



電子系 ECE

課程地圖



電子系統組 Electronic Systems Group

系統組 課程地圖

數位通訊 Digital Communications

| |
|--|
| 工程數學(一) Engineering Mathematics(I) |
| 工程數學(二) Engineering Mathematics(II) |
| 線性系統 Linear System |
| 機率與統計 Probability and Statistics |

通訊網路 Communication Networks

| |
|--|
| 工程數學(一) Engineering Mathematics(I) |
| 工程數學(二) Engineering Mathematics(II) |
| 線性系統 Linear System |

數位信號處理 Digital Signal Processing

| |
|---|
| 工程數學(一) Engineering Mathematics(I) |
| 電子學(一)(二) Electronics I(II) |
| 電路學(一)(二) Basic Circuit Theory I(II) |
| 電子學實習(一)(二) Electronics Laboratory I(II) |

電力電子 Power Electronics

| |
|---|
| 電子學(一)(二) Electronics I(II) |
| 電子學實習(一)(二) Electronics Laboratory I(II) |

類比積體電路 Analog Integrated Circuit

| |
|---|
| 工程數學(一) Engineering Mathematics(I) |
| 工程數學(二) Engineering Mathematics(II) |
| 電路學(一)(二) Basic Circuit Theory I(II) |

微波工程 Microwave Engineering

基礎 Basic Course

核心 Core Courses

| |
|---------------------------------------|
| 通訊系統(一) Communication Systems(I) |
| 通訊系統(二) Communication Systems (II) |
| 通信系統實習 Communication Systems Lab. |

| |
|---|
| 區域網路 Local Area Networks |
| 計算機網路 Computer Networks |
| 混合雲平台技術實習 Practicum in Hybrid Cloud Platform |

| |
|--|
| 數位信號處理之原理與應用 Principles and Applications of Digital Signal Processing |
| 數位信號處理實習 Digital Signal Processing Laboratory |
| 數位影像處理概論 Introduction to Digital Image |

| |
|---|
| 電力電子學 Power Electronics |
| 電力電子實習 Power Electronics Laboratory |
| 控制系統 Control Systems |
| 電子電路設計 Design of Electronic Circuits |

| |
|--|
| 類比積體電路設計概論 Introduction to Analog Integrated Circuits Design |
| 類比積體電路設計與應用 Analog Integrated Circuit Design and Applications |
| 積體電路佈局原理與實習 Integrated Circuits Layout Principle and Laboratory |

| |
|-----------------------------|
| 電磁學 Electromagnetics |
| 電磁波 Electromagnetic Wave |

進階課程 Advanced Courses

| |
|---|
| 數位通信系統 Digital Communication Systems |
| 無線通訊 Wireless Communications |

| |
|---------------------------------|
| 數據通信 Data Communications |
| 排隊理論 Queueing Theory |
| 無線通訊 Wireless Communications |

| |
|--------------------------------------|
| 數位信號處理 Digital Signal Processing |
| 調適信號處理 Adaptive Signal Processing |

| |
|--|
| 電力電子電路 Power Electronic Circuits |
| 工業電子電路 Industrial Electronic Circuits |

| |
|--|
| 類比積體電路設計 Analog Integrated Circuit Design |
| 類比積體電路佈局 Analog Integrated Circuit Layout |

| |
|---|
| 微波工程 Microwave Engineering |
| 微波工程實習 Microwave Engineering Lab. |
| 射頻系統專論 Introduction to Radio-Frequency |

未來可擔任職務 Possible Positions in The Future

| |
|--|
| 通訊系統工程師 Communication Systems Engineer |
| 電信網路工程師 Telecommunications Network Engineer |

| |
|--|
| 網路系統工程師 Network System Engineer |
| 電信網路工程師 Telecommunications Network Engineer |

| |
|---|
| 通訊韌體工程師 Communications Firmware Engineer |
| 通訊軟體工程師 Communications Software Engineer |

| |
|---|
| 電力電子工程師 Power Electronics Engineer |
| 電源設計工程師 Power Supply Design Engineer |

