

# 102-1 大葉大學 完整版課綱

## 基本資訊

課程名稱	酵素學	科目序號 / 代號	1934 / MBI3006
開課系所	分子生物科技學系	學制 / 班級	大學日間部4年1班
任課教師	劉淑瑛	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	必修 / 2	畢業班 / 非畢業班	畢業班
上課時段 / 地點	(四)34 / J110	授課語言別	中文

## 課程簡介

本課程使學生了解酵素之理化特性、分離純化及應用，強化將來從事生物科技相關之進修與工作實力。




## 課程大綱

1. 酵素的發現與化學本質
2. 酵素的命名與構成
3. 酵素的活性分析與調節
4. 酵素動力學
5. 細胞代謝與酵素調控
6. 酵素的催化機制
7. 酵素於生物科技之應用

## 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	35%	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 校外參訪 影片欣賞 專題演講	期中考: 30% 期末考: 30% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 書面報告: 20%	加總: 100	35
具備分子生物科技知識、應用與開發之能力	35%	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 校外參訪 影片欣賞 專題演講	期中考: 30% 期末考: 30% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 書面報告: 20%	加總: 100	35
瞭解生物科技產業發展趨勢與實務應用之能力	30%	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	講述法 校外參訪 影片欣賞 專題演講	期中考: 30% 期末考: 30% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 書面報告: 20%	加總: 100	30

### 成績稽核

期中考: 30%  
 期末考: 30%  
 書面報告: 20%  
 課堂討論: 10%  
 課程參與度: 10%

### 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
Enzymes	Dixon, M. and Webb, E. C.		Academic Press	0
The Tools of Biochemistry	Cooper, T. G.		John Wiley & Sons	0

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	Enzyme Classification & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	80	0	20	0	0
2	The Chemical Nature of Enzyme	80	0	20	0	0
3	Enzyme Nomenclature	80	0	20	0	0
4	Enzyme Composition	80	0	20	0	0
5	Enzyme Activity Analysis	80	0	20	0	0
6	Enzyme Activity Analysis	80	0	20	0	0
7	Enzyme Kinetics	80	0	20	0	0
8	Enzyme Kinetics	80	0	20	0	0
9	Inhibition of Enzyme	80	0	20	0	0
10	Inhibition of Enzyme	80	0	20	0	0
11	Cell Metabolism & Enzyme	80	0	20	0	0
12	Cell Metabolism & Enzyme	80	0	20	0	0
13	Catalytic Mechanism of Enzyme	80	0	20	0	0
14	Catalytic Mechanism of Enzyme	80	0	20	0	0
15	Regulation of Enzyme Activity	80	0	20	0	0
16	Regulation of Enzyme Activity	80	0	20	0	0
17	Application of Enzyme in Biotechnology	80	0	20	0	0
18	Application of Enzyme in Biotechnology	80	0	20	0	0