

102學年度第4次校課程委員會新增課程清單

開課單位：機械與機電工程學系

列印日期：
2014/4/11

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	機電系	機電實務專案 [必修]	PRACTICE AND PROJECT IN MECHANICAL AND ELECTROMECHANICAL ENGINEERING	1	0	3	林哲信	修習本課程之同學需先修或同步修習本系開設之機電實務專題研討(一)(二)課程《實習類》	<input type="checkbox"/> 結構內 <input type="checkbox"/> 結構外
2	機電碩	計算機程式與應用 [選修]	COMPUTER PROGRAMMING AND APPLICATIONS	3	3	0	莊婉君	《講授類》	<input type="checkbox"/> 結構內 <input type="checkbox"/> 結構外
3	機電博	自發式微奈米獵能器 [選修]	MICRO/NANO-SCALE SELF-GENERATING ENERGY HARVESTERS	3	3	0	潘正堂	《講授類》	<input type="checkbox"/> 結構內 <input type="checkbox"/> 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(4)

課程名稱 (中文)	(以20個字為限) 機電實務專案							
課程名稱 (英文)	(以100個字母為限, 含空白) PRACTICE AND PROJECT IN MECHANICAL AND ELECTROMECHANICAL ENGINEERING							
授課教師	姓名	林哲信			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	1	上課 時數	正課0小時 實習/驗3小時
	開課 單位	機電系			限修 人數	100	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。 修習本課程之同學需先修或同步修習本系開設之機電實務專題研討(一)(二)課程							
開課 主旨 及 綱要	主旨	(限100字以內) 使本系大學部同學能透過本課程，總結大學四年之學習成效，並以實體方式展現。						
	綱要	(限300字以內) 為配合本系IET工程教育認證之Cap Stone總結性課程，使同學於大學學習階段，能有一統整性課程呈現大學四年之學習成果，並得以呈現同學能解決複雜工程問題之能力。本課程將透過團隊合作執行專案計畫，並透過實體呈現方式展現專案計畫之成果，分組執行之團隊須爭取相關計畫執行經費，並透過討論訂定計劃管理時程及各階段查核指標，以呈現團隊執行專案之能力。						
授課 方式	<input type="checkbox"/> 講授類 <input type="checkbox"/> 研討類 <input type="checkbox"/> 實驗類 <input checked="" type="checkbox"/> 實習類 <input type="checkbox"/> 音樂類 <input type="checkbox"/> 體育類 <input type="checkbox"/> 演講/參訪 <input type="checkbox"/> 獨立研究 <input type="checkbox"/> 展演							
主要教科 書 參考書目	1. ASME、IEEE系列期刊 2. Experimental Thermal and Fluid Science, Elsevier 3. Mechanism and Machine Theory, Elsevier 4. International Journal of Mechanical Sciences, Elsevier 5. Computer Aided Design, Elsevier 6. Journal of Micromechanics and Microengineering, IOPscience 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(4)

課程名稱(中文)	(以20個字為限) 計算機程式與應用							
課程名稱(英文)	(以100個字母為限, 含空白) COMPUTER PROGRAMMING AND APPLICATIONS							
授課教師	姓名	莊婉君			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	機電碩			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) 本課程介紹計算機程式與其於工程問題上之應用。授課內容包含算術計算，控制結構，資料檔處理，陣列處理法，函數，副程式，數值方法與全因子、部份因子實驗設計應用						
	綱要	(限300字以內) 一、Matlab: 1.數字陣列、胞陣列以及結構陣列，1.1 矩陣的運算，1.2 利用陣列作多項式運算，1.3 胞陣列，1.4 結構陣列 2.機率、統計、以及內插 3.函數與檔案： 4.關係運算子以及邏輯變數，4.1條件敘述，4.2 Switch結構，4.3 迴圈，4.4 MATLAB程式除錯 5.進階繪圖以及模型建立，5.1 xy繪圖函數，5.2 子圖形以及重疊圖形 6.數值微積分與微分方程式 二、Minitab: 1.實驗設計概要 2.全因子實驗設計 3.部份因子實驗設計 4.最佳化分析						
授課方式	<input checked="" type="checkbox"/> 講授類 <input type="checkbox"/> 研討類 <input type="checkbox"/> 實驗類 <input type="checkbox"/> 實習類 <input type="checkbox"/> 音樂類 <input type="checkbox"/> 體育類 <input type="checkbox"/> 演講/參訪 <input type="checkbox"/> 獨立研究 <input type="checkbox"/> 展演							
主要教科書參考書目	1. William John Palm, <u>Introduction to MATLAB 7 for Engineers</u> , McGraw Hill Professional, USA, 2005 2. Mathews, Paul G., <u>Design of Experiments With MINITAB</u> , Asq Pr, USA, 2014 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 年 月 日	系所務會議通過 《原結構內課程免填》 年 月 日	院級課程委員會通過 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(4)

課程名稱 (中文)	(以20個字為限) 自發式微奈米獵能器							
課程名稱 (英文)	(以100個字母為限, 含空白) MICRO/NANO-SCALE SELF-GENERATING ENERGY HARVESTERS							
授課教師	姓名	潘正堂			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	機電博			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) Energy harvesting is known as power harvesting or energy scavenging to store and capture ambient energy which is natural, self-regenerating or renewable. In this course, students can learn the theory and application of the harvesters. As an enabling technology from ambient energy sources, energy harvesting could find potential applications in low-power devices, and electronics with ecological advantages in reducing chemical wastes from batteries and maintenance-free.						
	綱要	(限300字以內) This class covers recent advances in energy harvesting using different transduction mechanisms. 1.Introduction to application of energy harvesting 2.Design and fabrication of flexible piezoelectric generators Based On ZnO Thin Films 3.Design and fabrication of vibration-induced electromagnetic micro-generators 4.Design and fabrication of rotary electromagnetic microgenerator 5.Design and fabrication of PVDF electrospun piezo-energy harvester with interdigital electrode						
授課 方式	<input checked="" type="checkbox"/> 講授類 <input type="checkbox"/> 研討類 <input type="checkbox"/> 實驗類 <input type="checkbox"/> 實習類 <input type="checkbox"/> 音樂類 <input type="checkbox"/> 體育類 <input type="checkbox"/> 演講/參訪 <input type="checkbox"/> 獨立研究 <input type="checkbox"/> 展演							
主要教科 書 參考書目	C.T. Pan, Y.M. Hwang, Y.C. Chen, and Liwei Lin, <u>Design and Fabrication of Self-Powered Micro-Harvesters Rotating and Vibrated Micro-Power Systems</u> , Wiley, USA, 2014 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				