

# 教育部國民及學前教育署 108 年度高級中等學校 性別平等教育資源中心課程與教學種子教師教案示例

領域/科目：土木建築群/測量實習

主題/科目單元名稱		CH1 測量概論/ 單元 1-10 測量實習須知	設計者	國立土庫商工廖釗鉸教師
實施對象		高職一年級	總節數	共 3 節，合計 150 分鐘
課程實施方式		<input checked="" type="checkbox"/> 融入部定課程 <input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 融入校訂課程 <input type="checkbox"/> 校訂必修 <input type="checkbox"/> 多元選修 <input type="checkbox"/> 校訂性別相關課程 <input type="checkbox"/> 彈性學習時間		
教學設計動機與理念		<p>土建群學生常有性別刻板印象之言語，對未來職業發展知識也很缺乏，在實作課程中也常存在既有的性別刻板印象，認為男生適合數理或粗重的工作，女生較適合走繪圖或較細心的工作，在未來職涯規劃的選擇需要更多資源來協助判斷；因此希望透過本單元能促進他們思考未來職業的能力特質，打破對土建群性別工作之刻板印象，分析自我擁有的專業能力特質，建立學生學習成就感，並進而培育未來職涯須具備的能力及消除職場性別刻板印象的偏見。</p>		
教學場域分析		<p>1. 對土木與建築設計有初略的認識，對於測量僅停留在國中計算等紙本概念。          2. 學生對於領取儀器傾向由男生擔任，數據檢查傾向由女生擔任。          3. 在「測量實習須知」這部分上課中讓同學分組討論測量實習將學習到何種能力，進而延伸探討營造業在男女工作特質的省思，經過討論後將形成各測量小組以達成日後的測量實習工作及學習。</p>		
核心素養	總綱核心素養	<input checked="" type="checkbox"/> A1 身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> A2 系統思考與解決問題 <input type="checkbox"/> A3 規劃執行與創新應變 <input checked="" type="checkbox"/> B1 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3 藝術涵養與美感素養 <input type="checkbox"/> C1 道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3 多元文化與國際理解		
	領域核心素養	<p>二、具備土木與建築實務操作之能力，透過系統思考、分析與探索，發揮團隊合作精神，解決專業上的問題，並培養作品欣賞、創作與鑑賞的能力，將美感展現於專業技術。</p> <p>五、具備對工作職業安全及衛生知識的理解與實踐，探究職業倫理與環保的基礎素養，發展個人潛能，從而肯定自我價值，有效規劃生涯。</p>		
性平議題 適切融入 學習 重點	學習主題	性別角色的突破與性別歧視的消除		
	性平議題 實質內涵	性 U3 分析家庭、學校、職場與媒體中的性別不平等現象，提出改善策略。		

領域學習重點	學習表現	土建-實-測實-5 體會工作中互助合作精神，建立職場倫理，重視職業、工場安全及環保觀念之素養。 土建-實-測實-7 能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。		
	學習內容	土建-實-測實-A-a 測量工作內容與性質 土建-實-測實-A-b 測量作業之任務編組 土建-實-測實-A-c 測量之外業與內業		
教學資源	教材來源	■測量實習I(台科大圖書出版社) ■職業不分性別 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=tlunXDuQUZ0&amp;t=75s">https://www.youtube.com/watch?v=tlunXDuQUZ0&amp;t=75s</a> ■精彩大台中·行業大探索-營造業 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Bkk78BPyD0k">https://www.youtube.com/watch?v=Bkk78BPyD0k</a>		
	教學設備	教師：powerpoint 簡報、可上網之筆記型電腦、單槍投影機		
	其他資源	教室：提供討論議題海報展示空間 學生：可上網之手機/平板、螢光筆、便利貼		
學習評量	評量方式	課堂參與度、學習單評量、發表評量、書面報告評量		
	評量表單	營建工作觀察學習單、教學場域主題討論參與度紀錄表、發表評量標準表		
<b>學習目標</b>				
<b>單元學習目標</b>			<b>性別平等教育學習目標</b>	
1.了解測量實習須具備的能力及內外業工作所需的能力特質。 2.了解土木建築群職場工作的類別。 3.探討未來職涯規劃的方向及具備相關資訊的獲知能力。			1.探討職業性別隔離現象。 2.消除性別職業刻板印象。	
<b>學習活動設計</b>				
<b>學習流程、內容及實施方式</b>		<b>時間</b>	<b>學習評量</b>	<b>備註</b>
課程實施背景：將性別平等教育融入於正式實習課程當中，以連續三節課的單元實習課程背景設定。  <b>第一節課</b> <b>講述法</b> 一、引起動機		5min	參與度 (待加強/尚可/佳)	
1. 提問社會對於職業在性別的刻板印象的表徵，例如：護士及男護士，進而引導學生察覺更多在工作稱謂上的性別刻板印象。  2. 提問「在工程現場中，大家對於兩性在工作場域所負責的工作內容為何？」、「思考擔任這些工作的性別主因為何？是因為性別特質？或是工作性質需求？」		5min	觀察(是否主動回答問題)	

