0412 訊號與系統

0412 計號與	为《沙山										
學年度	1113	學上期	當期 課號	0412	開課 班級	技電機一甲		開課 學分數	3	課程選別	必修
課程名稱 (中文)	訊號與到	虎與系統						課程	科技類	含設計實作	否
課程名稱 (英文)	Signal ar	ıd Syste	ems		老師	可件人		類別	111208		
課程要素	數學	20	基礎	科學	20	0 工程理論 30 工程設計 30 通識教					
課程目標	使同學語	忍識訊号	虎與系	統並瞭無	军如何多	透過數學分析語	刊號				
評量標準	1.期中考	.期中考(35%),2.期末考(40%),3.平時成績(25%)									
授課語言	中文										
修課條件	無										
輔導地點	BEE0204	-15									
輔導時間	星期四	星期四 第 5,6,7 節 星期二 第 5,6,7 節									
面授時間	星期二	期二 第8節 星期三 第5,6節									
先修課程	無										
先備能力	工程數學	程數學									
教學要點	訊號與到	H.號與系統之介紹與分類 基本連續時間訊號之表示與運算 連續時間系統之時域分析 連續時									
	間訊號之	間訊號之複利葉分析 連續時間 LTI 系統之時頻分析 使同學對於基礎數學如何用在工程上有									
	初步了開	初步了解									
SDGS 指標	優質教育	憂質教育									
授課大綱											
課程設計											
範例/特色											
說明											
課程內容	否										
是否為智											
慧財產權											
相關概											
念、法規											
制度等											
授課大綱	£ \\	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \		A man of the col		£ .					
授課大綱-第				1 訊號與	具系統能	9介					
授課大綱-第		訊號與									
授課大綱-第				訊號與							
授課大綱-第				訊號與							
授課大綱-第				訊號與							
授課大綱-第				時域分							
授課大綱-第				時域分							
授課大綱-第	98週	連續時	間系統	語域分	析						
授課大綱-第	9 週	期中考	試								
授課大綱-第	9 10 週	連續時	間訊號	党之複利	葉分析						

授課大綱-第11週	連續時間訊號之複利葉分析
授課大綱-第12週	連續時間訊號之複利葉分析
授課大綱-第13週	連續時間 LTI 系統之時頻域分析
授課大綱-第14週	連續時間 LTI 系統之時頻域分析
授課大綱-第15週	訊號取樣與分析
授課大綱-第 16 週	訊號取樣與分析
授課大綱-第17週	訊號取樣與分析
授課大綱-第 18 週	期末考試

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	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	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	6		

		是否為 教科書	是	書名	訊號與系 統	教材語系	繁體中文	ISBN	978-986- 6184-33-8	作者	余兆棠, 李志鵬
± z /	女材	教材種類	一般教材	版本		出版日期			出版社	滄海	
	3稱	是否為 自製教材		書名		教材語系		ISBN		作者	
		教材種類		版本		出版日期			出版社		
		備註									

