

國立嘉義大學 資訊工程學系碩士班

(105學年度入學新生適用)

104.12.10系課程委員會議通過

105.01.05院課程委員會議通過

105.03.22校課程委員會議通過

105.04.26教務會議通過

一、教育目標：

為配合國家建設及產業發展之需要，本所以研發尖端資訊技術及培育高級資訊及計算機系統科技人才為目的。在教學理念上除了注重理論的探討之外並強調實際動手的能力，課程規劃分為分為三大領域，分別為領域一：軟體工程及知識工程；領域二：互動多媒體；領域三：網路及資訊安全，在其所屬專長領域之下以期培育出具有深厚學識基礎並能實際應用的資訊系統科技人才，並將結合其他學門，共同做跨領域整合之學術研究，以期將資訊及計算機系統科技真正融入其它相關領域，發揮科技整合的優點。

二、核心能力：

1. 具備資訊相關之基本專業知識
2. 具備資訊相關之進階專業知識及應用發展
3. 資訊相關知識之彙整研究以及創新思考的能力
4. 具備發掘、分析問題之能力，並能規劃及執行專題研究
5. 具備溝通及研討之能力
6. 具備探尋與研究資訊相關之新技術
7. 培養國際觀
8. 培養專業倫理與整合能力

三、核心能力指標：

- 1.1. 具有計算機工程相關領域之基本專業知識
- 2.1. 具有從事研究所需之資訊進階專業知識，並能發展其相關的應用
- 3.1. 具有資訊系統創新設計之能力
- 3.2. 具有資訊相關知識之搜尋、整理、分析比較、和評量之能力
- 3.3. 具有撰寫資訊領域學術論文之能力
- 4.1. 能發掘研究相關問題，並進一步組織與了解問題內涵
- 4.2. 具有執行研究相關的程式設計或系統開發之能力
- 4.3. 能規劃及執行資訊相關領域之專題研究計畫
- 5.1. 具有專業學術演說或陳述答辯學術研究成果之能力
- 5.2. 能與國內外資訊專業領域人士溝通及研討
- 6.1. 具有探尋國內外資訊相關新技術之能力，並能自我學習與研究，以持續成長與進步
- 7.1. 能瞭解資訊產業及科技之國際情勢與發展
- 8.1. 具有與不同領域人員整合以進行研究
- 8.2. 具有遵守資訊專業倫理之責任

四、課程架構與畢業學分：

◎課程架構：

本系專業課程分為三大領域 1. 軟體工程及知識工程 2. 互動多媒體 3. 網路及資訊安全。

◎畢業學分：

學生畢業時應修滿至少34學分，包括專業必修2學分、專業選修26學分、論文6學分。

其他說明：

碩、博士班研究生(含碩士在職專班)應至本校所規定之網路教學平台自行修習「學術倫理教育」課程，並通過線上課程測驗達及格標準，經出示修課證明始得申請學位口試。未通過者不得申請學位口試。

第一學年

必選修類別：專業必修

中英文科目名稱	學期	授課 時數	學分 數	備註	核心能力 對應項次
專題討論 (I)Seminar (I)	1	3.0	1		1, 3, 4, 5, 6 , 7, 8
專題討論 (II)Seminar (II)	2	3.0	1		1, 3, 4, 5, 6 , 7, 8
專業必修小計			2		

