

國立中山大學資訊工程學系

100 學年度第 6 次課程委員會議紀錄

時間：101 年 3 月 8 日（星期四）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、蔣依吾教授、范俊逸教授、陳嘉平教授、王友群教授

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 5 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、擬請討論新增設課程資料表，共29科。

決議：通過如附件一。

二、擬更新本系課程結構圖，提請討論。

決議：通過如附件二，併同上述提案陳送系務會議通過後，本系得以進行課程結構校外審查作業。

柒、臨時動議：無

捌、散會（13 時 30 分）

(附件一)

100學年度第4次校課程委員會新增課程清單

開課單位：資訊工程學系

列印日期：2012/3/6

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	資工系	個人通訊系統 [選修]	PERSONAL COMMUNICATION SYSTEMS	3	3	0	王友群	《講授 類》	☐ 結構內 ☐ 結構外
2	資工系	無線網際網路 [選修]	WIRELESS INTERNET	3	3	0	王友群	《講授 類》	☐ 結構內 ☐ 結構外
3	資工系	QT和視窗程式訓練 [選修]	QT AND WINDOWS PROGRAMMING	3	3	0	李淑敏	《講授 類》	☐ 結構內 ☐ 結構外
4	資工系	微積分(二) [必修]	CALCULUS(II)	3	3	0	李淑敏	《講授 類》	☐ 結構內 ☐ 結構外
5	資工系	電子設計自動化暨測試 演算法 [選修]	ALGORITHM FOR ELECTRONICS DESIGN AUTOMATION AND TESTING	3	3	0	李淑敏	《講授 類》	☐ 結構內 ☐ 結構外
6	資工系	NoSQL資料庫 [選修]	NOSQL DATABASE	3	3	0	林俊宏	《講授 類》	☐ 結構內 ☐ 結構外
7	資工系	微積分(一) [必修]	CALCULUS (I)	3	3	0	柯正雯	《講授 類》	☐ 結構內 ☐ 結構外
8	資工系	C程式設計(一) [必修]	C COMPUTER PROGRAMMING (I)	3	3	0	蔣依吾	《講授 類》	☐ 結構內 ☐ 結構外
9	資工系	C程式設計(二) [必修]	C COMPUTER PROGRAMMING (II)	3	3	0	蔣依吾	《講授 類》	☐ 結構內 ☐ 結構外
10	資工系	程式能力檢定 [必修]	PROGRAMMING EXAMINATION	0	0	0	蕭勝夫	《實習 類》	☐ 結構內 ☐ 結構外
11	資工系	進階數位系統設計 [選修]	ADVANCED DIGITAL SYSTEM DESIGN	3	3	0	蕭勝夫	《講授 類》	☐ 結構內 ☐ 結構外
12	資工碩	演化式計算專題(一) [選修]	INDEPENDENT STUDIES IN EVOLUTIONARY COMPUTATION (I)	3	3	0	江明朝	《獨立研 究》	☐ 結構內 ☐ 結構外
13	資工碩	演化式計算專題(二) [選修]	INDEPENDENT STUDIES IN EVOLUTIONARY COMPUTATION (II)	3	3	0	江明朝	《獨立研 究》	☐ 結構內 ☐ 結構外
14	資工碩	虛擬化技術 [選修]	VIRTUALIZATION	3	3	0	李宗南	《講授 類》	☐ 結構內 ☐ 結構外
15	資工碩	系統層級封裝與測試 [選修]	SYSTEM-LEVEL PACKAGING AND TESTING	3	3	0	李淑敏	《講授 類》	☐ 結構內 ☐ 結構外
16	資工碩	核心基礎的機器學習 [選修]	KERNEL-BASED MACHINE LEARNING	3	3	0	李淑敏	《講授 類》	☐ 結構內 ☐ 結構外
17	資工碩	進階PCB和IC封裝共同 設計 [選修]	SPECIAL TOPICS ON PCB & IC PACKAGE CO-DESIGN	3	3	0	李淑敏	《講授 類》	☐ 結構內 ☐ 結構外
18	資工碩	進階電子設計自動化暨 測試演算法 [選修]	ADVANCED ALGORITHM FOR ELECTRONICS DESIGN AUTOMATION AND TESTING	3	3	0	李淑敏	《講授 類》	☐ 結構內 ☐ 結構外
19	資工碩	JAVA物件導向程式設 計 [選修]	JAVA OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING	3	3	0	林俊宏	《講授 類》	☐ 結構內 ☐ 結構外
20	資工碩	Linux核心專題(二) [選修]	INDEPENDENT STUDIES IN LINUX KERNEL (II)	3	3	0	林俊宏	《獨立研 究》	☐ 結構內 ☐ 結構外
21	資工碩	Linux核心專題(一) [選修]	INDEPENDENT STUDIES IN LINUX KERNEL (I)	3	3	0	林俊宏	《獨立研 究》	☐ 結構內 ☐ 結構外
22	資工碩	NoSQL資料庫 [選修]	NOSQL DATABASE	3	3	0	林俊宏	《講授 類》	☐ 結構內 ☐ 結構外
23	資工碩	雲端運算專題(一) [選修]	INDEPENDENT STUDIES IN CLOUD COMPUTING (I)	3	3	0	林俊宏	《獨立研 究》	☐ 結構內 ☐ 結構外
24	資工碩	雲端運算專題(二) [選修]	INDEPENDENT STUDIES IN CLOUD COMPUTING (II)	3	3	0	林俊宏	《獨立研 究》	☐ 結構內 ☐ 結構外

