

工程會教育訓練計畫

109年1月22日核定

壹、緣起

工程會常年辦理的教育訓練包括「採購專業人員訓練班」、「公共工程品質管理訓練班」、「公務土木高普考專業集中訓練」及「技師技術服務專業訓練講習會」，均與政府採購及公共工程之推動執行有關，應以涵蓋全生命週期概念的系統性、整體性的課程規劃，以達成教育訓練目標，爰擬定本計畫加以整合，搭配教考訓用之目的，建立工程會的教育訓練體系。

貳、現況分析

一、採購專業人員訓練班：

(一) 基礎班：

- 1.法令依據：政府採購法第95條第2項及「採購專業人員資格考試訓練發證及管理辦法」。
- 2.訓練對象：辦理採購業務之人員。
- 3.訓練目的：以培養擔任採購單位人員一般所需之政府採購法令及實務之基本智識為主。

(二) 進階班：

- 1.法令依據：政府採購法第95條第2項及「採購專業人員資格考試訓練發證及管理辦法」。
- 2.訓練對象：已取得採購專業人員基本資格之辦理採購業務之人員。
- 3.訓練目的：以培養擔任採購單位主管所需之廣泛且深入之政府採購法令及實務智識為主。

(三) 詳如附件1。

二、公共工程品質管理訓練班：

(一) 土建班及機電班：

- 1.法令依據：「公共工程施工品質管理作業要點」第5點及「公共工程品質管理訓練班訓練大綱」。

2.訓練對象：工程從業人員。

3.訓練目的：本班係屬於工程從業人員品質管理教育訓練，灌輸工程人員品質管理系統之新知，以提升工程品質管理之觀念，建立工程品質管理系統、預防工程缺失之發生及提升公共工程施工品質。

(二) 回訓班：

1.法令依據：依據「公共工程施工品質管理作業要點」第5點第3項及「公共工程品質管理訓練班訓練大綱」辦理。

2.訓練對象：取得「公共工程品質管理訓練班」結業證書者。

3.訓練目的：本班係屬工程品管人員在職專業訓練，充實工程品管人員專業領域及管理領域之新知，加強品管人員專業素養，提升公共工程施工品質。

(三) 詳如附件 2。

三、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專業集中實務訓練：

(一) 法令依據：依據公務人員保障暨培訓委員會(以下簡稱保訓會)每年請工程會協助承辦「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專業集中實務訓練」函文辦理。

(二) 訓練對象：每年土木工程類科錄取經分配之新進公務人員。

(三) 訓練目的：為使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之新進公務人員於實務訓練期間，能充實渠等專業法令知識與實務執行能力，強化並提升其專業服務素質，俾利未來公務順利執行，爰協助保訓會辦理本訓練。

(四) 詳如附件 3。

四、技師技術服務專業訓練講習會：

(一) 法令依據：技師法第8條第4項、第22條及技師執業執照換發辦法第5條第1項。

(二) 訓練對象：技師。

(三) 訓練目的：提升技師工程倫理觀念、使技師瞭解工程全生命週

期相關執業法令，並進而提升技師規劃設計階段之技術能力。

(四) 詳如附件 4。

參、具體作法

一、結合教考訓用：

(一)教：以工程倫理為例，據教育部統計顯示，開設工程倫理相關課程之校院計 52 所、共計 346 門課程。

(二)考：

1.環工技師專技高考已於 97 年修正命題大綱納入工程倫理。

2.公務人員高普考審計類科及公產管理類科，以及檢察事務官考試，已將政府採購法列為考試科目之一。

(三)訓：工程會對於從事採購及公共工程業務之人員，包括機關端及產業端人員，在機關端亦包括新進公務員及在職公務員，針對不同之對象已開設前揭 4 種不同之在職訓練班別。

(四)用：

1.政府採購法第 95 條及採購專業人員資格考試訓練發證及管理辦法規定，國內機關辦理公告金額（新臺幣 100 萬元）以上之採購，應由採購專業人員為之。

2.公共工程品施工品質管理作業要點第 4 點已載明，每一標案最低品管人員人數為新臺幣 2 千萬元以上未達 2 億元之工程至少 1 人；新臺幣 2 億元以上之工程至少 2 人。監造單位置受訓合格之現場人員；每一標案最低人數為新臺幣 5 千萬元以上未達 2 億元之工程至少 1 人；新臺幣 2 億元以上之工程至少 2 人。

3.技師法第 8 條第 4 項規定，執業執照有效期間為 6 年；領有該執業執照之技師，應於執業執照效期屆滿日前 3 個月內，檢具中央主管機關認可之執業證明及訓練證明文件，申請換發。

