

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

2026/6/22

<p>課程代號： CI5229701 Course Code 學分數： 3 Credits</p>	<p>必選修：選修/半學年 Required/Elective:Elective/Half Yr. 先修課程： Prerequisites</p>
<p>節次教室： R2(RB-509) R3(RB-509) R4(RB-509) Time/Location</p>	
<p>專業核心能力： 一、豐富的數學、物理、科學與工程知識，以及實際運用的能力 Core Professional Competencies 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</p>	
<p>課程網址： Course Website</p>	
<p>課程宗旨： 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。 Course Objectives</p>	
<p>課程大綱： Outline of Lectures</p>	

- 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： 講授 Lecture：50%  
Method of Instruction 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： 統計學 呂金河等 東華書局  
References 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： 期中考 30%  
Grading 期末報告 30%  
平常作業 40%

備註說明：  
Notes