

# 115 學年度暑期先修課程－教學計畫大綱

## 壹、課程基本資料

	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	本課程介紹介紹電學基本知識，瞭解電學的基本原理及基本電路特性，瞭解電子儀表之使用及電路實作，以作為日後學習電子學、電路學及其它專業課程之基礎。
適合修習對象	電資學士班新生
課程內容大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1)電學之基本觀念和定義</li> <li>(2)電阻、電導、各種電阻器</li> <li>(3)歐姆定理及串聯、並聯、串並聯電阻電路</li> <li>(4)電壓源及電流源</li> <li>(5)克希荷夫電壓定律、克希荷夫電流定律</li> <li>(6)直流網路分析</li> <li>(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)</li> <li>(8)Y型和Delta型電路的互換</li> <li>(9)電容、靜電、電容器及電容量</li> <li>(10)電感、電感器、電感量及電磁</li> <li>(11)RC及RL暫態電路的分析。</li> <li>(12)交流電之基本觀念與物理意義</li> <li>(13)交流電之相量表示法</li> <li>(14)交流穩態分析</li> <li>(15)交流網路理論</li> <li>(16)交流電功率</li> <li>(17)變壓器</li> <li>(18)慮波器</li> <li>(19)串聯、並聯及串並聯諧振電路</li> <li>(20)交流電源</li> <li>(21)電烙鐵、三用電表、電源供應器、信號產生器、示波器之使用</li> <li>(22)直流電路實作</li> <li>(23)交流電路實作</li> </ol>
評量方式	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.作業 20%</li> <li>2.實驗 20%</li> <li>3.期中考試 30%</li> <li>4.期末考試 30%</li> </ol>
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