二、建立工程會教育訓練主系統課程及子系統班別。

(一)考量各子系統欠缺一個涵蓋全生命週期設計之課程，爰訂定主系統課程為各子系統班別的必修課程，上課時數依各班別時數

不同而相異，目前為 1 或 2 小時，整體架構如後附圖。

(二)主系統課程名稱為「政府採購全生命週期概論」，內容涵蓋下列內容，以利參加工程會辦理 4 個子系統課程的學員，能對政府採購有整體性的瞭解：

1.現階段政策方向

2.辦理採購之重要理念

3.計畫撰擬、規劃設計、採購招標、決標、履約、施工驗收作業及維護管理等各階段重點事項

4.政府採購法使用手冊重點內容

5.各階段案例。

三、本計畫及相關教材自核定後實施。

工程會教育訓練計畫

全生命週期

主系統課程

子系統班別

課程

計畫
(計畫撰擬、經費編列)

規劃設計
(設計成果須符合原工程定位及預算範圍、工法須可行、工期須合理)

招標決標
(技術服務及工程採購之發包策略、主要程序等)

履約驗收
(工程履約階段之權責分工、施工及品質管理等)

維護營運
(維護營運期間之安全設施檢查、維護、補強)

政府採購全生命週期概論

- 1.現階段政策方向
- 2.辦理採購之重要理念
- 3.左列從計畫到維護營運各階段重點事項
- 4.採購法使用手冊重點內容
- 5.各階段案例
(以簡報方式呈現，以利不同講座使用)

採購專業人員訓練班

- 1.目前班別包括基礎班及進階班，基礎班增加主系統課程(2小時)；進階班增加主系統課程(4小時)
- 2.規劃調整後基礎班為14門課，計66小時；進階班有9門課，計46小時，總時數維持不變，詳如附件1

公共工程品質管理訓練班及回訓班

- 1.目前班別包括品管班(土建與機電)及回訓班。
- 2.品管班部分將增加主系統課程(1小時)，調整後計有22門課，共84小時，課程內容詳附件2-1、附件2-2。
- 3.回訓班目前已核定課程主題有44個班別，將增加主系統課程(1小時)、最新政策及法規(1小時)，共36小時，總時數維持不變，詳附件2-3。

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專業集中訓練

- 1.將原有課程「公共工程全生命週期管理實務」名稱修正為主系統課程名稱(1小時)
- 2.集中訓練共計19門課，共33小時，總時數維持不變，課程內容詳附件3

技師技術服務專業訓練講習會

- 1.109年度課程預計包含主系統課程(1小時)、工程倫理(2小時)、執業相關法令(2小時)及規劃設計監造階段工程技術專題(2小時)
- 2.規劃調整為4門課，訓練時數共7小時，課程內容詳如附件4

其他

依不同訓練對象及課程名稱將主系統課程內容納入

採購專業人員訓練班

一、法令依據：1.政府採購法第 95 條第 2 項

2.採購專業人員資格考試訓練發證及管理辦法辦理

二、訓練對象：辦理採購業務之人員。

三、訓練目的：充實採購專業人員智識，提升政府採購效率及品質，預防採購缺失之發生。另針對基礎及進階訓練分別設定不同的目標：(一)基礎訓練：以培養擔任採購單位人員一般所需之政府採購法令及實務之基本智識為主。(二)進階訓練：以培養擔任採購單位主管所需之廣泛且深入之政府採購法令及實務智識為主。

四、每年預計開班時間：1 月至 11 月

五、每年預估訓練人數：約 11,000 人(基礎班約 10,000 人，進階班約 1,000 人)

六、訓練課程調整規劃：

(一)基礎課程：

1. 為培養一般所需之採購智識，系統性規劃為 5 大單元，分別為「採購總論」、「採購法規」、「採購作業」、「錯誤態樣」及「倫理準則」。
2. 增加「政府採購全生命週期概論」課程(2 小時)，原「政府採購法規概要」課程部分內容(如專服辦法、技服辦法、資服辦法、社福辦法)分別移於「工程及技術服務採購作業」及「財物及勞務採購作業」課程講授。
3. 依生命週期重新調整及規劃課程順序及名稱。

(二)進階課程：

1. 為培養廣泛及深入之採購智識，系統性規劃為 5 大單元，分別為「採購總論」、「採購管理」、「實務研討」、「爭議處理」及「法律責任」。
2. 刪除「協商及溝通技巧」課程(4 小時)，增加「政府採購全生命週期概論及採購策略」課程(4 小時)，並納入善用採購達成政策目標內容，使學員認知現階段政策方向後，能善用採購策略達到政策目的(例如國產化；運用新材料、技術及工法等)，並規劃充足時數供講師綜合運用。
3. 「採購問題與對策」課程增加如何善用採購法彈性機制辦好採購之內容，以提升採購效率。
4. 「爭議處理研討」課程，增加履約爭議多元處理方式。

