

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			
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。 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。 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。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
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) 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) 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) D. 具有設計電機工程系統、元件或製程之能力。(比重：20.00) 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) 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) 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) 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)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：10.00) 2. 資訊運用。(比重：20.00) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 4. 品德倫理。(比重：5.00) 5. 獨立思考。(比重：15.00) 6. 樂活健康。(比重：10.00) 7. 團隊合作。(比重：15.00) 8. 美學涵養。(比重：15.00)			

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： https://web2.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 ※「遵守智慧財產權觀念」及「不得非法影印、下載及散布」。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。