

## 99-1 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	蛋白質工程	科目序號 / 代號	1333 / BTI4005
開課系所	生物產業科技學系	學制 / 班級	大學日間部4年1班
任課教師	蔡明勳	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	畢業班
上課時段 / 地點	(二)56 / H543 (二)7 / H543	授課語言別	中文

### 課程簡介

了解蛋白質的組成,結構與功能  
了解蛋白質的重要性  
如何表現及純化蛋白質  
了解蛋白質和疾病的關連  
何謂蛋白質工程  
蛋白質工程如何進行

### 課程大綱

1. 課程介紹
2. The Ribosome - the fulcrum of genomics
3. The Genomics of Proteins
4. Protein Structure
5. The building blocks
6. Spatial aspects of protein structure
7. Proteins in the cell, in solution, in crystals
8. Structure determination at and near atomic resolution
9. Protein Function
10. Protein Architecture and Evolution
11. Hierarchy of structure de s c r i p t i o n
12. Evolution of protein structures and functions
13. Modelling and prediction of protein structure and function
14. Protein Engineering, Folding and Design

### 基本能力或先修課程

中英文聽,說,讀,寫的能力  
可先修過生物化學及分子生物學課程

## 課程與系所基本素養及核心能力之關連

基礎英語能力

經營管理知識與人文素養

服務學習與社會關懷能力

## 成績稽核

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
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	課程簡介	100				
2	The Ribosome - the fulcrum of genomics	100				
3	The Genomics of Proteins	100				
4	Protein Structure	100				
5	The building blocks	100				
6	Spatial aspects of protein structure	100				
7	Proteins in the cell, in solution, in crystals	100				
8	Structure determination at and near atomic resolution	100				
9	期中考	0		100		
10	Protein Architecture and Evolution	100				
11	Hierarchy of structure description	100				
12	Evolution of protein structures and functions	100				
13	Modelling and prediction of protein structure and function	100				
14	Protein Engineering, Folding and Design	100				
15	Proteins with Partners	100				
16	實驗1	100				
17	實驗2	100				
18	期末報告			100		