

# 100-1 大葉大學 完整版課綱

## 基本資訊

課程名稱	酵素特論	科目序號 / 代號	1932 / BDR5019
開課系所	生物產業科技學系博士班	學制 / 班級	研究所博士班2年1班
任課教師	張基郁	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	(六)678 / H546	授課語言別	中文

## 課程簡介

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. Introduction
2. The Nature and Nomenclature of Enzymes
3. Enzyme-Catalyzed Reactions
4. Application of Enzymes in Food Processing
5. Enzyme Isolation
6. Ion Exchange
7. Gel Permeation Chromatography
8. Electrophoresis
9. Recombinant DNA Technology and Genetic Engineering
10. Isolation and Characterization of Polyphenol Oxidase
11. Tea Fungal Enzymes

## 基本能力或先修課程

學生應有普通化學、分析化學及有機化學等先修課程。

## 課程與系所基本素養及核心能力之關連

-  生物科技相關領域之專業知識整合與運用能力
-  規劃、執行、領導及管理專案研究能力
-  獨立思考、創新研究及論文撰寫與專業發表能力
-  專業倫理、溝通協調、團隊合作能力
-  參與各項國際學術交流活動能力
-  前瞻生物科技領域新興問題及創新思考能力
-  發現、分析及解決問題能力

## 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】
生物科技相關領域之專業知識整合與運用能力	20%	以所學的專業知識應用在研究工作的執行	講述法 學生上台報告	課堂討論: 10% 口試: 50% 口頭報告: 20% 書面報告: 20%	加總: 100	20
規劃、執行、領導及管理專案研究能力	15%	實驗設計、規劃、整合與執行，並將理論應用在實務研究工作上	講述法 學生上台報告	課堂討論: 10% 口試: 50% 口頭報告: 20% 書面報告: 20%	加總: 100	15
獨立思考、創新研究及論文撰寫與專業發表能力	20%	蒐集相關資訊並以合乎邏輯的方式作整合，以完成計畫、論文及國際期刊發表	講述法 學生上台報告	課堂討論: 10% 口試: 50% 口頭報告: 20% 書面報告: 20%	加總: 100	20
專業倫理、溝通協調、團隊合作能力	10%	具有專業人員之倫理規範，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 學生上台報告	課堂討論: 10% 口試: 50% 口頭報告: 20% 書面報告: 20%	加總: 100	10
參與各項國際學術交流活動能力	15%	能以外語進行專業領域上的演說與書面發表	講述法 學生上台報告	課堂討論: 10% 口試: 50% 口頭報告: 20% 書面報告: 20%	加總: 100	15
前瞻生物科技領域新興問題及創新思考能力	5%	蒐集相關資訊以求取新知，並結合所學的專業知識以運用在研究工作上	講述法 學生上台報告	課堂討論: 10% 口試: 50% 口頭報告: 20% 書面報告: 20%	加總: 100	5
發現、分析及解決問題能力	15%	有系統的分析專業領域問題，規畫適宜的方法或策略解決問題	講述法 學生上台報告	課堂討論: 10% 口試: 50% 口頭報告: 20% 書面報告: 20%	加總: 100	15

## 成績稽核

口試: 50%

口頭報告: 20%

書面報告: 20%

課堂討論: 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
Food Chemistry	Owen R. Fennema		Marcel Dekker, Inc.	1996
The Tools of Biochemistry	Terrance G. Cooper		John Wiley & Sons, Inc.	1977

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	Introduction	70	0	0	0	30
2	The Nature and Nomenclature of Enzymes	70	0	0	0	30
3	The Nature and Nomenclature of Enzymes	70	0	0	0	30
4	Enzyme-Catalyzed Reactions	70	0	0	0	30
5	Enzyme-Catalyzed Reactions	70	0	0	0	30
6	Application of Enzymes in Food Processing	70	0	0	0	30
7	Application of Enzymes in Food Processing	70	0	0	0	30
8	Application of Enzymes in Food Processing	70	0	0	0	30
9	Mid-Term Exa	0	0	0	0	0
10	Enzyme Isolation	70	0	0	0	30
11	Ion Exchange	70	0	0	0	30
12	Ion Exchange	70	0	0	0	30
13	Gel Permeation Chromatography	70	0	0	0	30
14	Gel Permeation Chromatography	70	0	0	0	30
15	Electrophoresis	70	0	0	0	30
16	Electrophoresis	70	0	0	0	30
17	Discussion	0	0	0	0	100
18	Discussion	0	0	0	0	100