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：李典璋

Instructor:Dian-Jang Lee

課程名稱：藥物研發趨勢

Course Title：Trends in Drug Development

2026/11/3

課程代號： BE5072701 Course Code 學分數： 2 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	M3() M4()
專業核心能力： Core Professional Competencies	□核心能力一：具備醫學工程領域之專業知識 □核心能力二：具備資料蒐集、研讀、整理、策劃、設計、系統整合之研究執行能力 □核心能力三：具備研究結果分析、詮釋、組織及撰寫專業論文之能力 □核心能力四：具備創新思考及獨立解決問題之能力 □核心能力六：具備良好國際觀與社會責任 □核心能力八：具備自我學習成長及應用醫學工程專業技能之能力
課程網址： Course Website	
課程宗旨： Course Objectives	本課程以實際案例介紹各跨國藥廠的主力藥物與臨床試驗中的新藥，包含小分子、蛋白質藥物、單株抗體、核酸藥物、基因編輯與細胞治療，介紹藥物設計原理、藥理機制、劑型、療效與國際法規，藉此了解新藥研發的現況與未來趨勢。 This course introduces important products and clinical-stage drugs developed by multinational pharmaceutical companies through case studies. It covers small molecules, proteins, monoclonal antibodies, nucleic acids, gene editing, and cell therapies. The course also covers the principles of drug design, pharmacological mechanisms, dosage forms, efficacy, and international regulations, providing an understanding of the current state and future trends of new drug development.
課程大綱： Outline of Lectures	1 課程介紹 Overview 2 藥物開發階段 Drug development process 3 減重藥物 Weight loss drugs 4 愛滋病藥物 HIV treatments 5 校慶停課 School Anniversary (No Class) 6 細胞激素藥物 Cytokine drugs 7 連假 Public Holiday (No Class) 8 監管核准 Regulatory approval | 考前複習 Review 9 期中考 Midterm exam 10 基因編輯 Gene editing 11 細胞治療 Cell therapies 12 mRNA藥物 mRNA therapeutics 13 siRNA藥物 siRNA therapeutics 14 抗癌藥物（PD-1/PD-L1抗體） Anticancer PD-1/PD-L1antibodies 15 抗體-藥物複合體 Antibody-drug conjugates, ADCs | 考前複習 Review 16 期末考 Final exam
授課方式： Method of Instruction	講授 Lecture：60% 分組討論 Group discussion：20%

	案例研討 Case study：20% 操做練習 Practical exercises：0% 講授 Lecture：%
教科書： Textbooks	No required textbooks
參考書目： References	RG Hill and D Richards. Drug Discovery and Development: Technology in Transition 3rd Edition (2021) Elsevier
修課須知： Notice	英語授課。遠距教學，不必到校，除非另行通知。 English Medium Instruction (EMI). This is an online course, not in-person course (unless informed otherwise by instructor).
評量方式： Grading	Participation 20% Case report 20% Engagement 20% Midterm 20% Final 20% 出席率 20% 個人報告 20% 課堂參與互動 20% 期中考 20% 期末考 20%
備註說明： Notes	N/A