<p>二、課程發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 播放<b>職業不分性別</b>影片來回應上述的提問，並進而延伸探討職業在性別的刻板印象對於求職的難易。</li> <li>2. 連結學生過去生活性別任務工作經驗，讓學生了解測量工作本身並無性別差異需求，進而破除學生對於測量工作的性別工作迷思，進而達到團隊合作及接受指派任務。</li> <li>3. 以國內營建業工作主題介紹(播放<b>精彩大台中·行業大探索-營造業</b>部分影片並個別完成學習單1)，讓學生知悉在職場工作性別的迷思。</li> </ol> <p>三、教師歸納</p> <p>(例如請購請款等內業工作由女性工作者擔任、測量及工程監督等外業工作由男性工作者擔任)，因性別差異擔任不同工作內容的問題，藉此釐清學生對於性別工作的澄清，進而了解工作內容特質為個人特質例如細心、溝通、測量及計算等能力的特質需求。</p>	<p>15min</p> <p>10min</p> <p>15min</p>	<p>參與度 (待加強/尚可/佳)</p> <p>參與度 (待加強/尚可/佳)</p> <p>觀察(是否主動回答問題)</p>	<p>營建工作觀察學習單</p>
<p><b>第二節課</b></p> <p><b>討論法</b></p> <p>教師以座號及男女比例將學生分成五組，同時介紹此節課所需使用到的「飛利浦六六」討論法規則、課程最後的海報呈現及課堂間的發表評量方法。</p> <p>教師引發動機：上一節課中提到在職場中的性別刻板印象及在工程界中在職場工作的性別迷思。教師提出討論的問題，讓各組進行討論並進行發表。</p> <p>一、提出問題</p> <p>問題 1.「如果你是營造廠主管，在面試一名現場監造人員，你所著重的工作能力或特質為何，為什麼？」</p> <p>問題 2.「在工地現場中，有沒有什麼工作比較適合「男性」擔任，或者比較適合「女性」擔任的職缺，為什麼？但是一定是這樣嗎？」</p> <p>問題 3.「如何在面試的場合讓面試主管發覺你的特質適合求職內容？如何呈現自身的亮點或優勢(不受性別局限)？」</p> <p>問題 4.「在測量實習課程中，團隊的工作分配為何？如何可以達到每位學生在校都能習得工作指派、外業測量及內業數據分析能</p>	<p>5min</p> <p>15min</p>	<p>參與度 (待加強/尚可/佳)</p>	<p>介紹「飛利浦六六」討論法的規則。</p> <p>a.實施方式：由六人組成組，每組討論六分鐘</p> <p>b.注意事項：</p> <p>(1)教師的任務只在於決定所要討論的主題、分組、觀察小組討論的情形及總結。</p> <p>(2)發言時應去除客套話，越</p>

