

計算機結構課程資料

學年度	103	學期	上	當期課號	0457	開課班級	技電機二甲	學分數	3	課程選別	選修
課程名稱	計算機結構(Computer Structure)					授課老師	陳明仁	課程類別	科技類	含設計實作	無
課程要素	數學	10	基礎科學	10	工程科學	80	通識教育	0			
評量標準	1.平時 33%、2.期中測驗 33%、3.期末測驗 34%										
修課條件	無										
面授地點	電機館 4F BEE0402 智慧電子應用實驗室										
上課時數	3										
輔導地點	電機館 3F302 室										
輔導時間	星期一第 5-6 節、星期二第 5-6 節、星期三第 5-6 節										
授課方式	講授										
面授時間	星期二第 2-4 節										
先修課程											
課程用書											
課程目標	讓學生了解：計算機結構原理，能夠應用所學的基本原理與知識於其他系列的微處理機或計算機系統。										
先備能力											
教學要點											
單元主題						單元主題					
數位邏輯電路						微程式規劃					
數位原件						中央處理單元					
資料表示法						管線及向量處理					
暫存器間之資料傳遞及運算						計算機算數					
基本計算機組織與設計						輸入_輸出組織					
基本計算機的程式規劃						記憶組織					
授課方式	中文授課										
為教課書	是	書名	計算機系統結構			教材語系	中文	ISBN	9576367115	作者	呂紹偉譯
教材種類	一般教材	版本	3			出版日期		出版社	東華		
自製教材	否	書名	NULL			教材語系	英文	ISBN	NULL	作者	NULL
教材種類	一般教材	版本	NULL			出版日期	NULL	出版社	NULL		
是否為智財權課程	否										
備註											

## 實務專題(二)課程資料

學年度	103	學期	上	當期課號	0455	開課班級	技電機二甲	學分數	2	課程選別	必修
課程名稱	實務專題(二)(Practical Project(2))				授課老師	彭先覺	課程類別	科技類	含設計實作	無	
課程要素	數學	20	基礎科學	20	工程科學	60	通識教育	0			
評量標準	分組討論 30%、書面報告 30%、作品成果 40%										
修課條件											
面授地點	(OAA0106)虛擬教室										
上課時數	3										
輔導地點	電機館 R202										
輔導時間	星期一 8-9 節、星期二 3-4 節、星期三 5-6 節										
授課方式	講授 討論 製作 心得報告										
面授時間	星期二 第 13 節										
先修課程											
課程用書											
課程目標	1.培養學生具獨立思考的潛能。2.訓練學生解決問題的能力。 3.訓練學生分工合作、敬業樂群的涵養。4.訓練學生具資料查詢、報告撰寫、作品解說的能力。										
先備能力											
教學要點											
單元主題							內容綱要				
講授											
分組討論											
資料查詢											
資料整理											
實務製作											
實務製作報告撰寫											
書面報告											
實務製作											
報告撰寫											
現場解說與作品展示											
授課方式	中文授課										
	為教課書	否	書名		教材語系	中文	ISBN		作者		
	教材種類	一般教材	版本		出版日期		出版社				
	自製教材	是	書名		教材語系	英文	ISBN	NULL	作者	NULL	
	教材種類	一般教材	版本		出版日期	NULL	出版社	NULL			
	是否為智財權課程										
備註											

