

2023 高中教師研習營

日 期：112 年 1 月 30 日(一)至 2 月 3 日(五)

地 點：國立中央大學

理工系列 課程表			
授課日期	1 月 30 日(一)	1 月 31 日(二)	2 月 1 日(三)
課程領域	強場雷射	表面/介面物理 (半日課程)	物理的跨領域研究 (半日課程)
08:30-09:00	報 到		
09:00-12:00	【光的特性與應用】 1.從幾何光學到量子光學 2.光的特性 3.非線性光學	【創新綠能科技中的表面/介面物理】 1.淺談表面物理和介面物理 2.運用於創新綠能的報導 3.實作/演示：應用於水面上之光驅動轉子	【從量子世界到複雜系統】 1.從量子糾纏到量子通訊到量子電腦 2.複雜系統與最佳化問題 3.實驗室參觀
授課老師	國立中央大學物理系 朱旭新 教授	國立中央大學物理系 粘正勳 教授	國立中央大學物理系 陳宣毅、田溶根教授
12:00-13:30	午 餐 / 報 到		
課程領域	強場雷射	智慧機械 (半日課程)	量子光子 (半日課程)
13:30-17:00	【現代雷射技術】 1.雷射基本原理 2.雷射與物質的交互作用 3.強場雷射介紹	【智慧機械與智慧製造】 1.工業 4.0 發展的來龍去脈，了解工業 4.0 發展的核心觀念 2.參觀 FESTO 智慧工廠 3.智慧機械及智慧製造的關鍵技術與應用發展	【量子光子的產生與量測及其應用】 1.量子光子的簡介 2.量子光子的特性 3.量子光子的產生與量測 4.量子光子的應用 5.實驗室參觀 (科二館)
授課老師	國立中央大學物理系 朱旭新 教授	國立中央大學機械系 林錦德 教授	國立中央大學光電系 陳彥宏 教授

2023 高中教師研習營

日 期：112 年 1 月 30 日(一)至 2 月 3 日(五)

地 點：國立中央大學

理工系列課程		
授課日期	2 月 2 日(四)	2 月 2 日(四)
課程領域	化學與生活科技	數學英文 (半日課程)
08:30-09:00	報 到	
09:00-12:00	【生活化學簡介與實驗室參觀】 1.化學與鑑識科學 2.化學與生醫科學 3.實驗室參觀(科三館)	【數學英文的教材與開課模式】 1.以高中數學為目的的英語文教學理念與理論基礎。 2.展示與說明一套為教師、師資生、高中準畢業生設計的數學英文教材。 3.展示一套自學或在高中開課的網路課程平臺。
授課老師	國立中央大學化學系 謝發坤 教授	國立中央大學數學系 單維彰 教授
12:00-13:30	午 餐 / 報 到	
課程領域	化學與生活科技	計算材料科學 (半日課程)
13:30-17:00	【實驗操作】 1.醣類檢測實驗 2.生活趣味實驗	【計算材料科學在地球及行星科學之應用】 1. 固態物理簡介 2. 計算材料科學簡介 3. 計算材料科學在地球及行星科學之應用
授課老師	國立中央大學化學系 管佈雲 博士生	國立中央大學物理系 徐翰 副教授

2023 高中教師研習營

日 期：112 年 1 月 30 日(一)至 2 月 3 日(五)

地 點：國立中央大學

理工系列課程		
授課日期	2 月 3 日(五)	2 月 3 日(五)
課程領域	科學模擬與小遊戲撰寫教學	大地工程
08:30-09:00	報 到	
09:00-12:00	【科學模擬與小遊戲撰寫教學】 1.科學模擬與彈性選修/自學課程 2.CoSci 線上模擬編輯系統介紹 3.等速度運動小遊戲實作	【土木工程與大地工程介紹】 1.土木工程領域簡介 2.日常生活中的大地工程 3.過去發生的地工災害
授課老師	國立中央大學資工系 劉晨鐘 教授 依布可工作室 李慶源講師	國立中央大學土木系 洪汶宜教授
12:00-13:30	午 餐	
13:30-17:00	【科學模擬與小遊戲撰寫教學】 1.實作拋體運動模擬 2.實作挑戰任務 3.自創模擬設計	【土壤力學之應用】 1.實驗操作與量測技術 2.綜合討論
授課老師	國立中央大學資工系 劉晨鐘 教授 依布可工作室 李慶源講師	國立中央大學土木系 洪汶宜教授