

技術士技能檢定網頁設計職類規範

級 別：丙級

工作範圍：從事於視窗環境的網站架設與管理、網頁製作與測試、發布與維護及網頁物件的運用能力。

應具知能：應具備下列各項技能及相關知識。

工作項目	技能種類	技 能 標 準	相關知識
一、作業準備	(一)電腦操作 (二)電腦與網路資源運用	能熟悉下列操作： 1. 連接電腦及週邊設備。 2. 操作電腦及週邊設備。 3. 運用電腦各項資源。 4. 運用網路各項資源。	(1)認識電腦及其週邊設備。 (2)認識處理器。 (3)認識電腦介面。 (4)認識電腦術語。 (5)認識網路連線測試知識。 (6)認識物聯網。 (7)認識巨量資料。
二、應用軟體安裝及使用	(一)網頁相關軟體操作。 (二)網際網路軟體應用	1. 安裝及使用網頁製作軟體。 2. 編輯網頁文件。 3. 製作表格。 4. 處理圖形物件。 5. 製作表單。 6. 製作網頁版型。 7. 製作影像。 8. 處理聲音。 9. 應用動畫。 10. 處理網頁的特殊效果。 11. 發布網站。 12. 設定超連結及電子郵件(E-Mail)連結。 13. 應用相關網頁元件。 14. 安裝及使用多媒體相關軟體。 15. 進行網頁測試。 16. 設定網頁內各物件參數。 17. 製作跨裝置網頁。 能熟悉下列操作： 1. 安裝網際網路軟體。 2. 處理電子郵件。 3. 連結網站。 4. 傳輸檔案。 5. 使用及操作瀏覽器。	(1)認識網頁製作知識。 (2)認識網頁製作軟體使用技巧。 (3)認識文書處理知識。 (4)認識文書處理軟體使用技巧。 (5)認識網路連線路徑之知識。 (6)認識表單處理的概念。 (7)認識影像處理、動畫製作及其運用的觀念。 (8)認識網際網路知識。 (9)認識網際網路瀏覽與應用知識。 (10)認識網際網路瀏覽與應用軟體之使用知識。 (11)認識網站架設與管理軟體之使用。

	(三)網站架設與管理	能熟悉下列操作： 1. 架設網站，並進行相關設定。 2. 使用網站管理軟體進行網站管理與維護。 3. 網站發布，並進行相關設定。	
三、系統軟體安裝及使用	(一)中文系統操作 (二)電腦網路系統操作 (三)作業系統操作	能熟悉下列操作： 1. 啟動、設定及調整中文系統操作環境。 2. 輸入中、英文。 能熟悉下列操作： 1. 進入電腦網路系統。 2. 運用電腦網路資源。 3. 離開電腦網路系統。 能熟悉下列操作： 1. 安裝作業系統。 2. 管理目錄。 3. 管理檔案。 4. 處理輸出入。	(1)認識網路組態設定的知識。 (2)認識網路資源分享及安全管制的觀念與知識。 (3)瞭解雲端服務與應用。
四、資訊安全	(一)病毒防治 (二)系統安全 (三)資訊風險防治	1. 能瞭解電腦病毒及其傳染途徑。 2. 能安裝防毒軟體並能進行掃毒及解毒之工作。 1. 能瞭解資訊系統安全概念及作法。 2. 能熟悉電腦網路安全防護。 3. 能設定使用者權限。 4. 能作資料備份。 能瞭解資訊風險防治概念。	(1)認識電腦病毒之防治。 (2)認識電腦網路安全知識。 (3)認識資訊安全事故發生時採取之應變措施。 (4)認識工作中可能引起資訊風險之預防方法。 (5)認識資訊安全管理。

