

第四屆【近零能耗建築設計師認證班】

近零能耗建築實例解析 + 節能建築軟體(PHPP)實作 + 認證加值

❖ 課程簡介：

歐盟自 2010 年起將近零能耗建築 nZEB (nearly Zero-Energy Building) · 納入歐盟建築能源效益指令 EPBD · 強制各成員國於 2018 年 12 月底所有公有建築物及 2020 年底所有新建建築物需要達到 nZEB 目標 · 而採取「被動式房屋設計」(Passive House Design)則是邁向目標所採取的措施之一。

被動式房屋(Passive House)為 nZEB 的最佳典範之一 · 這類型的建築物幾乎不太需要長時間使用主動式“Active”的采暖和製冷(Heating and Cooling) · 因而被稱作為被動式“Passive”。在歐洲大陸氣候條件下 · 依被動式房屋標準所建造的建築物可使供暖負荷小於 10W/m²或是供暖需求小於 15kWh/(m²a) · 實際項目的數據證明能降低 70~90%的空調能源消耗 · 遠遠低於一般歐洲地區傳統的新建物的空調能耗 · 因此 · 符合歐盟建築能源效益指令 EPBD 的要求 · 後續可再結合再生能源 · 有助近零能耗建築 nZEB 在歐洲的發展 · 甚而達成零能耗建築 ZEB(Zero Carbon Emission Building)。

被動式房屋設計著重在節能建築技術 · 在以低度使用空調的策略下 · 即可達成高舒適度 · 因此包含建築物的斷熱設計、施工、氣密處理與被動式門窗等建築元件 · 並且在設計階段透過 PHPP、designPH 和其他熱橋軟體 · 準確計算出建築營運後所需要的空調能耗以及一次性能源需求 · 可因此最佳化地調整建築節能設計。

❖ 課程簡介：

日期	課程內容	時數
3月25日(三) 9:30~16:30	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 近零能耗建築概論 & 時空背景 ◆ 近零能耗的策略：被動式房屋、低空調能耗 ◆ 建築外圍護結構系統：外殼能耗計算、斷熱、低熱橋 ◆ 被動式認證門窗：窗框、玻璃、暖邊條、低熱橋 	6
4月1日(三) 9:30~16:30	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 低熱橋設計：線性熱橋、點狀熱橋、幾何熱橋 ◆ 建築高氣密性：氣密膜、正負壓、滲風與洩漏 ◆ 建築氣密與熱橋檢測 	6
4月8日(三) 9:30~16:30	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 建築換氣重要性：自然通風、機械通風 ◆ 建築換氣設備：新風機(全熱交換機)系統 ◆ 案例解析：新和翻新的建築物 ◆ 節能建築軟體概論：PHPP & designPH 	6
4月15日(三) 9:30~16:30	<ul style="list-style-type: none"> ◆ PHPP 軟體：外殼、通風、生活熱水、空調、再生能源 ◆ 軟體案例實作：學生可自行攜帶項目或使用講師安排之案例 ◆ 考前複習 	4.5
	認證考試	1.5

❖ **課程目標：**

- 1、了解近零能耗建築 nZEB 之設計基礎概念。
- 2、了解被動式房屋技術與能耗計算之基礎知識。
- 3、了解節能材料應用與實務操作方法。
- 4、了解如何操作節能建築模擬軟體 PHPP (Passive House Planning Package) 。

❖ **招生對象：**

- 1、建築師、室內設計師、綠建築顧問、營造廠、建商、建築產品和設備供應商、能源審查員。
- 2、對節能建築技術有興趣之人士。

❖ **認證證書：**出席率達總時數 80%以上、課程總成績達 70 分以上者，將取得由工業技術研究院產業學院與沃科綠建築聯合授予之【**近零能耗建築設計師**】證書。

❖ **取得認證的好處：**

- 1、專業技能訓練，亦可應用於其他綠建築標準之節能領域，例如國外 BREEAM、LEED 和本土 EEWH 的建築物理節能技術。
- 2、工研院產業學院與沃科綠建築聯合發證，深具產業公信力。
- 3、可作為個人專業技能能力證明，為就業、轉職或升遷厚植實力，提升職場競爭力。

