

97-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	儀器分析實驗	科目序號 / 代號	0895 / EVI3093
開課系所	環境工程學系	學制 / 班級	大學日間部3年2班
任課教師	柯雅雯	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 1	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(三)BCD / H812	授課語言別	中文

課程簡介

A.大葉大學環境工程學系大學部之教育目標為：

(1) 工程基礎：

畢業生將具備分析與設計環境工程系統之數學、科學與技術等基礎。

(2) 專業知識：

畢業生將具備取得專業證照、從事環境工程相關工作與深造之必要資格。

(3) 工程倫理：

畢業生將瞭解環境工程在社會中所扮演之角色及其專業對社會所應負的責任。

(4) 團隊合作：

畢業生將具備團隊精神與有效溝通之能力。

B.大葉大學環境工程學系大學部之教育核心能力為：

(1) 運用數學、自然科學的知識於工程學的能力。

(2) 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、工業安全衛生等。

(3) 設計與執行實驗，分析與解釋數據的能力。

(4) 執行工程實務所需技術、技能及使用工具的能力。

(5) 理解自然生態系統與人造環境系統的功能，並具備設計環境工程系統、元件或程序，以符合社會需求的能力。

(6) 認知專業證照的重要性及終生學習的必要性。

(7) 瞭解專業及倫理的責任。

(8) 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。

(9) 具備在多元學科團隊中的工作能力。

(10) 具備有效溝通的能力。

教授常見之分析儀器 (UV-vis、AA、GC/FID、HPLC、IC、TOC)的原理與操作技巧。

1. 使學生瞭解各類分析儀器之基本知識。[A(1)、A(2)、B(1)、B(8)]

2. 使學生具有操作各類分析儀器之能力。[A(1)、A(2)、B(3)、B(4)]

課程大綱

課程簡介 實驗課程大綱說明

實驗注意事項說明

分組簡報 各組簡報實驗原理、操作步驟，以及定性定量方式
 UV-vis 標準品配置及檢量線製作
 盲品測試
 AA 標準品配置及檢量線製作
 盲品測試
 GC/FID 標準品配置及檢量線製作
 盲品測試
 HPLC 標準品配置及檢量線製作
 盲品測試
 IC 標準品配置及檢量線製作
 盲品測試
 TOC 標準品配置及檢量線製作
 盲品測試

基本能力或先修課程

環境污染物分析

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

成績稽核

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
----	----	----	-----	-----

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	實驗注意事項說明	100				
2	實驗注意事項說明	10	20		70	
3	分組簡報 各組簡報實驗原理、操作步驟，以及定性定量方式	10	20		70	
4	UV-vis 標準品配置及檢量線製作	10	20		70	
5	UV-vis盲品測試	10	20		70	
6	AA 標準品配置及檢量線製作	10	20		70	
7	AA盲品測試	10	20		70	
8	GC/FID 標準品配置及檢量線製作	10	20		70	
9	GC/FID 標準品配置及檢量線製作	10	20		70	
10	GC/FID盲品測試	10	20		70	
11	HPLC 標準品配置及檢量線製作	10	20		70	
12	HPLC盲品測試	10	20		70	
13	IC 標準品配置及檢量線製作	10	20		70	
14	IC盲品測試	10	20		70	
15	TOC 標準品配置及檢量線製作	10	20		70	
16	TOC盲品測試	10	20		70	
17	期末考	0	0	0		100