25	資工碩	多媒體網路 [選修]	MULTIMEDIA NETWORK	3	3	0	張肇健	《講授類》	☐ 結構內 ☐ 結構外
26	資工碩	系統晶片整合 [選修]	SOC INTEGRATION	3	3	0	黃英哲	《研討類》	☐ 結構內 ☐ 結構外
27	資工碩	高等嵌入式系統技術 [選修]	ADVANCED EMBEDDED SYSTEM TECHNIQUES	3	3	0	黃英哲	《講授類》	☐ 結構內 ☐ 結構外
28	資工碩	生物資訊 [選修]	BIOINFORMATICS	3	3	0	楊昌彪	《講授類》	☐ 結構內 ☐ 結構外
29	資工碩	高等演算法專題 [選修]	INDEPENDENT STUDIES IN ADVANCED ALGORITHMS	3	3	0	楊昌彪	《獨立研究》	☐ 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(3)

課程名稱(中文)		(以20個字為限) 個人通訊系統						
課程名稱(英文)		(以100個字母為限, 含空白) PERSONAL COMMUNICATION SYSTEMS						
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
		開課單位	資工系		限修人數	50	備註	正課3小時 實習/驗0小時
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) 本課程的目的在幫助學生瞭解現行個人通訊系統背後運作的原理與機制，課程內容涵括Cellular系統介紹、換手機制與後端管理、GSM與GPRS系統架構，以及3G通訊系統。						
	綱要	(限300字以內) 1. PCS architecture 2. Mobility management 3. Handoff management 4. IS-41 network signaling 5. GSM system overview 6. GSM network signaling 7. GSM mobility management 8. GSM short message service 9. Mobile number portability 10. GPRS system 11. 3G mobile services 12. Paging 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		Yi-Bing Lin and Imrich Chlamtac, 2000, 'Wireless and Mobile Network Architecture', John Wiley & Sons, inc., USA. 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(3)

課程名稱(中文)		(以20個字為限) 無線網際網路							
課程名稱(英文)		(以100個字母為限, 含空白) WIRELESS INTERNET							
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	資工系			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) 本課程採用Layering概念，幫助學生瞭解無線網路在各層協定與標準上所需的設計與方法，課程內容預計包括無線實體層設計、無線MAC協定、Mobile IP、Wireless TCP，與無線網路之應用。							
	綱要	(限300字以內) 1. Mobile radio propagation 2. Channel coding and error control 3. Multiple radio access 4. Multiple division techniques 5. IEEE 802.11 standard 6. IEEE 802.15 family 7. Mobile IP technology 8. Handoff schemes 9. Wireless routing protocols 10. Wireless TCP 11. Wireless security 12. Wireless network applications							
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. Dharma Prakash Agrawal and Qing-An Zeng, 2002, ' <u>Introduction to Wireless and Mobile Systems</u> ', CENGAGE learning, USA 2. Stefan Raab and Madhavi W. Chandra, 2005, ' <u>Mobile IP Technology and Applications</u> ', Cisco Press, USA. 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(3)

課程名稱(中文)		(以20個字為限) QT和視窗程式訓練							
課程名稱(英文)		(以100個字母為限, 含空白) QT AND WINDOWS PROGRAMMING							
授課教師		姓名	李淑敏			專/兼任	專任	職稱	副教授
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	資工系			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) 訓練學生設計視窗程式能力,並且能夠有能力設計一套有圖形介面的程式							
	綱要	(限300字以內) 1. Introduction 2. Getting to Know QT 3. Creating Widgets 4. Drawing and Printing 5. Parallel 6. Database 7. Networking 8. Buinging QT Projects							
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. Johan Thelin, 2007, 'Foundations of Qt Development', Apress, New York. 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(3)

課程名稱(中文)		(以20個字為限) 微積分(二)							
課程名稱(英文)		(以100個字母為限, 含空白) CALCULUS(II)							
授課教師		姓名	李淑敏			專/兼任	專任	職稱	副教授
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	資工系			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) 提供學生資工相關之數學基礎與應用技巧。							
	綱要	(限300字以內) 1.First-Order Differential Equations 2.Multiple Integrals 3.Second-Order Linear ODEs 4.Laplace Transforms 5.Unconstrained Optimization. Linear Programming 6.Graphs,Combinatorial Optimization							
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.Larson,R. Hostetler and B.H.Edwards,2008,' <u>Essential Calculus:Early transcendental Functions</u> ',Houghton Mifflin Company ,New York. 2.E. Kreyszig,2008,' <u>Advanced Engineering Mathematics</u> ',John Wiley & Sons,Inc,New York. 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(3)

