

工業技術研究院 建築節能系列課程

建築是高耗能的產業，約佔人類耗能的 30%。其中，空調與照明系統佔建築物總耗能之絕大部分，工業、商辦大樓之冷暖氣中央空調系統，佔用電量的 50%；而照明用電則佔全國總用電量的 12% 左右。在建築物生命週期之 40-120 年期間，著手節能措施之效果將有長達 40 年的減碳量，而建築物日常運轉節能約佔全部建築物生命週期碳排放量的 83.6%，顯見建築節能已是不得不重視的核心議題。

高效能建築要節省 50-70% 的耗能，已不是單純的建築節能手法所能達成，必須仰賴建築耗能模擬技術之分析。透過智慧節能演算 (Smart Algorithm) 及控制技術亦成為未來住商能源管理系統整合產業技術之重要發展方向。本課程從綠建築法規面切入，貫穿空調、照明系統之節能技術與趨勢，並探討建築貯存、節水、污水再生之多元水資源運用與開發，深入節能各面向之系統性技術。此外，課程更從節能隔熱建材角度，探討新型隔熱、節能、生質環保、健康之建材技術與趨勢，以隔熱保溫建材進而降低空調使用需求而達全方位節能的目標。課程輔以案例解析、軟體 DEMO、實驗室參訪之教學設計，協助學員全面掌握建築節能之產業趨勢、法規驗證、最新節能技術、系統整合四大能力，成為建築業界不可獲缺的跨領域菁英。

◎ 主辦單位

工業技術研究院產業學院、零耗能建築技術發展聯盟

◎ 課程目標

受訓完此系列課程後，能使學員瞭解：

- 綠建築法規與綠構造之整體概念
- 建築輔助軟體之應用
- 照明、空調系統之設備節能技術
- 智慧節能與控制系統技術與應用
- 水資源處理技術與評估指標
- 新型隔熱、節能、生質環保、健康之建材技術與趨勢

本系列課程均提供建築師、技師積分點數，以及公務員終生學習時數。

◎ 課程特色

- 系列課程整合建築節能之趨勢法規、節能技術、系統整合之跨領域必備能力。
- 課程理論與實務兼備，協助學員快速了解建築節能關鍵技術與應用要點。
- 課程輔以案例解析、軟體 DEMO、實驗室參訪之教學設計，提升學員學習成效。
- 本系列課程均提供建築師、技師積分點數，以及公務員終生學習時數。

◎ 開課對象

建築產業之建築師、工程技術顧問、專案經理、專業技師、室內設計師、建材產業、材料化工產業等欲進入綠建築領域者。

◎各單元課程內容與師資介紹

C1：綠建築管理體系與法規

上課時間	課程大綱	講師介紹
9:30-12:30	● 歷年綠建築在歐洲的氛圍 ● 綠建築法規發展在歐洲的極大值（生態城市）及極小值（構造技術） ● 綠建築法規下的綠構造 ● 綠構造之系統論 ● 案例介紹	王啟圳 幫工程司 現職：高雄市工務局建築管理處幫工程司 專業領域：綠建築(快速)建築設計、綠建築敷地計畫、綠建築數值化模擬
13:30-16:30	● 我國建築管理體系及法規 ● 我國智慧綠建築政策及推動方案 ● 我國綠建築評估體系及推動現況案例介紹	曾品杰 課長 現職：高雄市工務局建築管理處課長 專業領域：綠建築、建築音響設計、建築法規實務

C2：建築耗能軟體技術與應用

上課時間	課程大綱	講師介紹
9:30-12:30	● 光/熱/風/音場物理環境在建築基本模擬之整體介紹 ● 光/熱環境數位化模擬之緣由 ● 光環境數位化模擬之趨勢 ● Ecotect 運用之範疇 ● 案例介紹	王啟圳 幫工程司 現職：高雄市工務局建築管理處幫工程司 專業領域：綠建築(快速)建築設計、綠建築敷地計畫、綠建築數值化模擬
13:30-16:30	● DOE2 建築耗能模擬軟體介紹 ● 建立模組與校準 ● 主動與被動式建築節能技術介紹 ● 建築模擬技術與相關法規介紹 ● 建築模擬軟體的應用(案例探討)	李浩銓 研究員 現職：工研院綠能所智慧節能系統技術組研究員 專業領域：建築節能、冷凍空調、通風乾燥

