

活動成果			
活動名稱	邁向零耗能建築(ZEB)國際趨勢		
執行單位	通識中心		
活動聯絡人	段文宏	電話/分機	6515
執行日期	107/12/04		
執行地點	校內		
參與人數	教師人數	學生人數	校外人士
	1	43	1
活動主旨	配合課程「能源資源」內容，令學生瞭解自己在節能減碳上能做些什麼事，並獲取國際上對於建築物節能減碳上最新的環境科學新知。		
活動整體滿意度 (請提供滿意度調查附件)	4.5/5 分		
活動過程簡介 (500~800 字說明)	<p>講師介紹：陳楊文 (零碳行動有限公司執行長)</p> <p>學歷：美國伊利諾大學 (University of Illinois at Champaign-Urbana) 科學碩士 (神經科學)</p> <p>主要經歷：台灣綠領協會 副理事長 (2014~)</p> <p>群創教育基金會環境教育顧問(2011~)</p> <p>零碳行動有限公司執行長(2011~)</p> <p>經濟部專業人員研究中心節能減碳講師 (2010~13)</p> <p>台北市政府綠建築與節能顧問與措施考評委員(2009~)</p> <p>屏東縣、新北市環境教育輔導團委員(2008~)</p> <p>台達電子文教基金會 環境計畫主任(2004~2011)</p> <p>荒野保護協會 理事、常務理事、副理事長、常務監事 (1995~2010)</p> <p>國際證照：美國能源工程師協會 (AEE) 建築功能驗證師 (CBCP)</p> <p>美國綠建築協會(LEED)會員，雙專業證照：建物設計與營造 (BD +C 2012~16) 既有建物(EB : O+M 2012~16)</p> <p>隨著傳統能源來源枯竭和地球環境日益惡化，節能成為當前最重要的課題之一。人的一生中，無時無刻都在各種建築物中渡過。從建築的生命週期角度來看，除了建築物日常使用階段需要能源之外，其餘的建材生產、營建施工、更新修繕、拆除廢棄等階段，也會有能源的使用，而建材的製造生產也內含了許多耗能。而只要使用化石能源，就會產生碳排，使得建築物使用上著眼於節能減碳的設計，成為因應全球氣候變遷及能源日漸匱乏的趨勢。目前國際上強調之「零耗能建築 (Zero-energy Building, ZEB)」設計，係指高效能建築與電網的連結，使用可再生能源彌補自身的能源需求。定義上則是建築物每年產生的</p>		

能源（如再生能源）相等於自身所消耗的能源。本次演講配合本課程「能源資源」上課內容，邀請陳楊文博士就零耗能建築的規劃設計或建造案例提出介紹，課前透過課程作業「個人碳足跡評估」及檢視同學家裡「住宅節能體檢表」，在於課堂上與演講內容相互驗證，令同學令同學瞭解一般民眾在節能減碳上能做些什麼事，並獲取國際上對於建築物節能減碳上最新的環境科學新知。

圖文說明
(5~8 張)



二、台灣電力情況

國別	2011 年發電結構 (單位: %)				2011 年電價 (新臺幣(元)/度)	
	化石能源	核能發電	水力發電	再生能源	民生電價	工業電價
美國	68.4	18.9	7.9	4.8	3.47	2.05
法國	8.8	78.7	8.9	3.6	5.51	3.58
南韓	68.3	29.6	1.5	0.6	2.80	2.18
日本	77.4	9.7	8.7	4.2	7.69	5.28
德國	60.5	17.7	3.9	17.4	10.37	4.63
義大利	71.7	0.0	15.8	12.3	8.22	8.23
台灣	78.6	16.7	2.7	2.0	2.76	2.35

2018/1/8 (來源: 經濟部 2013年11月文 未來電力由您做主)

臺灣的電能主要來自於火力發電，在發電結構中佔據將近百分之八十的比重。

圖為本課程第九單元「能源資源」課程內容

作業
個人碳足跡評估

成績比重: 未設定

期限: 2018-10-25 11:30 (允許遲交)

屬性: 個人作業, 不開放觀摩, 開放成績查詢, 自動催繳 (1 天前)

描述: 如何進行:
請同學下載附件, 依附件內容進行
如何交作業:
1.請同學將結果填入檔案文件後儲存;
2.請同學將檔名「02-xxxxxxx-個人碳足跡評估.docx」, 其中的xxxxxxx改成學號後繳交於網路學員系統上, 檔名務必修改, 否則不計分。
例如: 02-xxxxxxx-個人碳足跡評估.docx - 修改為02-10310101-個人碳足跡評估.docx
附件: 02-xxxxxxx-個人碳足跡評估.docx

圖為課程作業「個人碳足跡評估」

圖為課前作業「住宅節能體檢表」



圖為活動內容

其他附件

1. 學生心得或學生作品(若為照片需以文字說明)
2. 學習成效評量或滿意度調查表及分析結果說明(請提供電子檔案)

國立台東大學 107 學年度第一學期通識教育課程講座滿意度調查表

講者：陳揚文

講題：環境科學講座

時間：107.12.04（二）上午 09:10~12:00

地點：SEB105 院共同教室 A

您好：

為瞭解本次活動對您的幫助，並提供未來活動規劃與辦理的參考，請您撥冗提供寶貴的回饋意見。本問卷採不記名方式填寫，您在問卷中所提供的任何資訊，不會提供其他單位使用，請依您實際感受填答。

感謝您的熱情支持與協助！敬祝 平安快樂，萬事如意！

通識教育中心 敬啟

基本資料：

教師 行政職員 學生 其他

	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
1. 我滿意此次演講的場地安排。	23	17	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 我滿意此次演講者的安排。	27	15	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 我滿意此次演講內容安排。	28	13	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 我滿意此次演講的所有整體安排。	23	18	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 本次講座切合我的需求和期望。	16	20	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 我認為本講座能讓我增廣見聞。	32	9	1	1	<input type="checkbox"/>

對本講座印象深刻的地方：

問卷到此結束，謝謝您的作答！