

# 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	1291 / BTR5020
開課系所	生物產業科技學系碩士班	學制 / 班級	研究所碩士班1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	非畢業班
上課時段 / 地點	(二)345 / H545	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

-  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
-  數據分析、綜合討論及論文撰述能力
-  溝通、協調及團隊合作之能力

## 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	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
使用圖書資訊、網路資源及資料檢索能力	15%	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 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
閱讀專業英文期刊文獻與資料能力	15%	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 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
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 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
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 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
數據分析、綜合討論及論文撰述能力	15%	具備數據整理與統計分析能力，以完成計畫與論文，並將成果發表於研討會或期刊	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
溝通、協調及團隊合作之能力	5%	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	5

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