### 工業電子學實習課程資料

學年	度	109 學其	H T	當期課號	0970	開課班級	四電機二甲	尹	分數	1	課程選別	選修
課程名		工業電子學實習			0570	授課老師	張永農		程類別	科技類	含設計實行	
課程		數學	0	基礎科學	0	工程理論	70		程設計	30	通識教育	
評量相		•		中成績 30%			, ,		12-52-1	5 0	Canton	Ů
修課		1 1/20-1	- //•	1 /2	7,1,1,7,1							
面授均		(BEE0403)	電子實馬	 鐱室								
上課品	诗數	3.0										
輔導均	地點	教室研究	<u>室</u>									
輔導品	诗間	禮拜一 第	宫四~六	節 禮拜二	第七~;	九節						
授課ス	方式											
面授明	時間	星期一 第	7,8,9 節									
先修言	課程											
課程目	目標											
先備制	能力											
教學學	要點											
						單元主	題					
實習一	一、捋	棒介紹和作	養器操作				實習六、JI	FET,SCI	R,JK 正,	反器觸發黑	<b></b>	
實習-	二、U	JT 單接合	面電晶體				實習七、光					
實習三	三、U	JT 直線性	JJT 弛緩	振盪			實習八、P	WM IC	應用:	相位控制部	周光點燈電路	各
		CR 矽控整:					實習九、T	CA785	整流電	略		
	五丶T	RIAC 與 D	AC				實習十、麥					
編號				學生核心	ン能力			ħ	<b>權重</b>	核心能力	達成指標	達成指標
1		電機工程							8			
2				·		解析實驗數技	豦		8			
3				與使用工具					8			
4	-					,以完成特定5 ————————————————————————————————————	力能的模組設計		8			
5				溝通協調的		-m na ar			6			
6				能系統化分	.,		ト/本-1711- カノ /		6			
7					音,廷卫經常	常學習的觀念,以非	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		6			
8 授課プ	1 .	字業倫理/ 中文授課	X 仁 智 頁	<u></u>					5			
以及中人	120		書名	無			数计流色	由于	ISBN		作者	
为业	甲士	不	吉石	無			教材語系	中文	ISBN	ران بار ۱		
為教記		否 一般数材										
教材和	種類	一般教材	版本	工業雷子	-學實羽	簡報	出版日期 教材語系	中寸	ISBN	出版社		
教材和自製者	種類 教材	一般教材	版本書名	工業電子	-學實習	簡報	教材語系	中文	ISBN		作者	
教材和 自製教 教材和	<ul><li>種類</li><li>教材</li><li>種類</li></ul>	<ul><li>一般教材</li><li>是</li><li>一般教材</li></ul>	版本 書名 版本	工業電子	-學實習	簡報		中文	ISBN	出版社	作者	
教材和 自製教 教材和	種類 教材 種類 唇為智	一般教材	版本書名	工業電子	學實習	簡報	教材語系	中文	ISBN		作者	