(一)基礎課程(66 小時)：

單元	課程名稱	時數	課程內容概述
採購總論	1.政府採購全生命週期概論 (新增課程)	2	(1)現階段政策方向 (2)辦理採購之重要理念 (3)計畫撰擬、規劃設計、採購招標、決標、履約、施工 驗收作業及維護管理等各階段重點事項 (4)採購法使用手冊重點內容 (5)各階段案例 (以簡報方式呈現，以利不同講座使用)
採購法規	2.政府採購法之總則、招標及決標 (§1~§62) (修正調整之課程)	14	(1)採購法適用範圍 (2)委託、補助、監辦 (3)招標方式、開標作業 (4)審標作業、決標原則
	3.政府採購法之履約管理及驗收 (§63~§73) (修正調整之課程)	2	(1)契約要項(詳細內容於採購契約課程講授)、政策變更 (2)轉包、分包 (3)品質管理(詳細內容於採購作業單元講授)、驗收作業
	4.政府採購法之罰則及附則(§87~§114) (修正調整之課程)	5	(1)圍標、綁標、洩密之處罰 (2)不良廠商處置(詳細內容於爭議處理課程講授) (3)特別採購
	5.政府採購法之爭議處理(§74~§86；§101~§103) (修正調整之課程)	4	(1)異議及申訴之處理 (2)審議判斷、機關適法處置 (3)履約爭議處理方式
採購作業	6.底價及價格分析	3	(1)採購法第 46 條、第 47 條、第 58 條說明 (2)各決標方式之採購、成本分析、廠商標價及利潤分析
	7.投標須知及招標文件製作	4	(1)招標文件意涵 (2)投標須知範本與相關文件範本 (3)招標文件製作常見之錯誤
	8.採購契約	4	(1)採購法第 63 條授權訂定之「採購契約要項」 (2)主管機關訂定之各類採購契約範本
	9.最有利標及評選優勝廠商	6	(1)最有利標及評選優勝廠商之作業程序、協商作業 (2)最有利標評選辦法、評選委員會組織準則及審議規則、 專家學者建議名單資料庫建置及除名作業要點 (3)最有利標作業手冊 (4)最有利標錯誤行為態樣
	10.電子採購實務	6	(1)電子採購作業辦法 (4)共同供應契約作業 (2)採購公告及公報發行辦法 (5)傳輸資訊錯誤行為態樣 (3)政府電子採購網、領投標作業
	11.工程及技術服務採購作業	6	(1)工程採購規格、資格、保證金、統包、品質管理(工程 施工查核小組組織準則、作業辦法、評分要點等)、趕 工、物價調整等相關事項。 (2)技服辦法及技術服務採購廠商資格、履約管理、循環 經濟、綠建築、無障礙設計等相關事項。 (3)工程倫理 (4)機關辦理工程保險採購注意事項、工程保險錯誤態樣
	12.財物及勞務採購作業	6	(1)專服辦法、資服辦法、社福辦法、研究發展、藝文服 務、共約實施辦法 (2)財物及勞務採購相關作業注意事項

錯誤 態樣	13.錯誤採購態樣	2	(1)政府採購錯誤行為態樣 (2)政府採購法第 22 條第 1 項各款執行錯誤態樣 (3)評分及格最低標錯誤行為態樣 (4)小額採購常見誤解或錯誤態樣 (5)選擇性招標錯誤行為態樣 (6)建築工程規劃設計可能綁標行為態樣
倫理 準則	14.道德規範及違法 處置	2	(1)採購人員倫理準則 (2)公務員服務法、公職人員利益衝突迴避法、公職人員 財產申報法 (3)貪污治罪條例及刑法