課程名稱(中文)		(以20個字為限) 電子設計自動化暨測試演算法						
課程名稱(英文)		(以100個字母為限, 含空白) ALGORITHM FOR ELECTRONICS DESIGN AUTOMATION AND TESTING						
授課教師		姓名	李淑敏		專/兼任	專任	職稱	副教授
課程資料		必/選修	選修	學年/期	學期	學分數	3	上課時數
		開課單位	資工系			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) 本課的目的在於訓練大學生的程式思考寫作能力，並且讓學生嘗試思考並設計程式演算法						
	綱要	(限300字以內) 1. Introduction 2. Foundations 3. Floorplanning 4. Placement 5. Net Layout and Optimization 6. Routing Multiple Signal Nets 7. Manufacturability and Detailed Routing 8. Physical Synthesis 9. Designing Large Global Nets 10. Physical Design for Specialized Technologies						
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. Charles J. Alpert, Dinesh P. Mehta, Sachin S. Sapatnekar, 2008, ' <u>Handbook of Algorithms for Physical Design Automation</u> ', Auerbach Publications, New York. 2. Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein, 2009, ' <u>Introduction to Algorithms</u> ', The MIT Press, Massachusetts, U.S.A. 3. Sadiq M Sait, 1999, ' <u>VLSI Physical Design Automation: Theory and Practice</u> ', Wspc, Singapore 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(3)

課程名稱(中文)		(以20個字為限) NoSQL資料庫							
課程名稱(英文)		(以100個字母為限, 含空白) NOSQL DATABASE							
授課教師		姓名	林俊宏			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	資工系			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) 讓學生了解NoSQL資料庫之架構及其適用之情境							
	綱要	(限300字以內) 1. Creating, updating and deleting documents 2. Querying 3. Indexing 4. Aggregation 5. Advanced Topics 6. Administration 7. Replication 8. Sharding 9. Example Applications							
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		K. Chodorow and M. Dirolf, 2010, ' <u>MongoDB: the Definitive Guide</u> ', O'Reilly Media, New York. 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(3)

課程名稱(中文)		(以20個字為限) 微積分(一)							
課程名稱(英文)		(以100個字母為限, 含空白) CALCULUS (I)							
授課教師		姓名	柯正雯			專/兼任	專任	職稱	副教授
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	資工系			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) 提供學生資工相關之數學基礎與應用技巧。							
	綱要	(限300字以內) 1. Limits and their properties 2. Differentiation 3. Applications of Differentiation 4. Integration 5. Applications of integration 6. Integration techniques, L'Hospital's rule and improper integrals							
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		R. Larson, R. Hostetler and B. H. Edwards, 2008, <u>'Essential Calculus: Early Transcendental Functions'</u> , Houghton Mifflin Company, New York, USA. 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(3)

課程名稱(中文)		(以20個字為限) C程式設計(一)							
課程名稱(英文)		(以100個字母為限, 含空白) C COMPUTER PROGRAMMING (I)							
授課教師		姓名	蔣依吾			專/兼任	專任	職稱	副教授
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	資工系			限修人數	60	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) 本課程以程式語言之初學者為基準, 教導如何撰寫程式指揮電腦進行資料輸出入、資料處理、邏輯控制等工作, 配合上機練習, 容易吸收豐富之教材內容。							
	綱要	(限300字以內) 本課程將涵蓋學習C語言最需掌握的基礎部分, 包含其簡介、資料處理基本概念、基本輸入輸出、函數、前端處理程式、陣列、字串與指標實作、函式、與線性資料結構說明。							
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		HANLY, 2000, 'C Program Design for Engineers 2/E', PEARSON, New York. 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(3)

課程名稱(中文)		(以20個字為限) C程式設計(二)							
課程名稱(英文)		(以100個字母為限, 含空白) C COMPUTER PROGRAMMING (II)							
授課教師		姓名	蔣依吾			專/兼任	專任	職稱	副教授
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	資工系			限修人數	60	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) 本課程以程式語言之進階者為基準, 教導如何撰寫程式指揮電腦進行資料輸出入、資料處理、邏輯控制等工作, 配合上機練習, 容易吸收豐富之教材內容。							
	綱要	(限300字以內) 本課程將涵蓋學習C語言最需掌握的進階部分, 包含進階之資料處理概念、輸入輸出、函數、前端處理程式、陣列、字串與指標實作、函式、與線性資料結構說明。							
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		HANLY, 2000, 'C Program Design for Engineers 2/E', PEARSON, New York. 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(3)

