

## 淡江大學推廣教育處課程教學計畫表

課程名稱	公共工程品質管理人員回訓班 (推進工程與工務行政)	授課教師/ 班主任	倪至寬																		
開課系級	證照中心	開課資料/ 時數	實體課程 36 小時																		
課程與 SDGs 關聯 性	<p style="color: red;">※每科至少選 1 項，最多 4 項，沒有「不相關」選項，內設之必選不可刪去。</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 終結貧窮</td> <td><input type="checkbox"/> 人人可負擔的永續能源</td> <td><input type="checkbox"/> 氣候變遷對策</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 終結飢餓</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 良好工作及經濟成長</td> <td><input type="checkbox"/> 海洋生態</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 健全生活品質</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 工業化、創新及基礎建設</td> <td><input type="checkbox"/> 陸域生態</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 優質教育</td> <td><input type="checkbox"/> 消弭不平等</td> <td><input type="checkbox"/> 公平、正義與和平</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 性別平權</td> <td><input type="checkbox"/> 永續城鄉</td> <td><input type="checkbox"/> 全球夥伴關係</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 潔淨水資源</td> <td><input type="checkbox"/> 負責任的生產消費循環</td> <td></td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/> 終結貧窮	<input type="checkbox"/> 人人可負擔的永續能源	<input type="checkbox"/> 氣候變遷對策	<input type="checkbox"/> 終結飢餓	<input checked="" type="checkbox"/> 良好工作及經濟成長	<input type="checkbox"/> 海洋生態	<input type="checkbox"/> 健全生活品質	<input checked="" type="checkbox"/> 工業化、創新及基礎建設	<input type="checkbox"/> 陸域生態	<input checked="" type="checkbox"/> 優質教育	<input type="checkbox"/> 消弭不平等	<input type="checkbox"/> 公平、正義與和平	<input type="checkbox"/> 性別平權	<input type="checkbox"/> 永續城鄉	<input type="checkbox"/> 全球夥伴關係	<input type="checkbox"/> 潔淨水資源	<input type="checkbox"/> 負責任的生產消費循環	
<input type="checkbox"/> 終結貧窮	<input type="checkbox"/> 人人可負擔的永續能源	<input type="checkbox"/> 氣候變遷對策																			
<input type="checkbox"/> 終結飢餓	<input checked="" type="checkbox"/> 良好工作及經濟成長	<input type="checkbox"/> 海洋生態																			
<input type="checkbox"/> 健全生活品質	<input checked="" type="checkbox"/> 工業化、創新及基礎建設	<input type="checkbox"/> 陸域生態																			
<input checked="" type="checkbox"/> 優質教育	<input type="checkbox"/> 消弭不平等	<input type="checkbox"/> 公平、正義與和平																			
<input type="checkbox"/> 性別平權	<input type="checkbox"/> 永續城鄉	<input type="checkbox"/> 全球夥伴關係																			
<input type="checkbox"/> 潔淨水資源	<input type="checkbox"/> 負責任的生產消費循環																				
教育目標																					
充實工程品管人員專業領域之新知，加強品管人員專業素養，提昇公共工程施工品質。																					
課程簡介	<p>本單元核心課程計有 5 堂課程，茲臚述如下：</p> <p>1. 推管與潛盾工程：本課程先介紹工作井種類，包括鋼軌板條工法、鋼板樁工法、浪形鋼襯板工法、預疊樁工法、連續壁工法及圓形矩形 RC 沈箱沈設。其次解說工作井工法選擇及工作井工法比較。鏡面破除前，地盤改良的灌漿工法的分類及簡單施工原理。其次，解說小中大管泥水加壓式推進工法及土壓式推進工法的施工品質管理，其次，介紹小管徑推進工法品質管理，包括小管推進一次工法、小管推進二次工法及工作井鋼環壓入工法，特別介紹小管徑在卵礫石推進各種機型之內部構造、方向修正機制、儀錶板與控制盤及掘進線形控制，再分別以案例解說施工要領與流程、品質管理標準、施工自主檢查、TV 檢測及漏水檢測。最後，本課程介紹長距離曲線推進工法之施工概要與原理，包括長距離曲線推進測量系統，其次，利用案例來探討長距離曲線推進施工管理、監測及施工中遭遇困難及處理對策。最後，介紹潛盾工程，包括土壓平衡及泥水壓平衡施工法，特別說明掘進機操作盤的控制閥儀錶數據、地表監測結果和潛盾施工之互動關係，並輔以實際施工案例解說。</p> <p>2. 地盤工程性質：潛盾及推進工程皆在地下施工，發生災變的原因大都為不諳土性及水性。因此，本課程特別介紹地盤特性與力學性質，包括片狀土壤、球狀土壤的物理及工程性質與案例介紹，例如作泥材在泥水壓平衡施工法之重要性，泥水之黏滯性如何影響工程成敗。其次，也將介紹岩石分類法與統一土壤分類法及應用案例，其次，也將介紹地盤的種類和掘進機的種類及開挖的方式之互動關係。</p>																				