# 微處理機課程資料

學年	产	109	學期	7	當期課號	0969	開課班級	四電機二甲	<b>甲</b>	量分數	3	課程	罡则	必修	
課程名		微處理	* * * * *	ropro		0909	授課老師	張凱雄		2万 <u>数</u> 程類別	升技類	含設計		25 19	
課程要		數學	1 1		基礎科學	10	工程理論	60		程設計	20	通識		0	
評量標		•		ļ			期末測驗(				20	THE BEAT	70 M	V	
修課修		1 11 1/10	·A (50	, 0 /	244 1 12/4/4W	(20/0)	>+1×1=1×1.4vv (	/0/							
面授地		(BEE03	305)微 處	た 理格											
上課時		3.0	, , , , ,	1	.,,										
輔導地		老師研	    究室												
輔導明	寺間	禮拜二	拜二 第二~四節 禮拜四 第五~ 七 節												
授課力	方式	口授	<b></b>												
面授明	寺間	星期四	第 8,9	節星	期五 第5	節									
先修部	果程														
課程目	日梗	1. 瞭解征	瞭解微處理機系統的基本概念與運作原理。2. 學得微處理機與周邊晶片的通訊介面與功能。3. 學得微處理機的控制方法,如輪												
沐狂日	分标	詢法、申	断法等	。4. 導	> 習能以微處理	里機與周z	<b>邊晶片依功能</b> 需	求設計出特定	的系統。						
先備制	<b></b> し力														
教學要	要點														
							單元主	題							
		n to Com						8051 Timer			<u>*</u>				
		licrocon						Interrupts P			•	and C			
		grammir						LCD and K							
		amming		4	r , 137 - 20			ADC, DAC			erfacing				
	ardv	vare Con	nection	and	Intel Hex Fil			SPI and I2C	C Protocols 模重 核心能力達成指標 達成指標						
<mark>編號</mark> 1	日 住	<b>青電機工</b>	21 亩 坐	ケロミ針	學生核心	が配力			7	<b>崔里</b> 9	核心能力	<b>達</b> 放 指 木	示して	美	
2					雪政、劫行	實驗並	解析實驗數			7					
3					與使用工具		/11 1/1 貝 "双 女人"	12		7					
4							,以完成特定环	力能的模組設計		7					
5					溝通協調的					7					
6					能系統化分		理問題			5					
7	能關心		<b>军機工程</b>	支術對於	社會與環境的影響	擊,建立經濟	常學習的觀念,以持	持續吸取新知		5					
8	理解	<b>军專業倫</b>	理及社	會責	<del></del> 任					5					
授課力	方式	中文授	課						1		l .		1		
為教部	果書	是	-	書名	The 8051	Microc	ontroller	教材語系	英文	ISBN	97801330421	77 代	者	MihmmedAlMazii	
教材科	重類	一般教	材	坂本				出版日期			出版社	Pe	earson		
自製者	文材	否	-	書名				教材語系	英文	ISBN		竹	者		
教材種	重類	一般教	材	坂本				出版日期			出版社	_			
是否	為智	財權課程	否												
備記	主														

## 微處理機實習課程資料

學年度	109 學	期「	當期課號	0967	開課班級	四電機二	早 學	分數	1	課程選別	」 必修			
課程名稱	微處理機實	習(Micropro	ocessors Lab.)		授課老師	張凱雄	課和	呈類別	科技類	含設計實	作			
課程要素	數學	20	基礎科學	10	工程理論	70	工和	呈設計	0	通識教育	<u> </u>			
評量標準	平時成績	(30%)	:出席率、討	果程實作	= 期中測驗	(30%) 期	末測驗	(40%)	)					
修課條件														
面授地點	(BEE0305	)微處理核	幾實驗室											
上課時數	3.0													
輔導地點	老師研究	室												
輔導時間	禮拜二 第	第二~四年	節 禮拜四	第五~	七節									
授課方式	口授、實													
面授時間	星期二 第	期二 第 5,6,7 節												
先修課程														
課程目標						器各項內部可能的使 學會能以C語言進行			_		與簡易遇變硬體,			
先備能力														
教學要點														
	•				單元主	題								
1. 微電腦	的基本結構					8. 模組結構	<b></b>	設計						
2. MCS-51	系列的內音	『結構				1. 輸出埠=	之基礎實	習						
3. C 語言自	的程式架構					2. 輸入埠=	之基礎實	習						
4. C 語言自	的變數與常數	數				3. 計時器=	之基礎實	習(含	中斷)					
5. C 語言自	的運算子					4. 計數器=	之基礎實	習(含	中斷)					
6. 程式流	程的控制					5. 外部中國	断之基礎	實習						
7. 陣列						6. LCM 之	基礎實習	j	_					
編號			學生核心	公能力			楮	重	核心能力	達成指標	達成指標			
1 具	備電機工程	專業知識	ı					7						
2 能	運用電腦及位	儀器設計	電路、執行	實驗並	解析實驗數	澽		5						
3 具	備電機工程	實務技術	與使用工具	之能力				8						
4 具係	<b>肯軟、硬體應用</b>	月能力,結	合感測與驅動码	更體電路	,以完成特定巧	<b>力能的模組設計</b>		8						
			溝通協調的					5						
		,	能系統化分					5						
				響,建立經常	常學習的觀念,以持	持續吸取新知		5						
	解專業倫理/	及社會責	任					4						
授課方式	中文授課						· · · · ·		T					
為教課書	是	書名	The 8051 M	licrocontr	oller	教材語系	英文	ISBN	978013304217		Mhamad4Mail			
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	英文	ISBN		作者				
教材種類	一般教材	版本				出版日期			出版社	_				
	別權課程	否												
備註														