課程名稱(中文)		(以20個字為限) 程式能力檢定							
課程名稱(英文)		(以100個字母為限, 含空白) PROGRAMMING EXAMINATION							
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	0	上課時數	正課0小時 實習/驗0小時
		開課單位	資工系			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) 提升資訊工程學生的基本程式設計能力，並經由考試檢定的方式，來確保學生於畢業前，已經具備基本程式設計能力。							
	綱要	(限300字以內) 程式設計環境操作 程式設計I/O範例 程式設計練習							
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.CPE網站 http://cpe.cse.nsysu.edu.tw/ 2.C. T. Lee., S.S. Tseng., R., C.Chang, Y. T. Tsai, 2005, 'Introduction to the Design and Analysis of Algorithms: A Strategic Approach'. McGraw Hill U.S.A. 3.PJon Bentley, 2000, 'Programming Pearls, Second edition', Addison-Wesley, Inc. U.S.A. 4.UVA On-line judge 國際程式設計比賽考古題 http://acm.uva.es/problemset/ 5.「高等程式設計與實作」課程網頁 http://par.cse.nsysu.edu.tw/~cbyang/ 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(3)

課程名稱(中文)		(以20個字為限) 進階數位系統設計							
課程名稱(英文)		(以100個字母為限, 含空白) ADVANCED DIGITAL SYSTEM 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	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	資工系			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) 介紹如何利用硬體描述語言設計數位邏輯基本單元和嵌入式數位系統							
	綱要	(限300字以內) 1. Overview of Introductory Digital Logic Design 2. Digital Logic Design Using Hardware Description Languages 3. Introduction to Verilog and Test Benches 4. High-Level Verilog Coding for Synthesis 5. State Machine 6. FPGA 7. Case Studies 8. Pipelined RISC Microprocessor							
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		Sunggu Lee, 2006, ' <u>Advanced Digital Logic Design Using Verilog, State Machines, and Synthesis for FPGAs</u> ' Nelson, Toronto, Canada. 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(3)

課程名稱(中文)		(以20個字為限) 演化式計算專題(一)						
課程名稱(英文)		(以100個字母為限, 含空白) INDEPENDENT STUDIES IN EVOLUTIONARY COMPUTATION (I)						
授課教師		姓名	江明朝		專/兼任	專任	職稱	副教授
課程資料		必/選修	選修	學年/期	學期	學分數	3	上課時數
		開課單位	資工碩		限修人數	50	備註	正課3小時 實習/驗0小時
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) 本課程旨在讓學生瞭解何謂演化式計算, 以培養學生研讀演化式計算相關論文之基礎。						
	綱要	(限300字以內) 研讀論文範圍如下: 基本的演化式計算方法。						
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		Conference and journal 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(3)

課程名稱(中文)		(以20個字為限) 演化式計算專題(二)							
課程名稱(英文)		(以100個字母為限, 含空白) INDEPENDENT STUDIES IN EVOLUTIONARY COMPUTATION (II)							
授課教師		姓名	江明朝			專/兼任	專任	職稱	副教授
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) 本課程旨在指導學生研讀演化式計算相關之論文，以培養學生研究演化式計算及撰寫相關論文之能力。							
	綱要	(限300字以內) 研讀論文範圍如下：任何演化式計算相關之論文。							
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		Conference and journal 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(4)

課程名稱(中文)		(以20個字為限) 虛擬化技術							
課程名稱(英文)		(以100個字母為限, 含空白) VIRTUALIZATION							
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) 本課程將引導學生學習虛擬化內容、基礎規劃、硬體評估，性能評估，成本估算；目標是訓練學生養成虛擬化技術能力並能著手於雲端運算實務應用。							
	綱要	(限300字以內) 1.了解虛擬機作業 2.虛擬化架構及分類 3.現有各類虛擬機產品介紹及選用適合的虛擬機 4.電腦初步建立虛擬機、調校性能、配用硬碟(光碟、軟碟)、連線網路及其它:以Virtual PC (或Virtual Box) 為例 5.介紹伺服器級虛擬機和企業級虛擬機 6.虛擬化的性能評估以及配置虛擬機之成本估算 7.精算虛擬機的合併率、TCO 以及ROI 8.雲端虛擬機實驗1(Xen+GPU+VMGL架設及應用) 9.雲端虛擬機實驗2(Ubuntu 10.04 Server UEC架設及應用) 10.雲端虛擬機實驗3(Hadoop+HDFS+Hbase架設及應用) 11.雲端虛擬機實驗4(Hyper-V R2架設及應用) 12.雲端虛擬機實驗5(vSphere ESX server架設及應用) 13.虛擬機專題							
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.胡嘉璽,2010, ' <u>全球最強VMware vSphere 4企業環境建構</u> ',上奇科技,Taipei. 2.周伯恆,2010, ' <u>Hyper-V R2 叢集虛擬化技術</u> ',益大資訊,Taipei. 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(3)

