

表二-系所課程地圖

系所概要	
系所名稱	資訊工程學系
班別	碩士班

教育目標	編號	項目內容	
	1	培養具備資訊理論、硬體、軟體、網路多媒體與資訊應用專長之資訊人才。	
	2	培養具備理論基礎與實作能力的資訊人才。	
	3	培養具備自我挑戰與終身學習能力之人才。	
學生核心能力 ※可附上【學生核心能力與課程規劃關聯圖】	編號	項目內容	對應之教育目標編號
	A	具備資訊科學素養、資訊理論與數學分析之能力	13
	B	具備分析、設計與實作資訊硬體系統之能力	13
	C	具備分析、設計與實作資訊軟體系統之能力	13
	D	具備分析、設計與整合資訊應用系統之能力	13
	E	具備分析、設計與實作資訊網路與多媒體系統之能力	13
	F	具備自我學習、溝通協調與團隊合作之能力	23
	G	具備資料蒐集、獨立思考、解決問題及研究創新之能力	12
	H	尊重學術倫理並具備學術論文的簡報與撰寫能力	2

※附註：

1. 各系所所屬之班別，含學士班、碩士班、博士班等，請分別填寫。
例如：資管學士班需填寫表二及表三；資管碩士班也須填寫表二及表三。
2. 教育目標及核心能力之代號皆以英文字母大寫為主。
3. 可依不同班（組）別填寫教育目標及核心能力。

單位主管簽章：

承辦人簽章：

112 年 01 月 11 日

課程規劃表

◎規劃單位：資訊工程學系

課程名稱	規劃要點 (附註)				對應核心 能力編號	開課單位	備註 (開 課年級)
	1	2	3	4			
院核心課程 (若無免填)							
(中文)							
(英文)							
(中文)							
(英文)							
(中文)							
(英文)							
必修課程							
(中文) 專題演講〈一〉 (英文) Seminar in Computer Science(I)	M	C	Y	2	A100	資工系	1
(中文) 碩士論文 (英文) Thesis	M	C	Y	6	F30G30 H40	資工系	2
(中文)							
(英文)							
(中文)							
(英文)							
(中文)							
(英文)							
(中文)							
(英文)							
(中文)							
(英文)							
(中文)							
(英文)							
(中文)							
(英文)							
(中文)							
(英文)							

※附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母)