0413 電路學

登	0413 电路学												
では、	學年度	113		上		0413		技電機一甲			3	課程選別	必修
記録性要素 数字 15 基礎科字 20 工程理論 50 工程設計 15 通識教育 0		電路引	<u></u> 空				授課	丁卡哉		課程		会設計實作	不
接尾目標 完成下列課程と教學: 1. 基本電路理論 2. 暫態及穩態電路分析 3. 弦波穩態電路分析 4. 三 相電路 四次月考、每次佔總成績 25% 四次月考、每次佔總成績 25% 回次月考、每次佔總成績 25% 回次月考、每次佔總成績 25% 回次月考、每次佔總成績 25% 回次 第 212 研究室 軸導時間 星期一 3・4・5 節 屋期三 3・4・5 節 屈期三 3・4・5 節 屋期三 第 1/2 節、星期三 第 7 節 先修課程 一般持分		Electri	c Cir	cuits			老師			類別	7十1人共		
村電路	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
検課語音 中文	課程目標			果程之	之教學:	1. 基本	電路理	建論 2. 暫態及	穩態	電路分析	3. 弦波和	急態電路分析 4	三
機謀	評量標準	四次月	月考	, 每	次佔總	戏績 25 9	%						
軸導地點 電機館 212 研究室	授課語言	中文											
軸導時間 星期 - 3 · 4 · 5 節 星期三 3 · 4 · 5 節 面接時間 星期 - 第 1.2 節 · 星期三 第 7 節 先修課程 微積分 先備能力 微積分 · 工程數學 数學要點 電路分析、理論推導、課文與範例說明 SOS 指標 優質教育 授課大綱 虚質教育 本者格 世間欄概念、法規制度等 授課大綱等 2 週 電阻電路 授課大綱等 3 週 電阻電路 授課大綱等 4 週 電路分析方法 投課大綱等 5 週 基本電路理論 投課大綱等 6 週 基本電路理論 投課大綱等 8 週 運算放大器 授課大綱等 9 週 G能定八件電路分析 投課大綱等 9 週 G能定八件電路分析 投課大綱等 9 週 G能定八件電路分析 投課大綱等 9 週 G能定八件電路分析 投課大綱等 9 週 G能定八件電路分析	修課條件	無											
 面授時間 星期一 第 1,2 節、星期三 第 7 節 先修課程 微積分 先備能力 微積分、工程數學 数學要點 電路分析、理論推導、課文與範例說明 SDGS 指標 優質教育 優質教育 優質教育 優質教育 優質教育 優質教育 優質教育 優質教育	輔導地點	電機能	道機館 212 研究室										
 先修課程 微積分 先備能力 微積分、工程數學 数學要點 電路分析、理論推導、課文與範例說明 SDGS 指標 優質教育 授課大綱 課程設計 範例/特色 説明 課程內容 是否為智慧財産權相關概 念、法規制度等 授課大綱 第 1 週 電路元件 授課大綱 第 3 週 電阻電路 授課大綱 第 3 週 電路分析方法 授課大綱 第 4 週 電路分析方法 授課大綱 第 5 週 基本電路理論 授課大綱 第 7 週 運節放大器 授課大綱 第 8 週 運算放大器 授課大綱 第 9 週 儲能元件電路分析 授課大綱 第 10 週 儲能元件電路分析 	輔導時間	星期一	<u>期</u> 一 3 , 4 , 5 節 星期三 3 , 4 , 5 節										
 売情能力 微積分、工程數學 数學要點 電路分析、理論推導、課文與範例說明 SDGS 指標 優質教育 授課大綱 課程設計 範例/特色 説明 審社 本籍 報報 報告 表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表	面授時間	星期一											
大学学 電路分析、理論推導、課文與範例說明 接線大綱 接線大綱 接線大綱 東程内容 表示 表示 表示 表示 表示 表示 表示 表	先修課程	微積分											
SDGS 指標 優質教育 授課大綱 課程內容 試明 否 表示為智慧財産權相關概念、	先備能力	微積分	收積分、工程數學										
接課大綱 第 3 週 電路元件 授課大綱第 3 週 電路配路 授課大綱第 3 週 電路配路 授課大綱第 5 週 電路可能 授課大綱第 6 週 基本電路理論 授課大綱第 7 週 運算放大器 授課大綱第 7 週 運算放大器 授課大綱第 7 週 運算放大器 授課大綱第 7 週 運算放大器 授課大綱第 8 週 運算放大器 授課大綱第 9 週 儲能元件電路分析 授課大綱第 9 週 儲能元件電路分析	教學要點	電路分	電路分析、理論推導、課文與範例說明										
課程設計 範例/特色 説明 課程内容 是否為智慧財産権 相關概 念、法規 制度等 授課大綱 1 週 電路元件 授課大綱 第 2 週 電路元件 授課大綱 第 3 週 電阻電路 授課大綱 第 3 週 電阻電路 授課大綱 第 6 週 基本電路理論 授課大綱 第 6 週 基本電路理論 授課大綱 第 7 週 運算放大器 授課大綱 第 7 週 運算放大器 授課大綱 第 8 週 運算放大器 授課大綱 第 9 週 儲能元件電路分析 授課大綱 第 9 週 儲能元件電路分析	SDGS 指標	優質素	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·										
 範例/特色 説明 課程內容 是否為智慧財産權相關概念、法規制度等 授課大綱第1週 電路元件 授課大綱第2週 電阻電路 授課大綱第3週 電阻電路 授課大綱第4週 電路分析方法 授課大綱第5週 基本電路理論 授課大綱第7週 連算放大器 授課大綱第7週 連算放大器 授課大綱第8週 連算放大器 授課大綱第8週 連算放大器 授課大綱第8週 連算放大器 授課大綱第9週 結能元件電路分析 授課大綱等9週 結能元件電路分析 	授課大綱												
