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：柯正浩

Instructor:Ko Cheng-Hao

課程名稱：高等光電子學

Course Title：Advanced Optoelectronics

2026/11/3

課程代號： AC5703701 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	M1(TR-412-1) M2(TR-412-1) M3(TR-412-1)
專業核心能力： Core Professional Competencies	
課程網址： Course Website	
課程宗旨： Course Objectives	本課程首先介紹光學基礎理論，使學生具備光學基本知識。接著介紹光電與電光轉換原理。以此原理為基礎架構探討光電元件的作用原理與應用。使自控所的學生對於光電機整合的光電的部分能具備研究的基礎能力。
課程大綱： Outline of Lectures	一、基礎光學原理 1.幾何光學原理 2.波動光學原理 3.電磁光學原理 4.光與物質的交互作用 二、光電與電光轉換原理 1.能階結構 2.光量子理論 3.光電材料特性 三、光電元件原理與應用 1.光二極體原理與應用 2.發光二極體原理與應用 3.雷射原理與應用 4.半導雷射原理與應用 5.太陽能光電轉換原理與應用 6.影像感測器原理與應用 四、討論與未來展望
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