

115學年度專題製作題目

	指導老師	題目	開課學制	歸屬實驗室	專題要點簡述	對學生要求
1	黃柏維	生成式AI輔助射出成型圓柱凹件異型冷卻水路設計與CAE分析	四年制	B7N2	本專題以射出成型圓柱凹件為研究對象，導入生成式AI輔助規劃異型冷卻水路，並透過CAD建立傳統水路與異型水路之模具模型。進一步利用CAE模流分析，比較不同冷卻水路設計對模具溫度分布、產品溫差、冷卻時間及翹曲變形之影響。	1. 學生需具備基本的工程圖學及CAD繪圖概念，並能主動學習生成式AI工具與CAE模流分析軟體。 2. 學生具備團隊合作、資料整理及簡報表達能力，並依進度完成專題報告與成果展示。
2	沈奕然	節能診斷技術與案例探討	四年制	冷凍空調乙級檢定場、冷凍空調乙級練習場、冷凍空調專業實驗室	對中小企業主要耗能公用設備之節能診斷技術案例進行探討	需參與4天節能診斷研習
3	彭新志	零電力物理製冷設備之製作與降溫效能分析	四年制	基礎冷凍空調裝修實驗室	設計及製作一套不使用外部電力的被動式物理製冷設備，利用自然界的熱傳、蒸發吸熱、輻射散熱或壓力變化等物理原理，使設備內部產生降溫效果。透過設備結構設計、材料選用、組裝及實際測試，建立完整的無電製冷實驗系統。	1. 每周要到實驗室半天進行專題進度。 2. 探討不同環境條件、材料、結構及操作方式對製冷效果的影響，並利用溫度感測器、溫度計及相關量測設備，記錄設備內外溫度變化、降溫速率及維持低溫時間等數據。 3. 培養學生的系統設計、機構製作、實驗量測、數據分析及問題解決能力，並探討無電製冷技術在節能減碳及永續環境上的應用價值。
4	吳祥祺	校園碳盤查及微氣候調查	四年制	無	探討冷氣機清洗流程，設計簡易型的冷氣清洗套件	對冷氣機清洗實務有興趣的學生
5	楊錫凱	AI與物聯網應用	四年制	無	結合AI與物聯網(IoT)技術，進行AI與IoT的整合應用。	1. 對AI應用與物聯網有興趣。 2. 對程式設計有興趣