

國立中山大學資訊工程學系

102 學年度第 3 次課程委員會會議紀錄

時間：103 年 2 月 12 日（星期三）14 時

地點：電資大樓工 EC5025 室

主席：黃主任英哲

記錄：黃莉萍

出席：楊昌彪教授、蕭勝夫教授、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 102 學年度第 2 次課程委員會會議紀錄：確認

伍、報告事項：無

陸、討論事項及決議：

一、擬請討論本系新增設6門課程：大學部「電腦系統基礎概論」、「數值分析與應用」及研究所「擴增實境」、「自動化舌診系統專題」、「系統晶片設計流程與實作工具」及「多核計算與影像處理應用設計」(本課程配合教育部改進計畫開設)以及異動1門課程：研究所「雲端運算理論與應用」。

決議：通過，如附件一。更新後課程結構圖如附件二。

二、擬修訂本系大學部專題製作實施要點，提請討論。

決議：通過，如附件三。

三、擬修訂本系大學部必修科目表，提請討論。

說明：「數位系統」、「數位系統實驗」由二年級上學期調整至一年級下學期；「數位電子學」由一年級下學期調整到二年級上學期。

決議：不進行調整，維持與102學年度相同，如附件四。惟相關課程內容應針對學生學習狀況作適度調整。

四、擬請討論本系碩士班、博士班103學年度必修科目表與前一學年度（102學年度）相同與否。

決議：通過，如附件五。

五、本系微積分(二)是否改由應數系老師教授，提請討論（李淑敏老師提案、列席，提案說明如附件六）。

決議：為求學年課程之一致及連貫性，本系微積分(一)、微積分(二)同一學年度應使用相同版本教科書。

柒、臨時動議：無

捌、散會（16 時 20 分）

102學年度第3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： 2014/2/13	
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	電腦系統基礎概論 [選修]	A SIMPLIFIED INTRODUCTION TO COMPUTER SYSTEMS	3	3	0	希家史提 夫	《講授 類》	☐ 結構內 ☐ 結構外
2	資工系	數值分析與應用 [選修]	NUMERICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS	3	3	0	柯正雯	《講授 類》	☐ 結構內 ☐ 結構外
3	資工碩	系統晶片設計流程與 實作工具 [選修]	SOC DESIGN FLOW & TOOLS LABORATORY	3	3	0	李淑敏	《實驗 類》	☐ 結構內 ☐ 結構外
4	資工碩	擴增實境 [選修]	AUGMENTED REALITY	3	3	0	待聘	《講授 類》	☐ 結構內 ☐ 結構外
5	資工碩	多核計算與影像處理 應用設計 [選修]	MULTI-CORE COMPUTING AND DESIGN OF IMAGE PROCESSING APPLICATIONS	3	3		張雲南	《講授 類》	☐ 結構內 ☐ 結構外
6	資工碩	自動化舌診系統專題 [選修]	INDEPENDENT STUDIES IN AUTOMATIC TONGUE DIAGNOSIS SYSTEM	3	3	0	蔣依吾	須修習通 過「影像 處理」、 「碎形幾 何專 題」，具 中醫望診 傳統理 論、資料 融合技術 背景。 《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

102(3)

課程名稱 (中文)	(以20個字為限) 電腦系統基礎概論							
課程名稱 (英文)	(以100個字母為限, 含空白) A SIMPLIFIED INTRODUCTION TO COMPUTER SYSTEMS							
授課教師	姓名	希家史提夫			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	限非資工系學生修習
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 is designed for non-computer science majors, or for students without a significant background in computers. The course is of interest to those who are curious about how a computer works, and also to those who may wish to continue learning about computers in future courses.						
	綱 要	(限300字以內) Students will learn: 1. The basic components of a computer and how they interact. 2. The meaning of many commonly-used computer terms and acronyms 3. How to use computer logic 4. How to divide a task into a series of steps 5. How to write simple programs (the course is not intended to be programming-intensive)						
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	Tony Gaddis, 2013, <i>Starting Out with Programming Logic and Design</i> , Haywood Community College 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

