

# 正修科技大學 通識教育 教學綱要

科目名稱：(中文) 綠色能源與環境 (自然科學類)  
(英文) Green Energy and Environment

開課時間：108 學年度第 1 學期

授課年級：大學日間部

總學分數：2 學分

每週上課時數：2 小時

授課教師：林聖倫

上課時段：星期四下午 8.9 節

## 一、教學目標：

1. 介紹各種能源科技之原理、應用及對環境造成之相關問題。
2. 課程生活化，培養學生上台分享及組織能力。
3. 建立學生節能及作為現代公民應有的環境關懷。

## 二、授課進度及科目內容：

週次	進度(%)	授課內容
第一週	0	緒論及課程介紹
第二週	10	熱力學與生活
第三週	15	燃燒的故事
第四週	25	化石 or 石化燃料?
第五週	35	化石 or 石化燃料?
第六週	45	能源利用與空氣污染
第七週	50	能源利用與空氣污染
第八週	-	期中考
第九週	55	影片欣賞與討論
第十週	60	電與生活
第十一週	70	電與生活
第十二週	75	核能運用
第十三週	80	核能運用
第十四週	85	太陽能與風力
第十五週	95	生質能與氫能發展

第十六週	100	生質能與氫能發展
第十七週	-	元旦放假
第十八週	-	期末報告

### 三、上課方式：

1. 教師講授：ppt 互動式教學，部分單元以英文製作，訓練學生閱讀英文資訊。
2. 影片欣賞：選擇一部與本課程內容相關之影片，進行賞析。
3. 分組討論：期末測驗以分組報告型式完成，訓練學生關心環境時事、資料蒐集彙整、上台摘要報告之能力。

### 四、教學評量：

1. 期中考試 40%、期末報告 40%。
2. 平時成績 10%
3. 出席率 10%

### 五、指定教科書：

無。

### 六、參考書：

1. Hinrichs Kleinbach, "能源運用及環境", 3rd edition. 2003. 黃文良譯
2. James A. Fay, Dan S. Golomb, "Energy and the Environment", 2002.
3. Paul T. Anastas, John C. Warner, "Green Chemistry", 1998

**【請遵守智慧財產權規定，勿非法影印】**