

探究與實作：地理與人文社會科學研究 課程設計架構 (A表)

學習主題	地圖的判讀與使用				
課程說明	本課程的目標旨在培養學生熟練地圖使用技巧，運用室內解說、室外考察等方式強化學生在地圖中空間定位及定向的技巧。此外，課程也結合多種圖資判讀、立體鏡實作，讓學生認識臺師大林口校區及其周圍的地形特徵。期待透過上述過程提升學生使用地圖獲取資訊、解決問題的能力與意願。				
開課形式	<input checked="" type="checkbox"/> 單科教學 <input type="checkbox"/> 跨科協同教學	上課教室	<input checked="" type="checkbox"/> 一般教室 <input type="checkbox"/> 實驗室 <input type="checkbox"/> 電腦教室 <input type="checkbox"/> 其他：_____		
開課年級 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 高一 <input checked="" type="checkbox"/> 高二 <input checked="" type="checkbox"/> 高三	每班人數	20 ~ 30 人	學分數	0.2
學習目標	1. 能說出林口臺地的形成原因 2. 能說出臺北盆地的形成原因 3. 能判讀等高線圖之意涵 4. 能判斷地物之相對位置 5. 能完成完整之地圖 6. 能利用立體鏡觀測航照圖	社-U-B1 具備使用語言、文字、圖表、影像、肢體等符號，以表達經驗、思想、價值與情意的智能，且能同理他人所表達之意涵，增進與他人溝通。			
課綱學習重點	Ac. 地圖 Bb. 地形系統 Db. 空間思考	地 Ac-V-3 探究活動：地圖判讀與使用。 地 Bb-V-3 地形辨識。 地 Db-V-3 探究活動：利用地圖觀察或標定某地表現象的發生地點，討論其空間分布型態與成因。			
	學習表現 地 3b-V-1 從各式地圖、航空照片圖、衛星影像，網路與文獻、實驗、田野實察等，蒐集和解決問題有關的資料。 地 3b-V-3 從各類資料辨識現象的型態、關聯與趨勢，解讀資料蘊含的意義。				
相關主題 學習地圖	地理	學習內容			
		部定必修 (主題) ● 研究觀點與研究方法 ● 地圖 ● 地形系統	加深加廣選修 ● 空間思考		
	跨科連結	---	---		

<p>課程架構 (圖示為佳)</p>	<pre> graph LR A[曲折道路的奧秘] --- B[林口臺地成因] A --- C[台北盆地成因] A --- D[等高線判讀] A --- E[田野考察] A --- F[立體鏡的使用] D --- G[繪製剖面圖] E --- H[地圖繪製] H --- I[相對位置] H --- J[標示地形特徵] </pre>
<p>學習評量</p>	<p>表現任務 & 其他評量</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在地圖上正確的標示所見到的地景和地形特徵。 2. 綜合多種圖資，總結林口校區及其週邊區域的地形特徵。 3. 正確操作立體鏡，從航空照片圖讀取地形特徵。
<p>配套說明</p>	<p>擬以林口校區操場司令台或資訊教學大樓頂樓作為地圖實察之眺望點，需向校方提出申請並注意師生安全。</p>
<p>課程與大學十八學群的對應 (請選最主要的1~3項)</p>	
<p> <input type="checkbox"/> 資訊 <input type="checkbox"/> 數理化 <input type="checkbox"/> 工程 <input type="checkbox"/> 醫藥衛生 <input type="checkbox"/> 生命科學 <input checked="" type="checkbox"/> 生物資源 <input checked="" type="checkbox"/> 地球與環境 <input type="checkbox"/> 外語 <input type="checkbox"/> 教育 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 社會與心理 <input type="checkbox"/> 法政 <input type="checkbox"/> 文史哲 <input type="checkbox"/> 建築與設計 <input type="checkbox"/> 管理 <input type="checkbox"/> 財金 <input type="checkbox"/> 大眾傳播 <input type="checkbox"/> 遊憩與運動 <input type="checkbox"/> 其他 </p>	

地理與人文社會科學研究單元學習教案格式 C 表(草案)

