

十二年國民基本教育
技術型高級中等學校群科課程綱要

設計群

中華民國一〇七年十二月

目次

壹、基本理念.....	1
貳、類群科歸屬.....	2
參、群教育目標.....	2
肆、核心素養.....	2
伍、課程架構.....	3
陸、教學科目與學分數.....	5
柒、學習重點.....	9
一、編碼說明.....	9
二、一般科目.....	11
三、專業科目.....	11
(一) 設計概論.....	11
(二) 色彩原理.....	12
(三) 造形原理.....	13
(四) 創意潛能開發.....	14
(五) 設計與生活美學.....	14
四、實習科目.....	15
(一) 繪畫基礎實習.....	15
(二) 表現技法實習.....	17
(三) 基本設計實習.....	18
(四) 基礎圖學實習.....	19
(五) 電腦向量繪圖實習.....	21
(六) 數位影像處理實習.....	22
(七) 圖文編排實習.....	23
(八) 基礎攝影實習.....	24
(九) 印刷與設計實務.....	26

(十) 立體造形設計實習	27
(十一) 立體造形實作	28
(十二) 電腦輔助設計實習	29
(十三) 數位成型實務	30
(十四) 數位與商業攝影實習	30
(十五) 影音製作實習	31
(十六) 影音剪輯實習	32
(十七) 網頁設計實習	33
(十八) 動畫製作實習	34
(十九) 室內設計與製圖實作	36
(二十) 室內裝修實務	37
捌、實施要點	39
附錄一 設計群核心素養具體說明呼應表	42
附錄二 議題適切融入群科課程綱要	44

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，係依據技術型高級中等學校教育目標：「涵養核心素養，形塑現代公民；強化基礎知識，導向終身學習；培養專業技能，符應產業需求；陶冶道德品格，提升個人價值」及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」為理念，適性揚才，成就每一個孩子為願景，培養具備務實致用及終身學習能力之敬業樂業人才。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，以培育其設計群核心素養，進而成為國家未來經濟發展的重要人才資源。

三、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，為技術型高級中等學校的重要任務之一。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，強調學習群科間群核心素養的重要性，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。

四、務實致用

設計群在課程設計強調理論與實務兼重，並依設計產業不同屬性與能力需求，透過創意思考教學與實習操作過程，讓學生可順利將所學知能運用於職場，縮短學用之間的落差。為產業界培養企業識別系統設計、品牌形象設計、平面印刷媒體設計、綠色包裝設計、數位影音、互動媒體的專精技術；傳承傳統工藝的技術結合現代數位 3D 成型技術提升竹木工、金工、陶瓷、家具、室內裝修、工藝產品等的相關專業知識與技能，以強化學生實務技能與個人價值，充分鏈結設計產業，落實技職教育的務實致用之精神。

五、職涯發展

設計群培養學生具備專業設計、創意思考和解決問題之知識與實作技能，創造具有美感且結合生活的作品，並融入產業發展趨勢，務求課程發展與產業技術接軌。將所學知能應用於廣告設計、包裝設計、書籍繪本設計、印刷設計、攝影、網頁設計、角色設定與遊戲場景設計、互動多媒體設計、產品設計、家具設計、工藝設計、室內設計、展示空間設計等職場，以利學生就業競爭力與未來能繼續進修深造。

貳、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、配合國家建設、符應社會產業、契合專業群科屬性之類別，技術型高級中等學校設有工業類、商業類、農業類、家事類、海事水產類、藝術與設計類等六類。
- 三、藝術與設計類設有藝術群及設計群等二群。所謂群，係指以相同屬性科別形成之專業群集。
- 四、設計群之類群科歸屬表如下：

類別	藝術與設計類
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

參、群教育目標

- 一、培養學生具備設計群核心素養，並為相關專業領域之學習或進修奠定基礎。
- 二、培養設計相關產業基礎技術人才，能擔任設計領域有關美工、廣告設計、包裝設計、產品設計、家具木工、家具設計、室內設計、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。

各校應依據技術型高級中等學校教育目標、群教育目標、產業需求、學校特色、學生特質與職涯發展及群核心素養等條件，訂定明確之科教育目標。

肆、核心素養

本群核心素養具體內涵如下，其與總綱三面九項核心素養之具體內涵說明呼應表詳參附錄一：

- 一、具備設計相關專業領域的系統思考、科技資訊運用及表徵符號應用的能力，協調溝通以解決職場問題，並能掌握國內外設計產業發展趨勢，養成多元文化與國際理解素養。
- 二、具備藝術感知、創作與鑑賞的能力，涵養生活與藝術美學，並能賞析、分享與溝通美

善的設計思維。

三、具備資訊、數位科技與美感跨領域整合的設計思考能力，運用造形、色彩、質感之構成元素與方法，傳達設計製作之創新與創意表現。

四、具備對工作職業安全及衛生知識的理解與實踐，探究職業倫理與環保的基礎素養，發展個人潛能，從而肯定自我價值，有效規劃生涯。

五、具備對專業、智慧財產、勞動法令規章與相關議題的思辨與對話素養，培養公民意識與社會責任。

各校應參照本群核心素養、科教育目標、專業屬性與職場發展趨勢等，研訂科專業能力。

伍、課程架構

課程架構表

類別	部定必修			校訂(必修、選修)		
	領域/科目(學分數)		學分	百分比(%)	學分	百分比(%)
一般科目	1. 語文領域-國語文(16) 2. 語文領域-英語文(12) 3. 數學領域(4-8) 4. 社會領域(6-10) 5. 自然科學領域(4-6) 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(14) 9. 全民國防教育(2)		66-76	34.4-39.6%		
專業科目	1. 設計概論(2) 2. 色彩原理(2) 3. 造形原理(2)		6		63-80	32.8-41.7%
	4. 創意潛能開發(2) 5. 設計與生活美學(2)		2			
實習科目	1. 繪畫基礎實習(6) 2. 表現技法實習(4) 3. 基本設計實習(6) 4. 基礎圖學實習(6) 5. 電腦向量繪圖實習(3) 6. 數位影像處理實習(3)		28	46-53	24.0-27.6%	
	平面設計技能領域	1. 圖文編排實習(6) 2. 基礎攝影實習(2) 3. 印刷與設計實務(3)	10-17			
	立體造形技能領域	1. 立體造形設計實習(3) 2. 立體造形實作(3)				
	數位	1. 電腦輔助設計實習				

類別	部定必修			校訂(必修、選修)		
	領域/科目(學分數)		學分	百分比(%)	學分	百分比(%)
成型技能領域	(3) 2. 數位成型實務(3)					
數位影音技能領域	1. 數位與商業攝影實習(2) 2. 影音製作實習(2) 3. 影音剪輯實習(2)					
互動媒體技能領域	1. 網頁設計實習(3) 2. 動畫製作實習(3)					
室內設計技能領域	1. 室內設計與製圖實習(6) 2. 室內裝修實務(4)					
小計			112-129	58.4-67.2%	63-80	32.8-41.7%
應修習學分數	180-192 學分(節)					
團體活動時間	12-18 節(不計學分)					
彈性學習時間	6-12 節					
上課總節數	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. 上課總節數係團體活動時間、彈性活動時間及應修習學分數之合計。
4. 彈性學習及團體活動時間之辦理方式，應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「應修習學分數」之上限 192 學分計算。
6. 本表各百分比的計算，其分母依「應修習學分數」之上限 192 學分計算。

陸、教學科目與學分數

課程綱要教學科目與學分(節)數建議表

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			
部定必修科目	語文	國語文	16	3	3	3	3	2	2	1. 各校可依群科屬性、學生生涯發展、學校發展特色彈性調減至多4學分，合計為4-8學分。 2. 各校可依需求調整每學期開設學分數，每學期以4學分為上限。 3. 第一、二學年每學期部定必修0-3學分，部定必修至多8學分，不得低於4學分。	
		英語文	12	2	2	2	2	2	2		
	數學	數學	4-8	【0-3】	【0-3】	【0-3】	【0-3】				
	社會	歷史	6-10	【2-4】	【2-4】	【2】					1. 「社會領域」包括「歷史」、「地理」、「公民與社會」三科目，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，合計為6-10學分。學生至少修習二科目以上。 2. 社會、自然科學與藝術領域必修課程可研擬跨科之統整型、探究型或實作型課程2學分。
		地理									
		公民與社會									
	自然科學	物理	4-6	【1-2】	【1-2】	【2】					1. 「自然科學領域」包括「物理」、「化學」、「生物」三科目，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，合計為4-6學分。學生至少修習二科目以上。 2. 社會、自然科學與藝術領域必修課程可研擬跨科之統整型、探究
		化學									
		生物									

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		
									型或實作型課程 2學分。	
	藝術	音樂							1.「藝術領域」包括「音樂」、「美術」、「藝術生活」三科目，各校自選二科目共4學分。 2.社會、自然科學與藝術領域必修課程可研擬跨科之統整型、探究型或實作型課程2學分。	
		美術	4	2	2					
		藝術生活								
	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」等五科目，「科技領域」包括「生活科技」、「資訊科技」等二科目，各校自選二科目共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								
	健康與體育	健康與護理	2	1	1					
		體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育	2	1	1					
	小計		66-76	16-22	16-22	11-14	7-10	6	6	
專業科目	設計概論		2				2		群共同專業科目，本群所屬之科別均應修習，計6學分。	
	色彩原理		2				2			
	造型原理		2				2			
	創意潛能開發		2					2	擇一科目開設，計2學分。	
	設計與生活美學									
實習科目	繪畫基礎實習		6	3	3				群共同實習科目，本群所屬之科別均應修習，計28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				

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			
	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、多媒體設計科、多媒體應用科，計6學分；圖文傳播科亦得適用開設。
		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				
	室內設計技能領域	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		
	小計		46-53	9	9	12-17	12-15	2-5	0-3		
部定必修學分合計		112-129	25-31	25-31	23-31	19-25	8-11	6-9			
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。	
		小計									
	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。	
小計											
校訂必修及選修學分上限合計		63-80	1-7	1-7	1-9	7-13	21-24	23-26			
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 (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) 數位影音技能領域(6)	17	
美工科	平面設計技能領域(11) 立體造形技能領域(6)	17	
圖文傳播科	平面設計技能領域(11) 數位影音技能領域(6)	11-17	數位影音技能領域得不開設
美術工藝科	立體造形技能領域(6)	12	

	數位成型技能領域(6)		
家具木工科	立體造形技能領域(6) 數位成型技能領域(6)	12	
家具設計科	立體造形技能領域(6) 數位成型技能領域(6)	12	
金屬工藝科	立體造形技能領域(6) 數位成型技能領域(6)	12	
陶瓷工程科	立體造形技能領域(6) 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) 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) 互動媒體技能領域(6)	12	
室內空間設計科	室內設計技能領域(10)	10	
室內設計科	室內設計技能領域(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；圖文傳播科需於三年內開設平面設計技能領域3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室內設計技能領域2科目。
- 三、部定必修科目其開設年段參考教學科目與學分(節)數建議表之相關建議，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。
- 四、專題實作可參照總綱之教學指引，切合群科教育目標及務實致用原則，以展現本群各科課程及技能領域之學習效果。
- 五、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)數建議表，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，學校應提供選課相關參考資料，並輔導學生選課，以利學生適性發展。

柒、學習重點

一、編碼說明

(一)學習表現：第 1 碼為群科別，其代碼為本群之簡稱，以二字為編碼原則；第 2 碼為課程架構之課程類別，分別為專業科目、實習科目及實習科目之技能領域，其代碼為該課程類別第一個字為編碼原則；第 3 碼為科目及技能領域名稱之簡稱，以二字為編碼原則，另技能領域各科目之編碼依課程架構表內序號以羅馬字(I、II、III...)為編碼原則；第 4 碼為學習表現之流水號。

第 1 碼	第 2 碼			第 3 碼	第 4 碼
群科別	專業科目	實習科目	技能領域	科目名稱	學習表現
設計	專	實	技	專業科目： 1. 設計概論：設概 2. 色彩原理：色彩 3. 造形原理：造形 4. 創意潛能開發：創潛 5. 設計與生活美學：美學 實習科目： 1. 繪畫基礎實習：繪畫 2. 表現技法實習：表技 3. 基本設計實習：基設 4. 基礎圖學實習：圖學 5. 電腦向量繪圖實習：向量 6. 數位影像處理實習：影像 技能領域： 平面設計技能領域：平設 1. 圖文編排實習：平設 I 2. 基礎攝影實習：平設 II 3. 印刷與設計實務：平設 III 立體造形技能領域：立體 1. 立體造形設計實習：立體 I 2. 立體造形實作：立體 II 數位成型技能領域：成型 1. 電腦輔助設計實習：成型 I 2. 數位成型實務：成型 II 數位影音技能領域：影音 1. 數位與商業攝影實習：影音 I 2. 影音製作實習：影音 II 3. 影音剪輯實習：影音 III 互動媒體技能領域：互媒 1. 網頁設計實習：互媒 I 2. 動畫製作實習：互媒 II 室內設計技能領域：室設 1. 室內設計與製圖實作：室設 I	1、2、3...

