能讓學生將所學知能應用於實際生活中，以洞察生活中之各種問題，進行反思及發展解決之道。
3. 教材選擇應顧及學生學習經驗，並配合學生身心發展程序，延續前階段學校的學習經驗，並能與後階段學校的課程銜接。
4. 教材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，使學生具有創造與批判思考、獨立判斷、適應環境變遷及自我發展之能力。
5. 教材選擇須注意「縱」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能由簡而繁，由易而難，使得新的學習經驗能建立於既有經驗之上，逐漸加深加廣，以減少學習困擾，提高學習效率。
6. 教材選擇須重視「橫」的聯繫，不同科目各單元間及相關科目彼此間

須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，使學生能獲得統整之知能，以運用於實際活動中，並有利於將來之自我發展。

(二)教學方法

1. 教師教學前，應編定教學進度表及教學計畫，並以和日常生活有關的實例作為教材。
2. 教師教學時，應使學生能從「經驗中學習」，例如：適時指導學生閱讀新聞與雜誌，培養實務體驗能力，並隨時建立學生正確的工作價值與倫理道德觀念。
3. 教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，配合時事問題，讓學生能反思科技資訊與媒體倫理的議題，培養性別平等與團隊合作的素養，利用分組討論、合作學習、上台報告及個案研究等方式，以提高學習興趣，並培養其發現與解決問題的能力。
4. 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. 教學須作客觀評量，配合授課進度，妥善運用總結性評量、診斷性評量及形成性評量，以進行單元評量及綜合評量。也可輔導學生進行自我評量，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，並藉此鼓勵學生，讓學生達成學習目標。
2. 教師可按單元內容和性質不同，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現，進行觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等評量。
3. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知、技能、情意等方面，以利學生健全發展。
4. 學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，可通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。
5. 對於未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習能力佳的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發

展。

(四)教學資源

1. 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、各種多媒體及其他教學資源。
2. 教學過程中應善用圖書館資源、網路資源、在地特色與社區資源，亦可結合產業界進行策略聯盟或建教式合作教學，發展務實致用之實用技能課程特色。

(五)教學相關配合事項

1. 學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人的趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生早作就業之準備。
2. 教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。
3. 學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，緩和升學壓力，強化技術及職業教育的功能，提高學生的就業能力。

拾、教學大綱

一、一般科目

- (一) 語文領域國語文、英語文及數學領域教學大綱，請參照實用技能學程課程實施規範。
- (二) 社會領域、自然科學領域、藝術領域、綜合活動領域暨科技領域、健康與體育領域及全民國防教育教學大綱，請參照技術型高級中等學校群科課程綱要。

二、專業科目

(一)設計概論(Introduction to Design)

表 10-1 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			
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： (一)認識設計的發展史與領域。 (二)了解設計原理及設計與環境的關係。 (三)了解設計的相關技術。 (四)了解設計職場的分類與分工。			
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 2. 設計的起源與發展歷史 3. 設計的分類與領域	6	
(二)設計原理	1. 設計的內涵與形成因素 2. 設計的程序與方法 3. 設計的抽象概念	8	
(三)設計與環境	1. 自然環境與人工環境 2. 環境與設計 3. 環境生態與綠色設計	6	
(四)設計的相關技術	1. 設計與造形的關係 2. 設計與科技 3. 設計與材料	8	
(五)設計的職場行業	1. 設計師的類型與分類 2. 設計專業的實務與理論 3. 如何規劃未來的職場進路	8	
八、本科目教學注意事項： (一)教材編選 1. 以各設計學門內相關的「設計原理、設計程序、設計技術及職場進路」等四個項目，為主要教材編選的範圍。 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，以供學生學習。 3. 選擇適合學生程度之教材，由淺至深，並應重視個別的差異化教學，培養其對設計的學習興趣。			

(二) 教學方法

1. 課堂以啟發式教學為主，以學生既有經驗為基礎並輔以生活觀察和參觀教學，宜多元化且有彈性。
2. 教學活動應重視示範教學與個別輔導。
3. 善用講述、討論與多媒體範例欣賞，提升學生美感素養。

(三) 學習評量

1. 評量內容應兼顧認知、技能、情意等方面，以利學生健全發展。
2. 成績評量，除筆試及作業外，宜以作品為重。

(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、影音相關媒體或影音相關活動資訊。
3. 學校宜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)造形原理(Principles of Form)

