## 國立彰化師範大學 資訊工程學系碩士班畢業條件表暨課程架構表 112學年度入學學生適用 列印日 列印日期:2022/9/14

	第一學年		第二學年	
	科目	上下學學學學分時分時		上 字 字 字 字 字 字 号 号 号 号 号 号 一 の に の に の に の の に の に の に の に の に の の に の の に の の に の の の に の の の に の の に の の に の の に の の に の の に の の に の の に の の に の の に の の に の の の に の の に の の の に の の の に の の の の の の の の の の の の の
条必修	書報討論 Seminar 書報討論 Seminar	1 2 1 2	論文 Thesis 進階書報討論 Advanced Seminar 進階書報討論 Advanced Seminar	
系必修	共同科目(至少6學分)		論文 Thesis 論文指導(一) Thesis Supervision I 論文指導(二) Thesis Supervision II	

組必修	訊工程班	研究	系統整合專題研究(一) Research on System Integation I 網路通訊專題研究(一) Research on Network Communication I 軟體發展專題研究(一) Research on Software Development I	2 2 2					
組必修	班	題研究	系統整合專題研究(二) Research on System Integation II 網路通訊專題研究(二) Research on Network Communication II 軟體發展專題研究(二) Research on Software Development II			2 2 2	2		
組必修	物聯網班		智慧物聯網實務 Practice of Intelligent Internet of Things 物聯網 Internet of Things	3	3	3	3		

組必修	物聯網班	專題研究(一)(至少2學分)	物聯網專題研究(一) Research on the Internet of Things I	2	2				
組必修	物聯網班	題研	物聯網專題研究(二) Research on the Internet of Things II			2	2		
組必修	網班	物聯網(至少3學分)	人工智慧 Artificial Intelligence 類神經網路 Neural Networks	3	3		3		

系 分波多工網路   選 Wavelength Division Multiplexing   修 Network   半導體元件物理 3 3		
修		
Physics of Semiconductor Devices		
□ □ □ ■形理論 □ □ □ 3   3   3   3   3   3   3   3   3		
Graph theory		
嵌入式系統   3   3		
Embedded Systems 3 3 3		
Embedded Systems Programming 3 3 3		
Reinforcement Learning		
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
Fast Prototype System Design		
100 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10		
Sensor Principles and Applications 数位電腦設計 3 3		
製工電腦設計 Digital Computer Design		
Digital Computer Design		
Next Generation Wireless Local Area		
Networks		
無線區域網路 3 3 1		
Wireless Local Area Network		
無線區域與都會網路 3 3		
Wireless Local and Metropolitan Area		
Network		
無線通訊網路 3 3 1		
Wireless Communication Networks		
Reading and Writing of Technical		
Articles		
網路安全		
Network Security		
網際網路協定   3   3		
Internet Protocols		
計算機視覺   3   3		
Computer Vision		
資料探勘   3 3		
Data Mining		
資料視覺化		
Data Visualization		
超大型積體電路設計   3   3		
VLSI Design		
車載通訊技術   3   3		
Vehicular Communication Techniques		
雲端系統 3 3		
Cloud System		
類比積體電路設計 3 3		
Analog Integrated Circuit Design		
高等演算法   3   3		
Advanced Algorithm		$\perp$

/m	次	5G核心網路設計與實作	3	3			<b>知 韩 弘 败 阿 崭 </b>	3	3	
組選	資訊	5G Core network Design and Practices	3	)			智慧物聯網實務 Practice of Intelligent Internet of Things	)	3	
修	エ	人工智慧	3	3						
	程	Artificial Intelligence								
	班	免執照頻段之無線通訊系統	3	3						
		Wireless Communication on Unlicensed Band								
		分散式系統	3	3						
		Distributed Systems								
		多媒體網路	3	3						
		Multimedia Communications 密碼學與資訊安全	3	3						
		Cryptography & Information Security 專家系統			3	3				
		Expert Systems 平行計算	3	3						
		Parallel Computing								
		平行計算最佳化技術			3	3				
		Optimized Parallel Computing 排隊理論	3	3						
		Queuing Theory								
		數位影像處理 Digital Image Processing	3	3						
		模糊邏輯			3	3				
		Fuzzy Logic								
		物件導向軟體工程 Object-Oriented Software Engineering	3	3						
		物聯網	3	3						
		Internet of Things								
		生物資訊	3	3						
		Bioinformatics 網路模擬與測試	3	3						
		Network simulation and testing								
		網路通訊協定與效能分析	3	3						
		Performance evaluation of network								
		protocols	3	3						
		行動計算 Mobile Computing								
		視窗程式設計			3	3				
		Windows Programming								
		計算智能			3	3				
		Computational Intelligence 計算機圖學	3	3						
		Computer Graphics 計算機算術			3	3				
		Computer Arithmetic								
		資料壓縮進階	3	3						
		Advanced Data Compression			3	3				
		資訊工程與科技法律 Information Technology and Technology			3	3				
		Law								
		資訊檢索與探勘	3	3						
		Information Retrieval and Data Mining								
		超大型積體電路佈局設計 Layout Design of Very Large	3	3						
		Integrated Circuit								
		超大型積體電路系統設計	3	3						
		VLSI System Design								

