

壹、設計職群【彈性主題-數位攝影】教學活動設計

單元名稱	數位相機週邊介紹	教學時間	2 節/100 分鐘
單元內容	2-1.保護鏡運用 2-2.三腳架使用 2-3.記憶卡使用 2-4.遮光罩使用 2-5.閃光燈使用 2-6.攝影背包使用		
學生學習條件分析	1.學生應建立對數位相機週邊產品的瞭解與興趣。 2.學生應具備對攝影過程中所使用的週邊產品有所瞭解。 3.學生應具備積極主動的學習精神。		
教學地點	教室以及實習工場攝影室		
單元目標		具體目標	
【認知】 1.瞭解數位相機週邊產品的操作原理。 2.瞭解數位相機週邊產品在攝影過程中的應用方式。 【技能】 3.學生能學會數位相機週邊產品的操作方法。 4.學生能學會數位相機週邊產品在拍攝時的應用方法。 【情意】 5.學生能欣賞攝影中使用週邊產品的拍攝結果。 6.學生能滿意攝影中使用週邊產品的應用方式。		1-1.學生能說明數位相機週邊產品各部分功能。 1-2.學生能說明數位相機週邊產品的使用方式。 2-1.學生能說明數位相機週邊產品的應用時機。 2-2.學生能指出數位相機週邊產品使用設定的位置。 3-1.學生會將保護鏡安裝在鏡頭上。 3-2.學生會使用攝影背包放置攝影器材。 4-1.學生攝影時直射光線會使用遮光罩。 4-2.學生昏暗光線攝影時會使用閃光燈。 5-1.學生能解釋使用遮光罩拍攝後的攝影作品。 5-2.學生能欣賞使用閃光燈拍攝後的事物攝影作品。 6-1.學生能解釋攝影過程使用三腳架的功用。 6-2.能增進學生掌握攝影過程使用閃光燈的時機。	

具體目標	教學活動歷程	教學方法	時間分配	備註
	《第 1-2 節課》			
	【準備活動】			
	一、教師			
	(一) 課前指定學生蒐集攝影過程中應用數位相機週邊產品的圖片、資料。	教師指定	自訂	
	(二) 課前準備攝影過程中所應用到的數位相機週邊產品圖片、資料，片製作簡報。	資料收集	自訂	
	二、學生			
	(一) 課前依教師指定蒐集攝影過程中所應用到的數位相機週邊產品各式圖片、資料。	資料收集 或網路查閱 資料收集	自訂	
	(二) 課前參考數位相機週邊產品參考書籍。			
	【發展活動】			
	一、引起動機		自訂	
1-1	教師於課前指定作業，並於上課時在攝影	多媒體播放		
1-2	過程中應用數位相機週邊產品的各式圖片、資料，運用多媒體教學系統進行播放，引起學生學習動機。	教師講授		
	二、提示主題			
2-1	(一) 引導學生依自行蒐集的數位相機週邊產品各式圖片、資料，瞭解其種類及功能。	教師引導學生展示蒐集料	10 分鐘	
2-2	(二) 引導學生依多數同學蒐集的數位相機週邊產品圖片、資料，瞭解其種類及功能。	教師引導學生討論	10 分鐘	
	三、說明內容			
6-1	(一) 教師依知識單說明本單元相關知識內容。	教師講授知識單及實	10 分鐘	
6-2	(二) 教師依實作單說明本單元相關知識內容。	作單內容	10 分鐘	
	【綜合活動】			
	一、學生進行實作單作第一題。	學生操作	30 分鐘	第 1 節課結束
	二、學生進行實作單作第二題。	老師指導	30 分鐘	第 2 節課結束

