

114 學年度化工系四年制專業必修科目課程規劃表

List of 4-Year Bachelor's Degree Compulsory Courses, Department of Chemical Engineering, Academic Year 114

中英文科目名稱 Course Title	學分數 Credits	第一學年 1 st Year		第二學年 2 nd Year		第三學年 3 rd Year		第四學年 4 th Year		備註 Notes (選課須知等注意事項)
		上 1 st semester	下 2 nd semester	上 1 st semester	下 2 nd semester	上 1 st semester	下 2 nd semester	上 1 st semester	下 2 nd semester	
微積分(上)(下) Calculus (I) (II)	8	✓	✓							
物理(上)(下) Physics (I) (II)	6	✓	✓							
化學(上)(下) Chemistry (I) (II)	6	✓	✓							
化學實習(上)(下) Chemistry Lab. (I) (II)	2	✓	✓							
物理實習(上)(下) Physics Lab. (I) (II)	2	✓	✓							
化工概論與工程倫理 Introduction to Chemical Engineering and Ethics for Engineers	0		✓							
計算機語言 Programming Languages	3		✓							
工程數學（一） Engineering Mathematics (I)	3			✓						
有機化學(上)(下) Organic Chemistry (I) (II)	6			✓	✓					
物理化學(上)(下) Physics Chemistry (I) (II)	6			✓	✓					
質能均衡 Material and Energy Balances	3			✓						
化學技術實習（一） Chemical Technolog Lab. (1)	1			✓						
單元操作與輸送現象(一) Unit Operation and Transport Phenomena (1)	3				✓					
化學技術實習（二） Chemical Technology Lab. (2)	1				✓					
單元操作與輸送現象(二) Unit Operation and Transport Phenomena (2)	3					✓				

【附件一】

化工熱力學 Chemical Engineering Thermodynamics	3					√				
儀器分析 Instrumental Analysis	3					√				
化學技術實習(三) Chemical Technology Lab. (3)	1					√				
單元操作與輸送現象(三) Unit Operation and Transport Phenomena (3)	3						√			
程序控制 Process Control	3						√			
程序設計 Process Design	3							√		Capstone 課程
反應工程 Chemical Reaction Engineering	3						√			
化學技術實習(四) Chemical Technology Lab. (4)	1						√			
實務專題（一） Special Topics on Chemical Engineering (I)	2					√		√		實 務 專 題（一） （二）及暑 期 校 外 實 習 與 期 中 校 外 實 習 至 少 修 習 4 學 分
實務專題（二） Special Topics on Chemical Engineering (II)	2						√		√	
化工暑期校外實習 Summer Practical Training for Chemical Engineering(I)	3									
化工暑期校外實習（二） Summer Practical Training for Chemical Engineering(II)	3									
化工校外實習（一） Practical Training for Chemical Engineering (I)	9					√		√		
化工校外實習（二） Practical Training for Chemical Engineering(II)	9						√		√	
化工校外實習（三） Practical Training for Chemical Engineering(III)	3					√		√		
化工校外實習（四） Practical Training for Chemical Engineering(IV)	3						√		√	
化工製程暨淨零技術專題討論 Seminar on Chemical Engineering Process and Net Zero Carbon Emissions	0							√	√	3 個 產 業 領 域 專 題 討

114 學年度化工系四年制專業選修科目課程規劃表

List of 4-Year Bachelor's Degree Department Elective Courses, Department of Chemical Engineering,
Academic Year 114

中英文科目名稱 Course Title	學分數 Credits	第一學年 1 st Year		第二學年 2 nd Year		第三學年 3 rd Year		第四學年 4 th Year		備註 Notes (選課須知等注意事項)
		上 1 st semester	下 2 nd semester	上 1 st semester	下 2 nd semester	上 1 st semester	下 2 nd semester	上 1 st semester	下 2 nd semester	
材料科學 Material Science	3			√						實際開課情形依當學期公告為準，以上列表僅供參考。The actual offering of courses is subject to the official announcement of each semester, and the above list is for reference only.
生物技術 Biotechnology	3			√						
電工學 Introduction to Electrical Engineering	3			√						
工程數學(二) Engineering Mathematics (2)	3				√					
Python 與機器學習的化工應用 Application of Python Programming and Machine Learning in Chemical Engineering	3				√					
觸媒材料設計概論 Catalytic Materials and Design	3				√					
高分子概論 Introduction to Polymers	3				√					
化工數學 Chemical Engineering Mathematics	3					√				
統計在工程上之應用 Engineering Statistics	3					√				
高分子化學 Polymer Chemistry	3					√				
計算機程式與應用 Computer Programming and Applications	3					√				
高分子化學 Polymer Chemistry	3					√				
無機化學 Inorganic Chemistry	3						√			
電化學 Electrochemistry	3						√			

有機光譜分析 Spectroscopic Identification for Organic Compounds	3						√		
高分子物性與加工 Physical Properties & Processing of Polymer	3						√		
生物化學 Biochemistry	3						√		
界面化學 Interfacial Chemistry	3						√		
軟性光電材料暨電子元件 Soft Optoelectronic Materials and Electronics	3						√		
環境工程(一) Environmental Engineering (I)	3						√		
化工製造程序(一) Chemical Engineering Process (1)	3							√	
固態化學 Solid State Chemistry	3							√	
奈米化學 Nanochemistry	3							√	
生化工程 Biochemical Engineering	3							√	
印刷電路板及封裝技術 Printed Circuit Board and Packaging Technologies	3							√	
環境工程(二) Environmental Engineering (II)	3							√	
化工製程安全概論 Introduction to Chemical Process Safety	3							√	
化工裝置設計(一) Chemical Engineering Equipment Design (1)	3								
化工製程設計數據化與智能化 Digitalization and Intelligentization of Chemical Process Design	3								√
有機合成 Organic Synthesis	3								√
半導體元件之製造技術 Fabrication Technology of Semiconductor Device	3								√
環境規劃與管理 Environmental Planning and Management	3								√

