

淡江大學 110 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	光纖導論	授課 教師	許書愷
	INTRODUCTION TO FIBER OPTICS		
開課系級	電機進學班四 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 2學分
	TETXE4A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 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：20.00)</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：20.00)</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：20.00)</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>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：10.00)</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：5.00)</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			
<p>1. 全球視野。(比重：30.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：30.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：20.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：20.00)</p>			

課程簡介	本課程介紹光纖、光纖元件、光纖通訊等基本知識，以及光纖通訊技術發展與未來展望。
	This course introduces fundamental knowledge of fiber optics, fiber-optic components, fiber-optic communications, and the development and future of optical fiber communication technology.

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	學習光纖、光纖元件、光纖通訊等基本知識。	To learn basic knowledge of fiber optics, fiber-optic components, and optical fiber communications
2	瞭解光纖通訊技術之發展趨勢與應用	To understand the development trend and application of optical fiber communication technology
3	提升光纖通訊技術的專業技能	To improve the professional skill of optical fiber communication technology.

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	ABC	12	講述、討論、實作、體驗	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)
2	認知	ABC	12	講述、討論、實作、體驗	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)
3	技能	ABCDEFGH	1235	講述、討論、實作、體驗	測驗、作業、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	110/09/22~ 110/09/28	An Introduction to Development Trends of Fiber Optics (I)	
2	110/09/29~ 110/10/05	An Introduction to Development Trends of Fiber Optics (II)	
3	110/10/06~ 110/10/12	An Introduction to Fiber Optics for Data Center and Metropolitan Area Network Applications (I)	
4	110/10/13~ 110/10/19	An Introduction to Fiber Optics for Data Center and Metropolitan Area Network Applications (II)	
5	110/10/20~ 110/10/26	An Introduction to Fiber Optics Applications to Internet of Things	
6	110/10/27~ 110/11/02	Fundamentals of Communications	
7	110/11/03~ 110/11/09	Types of Optical Fibers	
8	110/11/10~ 110/11/16	Properties of Optical Fibers	
9	110/11/17~ 110/11/23	期中考試週	
10	110/11/24~ 110/11/30	Fiber Materials, Structure, and Fiber Manufacture	
11	110/12/01~ 110/12/07	Optical Amplifiers	
12	110/12/08~ 110/12/14	Radio over Fiber	
13	110/12/15~ 110/12/21	Optical Transmitters (I)	
14	110/12/22~ 110/12/28	Optical Transmitters (II)	
15	110/12/29~ 111/01/04	Optical Receivers (I)	
16	111/01/05~ 111/01/11	Optical Receivers (II)	
17	111/01/12~ 111/01/18	期末考試週	
18	111/01/19~ 111/01/25	教師彈性補充教學週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材		自編教材	
參考文獻		Understanding Fiber Optics, 5th Edition, by Jeff Hecht Optical Fiber Communications, 3rd Edition, by John M. Senior	

批改作業 篇數	5 篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)
學期成績 計算方式	◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈 〉： %
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： https://info.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。 ※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。