第 1 碼	第 2 碼		第 3 碼	第 4 碼
			2. 室內裝修實務：室設 II	
學習表現編碼說明：				
1. 設計-專-設概-1：代表設計群專業科目「設計概論」學習表現第 1 項。				
2. 設計-實-繪畫-1：代表設計群實習科目「繪畫基礎實習」學習表現第 1 項。				
3. 設計-技-平設 I-1：代表設計群平面設計技能領域「1. 圖文編排實習」學習表現第 1 項。				

(二)學習內容：第 1 碼為群科別，其代碼為本群之簡稱，以二字為編碼原則；第 2 碼為課程架構之課程類別，分別為專業科目、實習科目及實習科目之技能領域，其代碼為該課程類別第一個字為編碼原則；第 3 碼為科目及技能領域名稱之簡稱，以二字為編碼原則，另技能領域各科目之編碼依課程架構表內序號以羅馬字(I、II、III...)為編碼原則；第 4 碼為學習內容主題之流水號；第 5 碼為學習內容之流水號。

第 1 碼	第 2 碼		第 3 碼	第 4 碼	第 5 碼	
群科別	專業科目	實習科目	技能領域	科目名稱	主題	學習內容
設計	專	實	技	專業科目： 1. 設計概論：設概 2. 色彩原理：色彩 3. 造形原理：造形 4. 創意潛能開發：創潛 5. 設計與生活美學：美學 實習科目： 1. 繪畫基礎實習：繪畫 2. 表現技法實習：表技 3. 基本設計實習：基設 4. 基礎圖學實習：圖學 5. 電腦向量繪圖實習：向量 6. 數位影像處理實習：影像 技能領域： 平面設計技能領域：平設 1. 圖文編排實習：平設 I 2. 基礎攝影實習：平設 II 3. 印刷與設計實務：平設 III 立體造形技能領域：立體 1. 立體造形設計實習：立體 I 2. 立體造形實作：立體 II 數位成型技能領域：成型 1. 電腦輔助設計實習：成型 I 2. 數位成型實務：成型 II 數位影音技能領域：影音 1. 數位與商業攝影實習：影音 I 2. 影音製作實習：影音 II 3. 影音剪輯實習：影音 III 互動媒體技能領域：互媒 1. 網頁設計實習：互媒 I	A、B、C...	a、b、c...

				2. 動畫製作實習：互媒 II 室內設計技能領域：室設 1. 室內設計與製圖實作：室設 I 2. 室內裝修實務：室設 II		
--	--	--	--	------------------------------------------------------------------------	--	--

學習內容編碼說明：

1. 設計-專-設概-A-a：代表設計群專業科目「設計概論」學習重點中主題及內容之第1項。
2. 設計-實-繪畫-A-a：代表設計群實習科目「繪畫基礎學習」學習重點中主題及內容之第1項。
3. 設計-技-平設 I-A-a：代表設計群平面設計技能領域「1. 圖文編排實習」學習重點中主題及內容之第1項。

二、一般科目

一般科目之學習重點，請參照「十二年國民基本教育課綱技術型高級中等學校各領域課程綱要」。

三、專業科目

(一) 設計概論

1. 學習表現：

- | | |
|-----------|------------------------------------|
| 設計-專-設概-1 | 具備專業領域基礎知識，能認知設計領域與分類。 |
| 設計-專-設概-2 | 具備系統思考解決問題的設計思維，並能應用設計理論於各種設計實務。 |
| 設計-專-設概-3 | 具備美學涵養與藝術感知的能力，能分辨各時期設計風格演變。 |
| 設計-專-設概-4 | 了解設計職場的分類與分工，具備溝通協調及團隊合作之素養。 |
| 設計-專-設概-5 | 對設計理論與方法產生興趣，並應用系統思考、規劃與執行之能力解決問題。 |
| 設計-專-設概-6 | 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。 |

2. 學習內容：

主題	學習內容
A. 發現設計	設計-專-設概-A-a 設計的定義 設計-專-設概-A-b 設計的領域與分類 設計-專-設概-A-c 設計的主、客體關係 設計-專-設概-A-d 二次創作與智慧財產權
B. 設計原理	設計-專-設概-B-a 設計的形成因素 設計-專-設概-B-b 設計的原理、程序與方法 設計-專-設概-B-c 設計的抽象概念與邏輯
C. 設計及環境	設計-專-設概-C-a 環境中的人工及自然設計 設計-專-設概-C-b 環境設計與文化 設計-專-設概-C-c 綠建築設計指標及設計面對環境的文化實踐
D. 設計的演變與發展	設計-專-設概-D-a 近代設計的發展簡史 設計-專-設概-D-b 現今世界重大設計發展(包含通用設計、綠色設計) 設計-專-設概-D-c 臺灣的設計發展

E. 設計的知識體系與產業	設計-專-設概-E-a	設計的產業特性與分類
	設計-專-設概-E-b	設計專業職場上的理論與實務
	設計-專-設概-E-c	設計學門與課程領域

3. 教學注意事項：

3.1 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。

3.2 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。

3.3 智慧財產權包括專利權、商標權、著作權與原住民族傳統智慧創作保護條例。

(二) 色彩原理

1. 學習表現：

- 設計-專-色彩-1 具備色彩探討之基礎能力，展現系統思考、符號表達、尊重多元文化及國際視野之素養。
- 設計-專-色彩-2 了解色彩與生活關係，透過生活美學的涵養，具備對於美善的人事物進行賞析、建構與分享之素養。
- 設計-專-色彩-3 具備色彩觀察能力，解決設計應用問題。
- 設計-專-色彩-4 具備色彩原理和運用能力，以色彩符號進行溝通傳達。
- 設計-專-色彩-5 具備色彩感知與應用能力，並運用於設計實務。
- 設計-專-色彩-6 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。

2. 學習內容：

主題	學習內容
A. 色彩基本概念	設計-專-色彩-A-a 色彩的來源 設計-專-色彩-A-b 色彩與生活 設計-專-色彩-A-c 色彩的發展歷程
B. 色彩呈現	設計-專-色彩-B-a 色彩與光的關係 設計-專-色彩-B-b 色光 設計-專-色彩-B-c 色料 設計-專-色彩-B-d 混色
C. 色彩表示	設計-專-色彩-C-a 色名的表示 設計-專-色彩-C-b 樣本的表示 設計-專-色彩-C-c 數值符號的表示，如：色彩體系、光譜數據、國際照明委員會表示方法
D. 色彩感知	設計-專-色彩-D-a 色彩與視覺機能 設計-專-色彩-D-b 色彩相關知覺，如：色彩的對比性、距離感、脹縮感、溫度感、重量感、明視度、注目性
E. 色彩認知	設計-專-色彩-E-a 色彩嗜好 設計-專-色彩-E-b 色彩聯想 設計-專-色彩-E-c 色彩意象與文化
F. 色彩的應用	設計-專-色彩-F-a 色彩在感知設計之應用 設計-專-色彩-F-b 色彩在生活面向之應用

3. 教學注意事項：

3.1 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。

3.2 教師宜多蒐集生活及設計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。

(三) 造形原理

1. 學習表現：

- 設計-專-造形-1 具備立體造形的基本知識與概念，展現藝術涵養與美感素養。
- 設計-專-造形-2 了解東西方造形的歷史，具備對於美善的人事物進行賞析、建構與分享之素養。
- 設計-專-造形-3 了解各種造形元素的構成方式，能運用各類設計表徵符號進行溝通傳達。
- 設計-專-造形-4 了解銜接立體、空間等相關概念，具備運用系統思考、自我精進解決問題的能力。
- 設計-專-造形-5 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。

2. 學習內容：

主題	學習內容
A. 造形基本概念	設計-專-造形-A-a 造形的意義與目的 設計-專-造形-A-b 造形的領域
B. 造形與文化	設計-專-造形-B-a 造形與文化之關係 設計-專-造形-B-b 東方造形文化演進 設計-專-造形-B-c 西方造形文化演進 設計-專-造形-B-d 現代造形文化體系
C. 造形的要素	設計-專-造形-C-a 基本造形元素 設計-專-造形-C-b 基本造形元素構成方式 設計-專-造形-C-c 基本造形元素立體造形
D. 立體構成	設計-專-造形-D-a 立體造形的認識 設計-專-造形-D-b 立體構成的材料 設計-專-造形-D-c 半立體構成 設計-專-造形-D-d 點立體構成 設計-專-造形-D-e 線立體構成 設計-專-造形-D-f 面立體構成 設計-專-造形-D-g 塊立體構成 設計-專-造形-D-h 動立體構成

3. 教學注意事項：

3.1 本科目為專業科目，重視教學的講解及實務體驗，並依學生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。

3.2 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。

(四) 創意潛能開發

1. 學習表現：

- 設計-專-創潛-1 了解創意的重要性，掌握產業發展趨勢及國際視野。
- 設計-專-創潛-2 了解生活中之創意，具備創新、創造、資訊、科技與美感的精神。
- 設計-專-創潛-3 增進設計的系統思考、符號表達、科技資訊運用與溝通協調之能力。
- 設計-專-創潛-4 具備自我精進與創新應變之能力，並尊重智慧財產權。
- 設計-專-創潛-5 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。

2. 學習內容：

主題	學習內容
A. 創造發明的歷史沿革	設計-專-創潛-A-a 創造的意義及與人類文明的關係 設計-專-創潛-A-b 創造發明的故事
B. 生活中之創意	設計-專-創潛-B-a 生活創意的發現 設計-專-創潛-B-b 創意潛能的發揮與生活樂趣的創造
C. 創意價值	設計-專-創潛-C-a 創意對生命個體之意義 設計-專-創潛-C-b 具有創意的人格特質 設計-專-創潛-C-c 思考奧秘及創意潛能
D. 創意性思考法	設計-專-創潛-D-a 水平思考及垂直思考之交互運用 設計-專-創潛-D-b 歸零思考法及逆向思考法 設計-專-創潛-D-c 腦力激盪法及自由聯想思考法 設計-專-創潛-D-d 屬性列舉思考法、檢核表法、葛登分合法及形態分析法 設計-專-創潛-D-e 典範學習法
E. 設計創意	設計-專-創潛-E-a 問題的形成及構想發展 設計-專-創潛-E-b 推演解決方法及創意企畫提案

3. 教學注意事項：

- 3.1 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。
- 3.2 在教學中需教導學生智慧財產權的正確觀，並加強有關著作權法的觀念。

(五) 設計與生活美學

1. 學習表現：

- 設計-專-美學-1 具備發現自然及環境觀察的能力，並能師法自然。
- 設計-專-美學-2 了解設計的歷程與設計對日常生活環境的影響，培養表達溝通能力、問題解決之素養。
- 設計-專-美學-3 具備生活美學感知能力，能對於美善的人事物進行賞析、建構與分享。
- 設計-專-美學-4 具備符號表達的概念，能應用符號進行溝通表達與問題解決。
- 設計-專-美學-5 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。

2. 學習內容：

主題	學習內容
A. 自然及環境觀察	設計-專-美學-A-a 觀察對象及方法的發現與討論 設計-專-美學-A-b 自然物及人造物的分辨 設計-專-美學-A-c 物體及產品方法的描述與記錄
B. 日常生活中的造物者	設計-專-美學-B-a 發現設計 設計-專-美學-B-b 設計及日常生活關聯性的討論 設計-專-美學-B-c 設計師的定義
C. 設計與文化美學的關係	設計-專-美學-C-a 設計的概念模式 設計-專-美學-C-b 文化的特色探析 設計-專-美學-C-c 設計及文化的相互影響 設計-專-美學-C-d 美學融入設計的思維
D. 設計技術的發生	設計-專-美學-D-a 生活中問題的發覺 設計-專-美學-D-b 生活問題解決方法的討論 設計-專-美學-D-c 設計技術的定義
E. 設計價值的所在	設計-專-美學-E-a 人體工學及工具運用 設計-專-美學-E-b 美好的解決方法
F. 生活中的設計實例探討	設計-專-美學-F-a 設計、生活及環境的關係 設計-專-美學-F-b 設計實例與評析 設計-專-美學-F-c 設計的進路及發展 設計-專-美學-F-d 在地社區設計美學營造狀況的探討

3. 教學注意事項：

- 3.1 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。
- 3.2 本科目可配合校外教學參觀訪問，增進藝術感知、創作與鑑賞的能力，透過生活美學的涵養，培養學生社會責任，尊重多元文化及國際視野之素養。

四、實習科目

(一) 繪畫基礎實習

1. 學習表現：

- 設計-實-繪畫-1 了解繪畫及設計的系統思考、符號表達關聯，並能培養藝術美感之素養。
- 設計-實-繪畫-2 具備觀察形體、空間結構及藝術感知的能力，能對美善的人事物進行賞析、建構與分享。
- 設計-實-繪畫-3 能運用基本的光影變化，表現肌理質感與構圖描繪，並以造形、色彩、質感與構成的表現進行溝通傳達。
- 設計-實-繪畫-4 具備不同素描、彩繪媒材的基礎技巧及表現能力，能自我精進完成作品，並解決相關問題。
- 設計-實-繪畫-5 具備觀察自然、速寫與水彩描繪之技能，展現創作與鑑賞之素養。
- 設計-實-繪畫-6 具備使用媒材，執行精細描繪，展現藝術美感之素養。
- 設計-實-繪畫-7 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。