		超大型積體電路設計技術			3	3				
		Design Techniques of VLSI								
		電腦動畫			3	3				
		Computer Animation								
		電腦輔助積體電路設計	3	3						
		Computer-Aided Design of Integrated								
		Circuits								
		類神經網路			3	3				
		Neural Networks								
		高效能計算	3	3						
		High Performance Computing								
		高科技專利取得與攻防	3	3						
		High Tech Patent Application and								
		Protection								
		高等計算機結構	3	3						
		Advanced Computer Architecture								
		高等資料庫系統專題	3	3						
		Special Topics in Advanced Database								
組	物	低功率積體電路設計	3	3			混合訊號積體電路設計	3	3	-
選		Low Power Integrated-Circuit Design					3 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3			
修		數位積體電路設計	3	3						
10										
	141	Digital Integrated Circuit Design							1	
	班	Digital Integrated Circuit Design 無線咸測網路			3	3				
	班	無線感測網路			3	3				
	班	無線感測網路 Wireless Sensor Networks	3	3		3				
	班	無線感測網路 Wireless Sensor Networks 處理器設計與實作	3	3		3				
	·班	無線感測網路 Wireless Sensor Networks	3	3		3				
	班	無線感測網路 Wireless Sensor Networks 處理器設計與實作	3	3		3				
	班	無線感測網路 Wireless Sensor Networks 處理器設計與實作	3	3		3				
	班	無線感測網路 Wireless Sensor Networks 處理器設計與實作	3	3		3				
	班	無線感測網路 Wireless Sensor Networks 處理器設計與實作	3	3		3				
	班	無線感測網路 Wireless Sensor Networks 處理器設計與實作	3	3		3				
	班	無線感測網路 Wireless Sensor Networks 處理器設計與實作	3	3		3				
	班	無線感測網路 Wireless Sensor Networks 處理器設計與實作	3	3		3				
	班	無線感測網路 Wireless Sensor Networks 處理器設計與實作	3	3		3				
	班	無線感測網路 Wireless Sensor Networks 處理器設計與實作	3	3		3				

畢業條件

一、本系(所)最低畢業學分為32學分,「論文指導(-)(- $)_{}$ 」6學分及教育學分皆不計入畢業學分;凡註冊應至少修習一門科目(2合論文),否則應辦理休學。已修畢最低畢業學分而論文尚在撰寫中者,次學年起每學期必須選修「論文」。

二、凡選修本系碩士班開設科目一律採認為本系碩士班畢業學分;修習外系碩士班開設科目,至多採認6學分為本系(所)畢業學分,惟修習前須先申請核准方可選修。

三、系必修「書報討論」及「進階書報討論」須各修習2次。

四、資訊工程碩士班修習網路通訊專題研究、軟體發展專題研究與系統整合專題研究課程三選一;物聯網碩士班修習物聯網專題研究。

五、物聯網碩士班修習必修「人工智慧」、「類神經網路」課程二選一。

六、口試前應完成下列要件始可提出學位考試申請:

(一)修畢碩士班規定學分。

(二)物聯網碩士班研究生所做之研究需與物聯網相關。

(三)研究成果滿足下列任一條件(需提供證明文件,如論文接受信/投稿完成信與投稿論文、專利申請書等):

I. 一篇經指導教授認可並需指導教授列名,且以研究生為第一作者(教師除外)之學術論文;英文論文須已投稿,中文論文須已被接受。

Ⅱ. 已提出一項經指導教授認可並需指導教授列名,且以研究生為第一發明者(教師除外)之國內外發明專利申請。

Ⅲ. 參加經指導教授認可並需指導教授列名之全國或國際性,並經系務會議核可之競賽,獲得佳作(含)以上。參賽作品應至少有一位指導教授掛名,且除指導教授外,申請人列於其餘作者之第一順位。若競賽只分等級而無排名,名次之認定,第二或三名分別相當於只有一或二個作品列名於前。

IV. 經指導教授核可並需指導教授列名,以研究生為第一作者(教師除外)完成一顆下線且量測成功晶片。

V.經指導教授認可之資訊工程(含物聯網)相關創新系統實作並需公開展示。

七、通過學位論文口試。

八、【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。