

# 資訊科學系碩士學位班

## 壹、本系歷史與發展特色

本系奉准於 92 學年度籌備，93 學年度開始招收碩士班學生，94 學年度開始招收大學部學生。本系招收高中畢業生，大學畢業後授予學士學位，以培育具資訊科學素養的高科技人才為使命，本系具有由大學部至碩士班等完整資訊領域之課程。

### 課程願景

資訊科學系(所)以培養高科技資訊科學人才為主要的教育目標，教學研究發展方向為網路與多媒體、計算機系統與智慧型科技等三大教學方向。進階課程規劃以「行動與問題解決」為導向，以「設計思考」(Design Thinking)為主軸，強調智慧生活科技，透過從人的需求出發，為各種議題尋求創新解決方案，並創造更多的可能性。

為實現本系課程願景，教學上強調網路與通訊、計算機系統、智慧型科技等三大方向教學課程。以期培養學生具備發現問題、解決問題及創新思考之能力，並提昇教師研究能量、促進產學合作，以及強化國際交流。

## 貳、教育目標

1. 培養具備前瞻資訊科技知識、軟硬體系統設計與跨領域整合能力；
2. 培育創新思考及獨立研究能力之高級資訊學術與工程之研發人才；
3. 培養學生團隊合作、溝通協調、跨領域合作及專業倫理的能力。

## 參、核心素養

根據本系的課程願景，培養學生應具有之核心素養如下：

1. 具有資訊、數學與科學知識之能力。
2. 具有分析、設計、實作、整合、測試與評估資訊系統之能力。
3. 具有參與研究計畫、撰寫報告、簡報、溝通與合作之能力。
4. 具有實務技術與邏輯思考之能力。
5. 具有前瞻國際觀之視野。
6. 體認資訊科技對於社會、教育、經濟、文化等的影響與責任。
7. 尊重學術、工程倫理及智慧財產權。

## 肆、課程結構與選課要求

本系在職專碩研究生至少須修畢 32 學分，必修科目包含引導研究(一)(二)各 1 學分、專題討論(一)(二)各 1 學分，選修科目 28 學分，及完成碩士論文。

畢業學分：32 學分

必修課程： 4 學分
選修課程： 28 學分

(選修課程中 6 學分開放為跨日夜間、所際及校際選課)

## 伍、教學科目

資訊科學系碩士學位班課程結構與教學科目表 113 學年度

科目中文名稱	科目英文名稱	修別	學分	時數	開課年級	備註
<b>專門課程（必修 4 學分、選修 28 學分，合計 32 學分）</b>						
<b>一、必修課程</b>						
引導研究(一)	Directed Individual Study (1)	必	1	1	1 上	
引導研究(二)	Directed Individual Study (2)	必	1	1	1 下	
專題討論(一)	Master Seminar (1)	必	1	1	2 上	
專題討論(二)	Master Seminar (2)	必	1	1	2 下	
<b>二、選修課程</b>						
人工智慧	Artificial Intelligence	選	3	3	1	開課年級為全年 段彈性開課
高等計算機結構	Advanced Computer Architecture	選	3	3	1	
影像處理	Image Processing	選	3	3	1	
視訊與音訊壓縮	Video Audio and Compression	選	3	3	1	
網路學習科技	Network Learning Technology	選	3	3	1	
高等軟體工程	Advanced Software Engineering	選	3	3	1	
嵌入式系統軟體設計	Software Design of Embedded Systems	選	3	3	1	
無線通信與多媒體網路	Wireless Communication and Multimedia Network	選	3	3	1	
生物資訊	Bioinformatics	選	3	3	1	
知識管理專題研究	Special Topic Research on Knowledge Management	選	3	3	1	
智慧型系統專題研究	Special Topic Research on Intelligence System	選	3	3	1	
數位訊號處理	Digital Signal Processing	選	3	3	1	
資訊安全技術與應用	Technologies and Applications of Information Security	選	3	3	1	
最佳化演算法	Optimization Algorithm	選	3	3	1	
資訊科技專利	Patent for Information Technology	選	3	3	1	
資訊法律專題研究	Special Topic Research on Info-Communication Law	選	3	3	1	
高等資料庫	Advanced Database	選	3	3	1	
嵌入式系統	Embedded Systems	選	3	3	1	
虛擬實境與模擬設計	Virtual Reality and Simulating Design	選	3	3	1	

網站資訊系統設計	Design of Web Information System	選	3	3	1
資訊管理	Management Information System	選	3	3	1
創意學專題研究	Special Topic Research on Creativity	選	3	3	1
科技輔具設計專題研究	Special Topic Research on Assistive Technology	選	3	3	1
行動通訊服務網路	Mobile Communication Service Networks	選	3	3	1
行銷策略資訊系統	Strategic marketing information system	選	3	3	1
雲端運算	Cloud Computing	選	3	3	1
深度學習	Deep Learning	選	3	3	1
機器人視覺	Robot Vision	選	3	3	1
語意網路與資訊擷取	Semantic Web and Information Retrieval	選	3	3	2
資料探勘	Data Mining	選	3	3	2
多媒體網路	Multimedia Networks	選	3	3	2
遊戲程式設計	Game Programming	選	3	3	2
人機介面	User Interface	選	3	3	2
多媒體專題研究	Special Topic Research on Multimedia	選	3	3	2
計算機網路專題研究	Special Topic Research on Computer Networks	選	3	3	2
控制晶片 專題研究	Special Topic Research on Control Chip	選	3	3	2
資料庫專題研究	Special Topic Research on Databases	選	3	3	2
嵌入式系統專題研究	Special Topic Research on Embedded System	選	3	3	2
軟體工程專題研究	Special Topic Research on Software Engineering	選	3	3	2
平行計算專題研究	Special Topic Research on Parallel Computing	選	3	3	2
無線感測網路專題研究	Special Topic Research on Wireless Sensor Networks	選	3	3	2
多媒體串流技術專題研究	Special Topic Research on Multimedia Streaming	選	3	3	2
圖形辨認	Pattern Recognition	選	3	3	2
電子書製作	Design of E-Book	選	3	3	2
系統分析與專案管理	System Analysis and Project Management	選	3	3	2
網路規劃與管理	Network Planning and Management	選	3	3	2
多媒體資料庫	Multimedia Databases	選	3	3	2

教育科技與行銷專題研究	Special Topic Research on Educational Technology and School Marketing	選	3	3	2	
數位訊號處理專題研究	Special Topic Research on Digital Signal Processing	選	3	3	2	
行動隨意網路專題研究	Special Topic Research on Mobile ad hoc Networks	選	3	3	2	
資料探勘專題研究	Special Topic Research on Data Mining	選	3	3	2	
平行與分散式運算專題研究	Special Topic Research on Parallel and Distributed Computing	選	3	3	2	
網際網路應用專題研究	Special Topic Research on Internet Applications	選	3	3	2	
數位藝術專題研究	Special Topic Research on Digital Media and Arts	選	3	3	2	
大數據專題研究	Special Topic Research on Big Data	選	3	3	2	
高科技創業與研發管理	Technology Entrepreneurship and R&D Management	選	3	3	2	
生成式人工智慧	Generative Artificial Intelligence	選	3	3	2	
人工智慧物聯網技術	AIoTs Technology	選	3	3	2	
<b>三、 其他</b>						
所內、所際及校際課程		選	6	6	跨所校選修依本校跨所校相關法規辦理跨日夜間、所際及校際選課合計不得超過 6 學分。	