表10-2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			
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： (一)了解中西造形的歷史發展。 (二)了解基本造形元素的構成方式。 (三)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 2. 造形的領域	2	
(二)造形與文化	1. 造形與文化的關係 2. 中華造形文化演進 3. 西方造形文化演進 4. 現代造形文化體系	10	
(三)造形的要素	1. 基本造形元素 2. 基本造形元素構成方式 3. 基本造形元素立體造形實例	12	
(四)立體造形	1. 立體造形的概念 2. 立體造形的材料 (1) 金屬 (2) 木材 (3) 紙材 (4) 黏土 (5) 石材 3. 立體構成介紹 (1) 半立體構成 (2) 點立體構成 (3) 線立體構成 (4) 面立體構成 (5) 塊立體構成 (6) 動立體構成	12	

八、本科目教學注意事項：

(一) 教材編選

1. 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。
2. 本科教學重視造形原理知能，教師宜多蒐集有關造形原理的各式題例，以供學生學習。
3. 選擇適合學生程度之教材，由淺至深，並應重視個別的差異化教學，培養其對造形創作的學習興趣。

(二) 教學方法

1. 課堂以啟發式教學為主，以學生既有經驗為基礎並輔以生活觀察和參觀教學，宜多元化且有彈性。
2. 教學活動應重視示範教學與個別輔導。
3. 善用講述、討論與多媒體範例欣賞，提升學生美感素養。

(三) 學習評量

1. 評量內容應兼顧認知、技能、情意等方面，以利學生健全發展。
2. 成績評量，除筆試及作業外，宜以作品為重。

(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、影音相關媒體或影音相關活動資訊。
3. 學校宜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。

(三)色彩原理(Principles of Color)

表10-3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			
三、學分數：4			
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：			
<p>(一)了解色彩的基本知識。</p> <p>(二)熟練色彩的應用技能。</p> <p>(三)涵養色彩的美感。</p>			
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 2.色彩與生活	4	第二學年第一學期 1.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) 2.以生活中食、衣、住、行、育、樂面向為主。
(二)色彩的呈現	1.色彩與光的關係 2.色光混合 3.色料混合 4.並置混合	8	1.說明光的物理性。(如光譜、波長、反射、透射、吸收等) 2.說明三原色光顯示色彩的原理。 3.三原色料-CMY及四原色料-CMYK的混合顯示色彩原理。 4.並置混色：以點描繪畫、電腦及電視螢幕、彩色網點印刷為例。
(三)色彩表示	1.色彩的命名 2.色彩體系： (1) 曼塞爾(Munsell) (2) 自然色彩表色系統(NCS) (3) 實用配色表色系統(PCCS) 3.國際照明委員會(CIE)表示法	8	1.傳達色彩的現代與傳統方法。 2.曼塞爾(Munsell)、自然色彩表色系統(NCS)、實用配色表色系統(PCCS)。

主要單元	內容細項	分配節數	備註
(四)色彩對比與調合	1.色彩對比 2.色彩調合 3.色彩對比與調合練習	6	
(五)色彩的感覺	1.色彩的感覺 (1) 寒色與暖色 (2) 興奮色與沉靜色 (3) 前進色與後退色 (4) 色彩的輕重感 (5) 色彩的軟硬感 (6) 色彩的四季感 2.色彩的感覺實習	10	
(六)色彩的聯想	1.色彩的聯想 (1) 色彩的具體聯想 (2) 色彩的抽象聯想 2.色彩的聯想實習	4	第二學年 第二學期
(七)色彩計畫與應用實例	1.色彩計畫 2.金銀珠寶類色彩計畫與應用實例 3.金屬工藝類色彩計畫與應用實例 4.廣告類色彩計畫與應用實例 5.服裝類色彩計畫與應用實例 6.流行飾品類色彩計畫與應用實例 7.室內設計類色彩計畫與應用實例 8.木竹工藝類色彩計畫與應用實例	16	本單元2-8項的內容為各領域商品色彩計畫與應用，教師可依專業需求做教學調整。
(八)商品色彩實習	1.金銀珠寶類色彩實習 2.金屬工藝類色彩實習 3.廣告類色彩實習 4.服裝類色彩實習 5.流行飾品類色彩實習 6.室內設計類色彩實習 7.木竹工藝類色彩實習	16	本單元為各領域商品色彩實習，教師可依專業需求做教學調整。
<p>八、本科目教學注意事項：</p> <p>(一) 教材編選</p> <ol style="list-style-type: none"> 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能適合學生的程度的色彩相關教材。 2. 教師宜蒐集生活及設計有關色彩的資料，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。 			

