

國立彰化師範大學
光電科技研究所碩士班畢業條件表暨課程架構表
(111學年度入學學生適用)

National Changhua University of Education

Graduation Requirements and Course Structure for Master's Program of Graduate Institute of Photonics

(Applicable for students in 111 academic year)

列印日期(Print Date:2025/01/10)

一. 系必修課程

I. Department Required Courses

課程名稱 Course Name	學分/學時 Credit(s) / Hour(s)	年級 Grade	學期 Semester
專題討論(一) Seminar I	1/2	1	1
光電實驗技術 Electro-optical experiments	3/3	1	1
專題討論(二) Seminar II	1/2	1	2
光電子學 Optoelectronics	3/3	1	2
論文指導(一) Thesis Supervision I	3/0	2	1
論文指導(二) Thesis Supervision II	3/0	2	2
論文 Thesis	0/0	2	2

二. 系選修課程

II. Department Elective Courses

課程名稱 Course Name	學分/學時 Credit(s)/ Hour(s)
量子力學(一) Quantum Mechanics I	3/3
光電產業實習(一) Internship of Optics and Photonics Industry I	3/3
半導體物理導論 Introduction to Semiconductor Physics	3/3
生命科學研究法 Research Methods for Biosciences	3/3
生物技術 Biotechnology	3/3
生醫光電專題研究(一) Special topics on biomedical photonics I	3/3
光電分子診斷與影像 Optoelectronics on Molecular Diagnosis and Imaging	3/3
應用生物學 Applied Biology	3/3
量子力學(一) Quantum Mechanics I	3/3
薄膜光學特論	3/3

Special Topics of Thin Film Optics	
發光材料與應用 Luminescent Materials and Their Applications	3/3
物理光學 Physical Optics	3/3
幾何光學 Geometrical Optics	3/3
半導體物理與元件 Semiconductor Physics and Device	3/3
傅氏光學 Fourier Optics	3/3
雷射原理與應用 Principle and application of Lasers	3/3
平面顯示器概論 Introduction to Flat Panel Displays	3/3
液晶光學專題研究(一) Special Topics in Liquid Crystal Displays I	3/3
有機薄膜電晶體專題研究(一) Monographic Study of Organic Thin Film Transistor I	3/3
薄膜電晶體設計與製程整合 The Design and Process Integration of Thin Film Transistors	3/3
光電數值模擬 Numerical Simulations for Optoelectronics	3/3
光子晶體專題研究(一) Special Topics in Photonic Crystal I	3/3
液晶導論 Introduction to Liquid Crystals	3/3
顯示器數值模擬 Numerical Simulations for Display Devices	3/3
綠能光電專題研究(一) Special Topics in Green Photonics I	3/3
視光顯示專題研究(一) Special Topics in Vision Display I	3/3
成像與照明 Imaging and Illumination	3/3
半導體物理導論 Introduction to Semiconductor Physics	3/3
光學透鏡設計與製造實務 Practical Technology of Optical Lens Design and Fabrication	3/3
生命科學研究法 Research Methods for Biosciences	3/3
生物技術 Biotechnology	3/3
生醫光電專題研究(一) Special topics on biomedical photonics I	3/3
光電分子診斷與影像 Optoelectronics on Molecular Diagnosis and Imaging	3/3
應用生物學 Applied Biology	3/3
量子力學(二) Quantum Mechanics II	3/3
光電產業實習(二) Internship of Optics and Photonics Industry II	3/3
顯示光學	3/3