 **本課程提供**

- 建築師開業證書認可之研習時數 22 小時，積分 220 點。
 - 技師積分認列 1 科別 40 積分。
 - 公務人員服務學習時數 24 小時。
- ※需技師積分認列的學員，請於報名時告知欲申請之科別。

❖ **攜帶物品：**請自備筆記型電腦 (建議使用 Windows XP、Mac 2011 或更高階的作業軟體，以及 Microsoft Excel 2007 或更高階的版本)

❖ **講師簡介：葉老師**

學 歷：英國巴斯大學建築工程-環境設計研究所碩士
經 歷：文化大學建築系兼任講師
沃科綠建築有限公司/綠建築工程師
德國被動式房屋認證執照/設計師
英國綠色建築認證專業人員

❖ **近零能耗建築模擬軟體 PHPP (Passive House Planning Package)：**

在實務應用上相當成功的驗證工具，不止於歐洲大陸，世界各地的氣候帶皆有效的建築能源模擬軟體：<http://www.greenwaken.com/index.php?action=software&id=1>

❖ **更多被動房參考資訊：**

◎ 第 24 屆被動房會議在柏林 - 2020 年 9 月 20 日~9 月 21 日：
<https://passivehouseconference.org/en/>

【課程辦理資訊】

- ❖ **上課時間**：109年3月25日(三)、4月1日(三)、4月8日(三)、4月15日(三)，9:30-16:30，每天6小時，4天共24小時。
- ❖ **上課地點**：工研院產業學院 台北學習中心。實際地點依上課通知為準!
- ❖ **報名方式**：線上報名 <http://college.itri.org.tw>。
- ❖ **課程聯絡人**：(02)2370-1111 分機 316 李小姐；Email：AnnieLee@itri.org.tw
- ❖ **課程費用**：加入工研院產業學院會員可以保存您的學習紀錄、查詢及檢視您自己的學習歷程，未來有相關課程，可優先獲得通知及更多優惠！

方案	一般報名(原價)	早鳥優惠價 開課前 10 天報名且繳費	同公司二人(含)以上 報名優惠價
費用	14,000 元	13,000 元	13,000 元

報名表

第四屆【近零能耗建築設計師認證班】				
公司全銜		統一編號		
發票地址		傳 真		
參加者姓名	部 門	電 話	手 機	E-mail
		()		
聯絡人		()		
<ul style="list-style-type: none"> □ 信用卡 (線上報名) 繳費方式選「信用卡」，直到顯示「您已完成報名手續」為止，才確實完成繳費。 □ ATM 轉帳 (線上報名) 繳費方式選擇「ATM 轉帳」者，系統將給您一組轉帳帳號「銀行代號、轉帳帳號」，但此帳號只提供本課程轉帳使用，各別學員轉帳請使用不同轉帳帳號！！轉帳後，寫上您的「公司全銜、課程名稱、姓名、聯絡電話」與「收據」回傳。 □ 銀行匯款(公司逕行電匯付款)：土地銀行 工研院分行，帳號 156-005-00002-5 (土銀代碼：005) 戶名「財團法人工業技術研究院」，請填具「報名表」與「收據」回傳。 □ 即期支票：抬頭「財團法人工業技術研究院」，郵寄至：100 台北市中正區館前路 65 號 7 樓 704 室，李小姐收。 □ 計畫代號扣款(工研院同仁)：工研院員工報名請網路點選「工研人報名」填寫計畫代號後，經主管簽核同意即可。 				

- 1、請註明服務機關之完整抬頭，以利開立收據；未註明者，一律開立個人抬頭，恕不接受更換發票之要求。
- 2、若報名者不克參加者，可指派其他人參加，並於開課前一日通知。
- 3、如需取消報名，請於開課前三日以書面傳真至主辦單位並電話確認申請退費事宜。逾期將郵寄講義，恕不退費。