

邏輯設計課程資料

學年度	106	學期	上	當期課號	1028	開課班級	四電機一甲	學分數	3	課程選別	必修專業
課程名稱	邏輯設計(Logic Design)					授課老師	陳政裕	課程類別	科技類	含設計實作	無
課程要素	數學		10		基礎科學	10	工程科學	60	通識教育	0	
評量標準	平時考 30%、期中考 30%、期末考 40%										
修課條件	已修 1.數位邏輯 2.組合語言										
面授地點	(BEE0601)階梯教室										
上課時數	3.0										
輔導地點	教師研究室										
輔導時間	星期一 第 5,6,7 節、星期五 第 6,7,8 節										
授課方式	講授										
面授時間	星期三 第 3,4 節星期五 第 5 節										
先修課程											
課程目標	1.認識微電腦結構、2.認識單晶片微電腦基本電路、3.認識微電腦基本指令										
先備能力											
教學要點											
單元主題											
1. INTRODUCTION TO COMPUTING						2. 8051 TIMER PROGRAMMING IN ASSEMBLY AND C					
2. THE 8051 MICROCONTROLLERS						3. 8051 SERIAL PORT PROGRAMMING IN ASSEMBLY AND C					
3. 8051 ASSEMBLY LANGUAGE PROGRAMMING						4. INTERRUPTS PROGRAMMING IN ASSEMBLY AND C					
4. JUMP, LOOP, AND CALL INSTRUCTIONS						5. LCD AND KEYBOARD INTERFACING					
5. I/O PORT PROGRAMMING						6. ADC, DAC, AND SENSOR INTERFACING					
6. 8051 ADDRESSING MODES						7. 8051 INTERFACING TO EXTERNAL MEMORY					
7. ARITHMETIC & LOGIC INSTRUCTIONS AND PROGRAMS						8. 8051 INTERFACING WITH THE 8255					
8. 8051 PROGRAMMING IN C						9. DS12887 RTC INTERFACING AND PROGRAMMING					
1. 8051 HARDWARE CONNECTION AND INTEL HEX FILE						10. MOTOR CONTROL: RELAY, PWM, DC, AND STEPPER MOTORS					
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							10			
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							10			
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							4			
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							4			
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	Introduction to Logic Design	教材語系	英文	ISBN	9780070164901	作者	Alan B Marcovitz		
教材種類	一般教材	版本		出版日期		出版社	東華書局				
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		出版日期		出版社					
是否為智財權課程	否										

生物科技概論課程資料

學年度	106	學期	上	當期課號	1029	開課班級	四電機一甲	學分數	3	課程選別	選修
課程名稱	生物科技概論(Introduction of Biotechnology)					授課老師	彭先覺	課程類別	科技類	含設計實作	無
課程要素	數學	5			基礎科學	40	工程科學	10	通識教育	40	
評量標準	期中考 30% 期末考 30% 平時考核 30% 平時作業 10%										
修課條件	無										
面授地點	(BEE0601)階梯教室										
上課時數	3.0										
輔導地點	教師研究室										
輔導時間	星期二 第 3,4,5 節、星期五 第 2,3,4 節										
授課方式	課程講解 測驗 影片欣賞										
面授時間	星期一 第 7,8 節星期五 第 1 節										
先修課程	無										
課程目標	1.了解現階段生物科技產業的發展 2.了解生物科技未來可能的發展										
先備能力	無										
教學要點											
單元主題											
生命的巡禮						生物科技在農牧上的應用					
生物科技的概論						生物科技在環保上的應用					
DNA 的分析方法						生物科技的其它應用					
生物科技在醫藥上的應用											
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							2			
2	能運用電腦及儀器設計電路、執行實驗並解析實驗數據							2			
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							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							9			
8	理解專業倫理及社會責任							8			
授課方式	中文授課										
為教課書	是	書名	生物科技	教材語系	中文	ISBN	978-986-236-715-5	作者	張振華		
教材種類	一般教材	版本	第二版	出版日期	2013-02	出版社	新文京開發出版股份有限公司				
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										

電機學課程資料

學年度	106	學期	上	當期課號	1030	開課班級	四電機一甲	學分數	3	課程選別	選修
課程名稱	電機學(Electrical Engineering)					授課老師	劉春山	課程類別	科技類	含設計實作	無
課程要素	數學	20			基礎科學	10	工程科學	45	通識教育	5	
評量標準	1.期中 40%、2.期末 40%、3.平時 20%										
修課條件											
面授地點	(ATB0404)普通教室										
上課時數	3.0										
輔導地點	教師研究室										
輔導時間	星期二 第 6,7,8 節、星期三 第 3,4,5 節										
授課方式	課程內容講授與問題討論及測驗										
面授時間	星期二 第 1,2 節 星期五 第 2 節										
先修課程											
課程目標	介紹電機電子電機機械的工程知識給初入電機工程學生										
先備能力											
教學要點											
單元主題											
基本概念	直流電機										
電磁感應	變壓器										
直流電路	單相交流電機										
交流電路	同步電機										
三相交流	基本儀表										
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					8					
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					6					
5	具備團隊合作的精神和溝通協調的能力					6					
6	具備研究創新的精神，能系統化分析與處理問題					6					
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	電機學	教材語系	中文	ISBN	978-957-21-7789-1	作者	范盛祺 張琨璋 盧添源編著		
教材種類	一般教材	版本		出版日期		出版社	全華				
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										