(二) 教學方法

1. 課堂以啟發式教學為主，以學生既有經驗為基礎並輔以生活觀察和參觀教學，宜多元化且有彈性。
2. 教學活動應重視示範教學與個別輔導。
3. 善用講述、討論與多媒體範例欣賞，提升學生美感素養。

(三) 學習評量

1. 評量內容應兼顧認知、技能、情意等方面，以利學生健全發展。
2. 成績評量，除筆試及作業外，宜以作品為重。

(四) 教學資源

1. 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。
2. 各版本教科書、各種實際色彩應用於設計案例之作品。
3. 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。
4. 運用圖書館資源、網路資源、影音相關教學媒體。
5. 宜注意各項資源之使用限制。

三、實習科目

(一)繪畫基礎實習(Basic Painting Practice)

表10-4繪畫基礎實習教學綱要

一、科目名稱：繪畫基礎實習 (Basic Painting Practice)				
二、科目屬性：實習科目				
三、學分數：4				
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：				
(一)了解描述繪畫及設計的關係。				
(二)具備觀察形體、空間結構的能力。				
(三)具備基本的光影變化、肌理質感、構圖，表現描繪能力。				
(四)具備使用不同素描、彩繪媒材的基礎技巧及表現能力。				
(五)具備使用精密、準確媒材的描繪能力。				
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 2.繪畫與設計的關係及重要性 3.繪畫與素描表現內容及形式簡介 4.繪畫與素描材料、工具及表現方法	2	1.繪畫與素描的內容、形式、材料、工具及表現方法簡介 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	第一學年第一學期
(二)鉛筆素描概說	1.工具及基本技法介紹。 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 2.形體的比例及量測 3.形體的描繪練習	4	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 2.各種空間的表徵 3.各種空間的表現練習	4	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 2.光影明暗的表徵 3.光影明暗的表現練習	6	1.光影的觀察與基本描繪技法操作 2.明暗的觀察與基本描繪技法操作	

主要單元	內容細項	分配節數	相關教學活動	備註
(六)肌理質感的觀察及表現	1.各種肌理質感的觀察 2.各種肌理質感的表徵 3.各種肌理質感的表現練習	6	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 2.構圖形式介紹 3.畫面主從關係之處理	2	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 炭筆素描 沾水筆素描 簽字筆素描 其他 2.其他表現形式的素描介紹及練習 點畫 線畫 其他	6	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 2.繪畫的點、線、面、體 3.光影及明暗 4.色彩 5.空間及透視 6.肌理及質感 7.動態及張力	4	1.結合繪畫與各種美的形式原理介紹 2.融入與複習前單元，做多次技法練習	第一學年第二學期
(十)速寫練習	1.靜態速寫練習 2.風景速寫練習 3.動態速寫練習 4.人物速寫練習	4	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 2.水彩和素描的結合 3.各類型水彩畫作品欣賞 4.水彩畫的基本表現及創作練習	10	1.靜物水彩實作 2.風景水彩實作 3.淡彩畫實作 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 (1) 乾性顏料 (2) 水性顏料 (3) 油性顏料 (4) 壓克力顏料 (5) 麥克筆 2.其他各種彩繪作品欣賞	4	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 (1) 彩色鉛筆、粉彩 (2) 水墨、彩色墨水、廣告顏料 (3) 油畫顏料 (4) 壓克力顏料、水泥漆 2.其他彩繪材料的表現及創作練習	

主要單元	內容細項	分配節數	相關教學活動	備註
(十三)繪畫的情感表達及創作	1.繪畫的情感表達要素 2.情感表達與技法的結合	2	1.素材、形式、主題與情感的表達連結 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 sketch)、發展粗稿(rough sketch)到彩色精稿(comprehensive)的發展轉換及練習 2.各種彩繪材料的彩色精細稿表現及繪製 3.構圖能力及完整性	6	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	
(十五)精細描繪	1.精細描繪的意義 2.精細描繪的步驟及方法	6	1.精細描繪的作品介紹 2.精細描繪練習	

八、本科目教學注意事項：

(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繪畫教材。
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。
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。
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. 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。

