

南臺科技大學 107 學年度第 2 學期課程資訊

課程代碼	12N14901
課程中文名稱	光電元件應用技術
課程英文名稱	The Applications and Techniques on the Electro-Optical Elements
學分數	3.0
必選修	選修
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夜四技車輛四乙
任課教師	蕭育仁
上課教室(時間)	週五第 12 節(I0305) 週五第 13 節(I0305) 週五第 14 節(I0305)
課程時數	3
實習時數	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	
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。
先修科目或預備能力	N/A
課程學習目標與核心能力之對應	<p>※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標</p> <p>-----</p> <p>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，Being familiar with the principles and concepts of optical and electro-optical fields, and realizing the physical meanings based on mathematics, 1 工程知識</p> <p>2.能明瞭各類光學元件、光電元件的工作原理，Being able to read and understand the working rules and principles for optical, electro-optical elements, 1 工程知識</p> <p>3.能規劃與設計光電系統的流程，Being able to plan and design the process of electro-optical systems, 2 設計實驗</p> <p>4.能閱讀光學與光電領域的專業英文資料，Being able to comprehend the technical data and papers on optical and electro-optical fields in English, 12 外語能力</p>

中文課程大綱	<p>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</p> <p>2 能明瞭各類光學元件、光電元件的工作原理</p> <p>3 能規劃與設計光電系統的流程</p> <p>4 能閱讀光學與光電領域的專業英文資料</p>
英/日文課程大綱	<p>1. Being familiar with the principles and concepts of optical and electro-optical fields, and realizing the physical meanings based on mathematics</p> <p>2. Being able to read and understand the working rules and principles for optical, electro-optical elements</p> <p>3. Being able to plan and design the process of electro-optical systems</p> <p>4. Being able to comprehend the technical data and papers on optical and electro-optical fields in English</p>
課程進度表	<p>1-4 週. 光電技術</p> <p>5-9 週. 光學原理</p> <p>10-15 週. 光學元件</p> <p>16-18 週. 光學系統</p>
教學方式與評量方法	<p>※課程學習目標，教學方式，評量方式</p> <p>-----</p> <p>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，課堂講授，日常表現筆試</p> <p>能明瞭各類光學元件、光電元件的工作原理，課堂講授，日常表現</p> <p>能規劃與設計光電系統的流程，課堂講授，日常表現</p> <p>能閱讀光學與光電領域的專業英文資料，課堂講授，口頭報告口頭報告</p>
指定用書	<p>書名：</p> <p>作者：</p> <p>書局：</p> <p>年份：</p> <p>ISBN：</p> <p>版本：</p>
參考書籍	光電工程，楊慶忠，新文晶開發出版 2007
教學軟體	

課程規範	
------	--