課程名稱(中文)		(以20個字為限) 系統層級封裝與測試							
課程名稱(英文)		(以100個字母為限, 含空白) SYSTEM-LEVEL PACKAGING AND TESTING							
授課教師		姓名	李淑敏			專/兼任	專任	職稱	副教授
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) 讓學生能夠了解晶片測試及系統封裝，並擁有設計測試架構系統的能力							
	綱要	(限300字以內) 1. The Importance of Interconnect Design. 2. Ideal Transmission Line Fundamentals. 3. Crosstalk. 4. Nonideal Interconnect Issues. 5. Connectors, Packages, and Vias. 6. Nonideal Return Paths, Simultaneous Switching Noise, and Power Delivery. 7. Buffer Modeling. 8. Digital Timing Analysis. 9. Design Methodologies. 10. Radiated Emissions Compliance and System Noise Minimization. 11. High-Speed Measurement Techniques.							
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		Stephen H. Hall, Garrett W. Hall, James A. McCa, 2000, ' <u>High-Speed Digital System Design: A Handbook of Interconnect Theory and Design Practices</u> ', Wiley-IEEE Press, USA 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(3)

課程名稱(中文)		(以20個字為限) 核心基礎的機器學習							
課程名稱(英文)		(以100個字母為限, 含空白) KERNEL-BASED MACHINE LEARNING							
授課教師		姓名	李淑敏			專/兼任	專任	職稱	副教授
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) 讓學生對於機器學習的概念,以及相關的實作流程有所了解							
	綱要	(限300字以內) 1. Introduction 2. Supervised Learning 3. Bayesian Decision Theory 4. Clustering 5. Decision Tree 6. Multilayer Perceptrons 7. Local Models 8. Kernel Machines 9. Graphical Models							
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. Ethem Alpaydin, 2009, ' <u>Introduction to Machine Learning</u> ', The MIT Press, MA, USA 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(3)

課程名稱(中文)		(以20個字為限) 進階PCB和IC封裝共同設計							
課程名稱(英文)		(以100個字母為限, 含空白) SPECIAL TOPICS ON PCB & IC PACKAGE CO-DESIGN							
授課教師		姓名	李淑敏			專/兼任	專任	職稱	副教授
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) 讓學生對於IC封裝共同設計,以及PCB的設計和封裝的概念有所認知							
	綱要	(限300字以內) 1. Basic of PCB 2. Electronic Components 3. Layout Planning and Design 4. Design Consideration for Special Circuits 5. Artwork Generation 6. Copper Clad Laminates 7. Imaging Process							
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		R. Khandpur, 2005, ' <u>Printed Circuit Boards: Design, Fabrication, and Assembly</u> ', McGraw-Hill Professional, New York, USA 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(3)

課程名稱(中文)		(以20個字為限) 進階電子設計自動化暨測試演算法						
課程名稱(英文)		(以100個字母為限, 含空白) ADVANCED ALGORITHM FOR ELECTRONICS DESIGN AUTOMATION AND TESTING						
授課教師		姓名	李淑敏		專/兼任	專任	職稱	副教授
課程資料		必/選修	選修	學年/期	學期	學分數	3	上課時數
		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) 訓練碩士生的程式思考寫作能力，並且讓學生嘗試思考並解決程式演算法問題						
	綱要	(限300字以內) 1. Introduction 2. Growth of Functions 3. Divide-and-Conquer 4. Sort 5. Data Structure 6. Trees 7. Advanced Trees 8. Other algorithms						
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. Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein, 2009, ' <u>Introduction to Algorithms</u> ', The MIT Press, MA,USA 2. Charles J. Alpert, Dinesh P. Mehta, Sachin S. Sapatnekar, 2008, ' <u>Handbook of Algorithms for Physical Design Automation</u> ', Auerbach Publications, New York,USA 3. Sadiq M Sait, 1999, ' <u>VLSI Physical Design Automation: Theory and Practice</u> ', Wspc, Singapore 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(3)

課程名稱(中文)		(以20個字為限) JAVA物件導向程式設計							
課程名稱(英文)		(以100個字母為限, 含空白) JAVA OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING							
授課教師		姓名	林俊宏			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) 讓學生學習JAVA程式語言，以及物件導向的程式撰寫概念。							
	綱要	(限300字以內) 1. Operators 2. Controlling Execution 3. Initialization & Cleanup 4. Access Control 5. Reusing Classes 6. Polymorphism 7. Interfaces 8. Inner Classes 9. Error Handling with Exceptions 10. Strings and Arrays 11. Concurrency							
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		Bruce Eckel, 2006, ' <u>Thinking in JAVA, 4th Edition</u> ', Prentice Hall, Yew York. 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(3)