級 別：乙級

工作範圍：除應具備丙級技能水準外，並具備網站資料庫規劃與設計、網頁程式設計及視覺設計等能力。

應具知能：應具備丙級技能及知識外，並應具備下列各項技能及相關知識。

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
一、作業準備	(一)電腦操作	能熟練下列操作技能： 1. 連接電腦及週邊設備。 2. 操作電腦及週邊設備。 3. 排除電腦簡易故障。 4. 保養電腦及週邊設備。 5. 排除網路連線簡易故障。	(1) 瞭解電腦週邊設備。 (2) 瞭解處理器。 (3) 瞭解電腦介面。 (4) 瞭解電腦術語。 (5) 瞭解電腦操作手冊。 (6) 瞭解電腦週邊設備操作手冊。
	(二)資料庫系統概論	能熟練下列操作技能： 1. 資料庫管理系統之各項功能。 2. 資料庫查詢語言的編寫。 3. 設計伺服器端的程式。	(7) 瞭解電腦及週邊設備規格書。 (8) 瞭解資料庫原理。 (9) 瞭解資料庫結構化查詢語言。 (10) 瞭解伺服器端處理程式。
	(三)資料通訊與網路應用	能熟練操作資料通訊與網路應用的軟體。	(11)瞭解資料通訊原理。 (12)瞭解各種網路組態。 (13)瞭解各種網路通訊協定。 (14)瞭解網站管理軟體的使用。
	(四)視覺設計概論	能熟練下列操作技能： 1. 能瞭解基礎色彩學並能運用於網頁設計與製作。 2. 能瞭解基礎美術設計並能運用於網頁設計與製作。 3. 能瞭解基礎構圖學並能運用於網頁設計與製作。	(15)瞭解網路連線測試知識。 (16)瞭解色彩學概論(如：色彩三屬性、色彩表示法、色環、色立體、色彩體系、表色法、配色、原色、混色、對比、感覺…等)及其他相關知識。
	(五)網頁設計概論	能熟練下列操作技能： 1. 能瞭解網頁設計原理與技術。 2. 能設計符合網站理念的圖騰(Logo)。 3. 能瞭解網頁版面設計及切版技術。 4. 能瞭解無障礙網頁分級及設計技術。 5. 能瞭解 CSS (Cascading Style Sheets)的技術。 6. 能瞭解影像處理的技術。 7. 能瞭解多媒體動畫設計與製作的技術。	(17)瞭解網頁安全色彩。 (18)瞭解美術設計概念及美學原則。 (19)瞭解美術設計構成要素(如：形態、色彩、質感、空間…等)。 (20)瞭解美術設計的形態構成要素(如：點、線、面…等)。 (21)瞭解美術設計的構成方法(如：減法、加法…等)。 (22)瞭解版面構圖的意義、形式、技巧及應用。 (23)瞭解網頁版面切版的技術。 (24)瞭解 CSS 的概念、語法及

			樣式。 (25)瞭解 CSS 方塊模型(Box Model)。 (26)瞭解 CSS 的階層與繼承等技術。 (27)瞭解 CSS 的應用技術。 (28)瞭解數位影像的相關知識。 (29)瞭解數位影像儲存格式及特性。 (30)瞭解影像處理的技巧(如：色彩調整、文字處理、圖層運用、去背技巧、合成技術、濾鏡效果...等)。 (31)瞭解行動裝置影像及動畫的處理與製作。 (32)瞭解多媒體基礎概念。 (33)瞭解動畫、聲音與視訊的基本原理。 (34)瞭解動畫、聲音與視訊的格式及其特性。 (35)瞭解動畫程式語言及其應用。 (36)瞭解巨量資料及其應用。 (37)瞭解物聯網及其應用。 (38)其它與作業準備的相關知識。
二、應用軟體安裝及使用	(一)網頁軟體操作	能熟練下列操作技能： 1. 安裝網頁製作軟體。 2. 編輯網頁文件。 3. 製作表格。 4. 處理圖形物件。 5. 製作表單。 6. 製作網頁版型。 7. 製作影像。 8. 編輯圖像。 9. 製作特效圖像。 10. 擷取影像。 11. 轉換圖形檔。 12. 處理聲音。 13. 製作動畫。 14. 處理網頁的特殊效果。 15. 發布網站。	(1) 瞭解網頁製作知識。 (2) 瞭解網頁製作軟體使用技巧。 (3) 瞭解文書處理知識。 (4) 瞭解文書處理軟體使用技巧。 (5) 瞭解各種圖形檔格式。 (6) 瞭解資料庫原理。 (7) 瞭解資料庫系統操作指令。 (8) 瞭解圖檔或聲音的多媒體使用與網路傳輸的關係。 (9) 瞭解相關應用通訊軟體原理及指令。 (10) 瞭解網站架設與相關設

