

課程簡介

開課班級	電機工程學系
授課方式	課堂教學、中文
課程代號	182032
課程名稱(中文)	電機工程概論
課程名稱(英文)	Introduction To Electrical Engineering
學分數/時數	2 / 2
必(選)修	選修

課程目標

本課程之目的在介紹給學生對於電機工程的入門知識，並教導電機電子電路之模擬軟體，透過模擬軟體來認識電子電路之動作與設計技巧。

先修（前置）課程

無

課程大綱

週次	課程單元大綱	教學方式	參考資料或相關作業	評量方式
1	HSPICE 概論	講述,問題導向學習(符合系能力指標 1,2,3,4)		
2	電子元件之 HSPICE 語法	講述,問題導向學習(符合系能力指標 1,2,3,4)		
3	電壓源信號語法	講述,問題導向學習(符合系能力指標 1,2,3,4)		
4	電阻電路之分析	講述,問題導向學習(符合系能力指標 1,2,3,4)		作業一
5	暫態分析、交流分析	講述,問題導向學習(符合系能力指標 1,2,3,4)		
6	直流穩態分析、小信號分析	講述,問題導向學習(符合系能力指標 1,2,3,4)		
7	電阻電容電路分析	講述,問題導向學習(符合系能力指標 1,2,3,4)		作業二
8	期中考			
9	電阻電感電路分析	講述,問題導向學習(符合系能力指標 1,2,3,4)		作業三
10	二極體電路分析	講述,問題導向學習(符合系能力指標 1,2,3,4)		
11	二極體電路分析	講述,問題導向學習(符合系能力指標 1,2,3,4)		作業四
12	BJT 電路分析	講述,問題導向學習(符合系能力指標 1,2,3,4)		

13	BJT 電路分析	講述,問題導向學習(符合系能力指標 1,2,3,4)	作業五
14	CMOS 數位邏輯電路分析	講述,問題導向學習(符合系能力指標 1,2,3,4)	
15	CMOS 數位邏輯電路分析	講述,問題導向學習(符合系能力指標 1,2,3,4)	作業六
16	期末考		

單一課程對應校能力指標程度

編號	校核心能力	符合程度
1	道德力	3
2	自學力	4
3	創造力	4
4	溝通力	3
5	就業力	4

單一課程對應系能力指標程度

代碼	類別	系核心能力	符合程度
01	系所	運用數理、邏輯及基本電機之能力	4
02	系所	熟悉電機軟硬體專業技術之能力	4
03	系所	獨立思考、主動求知與研究創新之能力	4
04	系所	培養實作與分析實驗成果之能力	5
05	系所	理解社會責任與學術倫理之能力	3
06	系所	有效溝通表達與團隊合作之能力	3
07	系所	中英文語文及寫作之能力	3
08	系所	資訊蒐集、分析及彙整之能力	2

單一課程對應院能力指標程度

編號	院核心能力	符合程度
1	語文能力	3
2	溝通與合作能力	3
3	創新與實踐能力	4
4	專業知能	4

教科書或參考用書(館藏)

CMOS 電路模擬與設計：使用 Hspice

HSpice 積體電路設計分析與模擬導論

教學方法

教學方法	百分比
問題導向學習	50.0
講述	30.0
專題實作	20.0
總和	100.0

成績評量方式

評量方式	百分比
作業撰寫	30.0
期中考	30.0
期末考	40.0
總和	100.0