

保護電驛課程資料

學年度	109	學期	下	當期課號	0409	開課班級	技電機二甲	學分數	3	課程選別	選修
課程名稱	保護電驛(Protection Relay)					授課老師	成政田	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	(ATB0401)普通教室										
上課時數	3.0										
輔導地點	老師研究室										
輔導時間	禮拜三 第五~七節 禮拜四 第五~七節										
授課方式	上課板書講解與分析										
面授時間	星期四 第 2,3,4 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			
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											

人工智慧課程資料

學年度	109	學期	下	當期課號	0410	開課班級	技電機二甲	學分數	3	課程選別	選修
課程名稱	人工智慧(Artificial Intelligence)					授課老師	蔡文凱	課程類別	科技類	含設計實作	
課程要素	數學	5	基礎科學	5	工程理論	80	工程設計	10	通識教育	0	
評量標準	平時成績 20%期中專題作業報告 30%期末專題作業報告 50%										
修課條件	具備 c 語言或 matlab 程式撰寫能力										
面授地點	(BEE0301)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	禮拜三 第六~八節 禮拜四 第六~八節										
授課方式	授課, 作業, 考試										
面授時間	星期一 第 4 節星期三 第 3,4 節										
先修課程											
課程目標											
先備能力											
教學要點											
單元主題											
人工智慧基本概論	KNN 分類法										
影像處理基本概論	感知機與神經元										
專家系統	貝式定理與貝式學習										
自動門檻值定理	支援向量機(svm)										
k-mean 分類法	決策樹分析										
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						10				
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力						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						7				
5	具備團隊合作的精神和溝通協調的能力						5				
6	具備研究創新的精神, 能系統化分析與處理問題						8				
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, 以持續汲取新知						7				
8	理解專業倫理及社會責任						3				
授課方式	中文授課										
為教課書	是	書名	DigitalImageProcessing			教材語系	英文	ISBN	0201180758	作者	Gonzalez, Rafael C/ Woods, RichardE.
教材種類	一般教材	版本				出版日期	2001-11		出版社	Addison-Wesley	
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											