國立台灣科技大學 114學年 第2學期　課程大綱

Spring 2026 NTUST Course Outline

授課教師：吳啟哲

Instructor:Wu Chi-Che

課程名稱：居家生活減碳淺談

Course Title：A Brief Introduction on Carbon Reduction in Home Life

2026/11/3

課程代號： ADG028301 Course Code 學分數： 2 Credits	必選修：必修/半學年 Required/Electve:Required/Half Yr. 先修課程： Prerequisites
節次教室： Time/Location	R10(TR-616) R9(TR-616)
專業核心能力： Core Professional Competencies	■公民責任能力(Citizenship) ■終身學習能力(Lifelong Learning)
課程網址： Course Website	相關課程內容請連moodle系統
課程宗旨： Course Objectives	全球公民認知燃燒化石燃料會導致空氣污染、碳排放以及全球暖化等問題，但目前最主要的發電方式就是燃燒石油與天然氣等化石燃料。根據西元2022年9月經濟部能源局發布的「歷年各部門燃料燃燒CO2排放量」資料顯示，西元2021年全臺住商用電占11.69%，是第三用電大戶。為了省電,政府鼓吹民眾在夏天不輕易吹冷氣或室溫設定不超過28 ˚C,否則北極熊會哭泣？ 為了省水,推出節水競賽,給與用水戶折扣減價,卻仍未收效益。究其原因,能源資源價格太低廉!但氣候變遷，極端氣候成為日常,未來每年的夏季都是我們此生最後一個涼爽的夏季;全球水資源匱乏逐漸嚴峻,不開發水庫又當如何滿足水源不足問題? 21世紀的人類如何面對未來生活？環保與便利舒適的居家生活還能同時兼顧嗎？本課程從能源使用角度概述目前全球資源分配、台灣資源困境、政府應對政策,民眾意識,深入討論民眾生活型態、居家格局與民生設備使用習慣,從家戶用電分配探討淨零低碳生活實踐的可能與方法。最後介紹國家綠領人才的培養政策與考試,以及碳盤查執行概念。
課程大綱： Outline of Lectures	每週進度: week1 課程介紹,全球氣候問題與淨零倡議歷程 week2 能源種類、能源蘊藏量與全球能源使用歷史 week3 能源使用與環境議題、台灣的能源使用與變遷因應過程 week4 台灣近年能源轉型、碳排放與各領域佔比樣態分析 week5 台灣淨零路徑、淨零目標及戰略 week6 台灣能源法規體系介紹 week7 民眾生活型態與食衣住行耗能關聯 week8 期中考 week9 國內各領域節能案例 week10 住宅建築淨零思考 week11 參觀～建築節能減碳案例 week12 綠領行業、前景與國家綠領人才考試 week13 碳如何盤查(一) week14 碳如何盤查(二) week15 課堂報告(一) week16 課堂報告(二)
授課方式： Method of Instruction	講授 Lecture：60% 分組討論 Group discussion：10% 案例研討 Case study：10% 操做練習 Practical exercises：20% 講授 Lecture：%

教科書： Textbooks	自編教材
參考書目： References	1.How to live a low-carbon life: the individual’s guide to tackling climate change. Chris Goodall. 2nd ed 2010. ISBN 978-1-84407-909-4 (hardback). 2.2050人類大遷徙／羅倫思・史密斯著；廖月娟譯。台北市：時報文化，2011.01。（原著：The World in 2050: Four Forces Shaping Civilization’s Northern Future） 3.How Our Health Depends on Biodiversity. Eric Chivian and Aaron Bernstein 2010. Center for Health and the Global Environment, Harvard Medical School. 4.United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2014). World Urbanization Prospects: The 2014 Revision, Highlights (ST/ESA/SER.A/352). 5.Harris, Jonathan M, Brian Roach, and Anne-Marie Codur. 2017. The Economics of Global Climate Change. Somerville, MA 02144: Global Development and Environment Institute, Tufts University.
修課須知： Notice	
評量方式： Grading	出席15% 作業(含學習單)25% 期中考30% 期末報告30%
備註說明： Notes	無限制