### 數值方法課程資料

學年度	103	學期	上	當期課號	0459	開課班級	技電機二甲	學分數	3	課程選別	選修
課程名稱	數值方法(Numerical Methods)					授課老師	何金生	課程類別	科技類	含設計實作	無
課程要素	數學	100		基礎科學		0	工程科學	0	通識教育		0
評量標準	平時考核 40% (平時考核、出缺席、作業)、期中考試 30%、期末考試 30%										
修課條件											
面授地點	電機館 3F BEE0301 電腦輔助設計室										
上課時數	3										
輔導地點	電機館 教師研究室										
輔導時間	星期二第 3-4 節、星期三第 5-6 節										
授課方式	課堂講授及上機練習										
面授時間	星期三 1-3 節										
先修課程											
課程用書											
課程目標	熟悉藉助電腦程式語言的程式設計，求得無法直接帶入數學公式或須經過複雜計算之數學函數，由電腦輔助計算求得精確解或近似解的運算方法。										
先備能力											
教學要點											
單元主題						主題大綱					
緒論--數值方式及問題求解						緒論--數值方式及問題求解					
如何撰寫 MATLAB 程式						1.何謂 M 檔 2.輸入與輸出 3.結構化的程式 4.傳送函數至 M 檔					
數值方法之誤差						1.誤差 2.捨位誤差 3.截尾誤差					
非線性方程式之解						1.二分法 2.試位法 3.牛頓法 4.正割法					
線性聯立方程式之解						1.高斯消去法 2.LU 分解法 3.三對角線系統 4.疊代法					
多項式內插法						1.Lagrange 內插 2.牛頓內插多項式					
最小平方近似法						1.多項式迴歸 2.最小平方近似法					
數值微分法						1.一次近似微分 2.二次近似微分 3.誤差					
數值積分法						1.梯形法則 2.辛普森法則 3.牛頓法 4.龍貝格積分演算法					
最佳化方法概論						1.線性規劃法概述 2.基因演算法概述 3.差分演算法概述					
授課方式	中文授課										
為教課書	是	書名	應用數值方法			教材語系	中文	ISBN	978-986-157-912-2	作者	Steven C. Chapra
教材種類	一般教材	版本				出版日期	2013-06		出版社	東華書局	
自製教材	是	書名				教材語系	中文	ISBN		作者	
教材種類	一般教材	版本				出版日期			出版社		
是否為智財權課程		否									
備註											

## 視覺軟體設計課程資料

學年度	103	學期	上	當期課號	0458	開課班級	技電機二甲	學分數	3	課程選別	選修
課程名稱	模糊控制導論(Introduction to Fuzzy Control)					授課老師	陳政宏	課程類別	科技類	含設計實作	無
課程要素	數學	0	基礎科學	0	工程科學	100	通識教育	0			
評量標準	平常成績：10%作業成績：30%期中考：30%期末報告：30%										
修課條件	無										
面授地點	(BEE0305)微處理機實驗室										
上課時數	3										
輔導地點	電機館 205 室										
輔導時間	星期一第 5-7 節、星期二第 5-7 節										
授課方式	投影片、黑板										
面授時間	星期三 第 5,6,7 節										
先修課程											
課程用書											
課程目標	對模糊集合基本理論深入淺出地逐一介紹並與控制領域相結合										
先備能力											
教學要點	平常成績：10%作業成績：30%期中考：30%期末報告：30%										
單元主題						內容綱要					
模糊理論之來龍去脈											
模糊集合											
模糊集合之基本性質											
模糊集合之運算											
模糊數之算術											
模糊關係											
模糊推論											
模糊邏輯											
模糊控制											
授課方式	中文授課										
	為教課書	是	書名	認識 Fuzzy	教材語系	中文	ISBN	9572148796	作者	王文俊	
	教材種類	一般教材	版本	第三版	出版日期		出版社	全華圖書			
	自製教材	否	書名	NULL	教材語系	中文	ISBN	NULL	作者	NULL	
	教材種類	一般教材	版本	NULL	出版日期	NULL	出版社	NULL			
	是否為智財權課程			否							
備註											