2. 學習內容：

主題	學習內容
A. 基本繪畫及素描	設計-實-繪畫-A-a 繪畫與素描的定義及目的 設計-實-繪畫-A-b 繪畫與設計的關係及重要性 設計-實-繪畫-A-c 繪畫與素描表現內容及形式 設計-實-繪畫-A-d 繪畫與素描材料、工具及表現方法
B. 鉛筆素描	設計-實-繪畫-B-a 工具及基本技法 設計-實-繪畫-B-b 鉛筆素描的基本技法
C. 形體的觀察及描繪	設計-實-繪畫-C-a 形體的簡化 設計-實-繪畫-C-b 形體的比例及量測 設計-實-繪畫-C-c 形體的描繪
D. 空間的觀察與表現	設計-實-繪畫-D-a 各種空間的觀察 設計-實-繪畫-D-b 各種空間的表徵 設計-實-繪畫-D-c 各種空間的表現
E. 光影明暗的觀察及表現	設計-實-繪畫-E-a 光影明暗變化的觀察 設計-實-繪畫-E-b 光影明暗的表徵 設計-實-繪畫-E-c 光影明暗的表現
F. 肌理質感的觀察及表現	設計-實-繪畫-F-a 各種肌理質感的觀察 設計-實-繪畫-F-b 各種肌理質感的表徵 設計-實-繪畫-F-c 各種肌理質感的表現
G. 構圖	設計-實-繪畫-G-a 繪畫及構圖基本的認識 設計-實-繪畫-G-b 構圖形式的認識 設計-實-繪畫-G-c 畫面主從關係之處理
H. 其他材料及形式的素描	設計-實-繪畫-H-a 其他素描材料的認識及練習 設計-實-繪畫-H-b 其他素描的表現形式
I. 繪畫的視覺語言及形式原則	設計-實-繪畫-I-a 繪畫的秩序及平衡 設計-實-繪畫-I-b 繪畫的點、線、面、體 設計-實-繪畫-I-c 光影及明暗 設計-實-繪畫-I-d 色彩 設計-實-繪畫-I-e 空間及透視 設計-實-繪畫-I-f 肌理及質感 設計-實-繪畫-I-g 動態及張力
J. 速寫練習	設計-實-繪畫-J-a 靜態速寫 設計-實-繪畫-J-b 風景速寫 設計-實-繪畫-J-c 動態速寫 設計-實-繪畫-J-d 人物速寫
K. 水彩畫習作	設計-實-繪畫-K-a 水彩畫基本技法及特性 設計-實-繪畫-K-b 水彩和素描的結合 設計-實-繪畫-K-c 各類型水彩畫作品欣賞 設計-實-繪畫-K-d 水彩畫的基本表現及各類創作
L. 其他彩繪材料習作	設計-實-繪畫-L-a 其他水性顏料繪材料基本技法及特性 設計-實-繪畫-L-b 其他各種彩繪作品欣賞
M. 繪畫的情感表達及創作	設計-實-繪畫-M-a 繪畫的情感表達要素 設計-實-繪畫-M-b 情感表達與技法的結合
N. 創意草圖及彩色稿	設計-實-繪畫-N-a 創意草圖、發展粗稿、彩色精稿的發展

	轉換 設計-實-繪畫-N-b 設計-實-繪畫-N-c	彩繪材料的彩色精稿表現及繪製 構圖能力及完整性
0. 精細描繪	設計-實-繪畫-0-a 設計-實-繪畫-0-b	精細描繪的意義 精細描繪的步驟及方法

3. 教學注意事項：

3.1 本科目為群共同實習科目，得依據相關規定實施分組教學。

3.2 因本科目教學重視基礎手繪能力的實習課程，宜依各科屬性選擇適合範例，並利用社區及校園景觀資源，以供學生實作學習。

3.3 繪畫基礎為進階繪畫、表現技法課程的基礎，宜加強基礎繪畫技法能力之培養。

(二) 表現技法實習

1. 學習表現：

- 設計-實-表技-1 了解設計之表現技法及效果，能應用系統思考解決問題。
- 設計-實-表技-2 應用工具、畫材於設計草圖發展及模型製作，並以符號應用進行溝通表達。
- 設計-實-表技-3 具備對形態之材質、質感、量感、體感等之表現能力，展現藝術涵養與美感素養。
- 設計-實-表技-4 運用適當的表現技法精進作品，並應用於設計相關實務。
- 設計-實-表技-5 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。

2. 學習內容：

主題	學習內容
A. 表現技法	設計-實-表技-A-a 表現技法的特色與重要性 設計-實-表技-A-b 繪畫用筆，如：鉛筆、色鉛筆、扁筆、簽字筆、水彩筆等 設計-實-表技-A-c 繪畫顏料特色 設計-實-表技-A-d 繪畫用紙特性
B. 硬筆技法	設計-實-表技-B-a 鉛筆、色鉛筆表現技法 設計-實-表技-B-b 扁筆（4B-6B）表現技法 設計-實-表技-B-c 簽字筆表現技法
C. 水性顏料技法	設計-實-表技-C-a 水彩表現技法 設計-實-表技-C-b 插畫墨水表現技法 設計-實-表技-C-c 壓克力顏料表現技法
D. 麥克筆技法	設計-實-表技-D-a 平塗、漸層技法 設計-實-表技-D-b 肌理、材質表現技法
E. 綜合表現技法	設計-實-表技-E-a 三種以上畫材混合技法 設計-實-表技-E-b 亮點與暗面處理技法
F. 三階段設計發展應用	設計-實-表技-F-a 構想草圖（水平思考） 設計-實-表技-F-b 發展粗稿（垂直思考） 設計-實-表技-F-c 預想圖（精細色稿）
G. 專業表現技法應用	設計-實-表技-G-a 插畫應用，如：廣告插畫、繪本插畫、書籍插畫、科學插畫、立體插畫、角色

設計-實-表技-G-b	設定、漫畫等 產品設計應用，如：繪畫技法的運用、圖學表現技法、造形的創意表現技法等
設計-實-表技-G-c	室內設計應用，如：透視圖學的表現技法、室內設計的表現技法等
設計-實-表技-G-d	金工飾品設計應用，如：凹入與凸出表現技法、各種金屬材質表現技法、各種寶石材質表現技法、琉璃材質表現技法、金工作品表現技法、綜合產品設計表現等

3. 教學注意事項：

3.1 本科目為群共同實習科目，得依據相關規定實施分組教學。

3.2 因本科目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。

3.3 專業表現技法應用：插畫應用適用於廣告設計科、圖文傳播科、多媒體設計科；產品設計應用適用於美工科、家具設計科、家具木工科、陶瓷工程科、美術工藝科；室內設計應用適用於室內設計科、室內空間設計科；金工飾品設計應用適用於金屬工藝科。

3.4 表現技法為設計溝通的橋樑，宜加強各科別表現技法能力之培養。

(三) 基本設計實習

1. 學習表現：

- 設計-專-設概-1 具備專業領域基礎知識，能認知設計領域與分類。
- 設計-專-設概-2 具備系統思考解決問題的設計思維，並能應用設計理論於各種設計實務。
- 設計-專-設概-3 具備美學涵養與藝術感知的能力，能分辨各時期設計風格演變。
- 設計-專-設概-4 了解設計職場的分類與分工，具備溝通協調及團隊合作之素養。
- 設計-專-設概-5 對設計理論與方法產生興趣，並應用系統思考、規劃與執行之能力解決問題。
- 設計-專-設概-6 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。

2. 學習內容：

主題	學習內容
A. 基本設計基本概念	設計-實-基設-A-a 設計之定義 設計-實-基設-A-b 基本設計之範疇
B. 基本設計要素	設計-實-基設-B-a 基本設計要素之形、色、質 設計-實-基設-B-b 基本設計要素的點、線、面、體構成原理
C. 平面構成方式	設計-實-基設-C-a 並置 設計-實-基設-C-b 分割

	設計-實-基設-C-c	變形
	設計-實-基設-C-d	繁殖
D. 視覺錯視原理與實作	設計-實-基設-D-a	視覺錯視原理
	設計-實-基設-D-b	幾何學錯視
	設計-實-基設-D-c	圖與地
	設計-實-基設-D-d	視覺錯視原理之實作
E. 美的形式原理	設計-實-基設-E-a	反覆
	設計-實-基設-E-b	漸變
	設計-實-基設-E-c	對稱
	設計-實-基設-E-d	均衡
	設計-實-基設-E-e	調和
	設計-實-基設-E-f	對比
	設計-實-基設-E-g	比例
	設計-實-基設-E-h	節奏
	設計-實-基設-E-i	統一
F. 視覺效果表現	設計-實-基設-F-a	集中、擴散、方向性、速度感之動態效果
	設計-實-基設-F-b	平衡、偏倚之重心安排
	設計-實-基設-F-c	接近、類似、連續、閉鎖、純化、共同之群化原則
	設計-實-基設-F-d	喜、怒、哀、樂或其他視覺表現
	設計-實-基設-F-e	視覺效果表現實例
G. 圖形輔助設計	設計-實-基設-G-a	圖形識別
	設計-實-基設-G-b	圖形的象徵意義
	設計-實-基設-G-c	形象視覺識別的類型
	設計-實-基設-G-d	視覺識別設計的程序
H. 圖文視覺構成	設計-實-基設-H-a	圖文整合設計的程序
	設計-實-基設-H-b	圖文構成實作

3. 教學注意事項：

3.1 本科目為群共同實習科目，得依據相關規定實施分組教學。

3.2 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。

(四) 基礎圖學實習

1. 學習表現：

- 設計-實-圖學-1 了解手繪製圖的工具與使用方法，能表達圖學要素，並應用於製圖實務。
- 設計-實-圖學-2 了解投影原理，具備識圖及製圖能力。
- 設計-實-圖學-3 了解圖學在設計及工程溝通、協調及解決問題的重要性。
- 設計-實-圖學-4 了解圖學的意義與範疇，認知圖學的各项規範與製圖標準，能運用圖學符號進行溝通表達。
- 設計-實-圖學-5 具備正確與精確的製圖技法及良好的製圖工作習慣。
- 設計-實-圖學-6 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。

2. 學習內容：

主題	學習內容
A. 圖學基本概念	設計-實-圖學-A-a 圖學的意義及範圍 設計-實-圖學-A-b 圖學要素 設計-實-圖學-A-c 圖學內容 設計-實-圖學-A-d 工程圖的標準
B. 儀器與製圖用紙的認識及使用	設計-實-圖學-B-a 製圖桌椅、儀器、用紙、用筆 設計-實-圖學-B-b 各種尺板、萬能製圖儀 設計-實-圖學-B-c 固定圖紙的方法 設計-實-圖學-B-d 製圖的步驟
C. 線條及字法	設計-實-圖學-C-a 線條的種類與畫法 設計-實-圖學-C-b 鉛筆線條 設計-實-圖學-C-c 製圖字法的重要性與一般通則 設計-實-圖學-C-d 中文工程字體 設計-實-圖學-C-e 拉丁字母與阿拉伯數字
D. 幾何圖法	設計-實-圖學-D-a 線及面的基本分類、基本幾何形體 設計-實-圖學-D-b 平行線及垂直線畫法 設計-實-圖學-D-c 等分線段、角及圓弧 設計-實-圖學-D-d 正多邊形的畫法 設計-實-圖學-D-e 切線及切弧的畫法 設計-實-圖學-D-f 橢圓的畫法
E. 正投影視圖	設計-實-圖學-E-a 正投影原理 設計-實-圖學-E-b 第一角及第三角投影法 設計-實-圖學-E-c 正投影視圖中線條重疊時的畫法 設計-實-圖學-E-d 中心線的用途及畫法 設計-實-圖學-E-e 視圖的選擇與排列 設計-實-圖學-E-f 正投影視圖的繪圖程序
F. 尺度標註及符號識別	設計-實-圖學-F-a 尺度標註的重要性與要素 設計-實-圖學-F-b 長度的標註、角度、去角的標註 設計-實-圖學-F-c 直徑、半徑、弧及球面的標註 設計-實-圖學-F-d 方形、錐度、斜度、厚度的標註 設計-實-圖學-F-e 不規則曲線的標註 設計-實-圖學-F-f 大小尺度及位置尺度、尺度標註的選擇與安置、尺度標註順序
G. 平行投影立體圖法	設計-實-圖學-G-a 正投影立體圖 設計-實-圖學-G-b 斜投影立體圖 設計-實-圖學-G-c 手繪立體圖
H. 剖視圖識圖	設計-實-圖學-H-a 剖視圖原理 設計-實-圖學-H-b 剖視圖的種類
I. 輔助視圖	設計-實-圖學-I-a 輔助視圖的原理、正垂面、單斜面及複斜面 設計-實-圖學-I-b 單斜面輔助視圖的畫法
J. 展開圖	設計-實-圖學-J-a 畫展開圖的原則與方法 設計-實-圖學-J-b 展開圖的應用

3. 教學注意事項：

- 3.1 本科目為群共同實習科目，得依據相關規定實施分組教學。
- 3.2 展開圖的部分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，可用來作為相關進階應用的參考教材。
- 3.3 圖學為工程與設計的溝通橋樑，教學活動重視示範教學及注意個別差異，以培養學生基礎製圖與識圖能力。

(五) 電腦向量繪圖實習

1. 學習表現：

- 設計-實-向量-1 了解電腦向量繪圖基本概念，具備數位設計之基礎知識，展現養成符號表達與科技資訊運用之素養。
- 設計-實-向量-2 了解電腦向量繪圖設備與軟體的功能，並運用於造形、色彩、質感與構成的表現。
- 設計-實-向量-3 具備應用電腦向量繪圖軟體之能力，並能以系統思考、規劃與執行，完成作品製作。
- 設計-實-向量-4 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。

