

國立中山大學資訊工程學系

100 學年度第 3 次課程委員會議紀錄

時間：100 年 10 月 24 日（星期三）12 時 00 分

地點：電資大樓 F5025 室

主席：蕭主任勝夫

記錄：黃莉萍

出席：楊昌彪教授、黃英哲教授、王友群教授

請假：范俊逸教授、蔣依吾教授、陳嘉平教授

壹、主席報告到會人數已達法定人數，隨即宣佈開會

貳、主席報告議程，並徵詢有無異議：無異議

參、主席致詞：無。

肆、確認 100 學年度第 2 次課程委員會議紀錄：確認

伍、報告事項：無

陸、討論事項及決議：

一、擬討論新增設課程資料表：研究所：「無線隨意與感測網路技術」、「雲端運算概論」、「資訊安全理論與實務」、「三維電腦圖學及軟硬體實現」、「三維電腦繪圖暨立體顯示軟硬體設計及應用」、「硬體描述語言」及「超大型積體電路設計」等7科。

說明：上述「三維電腦圖學及軟硬體實現」、「三維電腦繪圖暨立體顯示軟硬體設計及應用」、「硬體描述語言」及「超大型積體電路設計」為本系因應教育部「智慧電子跨領域應用專題系列課程計畫」所須新增之課程，共計4科。

決議：修訂後通過新增設課程如附件一，修訂之課程結構圖如附件二。

柒、臨時動議：無

捌、散會（13 時 30 分）

100學年度第2次校課程委員會新增課程清單

開課單位：資訊工程學系碩士班

列印日期：
2011/10/24

序號	學制系別	科目名稱		學分數	上課時數		教師姓名	備註	課程類別
		中文	英文		正課	實習			
1	資工碩	<u>無線隨意與感測網路技術</u> [選修]	WIRELESS AD HOC AND SENSOR NETWORK TECHNOLOGY	3	3	0	王友群	《講授類》	☐ 結構內 ☐ 結構外
2	資工碩	<u>三維電腦圖學及軟硬體實現</u> [選修]	3D COMPUTER GRAPHICS AND ITS SOFTWARE / HARDWARE REALIZATION	3	3	0	李宗南	《講授類》	☐ 結構內 ☐ 結構外
3	資工碩	<u>雲端運算概論</u> [選修]	INTRODUCTION TO CLOUD COMPUTING	3	3	0	李宗南	《講授類》	☐ 結構內 ☐ 結構外
4	資工碩	<u>資訊安全理論與實務</u> [選修]	INFORMATION SECURITY THEORY AND PRACTICE	3	3	0	官大智	《講授類》	☐ 結構內 ☐ 結構外
5	資工碩	<u>三維電腦圖學與立體顯示之設計及應用</u> [選修]	DESIGN AND APPLICATIONS OF 3D COMPUTER GRAPHICS AND STEREO DISPLAY	3	3	0	黃英哲	《研討類》	☐ 結構內 ☐ 結構外
6	資工碩	<u>硬體描述語言</u> [選修]	HARDWARE DESCRIPTION LANGUAGES	3	3	0	蕭勝夫	《講授類》	☐ 結構內 ☐ 結構外
7	資工碩	<u>超大型積體電路設計</u> [必修]	VLSI DESIGN	3	3	0	蕭勝夫	《講授類》	☐ 結構內 ☐ 結構外

《結構外課程請先提系所課程委員會及系所務會議通過，同時修改課程結構圖後，方可提院課程委員會審議》

※附系所院課程委員會及系所務會議紀錄

(1)系所主管		(2)院長(中心主任)	(3)校課程委員會院代表
系級課程委員會通過	系所務會議通過 《原結構內課程免填》	院級課程委員會通過	
年 月 日	年 月 日	年 月 日	

系承辦人：

列印日期：

國立中山大學新增設課程資料表

100(2)

