

長庚大學 電子工程學系碩士班 必選修科目表 （108學年度入學學生適用）

領域／ 組別	必選 修	科目名稱	學 分	開課 年級	上學 期	下學 期	領域／ 組別	必選 修	科目名稱	學 分	開課 年級	上學 期	下學 期
共同	必修	學報討論(Seminar)	2	一	1	1	共同	必修	撰寫論文(Scientific Writing)	0		0	0
共同	必修	專題研究(Seminar)	2	一	1	1	共同	必修	論文(Scientific)	6			
共同	必修	學報討論(Seminar)	2	二	1	1							
共同	選修	生醫植入晶片系統專題 (Projects in Implantable Bio- System-on-a-Chip)	3	一	3		共同	選修	醫療電子臨床導入(Clinical Application of Medical Electronic Device)	3	一		3
共同	選修	企業實習((1)(2)Industry Training(1)(2))	12	二	6	6							
甲組	選修	光電實驗(Electro-Optical Laboratory)	2	一	1	1	乙組	選修	被動微波電路(Passive Microwave Circuit Design)	3	一	3	
甲組	選修	科技英文寫作(1)(2)(English Technical Writing)	1	一	1	1	乙組	選修	超大型積體電路設計(VLSI Design)	3	一	3	
甲組	選修	半導體元件及物理 (Semiconductor Devices and Physics)	3	一	3		乙組	選修	混合模式S參數網路分析 (Mixed Mode S-parameter Circuit Analysis)	3	一	3	
甲組	選修	量子力學(Quantum Mechanics)	3	一	3		乙組	選修	天線(Antennas)	3	一	3	
甲組	選修	半導體實驗(Semiconductor Experiments)	1	一	1		乙組	選修	高頻量測(High-Frequency Measurement)	3	一	3	
甲組	選修	積體電路專論(Special Topic on VLSI Engineering)	3	一	3		乙組	選修	VLSI電路模擬(VLSI Circuit Simulation)	3	一	3	
甲組	選修	光電子學(Optoelectronics)	3	一	3		乙組	選修	混合訊號積體電路設計 (Mixed-Signal IC Design)	3	一		3
甲組	選修	半導體製程及元件模擬 (Semiconductor Device Design & Simulation)	3	一	3		乙組	選修	生醫電子學(Biomedical Electronics)	3	一		3
甲組	選修	基礎光學(Basic Optics)	3	一	3		乙組	選修	主動微波電路設計(Active Microwave Circuit Design)	3	一		3
甲組	選修	微機電實驗(MEMS micro fabrication Lab.)	1	一	1		乙組	選修	高等超大型積體電路設計 (Advanced VLSI Design)	3	一		3
甲組	選修	生醫電子微流體系統 (Biomedical Electronic Microfluidic System)	3	一	3		乙組	選修	高速電路板設計(High Speed PCB Design)	3	一		3
甲組	選修	薄膜工程(Thin Film Technology)	3	一	3		乙組	選修	電磁理論(Electromagnetic Theories)	3	一		3
甲組	選修	材料研究方法(Methods for Material Research)	3	一	3		乙組	選修	高等類比積體電路設計 (Advanced Analog IC Design)	3	一		3
甲組	選修	物理光學(Physical Optics)	3	一	3		乙組	選修	VLSI測試設計(VLSI Testing and Testable Design)	3	一		3
甲組	選修	先進記憶體元件(Advanced Memory Devices)	3	一	3		乙組	選修	高等數位訊號處理(Advanced Digital Signal Processing)	3	一		3
甲組	選修	半導體量測(Semiconductor Measurement)	3	一	3		乙組	選修	微波濾波器設計(Microwave Filter Design)	3	一		3
甲組	選修	奈米材料與元件 (Nanostructured and	3	一	3		乙組	選修	VLSI系統設計(VLSI System Design)	3	一		3
甲組	選修	固態物理(Solid State Physics)	3	一	3		乙組	選修	高速VLSI設計(High Speed VLSI Design)	3	一		3
甲組	選修	元件量測與可靠性(Devices Measurement and Reliability)	3	一	3		乙組	選修	VLSI信號處理設計(VLSI Digital Signal Processing	3	二	3	
甲組	選修	光電元件與系統之電性可靠 度(Electrical reliability of opto- electronic components and systems)	3	一	3		乙組	選修	類比積體電路設計(Analog Integrated Circuit Design)	3	二	3	
甲組	選修	高等電子材料學(Advanced Electronic Materials)	3	一		3	乙組	選修	微波積體電路設計(Microwave Integrated Circuit Design)	3	二	3	
甲組	選修	非揮發性記憶體元件與製程 (Nonvolatile Memories and Their Fabrication Technologies)	3	一		3	乙組	選修	嵌入式系統(Embedded System)	3	二		3

