

備查文號：
中華民國115年3月6日臺教授國字第1155400868號函 備查

高級中等學校課程計畫
二信學校財團法人基隆市二信高級中學
學校代碼：171306

技術型課程計畫
實驗班

本校114年10月27日114學年度第1次課程發展委員會會議通過

(115學年度入學學生適用)

中華民國115年5月26日

目錄

- 學校基本資料 >
- 壹、依據 >
- 貳、學校現況 >
- 參、學校願景與學生圖像 >
- 肆、課程發展組織要點 >
- 伍、課程發展與規劃 >
- 陸、群科課程表 >
- 柒、團體活動時間規劃 >
- 捌、彈性學習時間實施規劃表 >
- 玖、學生選課規劃與輔導 >
- 附件、教學大綱 >

學校基本資料表

學校校名		二信學校財團法人基隆市二信高級中學				
普通型高中		普通科				
技術型高中	專業群科	1. 機械群:機械科 2. 電機與電子群:電機科 3. 商業與管理群:商業經營科；資料處理科 4. 外語群:不分科[外語群]；應用英語科；應用日語科 5. 設計群:廣告設計科；				
	建教合作班					
	重點產業專班	產學攜手合作專班				
		產學訓專班				
		就業導向課程專班				
		雙軌訓練旗艦計畫				
其他						
聯絡人	處室	教務處	電話	02-24623131#204		
	職稱	教學組長				
	姓名	個資不予顯示	傳真	個資不予顯示		
	E-mail	個資不予顯示				

壹、依據

- 一、總統發布之「高級中等教育法」第43條中央主管機關應訂定高級中等學校課程綱要及其實施之有關規定，作為學校規劃及實施課程之依據；學校規劃課程並得結合社會資源充實教學活動。
- 二、教育部發布之「十二年國民基本教育課程綱要」總綱。
- 三、教育部發布之「高級中等學校課程規劃及實施要點」。

貳、學校現況

一、班級數、學生數一覽表

表 2-1 前一學年度班級數、學生數一覽表

類型	群別	科班別	一年級		二年級		三年級		小計	
			班級	人數	班級	人數	班級	人數	班級	人數
普通型高中	學術群	普通科	5	180	5	217	5	187	15	584
技術型高中	機械群	機械科	1	41	1	40	1	31	3	112
	電機與電子群	電機科	1	41	2	90	3	88	6	219
	商業與管理群	商業經營科	1	37	1	41	1	32	3	110
		資料處理科	1	21	1	24	1	28	3	73
	外語群	不分科[外語群]	2	67	0	0	0	0	2	67
		應用英語科	0	0	2	58	2	51	4	109
		應用日語科	0	0	1	18	1	12	2	30
設計群	廣告設計科	1	34	1	47	2	61	4	142	

二、核定科班一覽表

表 2-2 115學年度核定科班一覽表

類型	群別	科班別	班級數	每班人數
普通型高中	學術群	普通科	6	43
技術型高中	機械群	機械科	1	43
	電機與電子群	電機科	1	43
	商業與管理群	商業經營科	1	43
		資料處理科	1	43
	外語群	不分科[外語群]	3	43
	設計群	廣告設計科	1	43

參、學校願景與學生圖像

一、學校願景

教育乃百年樹人大業，鑑於適應當前教育趨勢，因應社會變遷與需要，與配合政府教育政策造就國家棟樑，培植未來國家的人才，本校乃殫精竭慮，期能結合整體力量，發揮群體智慧，積極營謀於各項硬體設施及教育資源，加強充實各類軟體建設，以符合十二年國民基本教育政策之目標，擬定本計畫提供具體的發展藍圖，以逐年改善教學環境，充實教學內涵，加速實現教育理想目標。

務實檢視學生學力現況、教育政策與社會環境並參酌學校辦學能量，勾勒出「完備基礎學力」、「增進學習動機」與「啟揚創意素養」三大新課綱願景，並轉換為對學生「可以學」、「願意學」、「樂於學」之三個進階期許。

二、學生圖像

前言

一、學生圖像說明

※奠定學習基礎→《可以學》→策略：部定及校訂必修課程

※提升學習意願→《願意學》→策略：增廣實作及專業實習課程

※延伸學習面向→《樂於學》→策略：多元選修、彈性學習課程

以『術養兼備，文武雙全』之理念為課程設計軸心，並參酌日後多元、進展迅速之社會環境，透過有計畫、有步驟之課程規劃，引導學生『打好知識底蘊』、『發展專業技能』，最終希冀孩子們都能擁有『終身學習』之意願與企圖。

二、學校願景及圖像的發展歷程說明：

※軸心理念：可以學→願意學→樂於學

1. 可以學：分析近年來入學本校學生程度，就其國中端之學習狀況，配合部定必修課程研擬校訂必修，藉由前兩者互相輔助，補足學生基本學識基礎。

2. 願意學：透過『增廣實作』、『專業實習』等實作科目，不但可以達到『做中學』之效果，並可提升學生參與意願，讓學生體會『天生我材必有用』之道理，進而增加其學習自信。

3. 樂於學：學習意願奠基於學習成就，逐步奠基、多元展能，讓孩子可以累積學習自信，並藉由校本多元選修及國內外各項競賽，接軌日後職場，厚植自身職能。

可以學-確保基礎學力

願意學-發展專業技能

樂於學-展現創意活力



肆、課程發展組織要點

基隆市二信高中課程發展委員會設置要點

114年8月29日校務會議修訂

一、依據：教育部110年10月15日令頒【十二年國民基本教育課程綱要總綱】。

二、目標：依高級中學暫行課程綱要，考量本校主客觀環境條件、學生需要、家長期望等相關因素，結合各項資源，規劃發展本校本位課程。

三、組成：本課程發展委員會（以下簡稱本會），成員如下：

（一）召集人：校長。

（二）副召集人：教務主任。

（三）總幹事：教學組長。

（四）普高委員：

1. 行政人員（學務主任、總務主任、主任輔導教師）

2. 各領域召集人（國文、英文、數學、社會、自然、藝術、科技、綜合、健康與體育、國防通識），計10名

3. 家長代表1名

4. 學者專家代表1名

5. 學生代表1名

6. 教評會委員代表1名

（五）技高委員

1. 行政人員（學務主任、總務主任、實習主任）

2. 各領域召集人（國文、英文、數學、社會、自然、藝術與生活、健康與體育、國防通識、職業科科主任），計14名

3. 家長代表1名

4. 學者專家代表1名

5. 學生代表1名

6. 教評會委員代表1名

7. 業界代表1名

四、執掌：（一）負責規劃訂定並適時修正本校課程計畫，提教務會議討論。

（二）議定本校各領域教學科目與學分數。

（三）規劃本校選修課程。

（四）審查本校教師自編教科用書。

（五）其他有關課程發展事宜。

五、本會委員為無給職。

六、本會開會時，須有應出席委員三分之二以上之出席，方得開議。須有出席委員二分之一以上之同意，方得議決。委員中若達三分之一以上提案，得召開臨時會，臨時會決議效力同上所述。

七、本要點經校務會議通過，陳請校長核定後實施，修正時亦同。

114 學年度二信高中普通科課程發委員會簽到單

時間：114 年 10 月 27 日

地點：文創四樓社群教室

職稱	姓名	所屬領域	簽到欄
召集人	林立	校長	
副召集人	游嘉宜	教務主任	
總幹事	陳偉秋	教學組長	
行政代表	林旻融	學務主任	
行政代表	蔡德勝	總務主任	
特教代表	廖敏如	輔導主任	
教師代表	陳秀如	國語文	
教師代表	周珍璐	英語文	
教師代表	李念曦	數學	
教師代表	何懿洲	自然	
教師代表	張汶昭	社會	
教師代表	陳立欣	藝術	
教師代表	林宏俊	體健	
教師代表	邢文忠	科技	
教師代表	魏永光	綜合	
教師代表	吳芳郁	國防	
教評委員	洪明地	國語文	
家長委員代表	王永富		
學生代表	林其妍	普二忠	
專家學者代表	劉俊揚		

伍、課程發展與規劃

一、一般科目教學重點

表5-1 一般科目教學重點與學生圖像對應表

領域	科目	科目教學目標	科目教學重點 (學校領域科目自訂)	學生圖像		
				可以學-確保基礎學力	願意學-發展專業技能	樂於學-展現創意活力
語文領域	國語文	【總綱之教學目標】 【總綱之教學目標】	1. 引導學生能選擇適當的語辭，透過表情、肢體語言的組織技巧，條理清晰的表達個人觀點。	●	○	
			2. 培養學生養成閱讀的興趣，欣賞及應用各種文學作品、文字資訊，建立良好的學習態度，提升文學、文化的鑑賞能力。	●	○	
			3. 培養學生經由觀摩、分享與欣賞養成良好的寫作態度與興趣，增加人文美感素養，進而發揮思考與創造的能力，整理並記錄個人生命經驗，展現具有風格與價值觀的作品。		○	●
			4. 培養學生重視對議題認知與敏感度之提升及價值觀與責任感，並且掌握其群科專業課題，在生活中實踐、履行。		○	●
	英語文	【總綱之教學目標】	1. 透過有效的英語教學奠定學生英語聽說讀寫基礎學力。	●		
			2. 融入每學期教研會議議題，如：性別平等、生命、環境、多元文化、閱讀素養等議題結合社會動脈與生活情境，讓孩子培養批判思考及解決問題的能力。	○	●	
			3. 透過英語創意課程以提升學生主動及積極的學習態度及動機，讓孩子樂於學習進而展現其活力及創造力。		○	●
			4. 學習專業科目英語相關知能，並活用於專業科目之學習。	○	●	○
	閩南語文	【總綱之教學目標】	1. 能主動使用閩南語與他人互動。	●		
			2. 能透過資訊及檢索工具，蒐集、整理與閱讀閩南語文資料。		○	
客語文	【總綱之教學目標】	1. 培養學習客家語文的興趣，認識客家歷史與文化。			●	
		2. 具備客家語文聆聽、說話、閱讀、寫作的的能力。			●	
閩東語文	【總綱之教學目標】	3. 增進在日常生活中使用客家語文思考和解決問題的能力。			○	
		4. 透過學習客家語文，認識世界上不同族群的文化，以擴大國際視野。			○	
臺灣手語	【總綱之教學目標】	1. 能主動使用閩南語與他人互動。			●	
		2. 能透過資訊及檢索工具，蒐集、整理與閱讀閩南語文資料。		○		
		1. 啟發學習臺灣手語的興趣。			●	
		2. 培養臺灣手語理解、表達及溝通互動的能力。		○		
原住民族語文	【總綱之教學目標】	3. 增進對聾人文化的理解、尊重、欣賞及傳承。		○		
		4. 運用不同語言與文化的視角進行思辨。		○		
		1. 啟發學習原住民族語文的興趣。	●			
		2. 習得原住民族語文理解、表達、溝通的能力。		○		
數學領域	數學(B)	【總綱之教學目標】	3. 強化原住民族語文涵養與族群認同。	●		
			4. 傳承原住民族智慧及文化創新之素養。		○	
	數學(C)		1. 引導學生學習將數學概念與生活情境鏈結，用於日常生活應用和解決問題的方法。	●	○	
			2. 培養學生鏈結數學學習經驗背景，增進未來就業及終身學習的能力。		○	●
社會領域	歷史	【總綱之教學目標】	3. 強化數學領域之核心素養結合「知、行、識」，培養學生可帶著走的能力。	●	●	○
			1. 引導學生學習將數學概念與生活情境鏈結，用於日常生活應用和解決問題的方法。	●	○	
	地理		2. 培養學生鏈結數學學習經驗背景，增進未來就業及終身學習的能力。		○	●
			3. 強化數學領域之核心素養結合「知、行、識」，培養學生可帶著走的能力。		○	●
地理	【總綱之教學目標】	1. 加強學生的台灣歷史知識與人文素養，並認識台灣歷史的意義和價值。	●			
		2. 引導學生透過對台灣歷史變遷及因果發展的認知。	●	○		
		3. 培養學生對人與事的思考、分析和反省能力。		○	●	
		4. 幫助學生了解台灣族群發展軌跡、文化思想內涵及社會變遷特質。	●	○		
地理	【總綱之教學目標】	1. 培養學生認識地圖，地圖為地理基本技能。	●			
		2. 培養學生認識河海地形，了解地形成因與水土保持的重要性，以避免土石流等災害，土地開發的合法性。	●	○		
		3. 培養學生認識自然景觀帶，以了解各種景觀帶的空間分布與重要性。雨林開發合法性與對全球變遷的影響。	○	●		
		4. 引導學生思考水資源開發在開發中與已開發國家面臨的問題，水資源分配的公平正義，啟發學生思考、批判及問題解決能力。		○	●	

	公民與社會	【總綱之教學目標】	1. 協助學生自我覺察，肯定自我的獨特，以確立適切的人生觀及自我信念，進而提升身心健全發展的素質。	○	●									
			2. 引導學生了解媒體本質及對民主社會發展的影響，充實媒體識讀的素養，進而培養學生批判思辨及問題解決的能力。		○	●								
			3. 培養自尊尊人的良好公民，青少年需學習的相關法令觀念及性別平等意識，包含家暴、性侵、性騷、性霸凌、性剝削防治、性別平等、青少年非行及犯罪等議題，進而在家庭、校園、社會及職場之權益均能維護。		○	●								
自然科學領域	物理(A)	【總綱之教學目標】	1. 引導學生延伸國中理化知能，學習物理學的各项定理及概念	●										
							2. 培養學生學習能量的觀念及應用能力	●	○					
											3. 培養學生學習電與光的基本知能及並應用於生活中	●	○	
	物理(B)	【總綱之教學目標】	1. 引導學生延伸國中理化知能，學習物理學的各项定理及概念	●										
							2. 培養學生學習能量的觀念及應用能力	●	○					
											3. 培養學生學習電與光的基本知能及並應用於生活中	●	○	
化學(A)	【總綱之教學目標】	1. 培養學生具備自然科學基本素養，使學生了解自然界的物質分類。	●											
						2. 引導學生學習生活中能源種類及其運用方式。	○	●						
										3. 引導學生了解生活中食品、衣料、材料與藥物與化學的關係。		○	●	
														4. 培養學生對科學興趣，使學生具備適應科技時代生活及社會變遷之能力。
化學(B)	【總綱之教學目標】	1. 培養學生具備自然科學基本素養，使學生了解自然界的物質分類。	●											
						2. 引導學生學習生活中能源種類及其運用方式。	○	●						
										3. 引導學生了解生活中食品、衣料、材料與藥物與化學的關係。		○	●	
														4. 培養學生對科學興趣，使學生具備適應科技時代生活及社會變遷之能力。
藝術領域	音樂	【總綱之教學目標】	1. 能透過多元音樂學習，引導學生探索音樂及其他藝術的共通性，關懷在地及全球藝術文化。	○	●									
						2. 引導學生透過了解音樂創作背景與社會文化的關聯，關心社會議題。		○	●					
	3. 培養學生增進適當的音樂詞彙，賞析更種不同類型的音樂作品，體會藝術之美。											●		
													4. 培養主動參與藝術的興趣和習慣，透過欣賞音樂，增進心靈的陶冶。	
美術		【總綱之教學目標】	1. 增進學生審美的能力。	●										
						2. 培養、陶冶美術的生活應用的思辨能力。	○	●						
	3. 培養學生賞析多元文化的美感能力。										○	●		
													4. 引導學生認識美術的創作媒材及技法，啟發學生創意能力。	
綜合活動領域		生涯規劃	【總綱之教學目標】	1. 引導學生自我能力、興趣、性格與價值觀的個別探索。	○									
						2. 培養學生情緒管理、壓力調適及溝通協調技巧等能力。		●	○					
	3. 引導學生了解產業發展趨勢與社會環境變遷，傳統與新興就業型態與人才需求。									○	●			
													4. 引導學生運用決策技巧適性選擇生涯進路，使學生具備規劃生涯行動計畫與建立學習檔案之能力。	
科技領域		資訊科技	【總綱之教學目標】	1. 培養學生能運算工具輔助思維之能力，藉以分析問題、發展解題方法，並進行有效的決策。	●									
						2. 培養學生能利用資訊科技與他人合作並進行創作。	○	●						
	3. 培養學生能利用資訊科技表達想法並與他溝通之能力。										○	●		
													4. 培養學生養成建立康健、合理與合法的資訊科技使用態度與習慣，並樂於探索資訊科技。	
健康與體育領域		健康與護理	【總綱之教學目標】	1. 引導學生了解並學習預防慢性病和傳染病的方法及事故傷害處理原則與技能。	●									
						2. 培養學生尊重不同性取向的態度及具備促進性健康所需的知識、態度和行為。	○	●						
	3. 培養學生準備老化的健康態度。									○	●			
												4. 培養學生具備解決問題及拒絕技巧，以避免濫用成癮物質。		○
體育			【總綱之教學目標】	1. 認知：培養學生能了解、應用及分析各類運動規則、技術與運動原理。										
						2. 情意：培養學生遵守良好運動規範，並培養道德情操，展現團體學習精神及互助合作的態度，並運用於日常生活中。	○	○						
	3. 技能：培養學生習得各項運動技能及知識條件下，能自我規劃運動處方及精進與發展多元運動能力。	○								●				
												4. 培養學生運用運動知識技能規劃個人運動體適能及運動處方，以養成終生運動習慣。		○
全民國防教育			全民國防教育	【總綱之教學目標】	1. 引導學生了解基本軍事知識、災害防救及軍事用語。									
						2. 使學生能理解全民國防對於國家安全及保家衛國之重要性。	○	●						
	3. 規劃建立安全意識，由防衛動員或災害防救課程，發展人際互動能力，能在團隊中與他人協調合作。									○	●			
												4. 使學生能了解我國國防政策理念、國軍使命與任務，以及學生現階段任務。		○

備註：學生圖像欄位，請填入學生圖像文字，各欄請以打點表示科目教學重點與學生圖像之對應，「●」代表高度對應，「○」代表低度對應。

二、群科教育目標與專業能力

表5-2 群科教育目標、科專業能力與學生圖像對應表

群別	科別	產業人力需求或職場進路	科教育目標	科專業能力	學生圖像		
					可以學-確保基礎學力	願意學-發展專業技能	樂於學-展現創意活力
電機與電子群	電機科半導體實驗班	1. 大型電力機組設計及檢修人員 2. 微型電路設計及電子儀器操作人員 3. 自動化設備及系統介面設計及維護人員 4. 電信設備建置及後勤維護人員 5. 跨域整合與創新產品開發人員	1. 培養學生具備電機電子群之共同核心能力、正向職業道德、終身學習人才。 2. 栽培學生成為電機電子群之大型電力機組之設計與檢修之人才。 3. 陶冶創新思辨及人文與科技素養，重視反思歷程，使學生成為跨域整合與創新產品開發人才。 4. 營造學生間互助及自主好發的求知精神，使學生成為自動化設備及系統介面設計及維護人才。 5. 啟發學生對於電機電子群之廣域學習，使學生成為微電子通訊設計及精密儀器量測操作人才。 6. 落實工業安全與衛生知識之實踐，強化學生於相關產業之適應力及就業力，培育畢業即就業人才。	具備電學基本知識與電路裝配、分析、設計及應用之基礎能力	●	●	
			具備整合電機電子群各專業之理論應用於科技創新實踐的能力		●	●	
			具備操作相關工具、通訊、電機與電子儀器輔助實作的基礎能力	●	●		
			具備保養、維修、優化電機與電子儀器或相關設備之專業職能		●	●	
			具備查閱專業手冊、蒐集可靠資訊且樂於團隊共好分享的正向素養		●	●	
			具備工作安全衛生知識與遵守相關環境法令規章之道德素養	●	●		
設計群	廣告設計科設計新思維實驗班	1. 培育設計相關產業基礎人才，能從事視覺傳達設計、工藝設計、時間設計、時尚設計、空間設計、產品設計等設計領域之工作。 2. 能擔任設計管理之人員。 3. 能考取設計相關公務人員與專技人員。 4. 能從設計相關行業創新、研發、學術研究設計師。 6. 陪有學生具備職業道德和敬業樂群之人才。	1. 培育學生成為美工、廣告設計、包裝設計、產品設計、多媒體設計及其他相關製作與應用之人才。	能充實設計學科能力	●	●	
			2. 培育學生成為創新研發或設計管理之人才。	能具備設計實務能力	●	●	
			3. 培養學生具備跨域或專業終身學習之人才。	能提升設計創造思考能力		●	●
			4. 培養學生具備創造思考及適應社會變遷之人才。	能符合數位科技應用能力		●	●
			5. 培養學生具備美感及鑑賞能力之人才。	能展現應用設計之專業能力	●	●	
			6. 陪有學生具備職業道德和敬業樂群之人才。	能培養美感與鑑賞能力		●	●

備註：

1. 各科教育目標、科專業能力：請參照群科課程綱要之規範敘寫。

2. 學生圖像欄位，請填入學生圖像文字，各欄請以打點表示科專業能力與學生圖像之對應，「●」代表高度對應，「○」代表低度對應。

三、群科課程規劃

(一) 電機科半導體實驗班(308)

科專業能力：

1. 具備電學基本知識與電路裝配、分析、設計及應用之基礎能力
2. 具備整合電機電子群各專業之理論應用於科技創新實踐的能力
3. 具備操作相關工具、通訊、電機與電子儀器輔助實作的基礎能力
4. 具備保養、維修、優化電機與電子儀器或相關設備之專業職能
5. 具備查閱專業手冊、蒐集可靠資訊且樂於團隊共好分享的正向素養
6. 具備工作安全衛生知識與遵守相關環境法令規章之道德素養

表5-3-1電機與電子群電機科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核						備註	
		1	2	3	4	5	6		
部 定 必 修	專業科目	基本電學	●	○	○	○	○	○	
	電子學	●	○	○	○	○	○		
	電工機械	●	○	○		○	○		
	實習科目	基本電學實習	○	●	●	○	○	●	
	電子學實習	○	●	●	○	○	●		
	電工實習	○	●	●	○	○	●		
	可程式控制實習	○	○	●	●	●	○		
	機電整合實習	○	○	●	●	●	●		
	智慧居家監控實習	○	●	○	●	○	●		
	電力電子應用實習	○	○	●	●	○	●		
電工機械實習	○	○	●	●	○	●			
校 訂 必 修	專業科目	輸配電	○	●	○	○	○	●	
	實習科目	工業配電實習	○	○	●	●	○	●	
	室內配線實習	○	○	●	●	○	●		
	基本電學基礎實習	●	○	●	○				
	專題實作	○	●	○	○	●	○		
	數位邏輯實習	○	○	●	●	○	●		
校 訂 選 修	專業科目	電工機械進階			●	○			
	電子學進階			●	○				
	電機專業製圖	●			○	●			
	電工法規	○				●	●		
	電儀表			●	●				
	應用基本電學		●			●			
	藍芽賽車	●	○	○					
	感測器原理與應用		○	●					
	微電腦結構		●	●		●			
	機械手臂設計與控制				○				
	半導體原理	○	●		○	○			
	半導體材料科學	●	●		○	○			
	半導體與AI應用	●	●	○	●	○			
	實習科目	電子元件拆焊實習			●	○			
	家電修護實習				○	●			
	電子電路實習	○		○	●	○			
	無人機群飛								
	微電腦控制實習	○	●		●	○			
CPLD數位邏輯設計實習	●				○				
基礎電子實習			●	●					
太陽能生活應用			○	●					
半導體製程與實作一	○	●		○	●				
半導體製程與實作二	○	●		○	●				

備註：

1. 科專業能力欄位，請於空格中以打點表示科目與科專業能力的對應，「●」代表高度對應，表示該科目中有章節明列；「○」代表低度對應，表示科目中雖沒有章節明列，教師於授課時仍會提及。
2. 本表不足，請自行增列。

(二) 廣告設計科設計新思維實驗班(406)

科專業能力：

1. 能充實設計學科能力
2. 能具備設計實務能力
3. 能提升設計創造思考能力
4. 能符應數位科技應用能力
5. 能展現應用設計之專業能力
6. 能培養美感與鑑賞能力

表5-3-2設計群廣告設計科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核						備註	
		1	2	3	4	5	6		
名稱	名稱								
部 定 必 修	專業科目	設計概論	●		●			●	
		色彩原理	●		●			●	
		造形原理	●		●			●	
		設計與生活美學			●			●	
	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				●	●	
			數位影像處理實習				●	●	
			圖文編排實習		●				●
			基礎攝影實習				●		●
			印刷與設計實務		●		●		
			數位與商業攝影實習		●		●		
	影音製作實習		●		●				
	影音剪輯實習			●	●				
校 訂 必 修	專業科目	設計理論進階	●		●			●	
	實 習 科 目	色彩與生活		●	○	●			
		專題實作		●	●	●			
		未來設計實驗室		○	●	●	○	○	
		跨文化設計思維		○	●	●	○	○	
		品牌與視覺傳達		○	●	●	○	○	
		國際設計競賽實務	●	○	○	●	○	●	
設計企劃與提案	○	●	○	●		●			
校 訂 選 修	專業科目	造型設計理論	●	○				●	
		電腦橫編針織機構與藝術設計	●	○	○	●	○	○	
	實 習 科 目	立體構成		●	●				●
		作品集設計			●	●			●
		電腦繪圖			●	●			●
		製圖應用實習	●	●		●			
		標誌與文字設計	●	●					●
		繪畫進階		●	●				●
		設計繪畫	●	●		●			
		視覺識別系統				●	●		○
		網頁設計			●	●			○
		互動多媒體應用		●	○	●			
		商業色彩應用	●	●					●
		公仔設計		●	●	○	●		○
包裝設計			●		●		○		
格子趣	○	●	●	●		○	●		

備註：

1. 科專業能力欄位，請於空格中以打點表示科目與科專業能力的對應，「●」代表高度對應，表示該科目中有章節明列；「○」代表低度對應，表示科目中雖沒有章節明列，教師於授課時仍會提及。
2. 本表不足，請自行增列。

四、科課程地圖

(一) 電機科半導體實驗班(&308A)

