

# 綠色餐旅與永續發展 — 培養具節能減碳素養之餐旅專業人才



輔仁大學 餐旅管理學系  
鄧之卿 老師

# 課程設計理念

- 90%的人類活動造成溫室效應、資源消耗及環境污染的問題，帶來各國永續生存極大的危機。  
→ 節能減碳政策及教育推廣
- **節能減碳教育**是為了讓個人有能力採取負責任的行動，降低溫室效應所帶來的環境衝擊。
- 高等餐旅教育培育出的人力為未來餐旅就業市場的專業人才，協助學生獲取正確的**節能減碳知識**及**正向情緒**，能提升其在日常生活與職場中實踐**節能減碳行動意願與行為**。

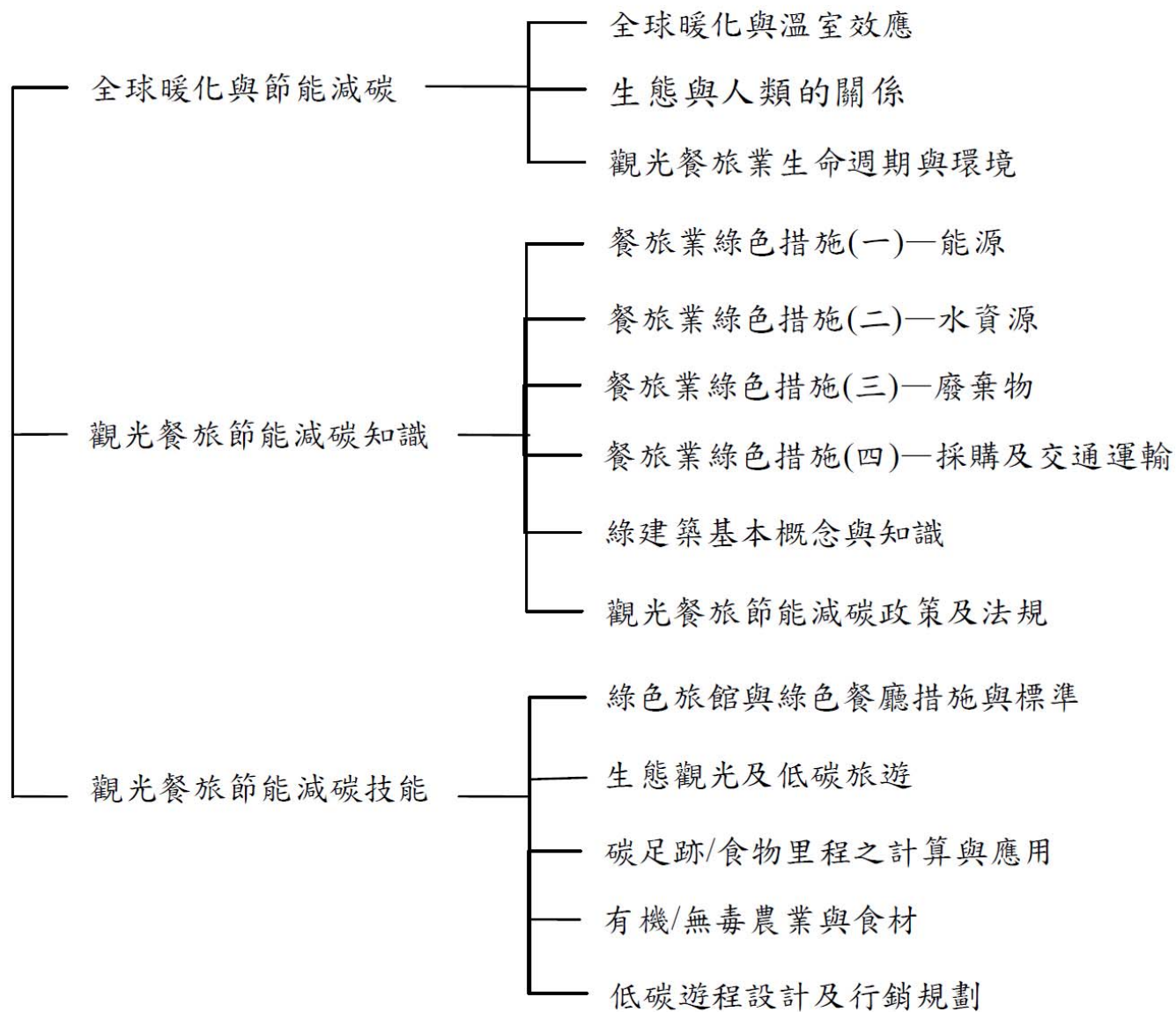
# 課程設計理念

- 課程設計：欲透過學生**自主學習、反思及問題解決**的教學策略和活動設計，讓學生體認個人及餐旅業實施節能減碳之**重要性**，形成其內在動機與認同，並提升學生的節能減碳知識、意願、及問題解決的技巧。
- 課程評量：包括小組「**創意低碳遊程設計**」，及個人的觀光餐旅節能減碳「**知識**」及「**素養**」問卷之評量。
- 課程結合教學+研究

# 課程目標

- 瞭解觀光餐旅活動對全球暖化及生態系統的**關係及影響**，體認節能減碳及永續發展的重要性
- 瞭解日常生活及觀光餐旅節能減碳的**知識、技能及方法**
- 提升學生的觀光餐旅節能減碳**素養及問題解決能力**

綠色餐旅與永續發展



課程設計架構圖

# 教學活動範例

| 週數 | 單元主題           | 內容綱要                                                                                                                                     | 活動設計                                                                                                                                                                                                        |
|----|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8  | 餐旅業綠色措施：廢棄物管理  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 廢棄物的種類及分類處理</li> <li>2. 如何進行廢棄物之減量、回收及再利用</li> <li>3. 餐旅業產生的廢棄物及對環境的影響</li> </ol>              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 講述法：旅館業與廢棄物減量</li> <li>2. 活動：【牙刷的下落】<br/>請同學猜猜「台灣旅館每年產生多少廢棄牙刷？」。針對旅館過多的廢棄物，以小組討論及反思方式思考旅館廢棄物（備品、剩菜剩油）之適當處理方式</li> </ol>                                           |
