國立台灣科技大學 114學年 第2學期　課程大綱

Spring 2026 NTUST Course Outline

授課教師：胡國瑞

Instructor:HU Kuo Jui

課程名稱：色彩照明實驗設計與分析

Course Title：Experimental Design and Analysis in Color and Lighting

2026/11/3

課程代號：CI5229701 Course Code 學分數：3 Credits	必選修：選修/半學年 Required/Electve:Elective/Half Yr. 先修課程： Prerequisites
節次教室：R2(RB-509) R3(RB-509) R4(RB-509) Time/Location	
專業核心能力： Core Professional Competencies	一、 豐富的數學、物理、科學與工程知識，以及實際運用的能力 二、 設計實驗、執行實驗、分析數據及歸納結果能力 三、 發掘問題、分析問題及處理能力 四、 掌握科技趨勢，並了解科技對人類、環境、社會及全球的影響
課程網址： Course Website	
課程宗旨： Course Objectives	讓學生實際操作有關色彩與照明相關的心理物理量測實驗與設計，以基礎的統計學概念討論實驗設計的前導觀念，使學生能夠同時具有研究設計與統計分析的基礎技巧，課程除了介紹統計的基本概念、性質外，更將著重應用的實例分享與探討。
課程大綱： Outline of Lectures	

第一週 課程介紹
第二週 研究方法論
第三週 基礎統計分析
第四週 基礎統計分析
第五週 基礎統計分析
第六週 基礎統計分析
第七週 因素分析與回歸模型
第八週 因素分析與回歸模型
第九週 期中考
第十週 因素分析與回歸模型
第十一週 實驗設計
第十二週 變異控制和實驗設計修正
第十三週 變異控制和實驗設計修正
第十四週 變異控制和實驗設計修正
第十五週 個案討論
第十六週 個案討論
第十七週 個案討論
第十八週 期末考 1.Introduction
2. Research Methodology
3. Fundamental Statistics
4. Fundamental Statistics
5. Fundamental Statistics
6. Fundamental Statistics
7. Factor analysis and Regression
8. Factor analysis and Regression
9. Midterm exam
10. Factor analysis and Regression
11. Design of Experiments
12. Variance control and Re-design
13. Variance control and Re-design
14. Variance control and Re-design
15. Case Study
16. Case Study
17. Case Study
18. Final Exam

授課方式： Method of Instruction	講授 Lecture：50% 分組討論 Group discussion：0% 案例研討 Case study：0% 操做練習 Practical exercises：50% 講授 Lecture：%
教科書： Textbooks	
參考書目： References	統計學 呂金河等 東華書局 Hays, William L. Statistics for the social sciences 2d ed. New York: Holt, Rinehart and Winston
修課須知： Notice	
評量方式： Grading	期中考 30% 期末報告 30% 平常作業 40%
備註說明： Notes	