 説明 課程内容 是否為智慧財産権 相關概念、法規制度等 授課大綱等1週 電路元件 授課大綱等2週 電阻電路 授課大綱等3週 電阻電路 授課大綱等4週 電路分析方法 授課大綱等5週 基本電路理論 授課大綱等5週 基本電路理論 授課大綱等7週 運算放大器 授課大綱等8週 運算放大器 授課大綱等8週 運算放大器 授課大綱等9週 儲能元件電路分析 授課大綱等9週 儲能元件電路分析 授課大綱等9週 儲能元件電路分析 	課程設計												
課程内容 是否為智 慧財産權 相關概 念、法規 制度等 授課大綱-第 1 週 電路元件 授課大綱-第 3 週 電阻電路 授課大綱-第 3 週 電阻電路 授課大綱-第 5 週 電路分析方法 授課大綱-第 5 週 基本電路理論 授課大綱-第 6 週 基本電路理論 授課大綱-第 7 週 運算放大器 授課大綱-第 8 週 運算放大器 授課大綱-第 9 週 儲能元件電路分析 授課大綱-第 9 週 儲能元件電路分析	範例/特色												
是否為智慧財產權相關概。	說明												
慧財產權 相關概 念、法規 制度等 超 受課大綱 授課大綱-第1週 授課大綱-第2週 電阻電路 電路電路 授課大綱-第3週 授課大綱-第5週 授課大綱-第5週 授課大綱-第6週 授課大綱-第7週 運算放大器 基本電路理論 授課大綱-第7週 授課大綱-第8週 授課大綱-第8週 授課大綱-第8週 運算放大器 運算放大器 授課大綱-第9週 儲能元件電路分析 儲能元件電路分析 授課大綱-第10週 儲能元件電路分析 儲能元件電路分析	課程內容	否											
相關概念、法規制度等 授課大綱-第1週 電路元件 授課大綱-第2週 電阻電路 授課大綱-第3週 電阻電路 授課大綱-第4週 電路分析方法 授課大綱-第5週 基本電路理論 授課大綱-第6週 基本電路理論 授課大綱-第7週 運算放大器 授課大綱-第8週 運算放大器 授課大綱-第9週 儲能元件電路分析 授課大綱-第10週 儲能元件電路分析	是否為智												
念、法規制度等 授課大綱 超路元件 授課大綱-第 2 週 電阻電路 授課大綱-第 3 週 電阻電路 授課大綱-第 5 週 基本電路理論 授課大綱-第 6 週 基本電路理論 授課大綱-第 7 週 運算放大器 授課大綱-第 8 週 運算放大器 授課大綱-第 9 週 儲能元件電路分析 授課大綱-第 10 週 儲能元件電路分析	慧財產權												
制度等 授課大綱 預課大綱-第1週 電路元件 授課大綱-第2週 電阻電路 授課大綱-第3週 電路分析方法 授課大綱-第5週 基本電路理論 授課大綱-第6週 基本電路理論 授課大綱-第7週 運算放大器 授課大綱-第9週 儲能元件電路分析 授課大綱-第10週 儲能元件電路分析	相關概												
授課大綱-第 1 週 電路元件 授課大綱-第 2 週 電阻電路 授課大綱-第 3 週 電阻電路 授課大綱-第 4 週 電路分析方法 授課大綱-第 5 週 基本電路理論 授課大綱-第 6 週 基本電路理論 授課大綱-第 7 週 運算放大器 授課大綱-第 8 週 運算放大器 授課大綱-第 9 週 儲能元件電路分析 授課大綱-第 10 週 儲能元件電路分析	念、法規												
授課大綱-第 1 週 電路元件 電阻電路 電阻電路 電阻電路 電路分析方法 授課大綱-第 3 週 電路分析方法 授課大綱-第 5 週 基本電路理論 授課大綱-第 6 週 基本電路理論 授課大綱-第 7 週 運算放大器 授課大綱-第 8 週 運算放大器 授課大綱-第 9 週 儲能元件電路分析 授課大綱-第 10 週 儲能元件電路分析	制度等												
授課大綱-第2週電阻電路授課大綱-第3週電阻電路授課大綱-第4週電路分析方法授課大綱-第5週基本電路理論授課大綱-第6週基本電路理論授課大綱-第7週運算放大器授課大綱-第8週運算放大器授課大綱-第9週儲能元件電路分析授課大綱-第10週儲能元件電路分析	授課大綱												
授課大綱-第 3 週 電阻電路 電路分析方法 電路分析方法 授課大綱-第 5 週 基本電路理論 授課大綱-第 6 週 基本電路理論 授課大綱-第 7 週 運算放大器 授課大綱-第 8 週 運算放大器 授課大綱-第 9 週 儲能元件電路分析 授課大綱-第 10 週 儲能元件電路分析	授課大綱-第	91週	電	路元	件								
授課大綱-第4週電路分析方法授課大綱-第5週基本電路理論授課大綱-第6週基本電路理論授課大綱-第7週運算放大器授課大綱-第8週運算放大器授課大綱-第9週儲能元件電路分析授課大綱-第10週儲能元件電路分析	授課大綱-第	92 週	電	阻電	路								
授課大綱-第5週基本電路理論授課大綱-第6週基本電路理論授課大綱-第7週運算放大器授課大綱-第8週運算放大器授課大綱-第9週儲能元件電路分析授課大綱-第10週儲能元件電路分析	授課大綱-第	93週	電	阻電	路								
授課大綱-第6週基本電路理論授課大綱-第7週運算放大器授課大綱-第8週運算放大器授課大綱-第9週儲能元件電路分析授課大綱-第10週儲能元件電路分析	授課大綱-第	94週	電	路分	析方法	<u> </u>							
授課大綱-第 7 週運算放大器授課大綱-第 8 週運算放大器授課大綱-第 9 週儲能元件電路分析授課大綱-第 10 週儲能元件電路分析	授課大綱-第	55週	基	本電	路理論	Ħ							
授課大綱-第8週運算放大器授課大綱-第9週儲能元件電路分析授課大綱-第10週儲能元件電路分析	授課大綱-第	96週	基	本電	路理論	Ħ							
授課大綱-第9週 儲能元件電路分析 授課大綱-第10週 儲能元件電路分析	授課大綱-第	57 週	運	算放	大器								
授課大綱-第 10 週 儲能元件電路分析	授課大綱-第	98週	運	算放	大器								
	授課大綱-第	9週	儲	能元	件電路	分析							
授課大綱-第 11 週 正弦穩態分析	授課大綱-第	9 10 週	儲	能元	件電路	分析							
	授課大綱-第	911週	正	弦穩	態分析	Î							

