

國立暨南國際大學資訊工程學系碩士班必選修科目一覽表

Master's Program Course Catalog of Department of Computer Science and Information Engineering, National Chi Nan University

本表(111)學年度入學新生適用 Effective for students admitted in Fall, 2022

最低畢業學分：27學分；必修4學分，選修23學分。 Master's program requirements: a minimum of 27 required credits, including 4 credits in Department required courses and 23 credits in elective courses.

課程代號 Course Code	課程名稱(中文及英文) Course Name (Chinese and English)	學分數 Credits	修別 Course type (required/elective)	開課年級 Course availability (freshman/sophomore/junior/senior)	備註 Notes
255001	專題研究 (一) Independent Study (1)	1	必	g	
255007	專題研究 (二) Independent Study (2)	1	必	g	
215010	指導與實習 (一) TA discipline (1)	0	必	g	
215014	指導與實習 (二) TA discipline (2)	0	必	g	
215009	專題討論 (一) Seminar (1)	1	必	g,p	
215013	專題討論 (二) Seminar (2)	1	必	g,p	
210076	資料庫系統 Database System	3	選	3,4,g,p	
130031	軟體工程 Software Engineering	3	選	3,4,g,p	
210048	高等演算法 (一) Advanced Algorithms (I)	3	選	3,4,g,p	
210050	圖形理論及應用 Graph Theory with Applications	3	選	3,4,g,p	
210052	數位影像處理 Digital Image Processing	3	選	3,4,g,p	
210060	高等演算法 (二) Advanced Algorithms (II)	3	選	3,4,g,p	
210062	高等電腦視覺 Advanced Computer Vision	3	選	g,p	
210065	高等電腦圖學 Advanced Computer Graphics	3	選	g,p	
210072	計算理論 Theory of Computation	3	選	g,p	
210079	平行計算 Introduction to Parallel Algorithms	3	選	g,p	
210080	圖形理論 Graph Theory	3	選	g,p	
210082	虛擬實境 Virtual Reality	3	選	3,4,g,p	
210085	多媒體通訊 Multimedia and Communication	3	選	3,4,g,p	
210096	高等計算機結構 Advanced Computer Architecture	3	選	3,4,g,p	
210098	行動與無線網路 Mobile and Wireless Networking	3	選	g,p	
210100	資訊擷取 Data Mining and Information Extraction	3	選	g,p	

210103	生物計算 Computational Biology	3	選	3,4,g,p	
210107	組合語言 Assembly Language	3	選	3,4,g,p	
210117	數位圖書館及博物館（二） Digital Library/Museum(II)	3	選	g,p	
210127	資料壓縮 Data Compression	3	選	3,4,g	
210128	電腦圖學 Computer Graphics	3	選	3,4,g	
210155	Web程式設計 Web Programming	3	選	3,4,g,p	
215021	自然語言處理 Natural Language Processing (NLP)	3	選	3,4,g,p	
215024	圖論演算法 Graph Algorithms	3	選	g,p	
215027	數位通訊理論與技術(一) Digital Communications Theory & Technology(1)	3	選	g,p	
215028	數位通訊理論與技術(二) Digital Communications Theory & Technology(2)	3	選	g,p	
215029	完美圖理論 Perfect Graph Theory	3	選	g,p	
215031	排隊理論 Queueing Theory	3	選	g,p	
215036	高等數位影像處理 Advanced Digital Image Processing	3	選	g,p	
215038	錯誤更正碼 Error Correcting Code	3	選	3,4,g,p	
215041	組合最佳化 Combinatorial Optimization	3	選	g,p	
215042	嵌入式系統設計 Embedded System Design	3	選	g,p	
215046	編碼理論 Coding Theory	3	選	g,p	
215047	資訊檢索 Information Retrieval	3	選	3,4,g,p	
215048	網路原理與技術（一） CCNA Discovery (1)	3	選	g,p	
215049	史料與史學 Historical Sources and Historiography	3	選	3,4,g,p	
219014	計算複雜度 Computational Complexity	3	選	g,p	
219016	整合式訊源/通道編解碼設計（一） Joint Source-Channel Coding (I)	3	選	g,p	
219063	樣型識別 Pattern Recognition	3	選	g,p	
219064	整合式訊源/通道編解碼設計（二） Joint Source-Channel Coding (II)	3	選	g,p	
219066	嵌入式系統實作 Embedded System Implementation	3	選	3,4,g,p	
219067	智慧型系統實務（一） Intelligent System Practice (1)	3	選	g,p	
219068	非擬真成像技術 Non Photo-realistic Rendering	3	選	3,4,g,p	先修電腦圖學及高等電圖
210138	量子資訊科學導論 Introduction to Quantum Information Science	3	選	g,p	
219069	多媒體資訊分析與檢索 Multimedia Analysis and Indexing	3	選	g,p	