課程名稱(中文)		(以20個字為限) 無線隨意與感測網路技術							
課程名稱(英文)		(以100個字母為限, 含空白) WIRELESS AD HOC AND SENSOR NETWORK TECHNOLOGY							
授課教師		姓名	王友群			專/兼任	專任	職稱	助理教授
課程資料		必/選修	選修	學年/期	學期	學分數	3	上課時數	正課3小時 實習/驗0小時
		開課單位	資工碩			限修人數	50	備註	
限修說明		八九年五月廿三日八八學年度第四次課程委員會決議, 限修人數低於正常班級人數五十人之大學部課程, 授課教師須詳敘理由, 需符合: 1. 儀器設備受限。2. 課程需實務演練, 提教務會議討論。							
開課主旨及綱要	主旨	(限100字以內) 本課程主要介紹無線隨意與感測網路之相關知識與技術, 包含網路協定、系統架構、應用技術、標準介紹等內容, 以協助研究生瞭解無線隨意與感測網路之進展與研究。							
	綱要	(限300字以內) 本課程預計涵蓋以下內容: 1.Introduction and applications of MANET (mobile ad hoc network); 2.MANET routing protocols and MAC designs; 3.Introduction to VANET (vehicular ad hoc network); 4. VANET protocol design & standards; 5. Introduction and applications of WSN (wireless sensor network); 6. WSN routing protocols and MAC designs; 7. WSN deployment and coverage issues; 8. WSN data aggregation & compression; 9. WSN energy-saving issue; 10. Mobile WSN; 11. ZigBee standard; 12. RFID systems.							
授課方式		☒ 講授類 ☐ 研討類 ☐ 實驗類 ☐ 實習類 ☐ 音樂類 ☐ 體育類 ☐ 演講/參訪 ☐ 獨立研究 ☐ 展演							
主要教科書參考書目		1.Holger Karl and Andreas Willing, 2005年, <i>Protocols and architectures for wireless sensor networks</i> , Wiley, 英國. 2.C. Siva Ram Murthy and B. S. Manoj, 2008年, <i>Ad Hoc Wireless Networks: Architectures and Protocols</i> , Prentice Hall, 美國. 3.Research papers related to wireless ad hoc and sensor networks 請依作者、出版年、書名、出版社、出版地、(或出版年)次序書寫, 且書名下以橫線或斜體字標示。 (依八十七學年度第三次課程委員會決議辦理)							

1.任課教師	2.系所主管		3.院長(中心主任)	4.校課程委員會院代表
	系級課程委員會通過	系所務會議通過 《原結構內課程免填》	院級課程委員會通過	
	年 月 日	年 月 日	年 月 日	
年 月 日經本校 學年度第 次校課程委員會審議通過				

國立中山大學新增設課程資料表

100(2)

課程名稱(中文)	(以20個字為限) 三維電腦圖學及軟硬體實現							
課程名稱(英文)	(以100個字母為限, 含空白) 3D COMPUTER GRAPHICS AND ITS SOFTWARE / HARDWARE REALIZATION							
授課教師	姓名	李宗南			專/兼任	專任	職稱	教授
課程資料	必/選修	選修	學年/期	學期	學分數	3	上課時數	正課3小時 實習/驗0小時
	開課單位	資工碩			限修人數	50	備註	
限修說明	八九年五月廿三日八八學年度第四次課程委員會決議，限修人數低於正常班級人數五十人之大學部課程，授課教師須詳敘理由，需符合：1. 儀器設備受限。2. 課程需實務演練，提教務會議討論。							
開課主旨及綱要	主旨	(限100字以內) In this course we will focus on the software and hardware design of 3D computer graphics systems. The topics include object modeling, Rendering Algorithms, Parametric Representation and Practice, Shadows and Textures, Volume rendering, 3D display, Energy Optimization, Graphics Processor Unit and SoC Integration & Modeling.						
	綱要	(限300字以內) 1.Three-Dimensional Geometry in Computer Graphics; 2.Representation of Objects; 3.Viewing Systems; 4.Reflection and Illumination Model;s 5.Parametric Representation and Practice; 6.Shadows and Textures; 7.OpenGL and OpenGL ES; 8.Stereo Vision; 9.3D Display; 10.3D Computer Graphics Processors; 11.Energy Optimization; 12.SoC Integration & Modeling。						
授課方式	☒ 講授類 ☐ 研討類 ☐ 實驗類 ☐ 實習類 ☐ 音樂類 ☐ 體育類 ☐ 演講/參訪 ☐ 獨立研究 ☐ 展演							
主要教科書參考書目	1.Alan Watt, Third Edition 2000. <i>3D Computer Graphics</i> , Addison-Wesley,U.S.A. 2.John Vince, 1995, <i>Virtual Reality Systems</i> , Addison-Wesley, U.S.A. 3.Siggraphics and Eurographics related papers. 請依作者、出版年、書名、出版社、出版地、(或出版年)次序書寫，且書名下以橫線或斜體字標示。 (依八十七學年度第三次課程委員會決議辦理)							

