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：洪儒生

Instructor:Lu-Sheng Hong

課程名稱：化學氣相沈積與應用

Course Title：Chemical Vapor Deposition and Its Applications

2026/11/3

課程代號： CH5006701 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： Time/Location	F6(IB-410-1) F7(IB-410-1) F8(IB-410-1)
專業核心能力： Core Professional Competencies	
課程網址： Course Website	
課程宗旨： Course Objectives	本課程宗旨在於介紹化學氣相沉積(chemical vapor deposition, CVD)技術的一般性原理與其應用:包括熱力學平衡分析、氣體反應動力論(包含氣相反應、表面反應)、核成長及成模現象。特別是以化工的質量傳遞及反應工程論點，來對各種化學氣相沉積反應器型式的長膜機制進行模型化探討。 This course introduces the fundamental principles and applications of Chemical Vapor Deposition (CVD) technology. Topics covered include thermodynamic equilibrium analysis, gas-phase reaction kinetics, surface reactions, nucleation and growth phenomena, and film formation mechanisms. The course emphasizes mass transfer and reaction engineering approaches to model various types of CVD reactors.
課程大綱： Outline of Lectures	本課程宗旨在於介紹化學氣相沉積(chemical vapor deposition, CVD)技術的一般性原理與其應用:包括熱力學平衡分析、氣體反應動力論(包含氣相反應、表面反應)、核成長及成模現象。特別是以化工的質量傳遞及反應工程論點，來對各種化學氣相沉積反應器型式的長膜機制進行模型化探討。 This course introduces the fundamental principles and applications of Chemical Vapor Deposition (CVD) technology. Topics covered include thermodynamic equilibrium analysis, gas-phase reaction kinetics, surface reactions, nucleation and growth phenomena, and film formation mechanisms. The course emphasizes mass transfer and reaction engineering approaches to model various types of CVD reactors.
授課方式： Method of Instruction	講授 Lecture：80% 分組討論 Group discussion：10% 案例研討 Case study：0% 操做練習 Practical exercises：10% 講授 Lecture：%
教科書： Textbooks	老師自編講義 (Handouts by Instructor) 本課程不使用單一教科書，授課內容主要依據老師自編講義，將涵蓋 CVD 基本原理、常見CVD反應器設計及最新產業，特別在光電、半導體之應用。
參考書目： References	

修課須知： Notice	
評量方式： Grading	期中考+期末考（80%） 平時作業（10%） 分組討論（10%）
備註說明： Notes	