國立台灣科技大學 114學年 第2學期　課程大綱

Spring 2026 NTUST Course Outline

授課教師：王祥

Instructor:Hsiang Wang

課程名稱：光纖光學實習

Course Title：Experiments of Fiber Optics

2026/11/3

課程代號：ET4804301 Course Code 學分數：1 Credits	必選修：必修/半學年 Required/Electve:Required/Half Yr. 先修課程： Prerequisites
節次教室：M6(EE-812) M7(EE-812) M8(EE-812) Time/Location	
專業核心能力： Core Professional Competencies	
課程網址： Course Website	
課程宗旨： Course Objectives	實驗一：玻璃光纖的認識與使用。實驗二：雷射光源的認識與使用。實驗三：光纖與光源之耦合損失。實驗四：光纖耦合器纖分歧器。實驗五：光纖數值孔徑的量測。實驗六：光纖放大器。實驗七：極化控制器之認識與使用。實驗八：極化態保特光纖與色散移位光纖。實驗九：光隔離器與光循環器。實驗十：布拉格光纖光柵。實驗十一：WDM光纖感測系統-溫度與溼度測試。實驗十二：WDM光纖感測系統-拉力與電場測試 Experiment 1: Understanding and using glass optical fibers. Experiment 2: Understanding and using laser light sources. Experiment 3: Coupling loss between optical fiber and light source. Experiment 4: Fiber coupler fiber splitter. Experiment 5: Measurement of optical fiber numerical aperture. Experiment 6: Fiber Amplifier. Experiment 7: Understanding and using polarization controllers. Experiment 8: Polarization-preserving fiber and dispersion-shifted fiber. Experiment 9: Optical isolator and optical circulator. Experiment 10: Bragg fiber grating. Experiment 11: WDM optical fiber sensing system-temperature and humidity test. Experiment 12: WDM optical fiber sensing system-tension and electric field test
課程大綱： Outline of Lectures	實驗一：玻璃光纖的認識與使用。實驗二：雷射光源的認識與使用。實驗三：光纖與光源之耦合損失。實驗四：光纖耦合器纖分歧器。實驗五：光纖數值孔徑的量測。實驗六：光纖放大器。實驗七：極化控制器之認識與使用。實驗八：極化態保特光纖與色散移位光纖。實驗九：光隔離器與光循環器。實驗十：布拉格光纖光柵。實驗十一：WDM光纖感測系統-溫度與溼度測試。實驗十二：WDM光纖感測系統-拉力與電場測試
授課方式： Method of Instruction	講授 Lecture：% 分組討論 Group discussion：% 案例研討 Case study：% 操做練習 Practical exercises：% 講授 Lecture：%
教科書： Textbooks	
參考書目： References	

修課須知： Notice
評量方式： Grading
備註說明： Notes