

## 生物科技概論課程資料

學年度	107	學期	上	當期課號	1009	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	
課程要素	數學	5	基礎科學	40	工程理論	10	工程設計	5	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										
輔導時間	星期三 3~5 節 星期四 5~7 節										
授課方式	課程講解 測驗 影片欣賞										
面授時間	星期三 第 1 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	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											

\* 為保護老師及著作人之智慧財產權，敦請老師及同學勿使用非法影印教科書

## 計算機概論課程資料

學年度	107	學期	上	當期課號	1007	開課班級	四電機一甲	學分數	3	課程選別	必修
課程名稱	計算機概論(Introduction To Computer Science)					授課老師	蔡文凱	課程類別	科技類	含設計實作	
課程要素	數學	10	基礎科學	30	工程理論	40	工程設計	20	通識教育	0	
評量標準	隨堂練習、課後作業、期中評量、期末評量										
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	電機館 213										
輔導時間	星期三 5~7 節 星期四 5~7 節										
授課方式	板書方式配合投影片數位化方式講述 廣播系統互動方式讓學員上機進程式練習										
面授時間	星期四 第 2,3 節										
先修課程											
課程目標	著重資訊工程之基礎概念的介紹 對計算機各領域的進展都能有概括性的理解 基礎程式設計練習										
先備能力											
教學要點											
單元主題											
計算機簡介	資料結構					電子商務概論					
數位資料表示法	演算法					上機實務程式練習					
計算機組織	軟體工程					資料庫簡介					
作業系統	網際網路					程式語言					
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							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							9			
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							8			
授課方式	中文授課										
為教課書	是	書名	計算機概論	教材語系	中文	ISBN	9789572195185	作者	趙坤茂、張雅惠、黃寶萱		
教材種類	一般教材	版本	9	出版日期	2014-07	出版社	全華圖書公司				
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		出版社	NULL				
是否為智財權課程	否										
備註											

\*為保護老師及著作人之智慧財產權，敦請老師及同學勿使用非法影印教科書

## 電機學課程資料

學年度	107	學期	上	當期課號	1010	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	
課程要素	數學	20	基礎科學	10	工程理論	45	工程設計	20	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	(ATB0503)普通教室										
上課時數	3.0										
輔導地點	電機館 209										
輔導時間	星期三 5~7 節 四 2~4 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 3,4 節 星期三 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							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										
備註											

\*為保護老師及著作人之智慧財產權，敦請老師及同學勿使用非法影印教科書

## 邏輯設計課程資料

學年度	107	學期	上	當期課號	1008	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	
課程要素	數學	30	基礎科學	30	工程理論	30	工程設計	10	通識教育	0	
評量標準	平時 30% 期中 30% 期末 40%										
修課條件											
面授地點	(BEE0601)階梯教室										
上課時數	3.0										
輔導地點	電機館 202										
輔導時間	星期二 2~4 節 星期三 2~4 節										
授課方式											
面授時間	星期一 第 2 節 星期五 第 5-6 節										
先修課程											
課程目標											
先備能力											
教學要點	This course offers an introduction to undergraduate student who wants to understand digital systems. This course is essential and important for later courses in FPGA System, VLSI Design, Computer Architecture, Electronic Design Automation.										
單元主題						單元主題					
Introduction						Analysis of Sequential Systems					
Combinational Systems						The Design of Sequential Systems					
The Karnaugh Map						Solving Larger Sequential Problems					
Function Minimization Algorithms						Simplification of Sequential Circuits					
Designing Combinational Systems											
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					4					
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					
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	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	否										
備註											

\*為保護老師及著作人之智慧財產權，敦請老師及同學勿使用非法影印教科書