

| 1072 學年度 暑修(大)普通物理(一) 課程計畫 | | | |
|----------------------------|---|-----------|--|
| 課程代碼 | SS295H | 授課教師 | 邱國斌 |
| 課程名稱 | 普通物理(一) | 開課班級 | 暑修(大) |
| 學分 | 3 | 必 / 選修別 | 必修 |
| 全/半學年 | 半學年 | 選課備註 | 新生暑先修-基礎必修(上限60)化工系不抵認 |
| 授課性質 | 一般 | 授課語言 | 中文 |
| 人數上限 | 60 | 開課時數 | 0.0 |
| 上課地點/時間 | | 學前科目或能力需求 | |
| 教學助理(TA) | | 辦公室時間 | (一)09:00~10:00, (二)09:00~10:00, (三)09:00~10:00, (四)09:00~10:00. |
| 課程網址 | https://i-learning.cycu.edu.tw/ | 電子郵件信箱 | kpchiu@cycu.edu.tw |
| 學術比例 | 80% | 實務比例 | 20% |
| 課程類別 | | | |

學系核心課程能力指標

- 1.統整物理與其他知識之能力
- 2.培養創新思維解決問題之能力
- 3.具備物理專業知識與能力

課程教學目標

本課程將介紹基礎物理理論以及其應用，使學生能認識與解釋生活中常見的物理現象，包含物體的運動(平移、轉動及振動等)現象之分析、能量與能量轉移概念、波動的基本性質以及熱力學現象等，藉由課堂講授與小組討論方式來熟悉基礎物質科學知識，從學習過程中培養邏輯思考、分析的能力以及未來學習專業課程所需的基本科學素養。

其他注意事項

成果導向之課程設計

| 校指標 | 學系能力指標 | 權重 | 能力指標(績效標準) | 學習活動與評量 |
|-----|---------------|-----|---------------------------------|-------------------|
| 統整 | 統整物理與其他知識之能力 | 20% | 1.能以淺顯易懂的方式理解複雜的事物。 | 1.練習與作業2.小考13.小考2 |
| 創新 | 培養創新思維解決問題之能力 | 20% | 1.能突破既有的思維或觀念。 2.能尋找解決問題的方案。 | 1.練習與作業2.小考13.小考2 |
| 專業 | 具備物理專業知識與能力 | 60% | 1.能用所學的專業知識解答相關問題。 | 1.練習與作業2.小考13.小考2 |

課程綱要及進度

| 週 | 上課日 | 課程單元目標及內容 | 教學法與教學活動(可複選) | 評量 |
|----|------------|--|---------------|--------|
| 1 | 2019-07-15 | 1.課程簡介、基本向量運算 2.等加速度運動 | 一般教學:講授,討論, | 問答, |
| 2 | 2019-07-16 | 1.圓周運動 2.牛頓運動定律與應用 | 一般教學:講授,討論, | 問答, |
| 3 | 2019-07-17 | 1.功與動能的概念及相關定理 2.重力與彈力的做功、功率 | 一般教學:講授,討論, | 問答, |
| 4 | 2019-07-18 | 1.保守力作功與位能的概念及相關定理 2.力學能與能量守恆定律 | 一般教學:講授,討論, | 問答, |
| 5 | 2019-07-22 | 1.質心的意義與質心的運動 2.牛頓運動定律應用於多質點系統的運動分析 | 一般教學:講授,討論, | 問答,小考, |
| 6 | 2019-07-23 | 1.描述轉動運動的基本物理量介紹 2.轉動動能與轉動慣量介紹 | 一般教學:講授,討論, | 問答, |
| 7 | 2019-07-24 | 1.力矩與轉動運動分析 2.角動量與角動量守恆的應用 | 一般教學:講授,討論, | 問答, |
| 8 | 2019-07-25 | 1.簡諧振盪的力與運動現象 2.單擺與複擺的運動分析 | 一般教學:講授,討論, | 問答, |
| 9 | 2019-07-29 | 1.諧波的基本性質 2.諧波的疊加原理 | 一般教學:講授,討論, | 問答, |
| 10 | 2019-07-30 | 1.波動方程式與繩波的力分析 2.繩波的動能與位能 | 一般教學:講授,討論, | 問答, |
| 11 | 2019-07-31 | 1.溫度的本質與熱力學第一定律簡介 2.熵與熱力學第二定律簡介 | 一般教學:講授,討論, | 問答,小考, |

規範

**為維護教室清潔，除開水外不得飲食

**扣考規定-請遵守中原大學學則規定：

第二十五條 學生因故不能上課時，須按照學生請假規則請假，學生請假規則另訂於中原大學請假規則。

第二十六條 凡未經請假、請假未准或假期已滿而缺課者，以曠課論。曠課兩小時，由任課教師扣所缺科目學期成績分數一分。

第二十七條 學生於某一科目缺席時數，達該科目全學期上課時數三分之一者，予以扣考該科目之處分，該科目之學期成績以零分計算。

學生因懷孕、分娩或撫育三歲以下子女之需要請假獲准，或因遭遇重病、受傷、重大家庭變故之學生並經全人關懷學生委員會認定者，不受上述限制，並得視科目性質以補考或其他考核措施處理之。

第二十八條 單一科目曠課時數達全學期上課時數九分之一者，予以扣考該科目之處分，該科目之學期成績以零分計算。

考核項目及評量標準、比例

| | | | | | |
|--|--------------------|----------------|-------------------------|---------------|--------------|
| 項目 | 考核項目 | 評量標準、比例 (%) | | | |
| 平時 | 練習與作業 | 40.0 | | | |
| 平時 | 小考1 | 30.0 | | | |
| 平時 | 小考2 | 30.0 | | | |
| 教科書 | | | | | |
| 教科書 | 作者 | 出版年 | 出版商 | 國際書號 ISBN | 版次 |
| 參考書 | | | | | |
| 教科書 | 作者 | 出版年 | 出版商 | 國際書號 ISBN | 版次 |
| Principles of Physics | Halliday & Resnick | 2011 | John Wiley & Sons, Inc. | 9780470170427 | 9th ed. |
| University Physics | Benson, Harris | 2013 | Euroasia Book Co. | 9789868613263 | 2nd rev. ed. |
| Principles of Physics: A Calculus Approach | Serway, Raymond A | 2014 | Cengage Learning | 9789865840402 | 2nd ed. |
| 其他參考資料 | | | | | |