授課大綱-第12週	正弦穩態分析
授課大綱-第 13 週	交流穩態功率
授課大綱-第 14 週	交流穩態功率
授課大綱-第 15 週	三相電路
授課大綱-第 16 週	三相電路
授課大綱-第 17 週	頻率響應
授課大綱-第 18 週	期末考

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	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	6		
8	理解專業倫理及社會責任	6		

	是否為 教科書	是	書名	電路學	教材語系	繁體中文	ISBN	978-986- 378-222-3	作者	黄世杰 譯
教材	教材種類	一般教材	版本		出版日期			出版社	高立圖	書
名稱	是否為 自製教材	是	書名		教材語系	繁體中文	ISBN		作者	
	教材種類	一般教材	版本		出版日期			出版社	,	
	備註									

0414 工程數學

學年度 113 學期 上期 當期課課號 技工級 技工級 技工級 技工級 技工級 技工程數學 投票 投票 課程名稱(英文) 提供名稱(英文) 日東程名稱(英文) 日東日本 (英文) 日東日本 (英文) 日東日本 (英文) 日東日本 (英文) 日東日本 (英文) 日東日本 (英文) 日東日本 (本) 日本 (本) 日本 (共享) 日本 (共享
(中文) 工程數學 授課 報理 科技類 合設計實作 否 課程要素 數學 80 基礎科學 0 工程理論 20 工程設計 0 通識教育 0 課程目標 1. 建立電機系學生所應具備之基本工程數學能力。 2. 用工程數學方法解決並分析實際面臨之電路系統。 評量標準 1. 30%平時考(30%, Quiz#1 and Quiz#2) 2. 30%期中考(30%, Midterm Exam) 3. 40%期末考(40% Final Exam) 授課語言 中文 修課條件 工程相關領域之學生 輔導時間 星期三第2,3,4 節星期三第10,11,12 節面授時間星期一第7節、第8節星期四第5節 先修課程微積分(Calculus) 先備能力基礎微積分概念 教學要點 1. 微分方程之求解工具2. 拉氏轉換(基礎轉換與衍伸定理)3. 矩陣計算(特徵值與特徵向量) SDGS指標優質教育
課程要素 數學 80 基礎科學 0 工程理論 20 工程設計 0 通識教育 0 課程目標 1. 建立電機系學生所應具備之基本工程數學能力。 2. 用工程數學方法解決並分析實際面臨之電路系統。 之電路系統。 2. 30%期中考 (30%, Midterm Exam) 3. 40%期末考 (40% Final Exam) 1. 30%平時考 (30%, Quiz#1 and Quiz#2) 2. 30%期中考 (30%, Midterm Exam) 3. 40%期末考 (40% Final Exam) 授課語言 中文 修課條件 工程相關領域之學生轉導地點電力電子實驗室轉導時間星期三第 2,3,4 節星期三第 10,11,12 節面授時間星期一第 7 節、第 8 節星期四第 5 節先修課程微積分(Calculus) 先修課程 微積分(Calculus) 失備能力基礎微積分概念 教學要點 1. 微分方程之求解工具 2. 拉氏轉換(基礎轉換與衍伸定理) 3. 矩陣計算(特徵值與特徵向量) SDGS 指標優質教育
課程目標 1. 建立電機系學生所應具備之基本工程數學能力。 2. 用工程數學方法解決並分析實際面臨之電路系統。 評量標準 1. 30%平時考 (30%, Quiz#1 and Quiz#2) 2. 30%期中考 (30%, Midterm Exam) 3. 40%期末考 (40% Final Exam) 授課語言 中文 修課條件 工程相關領域之學生 輔導地點 電力電子實驗室 輔導時間 星期三 第 2,3,4 節 星期三 第 10,11,12 節 面授時間 星期一 第 7 節、第 8 節 星期四 第 5 節 先修課程 微積分(Calculus) 先備能力 基礎微積分概念 教學要點 1. 微分方程之求解工具 2. 拉氏轉換(基礎轉換與衍伸定理) 3. 矩陣計算(特徵值與特徵向量) SDGS 指標 優質教育
