

國立彰化師範大學 資訊工程學系學士班畢業條件表暨課程架構表
112學年度入學學生適用

列印日期：2023/2/21

第一學年				第二學年				第三學年				第四學年			
科目	上 學 分	下 學 時	科目	上 學 分	下 學 時	科目	上 學 分	下 學 時	科目	上 學 分	下 學 時	科目	上 學 分	下 學 時	
	學 時	學 分		學 時	學 分		學 分	學 時		學 分	學 時		學 分	學 時	
系必修	微積分(一) Calculus I	3 3	微處理機技術 Practicum in Microprocessors	2 4	作業系統 Operating Systems	3 3									
	微積分(二) Calculus II	3 3	數位系統技術 Digital System Lab	2 4	機率論 Probability Theory	3 3									
	數位邏輯 Digital Logic	3 3	程式語言理論與實務 Theory and Practice of Programming Language	3 3	計算機演算法 Computer Algorithms	3 3									
	物件導向程式設計 Object Oriented Program Design	3 3	計算機組織 Computer Organization	3 3											
	程式設計 Program Design	3 3	資料結構 Data Structure	3 3											
	線性代數 Linear Algebra	3 3	離散數學 Discrete Mathematics	3 3											
	計算機技術 Practicum in Computer	2 4	電子學(一) Electronics I	3 3											
	計算機概論 Introduction to Computer Science	3 3	電子技術(一) Electronic Technology I	1 2											
	進階程式設計 Advanced Program Design	3 3	電腦網路 Computer Networks	3 3											
系必修	專題(一)(至少2學分)					系統整合專題(一) Topics in System Integration I			2 4						
						網路通訊專題(一) Topics in Network Communication I			2 4						
						軟體發展專題(一) Topics in Software Development I			2 4						

系必修	專題(二)(至少2學分)	系統整合專題(二) Topics in System Integration II 網路通訊專題(二) Topics in Network Communication II 軟體發展專題(二) Topics in Software Development II	2	4		
-----	--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---	--	--

系 選 修					JAVA程式設計 Java Programming 數位系統 Digital System 物件導向分析 與設計 Object-Oriented Analysis and Design 硬體描述語言 Hardware Description Language 科技英文 Technical and Scientific English 系統分析與設計 System Analysis & Design 網際網路資料庫程式設計 Internet Database Programming 資料庫系統 Database System 電子學(二) Electronics II 電子技術(二) Electronic Technology II 電腦網路進階 Advanced Computer Networks	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 1 2 3 3	3 3 3 3	Linux系統管理 Linux System Administration UNIX系統程式設計 Unix System Programming 免執照頻段之無線通訊系統 Wireless Communication on Unlicensed Band 分散式系統 Distributed Systems 分波多工網路 Wavelength Division Multiplexing Network 區域網路 Local Area Netwrok 可程式邏輯設計 Programmable Logic Design 圖形理論 Graph theory 密碼學與資訊安全 Cryptography & Information Security 嵌入式系統 Embedded Systems 平行計算 Parallel Computing 平行計算最佳化技術 Optimized Parallel Computing 感知器原理及應用 Sensor Principles and Applications 數位影像處理 Digital Image Processing 數位晶片設計 Digital Chip Design 智慧物聯網實務 Practice of Intelligent Internet of Things 無人機程式設計		3 3 3 3	3 3 3 3	人工智慧 Artificial Intelligence 企業資訊應用實務(一) Hands on Lab of Information System for Enterprise Information Application Practice (I) 企業資訊應用實務(二) Hands on Lab of Information System for Enterprise Information Application Practice (II) 大數據分析實務 Practice of big data analysis 專家系統 Expert Systems 嵌入式系統程式設計 Embedded Systems Programming 排隊理論 Queueing Theory 模糊邏輯 Fuzzy Logic 機器學習 Machine Learning 次世代無線區域網路通訊協定 Next Generation Wireless Local Area Networks 系統晶片設計導論 The Introduction of System chip Design 統計學 Statistics 計算機視覺 Computer Vision 計算理論 Computing Theory 資訊檢索與探勘 Information Retrieval and Data Mining 車載通訊技術 Vehicular Communication Techniques 電腦動畫 Computer Animation 電腦輔助積體電路設計 Computer-Aided Design of Integrated	3 3 3 3					