102(3)

課程名稱(中文)	(以20個字為限) 數值分析與應用							
課程名稱(英文)	(以100個字母為限, 含空白) NUMERICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS							
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	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) The aim of this course is to introduce numerical analysis methods to solve the problems in scientific researches and in applications of engineering. We will start with the numerical counterparts of the analytical models then proceed to solving more complex but practical problems with the numerical approaches. Topics including interpolation, differentiation, integration, and inverse problem will be covered.						
	綱要	(限300字以內) 1.Course introduction; 2.Introduction of basic Matlab Functions; 3.Errors and approximations; 4.Numerical interpolation; 5.Solving linear equations; 6.Numerical differentiation and integration; 7.Ordinary differential equation; 8.Partial differential equation; 9.Optimization problem; 10.Monte Carlo approach						
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. Richard L. Burden & J. Douglas Faires, 1996, <u>Numerical Analysis</u> , Brooks/Cole Pub Co, 6th edition, Belmont, CA, USA. 2. Amos Gilat, Vish Subramaniam, 2010, <u>Numerical Methods for Engineers and Scientists: An Introduction with Applications Using MATLAB</u> , Wiley; 2nd edition, 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

102(3)

課程名稱 (中文)	(以20個字為限) 系統晶片設計流程與實作工具							
課程名稱 (英文)	(以100個字母為限, 含空白) SOC DESIGN FLOW & TOOLS LABORATORY							
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) 本課程介紹系統晶片與超大型積體電路各設計流程與層次的設計技術與方法，主要著重於實際的設計自動化各設計流程與與工具操作與超大型積體電路設計實作，使學生在簡單易懂的理論之引領外，主要能夠學習到實際的超大型積體電路系統晶片設計流程與經驗。						
	綱 要	(限300字以內) 1. Introduction to Design & Test Flow 2. Verilog Coding 2. Electronics System-Level & Test 3. Register-Transfer-Level Design & Test in Cell-Based Flow 4. Intelligent Property & Test Synthesis, Qualification 5. Full-Custom Design & Test Flow 6. FPGA Design & Test Flow 7. Analog & Mixed Signal Design & Test Flow						
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	自製教材 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

102(3)

課程名稱 (中文)	(以20個字為限) 擴增實境							
課程名稱 (英文)	(以100個字母為限, 含空白) AUGMENTED REALITY							
授課教師	姓名	待聘			專/兼任	兼任	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) 本課程將介紹擴增實境之概念，並討論現有技術和應用範例。特別是針對如何將電腦所產生的資料與現實世界緊密地融合，以賦予現實世界中的物件更多的資訊和互動。						
	綱 要	(限300字以內) 本課程將以介紹何為擴增實境而進入主題，討論不同的應用範例並介紹可用以製作擴增實境之工具以及其使用方法。課程中將讓學生練習擴增實境之程式製作，學習如何使用ARToolKit或是其他AR函式庫搭配硬體設備製作具有互動式的擴增實境程式，以落實理論和實作的結合。						
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	老師自製教材、領域相關期刊、參考文獻和線上資料 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

102(3)

課程名稱 (中文)	(以20個字為限) 多核計算與影像處理應用設計							
課程名稱 (英文)	(以100個字母為限, 含空白) MULTI-CORE COMPUTING AND DESIGN OF IMAGE PROCESSING APPLICATIONS							
授課教師	姓名	張雲南			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) 基於多核心繪圖處理器做為計算平台，發展各種影像處理的應用。學習如何從演算法推導，到透過軟硬體整合實現相關應用。課程中除了使用到實體處理器發展板，也會採用系統層級模擬建構之虛擬平台						
	綱要	(限300字以內) 1.影像處理技術與應用 2.嵌入擴增實境之應用 3.多核平台OpenCL應用程式介面 4.多核計算處理器架構介紹 5.電子系統層級模擬(ESL)介紹與使用 6.車用影像處理實作範例						
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. Gregory A. Baxes, 1994, <u>Digital Image Processing : Principles and Applications</u> , John Wiley & Sons Inc., New York. 2. 教改自製講義 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