1.任課教師	2.系所主管		3.院長(中心主任)	4.校課程委員會院代表
	系級課程委員會通過	系所務會議通過 《原結構內課程免填》	院級課程委員會通過	
	年 月 日	年 月 日	年 月 日	
年 月 日經本校 學年度第 次校課程委員會審議通過				

國立中山大學新增設課程資料表

100(2)

課程名稱(中文)		(以20個字為限) 雲端運算概論							
課程名稱(英文)		(以100個字母為限, 含空白) INTRODUCTION TO CLOUD COMPUTING							
授課教師		姓名	李宗南			專/兼任	專任	職稱	教授
課程資料		必/選修	選修	學年/期	學期	學分數	3	上課時數	正課3小時 實習/驗0小時
		開課單位	資工碩			限修人數	50	備註	
限修說明		八九年五月廿三日八八學年度第四次課程委員會決議，限修人數低於正常班級人數五十人之大學部課程，授課教師須詳敘理由，需符合：1. 儀器設備受限。2. 課程需實務演練，提教務會議討論。							
開課主旨及綱要	主旨	(限100字以內) 以深入淺出的方式引領學員進入雲端運算技術領域，對雲端運算有基礎認知及對技術架構與後端技術能深入了解，透過本課程中的實習課程，實際去設計出基礎雲端服務應用，讓學員能掌握現今雲端技術中最熱門的關鍵技術，藉此培育雲端運算實務軟體人才。							
	綱要	(限300字以內) 1.認識雲端運算; 2.雲端運算之SaaS架構、應用及商業機制; 3.Google Apps工具標準+商務+協作工具; 4.雲端服務平台-Azure; 5.雲端服務系統架構; 6.虛擬化技術與管理; 7.雲端OS簡介; 8.雲端OS TCloud簡介; 9.雲端服務平台系統架構簡介與實習,Hadoop; 10.雲端服務之容錯式平行處理簡介與實習,MapReduce 程式實習; 11.雲端運算實驗(1),公有雲連線使用; 12.雲端運算實驗(2),私有雲連線使用; 13 Mcloud建置與實務;							
授課方式		☒ 講授類 ☐ 研討類 ☐ 實驗類 ☐ 實習類 ☐ 音樂類 ☐ 體育類 ☐ 演講/參訪 ☐ 獨立研究 ☐ 展演							
主要教科書參考書目		1. R. Buyya et al., 2010, <i>Cloud Computing: Principles and Paradigms</i> , (eds.), Wiley, U.S.A. 2. L. Gillam et al., 2010, <i>Cloud Computing: Principles, Systems and Applications</i> , (eds.) Springer, U.S.A 3. 國家高速網路與計算中心 雲端運算基礎課程 (Hadoop簡介、安裝與範例實作) 檔案 請依作者、出版年、書名、出版社、出版地、(或出版年)次序書寫，且書名下以橫線或斜體字標示。 (依八十七學年度第三次課程委員會決議辦理)							