(二) 教學方法

1. 課堂以啟發式教學為主，以學生既有經驗為基礎並輔以生活觀察和參觀教學，宜多元化且有彈性。
2. 教學活動應重視示範教學與個別輔導。
3. 善用講述、討論與多媒體範例欣賞，提升學生美感素養。
4. 本實習科目教學時，為提高教學成效，得依相關規定分組上課。

(三) 學習評量

1. 評量內容應兼顧認知、技能、情意等方面，以利學生健全發展。
2. 成績評量，除筆試及作業外，宜以作品為重。

(四) 教學資源

1. 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。
2. 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。

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。
4. 運用圖書館資源、網路資源、在地特色資源、影音相關媒體或影音相關展覽活動資訊。
5. 宜注意各項資源之使用限制。

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

表10-5基本設計實習教學綱要

一、科目名稱：基本設計實習 (Fundamental Design Practice)				
二、科目屬性：實習科目				
三、學分數：4				
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：				
<p>(一)為了解設計的基本知識及概念，並加以應用。</p> <p>(二)解釋基本設計要素，操作各項基本設計實習。</p> <p>(三)運用基本構成方式，操作各項基本設計實習。</p> <p>(四)善用各種錯視原理，並呈現於各種設計活動。</p> <p>(五)運用圖形輔助設計，參與各式競賽活動。</p> <p>(六)養成具備運用圖文編排基礎能力。</p> <p>(七)養成設計的基本知識及概念，並銜接設計實務進階課程之能力。</p>				
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 2.基本設計之範疇	2		第一學年第一學期
(二)基本設計要素	1.基本設計要素介紹 (1) 形 (2) 色彩 (3) 質感 2.基本設計要素的構成原理 (1) 點的構成 (2) 線的構成 (3) 面的構成 (4) 體的構成	12	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 2.色彩三要素之介紹、色彩與造形之間的關係應用 3.粗糙、光滑、堅硬、柔軟、其他等之介紹 4.點、線、面、體的構成認識 5.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	1.構成方法介紹 (1) 並置 (2) 分割 (3) 變形 (4) 繁殖 (5) 錯開 (6) 碎形	8	1.分離、接觸、覆疊、透疊、聯合、減缺、差疊、套疊等 2.各種分割、比例及級數 3.放大、縮小、傾斜、透視、扭曲等。 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	

主要單元	內容細項	分配節數	相關教學活動	備註
(四)視覺錯視原理	1.認識視覺錯視原理 2.錯視現象的分類介紹 (1) 幾何學錯視 (2) 圖與地 (3) 旋轉圖 (4) 多義圖形 (5) 矛盾空間 (6) 圖地反轉 3.運用視覺錯視原理之實作練習	14	1.錯覺現象的產生 2.何謂錯視 3.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 4.圖與地的定義、圖地反轉 5.旋轉圖形的分類介紹 6.多義圖形的分類介紹 7.矛盾空間的分類介紹 8.色彩構成的錯視現象介紹 9.其他錯視現象的介紹 10.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	
(五)美的形式原理	1.各種美的形式原理介紹 (1) 反覆 (2) 漸變 (3) 對稱 (4) 均衡 (5) 調和 (6) 對比 (7) 比例 (8) 節奏 (9) 統一	6	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 2.各種美的形式原理之實作練習	第一學年 第二學期
(六)視覺效果表現	1.動態效果塑造 2.重心安排 3.群化原則 4.視覺的性格塑造 5.運用上述視覺效果表現方法之實作練習	6	1.集中、擴散、方向性、速度感之動態效果介紹 2.平衡、偏倚之重心安排介紹 3.接近、類似、連續、閉鎖、純化、共同之群化原則介紹 4.喜、怒、哀、樂或其它視覺表現介紹 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	

主要單元	內容細項	分配節數	相關教學活動	備註
(七)圖形輔助設計	1.圖形識別的概說 2.圖形的象徵意義 3.形象視覺識別的類型 4.視覺識別設計的程序	12	1.視覺識別起源 2.視覺識別定義 3.信號、符號、標誌的意義說明 4.形象視覺識別的類型的分析 5.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 2.圖文構成實作練習	12	1.設計主題的特性分析 2.創意發想 3.版面規劃 4.圖形設計及繪製 5.字體設計及繪製 6.圖文整合 7.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	

八、本科目實施要點：

(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設計教材。
- 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。
- 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。
- 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.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。

