

## 智慧生活科技系統設計概論課程資料

學年度	110	學期	上	當期課號	7272	開課班級	四電機四訓	學分數	3	課程選別	選修
課程名稱	智慧生活科技系統設計概論(Introduction to Intelligent Living Technology System Design)					授課老師	張凱雄	課程類別	科技類	含設計實作	
課程要素	數學	10	基礎科學	20	工程理論	70	工程設計	0	通識教育	0	
評量標準	1.平時成績(30%) 2.期中測驗(30%) 3.期末測驗(40%)										
修課條件											
面授地點	(BEE0305)微處理機實驗室										
上課時數	3.0										
輔導地點	教師研究室										
輔導時間	星期四 第 5,6,7 節 星期五 第 5,6,7 節										
授課方式	口授、實作										
面授時間	星期三 第 10,11,12 節										
先修課程											
課程目標	1.學習Python的語法基礎與開發技術。2.以Python程式語言進行資料擷取、運算與處理。3.瞭解Python程式語言在智慧生活科技上的應用。										
先備能力											
教學要點											
單元主題											
基本觀念	迴圈設計					設計與應用模組					
認識變數與基本數學運算	元組(Tuple)					檔案的讀寫與組織管理					
Python的基本資料型態	字典(Dict)					程式除錯與異常處理					
基本輸入與輸出	集合(Set)					正規表達式					
程式的流程控制使用 if 敘述	函數設計										
串列(List)	類別-物件導向程式設計										
編號	學生核心能力						權重	核心能力達成指標		達成指標	
1	具備電機工程專業知識						9				
2	能運用電腦及儀器設計電路、執行實驗並解析實驗數據						8				
3	具備撰寫電機領域學術論文之能力						7				
4	具備軟、硬體應用能力，結合感測與驅動硬體電路，以完成特定功能的模組設計						9				
5	具備團隊合作的精神和溝通協調的能力						8				
6	具備研究創新的精神，能系統化分析與處理問題						7				
7	能關心時事、了解電機工程技術對於社會與環境的影響，建立經常學習的觀念，以持續吸取新知						8				
8	理解專業倫理及社會責任						5				
授課方式	中文授課										
為教課書	是	書名	Python 入門邁向高手之路王者歸來			教材語系	中文	ISBN	9789865000592	作者	洪錦魁
教材種類	一般教材	版本				出版日期	2017-12	出版社	深石		
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											

## 智慧電子技術應用專題課程資料

學年度	110	學期	上	當期課號	7273	開課班級	四電機四訓	學分數	3	課程選別	選修
課程名稱	智慧電子技術應用專題(Special Topics on the Technology and Application of Intelligent Electronics)					授課老師	陳厚銘	課程類別	科技類	含設計實作	
課程要素	數學	0	基礎科學	10	工程理論	40	工程設計	50	通識教育	0	
評量標準	1.出席率:10% 2.期中小考:10% 3.期中考:25% 4.期末小考:10% 5.專題報告:20% 6.期末考:25%										
修課條件	電子學										
面授地點	(BEE0402)智慧電子應用實驗室										
上課時數	3.0										
輔導地點	教師研究室										
輔導時間	星期二 第 2,3,4 節 星期三 第 5,6,7 節										
授課方式	講授 100%										
面授時間	星期一 第 10,11,12 節										
先修課程											
課程目標	藉由深入淺出方式，發展務實的電路分析之基礎與方法，使學生學習什麼樣的電路可用什麼樣的近似法則以及其會有如何的誤差。										
先備能力											
教學要點											
單元主題											
類比設計導論	被動與主動電流鏡										
CMOS 元件模型	能隙參考電路設計										
類比 CMOS 子電路	線性穩壓器設計										
CMOS 單級放大器	實務專題製作										
CMOS 差動放大器											
編號	學生核心能力						權重	核心能力達成指標		達成指標	
1	具備電機工程專業知識						8				
2	能運用電腦及儀器設計電路、執行實驗並解析實驗數據						9				
3	具備撰寫電機領域學術論文之能力						10				
4	具備軟、硬體應用能力，結合感測與驅動硬體電路，以完成特定功能的模組設計						8				
5	具備團隊合作的精神和溝通協調的能力						6				
6	具備研究創新的精神，能系統化分析與處理問題						7				
7	能關心時事、了解電機工程技術對於社會與環境的影響，建立經常學習的觀念，以持續吸取新知						7				
8	理解專業倫理及社會責任						6				
授課方式	中文授課										
為教課書	是	書名	類比 CMOS 積體電路設計			教材語系	中文	ISBN	978986-157-164-5	作者	Razavi
教材種類	一般教材	版本	二版			出版日期	2009-08	出版社	滄海		
自製教材	否	書名				教材語系	英文	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											