102(3)

課程名稱 (中文)	(以20個字為限) 自動化舌診系統專題							
課程名稱 (英文)	(以100個字母為限, 含空白) INDEPENDENT STUDIES IN AUTOMATIC TONGUE DIAGNOSIS SYSTEM							
授課教師	姓名	蔣依吾			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。須修習通過「影像處理」、「碎形幾何專題」，具中醫望診傳統理論、資料融合技術背景。							
開課 主旨 及 綱 要	主 旨	(限100字以內) 介紹自動化舌診系統，以及其原理，實作方法及應用。						
	綱 要	(限300字以內) 使學生瞭解如何藉由科學的方法輔助醫生診斷，循標準化判別程序獲得可靠的斷症結果，可用以提高中醫臨床應用價值，並為重要之課題。以自動化舌診系統自動判別舌頭區域、取像，分析影像資訊，並量化特徵..等，可提供中醫作為臨床上斷症之參考。						
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	自編教材及導讀相關文獻 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				

國立中山大學課程異動資料表

開課系所		資訊工程學系		異動類別		☒ 修改 ☐ 停開		
* 中文課程名稱 (必填)		修改後	(以15個字為限) 雲端運算理論與應用					
		原資料	雲端運算概論					
☒ 英文課程名稱		修改後	(以70個字母含空白為限) CLOUD COMPUTING THEORY AND APPLICATIONS					
		原資料	INTRODUCTION TO CLOUD COMPUTING					
異動資料 【請勾填修改欄】	☐ 開課年級 或學期 (必修科目)	修改後		適用學年度	學年度入學學生起實施			
		原資料		說明：附適用該入學學年度必修科目表學生簽名				
	☐ 學分數	修改後		☐ 上課時數	修改後	正課 實習／驗	小時 小時	
		原資料			原資料	正課 實習／驗	小時 小時	
	☐ 學年／期 課程	修改後		☐ 授課方式	修改後			
		原資料			原資料			
	修改說明	課程內容						
		課程大綱						
參考書目								

年 月 日經系/所課程委員會通過 (本科目擬於 學年度第 學期開設)		年 月 日 經院(通識中心)課程委員會通過	
(1)任課教師	(2)系所主管	(3)校課程委員代表	(4)院長(通識中心主任)
李宗南			
年 月 日經校課程委員會審議通過			

註：(1)已通過校課程委員會審議之選修科目資料異動，經系／所課程委員會、院（通識中心）課程委員會審議通過即可，但異動後之科目名稱如明顯不同者，應提請校課程委員會審議。

(2)「專題」類課程異動「授課方式」：

1. 修改為「講授」類課程，請依課程性質內容修改科目名稱，以『新增設課程』方式提報。
2. 修改為「研討」類課程，請於『修改說明』欄填明〔課程內容、課程大綱及參考書目〕。其審查原則如下：系所課程如確依課表排定時間固定授課，並有明確完整之教學大綱（含教學目標、課程內容、上課進度、教科書及參考書目等）、且有學生口頭報告及教師講授評論等實質上課之事實，並請將科目名稱修改為「xxx 專題研討」。