貳、知識單

知識單		編號：設計-5-2/知	
單元名稱	數位相機週邊介紹	教學使用地點	教室或實習工場攝影室
【單元簡介】 <p>本單元使學生能瞭解攝影過程數位相機週邊產品的操作與原理，從週邊產品在攝影過程應用之實際情況，進而瞭解週邊產品的表現方式與內容。</p>			
【學習目標】 <ol style="list-style-type: none">一、瞭解數位相機週邊產品的操作與原理。二、瞭解數位相機週邊產品在攝影過程中的應用。三、瞭解數位攝影週邊產品表現的方式與內容。			
【相關知識】 <ol style="list-style-type: none">一、保護鏡<p>在買數位相機及鏡頭時，往往會添購一片保護鏡，保護鏡就是純粹保護鏡頭的一種高折射鏡片，讓灰塵、水、污垢不黏附在鏡頭上，保持攝影後影像畫面的畫質。除此之外有些保護鏡具備阻擋紫外線和反光的功能，在海邊、山地、雪地、空曠等環境下的拍攝，能減弱因紫外線引起的藍色調，有助於提昇影像清晰度和色彩還原效果，因此一般保護鏡都帶有多層鍍膜。保護鏡常見的品牌有 B+W、MARUMI、KENNKO、TOKINA 等，鏡頭保護鏡的口徑愈大，價錢會愈貴。</p>			
			
<ol style="list-style-type: none">二、三腳架<p>攝影時要獲得最好的畫質，除了鏡頭的解析度之外，最好的工具就是三腳架，因為在微暗的光線攝影時，通常會使用慢速快門，此時若不使用腳架來拍攝，攝影時影像受到搖晃而模糊，一旦照片放大之後，形成影像鬆散現象。好的三腳架需要有以下幾種特性：</p>			

- 1.穩定性佳。
 - 2.靈活度高、好操作、易調整，腳架管子伸展或收放易扣緊易開，尤其是三支腳需伸展容易。
 - 3.具有基本耐重功能，一般皆能耐重至 2.8 公斤。
 - 4.三腳架零件可更換、可修理。
 - 5.三腳架耐用。
 - 6.價格合理。
- 三腳架市面上常用的廠牌有 GITZO、Manfrotto、SLIK 三大廠牌。



通常較專業的三腳架是三角架和雲臺分開，雲臺是用於連接相機與腳架進行角度調整的物件。雲臺主要分兩大類，一為球形雲臺，二為三向雲臺，三向雲臺可以橫向旋轉、縱向俯仰和水平翻轉三個方向分開調整，而球形雲臺則只有球鎖和旋轉鎖，可以固定在任意的角度進行旋轉。



三、記憶卡

傳統相機記錄影像使用軟片，而數位相機則是將拍攝後的影像記錄下來存放於記憶卡內。數位相機記憶卡稱為 SD 記憶卡，尺寸 32×24×2.1（厚度）mm。記憶卡除了品牌、規格之外，容量大小也是一種考量因素，記憶卡容量大小通常為 4GB，目前也增加至 64 GB。數位相機記憶卡品牌例如 SanDisk、雷克沙（Lexar）等，這些品牌的穩定性通常都比較好，而且提供較長的時間保固。



四、遮光罩

遮光罩是專門套在鏡頭前方，阻擋其他不該進入鏡頭的光線的配件。尤其拍攝者面對接近逆光角度光源時，影像會形成光斑現象破壞原先影像的效果，此時必須仰賴遮光罩修正，以達到影像最佳效果，例如在拍日出或夕陽時，太陽常出現在上下左右的任何一角落，此時攝影，任何輕微的邊光皆影響到畫面品質，此時使用遮光罩即可防止邊光進入鏡頭而影響到畫質清晰度。遮光罩有塑膠、金屬，形狀有蓮花型、圓型。



五、閃光燈

數位相機通常都有內建的閃光燈，只是內建閃光燈通常指數很小，僅適用於3公尺以內的場合，像是宴會場景、展場的攝影絕對是不夠使用，因此需要使用外接式的閃光燈。閃光燈的效用主要是補光用，使物體的暗部獲得光線得到照明。閃光燈應有的基本功能是燈頭應可調上下左右，以及光源的標準色溫為5000°K，甚至燈頭擴散板可支援至廣角攝影。另外每一閃光燈應附有輸出指示板，清楚告訴使用者多少光圈和感光度值，可使主題獲得正確照明。閃光燈使用時置於數位相機上方的熱靴位置。使用時應將數位相機設定在同步快門。閃光燈常見廠牌例如尼康(Nikon)、佳能(Canon)、美茲(Metz)、適馬(SIGMA)等。