| 12 | 低碳概念、碳足跡之計算與演練 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 餐旅業碳排放與環境間的關係及議題</li> <li>2. 碳標籤、碳足跡的概念與相關計算，包括食物里程</li> <li>3. 旅館、餐廳及旅遊活動的碳排放及因應措施</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 講述法：碳排放與減碳議題</li> <li>2. 活動：【排碳比一比】<br/>請小組將紙卡上各項家電用品依碳排放量高到低排列，再由老師公布答案。</li> <li>3. 作業：【你有幾公斤？】<br/>碳足跡計算演練，請學生紀錄兩天的生活行為，並換算成碳足跡，最後提出應如何減少碳排放量之解決方式。</li> </ol> |

# 教學成效與評估

## ● 節能減碳素養測驗

表 2、節能減碳素養 t 檢定

|             | 前測   |      | 後測   |      | t 值   | 顯著性    |
|-------------|------|------|------|------|-------|--------|
|             | M    | SD   | M    | SD   |       |        |
| <b>知識</b>   | 5.01 | .68  | 5.71 | .69  | -6.25 | .000** |
| 節能減碳知識      | 4.6  | .72  | 5.62 | .66  | -7.72 | .000** |
| 生態學概念       | 5.42 | .82  | 5.8  | .81  | -2.9  | .007*  |
| <b>態度</b>   | 5.55 | 1.27 | 6.02 | 1.15 | -1.61 | .118   |
| 態度與價值觀      | 5.24 | .85  | 5.73 | .66  | -3.8  | .001** |
| 敏感度         | 4.79 | 1.03 | 5.55 | .72  | -5.18 | .000** |
| 控制觀         | 6.32 | 2.94 | 6.57 | 2.74 | -.34  | .735   |
| <b>行為</b>   | 5.26 | .86  | 5.5  | .81  | -2.16 | .040*  |
| 行為意向        | 5.29 | .90  | 5.49 | .93  | -1.5  | .145   |
| 實際行動        | 5.25 | .88  | 5.52 | .79  | -2.15 | .040*  |
| <b>整體素養</b> | 5.31 | .73  | 5.77 | .72  | -3.45 | .002*  |

