

課程名稱 (course name)	(中) 化工科技				
	(Eng.) Chemical Engineering Technology				
開課系所班級 (dept. & year)	通識教育中心	學分 (credits)	2	規劃教師 (teacher)	化工系 竇維平
課程類別 (course type)	必修	授課語言 (language)	中文、英文	開課學期 (semester)	上、下
課程簡述 (course description)	(中) 本課程內容主要簡介基本之化工技術及其相關之應用發展，包含醱酵工程、薄膜工程、生物科技及生醫材料、光電科技電子產業、觸媒技術、高分子材料、綠色化學科技、太陽能科技與生活，結合生活周遭廣泛應用的題材介紹，提供學生進一步了解化工科技的奧妙之處及其各項應用。				
	(Eng.) This course provides introductions to fundamental chemical engineering technologies and the associated development of their applications, including fermentation engineering, membrane engineering, biotechnologies, biomedical materials, opto-electronics technologies, electronics industries, catalysis technologies, polymer materials, green chemistry technologies, and solar energy technologies. Illustrated with on-market utilizations in our daily life, this course offers students insights to chemical engineering technologies and their benefits to human civilization.				
先修課程 (prerequisites)	無				
課程目標與核心能力關聯配比(%) (relevance of course objectives and core learning outcomes)					
課程目標	course objectives	核心能力 core learning outcomes	配比 合計 100%		
化工科技是人類文明發展相當重要的推手，本課程主要介紹新世代之化工科技，充實學生的現代科技知識。	Chemical engineering technology plays an important role in the development of human civilization. The main purpose of this curriculum is to introduce the chemical engineering technology of next generation to the students, enriching their knowledge of modern technology.	人文素養	0%		
		科學素養	35%		
		溝通能力	0%		
		創新能力	35%		
		國際視野	30%		
		社會關懷	0%		

課程目標之教學方法與評量方法 (teaching and assessment methods for course objectives)	
教學方法 (teaching methods)	學習評量方式 (evaluation)
講授、討論	紙筆測驗、書面報告、出席狀況 期中考(35%) 期末考(35%) 報告作業(20%) 課堂參與情形(10%)
授課內容 (單元名稱與內容、習作 / 考試進度、備註) (course content and homework / tests schedule)	
<p>本課程內容主要簡介基本之化工科技及其相關技術之應用發展，包含：</p> <p>主題一：熱力學與超臨界流體科技</p> <p>主題二：化工技術與光電材料暨製程</p> <p>主題三：奈米結構材料之製備與應用</p> <p>主題四：不可不知的好享用生質能源</p> <p>主題五：光電高分子材料與元件應用</p> <p>主題六：電鍍與我何干？</p> <p>主題七：薄膜分離技術及應用</p> <p>主題八：經皮吸收在生醫及醫美產業之應用</p>	
教科書與參考書目 (書名、作者、書局、代理商、說明) (textbook & other references)	
<p>※教科書：本系教師自編教材</p> <p>※參考書目：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 《二十一世紀的新化學工程》周更生，臺北：五南出版社。 2. 《化學工程概論》吳和生，臺北：高立圖書。 	
課程教材 (教師個人網址請列在本校內之網址) (teaching aids & teacher's website)	
課程輔導時間 (office hours)	
另行公告	

※本教學大綱將提供講授相同課程之教師參考使用。