

電機設備保護課程資料

學年度	112	學期	下	當期課號	7265	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												
輔導時間												
授課方式	上課板書講解與分析											
面授時間	星期一 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												

視覺軟體設計課程資料

學年度	112	學期	下	當期課號	7263	開課班級	夜四電機四甲	學分數	3	課程選別	選修	
課程名稱	視覺軟體設計(Visual Software Design)					授課老師	張憲銘	課程類別	科技類	含設計實作		
課程要素	數學	0	基礎科學	20	工程理論	20	工程設計	60	通識教育	0		
評量標準	平時成績 30% 出席 30% 期末報告 40%											
修課條件												
面授地點	(BEE0301)電腦輔助設計室											
上課時數	3.0											
輔導地點												
輔導時間												
授課方式	課堂講授、上機實習											
面授時間	星期三 第 10,11,12 節											
先修課程												
課程目標	使學生了解視覺化軟體設計技術，能撰寫出圖形化界面的應用程式，做為將來開發專業應用軟體的基礎。											
先備能力												
教學要點												
單元主題												
1. 認識 Visual Studio 2019 與主控台應用程式						4. 視窗應用程式開發						
2. 資料型別與主控台應用程式輸出入						5. 表單輸出入介面設計						
3. 流程控制與例外處理						6. 常用控制項						
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							0				
2	能運用電腦及儀器設計電路、執行實驗並解析實驗數據							5				
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力							0				
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							0				
6	具備研究創新的精神，能系統化分析與處理問題							5				
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							0				
8	理解專業倫理及社會責任							0				
授課方式	中文授課											
為教課書	是	書名	Visual Basic 6 基礎必修課			教材語系	中文	ISBN	789862764152		作者	林義証、蔡文龍、何叡、張傑瑞
教材種類	一般教材	版本				出版日期			出版社	碁峰		
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												