Display optics	
生醫光電專題研究(二) Special topics on biomedical photonics II	3/3
微創手術光電技術 Advanced Opto-Electronics Technology of Minimally Invasive Surgery	3/3
影像認知與應用 Imaging Cognition & Application	3/3
科技論文寫作 An Introduction to Scientific Writing	3/3
液晶光學專題研究(二) Special Topics in Liquid Crystal Displays II	3/3
有機薄膜電晶體專題研究(二) Monographic Study of Organic Thin Film Transistor II	3/3
光子晶體專題研究(二) Special Topics in Photonic Crystal II	3/3
顯示元件設計與製作 Design and Fabrication of Display Devices	3/3
綠能光電專題研究(二) Special Topics in Green Photonics II	3/3
視光顯示專題研究(二) Special Topics in Vision Display II	3/3
顯示光學 Display optics	3/3
生醫光電專題研究(二) Special topics on biomedical photonics II	3/3
微創手術光電技術 Advanced Opto-Electronics Technology of Minimally Invasive Surgery	3/3
影像認知與應用 Imaging Cognition & Application	3/3
量子力學(二) Quantum Mechanics II	3/3
專題討論(三) Seminar III	1/2
光電產業實務 Optical and electronic industrial practice	3/3
半導體產業實習(一) Practice in semiconductor industry I	3/3
光學系統設計 Optical System Design	3/3
半導體磊晶技術 Semiconductor Epitaxy Technology	3/3
半導體奈米結構光學 Optics of Semiconductor Nanostructures	3/3
光子晶體 Photonic Crystal	3/3
半導體通訊元件 Semiconductor Devices for Communication application	3/3
光學全像術及應用 Optical Holography and Applications	3/3
半導體製程 Semiconductor Process	3/3
半導體光學 Semiconductor Optics	3/3
半導體光學專題研究(一)	3/3

Special Topics in Semiconductor Optics I	
光電半導體元件 Optoelectronic Devices	3/3
光電半導體元件專題研究(一) Optoelectronic Devices Seminar I	3/3
半導體表面與界面 Semiconductor Surfaces and Interfaces	3/3
半導體表面與界面專題(一) Semiconductor Surfaces and Interfaces Seminar I	3/3
奈米光子學 Nano-photonics	3/3
光電產業實務 Optical and electronic industrial practice	3/3
半導體產業實習(一) Practice in semiconductor industry I	3/3
光電產業實習(一) Internship of Optics and Photonics Industry I	3/3
專題討論(四) Seminar IV	1/2
半導體產業實習(二) Practice in semiconductor industry II	3/3
薄膜電晶體特論 Special Topics of Thin Film Transistors	3/3
半導體磊晶特論 Special Topics in Semiconductor Epitaxy	3/3
太陽電池學特論 Solar Cell Seminar	3/3
半導體雷射 Semiconductor Lasers	3/3
光電半導體元件特論 Special Topics in Optoelectronic Devices	3/3
半導體雷射特論 Special Topics in Semiconductor Lasers	3/3
半導體物理特論 Special Topics in Semiconductor Physics	3/3
晶體光學 Optical Waves in Crystals	3/3
薄膜電晶體 Thin Film Transistor	3/3
半導體光學專題研究(二) Special Topics in Semiconductor Optics II	3/3
光電半導體元件專題研究(二) Optoelectronic Devices Seminar II	3/3
半導體表面與界面專題(二) Semiconductor Surfaces and Interfaces Seminar II	3/3
半導體元件及材料特性分析 Semiconductor Material and Device Characterization	3/3
半導體表面與界面特論 Advances Made in Semiconductor Surface and Interface Science	3/3
發光二極體特論 Special Topics in Light-Emitting Diodes	3/3
半導體產業實習(二) Practice in semiconductor industry II	3/3

三. 先修科目

III. Prerequisite Courses

先修課程 Prerequisite Course	後修課程 Subsequent Course
-----------------------------	---------------------------

四. 畢業條件

IV. Graduation Requirements

1. 最低畢業學分數為26學分，包含必修8學分、選修18學分，不含「論文指導(一)(二)」6學分及教育學分；凡註冊後應至少修習一門科目(含論文)，否則應辦理休學。已修畢最低畢業學分數而論文尚在撰寫中者，次學年起每學期必須選修「論文」。
2. 本所學生可修習教育學程科目，但需視學校之規定修習。
3. 修業年限：以一至四年為限(不含休學期間)。
4. 凡選修本所及物理學系研究所所開設課程(不限學期)，一律可採認為畢業學分數。
5. 研究生應於申請學位考試前修習通過於「臺灣學術倫理教育資源中心」(<https://ethics.nctu.edu.tw/>)網路教學平台之「學術研究倫理教育」課程等相關規定。
6. 本校學生修習遠距教學課程，其修習學分(含抵免學分)總數以不超過畢業總學分之二分之一為限。