

東海大學 2022「冬日輕營隊」 第1天 課程簡介

課程日期：2022年2月19日(六)



01. 畜產系 – 冰淇淋的理化原理與實作

想知道如何製做香濃綿密的冰淇淋嗎？畜產系教你使用東海優質鮮乳製做出好吃的冰淇淋，從冰淇淋的組成份了解其理化特質及原理，藉由親手操成製做出美味冰淇淋，超有成就感！



02. 食科系 – 季節限定-食品加工的奧妙

以當季優質食材為基底，進行原材料的加工處理，以實作方式體驗食品加工製成，達到說寫作一致的效果。



03. 食科系 – 養樂多喝過，米樂多聽過嗎？

養樂多是我們小時候的回憶，甜甜的口感，微酸的滋味，滿足味蕾的渴望；除了養樂多，現在多一個新選擇，日常食用的米也可以做出像養樂多一樣充滿甜蜜滋味的乳酸飲料哦。



04. 財金系 – 投資遊戲

「魷魚遊戲」一片反應出現實社會的無奈，但也體現出理財觀的重要性。「財務素養」的提升已成為每個學子必修的重要課題。本課程內容：

1. 讓同學認識金融市場中股票、ETF、共同基金、債券、期貨、選擇權等投資工具。
2. 透過「股票交易模擬投資平台」實作，讓課程參與者體驗真實證券市場的漲跌實況。



05. 國貿系 – 經貿素養：從貨幣、匯率，到國際企業

信用卡是不是貨幣？比特幣是貨幣嗎？什麼是量化寬鬆(QE)？如何運用簡單的供需原理去判斷貨幣數量如何影響通膨、利率、匯率？匯率的變動對國際企業有何影響？不與外國有任何往來的企業就不會受到匯率的影響嗎？參與本課程能讓你有自信地回答以上問題，並藉此提升國際經貿專業的基本素養。

課程目標：

1. 了解什麼是貨幣。
2. 知道什麼是物價水準、利率、匯率。
3. 理解貨幣的數量如何影響物價水準、利率、匯率。
4. 能判斷匯率的變動如何影響企業的收入及成本。

課程流程 (內容細節)：

第一節課：

1. 清楚貨幣的三大功能並能據以判斷「某物是否為貨幣」。
2. 了解貨幣如何二分為通貨淨額及存款貨幣。
3. 能分辨中央銀行及商業銀行在貨幣市場中扮演的不同角色。
4. 知道什麼是物價水準、利率、匯率。

第二節課：

1. 能從供需原理判斷貨幣的數量如何影響物價水準、利率、匯率。
2. 理解為何匯率是影響國際企業的重要變數。
3. 能從產業競爭的觀點判斷匯率的升、貶值會如何影響企業的收入及成本。



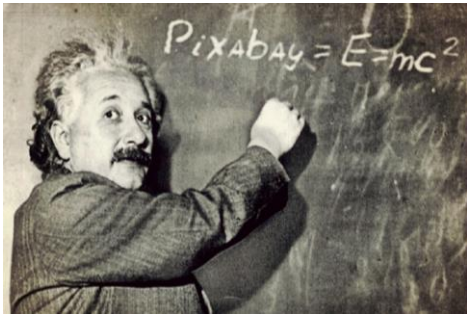
06. 企管系 – 五力全開：企業管理學什麼

高中課程中，僅在公民課中會觸及商管相關議題，學生們相對不了解商管科系的學習內容為何，範圍這樣寬廣，又如何與未來職涯接軌？本課程將提供簡易架構讓高中生了解如何連結自己的興趣與科系，介紹商管領域的內容與校系，以及東海企管系的特色課程及職涯接軌設計，並旁及自主學習計畫的規劃。



07. 歷史系 – 歷史與紀錄片製作

如何將史實材料進行有創意的處理過程？本課程將講解歷史紀錄片製作的方法與步驟。從主題的擬定與題材的發想，到資料的蒐集與方法；從構想與腳本撰寫到口述訪問、拍攝/整理拍攝/取得之素材，逐一瞭解前製作業與後製作業內容。



08. 物理系 – 粒子物理的世界

介紹物理學家、探索和發現微觀世界、物質的組成和交互作用的歷史發展與理論成果。



09. 音樂系 – 新時代的古典音樂

本課程分成兩大部分。

第一部分由經常與國家級音樂場館擔任導聆、講座的蔡永凱老師，為大家介紹國內外傑出的演出團體，如何將一些經典的古典曲目，透過有創意的方式再次詮釋，引發現代聽眾的共鳴。

第二部分則由作曲家許德彰老師以當今跨域古典音樂製作為例，介紹現今音樂會製作的趨勢和當中的科技元素。



10. 物理系 – 那一道神奇的光：雷射

由於良好的光學特性，雷射被普遍的應用在各類的高科技產品中。另外，雷射也是很多科學研究不可或缺的工具。究竟雷射光源跟其他光源有什麼不一樣？又是什麼樣的物理機制造就了雷射的特殊性質？雷射又有哪些你意想不到的應用呢？這些問題在本課程中將會為你一一介紹。

