

# 南臺科技大學 107 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	L0D01701
課程中文名稱	光學(一)
課程英文名稱	Optics (I)
學分數	3.0
必選修	必修
開課班級	四技光電三甲
任課教師	涂瑞清
上課教室(時間)	週二第 6 節(K402) 週二第 7 節(K402) 週二第 8 節(K402)
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	LED 工程師基礎能力鑑定考試
輔導考照 2	
課程概述	講解光的基本傳播特性,幾何光學,波動光學,光的極化特性
先修科目或預備能力	微積分,物理
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.能瞭解光學基本原理在現代科技社會之應用,介紹光的傳播特性-對於光的傳播、海更斯原理、折射與反射、費瑪定理，To be able to understand: Applications of basic optics principles in the science &amp; technology fields. Introduction of light propagation characteristics include the propagation of light, the Huygens' principle, reflection and refraction, Fermat's theorem.，7 適應社會</p> <p>2.瞭解幾何光學: 透鏡、球面折射、薄透鏡與透鏡成像、透鏡組與成像、球面鏡反射與成像、光線追跡法，To be able understand Geometrical optics include spherical refraction、thin lens and lens imaging、lens groups with imaging、spherical mirror reflection imaging, ray tracing method.，2 設計實驗</p> <p>3.瞭解波動光學: 波動與微分方程式、諧振波、波的疊加原理、同頻波疊加、駐波、異頻波疊加、群速與色散，To be able understand Wave optics include differential wave equations, resonant waves, superposition principle, same and different frequency wave superposition, standing waves, group velocity &amp; dispersion.，1 工程知識</p> <p>4.瞭解光的極化:極化狀態定義、線性極化及軌跡描繪，To be able understand</p>

	light polarization include polarization state, linear, polarization trajectory depicted , 3 整合創新與資訊能力 5.圓極化、橢圓極化、極化器原理、Malus' s Law , Circular & elliptical polarizations, polarizer principle, Malus's Law. , 4 計畫評估
中文課程大綱	1. 光的傳播 2. 幾何光學 3. 波動光學 4. 光的極化
英/日文課程大綱	1. The propagation of Light 2. Geometrical Optics 3. Wave Optics 4. Polarization of Light
課程進度表	
教學方式與評量方法	※課程學習目標，教學方式，評量方式 ----- 能瞭解光學基本原理在現代科技社會之應用,介紹光的傳播特性-對於光的傳播、海更斯原理、折射與反射、費瑪定理，--，-- 瞭解幾何光學: 透鏡、球面折射、薄透鏡與透鏡成像、透鏡組與成像、球面鏡反射與成像、光線追跡法，--，-- 瞭解波動光學: 波動與微分方程式、諧振波、波的疊加原理、同頻波疊加、駐波、異頻波疊加、群速與色散，--，-- 瞭解光的極化:極化狀態定義、線性極化及軌跡描繪，--，-- 圓極化、橢圓極化、極化器原理、Malus' s Law，--，--
指定用書	
參考書籍	
教學軟體	
課程規範	