

## 102-2 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	應用微生物	科目序號 / 代號	2413 / BRI2050
開課系所	生物資源學系	學制 / 班級	大學日間部2年1班
任課教師	張瑞芝	專兼任別	兼任
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	(一)789 / J109	授課語言別	中文

### 課程簡介

教導學生認識微生物本身之知識(細菌、病毒與真菌)，更透過對微生物的研究瞭解生物世界的通則(如生物化學、遺傳學、生態學等)，微生物如何作為研究其他生物的工具(如動、植物基因選殖用的宿主)及微生物在與醫學、農業、食品、工業生產、生物科技和環境保護等各個領域之應用，本課程之課程目標為：

- 1.認識細菌之構造、分類與其在生化科技的應用
- 2.認識真菌之構造、分類、繁殖方式與其在生化科技的應用
- 3.認識病毒之構造、分類與其在生化科技的應用




### 課程大綱

- 1.課程簡介/ 緒論(微生物分類命名, 應用與研究領域, 展望)
- 2.細菌分類, 結構, 多樣性
- 3.細菌生理與代謝
- 4.細菌與人之協調
- 5.細菌遺傳,產物與基因工程應用
- 6.細胞產物在環境/醫學/工程之應用實例
- 7.期中
- 8.真菌之生理與分類,育種與培養
- 9.醫用真菌學
- 10.食品與應用真菌/ 真菌毒素
- 11.真菌在生化科技之應用
- 12.病毒的定義、起源、型態構造與組成
- 13.病毒感染之機制病與生態
- 14.病毒之診斷、鑑定與偵測 防治
- 15.病毒在生物科技之應用
- 16.期末

### 基本能力或先修課程

基礎生物學

## 課程與系所基本素養及核心能力之關連

-  具備生命科學之基礎知識
-  具備開發與應用生物資源之基礎知能
-  具備生物多樣性永續利用之基本知能

## 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 】
具備生命科學之 基礎知識	30%	具備記憶與理解生命科 學知識的能力 具備操作生命科學實驗 之能力 具備生命科學研究文獻 之分析理解能力	講述法 個案討論 影片欣賞	小考: 5% 期中考: 40% 期末考: 40% 課堂討論: 5% 課程參與度: 5% 上網次數: 5%	加總: 100	30
具備開發與應用 生物資源之基礎 知能	40%	具備理解開發與應用生 物資源之基礎知識 具備執行開發與應用生 物資源技術之能力 具備操作生物產業所需 實驗技術之能力	講述法 小組討論 實務操作(實 驗、上機或 實習等) 影片欣賞	小考: 5% 期中考: 40% 期末考: 40% 課堂討論: 5% 課程參與度: 5% 上網次數: 5%	加總: 100	40
具備生物多樣性 永續利用之基本 知能	30%	熟悉本地生物多樣性的 特色及永續利用的價值 熟悉生物多樣性調查方 法與工具的操作及應用 能將生物多樣性知識應 用於保育、旅遊與環境 教育	講述法 小組討論 個案討論 影片欣賞	小考: 5% 期中考: 40% 期末考: 40% 課堂討論: 5% 課程參與度: 5% 上網次數: 5%	加總: 100	30

## 成績稽核

期中考: 40%  
 期末考: 40%  
 小考: 5%  
 課堂討論: 5%  
 課程參與度: 5%  
 上網次數: 5%

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
應用微生物學	王三郎		高立	2014

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	應用與研究領域 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	100	0	0	0	0
2	細菌分類	100	0	0	0	0
3	細菌生理代謝	100	0	0	0	0
4	細菌與人之協調	100	0	0	0	0
5	細菌產物與遺傳工程	100	0	0	0	0
6	微生物控制	100	0	0	0	0
7	細菌研究範疇	100	0	0	0	0
8	細菌應用與研究領域	100	0	0	0	0
9	微生物培養與分離	100	0	0	0	0
10	真菌生理與分類	100	0	0	0	0
11	真菌食品加工應用	100	0	0	0	0
12	醫用真菌	100	0	0	0	0
13	真菌毒素	100	0	0	0	0
14	病毒定義生理與組成	100	0	0	0	0
15	病毒感染機制	100	0	0	0	0
16	病毒之診斷鑑定與防治	100	0	0	0	0
17	病毒與生態	100	0	0	0	0
18	病毒在生物科技之應用	100	0	0	0	0