Programming for the unmanned aerial vehicle			3	3	電腦遊戲設計	3	3	
無線區域與都會網路					Computer Game Design			
Wireless Local and Metropolitan Area Network			3	3	類神經網路	3	3	
無線通訊網路					Neural Networks			
Wireless Communication Networks					高科技專利取得與攻防			
物聯網					High Tech Patent Application and Protection			
Internet of Things			3	3	高等演算法			
系統程式					Advanced Algorithm			
System Programs								
網路安全								
Network Security			3	3				
網路程式設計								
Network Programming			3	3				
網路管理								
Network Management								
網路通訊協定與效能分析								
Performance evaluation of network protocols								
網際網路交換技術(一)			3	3				
Internet Routing Technology I								
網際網路交換技術(二)								
Internet Routing Technology II								
網際網路協定								
Internet Protocols								
處理器設計與實作								
Processor Design and Implementation								
行動計算								
Mobile Computing								
視窗程式設計								
Windows Programming								
計算機圖學			3	3				
Computer Graphics								
計算機算術								
Computer Arithmetic			3	3				
計算機結構								
Computer Architecture								
資料探勘								
Data Mining								
資料視覺化								

						Data Visualization 資訊科技科教 學實習		2 2
						Teaching Practicum for Informational Technology 資訊科技科教 材教法	2 2	
						Instructional Materials and Methods for Informational Technology 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	3 3	
						VLSI Design 超大型積體電 路設計技術		3 3
						Design Techniques of VLSI 雲端系統		3 3
						Cloud System 高效能計算		3 3
						High Performance Computing 高等計算機結 構		3 3
						Advanced Computer Architecture		

先修科目	
畢業條件	<p>一、本系最低畢業學分為128學分，包含校必修28學分、系必修62學分、選修38學分；不含軍訓護理、體育、資訊科技科教材教法、資訊科技科教學實習及教育學程。</p> <p>二、凡選修本系開設科目一律採認為本系畢業學分；修習外系開設科目，採認10學分為本系畢業學分。</p> <p>三、除轉學生、復學生、轉系生、國外交換回國學生或重修生外，本系規定必(選)修科目，必須修本系所開的課程，學生不得以任何理由要求選修他系或他校系之相同或類似課程作為抵免。</p> <p>四、修習外系(含外校)科目抵免本系必/選修課程</p> <ul style="list-style-type: none"> (一)適用對象：轉學生、轉系生、復學生、國外交換回國生、重修生(不含停修生) (二)須事先提出申請，經系課程委員會審核通過後方可修習。 (三)修習課程選擇系所優先以工學院各系、資訊管理學系、數學系所開課程為第一優先序；因衝堂再以理學院各相關系所開課程為第二優先序，再衝堂方可選擇其他校系所開課程。 (四)轉學生、轉系生、復學生、國外交換回國生修習外系課程抵免本系必/選修課程，學分不佔其修習外系開設科目之10學分。 (五)重修生修習外系抵免本系必/選修課程，學分將列為其修習外系開設科目之10學分。 <p>五、學生畢業前須通過資訊檢定測驗門檻：通過取得國外微軟、Cisco、Oracle、IBM、HP、Sun Java、Novell、Linux、Adobe等證書、CPE(參與檢定當次絕對成績為初級以上或相對成績採ACM-ICPC之排名規則為當次參測人數前三分之二者，其中之一)、獲得科技部大專生計畫、參加各項程式設計或資訊競賽(地區性以上)得到佳作以上，或經系務會議審查通過(含專題成果獲國內外資訊科技相關期刊或研討會接受或發表。)</p> <p>六、選修本系為輔系者至少須修完本系必修專業課程30學分(必修專業課程至少24學分以上)。(修習系外開設科目其學科名稱、學分數相同者，採認6學分為本系畢業學分，惟修習前須先申請經系課程委員會核准方可選修。)</p> <p>七、選修本系為雙主修者至少須修完本系專業課程54學分(必修專業課程至少42學分以上)。(修習系外開設科目其學科名稱、學分數相同者，採認9學分為本系畢業學分，惟修習前須先申請經系課程委員會核准方可選修。)</p> <p>八、畢業總學分數之遠距教學課程學分數，不得超過畢業總學分數之二分之一。</p>

- 一、經112年4月7日工學院課程委員會審議通過。
- 二、經112年3月1日資工系課程委員會審議通過。