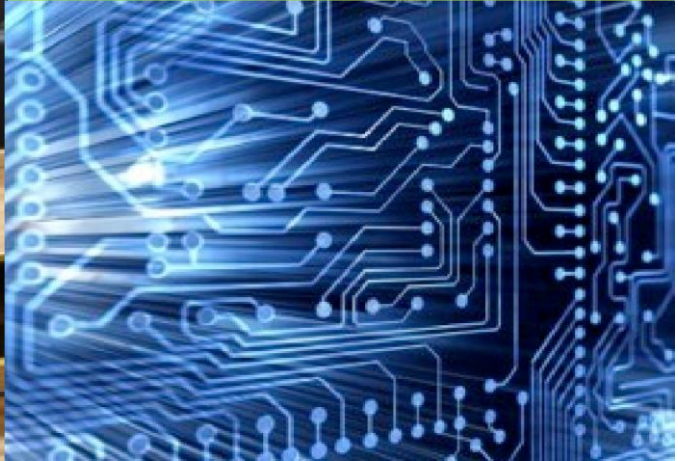
| |
|--|
| 類比積體電路設計工程師 Analog Integrated Circuit Design Engineer |
| 類比積體電路佈局工程師 Analog Integrated Circuit Layout Engineer |

| |
|--|
| 射頻工程師 RF Engineer |
| 射頻電路工程師 RF Circuit Engineer |
| 無線通訊產品工程師 Wireless Communication Product Engineer |



計算機系統組

Computer Systems Group



計算機組 課程地圖

基礎 Basic Course

- 計算機科學導論
Introduction to Computer Science
- 數位邏輯設計
Digital Logic Design
- 數位邏輯設計實習
Lab. of Digital Logic Design
- 微算機原理及應用
Microcomputer Principles and Applications
- 微算機原理及應用實習
Lab. of Microcomputer Principles and Applications
- 計算機程式與應用
Computer Programming and Applications

- 計算機科學導論
Introduction to Computer Science
- 數位邏輯設計
Digital Logic Design
- 數位邏輯設計實習
Lab. of Digital Logic Design
- 微算機原理及應用
Microcomputer Principles and Applications
- 微算機原理及應用實習
Lab. of Microcomputer Principles and Applications
- 計算機程式與應用
Computer Programming and Applications

- 計算機科學導論
Introduction to Computer Science
- 計算機程式與應用
Computer Programming and Applications
- 電路學(一)
Basic Circuit Theory (I)
- 電路學(二)
Basic Circuit Theory (II)

核心 Core Courses

- 數位系統設計
Digital Systems Design
- 數位系統設計實習
Lab. of Digital Systems Design
- 計算機組織
Computer Organization
- 嵌入式系統與應用
Embedded System and Its Applications
- 超大型積體電路設計導論
Introduction to VLSI Design
- FPGA 系統設計實務
FPGA System Design

- 作業系統
Real-Time Operating Systems
- 計算機組織
Computer Organization
- 計算機演算法導論
Introduction to Computer Algorithms
- 資料結構
Data Structures
- 嵌入式系統設計
Embedded System Design
- 嵌入式系統設計實習
Embedded System Design Laboratory
- 嵌入式系統程式設計
Embedded System Programming
- FPGA 系統設計實務
FPGA System Design

- 計算機通信網路
Computer Communication Networks
- 計算機演算法導論
Introduction to Computer Algorithms
- 作業系統
Real-Time Operating Systems
- 網際網路與應用
Internet Technologies and Applications
- 多媒體資訊系統導論
Introduction to Multimedia Information

