

0981學期 課程基本資料

系所 / 年級 光通系 4年級 課號 / 班別 76U00036 / A

學分數 3學分 選 / 必修 必修

科目中文名稱 電路學 科目英文名稱 Electrical Circuit

主要授課老師 張清濠 開課期間 一學年之上的學期

人數上限 40 人 已選人數 17人

起始週 / 結束週 / 上課地點 / 上課時間

第1週 / 第18週 / I312 / 星期3第06節
第1週 / 第18週 / I306 / 星期4第05節
第1週 / 第18週 / I306 / 星期4第06節

請各位同學遵守智慧財產權觀念；請勿非法影印。

教學綱要

一、教學目標(Objective) 使學生能夠瞭解電路元件原理與電路分析。

二、先修科目(Pre Course) 無

三、教材內容(Outline)

1. Circuit variables 2. Circuit elements 3. Resistive circuits 4. Techniques of circuit analysis 5. Inductance, Capacitance, and mutual inductance 6. First-order RL and RC circuits 7. Natural and step response of RLC circuits 8. Sinusoidal steady-state analysis 9. Sinusoidal steady-state power calculations 10. Laplace transform and its application in circuit analysis 11. Frequency selective circuits 12. Active filters 13. Two-port circuits

四、教學方式(Teaching Method) 板書教學

五、參考書目(Reference) J.W. Nilsson et al., Electric circuits, Eighth Ed., Pearson Education International, 2008.

2009/9/16	Circuit variables	張清濠
2009/9/17	Circuit variables	張清濠
2009/9/23	Circuit elements	張清濠
2009/9/24	Circuit elements	張清濠
2009/9/30	Resistive circuits	張清濠
2009/10/1	Resistive circuits	張清濠
2009/10/7	Techniques of circuit analysis	張清濠

六、教學進度(Syllabi)

2009/10/8	Techniques of circuit analysis	張清濠
2009/10/14	Inductance, capacitance, and mutual inductance	張清濠
2009/10/15	Inductance, capacitance, and mutual inductance	張清濠
2009/10/21	First-order RL and RC circuits	張清濠
2009/10/22	First-order RL and RC circuits	張清濠
2009/10/28	Natural and step responses of RLC circuits	張清濠
2009/10/29	Natural and step responses of RLC circuits	張清濠
2009/11/4	Sinusoidal steady-state analysis	張清濠
2009/11/5	Sinusoidal steady-state analysis	張清濠
2009/11/12	Midterm	張清濠
2009/11/18	Sinusoidal steady-state power calculations	張清濠
2009/11/19	Sinusoidal steady-state power calculations	張清濠
2009/11/25	Introducion to Laplace transform	張清濠
2009/11/26	Introducion to Laplace transform	張清濠
2009/12/2	The Laplace transform in circuit analysis	張清濠
2009/12/3	The Laplace transform in circuit analysis	張清濠
2009/12/9	Introduction to frequency selective circuits	張清濠
2009/12/10	Introduction to frequency selective circuits	張清濠
2009/12/16	Active filter circuits	張清濠
2009/12/17	Active filter circuits	張清濠
2009/12/23	Two-port circuits	張清濠
2009/12/24	Two-port circuits	張清濠
2009/12/30	Two-port circuits	張清濠
2009/12/31	Course review	張清濠
2010/1/6	Course review	張清濠
2010/1/7	Course review	張清濠
2010/1/13	Final	張清濠

七、評量方式(Evaluation)

平時成績包括作業與出席率40% 期中考與期末考各佔30%

八、講義位址(<http://>)

九、教育目標