219074	通道編碼與應用 Applications of Channel Coding	3	選	g,p	
219079	Web知識擷取 Web Knowledge Extraction	3	選	g,p	
219086	科技英文(二) Technical English(II)	3	選	g,p	
219089	高等量子演算法 Advanced Quantum Algorithms	3	選	g,p	
219090	量子計算與通訊 Quantum Computing and Communication	3	選	g,p	
219093	智慧型系統實務(一) Intelligent System Practice (1)	3	選	3,4,g,p	
219095	行動與雲端運算應用 Mobile Cloud Computing Applications	3	選	g,p	
219096	Linux系統管理 Linux System Administration	3	選	3,4,g,p	
219097	進階Linux系統管理 Advanced Linux System Administration	3	選	3,4,g,p	
219100	行動軟體系統設計 Deesign of Mobile Software System	3	選	g,p	
219101	語言學習與科技 Language Learning and Technology	3	選	3,4,g,p	
219103	機器學習 Machine Learning	3	選	3,4,g,p	
219105	行動資訊程式設計 Mobile Information Programming	3	選	g,p	
219106	適地性文創應用與服務系統 Location-based Cultural & Creative Application and Service Systems	3	選	3,4,g,p	
219107	智慧型文化導向行動導覽服務創意平台技術 Intelligent Web Mobile Platform for Culture-Oriented and Creative Services	3	選	3,4,g,p	
219108	行動式3D電腦繪圖 Mobile 3D Computer Graphics	3	選	3,4,g,p	需先修電腦圖學及高等電腦圖學
219109	網路原理與技術 (二) CCNA Discovery (2)	3	選	g,p	
219110	地方文獻編纂與習作 Local Bibliography Compilation and Practice	3	選	3,4,g,p	
219111	智慧型機器人程式設計 NXT Programming	3	選	g,p	
219113	網際網路電話加值服務 IP Telephony Service Creation Technology	3	選	3,4,g,p	
219129	網際網路電話 IP Telephony	3	選	g,p	
219126	網際網路通訊協定第六版 (IPv6) Internet Protocol Version 6	3	選	g,p	
219120	網路電話品質量測技術 VoIP Quality Measurement	3	選	g,p	
219119	計算機網路特論 Special Topics on Computer Networks	3	選	g,p	
210119	網際網路程式設計 WWW Programming Design	3	選	3,4,g,p	
219076	智慧型系統實務 (三) Intelligent System Practice (3)	2	選	3,4,g,p	

219092	電子電路設計自動化 VLSI Electronic Design Automation	3	選	g,p	
219099	雲端系統設計 Design of Cloud Computing System	3	選	3,4,g,p	
219114	人工智慧程式交易系統 Automated Trading System using Artificial Intelligence	3	選	g,p	
219115	音樂,大腦,與科技 Music,Brain,Science and Technology	3	選	3,4,g,p	
219116	英文寫作, 口說, 簡報 (一) On English Writing, Speaking and Presentation (1)	3	選	3,4,g,p	
219117	英文寫作, 口說, 簡報 (二) On English Writing, Speaking and Presentation (2)	3	選	3,4,g,p	
219091	智慧型演化計算 Intelligent Evolutionary Computation	3	選	3,4,g,p	
219121	尖端資訊科技國際課程 International Studies on Leading Information Technologies	1	選	3,4,g,p	
219118	史學研究與資訊科技跨領域合作實務 When History Meets Computer Science: Theory and Practice	3	選	3,4,g,p	
219130	安卓程式設計 Android Programming	3	選	3,4,g,p	
219122	QNAP應用程式設計 Linux Programming for QNAP	3	選	3,4,g,p	
219123	開源電子原型平台軟硬體整合設計與實作 software / hardware co-design & implementation for open-source electronics prototyping platform	3	選	3,4,g,p	
210147	高等資料壓縮 Advanced Data Compression	3	選	g,p	
210144	通訊導論 Introduction to Communications	3	選	3,4,g,p	
219127	ISMS資訊安全認證實務 Practice in Information Security Management System Certification	3	選	g,p	
219128	數位音樂學習與創作 Digital Music Learning and Creation	3	選	3,4,g,p	
219133	國際IT科技發展趨勢 Global Trend of Information Technology Development	2	選	3,4,g,p	
219134	尖端資訊科技國際課程 (二) International Studies on Leading Information Technologies(2)	2	選	3,4,g,p	
219132	研究所企業實習Graduate Enterprise Internship	3	選	g,p	
219131	軟體定義網路 Software-Defined Network	3	選	g,p	
219135	交響樂團與數位應用 Orchestra and Its Digital Applications	2	選	3,4,g,p	
219136	音樂科技專題策展 Capstone Project on Music Technology	2	選	3,4,g,p	

