

## 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	1302 / EVI3032
開課系所	環境工程學系	學制 / 班級	大學日間部3年1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	(一)4 / H566 (二)89 / H566	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，成因，及檢測要點	70		30		0
3	第二章 各項水質 成因，及檢測要點	70		30		0
4	第三章 沉澱原理	70		30		0
5	第三章 沉澱 應用公式推導	70		30		0
6	第三章 沉澱 設計要點	70		30		0
7	第四章 混凝及膠凝 原理	70		30		0
8	第四章 混凝及膠凝 應用公式	70		30		0
9	第四章 混凝及膠凝 設計要點	70		30		0
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		0
12	第六章 廢水初級處理 廢水流量及單元介紹	70		30		0
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		0
14	第七章 活性污泥生長動力學	70		30		0
15	第七章 活性污泥法建立應用公式	70		30		0
16	第七章 活性污泥法功能計算	70		30		0
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		0
18	期末考	0		0		100