

113 學年度暑期先修課程—教學計畫大綱

壹、課程基本資料

1.	課程名稱	基本電學與實習
2.	課程英文名稱	Introductory Circuit Analysis and Lab.
3.	授課教師姓名	譚巽言
4.	E-MAIL	sytan@mail.ntut.edu.tw

貳、課程教學計畫

教學目標	本課程介紹電學基本知識，了解電學的基本原理及基本電路特性，了解電子儀表之使用及電路實作，以作為日後學習電子學、電路學及其他專業課程之基礎。
適合修習對象	電資學士班新生
課程內容大綱	(1)電學之基本觀念和定義 (2)電阻、電導、各種電阻器 (3)歐姆定理及串聯、並聯、串並聯電阻電路 (4)電壓源及電流源 (5)克希荷夫電壓定律、克希荷夫電流定律 (6)直流網路分析 (7)分壓、分流定理及網路定理(網目電流法、節點電壓法、重疊定理、戴維寧定理、諾頓定理、密爾門定理) (8)Y型和Delta型電路的互換 (9)電容、靜電、電容器及電容量 (10)電感、電感器、電感量及電磁 (11)RC及RL暫態電路的分析 (12)交流電之基本觀念與物理意義 (13)交流電之相量表示法 (14)交流穩態分析 (15)交流網路理論 (16)交流電功率 (17)變壓器 (18)濾波器 (19)串聯、並聯及串並聯諧振電路 (20)交流電源 (21)電烙鐵、三用電表、電源供應器、信號產生器、示波器之使用 (22)直流電路實作 (23)交流電路實作

評量方式	1. 作業與實驗 40% 2. 測驗一 30% 3. 測驗二 30%
使用教材、參考書目或其他	《基本電學》第 10 版 賴柏洲編著 全華圖書 講義
上課注意事項	課堂課於普通教室上課 實習課於綜科 105 實習教室上課