1.任課教師	2.系所主管		3.院長(中心主任)	4.校課程委員會院代表
	系級課程委員會通過	系所務會議通過 《原結構內課程免填》	院級課程委員會通過	
	年 月 日	年 月 日	年 月 日	
年 月 日經本校 學年度第 次校課程委員會審議通過				

國立中山大學新增設課程資料表

100(2)

課程名稱(中文)		(以20個字為限) 資訊安全理論與實務							
課程名稱(英文)		(以100個字母為限, 含空白) INFORMATION SECURITY THEORY AND PRACTICE							
授課教師		姓名	官大智			專/兼任	專任	職稱	教授
課程資料		必/選修	選修	學年/期	學期	學分數	3	上課時數	正課3小時 實習/驗0小時
		開課單位	資工碩			限修人數	50	備註	
限修說明		八九年五月廿三日八八學年度第四次課程委員會決議，限修人數低於正常班級人數五十人之大學部課程，授課教師須詳敘理由，需符合：1. 儀器設備受限。2. 課程需實務演練，提教務會議討論。							
開課主旨及綱要	主旨	(限100字以內) 學習資訊安全的基本理論以及從事資訊安全的實作，使學生熟悉資訊安全的各項技能，增強研究或就業之能力。							
	綱要	(限300字以內) 1.傳統密碼學介紹; 2.近代密碼系統介紹; 3.秘密金鑰密碼系統：DES、AES等; 4.AES密碼系統實作; 5.公開金鑰密碼系統--RSA、ElGamal等(一); 6.公開金鑰密碼系統--RSA、ElGamal等(二); 7.RSA密碼系統實作; 8.雜湊函數; 9.數位簽章; 10.金鑰分配與管理; 11.機密共享; 12.身分認證。							
授課方式		☒ 講授類 ☐ 研討類 ☐ 實驗類 ☐ 實習類 ☐ 音樂類 ☐ 體育類 ☐ 演講/參訪 ☐ 獨立研究 ☐ 展演							
主要教科書參考書目		Douglas R. Stinson 2008. <i>Cryptography, Theory and Practice</i> . CRC Press, U.S.A. 請依作者、出版年、書名、出版社、出版地、(或出版年)次序書寫，且書名下以橫線或斜體字標示。 (依八十七學年度第三次課程委員會決議辦理)							

1.任課教師	2.系所主管		3.院長(中心主任)	4.校課程委員會院代表
	系級課程委員會通過	系所務會議通過 《原結構內課程免填》	院級課程委員會通過	
	年 月 日	年 月 日	年 月 日	
年 月 日經本校 學年度第 次校課程委員會審議通過				

國立中山大學新增設課程資料表

100(2)

課程名稱(中文)		(以20個字為限) 三維電腦圖學與立體顯示之設計及應用							
課程名稱(英文)		(以100個字母為限, 含空白) DESIGN AND APPLICATIONS OF 3D COMPUTER GRAPHICS AND STEREO DISPLAY							
授課教師		姓名	黃英哲			專/兼任	專任	職稱	教授
課程資料		必/選修	選修	學年/期	學期	學分數	3	上課時數	正課3小時 實習/驗0小時
		開課單位	資工碩			限修人數	50	備註	
限修說明		八九年五月廿三日八八學年度第四次課程委員會決議，限修人數低於正常班級人數五十人之大學部課程，授課教師須詳敘理由，需符合：1. 儀器設備受限。2. 課程需實務演練，提教務會議討論。							
開課主旨及綱要	主旨	(限100字以內) Develop and integrate the hardware and software components for the design and applications of 3D computer graphics and stereo display.							
	綱要	(限300字以內) 1. Introduction to 3D graphics and stereo display 2. ESL modeling 3. Linux and device driver 4. Virtual platform 5. Physical platform							
授課方式		☐ 講授類 ☒ 研討類 ☐ 實驗類 ☐ 實習類 ☐ 音樂類 ☐ 體育類 ☐ 演講/參訪 ☐ 獨立研究 ☐ 展演							
主要教科書參考書目		1. Alan Watt, 2000, <i>3D Computer Graphics</i> , Pearson Education Limited, Essex, England. 2. Frank Ghenassia (Ed.), 2005, <i>Transaction-Level Modeling with SystemC</i> , Springer, Dordrecht, The Netherlands. 3. Research/specification publications selected from related fields. 請依作者、出版年、書名、出版社、出版地、(或出版年)次序書寫，且書名下以橫線或斜體字標示。 (依八十七學年度第三次課程委員會決議辦理)							