2. 學習內容：

主題	學習內容
A. 向量繪圖基本概念	設計-實-向量-A-a 數位科技影響向量繪圖的歷程 設計-實-向量-A-b 向量繪圖在產業應用發展面向與應用領域
B. 向量繪圖軟體	設計-實-向量-B-a 軟體類別與選擇 設計-實-向量-B-b 軟體作業環境 設計-實-向量-B-c 文件建立與管理 設計-實-向量-B-d 物件編輯與運用 設計-實-向量-B-e 圖層運用
C. 圖形繪製	設計-實-向量-C-a 幾何圖形 設計-實-向量-C-b 圖形編輯 設計-實-向量-C-c 顏色設定 設計-實-向量-C-d 連續圖案 設計-實-向量-C-e 尺寸標註
D. 文字繪製與處理	設計-實-向量-D-a 文字繪製與建立 設計-實-向量-D-b 文字處理與編輯
E. 影像描圖	設計-實-向量-E-a 點陣影像轉換 設計-實-向量-E-b 手繪圖稿描繪
F. 向量繪圖整合應用	設計-實-向量-F-a 平面媒體應用 設計-實-向量-F-b 數位媒體應用

3. 教學注意事項：

- 3.1 本科目為群共同實習科目，得依據相關規定實施分組教學。
- 3.2 應指導學生正確使用電腦、素材的方式，並加強有關著作權法的觀念。

3.3 教學不宜偏重或強調單一軟體之功能，宜使學生多認識與使用不同作業系統或雲端平台之相關應用軟體，增加學習之多元性與適應性。

(六) 數位影像處理實習

1. 學習表現：

- 設計-實-影像-1 了解數位影像處理基本概念，具備數位設計之基礎知識，展現符號表達與科技資訊運用之素養。
- 設計-實-影像-2 了解數位影像處理軟體的功能，並運用於造形、色彩、質感與構成的表現。
- 設計-實-影像-3 具備操作數位影像處理相關軟體的能力，能以資訊、科技與美感跨領域設計製作。
- 設計-實-影像-4 具備應用數位影像處理軟體、設計製作作品之能力，並能以系統思考、規劃與執行，完成作品製作。
- 設計-實-影像-5 具備媒體識讀能力，並能反思科技、資訊與媒體的議題。
- 設計-實-影像-6 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。

2. 學習內容：

主題	學習內容
A. 數位影像處理基本概念	設計-實-影像-A-a 數位影像處理發展背景及其對社會的影響 設計-實-影像-A-b 數位影像基本要素 設計-實-影像-A-c 數位影像處理與媒體應用議題
B. 數位影像處理流程	設計-實-影像-B-a 影像檔案擷取、儲存 設計-實-影像-B-b 輸出與列印 設計-實-影像-B-c 檔案管理與處理
C. 數位影像處理軟體	設計-實-影像-C-a 軟體類別與選擇 設計-實-影像-C-b 軟體操作環境 設計-實-影像-C-c 色彩管理與校正
D. 數位影像基本編修	設計-實-影像-D-a 數位影像編修流程、範圍選取及尺寸調整 設計-實-影像-D-b 數位影像旋轉與變形、曝光修正及色彩修正 設計-實-影像-D-c 數位影像潤飾與修復及銳利化處理
E. 數位影像色調調整	設計-實-影像-E-a 色階與對比調整 設計-實-影像-E-b 數位影像色彩控制 設計-實-影像-E-c 特殊色階效果 設計-實-影像-E-d 灰卡模擬 設計-實-影像-E-e 數位影像原始檔調整
F. 數位影像去背處理	設計-實-影像-F-a 選取工具去背 設計-實-影像-F-b 圖層遮色片去背 設計-實-影像-F-c 路徑去背 設計-實-影像-F-d 色版去背
G. 數位影像合成處理	設計-實-影像-G-a 圖層合成 設計-實-影像-G-b 遮罩合成 設計-實-影像-G-c 動態範圍合成 設計-實-影像-G-d 多重數位影像合成

	設計-實-影像-G-e	全景接圖合成
H. 數位影像氣氛調整	設計-實-影像-H-a 設計-實-影像-H-b 設計-實-影像-H-c 設計-實-影像-H-d	氣氛效果因素 黑白質感 懷舊氣氛 正片負沖
I. 數位影像整合應用	設計-實-影像-I-a 設計-實-影像-I-b 設計-實-影像-I-c	數位影像內容調整 動態圖片製作 數位影像動態串連

3. 教學注意事項：

- 3.1 本科目為群共同實習科目，得依據相關規定實施分組教學。
- 3.2 應指導學生正確使用電腦、素材的方式，並加強有關著作權法的觀念。
- 3.3 教學不宜偏重或強調單一軟體之功能，宜使學生多認識與使用不同作業系統或雲端平台之相關應用軟體，增加學習之多元性與適應性。

(七) 圖文編排實習

1. 學習表現：

- 設計-技-平設 I-1 了解圖文編排的基本概念，並運用資訊科技素養完成電腦繪圖與排版設計。
- 設計-技-平設 I-2 具備平面與數位圖文編排操作能力，運用於日常生活與相關作品，展現藝術感知、創作與鑑賞之涵養。
- 設計-技-平設 I-3 具備媒體識讀能力，並能反思科技、資訊與媒體的議題。
- 設計-技-平設 I-4 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。

2. 學習內容：

主題	學習內容
A. 圖文編排基本概念	設計-技-平設 I-A-a 圖文編排的認識、運用及其對社會的影響 設計-技-平設 I-A-b 圖文編排的構成元素
B. 版面	設計-技-平設 I-B-a 版面的認識 設計-技-平設 I-B-b 版面的種類
C. 文字	設計-技-平設 I-C-a 文字的基本構成要素 設計-技-平設 I-C-b 中文正體字、英文字與數字的演變 設計-技-平設 I-C-c 中文正體字、英文字與數字的基本筆劃特色 設計-技-平設 I-C-d 字體設計與應用 設計-技-平設 I-C-e 字群的編輯設計與應用
D. 圖像	設計-技-平設 I-D-a 靜態圖像編排 設計-技-平設 I-D-b 動態圖像編排
E. 圖文整合	設計-技-平設 I-E-a 文字的編排 設計-技-平設 I-E-b 圖像的編排 設計-技-平設 I-E-c 色彩的配置 設計-技-平設 I-E-d 圖像與文字整合編排
F. 圖文編排原理	設計-技-平設 I-F-a 視覺心理與動線 設計-技-平設 I-F-b 編排美感原則

	設計-技-平設 I-F-c	編排構成形式
G. 平面編排設計與應用	設計-技-平設 I-G-a 設計-技-平設 I-G-b 設計-技-平設 I-G-c 設計-技-平設 I-G-d	書籍編排設計與應用 報紙編排設計與應用 海報編排設計與應用 型錄編排設計與應用
H. 數位編排設計與應用	設計-技-平設 I-H-a 設計-技-平設 I-H-b 設計-技-平設 I-H-c 設計-技-平設 I-H-d	網頁編排設計與應用 簡報編排設計與應用 電子書編排設計與應用 行動載具編排設計與應用

3. 教學注意事項：

3.1 本科目為技能領域實習科目，得依據相關規定實施分組教學。

3.2 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。在圖像編輯、字體設計與字群編輯的部分，宜指導正確操作製圖與上色用具及電腦軟硬體的方式。

3.3 教學不宜偏重或強調單一軟體之功能，宜使學生多認識與使用不同作業系統或雲端平台之相關應用軟體，增加學習之多元性與適應性。

(八) 基礎攝影實習

1. 學習表現：

設計-技-平設 II-1 了解相機、鏡頭、感光元件的使用方式及成像技巧，並運用各類設計表徵符號，展現設計製作之實務能力。

設計-技-平設 II-2 學會各式相機的拍攝技術與應用方式，具備藝術涵養與溝通傳達的能力。

設計-技-平設 II-3 欣賞生活中不同類別攝影作品的表現，展現生活美學的涵養。

設計-技-平設 II-4 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。

2. 學習內容：

主題	學習內容
A. 攝影基本概念	設計-技-平設 II-A-a 攝影的意義與起源 設計-技-平設 II-A-b 攝影的功能與要素 設計-技-平設 II-A-c 攝影的範疇，如：光、被照物與環境、成像器、控制器、接收器、處理系統、人文自然與美學
B. 相機操作	設計-技-平設 II-B-a 相機種類的認識 設計-技-平設 II-B-b 傳統及數位相機的構造與功能 設計-技-平設 II-B-c 光圈與快門 設計-技-平設 II-B-d 鏡頭的運用 設計-技-平設 II-B-e 感光度 設計-技-平設 II-B-f 取景與調焦 設計-技-平設 II-B-g 景深的控制 設計-技-平設 II-B-h 曝光模式 設計-技-平設 II-B-i 相機的保養
C. 鏡頭運用	設計-技-平設 II-C-a 鏡頭的種類

	設計-技-平設 II-C-b 鏡頭的使用方法與選擇 設計-技-平設 II-C-c 鏡頭的保養
D. 影像記錄元件運用	設計-技-平設 II-D-a 影像記錄形式，如：像素概念、解析度概念 設計-技-平設 II-D-b 影像記錄特性 設計-技-平設 II-D-c 影像記錄的選擇 設計-技-平設 II-D-d 數位感光元件
E. 光源認識與運用	設計-技-平設 II-E-a 光源的認識與應用，如：自然光源、人工光源、光源的大小 設計-技-平設 II-E-b 基本採光技巧，如：光源明暗比例、各種光源方向 設計-技-平設 II-E-c 閃光燈的特性，如：連續光源、閃光光源 設計-技-平設 II-E-d 閃光燈的使用技巧 設計-技-平設 II-E-e 室內人像採光方式
F. 構圖運用	設計-技-平設 II-F-a 構圖的基本原理 設計-技-平設 II-F-b 構圖與攝影的配合 設計-技-平設 II-F-c 主題與空間的處理 設計-技-平設 II-F-d 攝影構圖
G. 濾鏡運用	設計-技-平設 II-G-a 黑白攝影用濾鏡 設計-技-平設 II-G-b 彩色攝影用濾鏡 設計-技-平設 II-G-c 特殊效果用濾鏡 設計-技-平設 II-G-d 濾鏡與白平衡
H. 主題攝影	設計-技-平設 II-H-a 風景攝影 設計-技-平設 II-H-b 花卉攝影 設計-技-平設 II-H-c 動物攝影與生態攝影 設計-技-平設 II-H-d 街頭攝影 設計-技-平設 II-H-e 其他主題攝影
I. 數位影像後製	設計-技-平設 II-I-a 數位影像處理軟體 設計-技-平設 II-I-b 數位影像處理技法 設計-技-平設 II-I-c 數位影像檔案輸入與輸出設定 設計-技-平設 II-I-d 色彩校正 設計-技-平設 II-I-e 數位影像媒材種類 設計-技-平設 II-I-f 數位影像保存

3. 教學注意事項：

3.1 本科目為技能領域實習科目，得依據相關規定實施分組教學。

3.2 教材的編選應加強基礎攝影技法之培養，並利用社區與校園景觀資源，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。

(九) 印刷與設計實務

1. 學習表現：

- 設計-技-平設 III-1 了解印刷理論與設計實務概念，具備藝術涵養與溝通傳達之素養。
- 設計-技-平設 III-2 具備印刷及設計之基礎實務能力，並善於應用印刷表徵符號解決設計相關問題。
- 設計-技-平設 III-3 運用印刷的五大要素解決生活中印刷相關問題。
- 設計-技-平設 III-4 運用印後加工方法與材質，自我精進完成作品，展現藝術涵養與美感素養。
- 設計-技-平設 III-5 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。

2. 學習內容：

主題	學習內容
A. 印刷與設計基本概念	設計-技-平設 III-A-a 印刷的定義 設計-技-平設 III-A-b 印刷與傳播 設計-技-平設 III-A-c 印刷與民生 設計-技-平設 III-A-d 印刷與設計
B. 印刷發展史	設計-技-平設 III-B-a 凸版印刷史略 設計-技-平設 III-B-b 平版印刷史略 設計-技-平設 III-B-c 凹版印刷史略 設計-技-平設 III-B-d 孔版印刷史略 設計-技-平設 III-B-e 數位印刷史略
C. 印刷五大要素與三大領域	設計-技-平設 III-C-a 印刷五大要素：原稿、印刷版、印刷機、油墨、被印物 設計-技-平設 III-C-b 印刷三大領域：印前製作、印中作業、印後加工
D. 印刷版式原理	設計-技-平設 III-D-a 凸版印刷原理與特性 設計-技-平設 III-D-b 平版印刷原理與特性 設計-技-平設 III-D-c 凹版印刷原理與特性 設計-技-平設 III-D-d 孔版印刷原理與特性 設計-技-平設 III-D-e 數位印刷原理與特性
E. 掃描、過網原理	設計-技-平設 III-E-a 掃描、過網原理 設計-技-平設 III-E-b 決定網點效果的四大參數 設計-技-平設 III-E-c 調幅與調頻的過網方式
F. 彩色複製技術	設計-技-平設 III-F-a 原色與混色 設計-技-平設 III-F-b 分色照相原理 設計-技-平設 III-F-c 高傳真彩色複製技術
G. 製版技法	設計-技-平設 III-G-a 版調變化控制 設計-技-平設 III-G-b 複色調印刷的技法與應用 設計-技-平設 III-G-c 高反差與色調分離 設計-技-平設 III-G-d 綜合製版技法
H. 拼版	設計-技-平設 III-H-a 套版的落版方式 設計-技-平設 III-H-b 輪轉版的落版方式 設計-技-平設 III-H-c 單張式印件的落版方式
I. 印後加工	設計-技-平設 III-I-a 各種的摺紙方式 設計-技-平設 III-I-b 中、西式圖書裝訂方式