		一上	一下	二上	二下	三上	三下
可以學	部定必修	國語文 3 英語文 2 本土語 1 數學 4 物理 2 美術 2 資訊科技 2 健康與護理 1 國防教育 1 體育 2	國語文 3 英語文 2 本土語 1 數學 4 化學 2 音樂 2 生產規劃 2 健康與護理 1 國防教育 1 體育 2	國語文 3 英語文 2 體育 2	國語文 3 英語文 2 體育 2	國語文 2 英語文 2 體育 2	國語文 2 英語文 2 體育 2
	校定必修	英語會話 1	英語會話 1	數學 3 英語會話 1	數學 3 英語會話 1	閱讀與認知 2 進階數學 3 英語會話 2	閱讀與認知 2 進階數學 3 英語會話 2
願意學	專業/實習	基本電學 3 電工實習 3 電機專業製圖 2 半導體原理 2	基本電學 3 基本電學實習 3 電工法規 2 半導體材料學 2	電子學 3 電工機械 3 電子學實習 3 程式控制實習 3 基礎電子實習 2	電子學 3 電工機械 3 電子學實習 3 機電整合實習 3 智慧居家監控實習 2 專題實作 2	電力電子應用 3 實習 3 電工機械實習 3 數位邏輯實習 2 專題實作 2 應用基本電學 2 微電腦結構 2 半導體 AI 應用 2	輸配電 3 電機表 2 應用基本電學 2 電腦繪圖實務實習 2 電子電路實習 3 微電腦控制實習 2 微電腦結構 2
	特色課程	基本電學基礎實習 2 (科專業能力 1)	電力電子實習 3 感測器原理與應用 2	工業配電實習 2 電子元件拆焊實習 2 半導體製程與實作一 2	半導體製程與實作二 2	電工機械進階 3	電工機械進階 3
樂於學	多元選修			藍芽賽車 2 (科專業能力 1) 無人機群飛 2 (科專業能力 2) 機械手臂設計與控制 2 (科專業能力 3) 太陽能生活應用 2 (科專業能力 4)	藍芽賽車 2 (科專業能力 1) 無人機群飛 2 (科專業能力 2) 機械手臂設計與控制 2 (科專業能力 3) 太陽能生活應用 2 (科專業能力 4)	電子學進階 3 (科專業能力 3)	電子學進階 3 (科專業能力 3) 電機修護實習 2 (科專業能力 3) CPLD 數位邏輯設計實習 2 (科專業能力 1)
	彈性學習	1.自主學習 2.閱讀能力培養 3.演算能力訓練	1.自主學習 2.閱讀能力培養 3.演算能力訓練	1.自主學習 2.閱讀心得 3.選手培訓	1.自主學習 2.小論文 3.選手培訓	1.自主學習 2.職涯探索 3.專題成果展示	1.自主學習 2.職涯探索 3.專題成果展示
		團體活動2 彈性學習1	團體活動2 彈性學習1	團體活動2 彈性學習1	團體活動2 彈性學習1	團體活動2 彈性學習1	團體活動2 彈性學習1
<p>科專業能力</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.具備電學基本知識與分析、設計之基礎能力。 2.具備整合電機電子群各專業之理論應用於創新實踐的能力。 3.具備操作相關電機、電子儀器輔助實作的基礎能力。 4.具備優化電機與電子儀器或相關設備之專業職能。 5.具備查閱專業手冊、蒐集可靠資訊的正向素養。 6.具備工作安全衛生知識與遵守相關環境法令規章之道德素養。 							
<p>職場進路</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 大型電力機組設計及檢修人員計、時尚設計、空間設計、產品設計等設計領域之工作。 2. 微型電路設計及電子儀器操作人員。 3. 自動化設備及系統介面設計及維護人員。 4. 電信設備建置及後勤維護人員。 5. 跨域整合與創新產品開發人員。 							

(二) 廣告設計科設計新思維實驗班(&406A)

(二) 廣告設計科設計新思維實驗班(&406A)

表5-5-2設計群廣告設計科 議題融入對應表 (以科為單位, 1科1表)

科目	議題																			
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	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	
校必實習 / 未來設計實驗室	✓																			
校必實習 / 設計企劃與提案														✓						
校必實習 / 品牌與視覺傳達								✓						✓						
校必實習 / 跨文化設計思維							✓							✓						
校必實習 / 專題實作														✓						
校選一般 / 閱讀與認知	✓	✓																		
校選專業 / 造型設計理論																				✓
校選專業 / 電腦編織機構與藝術設計								✓								✓				
校選實習 / 設計繪畫														✓						
校選實習 / 電腦繪圖								✓								✓				
校選實習 / 商業色彩應用			✓																	
校選實習 / 作品集設計								✓												
校選實習 / 格子趣								✓	✓											
校選實習 / 網頁設計	✓	✓																		
科目數統計	3	2	1	0	0	0	0	2	5	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0	1

陸、群科課程表

一、教學科目與學分(節)數表

表 6-1-1 電機與電子群電機科半導體實驗班 教學科目與學分(節)數表

115學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及學分數		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	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2		
		英語文	12	2	2	2	2	2	2		
		閩南語文	2	1	1						
		客語文	0	(1)	(1)						
		閩東語文	0	(1)	(1)						
		臺灣手語	0	(1)	(1)						
		原住民族語文	0	(1)	(1)						
	數學領域	數學	8	4	4					C版	
	社會領域	歷史	0		(2)	(2)					
		地理	0		(2)	(2)					
		公民與社會	0	(2)	(2)						
	自然科學領域	物理	2	2	(2)						A版
		化學	2	(2)	2						B版
	藝術領域	音樂	2	(2)	2						
		美術	2	2	(2)						
	綜合活動領域	生涯規劃	2	(2)	2						
	科技領域	資訊科技	2	2							
	健康與體育領域	健康與護理	2	1	1						
		體育	12	2	2	2	2	2	2	2	
	全民國防教育		2			1	1				
	小計		66	19	19	8	8	6	6		部定必修一般科目總計66學分
	專業科目	基本電學	6	3	3						
		電子學	6			3	3				
		電工機械	6			3	3				
		小計	18	3	3	6	6	0	0		部定必修專業科目總計18學分
	實習科目	基本電學實習	3		3						
電子學實習		6			3	3					
自動控制技能領域		電工實習	3	3							
		可程式控制實習	3			3					
		機電整合實習	3				3				
電機工程技能領域		智慧居家監控實習	2				2				
		電力電子應用實習	3					3			
		電工機械實習	3						3		
小計	26	3	3	6	8	6	0		部定必修實習科目總計26學分		
專業及實習科目合計	44	6	6	12	14	6	0				
部定必修合計	110	25	25	20	22	12	6		部定必修總計110學分		

表 6-1-2 設計群廣告設計科設計新思維實驗班 教學科目與學分(節)數表
115學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及學分數		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		
一般科目	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
		英語文	12	2	2	2	2	2	2	
		閩南語文	2	1	1					
		客語文	0	(1)	(1)					
		閩東語文	0	(1)	(1)					
		臺灣手語	0	(1)	(1)					
		原住民族語文	0	(1)	(1)					
	數學領域	數學	6	3	3					B版
	社會領域	歷史	2		2	(2)				
		公民與社會	2	2	(2)					
	藝術領域	音樂	2	(2)	2					
		美術	2	2	(2)					
	綜合活動領域	生涯規劃	2	(2)	2					
	科技領域	資訊科技	2	2						
	健康與體育領域	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	64	18	18	8	8	6	6	部定必修一般科目總計64學分
	部定必修 專業科目	設計概論	2				2			
色彩原理		2	2							
造形原理		2			2					
設計與生活美學		2				2				
小計		8	2	0	2	4	0	0	部定必修專業科目總計8學分	
實習科目	繪畫基礎實習	6	3	3						
	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			
		基礎攝影實習	2			2				
		印刷與設計實務	3					3		
	數位影音技能 領域	數位與商業攝影實習	2				2			
		影音製作實習	2					2		
		影音剪輯實習	2						2	
		小計	45	9	9	10	10	5	2	部定必修實習科目總計45學分
	專業及實習科目合計	53	11	9	12	14	5	2		
	部定必修合計	117	29	27	20	22	11	8	部定必修總計117學分	

捌、彈性學習時間實施規劃表

一、彈性學習時間規劃表

說明：

1. 技術型高級中等學校每週 0-2 節，六學期每週單位合計需4-12節。
2. 若開設類型授予學分數者，請於備註欄位加註說明。
3. 開設類型為「充實(增廣)性教學」或「補強性教學」，且為全學期授課時，須檢附教學大綱，敘明授課內容等。若同時採計學分時其課程名稱應為：0000(彈性)
4. 開設類型為「自主學習」，由第陸章中各科所設定之彈性學習時間之各學期節數時新增，無法由此處修正。
5. 實施對象請填入群科別等。
6. 本表以校為單位，1校1表。

科別	授課節數						備註
	第一學年		第二學年		第三學年		
每週彈性學習時間(節數)	一	二	一	二	一	二	
電機科半導體實驗班	1	1	1	1	1	1	
廣告設計科設計新思維實驗班	1	1	1	1	1	1	

開設年段	開設名稱	每週節數	開設週數	實施對象	開設類型					師資規劃	備註	
					自主學習	選手培訓	充實(增廣)性教學	補強性教學	學校特色活動			
第一學年	自主學習	1	18	全校各科	V					內聘		
	選手培訓	1	18	全校各科		V				內聘		
	資訊與生活	1	9	全校各科			V			內聘		
	邏輯思考	1	9	全校各科			V			內聘		
	演算能力訓練與加強	1	9	全校各科				V		內聘		
	生活英語	1	9	全校各科			V			內聘		
	自主閱讀能力培養	1	9	全校各科			V			內聘		
	閱讀能力	1	9	全校各科			V			內聘		
	投資理財	1	9	全校各科			V			內聘		
	運動與健康	1	9	全校各科			V			內聘		
	Moocs線上自主學習	1	18	全校各科					其他	內聘		
	自主學習	1	18	全校各科	V					內聘		
	選手培訓	1	18	全校各科		V				內聘		
	創意行銷	1	9	全校各科			V			內聘		
	推理能力	1	9	全校各科			V			內聘		
	推理能力訓練與加強	1	9	全校各科				V		內聘		
	文學世界	1	9	全校各科			V			內聘		
	第二學期	觀光英語	1	9	全校各科			V			內聘	
閱讀看世界		1	9	全校各科			V			內聘		
科技與生活		1	9	電機科半導體實驗班			V			內聘		
旅遊英語		1	9	全校各科			V			內聘		
生活美學		1	9	全校各科			V			內聘		
程式設計		1	9	全校各科			V			內聘		
運動與健康		1	9	全校各科			V			內聘		
Moocs線上自主學習		1	18	全校各科					其他	內聘		
第二學年		自主學習	1	18	全校各科	V					內聘	
		選手培訓	1	18	全校各科		V				內聘	
	太陽能車設計與製作	1	9	電機科半導體實驗班			V			內聘		
	國內外發明展與競賽訓練	1	9	全校各科			V			內聘		
	商業企畫書撰寫訓練	1	9	廣告設計科設計新思維實驗班			V			內聘		
	科技與生活	1	9	廣告設計科設計新思維實驗班			V			內聘		
	無人機群飛軟體技術	1	9	電機科半導體實驗班			V			內聘		
	閱讀心得習作	1	9	全校各科			V			內聘		
	多益英文	1	9	全校各科			V			內聘		
	德國紅點與國內設計競賽訓練	1	9	廣告設計科設計新思維實驗班			V			內聘		
	第二學期	自主學習	1	18	全校各科	V					內聘	
		選手培訓	1	18	全校各科		V				內聘	
太陽能車設計與製作		1	9	電機科半導體實驗班			V			內聘		
國內外發明展與競賽訓練		1	9	全校各科			V			內聘		
商業企畫書撰寫訓練		1	9	廣告設計科設計新思維實驗班			V			內聘		
無人機群飛軟體技術		1	9	電機科半導體實驗班			V			內聘		
程式設計進階		1	9	全校各科			V			內聘		
商用英語		1	9	全校各科			V			內聘		
小論文撰寫習作		1	9	全校各科			V			內聘		

玖、學生選課規劃與輔導

一、校訂選修課程規劃（含跨科、群、校選修課程規劃）

表 9-1-1 原班級選修方式課程規劃表

序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置					
				第一學年		第二學年		第三學年	
				一	二	一	二	一	二
1.	一般	閱讀與認知	電機科半導體實驗班	0	0	0	0	2	2
			廣告設計科設計新思維實驗班	0	0	0	0	2	2
2.	一般	進階數學	電機科半導體實驗班	0	0	0	0	3	3
			廣告設計科設計新思維實驗班	0	0	0	0	3	3
3.	一般	英語會話	電機科半導體實驗班	1	1	1	1	2	2
			廣告設計科設計新思維實驗班	1	1	1	1	2	2
4.	專業	造型設計理論	廣告設計科設計新思維實驗班	0	0	0	0	2	2
5.	專業	半導體與AI應用	電機科半導體實驗班	0	0	0	0	2	0
6.	專業	電工機械進階	電機科半導體實驗班	0	0	0	0	3	3
7.	專業	微電腦結構	電機科半導體實驗班	2	0	0	0	0	0
8.	專業	電儀表	電機科半導體實驗班	0	0	0	0	0	2
9.	專業	半導體材料科學	電機科半導體實驗班	0	2	0	0	0	0
10.	專業	電機專業製圖	電機科半導體實驗班	0	0	0	0	2	2
11.	專業	半導體原理	電機科半導體實驗班	2	0	0	0	0	0
12.	實習	電子電路實習	電機科半導體實驗班	0	0	0	0	0	3
13.	實習	半導體製程與實作一	電機科半導體實驗班	0	0	2	0	0	0
14.	實習	繪畫進階	廣告設計科設計新思維實驗班	0	0	2	0	0	0
15.	實習	電腦繪圖	廣告設計科設計新思維實驗班	0	2	0	0	0	0
16.	實習	半導體製程與實作二	電機科半導體實驗班	0	0	0	2	0	0
17.	實習	標誌與文字設計	廣告設計科設計新思維實驗班	0	0	0	0	0	2
18.	實習	立體構成	廣告設計科設計新思維實驗班	0	0	0	0	0	2
19.	實習	製圖應用實習	廣告設計科設計新思維實驗班	0	0	0	0	2	2
20.	實習	作品集設計	廣告設計科設計新思維實驗班	0	0	0	0	0	2
21.	實習	微電腦控制實習	電機科半導體實驗班	0	0	0	0	0	2

表 9-2-1 多元選修方式課程規劃表

序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置						開課方式	同時段開課
				第一學年		第二學年		第三學年			
				一	二	一	二	一	二		
1.	實習	家电维修實習	電機科半導體實驗班	0	0	0	0	0	2	同科跨班	BD2選1
2.	實習	CPLD數位邏輯設計實習	電機科半導體實驗班	0	0	0	0	0	2	同科跨班	BD2選1
3.	專業	感測器原理與應用	電機科半導體實驗班	0	2	0	0	0	0	同科跨班	BE2選1
4.	專業	電工法規	電機科半導體實驗班	0	2	0	0	0	0	同科跨班	BE2選1
5.	實習	電子元件拆焊實習	電機科半導體實驗班	0	0	2	0	0	0	同科跨班	BF2選1
6.	實習	基礎電子實習	電機科半導體實驗班	0	0	2	0	0	0	同科跨班	BF2選1
7.	專業	電子學進階	電機科半導體實驗班	0	0	0	0	2	2	同科跨班	BG2選1
8.	專業	應用基本電學	電機科半導體實驗班	0	0	0	0	2	2	同科跨班	BG2選1
9.	專業	機械手臂設計與控制	電機科半導體實驗班	0	0	2	2	0	0	同校跨群	BH4選1
10.	專業	藍芽賽車	電機科半導體實驗班	0	0	2	2	0	0	同校跨群	BH4選1
11.	實習	無人機群飛	電機科半導體實驗班	0	0	2	2	0	0	同校跨群	BH4選1
12.	實習	太陽能生活應用	電機科半導體實驗班	0	0	2	2	0	0	同校跨群	BH4選1
13.	專業	電腦橫編針織機機構與藝術設計	廣告設計科設計新思維實驗班	0	0	2	2	0	0	同校跨群	BJ4選1
14.	實習	公仔設計	廣告設計科設計新思維實驗班	0	0	2	2	0	0	同科單班	BJ4選1
15.	實習	格子趣	廣告設計科設計新思維實驗班	0	0	2	2	0	0	同校跨群	BJ4選1
16.	實習	包裝設計	廣告設計科設計新思維實驗班	0	0	2	2	0	0	同科單班	BJ4選1
17.	實習	設計繪畫	廣告設計科設計新思維實驗班	0	0	0	0	3	3	同科單班	BK2選1
18.	實習	視覺識別系統	廣告設計科設計新思維實驗班	0	0	0	0	3	3	同科單班	BK2選1

序號	科目屬性	科目名稱	適用群類別	授課年段與學分配置						開課方式	同時段開課
				第一學年		第二學年		第三學年			
				一	二	一	二	一	二		
19.	實習	互動多媒體應用	廣告設計科設計新思維實驗班	0	0	0	0	2	2	同科單班	BL3選1
20.	實習	商業色彩應用	廣告設計科設計新思維實驗班	0	0	0	0	2	2	同科單班	BL3選1
21.	實習	網頁設計	廣告設計科設計新思維實驗班	0	0	0	0	2	2	同科單班	BL3選1

附件、教學大綱

附件一：部定一般科目各領域跨科之統整型、探究型、實作型課程規劃

附件二：校訂科目教學大綱

(一) 一般科目

表 11-2-1-1 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	閱讀與認知		
	英文名稱	Reading Cognition		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域：語文 非跨領域			
科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B3.藝術涵養與美感素養 C 社會參與：C3.多元文化與國際理解			
學生圖像	可以學-確保基礎學力			
適用科別	電機科半導體實驗班			
	000022			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：國語文			
教學目標 (教學重點)	1.引導學生掌握學習語文的基本方法，建立發展語文能力應具備的知識。 2.引導學生於聆聽、閱讀中掌握各類文本表述的要素，並運用於口語表達與寫作，使學生能發展思考和見解，注重理性和感性的溝通。 3.引導學生理解古今多元文化，進行議題探究與思辨，以形成面對生活、社會、職場的反省力與創造力。 4.引導學生認識語文在智慧傳遞、文化創新上的價值，借助於當代科技，啟發學習動能，善用以語文開拓眼界、關懷並改善世界的力量。			
議題融入	無			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)現代文選-1		現代散文??-名家名篇 琦君/鍾理和/廖鴻基/簡媜	8	
(一)現代文選-2		現代小說??-名家名篇 賴和/黃春明/魯迅/喬治.歐威爾	8	
(二)現代詩歌-1		現代詩選- 名家名篇-新月派vs現代詩派 徐志摩/鄭愁予/紀弦	8	
(二)現代詩歌-2		現代詩選- 名家名篇-藍星詩社vs創世紀詩社 余光中/洛夫	6	
(三)古典文選-1		經典古典文選- 唐宋古文八大家名篇	8	
(三)古典文選-2		經典古典小說- 世說新語選 聊齋誌異	6	
(四)古典詩歌-1		古典詩歌- 樂府詩選-陌上桑 古詩選-客從遠方來 近體詩選	8	
(四)古典詩歌-2		古典詩歌- 詞選 曲選	6	
(五)文化經典-1		文化經典教材-論語	7	
(五)文化經典-2		文化經典教材-孟子	7	
合計			72	
學習評量 (評量方式)	1.收集有關學生學習的相關資料，進行資訊的整理與解讀，以尋求教學的改進或延續發展。評量內容應兼顧記憶、理解、分析、綜合、鑑賞、應用及情意感悟的表現。2.評量方法：綜合口試、筆試、作品、演練、講演、分組報告及學習態度等各方面的整體表現。			
教學資源	1. 參考工具書：與國語文教學有關的百科全書、叢書、字典、辭典、書目、索引及電子工具書。 2. 一般用書：與國語文教學有關的典籍及古今中外文學名著。 3. 期刊雜誌：與國語文教學有關的資料。 4. 網路資源：與國語文教學有關的資料。			
教學注意事項	(一)培養聽、說、讀、寫的基本能力 (二)提升文學、文化的鑑賞能力 文學、文化名著閱讀由國語文教學研究會自選教材，以切合群科的核心素養 (三)國語文教學設備及教學物品數量宜滿足教學所需，並逐年充實圖書館(室)相關圖書、視聽資料、電子資源及各種教學媒材等，以利教師進行教學，有效提升學生的語文素養。			

表 11-2-1-2 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	閱讀與認知		
	英文名稱	Reading Cognition		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域：語文			
	非跨領域			
科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B3.藝術涵養與美感素養 C 社會參與：C3.多元文化與國際理解			
學生圖像	可以學-確保基礎學力			
適用科別	廣告設計科設計新思維 實驗班			
	000022			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.引導學生掌握學習語文的基本方法，建立發展語文能力應具備的知識。2.引導學生於聆聽、閱讀中掌握各類文本表述的要素，並運用於口語表達與寫作，使學生能發展思考和見解，注重理性和感性的溝通。3.引導學生理解古今多元文化，進行議題探究與思辨，以形成面對生活、社會、職場的反省力與創造力。4.引導學生認識語文在智慧傳遞、文化創新上的價值，借助於當代科技，啟發學習動能，善用以語文開拓眼界、關懷並改善世界的力量。			
議題融入	廣告設計科設計新思維實驗班(性別平等 人權教育)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)現代文選-1		現代散文??-名家名篇 琦君/鍾理和/廖鴻基/簡媜	8	
(一)現代文選-2		現代小說??-名家名篇 賴和/黃春明/魯迅/喬治.歐威爾	8	
(二)現代詩歌-1		現代詩選-名家名篇-新月派vs現代詩派 徐志摩/鄭愁予/紀弦	8	
(二)現代詩歌-2		現代詩選-名家名篇-藍星詩社vs創世紀詩社 余光中/洛夫	6	
(三)古典文選-1		經典古典文選-唐宋古文八大家名篇	8	
(三)古典文選-2		經典古典小說-世說新語選 聊齋誌異	6	
(四)古典詩歌-1		古典詩歌-樂府詩選-陌上桑 古詩選-客從遠方來 近體詩選	8	
(四)古典詩歌-2		古典詩歌-詞選 曲選	6	
(五)文化經典-1		文化經典教材-論語	7	
(五)文化經典-2		文化經典教材-孟子	7	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	1.收集有關學生學習的相關資料，進行資訊的整理與解讀，以尋求教學的改進或延續發展。評量內容應兼顧記憶、理解、分析、綜合、鑑賞、應用及情意感悟的表現。2.評量方法：綜合口試、筆試、作品、演練、講演、分組報告及學習態度等各方面的整體表現。			
教學資源	1.參考工具書：與國語文教學有關的百科全書、叢書、字典、辭典、書目、索引及電子工具書。2.一般用書：與國語文教學有關的典籍及古今中外文學名著。3.期刊雜誌：與國語文教學有關的資料。4.網路資源：與國語文教學有關的資料。			
教學注意事項	(一)培養聽、說、讀、寫的基本能力 (二)提升文學、文化的鑑賞能力 文學、文化名著閱讀由國語文教學研究會自選教材，以切合群科的核心素養 (三)國語文教學設備及教學物品數量宜滿足教學所需，並逐年充實圖書館(室)相關圖書、視聽資料、電子資源及各種教學媒材等，以利教師進行教學，有效提升學生的語文素養。			

表 11-2-1-3 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	進階數學		
	英文名稱	Advanced Mathematics		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域：語文			
	非跨領域			
科目來源	學校自行規劃			
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作			
學生圖像	樂於學-展現創意活力			
適用科別	電機科半導體實驗班			
	000033			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、提昇學生演算、理解與識圖的進階能力 二、能應用數學解決日常實際問題及未來工作領域內實務問題。 三、增強學生數學應用能力，以培養學生未來就業、繼續進修、自我發展的能力			
議題融入	無			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(1) 素養融入-坐標系與函數圖形	1.應用直角坐標系、距離公式及分點坐標公式 2.各類線型函數與二次函數的求法		4	
(2) 素養融入-直線方程式	1.運算直線的斜率與直線方程式，及了解直線系關係		6	
(3) 素養融入-式的運算	1.加深多項式的四則運算，並活用在生活課題應用。 2.熟悉餘式與因式定理運算。		4	
(4) 素養融入-三角函數	1.運用有向角及其度量於生活。 2.熟悉三角函數的定義與圖形		6	
(5) 素養融入-平面向量	1.活用向量的意義，及向量的加減與實數積。 2.加廣向量的內積與夾角，及向量作圖。		4	
(6) 素養融入-圓與直線	1.活用圓方程式的運算於生活課題 2.熟悉圓與直線的關係		6	
(7) 素養融入-數列與級數	1.應用等差數列與等比數列的運算，及等比數列與等比級數於生活。 2.加深加廣數列規律之觀念		6	
(8) 素養融入-方程式	1.應用二元一次方程式的解法及三元一次方程式於生活 2.熟練克拉瑪公式的解法		4	
(9) 素養融入-二元一次不等式及應用	1.熟練二元一次不等式的圖形可行解區域的應用。 2.結合日常生活與商業科技應用，了解線性規劃的重要性		6	
(10) 素養融入-指數與對數	1.熟練指數與對數及其運算的意義，融入職場情境。 2.指數圖形及對數圖形，比較與應用。		6	
(11) 素養融入-三角函數的應用	應用和差角公式與二倍角公式，及正弦與餘弦定理		6	
(12) 素養融入-三角函數的應用	應用正弦與餘弦定理		6	
(13) 素養融入-三角函數的應用	了解日常生活三角測量應用		6	
(14) 素養融入-排列組合	運用乘法原理與樹狀圖於生活情境。		6	
(15) 素養融入-排列組合	數與量排列與組合的加深練習		8	
(16) 素養融入-機率統計	熟練各項機率問題及期望值		6	
(17) 素養融入-機率統計	資料整理與圖表編製的判讀		6	
(18) 素養融入-機率統計	認識算術平均數、中位數、百分等級、四分位差與標準差等統計量所代表內容		6	
(19) 素養融入-機率統計	解讀信賴區間與信心水準，能與運用在實際生活中。		6	
合計			108	
學習評量 (評量方式)	學習評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，應配合單元學習目標，採用實測、討論、口頭問答、隨堂測驗、作業等方法			
教學資源	1.在教材中安排隨堂練習，使學生在課堂上演練。 2.因應未來趨勢，應介紹使用計算器、電腦軟體解決相關問題的方法。 3.學校應提供學生計算器、合法電腦軟體、電腦教室之資源			
教學注意事項	一、本科目適用於108新課綱數學C版。 二、以強化原有數學技能並活用於生活課題，以培養學生未來就業、繼續進修的能力。 三、教學方法：教師課堂講授、重點提示，並要求學生預習與複習，且每章授後作一次評量，進行補救教學，期待帶好每一位學生。			

