

# 103-2 大葉大學 完整版課綱

## 基本資料

課程名稱	微生物學實驗	科目序號/代號	2016 /BRI2090
必選修/學分數	選修 /1	上課時段/地點	(四)234 /J211
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	柳源德 / 專任	畢業班/非畢業班	非畢業班
學制/系所/年班	大學日間部 / 生物資源學系 / 1年1班		

## 課程簡介與目標

本課程之目標在於以實驗之方式讓學生於實驗中印證在微生物學中所學,進以對微生物之研究有更深刻的瞭解

## 課程大綱

- 1.簡介並分組
- 2.細菌的培養
- 3.細菌的培養2
- 4.細菌的染色
- 5.細菌的生長曲線
- 6.人體的細菌
- 7.真菌的培養
- 8.細菌的生長抑制
- 9.期中考
- 10.細菌的DNA萃取
- 11.真菌的DNA萃取
- 12.細菌的酵素
- 13.質體萃取
- 14.DNA的電泳
- 15.細菌的分類
- 16.土壤中分離細菌
- 17.PCR的應用
- 18.期末考

## 基本能力或先修課程

修習本課程的學生必需已修過微生物學或正在修微生物學

## 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	50	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 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	作業: 20% 課程參與度: 5% 實驗紀錄: 50% 助教觀察紀錄: 5% 上課筆記: 20%	加總: 100	50
具備開發與應用 生物資源之基礎 知能	20	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 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	作業: 20% 課程參與度: 5% 實驗紀錄: 50% 助教觀察紀錄: 5% 上課筆記: 20%	加總: 100	20
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 個案討論 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	作業: 20% 課程參與度: 5% 實驗紀錄: 50% 助教觀察紀錄: 5% 上課筆記: 20%	加總: 100	30

## 成績稽核

實驗紀錄: 50%  
作業: 20%  
上課筆記: 20%  
課程參與度: 5%  
助教觀察紀錄: 5%

## 書籍類別 (尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書籍類別	書名	作者
自編教材	微生物實驗	柳源德

## 上課進度

週次	教學內容	教學策略
1	簡介並分組 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	講述法
2	細菌的培養	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
3	細菌的培養2	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
4	細菌的染色	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
5	細菌的生長曲線	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
6	人體的細菌	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
7	真菌的培養	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
8	米酒的發酵	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
9	期中考	考試
10	細菌的抑制	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
11	DNA萃取	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
12	質體的萃取	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
13	酵素	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
14	細菌的分類	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
15	土壤的微生物	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
16	PCR的應用	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
17	期末考	考試
18	期末考	實務操作(實驗、上機或實習等)