

## 99-1 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	實驗設計	科目序號 / 代號	1261 / BDR5085
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1年1班
任課教師	吳芳禎	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	(六)234 / H543	授課語言別	中文

### 課程簡介

實驗設計是以有計劃的實驗與統計分析為工具，結合既有的技術，而達到改善品質，增加產能的目的。換言之，實驗設計是將生產程序，從原材料，製造條件...等，有計劃地予以設計、試驗，再根據其結果判定在各種因素、不同組合之下所產生的效果，以統計學為基礎，提升推論的可信度。本課程先將試驗方法做精要介紹，使學習者面對錯綜複雜的問題或資料，能理出頭緒，採用最適的試驗設計與分析方法。並以合作討論與自我習的方式 (C2) 教導學生各種生物產業中可能遇到的相關問題 (A)，加強實做訓練 (D1, D2, D4, D5, D6, D7)，培養學生以各種統計工具(軟體)解決生產或經營上的問題 (B1, B2, B3)，使學生能透過實際例子，從「實做」中學到「實驗設計」的精髓，並體會其中的奧妙與功用，將所學應用於研究領域或職場實務中。

### 課程大綱

複習生物統計分析，進而介紹各式實驗設計

### 基本能力或先修課程

生物統計課程

### 課程與系所基本素養及核心能力之關連

專業倫理、溝通協調、團隊合作能力

### 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		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	課程簡介	100				
2	兩處理比較	80		20		
3	兩處理平均值差異比較	80		20		
4	變方分析簡介	80		20		
5	F-分布	100				
6	完全隨機設計	80		20		
7	考試					100
8	隨機完全區集設計	80		20		
9	拉丁方設計	80		20		
10	複因子設計(一)	100				
11	複因子設計(二)	80		20		
12	考試					100
13	迴歸分析	100				
14	迴歸分析	80		20		
15	反曲面設計	100				
16	反曲面設計	80		20		
17	無母數統計法	100				
18	考試					100