

# 南臺科技大學 105 學年度第 1 學期課程資訊

課程名稱	基礎光學實習
課程編碼	L0D09802
系所代碼	0L
開課班級	四技光電三乙
開課教師	林正峰
學分	1.0
時數	3
上課節次地點	二 6 7 8 教室 Q502
必選修	選修
課程概述	做基礎及一些進階的光學實驗，含幾何光學及波動光學。
課程目標	
課程大綱	<p>一、 課程介紹 大綱介紹、實驗規則說明、實驗零組件使用之說明、練習使用實驗零組件</p> <p>二、 薄透鏡焦距的測量</p> <p>三、 簡單的光學成像系統</p> <p>四、 光學像差的觀察</p> <p>五、 平行光的形成及光的繞射</p> <p>六、 平行光的形成及干涉</p> <p>七、 光的偏極實驗（一）：認識線偏極光及圓偏極光，與產生它們的方法。</p> <p>八、 光的偏極實驗（二）：觀察生活裡與偏極化有關的現象，測量 Brewster's angle 及玻璃的折射率。</p> <p>九、 光的散射實驗</p> <p>十、 雷射光束強度分佈量測</p> <p>十一、 高斯雷射光束傳播特性</p> <p>十二、 傅立葉光學</p> <p>十三、 同調性及非同調性及成像系統</p> <p>十四、 雷射光斑的觀察</p>
英文大綱	<p>1. Introduction</p> <p>2. Measurement of the focus length of a thin lens</p> <p>3. Simple optical imaging systems</p> <p>4. Observation of aberrations</p> <p>5. Formation of the collimated beam and diffraction</p> <p>6. Formation of the collimated beam and interference</p> <p>7. Polarization (1): learn linearly and circularly polarized light and how to generate them.</p> <p>8. Polarization (2): observe phenomena about polarization in the daily life, and</p>

	<p>measure Brewster's angle and the refractive of the glass.</p> <p>9. Light scattering</p> <p>10. Measurement of the intensity profile of a Gaussian laser beam</p> <p>11. Propagation characteristics of the Gaussian laser beam</p> <p>12. Fourier optics</p> <p>13. Optical coherence and imaging systems</p> <p>14. Observation of the laser speckle</p>
教學方式	
評量方法	
指定用書	講義為主
參考書籍	光學實驗，吳光雄編著，高立圖書，1993年（南台圖書館：336 / 2694）。
先修科目	
教學資源	
注意事項	
全程外語授課	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	