壹、單元學習目標

單元名稱	曲折道路的奧秘	班 級	高一 ~ 高三	人 數	25人
單元依據	地圖的判讀與使用	研發教師 (學校)	蔡承樺、郭勝煒 吳宜穎、蔡旻芝	課程 時間	150 分鐘
單元學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能說出林口臺地的形成原因 2. 能說出臺北盆地的形成原因 3. 能判讀等高線圖之意涵 4. 能透過等高線圖繪製剖面圖 5. 能判斷地物之相對位置 6. 能紀錄完整地形特徵 7. 能利用立體鏡觀測航照圖 				
教師教學方法	<p>結合過去對於台灣地形以及地圖判讀的知識，以林口臺地為例，首先以講述以及影片觀賞的方式，了解台北盆地以及林口臺地的地形成因。並且透過考察的方式去了解林口臺地附近之地景與其相對位置，進而了解這些地景與林口臺地和台北盆地成因之關聯性。最後，使用立體鏡讓學生對於考察中所見之地形能有更深入的了解。</p>				
教學資源/設備	等高線圖、麥克風、ppt、電腦、學習單、航照圖、立體鏡				

貳、單元學習活動設計

學習內容	學習活動	教具	時間	評量/成果
	<p>一. 事先準備</p> <p>老師：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 考察同意書 2. 準備等高線圖 3. 準備航照圖 4. 準備立體鏡 <p>學生：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 複習台灣的地形 2. 考察同意書簽名 	家長同意書		
●	<p>一. 發展活動</p> <p>(一)、 引起動機</p> <p>播放一段空拍影片，內容為到台灣師範大學林口校區的路，十分的彎曲。但是以直線距離來說林口校區並不會離市區很遠，道路彎彎曲曲的原因究竟為何。透過此影片引起學生的興趣，並且從林口臺地之地形切入來介紹。</p>	電腦 麥克風 PPT		

<p>1. 能說出林口臺地的形成原因</p> <p>2. 能說出臺北盆地的形成原因</p> <p>3. 能判讀等高線圖之意涵</p> <p>4. 能透過等高線圖繪製剖面圖</p>	<p>(二)、上課內容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 林口臺地的成因 2. 台北盆地的成因 3. 觀看影片 4. 等高線圖 <ol style="list-style-type: none"> A. 等高線圖展現的地形特徵 B. 剖面圖的繪製 5. 考察行前介紹 	<p>電腦 影片 PPT 麥克風 等高線圖</p>	<p>60</p>	<p>剖面圖 課堂表現</p>
<p>5. 能判斷地物之相對位置</p> <p>6. 能紀錄完整地形特徵</p>	<p>(三)、考察活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 臺地地形的特徵 <ol style="list-style-type: none"> A. 平坦→大部分建物 B. 邊坡陡峭 <ol style="list-style-type: none"> a. 路線較繞 b. 蝕溝很多 2. 可以指出 <ol style="list-style-type: none"> A. 學校位置 B. 所在地形面 C. 周遭所有地形面 	<p>學習單</p>	<p>60</p>	<p>學習單</p>
<p>7. 能利用立體鏡觀測航照圖</p>	<p>(四)、上課內容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 立體鏡使用 <ol style="list-style-type: none"> A. 立體鏡原理 B. 立體鏡使用方法 C. 分組使用立體鏡 	<p>立體鏡 航照圖</p>	<p>30</p>	<p>課堂表現</p>
	<p>(五)、結尾</p>		<p>30</p>	

