

# National Tsing Hua University

## Department of Physics

PHYS1144

普通物理

112 下學期

課程大綱

(2024/2/21 Final)

教師: 余怡德 Office: 物理館 616 室、Phone: 42539、E-mail: [yu@phys.nthu.edu.tw](mailto:yu@phys.nthu.edu.tw)

助教: 涂佩妤 Office: 物理館 012 室、Phone: 42540、E-mail: [peiyu2tu@gapp.nthu.edu.tw](mailto:peiyu2tu@gapp.nthu.edu.tw)

謝孟澄 Office: 物理館 012 室、Phone: 42540、E-mail: [jackxie442@gmail.com](mailto:jackxie442@gmail.com)

林澤宇 Office: 物理館 012 室、Phone: 42540、E-mail: [jcab9299@gmail.com](mailto:jcab9299@gmail.com)

### 課程說明

- 本學期講授電學、磁學、電磁波、物理光學及量子物理等內容。
- 上課時手機不得開機。
- 考試以英文命題，不懂的英文可詢問監考者。不可使用可儲存公式之電子產品(例如電腦、平板、手機等)，也不可使用字典或電子字典。
- 本課程無涉及 AI 使用。

### 指定用書

Principles of Physics based on the 11th Ed., Global Edition, Halliday, Resnick, and Walker, Wiley.

### 教學方式

- 課堂講授及演習課。
- 課堂講授每週四節課（星期二及四之 10:10-12:00AM），以 PowerPoint 投影片教學，投影片內容於課前 e-mail 給每位修課學生。
- 演習課時間是星期三 8:10-10:00PM，由助教講解習題或回答學生問題，地點為物理館 124 教室。

### 成績計算

- 二次期中考各占 33%，期末考占 34%。
- 二次期中考的日期分別為 **3 月 26 日**及 **4 月 30 日**，期末考的日期為 **6 月 6 日**(16 週的最後一週之星期四)。

- 學生除了臨時發生的重大傷病或事故(皆需證明) 之外，考試未到者，該次成績以零分計。

## 教學進度

- 第 21 章：Electric Charge
- 第 22 章：Electric Fields
- 第 23 章：Gauss' Law
- 第 24 章：Electric Potential
- 第 25 章：Capacitance
- 第 26 章：Current and Resistance
- 第 27 章：Circuits
- 第 28 章：Magnetic Fields
- 第 29 章：Magnetic Fields Due to Currents
- 第 30 章：Induction and Inductance
- 第 31 章：Electromagnetic Oscillations and Alternating Current
- 第 32 章：Maxwell's Equation; Magnetism of Matter
- 第 33 章：Electromagnetic Waves
- 第 34 章：Images
- 第 35 章：Interference
- 第 36 章：Diffraction
- 第 38 章：Photons and Matter Waves
- 第 39 章：More About Matter Waves