

**「112年公務人員高等考試三級考試暨普通考試土木工程類科錄取人員集中實務訓練」
課程架構表**

單元	課程名稱	時數	課程大綱	課程重點與內容說明
總論	1. 公共建設整體核心概念	1	1、公共建設整體概念思考。 2、各類公共工程整體概念思考應考量之範疇。 3、系統性思考之案例分享。	包含工程人員執行公共建設應有整體通識概念，如都市計畫應結合考量交通、排水、地質等面向，及應系統性邏輯思考不同工程類別之特性防範問題的發生。
	2. 工程人員/公務人員應有的態度與思考(工程倫理)	1	1、前言。 2、工程倫理概述。 3、衝突與抉擇。 4、守則與解說。 5、解決問題的方法。 6、問題發生及處理手段。 7、案例分享(包括性別平等)。	說明工程倫理之重要性及工程師之職責，由工程全生命週期角度，介紹工程師應遵守之工程倫理法則及行為；以及公務人員勇於任事積極與負責之態度，及提供解決問題之方法與手段，並納入案例分享。
整體 法令 概念	1. 政府採購全生命週期概論	1	1、說明現階段政策方向。 2、辦理採購之重點理念。 3、公共工程全生命週期各階段事項之執行重點及注意事項。 4、政府採購使用手冊重點內容。 5、各階段案例。	說明現階段政策方向、辦理採購之重點理念、公共工程全生命週期各階段事項之執行重點及注意事項，包含公共建設計畫撰寫、規劃設計、採購招標、決標、履約、施工驗收作業及維護管理等重點，並納入案例分享。
	2. 技師法及工程技術顧問公司管理條例介紹	1	1、技師法相關規定。 2、工程技術顧問公司管理條例相關規定。 3、結語。	執業技師及工程技術顧問公司提供工程技術服務事項所應遵守之規定，機關同仁應據以要求。

**「112年公務人員高等考試三級考試暨普通考試土木工程類科錄取人員集中實務訓練」
課程架構表**

單元	課程名稱	時數	課程大綱	課程重點與內容說明
	3. 公共工程三級品質管理制度及查核重點介紹	3	1、公共工程施工品質管理制度理念。 2、公共工程施工品質管理之相關法規。 3、查核重點及缺失案例說明。 4、結論。	1、公共工程施工品質管理制度、施工查核機制規定及執行重點與注意事項。 2、增加工程施工查核重點說明。
	4. 營造業法及其施行細則	1	1、法令變革。 2、營造業現況。 3、營造業法(總則、分類與許可、承攬契約、人員之設置、監督與管理、公會、輔導與獎勵、罰則、附則)及營造業法相關子法。	營造業法及其施行細則重點內容介紹，機關同仁應據以要求。
計畫擬定	1. 計畫撰擬與經費編列	2	1、法規說明。 2、經費與工期編估(含公共藝術經費)。 3、結語。	說明公共建設計畫審議相關法令與計畫研擬之相關規定，及經費與工期之估算方式。
規劃設計	1. 規劃設計重點與基本設計執行應注意事項	1	1、法規說明。 2、規劃設計重點與審議注意事項(含自動化指引及淨零碳排)。 3、結語。	說明機關對於規劃設計成果必須承接計畫內容，並與施工實務連結之必要性，並介紹基本設計之相關規定與執行應注意事項。
	2. 公共工程技術資料庫及以公共工程推廣循環經濟之作法	1	1、緣由。 2、公共工程共通性工項施工綱要規範。 3、公共工程編碼系統。	共通性工項施工綱要規範、價格資料庫之簡介，及公共工程運用再生粒料之政策宣導。

**「112年公務人員高等考試三級考試暨普通考試土木工程類科錄取人員集中實務訓練」
課程架構表**

單元	課程名稱	時數	課程大綱	課程重點與內容說明
			4、公共工程價格資料庫。 5、公共工程經費電腦估價系統 6、再生粒料應用於公共工程之推動策略。 7、結語。	
	3. 公共設施災後復建工程執行作業應注意事項	1	1、法規依據。 2、復建經費之提報。 3、復建經費之審議。 4、復建經費之執行。 5、結語。	介紹復建工程經費審議及執行作業應注意事項。
	4. 生態檢核注意事項及實務作業	1	1、推動歷程。 2、理念落實。 3、作業原則。 4、實務案例。 5、結語。	說明辦理生態檢核注意事項及實務案例。
招標 決標	1. 技術服務招標文件重點	2	1、技術服務之定義。 2、技術服務廠商及其服務業別之相關規定。 3、招標文件規定。 4、評選(審)。 5、投標須知範本。 6、公共工程技術服務契約範本。	重點說明技術服務採購招標文件內容、技術服務契約範本及採購實務應注意事項。

**「112年公務人員高等考試三級考試暨普通考試土木工程類科錄取人員集中實務訓練」
課程架構表**

單元	課程名稱	時數	課程大綱	課程重點與內容說明
	2. 工程招標文件重點	2	1、工程之定義及招標方式。 2、工程廠商資格及相關規定。 3、工程技術規格及相關規定。 4、工程之保證金。 5、工程之統包。 6、投標須知範本。 7、工程採購契約範本。	重點說明工程採購招標文件內容、工程契約範本及與採購實務應注意事項。
	3. 避免工程流標之注意事項	1	1、工程流標原因與態樣。 2、評選階段之注意事項。 3、規劃設計階段之注意事項。 4、工程招標階段(含預算、工期、契約書圖訂定等之注意事項)。	重點說明工程流標原因分析及如何避免之相關注意事項及案例。
履約 驗收	1. 公共工程進度管理	1	1、依工程之生命週期，說明計畫研擬、規劃設計時如何訂定合理工期。 2、開工前應完成之前置作業內容。 3、開工後如何要求施工廠商訂定進度管理資料及監造單位、專案管理單位及主辦機關落實審查、核定及進度確保作業。	公共工程履約進度管控重點及執行實務重點介紹。
	2. 工程雲端系統教育訓練	2	1、說明標案管理的系統架構。	說明工程標案管理系統之架構、填報方式、注意事項及統計分

