

101-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	微生物學(一)	科目序號 / 代號	0510 / MBI2005
開課系所	分子生物科技學系	學制 / 班級	大學日間部2年1班
任課教師	劉淑瑛	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	必修 / 2	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(二)78 / J320	授課語言別	中文

課程簡介

本課程介紹微生物(包括細菌,病毒,真菌,藻類,原生動物,及寄生蟲)的基本生理生化特性、基本代謝途徑、遺傳學特性、與環境之間的關係等。從微生物學研究的重要歷史事蹟、微生物的構造分類及複製、微生物的代謝、微生物在分子技術的應用、微生物在整個生態系所扮演的角色、致病微生物的致病機制、宿主的免疫反應、以及微生物在食品及工業上的應用等,都有詳盡的介紹。同時針對最新期刊所發表,有關微生物學領域的文章做詳盡討論




課程大綱

1. 微生物史
2. 微生物化學
3. 細胞構造與功能
4. 顯微鏡
5. 代謝營養及生長
6. 遺傳
7. 特性及分類

基本能力或先修課程

無

課程與系所基本素養及核心能力之關連

-  具備生命科學知識與實驗操作之能力
-  具備分子生物科技知識、應用與開發之能力
-  瞭解生物科技產業發展趨勢與實務應用之能力

教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指 標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A 】
--------	--------------	------------------	------	---------------	---------------------	---------------------------

具備生命科學知識與實驗操作之能力	35%	具備生命科學知識理解、分析與批判之能力 具備生命科學技術操作之能力 具備邏輯思辨之能力	講述法 校外參訪 影片欣賞 專題報告	小考: 10% 期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 10% 課程參與度: 10% 書面報告: 10%	加總: 100	35
具備分子生物科技知識、應用與開發之能力	35%	具備生命科學實驗操作、結果整理與分析之能力 具備分子生物技術知識與操作能力 具備發掘、分析與解決問題能力 具備跨領域整合創新之能力	講述法 校外參訪 影片欣賞 專題報告	小考: 10% 期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 10% 課程參與度: 10% 書面報告: 10%	加總: 100	35
瞭解生物科技產業發展趨勢與實務應用之能力	30%	具備生物科技產業實務知識與執行之能力 具備人際溝通及團隊合作能力 具備瞭解生技產業發展趨勢之能力	講述法 校外參訪 影片欣賞 專題報告	小考: 10% 期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 10% 課程參與度: 10% 書面報告: 10%	加總: 100	30

成績稽核

期中考: 30%
 期末考: 30%
 小考: 10%
 作業: 10%
 書面報告: 10%
 課程參與度: 10%

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
Microbiology, with diseases by taxonomy	RW Bauman		Pearson Education Inc.	2011

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
Foundations in Microbiology	KP Talaro & B Chess		McGraw-Hill	2012

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	A Brief History of Microbiology	80				20
2	The Chemistry of Microbiology	80				20
3	Cell Structure and Function	80				20
4	Microscopy, Staining, and Classification	80				20
5	Microbial Metabolism	80				20
6	Microbial Nutrition and Growth	80				20
7	Microbial Genetics	80				20
8	Recombinant DNA Technology	80				20
9	Controlling Microbial Growth in the Environment	80				20
10	Antimicrobial Drugs	80				20
11	Characterizing and Classifying Prokaryotes	80				20
12	Characterizing and Classifying Eukaryotes	80				20
13	Characterizing and Classifying Viruses, Viroids, and Prions	80				20
14	Infection, Infectious Diseases, and Epidemiology	80				20
15	Nonspecific Lines of Defense	80				20
16	Specific Defense	80				20
17	Immunization and Immune Testing	80				20
18	Hypersensitivities	80				20