國立台灣科技大學 114學年 第2學期　課程大綱

Spring 2026 NTUST Course Outline

授課教師：陳志堅

Instructor:Jyh-Chien Chen

課程名稱：高等高分子化學

Course Title：Advanced Polymer Chemistry

2026/11/4

課程代號：ES5621701 Course Code 學分數：3 Credits	必選修：選修/半學年 Required/Electve:Elective/Half Yr. 先修課程： Prerequisites
節次教室：R2(TR-512) R3(TR-512) R4(TR-512) Time/Location	
專業核心能力： Core Professional Competencies	■1.具備基礎科學與材料工程專業知識之整合、創新能力。 ■3.具備執行專題研究、應用研究成果，以及口頭發表與報告撰寫之能力。 ■4.具備創新思考，並可獨立解決複雜性問題之能力。
課程網址： Course Website	
課程宗旨： Course Objectives	The objectives of this course are to introduce the chemistry involved from monomers to polymers (polymerization). The chemistry involved condensation, free radical anionic, cationic and coordination polymerization. In addition, click chemistry in polymerization will also be mentioned. Special focus will also be on precision polymerization and combination of different polymerization chemistry for structure design.
課程大綱： Outline of Lectures	1.高分子化學簡介 2.縮和聚合化學 3.縮和聚合動力學 4.鏈成長與活性縮和聚合 5.自由基聚合化學 6.活性自由基聚合系統 7.自由基聚合與共聚合動力學 8.活性陰離子聚合 9.群組轉移聚合 10.配位聚合與活性陽離子聚合化學 11.點擊化學在高分子聚合的應用 12.不同聚合方法的結合與高分子結構設計
授課方式： Method of Instruction	講授 Lecture：% 分組討論 Group discussion：% 案例研討 Case study：% 操做練習 Practical exercises：% 講授 Lecture：%
教科書： Textbooks	
參考書目： References	
修課須知： Notice	

評量方式： Grading
備註說明： Notes