**「112年公務人員高等考試三級考試暨普通考試土木工程類科錄取人員集中實務訓練」
課程架構表**

單元	課程名稱	時數	課程大綱	課程重點與內容說明
	標案管理系統		2、標案管理系統的填報重點(基本資料、進度、結案等)。 3、實機操作	析功能等。
	3. 材料施工、檢試驗及品質管制程序及重點注意事項	2	1、大宗材料混凝土、瀝青、鋼筋、土壤基本要求簡介。 2、材料抽驗程序說明、查核案例及 TAF 停權案例。	材料檢試驗程序及重點注意事項。
	4. 避免變更設計及停工終解約之注意事項	1	1、變更設計常見原因。 2、減少變更設計實務作為。 3、停工終解約常見原因。 4、終止契約與解除契約差異。 5、減少停工中解約發生的實務作為。	變更設計及停工終解約原因分析與處理實務等。
	5. 正確辦理竣工驗收作業注意事項	1	1、有契約變更事實者，確認已完成契約變更程序。 2、竣工意義及確認。 3、驗收意義及重點(含部分驗收)。 4、得減價收受之情形及其核准程序。	重點說明工程竣工後之驗收作業程序、不符之處置、減價收受、逾期天數及實務應注意事項及案例。
	6. 道路工程設計、施工實務	2	1、公路法、交通部相關設計及施工規範重點	說明道路工程設計、施工等階段之履約實務，以及工程主辦機

**「112 年公務人員高等考試三級考試暨普通考試土木工程類科錄取人員集中實務訓練」
課程架構表**

單元	課程名稱	時數	課程大綱	課程重點與內容說明
			簡介。 2、案例分享。	關重點注意事項。
	7. 橋梁工程設計、施工實務	2	1、橋梁設計及施工規範重點(含耐震)。 2、案例分享。	說明橋梁工程設計、施工等階段之履約實務，以及工程主辦機關重點注意事項。
	8. 隧道工程設計、施工實務	2	1、隧道設計及施工規範重點說明。 2、案例分享。	說明隧道工程設計、施工等階段之履約實務，以及工程主辦機關重點注意事項。
	9. 水利工程設計、施工實務	2	1、水利法相關規定。 2、水利工程設計及施工原則重點。 3、水資源工程、防洪排水工程案例分享。	說明水利工程設計、施工等階段之履約實務，以及工程主辦機關重點注意事項。
	10. 水保工程設計、施工實務	2	1、水保法設計及施工重點。 2、水保工程案例分享。	說明水保工程設計、施工等階段之履約實務，以及工程主辦機關重點注意事項。
	11. 建築及水電工程設計、施工實務	2	1、建築法及建築技術規則(設計及施工篇)重點。 2、公有建築物案例分享(含建築物設置無障礙空間)。	說明建築及水電工程設計、施工等階段之履約實務，以及工程主辦機關重點注意事項。
	12. 污(雨)水/下水道工程設計、施工(含高程方向)實務	2	1、下水道設計及施工規範重點。 2、雨污水下水道案例分享。	說明污水工程設計、施工等階段之履約實務，以及工程主辦機關重點注意事項。

**「112年公務人員高等考試三級考試暨普通考試土木工程類科錄取人員集中實務訓練」
課程架構表**

單元	課程名稱	時數	課程大綱	課程重點與內容說明
	13. 職業安全衛生法及案例說明	3	職業安全衛生法重點說明及職業災害案例探討。	說明辦理公共工程之職業安全衛生重點及注意事項，從職業災害案例中探討如何預防職業災害發生。
維護管理	1. 公共設施維護及有效營運管理	1	1、維護管理現行制度及相關管理措施。 2、如何避免公共設施閒置。	說明公共設施維護管理機制及相關規定，與如何避免公共設施閒置。
爭議處理	1. 政府採購爭議之處理方式及採購弊端案例分享	1	1、政府採購爭議發生之原因。 2、分享本會蒐集之採購弊端案例。	說明爭議之處理方式，包含申訴與調解之介紹、爭議發生之原因、救濟途徑及處理程序與重點；另分享本會蒐集製作之採購弊端案例。
案例分享	1. 如何做好公共工程之品質	2	1、分享金質獎得獎工程之優良事蹟與履約成果案例。 2、工程發生問題案例及正確做法。 3、台灣省政府住宅及都市發展局所出版之「施工缺失實例探討」適切之缺失案例分享。	
	2. 發生問題及解決問題案例分享	2	分享本會蒐集製作之發生問題案例及解決問題案例分享。	
	3. 如何做好公共工程之職安衛	2	分享金安獎得獎工程之安全衛生優良績效與作為案例。	
	全生命週期管控實務	2	(以金門大橋為例)(規劃設計)	

「112 年公務人員高等考試三級考試暨普通考試土木工程類科錄取人員集中實務訓練」
課程架構表

單元	課程名稱	時數	課程大綱	課程重點與內容說明
		2	(以金門大橋為例)」(施工實務)	
		2	(以金門大橋為例)」(監測及維護)	
	職場專業英語	1	以政府採購協定(GPA)基本應用英語為主，輔以工程往來書信作為案例分享。	
	測驗	1	-	
	結訓座談及公職經驗分享	1	公務人員保障暨培訓委員會、 行政院公共工程委員會、 交通部公路局、內政部營建署	
	合計(小時)	60		