工業技術研究院
Industrial Technology Research Institute

第四屆【太陽能節能建築工程師認證班】

搭配實驗室實作、軟體模擬實作、實地量測與參訪，名額有限！

◎ 課程介紹：

根據歐盟調查，建物之耗能約佔全球各種民生耗能之40%，最新之建築理念為讓建物本身可產生再生能源並降低建築耗能，也就是說建物所須能源來自本身外殼之太陽能源，並同時降低空調耗能，達到電力自給自足，這才是降低地球暖化之具體展現。因此，2020年歐盟規定所屬成員國，建築物單位樓地板面積耗能仰賴傳統能源介於0-20kWh/year，也就是所謂之近零耗能建築或零耗能建築，這是一個極高難度的挑戰，也是未來新建築的趨勢。台灣將於2025年達到非核家園之理想，再加上逐年減少之火力發電，零耗能建築或近零耗能建築絕對是未來台灣建築必走的路。

本課程特邀請到曾受Discovery頻道採訪且榮獲歐盟居禮夫人講座之楊教授，以實作為主要課程進行方式，透過實作避免紙上談兵，讓學員自己動手試驗與進行電腦模擬，以利課程後可以直接應用於職場工作上，達到認證班之主要目的。

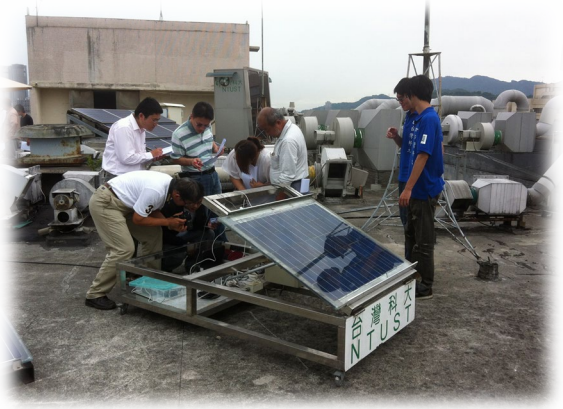
此次課程將學習整套之太陽能節能建築實作相關技術與應用。如報名課程且符合相關資格者，由**工研院產業學院發給「太陽能節能建築工程師」證書**，可做為日後從事太陽能節能建築相關工作之加值能力證明。

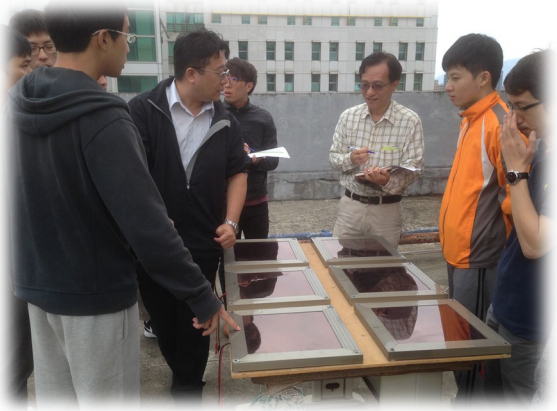
◎ 課程大綱：

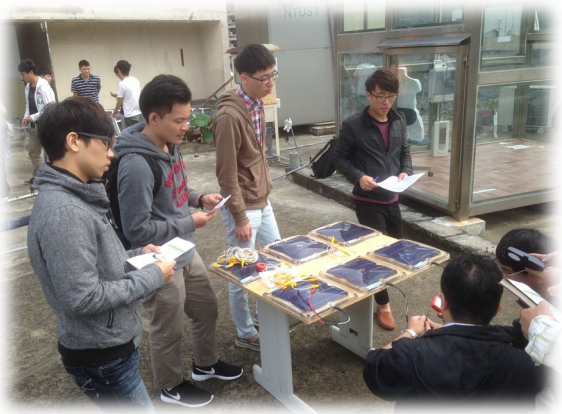
單元	課程名稱	課程內容	時數	開課日期	上課地點
一	太陽能電池與模組	1、 太陽能原理 2、 太陽能電池 3、 太陽能模組 4、 太陽能節能玻璃	6	108年3月8日(五) 09:30-16:30	產業學院 台北學習中心
二	太陽能電力計算實習 （PV Sol）	1、 太陽能電力系統 2、 太陽能電力計算 3、 溫度補償分析 4、 模擬結果討論	6	108年3月15日(五) 09:30-16:30	國立台灣 科技大學
三	太陽能電力試驗實習	1、 太陽能電力試驗 2、 串並聯試驗 3、 試驗結果討論	6	108年3月22日(五) 09:30-16:30	
四	建築節能計算與試驗實習 （Equest）	1、隔熱材料試驗 2、建築節能試驗 3、建築耗能計算 4、實習結果討論	5	108年3月29日(五) 09:30-17:00	
期末測驗			1.5		

