

南臺科技大學 106 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	L0M01201
課程中文名稱	應用光電
課程英文名稱	Applied OptoElectronics
學分數	3.0
必選修	選修
開課班級	碩研光電一甲
任課教師	林正峰
上課教室(時間)	週四第 2 節(Q403) 週四第 3 節(Q403) 週四第 4 節(Q403)
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	介紹干涉、繞射、光學微影成像術、光度學、色彩學、液晶顯示器的光學原理、及太陽能電池。
先修科目或預備能力	
課程學習目標與核心能力之對應	
中文課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 干涉與相干性 2. 繞射 Huygens-Fresnel principle, Fresnel and Fraunhofer Diffraction, Diffracting Gratings 3. 光學微影成像術 4. 光度學 The Meaning of Radiometry and Photometry, The Nature of Human Vision, Radiometric and Photometric Units and Relationships Intensity, Irradiance and Illuminance, Radiance and Luminance, Radiant and Luminous Exitance 5. 色彩學 Color science Sources of Light, Perceiving Color, Color Space, Color Systems, CIE Colorimetric Systems

	<p>6. 液晶顯示器的光學原理</p> <p>7. 太陽能電池</p>												
英/日文課程大綱	<p>Interference and coherence</p> <p>Diffraction</p> <p>Optical lithography</p> <p>Photometry</p> <p>Color science</p> <p>Optics of liquid crystal displays</p> <p>Solar cells</p>												
課程進度表	<table> <tr> <td>1. 光度學</td> <td>3 周 (含第一週的介紹)</td> </tr> <tr> <td>2. 色彩學</td> <td>3.5 周</td> </tr> <tr> <td>3. 微發光二極體(顯示器)</td> <td>2 周</td> </tr> <tr> <td>4. 干涉</td> <td>2.5 周</td> </tr> <tr> <td>5. 繞射與光學微影成像術</td> <td>3 周</td> </tr> <tr> <td>6. 液晶顯示器的光學原理</td> <td>2 周</td> </tr> </table>	1. 光度學	3 周 (含第一週的介紹)	2. 色彩學	3.5 周	3. 微發光二極體(顯示器)	2 周	4. 干涉	2.5 周	5. 繞射與光學微影成像術	3 周	6. 液晶顯示器的光學原理	2 周
1. 光度學	3 周 (含第一週的介紹)												
2. 色彩學	3.5 周												
3. 微發光二極體(顯示器)	2 周												
4. 干涉	2.5 周												
5. 繞射與光學微影成像術	3 周												
6. 液晶顯示器的光學原理	2 周												
教學方式與評量方法													
指定用書	<p>書名：講義為主</p> <p>作者：</p> <p>書局：</p> <p>年份：</p> <p>ISBN：</p> <p>版本：</p>												
參考書籍	<p>Eugene Hecht , Optics, 4th Edition, Addison-Wesley (2002), 歐亞書局代理。(南台圖書館：535/H355, 3rd Edition)</p> <p>2. C. A. Bennett 著，吳忠義，康智傑，楊奇達譯，物理光學，滄海書局，2007 年。(南台圖書館：336.4 5072)</p> <p>3. Joseph W. Goodman, Introduction to Fourier Optics, 2nd Edition, McGraw-HILL, 1996. (巨擘) (南台圖書館：621.36015152433 / G622)</p> <p>4. Endel Uiga, Optoelectronics, Prentice Hall。(民全) (南台圖書館：621.381045/Ui3)</p> <p>5. Casimer DeCusatis, Handbook of Applied Photometry, Ed., American Institute of Physics。(南台圖書館：535.220287 / D359)</p> <p>6. Roy S. Berns, Principles of Color Technology, 3rd Ed., John Wiley & Sons (2000) (南台圖書館：667 / B458 2000)</p>												

	<p>7. G. Wyszecki and W. S. Stiles, Color Science: Concepts and Methods, Quantitative Data and Formulae, Second Edition, John Wiley & Sons. (南台圖書館：535.6 / W996)</p> <p>8. Pochi Yeh and Claire Gu, Optics of Liquid Crystal Displays, Wiley, 1999. (巨擘) (南台圖書館：621.3815422/Y35)</p>
教學軟體	
課程規範	