(二)教學方法

- 1.課堂以啟發式教學為主，以學生既有經驗為基礎並輔以生活觀察和參觀教學，宜多元化且有彈性。
- 2.教學活動應重視示範教學與個別輔導。
- 3.善用講述、討論與多媒體範例欣賞，提升學生美感素養。
- 4.本實習科目教學時，為提高教學成效，得依相關規定分組上課。

(三)學習評量

- 1.評量內容應兼顧認知、技能、情意等方面，以利學生健全發展。
- 2.成績評量，除筆試及作業外，宜以作品為重。

(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、影音相關媒體或影音相關展覽活動資訊。

3.學校宜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。

(三)基礎圖學實習(Basic Drawing Practice)

表10-6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				
三、學分數：4				
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：				
<p>(一)熟悉製圖工具與設備的正確使用方法。</p> <p>(二)理解投影原理，建立基本的識圖及製圖能力。</p> <p>(三)綜合實習課程的學習，瞭解圖學對設計及工程的重要性。</p> <p>(四)了解圖學的要素及認知圖學的各项規範。</p> <p>(五)培養具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。</p>				
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 2. 圖學要素 3. 圖學內容 4. 工程圖的標準	2	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 2. 製圖用紙 3. 製圖儀器 4. 製圖用筆 5. 直尺、比例尺、丁字尺、平行尺及三角板 6. 萬能製圖儀 7. 曲線板及可撓曲線規 8. 字規與模板 9. 擦線板及橡皮擦 10. 固定圖紙的方法 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 2. 鉛筆線條 3. 字法的重要性 4. 字法的一般通則 5. 中文字體 6. 拉丁字母與阿拉伯數字	6	開始正確使用製圖工具儀器，練習各種線條畫法及工程字的寫法	

主要單元	內容細項	分配節數	相關教學活動	備註
(四)幾何圖法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 線及面的基本分類 2. 基本幾何形體 3. 已知線段的平行線及垂直線畫法 4. 等分線段、角及圓弧 5. 正多邊形的畫法 6. 切線及切弧的畫法 7. 橢圓的畫法 	10	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	
(五)正投影視圖	<ol style="list-style-type: none"> 1. 正投影原理 2. 第一角及第三角投影法 3. 正投影視圖中線條重疊時的畫法 4. 中心線的用途及畫法 5. 視圖的選擇與排列 6. 正投影視圖的繪圖程序 	12	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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尺度標註的重要性 2. 尺度標註的要素 3. 長度的標註 4. 角度、去角的標註 5. 直徑、半徑、弧及球面的標註 6. 方形、錐度、斜度、厚度的標註 7. 不規則曲線的標註 8. 大小尺度及位置尺度 9. 尺度標註的選擇與安置 10. 尺度標註順序 	10	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 第二學期
(七)平行投影立體圖法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 正投影立體圖 2. 斜投影立體圖 3. 手繪立體圖 	10		
(八)剖視圖	<ol style="list-style-type: none"> 1. 剖視圖原理 2. 剖面的種類 	8	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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 輔助視圖的原理 2. 正垂面、單斜面及複斜面 3. 單斜面輔助視圖的畫法 	6		

主要單元	內容細項	分配節數	相關教學活動	備註
(十)展開圖	1.展開圖的原理 2.展開圖的應用	2		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。

八、本科目實施要點：

(一)教材編選

- 1.教材的選擇應顧及實用技能學程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。
- 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。
- 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。
- 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.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。

(二)教學方法

- 1.課堂以啟發式教學為主，以學生既有經驗為基礎並輔以生活觀察和參觀教學，宜多元化且有彈性。
- 2.教學活動應重視示範教學與個別輔導。
- 3.善用講述、討論與多媒體範例欣賞，提升學生美感素養。
- 4.本實習科目教學時，為提高教學成效，得依相關規定分組上課。

(三)學習評量

- 1.評量內容應兼顧認知、技能、情意等方面，以利學生健全發展。
- 2.成績評量，除筆試及作業外，宜以作品為重。

(四)教學資源

- 1.鼓勵學生利用網路資源蒐尋相關資料，如工業設計圖、設備型錄或圖塊...等，培養蒐集資訊的能力，也應重視智慧財產權的規定。
- 2.應充份利用圖書館資源與社會資源，推薦相關專業書籍，鼓勵學生閱讀，以增進課外專業知能。
- 3.善用材料樣品、實物、模型、簡報或教學媒體等教具，提升教學品質及教學成效。
- 4.展示優良學生作品或業界施工圖或設計圖...等，以激發學生學習動機。