

明志科技大學電機系課程綱要表

課程名稱：（中文）光纖通信		開課單位	電機系
（英文）fiber optical communication		課程代碼	127412
授課教師：蔡文星			
學分數	3 學分	必/選修	選 修
開課年級		四年級	
先修科目或先備能力： 物理、電磁學、光電工程概論			
課程概述與目標：本課程將討論光纖通信系統的基本原理與架構，內容包含光纖通訊的調變與解調、數位與類比光通訊等，使學生對現今的光纖通訊系統有進一步的瞭解。			
教科書 <sup>1</sup>	光纖通信與網路技術 賴柏洲編著 全華書局		
課程綱要		對應之學生核心能力	備註
單元主題	內容綱要		
光纖通信概論	1. 光通訊的歷史 2. 光通訊的發展	核心能力一、二、三、四、五	
光纖與光纜	1. 單模光纖 2. 多模光纖 3. 特殊光纖	核心能力一、二、三、四、五	
光源	1. FP 雷射 2. DFB 雷射 3. VCSEL 雷射	核心能力一、二、三、四、五	
光電檢光器	1. PIN 檢光器 2. APD 檢光器	核心能力一、二、三、四、五	
無源元件	1. 旋向器 2. 隔離器 3. 衰減器	核心能力一、二、三、四、五	
光放大器	1. EDFA 2. SOA	核心能力一、二、三、四、五	
光調變的技術與應用	1. 直接調變 2. 外部調變	核心能力一、二、三、四、五	

光接收機	1. 類比光接收機 2. 數位光接收機	核心能力一、二、三、四、五	
光纖通信新技術	1. WDM 2. PON 3. ROF	核心能力一、二、三、四、五	
<p>教學要點概述<sup>2</sup>：</p> <p>本課程採用之教科書，內容相當豐富，如光通訊發展的史料與新技術的發展。教學方法主要以理論講述為主，輔以史料、圖形表徵及現實問題，並視單元主題，運用小組討論方式進行。評量方式採用紙筆測驗為主，平時考則作為評量(30%)而期中、期末考(各 35%)作為總結性評量。教學講義、教學簡報等電子檔案，均上傳至學校教學平台內，將來亦可提供上課學生線上閱讀參考。</p>			

- 註：1. 教科書請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊。
2. 教學要點概述請填寫教材編選、教學方法、評量方法、教學資源、教學相關配合事項等。
3. 學系所有開設之課程皆須填寫此表格或提供原有格式之課程綱要表。若能蒐集校際所開設課程，如共同必修科目、通識課程等之課程綱要表，亦可提供。