註:施行細則條文及子法，於各相關課程搭配講授，已不重複為原則。

(二)進階訓練(46 小時)：

單元	課程名稱	時數	課程內容概述
採購總論	1.政府採購全生命週期概論及採購策略 (新增課程)	4	(1)現階段政策方向 (2)辦理採購之重要理念 (3)計畫撰擬、規劃設計、採購招標、決標、履約、施工 驗收作業及維護管理等各階段重點事項 (4)採購法使用手冊重點內容 (5)各階段案例 (6)善用採購達成政策目標(例如國產化；運用新材料、技 術及工法；協助弱勢團體等。此節另提供授課大綱) (以簡報方式呈現，以利不同講座使用)
採購管理	2.採購問題與對策	6	(1)招標、審標、決標及履約問題處理 (2)善用採購法彈性機制
	3.採購條約及協定	4	(1)政府採購協定 (GPA) (2)臺星經濟夥伴協定(ASTEP)、臺紐經濟合作協定 (ANZTEC)
實務研討	4.採購程序及實務 研討	6	(1)實務案例研討招標及決標方式之組合運用 (2)實務案例研討招標審標決標程序錯誤及改正方式
	5.採購契約研討	6	(1)採購契約解釋適用原則 (2)契約終止及解除要件 (3)案例研討(例如漏項、付款予分包廠商、情事變更之處理) (4)相關民法重點規定
	6.工程及技術服務 採購實務研討	6	(1)探討工程採購之特性及應行注意事項，包含招標策 略、工程管理、爭議或違失態樣、工程倫理等內容 (2)實務案例說明
	7.財物及勞務採購 實務研討	6	(1)探討財物及勞務採購之特性及應行注意事項，包含招 標策略、規格及需求條件、價金計算、爭議或違失態 樣、減價收受等內容 (2)實務案例說明
爭議處理	8.爭議處理研討	4	(1)深入探討履約爭議發生之原因、解決對策，並做案例 研討 (2)履約爭議多元處理方式(包含成立爭議處理小組、採購 工作及審查小組、調解、仲裁及其他合意處理方式)
法律責任	9.採購行為及當事人法 律責任	4	政府採購行為之當事人相關民事、刑事及行政責任之分析

公共工程品質管理訓練班 (土建)

一、法令依據：依「公共工程施工品質管理作業要點」第 5 點規定及「公共工程品質管理訓練班訓練大綱」辦理。

二、訓練對象：工程從業人員

三、訓練目的：本班係屬於工程從業人員品質管理教育訓練，灌輸工程人員品質管理系統之新知，以提升工程品質管理之觀念，建立工程品質管理系統、預防工程缺失之發生及提升公共工程施工品質。

四、每年預計開班時間：1 月至 12 月

五、每年預估訓練人數：3,000 人/年

六、訓練課程規劃：(84 小時)

單元	課程名稱	時數	課程內容概述
品質政策與法規	1. 政府採購全生命週期概論 (新增課程)	1	(1)現階段政策方向 (2)辦理採購之重要理念 (3)計畫撰擬、規劃設計、採購招標、決標、履約、施工驗收作業及維護管理等各階段重點事項 (4)採購法使用手冊重點內容 (5)各階段案例 (以簡報方式呈現，以利不同講座使用)
	2. 公共工程品質管理制度理念與導入	2	說明政府採購法相關品管規定重點及詳述公共工程施工品質管理制度之內容與執行重點。
	3. 公共工程品質管理制度教育宣導影片	0.5	以宣導影片方式，說明公共工程施工品質管理制度之執行重點與注意事項。
	4. 公共工程管理相關法規概要 (納入政府採購手冊內容)	3	就工程人員需瞭解之法規分階段說明，包含規劃設計、採購招標及履約過程所涉及之重要法規介紹。
	5. 公共工程履約管理 (納入政府採購手冊內容)	3	針對履約過程之工作事項，包含工程契約重點、開工前準備作業、進度管理、品質管理、估驗計價、設計變更、界面整合、交通、環境、安全及衛生管理...等，說明其作業程序及相關注意事項。
	6. 永續公共工程－節能減碳、循環經濟及生態檢核(修正課程名稱及內容)	1.5	說明永續發展進程與節能減碳政策，及本會推動循環經濟等政策，融入規劃設計參考與履約管理注意事項。
	7. 工程倫理 (更新教材)	1.5	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，並納入欠佳或改善案例分享。
	8. 監造計畫與品質計畫指導	6	依據「公共工程施工品質管理作業要點」規定，說明監造計畫及品質計畫各章節之撰寫內容及重點與注意事項。

