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：李奎毅

Instructor:Lee, Kuei-Yi

課程名稱：光電半導體量測實習

Course Title：Experiment on Measurement of Electro-Optical Semiconductor

2026/11/3

課程代號： ET4811301 Course Code	必選修：必修/半學年 Required/Electve:Required/Half Yr.
學分數： 1 Credits	先修課程： Prerequisites

節次教室： W10(IB-508) W8(IB-508) W9(IB-508)
Time/Location

專業核心能力：
Core Professional Competencies

一、基礎能力
1.工具及設備使用之能力
2.使用電腦與網際網路能力
3.具運用數學的方法解決電子工程相關方面問題之能力
4.具專題製作及撰寫報告之能力
二、專業核心能力
1.設計電子電路能力
2.使用儀器與量測方法之能力
3.使用系統及組件之能力
4.系統及元組件之模擬與分析能力
5.訊號分析處理與應用之能力
6.系統整合及測試之能力
三、應用能力
1.具熟悉溝通、協調專業知識之要領
2.具專業閱讀與手冊查閱能力
3.具工作安全與衛生知識
4.具相關法規常識
5.了解產業發展概況

課程網址：
Course Website

課程宗旨： 藉由實作瞭解光電半導體材料及元件之分析及量測。
Course Objectives

課程大綱：
Outline of Lectures

	1. 拉曼光譜分析 2. 光致發光光譜分析 3. 原子力顯微鏡 4. 膜厚量測及分析 5. 掃瞄式電子顯微鏡分析 6. 場電子發射分析 1. Raman spectrum analysis 2. Photoluminescence spectroscopy 3. Atomic force microscopy 4. Measurement and analysis of film thickness 5. Scanning electron microscopy 6. Field emission analysis
授課方式： Method of Instruction	講授 Lecture：20% 分組討論 Group discussion：15% 案例研討 Case study：15% 操做練習 Practical exercises：50% 講授 Lecture：%
教科書： Textbooks	講義.
參考書目： References	呂助增, 鄭伯昆, "實驗物理方法," 聯經出版公司.
修課須知： Notice	
評量方式： Grading	實驗成果, 報告, 考試.
備註說明： Notes	業界師資協同教學.