

98-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

| | | | |
|-----------|--------------------------|------------|----------------|
| 課程名稱 | 質能平衡 | 科目序號 / 代號 | 1176 / EVI2017 |
| 開課系所 | 環境工程學系 | 學制 / 班級 | 大學日間部2年2班 |
| 任課教師 | 吳照雄 | 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)56 / H569 (三)3 / H569 | 授課語言別 | 中文 |

課程簡介

- 1.使學生熟悉環境工程基本原理與計算技巧。
- 2.使學生瞭解什麼是質量與能量平衡，與如何列方程式及解題。
- 3.學生畢業後於工作上面臨類似問題時，亦能利用所學知識有效率的解決。
- 4.使學生具備分析問題、收集資料、解析資料之能力。
- 5.使學生能充分利用物理化學原理。

課程大綱

- 1.Introduction
- 2.Material Balances
- 3.Energy Balances

基本能力或先修課程

微積分、化學、物理

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 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

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 |
|----|----|----|-----|-----|
|----|----|----|-----|-----|

| 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 | Dimensions, Units, and Their Conversion | 80 | | 20 | | |
| 2 | Moles, Density, and Concentration | 80 | | 20 | | |
| 3 | Choosing a Basis | 80 | | 20 | | |
| 4 | Temperature, Pressure | 80 | | 20 | | |
| 5 | Introduction to Material Balances | 80 | | 20 | | |
| 6 | A General Strategy for Solving Material Balance Problems | 80 | | 20 | | |
| 7 | Solving Material Balance Problems for Single Units without Reaction | 80 | | 20 | | |
| 8 | The Chemical Reaction Equation and Stoichiometry | 80 | | 20 | | |
| 9 | 期中考 | | | | | 100 |
| 10 | Material Balances for Processes Involving Reaction | 80 | | 20 | | |
| 11 | Material Balances for Processes Involving Reaction | 80 | | 20 | | |
| 12 | Energy : Terminology, Concepts, and Units | 80 | | 20 | | |
| 13 | Energy : Terminology, Concepts, and Units | 80 | | 20 | | |
| 14 | Introduction to Energy Balances for Processes without Reaction | 80 | | 20 | | |
| 15 | Introduction to Energy Balances for Processes without Reaction | 80 | | 20 | | |
| 16 | Calculation of Enthalpy Changes | 80 | | 20 | | |
| 17 | Application of Energy Balances in the Absence of Chemical Reactions | 80 | | 20 | | |
| 18 | 期末考 | | | | | 100 |