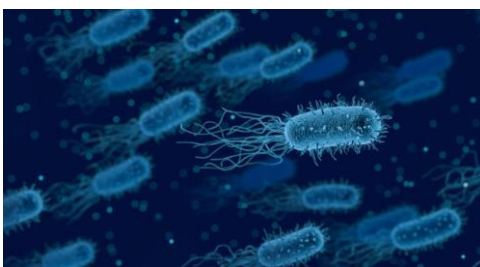


11. 化學系 – 讓開！都給我電電！

你是否曾經對藝術懷抱夢想，卻又因為某些原因向現實妥協？

又或是你想知道台積電強大背後的秘訣？

本課程介紹電蝕刻的原理與應用，使你身在化學心在藝術，重新拾起對夢想的追求，踏上斜槓之路的第一步。



12. 物理系 – 探索奈米世界的科學工具

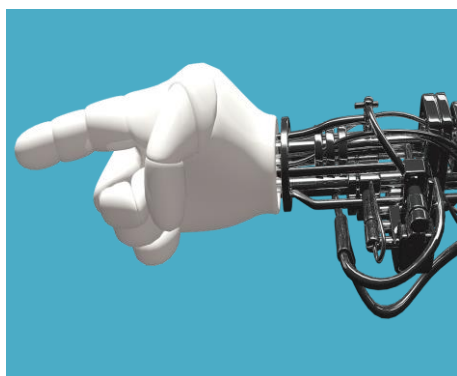
介紹數種用於奈米材料分析的貴重儀器，包含電子顯微鏡、高解析 X 光繞射儀、掃描探針顯微鏡，從原理到應用，讓你知道科學家如何觀察奈米材料。將有儀器參觀。



13. 資管系 – 發掘你的大數據解析能力

To see is to believe! 有圖有真相! 哇!! 大數據熱潮橫掃全球，對你來說還只是個陌生的名詞嗎？從數字與視覺化圖表中解讀出重要訊息，從數字中分析出未來趨勢。帶你實際操作、深入認識巨量資料，發掘你的解析能力。運用 R 語言為工具體驗如何運用你的資料來做數據分析等方式。活動行程：

- 何謂大數據資料分析
- 實作一：讓你使用圖表來理解資料分析
- 實作二：手把手大數據資料分析



14. 資管系 – 翻轉人類未來的 AI 科技：機器學習初體驗

人工智慧 (Artificial Intelligence · AI) 是指人類製造出來的機器所表現出來的智慧，它從早期是以更聰明的機器手臂取代工廠裡的勞工，到機器學習過濾垃圾郵件，分析我們的行為並且投放相關的廣告，近來年由於深度學習技術的突破，無人車即將取代司機，甚至靠腦力的白領工作都岌岌可危，所以趕緊來體會到底什麼是機器學習？什麼又是深度學習呢？活動行程：

- 何謂人工智慧與機器學習介紹
- 實作一：美國亞馬遜公司 AWS 雲端新科技與 AI 體驗
- 實作二：手把手機器學習體驗



15. 資管系 – AWS amazon go AI 無人商店來臨囉！讓我們一起認識美國亞馬遜公司 AWS 雲端與 AI 新科技

Amazon 美國亞馬遜公司(全美最大電子商務網站)日前推出的無人超商 amazon go! 已經掀起零售業話題。而 AWS 雲端新的服務大力擁抱 AI，涵蓋機器學習、即時影片分析、自然語言處理、翻譯及 AI 攝影機。此次營隊讓你了解箇中有趣的 AI 與 雲計算 新科技!



16. 電機系 – 高中生也聽得懂 AI (1)-AI 的起手式

本課程是針對高中生，講授人工智慧的發展歷史、基本概念以及實際應用，使學生理解人工智慧的基本原理，特別是數據、演算法與應用之間的相互關係。本課程考量高中學生已經具有足夠的數理基礎，所以著重介紹三種機器學習類型，包含：監督式學習、非監督式學習與強化學習。因此，除了簡介人工智慧及提供背景知識之外，主要課程內容是機器學習領域中最具代表性的監督式學習及非監督式學習介紹。



17. 資工系 – AIoT 應用

透過理論知識的講解與實作體驗，透過 Python 程式設計並使用遷移式學習與物件辨識模組，結合一些實際的專案，讓學生們感受到 AI 在現今生活中的廣泛應用與強大功能，使同學們對 AI 的應用有一定程度的了解與掌握。



18. 資工系 – 理工領域-書審面試大解密

理工領域-如何準備書審資料、歸納學習成果、善用電腦輔助工具做書審。面試穿搭、問答與技巧等。



20. 法律系 – 網路使用如何避免踩到法律地雷

你知道網路使用如何避免踩到法律地雷嗎？本課程將向同學介紹，網路使用常見的刑法、著作權法與個人資料保護法問題，並將以實際案例進行解說，使法律的規定不再枯燥，非常容易理解！