1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：S-學期課、Y-學年課。

4：科目 (全期或全年) 總學分數 (請填阿拉伯數字)。

單位主管簽章：

承辦人簽章：

115 年 01 月 23 日

課程規劃表

◎規劃單位：資訊工程學系

課程名稱	規劃要點 (附註)				對應核心能力編號	開課單位	備註 (開課年級)
	1	2	3	4			
選修課程							
(中文) 超大型積體電路設計 (英文) VLSI Design	M	A	S	3	A20B50 G30	資工系	1
(中文) 數位系統測試 (英文) Digital Testing	M	A	S	3	A20B40 G40	資工系	1
(中文) 電腦輔助設計 (英文) Computer-Aided Design	M	A	S	3	A30C40 G30	資工系	1
(中文) 高等超大型積體電路測試 (英文) Advanced VLSI Testing	M	A	S	3	B35C35 G15H15	資工系	1 先修科目:數位系統測試
(中文) 高等數位積體電路 (英文) Advanced Digital Integrated Circuits	M	A	S	3	A10B50 G30H10	資工系	1
(中文) 嵌入式處理器設計與實作 (英文) Embedded Processor Design and Implementation	M	A	S	3	B40D40 F10G10	資工系	1
(中文) SoC 系統晶片設計 (英文) System-on-chip Design	M	A	S	3	A10B50 C20D20	資工系	1
(中文) 低功耗計算機結構 (英文) Low Power Computer Architecture	M	A	S	3	A10B50 G30H10	資工系	1 先修科目:邏輯設計、計算機結構、高等數位積體電路
(中文) 超大型積體電路數位訊號處理 (英文) VLSI Digital Signal Processing	M	A	S	3	B70C20 D10	資工系	1
(中文) 高等超大型積體電路設計 (英文) Advanced VLSI Design	M	A	S	3	B30C15 D30F15 G10	資工系	1
(中文) 邏輯電路合成及優化 (英文) Logic Circuit Synthesis and Optimization	M	A	S	3	A10B35 C35D20	資工系	1
(中文) SoC 測試 (英文) System-on-chip Testing	M	A	S	3	B40C40 D20	資工系	1
(中文) 計算機結構 (英文) Computer Architecture	M	A	S	3	B100	資工系	1
(中文) 計算機圖學與應用 (英文) Computer Graphics and Applications	M	A	S	3	A40D30G30	資工系	1 (109-1)名稱變更,原名稱:計算機圖學,先修科目:計算機程式設計或物件導向程式設計
(中文) 成像技術與應用 (英文) Rendering Techniques and Applications	M	A	S	3	A30D40G30	資工系	1 (109-1)名稱變更,原名稱:成像顯示技術,先修科目:計算機程式設計或物件導向程式設計
(中文) 高等成像顯示技術與應用 (英文) Advanced Rendering and Displaying Techniques with Applications	M	A	S	3	A30C30H40	資工系	1 (109-1)名稱變更,原名稱:高等成像顯示技術,先修科目:成

※附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母)

1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：S-學期課、Y-學年課。

4：科目(全期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。

單位主管簽章：

承辦人簽章：

115 年 01 月 23 日

課程規劃表

◎規劃單位：資訊工程學系

課程名稱	規劃要點 (附註)				對應核心能力編號	開課單位	備註 (開課年級)
	1	2	3	4			
							像技術與應用或計算機圖學與應用
(中文) 高等計算機圖學與應用 (英文) Advanced Computer Graphics and Applications	M	A	S	3	D30G30H40	資工系	1 (109-1)名稱變更, 原名稱: 高等計算機圖學, 先修科目: 計算機圖學與應用或成像技術與應用
(中文) 虛擬實境 (英文) Virtual Reality	M	A	S	3	A25C12 E25G25 H13	資工系	1
(中文) 視訊訊號處理 (英文) Video Signal Processing	M	A	S	3	A25C12 E25G25 H13	資工系	1
(中文) 電腦視覺 (英文) Computer Vision	M	A	S	3	A25C12 E25G25 H13	資工系	1
(中文) 數位訊號處理 (英文) Discrete-Time Signal Processing	M	A	S	3	A50E50	資工系	1
(中文) 影像處理 (英文) Image Processing	M	A	S	3	E50G50	資工系	1
(中文) 資料壓縮 (英文) Data Compression	M	A	S	3	E50H50	資工系	1
(中文) 高等影像處理 (英文) Advanced Image Processing	M	A	S	3	E50H50	資工系	1
(中文) 多媒體系統與應用 (英文) Multimedia Systems and Applications	M	A	S	3	A30C30D40	資工系	1 (109-1)名稱變更, 原名稱: 多媒體系統, 先修科目: 計算機程式設計或物件導向程式設計
(中文) 多媒體資料庫設計 (英文) Multimedia Database Design	M	A	S	3	C40D30 G30	資工系	1
(中文) 高等多媒體資料庫 (英文) Advanced Multimedia Database Design	M	A	S	3	C20D50 G30	資工系	1
(中文) 醫學影像處理 (英文) Medical Image Processing	M	A	S	3	A40C30 D30	資工系	1
(中文) 自然語言處理 (英文) Natural Language Processing	M	A	S	3	A40E30 F30	資工系	1
(中文) 圖形演算法 (英文) Graph Algorithms	M	A	S	3	A50C20 G30	資工系	1
(中文) 語音處理 (英文) Speech Processing	M	A	S	3	A20C20 D20E20 F20	資工系	1
(中文) 自動機理論	M	A	S	3	A80G20	資工系	1

