

南臺科技大學 106 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	L0D03702
課程中文名稱	光電工程概論
課程英文名稱	Introduction to Optic-Electrical Engineering
學分數	3.0
必選修	必修
開課班級	四技光電一乙
任課教師	李明倫
上課教室(時間)	週二第 2 節(N010) 週二第 3 節(N010) 週二第 4 節(N010)
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	先介紹光學原理，而為使同學容易接受，先講幾何光學，再講波動光學。然後介紹光電半導體，以建立了解發光元件及感測元件所需的基礎。最後介紹重要的光電科技，包括顯示科技、固態照明、太陽能電池。
先修科目或預備能力	
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.了解光電工程之範疇及相關產業，Understanding to the scope of Optical Engineering and related industries，5 報告溝通</p> <p>2.了解幾何光學的基本原理，Understanding to the basic principles of geometric optics，1 工程知識</p> <p>3.了解波動光學的基本原理，Understanding to the basic principles of wave optics，1 工程知識</p> <p>4.了解偏振的基本原理，Understanding to the basic principles of Polarization，1 工程知識</p> <p>5.了解光學元件之應用，Understanding to the application of the optical components，2 設計實驗</p>
中文課程大綱	<p>1.幾何光學</p> <p>2.波動、光波與光子</p> <p>3.偏振（極化）</p> <p>4.干涉與繞射</p>

	<p>5.光電半導體</p> <p>6.顯示科技</p> <p>7.固態照明</p> <p>8.太陽能電池</p>
英/日文課程大綱	<p>1.Gometrical Optics</p> <p>2.Wave motion, Lightwave, and Photons</p> <p>3.Polarization</p> <p>4.Interference and Diffraction</p> <p>5.Optical semiconductor devices</p> <p>6.Display Technologies</p> <p>7.Solid State Lighting</p> <p>8.Solar Cells</p>
課程進度表	<p>第 1~2 週：光電簡介 (Introduction to optoelectronic science and engineering)</p> <p>第 3 ~4 週：光的性質 (Properties of light)</p> <p>第 5~6 週：幾何光學 (Geometrical optics)</p> <p>第 7~8 週：波動光學 (Wave optics)</p> <p>第 9 週：期中考</p> <p>第 10~12 週：光和物質相互作用的基本理論(The basic theory of interaction of light with matter)</p> <p>第 13~14 週：偏振（極化）(Polarization)</p> <p>第 15~17 週：光學元件 (Optical components)</p> <p>第 18 週：期末考</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>了解光電工程之範疇及相關產業，分組討論，口頭報告書面報告</p> <p>了解幾何光學的基本原理，課堂講授，筆試</p> <p>了解波動光學的基本原理，課堂講授，筆試</p> <p>了解偏振的基本原理，課堂講授，筆試</p> <p>了解光學元件之應用，課堂講授，筆試</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	以自編的講義為主
教學軟體	
課程規範	