		16. 設定超連結及電子郵件(E-Mail)連結。 17. 應用相關網頁元件。 18. 安裝及使用多媒體相關軟體。 19. 應用腳本語言(Script)。 20. 進行網頁測試。 21. 設定網頁內各物件參數。 22. 運用網站開發資源進行網頁設計。	定的知識。 (11)瞭解網站檔案管理的知識。 (12)瞭解網站超連結管理的知識。 (13)瞭解網站安全權限管理的知識。 (14)瞭解伺服器端程式的運作原理及其設計知識。 (15)瞭解資料庫系統在網頁應用的原理與作用。 (16)瞭解如何設計伺服器端結構化查詢語言程式讀寫資料庫系統。 (17)瞭解如何設計伺服器端程式讀寫伺服器檔案系統。 (18)瞭解如何設定伺服器端檔案系統之權限，以配合伺服器端程式。 (19)瞭解開放性資料庫系統之原理。 (20)瞭解相關伺服器端程式之原理。 (21)瞭解網域名稱的知識。 (22)瞭解網站登錄在搜尋引擎的知識。 (23)瞭解檔案傳輸通訊協定。 (24)瞭解通訊相關應用軟體操作及設定。 (25)瞭解通訊軟體執行傳送及接收檔案之原理。 (26)瞭解網頁標籤設計與撰寫之原理。 (27)瞭解客戶端腳本語言設計與撰寫之原理。 (28)瞭解伺服器端腳本語言設計與撰寫之原理。 (29)瞭解行動裝置網頁程式設計與撰寫之原理。 (30)瞭解影像處理之原理。 (31)瞭解影像物件處理之原理。 (32)瞭解影像文字處理之原
	(二)資料庫規劃與設計	能熟練下列操作技能： 1. 讀寫檔案。 2. 增刪檔案或目錄。 3. 設定資料庫及資料來源。 4. 設計伺服器端程式，以進行下列資料庫管理： (1)新增資料表。 (2)查詢資料並結合網頁輸出。 (3)能透由網頁對資料庫進行新增、修改、刪除、查詢及產生報表等功能。	
	(三)通訊軟體操作	能熟練下列操作技能： 1. 安裝通訊相關應用軟體。 2. 設定通訊相關應用軟體組態。 3. 執行傳送及接收檔案。	
	(四)網站架設與管理	能熟練下列操作技能： 1. 架設網站，並進行相關設定。 2. 使用網站管理軟體進行網站管理與維護。 3. 網站發布，並進行相關設定。	

	(五)網頁程式設計	能熟練下列操作技能： 1. 網頁標籤之設計與撰寫。 2. 客戶端腳本語言之設計與撰寫。 3. 伺服器端腳本語言之設計與撰寫。 4. 行動裝置之網頁程式設計與撰寫。	理。 (33)瞭解向量圖形之原理。 (34)瞭解影像色彩之原理。 (35)瞭解影像圖層運用之原理。 (36)瞭解色版運用之原理。 (37)瞭解遮色片運用之原理。 (38)瞭解去背技術之原理。 (39)瞭解影像特效處理之原理。
	(六)視覺設計軟體操作	能熟練下列操作技能： 1. 影像處理 (1)軟體安裝與操作技巧。 (2)影像處理的基本技巧。 (3)影像物件處理的技巧。 (4)文字處理的技巧。 (5)向量圖形的繪製與編修。 (6)影像色彩調整。 (7)圖層技巧。 (8)色版的運用。 (9)遮色片的運用。 (10)去背技術。 (11)影像特效處理的技巧。 (12)濾鏡的使用。 (13)色彩管理與顏色設定。 (14)行動裝置影像的製作。 (15)影像的輸出與列印技巧。 2. 動畫製作 (1)軟體安裝與操作技巧。 (2)繪圖工具的使用。 (3)文字的處理。 (4)時間軸操作。 (5)圖層操作。 (6)動畫元件的製作。 (7)動畫效果的製作。 (8)動畫濾鏡的運用。 (9)音效的製作。 (10)場景的製作。 (11)互動效果的製作。 (12)行動裝置動畫的製作	(40)瞭解影像濾鏡使用之原理。 (41)瞭解影像色彩管理與顏色設定之原理。 (42)瞭解行動裝置影像製作之原理。 (43)瞭解影像輸出之原理。 (44)瞭解動畫文字處理之原理。 (45)瞭解動畫時間軸之原理。 (46)瞭解動畫圖層運用之原理。 (47)瞭解動畫元件製作之原理。 (48)瞭解動畫效果之原理。 (49)瞭解動畫濾鏡使用之原理。 (50)瞭解動畫音效運用之原理。 (51)瞭解動畫場景製作之原理。 (52)瞭解動畫互動效果製作之原理。 (53)瞭解行動裝置動畫製作之原理。 (54)瞭解動畫輸出及發布之原理。 (55)動畫程式設計之原理。 (56)軟體安裝之軟、硬體環境需求。 (57)其它與應用軟體安裝及使用的相關知識。

