

長庚大學 電子工程學系碩士班 必選修科目表 (106學年度入學學生適用)

領域／組別	必修	科目名稱	學分	開課年級	上學期	下學期	領域／組別	必修	科目名稱	學分	開課年級	上學期	下學期
	必修	學報討論(Seminar)	2	一	1	1	乙組	選修	VLSI拓樸設計(VLSI Physical Design)	3	一	3	
	必修	專題研究(Seminar)	2	一	1	1		選修	VLSI電路模擬(VLSI Circuit Simulation)	3	一	3	
	必修	學報討論(Seminar)	2	二	1	1		選修	高頻量測(High-Frequency Measurement)	3	一	3	
	必修	撰寫論文(Scientific Writing)	0		0	0		選修	被動微波電路(Passive Microwave Circuit Design)	3	一	3	
	必修	論文(Scientific)	6					選修	超大型積體電路設計(VLSI)	3	一	3	
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		電路設計及晶片組	選修	鎖向迴路 (Phase-locked Loop)	3	一	3	
	選修	醫療電子臨床導入(Clinical Application of Medical Electronic Device)	3	一		3		選修	濾波器理論及設計(Theory and Design of Filter)	3	一	3	
甲組  奈米元件及製程組	選修	光電實驗(Electro-Optical Laboratory)	2	一	1	1	電路設計及晶片組	選修	混合訊號式矽智產設計(Mixed-signal Silicon IPS Design)	3	一	3	
	選修	科技英文寫作(1)(2)(English Technical Writing )	1	一	1	1		選修	VLSI信號處理設計(VLSI Digital Signal Processing Design)	3	二	3	
	選修	半導體元件及物理(Semiconductor Devices and Physics)	3	一	3			選修	類比積體電路設計(Analog Integrated Circuit Design)	3	二	3	
	選修	量子力學(Quantum Mechanics)	3	一	3			選修	射頻積體電路設計(Radio-Frequency Integrated Circuit Design)	3	二	3	
	選修	半導體實驗(Semiconductor Experiments)	1	一	1			選修	現代通訊導論(Introduction to contemporary communication systems)	3	二	3	
	選修	積體電路專論(Special Topic on VLSI Engineering)	3	一	3			選修	微波積體電路設計(Microwave Integrated Circuit Design)	3	二	3	
	選修	光電子學(Optoelectronics)	3	一	3			選修	嵌入式系統(Embedded System)	3	二		3
	選修	高等電子材料學(Advanced Electronic Materials)	3	一		3		選修	光纖通信(Fiber Communication)	3	二	3	
	選修	表面物理(Surface Physics)	3	一	3			選修	通訊積體電路設計(Communication IC Design)	3	一		3
	選修	半導體製程及元件模擬(Semiconductor Device Design & Simulation)	3	一	3			選修	混合訊號積體電路設計(Mixed-Signal IC Design)	3	一		3
	選修	基礎光學(Basic Optics)	3	一	3			選修	生醫電子學(Biomedical Electronics)	3	一		3
	選修	微機電實驗(MEMS micro fabrication Lab.)	1	一	1			選修	主動微波電路設計(Active Microwave Circuit Design)	3	一		3
	選修	奈米科學(Nano Science)	3	一	3			選修	VLSI系統設計(VLSI System Design)	3	一		3
	選修	薄膜工程(Thin Film Technology)	3	一	3			選修	高速VLSI設計(High Speed VLSI Design)	3	一		3
	選修	材料研究方法(Methods for Material Research)	3	一	3			選修	電子電路設計(Electronic Circuit Design)	3	一		3
	選修	物理光學(Physical Optics)	3	一	3			選修	天線(Antennas)	3	一	3	
	選修	紅外線工程技術(Infrared Engineering and Technology)	3	一	3			選修	高等超大型積體電路設計(Advanced VLSI Design)	3	一		3
	選修	先進記憶體元件(Advanced Memory Devices)	3	一	3			選修	高等數位訊號處理(Advanced Digital Signal Processing)	3	一		3
	選修	半導體量測(Semiconductor Measurement)	3	一	3			選修	SOC晶片測試(System-on-a-Chip Testing)	3	一		3
	選修	奈米材料與元件(Nanostructured and Nanotechnology)	3	一	3			選修	DIP設計概論(Introduction to Digital Silicon Intellectual Property)	3	一		3
	選修	元件量測與可靠性(Devices Measurement and Reliability)	3	一	3			選修	DIP設計專論(Advanced DIP Design)	3	一		3
	選修	化合物半導體(Compound Semiconductor)	3	二	3			選修	混合模式S參數網路分析(Mixed Mode S-parameter Circuit)	3	一	3	
	選修	先進半導體元件(Advanced Semiconductor Device)	3	二	3			選修	高速電路板設計(High Speed PCB Design)	3	一		3
	選修	積體電路製程實務(Advanced Topics in VLSI Processing)	3	二	3			選修	電磁理論(Electromagnetic Theories)	3	一		3
	選修	半導體雷射(Semiconductor Laser)	3	一		3		選修	VLSI計算機輔助設計 (VLSI Computer-aided Design)	3	一		3
								選修	現代通訊專論(Topics of Modern Communication)	3	一		3