之電路系統。 評量標準
Final Exam) 授課語言 中文 修課條件 工程相關領域之學生 輔導地點 電力電子實驗室 輔導時間 星期三 第 2,3,4 節 星期三 第 10,11,12 節 面授時間 星期一 第 7 節、第 8 節 星期四 第 5 節 先修課程 微積分(Calculus) 先備能力 基礎微積分概念 教學要點 1. 微分方程之求解工具 2. 拉氏轉換(基礎轉換與衍伸定理) 3. 矩陣計算(特徵值與特徵向量) SDGS 指標 優質教育
修課條件 工程相關領域之學生 輔導地點 電力電子實驗室 輔導時間 星期三 第 2,3,4 節 星期三 第 10,11,12 節 面授時間 星期一 第 7 節、第 8 節 星期四 第 5 節 先修課程 微積分(Calculus) 先備能力 基礎微積分概念 教學要點 1. 微分方程之求解工具 2. 拉氏轉換(基礎轉換與衍伸定理) 3. 矩陣計算(特徵值與特徵向量) SDGS 指標 優質教育
輔導地點 電力電子實驗室 輔導時間 星期三 第 2,3,4 節 星期三 第 10,11,12 節 面授時間 星期一 第 7 節、第 8 節 星期四 第 5 節 先修課程 微積分(Calculus) 先備能力 基礎微積分概念 教學要點 1. 微分方程之求解工具 2. 拉氏轉換(基礎轉換與衍伸定理) 3. 矩陣計算(特徵值與特徵向量) SDGS 指標 優質教育
輔導時間 星期三 第 2,3,4 節 星期三 第 10,11,12 節 面授時間 星期一 第 7 節、第 8 節 星期四 第 5 節 先修課程 微積分(Calculus) 先備能力 基礎微積分概念 教學要點 1. 微分方程之求解工具 2. 拉氏轉換(基礎轉換與衍伸定理) 3. 矩陣計算(特徵值與特徵向量) SDGS 指標 優質教育
面授時間 星期一 第 7 節、第 8 節 星期四 第 5 節 先修課程 微積分(Calculus) 先備能力 基礎微積分概念 教學要點 1. 微分方程之求解工具 2. 拉氏轉換(基礎轉換與衍伸定理) 3. 矩陣計算(特徵值與特徵向量) SDGS 指標 優質教育
先修課程 微積分(Calculus) 先備能力 基礎微積分概念 教學要點 1. 微分方程之求解工具 2. 拉氏轉換(基礎轉換與衍伸定理) 3. 矩陣計算(特徵值與特徵向量) SDGS 指標 優質教育
先備能力 基礎微積分概念 教學要點 1. 微分方程之求解工具 2. 拉氏轉換(基礎轉換與衍伸定理) 3. 矩陣計算(特徵值與特徵向量) SDGS 指標 優質教育
教學要點 1. 微分方程之求解工具 2. 拉氏轉換(基礎轉換與衍伸定理) 3. 矩陣計算(特徵值與特徵向量) SDGS 指標 優質教育
SDGS 指標 優質教育
授課大綱
課程設計
範例/特色
說明
課程內容 否
是否為智力學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學
慧財產權 相關概
相關概
制度等
授課大綱
授課大綱-第1週 1. 課程簡介 (Course Agenda: Syllabus and Schedule) 2. 電路工程問題範例 (An Example:
RC Circuit Solution) 3. 基礎微積分複習 (Basic Calculus)
授課大綱-第 2 週 1. 分離變數法 2. 正合 ODE
授課大綱-第3週 1. 範例演練 2. 積分因子
授課大綱-第4週 1. 線性常微分方程 2. 尤拉法
授課大綱-第5週 1. 降階法 2. 常係數齊次線性微分方程
1VELV MI 1 NA COLONIA - ILLINIA - ILLINIA VILLINIA VILLIN
授課大綱-第6週 1. 工程系統求解 (物理運動系統) 2. 尤拉柯西 3. 非齊次 ODE 之未定係數法
授課大綱-第6週 1. 工程系統求解 (物理運動系統) 2. 尤拉柯西 3. 非齊次 ODE 之未定係數法

