

南台科技大學 102 學年度第 2 學期課程資訊

課程名稱	光電元件應用技術
課程編碼	12N14901
系所代碼	01
開課班級	夜四技自控四甲 夜四技自控四乙夜四技車輛四甲
開課教師	盧建銘
學分	3.0
時數	3
上課節次地點	一 12 13 14 教室 R401
必選修	選修
課程概述	本課程在介紹光學與光電領域的基本原理和相關應用。從幾何光學、波動光學、光子等探究光的特性和相關原理，然後再深入探討光與物質的交互作用，接著探討運用這些原理所製作的各類光學元件、光電元件以及光電系統等等，包括有透鏡、光柵、照明光源、發光二極體、雷射、顯示器、數位相機、太陽能電池、光通訊系統等等。藉由本課程可以得到光學與光電領域的全貌，也可以奠立良好的光學與光電基礎，以便把光電元件應用在現代科技上。
課程目標	介紹光電元件的轉換電路，包含類比光電轉換電路，以及基本數位電路的基礎知識，使修課同學在進行「實務專題」課程中，可以應用本課程所學習到的技術與知識。
課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> 1 熟悉光學與光電領域的原理與概念，並以數學為基礎探討其原理 2 能明瞭各類光學元件、光電元件的工作原理 3 能規劃與設計光電系統的流程 4 能閱讀光學與光電領域的專業英文資料
英文大綱	<ol style="list-style-type: none"> 1. Being familiar with the principles and concepts of optical and electro-optical fields, and realizing the physical meanings based on mathematics 2. Being able to read and understand the working rules and principles for optical, electro-optical elements 3. Being able to plan and design the process of electro-optical systems 4. Being able to comprehend the technical data and papers on optical and electro-optical fields in English
教學方式	

評量方法	
指定用書	光學與光電導論
參考書籍	1 光電元件應用技術，許書務、游金湖編著，全華科技圖書，1995 2 近代光電工程導論(修訂二版)，林宸生、陳德請，全華科技圖書公司，2006/9/26 3 光電概論(修訂二版)，孫慶成 編著，全華圖書，2008年08月21日出版 4 Elements of Optoelectronics & Fiber Optics, Chin-Lin Chen, 1996, Irwin.
先修科目	N/A
教學資源	
注意事項	可選擇是否做專題報告，並予以指導完成期中與期末報告，且藉由期末簡報教導口頭報告之技巧。
全程外語授課	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	英語
輔導考照 1	
輔導考照 2	