

電機設備保護課程資料

學年度	108	學期	下	當期課號	7224	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	李獻助	課程類別	科技類	含設計實作			
課程要素	數學	15	基礎科學	20	工程科學	55	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	(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	星期二 3-8											
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							10				
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力							4				
6	具備研究創新的精神，能系統化分析與處理問題							2				
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	108	學期	下	當期課號	7222	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	10	基礎科學	10	工程科學	80	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	(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	星期三 3-8										
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											
數學計算程式	一、常值、變數與運算式二、輸出入介面設計三、選擇結構、重複結構										
我的瀏覽器	一、常用控制項二、陣列、副程式三、滑鼠與鍵盤事件										
音階和語音的合成											
我的記事本											
我的小算盤											
簡易秀圖軟體											
編號	學生核心能力							權重	核心能力達成指標	達成指標	
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			
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			
6	具備研究創新的精神，能系統化分析與處理問題							5			
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	9789862764152	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					
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											

軌道機電系統導論課程資料

學年度	108	學期	下	當期課號	7225	開課班級	夜四電機四甲	學分數	3	課程選別	選修
課程名稱	軌道機電系統導論(Introduction to the Electrical and Mechanical Systems for Railway)					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		20	工程科學	80	通識教育		0	
評量標準	平時成績 30% 期中考 30% 期末考 30%										
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	老師研究室										
輔導時間	星期一 3-8										
授課方式	課堂講授										
面授時間	星期一 第 10,11,12 節										
先修課程											
課程目標	對軌道機電系統做一概念性和整合性的介紹，並介紹基本的軌道系統包含電聯車、號誌系統、供電系統、通訊系統、自動收費系統等，機電系統的基本概念，提供學生或未來將參與這項工程的人員對整個軌道機電系統有一概略性的認識。										
先備能力											
教學要點											
單元主題											
1. 鐵路、高速鐵路、捷運系統之比較						6. 通訊系統					
2. 軌道設備						7. 自動控制系統					
3. 電聯車						8. 機廠設施					
4. 電力供應系統						9. 安全管理與規範					
5. 號誌系統											
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							5			
2	能運用電腦及儀器設計電路、執行實驗並解析實驗數據							4			
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力							3			
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							5			
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							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，以持續汲取新知							3			
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	軌道機電系統概論	教材語系	中文	ISBN	9789860000000	作者	林仁生·陳勇全		
教材種類	一般教材	版本		出版日期		出版社	高立				
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	108	學期	下	當期課號	7223	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	工程科學	90	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)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 4-5 星期四 5-8											
授課方式	講授、實習											
面授時間	星期四 第 11,12,13 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	學貫行銷股份有限公司		
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												