授課大綱-第 10	1. 微分方程組 2. 數值求解工具介紹(MATLAB)
週	
授課大綱-第11	1. 工程系統求解 (大型電路系統) 2. 非齊次線性方程組
週	
授課大綱-第12	拉式轉換-基礎 1
週	
授課大綱-第13	拉式轉換-基礎 2
週	
授課大綱-第14	1. 拉式轉換-基礎 3 2. 數值求解(特徵值與特徵向量)
週	
授課大綱-第15	1. 拉式轉換之延伸(摺積) 2. 數值求解(基礎拉氏轉換)
週	
授課大綱-第16	1. 拉式轉換之應用(積分方程與特殊系統) 2. 平時測驗#2 (Quiz2)
週	
授課大綱-第17	1. 高階 ODE 方程組 2. 數值求解(差分方程)
週	
授課大綱-第18	期末考(Final Exam)
週	

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	具備研究創新的精神,能系統化分析與處理問題	5		
4	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	3		
5	理解專業倫理及社會責任	2		

	是否為	是	書名	高等工程	教材語系	繁體中文	ISBN	978957218	作者	Erwin	
	教科書	Į į		數學	37(13 007)	XX/AEC 1 / C	10 2 1 1	5100	11 11	Kreyszig	
	教材種類	一般教材	版本	10th	出版日期	2012-05-01		出版社	全華	◇ 盐	
教材	4人1/1/1里大只	凡又子又们	/IX/ +	10111		00:00:00		ш/ж і т.	土丰		
名稱	是否為		書名		≯/₁+ ∤≐五 ⊘		ICDN		/// 		
	自製教材		音石		教材語系		ISBN		作者		
	教材種類		版本		出版日期	,		出版社			
	備註										

0415 人機介面應用

0415 人機汀	四應用									
學年度	113 學期	上 當期 課號	0415	開課 班級	技電機一甲		開課 學分數	3	課程選別	必修
課程名稱 (中文)	人機介面應	用		授課	張凱雄		課程	科技類	含設計實作	是
課程名稱	Human Mach	hine Interf	ace	老師	JC 37 L/AE		類別	171259	口叹可貝F	Æ
(英文)	Application									
課程要素	數學 30	2 基礎	科學	30	工程理論	15	工程設	計 15	通識教育	10
課程目標	1. 瞭解人機	介面(HMI)控制系	統設計	·的目地與應用	場合	。 2. 學	習圖形化區	虚擬儀控介面程	式設
	計。 3. 能掛	異寫人機?	个面操控	程式設	定及讀取工控	模組	0			
評量標準	1 . 期中考佔	i 30% ∘ 2	. 期末 ³	考佔 40 9	%。 3 . 平時成	績佔	30% (出)	 席率、期ラ	大專題)。 Not	e: 期
, , , , ,	中考與期末						•	. , ,,,,	, , ,	
授課語言	中文	•								
修課條件	無									
輔導地點	電機館5樓	系統控制	研究室							
輔導時間	星期三 2~4			 前						
面授時間	星期二 5~7			117						
先修課程	無	Pila								
先備能力	無									
教學要點		 基本 LabV	IEW 語》	去與開發		台推名	 		生無需具備任	何先
1/1 // // // // // // // // // // // //									題做為示範。但	
	學生需要能									_,>
SDGS 指標	優質教育									
授課大綱										
課程設計										
範例/特色										
說明										
課程內容	否									
是否為智										
慧財產權										
相關概										
念、法規										
制度等										
授課大綱										
授課大綱-第	第1 週	課程	介紹與語	平分方式	式說明					
授課大綱-第	92 週	LabVI	EW 開發	發環境						
授課大綱-第	等 3 週	數值	控制項物	勿件						
授課大綱-第	94週	數值	顯示項物	勿件						
授課大綱-第	等 5 週	數值回	函數							
授課大綱-第	96週	布林	控制與暴	類示項物	勿件					
授課大綱-第	57 週	布林口	函數							
授課大綱-第	等8週	副程	式							

授課大綱-第9週	期中測驗
授課大綱-第 10 週	字串控制項物件
授課大綱-第 11 週	字串顯示項物件
授課大綱-第12週	字串函數
授課大綱-第13週	While-Loop 結構
授課大綱-第 14 週	For-Loop 結構
授課大綱-第 15 週	Case 結構
授課大綱-第 16 週	順序結構
授課大綱-第 17 週	陣列
授課大綱-第 18 週	期末測驗

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	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	8		
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	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	5		
8	理解專業倫理及社會責任	5		

教材	是否為教科書	否	書名	LabVIEW 人 機介面程 式設計講 義	教材語系	ISBN		作者	
名稱	教材種類		版本		出版日期		出版社		
石冊	是否為 自製教材	否	書名		教材語系	ISBN		作者	
	教材種類		版本		出版日期		出版社		
	備註								