進階課程 Advanced Courses

- 數位積體電路分析與設計
Analysis and Design of Digital Integrated Circuits
- 超大型積體電路設計 VLSI Systems Design
- SOPC 設計實務及 FPGA 系統整合設計
SOPC Design Practice and FPGA System Design
- 低功耗系統晶片設計
Low Power System-on-a-Chip Design
- 計算機結構
Computer Architecture
- 高等數位系統設計
Advanced Digital System Design
- 高等計算機結構
Advanced Computer Architecture
- 高階硬體描述語言與積體電路設計
VHDL and Cell-Based IC Design
- SOPC 設計實務及 FPGA 系統整合設計
SOPC Design Practice and FPGA System Design
- 嵌入式微處理器程式設計
Embedded Processor Programming
- 嵌入式系統與應用
Embedded System and Its Applications
- 高等作業系統
Advanced Operating Systems
- 計算機演算法
Computer Algorithms
- 嵌入式即時作業系統
Embedded Real Time Operating System
- 計算機結構
Computer Architecture
- 生醫量測系統設計
Design of Biomedical Measurement Systems
- 多媒體資訊系統
Multimedia Information Systems
- 物件導向系統
Object-Oriented Systems
- 電腦與機器人視覺
Computer and Robot Vision
- 計算機圖學
Computer Graphics
- 計算機演算法
Computer Algorithms
- 資料庫設計
Data Base Design
- 網路系統設計
Network System Design
- 行動無線通訊原理與實務
Mobile Wireless Communication Principles and Practices

未來可擔任職務 Possible Positions in The Future

- 積體電路(IC)佈局工程師
Integrated Circuit(IC) Layout Engineer
- 積體電路(IC)設計工程師
Integrated Circuit(IC) Design Engineer
- 晶片系統分析工程師
Chip System Analysis Engineer
- 晶片系統設計工程師
Chip System Design Engineer
- 半導體產品測試工程師
Semiconductor Product Test Engineer
- CAD 工程師
CAD Engineer
- 嵌入式軟體開發工程師
Embedded software development engineer
- 晶片作業系統工程師
Chip operating system engineer
- 晶片系統分析設計工程師
Chip System Analysis and Design Engineer
- 晶片應用程式工程師
Chip Application Engineer
- 晶片軟體測試工程師
Chip Software Test Engineer
- 晶片系統驗證工程師
Chip System Verification Engineer
- 晶片驅動程式設計工程師
Chip Driver Design Engineer
- 晶片韌體工程師
Chip Firmware Engineer
- 網路程式工程師
Network Programming Engineer
- 數位內容工程師
Digital Content Engineer
- 多媒體工程師
Multimedia Engineer
- 網路管理工程師
Network Management Engineer
- 系統管理工程師
System Management Engineer
- 資料庫工程師
Database Engineer

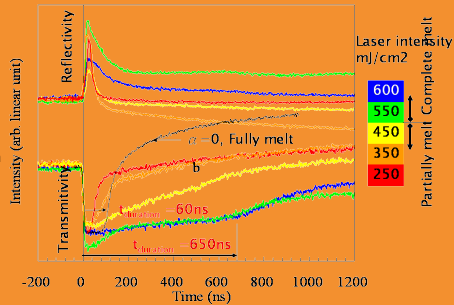
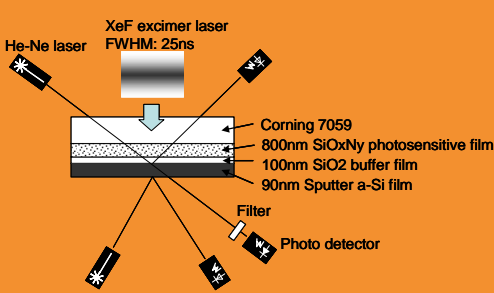
VLSI 設計 VLSI Design

