

國立中山大學資訊工程學系

100 學年度第 8 次系務會議紀錄

時間：101 年 3 月 14 日(星期三)，12 時

地點：電資大樓 F5007 室

主席：蕭主任勝夫

記錄：黃莉萍

出席：李宗南教授、黃英哲教授、范俊逸教授、蔣依吾教授、張雲南教授、鄭獻榮教授、江明朝教授、柯正雯教授、郭可驥教授、陳嘉平教授、李淑敏教授、希家史提夫教授、王友群教授

請假：賴威光教授、官大智教授、張玉盈教授

壹、主席報告：主席報告到會人數，隨即宣佈開會

貳、主席報告議程，並徵詢有無異議。

參、主席致詞：略

肆、確認 100 學年度第 7 次系務會議紀錄：確認

伍、報告事項：

- 一、上年度(100 年)本系經費運用情形，以及本年度(101 年)經費預估試算，如附件一。

陸、討論事項：

- 一、提請討論因應課程結構校外審查作業，其新增設課程資料表（共29 科）及本系課程結構圖之更新。

決議：照案通過如附件二、附件三。

- 二、擬修正本系「碩士班研究生學位考試相關規定」，提請討論。

決議：修正通過如附件四。

柒、臨時動議：無

捌、散會（12 時 50 分）

(附件一)

資訊工程學系101年度經費收支試算

收入或支出說明	收入金額	支出金額	系支配金額	備註
分配預算	3,508,835		3,508,835	
圖書費-已訂期刊				未知，100年度814,282
圖書費-圖書薦購				未知，100年度312,992
工學院分配助理薪資	200,000		200,000	
100年度公務預算結餘	5,316,642		4,120,699	已分配給老師經費1,195,943
建教合作結餘款			272,805	教育部-校園軟體創作獎勵(90、91年度)結餘
管理費結餘	306,213		306,213	含101年度第一次已分配數
場地費	83,299		83,299	場地借用收入
募款所得(系)	67,455		67,455	
人事費(三位助理薪資)		1,675,320		公提離職儲金、雇主負擔勞、健保、年終
已分配尚未支用經費		1,195,943		已分配給各老師
清潔費		27,000		電資大樓(5樓&9樓一半)
101年度電費		500,000		電資大樓(預估留)
汰換或添購公用設備		348,000		資本門
分配給老師設備費(資本門)		380,000		\$20,000元*19人
分配給老師雜費(經常門)		235,000		\$10,000元*專任19人+15,000元*合聘3人(有指導研究生者)
補助系學會		80,000		
論文發表獎勵金		260,000		預估--暫以2010JCR，且每獎勵單元10,000元計，總額之1/2
各項差旅費		150,000		學生參賽，專題演講交通費，學位口試委員
各項耗材&電話費支出		200,000		
各項修繕		300,000		
專題演講等事務支出		150,000		含演講費、外審費、口試費等
餐費		200,000		會議便當、口試、演講
合計	9,482,444	5,701,263	8,559,306	
餘額		3,781,181		

2012/3/12

資訊工程學系100年度經費收支一覽表

經費說明	分配(收入)金額	支用金額	結餘	備註
100年度資本門經費	700,000	700,000	0	
工學院再分配	237,844	237,844	0	100.8.9工學院100學年度第1次主管會議
100年度經常門經費	2,947,448	3,133,153	5,316,642	1. 至100.12.31已支用金額，餘額已簽准保留至101年度
100年度工學院分配助理薪資	200,000			2. 已分配給各老師之尚未支用金額計1,195,943
99年度結餘預算	5,302,167			99年度結餘款(5302167)扣除已分配給老師經費(941476)為：4,360,691
			4,120,699	100年度結餘款(5316642)扣除已分配給老師經費(1195943)為：4,120,699
學生公費-教學助學金(TA)	1,900,000	2,196,001	-296,001	
學生公費-研究助學金(RA)	1,864,554	1,713,363	151,191	餘額流入TA使用
學生公費-以前年度結餘	2,826,110	144,810	2,681,300	100年10~12月度教師支用論文發表獎勵金共計318,000元
			2,412,300	100年度結餘款(2681300)扣除已分配論文發表獎勵金(269000)為：2,412,300
頂尖五-卓越教學小組-學術單位教學卓越計畫(工)	172,800	172,800	0	
頂尖五-卓越教學小組-學習輔導角落	141,750	141,750	0	
工學院管理費-00A037	246,666	68,600	178,066	保留至101年度
導師輔導知能研習費	30,000	0	0	992&1001學期，學期結束校方收回
導生活動費	97,350	97,350	0	
募款所得(系)	67,455	0	67,455	
場地費	93,475	15,876	77,599	
建教合作結餘款再運用	272,805	0	272,805	教育部-校園軟體創作獎勵(90、91年度)結餘
選讀學分費-992 & 1001	24,900	24,900	0	
合計	17,125,324	8,646,447	7,128,924	