0416 硬體描述語言程式設計與模擬

學年度	113	學	1	當期	0416	開課	技電機一甲	1	開課	3	課程選別	選修			
		期		課號		班級			學分數						
課程名稱 (中文)	硬體排	苗述語	言程	建式設計	與模擬	授課			细和						
課程名稱	Desim	n an	2 b	imulati	on of	老師	林光浩		課程類別	科技類	含設計實作	是			
(英文)	HDL	,11 a11	iu o	ımuıatı	OII OI	75 mg			大尺八八						
課程要素	數學	<u> </u>	30	基磷		30	工程理論	10	工程言	2計 3(通識	0			
課程目標	瞭解】	EGO1 A	開發	板的功能	.與使用	方法,	並如何利用 Xil	inx	Vivado 完成	战算數邏輯	電路設計。接下	來介紹			
	Veril	og HI)L 語	法簡介	, 並在 E	GO1 平台)1 平台上完成相關電路設計,如加法電路、除頻器、相關週邊電路控								
		頁比/	數位	轉換器、	LCD 控制	制器、8	乘 8LED 矩陣等	。最	後實作期才	 夫專題,完	成一個完整應用	電路設			
	計。		100/		2004	مد ط <i>د</i> د	2004								
評量標準		責作 4	10% ;	期中考	30% 其	月末專案	30%								
授課語言	中文														
修課條件輔導地點	無 BEE02	04 00)												
輔導時間	DEEU2 星期-														
面授時間	星期五														
上修課程	<u> </u>		<u>, o,</u>	T 1/1											
先備能力			子相	關知識											
教學要點					數位電路	各之設計	, 並且理解硬體	豐系系	統之整合與	設計。					
SDGS 指標				語言學習數位電路之設計,並且理解硬體系統之整合與設計。 創新與基礎建設,永續城市與社區											
授課大綱															
課程設計															
範例/特色															
說明															
課程內容	是														
是否為智															
慧財產權															
相關概 念、法規															
制度等															
1112							授課大綱								
授課大綱-第	第1週	簡介	`												
授課大綱-第		Xi1	inx	Vivado	平台										
授課大綱-第				述語言設	計										
授課大綱-第			頁器部	•											
授課大綱-第			唇唇 部	•											
授課大綱-第				·器控制											
授課大綱-第		, -	建顯 元												
授課大綱-第		鍵型 期中		苗控制											
授課大綱-第			<u> </u>	· 田											
授課大綱-第				<u>5/11</u> ED 控制											
授課大綱-第					模組控制	—————————————————————————————————————									
授課大綱-第				其組控制	1771-1-1	•									
授課大綱-第		<u> </u>		莫組控制											
授課大綱-第				<u> </u>											
授課大綱-第				作討論2											
授課大綱-第		專題	見製化	作討論3											
授課大綱-第	18週	期末	、 專是	<u> </u>											

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	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	8		
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及兼顧 永續發展,能系統化分析與 解決複雜問題	5		
7	能關心時事、了解電機工程 技術對於社會與環境永續的 影響,建立經常學習的觀 念,以持續吸取新知	5		
8	理解應用專業與資訊倫理及 認知社會責任	5		

	是否為教科書	足	書名	FPGA 可程 式化邏輯 設計實習	教材語系	繁體中文	ISBN	9786263283 251	作者	宋啟嘉
教材 名稱	教材種類	一般教材	版本	3	出版日期	2022-10 00:00:		出版社	全華	
石柵	是否為 自製教材	足	書名		教材語系	繁體中文	ISBN		作者	
	教材種類	一般教材	版本		出版日期			出版社		
	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。

0417 電力系統

041/ 龟刀糸	物口											
學年度	113	學期	上	當期 課號	0417	開課 班級	技電機一甲		開課 學分數	3	課程選別	選修
課程名稱 (中文)	電力	系統				授課	劉春山		課程	科技類	含設計實作	否
課程名稱 (英文)	Powe	r Syst	em			老師	到 个 山		類別	十十1人大只		
課程要素	數學		20	基礎	科學	20	工程理論	50	工程設	計 10	通識教育	0
課程目標	使學:	生瞭	解電	力系統	之組成署	要素,及	D使電力系統!	良好:	運轉之軟體	豊工具		•
評量標準	1.平	寺考核	亥 30	1 % 2 .	期中考	30%	3.期末考 40	%				
授課語言	中文											
修課條件	無											
輔導地點	教師	新研究室										
輔導時間	星期	=										
面授時間	星期	二第	£ 2,3,	4節								
先修課程	電路	學										
先備能力	無											
教學要點	1. 電	力系	統簡	介 2.	單相與三	三相系統	充 3. 發電機與	變層	聚器模型 4	4. 輸電線	路模型 5. 負載	潮流
	分析	6. 終	巠濟詢	周度分析	升 7 . 電	力系統	故障電流分析	•				
SDGS 指標	優質	教育										
授課大綱												
課程設計												
範例/特色												
說明												
課程內容	是											
是否為智												
慧財產權												
相關概												
念、法規												
制度等												
授課大綱	÷ , \\		<i>=</i>	- 4 1+5	~ ∧							
授課大綱-第				了系統簡								
授課大綱-第				了系統能								
授課大綱-第				目與三村								
授課大綱-第				目與三村		intil						
授課大綱-第					^{美壓} 器模							
授課大綱-第												
授課大綱-第												
授課大綱-第				国線路標	吴坚							
授課大綱-第												
授課大綱-第												
授課大綱-第	月11 延	1	負車	は潮流 分	才们							