### 工程數學(二)課程資料

										1				
學年度	109	學期	7	當期課號	0970	開課班級	四電機二	<b>尹</b>	多分數	3	課程選別	」 必修		
課程名稱	工程數學	(=)(Engine	ering Matl	nematics(2))	1	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	1	00	基礎科學	0	工程理論	0	工	程設計	0	通識教育	0		
評量標準	平時才	考核 15%	6 平台	常考試 15%	期中考	30% 期末考	40%							
修課條件														
面授地點	(BEE	0601)階	梯教室	Ē										
上課時數	3.0													
輔導地點	教室石	开究室												
輔導時間	禮拜	四 第五	こ〜七首	節 禮拜五	第五~-	七節								
授課方式	授課	講解 平	時考											
面授時間	星期二	期二 第1節星期四 第 5,6 節												
先修課程														
課程目標	1.提供	供學生對於工程上所需數學基礎的建立。												
<b></b>	2.將面	提供學生對於工程上所需數學基礎的建立。 將面臨的電路模式化成數學模式進而解決之。												
先備能力														
教學要點														
						單元主	題							
Space Cur	ves						Change of C	Coordin	ates					
The Gradi	ent Vecto	or					Matrix Con	nputatio	ns					
Line Integ	rals in th	ne plane					Matrix Factorizations							
Additiona	l Vector	Differen	tial O	perators										
編號				學生核べ	い能力			1	權重	達成指標	達成指標			
1 具	備電機二	L程專業	紅識						2					
2 能	運用電用	<b>省及儀器</b>	設計	電路、執行	實驗並	解析實驗數抗	<b></b>		10					
3 具	備電機二	L程實務	<b>抒技術</b>	與使用工具	之能力				6					
4 具	<b>觜軟、硬</b> 體	<b>豊應用能</b>	力,結合	合感測與驅動码	更體電路	,以完成特定功	<b>为能的模組設計</b>		2					
5 具	備團隊合	合作的精	静和	溝通協調的	能力				5					
6 具	備研究創	削新的精	静,	能系統化分	析與處	理問題			5					
7 能	心時事、了	解電機工程	技術對於	社會與環境的影響	擊,建立經常	常學習的觀念,以其	續吸取新知		6					
	解專業係	<b>命理及</b> 社	上會責	任					5					
授課方式	中文技	受課						T				1		
為教課書	是		書名	Advanced Engi	ineeringMath	nematics	教材語系	英文	ISBN	0-201-38073-0	作者	Lopez		
教材種類	一般者	枚材 📗	版本	1			出版日期	2001-0	)1	出版社	Addis	onWesley		
自製教材	否		書名				教材語系	中文	ISBN		作者			
教材種類	一般教	<b>枚材</b>	版本				出版日期			出版社	<u> </u>			
是否為	智財權課	程	§											
備註														