- 3.推管工務行政：本課程介紹推管工程作業流程，包括從簽約開始，至決算終止的所有公務行政作業，包括下列 39 項作業之說明：(1)承接契約(2)開工(3)五合一會勘(4)工程保險(5)棄土(6)工程進度管控(7)施工人員(8)監造計畫書(9)材料機具設備堆置場(10)施工前測量紀錄(11)交維計畫書(12)首期空污費(13)施工及品管計畫書(14)正式路證申請(15)管線遷移(16)材料供應商與材料檢驗(17)工程進度管控(18)遭遇施工障礙辦理變更設計(19)工程督導(20)施工品質(21)工地環境清潔及安全措施檢(22)勞工安全衛生(23)棄土運送(24)停工(25)影響部份工期(26)復工(27)修正契約總價表(28)工期檢討(29)估驗計價(30)銑刨加鋪(31)路權交還(32)竣工(33)竣工結算(34)初(複)驗程序(35)正(複)驗程序(36)工程結算驗收證明書(37)竣工計價(38)末期空污費退(補)費(39)決算。
- 4.用戶接管工務行政：支管及用戶接管作業流程的課程介紹以公務行政作業為主要內容，從簽約開始到決算終止，包括的作業項目有下列 41 項：(1)承接契約(2)開工(3)五合一會勘(4)工程保險(5)棄土(6)用戶接管說明會(7)工程進度管控(8)施工人員(9)監造計畫書(10)材料機具設備堆置場(11)施工前測量紀錄(12)交維計畫書(13)首期空污費(14)施工及品管計畫書(15)違建查報會勘(16)正式路證申請(17)材料供應商與材料檢驗(18)工程進度管控(19)遭遇施工障礙辦理變更設計(20)施工督導(21)施工品質(22)工地環境清潔及安全措施檢查(23)勞工安全衛生(24)棄土運送(25)用戶接管竣工資料卡(26)停工(27)影響部份工期(28)復工(29)修正契約總價表(30)工期檢討(31)估驗計價(32)銑刨加鋪(33)路權交還(34)竣工(35)竣工結算(36)初(複)驗程序(37)正(複)驗程序(38)工程結算驗收證明書(39)竣工計價(40)末期空污費退(補)費(41)決算。
- 5.污水管線工程概論：生下水道管線工程概要的課程內容包括下水道簡介、下水道管線工法、下水道管材選擇及推進工法定義與概要。其次針對中大管徑推進工法之施工要領及原理詳細的介紹，包括泥水加壓式推進工法及土壓式推進工法。然後介紹小管徑推進工法的種類及施工要領及原理進行解說。最後播放大中小管徑推進工程錄影帶，使學員能目睹整個施工過程。本課程也將介紹支管及用戶排水設備定義、用戶排水設備管渠及有關設備。其次，詳細解說用支管及戶排水設備施工模式及施工要領流程。同時，說明用戶排水設備施工配合後巷美化實際效益及案例介紹及探討，最後，探討用戶排水設備工程問題與對策

授課進度表

週/次	內容 (Subject/Topics)	備註
1	政府採購全生命週期概論	
2	最新政策與法規	
3	推管與潛盾工程	
4	地盤工程性質	
5	推管工務行政	
6	用戶接管工務行政	
7	污水管線工程概論	

修課應注意事項	缺席不可超過 8 小時，請重視出席。
教學設備	電腦、投影機
教科書與教材	倪至寬著，詹氏書局出版，衛生下水道施工與標準作業程序(上)&(下)，2015 年。
批改作業篇數	篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)
學期成績計算方式	◆平時考核：25%   ◆期末評量：75% ◆其他：缺課不得超過 8 小時。
備考	※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。