單元	課程名稱	時數	課程內容概述
品質規劃與控制	9.統計分析方法與應用	6	介紹各項統計分析技巧，並透過實際演練，讓學員熟稔工地之實務統計方法與應用。
	10.品質分析方法與應用	9	介紹品管(QC)七大手法及新QC七大手法，並透過實際演練，讓學員熟稔工地之實際品質分析方法與應用。
	11.工程進料檢驗與管制	6	介紹材料/設備監督管理、採購管制、品質管制及送審、查證、進料檢驗等重點及注意事項。
	12.施工管制與檢驗	3	介紹履約過程中，涉及工程界面管理、施工檢驗程序、施工品質管理標準、施工自主檢查表、 檢驗停留點抽查 、品質缺失處理等重點及注意事項。
	13.基礎與開挖	3	說明基礎開挖基礎之施工重點、注意事項及災害預防等，如：擋土壁管湧、擋土支撐系統、擋土壁破壞、基樁施工坍孔、開挖面砂湧、開挖面隆起等，且納入案例分享，強化課程教學成效。
	14.鋼筋、模板、混凝土施工	6	就鋼筋、模板、混凝土等施工，分別說明其施工重點及注意事項，包含混凝土澆築、鋼筋綁紮、模板組立等作業注意要點及對策，且納入案例分享，強化課程教學成效。
	15.鋼結構施工及檢驗基準	6	介紹鋼結構之施工重點及注意事項，包含鋼結構相關法規、施工與檢驗基準及鋼結構施工查核流程與品質抽驗，且納入案例分享，強化課程教學成效。
	16.建築物機水電施工及檢驗基準	6	說明建築物機水電之施工重點及注意事項，包含機水電之範圍、機水電設備施工概論及檢驗基準、建築物機水電設計圖面檢討重點、建築物機水電工程界面整合、施工品質管理標準及自主檢查表等，且納入案例分享，強化課程教學成效。
	17.瀝青混凝土路面施工及檢驗基準	3	說明瀝青混凝土路面施工之重點及檢驗基準注意事項，包含級配粒料底層、透層、黏層、瀝青混凝土底層及面層等程序。
18.工程品質稽核	3	說明工程品質稽核重點與內容，包含品質稽核組織功能、品質稽核的 程序步驟 及基本認知與技巧。	
案例研討	19.工程品質管理案例研討(建築)	3	介紹建築工程品質管理案例，包含：品質管理之運作模式、PDCA品質管理循環及集合住宅工程品質管理案例。
	20.工程品質管理案例研討(道路)	3	介紹道路工程品質管理案例，包含：工程概要、契約內容、品質計畫內涵、工程施工品質查核等。
	21.工程品質管理案例研討(機水電)	3	介紹機水電工程品質管理案例，包含工程概要、工程契約內容、施工品質管理標準與自主檢查、建築物污(排)水及通氣配管常見缺失案例探討等。
	22.監造計畫及品質計畫案例研討	3	配合監造計畫及品質計畫指導，讓學員實際演練撰寫計畫書。

公共工程品質管理訓練班 (機電)

一、法令依據：依「公共工程施工品質管理作業要點」第 5 點規定及「公共工程品質管理訓練班訓練大綱」辦理。

二、訓練對象：工程從業人員

三、訓練目的：本班係屬於工程從業人員品質管理教育訓練，灌輸工程人員品質管理系統之新知，以提升工程品質管理之觀念，建立工程品質管理系統、預防工程缺失之發生及提升公共工程施工品質。

四、每年預計開班時間：1 月至 12 月

五、每年預估訓練人數：1,000 人/年

六、訓練課程規劃：(84 小時)

單元	課程名稱	時數	課程內容概述
品質政策與法規	1. 政府採購全生命週期概論 (新增課程)	1	(1)現階段政策方向 (2)辦理採購之重要理念 (3)計畫撰擬、規劃設計、採購招標、決標、履約、施工驗收作業及維護管理等各階段重點事項 (4)採購法使用手冊重點內容 (5)各階段案例 (以簡報方式呈現，以利不同講座使用)
	2. 公共工程品質管理制度理念與導入	2	說明政府採購法相關品管規定重點及詳述公共工程施工品質管理制度之內容與執行重點。
	3. 公共工程品質管理制度教育宣導影片	0.5	以宣導影片方式，說明公共工程施工品質管理制度之執行重點與注意事項。
	4. 公共工程管理相關法規概要 (納入政府採購手冊內容)	3	就工程人員需瞭解之法規分階段說明，包含規劃設計、採購招標及履約過程所涉及之重要法規介紹。
	5. 公共工程履約管理 (納入政府採購手冊內容)	3	針對履約過程之工作事項，包含工程契約重點、開工前準備作業、進度管理、品質管理、估驗計價、設計變更、界面整合、交通、環境、安全及衛生管理...等，說明其作業程序及相關注意事項。
	6. 永續公共工程一節能減碳、循環經濟及生態檢核 (修正課程名稱及內容)	1.5	說明永續發展進程與節能減碳政策，及本會推動循環經濟等政策，融入規劃設計參考與履約管理注意事項。
	7. 工程倫理 (更新教材)	1.5	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，並納入欠佳或改善之案例分享。

