

# 南臺科技大學 106 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	L0D09001
課程中文名稱	光通訊概論
課程英文名稱	Introduction to Optical Communications
學分數	3.0
必選修	選修
開課班級	四技光電四甲 四技光電四乙
任課教師	康智傑
上課教室(時間)	週二第 2 節(P302) 週二第 3 節(P302) 週二第 4 節(P302)
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	介紹光纖通信的光學原理、元件、系統及應用。
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>1.熟悉光通訊專業術語，Be familiar with the terminology of fiber optic communication, 1 工程知識 2.了解光通訊原理、元件與系統。，Understand optical communication principles, devices, and systems.，2 設計實驗 3.熟悉光纖網路相關技術。，Be familiar with the techniques of optic fiber network.，3 整合創新與資訊能力 4.建構評估與規劃一光通訊系統之能力。，Build up the ability of evaluating and planning an optical communication system.，4 計畫評估 5.了解光通訊技術對人類文明進化的影響。，Aware of the impact of fiber technology on the evolution of human civilization.，7 適應社會</p>
中文課程大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 光纖通信簡介</li> <li>2. 光波導的基本原理</li> <li>3. 光纖的傳輸特性</li> <li>4. 光纖的製造及接續</li> <li>5.光纖通信的光源及檢光元件</li> <li>6. 被動元件</li> </ol>

	7. 光放大器
英/日文課程大綱	<p>1.Introduction of optical fiber communications</p> <p>2.Basic theories of optical waveguides</p> <p>3.Propagation characteristics of optical fibers</p> <p>4.Fabrication and connecting of optical fibers</p> <p>5.Sources and detectors of optical fiber communications</p> <p>6.Passive elements of optical fiber communications</p> <p>7.Optical amplifiers</p>
課程進度表	<p>Week1. Overview</p> <p>Week2. Introduction to Fiber Optic Communications</p> <p>Week3. Fundamentals of Optics</p> <p>Week4. Characteristics of Optical Fibers</p> <p>Week5. Characteristics of Optical Fibers</p> <p>Week6. Fiber and Cable Fabrication</p> <p>Week7. no class</p> <p>Week8. Sources and Transmitters</p> <p>Week9. Midterm Exam</p> <p>Week10. Detectors and Receivers</p> <p>Week11. Fiber Optic Devices</p> <p>Week12. Modulation, Multiplexing and Network Architecture</p> <p>Week13. Fiber Optic Communications Systems</p> <p>Week14. Fiber Optic Test and Measurement</p> <p>Week15. Other Lightwave Communications Applications</p> <p>Week16. Final Exam</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>熟悉光通訊專業術語，課堂講授，筆試</p> <p>了解光通訊原理、元件與系統。，課堂講授，筆試</p> <p>熟悉光纖網路相關技術。，課堂講授，筆試</p> <p>建構評估與規劃一光通訊系統之能力。，課堂講授，作業筆試</p> <p>了解光通訊技術對人類文明進化的影響。，課堂講授，筆試</p>
指定用書	<p>書名：Fiber Optic Communications</p> <p>作者：J. N. Downing</p> <p>書局：Thomson</p> <p>年份：2005</p> <p>ISBN：1401866352</p> <p>版本：1st</p>

參考書籍	光纖通訊(Downing : Fiber-Optic Communications, 廖顯奎 譯), 高立圖書 (2005)
教學軟體	
課程規範	