嵌入式系統 Embedded System

多媒體網路 Multimedia Network

光電與半導體組

Optoelectronics and Semiconductor Group



光半組課程地圖

光電半導體材料 Optoelectronic Semiconductor Materials

光電半導體元件 Optoelectronic Semiconductor Components

光電元件與系統 Optoelectronic Components and Systems

| 基礎 Basic Course | |
|----------------------------------|---|
| 微積分(上)(下) Calculus (I)(II) | 物理(上)(下) Physics (I)(II) |
| 化學 Chemistry | 電路學(一)(二) Basic Circuit Theory (I)(II) |
| 電子學(一)(二) Electronics (I)(II) | |
| 核心 core Courses | |
| 微積分(上)(下) Calculus (I)(II) | 物理(上)(下) Physics (I)(II) |
| 化學 Chemistry | 電路學(一)(二) Basic Circuit Theory (I)(II) |
| 電子學(一)(二) Electronics (I)(II) | |
| 進階課程 Advanced Courses | |
| 微積分(上)(下) Calculus (I)(II) | 物理(上)(下) Physics (I)(II) |
| 化學 Chemistry | 電路學(一)(二) Basic Circuit Theory (I)(II) |
| 電子學(一)(二) Electronics (I)(II) | 電磁學 Electromagnetics |

| 基礎 Basic Course | |
|---|--|
| 電子材料 Introduction to Electronic Materials | 半導體物理與元件(一) Semiconductor Physics and Devices (I) |
| 半導體物理與元件(二) Semiconductor Physics and Devices (II) | 光電應用 Optoelectronics Application |
| 微電子製程技術 Microelectronics Processing Technologies | 工程近代物理 Modern Physics |
| 工程光學 Engineering Optics | |
| 核心 core Courses | |
| 電子材料 Introduction to Electronic Materials | 半導體物理與元件(一) Semiconductor Physics and Devices (I) |
| 半導體物理與元件(二) Semiconductor Physics and Devices (II) | 光電應用 Optoelectronics Application |
| 光電元件 Optoelectronic Devices | 工程近代物理 Modern Physics |
| 工程光學 Engineering Optics | |
| 進階課程 Advanced Courses | |
| 光電元件 Optoelectronic Devices | 光電應用 Optoelectronics Application |
| 工程光學 Engineering Optics | 光通訊導論 Introduction to Optical Communication |
| 工程近代物理 Modern Physics | 工程近代物理 Modern Physics |

| 進階課程 Advanced Courses | |
|--|--|
| 固態電子學(一) Solid State Electronics (I) | 固態電子學(二) Solid State Electronics (II) |
| 半導體元件理論 Semiconductor Device Theory | 半導體量測 Semiconductor Measurement |
| 半導體光學性質 Optical Properties in Semiconductors | 半導體元件製造工程 Principles of Semiconductor Devices |
| 奈米光電材料 Nano and Micro Optoelectronic | 電子材料特論 Advanced Topics of Electronics Materials |
| 半導體元件理論 Semiconductor Device Theory | 金氧半元件 Mos Devices |
| 微光學元件與系統 Micro-Optical Elements and Systems | 半導體量測 Semiconductor Measurement |
| 電子材料特論 Advanced Topics of Electronics Materials | 有機電激發光元件光學原理 Electro-Optical Principles of Organic Light-Emitting Devices |
| 半導體元件理論 Semiconductor Device Theory | 有機電激發光元件 Organic Light-Emitting Devices |
| 半導體元件製造工程 Principles of Semiconductor Devices | 光電磁學 Electromagnetic Fields in Optoelectronics |
| 高速光學網路設計 Design of High-Speed Optical Networks | 光電子學 Opto-Electronics |
| 光電子學 Opto-Electronics | 光纖通訊 Optical Fiber Communication |

| 未來可擔任職務 Possible Positions in The Future | |
|--|-------------------------------------|
| 設備工程師 Equipment Engineer | 製程工程師 Process Engineer |
| 製程整合工程師 Process Integration Engineer | 材料研發工程師 Materials R&D Engineer |
| 品質工程師 Quality Assurance Engineer | |
| 測試工程師 Test Engineer | 量測技術開發工程師 Measurement Technology |
| 生產技術工程師 Production Technology Engineer | 產品工程師 Product Engineer |
| 品質工程師 Quality Control Engineer | |
| 在顯示器與光纖網路到家之 光電元件 Optoelectronic Components in Displays and Fiber Optic Networks to The Home | |
| 次系統與系統研發 Subsystem and System Development | |