第一學年

必選修類別：專業選修

中英文科目名稱	學期	授課 時數	學分 數	備註	核心能力 對應項次
大規模網頁資料分析與搜尋Large-Scale Web Data Analysis and Search	1	3.0	3		1, 2, 3, 4, 6
生物資訊Bioinformatics	1	3.0	3		1, 2, 3, 5, 6
多媒體內容分析與資訊檢索Multimedia Content Analysis and Information Retrieval	1	3.0	3		1, 2, 3, 4
貝氏資料分析Bayesian Data Analysis	1	3.0	3		1, 2, 3, 6
計算理論Theory of Computation	1	3.0	3		1, 2, 3, 4
高等計算機圖學Advanced Computer Graphics	1	3.0	3		1, 2, 3, 4, 5 , 6, 7
高等計算機網路Advanced Computer Networks	1	3.0	3		1, 2, 3, 4, 5 , 6, 7
教學實務(I)The Practice of Teaching(I)	1	3.0	0		1, 2, 4, 5
無線感測網路Wireless Sensor Network	1	3.0	3		1, 2, 3, 4, 5 , 6
資訊檢索與擷取Information Retrieval and Extraction	1	3.0	3		1, 2, 3, 4, 5 , 6
圖形理論Graph Theory	1	3.0	3		1, 2, 3, 4, 5 , 6
圖訊辨認Pattern Recognition	1	3.0	3		1, 2, 3, 4, 5 , 6
網路安全理論與設計Theory and Design of Network Security	1	3.0	3		1, 2, 3
網路系統模擬Network System Simulation	1	3.0	3		1, 2, 3, 4, 5 , 6
遠距學習系統Distance Learning Systems	1	3.0	3		1, 2, 3, 4
數位遊戲繪圖引擎Computer Graphics on Game Engine Design	1	3.0	3		1, 2, 3, 4, 5 , 6
數位影像處理Digital Image Processing	1	3.0	3		1, 2, 3, 5, 6 , 7, 8
數論與高等密碼學Number Theory and Advanced Cryptography	1	3.0	3		1, 2, 3
醫學成像原理與應用Principle of Medical Image and Application	1	3.0	3		1, 3, 6
文化資產Web X.0創意加值整合應用Creative Value-added Integrated Application for Cultural Assets based on Web X.0	2	3.0	3		1, 2, 3, 6

第一學年

必選修類別：專業選修

中英文科目名稱	學期	授課 時數	學分 數	備註	核心能力 對應項次
行動通訊與系統評估 Mobile Communication and System Evaluation	2	3.0	3		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
科技論文寫作 Technical Report Writing	2	3.0	3		3, 5, 6
計算語言學 Computational Linguistic	2	3.0	3		1, 2, 3, 4, 5, 6
高等軟體工程 Advanced Software Engineering	2	3.0	3		1, 2, 3, 4, 5, 6
教學實務(II) The Practice of Teaching(II)	2	3.0	0		1, 2, 4, 5
軟體可靠度及測試 Software reliability and testing	2	3.0	3		1, 2, 3, 4, 5, 6
通訊暨多媒體安全 Communications and Multimedia Security	2	3.0	3		1, 2, 3, 4, 5, 6
雲端計算 Cloud Computing	2	3.0	3		1, 2, 3, 4, 5, 6
資料探勘 Data Mining	2	3.0	3		1, 2, 3, 4, 5, 6
電子商務安全 Secure Electronic Commerce	2	3.0	3		1, 2, 3, 4, 5, 6
圖形理論專題研究 Special Topics in Graph Theory	2	3.0	3		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
演算法 Algorithm	2	3.0	3		1, 2, 3, 4, 5, 6
網路效能評估與系統模擬 The Network Performance Evaluation and System Simulation	2	3.0	3		1, 2, 3, 4, 5, 6
語音辨認 Automatic Speech Recognition	2	3.0	3		1, 2, 3, 4, 5, 6
影像辨識技術 Image Recognition Technology	2	3.0	3		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
數位影音壓縮系統 Digital Audio-visual Compression Systems	2	3.0	3		1, 2, 3, 4
機器學習 Machine Learning	2	3.0	3		1, 2, 3, 4, 5, 6
專業選修小計			105		
學年小計			107		

*選修課程名稱，得依科技發展與特色重點產業異動。

第二學年

必選修類別：專業選修

中英文科目名稱	學期	授課 時數	學分 數	備註	核心能力 對應項次
專題討論 (III) Seminar (III)	1	3.0	1		1, 3, 4, 5, 6, 7, 8
專題討論 (IV) Seminar (IV)	2	3.0	1		1, 3, 4, 5, 6, 7, 8

專業選修小計					2	
第二學年						
必選修類別：論文						
中英文科目名稱	學期	授課 時數	學分 數	備註	核心能力 對應項次	
畢業論文Thesis	1	3.0	3		1, 2, 3, 4, 5 , 6, 7, 8	
畢業論文Thesis	2	3.0	3		1, 2, 3, 4, 5 , 6, 7, 8	
論文小計			6			
學年小計			8			

*選修課程名稱，得依科技發展與特色重點產業異動。