

1. 「地球科學—大氣、海洋及天文」課程介紹：

● 宇宙與天體

- 1.恆星光譜可用以了解恆星的大氣組成與物理性質。
- 2.地面天文觀測的主要工具是光學望遠鏡與電波望遠鏡。
- 3.地面天文觀測會受到諸多地表環境條件的限制。
- 4.地球上看到的星空係不同時空的疊合，距離愈遠即愈古老。
- 5.星色星等的關係圖有助於認識恆星的類型與演化。
- 6.測量天體的距離有助於了解宇宙的大尺度結構。

● 地球與太空

- 1.歷經地心說、日心說等學說的演進，天文學家現今已了解地球在太空中的運行規律。
- 2.曆法主要是根據天體運動的規律而制定。

● 天氣與氣候變化

- 1.水在水圈及大氣之中的三態變化與能量的轉換傳遞，對天氣與氣候變化有很大的影響。
- 2.大氣垂直溫度的差異會造成大氣的不穩定而引發垂直運動。
- 3.大氣垂直運動的形態決定了雲與降水的形態。
- 4.各種尺度的海陸差異與地形變化對天氣都有影響。
- 5.氣象預報與生活習習相關，有些行業非常需要氣象預報提供的訊息。
- 6.透過地面觀測與高空觀測、衛星及雷達遙測可以獲得氣象資料。
- 7.透過觀測的氣溫、降水量、風向、風速、相對濕度等和衛星雲圖等紀錄，可以分析天氣系統的變化過程，並提出適當的解釋。

● 海水的運動

- 1.溫鹽環流是海洋下層水的流動，由海水的密度差異所驅動，具有傳送能量與調節氣候的重要功能。
- 2.臺灣附近的海流會影響臺灣四季的氣候。
- 3.透過觀測資料可以判斷潮汐的不同形態。
- 4.湧升流能將下層富營養鹽的海水往表層輸送，可以提高該海域的基礎生產力。
- 5.透過海洋的探測與遙測，有助於了解海水運動與水文性質的變化。

● 晝夜與季節

- 1.不同緯度的晝夜長短會隨季節變化。
- 2.二十四節氣依太陽在天球上的位置而訂定。

● 永續發展與氣候變遷之影響

- 1.各種不同的氣候變遷模式的研究，說明單純自然因素和加入人為因素之後的推估。
- 2.氣候變遷的推估與未來衝擊充滿了不確定性。
- 3.全球各地所發生的氣候變遷在程度與類型上是不一樣的。
- 4.人類對地球環境變遷的因應與調適有可能避免災害發生。

2. 「工程設計專題」課程介紹：

arduino 製作專題

3. 「進階程式設計」課程介紹：

上課的講義如下，學生可以自行參考：<https://hackmd.io/@cube/Byt9SELQ3>

4. 「健康與休閒生活」課程介紹：

(1) 課程目標

透過基本知識的傳遞，學習健康促進新觀念，並落實健康的生活型態。透過健康休閒的建立，達到生理、心理的正向發展。

(2) 課程內容

透過講述有關健康生活與食品安全、健康與體位管理、壓力與情緒管理、健康的休閒生活、運動與性別主題，探討及分享何謂健康休閒與生活。

課程設計每週兩節，一節課為學科知識及案例分享，另一節則走出教室，進行如學區綠地踏查、近郊健行、運動場館導覽、各運動項目體能練習等實作。讓課程不僅為基礎知識教授，透過身體力行，習得「健康與休閒」的意義。

5. 「機器人」課程介紹：

lego 積木組裝、ev3、sensor 等程式撰寫

6. 「基本設計」課程介紹：

*建築設計（包含透視與基本建築相關內容）

*設計五步驟（發現問題並解決問題的思考與探索）

*製作視覺化圖表（把大量文字內容與流程進行歸納分析，製作成好視讀的視覺圖表與上台發表）

*編排設計（推甄用基礎文字編排與檔案製作）

可參考學群

建築設計學群、藝術學群