表 11-2-1-4 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	進階數學		
	英文名稱	Advanced Mathematics		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域：語文			
	非跨領域			
科目來源	學校自行規劃			
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作			
學生圖像	樂於學-展現創意活力			
適用科別	廣告設計科設計新思維 實驗班			
	000033			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、提昇學生演算、理解與識圖的進階能力 二、能應用數學解決日常實際問題及未來工作領域內實務問題。 三、增強學生數學應用能力，以培養學生未來就業、繼續進修、自我發展的能力			
議題融入	無			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(1) 素養融入-坐標系與函數圖形		1.應用直角坐標系、距離公式及分點坐標公式 2.各類線型函數與二次函數的求法	4	
(2) 素養融入-直線方程式		1.運算直線的斜率與直線方程式，及了解直線系關係	6	
(3) 素養融入-式的運算		1.加深多項式的四則運算，並活用在生活課題應用。 2.熟悉餘式與因式定理運算。	4	
(4) 素養融入-三角函數		1.運用有向角及其度量於生活。 2.熟悉三角函數的定義與圖形	6	
(5) 素養融入-平面向量		1.活用向量的意義，及向量的加減與實數積。 2.加廣向量的內積與夾角，及向量作圖。	4	
(6) 素養融入-圓與直線		1.活用圓方程式的運算於生活課題 2.熟悉圓與直線的關係	6	
(7) 素養融入-數列與級數		1.應用等差數列與等比數列的運算，及等比數列與等比級數於生活。 2.加深加廣數列規律之觀念	6	
(8) 素養融入-方程式		1.應用二元一次方程式的解法及三元一次方程式於生活 2.熟練克拉瑪公式的解法	6	
(9) 素養融入-二元一次不等式及應用		1.熟練二元一次不等式的圖形可行解區域的應用。 2.結合日常生活與商業科技應用，了解線性規劃的重要性	6	
(10) 素養融入-指數與對數		1.熟練指數與對數及其運算的意義，融入職場情境。 2.指數圖形及對數圖形，比較與應用。	6	
(11) 素養融入-三角函數的應用		應用和差角公式與二倍角公式，及正弦與餘弦定理	6	
(12) 素養融入-三角函數的應用		應用正弦與餘弦定理	6	
(13) 素養融入-三角函數的應用		了解日常生活三角測量應用	6	
(14) 素養融入-排列組合		運用乘法原理與樹狀圖於生活情境。	6	
(15) 素養融入-排列組合		數與量排列與組合的加深練習	6	
(16) 素養融入-機率統計		熟練各項機率問題及期望值	6	
(17) 素養融入-機率統計		資料整理與圖表編製的判讀	6	
(18) 素養融入-機率統計		認識算術平均數、中位數、百分等級、四分位差與標準差等統計量所代表內容	6	
(19) 素養融入-機率統計		解讀信賴區間與信心水準，能與運用在實際生活中	6	
合 計			108	
學習評量 (評量方式)	學習評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，應配合單元學習目標，採用實測、討論、口頭問答、隨堂測驗、作業等方法			
教學資源	1.在教材中安排隨堂練習，使學生在課堂上演練。 2.因應未來趨勢，應介紹使用計算器、電腦軟體解決相關問題的方法。 3.學校應提供學生計算器、合法電腦軟體、電腦教室之資源			
教學注意事項	一、本科目適用於108新課綱數學C版。 二、以強化原有數學技能並活用於生活課題，以培養學生未來就業、繼續進修的能力。 三、教學方法：教師課堂講授、重點提示，並要求學生預習與複習，且每章授後作一次評量，進行補救教學，期待帶好每一位學生。			

表 11-2-1-5 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英語會話		
	英文名稱	English Conversation		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域：語文			
	非跨領域			
科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B3.藝術涵養與美感素養 C 社會參與：C3.多元文化與國際理解			
學生圖像	樂於學-展現創意活力			
適用科別	電機科半導體實驗班			
	111122			
	第一學年			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.培養使用英語進行日常對話的能力 2.培養以口語表達意見和參與討論的能力 3.引導學生將所學之字彙、片語及文法靈活運用於溝通中			
議題融入	無			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
1.自我介紹		培養使用英語及進行自我介紹的能力	8	
2.電話用語		能用英文在電話中接收訊息傳遞訊息	8	
3.日常生活用語		日常生活購物用語	8	
4.英文歌曲練唱		英文歌曲賞析及看歌詞學英文	8	
5.電影欣賞教學		看電影訓練聽力和了解台詞	8	
6.旅遊英文		練習出國旅遊、機場、海關出入關的會話與字彙	8	
7.節慶英文		介紹西方的節日 如復活節、萬聖節、聖誕節	8	
8.住宿英文		練習旅行中旅館預約與住宿的相關情境會話	8	
9.面試英文		面試會話與字彙	8	
10.邀約英文		練習正式與非正式邀請和社交場合常用會話	8	
11.抱怨道歉英文		練習正式與非正式道歉和抱怨常用會話	8	
12.餐廳英文		中西餐廳菜名和點菜會話	8	
13.問路英文		問路方位指示常用會話	8	
14.科技英文		手機電腦資訊常用會話	8	
15.商用英文		常用商業接待會話	8	
16.網路英文		常用網路交友介紹網路資源會話	8	
17.社群英文		常用社群網站會話	8	
18.履歷表英文		履歷表常用會話	8	
合 計			144	
學習評量 (評量方式)	多元評量、口頭評量、檔案評量			
教學資源	1. 教育部審定合格教科書 2. 教師補充之教材			
教學注意事項	避免介紹冷僻、艱深的文法與句型，儘量使用圖表或安排有趣之情境，提供學生充份練習之機會，以加強學生對英文基本句法與常見重要句型之瞭解，進而明白重要的段落結構方式及能應用簡單的修辭法。			

表 11-2-1-6 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英語會話		
	英文名稱	English Conversation		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域：語文			
	非跨領域			
科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B3.藝術涵養與美感素養 C 社會參與：C3.多元文化與國際理解			
學生圖像	樂於學-展現創意活力			
適用科別	廣告設計科設計新思維 實驗班			
	111122			
	第一學年 第二學年 第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.培養使用英語進行日常對話的能力 2.培養以口語表達意見和參與討論的能力 3.引導學生將所學之字彙、片語及文法靈活運用於溝通中			
議題融入	無			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
1.自我介紹		培養使用英語及進行自我介紹的能力	8	
2.電話用語		能用英文在電話中接收訊息傳遞訊息	8	
3.日常生活用語		日常生活購物用語	8	
4.英文歌曲練唱		英文歌曲賞析及看歌詞學英文	8	
5.電影欣賞教學		看電影訓練聽力和了解台詞	8	
6.旅遊英文		練習出國旅遊、機場、海關出入關的會話與字彙	8	
7.節慶英文		介紹西方的節日 如復活節、萬聖節、聖誕節	8	
8.住宿英文		練習旅行中旅館預約與住宿的相關情境會話	8	
9.面試英文		面試會話與字彙	8	
10.邀約英文		練習正式與非正式邀請和社交場合常用會話	8	
11.抱怨道歉英文		練習正式與非正式道歉和抱怨常用會話	8	
12.餐廳英文		中西餐廳菜名和點菜會話	8	
13.問路英文		問路方位指示常用會話	8	
14.科技英文		手機電腦資訊常用會話	8	
15.商用英文		常用商業接待會話	8	
16.網路英文		常用網路交友介紹網路資源會話	8	
17.社群英文		常用社群網站會話	8	
18.履歷表英文		履歷表常用會話	8	
合 計			144	
學習評量 (評量方式)	多元評量、口頭評量、檔案評量			
教學資源	1. 教育部審定合格教科書 2. 教師補充之教材			
教學注意事項	避免介紹冷僻、艱深的文法與句型，儘量使用圖表或安排有趣之情境，提供學生充份練習之機會，以加強學生對英文基本句法與常見重要句型之瞭解，進而明白重要的段落結構方式及能應用簡單的修辭法。			

(二) 專業科目

表 11-2-2-1 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	輸配電		
	英文名稱	Energy Distribution System		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	必修			
學生圖像	科目來源	學校自行規劃		
適用科別	電機科半導體實驗班			
	000003			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、深入基礎電學知識，探討實際應用之過程 二、熟悉我國現行輸電及配電種類及特性 三、強化電學基礎認知，重視學以致用之歷程			
議題融入	電機科半導體實驗班 (資訊教育 能源教育 安全教育)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(二)概論-part2		1-3負載管理之定義 1-4負載管理之因數	3	
(三)架空輸電線路-part1		2-1支架之各種類分析 2-1-1支架之各種類構造比較 2-1-2支架之各種類性質比較	3	
(四)架空輸電線路-part2		2-2導線之各種類分析 2-2-1導線之構造解析及名詞定義 2-2-2特規金屬導線介紹 2-2-3導線使用之潛在效應及影響	3	
(五)架空輸電線路-part3		2-3礙子之各種類分析 2-3-1不同礙子之本質差異及用途介紹 2-3-2懸垂式礙子之電壓分佈與串聯個數計算 2-3-3絕緣礙子之保護及耗損檢查	3	
(六)定期考		第一次段考	2	
(七)輸電線路的特性-part1		3-1線路常數之介紹 3-1-1導線電阻計算及通電效應解析 3-1-2兩平行線之通電效應解析 3-1-3三相三線之通電效應解析	3	
(八)輸電線路的特性-part2		3-2輸電特性 3-2-1短程輸電線路介紹 3-2-2中程輸電線路介紹 3-2-3長程輸電線路介紹	3	
(九)架空配電線路之特性-part1		4-1配電與供電 4-1-1配電系統之目標 4-1-2配電方式差異分析	3	
(十)架空配電線路之特性-part2		4-2配電線路之構成 4-2-1配電系統之要素 4-2-2串並聯式配電差異分析 4-2-3交流高低壓配電差異分析	4	
(十一)架空配電線路之特性-part3		3 4-3配電線路之電壓降 4-3-1配電電壓及負載容量 4-3-2配電線路之電壓變動計算 4-3-3單相及三相交流配電線路之電壓降計算	4	
(十二)定期考		第二次段考	3	
(十三)架空配電線路之特性-part4		4-4配電線路之電壓調整及電力損失 4-4-1電壓調整率及電力損失之定義 4-4-2配電線路之電壓調整率計算 4-4-3配電線路之電力損失之計算	3	
(十四)架空配電線路之特性-part5		4-5負載功率因數之改善 4-5-1功率因數的定義 4-5-2改善功因之計算 4-5-3改善功因之好處及方式	3	
(十五)地下線路-part1		5-1地下線路之概論 5-1-1地下線路之特性介紹 5-1-2地下線路之構造及種類分析	4	
(十六)地下線路-part2		5-2地下電纜之概論 5-2-1地下電纜之構造及種類分析 5-2-2地下電纜之裝配方式	4	
(十七)地下線路-part3		5-3地下配電系統設備之介紹 5-3-1地下配電系統設備種類分析 5-3-2地下配電系統設備之各用途介紹	4	
(十八)定期考		第三次段考	2	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	平時作業(每周各堂作業)30% 第一次段考20% 第二次段考20% 第三次段考30%			
教學資源	學校教師自行編撰教材			

教學注意事項

- 一、善用教學多媒體及網路資源，可多方刺激學生發想能力
- 二、引導學生自行閱讀教材，將所讀所知能有所用
- 三、應要求學生統整每堂課所累積的知識，且反思其優缺
- 四、校方應配合教學活動設置合適的教學場所及相關之軟體設備

表 11-2-2-2 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	設計理論進階		
	英文名稱	Design theory		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告-校訂參考科目		
學生圖像	願意學-發展專業技能			
適用科別	廣告設計科設計新思維 實驗班			
	000002			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：設計概論			
教學目標 (教學重點)	1. 探討設計與建築在環境共生、永續發展中的角色與影響力，理解設計對自然與社會的責任。 2. 剖析普立茲克建築與經典名椅等設計案例，學習文化傳承與創新融合的設計思維。 3. 培養學生運用理論解析設計作品，並從實例中激發創意與批判性思考。			
議題融入	無			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
1. 課程導入與設計思維		建立學生的設計思維，認識設計如何回應環境議題	2	
2. 台灣知名綠建築		設計與環境共生的基礎理念。 (北投圖書館、淡水雲門劇場、台北101、桃園市立圖書館龍崗分館、南投日月潭向山遊客中心、)	2	
3. 台灣知名綠建築		設計與環境共生的基礎理念。 (嘉義故宮南院、台南台江國家公園行政中心、花蓮星巴克洄瀾門市、國立臺東大學圖書資訊館)	2	
4. 綠建築與環境		綠建築與環境。 活動設計：小組討論設計如何影響環境(正向或負向)	2	
5. 建築的諾貝爾獎		普立茲克建築獎的設計啟示，聚焦建築設計領域的啟發與影響。	2	
6. 建築與文化的融合		探討(國內)普立茲克建築如何反映文化。 • 貝聿銘亞洲首座建築大作：東海路思義教堂 • 國內首座安藤忠雄的建築作品：亞洲大學亞洲現代美術館 • 日本建築大師伊東豐雄所設計的建築作品：國家歌劇院 • 詩意寧靜的現代主義設計：台豐高爾夫球場西薩會館 • 台中再添國際級建築！位於台中水湳智慧城「台中綠美園」	2	
7. 建築與文化的融合		近三年普立茲克建築獎介紹。 2024—山本理顯 2023—David Chipperfield(大衛·基帕菲特) 2022—Diébédo Francis Kéré(迪埃貝多·弗朗西斯·凱雷)	2	
8. 設計中的永續理念		永續設計的三大核心(環境、經濟、社會)。以阪茂的建築理念帶入，說明再生材料設計的應用。 活動設計：學生構想一個符合永續理念(綠色設計)的產品設計概念。	2	
9. 設計中的永續理念		各組永續理念的創意產品分享。	2	
10. 功能與形式的平衡		設計如何在形式與功能之間找到平衡。 • 案例解析：安藤忠雄的建築與伊姆斯椅的設計。 • 活動設計：學生繪製一個將功能融入造型的產品概念圖。	2	
11. 功能與形式的平衡		各組產品概念圖分享(形式與功能之關係)。	2	
12. 設計的社會影響力		設計如何改變社會，例如公共建築與社會設施設計。 • 波姆設計的台南菁寮聖十字架堂對社區的影響。	2	
13. 何謂社會設計		• 社會設計介紹與案例分享。	2	
14. 設計與自然的對話		如何從自然中獲得靈感並應用於設計。 • 案例：仿生設計的經典作品與伊東豐雄的建築設計。	2	
15. 仿生設計		• 仿生設計案例分享。 • 活動設計：仿生設計發想與討論。	2	
16. 設計與文化傳承		解析經典設計師名椅的理念與文化影響(如伊姆斯椅、瓦西里椅)。 • 活動設計：學生分析一把名椅的功能與造型。	2	
17. 致敬經典的設計發想		1. 致敬經典的設計發想 以經典名椅為靈感，創造平面設計作品。 • 活動設計：學生完成平面設計草圖，並撰寫設計理念說明。	2	
18. 致敬經典的設計創作		名椅創作完成並展示。 教師給予回饋	2	

合 計		36
學習評量 (評量方式)	平時60% 段考40%	
教學資源	課本、補充講義	
教學注意事項	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	

表 11-2-2-3 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	造型設計理論			
	英文名稱	design theory			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	選修				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	願意學-發展專業技能				
適用科別	廣告設計科設計新思維 實驗班				
	00022				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：造型原理				
教學目標 (教學重點)	一、提升台灣美術史基礎知識 二、梳理設計史脈絡，強化結構與流派前後之關係，並帶入後現代與新現代觀念 三、能對台灣16族原住民藝術有更深入的了解 四、能結合理論與實務，加深學生的創作能量與文化底蘊				
議題融入	廣告設計科設計新思維實驗班（原住民族教育）				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
1. 台灣美術與文化的整體脈絡		<ul style="list-style-type: none"> 什麼是「台灣美術」？文化與時代的交融。 台灣美術的主要階段劃分(原住民文化、日治時期、戰後與當代)。 		4	
2. 原住民的視覺藝術與文化根源		<ul style="list-style-type: none"> 紋面文化、雕刻工藝的象徵意涵。 作品與影片賞析：排灣族與達悟族的圖騰與手工藝。 		4	
3. 原住民生活藝術與自然美學		<ul style="list-style-type: none"> 織布與服飾工藝(泰雅族、布農族)。 自然與藝術的互動關係。 		4	
4. 原住民建築與空間美學		<ul style="list-style-type: none"> 傳統家屋設計與宗教文化(如達悟族地下屋)。 石雕與木雕的文化價值。 		4	
5. 當代原住民藝術與文化永續		<ul style="list-style-type: none"> 當代原住民藝術家的創作分析(如陳慧嶠、拉黑子)。 原住民藝術的國際化與文化保存挑戰。 		4	
6. 台灣傳統民宅形式		<ul style="list-style-type: none"> 台灣傳統民宅的建築風格(四合院、三合院、平埔族石板屋)。 建築與文化生活的關聯性。 作品賞析：台灣的寺廟與民宅結構分析。 		4	
7. 中國屋頂的六大形式		<ul style="list-style-type: none"> 中國屋頂的類型：攢尖、歇山、懸山、硬山、庑殿等。 形式與功能的美學探討。 台灣建築中對中國屋頂的繼承與創新。 		4	
8. 日治時期與戰後美術探索		<ul style="list-style-type: none"> 日治時期的藝術教育與台灣美術展覽會。 戰後的鄉土寫實與現代主義的探索。 作品賞析：陳澄波《嘉義街外》、廖繼春《南台春晴》等。 		4	
9. 戰後初期的鄉土寫實與現代主義		<ul style="list-style-type: none"> 鄉土寫實：反映社會現實與情感(如李梅樹的作品)。 現代主義探索：抽象表現與多元風格的引入 		4	
10. 印象派與野獸派		<ul style="list-style-type: none"> 印象派(莫內、雷諾瓦)：光與色彩的革命。 野獸派(馬蒂斯、德朗)：色彩的情感表現。 		4	
11. 表現主義與立體派		<ul style="list-style-type: none"> 表現主義(蒙克、康定斯基)：內心情感的強烈抒發。 立體派(畢卡索、布拉克)：解構與重組的視覺新語言。 		4	
12. 未來派與達達主義		<ul style="list-style-type: none"> 未來派：速度與動感的表現(波丘尼)。 達達主義：顛覆藝術傳統(杜象的《噴泉》)。 		4	
13. 超現實主義與構成主義		<ul style="list-style-type: none"> 超現實主義(達利、馬格利特)：夢境與潛意識的藝術呈現。 構成主義與新造型主義：幾何結構與秩序的美感。 		4	
14. 普普藝術與歐普藝術		<ul style="list-style-type: none"> 普普藝術(安迪·沃荷)：大眾文化與消費符號的反思。 歐普藝術(布里吉特·萊利)：視覺錯覺與抽象形式。 		4	
15. 當代藝術的多元實踐		<ul style="list-style-type: none"> 跨媒介創作：裝置藝術、多媒體藝術(如陳界仁的影像作品)。 社會參與藝術：社區與公共空間的藝術實踐。 台灣雙年展與國際化的當代藝術家(如謝德慶、陳界仁)。 討論：當代藝術對社會議題的回應與文化反思。 		4	
16. 後現代藝術		<ul style="list-style-type: none"> 多元敘事與文化批判 後現代藝術的核心特徵：解構、跨界、多樣性。 討論：台灣當代藝術如何回應後現代思潮？ 		4	
17. 新現代主義的崛起—功能與使用者導向		<ul style="list-style-type: none"> 新現代主義的理念：設計與科技的融合(互動藝術、數位創作)。 討論：如何以使用者為核心進行藝術創作？ 		4	

18. 科技與藝術的結合	<ul style="list-style-type: none"> • VR/AR 藝術的應用。 • 數位藝術市場的發展。 	4	
合 計		72	
學習評量 (評量方式)	紙本測驗 平時60% 段考40%		
教學資源	依據學生程度選用教育部審定合格之教科書或由學校老師自編教材。		
教學注意事項	課堂講授為主，並輔以作品鑑賞。		

表 11-2-2-4 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	感測器原理與應用			
	英文名稱	Sensor Terminology and Application			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	選修				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	可以學-確保基礎學力、願意學-發展專業技能				
適用科別	電機科半導體實驗班				
	020000				
	第一學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、啟發學生創客精神，動手實踐課堂所學之理論於生活應用中 二、引導學生探索生活實例中不便之處，並加以改善 三、奠定未來在創造思考及創新思辨的基礎，使學生大膽假設小心求證				
議題融入	無				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)微電腦感測器		1. 微電腦電路原理說明 2. 微電腦使用之儀器、設備 3. 微電腦操作步驟與記錄		3	
(二)紅外線感測器		1. 紅外線電路原理說明 2. 紅外線使用之儀器、設備 3. 紅外線操作步驟與記錄		3	
(三)AD590溫度感測		1. AD590電路原理說明 2. AD590使用之儀器、設備 3. AD590操作步驟與記錄		3	
(四)近接感測器		1. 近接電路原理說明 2. 近接使用之儀器、設備 3. 近接操作步驟與記錄		3	
(五)熱阻體		1. 熱阻體電路原理說明 2. 熱阻體使用之儀器、設備 3. 熱阻體操作步驟與記錄		3	
(六)各類開關介紹		1. 各類開關電路原理說明 2. 各類開關使用之儀器、設備 3. 各類開關操作步驟與記錄		3	
(七)光電晶體、光遮斷器		1. 光電晶體、光遮斷器電路原理說明 2. 光電晶體、光遮斷器使用之儀器、設備 3. 光電晶體、光遮斷器操作步驟與記錄		3	
(八)磁感測元件		1. 磁感測電路原理說明 2. 磁感測使用之儀器、設備 3. 磁感測操作步驟與記錄		3	
(九)超音波感測器		1. 超音波電路原理說明 2. 超音波使用之儀器、設備 3. 超音波操作步驟與記錄		3	
(十)應變計		1. 應變計電路原理說明 2. 應變計使用之儀器、設備 3. 應變計操作步驟與記錄		3	
(十一)氣壓感測器		1. 氣壓電路原理說明 2. 氣壓使用之儀器、設備 3. 氣壓操作步驟與記錄		3	
(十二)濕度感測器		1. 濕度電路原理說明 2. 濕度使用之儀器、設備 3. 濕度操作步驟與記錄		3	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	日常課堂表現(40%) 期中測驗(30%) 期末測驗(30%)				
教學資源	一、學校教師自編教材				
教學注意事項	一、教學過程中需留意學生課堂進度，以利後續追蹤 二、強調學生自發互動學習，以及師生間的教學相長之連結 三、使用線上教學資源應提醒學生有版權問題，須附上來源 四、校方應提供適切的多媒體教室，方便課堂實務之進行 五、評量進度或期考時，應按照評量指標逐一審視，方得以公平				

表 11-2-2-5 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子學進階		
	英文名稱	Advanced Electronics		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	選修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	願意學-發展專業技能			
適用科別	電機科半導體實驗班			
	000022			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：有，科目：電子學			
教學目標 (教學重點)	一、增強學生對於先修之電子學各章節深入了解 二、使學生熟悉大專院校及產業現況理論及實際的發展現況 三、引導學生自發提問且和教師互動			
議題融入	無			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)功率放大器1		1. A類功率放大器	4	
(一)功率放大器2		2. B類和AB類推挽式放大器 3. C類放大器	4	
(二)放大器頻率響應-part1-1		1. 放大器低頻響應 2. 放大器高頻響應	4	
(二)放大器頻率響應-part1-2		3. 放大器總頻率響應	4	
(三)放大器頻率響應-part2-1		1. 多級放大器的頻率響應 2. 頻率響應的量測	4	
(四)閘流體1		1. 基本四層二極體	4	
(四)閘流體2		2. 矽控整流器(SCR) 3. SCR的應用	4	
(五)特殊用途運算放大器電路1		1. 儀表放大器 2. 隔離放大器	4	
(五)特殊用途運算放大器電路2		3. 運算互導放大器(OTA)	4	
(六)主動濾波器-part1-1		1. 基本濾波器頻率響應 2. 濾波器頻率響應的特性	6	
(七)主動濾波器-part2-2		3. 主動低通濾波器 4. 主動高通濾波器	6	
(八)振盪器-part1-1		1. 振盪器總類介紹 2. 回授振盪器	4	
(八)振盪器-part1-2		3. RC回授電路振盪器	4	
(九)振盪器-part2-1		1. LC回授電路振盪器 2. 弛緩振盪器	4	
(九)振盪器-part2-2		3. 將555計時器當作振盪器使用	4	
(十)電壓調整器-1		1. 電壓調整 2. 基本線性串聯調整器	4	
(十)電壓調整器-2		3. 基本線性並聯調整器 4. 基本交換式調整器	4	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	平時作業(每周作業完成度)40% 期初考試20% 期中考試20% 期末考試20%			
教學資源	一、學校教師自編教材			
教學注意事項	一、啟迪學生對電子學理論領域有更深的體悟，以利銜接大專院校課程 二、善用教學多媒體及網路資源，可激發學生想像能力 三、加強學科學習之意願，做中學 四、強調團隊合作的意義及課堂教師互動氣氛 五、每周安排閱讀範圍，引導學生自行閱讀教材 六、應要求學生統整每堂課所累積的知識，且自我反思 七、校方應配合教學活動設置合適的教學場所及相關之軟硬體設備			

表 11-2-2-6 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械手臂設計與控制		
	英文名稱	mechanical arm design control		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	選修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	願意學-發展專業技能			
適用科別	電機科半導體實驗班			
	002200			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、培養學生夾具設計基礎能力 二、使學生認識機械手臂設計原理，連結新穎產業技術 三、引導學生對於機械手臂控制有初步認識及初階操作能力			
議題融入	無			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 機械手臂認識		1. 機械手臂各元件功能認識	2	
(二) 機械手臂基本設定及保養		1. 開關機及控制板基本介紹 2. 驅動裝置介紹 3. 手動介面操作介紹 4. 開機及保養重要事項	4	
(三) 機械手臂模擬器介面設定-1		教導器基礎說明	6	
(三) 機械手臂模擬器介面設定-2		教導器操作練習	6	
(四) 機械手臂模擬器介面操作應用-1		1. 教導器編輯應用	8	
(四) 機械手臂模擬器介面操作應用-2		2. 教導器成果模擬	6	
(四) 機械手臂模擬器介面操作應用-3		3. 教導器成果發表	4	
(五) 機械手臂實體控制操作-1		1. 手臂應用練習-PTP	4	
(五) 機械手臂實體控制操作-2		2. 手臂應用練習-顏色辨識	3	
(五) 機械手臂實體控制操作-3		3. 手臂應用練習-搬運	3	
(五) 機械手臂實體控制操作-4		4. 控制成果驗收	2	
(六) 手臂夾具設計-1		1. 夾具設計原理	2	
(六) 手臂夾具設計-2		2. 3D自造件結合	4	
(六) 手臂夾具設計-3		3. 功能測試	4	
(七) 分組操作競賽		1. 分組控制競賽	6	
(八) 專題報告-1		1. 歷程感想及回饋	4	
(八) 專題報告-2		2. 分組報告學期製作	4	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	報告、平時上課表現、作品呈現、期末競賽結果			
教學資源	1. 依據學生程度選用教育審定合格之教科書或由學校老師自編教材 2. 充分運用實習教學設備及教學媒體等教學資源。			
教學注意事項	1. 教材編選 選擇簡單扼要、深入淺出、生活化的教材與相關領域之專題資訊。 2. 教學方法 (1) 本科目 含實做課程，在電腦教室與實習工場實作為主。 (2) 專業實習內容考慮學生學習成效及學生興趣。 (3) 宜多元化而有彈性，著重學生的個別差異；教學時儘量列舉實例、利用多媒體、安排實際操作活動，並進行討論分析，以加強學習效果。 3. 教學評量 採行多元評量之方式，評量方法可包括觀察、記錄、問答、討論、報告、實作等，並著重形成性評量，須顧及認知、技能、情意與學生個別差異的評量。 4. 教學資源 相關書籍、多媒體教材、網路數位資訊等。 5. 教學相關配合事項提供電腦，供學生蒐集相關資料與實務練習。			

