

證照實務課程資料

學年度	112	學期	下	當期課號	7199	開課班級	四電機系一 攜-產訓	學分數	3	課程選別	選修
課程名稱	證照實務(Practice of License)					授課老師	呂啟彰	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	70	工程設計	30	通識教育	0	
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	(OAA0142)虛擬教室(夜間部專用)										
上課時數	3.0										
輔導地點	教室研究室										
輔導時間	星期四第 5-7 節、星期五第 2-4 節										
授課方式	上課板書講解與分析										
面授時間	星期一 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			
2	能運用電腦及儀器設計電路、執行實驗並解析實驗數據							0			
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力							6			
4	具備軟、硬體应用能力，結合感測與驅動硬體電路，以完成特定功能的模組設計							0			
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							3			
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							1			
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	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											

職場實習(一)課程資料

學年度	112	學期	下	當期課號	7197	開課班級	四電機系一 攜-產訓	學分數	3	課程選別	必修 專業	
課程名稱	職場實習(一)(Factory Practice (I))					授課老師	李倉期	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												
修課條件												
面授地點	(OAA0142)虛擬教室(夜間部專用)											
上課時數	3.0											
輔導地點	教室研究室											
輔導時間												
授課方式												
面授時間	星期二 第 5 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	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			
自製教材	是	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	是											
備註												

計算機概論課程資料

學年度	112	學期	下	當期課號	7195	開課班級	四電機系一 攜-產訓	學分數	2	課程選別	必修
課程名稱	計算機概論(Introduction To Computer Science)					授課老師	林光浩	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 20%，期中 40%，期末 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	教室研究室										
輔導時間	星期二第 4-6 節、星期五第 4-6 節										
授課方式	授課, 作業, 考試										
面授時間	星期六 第 7,8,9 節										
先修課程											
課程目標	教授計算機科學的基礎技術及知識。										
先備能力											
教學要點											
單元主題											
第 1 章 資訊新未來						第 5 章 作業系統					
第 2 章 機算機的組成						第 6 章 程式設計與演算法					
第 3 章 數字系統與資料表示法						第 7 章 電腦網路與網際網路					
第 4 章 數位邏輯與布林代數						第 8 章 網路服務與雲端運算					
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				
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				
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				
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						6				
授課方式	中文授課										
為教課書	是	書名	新視界計算機概論			教材語系	中文	ISBN	978-986-3 12-401-6	作者	施威銘 研究室
教材種類	一般教材	版本	9			出版日期	2020-05		出版社	旗標	
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											

可程式控制課程資料

學年度	112	學期	下	當期課號	7198	開課班級	四電機系一 攜-產訓	學分數	3	課程選別	選修
課程名稱	可程式控制(Programmable Logic Controller)					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	35	基礎科學	25	工程理論	30	工程設計	10	通識教育	0	
評量標準	1.平時考查 30% 2.相關知識及期中考 30% 3.作品及期末考 40%										
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	ee 3F, BEE0307										
輔導時間	星期三 第 2-4 節, 星期四 第 2-4 節										
授課方式	講課, 實習										
面授時間	星期六 第 4,5,6 節										
先修課程											
課程目標	1.認識 PLC 之功能與重要性 2.熟悉並使用三菱 PLC 機組 3.應用 PLC 控制順序控制實例										
先備能力											
教學要點											
單元主題											
PLC_FX3U 硬體簡介						應用指令解說與實習					
GX_Works2 編輯與操作						感測器操作及實驗					
可程式控制器編輯與操作						電動機及實驗					
順序功能圖 SFC						應用練習					
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						5				
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力						4				
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						2				
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						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	三菱可程式自動控制 實用範例			教材語系	中文	ISBN	978-957-21-6048-0	作者	蕭欣智 簡詔群
教材種類	一般教材	版本	4th			出版日期	2018-06		出版社	新月出版社	
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											

電路學(一)課程資料

學年度	112	學期	下	當期課號	7196	開課班級	四電機系一攜-產訓	學分數	3	課程選別	必修專業
課程名稱	電路學(一)(Electric Circuits(1))					授課老師	彭先覺	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	期中考 30% 期末考 40% 平時考核 30%										
修課條件											
面授地點	(BEE0601)階梯教室										
上課時數	3.0										
輔導地點	教室研究室										
輔導時間	星期四第 5-7 節、星期五第 3-5 節										
授課方式	講解 演練 測驗										
面授時間	星期六 第 1,2,3 節										
先修課程	電機學										
課程目標	1. 學習電路之原理 2. 認識各種原件之特性 3. 各項電路理論的演練										
先備能力											
教學要點											
單元主題											
電路元件						弦波穩態分析					
簡單的電阻電路						弦波穩態功率的計算					
電路分析的技巧											
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				
2	能運用電腦及儀器設計電路、執行實驗並解析實驗數據						6				
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力						6				
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						6				
5	具備團隊合作的精神和溝通協調的能力						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						5				
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	電路學			教材語系	中文	ISBN	978-986-7696-31-1	作者	James W. Nilsson, Susan A. Riedel
教材種類	一般教材	版本	11 版			出版日期	2020-06		出版社	滄海書局	
自製教材	是	書名	電路學(上)			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	東華書局	
是否為智財權課程	否										
備註											

技能競賽實務課程資料

學年度	112	學期	下	當期課號	7200	開課班級	四電機系一攜-產訓	學分數	3	課程選別	選修
課程名稱	技能競賽實務(Practice of Skill Competition)					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	20	工程理論	0	工程設計	70	通識教育	0	
評量標準	.										
修課條件											
面授地點	(OAA0142)虛擬教室(夜間部專用)										
上課時數	3.0										
輔導地點	教室研究室										
輔導時間	星期一第 2-4 節、星期四第 5-7 節										
授課方式	授課, 作業, 考試										
面授時間	星期五 第 5,6,7 節										
先修課程											
課程目標											
先備能力											
教學要點											
單元主題											
簡介						數位電路設計					
類比電路設計						軟體程式設計					
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				
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力						0				
6	具備研究創新的精神, 能系統化分析與處理問題						0				
授課方式	中文授課										
為教課書	否	書名	無			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		
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											