



《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級: 四智慧機電學程一A

授課老師: 董勁吾

學分數: 3

課程大綱:

本課程旨在培養學生對電學基本理論、知識及技能的扎實理解，專為非電子電機相關科系的學生設計。課程內容涵蓋基本電學原理與相關元件介紹，電路分析方法，以及使用電子電路模擬軟體進行實際應用。學生將學習如何分析電路、理解電阻、電感、電容等元件的特性，並掌握電路模擬技術，以便能將理論應用於實際工程問題的解決。

outline:

This course aims to equip students with a solid understanding of fundamental theories, knowledge, and skills in electrical engineering. It is specifically designed for students who are not majoring in electronics or electrical engineering. The course covers basic electrical principles, introduces related components, and teaches circuit analysis methods and the practical application of electronic circuit simulation software. Students will learn how to analyze basic circuits, understand the characteristics of components such as resistors, inductors, and capacitors, and master circuit simulation techniques, enabling them to apply theoretical knowledge to solve real-world engineering problems.

教學型態:

課堂教學

成績考核方式:

平時成績:30%

期中考:30%

期末考:30%

其它:出缺勤 Attendance
10%%

本科目教學目標:

- 1.了解電學的基本理論與原理。
- 2.掌握電阻、電感、電容等基本元件的特性及其在電路中的作用。
- 3.能夠進行基本電路的分析方法並能應用於實際問題。
- 4.學習使用電子電路模擬軟體進行電路設計與分析。
- 5.將理論知識應用於解決實際工程中的電路問題。

參考書目:

基本電學(第10版)，賴柏洲編著，全華圖書股份有限公司。



課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	9.09~9.16	課程簡介、基本概念簡介	8日正式上課。8~12日課程加退選，轉學(系)生、復學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，12日申辦抵免學分截止日
第2週	9.16~9.23	電阻與歐姆定律介紹	
第3週	9.23~9.30	直流電阻電路分析(串並聯、分壓分流定理)	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	9.30~10.07	直流電阻電路分析(等效電阻、對稱電路簡化法)	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	10.07~10.14	直流電阻電路分析(克希荷夫定律、節點法、網目法) I	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	10.14~10.21	直流電阻電路分析(克希荷夫定律、節點法、網目法) II	14日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練。18日多益測驗
第7週	10.21~10.28	直流電阻電路分析(網路定理、Y型與Delta型網路) I	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	10.28~11.04	直流電阻電路分析(網路定理、Y型與Delta型網路) II	30日校課程委員會
第9週	11.04~11.11	期中考	3~9日期中考試
第10週	11.11~11.18	電容器與RC電路	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	11.18~11.25	電容器與RC電路	
第12週	11.25~12.02	電磁感應、電感器與RL電路	24~28體育運動週。24日校園路跑。27日運動大會夜間開幕，28日運動大會活動，29日101週年校慶活動日，照常上班
第13週	12.02~12.09	電磁感應、電感器與RL電路	
第14週	12.09~12.16	電磁感應、電感器與RL電路	12日申請停修課程截止日
第15週	12.16~12.23	電腦輔助電路電子模擬	
第16週	12.23~12.30	電腦輔助電路電子模擬	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	12.30~1.06	電腦輔助電路電子模擬	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	1.06~1.13	期末考	5~11日期末考試，10~11日學生退宿