

程式語言課程資料

學年度	108	學期	下	當期課號	0978	開課班級	四電機一乙	學分數	3	課程選別	必修	
課程名稱	程式語言(Program Language)					授課老師	丁英智	課程類別	科技類	含設計實作		
課程要素	數學	5	基礎科學		5	工程科學	90	通識教育		0		
評量標準	平常上機程式演練 30%; 期中考 30%; 期末考 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	電機館 2 樓 228 研究室											
輔導時間	星期二 9:10~12:10 星期三 9:10~12:10											
授課方式	板書 教學投影片廣播 實務上機											
面授時間	星期四 第 2,3,4 節											
先修課程	無											
課程目標	儘速引導學員學會程式設計											
先備能力	無											
教學要點	儘速引導學員學會程式設計											
單元主題												
Introduction C						Arrays						
C Fundamentals						Functions						
Formatted Input/Output						Program Organizations						
Expressions						Pointers						
Selection Statements						Pointers and Arrays						
Loops						Strings						
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							8				
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力							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				
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							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							2				
8	理解專業倫理及社會責任							2				
授課方式	中文授課											
為教課書	是	書名	C Programming: A Modern Approach			教材語系	英文	ISBN	0-393-96945-2		作者	K. N. King
教材種類	一般教材	版本	2nd Edition			出版日期	2008-05		出版社	Norton		
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												

電路學(一)課程資料

學年度	108	學期	下	當期課號	0981	開課班級	四電機一乙	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	
課程要素	數學	5	基礎科學		40	工程科學	15	通識教育		40	
評量標準	期中考 30% 期末考 40% 平時考核 30%										
修課條件	無										
面授地點	(BEE0601)階梯教室										
上課時數	3.0										
輔導地點	電機館 206 室前的討論區										
輔導時間	Wed. (3 4), Thur(5 6), Fri.(2), Sat.(1)										
授課方式	課程講解 測驗 影片欣賞										
面授時間	星期三 第 7 節 星期五 第 3,4 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	否	書名				教材語系	中文	ISBN			
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											

電機學課程資料

學年度	108	學期	下	當期課號	0982	開課班級	四電機一乙	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		
課程要素	數學	20	基礎科學		10	工程科學	75	通識教育		0		
評量標準	1.期中 40%、2.期末 40%、3.平時 20%											
修課條件	無											
面授地點	(ATB0204)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 678 節 星期一 678											
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 5 節											
先修課程	無											
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	無											
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							3				
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							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											
備註												

電路學(一)課程資料

學年度	108	學期	下	當期課號	0979	開課班級	四電機一乙	學分數	3	課程選別	必修
課程名稱	電路學(一)(Electric Circuits(1))					授課老師	薛永隆	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	65	通識教育		0	
評量標準	平時考核 30% 期中考試 30% 期末考試 40%										
修課條件	已修習微積分										
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	星期一 1 星期二 1 2 星期三 2 3 4										
授課方式	課程內容講授 學生提問與隨堂測驗										
面授時間	星期一 第 2,3 節 星期三 第 1 節										
先修課程	微積分										
課程目標	使學生從課程中學習電路基本觀念與解題技巧提供更穩固的工程實務基礎										
先備能力	已修習微積分基本能力										
教學要點	系統電路觀念之理解與解題方法分析										
單元主題											
Circuit Variables						The operational Amplifier					
Circuit Elements						Introduction Capacitance and Mutual Inductance					
Simple Resistive Circuits						Response of First-Order RL and RC Circuits					
Techniques of Circuit Analysis						Natural and Step Responses of RLC Circuits					
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				
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						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						5				
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						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						2				
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	Electric Circuits		教材語系	英文	ISBN	978-1-292-06045-5	作者	Nilsson/Riedel	
教材種類	一般教材	版本	Eleventh Edition		出版日期	2014-08		出版社	滄海書局		
自製教材	否	書名	電路學		教材語系	中文	ISBN	978-986-280-307-3	作者	朱堃誠 李大輝 王信雄 譯	
教材種類	一般教材	版本			出版日期	2016-01		出版社	滄海書局		
是否為智財權課程	否										
備註											

電路學(一)課程資料

學年度	108	學期	下	當期課號	0980	開課班級	四電機一乙	學分數	3	課程選別	選修
課程名稱	線性代數(Linear Algebra)					授課老師	薛永隆	課程類別	科技類	含設計實作	
課程要素	數學	20	基礎科學		30	工程科學	45	通識教育		5	
評量標準	平時考核 30% 期中考試 30% 期末考試 40%										
修課條件	已修習數學 微積分										
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	星期一 1 星期二 1 2 星期三 2 3 4										
授課方式	課堂講授與學生提問及隨堂測驗										
面授時間	星期二 第 3,4 節 星期四 第 1 節										
先修課程	已修習數學微積分										
課程目標	使學生學習數學基本觀念做為相關專業課程研讀之知識										
先備能力	數學										
教學要點	著重學生對線性代數定理與性質的理解及應用加強學生解題之能力										
單元主題											
Matrices and Systems of Equations						Orthogonality					
Determinants						Eigenvalues					
Vector Spaces						Numerical Linear Algebra					
Linear Transformations											
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						6				
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						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						6				
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				
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						3				
授課方式	中文授課										
為教課書	是	書名	Linear Algebra with Applications		教材語系	英文	ISBN	978-1-292-02514-8	作者	Steven J. Lelon	
教材種類	一般教材	版本	8th Edition		出版日期	2014-02		出版社	滄海書局		
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	2012-01		出版社	NULL		
是否為智財權課程	否										
備註											