

## 開課基本資料

學年度	110	學期	下學期	日夜別	日間學制
班部別	大學部	系所組別	健康管理學院公共衛生學	開課年級	1年級
開課班級	衛一	必選修別	選修	學分數	2
特別領域		領域類別		科目代號	151112
科目類別	專業科目	中文科目名稱	水質檢驗	英文科目名稱	Water Analysis
開課教師	張士昱				

## 教師學經歷

學經歷	
1	國立中興大學環境工程研究所博士

## 教師專長

教師姓名		教師專長	
1	張士昱	環境汙染化學；室內外空氣品質監測；空氣污染學	
2	盧啟元	環境管理；環境汙染防制	

## 先修課程

先修課程	
1	無

## 課程介紹

課程介紹	
1	本課程為環境污染物分析實驗的基礎實驗課程，內容包括水質分析常用計量單位之種類及其意義、分析常用之試藥名稱、種類及純度簡介、水及廢水分析常用之器皿種類、名稱及使用之技巧、酸鹼度計之操作及使用、導電度計之操作及使用、氧化還原電未知測定及其意義、純水製造機原理及使用之方法等。

## 核心能力

系所核心能力	教師預期學生能力數值(1-5)	課程對應系所核心能力說明
1 公衛專業知能	0	
2 多元社區關懷	0	
3 健康評估與溝通	0	
4 合作協調與執行	0	

## 授課方式

授課方式	
1	本課程之授課方式包括課堂講解及實驗操作兩大部分，課程規劃上前半段，主要在講解本實驗需使用之基本設備，包括這些設備之基本原理、基本組件、操作技巧及應用方式。後半段規劃為進入實驗室實際操作水質檢驗相關項目，使學生具備並掌握實驗所需之各種技巧。

## 授課目的

授課目的	
1	修習本課程之同學熟悉水質分析實驗之基本知識及技巧，以便未來執行水質分析實驗。

## 學習目標

學習目標	
1	

1. 培養學生具備實驗室基本器皿、藥品認識及儀器原理了解。
2. 實際操作相關水質檢驗之設備，了解操作技巧及應用方式。
3. 培養做中學，與實驗之態度。

參考書目 [遵守智慧財產權觀念 不得非法影印]

參考書目

1. Standard methods for the examination of water and wastewater. 16th edition, American Public Health Association.
2. 水質檢測方法(民86)：行政院環境保護署環境檢驗所。
3. Fundamentals of Analytical chemistry (1978) by D.A. Skoog and D.M. Weet.

考試配分

	考試配分項目	次數	記分比率
1	出席	15	30%
2	書面報告	3	50%
3	口頭報告	1	20%
	總計		100%

課程進度

週次	課程進度	授課教師	備註	上課狀態	上課日期
1 1	課程介紹	張士昱		正常上課	111.02.22
2 2	檢驗測定品質管制	張士昱		正常上課	111.03.01
3 3	水樣前處理	張士昱		正常上課	111.03.08
4 4	pH量測與檢量線(一)	張士昱		正常上課	111.03.15
5 5	pH量測與檢量線(二)	張士昱		正常上課	111.03.22
6 6	綜合水質分析儀、分光光譜儀	張士昱		正常上課	111.03.29
7 7	社區環境水質調查(一)	盧啟元		正常上課	111.04.05
8 8	期中考	盧啟元		期中考	111.04.12
9 9	大腸桿菌測試	盧啟元		正常上課	111.04.19
10 10	光電比色計	盧啟元		正常上課	111.04.26
11 11	社區環境水質調查(二)	盧啟元		正常上課	111.05.03
12 12	溶氧	盧啟元		正常上課	111.05.10
13 13	溶氧實驗	盧啟元		正常上課	111.05.17
14 14	餘氯	盧啟元		正常上課	111.05.24
15 15	社區環境水質調查(三)	盧啟元		正常上課	111.05.31
16 16	餘氯實驗	盧啟元		正常上課	111.06.07
17 17	期末實驗報告	盧啟元		正常上課	111.06.14
18 18	期末考	盧啟元		期末考	111.06.21



## 開課基本資料

學年度	110	學期	下學期	日夜別	日間學制
班部別	大學部	系所組別	健康管理學院公共衛生學	開課年級	3年級
開課班級	衛三	必選修別	選修	學分數	2
特別領域		領域類別		科目代號	153252
科目類別	專業科目	中文科目名稱	地下水污染防治	英文科目名稱	Groundwater Pollution Pr
開課教師	張時獻				

## 教師學經歷

學經歷	
1	美國南加大土木及環境工程博士 Ph.D, Civil and Environmental Engineering, University of Southern California, US

## 教師專長

教師姓名	教師專長
1 張時獻	環境技術；健康風險評估；生物毒性偵測

## 先修課程

先修課程	
1	無

## 課程介紹

課程介紹	
1	地下水污染導致地下水資源減少及造成民眾飲用水危害

## 核心能力

系所核心能力	教師預期學生能力數值(1-5)	課程對應系所核心能力說明
1 公衛專業知能	4	經由地下水污染防治,使學生具備公共衛生五大核心專業學科之知識及應用能力。
2 多元社區關懷	3	具備優越之抗壓及協調能力,蒐集、評估並整合各類資源,以促成跨領域合作,共同關心並促進大眾健康。
3 健康評估與溝通	4	能以全球性觀點思考和分析公共衛生議題,共同解決全球公共衛生問題。
4 合作協調與執行	4	利他思維,並主動積極參與社區服務及公共事務。

## 授課方式

授課方式	
1	課堂講解

## 授課目的

授課目的	
1	使學生了解地下水污染來源,傳輸,危害及整治

學習目標

學習目標	
1	使學生了解地下水污染來源, 傳輸, 危害及整治, 做為未來進行污染防治之用

參考書目 [遵守智慧財產權觀念 不得非法影印]

參考書目	
1	講義 「不得非法影印」

考試配分

	考試配分項目	次數	記分比率
1	期末考	1	100%
	總計		100%

課程進度

週次	課程進度	授課教師	備註	上課狀態	上課日期
1 1	地下水污染總論	張時獻		正常上課	111.02.25
2 2	地下水污染物種類	張時獻		正常上課	111.03.04
3 3	地下水吸附特性	張時獻		正常上課	111.03.11
4 4	地下水污染物傳輸	張時獻		正常上課	111.03.18
5 5	地下水污染物檢測	張時獻		正常上課	111.03.25
6 6	生物毒性偵測	張時獻		正常上課	111.04.01
7 7	地下水復育1	張時獻		正常上課	111.04.08
8 8	地下水復育2	張時獻		正常上課	111.04.15
9 9	地下水污染議題討論	張時獻		正常上課	111.04.22
10 10	多氯聯苯污染物復育	張時獻		正常上課	111.04.29
11 11	多環芳香烴污染物復育	張時獻		正常上課	111.05.06
12 12	復育程序設計	張時獻		正常上課	111.05.13
13 13	健康風險評估	張時獻		正常上課	111.05.20
14 14	RBCA程序一	張時獻		正常上課	111.05.27
15 15	RBCA程序二	張時獻		正常上課	111.06.03
16 16	地下水傳輸1	張時獻		正常上課	111.06.10
17 17	地下水傳輸2	張時獻		正常上課	111.06.17
18 18	期末考	張時獻		期末考	111.06.24

關閉

列印