授課大綱-第12週	負載潮流分析
授課大綱-第13週	經濟調度分析
授課大綱-第14週	經濟調度分析
授課大綱-第15週	電力系統故障電流分析
授課大綱-第16週	電力系統故障電流分析
授課大綱-第17週	電力系統故障電流分析
授課大綱-第18週	期末考

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	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	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	4		
8	理解專業倫理及社會責任	4		

教材	是否為教科書	否	書名	電力系統分析	教材語系		ISBN	978986157 8217	作者	陳在 相、吳 瑞南、 張宏展
名稱	教材種類	一般教材	版本	3/e	出版日期			出版社	東華書	局
4件	是否為 自製教材	是	書名		教材語系	繁體中文	ISBN		作者	
	教材種類	一般教材	版本		出版日期			出版社		
備註										

0418 Python 程式設計與實作

0418 Python	/王上/记又口		_								
學年度	113	學上期	當期 課號	0418	開課班級	技電機一甲		開課 學分數	3	課程選別	選修
課程名稱 (中文)	Python	程式設	計與實	作	授課	張凱雄		課程	科技類	含設計實作	是
課程名稱	Python	Program	nming a	nd	老師	J.K.到L/A.E		類別	1十1人共	白叹可貝片	足
(英文)	Implem	entatior	1								
課程要素	數學	30	基礎	科學	30	工程理論	15	工程設	計 15	通識教育	10
課程目標	1. 學習	Python	的語法	基礎與	開發技	術。 2. 以 Py	thon	程式語言	進行資料	頡取、運算與處	理。
	3. 瞭解	Python	程式語	言在智	慧生活	科技上的應用	•				
評量標準	1. 期中	考佔 30)%∘ 2	. 期末 ³	垮佔 40 9	%。 3. 平時成	猿佔	;30% (出)	京率、期末	大專題)。 Not	e: 期
	中考與	期末考持	采 Oper	n Book 🛚	上機考。						
授課語言	中文										
修課條件	無										
輔導地點	電機館	5 樓系統	充控制	研究室							
輔導時間	星期三	2~4 節	、星期日	四 5~7 包	節						
面授時間	星期四	234節	j								
先修課程	無										
先備能力	無										
教學要點	本門課	會從基本	本 Pyth	on 語法	與開發	環境建構開始	進行	教學,因	此修課學生	上無需具備任何	先修
	課程或	能力。	授課會	7以講授	Pythor	的指令與語法	片,並	並輔以課本	内習題做	為示範。但修訂	課學生
	需要能	在課後日	時間多	加練習	o						
SDGS 指標	優質教	育									
授課大綱											
課程設計											
範例/特色											
說明											
課程內容	否										
是否為智											
慧財產權											
相關概											
念、法規											
制度等											
授課大綱											
授課大綱-第	91 週	課程介	紹與評	分方式	說明						
授課大綱-第	92 週	認識P	ython §	與基本觀	見念						
授課大綱-第	93週	認識變	數與基	本數學	運算						
授課大綱-第	94週	4週 Python 的基本資料型態									
授課大綱-第	95週	5週 基本輸入與輸出									
授課大綱-第	96週	6週 程式的流程控制:關係運算子									
授課大綱-第	97 週	7週 程式的流程控制:邏輯運算子									
授課大綱-第	98週	認識串	珂(list)								

授課大綱-第9週	期中測驗
授課大綱-第10週	Python 物件導向觀念與方法
授課大綱-第11週	進階串列操作
授課大綱-第12週	迴圈設計:for 迴圈
授課大綱-第13週	迴圈設計:while 迴圈
授課大綱-第14週	Python 函數基本觀念
授課大綱-第15週	遞迴式函數設計 recursive
授課大綱-第 16 週	類別的定義與使用
授課大綱-第17週	類別的繼承
授課大綱-第 18 週	期末測驗

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	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	9		
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	5		

教材名稱	是否為教科書	是	書名	Python +	教材語系	繁體中文	ISBN	978626738 3308	作者	洪錦魁
				ChatGPT						
				零基礎+高						
				效率學程						
				式設計與						
				運算思維						
				(第三版)						
	教材種類	一般教材	版本		出版日期	:		出版社	深智數	位股份有
					Ш/ІХП 79.1			Ш/ЖТ	限公司	
	是否為	否	書名		教材語系		ISBN		作者	
	自製教材		ып		1V1001V		13511		11 11	
	教材種類		版本		出版日期			出版社		
	備註									