219137	數位錄音錄影工程 Digital Audio/Video Recording and Engineering	2	選	3,4,g,p	
219138	音樂, 大腦, 與科技 Music, Brain, Science and Technology	2	選	3,4,g,p	
219139	數位音樂學習與創作 Digital Music Learning and Creation	2	選	3,4,g,p	
219140	PHP 網頁程式設計 PHP Web Programming	3	選	3,4,g,p	
219141	計算智能 Computational Intelligence	3	選	3,4,g,p	
219142	大數據系統實務 Big Data System and Practice	3	選	3,4,g,p	
219143	深度學習 Deep Learning	3	選	3,4,g,p	
219144	Python網管程式設計 Python for Network Management and System Administration	3	選	g,p	
219145	高等計算智能 Advanced Computational Intelligence	3	選	g,p	需先修計算智能
219146	程式練習及訓練與競賽課程 Programming Practice, Training, and Contest Course	3	選	3,4,g,p	
210040	編譯器 Compilers	3	選	3,4,g,p	
219147	計算機網路特論二 Special Topics on Computer Networks (II)	3	選	g,p	需先修計算機網路特論
219148	SQL程式設計 SQL Programming	3	選	3,4,g,p	大學部必須先修通過資料庫系統
219149	程式練習及訓練與競賽(二) Programming Practice, Training, and Contest Course (II)	3	選	3,4,g,p	
219150	前端程式設計 Frontend Programming	3	選	3,4,g,p	大學部必須先修通過Web程式設計
219151	IT科技日文 IT/Technical Japanese	3	選	3,4,g,p	需先修日文一(上)、日文一(下)
219152	Python網頁擷取程式設計 Web Scraping with Python	3	選	3,4,g,p	需先修計算機概論
219153	量子啟發式搜尋演算法 Quantum-inspired heuristic and evolutionary algorithms	3	選	g,p	
219154	命名資料網路 Named Data Networking	3	選	g,p	需先修計算機網路
215050	MXNET之深度學習實驗 MXNET-based Deep Learning Lab	3	選	2,3,4,g	
219155	Python機器學習實務 Machine Learning Practice with Python	3	選	3,4,g,p	
219156	iOS App 程式開發 iOS App Programming	3	選	3,4,g,p	
215051	C 語言教學探討 Discussion and Inquiry of Learning C	3	選	3,4,g	
219157	FPGA實作深度學習方法 FPGA Implementation of Deep Learning Methods	3	選	3,4,g,p	需先修邏輯設計或邏輯設計與實驗

219158	Python 網路程式設計 Python Network Programming	3	選	g,p	需先修計算機網路
215052	VR/AR應用實作 VR/AR – Implementation and Applications	3	選	3,4,g,p	需先修電腦圖學
219159	情境模擬控制系統之軟硬體整合 應用實務 Hardware / Software Integration & Practice for Situational Simulation Control System	3	選	3,4,g,p	
219160	智慧型積木機器人程式設計實務 EV3 Intelligent Lego Robot Programming	3	選	3,4,g,p	
215053	Python視窗程式設計 Python GUI Programming with tkinter	3	選	g	
219161	音樂程式設計 Music Programming	3	選	3,4,g,p	
210106	電腦與資訊安全 Computer and Information Security	3	選	3,4,g,p	
219162	Python特洛伊木馬程式設計 Design Trojan Horses with Python Language	3	選	g,p	需先修Python網路程式設計
219163	全球資訊新聞導讀 Global Information Technology	3	選	g,p	
219164	5G通訊架構之網路切片技術 Network Slicing in 5G	3	選	g,p	需先修計算機網路
219165	弗列斯科網頁程式設計 Flask: Web Development with Python	3	選	g,p	需先修Python程式設計
215054	程式設計與電腦系統 Programming and Computer System	3	選	g	資工研究所乙組可選
219166	方程式最佳化 Function Optimization	3	選	g,p	需先修高等計算智能
219167	即時串流協議 Real-Time Streaming Protocol	3	選	g,p	需先修計算機網路 or 電腦網路通信協定
219169	資訊科學特論 Special Topics in Computer Science	3	選	3,4,g,p	
219168	物聯網晶片開發實務 Practices of Internet of Things Chip Development	3	選	3,4,g,p	需先修程式設計(210099)、邏輯設計與實驗(一)(210151)、邏輯設計與實驗(二)(210152)
215058	互動音樂程式設計與創作 Interactive Music Program and Creation	1	選	1,2,3,4,g	
219170	K8S 微服務管理入門 Managing Microservices using Kubernetes	3	選	g,p	
219171	深度學習實驗 Deep Learning Lab	3	選	3,4,g,p	
215056	程式設計與運算思維 Programming and Computational Thinking	3	選	1,2,3,4,g	
215057	程式設計與美學創作 Creative Coding and Aesthetic Programming	3	選	1,2,3,4,g	
219172	C語言安全程式設計 Secure Coding in C and C++	3	選	g,p	需先修程式設計