

# 淡江大學114學年度第1學期課程教學計畫表

課程名稱	光纖傳輸實務	授課教師	鍾隆維 CHUNG, LUNG-WEI			
	FIBER-OPTIC TRANSMISSION PRACTICES					
開課系級	電機系電通四A	開課資料	實體課程 選修 單學期 2學分			
	TETEB4A					
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG7 可負擔的潔淨能源 SDG9 產業創新與基礎設施					
系（所）教育目標						
<p>一、教育學生具備數學、科學及工程知識以解決電機之相關問題。</p> <p>二、教育學生能具備獨立完成所指定任務及團隊精神之電機工程師。</p> <p>三、教育學生具備洞悉電機產業趨勢變化，以因應現今多元化職場生涯之挑戰。</p>						
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重						
<p>A. 具有運用數學工具配合科學方法以解決電機工程問題之能力。(比重：10.00)</p> <p>B. 具有設計與執行電機實驗及分析與解釋數據之能力。(比重：15.00)</p> <p>C. 具有執行電機實務所需知識、技巧及使用現代工具之能力。(比重：10.00)</p> <p>D. 具有設計電機工程系統、元件或製程之能力。(比重：20.00)</p> <p>E. 具有電機領域專案管理、溝通技巧、領域整合及團隊合作之能力。(比重：10.00)</p> <p>F. 具有發掘、分析、應用研究成果及因應電機工程複雜且整合性問題之能力。(比重：15.00)</p> <p>G. 具有認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響及持續學習之認知。(比重：15.00)</p> <p>H. 具有理解及應用專業倫理，以及對社會責任及智慧財產權之正確認知，並尊重多元觀點。(比重：5.00)</p>						
本課程對應校級基本素養之項目與比重						
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 全球視野。(比重：10.00)</li> <li>2. 資訊運用。(比重：20.00)</li> <li>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</li> <li>4. 品德倫理。(比重：5.00)</li> <li>5. 獨立思考。(比重：15.00)</li> <li>6. 樂活健康。(比重：10.00)</li> <li>7. 團隊合作。(比重：15.00)</li> <li>8. 美學涵養。(比重：15.00)</li> </ol>						

課程簡介	本課程介紹多個以技術為基礎主題的基本知識。這些主題包括光纖，光學，通信，光纖通信，以及最後，光纖測試和測量。
	This course introduces the fundamentals of several subjects on which the technology is based. These include fibers, optics, communications, fiber optic communications, and, finally, fiber optic test and measurement.

### 本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知（Cognitive）」、「情意（Affective）」與「技能（Psychomotor）」的各目標類型。

一、認知（Cognitive）：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。

二、情意（Affective）：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。

三、技能（Psychomotor）：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
1	增廣光通訊的知識。	Broaden students' knowledge of optical communications
2	瞭解光通訊之趨勢與應用。	Understand the trend and application of optical communications.
3	提升光通訊系統的專業設計。	Enhance the professional design of optical communication systems.

### 教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所) 核心能力	校級 基本素養	教學方法	評量方式
1	認知	ABCDEFGH	12345678	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)
2	認知	ABCDEFGH	12345678	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)
3	技能	ABCDEFGH	12345678	講述、討論、實作	測驗、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)

### 授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	114/09/15~ 114/09/21	單元一光纖介紹	
2	114/09/22~ 114/09/28	單元一光纖介紹	

3	114/09/29~114/10/05	單元二光纖波導元件	
4	114/10/06~114/10/12	單元二光纖波導元件	
5	114/10/13~114/10/19	單元二光纖波導元件	
6	114/10/20~114/10/26	單元二光纖波導元件	
7	114/10/27~114/11/02	單元三光纖傳輸特性	
8	114/11/03~114/11/09	期中考/期中評量週(老師得自行調整週次)	
9	114/11/10~114/11/16	單元三光纖傳輸特性	
10	114/11/17~114/11/23	單元四光纖測試與量測	
11	114/11/24~114/11/30	單元四光纖測試與量測	
12	114/12/01~114/12/07	單元四光纖測試與量測	
13	114/12/08~114/12/14	單元四光纖測試與量測	
14	114/12/15~114/12/21	單元四光纖測試與量測	
15	114/12/22~114/12/28	單元四光纖測試與量測	
16	114/12/29~115/01/04	期末多元評量週	
17	115/01/05~115/01/11	期末多元評量週/教師彈性教學週	
18	115/01/12~115/01/18	教師彈性教學週	
課程培養 關鍵能力	自主學習、資訊科技		
跨領域課程	STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學，融入A人文藝術領域)		
特色教學 課程	專案實作課程		
課程 教授內容	邏輯思考		
修課應 注意事項	1.嚴禁遲到早退及曠課。 2.教學方法：課堂講述、實物展示、問題討論、單元專題式學習。 3.成績考核方式：出席率(20%)、期中、期末評量(課堂上線上測驗(20%))、單元專題實作報告書(50%)、上課表現(10%)。 4.學習成效評量工具：手機線上點名、手機APP線上測驗、課堂上課表現(回答問題)、單元專題實驗報告書。		

教科書與教材	自編教材：簡報
參考文獻	文獻 Gerd Keiser, Optical Fiber Communications, Fifth Edition, Tata McGraw-Hill Education Pvt. Ltd., 2013 張安華, 光纖通訊與實習(第二版), 新文京開發出版社, 2014
學期成績計算方式	◆出席率： 20.0 % ◆平時評量：10.0 % ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量： % ◆其他〈期末專題實作報告書〉：50.0 %
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://web2.ais.tku.edu.tw/csp">https://web2.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <b>※「遵守智慧財產權觀念」及「不得不法影印、下載及散布」。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。</b>