※附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母)

1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：S-學期課、Y-學年課。

4：科目(全期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。

單位主管簽章：

承辦人簽章：

115 年 01 月 23 日

課程規劃表

◎規劃單位：資訊工程學系

課程名稱	規劃要點 (附註)				對應核心能力編號	開課單位	備註 (開課年級)
	1	2	3	4			
(英文) Automata Theory							
(中文) 言語與數碼 (英文) Languages and Codes	M	A	S	3	A30G30 H40	資工系	1
(中文) 生物統計分析 (英文) Biostatistical Analysis	M	A	S	3	A60G20 H20	資工系	1
(中文) 圖形識別 (英文) Pattern Recognition	M	A	S	3	A30G30 H40	資工系	1
(中文) 平行計算方法之設計與分析 (英文) Design and Analysis of Parallel Algorithms	M	A	S	3	A60G40	資工系	1
(中文) 高速交換技術 (英文) High-speed Switching Technology	M	A	S	3	B60G40	資工系	1
(中文) 交連網路 (英文) Interconnection Networks	M	A	S	3	B100	資工系	1
(中文) 平行處理 (英文) Parallel Processing	M	A	S	3	B100	資工系	1
(中文) 圖形理論 (英文) Graph Theory	M	A	S	3	A60C40	資工系	1
(中文) 資訊安全 (英文) Information Security	M	A	S	3	A60G40	資工系	1
(中文) 無線通訊安全 (英文) Security of Wireless Communication	M	A	S	3	A40D40 G20	資工系	1
(中文) 網路安全 (英文) Network Security	M	A	S	3	A50D50	資工系	1
(中文) 演算法設計與分析 (英文) Design and Analysis of Algorithms	M	A	S	3	A80D20	資工系	1
(中文) 高等人工智慧 (英文) Advanced Artificial Intelligence	M	A	S	3	A50F30 H20	資工系	1
(中文) 高等演算法 (英文) Advanced Design and Analysis of Algorithms	M	A	S	3	A80D20	資工系	1
(中文) 高等資訊安全 (英文) Advanced Information Security	M	A	S	3	A60G40	資工系	1 先修科目：資訊安全
(中文) 計算機系統與網路管理 (英文) Computer Systems and Network Management	M	A	S	3	A40D30 G30	資工系	1
(中文) 計算機效能評估 (英文) Computer System Performance Evaluation	M	A	S	3	A60G40	資工系	1
(中文) 資料模式與資料處理 (英文) Data Modeling and Data Processing	M	A	S	3	C50G50	資工系	1
(中文) 高等計算機網路 (英文) Advanced Computer Networks	M	A	S	3	A20B10 C10D10 E10G20 H20	資工系	1

※附註：規劃要點填表說明：(1到4各欄位請填正確代表字母)