六、攝影背包

數位相機對使用環境有一定的要求。由於攝影時可能會遇到比較惡劣的拍攝環境，此時，一個好的攝影背包可以減少器材碰撞的機會，減少風沙、雨水等對器材的侵蝕，進而延長攝影器材的使用壽命。另外是攝影時變化莫測的現場，很多精彩瞬間稍縱即逝的畫面，若能迅速的拿出相機並按下快門，即能讓經典畫面永存下來。因此輕便、貼身、機動性強的攝影背包將能為拍攝工作帶來很大的幫助。

攝影背包的選擇應能防止震動、風沙、嚴寒與潮濕，其次是能單肩或是雙肩使用。背包內最好能容納兩機身及3個鏡頭，以備增加相機及鏡頭使用。攝影背包常見的牌有：Lowepro、Tenba、GIOTTOS、Tamrac等。



七、自拍

自拍是指在按下快門按鈕後，留出 10 秒鐘的延遲時間，讓攝影者設定自己拍自己或是與朋友合拍的設定狀態。數位相機幾乎都有自拍的功能，選擇自拍功能後，將相機對準想拍攝的物體，從 LCD 螢幕上看看位置、角度及構圖是否滿意，如果覺得可以了，就輕輕按下快門，啟動自拍。自拍功能啟動動作後，小圖示會在 LCD 螢幕上閃動，相機也會計時約十秒鐘，一般相機也可讓你選擇等待時間，時間快到時，相機會發出紅色閃光以及嗶聲提示，接著就自動拍下照片。如果你覺得自己按快門，常會使數位相機跟著震動，這時，你也可以選擇自拍功能來輔助拍照。自拍功能可以用在拍攝夜景、團體照、情人合照，只是這些情況都需要有腳架輔助，如果沒有腳架，也可以找個平穩的地方放置相機進行自拍攝影。



【習題】

- (D) 1.下列何者是保護鏡的主要作用 (A) 將拍攝後的影像記錄下來 (B) 使物體的暗部獲得光線 (C) 阻擋其他不該進入鏡頭的光線 (D) 保護鏡頭。
- (B) 2.數位攝影進行自拍時，應搭配使用何種週邊設備 (A) 遮光罩 (B) 三腳架 (C) 保護鏡 (D) 閃光燈。
- (A) 3.數位相機內建閃光燈通常適用於多少公尺以內的場合 (A) 3 (B) 5 (C) 8 (D) 10。
- (C) 4.數位相機 SD 卡的尺寸為幾 mm (A) 42.8×36.4×4.2 (厚度) (B) 50×21.5×2.8 (厚度) (C) 32×24×2.1 (厚度) (D) 16×12×1.1 (厚度)。
- (C) 5.微暗的光線下進行攝影時，若要獲得清晰、不模糊的影像，應使用數位攝影的何種週邊設備 (A) 遮光罩 (B) 閃光燈 (C) 三腳架 (D) 保護鏡。
- (C) 6.閃光燈的標準色溫是多少 °K (A) 3800 (B) 2500 (C) 5000 (D) 6800。
- (C) 7.攝影時遮光罩的主要作用 (A) 將拍攝後的影像記錄下來 (B) 使物體的暗部獲得光線 (C) 阻擋其他不該進入鏡頭的光線 (D) 保護鏡頭。
- (D) 8.攝影者設定自己拍自己或是與朋友合拍的狀態，是指何種攝影設定 (A) 使用外接式閃光燈 (B) 夜間攝影 (C) 使用遮光罩 (D) 自拍。
- (B) 9.閃光燈攝影時主要作用是 (A) 阻擋其他不該進入鏡頭的光線 (B) 使物體的暗部獲得光線 (C) 保護鏡頭 (D) 將拍攝後的影像記錄下來。
- (D) 10.記憶卡的主要功能是 (A) 使物體的暗部獲得光線 (B) 保護鏡頭 (C) 阻擋其他不該進入鏡頭的光線 (D) 將拍攝後的影像記錄下來。

