

科技英文課程資料

學年度	108	學期	下	當期課號	1039	開課班級	四電機四甲	學分數	3	課程選別	選修	
課程名稱	科技英文(Technical English)					授課老師	吳森統	課程類別	科技類	含設計實作		
課程要素	數學	0	基礎科學		25	工程科學	35	通識教育		40		
評量標準	1. 60% Participation, personal speaking practice, and group involving level 2. 20% Assignments 3. 20% Final Projects											
修課條件	修課學生背景為電子或電機工程背景之學生											
面授地點	(BEE0104)電機機械實驗室											
上課時數	3.0											
輔導地點	老師研究室											
輔導時間	星期三 6-11											
授課方式	1. Group discussion(小組討論) 2. Learn by practices(實作練習) 3. Didactic Teaching(講述式教學) 4. Team Teaching(協同教學)											
面授時間	星期三 第 1 節 星期四 第 5,6 節											
先修課程	以修過大一英文或有參加過 TOEIC 檢定考試。											
課程目標	讓學生培養口語簡報能力，並針對自己專業領域的主題進行口說簡報，提升將來職場競爭力											
先備能力	英語聽說讀寫能力中等或中上											
教學要點	1.講述式教學 2.小組討論 3.互動式教學											
單元主題												
1. Reading skills for international science journals						7. Simulation of industrial conference calls with speaking and listening skills						
2. Browsing skills for international science websites						8. Self introduction						
3. Simulations of poster for international conferences						9. Interview skills for applying jobs in foreign industries						
4. Freestyle oral speaking practice						10. Connection with foreign exchanged students. Information delivering with speaking and drawing.						
5. Native/Non-native speakers' listening practices						11. Final project						
6. Simulation of industrial group meeting with speaking and listening skills												
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							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							7				
5	具備團隊合作的精神和溝通協調的能力							10				
6	具備研究創新的精神，能系統化分析與處理問題							9				
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							10				
8	理解專業倫理及社會責任							10				
授課方式	中文授課											
為教課書	是	書名	英語簡報演說技巧			教材語系	英文	ISBN	9789575324834		作者	黃玟君
教材種類	一般教材	版本	1			出版日期	2016-10		出版社	眾文		
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												

校外實習(五)課程資料

學年度	108	學期	下	當期課號	1041	開課班級	四電機四甲	學分數	9	課程選別	選修	
課程名稱	校外實習(五)(Practicum Training(5))					授課老師	吳森統	課程類別	科技類	含設計實作		
課程要素	數學	20	基礎科學		25	工程科學	45	通識教育		10		
評量標準	出席率 40%，期中考核 30%，期末考核 30%											
修課條件	校外實習之目的為使同學了解職場文化、預知將來工作內容、應證工作與學校所學之差異性											
面授地點	(OAA0106)虛擬教室											
上課時數	9.0											
輔導地點	老師研究室											
輔導時間	星期三 6-11											
授課方式	師徒制教學											
面授時間	星期日 第 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 節											
先修課程	電機專業必修選修課程修畢											
課程目標	透過實習讓同學了解職場的工作內容，可協助同學直接就業或自認所學不足而選讀研究所											
先備能力	電子電路設計、電子儀表											
教學要點	以工作場域為主要學習方式，包含實作、設計、量測											
單元主題												
工作環境介紹，工作內容說明，實習項目與相關所需技能。						實習訓練，含電路實作、組裝、測試						
讓同學了解公司文化，公司或實習場所之安全規定						工作崗位輪替，熟悉不同工作內容						
實習內容相關儀器操作與訓練												
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				
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							10				
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							10				
6	具備研究創新的精神，能系統化分析與處理問題							10				
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							8				
8	理解專業倫理及社會責任							10				
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	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	校外實習無教科書											

實務專題(二)課程資料

學年度	108	學期	下	當期課號	2467	開課班級	四電機四甲	學分數	2	課程選別	必修	
課程名稱	實務專題(二)(Practical Project(2))					授課老師	陳政宏	課程類別	科技類	含設計實作		
課程要素	數學	0	基礎科學	0	工程科學	100	通識教育	0				
評量標準	分組討論 30% 書面報告 30% 作品成果 40%											
修課條件												
面授地點	(OAA0106)虛擬教室											
上課時數	3.0											
輔導地點	老師研究室											
輔導時間	星期四 2-4 星期三 8-10											
授課方式	講授 討論 製作 心得報告											
面授時間	星期四 第 16 節											
先修課程												
課程目標	1. 培養學生具獨立思考的潛能。 2. 訓練學生解決問題的能力。 3. 訓練學生分工合作、敬業樂群的涵養。 4. 訓練學生具資料查詢、報告撰寫、作品解說的能力。											
先備能力												
教學要點												
單元主題												
講授	實務製作報告撰寫											
分組討論	書面報告											
資料查詢	實務製作											
資料整理	報告撰寫											
實務製作	現場解說與作品展示											
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							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							7				
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							8				
8	理解專業倫理及社會責任							6				
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	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												

校外實習(三)課程資料

學年度	108	學期	下	當期課號	1037	開課班級	四電機四甲	學分數	1	課程選別	選修
課程名稱	校外實習(三)(Practicum Training(3))					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	20	基礎科學	30	工程科學	30	通識教育	20			
評量標準	廠商成績 50%、輔導老師 50%										
修課條件											
面授地點	(OAA0106)虛擬教室										
上課時數	1.0										
輔導地點	電機館 206 室前討論區										
輔導時間	Wed. (3 4), Thur(5 6), Fri.(2), Sat.(1)										
授課方式	至公司校外實習										
面授時間	星期六 第 10 節										
先修課程											
課程目標	實務印證理論基礎										
先備能力	基礎電機										
教學要點	實作										
單元主題											
設計職場之專業倫理與討論						工廠設計實務					
遵守職場專業倫理與討論						工廠設計實作					
設計實作											
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			
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力							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							9			
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							9			
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							9			
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											

機器學習實務課程資料

學年度	108	學期	下	當期課號	1040	開課班級	四電機四甲	學分數	3	課程選別	選修	
課程名稱	機器學習實務(The Practice of Machine Learning)					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	5	基礎科學	5	工程科學	90	通識教育	0				
評量標準	平時成績 20% 期中專題作業報告 30% 期末專題作業報告 50%											
修課條件	具備 c 語言或 matlab 程式撰寫能力											
面授地點	(BEE0301)電腦輔助設計室											
上課時數	3.0											
輔導地點	老師研究室											
輔導時間	星期四 7-9 星期五 7-9											
授課方式	授課, 作業, 考試											
面授時間	星期二 第 5,6 節											
先修課程												
課程目標												
先備能力												
教學要點												
單元主題												
人工智慧基本概論						感知機與神經元						
CNN 網路						貝式定理與貝式學習						
LeNet-5 與 AlexNet CNN						支援向量機(svm)						
主成份分析法						決策樹分析						
k-mean 分類法						CNN 架構介紹與 TensorFlow 實作						
KNN 分類法												
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							10				
3	具備電機工程實務技術與使用工具之能力							10				
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							5				
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							3				
授課方式	中文授課											
為教課書	否	書名	Digital Image Processing			教材語系	英文	ISBN	0201180758		作者	Gonzalez,Rafael C/Woods,Richard E.
教材種類	一般教材	版本		出版日期	2001-11			出版社	Addison-Wesley			
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												