	設計-技-平設 III-I-c 設計-技-平設 III-I-d 設計-技-平設 III-I-e 設計-技-平設 III-I-f 設計-技-平設 III-I-g	各種上光方式的特色 燙金、燙漆、壓金口的做法 刷色、書口印刷 壓凸 軋型、鐳射切割
J. 印刷用紙	設計-技-平設 III-J-a 設計-技-平設 III-J-b 設計-技-平設 III-J-c 設計-技-平設 III-J-d	造紙的原料與製程 紙的兩面性與絲流 紙張的種類與特性 紙張的規格尺寸、重量
K. 印刷正稿製作	設計-技-平設 III-K-a 設計-技-平設 III-K-b 設計-技-平設 III-K-c 設計-技-平設 III-K-d	印刷正稿的製作程序 印刷正稿的種類 印刷正稿的色彩標示 印刷正稿的練習
L. 數位輸出	設計-技-平設 III-L-a 設計-技-平設 III-L-b 設計-技-平設 III-L-c 設計-技-平設 III-L-d 設計-技-平設 III-L-e 設計-技-平設 III-L-f	頁面及出血設定 圖片檔解析度設定 色彩模式及填色設定 文字、框線設定 影像平面化設定 轉存設定

3. 教學注意事項：

3.1 本科目為技能領域實習科目，得依據相關規定實施分組教學。

3.2 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。

(十) 立體造形設計實習

1. 學習表現：

- 設計-技-立體 I-1 具備立體造形設計之基本概念，能運用點、線、面、塊等立體構成要素，完成產品設計。
- 設計-技-立體 I-2 了解立體造形的分類與構成原理，並以系統思考解決設計相關問題。
- 設計-技-立體 I-3 能運用各種材質，展現立體造形設計的變化。
- 設計-技-立體 I-4 具備立體造形的美感，能對美善事物的鑑賞能力。
- 設計-技-立體 I-5 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。

2. 學習內容：

主題	學習內容
A. 立體造形設計基本概念	設計-技-立體 I-A-a 點狀構成原理 設計-技-立體 I-A-b 線狀構成原理 設計-技-立體 I-A-c 面狀點構成原理 設計-技-立體 I-A-d 塊狀點構成原理 設計-技-立體 I-A-e 立體造形與設計
B. 點的立體造形	設計-技-立體 I-B-a 點立體的的基本構成要素 設計-技-立體 I-B-b 點立體造形的應用
C. 線的立體造形	設計-技-立體 I-C-a 線立體的的基本構成要素 設計-技-立體 I-C-b 線立體造形的應用
D. 面的立體造形	設計-技-立體 I-D-a 面立體基本構成要素

	設計-技-立體 I-D-b	面立體的應用
	設計-技-立體 I-D-c	柱狀立體的應用
E. 塊立體造形	設計-技-立體 I-E-a	塊材基本構成要素
	設計-技-立體 I-E-b	塊立體的應用

3. 教學注意事項：

- 3.1 本科目為技能領域實習科目，得依據相關規定實施分組教學。
- 3.2 教材宜加入立體造形之材料運用及技法，並利用社區與校園景觀資源，鼓勵學生嘗試並使用各種不同的材質、造形與生活素材之實作。
- 3.3 在教學中教師應指導學生，注意機具正確操作，養成職業安全衛生與環保之素養。

(十一) 立體造形實作

1. 學習表現：

- 設計-技-立體 II-1 具備立體造形設計的基本知識與概念，能利用不同立體製作材料與加工方法，完成產品造型設計。
- 設計-技-立體 II-2 能依材料材質與屬性，表現立體造型的特色與美感。
- 設計-技-立體 II-3 能發揮系統思考與問題解決的能力，進行各類立體造型創作。
- 設計-技-立體 II-4 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。

2. 學習內容：

主題	學習內容
A. 立體造形材料的分類與運用	設計-技-立體 II-A-a 造形主體材料的分類與認識，如：硬質、軟質、透明、可塑形、彈性、無實體材料 設計-技-立體 II-A-b 輔助材料的認識 設計-技-立體 II-A-c 黏接材料的認識 設計-技-立體 II-A-d 立體造形常用材料
B. 材料的加工方法	設計-技-立體 II-B-a 材料的加工與成形技術，如：加法工藝、減法工藝、連結加工、變形加工、材料的後處理 設計-技-立體 II-B-b 立體造形的常用工具
C. 立體造形與實作	設計-技-立體 II-C-a 美工類，如：公仔造形系列、雕塑、石膏像、立體壁畫等 設計-技-立體 II-C-b 家具類，如：仿自然素材、家具系列、仿古家具、生活用品等 設計-技-立體 II-C-c 美術工藝類，如：藝術招牌設計、立體壁飾、立體壁畫、花器系列、木、竹、石材、玻璃、自然素材等 設計-技-立體 II-C-d 陶瓷類，如：餐具器皿、茶具、花器、雕塑等 設計-技-立體 II-C-e 金屬工藝類，如：鍛造、立體雕塑、擺飾、金工飾品設計、銅雕系列、鐵材藝術、花器系列等

3. 教學注意事項：

- 3.1 本科目為技能領域實習科目，得依據相關規定實施分組教學。
- 3.2 教材宜加入立體造形之材料運用及技法，並利用社區與校園景觀資源，鼓勵學生嘗試並使用各種不同的材質、造形與生活素材之實作。
- 3.3 主題 C. 立體造形與實作之學習內容由授課老師依科別屬性選擇內容教授。
- 3.4 在教學中教師應指導學生，注意機具正確操作，養成職業安全衛生與環保之素養。

(十二) 電腦輔助設計實習

1. 學習表現：

- 設計-技-成型 I-1 了解電腦輔助設計之程序，並能應用電腦符號解決設計相關問題。
- 設計-技-成型 I-2 具備操作電腦輔助設計軟體之基礎能力，展現科技資訊與媒體素養。
- 設計-技-成型 I-3 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。

2. 學習內容：

主題	學習內容
A. 電腦輔助設計基本概念	設計-技-成型 I-A-a 電腦輔助設計範圍
	設計-技-成型 I-A-b 電腦輔助設計的發展與應用
B. 設計程序與造型模式	設計-技-成型 I-B-a 平面模型的建構方式
	設計-技-成型 I-B-b 立體模型的建構方式
C. 模型視覺化的呈現	設計-技-成型 I-C-a 色彩塗裝
	設計-技-成型 I-C-b 燈光建置
D. 模型的動態呈現	設計-技-成型 I-D-a 平面模型的動態
	設計-技-成型 I-D-b 立體模型的動態
E. 成品輸出	設計-技-成型 I-E-a 2D 平面輸出
	設計-技-成型 I-E-b 3D 立體輸出
	設計-技-成型 I-E-c 輸出檔案格式
F. 成品設計實例操作	設計-技-成型 I-F-a 飾品設計
	設計-技-成型 I-F-b 產品設計
	設計-技-成型 I-F-c 工藝設計

3. 教學注意事項：

- 3.1 本科目為技能領域實習科目，得依據相關規定實施分組教學。
- 3.2 教材的編選應顧及學生需要並配合學生學習程度，教師宜多方蒐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。
- 3.3 教學不宜偏重或強調單一軟體之功能，宜使學生多認識與使用不同作業系統或雲端平台之相關應用軟體，增加學習之多元性與適應性。

(十三) 數位成型實務

1. 學習表現：

- 設計-技-成型 II-1 了解數位成型的理論與流程，並能分析成型技術在設計領域的應用與優缺點。
- 設計-技-成型 II-2 具備數位成型之操作能力，完成各類 3D 作品列印。
- 設計-技-成型 II-3 具備系統思考解決問題的設計思維，能依設計草圖經由 3D 建模程序創造專題作品。
- 設計-技-成型 II-4 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。

2. 學習內容：

主題	學習內容
A. 數位成型基本概念	設計-技-成型 II-A-a 數位成型的起源與原理 設計-技-成型 II-A-b 數位成型的種類，如：積層成型（加法）、電腦數值控制成型（減法）、數位成型技術的差異性 設計-技-成型 II-A-c 數位成型的發展與應用
B. 3D 列印技術	設計-技-成型 II-B-a 3D 列印技術種類，如：液態、固態、粉末快速成型 設計-技-成型 II-B-b 3D 列印技術原理 設計-技-成型 II-B-c 列印材料的特性
C. 專題設計製作	設計-技-成型 II-C-a 主題發想與資料蒐集專題設計，如：產品、飾品、工藝設計 設計-技-成型 II-C-b 產品意念草圖繪製 設計-技-成型 II-C-c 三視圖繪製 設計-技-成型 II-C-d 專題設計的檢討與修正
D. 3D 建模與輸出	設計-技-成型 II-D-a 3D 建模軟體 設計-技-成型 II-D-b 3D 數位建模與模型檢視與修補 設計-技-成型 II-D-c 輸出檔案格式種類 設計-技-成型 II-D-d 3D 列印輸出實務 設計-技-成型 II-D-e 3D 列印成品的修飾與加工

3. 教學注意事項：

- 3.1 本科目為技能領域實習科目，得依據相關規定實施分組教學。
- 3.2 除 3D 列印成型技術外，教師亦可參考數位成型相關教材。
- 3.3 在教學中教師應指導學生，注意機具正確操作，養成職業安全衛生與環保之素養。

(十四) 數位與商業攝影實習

1. 學習表現：

- 設計-技-影音 I-1 具備專業相機、電子閃光燈與測光錶之使用能力，進行各類採光操作。
- 設計-技-影音 I-2 了解電子閃光燈採光的專業技術，並能運用於人像、靜物與商業等專題攝影。
- 設計-技-影音 I-3 具備專題攝影之表現能力，展現藝術涵養與生活美學素養。
- 設計-技-影音 I-4 具備媒體識讀能力，並能反思科技、資訊與媒體的議題。

設計-技-影音 I-5 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。

2. 學習內容：

主題	學習內容
A. 室內攝影棚器材基本概念與操作	設計-技-影音 I-A-a 座架式相機 設計-技-影音 I-A-b 電子閃光燈 設計-技-影音 I-A-c 測光錶 設計-技-影音 I-A-d 背景架設
B. 閃光燈採光運用	設計-技-影音 I-B-a 包圍式採光運用 設計-技-影音 I-B-b 反光體採光運用 設計-技-影音 I-B-c 透明體採光運用 設計-技-影音 I-B-d 吸收體採光運用 設計-技-影音 I-B-e 採光工具運用
C. 專題攝影表現	設計-技-影音 I-C-a 人像與商業攝影 設計-技-影音 I-C-b 靜物與商業攝影
D. 專題攝影設計與輸出	設計-技-影音 I-D-a 專題攝影設計運用 設計-技-影音 I-D-b 專題攝影輸出運用

3. 教學注意事項：

3.1 本科目為技能領域實習科目，得依據相關規定實施分組教學。

3.2 教材的編選應加強攝影技法之應用，使課程內容儘量與商業活動相結合，以引發學生興趣，增進學生理解。

(十五) 影音製作實習

1. 學習表現：

- 設計-技-影音 II-1 了解影音媒體的範疇，並能製作影音媒體。
 設計-技-影音 II-2 了解影音媒體製作流程，能運用影音媒體溝通傳達。
 設計-技-影音 II-3 能操作影音媒體相關器材，具備數位科技應用能力。
 設計-技-影音 II-4 能規劃與整合影音媒體，展現團隊溝通協調能力完成媒體製作。
 設計-技-影音 II-5 具備媒體識讀能力，並能反思科技、資訊與媒體的議題。
 設計-技-影音 II-6 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。

2. 學習內容：

主題	學習內容
A. 影音媒體基本概念	設計-技-影音 II-A-a 影音媒體的演進 設計-技-影音 II-A-b 影音媒體應用與識讀 設計-技-影音 II-A-c 影音媒體製作流程
B. 拍攝規劃及相關表格	設計-技-影音 II-B-a 拍攝團隊工作分配 設計-技-影音 II-B-b 拍攝記錄表格 設計-技-影音 II-B-c 企劃書撰寫
C. 影音製作設備	設計-技-影音 II-C-a 攝影棚 設計-技-影音 II-C-b 影片拍攝器材使用 設計-技-影音 II-C-c 錄音室環境及設備
D. 拍攝取景應用	設計-技-影音 II-D-a 取景鏡位 設計-技-影音 II-D-b 拍攝運鏡技能