#### 電子學(二)課程資料

學年度	109 學期	明 丁,	當期課號	0968	開課班級	四電機二甲	學	分數	3	課程選別	」 必修			
課程名稱	電子學(二)	(Electron	ics(2))		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 3	0% 期末	天考 40%	平時表	<b>考核 30%</b>									
修課條件	有基本電學	學基礎者												
面授地點	(BEE0601)	階梯教室												
上課時數	3.0													
輔導地點	教室研究													
輔導時間	禮拜三 第	手三 第六~ 八 節 禮拜四 第六~ 八 節												
授課方式	課程講解	講解 演練 測驗												
面授時間	星期四 第	明四 第1節星期五 第1,2節												
先修課程	基本電學	本電學 等相關課程												
課程目標	1. 學習電-	學習電子零件的特性 2. 解析電子電路 3. 電子電路的設計												
先備能力	具 基本電	基本電學 程度者												
教學要點														
					單元主	題								
Building b	locks of Integ	grated-Cir	cuit Amplifi	ers		Feedback								
Differentia	l and Multist	age Ampl	ifiers			Output Stag	ges and I	Power A	mplifiers					
	Response					Feedback								
編號			學生核心	<b>ぶ能力</b>			木	<mark>雚重</mark> 9	核心能力	達成指標	達成指標			
	備電機工程專													
					解析實驗數技	據 5 9								
	備電機工程質													
					,以完成特定功 ————	功能的模組設計 6								
	備團隊合作的 供研究(4) × 1							5						
	備研究創新自					大高のカエーウィム		8						
				平,廷卫經常	常學習的觀念,以其	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		6						
8 理 授課方式	解專業倫理及	文仕曾頁1	± 					4						
	中文授課是	<b></b>	Miore al co	tmom:- C		教材語系	英文	ISBN	9780-19-933914	13 作者	ASSetKCSrth			
為教課書 教材種類	一般教材	書名版本	Microelec 7th ed.	trome C	ırcuits	教材 語系 出版日期	央义 2016-0		出版社		Assets Com  versity Press			
自製教材	是	書名	/ til ett.			教材語系	中文	ISBN	山水和	· CXICITION 作者	IVANIYI ICSS			
教材種類	一般教材	版本				出版日期	1 &	ISDIN	出版社					
	別權課程	否				山瓜日朔			山水和					
N IT WIT	八八年叶江													

### 電子學實習(二)課程資料

學年月	度	109	學期	下	當期課	0965	開課班級	四電機二甲	甲	學分數	1	課程	選別	必修	
課程名	稱	電子學實	習(二)	)(Elec	號 ctronics La	b. (2))	授課老師			課程類別	<b>科技類</b>	含設計	實作		
課程要		數學		15	基礎科	20	工程理論	30		工程設計	30	通識		5	
					學							班前	汉 月	J	
評量標		平時考	核 10%	賃	習報告與實	<b>作</b> 20%	期中考 30%	期末測驗(	程式	<b>弋模擬 實作</b>	測驗)40%				
修課條		(DDD0 11	)() F	·											
面授地		(BEE040	33)電	子實	驗室										
上課時		3.0	m +>												
輔導地		教室研		<u> </u>	、然油	任									
輔導時			-		•		二十二 第二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二								
授課方						越探討	、撰寫報告	` 測 驗							
面授時			5												
先修課 課程目		•	学 電路学 「解元件的特性及功能 2. 讓學生具分析及設計電路之能力 3. 訓練學生碰到問題能找出解決之方法 4. 訓練學生具有獨立研究之能力												
先備能		無	解兀件的特性及功能 2. 讓學生具分析及設計電路之能力 3. 訓練學生碰到問題能找出解決之方法 4. 訓練學生具有獨立研究之能力												
教學要		<del></del>													
扒子女	, 700						單元三	上題							
放大器	之低	頻響應						OTL 放大	器						
		頻響應						OCL 放大	器						
運算放	大器	的特性						積分器與微	女分:	器					
線性運	2算放	大器						低通與高通	直主	動濾波器					
運算放	大器	之頻率	響應					韋恩電橋震	是盪	器					
比較器	與史	密特觸	發電路	各				考畢子和哈	}特	萊震盪器					
加算放	(大器							IC 555	無穏	態震盪器					
編號					學生核	该心能力				權重	核心能力	達成指標	栗主	達成指標	
1	具備	電機工	程專業	长知誰	鈛			9							
2	能運	用電腦	及儀器	8設言	十電路、執	行實驗	並解析實驗	數據							
3	具備	電機工	程實務	务技術	<b>亏與使用工</b>	具之能	カ	8							
4	具備	軟、硬體原	恵用能 カ	力,結	合感測與驅	動硬體電	路,以完成特別	特定功能的模組設計 8							
5	具備	團隊合	作的粉	青神禾	口溝通協調	的能力				9					
6	具備	研究創	新的粉	青神,	,能系統化	分析與	處理問題			8					
7	能關心	游事、了解·	電機工程	<b>社</b> 術對	於社會與環境	影響,建立	工經常學習的觀念,	以持續吸取新知		7					
8		專業倫	理及え	上會責	<b>責任</b>					6					
授課方	式	中文授							ı						
為教課		是		書名	電子學	實習(下	)	教材語系	中		9978-957-21-817		者	曾仲熙	
教材種		一般教		版本	初版			出版日期		11-10	出版社		華圖	書	
自製教		否		書名				教材語系	中	文 ISBN			者		
教材種		一般教		版本				出版日期			出版社				
		財權課程	. 1	否											
備註	E														