單元	課程名稱	時數	課程內容概述
品質規劃與控制	8.監造計畫與品質計畫指導	6	依據「公共工程施工品質管理作業要點」規定，說明監造計畫及品質計畫各章節之撰寫內容及重點與注意事項。
	9.統計分析方法與應用	6	介紹各項統計分析技巧，並透過實際演練，讓學員熟稔工地之實務統計方法與應用。
	10.品質分析方法與應用	6	介紹品管(QC)七大手法及新QC七大手法，並透過實際演練，讓學員熟稔工地之實際品質分析方法與應用。
	11.工程進料檢驗與管制	6	介紹材料/設備監督管理、採購管制、品質管制及送審、查證、進料檢驗等重點及注意事項。
	12.施工管制與檢驗	3	介紹履約過程中，涉及工程界面管理、施工檢驗程序、施工品質管理標準、施工自主檢查表、 檢驗停留點抽查 、品質缺失處理等重點及注意事項。
	13.電氣設備工程品質管理實務	6	說明電氣設備之之施工重點及注意事項，包含材料設備規範及相關施工法規概論、電氣設備之品質管理標準、材料與施工檢驗程序及自主檢查表等，且納入案例分享，強化課程教學成效。
	14.弱電(含中央監控)設備工程品質管理實務	6	說明弱電(含中央監控)設備之施工重點及注意事項，包含材料設備規範及相關施工法規概論、弱電設備之品質管理標準、材料與施工檢驗程序及自主檢查表等，且納入案例分享，強化課程教學成效。
	15.給排水衛生設備工程品質管理實務	6	說明給排水衛生設備之施工重點及注意事項，包含材料設備規範及相關施工法規概論、給排水衛生設備之品質管理標準、材料與施工檢驗程序及自主檢查表等，且納入案例分享，強化課程教學成效。
	16.消防設備及空調設備工程品質管理實務	6	說明消防設備及空調設備之施工重點及注意事項，包含材料設備規範及相關施工法規概論、消防及空調設備之品質管理標準、材料與施工檢驗程序及自主檢查表等，且納入案例分享，強化課程教學成效。
	17.電梯設備工程品質管理實務	3	說明電梯設備之施工重點及注意事項，包含材料設備規範及相關施工法規概論、消防及電梯設備之品質管理標準、材料與施工檢驗程序及自主檢查表等，且納入案例分享，強化課程教學成效。
	18.建築工程之介面整合	6	說明建築工程介面整合之施工重點及注意事項，包含材料設備規範及相關施工法規概論、品質管理標準、材料與施工檢驗程序及自主檢查表等，且納入案例分享，強化課程教學成效。
	19.工程品質稽核	3	說明工程品質稽核重點與內容，包含品質稽核組織功能、品質稽核的程序步驟及基本認知與技巧。
	案例研討	20.工程品質管理案例研討(機水電)	3
21.監造計畫及品質計畫案例研討		3	配合監造計畫及品質計畫指導，讓學員實際演練撰寫計畫書。

公共工程品質管理人員回訓班

- 一、法令依據：依「公共工程施工品質管理作業要點」第 5 點第 3 項規定及「公共工程品質管理人員回訓大綱」辦理。
- 二、訓練對象：取得「公共工程品質管理訓練班」結業證書者。
- 三、訓練目的：本班係屬工程品管人員在職專業訓練，充實工程品管人員專業領域及管理領域之新知，加強品管人員專業素養，提升公共工程施工品質。
- 四、每年預計開班時間：1 月至 12 月
- 五、每年預估訓練人數：6,500 人/年
- 六、訓練課程規劃：(36 小時)

(一) 本會目前已核定之回訓課程計有 44 班別，108 年度則開辦 27 班別 (如附表)。

(二) 將於每回訓班別課程中，增加主系統「政府採購全生命週期概論」1 小時及「最新政策與法規 1 小時之 2 課程之共同科目。

課程名稱	時數	課程內容概述
1.政府採購全生命週期概論 (新增課程)	1	(1)現階段政策方向 (2)辦理採購之重要理念 (3)計畫撰擬、規劃設計、採購招標、決標、履約、 施工驗收作業及維護管理等各階段重點事項 (4)採購法使用手冊重點內容 (5)各階段案例 (以簡報方式呈現，以利不同講座使用)
2.最新政策與法規 (新增課程)	1	就回訓期間每年更新說明本會近期之政策與法規。
3.本會已核定之回訓課程班別 (如附表)	34	為本會核定之回訓課程班別。 由代訓機關依受訓學員需求，自行邀請專家學者開發訓練教材，並依本會規定，另外請專家學者協助審查後，送至本會審查同意後開班使用。

