

# 100-1 大葉大學 完整版課綱

## 基本資訊

課程名稱	真核分子生物技術(二)	科目序號 / 代號	1649 / MBI4003
開課系所	分子生物科技學系	學制 / 班級	大學日間部3年1班
任課教師	江主惠	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	(一)234 / J218	授課語言別	中文

## 課程簡介

本課程目的在使學生明瞭基礎分子層次之生物技術。其課程內容包括DNA, RNA及蛋白質的合成,重組DNA技術,外源基因在真核與原核生物上的表現等




## 課程大綱

4 Chemical synthesis, Amplification, and Sequencing of DNA  
 5: Bioinformatics, Genomics, and Proteomics  
 6: Manipulation of gene expression in Prokaryotes  
 期中考  
 7: Heterologous protein production in eukaryotic cells  
 8: Directed mutagenesis and protein engineering  
 9: Molecular diagnostics  
 期末考

## 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	40%	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 個案討論	期中考: 30% 期末考: 30% 課堂討論: 20% 課程參與度: 20%	加總: 100	40
具備分子生物科技知識、應用與開發之能力	40%	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 學生上台報告	期中考: 30% 期末考: 30% 課堂討論: 20% 課程參與度: 20%	加總: 100	40
瞭解生物科技產業發展趨勢與實務應用之能力	20%	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	個案討論 影片欣賞	期中考: 30% 期末考: 30% 課堂討論: 20% 課程參與度: 20%	加總: 100	20

### 成績稽核

期中考: 30%  
 期末考: 30%  
 課堂討論: 20%  
 課程參與度: 20%

### 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
Molecular Biotechnology: Principles and Applications of Recombinant DNA	Grick, B. R, Pasternak, J. J., and Patten, C.		American Society of Microbiology Pres	2010

### 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
----	----	----	-----	-----

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	Recombinant DNA technology	100				
2	Chemical synthesis, Amplification, and Sequencing of DNA	100				
3	Chemical synthesis, Amplification, and Sequencing of DNA	100				
4	Bioinformatics, Genomics, and Proteomics	100				
5	Bioinformatics, Genomics, and Proteomics	100				
6	Manipulation of gene expression in Prokaryotes	100				
7	Manipulation of gene expression in Prokaryotes	100				
8	Manipulation of gene expression in Prokaryotes	100				
9	期中考	100				
10	Heterologous protein production in eukaryotic cells	100				
11	Heterologous protein production in eukaryotic cells	100				
12	Directed mutagenesis and protein engineering	100				
13	Directed mutagenesis and protein engineering	100				
14	Directed mutagenesis and protein engineering	100				
15	Molecular diagnostics	100				
16	Molecular diagnostics	100				
17	Molecular diagnostics	100				
18	期末考	100				