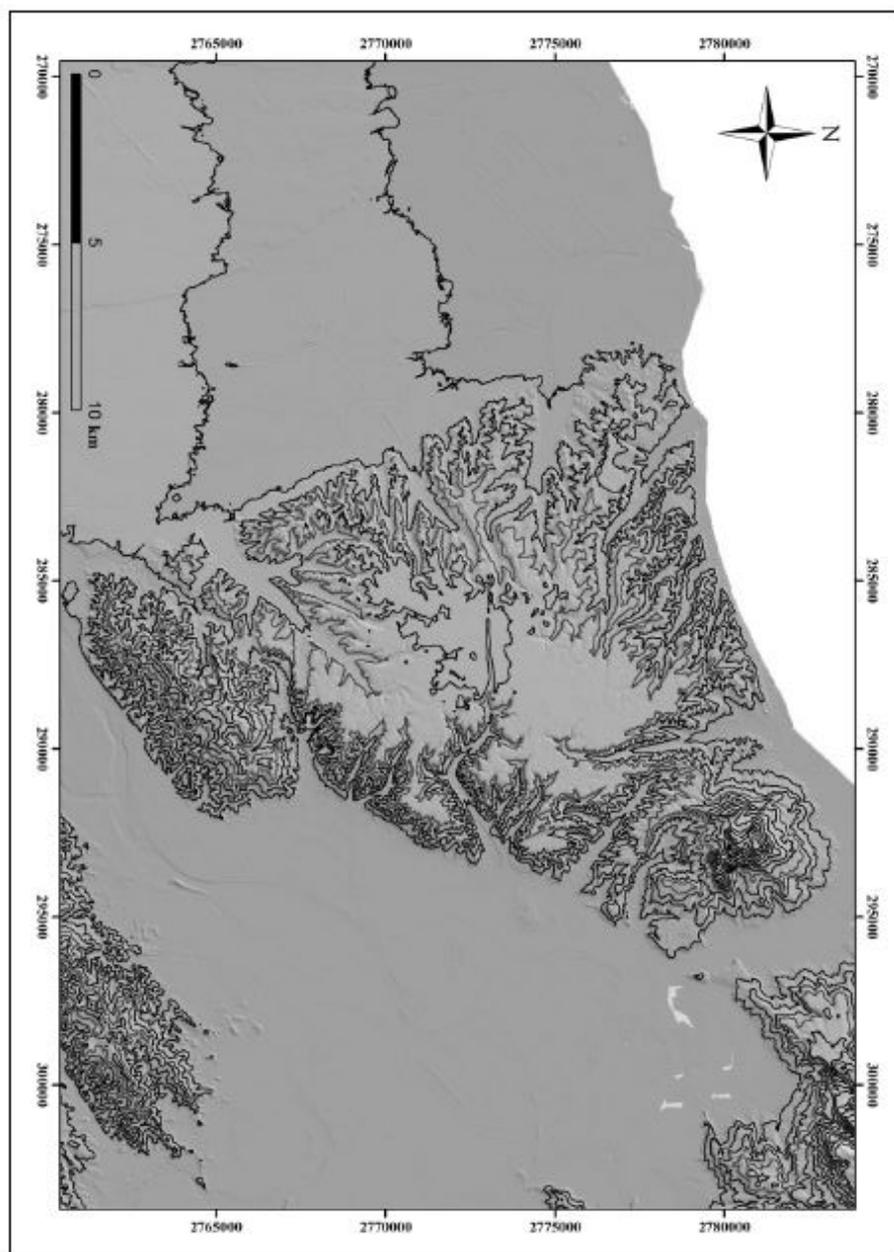
參、學習單

附件一_ 觀察紀錄單

班級：

姓名：

座號：



附件二_評分基準

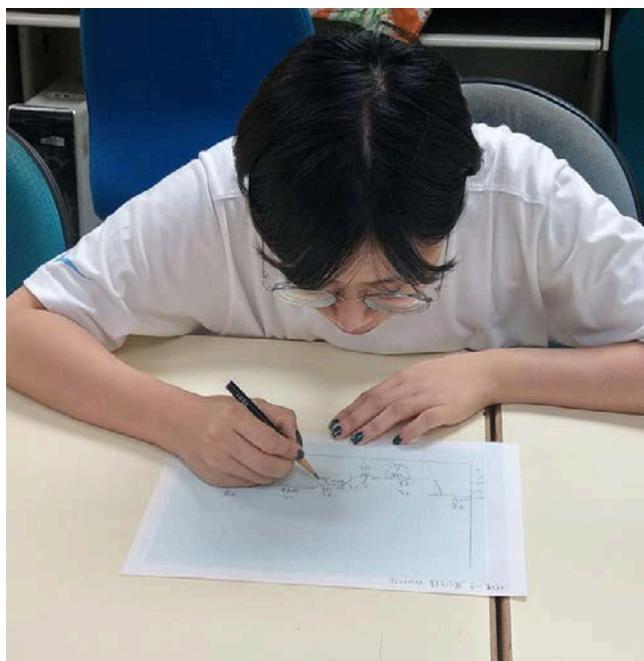
觀察紀錄單評分基準			
項目	A 等級	B 等級	C 等級
學習單完成度	全部完成	部分完成	未完成
地圖正確性	完全正確	部分正確	不正確
記錄合理	完全合理	部分合理	不合理
記錄完整度	完整	部分完整	不完整

口頭分享評分基準	
評量基準	等級
清楚說出觀察到的地形特徵，且能分析出地形成因。	5
清楚說出觀察到的地形特徵。	4
大致說出觀察到的地形特徵。	3
能說出觀察到的地形特徵，但表達不清楚。	2
發言內容不符合觀察到的地形特徵。	1

肆、實作與回饋



立體像對判讀



畫剖面圖



圖資判讀