表 11-2-2-7 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦橫編針織機機構與藝術設計			
	英文名稱	Computer-Controlled Flat Knitting Machine Mechanism and			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	選修				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	願意學-發展專業技能				
適用科別	廣告設計科設計新思維 實驗班				
	002200				
	第二學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、認識在地產業，了解橫編針織機機構、操作並結合藝術創作設計。 二、融合產業機械設備，培養設計思考、提升生活美感能力				
議題融入	廣告設計科設計新思維實驗班(資訊教育 閱讀素養)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
1. 針織概論		1. 針織工業針織產品略述，基本針法介紹		4	
2. CAD繪圖軟體		介紹佰龍繪圖軟體與實際操作練習		2	
3. 功能線設定說明與機台織造驗證		1. 說明功能線的意義與如何設定條件 2. 出帶並上機驗證，自由設計變化配條並織造布		6	
4. 顏色提花組織介紹與設計		1. 顏色提花組織畫圖並織造，自由設計圖案並織造		6	
5. 袋編提花組織介紹與設計		1. 袋編提花組織畫圖並織造，自由設計圖案並織造		4	
6. Tuck組織介紹與設計		1. Tuck組織畫圖並織造，自由設計Tuck組織並織造		4	
7. Miss組織介紹與設計		1. Miss組織畫圖並織造，自由設計Miss組織並織造		4	
8. 正反目(Links-Links)組織		1. 正反目組織畫圖並織造，自由設計並織造		4	
9. 設計作品提案發表與討論		1. 將以上所學各組組織加以應用，設計產品。 2. 以Board板呈現設計的作品，包含產品樣式色彩		2	
10. Lace組織介紹與設計		1. Lace組織畫圖並織造練習，自由設計與織造		4	
11. Cable組織介紹與設計		1. Cable組織畫圖並織造練習，自由設計與織造		4	
12. 引返組織介紹與設計		1. 引返組織畫圖並織造練習，自由設計與織造		2	
13. 贅肉組織介紹與設計		1. 贅肉組織畫圖並織造練習，自由設計與織造		2	
14. 搖床組織介紹與設計		1. 搖床組織畫圖並織造練習，自由設計與織造		2	
15-1設計作品織造與製作		1. 依照設計提案於電腦橫編機織造布樣並完成設計1		8	
15-2設計作品織造與製作		1. 依照設計提案於電腦橫編機織造布樣並完成設計2		6	
15-3設計作品織造與製作		1. 依照設計提案於電腦橫編機織造布樣並完成設計3		6	
16. 成果發表會		廣設組與機械組展現學習成果		2	
合計				72	
學習評量 (評量方式)	平時作業20%、平時上課表現10%、定期報告30%、期末作品呈現40%				
教學資源	1. 充分運用教具教學設備及教學媒體等教學資源。 2. 教學運用教師自編教材並結合產業專業生產設備等進行實務操作。				
教學注意事項	教材編選、依據學生程度選用教育部審定合格之教科書或由學校老師自編教材。 教學方法 一、兼顧認知、技能、情意三方面之教學。 二、注重機械製造專業知能學習。 三、隨時培養學生職業道德觀念。 四、培育學生適應變遷、創新進取及自我發展之能力				

表 11-2-2-8 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	應用基本電學			
	英文名稱	The basic electricity application			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	選修				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	樂於學-展現創意活力				
適用科別	電機科半導體實驗班				
	000022				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：有，科目：基本電學				
教學目標 (教學重點)	一、增強學生對於基本電學各章節之間的連結 二、使學生熟悉四技二專統測出題脈絡 三、引導學生自發解題且和教師互動				
議題融入	無				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)電的基本概念		1. 原子論 2. 電學常用代號 3. 電費計算		8	
(二)電阻應用		1. 電阻製成材料介紹及辨識阻值 2. 電阻溫度係數		8	
(三)直流迴路應用		1. 串並聯介紹 2. 惠氏登電橋 3. 最大功率轉移		8	
(四)直流網路分析		1. 分析方法介紹 2. 分析方法整合使用 3. 特定題型解法		8	
(五)電容電感應用		1. 電容介紹 2. 電感介紹 3. 串並聯應用		8	
(六)直流暫態應用		1. 電容暫態應用 2. 電感暫態應用 3. 電容電感暫態應用		8	
(七)交流迴路應用		1. 串並聯介紹 2. 惠氏登電橋 3. 最大功率轉移		8	
(八)交流諧振應用		1. 串聯諧振應用 2. 並聯諧振應用 3. 實際諧振應用		8	
(九)交流網路分析		1. 單相電源和三相電源應用 2. 三瓦表應用		8	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	平時作業(每周作業完成度)40% 期初考試20% 期中考試20% 期末考試20%				
教學資源	一、學校教師自編教材				
教學注意事項	一、啟迪學生對四技二專試題結構認識，提綱挈領，精簡扼要 二、善用教學多媒體及網路資源，可刺激學生解題分析能力 三、加強學科學習之意願，做中學，錯中學 四、強調團隊合作的意義及課堂教師互動氣氛 五、每周安排閱讀範圍，引導學生自行閱讀教材 六、應要求學生統整每堂課所累積的知識，且自我反思 七、校方應配合教學活動設置合適的教學場所及相關之軟硬體設備				

表 11-2-2-9 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	半導體與AI應用		
	英文名稱	Semiconductors and AI applications		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	選修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	願意學-發展專業技能、樂於學-展現創意活力			
適用科別	電機科半導體實驗班			
	000020			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	探討半導體在現代技術中的應用，特別是在AI、5G和物聯網等領域。 使學生了解半導體在不同電子元件中的角色和功能。 培養學生分析和解決實際技術應用中的問題。			
議題融入	無			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
1 課程介紹與準備		說明課程內容及評量標準。	2	
2 半導體應用概述		介紹半導體在不同領域的應用。	2	
3 微處理器中的應用		探討半導體在微處理器中的角色。	2	
4 AI技術中的半導體		分析AI技術中半導體的應用。	2	
5 5G技術中的應用		介紹5G技術中的半導體應用。	2	
6 物聯網中的應用		學習半導體如何驅動物聯網設備。	2	
7 應用實驗(一)		設計並測試簡單的電子系統。	2	
8 應用實驗(二)		進行物聯網裝置的設計與測試。	2	
9 AI應用的技術分析		分析AI設備中的半導體元件。	2	
10 應用模擬練習		進行應用模擬，探索設計可能性。	2	
11 半導體在消費電子中的應用		介紹手機、家電中的應用。	2	
12 課堂討論		討論應用中的技術挑戰。	2	
13 新興技術中的半導體應用		探討新技術中的半導體未來發展。	2	
14 小組專題報告準備		學生準備專題報告內容。	2	
15 小組專題報告展示(一)		部分組別進行專題報告展示。	2	
16 小組專題報告展示(二)		其餘組別進行專題報告展示。	2	
17 期末複習		總結課程內容，進行考前重點複習。	2	
18 期末考試		測試學生對課程的全面掌握。	2	
合計			36	
學習評量 (評量方式)	1. 分組報告 25%：針對特定應用案例進行小組專題報告。 2. 作業成績 25%：每週進行應用實例分析作業。 3. 學業測驗 50%：期中與期末考試。			
教學資源	使用AI開發平台(如NVIDIA Jetson)進行簡單應用設計。 參訪當地半導體應用相關企業，如物聯網解決方案公司。			
教學注意事項	專題報告：學生針對不同應用領域進行深入研究並分享。 實際操作：模擬半導體應用中的典型電路設計。 影片欣賞：觀看半導體應用案例的展示影片。			

表 11-2-2-10 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電工機械進階		
	英文名稱	Advanced Electric Machine		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	願意學-發展專業技能			
適用科別	電機科半導體實驗班			
	000033			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、增強學生對於電工機械各章節之間的連結 二、使學生熟悉四技二專統測出題脈絡 三、引導學生自發解題且和教師互動			
議題融入	無			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)概論1		1. 電磁感應及效應	4	
(一)概論2		2. 發電機基本原理	4	
(一)概論3		3. 電動機基本原理	4	
(二)直流發電機1		1. 直流發電機之基本觀念及分類 2. 各式直流發電機之特性分析	6	
(二)直流發電機2		3. 直流發電機並聯應用分析 4. 直流機繞線差異分析	6	
(三)直流電動機1		1. 直流電動機之基本觀念及分類 2. 各式直流電動機之特性分析	6	
(三)直流電動機2		3. 直流電動機轉(向)速控制及啟動控制 4. 直流機轉換效率及損失	6	
(四)變壓器1		1. 變壓器之基本理論及分類 2. 變壓器實驗分析及電壓調整率計算	6	
(四)變壓器2		3. 變壓器連接使用簡介及其極性差異分析 4. 特殊變壓器介紹及用途	6	
(五)三相感應電動機1		1. 三相感應電動機之基本理論及分類 2. 三相感應電動機之等效電路及轉距實驗	8	
(五)三相感應電動機2		3. 三相感應電動機之啟動法分析及轉速控制	4	
(六)單相感應電動機1		1. 單相感應電動機之基本理論及分類 2. 單相感應電動機之啟動法分析	8	
(六)單相感應電動機2		3. 交流換向電動機介紹	4	
(七)同步發電機1		1. 同步發電機之基本理論及分類 2. 同步發電機之特性曲線分析	6	
(七)同步發電機2		3. 同步發電機之額定輸出分析及同步阻抗意義 4. 同步發電機之並聯使用及負載分配	6	
(八)同步電動機1		1. 同步電動機之基本理論及分類 2. 同步電動機之特性曲線分析	6	
(八)同步電動機2		3. 同步電動機之額定輸出及轉距 4. 同步電動機之啟動與運用	6	
(九)特殊電機1		1. 伺服電動機 2. 步進電動機	6	
九)特殊電機2		3. 線性電動機 4. 電磁耦合式電動機	6	
合 計			108	
學習評量 (評量方式)	平時作業(每周作業完成度)40% 期初考試20% 期中考試20% 期末考試20%			
教學資源	一、學校教師自編教材			
教學注意事項	一、啟迪學生對四技二專試題結構認識，提綱挈領，精簡扼要 二、善用教學多媒體及網路資源，可刺激學生解題分析能力 三、加強學科學習之意願，做中學 四、強調團隊合作的意義及課堂教師互動氣氛 五、每周安排閱讀範圍，引導學生自行閱讀教材 六、應要求學生統整每堂課所累積的知識，且自我反思 七、校方應配合教學活動設置合適的教學場所及相關之軟體設備			

表 11-2-2-11 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	微電腦結構		
	英文名稱	Microcomputer Structure		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	選修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	可以學-確保基礎學力、願意學-發展專業技能			
適用科別	電機科半導體實驗班			
	200000			
	第一學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、開啟學生對於微電腦的認識，並使其能加以應用在專題實作 二、引導學生將本課程之理論實務與過去實習課程結合，進而應用在高層級的進修 三、培育學生在電機電子群當中廣域發展之能力，且可跨域整合至其他領域			
議題融入	無			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
物小而美-part1		1. 微控制器的小故事 2. 從物聯網切入程式教育	2	
物小而美-part2		1. 撰寫第一支Arduino程式 2. 執行第一支Arduino程式	2	
多元聯網-part1		1. USB聯網 2. USB通訊硬體介面 3. 以USB呈現UART 4. USB Hub與OTG 5. USB數據連線	2	
多元聯網-part2		1. 藍芽聯網 2. 藍芽通訊之用法示範 3. 藍芽技術應用於物聯網 4. 從程式看BT vs. UART	2	
多元聯網-part3		1. WiFi聯網 2. WiFi通訊之用法示範 3. WiFi技術應用於物聯網 4. ESP8266聯網之熱門技術	2	
多元聯網-part4		1. 整合WiFi及藍芽 2. 整合有線、WiFi、藍芽 3. 整合平板及手機	2	
智能傳感-part1		1. 數位型傳感器模組 2. 功能對照 3. 程式驗證 4. 執行結果	2	
智能傳感-part2		1. 類比型傳感器模組 2. 功能對照 3. 程式驗證 4. 執行結果	2	
智能傳感-part3		1. ESP8266微控制器 2. 以Arduino IDE 開發ESP8266 3. 執行傳感器模組之Arduino程式	2	
智能傳感-part4		1. 數位型各式模組連結與溝通 2. 類比型各式模組連結與溝通 3. ESP8266測試解析	2	
智能聯網-part1		1. 安信可ESP-12F開發板 2. 內建光敏傳感器 3. 內建RGB 七彩燈促動器 4. 內建Push-Button傳感器	2	
智能聯網-part2		1. 安信可ESP-12F燒錄板 2. 開發板USB vs. 燒錄板USB 3. Flash鈕 vs. Reset鈕	2	
智能聯網-part3		1. ESP8266之網路功能 2. ESP8266之Arduino WiFi功能 3. ESP8266之Arduino TCP/IP功能	2	
智能聯網-part4		1. ESP-12F及ESP8266整合 2. ESP-12F及ESP8266差異分析	2	
智能促動-part1		1. 聲光促動 2. 改用序列埠控制聲光 3. 改用藍芽控制聲光	2	
智能促動-part2		1. 聲促動智能應用：倒車警示	2	
智能促動-part3		1. 光促動智能應用：自動照明	2	
智能促動-part4		業界應用解析	2	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	課堂筆記及回家作業(40%) 期中考試(30%) 期末考試(30%)			
教學資源	一、學校教師自編教材			
教學注意事項	一、教學過程中需留意學生課堂及回家作業進度，以利後續追蹤 二、強調學生自發互動學習，以及師生間的教學相長之連結			

三、使用線上教學資源應提醒學生有版權問題，須附上來處
四、校方應提供適切的多媒體教室，方便課堂實務之進行
五、評量進度或期考時，應按照評量指標逐一審視，方得以公平

表 11-2-2-12 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	藍芽賽車		
	英文名稱	Bluetooth Controller Racing		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	選修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	願意學-發展專業技能、樂於學-展現創意活力			
適用科別	電機科半導體實驗班			
	002200			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、培養學生電子元件拆焊基礎能力 二、使學生認識SMD電子元件，連結新穎產業技術 三、引導學生對於遠端控制有初步認識			
議題融入	電機科半導體實驗班 (科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育)			
教學內容				
	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)	電子元件認識	1. SMD元件認識 2. DIP元件認識 3. THT元件認識	8	
(二)	藍芽控制認識	1. 藍芽控制簡介 2. 藍芽控制板簡介	8	
(三)	車體簡介及手機介面設定	1. 控制板介紹 2. 驅動裝置及感測裝置介紹 3. 手機介面操作介紹	8	
(四)	電路板製作	1. 使用工具介紹 2. 電路板焊接注意事項 3. 期中實作驗收	8	
(五)	車體外型設計及製作	1. 3D-Printer使用簡介 2. 設計3D圖像 3. 製作3D圖像	8	
(六)	車體組裝及測試	1. 電路和實體結合 2. 3D自造件結合 3. 功能測試	8	
(七)	對外競賽說明	1. Maker Faire Taipei競賽簡介 2. 比賽規則說明 3. 競賽影片賞析	8	
(八)	分組競賽	1. 藍芽車分組競賽	8	
(九)	專題報告	1. 分組報告學期製作歷程及感想	8	
	合 計		72	
學習評量 (評量方式)	平時作業(上課筆記及實作進度)40% 期中報告(電路板)30% 期末報告30%			
教學資源	一、學校教師自編教材 二、台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會自編教材			
教學注意事項	一、啟迪學生對電機電子領域的基礎認識，且連結現行物聯網之技術 二、善用教學多媒體及網路資源，可多方刺激學生發想能力 三、加強技能學習之意願，做中學 四、強調團隊合作的意義，攜手合作共創佳績 五、引導學生自行閱讀教材，將所讀所知能有所用 六、應要求學生統整每堂課所累積的知識，且反思其優缺，進而應用在作品上 七、校方應配合教學活動設置合適的教學場所及相關之軟硬體設備			

表 11-2-2-13 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電儀表		
	英文名稱	Electronic Instrumentation		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	選修			
科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	願意學-發展專業技能			
適用科別	電機科半導體實驗班			
	000002			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 學生能瞭解基本電機控制儀錶之工作原理。 2. 使學生具備生產行業上各種電機控制儀錶之應用能力。 3. 培養學生對各類電機控制儀錶之興趣。			
議題融入	無			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
第一章概論		1-1量度單位 1-2量度之方法 1-3誤差和校正	4	
第二章電儀表之分類及基本結構		2-1電儀表的種類 2-2電儀表之基本結構	4	
第三章指示儀表		3-1動圈型儀表 3-2電動力計型電表 3-3熱偶型電表	4	
第四章電路量度之基本儀表		4-1電壓表之應用 4-2電流表之應用 4-3電阻表之應用	4	
第五章瓦特表, 瓦時表, 乏時表及功率因數表		5-1瓦時表 5-2瓦時表 5-3乏時表 5-4功率因數表	4	
第六章常用表之認識		6-1三用電表 6-2檢電器 6-3夾式電表 6-4頻率表	4	
第七章基本電子儀表		7-1電源供應器 7-2電子電壓表 7-3信號產生器	4	
第八章紀錄儀表		8-1記錄儀表的功能 8-2紀錄儀表之種類	4	
第九章特殊儀表		9-1遙測儀錶 9-2檢漏表 9-3同步指示燈	4	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	採紙筆測驗60%及分組報告40%			
教學資源	教育部審訂教材			
教學注意事項	1. 教材編選 應顧及日常生活中實際應用, 並在教材中安排隨堂演練, 使理論與實際並重, 在情境中求真實。 2. 教學方法 引導學生建立相關知識的概念, 提綱挈領, 化繁為簡, 以因材施教之原則, 實施相關配套教學。 3. 教學評量 宜多樣化, 除紙筆測驗外, 應配合單元目標, 採取心得發表、作業及報告考查、學習態度等相關認知、技能及情意等評量。 4. 教學資源 除相關書本外, 配合相關輔助教學, 如多媒體教學系統、簡報檔、DVD/VCD、錄影帶及網路資源等配合。			

表 11-2-2-14 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	半導體材料科學		
	英文名稱	Semiconductor Materials Science		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	選修			
科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	可以學-確保基礎學力			
適用科別	電機科半導體實驗班			
	020000			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	介紹半導體材料的基本性質及其在現代科技中的應用。 使學生了解半導體材料(如矽、砷化鎵)對器件性能的影響。 培養學生選擇與應用適當材料進行電子元件設計的能力。			
議題融入	無			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
1 課程介紹與準備		說明課程結構及評量標準。	2	
2 半導體材料概述		介紹常見半導體材料及其應用。	2	
3 矽材料的性質		矽材料的性質：探討矽的結構與在半導體中的重要性	2	
4 砷化鎵與其他材料：介紹砷化鎵及其他先進材料。		介紹砷化鎵及其他先進材料。	2	
5 半導體材料的導電性		討論材料的導電機制。	2	
6 材料純度與缺陷		解析純度對半導體性能的影響。	2	
7 材料科學實驗(一)		觀察矽材料的結構與性質。	2	
8 材料科學實驗(二) 移地授課		測試砷化鎵的電學特性。 移地至明志科大授課	2	
9 半導體材料的熱特性		分析材料的熱傳導特性。	2	
10 半導體材料機械特性		探討材料的強度與耐用性。	2	
11 光學材料與應用		了解材料在光電元件中的應用。	2	
12 材料的製造與加工 移地授課		介紹材料的生產與加工技術。 移地至明志科大授課	2	
13 新材料與未來趨勢		探討新興半導體材料的應用前景。	2	
14 小組報告準備		學生準備小組研究報告。	2	
15 小組報告展示(一)		部分組別展示研究成果。	2	
16 小組報告展示(二)		其餘組別展示研究成果。	2	
17 期末複習		重點回顧與考前準備。	2	
18 期末複習		測試學生對課程內容的掌握程度。	2	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	1. 分組報告 25%：針對特定材料進行深入研究報告。 2. 作業成績 25%：每週作業，分析材料的特性與應用。 3. 學業測驗 50%：期中與期末考試。			
教學資源	使用電子顯微鏡觀察材料結構。 參訪半導體材料製造廠，了解生產過程。			
教學注意事項	講述法：介紹材料科學理論和實際應用。 實際操作：進行材料分析與測試實驗。 分組討論：針對不同材料進行討論與應用比較。			

表 11-2-2-15 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電機專業製圖		
	英文名稱	Technical Electrical Drawing		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	選修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	可以學-確保基礎學力、願意學-發展專業技能			
適用科別	電機科半導體實驗班			
	000022			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、認識電機電子領域之相關圖形及符號之意義 二、辨別電機電子領域之相關圖形及符號之差異 三、畫出正確的電機電子領域之相關圖形及符號 四、激發學生對於而後相關實習課程及證照考試之基本試圖能力			
議題融入	電機科半導體實驗班 (品德教育 法治教育 資訊教育)			
教學內容				
	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
	(一)電機與電子電路圖-part1	1. 電機基本元件 2. 常用電子符號	8	
	(二)電機與電子電路圖-part2	1. 積體電路(IC) 2. 使用運算放大器的基本電路圖	8	
	(三)電機與電子電路圖-part3	1. 概略電路圖 2. 方塊圖與邏輯電路圖	8	
	(四)電力與動力配線圖-part1	1. 電燈、電力及屋內配線基本符號 2. 屋內配線之基本構圖	8	
	(五)電力與動力配線圖-part2	1. 電力配線圖 2. 工廠動力配線圖	8	
	(六)氣液壓迴路圖-part1	1. 氣壓及液壓基本元件 2. 氣壓及液壓控制方式	8	
	(七)氣液壓迴路圖-part2	1. 氣液壓管路及配件的基本符號 2. 氣液壓控制迴路符號	8	
	(八)氣液壓迴路圖-part3	1. 氣液壓自動化系統的設計程序 2. 液液壓自動化系統的設計程序	8	
	(九)氣液壓迴路圖-part4	(1. 液壓自動化系統設計實例 2. 氣壓自動化系統設計實例	8	
	合 計		72	
學習評量 (評量方式)	平時作業(每周作業完成度)40% 期初考試20% 期中考試20% 期末考試20%			
教學資源	一、學校教師自編教材			
教學注意事項	一、啟迪學生對電業相關製圖之認識，提綱挈領，精簡扼要 二、善用教學多媒體及網路資源，可刺激學生構圖之分析能力 三、加強手繪及電繪製圖學習之意願，做中學 四、強調團隊合作的意義及課堂教師互動氣氛 五、每周安排閱讀範圍，引導學生自行閱讀教材 六、應要求學生統整每堂課所累積的知識，且自我反思 七、校方應配合教學活動設置合適的教學場所及相關之軟硬體設備			

表 11-2-2-16 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電工法規		
	英文名稱	Electrotechnical Commission		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	選修			
科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	可以學-確保基礎學力			
適用科別	電機科半導體實驗班			
	020000			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、使學生明白電工法規及電機標準之定義及範疇 二、指出電業供電線路裝置規則及相關電工法規 三、提升室內配線職種證照之學科認知能力			
議題融入	電機科半導體實驗班 (生命教育 法治教育 能源教育 安全教育)			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註
(一)電工法規定義	1. 電工法規及電機標準之定義 2. 電工法規及電機標準之重要性 3. 電工法規重要母法		4	
(二)屋內線路裝置規則	1. 名詞釋義 2. 低壓開關及過電流保護 3. 配(分)電箱及漏電斷路器之裝置 4. 導線之標示及應用		4	
(三)電燈及家庭用電器具	1. 花線及放電管燈 2. 分路與幹線 3. 屋外電燈裝置工程		4	
(四)低壓電動機、電熱及其他電力工程	1. 低壓電動機 2. 電焊機 3. 低壓變壓器及電容器		4	
(五)低壓配線方法	1. 磁夾板配線及磁珠配線 2. 木槽板配線及燈用軌道配線 3. 金屬管配線及非金屬管配線 4. 電纜架裝置及電纜配線 5. 匯流排槽配線及金屬可撓導線管配線		4	
(六)特殊場所裝配要領	1. 有危險氣體或蒸氣場所 2. 有塵埃場所及潮濕場所 3. 有危險物質存在場所 4. 發散腐蝕性物質場所 5. 公共場所		4	
(七)特殊設備及設施	1. 電氣醫療設備 2. 特別低壓設施 3. 隧道礦坑等場所之設施		4	
(八)高壓受電設備、高壓配線及高壓電機器具	1. 高壓受電裝置及高壓配線 2. 高壓變壓器及高壓電動機 3. 高壓電容器及避雷器		4	
(九)低壓接戶線、進屋線及電度表工程	1. 接戶線施工要點 2. 電度表裝置 3. 屋內配線設計圖符號		4	
合計			36	
學習評量 (評量方式)	平時作業(每周作業完成度)40% 期初考試20% 期中考試20% 期末考試20%			
教學資源	一、學校教師自編教材			
教學注意事項	一、啟迪學生對現行電業法規之基礎認識，提綱挈領，精簡扼要 二、善用教學多媒體及網路資源，可刺激學生多元蒐集資料能力 三、強調團隊合作的意義及課堂教師互動氣氛 四、每周安排閱讀範圍，引導學生自行閱讀教材 五、應要求學生統整每堂課所累積的知識，且自我反思 六、校方應配合教學活動設置合適的教學場所及相關之軟硬體設備			