## 醫電工學課程資料

學年度	103	學期	上	當期課號	0456	開課班級	技電機二甲		學分數	3	課程選別	選修
課程名稱	醫電工學(Medical-Electric of Engineering)					授課老師	陳席卿	課程類別	科技類	含設計實作	無	
課程要素	數學	10		基礎科學		50	工程科學	20	通識教育	20		
評量標準	1.平時成績：30%（出席率、作業、平時考、筆記）、2.期中考成績：30%、3.期末考成績：40%											
修課條件												
面授地點	(ATB0401)普通教室											
上課時數	3											
輔導地點	電機系研究室											
輔導時間	星期一第3,4,5節、星期二第2,3,4節											
授課方式	1.講課 2.講義 3.研究實驗											
面授時間	星期一第6節、星期四第3,4節											
先修課程												
課程用書												
課程目標	1.了解電學、醫學之特性。2.了解電學與醫學結合之特性。3.了解電學與中醫學之應用。4.了解中醫學的特性。5.了解人體工學的特性。6.了解經絡對人體健康的影響。7.電儀表對人體的量測。											
先備能力												
教學要點												
單元主題	內容綱要											
醫電概論	1.電的特性 2.能量 3.電位能											
靜電場	第一節前言~第三節庫侖定律 第四節電場年度~第九節電偶極											
中國醫學	第一節前言~第五節醫學分析											
人體工學	第一節人和自然~第四節整體系統之五行學說											
人體工學之自體測試法	5-1：前言 5-2：人體工學之自體測試法-三種步驟可知其身體之病症警詢（如感測器）-病症警詢如何預防 5-3：飲食均衡之重要性及健康之影響 5-4：酸鹼性食物對人體工學之影響 5-5：食物的酸鹼性之鑑定、研究，對人體健康影響 5-6：高壓力、低壓力食物的特性對人體工學之影響並繪圖分析其特性											
情緒對人體工學之影響	6-1：前言 6-2：中醫學對情緒之觀念 6-3：西醫學對情緒之觀念 6-4：何謂七情 6-5：生物節律對人體工學之影響 6-6：按脈搏可知其情緒變化以正弦波對人體工學之影響 6-7：人體的生物鐘在日常生活中能訓練有益人體健康及潛能											
食物療法對人體工學之影響	7-1：前言 7-2：四季食物之特性及其應用 7-3：五味食物對人體健康之影響 7-4：中醫學的食物療法對人體健康之影響 7-5：酸鹼平衡對人體健康之影響 7-6：眼球可以判斷酸鹼性體質及其預防 7-7：四季養生對人體健康之影響及其預防											
靜觀與人體工學之影響	8-1：前言 8-2：靜觀之定義及其對人體工學之影響 8-3：靜觀之方法及注意事項 8-4：氣之定義及如何運用對人體工學之影響 8-5：人體與氣、血循環之關係 8-6：磁場對人體健康之影響 8-7：人的情志影響人的氣機											
經絡對人體健康之影響	9-1：前言 9-2：陰陽學說在人體的生理功能、變化、結構對人體工學之影響 9-3：五行學說對人體工學之影響 9-4：臟象學說對人體工學之影響 9-5：經絡學說對人體工學之影響 9-6：經絡之十二經脈對人體工學之影響 9-7：經絡之奇經八脈對人體工學之影響 9-8：氣、血在人體工學之方位及如何有益人體健康											
電儀表對人體之量測	10-1：前言 10-2：中醫學的按脈搏對人體之量測 10-3：西醫學的電儀表對人體之量測 10-4：高壓電位治療器對人體工學之影響（陳席卿老師研究開發並指導學生專題實務） 10-5：雷射針灸器對人體工學之影響											
光電對人體健康之影響	11-1：前言 11-2：光纖應用在醫療儀器 11-3：感測器應用在醫療儀器 11-4：播射應用在醫療儀器 11-5：光電應用在醫療之未來發展及其應用											
人體工學與大自然之法則	12-1：前言 12-2：自然界對人體工學之影響 12-3：非自然界對人體工學之影響 12-4：自然界與身體內的電氣對人體工學之影響 12-5：如何改善現代人的體質 12-6：恢復健康之最佳方針：電位療法											
授課方式	中文授課											
	為教課書	否	書名	自編講義	教材語系	中文	ISBN		作者			
	教材種類	一般教材	版本		出版日期			出版社				
	自製教材	否	書名		教材語系	中文	ISBN		作者			
	教材種類	一般教材	版本		出版日期			出版社				
	是否為智財權課程	否										
	備註											