97 年 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 19 日課程結構外審通過
 101 年 4 月 11 日系務會議修訂通過
 101 年 5 月 25 日 1004 校課程委員會通過
 101 年 6 月 11 日第 132 次教務會議通過
 102 年 3 月 29 日系務會議修訂通過
 102 年 6 月 10 日第 136 次教務會議通過
 102 年 8 月 14 日系務會議修訂通過
 102 年 10 月 14 日第 134 次教務會議通過
 103 年 2 月 XX 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：	共同選修：
	微積分(一)	線性代數	演算法	專題製作(二)		
	微積分(二)	數位系統	組合語言與微處理機	共同選修		
	C 程式設計(一)	資料結構	UNIX 系統程式	1.資訊人與智慧財產權	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)	1.科技英文寫作 2.技術英文寫作與傳達 3.應用英文科技工程論文寫作
	C 程式設計(二)	作業系統	電腦網路	2.高科技專利取得與攻防		
	離散數學	機率學	物件導向程式設計	3.電腦系統基礎概論		
	數位電子學	計算機組織	資訊工程論壇			
	C 程式設計實習(一)	數位系統實驗	編譯器製作			
	C 程式設計實習(二)		專題製作(一)			
	資訊科學與工程概論		組合語言與微處理機實習			
專業選修課程	資訊安全與演算法領域	安全程式設計 安全電子商務 高等程式設計與實作 程式語言 資訊安全 駭客攻防與電腦鑑識技術 電子設計自動化暨測試演算法			計算理論 密碼協定與智慧卡 密碼學 資訊安全理論與實務 資訊理論 進階電子設計自動化暨測試演算法	電子簽章協定與應用 網路安全 模糊理論
	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 無線國際網路 網路系統程式設計 網路應用程式設計			JAVA 物件導向程式設計 Linux 核心分析 UNIX 系統程式 分散式計算系統 多媒體網路 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 無線隨意與感測網路技術 虛擬化技術 <u>雲端運算理論與應用</u> 網路系統程式設計 錯誤控制編碼及應用
	硬體與嵌入式系統領域	QT 和視窗程式訓練 嵌入式系統原理與實作 嵌入式系統程式設計 晶片系統應用與設計簡介 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 電子設計自動化及測試導論 積體電路電腦輔助設計概論			SoPC 設計實務與 FPGA 系統整合設計 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 系統層級封裝及測試 核心基礎的機器學習 高等編譯器製作 高等類比積體電路設計 硬體描述語言 嵌入式系統程式設計	電子系統層級設計與驗證 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 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 <u>系統晶片設計流程與實作工具</u> <u>多核計算與像處理應用設計</u>
	多媒體與資料庫系統領域	NoSQL 資料庫 基礎訊號處理 軟體工程 程序導向程式設計 資料壓縮導論 電腦圖學概論 網際網路資料庫 數位影像處理 <u>數值分析與應用</u>			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 高等泛型程式設計與 C++標準函式庫 高等物件導向程式設計 高等程序導向程式設計 基礎醫用磁共振譜及應用 專家系統	資料庫系統 資料壓縮 影像處理 數位訊號處理 模樣辨識 隨機程序 <u>擴增實境</u> 醫用電腦系統與分析 醫用磁共振造影之原理與應用

專題（限研究生修習，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	高等計算機結構專題 軟硬體協同設計專題 無線通訊安全專題 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 數位簽章專題 點對點資料分享系統專題 <u>自動化舌診系統專題</u>
------------------	---	--	---

國立中山大學資訊工程學系

學士班專題製作課程實施要點

民國 90 年 12 月 26 日 系務會議通過
民國 93 年 12 月 29 日 系務會議修正通過
民國 97 年 4 月 23 日 系務會議修正通過
民國 98 年 12 月 23 日 系務會議修正通過
民國 102 年 11 月 15 日 系務會議修正通過
民國 103 年 2 月 XX 日 系務會議修正通過