表 11-2-2-17 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	半導體原理		
	英文名稱	Semiconductor principles		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	選修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	可以學-確保基礎學力			
適用科別	電機科半導體實驗班			
	200000			
	第一學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 介紹半導體材料的基本物理特性及電子運動原理。 2. 培養學生對PN接面、電場和電流在半導體中的行為理解。 3. 使學生具備理解和應用基本半導體物理知識的能力，為進一步學習半導體技術奠定基礎。			
議題融入	無			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
1 課程介紹與準備		介紹課程架構與評量方式。	2	
2 半導體材料概述		了解常見半導體材料及其特性。	2	
3 電子與電洞的運動		講解電子與電洞的基本運動行為。	2	
4 能帶理論		介紹半導體能帶理論的基本概念。	2	
5 PN接面的基本理論		學習PN接面在半導體中的應用。	2	
6 二極體的工作原理		解析二極體的結構與運作方式。	2	
7 電場與電流在半導體中的行為		學習半導體內的電場與電流分布。	2	
8 半導體物理實驗(一)：電子運動觀察		觀察電子運動的實驗操作。	2	
9 半導體物理實驗(二)：二極體特性測試		測試二極體的電流-電壓特性。	2	
10 MOSFET基礎介紹		了解MOSFET的基本結構與應用。	2	
11 半導體物理模擬練習		利用軟體進行半導體模擬操作。	2	
12 能帶理論進階		更深入探討能帶與能階的概念。	2	
13 半導體材料的應用與挑戰		探討實際應用中的技術瓶頸。	2	
14 課堂討論：半導體材料的未來趨勢		討論半導體技術的發展前景。	2	
15 學生小組報告準備		指導學生準備小組報告。	2	
16 學生小組報告展示		各組展示研究結果。	2	
17 期末複習		重點回顧與複習考試內容。	2	
18 期末考試		評估學生學習成果。	2	
合計			36	
學習評量 (評量方式)	1、 分組報告 25%：針對PN接面的工作原理進行小組展示。 2、 作業成績 25%：每週提交課程內容相關作業。 3、 學業測驗 50%：期中與期末考試。			
教學資源	1. 使用電腦模擬軟體(如Multisim或COMSOL)進行半導體模擬。 2. 參訪本地半導體製造公司，了解實際應用場景。			
教學注意事項	1. 講述法：介紹半導體理論基礎。 2. 分組討論：學生針對不同半導體材料進行討論與分析。 3. 實際操作：進行簡單的電子元件測試與模擬。 4. 影片欣賞：觀看相關教學視頻，輔助理解物理概念。			

(三) 實習科目

表 11-2-3-1 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	室內配線實習		
	英文名稱	In the room matches the line practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	必修			
學生圖像	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
適用科別	電機科半導體實驗班			
	020000			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、培養正確水工工作施工的方法。 二、熟悉室內配線器具之名稱、規格及其符號。 三、熟悉室內配線之原理及基本配線。 四、熟悉基本配線之電路圖。 五、養成良好的工業安全與衛生習慣。			
議題融入	電機科半導體實驗班 (安全教育 防災教育)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
水工工作法		1. PVC管連接(一) 2. PVC管連接(二) 3. PVC管連接(三)	4	
配電器具之裝置及檢修		1. 開關 2. 插座 3. 燈座	4	
電路連接		1. 電路連接(一) 2. 電路連接(二) 3. 電路連接(三) 4. 電路連接(四) 5. 電路連接(五)	4	
金屬管練習(一)		1. EMT管90度 2. EMT管N型	4	
金屬管練習(二)		1. EMT管U型 2. EMT管小S	4	
PVC管練習(一)		1. PVC管擴管 2. PVC管喇叭管 3. PVC管90度	4	
PVC管練習(二)		1. PVC管N型 2. PVC管U型 3. PVC管小S	4	
電纜線裝置		1. 電纜剝線 2. 電纜壓接 3. 電纜固定夾使用 4. 電纜裝置配線	4	
室內配線實作		1. PVC管練習及配置 2. EMT管練習及配置 3. 綜合配管練習	4	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	採實作方式評量80%，實習報告20%			
教學資源	一、除教科書外，示範講解，以增學習效果。 二、配合工作板操作。			
教學注意事項	一、需使用火源與工具，安全需特別注意。			

表 11-2-3-2 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	未來設計實驗室		
	英文名稱	The Future Laboratory		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	必修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	可以學-確保基礎學力			
適用科別	廣告設計科設計新思維 實驗班			
	200000			
	第一學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	<p>一、引導學生藉由 設計思維流程，學習以「同理、定義、發想、原型、測試」的方式探索問題與解決方案。</p> <p>二、提供學生角色扮演與情境演練 的機會，讓他們透過模擬設計師、創作者或用戶角色，以演說與討論融入學習情境中。</p> <p>三、培養學生善用生成式 AI 與數位工具的能力，理解如何將想法快速轉化為雛形，提升創意思考與表達的速度與廣度。</p> <p>四、養成學生勇於實驗、不怕失敗的態度，在過程中培養創意實驗精神，學習從錯誤與嘗試中生成新思路。</p> <p>五、啟發學生跨領域連結的基礎能力，結合設計、影像、簡易 3D 或 AR，體驗不同媒介在設計中的應用與可能性。</p> <p>六、幫助學生建立未來設計與科技結合的初步視野，理解 AI 並非取代設計師，而是加速並豐富設計思考的輔助角色。</p>			
議題融入	廣告設計科設計新思維實驗班（性別平等）			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
AI數位科技在設計中 所扮演的角色		介紹AI的歷史及未來趨勢及目前AI在設計領域中的作用 狀況	2	
AI創意設計與品牌策 略分析		介紹AI在創意領域中的角色以及AI如何善用輔助 設計過 程達成品牌設定	2	
AI在平面設計中的應 用		介紹AI工具與應用在平面設計的實例，如Logo設 計、 色彩搭配等	2	
Chat GPT輔助設計		利用使用Chat GPT產生標語與文案創作進而生成 圖像與創 意設計等練習	2	
Nano banana輔助設計		分析Nano banana如何在設計模版和場景創建、品 牌視覺 識別與設計達成一致性以及如何自動化設計提案 生成	2	
AI軟體在業界結合實 況分析		邀請業界人士吳俊延設計師分享如何利用AI工具 提升設計 生產力及加速提案效率。	2	
Ps AI輔助設計軟件介 紹		介紹Adobe Photoshop中的AI指令有哪些項目可應 用	2	
Ps AI輔助設計軟件應 用		Photoshop中的AI平面轉3D公仔的指令實際操作	2	
AI向量圖形軟體輔助 AI指令介紹		介紹Adobe Illustrator AI指令包裝設計使用方 式	2	
AI向量圖形軟體輔助 AI指令應用		練習Illustrator AI指令如何實際應用到包裝設 計實作	2	
AIGC混元3D公仔設計		介紹混元3D工作流程與3D公仔生成的應用介紹， 包含文生 圖，圖生文等方式	4	
一人動畫創作，跨越平面設計領域初 探		介紹如何利用文字提示產生動畫，從故事大綱再 到分鏡製 作，最後配音剪輯的全AI流程創作。	2	
AI在動態設計中的應用初探		介紹利用AI動畫工具(如Runway ML)所創建的動畫 和視 覺效果	2	
AI在動態設計中的應用1		課堂實際操作：介紹利用文字提示AI生成簡單動 畫片段的 要訣與注意事項	2	
AI在動態設計中的應用2		課堂實際操作：介紹利用簡單草圖提示AI生成簡 單動畫片 段的方式與要訣	2	
總結與展示		1. 學生展示最終設計成果與心得 2. 課程總結：回顧AI在設計中的應用、未來展望	4	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	<p>1、 作業與實驗紀錄(40%)</p> <p>甲、 各單元小型練習(如 AI 視覺生成、情境模擬、快速原型)。</p> <p>乙、 紀錄過程中發想、嘗試與反思的學習歷程。</p> <p>2、 小型專題(40%)</p> <p>甲、 小組合作完成一次「AI x 設計」的小型專案。</p> <p>乙、 以簡單海報、概念草圖、數位模擬或短片方式呈現。</p>			

	<p>3、 期末成果發表(20%)</p> <p>甲、 完成一件具「設計 x 科技」結合意象的作品。</p> <p>乙、 包含設計理念簡報與成果展示。</p>
教學資源	<p>生成式 AI 工具</p> <p>ChatGPT、DALL·E、MidJourney、Runway 等，用於文字生成、圖像創作、影音實驗。</p>
教學注意事項	<p>設計思維與創意發想</p> <p>《Design Thinking：設計思考改變世界》- Tim Brown</p> <p>《Creative Confidence》- Tom Kelley David Kelley</p> <p>IDEO、d.school(斯坦福設計學院)開放教材與案例 AI 與設計應用</p> <p>《Artificial Intelligence for Designers》- O' Reilly 系列</p> <p>線上文章與專欄：Medium / UX Collective 上的「AI x Design」專題</p> <p>生成式 AI 工具官方教學：</p> <ul style="list-style-type: none"> o OpenAI 使用指南(ChatGPT、DALL·E) o MidJourney 社群與 Prompt 資源 o Runway ML 教學影片 數位設計基礎工具 <p>Canva、Figma 官方教學與 YouTube 開放資源</p> <p>Photopea 線上版 Photoshop 入門教材</p> <p>Tinkercad(3D 入門)、Spline(3D 互動)、Adobe Aero(AR)簡易教學 跨領域延伸閱讀</p> <p>《未來簡史》- Yuval Noah Harari(理解科技與人類未來)</p> <p>《The Age of AI》- Henry Kissinger, Eric Schmidt(AI 對社會與設計的影響)</p> <p>SDGs 永續設計案例集(聯合國 SDGs 官方網站)</p> <p>線上資源平台</p> <p>Google Arts Culture(數位藝術資源)</p> <p>Behance、Dribbble(國際設計案例參考)</p> <p>Coursera、edX 的「AI for Everyone」 「Introduction to Creative De-sign」免費課程</p>

表 11-2-3-3 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工業配電實習		
	英文名稱	Practice of Industrial Wiring		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	必修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	可以學-確保基礎學力、願意學-發展專業技能			
適用科別	電機科半導體實驗班			
	002000			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、培養工業自動化之基本技能 二、增進產業界需求人才之能力培養 三、瞭解電路故障檢修的方法及裝置配線的原則			
議題融入	電機科半導體實驗班 (安全教育 防災教育)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)器材介紹及基本電路介紹		1. 控制器材 2. 感測器材 3. 主電路 4. 控制電路	4	
(二)裝置配線及故障檢修步驟		1. 電路圖及配置圖 2. 主電路配線及控制電路配線 3. 自主檢查及動作說明 4. 盤箱裝置施工方法及故障檢修要領	4	
(三)故障檢修及裝置配線-PART1		1. 故障檢修-單相感應電動機順序起動控制 2. 裝置配線-單相感應電動機正反轉控制	4	
(四)故障檢修及裝置配線-PART2		1. 故障檢修-自動台車分料系統控制電路 2. 裝置配線-乾燥桶控制電路	4	
(五)故障檢修及裝置配線-PART3		1. 故障檢修-三台輸送帶電動機順序運轉控制 2. 裝置配線-電動空壓機控制電路	4	
(六)故障檢修及裝置配線-PART4		1. 故障檢修-三相感應電動機之Y-△降壓起動控制(一) 2. 裝置配線-二台輸送帶電動機順序運轉控制	4	
(七)故障檢修及裝置配線-PART5		1. 故障檢修-三相感應電動機之Y-△降壓起動控制(二) 2. 裝置配線-二台抽水機交替運轉控制	4	
(八)故障檢修及裝置配線-PART6		1. 故障檢修-三相感應電動機順序啟閉控制 2. 裝置配線-三相感應電動機Y-△降壓起動控制	4	
(九)故障檢修及裝置配線-PART7		1. 故障檢修-往復式送料機自動控制電路 2. 裝置配線-三相感應電動機正反轉控制及盤箱裝置	4	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	平時作業(上課筆記及實作進度)40% 期中實作30% 期末實作30%			
教學資源	學校教師自編教材			
教學注意事項	一、多介紹現今業界維修人員使用工具及產業需求現況 二、善用教學多媒體及網路資源，可多方刺激學生創新技術能力 三、加強技能學習之意願，做中學 四、強調學習小組合作的意義 五、引導學生自行閱讀教材，將所讀所知能有所用 六、應要求學生統整每堂課所累積的知識，且反思其優缺，進而應用在作品上 七、校方應配合教學活動設置合適的教學場所及相關之軟硬體設備			

表 11-2-3-4 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位邏輯實習		
	英文名稱	Digital Logic Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	必修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	願意學-發展專業技能、樂於學-展現創意活力			
適用科別	電機科半導體實驗班			
	000020			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、強化學生對於電子領域的專業技能能力 二、建立邏輯順序觀，銜接程式設計之內涵 三、營造動手實作的氣份，增強孩子创客精神			
議題融入	無			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)基本概論		1. 數位系統與類比系統 2. 邏輯準位與脈波準位 3. 數位積體電路簡介 4. 工廠安全及衛生	4	
(二)數字系統		1. 十進位(Decimal)表示法 2. 二進位(Binary)表示法 3. 八進位(Octal)表示法 4. 十六進位(Hexadecimal)表示法 5. 數字表示法互換 6. 補數 7. 其他數字碼	4	
(三)基本邏輯閘		1. 反閘 2. 或閘與及閘 3. 反或閘與反及閘 4. 互斥或閘與反互斥及閘 5. 其它的邏輯閘 6. 各種邏輯電路族 7. TTL邏輯IC 8. 邏輯實驗儀器之使用	4	
(四)布林代數與第摩根定理		1 布林代數特質 2 布林代數基本運算 3 布林代數基本定理與假設 4 第摩根定理	4	
(五)布林函數化簡		1 代數演算法 2 全及項以及全或項 3 卡諾圖法 4 組合邏輯電路之化簡	4	
(六)組合邏輯電路之設計及應用		1 組合邏輯電路之設計步驟 2 加法器 3 減法器 4 BCD加法器 5 解碼器 6 編碼器 7 多工器 8 解多工器 9 比較器 10 PLD簡介	4	
(七)正反器		1 RS門鎖器 2 RS正反器 3 JK正反器 4 D型正反器 5 T型正反器	4	
(八)循序邏輯電路之設計及應用		1 時鐘脈衝產生器 2 非同步計數器 3 移位暫存器 4 狀態圖及狀態表 5 同步計數器	4	
(九)成果報告		期末成果展示	4	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	平時作業(上課筆記及實作進度)40% 期中實作30% 期末實作30%			
教學資源	學校教師自編教材			
教學注意事項	一、著重於理論與實務的結合，強調成果的展現 二、善用教學多媒體及網路資源，可多方刺激學生創新技術能力 三、加強技能學習之意願，做中學 四、強調學習小組合作的意義 五、引導學生自行閱讀教材，將所讀所知能有所用 六、應要求學生統整每堂課所累積的知識，且反思其優缺，進而應用在作品上 七、校方應配合教學活動設置合適的教學場所及相關之軟硬體設備			

表 11-2-3-5 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	設計企劃與提案		
	英文名稱	Design planning and proposals		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	必修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	願意學-發展專業技能、樂於學-展現創意活力			
適用科別	廣告設計科設計新思維 實驗班			
	000020			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	<p>本課程以「設計專案模擬 × 地方文化創新 × 專案提案演練」三大主軸，培養學生具備面對未來設計產業所需的創新整合能力與實戰實力。</p> <p>一、能理解並應用設計師提案流程，完成專案企劃書與設計提案。</p> <p>二、能運用設計思考與敏捷管理方法，進行專案規劃與執行。</p> <p>三、能結合地方文化提出創新品牌設計方案，展現跨域整合能力。</p> <p>四、能以團隊合作方式完成設計專案並進行專業簡報提案。</p> <p>五、能豐富具市場價值與國際視野的學習歷程、展示成果與發表報告。</p>			
議題融入	廣告設計科設計新思維實驗班（生涯規劃）			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
課程導入與專案說明		課程目標、評量標準與提案流程介紹	2	
設計師提案流程解析		從需求訪談到提案簡報的全流程解析	2	
基隆在地文化案例參訪		安排學生走訪基隆地方文化場域(如基隆港、夜市、義重町文化、海洋文化、傳統產業工作坊)	2	
設計思考與敏捷專案管理		問題定義、目標設定、甘特圖與進度規劃	2	
城市品牌設計案例研究		國內外城市品牌成功案例分析與討論	2	
專案一：需求訪談與資料蒐集		採訪模擬、客戶需求分析、痛點整理	2	
專案一：創意發想與構想提案		使用腦力激盪與設計思考工具進行創意提案	2	
專案一：主視覺設計草圖製作		城市品牌主視覺設計初稿發表與回饋	2	
專案一：周邊設計延伸製作		活動路線圖、交通導引、表演節目單等設計	2	
專案一：成果發表與展示		團隊簡報提案與成果展出	2	
專案二：導入品牌再造概念與策略		品牌再定位與視覺識別再設計解析	2	
專案二：在地品牌研究與訪談		以基隆在地品牌為主題進行資料蒐集與分析	2	
專案二：品牌設計草圖提案		新品牌識別草圖繪製與初步提案發表	2	
專案二：品牌應用延伸設計		包裝、空間應用、宣傳物設計延伸	2	
專案二：簡報製作與提案策略		視覺簡報設計與提案演練技巧訓練	2	
專案二：提案簡報演練		模擬客戶提案簡報與口頭報告	2	
專案二：期末成果發表會		簡報提案+實體作品展示與布置發表	2	
課程回顧與作品集整合		成果反思、修正與作品集製作完成	2	
合計			36	
學習評量 (評量方式)	專案企劃書(20%) 包含需求分析、問題定義與專案規劃能力 設計作品與延伸應用(50%) 主視覺、品牌再造與相關設計成果完整性 提案簡報與口頭報告(20%) 視覺簡報設計、表達能力與策略呈現 團隊合作與過程紀錄(10%) 分工協作、進度掌控與溝通紀錄			
教學資源	1. 地方文化與社會連結資源 在地案例參訪：安排學生走訪地方文化場域(如基隆港、夜市、義重町文化、海洋文化、傳統產業工作坊)。 社區資料庫：建立「地方文化資源資料庫」(包含故事、照片、民俗元素)，作為專案設計素材。 與地方單位合作：例如文化局、觀光局、小型文創品牌，提供真實題目作為專案議題。			
教學注意事項	<input type="checkbox"/> 講述法； <input checked="" type="checkbox"/> 分組討論； <input checked="" type="checkbox"/> 專題報告； <input checked="" type="checkbox"/> 實際操作； <input checked="" type="checkbox"/> 影片欣			

表 11-2-3-6 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	品牌與視覺傳達		
	英文名稱	Visual Communication Design		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	必修			
學生圖像	科目來源	學校自行規劃		
適用科別	廣告設計科設計新思維 實驗班			
	002000			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	<p>一、引導學生藉由 品牌案例分析與設計工具操作，學習 品牌策略與視覺傳達 的思考方式。</p> <p>二、提供學生 角色扮演與提案演說 的機會，以演說融入 品牌行銷與設計決策 的學習情境中。</p> <p>三、培養學生 整合專案規劃、創意思考與跨媒體應用 的能力。</p> <p>四、透過 專業設計師的經驗分享，讓學生理解 品牌實務運作與市場溝通 的真實樣貌。</p> <p>五、引導學生完成 品牌專案與設計提案，培養能 獨立解決問題與提出完整方案 的能力。</p> <p>六、協助學生累積 設計成果與作品集，作為參與 國際競賽與升學進修 的專業基礎。</p>			
議題融入	廣告設計科設計新思維實驗班 (資訊教育 生涯規劃)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
預備週		課程說明、課程準備及分組	2	
品牌企劃流程		分組討論、案例分析，學習以企劃思維建立品牌策略	2	
品牌故事與定位		學習品牌敘事、價值主張撰寫技巧	2	
Logo 與識別設計		建立品牌識別設計基礎，Logo、字體、色彩策略	2	
CIS 與品牌手冊		CIS 架構(基本要素 + 延伸應用)整合品牌一致性設計	2	
品牌應用設計		提升品牌延伸設計能力，名片、簡報模板、社群貼文模板	2	
品牌案例研究(1)		學習全球品牌策略，案例研討	2	
品牌案例研究(2)		學習在地化品牌行銷	2	
期中檢核		品牌專案期中發表(含企劃+設計)	2	
行銷策略基礎 學		學習品牌與行銷結合 (邀請專業品牌行銷進行短講或工作坊)	2	
數位媒體經營		學習製作社群策略內容規劃(真實品牌挑戰題)	2	
品牌活動企劃		學習品牌活動規劃，品牌發表會/快閃店	2	
品牌專案實作(1)		完成品牌識別與行銷結合的專案	2	
品牌專案實作(2)		整合品牌設計 + 行銷推廣方案	2	
品牌簡報技巧		學習品牌提案簡報	2	
模擬品牌提案(1)		模擬業界品牌提案會議(模擬客戶簡報室)	2	
模擬品牌提案(2)		完成最終品牌提案與簡報	2	
期末成果展		品牌專案成果展	2	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	<p>1. 作業與小型練習(60%)</p> <p>品牌案例分析報告 視覺風格板(Moodboard)設計 小型行銷策略提案(含文案、社群貼文模擬) 小組合作態度與專業表現(互評+教師評分)</p> <p>3. 期末品牌專案提案(40%)</p> <p>提案簡報完整性(策略脈絡、設計邏輯、呈現方式) 視覺設計作品品質(LOGO、應用設計、媒體提案等) 簡報演說與表達能力(流暢度、說服力、專業度)</p>			
教學資源	<p>1. 專業設計與品牌案例資料庫</p> <p>蒐集國內外知名品牌的案例(如 Nike、Apple、無印良品、本土文創品牌等)，提供學生做品牌策略與視覺傳達的分析練習。</p> <p>建立一個「品牌研究資料夾」(可用 Google Drive 或 Canva 教材)，讓學生可隨時取用圖像、影片、廣告文案作參考。</p> <p>2. 角色扮演與模擬提案環境</p> <p>設置模擬「客戶簡報室」：投影設備、麥克風、簡報桌，營造真實提案氛圍。</p> <p>學生分組扮演「設計團隊」與「品牌客戶」，進行互動式提案與回饋。</p> <p>3. 產學合作與業界資源</p> <p>邀請品牌行銷人員、專業設計師進行短講或工作坊。</p> <p>與在地品牌(如餐飲、服飾、文創店)合作，提供「真實品牌挑戰題」，讓學生練習企劃與設計。</p>			
教學注意事項	<p>■講述法；■分組討論；■專題報告；■實際操作；■影片欣賞；</p>			

表 11-2-3-7 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	跨文化設計思維			
	英文名稱	Cross-cultural design thinking			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 實習科目				
	必修				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	可以學-確保基礎學力、願意學-發展專業技能				
適用科別	廣告設計科設計新思維 實驗班				
	020000				
	第一學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	<p>一、訓練學生能察覺不同文化背景下的價值觀、符號、語言、審美差異，避免單一文化的設計思維。</p> <p>二、引導學生從亞洲、歐洲、美洲到新興市場的案例，學習如何將在地設計轉化為全球語彙。</p> <p>三、培養學生透過設計思考流程，把文化差異轉化為創新解方</p> <p>四、強調簡報、跨文化合作與國際競賽模擬，讓學生熟悉未來與國際評審、設計師或客戶互動的情境</p>				
議題融入	廣告設計科設計新思維實驗班(科技教育 生涯規劃)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
預備週		上課方式說明、課程準備及分組		2	
課程導入		課程介紹、跨文化設計案例賞析，建立課程學習動機與國際設計視野		2	
設計思考流程(1)		同理心：理解不同文化的使用者需求，培養文化敏感度與觀察力		2	
設計思考流程(2)		問題定義：歸納文化差異帶來的設計議題，學會明確定義設計問題		2	
設計思考流程(3)		創意發想：多元文化下的創新點子，學會跨文化創意思維		2	
設計思考流程(4)		原型製作：將跨文化概念轉化成雛型，建立快速原型能力		2	
跨文化案例研究(1)		亞洲文化設計案例賞析，認識東亞設計思維差異		2	
跨文化案例研究(2)		歐洲文化設計案例賞析，學習歐美設計方法、新興市場設計案例賞析		2	
跨文化案例研究(3)		在地文化田野調查，分析理解多元文化對設計的影響		2	
期中檢核		小組發表「跨文化設計挑戰題」初步成果，評估設計思維的應用情形		4	
UX 與跨文化設計		使用者體驗與文化差異，建立以人為本的跨文化設計能力		2	
UI 與跨文化設計		介面設計與語言符號差異，理解不同語境下的介面設計		2	
國際設計工作坊		邀外部講師辦講座，討論跨文化專案，增進專業國際設計交流，建立跨文化專案經驗		2	
國際簡報訓練(1)		學習簡報與跨文化表達技巧，培養國際簡報能力		2	
國際簡報訓練(2)		小組簡報實作與反饋		2	
專案模擬發表(1)		模擬國際設計挑戰賽發表，體驗國際競賽流程		2	
專案模擬發表(2)		完成最終作品與簡報，培養專案執行		2	
合計				36	
學習評量 (評量方式)	<p>文化案例分析報告(20%)</p> <p>針對指定國家或文化案例進行設計解析</p> <p>觀察價值觀、符號、語言與美學差異，並提出設計洞察 跨文化設計專案(40%)</p> <p>小組合作完成一份「在地文化 x 全球設計語彙」的專案</p> <p>需包含：設計思考流程紀錄、作品原型、設計提案簡報</p> <p>強調團隊合作與跨文化情境模擬 學習歷程檔案/自我反思(20%)</p> <p>完成學習心得或反思報告，說明在課程中如何轉化文化差異為設計靈感</p> <p>作為未來升學或競賽的學習成果紀錄</p>				
教學資源	<p>一、書籍 / 閱讀資料</p> <ol style="list-style-type: none"> 《文化與設計：跨文化視覺傳達》(中文參考書，可幫助學生理解符號與文化差異) 《Design is Storytelling》by Ellen Lupton(設計如何轉譯文化與敘事) 《Designing Across Cultures》(探討不同文化下的設計語言與視覺風格) 《Intercultural Communication for Designers》(跨文化設計溝通入門) 國際設計競賽年鑑(如 Red Dot Award Yearbook, iF Award Book, One Show Young Ones) <p>二、數位資源 / 線上平台</p> <ol style="list-style-type: none"> Behance、Dribbble、Pinterest：國際設計案例蒐集與觀摩 Designboom / Dezeen / Creative Review：追蹤全球設計趨勢與案例 Google Arts Culture：不同文化的藝術與設計典藏 				
教學注意事項	<ol style="list-style-type: none"> 國際設計案例資料庫 建立「亞洲、歐洲、美洲、新興市場」的設計案例檔案庫(例如品牌識別、包裝設計、公共藝術案例)。 學生可用於比較與討論，並作為設計靈感。 跨文化專題講座 邀請具有國際經驗的設計師(如在海外工作的台灣設計師、國際競賽評審)進行講座或遠距連線。 多語言簡報與跨文化表達訓練 提供簡易英文設計簡報模板與常用語彙庫。 訓練學生在跨文化環境下簡報與問答，模擬未來與國際評審互動。 				

4. 本地文化田野調查資源

帶領學生調查在地文化(如基隆、台灣元素)，再思考如何轉化為國際語彙。
提供田野調查工具(訪談、攝影紀錄、手繪觀察)

