

# 國立嘉義大學 資訊工程學系博士班

(103學年度入學新生適用)

102.12.24系課程委員會議通過

103.01.08院課程委員會議通過

103.03.11校課程委員會議通過

103.04.22教務會議通過

## 一、教育目標：

本系發展方向除了著重資訊科技的基礎理論之外，更將透過跨院、系的合作計畫，結合本校農學、教育相關系所與生物(生命)相關系所之教學研究、使生命科技和教育與資訊科技相結合。配合國家建設及產業發展之需要，本系博士班除了為國家培育高級資訊科技專業人才外，更配合政府重要經建政策之推行，協助南部地區產業資訊自動化，進而達到平衡區域發展的目的。順應世界學術發展之潮流，培育有能力研發及應用資訊技術的專業人才，進而提升國家整體的競爭力。本系博士班，提供更完備資訊科技相關研究之環境，培育資訊技術的專業人才，以符合世界學術發展的潮流。為促進科技整合及國際學術合作，本校在既有教育、農業、及生命科技等領域方向已具備相當卓越的研究成果，本系博士班在此基礎上，結合資訊科技共同發展，為學術發展做更大的貢獻，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. 培養領導管理與整合能力

## 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. 具有領導管理之學習能力，並能與不同領域人員整合以進行研究

## 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4學分、專業選修18學分、論文12學分。

其他說明：

1. 逕行修讀博士學位者，則須修畢本系碩士班以上課程至少三十學分。

**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
<b>專業必修小計</b>			<b>2</b>		

**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
文化資產Web X.0創意增值整合應用Creative Value-added Integrated Application for Cultural Assets based on Web X.0	1	3.0	3		1, 2, 3, 6
生物資訊Bioinformatics	1	3.0	3		1, 2, 3, 5, 6
計算型智慧Computational Intelligence	1	3.0	3		1, 2, 3, 4, 5 , 6
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
軟體可靠度及測試Software Reliability and Testing	1	3.0	3		1, 2, 3, 4, 5 , 6
智慧型文化導向行動導覽服務創意平台技術Creative Platform Technology of Intelligent Mobile Navigation for Digital Culture and Heritage	1	3.0	3		1, 2, 3, 5, 6 , 7, 8
智慧型車載電子地圖Digital Map Technology in Intelligent Vehicular Service	1	3.0	3		1, 2, 5
雲端計算Cloud Computing	1	3.0	3		1, 2, 3, 4, 5 , 6
電子商務安全Secure Electronic Commerce	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
圖形理論專題研究Special Topics in Graph Theory	1	3.0	3		2, 3, 4, 5
演算法Algorithm	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
語音辨認Automatic Speech Recognition	1	3.0	3		1, 2, 3, 4, 5 , 6
影像辨識技術Image Recognition Technology	1	3.0	3		1, 2, 3, 4, 5 , 6, 7
數位信號處理Digital Signal Processing	1	3.0	3		1, 5, 6
數位遊戲繪圖引擎Computer Graphics on Game Engine Design	1	3.0	3		1, 2, 3, 4, 5 , 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
數位影像處理Digital Image Processing	1	3.0	3		1, 2, 3, 5, 6, 7, 8
數位權限管理專題研究Special Topic in Digital Rights Management	1	2.0	2		1, 2, 3, 4, 5, 6
機器學習Machine Learning	1	3.0	3		1, 2, 3, 4, 5, 6
大規模網頁資料分析與搜尋Large-Scale Web Data Analysis and Search	2	3.0	3		1, 2, 3, 4, 6
多媒體內容分析與資訊檢索Multimedia Content Analysis and Information Retrieval	2	3.0	3		1, 2, 3, 4
科技論文寫作Technical Report Writing	2	3.0	3		3, 5, 6
計算理論Theory of Computation	2	3.0	3		1, 2, 3, 4
計算語言學Computational Linguistic	2	3.0	3		1, 2, 3, 4, 5, 6
軟體工程實務Software Engineering Practice	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
無線感測網路Wireless Sensor Network	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
資訊理論Information Theory	2	3.0	3		2, 3, 4, 5, 6
資訊檢索與擷取Information Retrieval and Extraction	2	3.0	3		1, 2, 3, 4, 5, 6
圖訊辨認Pattern Recognition	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
遠距學習系統Distance Learning Systems	2	3.0	3		1, 2, 3, 4
數位影音壓縮系統Digital Audio-Visual Compression Systems	2	3.0	3		1, 2, 3, 4
數論與高等密碼學Number Theory and Advanced Cryptography	2	3.0	3		1, 2, 3
<b>專業選修小計</b>			<b>110</b>		
<b>學年小計</b>			<b>112</b>		

\*選修課程名稱，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(III)Seminar (III)	1	3.0	1		1, 3, 4, 5, 6

第二學年					
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(IV)Seminar (IV)	2	3.0	1		1, 3, 4, 5, 6, 7, 8
專業必修小計			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Dissertation	1	6.0	6		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
畢業論文Dissertation	2	6.0	6		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
論文小計			12		
學年小計			14		

\*選修課程名稱，依科技發展與特色重點產業異動