課程名稱(中文)		(以20個字為限) Linux核心專題(二)							
課程名稱(英文)		(以100個字母為限, 含空白) INDEPENDENT STUDIES IN LINUX KERNEL (II)							
授課教師		姓名	林俊宏			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) 讓學生深入了解Linux系統核心							
	綱要	(限300字以內) 1. The Virtual Filesystem 2. Managing I/O Devices 3. Disk Caches 4. Accessing Regular Files 5. Swapping: Methods for Freeing Memory 6. The EXT2 Filesystem 7. Process Communication 8. Program Execution							
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		D.P. Bovet and M. Cesati, 2001, <u>Understanding the Linux Kernel</u> , O'Reilly, New York. 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(3)

課程名稱(中文)		(以20個字為限) Linux核心專題(一)							
課程名稱(英文)		(以100個字母為限, 含空白) INDEPENDENT STUDIES IN LINUX KERNEL (I)							
授課教師		姓名	林俊宏			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) 讓學生深入了解Linux作業系統核心。							
	綱要	(限300字以內) 1. Introduction 2. Memory Addressing 3. Process 4. Interrupts and Exceptions 5. Timing Measurements 6. Memory Management 7. Process Address Space 8. System calls 9. Signals 10. Process Scheduling 11. Kernel Synchronization							
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		D.P. Bovet and M. Cesati, 2001, <u>Understanding the Linux Kernel</u> , O'Reilly, New York. 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(3)

課程名稱(中文)		(以20個字為限) NoSQL資料庫							
課程名稱(英文)		(以100個字母為限, 含空白) NOSQL DATABASE							
授課教師		姓名	林俊宏			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) 讓學生了解NoSQL資料庫之架構及其適用之情境							
	綱要	(限300字以內) 1. Creating, updating and deleting documents 2. Querying 3. Indexing 4. Aggregation 5. Advanced Topics 6. Administration 7. Replication 8. Sharding 9. Example Applications							
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		K. Chodorow and M. Dirolf, 2010, ' MongoDB: the Definitive Guide ', O'Reilly Media, New York. 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(3)

課程名稱(中文)		(以20個字為限) 雲端運算專題(一)							
課程名稱(英文)		(以100個字母為限, 含空白) INDEPENDENT STUDIES IN CLOUD COMPUTING (I)							
授課教師		姓名	林俊宏			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) 讓學生了解雲端運算之技術							
	綱要	(限300字以內) 1. Cloud Computing 2. Amazon Cloud Computing 3. Before the Move into the Cloud 4. Ready for the Cloud							
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		G. Reese, 2009, 'Cloud Application Architectures: Building Applications and Infrastructure in the Cloud', O'Reilly Media, New York. 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(3)

課程名稱(中文)		(以20個字為限) 雲端運算專題(二)							
課程名稱(英文)		(以100個字母為限, 含空白) INDEPENDENT STUDIES IN CLOUD COMPUTING (II)							
授課教師		姓名	林俊宏			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) 讓學生了解雲端運算之技術							
	綱要	(限300字以內) 1. Security 2. Disaster Recovery 3. Scaling a Cloud Infrastructure							
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		G. Reese, 2009, 'Cloud Application Architectures: Building Applications and Infrastructure in the Cloud', O'Reilly Media, New York. 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(3)

課程名稱 (中文)		(以20個字為限) 多媒體網路						
課程名稱 (英文)		(以100個字母為限, 含空白) MULTIMEDIA NETWORK						
授課教師		姓名	張肇健		專/兼任	兼任	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
		開課 單位	資工碩		限修 人數	50	備註	正課3小時 實習/驗0小時
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) This course investigates multimedia (speech, audio, and video) compression; music, multimedia processing and retrieval; and relevant important issues on communication.						
	綱要	(限300字以內) Multimedia System Overview; Multimedia Communication; Speech and Audio Compression; Sampling and Interpolation; Quantization; Audio Coding; MPEG Audio Coding; Graphics and Image Compression; Digital Image Processing, Basics of Color Images; Image Filtering, Image Resizing; Transform Coding, Discrete Cosine Transform (DCT); Image Coding Standards: JPEG, JPEG2000; Video Compression; Motion Estimation and Compensation: MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4; Multimedia Systems & Information Retrieval;						
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		Ralf Steinmetz and Klara Nahrstedt, <i>Multimedia: Computing, Communications, and Applications</i> , Prentice Hall, 1995, ISBN 0-13-324435-0 Francois Fluckiger, <i>Understanding Networked Multimedia applications and technology</i> , Prentice Hall, 1995, ISBN 0-13-190992-4 Borko Furht (editor-in-chief), <i>Handbook of Multimedia Computing</i> , CRC press, 1999, ISBN 0-8493-1825-4 Borko Furht (editor-in-chief), <i>Handbook of Internet and Multimedia: Systems and Applications</i> , CRC press, 1999, ISBN 0-8493-1858-0 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(3)