## 電機機械實習(一)課程資料

課程名稱電課程要素	09 學期 滤機械實習(一) 數學	下 Electric Ma	當期課 號 [achinery Lab.(1))	0966	開課班級授課老師	四電機二甲		學分數	1	課程選別	
課程要素 評量標準 平		Electric Ma	achinery Lab.(1))		授課老師	<b>拓美</b> 4.	74	コールエコー	4.1 11 .10-	Anne	.,
評量標準平	數學				双环毛叶	顏義和	彭	是程類別	科技類	含設計實	作
	<b>~</b> ,	5	基礎科 學	15	工程理論	75	J	2.程設計	0	通識教育	5
<b>公</b> 细 仅 从	· 時考核 3(	)% 期	中考 30%	期末涯	則驗 40%						•
修袜條件											
面授地點 (F	BEE0104)	<b>電機機</b>	械實驗室								
上課時數 3.	.0										
輔導地點	<b></b>	<u> </u>									
輔導時間	豊拜一 第	五~七	節 禮拜日	四 第六	~八節						
	<b>東理講解與</b>										
	星期五 第 (	5,7,8 貸	<del>5</del>								
先修課程											
	<b>透過實習過</b>	程瞭解	¥變壓器、	電動機	及發電機等	電機機械裝	置之運	作原理			
先備能力											
教學要點					單元	上語					
1、實驗設備.	<b>少切</b> 始的第	主任			平儿	8、旋轉磁:	坦				
2、變壓器連		F 1角				9、三相同		・継う問品	女 朗 缶 玖 計	` 脸	
3、變壓器開						10、三相同				uritix	
4、直流他激		正載 飽	 和實驗			11、三相同					
5、直流分激						12、三相感				實驗	
6、直流他激						13、 三相					
7、直流分激	電動機之負	負載特	性實驗			14、三相線	<b>建線式</b>	<b>感應電動</b>	機之負載	實驗	
編號			學生核	该心能力				權重	達成指標	達成指標	
1 具備電	<b>電機工程專</b>	業知譜	 戈					8			
2 能運用	目電腦及儀	器設計	電路、執	.行實驗	並解析實驗	數據		7			
3 具備電	<b>電機工程實</b>	務技術	<b>う與使用工</b>	具之能	カ			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	定功能的模組設	計	5			
5 具備團	国隊合作的	精神和	1溝通協調	的能力				8			
6 具備研	开究創新的	精神,	能系統化	分析與	處理問題			7			
				影響,建立	L經常學習的觀念,	以持續吸取新知		2			
14 12 1 1	享業倫理及	社會責	任					1			
	7文授課	Ja 1:				h) 11 #	, .	Y27			
為教課書		書名				教材語系	中文	ISBN	To stee 2.5	作者	
	-般教材	版本	6 16 1H	¥		出版日期	<b></b>	ICDM	出版社		
自製教材 是	_	書名	自編講	我		教材語系	中文	ISBN	domai	作者	
44-11-14-45	-般教材	版本				出版日期			出版社	•	
教材種類 - 是否為智財	描细如	否									