

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：游承修

Instructor:Cheng-Hsiu Yu

課程名稱：程序設計

Course Title : Process Design

2026/5/6

<p>課程代號： TE3046301 Course Code 學分數： 3 Credits</p>	<p>必選修：必修/半學年 Required/Elective:Required/Half Yr. 先修課程： Prerequisites</p>
<p>節次教室： T6(IB-410-2) T7(IB-410-2) W7(IB-410-2) Time/Location</p>	
<p>專業核心能力： 培養工程學理基礎。 Core Professional Competencies 運用數學、科學及工程知識的能力。 執行工程實務所需技術、技巧的能力。 能發掘、分析、應用研究成果及因應複雜且整合性工程問題的能力。</p>	
<p>課程網址： Course Website</p>	
<p>課程宗旨： 以單元操作、化工熱力學及反應工程的原理，教導學生如何從基本的質能平衡設計複雜的化工廠。內容包括概念設計、基本設計、細部設計以及整合設計。同時介紹如何從整廠設計之中回收資源、節省能源以及減少污染。(1)Strategy for process analysis and optimization (Yao-Husan Tseng) Chapter 2 Engineering Economics (Douglas, 1988) Chapter 3 Economic Decision Making: Design of a Solvent Recovery System (Douglas, 1988) Chapter 9 Cost Diagram and the Quick Screening of Process Alternatives (Douglas, 1988) Chapter 10 Preliminary Process Optimization (Douglas, 1988) Appendix E Cost Data (Douglas, 1988) (2)Conceptual design and process simulation (I-Lung Chien) Chapter 4 Input Information and Batch versus Continuous (Douglas, 1988) Chapter 5 Input-Output Structure of the Flowsheet (Douglas, 1988) Chapter 6 Recycle Structure of the Flowsheet (Douglas, 1988) Chapter 7 Separation System (Douglas, 1988) Introduction to Process Simulation with Demonstration of Aspen Plus (Handout) (3)technology of clean process and fluid physical property (Ming-Jer Lee) Chapter 27 Inherent Safety (Smith, 2005) Chapter 28 Clean Process Technology (Smith, 2005) Chapter 8 Heat-Exchanger Networks (Doug)</p>	
<p>課程大綱： 以單元操作、化工熱力學及反應工程的原理，教導學生如何從基本的質能平衡設計複雜的化工廠。內容包括概念設計、基本設計、細部設計以及整合設計。同時介紹如何從整廠設計之中回收資源、節省能源以及減少污染。 Outline of Lectures</p>	
<p>授課方式： 講授 Lecture：% Method of Instruction 分組討論 Group discussion：% 案例研討 Case study：% 操做練習 Practical exercises：% 講授 Lecture：%</p>	
<p>教科書： Textbooks</p>	
<p>參考書目： References</p>	

修課須知：
Notice

評量方式：
Grading

備註說明：
Notes