

淡江大學 1 1 1 學年度第 2 學期課程教學計畫表

| | | | |
|---|----------------------------------|----------|----------------------|
| 課程名稱 | 有害廢棄物 | 授課 教師 | 彭晴玉 CHING-YU PENG |
| | HAZARDOUS WASTE | | |
| 開課系級 | 水環系環工三A | 開課 資料 | 以實整虛課程 選修 單學期 2學分 |
| | TEWB3A | | |
| 課程與SDGs 關聯性 | SDG11 永續城市與社區 SDG12 負責任的消費與生產 | | |
| 系 (所) 教育目標 | | | |
| <p>一、教育學生應用數學、科學及工程的原理，使其能成功的從事水資源及環境工程相關實務或學術研究。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培養學生具備基本的工程學理訓練，使其具備施工監造及營運管理能力。 2. 培養學生具備應用工程學理與創新能力，使其具備研發、規畫、工程設計及整合與評估能力。 3. 培養學生應用資訊技術於工程業務能力。 <p>二、培養具環境關懷與專業倫理的專業工程師。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培養學生尊重自然及人文關懷的品格。 2. 培養學生具工程倫理及守法敬業品格。 3. 培養學生具備發掘、分析、解釋、處理問題之能力。 <p>三、建立學生具參與國內外工程業務的從業能力。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培育學生計畫管理、表達溝通及團隊合作之能力。 2. 培育學生應用專業外語並拓展其國際觀。 3. 培育學生持續學習的認知與習慣。 | | | |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重 | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> A. 具備水資源及環境工程與應用所需的基本數理與工程知識。(比重：30.00) B. 具備工程繪圖、量測、設計施工及資訊應用之能力。(比重：5.00) C. 邏輯思考分析整合、解決問題及創新設計與實作能力。(比重：30.00) D. 持續學習專業新知、具備專業外語能力與國際觀。(比重：20.00) E. 團隊合作重要性的認知與工作態度及專業倫理認知。(比重：15.00) | | | |
| 本課程對應校級基本素養之項目與比重 | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 全球視野。(比重：10.00) 2. 資訊運用。(比重：5.00) | | | |

3. 洞悉未來。(比重：10.00)
4. 品德倫理。(比重：15.00)
5. 獨立思考。(比重：30.00)
6. 樂活健康。(比重：20.00)
7. 團隊合作。(比重：5.00)
8. 美學涵養。(比重：5.00)

課程簡介

本課程將涵蓋有害廢棄物管理法規、管理系統、危害分析、風險評估，以及有害廢棄物之處理、處置及整治技術。

This course will include hazardous management regulations, site management and risk assessment, treatment and disposal methods, and also site remediation.

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能 (Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

| 序號 | 教學目標(中文) | 教學目標(英文) |
|----|--------------------|---|
| 1 | 有害廢棄物管理法規、管理系統與政策。 | Hazardous waste regulation, management system and policy. |
| 2 | 危害分析與風險評估 | Hazardous analysis and risk evaluation. |
| 3 | 有害廢棄物處理、處置與場址整治技術。 | Hazardous waste treatment, disposal and site remediation. |

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

| 序號 | 目標類型 | 院、系(所)核心能力 | 校級基本素養 | 教學方法 | 評量方式 |
|----|------|------------|---------|------|------|
| 1 | 認知 | ACDE | 1234567 | 講述 | 測驗 |
| 2 | 認知 | ACD | 3457 | 講述 | 測驗 |
| 3 | 認知 | ABCE | 5678 | 講述 | 測驗 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 (採數位教學之週次，請填「線上非同步教學」) |
|----|------|---------------------|------------------------------|
| | | | |

| | | | |
|-------------|-------------------------|--|---------|
| 1 | 112/02/13~ 112/02/19 | Introduction | |
| 2 | 112/02/20~ 112/02/26 | Hazardous waste definition | |
| 3 | 112/02/27~ 112/03/05 | Legal Framework | |
| 4 | 112/03/06~ 112/03/12 | Treatment-Physicochemical Process | 線上非同步教學 |
| 5 | 112/03/13~ 112/03/19 | Treatment-Biological Process | |
| 6 | 112/03/20~ 112/03/26 | Treatment-Biological Process | 線上非同步教學 |
| 7 | 112/03/27~ 112/04/02 | Treatment-Stabilization | |
| 8 | 112/04/03~ 112/04/09 | Holiday | |
| 9 | 112/04/10~ 112/04/16 | Treatment-Stabilization | |
| 10 | 112/04/17~ 112/04/23 | 期中考試週 | |
| 11 | 112/04/24~ 112/04/30 | Treatment-Thermal Process | |
| 12 | 112/05/01~ 112/05/07 | Land Disposal | 線上非同步教學 |
| 13 | 112/05/08~ 112/05/14 | Land Disposal | |
| 14 | 112/05/15~ 112/05/21 | Site Remediation-Characterization | 線上非同步教學 |
| 15 | 112/05/22~ 112/05/28 | Remedial Technologies | |
| 16 | 112/05/29~ 112/06/04 | Remedial Technologies | |
| 17 | 112/06/05~ 112/06/11 | Remedial Technologies | |
| 18 | 112/06/12~ 112/06/18 | 期末考試週 | |
| 修課應 注意事項 | | | |
| 教學設備 | | 電腦、投影機 | |
| 教科書與 教材 | | M. D. LaGrega, P. L. Buckingham & J. F. Evans, "Hazardous Wastes Management", McGraw-Hill, Inc., 2nd. ed., 2001. | |
| 參考文獻 | | 環保署有害事業廢棄物相關法規 環保署有害事業廢棄物採樣與檢測方法 | |
| | | | |

| | |
|--------------|---|
| 批改作業 篇數 | 4 篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫) |
| 學期成績 計算方式 | ◆出席率： 8.0 % ◆平時評量：12.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈分組報告〉：20.0 % |
| 備 考 | 1. 「教學計畫表管理系統」網址： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 2. 依「專科以上學校遠距教學實施辦法」第2條規定：「本辦法所稱遠距教學課程，指每一科目授課時數二分之一以上以遠距教學方式進行」。 3. 依「淡江大學數位教學施行規則」第3條第2項，本校遠距教學課程須為「於本校遠距教學平台或同步視訊系統進行數位教學之課程。授課時數包含課程講授、師生互動討論、測驗及其他學習活動之時數」。 4. 如有課程臨時異動(含遠距教學、以實整虛課程之上課時間及教室異動)，請依規定向教務處提出申請。 ※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。 |