<p>力？」</p> <p>二、引導討論</p> <p>引導 1. 引導學生針對選擇男性或是女性工程師提出客觀公正的個人見解，並與他人分享。</p> <p>引導 2. 提供幾項目前社會上存在著性別偏見的職缺，如：護理師、卡車司機、汽修師傅等提供參考，並鼓勵學生分析性別偏見產生的原因及察覺工作項目特質。</p> <p>引導 3. 思考營造廠工作及測量工作各工作細項所需的工作特質為何？</p> <p>這項特質與性別有明確關連嗎？並鼓勵學生分析性別與工作特質偏見產生的原因及進行觀念釐清。</p>	30min	教學場域主題討論參與度 (待加強/尚可/佳)	簡潔越好，而且在實施前應有帶動討論氣氛的暖身活動。
<p><b>第三節課</b></p>			
<p><b>目標任務表現</b></p>			
<p>教師針對上一節課中各組進行討論的情形進行說明及提醒，請各組完成海報口語統整呈現及參加工程職場任務發表的規則說明。</p>	5min		
<p>一、各組完成討論的海報資料撰寫，並進行 6 分鐘口語發表的方式。(由其他各組及老師依照口語發表評量表準進行評分)</p>	30min	海報呈現及 6min 口頭發表 書面報告整理呈現於下周上課時繳交	各組利用 10 分鐘完成海報資料統整及撰寫並討論任務表現的文本。
<p>二、教師進行學生討論觀點統整：整合同學提出之論點，並針對不同組的觀點指出異同觀點。</p>	5min		參閱
<p><b>總結</b></p>			
<p>回饋 1. 工作項目的分配必然有其綜合性考量，絕非單純以性別為主因。但在職場面試的環境中，讓同學以換位思考的方式，來理解為何公司選擇男性或是女性工程師，以客觀公正的原因，消弭性別不平等的思維，同時也讓學生能清楚工作項目所需的能力特質，並進而提升自身與職場相關的能力特質。</p>	5min		1. 口語發表評量表準表 2. 書面報告格式
<p>回饋 2. 職場中確實存在著以性別作劃分的職缺，統整同學說法後並加以釐清，例如男性可能因「生理優勢」而較適合外業測量或監造工作，但這並不表示女性不適合這類型的工作，只是要如何因應這類工作特質而進行能力提升的修正。同時亦鼓勵</p>			

<p>學生應以自身興趣做為主要考量，不應以性別差異而放棄學習之興趣。</p> <p><b>課後作業</b></p> <p>依教師指定書面報告格式進行各組撰寫報告並於下周完成繳交。</p>			
<p><b>教學回饋（請依實際教學情形斟酌寫內容）</b></p>			
<p><b>教學省思</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分組討論時，教師應移動至各組協助各組的討論引導，也建議多練習同一模式的課程討論方式進行，讓學生對於分組討論能達到效度</li> <li>2. 目標表現任務(口語發表)教師要具體說明發表的重點及評分各組的觀察重點為何？評分依據為何？</li> </ol>		
<p><b>教學提醒</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師應熟習課程的轉換，避免因課程活動轉換而導致課程活動的進行花費太多時間在掌握秩序及分組。</li> <li>2. 課程會使用蒐集資料，建議可在課程施行前先請學生對欲討論的主題先進行資料收集。</li> <li>3. 建議課程當日開放網路設備進行討論，但教師應適時協助學生回歸討論主體。</li> </ol>		

## 營建工作觀察學習單-影片觀察記錄表

上課科目		課程單元			
影片名稱		記錄者		日期	

影片時間	工作項目(內容)	男 人數	女 人數	摘要敘述
		<input type="checkbox"/> ( )	<input type="checkbox"/> ( )	
		<input type="checkbox"/> ( )	<input type="checkbox"/> ( )	
		<input type="checkbox"/> ( )	<input type="checkbox"/> ( )	
		<input type="checkbox"/> ( )	<input type="checkbox"/> ( )	
		<input type="checkbox"/> ( )	<input type="checkbox"/> ( )	
		<input type="checkbox"/> ( )	<input type="checkbox"/> ( )	
		<input type="checkbox"/> ( )	<input type="checkbox"/> ( )	
		<input type="checkbox"/> ( )	<input type="checkbox"/> ( )	

表格使用說明：授課教師須事先讓學生習得營建相關的工作職業名稱及工作內容，例如鋼筋工的工作內容、模板工、測量工…等，必要時可以將影片暫停讓學生仔細觀察並進行影片問題釋疑。