- 一、為規範本系學士班「專題製作」課程實施方式，特訂定本要點。
- 二、本要點實施對象為本系學士班修習「專題製作」課程之學生。
- 三、本系學士班「專題製作」課程由本系老師輪流擔任該課程任課老師。系上所有老師均有義務指導學生進行專題製作，每位老師指導學生人數至多 4 人，每組專題學生人數至多 3 人，如有特殊情形，得經系主任決定之。
- 四、「專題製作」課程結束前，由本系舉辦專題製作成果比賽以及舉行成果展。比賽及成果展相關事宜由任課老師負責籌辦。
- 五、實施時程如下：
 - (一) 2 月底以前學生須確定指導老師以及訂定專題製作題目，並繳交「專題製作登記表」。
 - (二) 6 月中旬學期結束前各組繳交期中報告，並評定學期成績。
 - (三) 專題進行期間，由各指導老師負責控管進度。暑假期間亦繼續執行專題製作。
 - (四) 每年 11 至 12 月份舉辦專題競賽及成果展示，各組須報告及展示，並繳交期末成果報告（含紙本與電子檔），以評定成績。
- 六、專題競賽：
 - (一) 由校內、外老師、專家共同組成競賽評審委員會。競賽評審委員如有擔任參賽者之專題指導老師，須迴避所指導專題組別。
 - (二) 參賽同學須繳交書面報告並取得專題指導老師之同意後，始可參加專題競賽。
 - (三) 競賽當日全組同學除公（差）假、喪假外均應出席，病假則須檢附公立醫院住院證明，無故不到者，專題競賽成績以零分計算。
 - (四) 評分標準：
 1. 實體製作之完整性
 2. 原創性
 3. 實用性
 4. 簡報解說
 - (五) 評分方式：以序位方式進行評選。

七、進度報告：

- (一)每學期須與指導教授進行至少四次進度報告。
- (一)每次進度報告應填寫本系所公布之「專題製作」討論進度表，且經指導教授確認簽名，並於本系所公布之日期前繳交至系上承辦人員。
- (三)未依規定準時繳交進度報告二次(含)以上者，學期成績將以不及格論。

八、書面報告：

- (一) 期中期末報告的格式參照一般學術論文的格式，至少 20 頁。
- (二) 專題製作之各種表格及報告格式均以 A4 直式橫書，英文字大小 12-14 點，中文字 12-14 點，字行距 1.5 倍行高為原則。
- (三) 書面報告內容至少應包含摘要（須含團隊成員主要貢獻說明，格式則於賽前公告）、簡介、研究方法、研究成果、結論（不含程式）及參考文獻，其他格式則由指導老師訂定之。
- (四) 期末書面報告另須包含評審委員之意見，該報告須經由指導老師簽認同意。

九、專題製作成績：

- (一) 專題競賽暨成果展由競賽評審委員會評選優勝隊伍，給予獎勵。
- (二) 專題製作的第一個學期成績由指導老師與任課老師共同評定，各佔 50%；第二個學期成績則以指導老師 25%、任課老師 25%、競賽成績佔 50%。

十、本要點經系務會議通過後實施，修正時亦同。

國立中山大學資訊工程學系學士班專題製作課程實施要點

修正對照表

修正條文	現行條文	說 明
<u>七、進度報告：</u> <u>(一)每學期須與指導教授進行至少四次進度報告。</u> <u>(一)每次進度報告應填寫本系所公布之「專題製作」討論進度表，且經指導教授確認簽名，並於本系所公布之日期前繳交至系上承辦人員。</u> <u>(三)未依規定準時繳交進度報告二次(含)以上者，學期成績將以不及格論。</u>	無	新增「專題製作」課程之進度報告。
九、專題製作成績： (二) 專題製作的第一個學期成績由指導老師與任課老師共同評定，各佔 50%；<u>第二個學期成績則以指導老師 25%、任課老師 25%、競賽成績佔 50%。</u>	九、專題製作成績： (二)專題製作的第一個學期成績由指導老師與任課老師共同評定，各佔 50%；第二個學期成績由指導老師評定之學期成績與競賽評審之成績，各佔 50%計算。	修訂「專題製作」課程成績評分標準

※ 新增部份條文後，其後之條項編號皆往後推移。

(附件四)

國立中山大學必修科目表 (103 學年度入學新生適用)