	設計-技-影音 II-D-c	鏡頭角度
	設計-技-影音 II-D-d	鏡頭運動
E. 媒體素材取得作業	設計-技-影音 II-E-a	工作分配
	設計-技-影音 II-E-b	靜態圖片串連
	設計-技-影音 II-E-c	動態影片取得
	設計-技-影音 II-E-d	環境音及現場收音
	設計-技-影音 II-E-e	錄音室配音與音效
F. 配樂基本概念	設計-技-影音 II-F-a	配樂的風格
	設計-技-影音 II-F-b	配樂的分類

3. 教學注意事項：

- 3.1 本科目為技能領域實習科目，得依據相關規定實施分組教學。
- 3.2 因本科目教學重視實務課程，宜多舉例影音攝、錄實作進行說明，並要求學生模擬演練。如：影片、簡報、分鏡表、場記表、鏡頭表、順場表等。
- 3.3 宜加強新科技應用及專業影音製作領域的關聯與銜接，詳細列舉各種影音媒體取得之實作步驟，利用小組教學，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。
- 3.4 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，選擇適合學生程度之教材，需注意相關領域的認識，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。
- 3.5 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，利用實習場地說明及示範演練相關器材。如：攝影機、監看螢幕、指向麥克風、三腳架、搖臂、穩定架、燈具等正確操作方式。

(十六) 影音剪輯實習

1. 學習表現：

- | | |
|---------------|-----------------------------------|
| 設計-技-影音 III-1 | 了解影音剪輯的系統差異，能選擇合適系統完成影音剪輯。 |
| 設計-技-影音 III-2 | 具備整合數位科技的能力，完成影音剪輯、配音與混音。 |
| 設計-技-影音 III-3 | 了解各類影音媒材表徵符號意涵，能創作具有美感之影音媒體。 |
| 設計-技-影音 III-4 | 操作雲端儲存及跨平台系統分享，認識相關法令及掌握影音產業發展趨勢。 |
| 設計-技-影音 III-5 | 具備媒體識讀能力，並能反思科技、資訊與媒體的議題。 |
| 設計-技-影音 III-6 | 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。 |

2. 學習內容：

主題	學習內容
A. 影音剪輯基本概念	設計-技-影音 III-A-a 影音剪輯系統的演進 設計-技-影音 III-A-b 影音剪輯軟體的認識與應用 設計-技-影音 III-A-c 影音剪輯系統製作流程
B. 非線性剪輯作業	設計-技-影音 III-B-a 影片的擷取與匯入

	設計-技-影音 III-B-b	媒體素材的編輯
	設計-技-影音 III-B-c	視覺與轉場特效
	設計-技-影音 III-B-d	影片色彩校正
	設計-技-影音 III-B-e	字幕的匯入
	設計-技-影音 III-B-f	視訊的編輯與剪輯
C. 配樂的應用	設計-技-影音 III-C-a	配樂的取得
	設計-技-影音 III-C-b	配樂的剪輯與應用
D. 後製特效應用	設計-技-影音 III-D-a	影像的去背與遮罩應用
	設計-技-影音 III-D-b	分子運動特效
	設計-技-影音 III-D-e	運動追蹤
	設計-技-影音 III-D-d	模擬光與攝影機
E. 配音與混音工程	設計-技-影音 III-E-a	旁白或對白錄製
	設計-技-影音 III-E-b	音效錄製
	設計-技-影音 III-E-e	混音與配樂
F. 影音整合與輸出應用	設計-技-影音 III-F-a	影音剪輯的敘事方法
	設計-技-影音 III-F-b	影音整合
	設計-技-影音 III-F-c	媒體資訊平台的認識
	設計-技-影音 III-F-d	影片輸出的格式與應用

3. 教學注意事項：

- 3.1 本科目為技能領域實習科目，得依據相關規定實施分組教學。
- 3.2 因本科目教學重視實務課程，宜多舉例影音剪輯實作，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，以供學生參考。
- 3.3 宜加強新科技應用及專業影音製作領域的關聯與銜接，列舉各種影音媒體剪輯製作技能與操作步驟。
- 3.4 選擇適合學生程度之教材，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，教師可選擇適當的課題進行影片後製特效技能操作練習，如：片頭或片尾的編輯設計等。
- 3.5 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。

(十七) 網頁設計實習

1. 學習表現：

- | | |
|-------------|----------------------------------|
| 設計-技-互媒 I-1 | 了解網頁基本架構與設計流程，完成網頁設計實作。 |
| 設計-技-互媒 I-2 | 能操作網頁設計相關軟體，並進行基礎的網頁設計、製作、測試與維護。 |
| 設計-技-互媒 I-3 | 具備媒體識讀能力，並能反思科技、資訊與媒體的議題。 |
| 設計-技-互媒 I-4 | 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。 |

2. 學習內容：

主題	學習內容
A. 網頁設計基本概念	設計-技-互媒 I-A-a 基本網際網路的認識 設計-技-互媒 I-A-b 網頁常見之檔案格式與相關名詞 設計-技-互媒 I-A-c 基礎網頁規劃與藍圖繪製
B. 基本設定	設計-技-互媒 I-B-a 網頁之基本設定 設計-技-互媒 I-B-b 網頁製作的準備工作 設計-技-互媒 I-B-c 網頁屬性設定
C. 版面設計	設計-技-互媒 I-C-a 版面設計 設計-技-互媒 I-C-b 網頁文字編排 設計-技-互媒 I-C-c 網頁表格設計與應用 設計-技-互媒 I-C-d 網頁頁框設計 設計-技-互媒 I-C-e 網頁圖層處理 設計-技-互媒 I-C-f 網頁切版 設計-技-互媒 I-C-g 網頁多媒體內容 設計-技-互媒 I-C-h 超連結的建立
D. 互動設計	設計-技-互媒 I-D-a 範本檔案實作 設計-技-互媒 I-D-b 行為面板應用與設計 設計-技-互媒 I-D-c 網頁特效應用與設計 設計-技-互媒 I-D-d 網頁互動與設計 設計-技-互媒 I-D-e 表單網頁設計
E. 整合應用	設計-技-互媒 I-E-a 網頁相關軟體整合應用 設計-技-互媒 I-E-b 實例設計 設計-技-互媒 I-E-c 網頁發佈與維護 設計-技-互媒 I-E-d 網頁安全與管理，含科技運用的反思、 資訊與媒體議題探討 設計-技-互媒 I-E-e 雲端儲存與跨平台分享

3. 教學注意事項：

3.1 本科目為技能領域實習科目，得依據相關規定實施分組教學。

3.2 教師宜教導學生具備媒體識讀能力並善用網路資源，多蒐集有關網頁設計的各式題例，並選擇優良案例進行討論，培養其對網頁設計的學習興趣。

(十八) 動畫製作實習

1. 學習表現：

- 設計-技-互媒 II-1 了解動畫的原理及應用，具備創作與鑑賞的能力。
- 設計-技-互媒 II-2 了解連結圖像的鏡頭語法，對於美善的人事物進行賞析、建構與規劃故事腳本的能力。
- 設計-技-互媒 II-3 能運用不同動畫技術，進行動畫組織及媒體製作的的能力。
- 設計-技-互媒 II-4 具備媒體識讀能力，並能反思科技、資訊與媒體的議題。
- 設計-技-互媒 II-5 了解動畫造形、色彩、質感等符號表達，進行具備美學的動畫創作。
- 設計-技-互媒 II-6 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。

2. 學習內容：

主題	學習內容
A. 動畫世界基本概念	設計-技-互媒 II-A-a 動畫成像原理、種類與相關發展 設計-技-互媒 II-A-b 動畫概念以及製作流程 設計-技-互媒 II-A-c 動畫與數位技術，含應用層面、配音與後製 設計-技-互媒 II-A-d 輸出影片格式與規格
B. 故事腳本與美術設定	設計-技-互媒 II-B-a 故事腳本與分鏡 設計-技-互媒 II-B-b 原畫 設計-技-互媒 II-B-c 角色設計 設計-技-互媒 II-B-d 場景設計
C. 手繪動畫	設計-技-互媒 II-C-a 手繪翻頁 設計-技-互媒 II-C-b 手繪掃描 設計-技-互媒 II-C-c 手繪板
D. 逐格動畫	設計-技-互媒 II-D-a 粘土動畫 設計-技-互媒 II-D-b 剪紙動畫 設計-技-互媒 II-D-c 布偶動畫 設計-技-互媒 II-D-d 模型動畫 設計-技-互媒 II-D-e 真人動畫 設計-技-互媒 II-D-f 物體動畫 設計-技-互媒 II-D-g 其他類型動畫
E. 數位工具與軟體整合	設計-技-互媒 II-E-a 數位動畫的認識 設計-技-互媒 II-E-b 電腦動畫製作軟體 設計-技-互媒 II-E-c 配音、配樂 設計-技-互媒 II-E-d 輸出影片與雲端應用

3. 教學注意事項：

- 3.1 本科目為技能領域實習科目，得依據相關規定實施分組教學。
- 3.2 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；教學中可進行原畫設計，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。
- 3.3 宜加強電腦科技應用及專業動畫製作領域的關聯與銜接，詳細列舉各種動畫之實作步驟，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逐格動畫再進階到電腦動畫以利教學參照。
- 3.4 介紹逐格動畫製作時教師可從中選擇二至三項適當課題，如：黏土、模型或真人動畫，使用攝影器材拍攝多張連續動作照片後，利用動畫相關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，教導學生進行實習並加以評量。
- 3.5 本課程為動畫製作與電腦科技結合之實作課程，選擇適合學生程度之教材，需注意相關課程的聯繫，如：攝影、電腦繪圖等相關教材，並配合就業的

實際需要。

- 3.6 教材中應包含正確使用數位軟體與器材知能之培養，以及職業道德、網路禮儀、尊重智慧財產等概念；學習雲端應用及跨平台系統分享實作，具備掌握資訊科技發展趨勢之素養。

(十九) 室內設計與製圖實作

1. 學習表現：

- 設計-技-室設 I-1 了解室內設計的基本知識及實務概念，並能應用於室內設計相關實作。
- 設計-技-室設 I-2 了解各種室內設計圖的符號及屬性，運用設計符號進行表達及溝通。
- 設計-技-室設 I-3 了解室內設計的流程方法及各類空間機能形式，並規劃與執行室內設計。
- 設計-技-室設 I-4 具備能以系統思考、規劃與執行室內設計相關套圖之繪製之能力。
- 設計-技-室設 I-5 能於室內設計提案與發表中，展現溝通協調、團隊合作及人際互動之素養。
- 設計-技-室設 I-6 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。

2. 學習內容：

主題	學習內容
A. 室內設計基本概念	設計-技-室設 I-A-a 室內設計發展沿革 設計-技-室設 I-A-b 室內設計的意義與價值 設計-技-室設 I-A-c 室內設計的內容與範疇
B. 室內設計機能與型式	設計-技-室設 I-B-a 室內空間的動線與機能 設計-技-室設 I-B-b 室內設計的風格賞析
C. 室內設計與人體尺度	設計-技-室設 I-C-a 室內與人體尺度的關係，含住宅、商業、無障礙空間與人體尺度
D. 室內設計作業流程	設計-技-室設 I-D-a 室內設計流程 設計-技-室設 I-D-b 室內設計方法
E. 室內設計實務分析	設計-技-室設 I-E-a 室內空間機能實作 設計-技-室設 I-E-b 室內色彩計畫實作 設計-技-室設 I-E-c 室內材質計畫實作 設計-技-室設 I-E-d 室內照明計畫實作 設計-技-室設 I-E-e 室內風格陳設計畫實作
F. 室內設計製圖基本規範、種類與內容	設計-技-室設 I-F-a 室內設計製圖基本規範 設計-技-室設 I-F-b 室內設計圖面種類與內容
G. 小坪數室內設計與製圖	設計-技-室設 I-G-a 小坪數空間基地現況調查 設計-技-室設 I-G-b 小坪數空間製圖實作
H. 住宅及商業室內設計與製圖	設計-技-室設 I-H-a 住宅或商業空間基地現況調查 設計-技-室設 I-H-b 住宅或商業空間製圖實作
I. 剖立面圖與施工大樣圖	設計-技-室設 I-I-a 住宅或商業空間剖立面圖繪製 設計-技-室設 I-I-b 住宅或商業空間施工大樣圖繪製
J. 室內設計與透視繪製	設計-技-室設 I-J-a 室內透視圖的認識 設計-技-室設 I-J-b 一點透視繪製

	設計-技-室設 I-J-c	二點透視繪製
	設計-技-室設 I-J-d	等角透視繪製
K. 室內設計提案與發表	設計-技-室設 I-K-a	室內設計提案目的及意義
	設計-技-室設 I-K-b	提案的內容與形式
	設計-技-室設 I-K-c	提案簡報的製作

3. 教學注意事項：

3.1 本科目為技能領域實習科目，得依據相關規定實施分組教學。

3.2 教材的編選應顧及學生需要並配合產業發展，宜多方蒐集日常生活與各類設計中有關室內設計實例，培養其對室內設計的學習興趣。

(二十) 室內裝修實務

1. 學習表現：

- 設計-技-室設 II-1 了解室內裝修材料與各種施工方法之基礎知識，運用於室內裝修實務。
- 設計-技-室設 II-2 了解水電工程、燈具與照明工程基礎知識，進行基本照度計算。
- 設計-技-室設 II-3 了解建築物室內裝修與安全衛生相關法規，並建立職業倫理價值觀及環保意識。
- 設計-技-室設 II-4 了解消防工程與施工注意事項之基礎概念，並建立公共安全意識。
- 設計-技-室設 II-5 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。

