

# 國立嘉義大學 資訊工程學系博士班

(099學年度入學新生適用)

98.11.20所課程委員會議通過

99.01.14院課程委員會議通過

99.03.09校課程委員會議通過

99.04.20教務會議通過

## 一、教育目標與發展特色：

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，結合本校農業、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。促進科技整合及國際學術合作：本校在教育、農業、及生命科技等領域原已有相當卓越的研究成果，本系博士班在此既有的基礎上，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、課程目標：

1. 精進學生專業知識與應用之能力
2. 培養學生資訊領域研究與創新能力
3. 建立學生國際觀之能力
4. 建立學生學習成長之能力

## 三、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

## 四、基本能力指標：

- 1.1 畢業生應具備資訊領域基本專業知識
- 2.1 畢業生應具備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 畢業生應具有資訊系統創新設計之能力
- 3.2 畢業生應具備資訊相關知識之整理、分析、比較及評量之能力
- 3.3 畢業生應具備撰寫資訊領域學術論文之能力
- 4.1 畢業生應具有發掘與組織問題之能力
- 4.2 畢業生應具有程式設計及軟體系統開發之能力
- 4.3 畢業生應具有規畫及執行資訊領域專題研究計畫之能力
- 5.1 畢業生應具有演說陳述專業學術論文之能力
- 5.2 畢業生應具有與國內外資訊專業領域人士溝通、研討之能力
- 6.1 畢業生應具有探尋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 畢業生應具備國際觀，瞭解資訊產業之國際情勢與發展
- 8.1 畢業生應培養領導管理能力，並能與不同領域人員整合研究

## 修業規定：

### 畢業學分數：

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：**

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>		

**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
三維電腦動畫3D Computer Animation	1	3.0	3		1,2,3,4,5,6
行動計算Mobile Computing	1	3.0	3		1,2,3,4,5,6
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
高等計算機網路Advanced Computer Network	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
智慧型車載電子地圖Digital Map Technology in Intelligent Vehicular Service	1	3.0	3		1,2,5
資訊擷取專題研究Special Topics in Information Extraction	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
演算法Algorithms	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
網路資料庫Internet Databases	1	3.0	3		1,2,3,4,5,6
語音辨認Automatic Speech Recognition	1	3.0	3		1,2,3,4,5,6
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
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Research Topic on 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
分散式系統Distributed Systems	2	3.0	3		1,2,3,4,5,6
多媒體系統Multimedia Systems	2	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
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
排隊理論Queuing Theory	2	3.0	3		1,2,3,4,5,6
軟體度量Software Metrics	2	3.0	3		1,3
通訊暨多媒體安全Communications and Multimedia Security	2	3.0	3		1,2,3,4,5,6
無所不在與普及運算Ubiquitous and Pervasive Computing	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
網路系統模擬Network 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，得隨科技潮流異動

**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
專題討論(IV)Seminar(IV)	2	3.0	1		1,3,4,5,6,7,8
<b>專業必修小計</b>			<b>2</b>		

**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

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	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，得隨科技潮流異動