參、實作單

實作單		編號：設計-5-1/實 1~2		
單元名稱	數位相機介紹			
【實作內容一】				
一、題目：請準備 5 種以上數位相機的週邊產品，並操作其功能（例：皮套、防潮箱、讀卡機、記憶卡、電池、充電器、腳架、USB 連接線等）。				
二、操作時間：30 分鐘。				
【實作內容二】				
一、題目：請將相機固定於腳架上，並將拍攝時間模式設定延遲 10 秒，選擇一定點，自拍 3 張照片。				
二、操作時間：30 分鐘。				
【機具設備】				
編號	名稱	規格	數量	備註
1	數位相機	不限		自備
2	液晶投影機	不限	1	
3	數位相機 USB 連接線	不限	1	自備
4	筆記型電腦	不限	1	
【材料】				
編號	名稱	規格	數量	備註
1	記憶卡	不限	1	
2	保護鏡	不限	1	
3	三腳架	不限	1	
4	遮光罩	不限	1	
5	閃光燈	不限	1	
6	攝影背包	不限	1	

【操作步驟】

實作一

請以保護鏡、三腳架、記憶卡、遮光罩、閃光燈、攝影背包等數位相機週邊產品，操作其功能。

(一) 保護鏡

1. 取出保護鏡，旋轉放入數位相機鏡頭前。



2. 裝上保護鏡攝影後有消除反光之效果。



3. 在清潔鏡頭時，數位相機鏡頭前旋轉取出保護鏡。



(二) 三腳架

1. 從塑膠套取出三腳架。



2. 將三腳架的三個腳拉出。



3. 取出雲臺，並固定在相機上。



4.將雲臺及相機固定在三腳架上。



5.調整相機位置。



(三) 記憶卡

1.打開數位相機右方卡匣。



2. 將記憶卡數字朝下推入。



3. 關上數位相機右方卡匣。



(四) 遮光罩

1. 攝影時，若是直射光線應使用遮光罩進行攝影。



2.將遮光罩往鏡頭前面推出。



3.檢視使用遮光罩後的相機畫面。



4.遮光罩不使用時，往鏡頭後面推回。



(五) 閃光燈

1. 雖然較暗光線下攝影時小閃光燈會彈起，然而夜間攝影仍應使用外接閃光燈。



2. 將閃光燈接於熱靴上方，並開啟閃光燈電源。



3. 開啟閃光燈的高速同步功能。



4. 按下快門按鈕時閃光燈會同步閃光。



5. 不使用時從熱靴上方將閃光燈移除。



(六) 攝影背包

1. 打開攝影背包拉鍊及背帶。



2.將各式攝影器材放置於攝影背包中。



3.將攝影背包拉好拉鍊及扣緊背帶。



4.側背攝影背包。



【注意事項】

為了保持攝影後影像畫面的畫質，使用數位相機時，一定要將保護鏡旋轉放入數位相機鏡頭前面，以避免灰塵、水、污垢黏附在鏡頭上。

實作二

請將相機固定於腳架上，並將拍攝時間模式設定延遲 10 秒，選擇一定點，自拍三張照片。

1. 將相機固定於腳架上。



2. 將拍攝時間模式設定延遲 10 秒。



3. 選擇一定點，自拍一張照片。



4.選擇另一定點，自拍一張照片。



5.再選擇另一定點，自拍一張照片。



【注意事項】

相機固定於腳架時應確實鎖緊雲臺，以避免相機掉落。

肆、評量準則

評量準則		編號：設計-5-2/評			
單元名稱	相機週邊介紹				
【認知學習評量指標】		優 良 可 差			
一、能說明保護鏡的功用。.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
二、能說明三腳架的使用時機。.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
三、能說明遮光罩的用途。.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
四、能說明自拍的方法。.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【技能學習評量指標】		優 良 可 差			
一、會將數位相機各式器材放置於攝影背包的位置。.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
二、會使用數位相機設定自拍的攝影方式。.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
三、數位攝影過程會使用遮光罩進行攝影。.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
四、會將保護鏡旋轉於鏡頭上保護鏡頭。.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
【情意學習評量指標】		優 良 可 差			
一、能欣賞攝影時使用遮光罩和未使用攝影的畫面差別。.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
二、能欣賞攝影時未使用腳架拍攝後的攝影畫面。.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
三、能欣賞攝影時使用閃光燈攝影後的景物。.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>