1.任課教師	2.系所主管		3.院長(中心主任)	4.校課程委員會院代表
	系級課程委員會通過	系所務會議通過 《原結構內課程免填》	院級課程委員會通過	
	年 月 日	年 月 日	年 月 日	
年 月 日經本校 學年度第 次校課程委員會審議通過				

國立中山大學新增設課程資料表

100(2)

課程名稱(中文)		(以20個字為限) 硬體描述語言							
課程名稱(英文)		(以100個字母為限, 含空白) HARDWARE DESCRIPTION LANGUAGES							
授課教師		姓名	蕭勝夫			專/兼任	專任	職稱	教授
課程資料		必/選修	選修	學年/期	學期	學分數	3	上課時數	正課3小時 實習/驗0小時
		開課單位	資工碩			限修人數	50	備註	
限修說明		八九年五月廿三日八八學年度第四次課程委員會決議，限修人數低於正常班級人數五十人之大學部課程，授課教師須詳敘理由，需符合：1. 儀器設備受限。2. 課程需實務演練，提教務會議討論。							
開課主旨及綱要	主旨	(限100字以內) 介紹兩種IEEE標準化硬體描述語言(IEEE std.1364-Verilog 和 IEEE std.1076-VHDL)之語法，以及硬體邏輯合成相關工具。							
	綱要	(限300字以內) (1) Verilog - Dataflow Level Modeling; (2) Verilog - Structural Level Modeling; (3) Verilog - Behavioral Level Modeling; (4) Logic Synthesis; (5) VHDL - Data Types and Attributes; (6) VHDL - Concurrent Code; (7) VHDL - Sequential Codes; (8) Verification.							
授課方式		☒ 講授類 ☐ 研討類 ☐ 實驗類 ☐ 實習類 ☐ 音樂類 ☐ 體育類 ☐ 演講/參訪 ☐ 獨立研究 ☐ 展演							
主要教科書參考書目		1.Samir Palnitkar, 2003, <i>Verilog HDL, A Guide to Digital Design and Synthesis, 2nd ed.</i> , Sun Microsystems, Inc.U.S.A. 2. V. A. Pedroni, 2010 <i>Circuit Design with VHDL, 2nd ed.</i> , MIT Press, U.S.A. 請依作者、出版年、書名、出版社、出版地、(或出版年)次序書寫，且書名下以橫線或斜體字標示。 (依八十七學年度第三次課程委員會決議辦理)							

1.任課教師	2.系所主管		3.院長(中心主任)	4.校課程委員會院代表
	系級課程委員會通過	系所務會議通過 《原結構內課程免填》	院級課程委員會通過	
	年 月 日	年 月 日	年 月 日	
年 月 日經本校 學年度第 次校課程委員會審議通過				

國立中山大學新增設課程資料表

100(2)

