

## 99-1 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	水處理工程	科目序號 / 代號	1307 / EVI3032
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	張玉明	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	必修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(二)4 / H569 (四)12 / H569	授課語言別	中文

### 課程簡介

本課程是環境工程學科中，有關工程實務的首要課目。本課的工程建設實體是水污染處理之各項常用單元及程序。本課講授工程實務建造的基本作法－從原理、應用公式、功能計算、到設計要點；本課也強調工程實務要符合可行，有效，及經濟等要求。本課程在本校之後續或輔助課程包括 污水工程設計、給水工程設計、下水道工程設計等。

### 課程大綱

緒論  
水質特性  
沉澱  
混凝及膠凝  
硬水軟化  
廠水初級處理  
廢水二級處理  
污泥處理及處置

### 基本能力或先修課程

普化、普物、環化、環微、流力

### 課程與系所基本素養及核心能力之關連

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

瞭解專業及倫理的責任

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	第一章 水污染特性、水循環、本課程重要性	70		30		
2	第二章 各項水質意義(缺點)，成因，及檢測要點	70		30		
3	第二章 各項水質意義(缺點)，成因，及檢測要點	70		30		
4	第三章 沉澱原理	70		30		
5	第三章 沉澱 應用公式推導	70		30		
6	第三章 沉澱 設計要點	70		30		
7	第四章 混凝及膠凝 原理	70		30		
8	第四章 混凝及膠凝 應用公式	70		30		
9	第四章 混凝及膠凝 設計要點	70		30		
10	期中考	0		0		100
11	第五章 硬水軟化 原理、應用公式推導	70		30		
12	第六章 廢水初級處理 廢水流量及單元介紹	70		30		
13	第七章 廢水二級處理：活性污泥對(有機)污染的轉換原理與原能	70		30		
14	第七章 活性污泥生長動力學	70		30		
15	第七章 活性污泥法建立應用公式	70		30		
16	第七章 活性污泥法功能計算	70		30		
17	第八章 污泥處理及處置 1. 污泥產量 2. 前處理 3. 處置方法介紹	70		30		
18	期末考	0		0		100