◎ 課程特色：

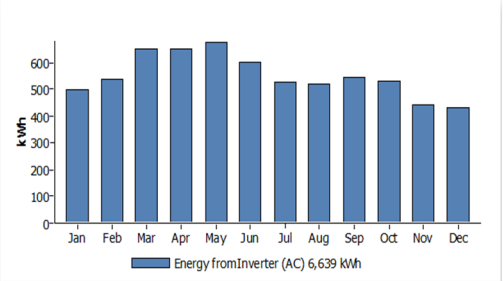
1、太陽能電力實測：量測各個方位角度對發電之影響，量測遮蔭對發電之影響，量測汙染對發電之影響，電力串並聯實習。

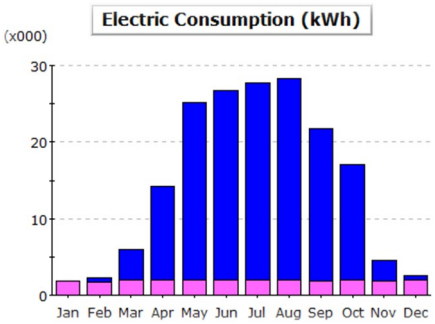






2、模擬軟體教學實務：計算太陽能發電量軟體 PV Sol 實作教學，建築室內耗能計算Equest軟體實作教學。





3、建築節能試驗實作：進行各式建材之隔熱性能實作與安裝在建築上之節能比較實作。

4、實體太陽能節能建築參觀：實際完成之BIPV大樓參觀，了解電力系統之安裝實務。

Connection system

◎ **認證證書：**出席率達總時數 80%以上、確實繳交各項作業且課程總成績達70分以上者，將取得由工業技術研究院產業學院所授予之**【太陽能節能建築工程師】**證明。

◎ **取得認證的好處：**

1、具備所需專業技能
2、提升職場的能力與競爭力
3、工研院產業學院發照深得企業認可，有助於將來覓職具競爭優勢
4、可作為個人專業技能能力證明

◎ **上課時間：**108年3月8日、3月15日、3月22日、3月29日(五)，4天共24.5小時。

◎ **講師簡介：楊講師**

現　　職：國立臺灣科技大學 特聘教授
學　　歷：國立臺灣大學 土木工程研究所博士
經　　歷：歐盟居禮夫人講座
專業領域：建物一體太陽能光電、太陽能節能玻璃、奈米光觸媒、綠建材技術、建築節能

◎ **自備物品：本課程將以電腦模擬實作輔以教學，請與會學員自行攜帶筆記型電腦，以利進行 太陽能與節能電腦模擬教學（Windows7以上）**

◎ **報名方式：**線上報名 https://goo.gl/JeLX3H，或請將報名表傳真 02-2381-1000。

◎ **課程聯絡人：**(02)2370-1111 分機316李小姐；Email：AnnieLee@itri.org.tw

◎ **實習地點：**國立臺灣科技大學 。

◎ **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!*

◎**課程費用**：加入工研院產業學院會員保存您的學習紀錄、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	個人	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
非會員	16,000元	15,000元	15,000元
會員	15,000元 (1,000點)折抵	14,000元 (1,000點)折抵	14,000元 (1,000點)折抵

報　名　表

FAXTO：(02)2381-1000李小姐收

課程名稱：第四屆【太陽能節能建築工程師認證班】

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		(　　)		

□ 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。