

# 國立聯合大學教育部高等教育深耕計畫

## 活動成果集錦

活動名稱	氟素油脫色純化適化條件與物性分析之專題研究
活動時間	107年09月10日
執行單位	化學工程學系

### 活動內容

氟素油(又稱全氟聚醚 PFPE)是由碳、氟、氧三種分子組合而成，其為非常穩定的物質，尤其是能應用在需要持續的高溫、高氧化環境、強酸鹼、化學高活性等嚴苛的環境下使用。氟素油的基本特性為：抗化學藥品性、抗腐蝕抗輻射(X-RAY)卓越的潤滑、抗磨耗性能極優的特性與極低的低揮發性在空氣中無閃火點與著火點極低的油分離率不燃性與高壓氧氣不發生爆炸極低蒸氣壓潤滑真空chamber 軸承潤滑用油。本活動主要目的是使同學熟悉其物理特性與檢測方法，包含如何用黏度計在恆溫下來測來絕對黏度，與熱損重量分析法等方法測量其物理特性。由於氟素油之價格昂貴，使用後之廢油呈現黑褐色，將其視為廢棄物有汙染之虞，提供氟素油的廠商希望能再生使用以降低成本並達到減少汙染的目的。本專題研究主要是提供廢棄氟素油的再生使用方法，包含最適化的條件，純化後氟素油物理特性的量測，以做為廠商在純化再利用時操作參數之重要參考。

## 活動照片



專題同學報告如何對氟素油的物理  
特性如動態黏度等進行量測



台下老師與專題學生聆聽專題同學  
暑假所作氟素油脫色純化之成果報  
告



老師與專題學生在台下聆聽同學做  
氟素油物理特性檢測報告



專題學生相關純化論文報告並對脫  
色純化方法提出可行性策略分析