108 年度公共工程品質管理人員回訓課程統計表

序號	代訓機構	訓練主題班別	開班期數
1	各代訓機構(工程會教材)	機電設備工程品質管理實務(一)(二)	20
2	財團法人中國生產力中心	都市土木施工品質管理實務(一)(二)	19
3	財團法人中國生產力中心	邊坡工程品質管理實務	15
4	財團法人中國生產力中心	機電設備(空調、消防)工程之介面整合與節能品管實務	13
5	財團法人中國生產力中心	景觀工程品質管理實務	12
6	財團法人中國生產力中心	路面工程品質管理實務(一)(二)	8
7	財團法人中國生產力中心	地下管道工程品質管理實務(一)(二)	5
8	財團法人中國生產力中心	建築鋼構工程與混凝土品質檢測技術	3
9	財團法人中國生產力中心	營建工程履約管理實務與混凝土品質檢測技術	3
10	財團法人中國生產力中心	建築鋼構工程與山岳隧道工程施工與品管	2
11	財團法人中國生產力中心	山岳隧道工程施工與品管及混凝土品質檢測技術	1
12	國立中央大學	維生管線埋設與道路挖掘工程	8
13	國立中央大學	營建材料檢試驗與驗證實務	3
14	國立中興大學	品管人員對相關法律之認識	6
15	國立臺北科技大學	結構補強與生態工法	1
16	淡江大學	工程法律及爭議處理與潛盾隧道施工實務	10
17	淡江大學	新舊建築基礎開挖工法與裝修工程案例研討	8
18	淡江大學	連續壁工程實務	7
19	淡江大學	推進工程與工務行政	3
20	淡江大學	鋼構橋梁及基礎灌漿工程	3
21	逢甲大學	工程品管案例分析	6
22	中原大學	電氣施工品質及道路施工安全暨施工圖繪製之管理	6
23	正修科技大學	營建材料檢測品管暨試驗報告判識實務	5
24	正修科技大學	營建鋼筋工程品質暨施工圖管理實務	4
25	經濟部國營事業委員會 (台電訓練所)	基礎開挖與品管	2
26	經濟部國營事業委員會 (台電訓練所)	潛盾隧道施工案例研討與線形管理	1
27	經濟部國營事業委員會 (台電訓練所)	機電設備工程實務	1
		總計	175

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專業集中實務訓練

- 一、法令依據：依據公務人員保障暨培訓委員會(以下簡稱保訓會)每年請本會協助承辦「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專業集中實務訓練」函文辦理。
- 二、訓練對象：每年土木工程類科錄取經分配之新進公務人員。
- 三、訓練目的：為使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之新進公務人員於實務訓練期間，能充實渠等專業法令知識與實務執行能力，強化並提升其專業服務素質，俾利未來公務順利執行，爰協助保訓會辦理本訓練。
- 四、每年預計開班時間：12 月至隔年 2 月(依保訓會規定時間辦理)
- 五、每年預估訓練人數：依保訓會每年提供土木工程類科錄取及分發新進公務人員人數，108 年概估約有 362 人。
- 六、訓練課程規劃：(5 日，共計 33 小時)

單元	課程名稱	時數	課程內容概述
政策與法規	1.政府採購生命週期概論 (修正課程名稱)	1	(1)現階段政策方向 (2)辦理採購之重要理念 (3)計畫撰擬、規劃設計、採購招標、決標、履約、施工驗收作業及維護管理等各階段重點事項 (4)採購法使用手冊重點內容 (5)各階段案例 (以簡報方式呈現，以利不同講座使用)
	2.營造業法及其施行細則	2	營造業法及其施行細則重點內容介紹。
	3.政府採購多元爭議處理方式	1	說明履約爭議之處理方式，包含申訴與調解介紹、爭議發生之原因、救濟途徑及處理程序與重點。
	4.技師法及工程技術顧問公司管理條例介紹	1	說明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循之法令規定與執行重點。
	5.公共工程履約管理重點	1	加強說明履約階段之施工品質、進度及安全衛生等之執行重點及注意事項。

