

101-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	污染控制技術專論(一)	科目序號 / 代號	1802 / UDR5034
開課系所	環境工程學系博士班	學制 / 班級	研究所博士班1年1班
任課教師	吳照雄	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(二)ABC / H540	授課語言別	中文

課程簡介

A.大葉大學環工系碩士班之教育目標：

- 1.前瞻 - 專業永續：畢業生將具備因應現在與未來環境保護挑戰的能力。
- 2.思辨 - 研究基礎：畢業生將具備獨立研究環境議題的基本能力專業知識。
- 3.多元 - 科際整合：畢業生將具備環境相關領域整合的能力。

B.大葉大學環工系碩士班培育之核心能力：

- 1.具備下列環境領域問題的高階知識：都市環境保護、工業污染防治、環境規劃管理、工業安全衛生等。
- 2.瞭解當代全球環境議題的發展趨勢。
- 3.具備終身自我增進相關專業知識的能力。
- 4.具備獨立思考、分析與解決環境問題的能力。
- 5.具備使用適當工具以執行環境學術研究的能力。
- 6.具備撰寫環境專業論文與技術報告之能力。
- 7.具備環境相關科技的基礎知識。
- 8.具備溝通與協調的能力。
- 9.具備團隊整合與領導的能力。
- 10.具備外語運用之能力。

課程目標：

本課程在闡述空氣污染控制、廢棄物熱處理及資源回收相關設備之設計原理與程序，並使學生瞭解關於空氣污染控制、廢棄物熱處理及資源回收資訊以及具有規劃與設計空氣污染控制、廢棄物熱處理及資源回收等設備之能力

課程大綱

廢棄物概論
廢棄物再利用概述
空氣污染排放介紹
申報制度評析

基本能力或先修課程

空污控制工程、固體廢棄物、資源回收

課程與系所基本素養及核心能力之關連

1. 具備解決環境科技及環境管理領域問題的高階知識。
2. 瞭解當代全球環境議題的發展趨勢。
3. 具備終身自我增進相關專業知識的能力。
4. 具備獨立思考、分析與解決環境問題的能力。
5. 具備使用適當工具以執行環境學術研究的能力。
6. 具備撰寫環境專業論文與技術報告之能力。
7. 具備溝通與協調的能力。
8. 具備團隊整合與領導的能力。
9. 具備外語運用之能力。

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 】
1. 具備解決環境科技及環境管理領域問題的高階知識。	5%	1. 能用所學的專業知識解答相關問題。 2. 能發現問題並利用所學釐清問題本質。 3. 能有系統的分析專業領域的問題。 4. 能將專業知識融會貫通，整合成完整的知識。 5. 能運用專業知識，規劃出新的專案、專題、研究或實驗方法。 6. 能運用專業知識，執行新的專案、專題、研究或實驗方法。	個案討論 影片欣賞 學生上台報告	課堂討論: 25% 課程參與度: 25% 口頭報告: 25% 書面報告: 25%	加總: 100	5
2. 瞭解當代全球環境議題的發展趨勢。	15%	1. 能養成對相關議題的好奇心與敏銳度。 2. 能蒐集相關資訊以獲取最新知識。 3. 能運用既有的知識或經驗吸收新資訊。	個案討論 影片欣賞 學生上台報告	課堂討論: 25% 課程參與度: 25% 口頭報告: 25% 書面報告: 25%	加總: 100	15

3.具備終身自我增進相關專業知識的能力。	10%	<ol style="list-style-type: none"> 1.能蒐集相關資訊以獲取最新知識。 2.能累積從工作或生活中所獲得的新經驗。 3.能運用既有的知識或經驗吸收新資訊。 4.能尋求外在資源，勇於接受新的觀念或想法。 5.能運用所學建構一套屬於自己的知識系統。 	<p>個案討論 影片欣賞 學生上台報告</p>	<p>課堂討論: 25% 課程參與度: 25% 口頭報告: 25% 書面報告: 25%</p>	加總: 100	10
4.具備獨立思考、分析與解決環境問題的能力。	10%	<ol style="list-style-type: none"> 1.能以清晰的思考方式來整合重要的核心概念。 2.能用所學的專業知識解答相關問題。 3.能有系統的分析專業領域的問題。 4.能嘗試新的方法，以解決困難與考驗。 5.能尋求最適合的方法或策略來解決問題。 6.能規劃解決方案的細節。 7.能有效執行所規劃的解決方案。 	<p>個案討論 影片欣賞 學生上台報告</p>	<p>課堂討論: 25% 課程參與度: 25% 口頭報告: 25% 書面報告: 25%</p>	加總: 100	10
5.具備使用適當工具以執行環境學術研究的能力。	10%	<ol style="list-style-type: none"> 1.能蒐集相關資訊以獲取最新知識。 2.能具備基本的電腦與網路科技之知識，並能應用在研究工作的執行。 3.能具備基本的統計分析知識，並能應用在研究工作的執行。 4.能尋求外在資源，勇於學習新的觀念或做法。 5.能以清晰的思考方式來整合重要的核心概念。 	<p>個案討論 影片欣賞 學生上台報告</p>	<p>課堂討論: 25% 課程參與度: 25% 口頭報告: 25% 書面報告: 25%</p>	加總: 100	10