表 11-2-3-8 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作		
	英文名稱	Project Development		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	必修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	樂於學-展現創意活力			
適用科別	電機科半導體實驗班			
	000220			
	第二學年第二學期 第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、結合所學，使用程式設計理論將其想法實現 二、營造互助、互信、共好的團隊合作能力 三、引導學生發展跨域整合及檢索資料並將其應用在作品上之能力			
議題融入	無			
教學內容				
	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
	(一)認識 Arduino	1-1 Arduino 控制板的功能和接腳說明 1-2 Arduino 的相關軟體 1-3 Arduino 開發環境安裝	8	
	(二)Arduino 互動程式設計入門	2-1 動手做 3-1 寫一個 LED 閃爍控制程式 2-2 用「變數」來管理程式碼 2-3 認識數字系統	8	
	(三)開關電路與 LED 跑馬燈效果	3-1 認識開關 3-2 讀取數位輸入值 3-3 改變程式流程的 if 條件式 3-4 撰寫迴圈程式 3-5 認識陣列	8	
	(四)序列埠通信	4-1 並列與序列通訊簡介 4-2 處理文字訊息：認識字元與字串資料類型 4-3 從 Arduino 傳遞序列訊息給電腦 4-4 從 Arduino 接收序列埠資料 4-5 switch...case 控制結構	8	
	(五)類比信號處理	5-1 讀取類比值 5-2 認識光敏電阻與分壓電路 5-3 壓力感測器與彎曲感測器 5-4 電容式麥克風元件與運算放大器	8	
	(六)LCD 顯示器 + 溫濕度感測器 + 超音波感測器	6-1 認識文字型 LCD 顯示模組 6-2 數位溫濕度感測器 6-3 認識超音波	8	
	(七)變頻控制 LED 燈光和馬達	7-1 調節電壓變化 7-2 類比輸出(PWM)指令和預設頻率 7-3 認識直流馬達	8	
	(八)手機藍牙遙控機器人製作	8-1 電波、頻段和無線傳輸簡介 8-2 認識藍牙(Bluetooth)	8	
	(九)專題發表	9-1 專題成果展示及發表	8	
	合 計		72	
學習評量 (評量方式)	平時作業(上課筆記及實作進度)60% 期末實作展示40%			
教學資源	學校教師自編教材			
教學注意事項	一、多介紹現今產業界自造價值及符合產業需求之職能發展 二、善用教學多媒體及網路資源，可多方刺激學生創新技術能力 三、加強技能學習之意願，做中學 四、強調學習小組合作的意義 五、引導學生自行閱讀教材，將所讀所知能有所用 六、應要求學生統整每堂課所累積的知識，且反思其優缺，進而應用在作品上 七、校方應配合教學活動設置合適的教學場所及相關之軟硬體設備			

表 11-2-3-9 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作		
	英文名稱	Project Study		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	願意學-發展專業技能、樂於學-展現創意活力			
適用科別	廣告設計科設計新思維 實驗班			
	000230			
	第二學年第二學期			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 熟悉專題製作前置作業及方法 2. 研擬專題製作題目及計畫內容 3. 訓練學生設計表達的整合能力，並配合展演空間規劃之 4. 學生能展示專題製作作品，並培養口說介紹能力			
議題融入	廣告設計科設計新思維實驗班 (多元文化)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
專題製作概述1		專題製作的基本認知。	4	
專題製作概述2		研究動機與目的。	4	
專題製作概述3		專題製作文獻蒐集。	4	
主題設定1		專題製作主題發想與擬定。	4	
主題設定2		專題製作範圍對象。	4	
主題設定3		發展設計草圖。	4	
專題製作實作(1-1)		範例分享。	4	
專題製作實作(1-2)		設計主題確定。	6	
專題製作實作(1-3)		專題製作過程與方法討論。	6	
專題製作實作(1-4)		設計分工。	6	
專題製作實作(2-1)		專題製作進度討論與調整	6	
專題製作實作(2-2)		概念確認、產品原型實作	4	
專題製作實作(2-3)		輸出品與產品尺寸與顏色確認。	4	
專題製作實作(2-4)		展示被版規劃。	6	
專題製作實作(2-5)		展示口說訓練。	6	
專題製作審查1		專題製作初審1	6	
專題製作審查2		專題製作初審2	6	
專題製作展示1		專題製作展示與規劃。	3	
專題製作展示2		專題製作成果發表。	3	
合 計			90	
學習評量 (評量方式)	平時60% 段考40%			
教學資源	媒體資源、歷屆全國專題得獎作品參考			
教學注意事項	■ 分組教學方式 (Multi-Teaching Methods) 說明：本課程在學期中會邀請科大教授協同教學，以期能進一步提升學生學習成效 1. 小組討論 2. 邀請科大教授協同教學 3. 每組個別討論 4. 實作示範或演示 5. 專題製作實作 6. 期末報告/策展/發表			

表 11-2-3-10 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	色彩與生活			
	英文名稱	Color and Life			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 實習科目				
	必修				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	樂於學-展現創意活力				
適用科別	廣告設計科設計新思維 實驗班				
	002000				
	第二學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1. 引導學生理解色彩在日常生活中的應用與影響。 2. 探討色彩與情感、文化及社會的關聯性。 3. 提升學生對色彩的敏感度與欣賞能力，建立與生活相關的色彩認知。 4. 通過案例分析與實際設計活動，讓課程更具生活化和實踐意義				
議題融入	無				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
1. 色彩與日常生活		1. 色彩觀察與記錄：引導學生觀察校園、家庭、社區中的色彩組合，了解色彩的實用性與美感。 2. 色彩故事：分享特定物品或場景中的色彩記憶，討論色彩如何形成情感連結。 3. 色彩的日常功能：分析交通標誌、包裝設計等色彩運用的實際案例。		2	前導單元，引導觀察與日常關聯
2. 色彩心理與情感(1)		1. 色彩與情緒：探討色彩對心理狀態的影響(如紅色的熱情、藍色的冷靜)。 2. 個人色彩偏好：透過測試與討論，了解自己與他人對色彩的偏好差異。		2	
3. 色彩心理與情感(2)		廣告與行銷中的色彩情感：分析知名廣告如何用色打動人心		2	分組討論，分析色彩案例
4. 色彩與個人風格(1)		服飾色彩與穿搭心理：了解不同場合的穿搭色彩選擇及其影響力(如面試、約會)		2	
5. 色彩與個人風格(2)		化妝品與配飾色彩：討論色彩在妝容與配件中的搭配技巧，分享潮流趨勢。		2	
6. 色彩與個人風格(3)		色彩與自我表現：學生設計一組符合自己個性或興趣的穿搭或配色方案，並進行小組分享。		2	風格表現練習活動
7. 色彩與文化意象		1. 色彩的文化象徵與寓意：探討不同文化對色彩的象徵意義(如東方的紅色與西方的白色婚紗)。 2. 地方色彩與傳統元素：研究台灣各地特色色彩的應用(如廟宇、節慶)。 3. 全球化色彩融合與流行趨勢。		2	
8. 影像與媒體中的色彩(1)		1. 電影中的色彩語言：欣賞電影片段，討論色彩如何營造情感與氛圍。 2. 數位平台的色彩應用：探討社群媒體(如IG濾鏡)的色彩趨勢與吸引力。		2	
9. 影像與媒體中的色彩(2)		廣告視覺效果分析：選取熱門廣告，分組討論其色彩運用是否成功吸引目標受眾。		2	
10. 包裝與設計中的色彩-配色邏輯		食品包裝的配色邏輯：比較餅乾、飲料包裝的色彩運用，討論如何吸引消費者。		2	
11. 包裝與設計中的色彩-節慶色彩		節慶色彩與包裝設計：探討如中秋、春節等節慶包裝中的色彩意涵與設計風格		2	
12. 包裝與設計中的色彩-實作		包裝觀察活動：學生為指定品牌(如零食包裝)設計新的配色方案，並解釋其配色理念。		2	整合配色技巧、視覺吸引力、節慶特色(可以使用AI輔助)
13. 色彩與品牌識別-品牌心理學		1. 色彩與品牌識別-品牌心理學 品牌色彩心理學：介紹品牌色彩如何傳遞價值、吸引目標受眾(例如紅色象徵熱情、活力)。		2	整體形象與策略性思考
14. 色彩與品牌識別-案例分析		國內外品牌案例解析：比較本地品牌(如統一超商)與國際品牌(如Coca-Cola)的配色策略與市場影響力。		2	
15. 色彩與品牌識別-品牌定位		品牌色彩設計的基本原則：介紹色彩與品牌定位、情感關聯的關係，結合心理學討論成功的配色特徵。		2	
16. 品牌配色實作(1)		品牌配色實作事前討論(基隆在地品牌包裝)		2	小組討論
17. 品牌配色實作(2)		品牌配色實作：設計一套品牌色彩系統，包含logo、包裝和配色方案，並說明設計理念。		2	(可以使用AI輔助)
18. 品牌展示與分享		<ul style="list-style-type: none"> 小組展示與交流：學生分享配色設計的靈感來源，並討論其色彩方案是否能吸引目標受眾或增強品牌形象。 教師點評與總結：根據學生設計，分析哪些配色更貼近品牌定位，強調實際應用的要點。 		2	
合計				36	
學習評量 (評量方式)	平時表現與小組討論40% 作業20% 創意實作與成果展示40%				

教學資源	CANVA、AI、ChatGPT、網路資源
教學注意事項	須攜帶電子用品(手機、平板或是電腦)

表 11-2-3-11 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基本電學基礎實習		
	英文名稱	Basic Electrical Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	必修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	可以學-確保基礎學力、願意學-發展專業技能			
適用科別	電機科半導體實驗班			
	200000			
	第一學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、步入職場之價值觀建立,包和工安意識、職場倫理、工作態度 二、引導學生對於電機電子領域各式量測儀器可自行操作 三、激發學生對於電機電子領域的實習學程有初步認識			
議題融入	無			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全		1 工業安全與工業衛生 2 用電安全 3 消防安全 4 電工法規 5 工作場所安全標誌	4	
(二)電阻、電壓及電流測量		1 電阻的測量 2 交直流電壓的測量 3 交直流電流測量 4 基本元件認識	4	
(三)直流電路實驗		1 電阻串並聯電路實驗 2 惠斯登電橋實驗 3 克希荷夫定律實驗 4 戴維寧與諾頓定理實驗 5 最大功率轉移實驗 6 RLC直流暫態實驗	4	
(四)導線的選用、連接與處理		1 基本電工工具介紹 2 導線的選用及線徑的測量 3 導線接頭的壓接 4 導線接頭的銲接(鉗工實習) 5 導線的絕緣處理 6 電纜線之連接	4	
(五)屋內配線		1 開關、插座與器具之安裝配線 2 分電盤與電表的裝置 3 屋內配線設計圖符號 4 屋內配電器材及規定 5 接地裝設與接地電阻的測量 6 住宅配線及單相三線式配線設計 7 屋內線路絕緣電阻的測量	4	
(六)電子儀器之使用		1 電源供應器 2 信號產生器 3 示波器(Oscilloscope) 4 RLC表 5 麵包板(Bread Board)	4	
(七)交流電路實驗		1 交流電流與電壓的實驗 2 交流RLC串—並聯電路實驗 3 諧振電路實驗	4	
(八)電功率、功率因數與電能之實驗		1 電功率及功率因數之實驗 2 電能量的量度實驗	4	
(九)照明與電熱器具的檢修		1 照明器具的安裝與檢修 2 電熱器具的檢修	4	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	平時作業(上課筆記及實作進度)40% 期中實作30% 期末實作30%			
教學資源	學校教師自編教材			
教學注意事項	一、多介紹現今業界維修人員使用工具及產業需求現況 二、善用教學多媒體及網路資源,可多方刺激學生創新技術能力 三、加強技能學習之意願,做中學 四、強調學習小組合作的意義 五、引導學生自行閱讀教材,將所讀所知能有所用 六、應要求學生統整每堂課所累積的知識,且反思其優缺,進而應用在作品上 七、校方應配合教學活動設置合適的教學場所及相關之軟硬體設備			

表 11-2-3-12 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	國際設計競賽實務		
	英文名稱	International Design Competition Practices		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	必修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	可以學-確保基礎學力、願意學-發展專業技能			
適用科別	廣告設計科設計新思維 實驗班			
	000200			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	<p>一、引導學生藉由模擬國際設計競賽流程，學習在有限時間下的創意思考與專案整合方式。</p> <p>二、提供學生角色扮演與團隊協作的機會，以實際演練設計師團隊合作模式，融入專案導向的學習情境中。</p> <p>三、培養學生跨文化表達力與國際簡報能力，提升在國際設計競賽中展現作品的自信與專業度。</p> <p>四、訓練學生研究分析、策略規劃與行銷企劃的整合能力，使其能將設計專業延伸至完整的專案管理思維。</p> <p>五、促進學生在壓力情境下的應變力與創意解決問題能力，突破舒適圈，養成挑戰精神。</p> <p>六、透過參與國內外設計競賽實戰，累積競賽經驗，拓展國際視野，並提升未來在設計領域的競爭力。</p>			
議題融入	無			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
課程導論與國際競賽簡介		課程說明、評量方式介紹；國際設計競賽類型與特色(Red Dot、iF、Young Ones、ADA 等)	2	2
國際競賽規則與評審標準		解析評審關注的核心面向：創新性、功能性、美學、敘事性；案例賞析。	2	
設計趨勢與議題研究		全球設計趨勢介紹、社會/文化/科技議題研究；確立競賽題目方向。	2	
題目解析與需求定義		拆解競賽題目；建立設計目標與挑戰清單；初步專案規劃。	2	
創意思考方法 I		腦力激盪、設計思考流程；小組發想與創意提案。	2	
創意思考方法 II		SCAMPER、類比創意、情境模擬；產出多元概念。	2	
初步概念發展		小組選定方向，進行概念草圖、情境設定；教師回饋。	2	
專案企劃與敘事設計		學習如何將設計理念轉換為企劃內容；品牌故事、設計論述。	2	
概念提案		各組進行概念簡報；模擬國際評審回饋；修正設計方向。	2	
設計執行技術 I		視覺設計、產品設計、互動設計等實務操作；製作初步模型。	2	
設計執行技術 II		強化細節設計；測試作品可行性；作品風格統整。	2	
行銷策略與專案管理		學習如何將作品定位；行銷策略、目標族群分析；專案時程管理。	2	
英語簡報與跨文化溝通		Pitch Deck 製作；設計理念英文化訓練；跨文化敘事技巧。	2	
視覺呈現與提案設計		製作競賽規格海報、簡報、模型照片；作品視覺化。	2	
模擬競賽送件		各組完成送件資料：作品海報、簡報影片、專案書。	2	
模擬簡報 I		各組正式上台進行模擬國際競賽簡報；師生互評。	2	
模擬簡報 II		持續簡報與提案；專家/外聘業師講評，給予國際視角建議。	2	
課程總結與成果發表		成果展覽與回顧；反思學習歷程；鼓勵實際報名國內外競賽。	2	
合計			36	
學習評量 (評量方式)	<p>一、分組報告(40%) 內容包含上台簡報與紙本報告。 著重於團隊合作表現、設計作品完整度與簡報表達能力。</p> <p>二、作業成績(30%) 課堂中階段性作業與設計練習。 評估學生對設計流程(研究、發想、製作、提案)的理解與執行力。</p> <p>三、學業成績測驗(30%)</p>			

	<p>以書面測驗或線上測驗方式進行。 檢核學生對設計理論、國際競賽流程與相關專業知識的掌握程度。</p>
教學資源	<p>一、數位與軟體資源 線上競賽平台資源：Behance、Red Dot、iF、Young Ones、Adobe Awards 等歷屆得獎案例資料庫。 AI/新興科技工具：MidJourney、ChatGPT、Runway、Stable Diffusion，用於概念發想與快速原型。</p> <p>二、學習與研究資源 國際競賽資料庫：整理歷屆題目、評審重點、得獎作品分析。 設計趨勢研究資源：WGSN、Designboom、Dezeen、Trendwatching。</p> <p>三、實體與展示資源 數位輸出與模型製作：3D 列印、雷射切割、UV 平台輸出。 作品集成冊/展示平台：幫助學生建立英文作品集，並規劃成果展。 攝影棚/錄音室：拍攝作品照、錄製簡報影片，模擬送件規格。</p>
教學注意事項	<input type="checkbox"/> 講述法； <input checked="" type="checkbox"/> 分組討論； <input checked="" type="checkbox"/> 專題報告； <input checked="" type="checkbox"/> 實際操作； <input type="checkbox"/> 影片欣賞

表 11-2-3-13 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子電路實習		
	英文名稱	Electronic Circuits Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	選修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	願意學-發展專業技能、樂於學-展現創意活力			
適用科別	電機科半導體實驗班			
	000003			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、在課堂實作中，使學生能喚起過去所學之實習知識，並應用在當下課程且能說出其優劣 二、實作測驗時，學生能夠親自操作並解說功能，且主動發現問題進而除錯 三、在每次實作測驗中，學生皆能說出操作遭遇危險以及因應對策，並實作當下皆能展現戰戰兢兢之態度			
議題融入	無			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)二極體載波電路與箱位電路		1. 載波電路實作及應用 2. 箱位電路實作及應用	3	
(二)電晶體開關電路		1. BJT開關電路實作及應用 2. FET開關電路實作及應用	3	
(三)運算放大器		1. OPA理想與實際差異分析 2. OPA放大電路實作及應用	3	
(四)石英晶體振盪器		1. 石英振盪器之元件差異分析 2. 石英振盪器之特性曲線及實例應用	3	
(五)多諧振盪器		1. 多諧振盪器之原理應用 2. 多諧振盪器之實例應用	3	
(六)史密特振盪器		1. 史密特振盪器之原理應用 2. 史密特振盪器之實例應用	3	
(七)BCD加法器/減法器		1. 加法器之原理及實例應用 2. 減法器之原理及實例應用	3	
(八)計時器/計數器IC之應用		1. 計時器之種類及實例應用 2. 計數器之種類及實例應用	3	
(九)ROM與LED/LCD Display之應用		1. ROM之種類及實例應用 2. LED/LCD Display之種類及實例應用	3	
(十)A/D轉換實驗		1. A/D轉換器原理解析 2. A/D轉換器之種類及實例應用	3	
(十一)D/A轉換實驗		1. D/A轉換器原理解析 2. D/A轉換器之種類及實例應用	3	
(十二)濾波器實驗		1. 濾波器原理解析 2. 濾波器之種類及實例應用	3	
(十三)穩壓IC的應用		1. 穩壓IC原理解析 2. 穩壓IC之種類及實例應用	3	
(十四)實例解析及優化-part1		1. 連續旋轉廣告燈動作原理 2. 連續旋轉廣告燈實作及優化	3	
(十五)實例解析及優化-part2		1. 多處開關控制一燈動作原理 2. 多處開關控制一燈實作及優化	3	
(十六)實例解析及優化-part3		1. 可預設溫度的數位式溫度控制電路動作原理 2. 可預設溫度的數位式溫度控制電路實作及優化	3	
(十七)實例解析及優化-part4		1. 自動點燈照明電路動作原理 2. 自動點燈照明電路實作及優化	3	
(十八)實例解析及優化-part5		1. 可以預設時間的BCD定時器動作原理 2. 可以預設時間的BCD定時器實作及優化	3	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	每周課程進度實作驗收(40%) 期中考(30%) 期末考(30%)			
教學資源	學校教師自編教材			
教學注意事項	一、教學過程中需留意學生實作進度，以利後續追蹤 二、強調學生自發互動學習，以及師生間的教學相長之連結 三、使用線上教學資源應提醒學生有版權問題，須附上來源 四、校方應提供適切的實習實作教室，方便課堂實務之進行 五、評量進度或期考時，應按照評量指標逐一審視，方得以公平			

表 11-2-3-14 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	公仔設計			
	英文名稱	Doll design			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	選修	科目來源 群科中心學校公告-校訂參考科目			
學生圖像	願意學-發展專業技能				
適用科別	廣告設計科設計新思維 實驗班				
	002200				
	第二學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、能掌握人物特色，進而轉化為具有個性的特色公仔。 二、能藉由人物角色設計，整合對象之色彩配置、服裝造型、動態與表情。 三、藉由分析、創意、執行的設計流程，了解角色設計與品牌的關係。 四、學生具有使用繪圖軟體的能力。				
議題融入	無				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
1. 公仔設計說明		了解公仔設計目的與課程發展方向		4	導讀：公仔流 - 全球設計師30傑！一書
2. 公仔與吉祥物介紹		國內外作品分享 (便利商店公仔、潮流品牌公仔、奇幻藝術公仔、療癒系公仔、客製禮物公仔、親子創作公仔)		4	
3. 扭蛋與超商公仔文化		(1)商品的傳播性 (2)商品的說服性 (3)商品的價值性		4	
4. 公仔與品牌的關係		(1)認識視覺系列系統 (2)行銷4P說明 (3)品牌價值與附加功能		4	
. 品牌識別的實務應用		(1)行銷與應用策略 (2)國內外應用作品賞析		4	
6. 潮流文化的共構關係		(1)智慧財產權介紹 (2)何謂文創 (3)文創角色與潮流之關係		4	
7. 色彩配置		(1)顏色屬性分析 (2)配色練習		4	
8. 服裝設計		(1)品牌與服裝的搭配關係 (2)配件的運用		4	
9. 材質與質感		材質介紹與質感練習		4	
11. 表情與動態		(1)臉部主要變化/老人角色特徵/女性臉部成長/男性臉部成長 (2)骨骼構造/脊椎動作/肩膀、腰部動作 (3)非人類的公仔設計要領		4	
12. 公仔造型發想I		九宮格創意思考		4	
13. 公仔造型發想II		設計風格走向與討論		4	
14. 電腦繪圖技巧		(1)電腦繪圖工具-筆刷與鋼筆應用 (2)色塊的亮面與暗面調整 (3)背景的处理 (4)繪圖風格賞析		4	
15. 電腦繪圖實務應用I		電腦繪圖軟體繪製-人物角色構圖		4	
16. 電腦繪圖實務應用II		電腦繪圖軟體繪製-人物角色配色		6	
17. 電腦繪圖實務應用III		電腦繪圖軟體繪製-人物角色三視圖		6	
18. 展示與分享		(1)成果展示 (2)教師回饋與同儕分享		4	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	實作評量，課堂討論，作品展示				
教學資源	電腦投影設備、網路資源、書籍				
教學注意事項	1. 教師能依照潮流文化分享公仔作品，藉由引起興趣引發認同感進而投入設計。 2. 搭配創意發想課程，讓學生能將品牌識別與理念動機藉由具體化圖像呈現。 3. 學生能藉由作品賞析認識更多元的公仔表現。 4. 設計公仔三視圖需要有人體結構的基本認識，課堂中可以適性調整每個人的進度，避免均一標準。				

表 11-2-3-15 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	互動多媒體應用		
	英文名稱	Multimedia Interactive Design		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	選修			
科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	樂於學-展現創意活力			
適用科別	廣告設計科設計新思維 實驗班			
	000022			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、瞭解互動多媒體的基本概念。 二、習得互動多媒體的操作能力。 三、懂得如何應用互動多媒體來設計作品。			
議題融入	無			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)互動多媒體設計概念：part1		1. 互動多媒體的入門概念 2. 互動多媒體對現代媒體的影響	4	
(二)互動多媒體設計概念：part2		1. 互動式多媒體格式簡介 2. 互動式多媒體施作概念	4	
(三)了解製作互動多媒體相關軟體：part1		1. 影像處理軟體的認識 2. 軟體基本操作	8	
(四)了解製作互動多媒體相關軟體：Part2		1. 影音剪輯實作演練 2. 影音特效與作品展示	8	
(五)互動多媒體設計：part1		電腦動畫軟體的認識	2	
(六)互動多媒體設計：part2		軟體基本操作	4	
(七)互動多媒體設計：part3		角色製作	6	
(八)小組上台報告：part1		分組報告：創意角色發表(一)	2	
(九)小組上台報告：part2		分組報告：創意角色發表(二)	2	
(十)互動多媒體設計：part4		運用多元互動式多媒體之動畫製作	6	
(十一)小組上台報告：part3		分組報告：多媒體實作動畫初階發表(一)	2	
(十二)小組上台報告：part4		分組報告：多媒體實作動畫初階發表(二)	2	
(十三)設計一個簡易的互動多媒體：part1		1. 場景實作演練 2. 圖層及時間軸實作演練	8	
(十四)設計一個簡易的互動多媒體：part2		1. 電腦動畫輸出與實作演練 2. 進階動畫製作，特效呈現	6	
(十五)小組上台報告：part5		分組報告：多媒體實作動畫進階發表(一)	4	
(十六)小組上台報告：part6		分組報告：多媒體實作動畫進階發表(二)	4	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	1. 筆試 2. 線上實作 3. 分組報告			
教學資源	教學資源除個人電腦外，亦可利用筆記型電腦、平板電腦、數位相機及數位攝影機等相關設備			
教學注意事項	一、教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合教學目標。 二、教材內容之難易，應適合學生程度。 三、教材需不斷更新，與當前的互動多媒體發展具一致性。 四、配合課程進度，進行單元評量、綜合評量與實作作品回收，以掌握教學績效，並督促學生達成學習目標。 五、評量方式包含紙筆測驗及上機實作。 六、評量內容注重互動多媒體實做經驗。 七、依據評量結果，改進教材、教法、實施補救或增廣教學。			

表 11-2-3-16 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	設計繪畫		
	英文名稱	design: painting		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	選修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	樂於學-展現創意活力			
適用科別	廣告設計科設計新思維 實驗班			
	000033			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：表現技法			
教學目標 (教學重點)	一、瞭解創意在設計的意義與重要性。 二、培養學生在設計所需的創造力。 三、熟練創意表現的思考方法，養成能應用多元化素材的表現能力。			
議題融入	廣告設計科設計新思維實驗班 (多元文化)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
1.基礎學理(一)		1. 線條 2. 形態 3. 明暗	6	
2.基礎學理(二)		1. 肌理 2. 空間	6	
3.基礎學理(三)		1. 時間 2. 統一	6	
4.基礎學理(四)		1. 均衡 2. 比例	6	
5.基礎學理(五)		1. 對比與調和 2. 色彩	6	
6.基礎學理(六)		1. 強調/視覺焦點 2. 構圖法	6	
實習練習(1)		1. 明暗的基本畫法 2. 線條表現明暗	6	
實習練習(2)		裝飾圖案表現法	6	
實習練習(3)		色彩特殊技法	6	
實習練習(4)		1. 壓克力練習 2. 混合媒材	6	
實習練習(5)		象徵與隱喻	6	
實習練習(6)		配色練習	6	
模擬測驗(一)		1. 掌握主題 2. 題目文字設計	6	
模擬測驗(二)		構圖版面規劃	6	
模擬測驗(三)		人物配置	6	
模擬測驗(四)		配角與配件設定	6	
模擬測驗(五)		輔助裝飾圖形設計	6	
模擬測驗(六)		整體視覺修正調整	6	
合 計			108	
學習評量 (評量方式)	平時60% 40%			
教學資源	依據學生程度選用教育部審定合格之教科書或由學校老師自編教材。			
教學注意事項	一、以教師示範實作為主，針對不同單元擬定相關進度，學生則依階段執行。 二、適個別能力指導，訂定不同能力目標，避免習得無助。 三、進行個人文字設計。從決定文字框架，長寬開始，到制定筆形風格。 四、檢討先前的字體設計，學習觀察缺點並做出修正。此外，也要學習字型的格式與編碼，還有專業造字軟體能做到的字型功能與設定。			