課程名稱(中文)		(以20個字為限) 系統晶片整合						
課程名稱(英文)		(以100個字母為限, 含空白) SOC INTEGRATION						
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
		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) 介紹系統晶片整合的相關議題，如基礎建設、整合、發展之流程及方法等。						
	綱要	(限300字以內) 1. Challenges in SoC Integration 2. Introduction to SoC Infrastructure 3. On-Chip Bus structures 4. Networks-On-Chip structures 5. Design Methodologies 6. Monitoring and Debugging Techniques						
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. Fowler, Michael, 2012, ' <u>Designing Hardware and Software for Reuse: A Handbook for Embedded Engineers and Programmers</u> ', Newnes, Oxford, U.K. 2. Serpanos, Dimitrios, and Tilman Wolf, 2011, ' <u>Architecture of Network Systems</u> ', Elsevier Morgan Kaufmann Publishers, Burlington, MA, U.S.A. 3. Pasricha, Sudeep, and Nikil Dutt, 2008, ' <u>On-Chip Communication Architectures: System on Chip Interconnect</u> ', Elsevier Morgan Kaufmann Publishers, Burlington, MA, U.S.A. 4. Micheli, Giovanni De, and Luca Benini, 2006, ' <u>Networks on Chips: Technology and Tools</u> ', Elsevier Morgan Kaufmann Publishers, Burlington, MA, U.S.A. 5. Other selected technical journals/reports 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(3)

課程名稱(中文)		(以20個字為限) 高等嵌入式系統技術							
課程名稱(英文)		(以100個字母為限, 含空白) ADVANCED EMBEDDED SYSTEM TECHNIQUES							
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) Study, analyze, and develop the advanced hardware and software techniques that facilitate the design of embedded systems.							
	綱要	(限300字以內) 1. Real-time operating systems 2. Code generation/translation 3. Embedded debugging/testing/tracing 4. Power optimization 5. Multimedia applications 6. Networking applications 7. Case studies							
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. Sass, Ronald, and Andrew G. Schmidt, 2010, <u>'Embedded Systems Design with Platform FPGAs: Principles and Practices'</u> . Elsevier Morgan Kaufmann Publishers, Burlington, MA, U.S.A. 2. Kamal, Raj, 2009, <u>'Embedded Systems: Architecture, Programming and Design'</u> , 2nd Edition. 2nd ed. McGraw-Hill Education, New Delhi, India. 3. Yaghmour, Karim, Jon Masters, Gilad Ben-Yossef, and Philippe Gerum, 2008, <u>'Building Embedded Linux Systems'</u> . O'Reilly Media, Sebastopol, CA. 4. Labrosse, Jean J. 2002. <u>'MicroC OS II: The Real Time Kerne'l'</u> . 2nd ed. CMP Books, Lawrence, Kansas, U.S.A. 5. Other selected technical journals/reports 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(3)

課程名稱(中文)		(以20個字為限) 生物資訊						
課程名稱(英文)		(以100個字母為限, 含空白) BIOINFORMATICS						
授課教師		姓名	楊昌彪		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
		開課單位	資工碩		限修人數	50	備註	正課3小時 實習/驗0小時
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) 此為跨領域課程，結合生物與資訊領域的教授一起教學，主要內容概分為(1)分子生物學的基本概念；(2)利用電腦解決生物問題的演算法；(3)生物資訊資料庫與軟體的介紹。						
	綱要	(限300字以內) 1.生命重要現象 2.DNA與基因體 3.蛋白質功能與結構 4.演算法概念 5.字串比對與序列排列 6.結構預測 7.生物資訊網站與資料庫 8.序列比對軟體 9.結構預測軟體						
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.Tobin & Dusheck, 2001, ' <u>Asking about Life</u> ', Harcourt College Publishers, U.S.A. 2.李家同, ' <u>計算生物學講義</u> ', http://www.csie.ncnu.edu.tw/~rctlee/biology.html 3.C Gibas and P Jambeck, 2001, ' <u>Developing Bioinformatics Computer Skills</u> '. O'Reilly Press Cambridge 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(3)

課程名稱(中文)		(以20個字為限) 高等演算法專題						
課程名稱(英文)		(以100個字母為限, 含空白) INDEPENDENT STUDIES IN ADVANCED ALGORITHMS						
授課教師		姓名	楊昌彪		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
		開課單位	資工碩		限修人數	50	備註	正課3小時 實習/驗0小時
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) 讓修課同學研讀演算法相關之期刊論文以及新近出版之書籍，俾使掌握演算法最新之發展趨勢，藉以培養研究演算法之能力。						
	綱要	(限300字以內) 研讀期刊論文或書籍範圍如下： 1.Selection and Sorting 2.Complexity Analysis 3.Combinatorial Algorithms 4.Computational Biology 5.Graph Algorithms 6.String Matching 7.Longest Common Subsequence						
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. Journal of Complexity 2. Algorithmica 3. Discrete Mathematics 4. Information Processing Letters 5. SIAM Journal on Computing 6. Journal of Computer and System Sciences 7. Theoretical Computer Science 8. Information and Computation 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				