6.具備撰寫環境專業論文與技術報告之能力。	15%	<ol style="list-style-type: none"> 1.能蒐集相關資訊以獲取最新知識。 2.能具備基本的電腦與網路科技之知識，並能應用在研究工作的執行。 3.能具備基本的統計分析知識，並能應用在研究工作的執行。 4.能以淺顯的概念來理解複雜的理論。 5.能將理論應用在實務工作。 	<p>個案討論 影片欣賞 學生上台報告</p>	<p>課堂討論: 25% 課程參與度: 25% 口頭報告: 25% 書面報告: 25%</p>	加總: 100	15
7.具備溝通與協調的能力。	15%	<ol style="list-style-type: none"> 1.與他人溝通時，能正確的將資訊傳達給對方。 2.與他人溝通時，能瞭解對方要傳達的訊息。 3.與他人共事時，能異中求同，達成共識。 4.在團體活動中，能盡心為團隊利益而努力。 	<p>個案討論 影片欣賞 學生上台報告</p>	<p>課堂討論: 25% 課程參與度: 25% 口頭報告: 25% 書面報告: 25%</p>	加總: 100	15
8.具備團隊整合與領導的能力。	10%	<ol style="list-style-type: none"> 1.能對周遭的人付出關懷。 2.能對社會盡到應有的責任。 3.能勇於面對新的挑戰。 4.與他人共事時，能異中求同，達成共識。 5.在團體活動中，能綜合多方考量，以作出決策。 	<p>個案討論 影片欣賞 學生上台報告</p>	<p>課堂討論: 25% 課程參與度: 25% 口頭報告: 25% 書面報告: 25%</p>	加總: 100	10
9.具備外語運用之能力。	10%	<ol style="list-style-type: none"> 1.能嘗試聆聽外語的演講，而能掌握其主要內容。 2.能以外語進行專業領域上的口頭發表，並能進行生活對話。 3.能主動閱讀外語的專業知識。 4.能以外語進行專業領域上的書面發表。 	<p>個案討論 影片欣賞 學生上台報告</p>	<p>課堂討論: 25% 課程參與度: 25% 口頭報告: 25% 書面報告: 25%</p>	加總: 100	10

成績稽核

口頭報告: 25%

書面報告: 25%

課堂討論: 25%

課程參與度: 25%

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
事業廢棄物貯存清除 處理方法及設施標準	環保署			0

上課進度

週次	教學內容	分配時數(%)				
		講授	示範	習作	實驗	其他
1	廢棄物循環與回收	30	30	0	40	0
2	含苯環化合物生物處理技術	30	30	0	40	0
3	醫療廢棄物回收與處理	30	30	0	40	0
4	電子業廢溶劑回收與處理	30	30	0	40	0
5	橡膠業空氣污染物控制技術	30	30	0	40	0
6	微量空氣污染物分析	30	30	0	40	0
7	含重金屬廢水處理方法	30	30	0	40	0
8	期中考	30	30	0	40	0
9	電子廢棄物重金屬回收技術	30	30	0	40	0
10	焚化飛灰處理與處置	30	30	0	40	0
11	以電漿技術回收重金屬	30	30	0	40	0
12	煉鋼業污染控制技術	30	30	0	40	0
13	重金屬污染場址改善	30	30	0	40	0
14	廢DVD光碟片資源再生之方法	30	30	0	40	0
15	廢日光燈管回收處理方式	30	30	0	40	0
16	電鍍廢水處理技術	30	30	0	40	0
17	電鍍廢水處理技術	30	30	0	40	0
18	電子廢棄物重金屬回收技術	30	30	0	40	0