表 11-2-3-17 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	半導體製程與實作一		
	英文名稱	Semiconductor Processing and Practice I		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	選修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	可以學-確保基礎學力、願意學-發展專業技能			
適用科別	電機科半導體實驗班			
	002000			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	介紹半導體製造過程中的關鍵技術，如光刻和摻雜。 培養學生掌握半導體製程的基本操作技能。 通過實際操作，提升學生解決製程問題的能力。			
議題融入	無			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
1. 課程介紹與準備		介紹課程結構及實作要求。	2	
2. 半導體製程概述		了解整個半導體製造流程。	2	
3. 光刻技術介紹		光刻技術介紹：學習光刻技術的基本原理與應用。	2	
4. 摻雜技術介紹		介紹摻雜技術及其影響。	2	
5. 薄膜沉積技術		了解化學氣相沉積和物理氣相沉積。	2	
6. 半導體製作中的清洗技術		學習製程中的清洗步驟。	2	
7. 製程實驗(一) 移地授課		進行光刻操作與結果分析。 移地至龍華大學半導體實驗室授課	2	
8. 製程實驗(二) 移地授課		進行摻雜實驗，觀察結果。 移地至龍華大學半導體實驗室授課	2	
9. 半導體封裝技術		介紹封裝技術的基本步驟。	2	
10. 半導體製程中的挑戰		探討製造中的技術難點。	2	
11. 先進製程技術		介紹7nm及以下製程技術。	2	
12. 製程模擬與分析		使用軟體進行製程模擬分析。	2	
13. 製程品質控制		討論製程中的品質檢測與管理。	2	
14. 小組報告準備		學生準備製程技術專題報告。	2	
15. 小組報告展示(一)		部分組別展示製程報告。	2	
16. 小組報告展示(二)		其餘組別展示製程報告。	2	
期末複習		重點內容複習與考前準備。	2	
期末考試		測試學生對半導體製程技術的掌握。	2	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	1. 分組報告 25%：針對製程技術進行研究並報告。 2. 作業成績 25%：每週實作作業與技術報告。 3. 學業測驗 50%：期中與期末測試。			
教學資源	參觀半導體製造工廠，了解實際操作環境。 使用微製程實驗設備進行製作與測試。			
教學注意事項	講述法：介紹半導體製程技術。 實際操作：進行光刻、摻雜等半導體製作實驗。 專題報告：學生針對某製程技術進行深入研究。			

表 11-2-3-18 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	視覺識別系統		
	英文名稱	visual identity system		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	選修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	願意學-發展專業技能			
適用科別	廣告設計科設計新思維 實驗班			
	000033			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	(1)使學生了解企業識別系統的意義與影響。 (2)建立學生對於對企業識別系統設計與認知。 (3)藉由完整的企業識別系統設計，培養邏輯的概念與分析力。			
議題融入	無			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
1. 視覺識別系統專論		課程簡介、課程評量說明與視覺識別系統專論	6	
2. 視覺識別概論		感覺符碼與約定符碼	6	
3. 視覺識別概論		練習(一)感覺符碼與圖像文字製作	6	
4. 視覺識別概論		型態知覺與色彩知覺的視覺識別	6	
5. 視覺識別概論		練習(二)型態與色彩識別設計	6	
6. 識別形象設計		識別形象設計語言與設計方法與作業流程	6	
7. 個人形象識別設計		個人形象識別設計規劃(一)	6	
8. 個人形象識別設計		個人形象識別設計規劃(二)	6	
9. 個人形象識別設計		個人形象識別設計規劃(三)	6	
10. 個人形象識別設計		個人形象識別設計發表	6	
11. 國內外成功案例		分組簡報：國內外成功案例介紹(一)	6	
12. 國內外成功案例		分組簡報：國內外成功案例介紹(二)	6	
13. 分組執行製作1		視覺識別設計與討論	6	
14. 分組執行製作2		相關衍生設計製作與討論	8	
15. 分組執行製作3		廣告文宣設計製作與討論	8	
16. 分組執行製作4		空間情境整合製作與討論	8	
17. 作品成果發表		整體企業識別作品成果發表、觀摩	6	
合 計			108	
學習評量 (評量方式)	第一次評圖：20% 第二次評圖：20% 期末評圖：20% 作業：40%			
教學資源	教材電子檔			
教學注意事項	1. 本科教學理論及實習並重，宜給予學生習作機會。 2. 教學活動應重視示範及個別輔導。 3. 學生作品宜一一分析討論，以期相互觀摩，檢討得失；另視需要經常採取個別指導方式。教學評量之結果，未達標準者應實施補救教學；能力佳者，應給予增添加廣之輔導。 4. 綜合應用題及歷屆試題練習，力求全體技巧的精進。 5. 宜多舉各種常見個案，作為視覺識別系統的例證，多蒐集就業市場最新資料，供教學補充參考			

表 11-2-3-19 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子元件拆焊實習			
	英文名稱	Electronic Circuits Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	選修				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	願意學-發展專業技能、樂於學-展現創意活力				
適用科別	電機科半導體實驗班				
	002000				
	第二學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、在課堂實作中，使學生能喚起過去所學之實習知識，並應用在當下課程且能說出其優劣 二、實作測驗時，學生能夠親自操作並解說功能，且主動發現問題進而除錯 三、在每次實作測驗中，學生皆能說出操作遭遇危險以及因應對策，並實作當下皆能展現戰戰兢兢之態度				
議題融入	電機科半導體實驗班（科技教育 資訊教育）				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)二極體載波電路與箱位電路		1. 載波電路實作及應用 2. 箱位電路實作及應用		2	
(二)電晶體開關電路		1. BJT開關電路實作及應用 2. FET開關電路實作及應用		2	
(三)運算放大器		1. OPA理想與實際差異分析 2. OPA放大電路實作及應用		2	
(四)石英晶體振盪器		1. 石英振盪器之元件差異分析 2. 石英振盪器之特性曲線及實例應用		2	
(五)多諧振盪器		1. 多諧振盪器之原理應用 2. 多諧振盪器之實例應用		2	
(六)史密特振盪器		1. 史密特振盪器之原理應用 2. 史密特振盪器之實例應用		2	
(七)BCD加法器/減法器		1. 加法器之原理及實例應用 2. 減法器之原理及實例應用		2	
(八)計時器/計數器IC之應用		1. 計時器之種類及實例應用 2. 計數器之種類及實例應用		2	
(九)ROM與LED/LCD Display之應用		1. ROM之種類及實例應用 2. LED/LCD Display之種類及實例應用		2	
(十)A/D轉換實驗		1. A/D轉換器原理解析 2. A/D轉換器之種類及實例應用		2	
(十一)D/A轉換實驗		1. D/A轉換器原理解析 2. D/A轉換器之種類及實例應用		2	
(十二)濾波器實驗		1. 濾波器原理解析 2. 濾波器之種類及實例應用		2	
(十三)穩壓IC的應用		1. 穩壓IC原理解析 2. 穩壓IC之種類及實例應用		2	
(十四)實例解析及優化-part1		1. 連續旋轉廣告燈動作原理 2. 連續旋轉廣告燈實作及優化		2	
(十五)實例解析及優化-part2		1. 多處開關控制一燈動作原理 2. 多處開關控制一燈實作及優化		2	
(十六)實例解析及優化-part3		1. 可預設溫度的數位式溫度控制電路動作原理 2. 可預設溫度的數位式溫度控制電路實作及優化		2	
(十七)實例解析及優化-part4		1. 自動點燈照明電路動作原理 2. 自動點燈照明電路實作及優化		2	
(十八)實例解析及優化-part5		1. 可以預設時間的BCD定時器動作原理 2. 可以預設時間的BCD定時器實作及優化		2	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	每周課程進度實作驗收(40%) 期中考(30%) 期末考(30%)				
教學資源	學校教師自編教材				
教學注意事項	一、教學過程中需留意學生實作進度，以利後續追蹤 二、強調學生自發互動學習，以及師生間的教學相長之連結 三、使用線上教學資源應提醒學生有版權問題，須附上來源 四、校方應提供適切的實習實作教室，方便課堂實務之進行 五、評量進度或期考時，應按照評量指標逐一審視，方得以公平				

表 11-2-3-20 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	繪畫進階		
	英文名稱	Painting Advanced		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	選修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	願意學-發展專業技能			
適用科別	廣告設計科設計新思維 實驗班			
	002000			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 具備運用不同彩繪媒材的基礎技巧及表現能力。 2. 能提升繪畫實作能力與鑑賞美感。 3. 培養成觀察能力及速寫與水彩描繪能力 4. 能獨自完成壓克力與油畫作品。			
議題融入	無			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
繪畫的視覺語言及 形式原則(一)		1秩序及平衡 2繪畫的點、線、面、體 1.3光影及明暗 4色彩 5空間及透視 6肌理及質感	4	
水彩畫習作(1)		水彩作品介紹及應用 水彩色階練習	2	
水彩畫習作(2)		水彩疊混色練習	4	
水彩畫習作(3)		水彩靜物練習-水果	4	
繪畫的視覺語言及 形式原則(二)		美的形式原理介紹	2	
壓克力畫習作(1)		作品介紹及應用	2	
壓克力畫習作(2)		色階練習 疊混色練習	4	
壓克力畫習作(3)		蔬果靜物練習 器皿靜物練習	4	
油畫習作(1)		作品介紹及應用	2	
油畫習作(2)		色階練習 疊混色練習 蔬果靜物練習 器皿靜物練習	4	
油畫習作(3)		人像五官練習 姿體表現	4	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	平時60% 段考40%			
教學資源	一、如需至專業教室上課，每班必須注意專業教室相關規定及注意事項。 二、專業課程設計內容考慮學生學習成效及製作注意事項之教導，視教學編制或教學需要，得採分組示範授課。 三、宜多元化而有彈性，著重學生的個別差異；教學時儘量以優良作品實例、利用多媒體，安排示範或實際相關活動之參訪，參觀後進行討論分析，以幫助學生領會藝術教育融入生活的重要。			
教學注意事項	一、如需至專業教室上課，每班必須注意專業教室相關規定及注意事項。 二、專業課程設計內容考慮學生學習成效及製作注意事項之教導，視教學編制或教學需要，得採分組示範授課。 三、宜多元化而有彈性，著重學生的個別差異；教學時儘量以優良作品實例、利用多媒體，安排示範或實際相關活動之參訪，參觀後進行討論分析，以幫助學生領會藝術教育融入生活的重要。			

表 11-2-3-21 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	家電修護實習		
	英文名稱	Household Electric Appliances		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	選修			
	科目來源	群科中心學校公告-校訂參考科目		
學生圖像	願意學-發展專業技能、樂於學-展現創意活力			
適用科別	電機科半導體實驗班			
	000002			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、在日常生活中，學生能夠應用課堂所學知識察覺問題，並且解決問題 二、連結過往所學，使學生加以應用在周遭須修復的電器產品，增強其成就感 三、維護課程進行時，學生能將工安意識落實其中，並且創意反思維修技術使其精進			
議題融入	無			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)視聽產品		1. 電視 2. 錄放影機 3. DVD放影機 4. 迷你音響	4	
(二)視聽產品		1. 喇叭 2. 收錄音機 3. 數位相機	4	
(三)生活家電		1. 吸塵器 2. 電子鍋 3. 電熱水瓶	4	
(四)生活家電		1. 洗碗機 2. 刮鬍刀 3. 洗衣機 4. 烘衣機	4	
(五)生活家電		1. 冰箱 2. 移動偵測燈 3. 空氣清淨機	4	
(六)通訊機器		1. 對講機 2. 電腦	4	
(七)通訊機器		1. 印表機 2. 傳真機 3. 電話機	4	
(八)季節家電		1. 空調 2. 煤油暖爐	4	
(九)季節家電		1. 電風扇 2. 電熱地毯 3. 空氣加濕機(加熱式)	4	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	每周課程進度實作驗收(40%) 期中考(30%) 期末考(30%)			
教學資源	學校教師自編教材			
教學注意事項	一、教學過程中需留意學生實作進度，以利後續追蹤 二、強調學生自發互動學習，以及師生間的教學相長之連結 三、使用線上教學資源應提醒學生有版權問題，須附上來源 四、校方應提供適切的實習實作教室，方便課堂實務之進行 五、評量進度或期考時，應按照評量指標逐一審視，方得以公平			

表 11-2-3-22 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦繪圖		
	英文名稱	Computer drawing		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	選修	科目來源 群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	可以學-確保基礎學力			
適用科別	廣告設計科設計新思維 實驗班			
	020000			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、熟悉電腦繪圖的基礎介面及軟體種類。 二、熟悉當前市面上使用率最普遍的電腦繪圖軟體的操作方式。 三、為日後的電腦排版設計建立基礎。 四、具備電腦繪圖的能力。 五、能使用繪圖板繪圖。			
議題融入	廣告設計科設計新思維實驗班 (資訊教育 閱讀素養)			
教學內容				
	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
1. 電腦繪圖概說		1.1 向量繪圖發展演進 1.2 向量繪圖應用領域	4	
2. 軟體介面介紹		2.1 軟體類別、選擇與差異 2.2 軟體作業環境 2.3 文件建立與管理 2.4 物件編輯與運用 2.5 圖層介紹	4	
3. 檔案管理與偏好設定		檔案格式介紹	4	
4. 工具箱介紹		基本工具列介紹與應用 圖層應用	4	
5. 基礎影像及色彩管理		色票設定與應用 色彩配色練習	4	
6. 文字設計		路徑管理員應用	4	
7. 特效使用		濾鏡效果應用	6	
8. 手繪版介紹		使用手繪版描繪基礎物件 手繪版繪圖應用	6	
合計			36	
學習評量 (評量方式)	課堂作業60% 段考40%			
教學資源	電腦繪圖相關書籍、網路影片介紹			
教學注意事項	1. 教學方法宜講授與繪畫實務並重，讓理論能透過實習靈活運用，並常以討論方式啟發學生之想像力和表現力，強調個別指導與示範教學。 2. 搭配適合的電腦繪圖競賽，並鼓勵學生參加。			

表 11-2-3-23 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	半導體製程與實作二		
	英文名稱	Semiconductor Processing and Practice II		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	選修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	願意學-發展專業技能、樂於學-展現創意活力			
適用科別	電機科半導體實驗班			
	000200			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	介紹半導體製程程序關鍵順序，如單晶矽、晶圓等。 培養學生掌握半導體製程的關鍵順序技能。 通過實際操作，提升學生解決製程問題的能力。			
議題融入	無			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
1. 課程介紹與準備		介紹課程結構及實作要求。	2	
2. 單晶矽製程概述		了解整個單晶矽製造流程。	2	
3. In-suit技術介紹		In-suit技術介紹：學習膜厚度測量基本原理與應用。	2	
4. 晶圓wafer技術介紹		介紹晶圓wafer技術及其測試。	2	
5. Wafer貼合技術		了解晶圓wafer貼合與關鍵技術。	2	
6. 貼合wafer厚度測量		學習晶圓wafer貼合測量步驟。	2	
7. 製程實驗(一) 移地授課		進行晶圓探測器進行電氣特性分析。 移地志龍華科大半導體實驗室授課	2	
8. 製程實驗(二) 移地授課		進行晶圓接合方法測試結果。 移地志龍華科大半導體實驗室授課	2	
9. Back grinding技術		介紹研磨基本步驟。	2	
10. Wafer切割		探討切割的技術難點。	2	
11. 先進封裝技術		介紹封裝基板、矽支撐基板技術。	2	
12. 粒徑分析		粒徑影響研磨的過程分析。	2	
13. 厚膜量測製程		討論表面氧化與厚膜監控。	2	
14. 小組報告準備		學生準備封裝基板技術專題報告。	2	
15. 小組報告展示(一)		部分組別展示封裝基板報告。	2	
16. 小組報告展示(二)		其餘組別展示系支撐基板報告。	2	
期末複習		重點內容複習與考前準備。	2	
期末考試		測試學生對單晶矽製程技術的掌握。	2	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	1. 分組報告 25%：針對單晶矽製造技術進行研究並報告。 2. 作業成績 25%：每週實作作業與技術報告。 3. 學業測驗 50%：期中與期末測試。			
教學資源	參觀半導體製造工廠，了解實際操作環境。 使用in-situ膜厚測試。			
教學注意事項	講述法：介紹半導體關鍵順序。 實際操作：進行單晶矽製造、晶圓wafer製作、晶圓表面氧化。 專題報告：學生針對單晶矽製造進行深入研究。			

表 11-2-3-24 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	商業色彩應用			
	英文名稱	Commercial Color Application			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	選修				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	樂於學-展現創意活力				
適用科別	廣告設計科設計新思維 實驗班				
	000022				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：色彩原理、色彩基礎				
教學目標 (教學重點)	(一)能瞭解色彩學之基礎知識。 (二)具備色彩的敏銳度及鑑賞能力。 (三)能有效使用色彩，提高用色能力。 (四)能結合理論及實務，並將其落實於設計中。				
議題融入	廣告設計科設計新思維實驗班 (環境教育)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)認識色彩		1. 認識色彩，何謂商業色彩。 2. 色彩及生活。 3. 色彩的本質 3.1 光及色彩。 3.2 物體色。 3.3 色彩及顏料。 3.4 色彩及視覺機能。 3.5 色彩及心理。		4	
(二)色彩觀察及體驗		1. 環境空間色彩。 2. 生態色彩。 3. 情境色彩		6	
(三)常用的色彩體系		1. 色彩三要素。 2. 色立體之基本結構。 3. 色彩體系 4. 常用的色彩體系。 5. 色票、演色表簡介。		6	
(四)混色及原色		1. 色光混合。 1.1 光的分解及光譜。 1.2 色光三原色/加法混合。 1.3 並置混合。 1.4 旋轉混合。 2. 色料混合。 2.1 色料三原色/減法混合		6	
(五)色彩對比		1. 色相對比。 2. 明度對比。 3. 彩度對比。 4. 補色對比。 5. 面積對比。 6. 同時對比。 7. 繼續對比。		6	
(六)色彩感覺		1. 色彩之心理感覺。 1.1 前進色及後退色。 1.2 膨脹色及收縮色。 1.3 色彩之冷暖感覺。 1.4 色彩之輕重感覺。 2. 色彩的明視度及注目性。 3. 色彩嗜好及色彩聯想。 1. 色彩感覺 4. 色彩的共感覺。 5. 色彩的感情效果及色彩意象。		6	
(七)配色及調和		1. 配色及調和之原理。 2. 配色之基本類型。 2.1 以色相為主之配色。 2.2 以明度為主之配色。 2.3 以彩度為主之配色。 2.4 以色調為主之配色。 3. 配色原則探討。 4. 配色實例介紹欣賞。		6	
(八)色彩之應用		1. 色彩應用之範疇。 2. 設計的色彩計畫。 3. 色彩計畫實例介紹。		6	
(九)色彩與商業之關係		依食、衣、住、形、娛樂等分析商業色彩		8	
(十)色彩心理學1		品牌色彩心理學		4	
(十一)色彩心理學2		廣告案例分析		6	
(十二)色彩心理學3		廣告實作練習		8	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	紙本測驗 平時60% 段考40%				
教學資源	依據學生程度選用教育部審定合格之教科書或由學校老師自編教材。				

教學注意事項

適個別能力指導，訂定不同能力目標，避免習得無助。

表 11-2-3-25 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	標誌與文字設計		
	英文名稱	character design		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	選修			
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	願意學-發展專業技能			
適用科別	廣告設計科設計新思維 實驗班			
	000002			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：基本設計			
教學目標 (教學重點)	1. 能掌握字形結構 2. 能了解標誌與字形之差別 3. 能了解品牌與標誌、標準字之關係 4. 能具有設計標誌與標準字之能力			
議題融入	無			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
1. 字型基礎與骨架練習		介紹明體、黑體、襯線體、無襯線體 設計中、英文字的基本框架與結構、骨架與空間 分配概念。	4	
2. 黑體繪製練習		認識黑體與各種黑體設計理念與造型細節的不同。並實際學習黑體的繪製，學習該如何進行筆畫的粗細變化微調整。	2	
3. 明體繪製練習		認識明體與各種明體設計理念與造型細節的不同。	2	
4. 尋找字體設計的靈感		進行個人文字設計。 檢討先前的字體設計，學習觀察缺點並做出修正。	4	
5. 字體設計和LOGO 設計的區別		何謂LOGO 字體設計和標誌設計的區別	4	
6. 標誌與品牌的關係		優秀LOGO 的六大特質 識別性 獨特性 易記性 普適性 持久性 易傳播	4	
7. 標誌設計與行銷		經典LOGO介紹 世界最偉大的LOGO 之一——IBM 中國第一個成功的LOGO——太陽神 個人最喜歡的一個LOGO——NIKE ... 等	4	
8. 綜合案例分析		國內外範例分析	4	
9. 標誌與字體設計(1)		品牌設定 標誌與標準字設計	4	
10. 標誌與字體設計(1)		字體修改 標準色配置 分享與發表	4	
合計			36	
學習評量 (評量方式)	平時60% 段考40%			
教學資源	依據學生程度選用教育部審定合格之教科書或由學校老師自編教材。			
教學注意事項	教師實際操作示範，學生可同步練習，教師能配合學生學習進度做適當調整。			

表 11-2-3-26 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	立體構成			
	英文名稱	Cubical Composition			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	選修				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	願意學-發展專業技能				
適用科別	廣告設計科設計新思維 實驗班				
	000002				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1. 使學生了解立體構成的基礎。 2. 增進學生在立體構成上的造型能力。 3. 提升學生對立體構成造型能力的執行。 4. 加強學生對立體構成能力在設計執行上的專業知識。				
議題融入	無				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
1. 立體構成概述		了解立體構成的媒材與成形方式		2	
2. 紙材立體構成(一)		紙材立體造型構成、示範說明		2	
3. 紙材立體構成(二)		紙材立體造型構成應用		2	
4. 線立體構成(一)		線材立體造型構成、示範說明		2	
5. 線立體構成(二)		線材立體造型構成應用		4	
6. 面材立體構成(一)		面材立體造型構成、示範說明		4	
7. 面材立體構成(二)		面材立體造型構成應用		4	
8. 創意產品構成(一)		創意產品構成、示範說明		4	
9. 創意產品構成(二)		創意產品構成設計構思		4	
10. 創意產品構成(三)		創意產品構成設計討論製作		4	
11. 創意產品構成(四)		創意產品構成設計作品分享		4	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	平常作業60% 段考40%				
教學資源	網路媒體補充圖片與影片				
教學注意事項	教師示範，學生實際操作。				

表 11-2-3-27 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	製圖應用實習		
	英文名稱	Drafting Applications Practicum		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	選修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	願意學-發展專業技能			
適用科別	廣告設計科設計新思維 實驗班			
	000022			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 強化學生對製圖規範和精度的掌握。 2. 結合理論與實務：將幾何圖法與技術製圖應用於產品包裝結構設計，提升學生的實務能力。 3. 培養設計分析能力：透過結構拆解與展開圖繪製，訓練學生分析設計需求並解決實務問題的能 力。 4. 整合創意與應用技術：結合包裝設計的品牌視覺需求，將技術圖轉化為具有實用性和創意性的 設計成品。 5. 完成實作專案：讓學生實現完整的產品包裝設計專案，包含製作展開圖、標註規範、並模擬實 體包裝效果。			
議題融入	無			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
1. 幾何構造製圖		幾何形狀(圓、多邊形、橢圓等)的繪製技巧。 活動：形狀分割與重組的幾何分析練習。	2	
2. 三視圖繪製		簡易物體三視圖的繪製與投影分析。 活動：三視圖與實際結構的轉換練習。	2	
3. 軸測圖與透視法		軸測投影法的應用與精度調整。 活動：軸測圖快速繪製練習。	2	
4. 立體結構與分解		常見立體物體結構分解與繪製。 活動：練習設計立體結構的展開方案。	2	
5. 展開圖結構分析		常見幾何形體展開圖的設計與繪製技巧。 活動：包裝展開圖與結構的關係分析	2	
6. 尺寸標註與製圖精度		規範化尺寸標註練習。 活動：線條規範運用與製圖精度提升實作。	4	
7. 包裝設計結構分析		不同類型包裝結構(盒型、管型、特殊型)的設計 特徵。 活動：成功案例結構分析。	4	
8. 包裝結構拆解與重組		現有包裝的結構拆解。 活動：進行簡單包裝結構的重新設計與組合。	6	
9. 展開圖設計步驟實作		展開圖的設計流程講解與操作。 活動：練習基礎展開圖製作與尺寸標註修正	4	
10. 包裝功能性與品牌需求		包裝的功能性與實用性分析。 活動：結合品牌需求進行設計構思。	4	
11. 材質與結構的整合應用		不同材質對包裝設計的影響與選擇策略。 活動：根據材質調整展開圖結構設計。	4	
12. 數位工具輔助包裝設計		使用數位工具(如 Illustrator 或 CAD)進行展開 圖繪製與編輯。	8	
13. 專案主題設計		確立專案主題與設計需求。 活動：繪製包裝設計概念草圖。	6	給予參考範例 個別討論
14. 展開圖詳細繪製		根據設計草圖繪製包裝展開圖。 活動：尺寸標註與結構精修1。	4	
15. 數位化設計整合		根據設計草圖繪製包裝展開圖。 活動：尺寸標註與結構精修2。	4	
16. 模擬實體包裝與修正		模擬包裝成品組裝，檢視設計是否符合需求。活 動：根據模擬結果調整設計。	4	
17. 作品展示與專案講評		學生進行作品展示與說明。 活動：教師和同學給予講評與改進建議。	6	小組報告與展示
18. 成果發表與學習反思		專案設計成果展示與總結。 活動：分享學習心得，進行課程評估與未來展 望。	4	作品展示
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	平時測驗40% 作業20% 段考40%			
教學資源	AI、ChatGPT、網路資源、基礎圖學課本			
教學注意事項	須攜帶電子用品(手機、平板或是電腦)			

