

電機設備保護課程資料

學年度	111	學期	下	當期課號	7283	開課班級	夜四電機四甲	學分數	3	課程選別	選修	
課程名稱	電機設備保護(Electric Facilities Protection)					授課老師	李宏助	課程類別	科技類	含設計實作		
課程要素	數學	15	基礎科學	20	工程理論	55	工程設計	0	通識教育	10		
評量標準	1.平時成績 30% 2.期中成績 30% 3.期末成績 40%											
修課條件	無											
面授地點	(BEE0104)電機機械實驗室											
上課時數	3.0											
輔導地點	老師研究室											
輔導時間	星期一第 2,3,4 節 星期二第 2,3,4 節											
授課方式	上課板書講解與分析											
面授時間	星期二 第 10,11,12 節											
先修課程	電路學											
課程目標	1、使學生了解各類保護電驛的工作原理與構造。 2、藉助電力設備與保護電驛結合的應用範例,使學生充分熟悉系統故障分析方法、保護電驛 選擇以及保護協調設定的能力。 3、培養具備電力系統及保護協調專長的電機工程師。											
先備能力	相量(Phasor)、標么方法(Per-Unit System)、故障短路容量(Short Circuit Capacity, SCC)											
教學要點	1、各類保護電驛的工作原理與構造。 2、電力設備與保護電驛結合的應用範例。											
單元主題												
一、緒言及一般基本知識：保護電驛術語、分類與常用功能代號	七、電力系統接地及其保護方式											
二、相量、相序與極性	八、發電機(Generator)保護											
三、不平衡故障電流計算與對稱成分法	九、變壓器(Transformer)保護											
四、比流器與比壓器：敘述比流器與比壓器之功能及應注意事項	十、母線(Bus)保護											
五、保護電驛的基本組件	十一、一般線路保護											
六、保護系統及其相關電驛	十二、載波保護電驛系統											
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				
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力							6				
6	具備研究創新的精神，能系統化分析與處理問題							4				
授課方式	中文授課											
為教課書	是	書名	實用保護電驛				教材語系	中文	ISBN	9789572127278	作者	李宏任
教材種類	一般教材	版本	2				出版日期	2000-04		出版社	全華圖書	
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												

影像處理課程資料

學年度	111	學期	下	當期課號	7282	開課班級	夜四電機四甲	學分數	3	課程選別	選修	
課程名稱	影像處理(Image Processing)					授課老師	陳政宏	課程類別	科技類	含設計實作		
課程要素	數學	40	基礎科學	40	工程理論	20	工程設計	0	通識教育	10		
評量標準	期中考(上機)：20% 期末考(上機)：20% 隨堂測驗(12次)：50% 平時成績：10%											
修課條件	具備撰寫、分析 c 語言或 matlab 的能力。											
面授地點	(BEE0305)微處理機實驗室											
上課時數	3.0											
輔導地點	老師研究室											
輔導時間	星期一第 6-8 節、星期二第 5-7 節											
授課方式	上課板書講解與分析											
面授時間	星期四 第 11, 12, 13 節											
先修課程	電路學											
課程目標	本課程介紹數位影像處理的相關技術，包括影像強化、影像平滑化、雜訊過濾、影像分割、邊緣偵測、特徵擷取等技術的說明與介紹。搭配程式作業的要求，期望學生能了解並實作各種影像處理技術。											
先備能力	線性代數、機率與統計、Matlab 程式設計、c 語言程式設計、資料結構											
教學要點	本課程以影像處理演算法為教學主軸，教學過程中將搭配範例程式來說明撰寫程式的技能。											
單元主題												
數位影像基礎						色彩影像處理						
幾何轉換						影像分割						
影像增強						二值影像處理						
影像還原						特徵擷取						
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					
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力						6					
6	具備研究創新的精神，能系統化分析與處理問題						4					
授課方式	中文授課											
為教課書	是	書名				教材語系	中文	ISBN			作者	
教材種類	一般教材	版本	2				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												

資料庫系統課程資料

學年度	111	學期	下	當期課號	7281	開課班級	夜四電機四甲	學分數	3	課程選別	選修
課程名稱	資料庫系統(Database Systems)					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	10	基礎科學	0	工程理論	60	工程設計	30	通識教育	0	
評量標準	1.作業：20% 2.平時成績：20% 3.期中考試：30% 4.期末考試：30%										
修課條件											
面授地點	(BEE0305)電腦輔助設計室										
上課時數	3.0										
輔導地點	老師研究室										
輔導時間	星期二第 5-7 節、星期五第 2-4 節										
授課方式	講授、實習										
面授時間	星期一 第 10,11,12 節										
先修課程											
課程目標	1.了解基本資料庫管理系統概念。2.培養資料庫系統設計與實作能力。										
先備能力											
教學要點											
單元主題											
資料庫系統介紹						SQL 定義、操作與控制指令					
資料庫模型與處理架構						SQL 基本查詢指令					
關聯式資料庫模型						SQL 合併查詢與子查詢					
資料庫設計與實體關聯模型						PHP 與 MySQL 網頁設計					
關聯表的正規化						專題研討					
關聯式資料庫設計工具											
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						7				
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力						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						8				
5	具備團隊合作的精神和溝通協調的能力						4				
6	具備研究創新的精神，能系統化分析與處理問題						5				
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	新觀念資料庫系統理論與設計實務			教材語系	中文	ISBN	9789862630044	作者	陳會安
教材種類	一般教材	版本	第三版			出版日期	2010-05		出版社	學貫	
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											