課程名稱(中文)		(以20個字為限) 超大型積體電路設計							
課程名稱(英文)		(以100個字母為限, 含空白) VLSI DESIGN							
授課教師		姓名	蕭勝夫			專/兼任	專任	職稱	教授
課程資料		必/選修	必修	學年/期	學期	學分數	3	上課時數	正課3小時 實習/驗0小時
		開課單位	資工碩			限修人數	50	備註	
限修說明		八九年五月廿三日八八學年度第四次課程委員會決議，限修人數低於正常班級人數五十人之大學部課程，授課教師須詳敘理由，需符合：1. 儀器設備受限。2. 課程需實務演練，提教務會議討論。							
開課主旨及綱要	主旨	(限100字以內) 介紹積體電路設計的基本概念，包括電晶體工作原理、半導體製程技術、電路模擬和實體佈局，以及相關輔助設計工具。							
	綱要	(限300字以內) (1) MOS Transistor Theory; (2) CMOS Process Technology; (3) Circuit Characterization and Performance Estimation; (4) Circuit Simulation; (5) Combinational Circuit Design; (6) Sequential Circuit Design; (7) Design Methodology; (8) Memory Design.							
授課方式		☒ 講授類 ☐ 研討類 ☐ 實驗類 ☐ 實習類 ☐ 音樂類 ☐ 體育類 ☐ 演講/參訪 ☐ 獨立研究 ☐ 展演							
主要教科書參考書目		1.N. H. E. Weste and D. M. Harris, 2011 <i>Integrated Circuit Design, 4th ed.</i> , Pearson Education, Inc., U.S.A. 2.J. M. Rabaey, A., Chandrakasan, and B. Nikolic, 2003 <i>Digital Integrated Circuits, A Design Perspective, 2nd ed.</i> , Pearson Education, U.S.A. 請依作者、出版年、書名、出版社、出版地、(或出版年)次序書寫，且書名下以橫線或斜體字標示。 (依八十七學年度第三次課程委員會決議辦理)							

1.任課教師	2.系所主管		3.院長(中心主任)	4.校課程委員會院代表
	系級課程委員會通過	系所務會議通過 《原結構內課程免填》	院級課程委員會通過	
	年 月 日	年 月 日	年 月 日	
年 月 日經本校 學年度第 次校課程委員會審議通過				

97 月 6 月 19 日課程結構外審通過
 98 年 2 月 19 日系務會議訂定通過
 99 年 3 月 24 日系務會議修訂通過
 99 年 4 月 14 日課程結構外審通過
 99 年 5 月 31 日 984 校課程委員會通過
 99 年 6 月 15 日第 124 次教務會議通過
 100 年 10 月 28 日系務會議修訂通過