	選修	雷射物理(Laser Physics)	3	一		3
	選修	微電子構裝技術(Microelectronics Packaging Technology)	3	一		3
	選修	固態電子學(Solid State Electronics)	3	一		3
	選修	場效半導體電子元件(Field-Effect Semiconductor Devices)	3	一		3
	選修	高速半導體元件(High Speed Semiconductor Devices)	3	一		3
	選修	半導體光學(Semiconductor Optics)	3	一		3
	選修	材料分析(Material Analysis)	3	一		3
	選修	微機電元件與系統(Microelectromechanical Device and System)	3	一		3
	選修	液晶顯示器原理與應用(Liquid Crystal Display Principle and Application)	3	一		3
	選修	奈米光電材料(Nano-Optoelectronic Materials)	3	一		3
	選修	固態物理(Solid State Physics)	3	一	3	
	選修	先進積體電路技術(Advanced Integrated Circuit Technology)	3	一		3
	選修	固態感測元件(Solid-State Sensors)	3	一		3
	選修	積體電路技術可靠性工程(Reliability Engineering of Integrated Circuit Technology)	3	一		3
	選修	液晶顯示器薄膜製程技術(Liquid-Crystal Displays Thin Film Process Technology)	3	一		3
	選修	先進高介電層材料及應用(Advanced High-K Material and)	3	一		3
	選修	奈米元件物理(Nano-scale Device Physics)	3	一		3
	選修	基礎群論(Basic Group Theory)	3	一		3
	選修	紅外線感測系統工程(Infrared Sensing System Engineering)	3	一		3
	選修	光子晶體技術(photonic Crystal Technology)	3	一		3
	選修	光學系統設計(Optical System Design)	3	一		3
	選修	生醫電子微流體系統(Biomedical Electronic Microfluidic System)	3	一	3	
	選修	太陽能晶片與系統專題(Topics on Solar Cell Chip and System)	3	一		3
	選修	微機電系統製程(An Introduction to Microelectromechanical Systems)	3	一		3
	選修	非揮發性記憶體元件與製程(Nonvolatile Memories and Their Fabrication Technologies)	3	一		3
備註	<p>一、畢業學分：36學分(含論文6學分)。</p> <p>二、必修學分6學分(不含論文)：</p> <p>1.一年級「學報討論」每學期均必修1個學分，共2學分。</p> <p>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。</p> <p>三、選修學分24學分：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)。</p> <p>四、其他：</p> <p>1.選修他組或他系所學分至多承認6學分。</p> <p>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。</p>					

主管簽名：

2017/4/21