

淡江大學 111 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	水資源經濟學 ENVIRONMENTAL AND WATER RESOURCE ECONOMICS	授課教師	劉哲良
開課系級	水環一博士班 A TEWXD1A	開課資料	實體課程 選修 單學期 2學分
課程與SDGs 關聯性	SDG7 可負擔的潔淨能源 SDG8 尊嚴就業與經濟發展 SDG12 負責任的消費與生產 SDG13 氣候行動		
系（所）教育目標			
一、培養學生具備從事水資源或環境工程專業相關實務或學術研究能力。 二、培養學生具有研發規劃管理以解決問題的能力。 三、培養具環境關懷與專業倫理的品格。 四、培養學生具參與國際工程業務之從業能力，並足以適應全球化及社會需求，拓展其全球視野。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 具備水資源工程或環境工程所需的數理與工程知識。(比重：10.00) B. 規劃執行實驗、分析解釋數據及應用資訊工具與資料收集整理能力。(比重：15.00) C. 邏輯思考分析整合及解決問題能力，以及工程規劃設計與管理能力。(比重：15.00) D. 應用外語能力與世界觀。(比重：15.00) E. 撰寫研究專題報告及簡報能力。(比重：25.00) F. 團隊合作工作態度與倫理及終身學習精神。(比重：20.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：15.00) 2. 資訊運用。(比重：15.00) 3. 洞悉未來。(比重：15.00) 4. 品德倫理。(比重：5.00) 5. 獨立思考。(比重：25.00) 6. 樂活健康。(比重：5.00) 7. 團隊合作。(比重：15.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00)			

課程簡介	本課程將透過水資源與環境經濟學理論的介紹及個案的分析討論，養成學生應用經濟思維來進行環境管理議題的實務分析能力。課程內容依其重點可歸納為四個部分，分別是：背景介紹、分析工具、環境分析、以及環境政策分析。課程進行方式著重於講授及討論，並以報告撰寫取代考試，適合想學習如何在環境議題上應用經濟分析的學生。
	This course will develop the ability to apply economic thinking in analysis of environmental issues through theoretical introduction of water resources and environmental economics and case study. The content of course can be divided into four parts according to its focus: background introduction, analytical tools, environmental analysis, and environmental policy analysis. The course is conducted in a way that focuses on lectures and discussions, with report writing instead of examinations, and is suitable for students who want to learn how to apply economic analysis to environmental issues.

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	1.養成對於水資源與環境經濟學內容的了解 2.培養環境經濟分析性概念及評估工具之應用能力 3.掌握國內外重要環境管理議題的發展動態	1. Understanding of the content of water resources and environmental economics 2. Cultivate the ability to apply analytical concepts and assessment tools of environmental economics 3. Master the development trends of important environmental management issues

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	ABCDEF	12345678	講述、討論、發表	作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)、活動參與

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	111/09/05~111/09/11	Part I：資源與環境經濟學簡介	
2	111/09/12~111/09/18	Part I：環境與經濟之間：經濟學所採用的基本觀點	
3	111/09/19~111/09/25	Part II：效益與成本、供給與需求	
4	111/09/26~111/10/02	Part II：市場、外部性與公共財	

5	111/10/03~ 111/10/09	Part II：環境品質的經濟觀點	
6	111/10/10~ 111/10/16	Part III：環境分析的整體架構	
7	111/10/17~ 111/10/23	Part III：成本效益分析：效益面向	
8	111/10/24~ 111/10/30	Part III：成本效益分析：成本面向	
9	111/10/31~ 111/11/06	期中專題探討	
10	111/11/07~ 111/11/13	Part III：專題及個案研析1	
11	111/11/14~ 111/11/20	Part III：專題及個案研究2	
12	111/11/21~ 111/11/27	Part IV：環境政策的判斷準則	
13	111/11/28~ 111/12/04	Part IV：環境政策工具--管制與命令	
14	111/12/05~ 111/12/11	Part IV：環境政策工具--稅費與補貼	
15	111/12/12~ 111/12/18	Part IV：環境政策工具--總量管制與排放交易	
16	111/12/19~ 111/12/25	Part IV：專題及個案研析--國內外氣候治理現況	
17	111/12/26~ 112/01/01	Part IV：專題及個案研析--碳權交易機制與推動現況	
18	112/01/02~ 112/01/08	期末專題探討	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材		指定教科書：Environmental Economics: An Introduction (第8版)，作者：Barry C. Field, Martha K. Field, ISBN：9781260575491 建議參考書：經濟學的思考方式 (Basic Economics: A Common Sense Guide to the Economy(5e)), 作者：湯瑪斯·索維爾 (Thomas Sowell), ISBN：9789865515089	

<p>參考文獻</p>	<p>蕭代基、鄭憲燕、吳珮瑛、錢玉蘭、溫麗琪, 《環境保護之成本效益分析：理論、方法與應用》, 台北市：俊傑書局。ISBN：9789867791023 行政院環境保護署, 環境政策與開發計畫成本效益分析作業手冊, 2012。 行政院環境保護署, 環境影響評估與開發計畫的社會效益成本評估之應用及檢討分析計畫, EPA-101-E103-02-207, 2012。 劉哲良、吳珮瑛, 2021。《臺灣碳社會成本的模擬分析》。經濟專論系列, ISBN：9789865795511, 台北：中華經濟研究院 劉哲良, 2019。《臺灣PM2.5減量健康效益評估—均化單位效益指標之建構與應用》。經濟專論系列, ISBN：9789865795412, 台北：中華經濟研究院 劉哲良, 2022。「碳環境稅費的設計探討」, 《經濟前瞻》, 第199期 Liou, J.L., H.H. Chen, and P.I. Wu, 2022. “The monetary benefits of reducing emissions of dioxin-like compounds—century poisons—over half a century: Evaluation of the benefit per ton method” International Journal of Environmental Research and Public Health, 19(11), 6701. Liou, J.L. and P.I. Wu, 2021. “Monetary Health Co-benefits and GHG Emissions Reduction Benefits: Contribution from Private on-the-road Transport,” International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(11), 5537. Doi: 10.3390/ijerph18115537. Liou, J.L., P.I. Wu, and T.K. Huang, 2020. “Health Benefit Assessment of National Ambient Air Quality Standards for PM2.5 in Taiwan,” Empirical Economics Review, 10(4), 313-329 劉哲良、朱敏嘉、張耀民、潘姿宇, 2019。「轉爐石與焚化再生粒料公共工程應用之成本效益分析」, 『綠色經濟』, 第5卷, A1-26頁</p>
<p>批改作業 篇數</p>	<p>篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)</p>
<p>學期成績 計算方式</p>	<p>◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：50.0 % ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈 〉： %</p>
<p>備考</p>	<p>「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。 ※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。</p>