

100-2 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	2766 / NGR3021
開課系所	工業工程與科技管理學系碩士	學制 / 班級	研究所碩士班1年1班
任課教師	楊懿淑	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	必修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(二)234 / H507	授課語言別	中文

課程簡介

本課程主要教導學生認識實驗設計原理，並其在工業工程上的應用。

課程大綱

1. 簡單的比較實驗
2. 單因子實驗
3. 隨機區塊
4. 因子實驗
5. 2k的因子實驗
6. 區塊和混和在2k的因子實驗的影響
7. 2個水準的部分因子實驗

基本能力或先修課程

工程統計

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.1 具備科際整合、系統工程與資訊應用之專業知識。
- 1.2 具備獨立規劃、設計與執行專題研究之能力與技術。
- 1.3 具備獨立發掘、分析、解決問題之理論、方法與能力。
- 2.1 具備獨立研究與論文撰寫之能力。
- 2.2 具備產業分析、經營診斷與改善創新之能力。
- 3.1 具備溝通與協調之能力。
- 3.2 具備團隊整合與領導之能力。
- 4.1 具備瞭解全球產業脈動之能力。
- 4.2 具備應用外文之能力。
- 4.3 具備終身自我學習成長之能力。

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 】
1.1具備科際整合、系統工程與資訊應用之專業知識。	10%	1. 能夠藉由文獻的蒐集和整合與思考現狀，以系統的角度解決實際案例。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 學生上台報告 專題報告	期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 20% 書面報告: 20% 實驗操作: 20%	加總: 100	10
1.2具備獨立規劃、設計與執行專題研究之能力與技術。	20%	1. 給予一個實際專題案例，能夠將其規劃、設計與執行。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 學生上台報告 專題報告	期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 20% 書面報告: 20% 實驗操作: 20%	加總: 100	20
1.3具備獨立發掘、分析、解決問題之理論、方法與能力。	10%	1. 給予一種實際現狀，能夠有系統的發掘、分析、解決問題。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 學生上台報告 專題報告	期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 20% 書面報告: 20% 實驗操作: 20%	加總: 100	10
2.1具備獨立研究與論文撰寫之能力。	10%	1. 給予一個小專題，能夠將分析與建議有系統的撰寫出來。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 學生上台報告 專題報告	期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 20% 書面報告: 20% 實驗操作: 20%	加總: 100	10
2.2具備產業分析、經營診斷與改善創新之能力。	10%	1. 參訪一個特定產業，可以做出產業分析、經營診斷與改善或是創新一個新的服務流程。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 學生上台報告 專題報告	期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 20% 書面報告: 20% 實驗操作: 20%	加總: 100	10

3.1具備溝通與協調之能力。	10%	1. 給予一個團隊專題，能夠學習與隊友分工合作、有效溝通與協調，並且能夠完成此項專題。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 學生上台報告 專題報告	期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 20% 書面報告: 20% 實驗操作: 20%	加總: 100	10
3.2具備團隊整合與領導之能力。	10%	1. 給予一個團體專題，能夠學習做專題的組長，有效分配工作給組員，並且協助整合團隊完成專題。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 學生上台報告 專題報告	期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 20% 書面報告: 20% 實驗操作: 20%	加總: 100	10
4.1具備瞭解全球產業脈動之能力。	5%	1. 能夠每學期閱讀商業週刊或與投資等相關雜誌，瞭解全球產業脈動。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 學生上台報告 專題報告	期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 20% 書面報告: 20% 實驗操作: 20%	加總: 100	5
4.2具備應用外文之能力。	5%	1. 能夠固定每月閱讀英文期刊1篇，並且在合適的聚集裡分享。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 學生上台報告 專題報告	期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 20% 書面報告: 20% 實驗操作: 20%	加總: 100	5
4.3具備終身自我學習成長之能力。	10%	1. 能夠固定每月閱讀非專業書籍1本，並且在合適的聚集裡分享。 2. 能夠加入專業性的學術組織，並且參與其活動。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 學生上台報告 專題報告	期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 20% 書面報告: 20% 實驗操作: 20%	加總: 100	10

成績稽核

作業: 20%

期中考: 20%

期末考: 20%

書面報告: 20%

實驗操作: 20%

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
實驗設計與分析	Montgomery	黎正中	高立書局	99

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	1. 簡單的比較實驗	30	20	30	20	
2	1. 簡單的比較實驗	30	20	30	20	
3	2. 單因子實驗	30	20	30	20	
4	2. 單因子實驗	30	20	30	20	
5	3. 隨機區塊	30	20	30	20	
6	3. 隨機區塊	30	20	30	20	
7	4. 因子實驗	30	20	30	20	
8	4. 因子實驗	30	20	30	20	
9	期中考	0	0	0	0	100
10	5. 2^k 的因子實驗	30	20	30	20	
11	5. 2^k 的因子實驗	30	20	30	20	
12	5. 2^k 的因子實驗	30	20	30	20	
13	6. 區塊和混和在 2^k 的因子實驗的影響	30	20	30	20	
14	6. 區塊和混和在 2^k 的因子實驗的影響	30	20	30	20	
15	7. 2個水準的部分因子實驗	30	20	30	20	
16	7. 2個水準的部分因子實驗	30	20	30	20	
17	7. 2個水準的部分因子實驗	30	20	30	20	
18	期末考	0	0	0	0	100