國立中山大學資訊工程學系
(附件二)
學/碩/博士班課程結構圖

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
100 年 12 月 19 日第 130 次教務會議通過
101 年 1 月 9 日系務會議修訂通過
101 年 3 月 8 日系課程委員會會議修訂通過

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：	共同選修：
	微積分(一)	線性代數	演算法	專題製作(二)	演算法設計與分析	1.科技英文寫作 2.高等資訊工程科技英文寫作 3.技術英文寫作與傳達 4.應用英文科技工程論文寫作 5.工程倫理
	微積分(二)	數位系統	組合語言與微處理機		高等電腦網路	
	C 程式設計(一)	資料結構	UNIX 系統程式	高等作業系統		
	C 程式設計(二)	作業系統	電腦網路	計算機結構		
離散數學	機率學	物件導向程式設計	超大型積體電路設計			
數位電子學	計算機組織	資訊工程論壇	工程倫理	書報討論(碩一、碩二)		
	程式能力檢定	編譯器製作	資訊人與智慧財產權	書報討論(博一、博二)		
專業選修課程	資訊安全與演算法領域	高等程式設計與實作 安全電子商務 安全程式設計 資訊安全 程序導向程式設計 網路應用程式設計 網路系統程式設計 駭客攻防與電腦鑑識技術			生物資訊 計算理論 高等物件導向程式設計 高等程序導向程式設計 密碼協定與智慧卡 密碼學 資訊安全理論與實務 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
	電腦網路與行動計算領域	JAVA 物件導向程式設計 Linux 核心分析 個人通訊系統 無線行動網路 無線通訊網路 無線網際網路 程序導向程式設計 網路系統程式設計 網際網路資料庫 網路應用程式設計			4G 網路 JAVA 物件導向程式設計 Linux 核心分析 UNIX 系統程式 WiMAX 技術設計與效能分析 分散式計算系統 多媒體網路 高等物件導向程式設計 高等程序導向程式設計 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 無線通訊網路建構與效能模擬 無線網路排程技術 無線隨意與感測網路技術 虛擬化技術 雲端運算概論 資訊理論 網路安全 網路系統程式設計 錯誤控制編碼及應用 隨機程序
	硬體與嵌入式系統領域	QT 和視窗程式訓練 數位系統實驗 組合語言與微處理機實習 嵌入式系統程式設計 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 進階數位系統設計 程序導向程式設計	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 電子設計自動化暨測試演算法		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應用議題研討 低功耗系統設計 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 系統層級封裝及測試 奈米電路設計 核心基礎的機器學習 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 高等物件導向程式設計	高等程序導向程式設計 硬體描述語言 嵌入式三維電腦繪圖處理器設計 嵌入式系統程式設計 電子系統層級設計與驗證 嵌入式系統原理與實作 超大型積體電路及單晶片測試 超大型積體電路矽智產驗證 超大型積體電路量產可行性設計 進階 PCB 和 IC 封裝共同設計 進階電子設計自動化暨測試演算法 圖形處理器架構與應用 圖形晶片設計與實作 算術處理器設計與實作 數位信號處理架構設計 類比積體電路設計
	多媒體與資料庫系統領域	NoSQL 資料庫 基礎訊號處理 電腦圖學概論 網際網路資料庫 晶片系統應用與設計簡介 資料壓縮導論 程序導向程式設計 數位影像處理			NoSQL 資料庫 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 多媒體網路 自動語音辨識 自然語言處理 高等物件導向程式設計 高等程序導向程式設計 基礎醫用磁共振頻譜及應用 嵌入式三維電腦繪圖處理器設計	資料庫系統 資料壓縮 資訊理論 語音訊號處理 影像處理 數位訊號處理 模樣辨識 錯誤控制編碼及應用 隨機程序 醫用電腦系統與分析 醫用磁共振造影之原理與應用
	軟體工程領域	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 嵌入式系統程式設計			多媒體資料庫系統 自然語言處理 高等物件導向程式設計 高等程序導向程式設計 高等編譯器製作 專家系統	無線行動網路 資料庫系統 資訊理論 網路安全 模糊理論

專題(獨立研究類)	專題(獨立研究類)				點對點資料分享系統專題
專題研究(一)	專題研究(二)	專題研究(三)	專題研究(四)	Linux 核心專題(一)	Linux 核心專題(二)
生物資訊專題	生物資訊資料庫專題	多媒體資料庫專題	自動語音辨識專題	高等計算機結構專題	高等演算法專題
			軟硬體協同設計專題	無線通訊安全專題	進階數位信號處理積體電路架構專題
			量子計算與量子資訊專題	雲端運算專題(一)	雲端運算專題(二)
			碎形幾何專題	資料挖掘專題	電子商務與安全工程專題
			圖的演算法專題	演化式計算專題(一)	演化式計算專題(二)
			演算法專題	語音語言處理專題	數位簽章專題