1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：S-學期課、Y-學年課。

4：科目(全期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。

單位主管簽章：

承辦人簽章：

115年01月23日

課程規劃表

◎規劃單位：資訊工程學系

課程名稱	規劃要點 (附註)				對應核心能力編號	開課單位	備註 (開課年級)
	1	2	3	4			
(中文) 行動隨意網路 (英文) Mobile Ad-Hoc Networks	M	A	S	3	A20C35 D10G35	資工系	1
(中文) 無線寬頻網路 (英文) Wireless Broadband Networks	M	A	S	3	E60F40	資工系	1
(中文) 雲端計算與網路 (英文) Cloud Computing and Networking	M	A	S	3	E50F50	資工系	1(102-2)名稱變更 原名稱:雲端資料網路
(中文) 雲端管理系統 (英文) Cloud Management Systems	M	A	S	3	C30D30 E40	資工系	1
(中文) 雲端運算程式設計 (英文) Programming in Cloud Computing	M	A	S	3	C30D30 F20G20	資工系	1
(中文) 社群網路與運算 (英文) Social Network and Computing	M	A	S	3	A60B40	資工系	1
(中文) 無線感測網路 (英文) Wireless Sensor Networks	M	A	S	3	A40E40 G20	資工系	1
(中文) 無線網路效能分析 (英文) Performance Analysis of Wireless Networks	M	A	S	3	A20E60 G20	資工系	1
(中文) 個人通訊系統 (英文) Personal Communication Systems	M	A	S	3	A100	資工系	1
(中文) 分散式系統 (英文) Distributed Systems	M	A	S	3	C50G50	資工系	1
(中文) 網際網路通訊協定 (英文) Internet Protocols	M	A	S	3	A20E80	資工系	1
(中文) 嵌入式系統 (英文) Embedded Systems	M	A	S	3	A40G60	資工系	1
(中文) 編譯器設計 (英文) Compiler Construction	M	A	S	3	C40D40 F20	資工系	1
(中文) 嵌入式系統設計與實習 (英文) Embedded Systems:Design and Lab	M	A	S	3	B40D40 G10F10	資工系	1
(中文) 資料庫系統與應用 (英文) Database Systems and Applications	M	A	S	3	A20C40 D30G10	資工系	1 先修科目:計算機程式設計或物件導向程式設計 (114-2)名稱變更,原名稱:資料庫系統
(中文) 高等資料庫系統 (英文) Advanced Database Systems	M	A	S	3	A20C40 D30G10	資工系	1
(中文) 資料與知識工程 (英文) Data and Knowledge Engineering	M	A	S	3	A20D40 G30H10	資工系	1
(中文) 高等資料探勘與巨量資料分析 (英文) Advanced Data Mining and Big Data Analysis	M	A	S	3	A30D30 F20G20	資工系	1 (107-2)名稱變更,原名稱:高等資料挖掘與巨量資料分析 113-1 更改為:進階課程

※附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母)

1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：S-學期課、Y-學年課。

4：科目(全期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。

單位主管簽章：

承辦人簽章：

115 年 01 月 23 日

課程規劃表

◎規劃單位：資訊工程學系

課程名稱	規劃要點 (附註)				對應核心能力編號	開課單位	備註 (開課年級)
	1	2	3	4			
(中文) 物聯網應用與資料分析 (英文) Internet of Things Applications and Data Analysis	M	A	S	3	A50D50	資工系	1
(中文) 系統分析與設計 (英文) System Analysis and Design	M	A	S	3	A40D40 G20	資工系	1
(中文) 資料探勘 (英文) Data Mining	M	A	S	3	A30C20 D30F10G10	資工系	1 (107-2)名稱變更, 原名稱: 資料探勘
(中文) 生物資訊學 (英文) Introduction to Bioinformatics	M	A	S	3	A50C30 G20	資工系	1
(中文) 基因演算法 (英文) Genetic Algorithms	M	A	S	3	A50C30 G20	資工系	1
(中文) 機器學習與生物資訊 (英文) Machine Learning and Bioinformatics	M	A	S	3	A50D50	資工系	1 (103-1)名稱變更原名稱: 機器學習
(中文) 普及計算 (英文) Pervasive Computing	M	A	S	3	E50F50	資工系	1
(中文) 綠能資訊科技 (英文) Green Computing Technology	M	A	S	3	C30G40 H30	資工系	1
(中文) 人機介面 (英文) Human-Computer Interface	M	A	S	3	A30C30 F20G20	資工系	1
(中文) 情境感知系統設計 (英文) Context-Aware System Design	M	A	S	3	A20C20 D20F20 G20	資工系	1
(中文) 智慧型代理人 (英文) Intelligent Agents	M	A	S	3	A30C30 F20G20	資工系	1
(中文) 生物資訊演算法 (英文) Bioinformatics Algorithms	M	A	S	3	A30G70	資工系	1
(中文) 機率演算法 (英文) Randomized Algorithms	M	A	S	3	A40G60	資工系	1
(中文) 計算幾何 (英文) Computational Geometry	M	A	S	3	A30G70	資工系	1
(中文) 資訊檢索 (英文) Advanced Topics in Information Retrieval	M	A	S	3	A30F30 H40	資工系	1
(中文) 新型態網路技術 (英文) New Trends in Network Technology	M	A	S	3	A60C40	資工系	1
(中文) 隱私保護計算 (英文) Privacy-Preserving Computing	M	A	S	3	A70C30	資工系	1
(中文) Spark 平台與大數據分析 (英文) Big Data Analytics with Spark	M	A	S	3	A20C50F30	資工系	1
(中文) 啟發式演算法 (英文) Metaheuristics	M	A	S	3	A20C50F30	資工系	1
(中文) 物聯網數據分析與應用	M	A	S	3	A50D50	資工系	1

