

電路學(二)課程資料

學年度	112	學期	上	當期課號	7232	開課班級	夜四電機二甲	學分數	3	課程選別	必修
課程名稱	電路學(二) (Electric Circuits(2))					授課老師	邱國珍	課程類別	科技類	含設計實作	
課程要素	數學	50	基礎科學	30	工程理論	20	工程設計	0	通識教育	0	
評量標準	1. 平時 30% 2. 期中考 30%、3. 期末考 40%										
修課條件											
面授地點	(BEE0403)電子實驗室										
上課時數	3.0										
輔導地點	ee 3F, BEE0307										
輔導時間	星期二第 2-4 節、星期五第 3-5 節										
授課方式	講解 演練 測驗										
面授時間	星期五 第 12, 13, 14 節										
先修課程											
課程目標	本課程旨在引導學生對電路學之專業知識了解熟識，並以循序漸進的介紹，在每一個定理、定義、敘述之後，均有例題加以說明，幫助學生迅速的瞭解每一章節之內容，培養與奠定學生具備基本電子電路設計與專業設計課程之基本能力。										
先備能力											
教學要點											
單元主題											
二階電路						頻率響應					
弦波交流電路											
磁耦合電路											
三相電路分析											
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						10				
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力						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，以持續吸取新知						2				
授課方式	中文授課										
為教課書	是	書名	電路學概論	教材語系	英文	ISBN	978-986-503-497-9	作者	賴柏洲		
教材種類	一般教材	版本	六版	出版日期	2021-09		出版社	新月書局			
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	二版	出版日期		出版社					
是否為智財權課程		否									
備註											

工程數學課程資料

學年度	112	學期	上	當期課號	7230	開課班級	夜四電機二甲	學分數	3	課程選別	必修	
課程名稱	工程數學(一)(Engineering Mathematics(1))					授課老師	胡偉文	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	平時成績(30%) 期中考(35%) 期末考(35%)											
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	教師研究室											
輔導時間	星期三第 2-4 節、星期四第 3-5 節											
授課方式												
面授時間	星期二 第 11, 12, 13 節											
先修課程												
課程目標	使同學對於基礎數學如何用在工程上有初步了解											
先備能力												
教學要點												
單元主題												
一階常微分方程式						拉式轉換						
二階常微分方程式						複利葉轉換與級數						
高階常微分方程式												
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					
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力						9					
6	具備研究創新的精神，能系統化分析與處理問題						9					
授課方式	中文授課											
為教課書	是	書名	工程數學			教材語系	中文	ISBN	978-986-98097-3-3		作者	許守平 / 余光正 / 趙有光
教材種類	一般教材	版本	7			出版日期	2013-01		出版社	滄海		
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												

電子學(一)課程資料

學年度	112	學期	上	當期課號	7229	開課班級	夜四電機二甲	學分數	3	課程選別	必修
課程名稱	電子學(一)(Electronics(1))					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	15	基礎科學	20	工程理論	50	工程設計	15	通識教育	0	
評量標準											
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	教師研究室										
輔導時間	星期二第 5-7 節、星期三第 5-7 節										
授課方式											
面授時間	星期三 第 12, 13, 14 節										
先修課程											
課程目標											
先備能力											
教學要點											
單元主題											
編號	學生核心能力						權重	核心能力達成指標			達成指標
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	第一版	出版日期		出版社					
自製教材	否	書名		教材語系		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											

電機機械(一)課程資料

學年度	112	學期	上	當期課號	7231	開課班級	夜四電機二甲	學分數	3	課程選別	必修
課程名稱	電機機械(一)(Electric Machinery (1))					授課老師	顏義和	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	50	工程設計	15	通識教育	5	
評量標準	平時考核 30% 期中考 30% 期末測驗 40%										
修課條件											
面授地點	(BEE0104)電機機械實驗室										
上課時數	2.0										
輔導地點	教師研究室										
輔導時間	星期一第 2-4 節、星期二第 2-4 節										
授課方式	原理講解與實習										
面授時間	星期一 第 10, 11, 12 節										
先修課程											
課程目標	讓學生瞭解包含變壓器、電動機和發電機等電機機械裝置之基本工作原理及其相關應用										
先備能力											
教學要點											
單元主題											
電機機械原理簡介											
變壓器											
交流電機基本原理											
同步發電機											
感應電動機											
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	具備電機工程實務技術與使用工具之能力						8				
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						7				
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，以持續吸取新知						7				
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	Electric Machinery Fundamentals			教材語系	英文	ISBN	0-07-246523-9	作者	Stephen J. Chapman
教材種類	一般教材	版本	7	出版日期	2005-00	出版社	McGraw Hill				
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											

電機機械實習(一)課程資料

學年度	112	學期	上	當期課號	7228	開課班級	夜四電機二甲	學分數	3	課程選別	必修	
課程名稱	電機機械實習(一)(Electric Machinery Lab. (1))					授課老師	顏義和	課程類別	科技類	含設計實作		
課程要素	數學	5	基礎科學	15	工程理論	75	工程設計	0	通識教育	5		
評量標準	平時考核 30% 期中考 30% 期末測驗 40%											
修課條件												
面授地點	(BEE0104)電機機械實驗室											
上課時數	2.0											
輔導地點	教師研究室											
輔導時間	星期一第 2-4 節、星期二第 2-4 節											
授課方式	原理講解與實習											
面授時間	星期一 第 13, 14 節											
先修課程												
課程目標	透過實習過程瞭解變壓器、電動機及發電機等電機機械裝置之運作原理											
先備能力												
教學要點												
單元主題												
1、實驗設備之認識與準備						8、旋轉磁場						
2、變壓器連接測試						9、三相同步發電機之開?與短?試驗						
3、變壓器開短路測試						10、三相同步發電機之負載實驗						
4、直流他激發電機之無載飽和實驗						11、三相同步電動機之負載情形						
5、直流分激發電機之負載特性實驗						12、三相感應電動機之無載與堵轉實驗						
6、直流他激電動機之無載飽和實驗						13、三相鼠籠式感應電動機之負載實驗						
7、直流分激電動機之負載特性實驗						14、三相繞線式感應電動機之負載實驗						
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	具備電機工程實務技術與使用工具之能力						8					
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						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						2					
8	理解專業倫理及社會責任						1					
授課方式	中文授課											
為教課書	是	書名	Advanced Engineering Mathematics			教材語系	英文	ISBN	1285106717		作者	O'Neil
教材種類	一般教材	版本	7			出版日期	2013-01		出版社	CENGAGE Learning		
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												