表 11-2-3-28 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎電子實習		
	英文名稱	Basic Electronics Lab.		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	選修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	願意學-發展專業技能、樂於學-展現創意活力			
適用科別	電機科半導體實驗班			
	002000			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、在課堂進行中，學生能夠動手實踐每個單元所學，且能說出其單元之元件特性，正確率達80% 二、鼓勵學生將各單元所學實作進行整合，使學生能夠獨立思考且規劃電路配置，且操作及除錯 三、落實工安意識及相關法令規章於每堂課之課務規劃，使學生在實作環節中能說出遭遇危險與防範方法			
議題融入	無			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)基本電子零件		1. 電阻器 (Resistors) 2. 電容器 (Capacitors) 3. 電感器 (Inductors) 4. 二極體 (Diodes) 5. 變壓器 (Transformers)	2	
(二)類比式儀表		1. 函數產生器 2. 直流電源供應器 3. 示波器	2	
(三)數位式儀表		1. 數位式電表 2. 數位合成函數產生器 3. 直流電源供應器 4. 數位儲存示波器	2	
(四)印刷電路板(PCB)製作		1. 離散電路開發 2. 麵包板與萬用板 3. PROTEL 佈線 4. 雕刻機製作PCB 5. 酸洗蝕刻製作PCB 6. 零件裝配 7. 焊接技術	2	
(五)運算放大器		1. OPA之輸入輸出阻抗 2. OPA之非反相、反相特性 3. OPA之迴轉率(Slew Rate)特性 4. OPA計算器之組合：加法、減法、積分、微分器 5. OPA之頻率響應	2	
(六)二極體與矽納二極體		1. 二極體的V-I靜態特性曲線與溫度特性 2. 二極體動態曲線測試 3. 矽納二極體的特性曲線與溫度特性 4. Zener二極體負載穩壓情形 5. 電晶體當矽納二極體使用	2	
(七)整流與濾波		1. 半波整流 2. 全波整流 3. 橋式整流 4. RC濾波電路	2	
(八)倍壓整流器		1. 半波倍壓電路 2. 全波倍壓電路 3. 三倍壓電路 4. N倍壓電路	2	
(九)截波電路與箝位電路		1. 截波電路 2. 箝位電路	2	
(十)電晶體特性與參數測試		1. 判斷BJT之類型及端點 2. 以三用電表測量電晶體 β 3. 觀測IE、IB、IC之關係 4. 電晶體特性曲線 5. 動態特性曲線之繪製 6. 電晶體參數	2	
(十一)電晶體放大器與偏壓		1. 共射極放大器偏壓電路 2. 共射極放大器 3. 共基極放大器 4. 共集極放大器	2	
(十二)達靈頓放大器與應用		1. 達靈頓放大器應用(一)：光電控制 2. 達靈頓放大器應用(二)：延遲電路 3. 達靈頓放大器應用(三)：閃爍電路	2	
(十三)穩壓電路與定電流源電		1. 串聯電壓調節器 2. 回授式串聯電壓調節器 3. 定電流源電路	2	
(十四)場效電晶體特性與基本放大		1. MOSFET輸出特性與阻抗 2. 共源極放大器 3. 共汲極放大器?源極隨耦器	2	

(十五)差動放大器	1. 測CMRR值 2. 差動放大器 3. 電流鏡電路測試	2	
(十六)回授放大器	1. 串並式回授放大器 2. 串串式回授放大器 3. 並並式回授放大器 4. 並串式回授放大器	2	
(十七)多諧振盪器電路	1. 晶體振盪器 2. OP Amp.之單穩態多諧振盪器 3. 雙穩態多諧振盪器 4. OP Amp.之非穩態多諧振盪器 5. 史密特觸發電路	2	
(十八)函數產生器	1. 方波及三角波產生器 2. 鋸齒波及方波產生器 3. 正弦波產生器 4. 波形相加，相乘產生器	2	
合 計		36	
學習評量 (評量方式)	每周課程進度實作驗收(40%) 期中考(30%) 期末考(30%)		
教學資源	一、學校教師自編教材		
教學注意事項	一、教學過程中需留意學生實作進度，以利後續追蹤 二、強調學生自發互動學習，以及師生間的教學相長之連結 三、使用線上教學資源應提醒學生有版權問題，須附上來源 四、校方應提供適切的電腦教室，方便課堂實務之進行 五、評量進度或期考時，應按照評量指標逐一審視，方得以公平		

表 11-2-3-29 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	作品集設計		
	英文名稱	Portfolio Design		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	選修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	願意學-發展專業技能			
適用科別	廣告設計科設計新思維 實驗班			
	000002			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	<p>畢業前能夠了解自己將來是要繼續升學或是就業以及現今的設計產業趨勢，本課程以創作個人作品集為主，引導學生從作品創作的形成概念思維及藝術語彙傳播應用。撰寫並設計履歷表及自傳，彙集統整過去作業或創作作品，設計製作符合需求之作品集，讓自己能夠達到有利於自己的就業或升學方向。</p> <p>(1) 培養學生熟悉故事敘述之設計思考 (2) 對設計的理論與實務應用的了解，讓學生了解包含設計理念和原理、設計史和設計的實踐的運用。 (3) 透過個案的設計流程和創新價值分析，學生將學習以新的設計思維，讓設計價值多元化。 (4) 進而整合設計美學，提昇設計的創意加值。 (5) 累積其實務操作經驗，藉由個案案例專題之演練，提昇學生具備製作設計整合規劃與策略的敏銳度和成熟度</p>			
議題融入	廣告設計科設計新思維實驗班 (資訊教育)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
1. 課程說明		1. 上課方式說明 2. 課程內容簡介 3. 設計升學現況與相關科系學士班介紹	2	
2. 何謂作品集？		1. 展示所有自認為較能表現自我專長的作品 2. 分組進行概念發表 3. 思考如何精進先前的作品以及如何介紹這些作品 4. 作品集賞析/培養鑑賞能力	2	
3. 作品集規劃與討論(一)		1. 作品集規劃概念與規劃草圖討論 2. 作品集內容優劣勢分析與討論	2	
4. 作品集規劃與討論(二)		1. 作品集內容必要元素概念發表 2. 課堂製作：自我形象設計與製作 3. 課堂討論：自我形象設計概念分享與評價	2	
5. 作品集規劃與討論(三)		1. 作品集與自我行銷的關係 2. 介紹作品集網頁的必要元素 3. 互動與討論	2	
6. 作品集製作與發表(一)		1. 作品集製作內容小組分享與討論 2. 作品集架構與草圖製作 3. 討論與互動	2	
7. 作品集製作與發表(二)		1. 作品集發表與小組討論 2. 作品集初版繳交與回饋	2	
8. 作品集製作與發表(三)		1. 作品集初版發表與討論 2. 作品集初版討論與修正建議	4	
9. 如何製作個人履歷？		1. 分析個人履歷的內容 2. 履歷內容架構與內容撰寫	2	
10. 個人履歷製作、發表與討論		1. 個人履歷製作發表 2. 個人形象發表(名片、信封、信紙、感謝卡) 3. 討論與互動	4	
11. 視覺形式表現運用實務設計(一)		1. 分析個人作品集視覺符號等 2. 作品集內容修正與討論	2	
12. 視覺形式表現運用實務設計(二)		1. 分析個人作品集視覺符號等 2. 作品集第二本發表與討論	2	
13. 升學需求與作品集內容分析(一)		1. 分析升學需求與個人專長的關係 2. 作品集內容修正與討論	2	
14. 升學需求與作品集內容分析(二)		1. 分析升學需求與個人專長的關係 2. 作品集第三版內容發表與討論	2	
15. 作品集總審與評論		1. 作品集展示與討論 2. 小組討論與互動	4	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	第一次評圖：20% 第二次評圖：20% 期末評圖：20% 作業：40%			
教學資源	■ 教材電子檔 ■ 紙本範例			
教學注意事項	<p>1. 本科教學理論及實習並重，宜給予學生習作機會。 2. 教學活動應重視示範及個別輔導。 3. 學生作品宜一一分析討論，以期相互觀摩，檢討得失；另視需要經常採取個別指導方式。教學評量之結果，未達標準者應實施補救教學；能力佳者，應給予增添加廣之輔導。 4. 綜合應用題及歷屆試題練習，力求全體技巧的精進。 5. 宜多舉各種常見個案，作為作品集設計的例證，多蒐集最新資料，供教學補充參考。</p>			

表 11-2-3-30 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	格子趣			
	英文名稱	check fun			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	選修				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	樂於學-展現創意活力				
適用科別	廣告設計科設計新思維 實驗班				
	002200				
	第二學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、能整合廣設、資處、商經科的學生，共同跨域分組學習。 二、藉由分析、創意、執行的設計流程，了解設計與市場的關係。 三、能了解商品上架、販售、銷售等商業行銷基本流程與概念。 四、能透過大數據統計人流，瞭解人流系統運作與原理。 五、學生具有使用Google AIY Vision的能力。				
議題融入	廣告設計科設計新思維實驗班 (科技教育 資訊教育)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
1. 格子趣說明		了解格子趣設計目的與發展方向		4	
2. 經典廣告賞析		國內外成功案例介紹		4	
3. 行銷策略與視覺設計的關係		(1) 商品的傳播性 (2) 商品的說服性 (3) 商品的價值性		4	
4. 主題擬定		(1) 消費者行為與市場研究 (2) 擬定主題商品與設計策略		4	
5. 創意發想與實作		(1) 創意思考 (2) 視覺識別設計與討論		4	
6. 展示與效果評估		針對小組企劃進行效果評估分析		4	
7. 行銷管理		(1) 行銷管理的基本概念 (2) STP行銷(目標行銷) (3) 市場區隔、目標市場選擇、市場定位		4	
8. 行銷策略		(1) 行銷4P介紹 (2) 產品策略 (3) 定價策略 (4) 推廣策略 (5) 通路策略		4	
9. 網路行銷		(1) 網路行銷的意義與優勢 (2) 網路行銷的種類 (3) 網路行銷的策略		4	
10. 電子商務		(1) 電子商務的特性與五流 (2) EC2.0的發展 (3) EC2.0的案例分享		4	
11. 電子商店的規劃與經營		(1) 電子商店的型態與特性 (2) 電子商店的規劃與設計 (3) 優良電子商店案例介紹		4	
12. 電子商店實務模擬		(1) 虛擬電子商城操作 (2) 商品上架作業		4	
13. 人流系統面面觀		(1) 市場上人流系統 (2) 系統的重要性		4	
14. Google AIY Vision		(1) Google AIY Vision 組件說明 (2) Google AIY Vision 運作說明		4	
15. Google AIY Vision		(1) Google AIY Vision 連線設定 (2) Google AIY Vision 程式說明		4	
16. 人流程式		人流累計程式說明與應用		4	
17. 人流資料庫		人流累計-資料庫說明與應用		4	
18. 程式編修		功能擴充與建議		4	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	實作評量50%， 課堂討論20%、作品展示人流量與銷售量30%				
教學資源	電腦投影設備、網路資源				
教學注意事項	1. 教師於每章節分享實際廣告案例，注意學生回饋與理解程度。 2. 搭配格子趣的實際擺設，讓學生能快速將課程內容具體化並習得銷售流程與後端人流統計的技巧與經驗。				

表 11-2-3-31 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	網頁設計			
	英文名稱	Web Design Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	選修				
科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目				
學生圖像	樂於學-展現創意活力				
適用科別	廣告設計科設計新思維 實驗班				
	000022				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	(一)認識網頁基本架構。 (二)理解網頁設計之流程。 (三)具備基礎網頁規劃與頁面設計能力。 (四)比較網頁視覺形式與風格之差異。 (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。 (六)操作網頁設計相關軟體進而應用與整合。 (七)操作雲端儲存及跨平台系統分享。				
議題融入	廣告設計科設計新思維實驗班 (性別平等 人權教育)				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
1. 概說		1. 基本網際網路之概說 2. 網頁常見之檔案格式與相關名詞解說 3. 基礎網頁規劃與藍圖繪製		4	
2. 基本設定		1. 網頁之基本設定 2. 網頁製作的準備工作 3. 網頁屬性設定		8	
3. 版面設計(一)		1. 版面設計		8	
4. 版面設計(二)		1. 網頁文字編排 2. 網頁表格設計與應用 3. 網頁頁框設計		8	
5. 版面設計(三)		1. 網頁圖層處理 2. 網頁切版 3. 網頁多媒體內容 4. 建立超連結		8	
6. 互動設計(一)		1. 應用範本檔案練習 2. 行為面板應用與設計 3. 網頁特效應用與設計		8	
7. 互動設計(二)		1. 網頁互動與設計 2. 建立表單網頁設計		8	
8. 整合應用(一)		1. 網頁相關軟體整合應用 2. 實例設計練習		8	
9. 整合應用(二)		1. 網頁發佈與維護 2. 網頁安全與管理		6	
10. 整合應用(三)		1. 能操作雲端儲存 2. 跨平台系統分享		6	
合計				72	
學習評量 (評量方式)	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. 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。 3. 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。 4. 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。				
教學資源	1. 電腦教室、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。				
教學注意事項	1. 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。 2. 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。 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. 師生收集優良案例進行討論。				

表 11-2-3-32 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	無人機群飛		
	英文名稱	Drone Swarm Management		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	選修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	樂於學-展現創意活力			
適用科別	電機科半導體實驗班			
	002200			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、培養學生無人機基礎能力 二、使學生認識無人機硬體設備，連結新穎產業技術 三、能瞭解無人機飛行與訊號間的關係，透過程式設計的控制，能更精準的操控無人機 四、能精準操控無人機後，最後能編程無人機群飛並發展花式的無人機群飛展演			
議題融入	無			
教學內容				
	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
	(一)概論	瞭解無人機的現況、應用與未來發展	2	
	(二)無人機發展歷史	瞭解無人機的細部構造、無人機的飛行原理等	4	
	(三)飛行模式介紹及控制	Tello無人機介紹、各部功能說明、韌體更新、Tello Edu APP操作與設定	4	
	(四)軟體設計操作應用	使用Scratch積木程式來操控無人機，透過編寫程式的方式讓無人機完成各種飛行	8	
	(五)Arduino安裝與認識	1. Arduino IDE安裝 2. Arduino環境認識	2	
	(六)Arduino程式範例與練習(一)	1. 信號控制 2. 串列輸入	4	
	(七)Arduino程式範例與練習(二)	1. 馬達控制 2. 自體旋轉實驗	4	
	(八)Arduino飛控系统腳位	1. Arduino飛控系统輸出腳位講解 2. Arduino飛控系统輸出腳位練習 3. 期中實作驗收	4	
	(九)LDSLITE四軸飛行器飛機骨架	1. 3D-Printer使用簡介 2. 四軸飛行器架構 3. 製作3D圖像	4	
	(十)LDSLITE四軸飛行器硬體馬達與旋翼架構	1. 飛行器馬達與旋翼 2. 飛行器飛行練習	4	
	(十一)無線通訊模組	1. nRF24L01 2. 4無線通訊模組介紹 2. nRF24L01 2. 4無線通訊模組練習	6	
	(十二)Aeroprobing PAW搖桿電路	Aeroprobing PAW搖桿運用與實作	6	
	(十三)故障排除	無人機簡易故障排除與檢修	2	
	(十四)進階應用程式開發1	使用Python程式，操控無人機飛行，進而能操控多台無人機飛行	5	
	(十五)進階應用程式開發2	利用Python實現無人機群飛花式設計，進而能操控多台無人機飛行	5	
	(十六)實現創意及發表群飛表演	利用Python實現無人機群飛花式設計、飛行展演	8	
	合計		72	
學習評量 (評量方式)	平時作業(上課配合度、筆記及實作進度)40% 期中成品或報告(電路板)30% 期末成品或報告報告30%			
教學資源	一、學校教師自編教材 二、台灣無人機飛行協會自編教材			
教學注意事項	一、啟迪學生對無人機領域的基礎認識，且連結現行物聯網之技術 二、善用教學多媒體及網路資源，可多方刺激學生發想能力 三、加強技能學習之意願，做中學，錯中學 四、強調團隊合作的意義，攜手合作共創佳績 五、引導學生自行閱讀教材，將所讀所知能有所用 六、應要求學生統整每堂課所累積的知識，且反思其優缺，進而應用在作品上 七、校方應配合教學活動設置合適的教學場所及相關之軟體設備			

表 11-2-3-33 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	包裝設計		
	英文名稱	Packagedesign		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	選修			
	科目來源	群科中心學校公告-校訂參考科目		
學生圖像	樂於學-展現創意活力			
適用科別	廣告設計科設計新思維 實驗班			
	002200			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.認識與學習包裝設計的基礎理論。2.建立包裝設計之正確觀念與方法。3.瞭解並熟悉包裝設計材料和加工方法。4.增進行銷的概念與商品市場分析的能力。5.提升包裝設計之實務設計能力。			
議題融入	無			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
1.課程概述：何謂包裝(1)		1、何謂包裝 2、包裝的主要目的及基本功能 3、包裝設計賦予商品的附加價值 4、執行包裝設計前的基本認知	4	
2.課程概述：何謂包裝(2)		5、如何審視包裝設計的好壞 6、包裝的視覺美學 7、消費市場的包裝策略 8、從設計提案到完稿	4	
3.包裝與品牌關係		1、品牌在包裝識別的架構及目的 2、設計與品牌的關係 3、品牌與包裝的關係 4、國際知名品牌案例分析	4	
4.包裝結構設計(一)		紙盒的拆解與重製	4	
5.包裝結構設計(二)		紙盒的重新設計	4	
6.包裝結構設計(三)		1.外包裝的設計 2.紙盒成品設計報告	4	
7.未來的包裝趨勢		1、包裝與結構的關係 2、綠色包材與環保包裝 3、物流包材	4	
8.包裝設計密碼		1、食品類個案解析 2、飲料及水類個案解析 3、菸酒及其他個案解析 4、伴手禮個案解析	4	
9.摺紙包裝實作(1)		1、各組組題選定 2、各組討論、參考資料搜尋	4	
10.摺紙包裝實作(2)		摺紙包裝結構與材料討論	6	
11摺紙包裝實作(4)		摺紙包裝實作及成果報告	6	
12.在地產業包裝介紹		基隆在地產業包裝個案解析	4	
13在地產業包裝設計(1)		1、包裝設計的策略—品牌 2、包裝設計的元素—標準字 3、包裝設計的元素—色彩 4、包裝設計的元素—圖像	4	
14.在地產業包裝設計(2)		1、包裝設計的元素—包裝造型與材質 2、包裝生產製作流程與製程前的準備	4	
15.在地產業包裝設計實務(1)		主題定位	4	
16.在地產業包裝設計實務(2)		內容發展	4	
17.在地產業包裝設計實務(3)		在地產業包裝設計包裝實作	4	
合計			72	
學習評量 (評量方式)	1.客觀評量，教師能明瞭學生學習的成就與困難，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.總結性評量：以階段性測驗成績作總結性評量考核標準。3.因應學生學習能力的不同，教師能針對學生屬性適性教學及適性評量。4.未通過評量的學生，教師能分析、診斷其原因，實施補救教學；學習快速的學生，能實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展			
教學資源	1.參考書籍：包裝設計 全華出版(王炳南編著) 2.教師教學能充分利用設計相關媒體雜誌、教材、教具及其他教學資源。3.能提供成果展示區，供學生分享創意及作品賞析，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。4.能充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合在地特色及產業界進行產學合作。			
教學注意事項	(一)教材編選 1.教師宜多蒐集有關包裝設計案例等，由淺至深，培養其對包裝設計的學習興趣。2.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.本科目為選修科目，著重實務體驗，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.教師在教學前能編訂教學進度表。3.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。4.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。5.講述、討論、影片與多媒體範例欣賞，提升學生美感素養。			

表 11-2-3-34 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	微電腦控制實習		
	英文名稱	Micro-computer Control Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	選修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	願意學-發展專業技能、樂於學-展現創意活力			
適用科別	電機科半導體實驗班			
	000002			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、在課堂進行單元實作時，喚起學生先前所學之感測器特性，並能回答出功能及作動方式，正確率達80% 二、實習實作進行時，使學生能落實資安意識以及工安意識在每一階段的課程練習，並能說出注意事項及改善方式 三、激盪學生發揮創意，且能夠思考生活所需，加以研擬改善生活周遭不便利性			
議題融入	無			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)微電腦概論		1. 微電腦基本結構 2. 單晶片微電腦 3. Arduino開發板介紹	4	
(二)微電腦應用系統的開發流程及環境介紹		1. 軟體工程概述 2. 微電腦應用系統的開發流程 3. Arduino IDE整合開發環境操作概述 4. Arduino IDE程式開發範例	4	
(三)arduino程式語言介紹		1. 基本架構(Structure) 2. 變數、常數與資料型態 3. 運算子(Operators) 4. 控制流程	4	
(四)輸出原理與基本實驗		1. LED亮滅控制 2. 繼電器驅動控制實驗 3. 蜂鳴器控制(使用查表法) 4. 七段顯示器控制(使用查表法)	4	
(五)輸入原理與基本實驗		1. 指撥開關控制(4-DIP對4-LED) 2. 開關控制十六進位數字(4-DIP對7-SEG) 3. 多重按鈕指撥開關控制(4-BTN對8-LED)	4	
(六)類比輸出入原理與基本實驗		1. PWM類比輸出(呼吸的LED) 2. 電壓轉類比輸入(可變電阻VR對LED) 3. 溫度轉類比輸入(熱敏電阻NTC/PTC對LED) 4. 亮度轉類比輸入(光敏電阻CDS對LED)	4	
(七)串列通信原理與基本實驗		1. Arduino UNO對Arduino UNO以TXRX對傳通訊 2. SoftSerial對傳通訊 3. EasyTransfer對傳通訊	4	
(八)中斷工作原理與基本實驗		1. Arduino UNO外部中斷INT0實習 2. Arduino UNO外部中斷INT1實習 3. Arduino UNO兩個外部中斷實習	4	
(九)綜合練習		1. 直流馬達正反轉/轉速控制實驗 2. 步進馬達正反轉/轉速控制實驗 3. 紅外線測距實驗(LCD顯示) 4. 超音波測距實驗(LCD顯示)	4	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	每周課程進度實作驗收(40%) 期中考(30%) 期末考(30%)			
教學資源	一、學校教師自編教材			
教學注意事項	一、教學過程中需留意學生實作進度，以利後續追蹤 二、強調學生自發互動學習，以及師生間的教學相長之連結 三、使用線上教學資源應提醒學生有版權問題，須附上來源 四、校方應提供適切的電腦教室及创客教室，方便課堂實務之進行 五、評量進度或期考時，應按照評量指標逐一審視，方得以公平			

表 11-2-3-35 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	太陽能生活應用		
	英文名稱	Solar Energy Living Application		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	選修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	願意學-發展專業技能			
適用科別	電機科半導體實驗班			
	002200			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 瞭解太陽能來源 2. 瞭解太陽能基本轉換原理 3. 瞭解太陽能熱能與光電原理 4. 瞭解現有太陽能的應用實例 5. 瞭解太陽能應用的限制 6. 以太陽能動力發展應用於設計製作(跨域能力)			
議題融入	無			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
1. 太陽能來源		太陽能來源介紹	4	
2. 太陽能基本轉換原理		太陽能基本轉換原理教學	6	
3. 太陽熱能及太陽能光電		1. 瞭解太陽熱能用途 2. 瞭解太陽熱光電轉換原理 3. 太陽能熱水器負載需求計算範例	8	
4. 太陽能於生活上的運用實例		1. 太陽能應用實例介紹 2. 太陽能生活應用發想研討(小組)	8	
5. 太陽能發展的創意作品		1. 各式太陽能創意作品介紹 2. 太陽能車基礎創意發想報告(小組)	8	
6. 太陽能運用的限制		太陽能運用的限制條件研討	2	
7. 太陽能車發展現況與發想設計		1. 國內太陽能車發展現況介紹 2. 太陽能車基本架構介紹	8	
8. 太陽能車發展現況與發想設計		太陽能車基本零件設計與製作(3D列印及雷射切割)	8	
9. 太陽能創意發想研討及設計		1. 太陽能應用設計發想研討(小組)	6	
10. 太陽能創意發想研討及設計		2. 太陽能應用設計發想設計(小組)	6	
11. 太陽能創意設計報告		太陽能創意設計報告製作(小組)	8	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	報告、平時上課表現、作品呈現、期末競賽結果			
教學資源	1. 依據學生程度選用教育審定合格之教科書或由學校老師自編教材 2. 充分運用實習教學設備及教學媒體 等教學資源。			
教學注意事項	1. 教材編選 選擇簡單扼要、深入淺出、生活化的教材與相關領域之專題資訊。 2. 教學方法 (1) 本科目 含實做課程，在電腦教室與實習工場實作為主。 (2) 專業實習內容考慮學生學習成效及學生興趣。 (3) 宜多元化而有彈性，著重學生的個別差異；教學時儘量列舉實例，利用多媒體、安排實際操作活動，並 進行討論分析，以加強學習效果。 3. 教學評量 採行多元評量之方式，評量方法可包括觀察、記錄、問 答、討論、報告、實作等，並著重形成性評量，須顧及認知、技能、情意與學生個別差異的 評量。 4. 教學資源 相關書籍、多媒體教材、網路數位資訊等。 5. 教學相關配合事項 提供電腦，供學生蒐集相關 資料與實務練習。			

表 11-2-3-36 二信學校財團法人基隆市二信高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	CPLD數位邏輯設計實習			
	英文名稱	Digital Logic Design Lab(CPLD)			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	選修				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	樂於學-展現創意活力				
適用科別	電機科半導體實驗班				
	000002				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、在課堂進行中，學生能夠將過去所學之邏輯相關知識喚起並加以應用在本門課實作上 二、進行專案設計時，學生能夠反思標準SOP以及優化過程的順序，進而創造屬於自己的SOP 三、在未來高層級學習以及就業時，學生能夠融會課堂所學，並結合現行業界技術，使其更好				
議題融入	無				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)數位邏輯實驗開發系統介紹		1. 數位邏輯實驗開發系統硬體的製作與使用 2. 數位邏輯實驗開發系統軟體的安裝與使用 3. 可規劃邏輯元件的燒錄		4	
(二)邏輯閘實驗		1. 基本邏輯閘實驗 2. 實用邏輯閘實驗		4	
(三)組合邏輯實驗		1. 布林定理實驗 2. 第摩根定理實驗 3. 布林函數式化簡實驗 4. 組合邏輯電路設計		4	
(四)加法器及減法器實驗		1. 加法器實驗 2. 減法器實驗 3. 並列加、減法器實驗 4. BCD 加法器實驗		4	
(五)組合邏輯電路應用實驗		1. 編碼器及解碼器 2. 多工器及解多工器 3. 比較器 4. 應用實例		4	
(六)正反器實驗		1. RS 門鎖器 2. RS 正反器 3. JK 正反器 4. D 型正反器 5. T 型正反器		4	
(七)循序邏輯電路應用實驗		1. 計數器實驗 2. 移位暫存器實驗 3. 應用實例		4	
(八)數位邏輯電路製作實例		1. 四位數計數器製作 2. 數位電子鐘製作 3. 電風扇多重監控電路製作		4	
(九)PLD 可程式邏輯設計		1. PLD Fundamentals 術科試題說明 2. 電路組裝與程式撰寫 3. 現場指定I/O 埠與腳位		4	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	每周課程進度實作驗收(40%) 期中考(30%) 期末考(30%)				
教學資源	學校教師自編教材				
教學注意事項	一、教學過程中需留意學生實作進度，以利後續追蹤 二、強調學生自發互動學習，以及師生間的教學相長之連結 三、使用線上教學資源應提醒學生有版權問題，須附上來源 四、校方應提供適切的實習實作教室，方便課堂實務之進行 五、評量進度或期考時，應按照評量指標逐一審視，方得以公平				

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)