

# 100-1 大葉大學 完整版課綱

## 基本資訊

課程名稱	分子生物學特論	科目序號 / 代號	3059 / BTN1003
開課系所	生物產業科技學系碩士在職專	學制 / 班級	碩士在職專班1年1班
任課教師	龔明勳	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	(三)567 / H545	授課語言別	中文

## 課程簡介

教學生修習DNA及基因的基本知識  
教導分子生物學發展及原理  
學習分子生物相關技術及原理  
期望對學生實驗和研究有具體幫助






## 課程大綱

1. Introduction of this class (1)
  2. A brief history - - -Transmission Genetics (1)
  3. A brief history - - -Molecular Genetics (1)
  4. The Nature of Genetic Material (1)
  5. The Molecular Nature of Genes (1)
  6. An Introduction to Gene Function (1)
  7. Molecular Cloning Methods (2)
- Mid-term Examination
8. Molecular Tools for Studying Genes and Gene Activity (3)
  9. The Mechanism of Transcription in Prokaryotes (2)
  11. Operons: Fine Control of Prokaryotic Transcription (2)
- Final Examination

## 基本能力或先修課程

具有中、英文聽、說、讀、寫的基本能力  
具分子生物學背景尤佳

## 課程與系所基本素養及核心能力之關連

-  應用生物科技相關知識解決問題並提升研究能力
-  使用圖書資訊、網路資源及資料檢索能力
-  閱讀專業英文期刊文獻與資料能力
-  生物科技相關領域之專業知識整合能力
-  使用專業儀器設備於研究工作之能力

## 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】
應用生物科技相關知識解決問題並提升研究能力	30%	以所學的專業知識應用在研究工作的執行	講述法 影片欣賞 專題演講	期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 20% 小組合作狀況: 20%	加總: 100	30
使用圖書資訊、網路資源及資料檢索能力	10%	了解相關專業領域資訊網路檢索平台並實際運用操作	講述法 影片欣賞 專題演講	期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 20% 小組合作狀況: 20%	加總: 100	10
閱讀專業英文期刊文獻與資料能力	20%	具備閱讀英文期刊與專業領域資料之能力，並能運用在研究工作的執行	講述法 影片欣賞 專題演講	期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 20% 小組合作狀況: 20%	加總: 100	20
生物科技相關領域之專業知識整合能力	20%	實驗之設計、規劃、整合與執行	講述法 影片欣賞 專題演講	期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 20% 小組合作狀況: 20%	加總: 100	20
使用專業儀器設備於研究工作之能力	10%	了解並熟悉操作專業儀器之能力，並能運用在研究工作的執行	講述法 影片欣賞 專題演講	期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 20% 小組合作狀況: 20%	加總: 100	10
溝通、協調及團隊合作之能力	10%	在團隊組織中，具備傾聽、瞭解、尊重與表達能力，以達成雙向溝通進而解決問題	講述法 影片欣賞 專題演講	期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 20% 小組合作狀況: 20%	加總: 100	10

## 成績稽核

期中考: 30%

期末考: 30%

課程參與度: 20%

小組合作狀況: 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 Biology. 5th edition	Robert F. Weaver.		McGRAW-HILL international edition	2012

## 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

週次	教學內容	分配時數(%)				
		講授	示範	習作	實驗	其他
1	Introduction of this class	100				
2	Chap.1 A Brief History	80	20			
3	Chap.2 The Molecular Nature of Genes	80		20		
4	Chap.3 An Introduction to Gene Function	80		20		
5	Chap.4 Molecular Cloning Methods	80		20		
6	Chap.4 Molecular Cloning Methods	80		20		
7	Chap.5 Molecular Tools for Studying Genes and Gene Activity	80		20		
8	Mid-term Examination			100		
9	Chap.5 Molecular Tools for Studying Genes and Gene Activity	80		20		
10	Chap.5 Molecular Tools for Studying Genes and Gene Activity	80		20		
11	Chap.6 The Mechanism of Transcription in Bacteria	80		20		
12	Chap.6 The Mechanism of Transcription in Bacteria	80		20		
13	Chap.7 Operons: Fine Control of Prokaryotic Transcription	80		20		
14	Chap.7 Operons: Fine Control of Prokaryotic Transcription	80		20		
15	Chap.8 Major Shifts in Bacterial Transcription	80		20		
16	Chap.8 Major Shifts in Bacterial Transcription	80		20		
17	Chap.9 DNA-Protein Interactions in Bacteria	80		20		
18	Chap.10 Eukaryotic RNA Polymerases and Their Promoters	80		20		