單元	課程名稱	時數	課程內容概述
	6.工程倫理 (更新教材)	1	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，並納入欠佳或改善案例分享。
管理與技術	7.公共設施災後復建工程審議執行作業及生態檢核機制	1	說明公共設施災後復建機制及運作方式，以及生態檢核之政策、重要性及生態檢核作業原則。
	8.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	介紹公共工程施工綱要規範之重點引用及採納方式、預算編列過程之重點及注意事項與參考資料，以及本會推動公共工程使用再生粒料之策略及相關規定。
	9.技術服務招標文件重點	2	重點說明技術服務採購招標文件內容、技術服務契約範本導讀與採購實務應注意事項。
	10.工程招標文件重點	2	重點說明工程採購招標文件內容、工程契約範本導讀與採購實務應注意事項。
	11.工程標案管理系統簡介	1	說明工程標案管理系統之架構、填報方式、注意事項及統計分析功能等。
	12.公共工程進度管理	1	公共工程履約進度管控重點及執行實務重點介紹。
	13.公共工程三級品質管理制度介紹	3	公共工程施工品質管理制度、施工查核機制規定、工安措施等之執行重點與注意事項。
	14.流廢標、停工終解約及變更設計之處理	1	分析工程招標及履約異常狀況，如流廢標、停工終解約及變更設計原因分析及處理實務等。
工程基礎與實務	15.水泥混凝土工程材料特性認識及施工流程管制點之品質管理	3	說明水泥工程材料特性認識及施工流程管制點之品質管理，包含組成材料及性質、基本性質要求、配比設計、自充混凝土、CLSM、水淬鋼筋等內容。
	16.建築及水電工程施工實務概要及注意事項	2	說明建築及水電工程施工實務，包含材料、程序、步驟、施工機具及工程介面處理等施工重點與注意事項。
	17.道路工程施工實務概要及橋梁維護管理重點 (修正課程名稱及內容)	2	說明道路工程施工實務，包含材料、程序、步驟、施工機具、級配粒料底層、道路排水設施、緣石及人行道等施工重點與注意事項；以及橋梁維護管理程序及重點。
	18.瀝青混凝土鋪面材料施工及品質管制	3	說明瀝青混凝土鋪面工程材料施工實務，包含材料、程序、步驟、施工機具與品質管制等等施工重點與注意事項。
	19.污(雨)水/下水道工程施工實務概要及注意事項	2	說明污(雨)水/下水道工程實務，包含材料、程序、步驟、施工機具、工法、水泥管件、施工管制等施工重點與注意事項。

備註：政府採購法規內容已於新進公務人員基礎訓練課程講授。

技師技術服務專業訓練講習會

一、法令依據：技師法第 8 條第 4 項、第 22 條及技師執業執照換發辦法第 5 條第 1 項。

二、訓練對象：技師。

三、訓練目的：

- (一) 提升技師工程倫理觀念。
- (二) 使技師瞭解工程全生命週期相關執業法令。
- (三) 提升技師規劃設計階段之技術能力。

四、每年預計開班時間：原則每月 1 場

五、每年預估訓練人數：480 人/年（北部 6 場、每場 50 人；中南部共 6 場、每場 30 人）

六、訓練課程規劃：(7 小時)

課程名稱	時數	課程內容概述
1.政府採購全生命週期 概論 (新增課程)	1	(1) 現階段政策方向。 (2) 辦理採購之重要理念。 (3) 計畫撰擬、規劃設計、採購招標、決標、履約、施工驗收作業及維護管理等各階段重點事項。 (4) 採購法使用手冊重點內容。 (5) 各階段案例。 (以簡報方式呈現，以利不同講座使用)
2.工程倫理 (更新教材)	2	(1) 工程倫理手冊。 (2) 全生命週期欠佳及改善案例分享。
3.執業相關法令 (調整課程名稱，增加 計畫研擬及維護管理 相關法令)	2	(1) 技師法及工程技術顧問公司管理條例(含技師懲戒案例探討)。 (2) 計畫研擬相關法令(地用、地權、環評、建管、水保、逕流分攤及出流管制、文資、公建計畫擬訂及審議、目的事業法令規範等)。 (3) 維護管理相關法令。
4.規劃設計監造階段工 程技術專題 (新增課程)	2	(1) 規劃設計重點(與核定計畫之契合度、調查規劃原則、基設審議要項、細設階段通案注意事項、各階段經費及工期估算原則等，避免發生綁標及超量設計情形)。 (2) 監造注意事項。 (3) 生態檢核。 (4) 再生材料運用。 (5) 工程技術相關案例分享。

五、本處檢討結果：

(一) 需配合修正之法令：

為全面提升技師專業技術能力，本處檢討研析技師執業所需瞭解之相關法令、規劃設計知能及需具備之觀念，規劃為7小時技師必修課程，爰擬配合修改「技師執業執照換發辦法」，將原規定技師換發執業執照時應參加「主管機關、目的事業主管機關舉辦或其他經中央主管機關認可之2小時工程倫理課程」，修正為應參加「主管機關舉辦之7小時技師技術服務專業訓練講習會」。

(二) 與公會合辦推廣受訓對象至工程技術顧問公司從業人員：

另考量顧問公司技師以外之從業人員亦有瞭解本講習課程內容之必要，以提升工程規劃設計品質，惟考量本會經費有限，擬依「工程技術顧問公司獎勵輔導辦法」第17條規定，由本會製作訓練教材，輔導各工程技術顧問商業同業公會辦理訓練，相關費用由公會自行負擔。