## 軌道系統概論課程資料

學年度	110	學期	上	當期課號	7274	開課班級	四電機四訓	學分數	3	課程選別	選修	
課程名稱	軌道系統概論(Introduction to Rail System Engineering)					授課老師	盧建榮	課程類別	科技類	含設計實作		
課程要素	數學	0	基礎科學	10	工程理論	40	工程設計	50	通識教育	0		
評量標準	平時成績 30%、期中考 30%、期末考 40%											
修課條件												
面授地點	(BEE0402)智慧電子應用實驗室											
上課時數	3.0											
輔導地點	教師自習室											
輔導時間	星期二 第 2,3,4 節 星期三 第 2,3,4 節											
授課方式	課堂講授											
面授時間	星期二 第 10,11,12 節											
先修課程												
課程目標	探討軌道系統之組成、種類、分析設計重點，介紹各國軌道與鐵路系統的設計與差異，使學生具備軌道工程研究之基礎知識。											
先備能力												
教學要點												
單元主題												
軌道概論	捷運土建設施											
軌道發展史	路線、軌道及核心系統工程											
捷運系統規劃設計	土建設施及車站機電設備											
施工、測試及驗收	輕軌與磁浮系統											
捷運電聯車介紹	輕軌運輸系統											
台灣鐵路車輛介紹	磁浮系統											
台灣高速鐵路車輛介紹												
編號	學生核心能力							權重	核心能力達成指標	達成指標		
1	具備電機工程專業知識							8				
2	能運用電腦及儀器設計電路、執行實驗並解析實驗數據							9				
3	具備撰寫電機領域學術論文之能力							8				
4	具備軟、硬體应用能力，結合感測與驅動硬體電路，以完成特定功能的模組設計							7				
5	具備團隊合作的精神和溝通協調的能力							3				
7	能關心時事、了解電機工程技術對於社會與環境的影響，建立經常學習的觀念，以持續吸取新知							9				
8	理解專業倫理及社會責任							4				
授課方式	中文授課											
為教課書	是	書名	軌道工程學				教材語系	中文	ISBN	9789864120628	作者	黃漢榮
教材種類	一般教材	版本	初版二刷				出版日期	2005-00		出版社	高立	
自製教材	否	書名					教材語系	英文	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												

## 職場實習(五)課程資料

學年度	110	學期	上	當期課號	7275	開課班級	四電機四訓	學分數	3	課程選別	選修		
課程名稱	職場實習(五)(Factory Practice (5))					授課老師	蘇暉凱	課程類別	科技類	含設計實作			
課程要素	數學	0	基礎科學	0	工程理論	0	工程設計	0	通識教育	0			
評量標準	職場實習表現與實習報告												
修課條件													
面授地點	(OAA0142)虛擬教室(夜間部專用)												
上課時數	3.0												
輔導地點	教師研究室												
輔導時間	星期四 第 2、3、4 節 星期五 第 2、3、4 節												
授課方式													
面授時間	星期二 第 7,8,9 節												
先修課程													
課程目標													
先備能力													
教學要點													
單元主題													
職場實習													
編號	學生核心能力						權重	核心能力達成指標		達成指標			
1	具備電機工程專業知識						8						
2	能運用電腦及儀器設計電路、執行實驗並解析實驗數據						7						
3	具備撰寫電機領域學術論文之能力						7						
4	具備軟、硬體应用能力，結合感測與驅動硬體電路，以完成特定功能的模組設計						6						
5	具備團隊合作的精神和溝通協調的能力						8						
6	具備研究創新的精神，能系統化分析與處理問題						6						
7	能關心時事、了解電機工程技術對於社會與環境的影響，建立經常學習的觀念，以持續吸取新知						6						
8	理解專業倫理及社會責任						8						
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	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													