2. 學習內容：

主題	學習內容
A. 材料與施工	設計-技-室設 II-A-a 防火材料 設計-技-室設 II-A-b 綠建材 設計-技-室設 II-A-c 一般常見裝修材料 設計-技-室設 II-A-d 軟裝材料與施工
B. 燈具與照明工程	設計-技-室設 II-B-a 照明的認識 設計-技-室設 II-B-b 光的特性與色溫度及演色性 設計-技-室設 II-B-c 照度分布及照度計算 設計-技-室設 II-B-d 燈具種類與效果
C. 水電工程	設計-技-室設 II-C-a 給水、排水工程 設計-技-室設 II-C-b 弱電系統工程 設計-技-室設 II-C-c 電氣設備工程 設計-技-室設 II-C-d 空調及通風工程
D. 室內裝修法規	設計-技-室設 II-D-a 室內裝修相關法規的源由 設計-技-室設 II-D-b 室內裝修相關法規，如：建築法摘要、建築技術規則摘要、建築物室內裝修管理辦法 設計-技-室設 II-D-c 申請室內裝修之審查及竣工查驗所需的作業 設計-技-室設 II-D-d 公寓大廈管理條例摘要
E. 消防工程	設計-技-室設 II-E-a 火災學的認識 設計-技-室設 II-E-b 消防法規的認識

	設計-技-室設 II-E-c	消防工程施工注意事項
F. 安全衛生法規	設計-技-室設 II-F-a 設計-技-室設 II-F-b 設計-技-室設 II-F-c 設計-技-室設 II-F-d	職業安全衛生法摘要 廢棄物清理法相關規定摘要 營建工程空氣污染防制設施管理辦法 相關規定摘要 裝修安全衛生設施防護
G. 泥作工程	設計-技-室設 II-G-a 設計-技-室設 II-G-b 設計-技-室設 II-G-c 設計-技-室設 II-G-d 設計-技-室設 II-G-e	隔間作業 粗坯打底 防水施工 粉刷作業 面材處理作業
H. 輕隔間工程	設計-技-室設 II-H-a 設計-技-室設 II-H-b 設計-技-室設 II-H-c 設計-技-室設 II-H-d 設計-技-室設 II-H-e 設計-技-室設 II-H-f	輕隔間牆材料 輕隔間牆施工機具 乾式輕隔間牆施工步驟 輕質灌漿施工步驟 具防火時效輕隔間牆 輕隔間牆施工注意事項
I. 木作工程	設計-技-室設 II-I-a 設計-技-室設 II-I-b 設計-技-室設 II-I-c 設計-技-室設 II-I-d 設計-技-室設 II-I-e 設計-技-室設 II-I-f	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
J. 金屬材料工程	設計-技-室設 II-J-a 設計-技-室設 II-J-b	金屬門窗，如：鋁門窗、不銹鋼、鍛造 金屬、特殊處理 五金配件
K. 塗裝工程	設計-技-室設 II-K-a 設計-技-室設 II-K-b 設計-技-室設 II-K-c 設計-技-室設 II-K-d 設計-技-室設 II-K-e 設計-技-室設 II-K-f	水性塗料 油性塗料 木作表面塗裝 金屬表面塗裝 泥作表面塗裝 特殊漆作塗裝
L. 工程估算及數量計算	設計-技-室設 II-L-a 設計-技-室設 II-L-b 設計-技-室設 II-L-c 設計-技-室設 II-L-d 設計-技-室設 II-L-e	工程估算之製表 工程報表之填寫 施工材料之估算 施工進度之管理 工程發包之認識

3. 教學注意事項：

- 3.1 本科目為技能領域實習科目，得依據相關規定實施分組教學。
- 3.2 以室內裝修實務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。
- 3.3 在教學中教師應指導學生，注意機具正確操作，養成職業安全衛生與環保之素養。

捌、實施要點

一、課程發展

本群專業及實習課程之發展，在強調理論與實務並重、深化學生專業能力及實務技能、激發學生潛能及創造力，期能培育學生具備未來工作所需基本職能，並落實素養導向教學及技職教育務實致用的精神；同時，適切融入各項議題之基本理念及相關內涵。課程發展主要原則如下：

(一)強調學習邏輯

注重專業科目學習所需的一般科目先備知能、專業科目與實習科目間的學習順序與邏輯，期能有效提升學生認知理解、強化實務技能、深化情意態度的學習成效。

(二)符應產業發展

了解產業發展現況與前瞻未來發展趨勢，定期檢視並適切調整校訂課程，以縮短教學內涵與產業發展之落差，強化產學接軌、學用合一，培養產業需要之人才。

(三)強化終身學習

促發學生自發、自主學習的動能，強化其終身學習的動機與能力，深化學生適應未來產業變化與社會變遷的職涯轉換能力。

(四)發展學校特色

學校依據本群專業屬性與在地產業特色，規劃專業及實習課程，強化學生設計產業基礎技術、融入生活化設計，強調團隊合作、創意發想，提供多元化課程，提升學生創意思考能力。

二、教材編選

(一)應以學生為主體、有效學習為考量，兼重能力與素養、技能與理論、現在與未來，並以跨域整合、多元展能為原則。

(二)應了解學生的學習起點，鏈結學生的學習經驗，建構有效的學習平台，提供適切的學習順序，無縫銜接各階段的學習。

(三)應適切融入各項議題，增進學生學習的廣度與素養。

(四)教材內容應注意學習的連貫性與發展性，讓學生適性學習與多元展能，激發學生潛能及創造力。

(五)實習課程教材編選，應力求活潑與淺顯易懂，並強調動手做、做中學、學中做，有效連結理論與實務。

(六)專有名詞宜附原文，翻譯應符合政府統一用詞或參照國內書刊或習慣用語。

(七)專業及實習科目教材應加強科技應用及專業設計領域的關聯，並輔以照片或影片，

以多媒體科技方式呈現，提供符合現代設計產業的內容，有效提升學習動機、引導學習與問題解決，深化學生設計專業素養。

(八)教科用書之選用除審定本外，其他教材選擇以教育部委託設計群科中心編撰之教材或教科用書為原則，並顧及學生學習經驗與課程銜接。

三、教學實施

- (一)本群科之教學，應適切進行議題融入（詳參附錄二），以促進學生對社會的理解，引導學生涵養公民意識與社會責任，並豐富其學習。
- (二)部定實習科目之分組教學，請參考該科目之教學注意事項，得依據相關規定實施分組教學；校訂實習科目之分組教學，學校應將實施分組教學之實習科目於課程計畫書註記。
- (三)學校應辦理業界參訪、職場見習、實習或邀請業界專家協同教學，強化產學鏈結，促進理論與實務結合，深化學用合一之學習成效。
- (四)詳實評估學生的基本學力，尊重學生的多元文化背景（例如性別、族群與特殊需求），並依學生的能力提供設計群科適才、適性的多元課程，及必要的支持與協助，建構有效與友善的學習環境，豐富學生學涯、職涯、生涯的發展。
- (五)了解學生學習起點與生活經驗，擬定合宜的教材與進度。
- (六)善用多元有效的教學方法及網路媒體，適時融入網路禮儀與使用社群媒體的正確觀念。
- (七)加強深化實習科目實習操作的熟練度與精確度。
- (八)深化學生知識、能力、態度的涵育。
- (九)因應學生的多元文化背景與特殊需求，提供支持性和差異化的教學，並提供適性的輔導措施。
- (十)注重學生的學習表現，實施差異化教學，以充分發揮其潛能。
- (十一)教師應視學生學習需求，彈性調整課程內容與教學方式，進行必要之調整。
- (十二)課程內容依跨領域學習之需要，可規劃進行共備或協同教學。
- (十三)配合專業知識，教導學生尊重智慧財產權，融入職業倫理道德、工作權及勞動三權（包含團結權、協商權、爭議權）之重點內涵，以協助學生了解自身勞動權益及相關法令規範，建立正確勞動權益觀念，培養正面的勞動意識與素養。
- (十四)注意教學過程中產生之噪音、強光、高溫、氣體、切屑與粉塵、壓力容器，或頭髮、衣服等捲入操作設備之危險，教師應進行職業安全衛生與環保觀念的宣導，並指導學生使用相關防護器材與資源回收措施。
- (十五)教學內容涉及社會上不同性別、族群、宗教與身心障礙等群體時，應引導學生認

識及反思不同群體的特徵、表現或需求，適切應用相關素材，尊重各種社會差異。

四、學習評量

- (一)為即時了解學生學習的成效與困難，教學中宜採多元評量，實習科目應重視實際操作評量，深化有效教學。
- (二)學習評量宜兼顧知識、能力、態度等面向，導引學生全人發展。
- (三)鼓勵學生自我比較、引導跨域學習，以達適性發展、多元展能。
- (四)評量結果，要做為改進學校課程發展、教材選編、教學方法及輔導學生之參考。
- (五)未通過評量的學生，要分析與診斷其原因，及時實施補強性教學。

五、教學資源

- (一)學校應充實教學設備、教學媒體及網路、圖書資源，全力推動有效教學。
- (二)學校應結合民間組織與產業界的社會資源，建立夥伴關係，以規劃課程並強化產學合作機制。
- (三)教師應充分利用媒體、教具及各種教學資源，宜精選代表性典範作品、圖例、圖解，且版面編排設計需符合構成原理與美學素養，以提高學生學習興趣與效能。
- (四)對於有特殊需求學生，包含隱性障礙如辨色障礙、情緒障礙、學習障礙等身心障礙，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源與必要的教學支持。
- (五)學校宜與設計產業保持連繫，適時帶領學生校外教學參觀設計產業，了解設計相關技術與產業趨勢，使理論與實務相結合。
- (六)教學所需之防護措施，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源。
- (七)教育主管機關及學校應提供教師充足之專業知能、勞動權益與各項議題適切融入教學之進修研習機會。
- (八)教育主管機關宜協助學校將學生優良設計作品及學習檔案等建立影音資料庫；教師宜逐年更新各類設計經典作品與最新表現技法於各校網頁上，供學生參考學習。

附錄一 設計群核心素養具體說明呼應表

十二年國民基本教育核心素養			核心素養具體內涵	一、 具備設計相關專業領域的系統思考、科技資訊運用及表徵符號應用的能力，協調溝通以解決職場問題，並能掌握國內外設計產業發展趨勢，養成多元文化與國際理解素養。	二、 具備藝術感知、創作與鑑賞的能力，涵養生活與藝術美學，並能賞析、分享與溝通美善的設計思維。	三、 具備資訊、數位科技與美感跨領域整合的設計思考能力，運用形、色彩、質感之構成元素與方法，傳達設計製作之創新與創意表現。	四、 具備對工作職、業安全及衛生知識的理解與實踐，探究職業倫理與環保的基礎素養，發展個人潛能，從而肯定自我價值，有效規劃生涯。	五、 具備對專業、智慧財產、勞働法令規章與相關議題的思辨與對話素養，培養公民意識與社會責任。
面向	項目	具體內涵						
A 自主行動	A1 身心素質與自我精進	U-A1 發展素質，發展個人潛能，探索自我觀，肯定自我價值，有效規劃生涯，並透過自我精進與超越，追求至善與幸福人生。					V	V
	A2 系統思考與解決問題	U-A2 具備系統思考、分析與探索的素養，深化後設思考，並積極面對挑戰以解決人生的各種問題。	V		V			
	A3 規劃執行與創新應變	U-A3 具備規劃、實踐與檢討反省的素養，並以創新的態度與作為因應新的情境或問題。			V			
B 溝通互動	B1 符號運用與溝通表達	U-B1 具備掌握各類符號表達的能力，以進行經驗、思想、價值與情意之表達，能以同理心與他人溝通並解決問題。	V	V	V			
	B2 科技資訊與媒體素養	U-B2 具備適當運用科技、資訊與媒體之素養，進行各類媒體識讀與批判，並能反思科技、資訊與	V	V	V			V

十二年國民基本教育核心素養			一、 具備設計相關專業領域的系統思考、科技資訊運用及表徵符號應用的能力，協調溝通以解決職場問題，並能掌握國內外設計產業發展趨勢，養成多元文化與國際理解素養。	二、 具備藝術感知、創作與鑑賞的能力，涵養生活與藝術美學，並能賞析、分享與溝通美善的設計思維。	三、 具備資訊、數位科技與美感跨領域整合的設計思考能力，運用形、色彩、質感之構成元素與方法，傳達設計製作之創新與創意表現。	四、 具備對工作職能安全及衛生知識的理解與實踐，探究職業倫理與環保的基礎素養，發展個人潛能，從而肯定自我價值，有效規劃生涯。	五、 具備對專業、智慧財產、勞動法令規章與相關議題的思辨與對話素養，培養公民意識與社會責任。
面向	項目	具體內涵					
		媒體倫理的議題。					
	B3 藝術涵養與美感素養	U-B3 具備藝術感知、欣賞、創作與鑑賞的能力，體會藝術創作與社會、歷史、文化之間的互動關係，透過生活美學的涵養，對美善的人事物，進行賞析、建構與分享。		V	V		
C 社會參與	C1 道德實踐與公民意識	U-C1 具備對道德課題與公共議題的思考與對話素養，培養良好品德、公民意識與社會責任，主動參與環境保育與社會公共事務。			V	V	V
	C2 人際關係與團隊合作	U-C2 發展適切的人際互動關係，並展現包容異己、溝通協調及團隊合作的精神與行動。	V	V	V		V
	C3 多元文化與國際理解	U-C3 在堅定自我文化價值的同時，又能尊重欣賞多元文化，具備國際化視野，並主動關心全球議題或國際情勢，具備國際移動力。	V	V		V	V

