

101-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	土壤與地下水污染	科目序號 / 代號	1545 / UDR5015
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	陳宜清	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 / H344	授課語言別	英文

課程簡介

本課程每週由教師安排各項專題內容講授來提升研究生專業視野, 另藉由老師與同學之經常性議題互動討論來激盪腦力。

課程目標：

1. 引導學生對台灣土壤及地下水污染狀況之瞭解。
2. 引導學生熟悉土壤及地下水污染整治相關法規及解釋。
3. 建立學生對土壤及地下水污染源及性質之概念。
4. 引導學生瞭解土壤及地下水污染整治技術及措施。
5. 引導學生瞭解土壤及地下水污染監測及評估技術。
6. 強化學生在土壤及地下水科學的新知及未來發展之概念。
7. 以腦力激盪或互動討論來師生共同研討。

課程大綱

1. 台灣土壤/地下水污染現況
2. 土壤/地下水污染 相關法規
3. 土壤學及土壤污染
4. 地下水學及地下水污染
5. 評估與監測

基本能力或先修課程

水文學
土壤學

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。	45%	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。	講述法 影片欣賞	作業: 60% 課堂討論: 10% 口頭報告: 20% 書面報告: 10%	加總: 100	45
2.瞭解當代全球環境議題的發展趨勢。	10%	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。	小組討論 小組合作 影片欣賞 學生上台報告	作業: 40% 課堂討論: 10% 小組合作狀況: 10% 口頭報告: 40%	加總: 100	10
3.具備終身自我增進相關專業知識的能力。	25%	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。	校外參訪 個案討論 專題演講	作業: 40% 課堂討論: 10% 小組合作狀況: 10% 口頭報告: 40%	加總: 100	25

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>講述法 學生上台報告</p>	<p>作業: 40% 課堂討論: 40% 口頭報告: 10% 書面報告: 10%</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>講述法 小組討論 個案討論 小組合作 影片欣賞 學生上台報告</p>	<p>作業: 40% 課堂討論: 10% 小組合作狀況: 10% 口頭報告: 20% 書面報告: 20%</p>	加總: 100	10

成績稽核

作業: 49%

口頭報告: 26%

課堂討論: 13%

書面報告: 7.5%

小組合作狀況: 4.5%

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
自編教材				0

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
無參考教材及專業期刊導讀				

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	課程說明，『永不妥協』	20	80	0	0	0
2	台灣土壤/地下水污染現況(1)	100	0	0	0	0
3	台灣土壤/地下水污染現況(2)	100	0	0	0	0
4	土壤/地下水污染 相關法規(1)	100	0	0	0	0
5	土壤/地下水污染 相關法規(2)	80	0	20	0	0
6	期中報告	0	100	0	0	0
7	期中報告	0	100	0	0	0
8	土壤學及土壤污染(1)	100	0	0	0	0
9	土壤學及土壤污染(2)	100	0	0	0	0
10	土壤學及土壤污染(3)	80	0	20	0	0
11	實地參訪	0	100	0	0	0
12	地下水學及地下水污染(1)	80	0	20	0	0
13	地下水學及地下水污染(2)	100	0	0	0	0
14	監測與評估(1)	100	0	0	0	0
15	監測與評估(2)	80	0	20	0	0
16	監測與評估(3)	100	0	0	0	0
17	監測與評估(4)	100	0	0	0	0
18	期末報告	0	100	0	0	0