

101-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	溫室效應專論	科目序號 / 代號	1753 / EVI4075
開課系所	環境工程學系	學制 / 班級	大學日間部4年1班
任課教師	李康文	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	畢業班
上課時段 / 地點	(一)ABC / H569	授課語言別	中文

課程簡介

京都議定書將是未來5-10年，全球產業最重視的環境公約，為因應溫室氣體減量的需求，未來產業所需求的環境人才，除了具備廢水，空污、廢棄物傳統領域的專業知識外，更要具備與能源、運輸、生態、消費意識各面向結合的整體性知識。開設「溫室效應專論」有助於整合學生對傳統環境工程專業與溫室效應相關議題的瞭解。修畢本課程的學生，應具備下列能力：

- 1.對全球性環境經貿議題的瞭解
- 2.對京都議定書背景緣起的瞭解
- 3.對溫室氣體理論基礎的瞭解
- 4.建立溫室氣體排放量推估之能力
- 5.對溫室氣體減量技術之瞭解
- 6.對溫室氣體減量環境政策、管理、經濟工具之瞭解
- 7.對台灣地區溫室氣體現況與減量策略之瞭解
- 8.建立協助企業訂定溫室氣體減量措施之評估能力

課程大綱

- 1.全球地理經貿背景簡介
- 2.全球與台灣能源議題簡介
- 3.京都議定書源起
- 4.溫室效應理論基礎
- 5.溫室氣體排放量推估()
- 6.溫室氣體排放量推估()
- 7.溫室氣體減量技術()
- 8.溫室氣體減量技術()
- 9.溫室氣體政策經濟工具
- 10.校外參訪
- 11.綠色建築系統分析
- 12.台灣地區溫室氣體減量策略()
- 13.台灣地區溫室氣體減量策略()
- 14.後京都機制展望

基本能力或先修課程

修畢環境保護概論、空氣污染防治、污水處理、固體廢棄物等環工專業課程。

課程與系所基本素養及核心能力之關連

運用數學、自然科學的知識於環境科技與管理的能力

發掘、思考及解決下列領域問題的能力：都市環境保護、工業污染防治、環境規劃管理、工

設計與執行環保解決方案、分析與解釋數據的能力

執行工程實務所需技術、技能及使用工具的能力

理解自然生態系統與人造環境系統的功能，並具備設計與管理環境系統、元件或程序，以符合社會需求的能力

認知專業證照重要性及終身學習必要性

瞭解專業及倫理的責任

具備當代環境課題的廣泛學識，俾瞭解工程技術對社會及全球的影響

具備在多元學科團隊中的工作能力

具備有效溝通的能力

教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指 標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A 】
發掘、思考及解決下列領域問題的能力：都市環境保護、工業污染防治、環境規劃管理、工	20%	1. 遇到問題時，能自主講述法的、主動的謀求解決，能有規劃、有條理、有方法、有步驟地處理問題。 2. 能敏銳的察覺到問題的存在，確認問題及其因果始末。 3. 能明確辨識問題的結構、複雜度及規模，並有效的分析及歸納之。 4. 能對問題的屬性和相關的變因結合相關的先備知識，並依據問題的性质提出因應策略及評估解決方案。 5. 能清楚了解處理問題所需的專業知能、處理的態度和方法，及可運用的資源。	講述法 小組討論 個案討論 學生上台報告 專題報告	期中考: 25% 期末考: 25% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 書面報告: 30%	加總: 100	20

設計與執行環保解決方案、分析與解釋數據的能力	50%	<ol style="list-style-type: none"> 能以淺顯易懂的概念來理解複雜的理論。 能以清晰的思考方式來整合重要核心概念。 能將零散或片段的知識歸納出共同概念。 能將相關專業知識脈絡化及連貫起來，進行不同領域間的連結。 能適時蒐集相關資訊，以獲取最新知識及運用之。 	講述法 小組討論 個案討論 學生上台報告 專題報告	期中考: 25% 期末考: 25% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 書面報告: 30%	加總: 100	50
具備當代環境課題的廣泛學識，俾瞭解工程技術對社會及全球的影響	30%	<ol style="list-style-type: none"> 能以宏觀的視野看待社會及全球的中各種環境課題。 能清楚了解專業知識於國際化及全球化之發展趨勢。 能清楚了解當前在地性及全球性的環保議題，並清楚認知專業知識、技術及技能所能達成的目標。 能規劃自己的人生目標，並妥善應用專業知識與技能於社會及全球之各項服務活動。 	講述法 小組討論 個案討論 學生上台報告 專題報告	期中考: 25% 期末考: 25% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 書面報告: 30%	加總: 100	30

成績稽核

書面報告: 30%
 期中考: 25%
 期末考: 25%
 課堂討論: 10%
 課程參與度: 10%

教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教科書				

參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
溫室效應專論(自編講義)	參考教材及專業期刊導讀(請遵守智慧財產權之規定及勿非法影印教材)			0

上課進度		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	課程簡介	100				
2	全球與台灣能源議題簡介	100				
3	京都議定書源起	100				
4	溫室效應理論基礎	70		30		
5	溫室氣體排放量推估	100				
6	溫室氣體排放量推估	100				
7	溫室氣體減量技術	100				
8	溫室氣體減量技術	100				
9	期中報告/簡報	0		100		
10	溫室氣體政策經濟工具	100				
11	溫室氣體政策經濟工具	100				
12	綠色建築系統分析	70		30		
13	綠色建築系統分析	70		30		
14	台灣地區溫室氣體減量策略	100				
15	台灣地區溫室氣體減量策略	100				
16	後京都機制展望	100				
17	學生期末專題報告	0		100		
18	期末考	0		100		