# 教學成效與評估

- 節能減碳知識測驗

學生在整體節能減碳知識之前後測差異達到顯著差異( $t = .024^*$ )，顯示學生在課程學期末的節能減碳相關認知有顯著的成長。



# 教學參訪活動

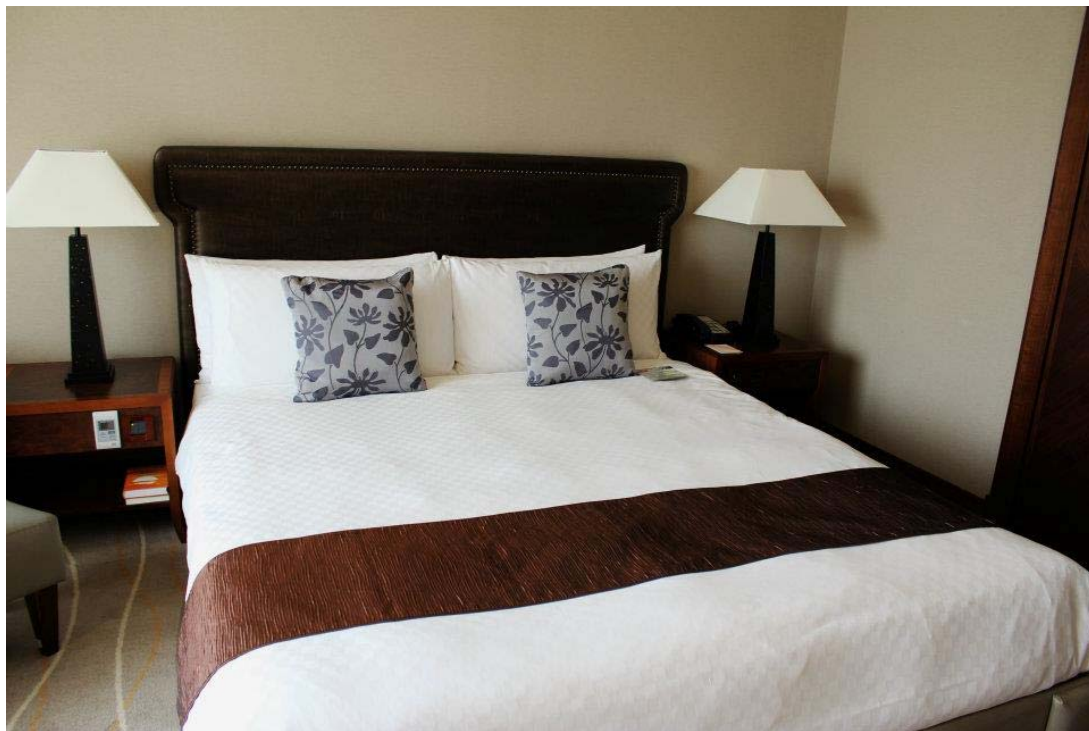
- 台北101大樓：世界最高綠建築，或LEED白金及認證
- 美麗信花園酒店：
  - 連續三年獲台北市金省能獎
  - 臺北市觀光旅館節能減碳評獎計畫第二名
  - 日本JAB優異能源管理獎
  - 獲ISO 50001 能源管理認證
- 新北市「坪林低碳旅遊」實地體驗