		。 (13)動畫檔的輸出及發佈。 。 (14)動畫程式之設計。	
三、系統軟體安裝及使用	(一)作業系統操作 (二)網路作業系統操作 (三)網際網路相關軟體應用	能熟練下列操作技能： 1. 安裝作業系統。 2. 管理目錄。 3. 管理檔案。 4. 處理輸出入。 能熟練下列操作技能： 1. 進入電腦網路系統。 2. 運用電腦網路資源。 3. 離開電腦網路系統。 4. 運用網站管理與維護的軟體。 能正確安裝、設定及使用網際網路相關應用軟體： 1. 安裝各種網際網路相關應用軟體。 2. 網際網路相關應用軟體的各種設定。 3. 網際網路相關應用軟體使用。 4. 能整合使用各種應用軟體。 5. 能於各種應用軟體間共享資源。	(1) 瞭解作業系統原理。 (2) 瞭解作業系統的調整及設定。 (3) 瞭解作業系統的安裝及操作指令。 (4) 瞭解視窗環境操作。 (5) 瞭解視窗應用軟體操作。 (6) 瞭解網路作業系統的指令。 (7) 瞭解系統軟體。 (8) 瞭解網路作業系統資源共享(Share)之原理。 (9) 瞭解遠端遙控(Remote)軟體。 (10) 瞭解網頁瀏覽器。 (11) 瞭解檔案傳輸軟體。 (12) 瞭解網際網路資源共享之資料與類別。 (13) 瞭解雲端(Cloud)之應用。 (14) 其它與系統軟體安裝及使用的相關知識。
四、資訊安全	(一)病毒及惡意程式防治 (二)資料備份及復原 (三)系統安全	1. 能瞭解電腦病毒及其傳染途徑。 2. 能安裝防毒、防駭軟體並能進行掃毒及解毒之工作。 1. 能瞭解資料安全防護。 2. 能進行備份及復原資料。 3. 能應用壓縮工具，進行資料壓縮及解壓縮。 4. 能應用排程工具，進行資料備份。 1. 能進行資訊系統安全的設定。	(1) 瞭解電腦病毒之防治 (2) 瞭解電腦惡意程式之防治。 (3) 瞭解資料備份及復原的意義。 (4) 瞭解資料備份及復原的儲存裝置。 (5) 瞭解資料備份及復原的原理與方式。 (6) 瞭解資料系統安全的概念。 (7) 瞭解資料系統安全的設定與管理。 (8) 瞭解防火牆的原理與設定。

	(四) 資訊風險防治	2. 能進行電腦網路安全防護。 1. 能瞭解資訊風險防治概念。 2. 能瞭解資訊損害的回復作業。	(9) 瞭解數位簽章的概念。 (10) 瞭解網路安全的原理與技術。 (11) 瞭解資訊風險防治的概念。 (12) 瞭解資訊安全事故發生時須採取之應變措施。 (13) 瞭解工作中可能引起資訊風險之預防方法。 (14) 其它資訊安全的相關知識。
--	------------	---	--