附錄二 議題適切融入群科課程綱要

壹、前言

「議題」係基於社會發展需要、普遍受到關注，且期待學生應有所理解與行動的一些課題，其攸關現代生活、人類發展與社會價值，具時代性與前瞻性，且常具高度討論性與跨學門性質。十二年國民基本教育本乎總綱「自發」、「互動」及「共好」之基本理念，為與社會脈動、生活情境緊密連結，以議題教育培養學生批判思考及解決問題的能力，提升學生面對議題的責任感與行動力，並能追求尊重多元、同理關懷、公平正義與永續發展等核心價值。

依《總綱》「實施要點」規定，課程設計應適切融入性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育等議題。各群科科目可發揮課程與教學之創意與特色，依需求適切融入，不受限於上述議題。同時隨著社會的變遷與時代的推移，議題內涵亦會發生改變或產生新議題，故學校宜對議題具備高度敏覺性，因應環境之變化，活化與深化議題內涵，並依學生的身心發展，適齡、適性地設計具創新、前瞻與統整之課程計畫。

議題教育的實施包含正式與非正式課程，學校課程的發展與教材編選應以學生經驗為中心，選取生活化教材。在掌握議題之基本理念與不同教育階段之實質內涵下，連結群科科目內容，以問題覺知、知識理解、技能習得及實踐行動等不同層次循序引導學生學習，發展教材並編輯教學手冊。教師教學時，除涵蓋於群科科目之教材內容外，可透過群科科目內容之連結、延伸、統整與轉化，進行議題之融入，亦可將人物、典範、習俗或節慶等加入教材，或採隨機教學，並於作業、作品、展演、參觀、社團與團體活動中，以多元方式融入議題。經由討論、對話、批判與反思，使教室成為知識建構與發展的學習社群，增進議題學習之品質。

各該教育主管機關應提供資源以落實議題融入教育，有關《總綱》所列各項議題之完整內涵說明與融入方式等，可參閱「議題融入說明手冊」與十二年國民基本教育課程綱要各群科科目之課程手冊。

為促進議題教育功能之發揮，各群科科目「課程綱要」已進行《總綱》所列議題之適切轉化與統整融入。學校、教師及教材研發、出版與審查等相關教育人員應依循各群科科目「課程綱要」內容，並參考本說明，落實議題融入課程與教學之責任。學校亦可於彈性學習時間及校訂課程中據以規劃相關議題，將議題的精神與價值適切融入學校組織規章、獎懲制度及相關活動，以形塑校園文化，提升學生學習成果。

貳、議題學習目標

為使各群科科目課程能適切進行議題融入，並落實教育相關法律及國家政策綱領，以下臚列十九項議題之學習目標，提供學校及教師於相關課程或議題教學時進行適切融入，以與群科科目課程作結合。

議題	學習目標
性別平等教育 ¹	理解性別的多樣性，覺察性別不平等的存在事實與社會文化中的性別權力關係；建立性別平等的價值信念，落實尊重與包容多元性別差異；付諸行動消除性別偏見與歧視，維護性別人格尊嚴與性別地位實質平等。
人權教育 ²	了解人權存在的事實、基本概念與價值；發展對人權的價值信念；增強對人權的感受與評價；養成尊重人權的行為及參與實踐人權的行動。
環境教育 ³	認識與理解人類生存與發展所面對的環境危機與挑戰；探究氣候變遷、資源耗竭與生物多樣性消失，以及社會不正義和環境不正義；思考個人發展、國家發展與人類發展的意義；執行綠色、簡樸與永續的生活行動。
海洋教育 ⁴	體驗海洋休閒與重視戲水安全的親海行為；了解海洋社會與感受海洋文化的愛海情懷；探究海洋科學與永續海洋資源的知海素養。
科技教育 ⁵	具備科技哲學觀與科技文化的素養；激發持續學習科技及科技設計的興趣；培養科技知識與產品使用的技能。
能源教育 ⁶	增進能源基本概念；發展正確能源價值觀；養成節約能源的思維、習慣和態度。
家庭教育 ⁷	具備探究家庭發展、家庭與社會互動關係及家庭資源管理的知能；提升積極參與家庭活動的責任感與態度；激發創造家人互動共好的意識與責任，提升家庭生活品質。
原住民族教育 ⁸	認識原住民族歷史文化與價值觀；增進跨族群的相互了解與尊重；涵養族群共榮與平等信念。
品德教育	增進道德發展知能；了解品德核心價值與道德議題；養成知善、樂善與行善的品德素養。
生命教育	培養探索生命根本課題的知能；提升價值思辨的能力與情意；增進知行合一的修養。
法治教育	理解法律與法治的意義；習得法律實體與程序的基本知能；追求人權保障與公平正義的價值。
資訊教育	增進善用資訊解決問題與運算思維能力；預備生活與職涯知能；養成資訊社會應有的態度與責任。
安全教育	建立安全意識；提升對環境的敏感度、警覺性與判斷力；防範事故傷害發生以確保生命安全。
防災教育	認識天然災害成因；養成災害風險管理與災害防救能力；強化防救行動之責任、態度與實踐力。
生涯規劃教育	了解個人特質、興趣與工作環境；養成生涯規劃知能；發展洞察趨勢的敏感度與應變的行動力。
多元文化教育	認識文化的豐富與多樣性；養成尊重差異與追求實質平等的跨文化素養；維護多元文化價值。
閱讀素養教育	養成運用文本思考、解決問題與建構知識的能力；涵育樂於閱讀態度；開展多元閱讀素養。
戶外教育	強化與環境的連接感，養成友善環境的態度；發展社會覺知與互動的技能，培養尊重與關懷他人的情操；開啟學生的視野，涵養健康的身心。
國際教育	養成參與國際活動的知能；激發跨文化的觀察力與反思力；發展國家主體

議題	學習目標
	的國際意識與責任感。
8 項議題所涉之教育相關法律及國家政策綱領如下：	
註 1：性別平等教育之教育相關法律或國家政策綱領有：《性別平等教育法》、《性別平等政策綱領》、《消除對婦女一切形式歧視公約施行法》等。	
註 2：人權教育之教育相關法律或國家政策綱領有：《公民與政治權利國際公約及經濟社會文化權利國際公約施行法》、《兒童權利公約施行法》、《身心障礙者權利公約施行法》等。	
註 3：環境教育之教育相關法律或國家政策綱領有：《環境教育法》、《國家環境教育綱領》等。	
註 4：海洋教育之教育相關法律或政策綱領有：《國家海洋政策綱領》等。	
註 5：科技教育之教育相關法律或政策綱領有：《科學技術基本法》等。	
註 6：能源教育之教育相關法律或政策綱領有：《能源發展綱領》等。	
註 7：家庭教育之教育相關法律或政策綱領有：《家庭教育法》等。	
註 8：原住民族教育之教育相關法律或政策綱領有：《原住民族基本法》、《原住民族教育法》、《原住民族語言發展法》等。	

參、議題之學習主題與實質內涵

有鑒於性別平等、人權、環境、海洋教育議題為延續九年一貫課程綱要，已具完整之內涵架構，有利延伸規劃各群科/科目課程之適切融入，並能豐富與落實核心素養之內涵，故以性別平等、人權、環境、海洋教育議題為例，呈現其學習主題與實質內涵，以作為課程設計、教材編審與教學實施之參考。

議題/學習主題	教育階段	議題實質內涵
		高級中等學校
性別平等教育	生理性別、性傾向、性別特質與性別認同多樣性的尊重	性 U1 肯定自我與尊重他人的性傾向、性別特質與性別認同，突破個人發展的性別限制。 性 U2 探究社會文化與媒體對身體意象的影響。
	性別角色的突破與性別歧視的消除	性 U3 分析家庭、學校、職場與媒體中的性別不平等現象，提出改善策略。
	身體自主權的尊重與維護	性 U4 維護與捍衛自己的身體自主權，並尊重他人的身體自主權。
	性騷擾、性侵害與性霸凌的防治	性 U5 探究性騷擾、性侵害與性霸凌相關議題，並熟知權利救濟的管道與程序。
	語言、文字與符號的性別意涵分析	性 U6 解析符號的性別意涵，並運用具性別平等的語言及符號。
	科技、資訊與媒體的性別識讀	性 U7 批判科技、資訊與媒體的性別意識形態，並尋求改善策略。 性 U8 發展科技與資訊能力，不受性別的限制。
	性別權益與公共參與	性 U9 了解性別平等運動的歷史發展，主動參與促進性別平等的社會公共事務，並積極維護性別權益。 性 U10 檢視性別相關政策，並提出看法。
	性別權力關係與互動	性 U11 分析情感關係中的性別權力議題，養成溝通協商與提升處理情感挫折的能力。 性 U12 反思各種互動中的性別權力關係。
	性別與多元文化	性 U13 探究本土與國際社會的性別與家庭議題。 性 U14 善用資源以拓展性別平等的本土與國際視野。
	人權教育	人權的基本概念
人權與責任		人 U2 探討國際人權議題，並負起全球公民的和平與永續發展

議題/學習主題		教育階段	議題實質內涵
			高級中等學校
育			責任。
	人權與民主法治	人 U3	認識我國重要的人權立法及其意義，理解保障人權之憲政原理與原則。
	人權與生活實踐	人 U4 人 U5 人 U6	理解人權與世界和平的關係，並在社會中實踐。 理解世界上有不同的國家、族群和文化，並尊重其文化權。 探討歧視少數民族、排除異類、污名化等現象，理解其經常和政治經濟不平等、種族主義等互為因果，並提出相關的公民行動方案。
	人權違反與救濟	人 U7	體悟公民不服從的人權法治意涵，並倡議當今我國或全球人權相關之議題。
	人權重要主題	人 U8 人 U9 人 U10 人 U11 人 U12	說明言論自由或新聞自由對於民主社會運作的重要性。 理解法律對社會上原住民、身心障礙者等弱勢所提供各種平權措施，旨在促進其能擁有實質平等的社會地位。 認識聯合國及其他人權相關組織對人權保障的功能。 理解人類歷史上發生大屠殺的原因，思考如何避免其再發生。 認識聯合國的各種重要國際人權公約。
環境教育	環境倫理	環 U1 環 U2	關心居住地區，因保護所帶來的發展限制及權益受損，理解補償正義的重要性。 理解人為破壞對其他物種與棲地所帶來的生態不正義，進而支持相關環境保護政策。
	永續發展	環 U3 環 U4 環 U5	探討臺灣二十一世紀議程的內涵與相關政策。 思考生活品質與人類發展的意義，並據以思考與永續發展的關係。 採行永續消費與簡樸生活的生活型態，促進永續發展。
	氣候變遷	環 U6 環 U7	探究國際與國內對氣候變遷的應對措施，了解因應氣候變遷的國際公約的精神。 收集並分析在地能源的消耗與排碳的趨勢，思考因地制宜的解決方案，參與集體的行動。
	災害防救	環 U8 環 U9 環 U10 環 U11	從災害防救法規了解台灣災害防救的政策規劃。 分析實際監測數據，探究天然災害頻率的趨勢與預估。 執行災害防救的演練。 運用繪圖科技與災害資料調查，繪製防災地圖。
	能源資源永續利用	環 U12 環 U13 環 U14 環 U15	了解循環型社會的涵意與執行策略，實踐綠色消費與友善環境的生活模式。 了解環境成本、汙染者付費、綠色設計及清潔生產機制。 了解國際及我國對能源利用之相關法律制定與行政措施。 了解因地制宜及友善環境的綠建築原理。
	海洋教育	海洋休閒 海洋社會	海 U1 海 U2 海 U3 海 U4

議題/學習主題	教育階段	議題實質內涵
		高級中等學校
		關係。 海 U5 認識海洋相關法律，了解並關心海洋政策。 海 U6 評析臺灣與其他國家海洋歷史的演變及異同。 海 U7 認識臺灣海洋權益與戰略地位。
海洋文化		海 U8 善用各種文體或寫作技巧，創作以海洋為背景的文學作品。 海 U9 體認各種海洋藝術的價值、風格及其文化脈絡。 海 U10 比較我國與其他國家海洋民俗信仰與祭典的演變及異同。
海洋科學與技術		海 U11 了解海浪、海嘯、與黑潮等海洋的物理特性，以及鹽度、礦物質等海洋的化學成分。 海 U12 了解海水結構、海底地形及洋流對海洋環境的影響。 海 U13 探討海洋環境變化與氣候變遷的相關性。 海 U14 了解全球水圈、生態系與生物多樣性的關係。 海 U15 熟悉海水淡化、船舶運輸、海洋能源、礦產探勘與開採等海洋相關應用科技。
海洋資源與永續		海 U16 探討海洋生物資源管理策略與永續發展。 海 U17 了解海洋礦產與能源等資源，以及其經濟價值。 海 U18 了解海洋環境汙染造成海洋生物與環境累積的後果，並提出因應對策。 海 U19 了解全球的海洋環境問題，並熟悉或參與海洋保護行動。