系所別：資訊工程學系

科目類別		科目名稱	一			二			三			四			分組				
			上	下	暑	上	下	暑	上	下	暑	上	下	暑	組代號	總科數	應選數		
通識教育課程	語文課程	國語文	2	2															
		英語文	2	2															
		英語文能力認證（0學分；畢業前辦理「英語文能力標準」認證）	0																
	跨院選修	跨院選修(6學分；大一、大二每學期選修一門為原則)	2	2		2													
	博雅課程	博雅課程（12～13學分；大二以上選修）					13												
	體驗性課程	大學之道（0學分；畢業前必須參加通識教育中心所認可之8場活動）	0																
		服務學習（大二以上選修）					1												
	運動與健康	運動與健康	1	1		1	1												
專業必修	一般必修（核心學程）	C程式設計(一)	3																
		C程式設計實習(一)	1																
		微積分(一)	3																
		離散數學	3																
		資訊科學與工程概論	3																
		數位電子學		3															
		C程式設計(二)		3															
		C程式設計實習(二)		1															
		微積分(二)		3															
		數位系統				3													
		數位系統實驗					1												
		資料結構					3												
		線性代數					3												
		計算機組織						3											
		作業系統						3											
		機率學						3											
		物件導向程式設計								3									
		組合語言與微處理機									3								
		組合語言與微處理機實習										1							
		演算法									3								
		資訊工程論壇										1							
			電腦網路									3							
			UNIX 系統程式									3							
			編譯器製作									3							
			專題製作（一）									1							
	專題製作（二）											1							
最低畢業學分數		135	必修比重			68.15%													
系所教育目標		1.精進知識科技 2.孕育創意理念 3.培養研究能力 4.具備人文素養 5.訓練團隊精神 6.建立國際視野																	

系所 學生 專業 能力	A.具備計算機科學領域的基本知識與能力， 包含數學基礎、資料結構與演算法、軟體設計、計算機組織與結構、作業系統。 B.深入瞭解計算機科學中一種或多種重要領域的知識。 C.運用數學、科學及工程知識以發掘、分析及處理計算機科學問題的能力。 D.設計與執行實驗，以及分析與詮釋數據的能力。 E.使用計算機科學實務所需技術、技巧與工具的能力。 F.設計與整合資訊軟、硬體系統或元件的能力。 G.有效的溝通與團隊合作的能力。 H.認識時事議題，瞭解計算機科學技術對環境、社會及全球的影響。 I.培養持續學習與獨立學習的習慣與能力。 J.具有文化內涵與藝術鑑賞能力。 K.認知專業倫理及社會責任。	
修課 規定	1.通識教育課程必修 28 學分（不含運動與健康 4 學分）。 2.修習通識教育各類課程，需依照本校「通識教育課程架構」各學分選修規定與說明。 詳參本校教務處網頁/法規/選課相關法規/學士班教育架構(101)。 3.本系專業必修科目計 64 學分。 4.最低畢業學分數內，至少須包含本系選修課程 30 學分，並修習本系課程結構規劃之四大領域各領域至少 2 門專業選修課程。 5.須通過大學程式能力檢定(CPE)正式考試，任一次解題兩題(含)以上者方得畢業。	
修訂 狀況	同前一學年度（102 學年度），維持不變。	
103 年 2 月 12 日 系、所、通識中心課程委員會討論通過		年 月 日 經本院課程委員會討論通過
系所主管：		院 長：

系所章戳：

印表日期：2014/02/12

(附件五)

國立中山大學必修科目表 (103 學年度入學新生適用)

