

## 研究所教育目標

- 1.強化專業知識
- 2.培養專業倫理與團隊精神
- 3.培育創新研發
- 4.加強外語應用

# 電機工程學系碩士班 課程學習指引地圖

110入學年度學生適用

碩一上

碩一下

碩二上

碩二下

專題研討(一)(2)  
Special Topic Studies (I)

專題研討(二)(2)  
Special Topic Studies (II)  
學術研究倫理(0)  
Research Ethics

專題研討(三)(2)  
Special Topic Studies (III)  
論文指導(一)(3)  
Independent Study (I)

專題研討(四)(2)  
Special Topic Studies (IV)  
論文指導(二)(3)  
Independent Study (II)  
碩士論文-總結性課程(0)

專業必修(14學分)

專業選修(24學分)  
(論文指導選修課程  
一律不計入畢業學  
分數)

畢業學分須達38學分  
(本組選修至少4門、外  
組選修至少2門，外所  
最多2門)

### 共同專業選修

隨機過程(3)-學術  
Random Process  
高等數值分析(3)-學術  
Advanced Numerical Analysis  
科技論文寫作(3)-學術  
Technical Writing  
電子元件(3)-學術  
Electronic Devices

※詳見電機碩士  
班二年修課表

### 通訊與光電組專業選修

微波工程(3)-學術  
Microwave Engineering  
天線設計(3)-實務  
Antenna Design  
半導體雷射(3)-學術  
Introduction to semiconductor lasers  
光纖通訊(3)-實務  
Fiber Optic Communication  
積體光學(3)-學術  
Integrated Optics  
高等電磁學(3)-學術  
Advanced Electromagnetic  
表面聲波元件及信號處理(3)-學術  
Applications of SAW Devices in Signal Processing  
微帶線電路設計(3)-學術  
Microstrip Line Circuit design  
通訊原理(3)-學術  
Principle of Communication System

### 控制與智慧科技組專業選修

影像處理(3)-學術  
Image Processing  
類神經網路(3)-學術  
Neural Networks  
射頻辨識系統設計與應用(3)-學術  
The Design and Application of Radio Frequency Identification System  
數位控制(3)-學術  
Digital Controls  
非線性系統(3)-學術  
Nonlinear System  
最佳控制(3)-學術  
Optimum Controls  
基礎機器學習(3)-學術  
Fundamental Machine Learning  
時延控制系統(3)-學術  
Time-delay Control Systems  
混沌系統(3)-學術  
Variable Structure Control

### 能源與系統組專業選修

電力電子電路模擬與設計(3)-實務  
Simulation and Design for Power Electronic Circuits  
電力系統運轉與控制(3)-學術  
Power System Operation and Control  
電力自由化概論(3)-學術  
Introduction to Electric Power Deregulation  
電力系統分析(3)-學術  
Power System Analysis  
高等電力電子專論(3)-學術  
Topics in Advanced Power Electronics  
捷運機電系統(3)-學術  
Electrical and Mechanical Systems of Mass Rapid Transit Transportation  
電力電子可靠性(3)-學術  
Power Electronics Reliability  
電力品質(3)-學術  
Power System Quality Analysis  
電力系統可靠性(3)-學術  
Power system reliability

### 畢業出路

設備工程師  
產品工程師  
研發工程師  
電力IC設計工程師  
自動化工程師  
系統整合工程師  
設備工程師  
VLSI及SoC設計師  
射頻工程師  
數位及類比IC設計工程師  
通訊系統工程師  
光電工程師  
半導體製程工程師