

科目名稱	中文名稱	專題實作先導課程	
	英文名稱	Pilot Course for Practice of Projects	
師資來源	內聘		
科目屬性	必／選修	必修	
	實習科目		
科目來源	探究實作		
學生圖像	略		
適用科別	化工科		
開課 年級/學期	2 年級/第 3 學期		
建議先修科目	無		
教學目標 (教學重點)	(一) 激發學生對探究與專題實作的興趣與理解。 (二) 引導學生構思並規劃專題實作內容。 (三) 培養學生選定研究主題的能力，為下學期的專題探究做好準備。 (四) 促進學生團隊合作精神與態度，培養職場協作能力。		
議題融入	環境教育、能源教育		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)課程簡介	1.專題製作介紹 2.專題分組進行確定	3	
(二)主題探究	1.專題製作說明 2.題目擬定方式與資料收集說明 3.經驗分享	3	
(三)題目擬定	1.題目擬定 2.各組說明、討論與修正	6	
(四)專題成果	1.簡報製作與修正 2.實驗操作與紀錄 3.成果發表	6	
合計		18 節	
學習評量 (評量方式)	【書面報告】：各節進度成果進行評分與回饋。 【分組報告】：根據各組報告成果進行評分與回饋。 【自由發表】：學生發表想法時，適時給予鼓勵與加分。		
教學資源	1. 化工群科中心: https://vtedu.k12ea.gov.tw/nss/s/chemengcenter/601 2. 中學生網站: https://www.shs.edu.tw/ 3. 國立臺灣科學教育館科展資訊系統: https://twsf.ntsec.gov.tw/Article.aspx?a=41&lang=1		

	<p>4. 全國碩博士論文系統: https://ndltd.ncl.edu.tw/cgi-bin/g32/gswweb.cgi/ccd=ufSIWm/login?jstimes=1&loadingjs=1&o=dwebmge&ssoauth=1&switchlang=tw&cache=1740313344359</p>
<p>教學 注意 事項</p>	<p>(一)根據課程活動內容靈活調整教學方法，建議運用講述法、問題導向學習法、合作學習法、角色扮演法與發表教學法，以提升學生的學習成效。</p> <p>(二)課程設計可融入學生專業群科的實例，並加入互動情境，使學生透過實作與討論培養專題研究能力。對於學習成效較低的學生，可鼓勵同組成員互相協助，營造良好的團隊學習氛圍。</p> <p>(三)配合授課進度，適時進行評量與回饋，以掌握學生學習狀況，並提供適當的指導，幫助其達成學習目標。</p> <p>(四)善用網際網路資源，結合真實案例與文本，豐富教學內容，提升學生的理解與應用能力。</p>