2012/1/15

(附件二)

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	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, ' 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) 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
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. Bayeslan 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, 'Printed Circuit Boards: Design, Fabrication, and Assembly', 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	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) 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</u> l'. 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 Colleze 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				

(附件三)

國立中山大學資訊工程學系
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 14 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： 1.演算法設計與分析 2.高等電腦網路 3.高等作業系統 4.計算機結構 5.超大型積體電路設計 (上述五科須擇二科修畢通過) 6.書報討論(碩一、二及博一、二)	共同選修： 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(一) 微積分(二) C 程式設計(一) C 程式設計(二) 離散數學 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 程式能力檢定	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 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	點對點資料分享系統專題
-----------	---	--	---	-------------

(附件四)

國立中山大學資訊工程學系
碩士班研究生學位考試相關規定

101 學年度起入學新生適用

經 92 年 01 月 08 日系務會議修正通過
經 92 年 03 月 25 日工學院院務會議修正通過
經 94 年 5 月 4 日系務會議修正通過
經 95 年 06 月 29 日工學院院務會議修正通過
經 99 年 10 月 27 日系務會議修正通過
經 99 年 12 月 15 日工學院院務會議修正通過
經 101 年 02 月 15 日系務會議修正通過
經 101 年 03 月 14 日系務會議修正通過

一、依據教育部頒「學位授予法」暨其施行細則、本校「學則」及「研究生學位考試施行細則」訂定之。

二、在學期間相關事項：

(一)修業年限：依教育部規定一至四年(不含保留入學及休學期間)。

(二)須修畢最低畢業學分數 28 學分(含必修課程)。

(三)學分制度及修課要求：

1. 共同必修課程：四個學期「書報討論」(各 1 學分)。
2. 專業必修課程：「超大型積體電路設計」、「計算機結構」、「高等電腦網路」、「演算法設計與分析」、「高等作業系統」等專業課程，學生畢業前至少需擇二科修畢通過。
3. 專題或專題研究課程最多採計 6 學分為畢業學分。
4. 本系碩士班研究生畢業英文成績最低標準以目前「教育部一般公費留考之英語能力認定標準」：通過全民英檢(GEPT)中級複試或是相同等級之其他英文測驗及格之證明或得修習本系認定之英文相關課程取代之。

(四)指導教授選派：

1. 本系碩士生以選擇本系助理教授(含)以上專任教師擔任指導教授為原則。
2. 若有特殊原因，得選擇非本系之指導教授，但必須選擇一位本系助理教授(含)以上專任教師為共同指導教授。若需由系外教師共同指導時，需經指導教授同意後，以書面向本系報備。
3. 若因特殊原因需更換指導教授時，應先徵得原指導教授同意，並經學術委員會審核通過。更換指導教授一年後才可以提出學位論文考試申請。

三、碩士學位考試：

學期之定義：上學期自每年八月一日至次年一月三十一日、下學期自每年二月一日至七月三十一日。

(一)論文提審：

1. 碩士班學生於學位論文口試前，須繳交論文提審報告，並通過論文提審。報告內容含研究題目、動機、相關研究探討、研究目標、方法及進行步驟、

研究成果及貢獻與參考文獻等等。

2. 指導教授就各申請案組成提審委員會，由三至五位系上教師組成，或外系、外校教師組成。
3. 提審委員會針對申請者之書面報告決定申請者是否通過提審；必要時，提審委員會得要求申請者進行三十分鐘之口頭報告。提審時，需有三分之二（含）以上提審委員評定為合格者才為通過。
4. 欲於上學期舉行學位論文口試者須於當年十一月十五日前通過論文提審，欲於下學期舉行學位論文口試者須於當年四月十五日前通過論文提審。

（二）學位論文口試：

1. 學位考試委員會置委員三至五人，其中系外委員以至少一人為原則。
2. 學位考試（論文口試）成績不及格而其修業年限尚未屆滿者，得於次學期或次學年舉行重考，重考以一次為限，經重考一次仍不及格者，依本校學則應令退學。

四、畢業：符合上述之各項規定者，得提出畢業之申請。

五、本辦法經系務會議、院務會議通過，簽請校長核定後施行，修正時亦同。