## 教學場域主題討論參與度紀錄表

授課教師：_____任教年級：_____任教領域/科目：_____		
教學單元：_____；教學節次：共_____節，本次教學為第_____節		
觀察日期：_____年_____月_____日		
各組觀察紀錄		
<input type="checkbox"/> 1.時間 (可自行增列)	(1)第一輪 觀察時間:點分	①A 專注認真共 ( ) 人 ②O 非工作中共 ( ) 人 ③H 尋求協助共 ( ) 人 ④其他： ( ) 人
	(2)第二輪 觀察時間:點分	①A 專注認真共 ( ) 人 ②O 非工作中共 ( ) 人 ③H 尋求協助共 ( ) 人 ④其他： ( ) 人
	(3)第三輪:點分	①A 專注認真共 ( ) 人 ②O 非工作中共 ( ) 人 ③H 尋求協助共 ( ) 人 ④其他： ( ) 人
<input type="checkbox"/> 2.類別	(1)A 專注認真共 ( ) 人次(/節)	(2)O 非工作中共 ( ) 人次(/節)
	(3)H 尋求協助共 ( ) 人次(/節)	(4)其他： ( ) 人次(/節)
<input type="checkbox"/> 3.個別學生 (可自行增列)	(1) (學生姓名或座號) 出現在各工作現類別的次數 ①A 專注認真共 ( ) 次(/節) ②O 非工作中共 ( ) 次(/節) ③H 尋求協助共 ( ) 次(/節) ④其他： 共 ( ) 次(/節)	
	(2) (學生姓名或座號) 出現在各工作類別的次數 ①A 專注認真共 ( ) 次(/節) ②O 非工作中共 ( ) 次(/節) ③H 尋求協助共 ( ) 次(/節) ④其他： 共 ( ) 次(/節)	
	(3) (學生姓名或座號) 出現在各工作類別的次數 ①A 專注認真共 ( ) 次(/節) ②O 非工作中共 ( ) 次(/節) ③H 尋求協助共 ( ) 次(/節) ④其他： 共 ( ) 次(/節)	

註：此紀錄表參閱教師專業發展實踐方案教學輔導教師認證手冊之表 2-4、在工作中量化分析表

表件使用說明：教師依個人需求觀察並記錄學生在各組討論的情形，觀察時間可以自行增加，建議各組的觀察時間一致，可簡單紀錄各組學生討論的熱烈度，也能對各組的組長(個別學生)討論議題引導觀察的紀錄使用。

## 口頭報告評量表

填寫人：\_\_\_\_\_ 座號：\_\_\_\_\_ → 第\_\_\_\_\_組，總分\_\_\_\_\_ 各組總分以 75~90 分

評分	評分重點	改進意見 (評分組別)
	<p><b>海報的內容品質：</b></p> <p>(10分) 很好：對受眾而言，訊息清楚，所有的內容呈現均支援討論主題訴求。</p> <p>(6分) 普通：受眾不太能了解討論主題的訴求，有些內容和主題有關有些則無。</p> <p>(4分) 加油：訊息一點都不明確，內容呈現和主題相關少，甚而無關。</p>	
	<p><b>海報內容編排的組織：</b></p> <p>(10分) 很好：受眾了解討論主題重點的組織，排列順序有道理。</p> <p>(6分) 普通：討論主題重點有某種組織，但有些的次序令人混淆。</p> <p>(4分) 加油：討論主題重點的組織順序令受眾無法理解。</p>	
	<p><b>口頭報告的內容邏輯：</b></p> <p>(20分) 很好：內容非常豐富並均與主題相關，歸納完整，說明清楚有條理，且有證據支持。</p> <p>(12分) 普通：內容尚可，但不夠完整，說明有時不夠清楚，令人混淆，有些資訊與主題無關。</p> <p>(8分) 加油：主題不明確，內容貧乏，說明令人無法理解，且缺少證據支持。</p>	
	<p><b>口頭報告的儀容台風：</b></p> <p>(5分) 很好：口語表達流暢，台風自然，服儀端整，三項都優良。</p> <p>(3分) 普通：口語表達完整，台風自然，服儀端整，有兩項優良。</p> <p>(1分) 加油：報告欠流暢，台風欠佳，服儀不整齊，至少兩項以上待改進。</p>	
	<p><b>口頭報告的時間控制：</b></p> <p>(5分) 很好：在預定時間內完成，誤差在正負兩分鐘內。</p> <p>(3分) 普通：在預定時間內完成，誤差在正負四分鐘內。</p> <p>(1分) 加油：未能在預定時間內完成，誤差超過正負十分鐘內。</p>	

評分	評分重點	改進意見（評分組別）
	<p>口頭報告的互動問答：</p> <p>(10分) 很好：能清楚回答別人所有問題。</p> <p>(6分) 普通：能回答別人大部分問題。</p> <p>(4分) 加油：無法回答別人大部分的問題。</p>	
	<p>總分：</p> <p>60分：恭喜！本次報告將十分成功！繼續努力！</p> <p>36~59分：準備得不錯！但有些小地方要再修改喔！</p> <p>22~35分：糟糕，這份報告不及格耶，要多加用心學習及改進喔！</p>	