系所別：資訊工程學系碩士班

科目類別		科目名稱	一			二			三			四			分組		
			上	下	暑	上	下	暑	上	下	暑	上	下	暑	組代號	總科數	應選數
專業必修	一般必修 (核心學程)	書報討論	1	1		1	1										
	分組必修 (選修學程)	【A】：計 5 科任選 2 科															
		演算法設計與分析	3												A	5	2
		高等電腦網路	3												A	5	2
		計算機結構		3											A	5	2
		高等作業系統	3												A	5	2
			超大型積體電路設計		3											A	5
最低畢業學分數		28	必修比重			35.72%											
系所教育目標		1.精進專業知識 2.孕育創意理念 3.培養研究能力 4.具備人文素養 5.訓練團隊精神 6.建立國際視野 7.強化撰文技能															
系所學生專業能力		A.具有資訊科學及工程領域之專業知識的能力 B.具有策劃、設計及執行資訊科學及工程軟硬體系統專案研究的能力 C.具有撰寫資訊科學及工程領域專業論文及專業的能力 D.具有創新思考及獨立解決資訊科學及工程問題的能力 E.具有與資訊科學及工程領域內外的專業人員溝通、協調與團隊合作的能力 F.具有良好的國際觀，了解國際上資訊科學及工程相關學術研究與產業發展 G.具有領導、管理及規劃資訊科學及工程專案計畫的能力及專業倫理素養 H.具有終身自我學習成長的能力															
修課規定		1.學生畢業需修畢所屬系（所）規定之應修課程與學分，並符合系（所）訂定之各項考核規定。 2.最低畢業學分數：28。 3.專題課程至多 6 學分計入最低畢業學分數。 4.A 組課程：學生畢業前至少需擇 2 科修畢。															
修訂狀況		同前一學年度（102 學年度），維持不變。															
103 年 2 月 12 日 系、所、通識中心課程委員會討論通過					年 月 日 經本院課程委員會討論通過												
系所主管：					院 長：												

系所章戳：

印表日期：2014/02/12

國立中山大學必修科目表 (103 學年度入學新生適用)

系所別：資訊工程學系博士班

科目類別		科目名稱	一			二			三			四			分組		
			上	下	暑	上	下	暑	上	下	暑	上	下	暑	組代號	總科數	應選數
專業必修	一般必修 (核心學程)	書報討論	1	1		1	1										
最低畢業學分數		22	必修比重			18.18%											
系所教育目標		1.精進專業知識 2.孕育創意理念 3.培養研究能力 4.具備人文素養 5.訓練團隊精神 6.建立國際視野 7.強化撰文技能															
系所學生專業能力		A.具有資訊科學及工程領域之專業知識的能力 B.具有策劃、設計及執行資訊科學及工程軟體系統專案研究的能力 C.具有撰寫資訊科學及工程領域專業論文及專業的能力 D.具有創新思考及獨立解決資訊科學及工程問題的能力 E.具有與資訊科學及工程領域內外的專業人員溝通、協調與團隊合作的能力 F.具有良好的國際觀，了解國際上資訊科學及工程相關學術研究與產業發展 G.具有領導、管理及規劃資訊科學及工程專案計畫的能力及專業倫理素養 H.具有終身自我學習成長的能力															
修課規定		1.學生畢業需修畢所屬系（所）規定之應修課程與學分，並符合系（所）訂定之各項考核規定。 2.最低畢業學分數：22；逕修讀博士學位者：40。															
修訂狀況		同前一學年度（102 學年度），維持不變。															
103 年 2 月 12 日系、所、通識中心課程委員會討論通過									年 月 日 經本院課程委員會討論通過								
系所主管：									院 長：								

系所章戳：

印表日期：2014/02/12

(附件六)

主旨：擬請微積分(二)課程由應數系

提案人：李淑敏

日期：2014.01.25

說明：

1. 配合系上必修課政策，已教授資工數學課程 4 年與微積分(二)課程 1 年(包括下學期，共二次)，但凡系上要求，無不盡力配合。
2. 由於資工數學課程實際包括幾科獨立數學課程，微積分(二)課程實際包括微積分(一)與(二)課程，本人實在能力不足，已萬分努力配合學生意見調查動態調整授課內容與方式，為了學生能有興趣與學習成效，已多年多方設法與其他教授互換或課程輪流方式，但仍在無任何老師有意願狀況下，勉力繼續教授。
3. 懇請課程委員會諸位委員，是否可以考慮比照交大資工與清大電機之必修課輪教機制，以平衡個人意願、專業能力、教學負荷與公平性。若短期無法考量此整系課程機制，是否可核准擬請微積分(二)課程由應數系數學專家教授。
4. 懇請幫忙，萬分感謝。