# 台北101綠建築參訪解說





## 環保旅館設施參訪



# (一) 何謂低碳旅遊？

- 一般旅遊模式：每人平均每次製造**23公斤**的二氧化碳
- 低碳旅遊模式：每人平均僅排放**4.55公斤**的二氧化碳



- 每人每次的低  
上的碳排放。

ex：坪林--每  
效益就可達到  
55350棵樹！

在旅遊過程中  
車或步行、自  
再透過在地深  
如何與地球共  
匯銀行兌換每  
等值消費。而  
碳盡心盡力。

本碳匯券僅限於「坪林綠色商店及活動攤位」消費使用不得兌換現金與找零業者將提撥本券面額10%為您植樹固碳

臺北縣坪林鄉  
**碳匯券**

降低 CO2  
**0.91Kg**

樣張

20  
貳拾圓

LC981010001 臺北縣政府環境保護局 坪林鄉公所

|             |  |
|-------------|--|
| 兌換營業人<br>名稱 |  |
| 負責人<br>姓名   |  |

樣張

**打造坪林0碳旅遊新體驗**

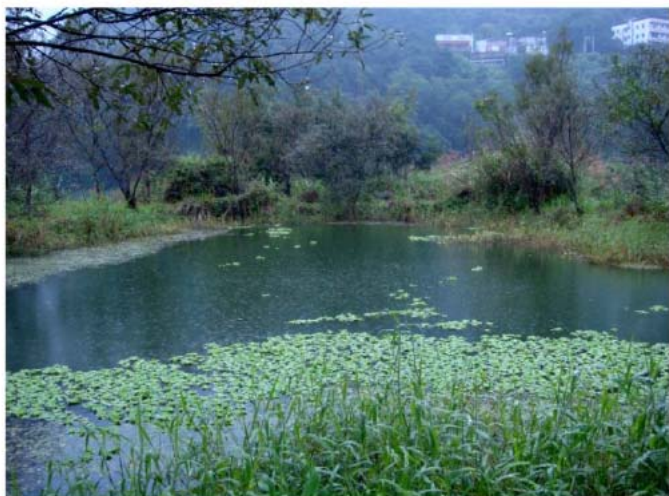
都會人從事旅遊行為一次，每人最少製造了23公斤的二氧化碳，不僅使我們的大氣氣溫逐年升高之外，也造成氣候異常劇烈改變。

坪林低碳旅遊，不僅創下每人僅4.55公斤的旅遊低碳排放，今年更導入碳匯固碳的概念，創造出「地球無負擔」的新旅遊模式。

歡迎您踴躍使用碳匯券消費，一同體驗坪林0碳旅遊！

騎乘腳踏  
等方式。  
也，學習  
地區的碳  
商店進行  
地球、低





生態蓄水池



石牆 — 環保、防洪又利於水的排出



導覽解說伯伯很熱情的介紹翡翠水庫周邊的花花草草及生態環境!



電動機車專用  
Electric Scooters Only



# 低碳遊程設計報告

- **總結性評量：**小組成員透過低碳遊程設計，將節能減碳與永續發展之概念落實在觀光餐旅活動之「食、衣、住、行、育、樂、購」等面向，作為學習成效展現之方式。

以知識和行動，抗暖化！

## 抗暖化-減碳新遊”樂”

- 國際生態旅遊協會(The Ecotourism Society) **生態旅遊**是一種負責任的旅遊，顧及環境保育，並維護地方住民福利。
- **低碳旅遊(Low carbon Tourism)** 是強調在地自然景觀的遊憩享樂方式。自行車環島就是一種低碳旅遊。
- **低碳住宿(Low carbon Lodging)**
  - ▣ 自備盥洗用品
  - ▣ 隨手關電源  
(空調與照明)



# 教學回饋與反思

- **學生肯定**課程的設計、教學及學習到的經驗  
→ 提升學生在日常生活及工作中注意、關心並落實節能減碳，進而展現負責任的行為
- 課程設計將節能減碳核心**素養轉化**為課程內容，結合參訪、反思及問題解決的**教學策略**，有效提升學生的節能減碳知能與行動，亦讓教師產生足夠的信心投入教學



理念+熱情+學習→正向回饋