

[回上一頁](#) [列印](#)

國立高雄科技大學
NATIONAL KAOHSIUNG
UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY
授課大綱 Syllabus

部別：日間部博士

112學年度第2學期

列印日期：2024/03/01

中文課程名稱：水質監測與分析 英文課程名稱：Water Quality Monitoring and Analysis 授課教師：王明煌
 開課班級：水產科技博班一甲 學分：3.0 授課時數：3.0
 合班班級： 實習時數：0.0

1. 中文教學目標(Chinese Teaching objectives)

1. 建立環境水質監測與分析的基本概念、培養正確的科學態度。 2. 建立研習水及廢水分析等相關領域之基礎。 3. 建立解讀一般相關科學資訊的能力。 4. 建立水及廢水分析之原理及實作技術，以輔助研究及實際檢測。

2. 英文教學目標(English Teaching objectives)

1. Establish basic concepts of environmental water quality monitoring and analysis, and cultivate correct scientific attitude. 2. Establish the foundation for studying related fields such as water and wastewater analysis. 3. Build the ability to interpret general relevant scientific information 4. Establish water and wastewater analysis principles and implementation techniques to assist research and actual testing.

3. 中文教學綱要(Chinese CourseDescription)

本課程「水質監測與分析」內容包含水質監測方式、分析方法、原理及應用介紹與實驗操作等。課程教材為自編講義，授課方式為課堂講解及實驗室操作實習。

4. 英文教學綱要(English CourseDescription)

The content of "Water Quality Monitoring and Analysis" in this course includes water quality monitoring method, analysis methods, principles, application introductions, and experimental operations. The course materials are self-made handouts, and the way of teaching are classroom lectures and laboratory operation internships.

5. 中文核心能力

	核心能力名稱	核心能力百分比
1	生物資源永續	25%
2	產銷管理能力	25%
3	整合與研究能力	25%
4	創新溝通能力	25%

6. 英文核心能力

	核心能力名稱	核心能力百分比
1	Biological resource sustainability	25%
2	Production and sales management capabilities	25%
3	Integration and research skills	25%
4	Innovative communication skills	25%

無教科書資料。

8. 參考書

中文書名：水質分析檢測及實驗 英文書名：

中文作者：陳右昌 英文作者：

1 中文出版社：新文京開發出版股份有限公司 英文出版社：

出版日期：年 月 備註：

9. 教學進度表

週次或項目 Week or Items	中文授課內容 Chinese Course Content	英文授課內容 English Course Content	分配節次 Assigned Classes	備註 Note
Introduction	簡介	Introduction	3	
Seawater Sampling methods	海水採樣方法	Seawater Sampling methods	3	
Prepare the Seawater sample for ICP-OES	準備海水樣品	Prepare the Seawater sample for ICP-OES	3	
Principle of Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometry (ICP-OES)	電感耦合等離子體發射光譜 法 (ICP-OES) 原理	Principle of Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometry (ICP-OES)	3	
Principle of Standard Solution Preparation and Calibration Curve for ICP- OES	ICP-OES 標準溶液製備原理 及校正曲線	Principle of Standard Solution Preparation and Calibration Curve for ICP-OES	3	
Analysis of seawater sample using ICP-OES for 23 elements	使用 ICP-OES 分析海水樣 本中的 23 種元素	Analysis of seawater sample using ICP-OES for 23 elements	3	
Holiday	假期	Holiday	3	
Analysis of seawater sample using ICP-OES/ As, Hg, Se	使用 ICP-OES分析海水樣品 中As、Hg、Se元素	Analysis of seawater sample using ICP-OES/ As, Hg, Se	3	
Midterm Exam Week	期中考週	Midterm Exam Week	3	
Principle of High- Performance Liquid	高效液相層析 (HPLC) 原理	Principle of High- Performance Liquid Chromatography (HPLC)	3	

Chromatography (HPLC)			
Prepare the Tetracycline Standard Solution and Calibration Curve for HPLC	製備 HPLC分析用之四環黴素標準溶液與校正曲線	Prepare the Tetracycline Standard Solution and Calibration Curve for HPLC	3
Analysis of seawater sample using HPLC for Tetracycline	使用 HPLC 分析海水樣本中的四環黴素	Analysis of seawater sample using HPLC for Tetracycline	3
Principle of HPLC-ICP-MS for Methylmercury	甲基汞的 HPLC-ICP-MS 原理	Principle of HPLC-ICP-MS for Methylmercury	3
Prepare the Methylmercury Standard Solution and Calibration Curve for HPLC-ICP-MS	準備 HPLC-ICP-MS 的甲基汞標準溶液和校正曲線	Prepare the Methylmercury Standard Solution and Calibration Curve for HPLC-ICP-MS	3
Analysis of seawater sample using HPLC-ICP-MS for Methylmercury	使用 HPLC-ICP-MS 分析海水樣本中的甲基汞	Analysis of seawater sample using HPLC-ICP-MS for Methylmercury	3
Meeting Discussion-Final Report	期末報告	Meeting Discussion-Final Report	3
Meeting Discussion-Final Report	期末報告	Meeting Discussion-Final Report	3
Final Exam Week	期末考週	Final Exam Week	3

10. 中文成績評定(Chinese Evaluation method.)

考試、實習及報告

11. 英文成績評定(English Evaluation method.)

Exams, internships and reports

12. 中文課堂要求(Chinese Classroom requirements.)

課堂講授、實習及報告

13. 英文課堂要求(English Classroom requirements.)

Lectures, internships and reports

14. 本課程與SDGs相關項目(This course is relevant to these of SDGs as following.)

4. 優質教育(Quality Education);6. 潔淨水與衛生(Clean Water and Sanitation);11. 永續城市與社區(Sustainable Cities and Communities);14. 水下生命(Life Below Water);

「遵守智慧財產權」；「不得非法影印」！