C5：建築能源整合科技與應用

上課時間	課程大綱	講師介紹
9:30-12:30	● 能源資通訊技術簡介 ● 網路通訊技術介紹 ● 能源管理系統之設計 ● 能源資通訊技術於智慧家庭之能源管理應用 ● 能源資通訊技術於商辦部門之能源管理應用 ● 能源資通訊技術於智慧電網之能源管理應用	林政廷 經理 現職：工研院綠能所民生節能研究室經理 專業領域：網路通訊、人工智慧
13:30-16:30	● PV 系統應用案例介紹 -系統的分類與特色 -台灣&國外的設置案例 ● PV 系統設計簡介 -PV 系統架構、模組規格與特性 -PV 變流器規格與特性 -PV 系統設計重點 -系統性能評估指標 ● BIPV 系統整合設計 -BIPV 系統定義、模組介紹 -BIPV 系統設計重點 ● 工研院 BIPV 系統研究介紹 ● BIPV 系統應用之法規探討	嚴坤龍 經理 現職：工研院綠能所系統應用研究室經理 專業領域：太陽光電發電系統技術研究與設置推動、電聲元件與打擊樂器開發、結構力學設計與分析

C6：綠建築水資源處理技術與應用案例

上課時間	課程大綱	講師介紹
9:30-12:30	● 綠建築水資源有效利用 - 水資源現況 - 綠建築水環境 ● 綠建築節水技術評估指標 - 雨水貯留規劃 ● 節水評估指標	林文雄 博士 現職：工研院綠能所水再生研究室研究員 專業領域：水資源利用、節水評估
13:30-16:30	● 綠建築中水處理技術與案例 - 中水處理技術概論與評估 - 中水回用水質安全與管理 - 國內外中水處理與再生案例 ● 建築物生活污水處理技術介紹 - 預鑄式生活污水處理規範與技術 - 建築物生活污水處理與再生案例	周珊珊 組長 現職：工研院綠能所水科技組組長 專業領域：飲用水處理、中水回用、廢污水處理與再生



工業技術研究院 建築節能系列課程 報名表

FAX：07-3367855 或 E-mail 至：itrikhs@itri.org.tw

公司發票抬頭：

統一編號：

地址：

發票：☐二聯式(含個人)
☐三聯式

單元								姓 名	部 門	職 稱	電 話/ 手 機 號 碼	電子郵件 (請以正楷書寫)	
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8						
承辦人姓名								部 門	職 稱	電 話	傳 真	電子郵件(請以正楷書寫)	

單元	單元名稱	舉辦日期/時間	時數	原價	早鳥,二人同行,及 會員優惠價
C1	綠建築管理體系與法規	3/27 (二), 9:30~16:30	6	2500	2000
C2	建築耗能軟體技術與應用	4/10 (二), 9:30~16:30	6	3500	3000
C3	空調節能系統技術與實務觀摩	4/17 (二), 9:30~16:30	6	4000	3500
C4	先進照明節能技術與標準驗證	4/24 (二), 9:30~16:30	6	3500	3000
C5	建築能源整合科技與應用	5/3 (二), 9:30~16:30	6	3500	3000
C6	綠建築水資源處理技術與應用案例	5/8 (二), 9:30~16:30	6	3500	3000
C7	新節能建材與冷屋頂技術發展	5/23 (二), 9:30~16:30	6	3500	3000
C8	綠色隔熱建材與新型防火材料	5/25 (二), 9:30~16:30	6	3500	3000

零耗能建築技術發展聯盟會員、高雄建築師公會會員、以及在每單元開課日十日
前報名該單元(早鳥),或是同公司兩人以上同行,可享有會員優惠價。

全系列課程原價 27,500 元,報名全系列者優惠價為 22,000 元。

前五位報名超過 2 單元的學員,可獲贈工商時報半年份。

本系列課程均提供建築師、技師積分點數,以及公務員終生學習時數。