

103-2 大葉大學 選課版課綱

基本資料			
課程名稱	光通訊導論	科目序號/代號	1040 / EE14231
必選修/學分數	選修 /3	上課時段/地點	(一)ABC / H228
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	陳雍宗 / 專任	畢業班/非畢業班	
學制/系所/年班	大學日間部 / 電機工程學系 / 4年1班		

課程簡介與目標

A 教育目標

- 1 (基本) : 傳授基礎數理及資訊應用知識。
- 2 (專業) : 訓練電機工程專業技術。
- 3 (整合) : 加強科技應用與整合訓練。
- 4 (國際觀) : 培養外語能力與國際視野。

B.核心能力 : (97.12.10修正)

- 1.具有數學基礎知識與能力。
- 2.具有物理基礎知識與能力。
- 3.具有資訊科技基礎知識與能力。
- 4.具有電機工程專業知識與應用能力。
- 5.具有蒐集資料、模擬分析、設計實驗及解決問題之能力。
- 6.具執行工程實務所需之技術及實作之能力。
- 7.具有電機專業英語之基本能力。
- 8.瞭解國內外電機相關產業的發展趨勢與脈動。
- 9.充分認知專業倫理之重要性，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，善盡工程師之社會責任。

課程目標:

- 1.網際網路的廣泛應用與發展，對網路使用者的頻寬需求呈現大幅地成長。(A1,A2,B1,B4,B5)
- 2.為因應廣大的頻寬需求，光通訊技術提供了可行的解決方案。(A1,B1,B2,B3,B4,B5)
- 3.提供同學學習與瞭解有關光通訊原理與光通訊元件技術。(A2,B2,B5,B6)
- 4.進一步介紹由各種光通訊元件所形成的通訊網路。(A1,A4,B1,B2,B3)
- 5.介紹構成光網路的網路拓樸、網路架構、光交換與傳輸等技術。(A1,A2,A3,A4,B2,B3,B4)

課程大綱

A. Introduction

1. Optical Transmission System Concepts
2. Optical Theory
3. Light as an Electromagnetic Wave

B. Optical Sources

1. Light productions
2. Light Emitting Diodes (LEDs)
3. Lasers

基本能力或先修課程

通訊原理

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.1. 數理基礎知識與能力
- 1.2. 資訊科技基礎知識與能力
- 2.1. 電機工程專業知識與應用能力
- 3.1. 蒐集資料、模擬分析、設計實驗及解決問題之能力
- 3.2. 執行工程實務所需之技術及實作之能力
- 4.1. 電機專業英語之基本能力
- 4.2. 瞭解國內外電機相關產業的發展趨勢與脈動
- 4.3. 充分認知專業倫理之重要性，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，善盡工程師之社會責任