甲組	選修	半導體雷射(Semiconductor Laser)	3	一		3							
甲組	選修	雷射物理(Laser Physics)	3	一		3							
甲組	選修	場效半導體電子元件(Field-Effect Semiconductor Devices)	3	一		3							
甲組	選修	半導體光學(Semiconductor Optics)	3	一		3							
甲組	選修	材料分析(Material Analysis)	3	一		3							
甲組	選修	微機電元件與系統 (Microelectromechanical Device and System)	3	一		3							
甲組	選修	先進積體電路技術(Advanced Integrated Circuit Technology)	3	一		3							
甲組	選修	固態感測元件(Solid-State Sensors)	3	一		3							
甲組	選修	積體電路技術可靠性工程 (Reliability Engineering of Integrated Circuit Technology)	3	一		3							
甲組	選修	液晶顯示器薄膜製程技術 (Liquid-Crystal Displays Thin Film Process Technology)	3	一		3							
甲組	選修	先進高介電層材料及應用 (Advanced High-K Material and Application)	3	一		3							
甲組	選修	奈米元件物理(Nano-scale Device Physics)	3	一		3							
甲組	選修	基礎群論(Basic Group Theory)	3	一		3							
甲組	選修	液晶顯示器原理與應用 (Liquid Crystal Display Principle and Application)	3	一		3							
甲組	選修	高速半導體元件(High Speed Semiconductor Devices)	3	一		3							
甲組	選修	奈米光電材料(Nano-Optoelectronic Materials)	3	一		3							
甲組	選修	固態電子學(Solid State Electronics)	3	一		3							
甲組	選修	微電子構裝技術 (Microelectronics Packaging Technology)	3	一		3							
甲組	選修	化合物半導體(Compound Semiconductor)	3	二	3								
甲組	選修	先進半導體元件(Advanced Semiconductor Device)	3	二	3								
甲組	選修	積體電路製程實務(Advanced Topics in VLSI Processing)	3	二	3								
備註	一、畢業學分：36學分(含論文6學分)。 二、必修學分6學分(不含論文)： 1. 一年級「學報討論」每學期均必修1個學分，共2學分。 2. 二年級每學期均必須參加「學報討論」且及格，但提早畢業及已辦抵免者可不受此限。 三、選修學分24學分：甲組為奈米元件及製程、乙組為電子電路設計。 1. 甲組學生應修通過甲組課程或共同選修課程至少18學分(含)，乙組學生應修通過乙組課程或共同選修課程至少18學分(含)。 2. 「企業實習(1)、(2)」，最多承認為系定選修學分6學分 四、學生畢業前必須選修基礎課程與核心課程。 1. 甲組基礎課程：半導體元件及物理。 2. 乙組基礎課程：超大型積體電路設計、被動微波電路，經指導教授同意選定一門。 3. 各組其他選修課程經指導教授同意選定兩門為核心課程。 五、其他： 1. 選修他組或他系所學分至多承認6學分。 2. 「論文撰寫」研二以上學生必修，「論文」6學分將於通過口試畢業時授與。												

主管簽名：_____

2019.11.08