

97-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	環境微生物學	科目序號 / 代號	0260 / BTI3030
開課系所	生物產業科技學系	學制 / 班級	大學日間部2年1班
任課教師	吳建一	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(二)8 / P401 (四)56 / P401	授課語言別	中文

課程簡介

透過老師在環境微生物方面的上課講說、學生的報告演講以及小組討論，使的學生了解微生物在生態和環境中扮演的功能腳色。

課程大綱

本課程首先將由授課老師介紹環境微生物學的基礎知識，內容包含微生物特性、多樣性、功能、以及在自然環境與環工工程中之功能與特性。此外，以環境微生物之研究導向的分析工具與技術將會詳細地講解，以期對學生未來的研究有所幫助。然後，課程中將就微生物與金屬污染、水質指標微生物、微生物與有機污染之分解與生物復育、生質能源、生物膜與污泥、水中藻類等課題，透過學生準備之專題口頭報告後，然後在課堂上進行深入的討論。本課程將會特別重視如何利用網路、期刊文章以及網路工具蒐尋獲取最新的研究報告、技術與相關知識。

基本能力或先修課程

微生物

課程與系所基本素養及核心能力之關連

規劃與分析能力
經營管理知識與人文素養
人際溝通與團隊合作能力
服務學習與社會關懷能力

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

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	Introduction					
2	Chapter 1. Biotechnology and Environmental Microbiology					
3	Chapter 2. The role of microorganisms in environment					
4	Chapter 3. Domestic wastes and waste Treatment (Part I)- Aerobical biological treatment system					
5	Chapter 3. Domestic wastes and waste Treatment (Part I)- Aerobical biological treatment system					
6	Chapter 4. Domestic wastes and waste Treatment (Part II)- Anaerobical biological treatment system					
7	Chapter 4. Domestic wastes and waste Treatment (Part II)- Anaerobical biological treatment system					
8	Chapter 5. Biogeochemical cycling					
9	期中考					
10	Chapter 6. Drinking water treatment and distribution					
11	Chapter 7. Microorganisms in organic and metal pollutants treatment					
12	Chapter 8. Indicator microorganisms					
13	Chapter 9. Beneficial and pathogenic microbes in agriculture					
14	Chapter 10. Environmental transmitted pathogens					
15	Chapter 11. Biodegradation of xenobiotics and natural polymers					
16	Chapter 12. Bacterial growth, microbial population dynamics					
17	Chapter 13. Environmental sample collection and processing					
18	期末考					