學士班					碩/博士班	
必修課程 (共同選修)	一年級		二年級	三年級	四年級	必修： 演算法設計與分析 高等電腦網路 高等作業系統 計算機結構 超大型積體電路設計 書報討論(碩一、碩二) 書報討論(博一、博二)
	C 程式設計 資工微積分 離散數學 資工數學 數位電子學		線性代數 數位系統 資料結構 作業系統 機率學 計算機組織	演算法 組合語言與微處理機 UNIX 系統程式 電腦網路 物件導向程式設計 資訊工程論壇 編譯器製作 專題製作(一)	專題製作(二)	
					共同選修	
					工程倫理 資訊人與智慧財產權	
專業選修課程	資訊安全與演算法學程		進階 C 程式設計 高等程式設計與實作 安全電子商務 形式語言與自動機理論 安全程式設計 資訊安全 網路應用程式設計 網路系統程式設計		生物資訊 計算理論 密碼協定與智慧卡 密碼學 資訊理論 電子簽章協定與應用 網路安全 網路系統程式設計 網路應用程式設計 數位通訊	資訊安全理論與實務
	電腦網路與行動計算學程		進階 C 程式設計 伺服器建置與管理實習 基礎工程數學 Linux 核心分析 無線通訊網路 高等物件導向程式設計 網路入侵防禦與防火牆 雲端計算系統 Google 應用引擎程式設計 網路應用程式設計 網路系統程式設計		4G 網路 Google 應用引擎程式設計 Linux 核心分析 WiMAX 技術設計與效能分析 分散式計算系統 UNIX 系統程式 高速電腦網路 高等物件導向程式設計 排隊理論與網路效能分析 異質性無線網路移動性與換手機制 無線行動網路 無線通訊網路 無線通訊網路建置與效能模擬 無線隨意與感測網路技術	無線網路排程技術 雲端計算系統 雲端運算概論 資訊理論 網路安全 網路入侵防禦與防火牆 網路系統程式設計 網路應用程式設計 網路語音晶片設計 網路模擬系統 數位通訊 錯誤控制編碼及應用 隨機程序
	硬體與嵌入式系統學程		數位電子學實驗 數位系統實驗 基礎數位信號處理 組合語言與微處理機實習 IC 封裝與測試導論 多媒體系統簡介 嵌入式系統程式設計 晶片應用系統簡介 測試導論 高科技專利取得與攻防 硬體描述語言 超大型積體電路設計導論		資料壓縮導論 電子設計自動化及測試導論 積體電路電腦輔助設計概論 嵌入式系統原理與實作 晶片系統應用與設計簡介	SoPC 設計實務與 FPGA 系統整合設計 VLSI IP 設計 三維電腦圖學及軟硬體實現 三維電腦圖學與立體顯示之設計及應用 低功率系統設計 系統級封裝 系統單晶片測試 系統晶片之軟硬體協同驗證 系統晶片整合 奈米電路設計 高等嵌入式系統技術 高等編譯器製作 高等類比積體電路設計 硬體描述語言 嵌入式三維電腦繪圖處理器設計
	多媒體與資料庫系統學程		進階 C 程式設計 多媒體系統簡介 基礎訊號處理 電腦圖學概論 網際網路資料庫 形式語言與自動機理論 晶片系統應用與設計簡介 資料探勘及應用 資料壓縮導論 資訊擷取		數位影像處理 數位影像幾何轉換	三維計算機圖學 立體影像分析 多媒體串流傳輸 多媒體資料庫系統 自動語音辨識 自然語言處理 計算機視覺 高等資訊擷取 基礎醫用磁振頻譜及應用 嵌入式三維電腦繪圖處理器設計 資料庫系統
	軟體工程學程		進階 C 程式設計 軟體工程 組合語言與微處理機實習 網際網路資料庫 程序導向程式設計 程式語言 高等程序導向程式設計 嵌入式系統程式設計		資料探勘及應用 資訊擷取	多媒體資料庫系統 自然語言處理 高等程序導向程式設計 高等資訊擷取 高等編譯器製作 專家系統 無線行動網路 資料庫系統

(附件)

專題、專題研討及獨立研究類開課一覽表

授課教師	學制	必/選	科目名稱
官大智	研究所	選	量子計算與量子資訊專題
官大智	研究所	選	演算法專題
官大智	研究所	選	圖的演算法專題
林俊宏	研究所	選	網路電信專題（一）
林俊宏	研究所	選	網路電信專題（二）
江明朝	研究所	選	多媒體通訊專題
江明朝	研究所	選	儲存網路專題
范俊逸	研究所	選	電子商務與安全工程專題
范俊逸	研究所	選	數位簽章專題
范俊逸	研究所	選	無線通訊安全專題
黃英哲	研究所	選	高等計算機結構專題
黃英哲	研究所	選	軟硬體協同設計專題
柯正雯	研究所	選	醫學電腦系統專題
柯正雯	研究所	選	生醫影像分析專題
張玉盈	研究所	選	點對點資料分享系統專題
張玉盈	研究所	選	生物資訊資料庫專題
張玉盈	研究所	選	資料挖掘專題
張玉盈	研究所	選	多媒體資料庫專題
張雲南	研究所	選	進階數位信號處理積體電路架構專題
蔣依吾	研究所	選	碎形幾何專題
蔣依吾	研究所	選	數位影像擷取專題
楊昌彪	研究所	選	高等演算法專題
楊昌彪	研究所	選	生物資訊專題
陳嘉平	研究所	選	自動語音辨識專題
陳嘉平	研究所	選	語音語言處理專題
指導教授	研究所	選	專題研究（一）
指導教授	研究所	選	專題研究（二）
指導教授	研究所	選	專題研究（三）
指導教授	研究所	選	專題研究（四）