※附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母)

1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：S-學期課、Y-學年課。

4：科目(全期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。

單位主管簽章：

承辦人簽章：

115 年 01 月 23 日

課程規劃表

◎規劃單位：資訊工程學系

課程名稱	規劃要點 (附註)				對應核心能力編號	開課單位	備註 (開課年級)
	1	2	3	4			
(英文) Internet of Things (IoT) Data Analysis and Applications							
(中文) 物聯網設計與實作 (英文) Internet of Things Platform Design and Implementation	M	A	S	3	A50D50	資工系	1
(中文) 深度學習與應用 (英文) Deep Learning and Its Applications	M	A	S	3	A20C30D30 F20	資工系	1
(中文) 雲端運算與影像分析專題 (英文) Selected Topics in Cloud Computing and Image Analysis	M	A	S	3	C40D30G30	資工系	1
(中文) 嵌入式系統設計與實作 (英文) Embedded System Design and Implementation	M	A	S	3	D40F20G40	資工系	1
(中文) 英文科技論文寫作 (英文) English Technical Paper Writing	M	A	S	1	F20G40H40	資工系	1
(中文) 計算機數學 (英文) Computer Mathematics	M	A	S	3	A100	資工系	1
(中文) 深度強化學習 (英文) Deep Reinforcement Learning	M	A	S	3	A20C50F30	資工系	1
(中文) 量子計算與通訊 (英文) Quantum Computation and Communication	M	A	S	3	A20F30 G20H30	資工系	1
(中文) 密碼學 (英文) Cryptography	M	A	S	3	A60G40	資工系	1
(中文) 高等作業系統 (英文) Advanced Operating Systems	M	A	S	3	B10C90	資工系	1
(中文) 深入輸入系統：從作業系統設計到應用程式開發 (英文) Mastering I/O Systems: From OS Internals to Application Development	M	A	S	3	B10C90	資工系	1 (114-1)名稱變更原名稱:輸出系統設計
(中文) 高速無線區域網路設計 (英文) High-speed Wireless Local Area Network Design	M	A	S	3	E60F40	資工系	1
(中文) 量子密碼學 (英文) Quantum Cryptography	M	A	S	3	A60G40	資工系	1
(中文) 自動化金融交易入門 (英文) Introduction to Automated Financial Trading	M	A	S	3	D100	資工系	進階課程
(中文) 類神經網路設計 (英文) Neural Network Design	M	A	S	3	C80G20	資工系	1
(中文) 專題演講〈二〉 (英文) Seminar in Computer Science(II)	M	C	Y	2	A100	資工系	2
(中文) 個別研究指導〈二〉 a~s (英文) Independent Study(II) a~s	M	C	Y	6	A20E20F20 G20H20	資工系	2分 a~s 組

※附註：規劃要點填表說明：(1到4各欄位請填正確代表字母)

1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：S-學期課、Y-學年課。

4：科目(全期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。

單位主管簽章：

承辦人簽章：

115年01月23日