

明志科技大學化學工程系(所)暨生化工程研究所課程綱要表

課程名稱：(中文) 化工裝置設計		開課單位	化工系
(英文) Equipment Design in Chemical Engineering		課程代碼	
授課教師：			
學分數	3	必/選修	選修
		開課年級	四年級
先修科目或先備能力：修完質能結算、物理化學與單元操作			
課程概述與目標：			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭解化學工程師之領域及其所應具備之能力。 2. 瞭解化工裝置設計、化工設備、與化工廠之概念 3. 瞭解化學工程與經濟、成本、電腦程式、經營、管理、藝術與人際間的密切性。 4. 瞭解化工材料、容器、儲槽、反應塔、反應器、熱交換器、管路、與泵浦設計或選用的要點。 5. 具備應用化學、數學、與質能結算知識於裝置設計之能力 6. 具備化工裝置實務設計之能力 			
教科書 ¹	徐永錢, 張簡國平, 黃金龍, 裝置設計及實習, 四版七刷, 高立圖書, 93.09.10.		
課程綱要		對應之學生核心能力	備註
單元主題	內容綱要		
裝置設計概論	由綠色化學的觀點討論化工裝置上的基本概念	1,5,6,7,8	
化學工廠設計之基本概念	化學工廠在軟硬體上的設計概念	1,3,5,6,7,8	
化工裝置之金屬材料性質及種類	材料之特性與選擇要項之討論	1,3,5	
容器與儲槽、塔類	塔槽、容器設計、選擇與計算	1,2,3,4,5,6	
熱交換器	熱交換器設計、選擇與計算	1,2,3,4,5,6	
管路、泵浦	管路設計、泵浦選擇與計算	1,2,3,4,5,6	
化工手冊導讀	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perry's Chemical Engineers' Handbook 2. The Properties of Gases and Liquids 3. Monographm 	1,2,3,4,5	
教學要點概述 ² ：			
參考教材：			
教學方法：			
評量方法：			
教學相關配合事項：			

註：1. 教科書請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊。

2. 教學要點概述請填寫教材編選、教學方法、評量方法、教學資源、教學相關配合事項等。

3. 學系所有開設之課程皆須填寫此表格或提供原有格式之課程綱要表。若能蒐集校際所開設課程，如共同必修科目、通識課程等之課程綱要表，亦可提供。