

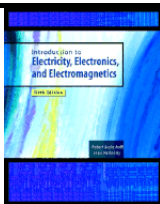
國立台灣大學生物產業機電工程學系

電工學（含電工實習）綱要

| | | | |
|--|--|----------|--|
| 課程名稱：電工學（含電工實習） | | 課程編號： | |
| 英文名稱： | | | |
| 學分數： 3 學分 | 講演： 2 小時 | 實習： 3 小時 | |
| 修習年級： <input checked="" type="checkbox"/> 大學部 <u>2</u> 年級 <input type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 博士班 | | | |
| 預修科目： | | 同修科目： | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 必修 | <input type="checkbox"/> 選修：所屬領域 <input type="checkbox"/> 機械與系統 <input type="checkbox"/> 量測與控制 <input type="checkbox"/> 材料與程序 <input type="checkbox"/> 一般領域（勾選） | | |
| 電工學部分 | | | |
| <p>介紹現代電機工程的基本原理，內容包括電路學理論和電工機械與控制之基本原理。其目的在建立在學生電工學之基礎知識，並期能培養其在電子學、機電整合、和儀器感測領域之應用和深入探討之能力。</p> <p>課程綱要：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction. 2. DC Networks. 3. Series-Parallel DC Networks, Theorems, and Storage Elements. 4. AC Networks. 5. AC Network Theorems, Polyphase Systems, and Resonance. 6. Electromagnetism. | | | |
| 電工實習部分 | | | |
| <p>分成 A、B 兩組，各安排六次實習，於學期中互調實習。</p> <p>PART I（A 組先、B 組後）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基本儀器認識與使用。 2. 直流電路（I） 3. 直流電路（II） 4. 直流電路（III） 5. 交流電路（I） 6. 交流電路（II） 7. 諧振電路 <p>PART II（B 組先、A 組後）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工廠安全及工具介紹。 2. 三用電錶及相序計在交流電壓上的應用。 3. 壓接端子及導線的連接。 4. 室內配線控制元件的應用。 5. 工業配線控制元件之應用。 6. 二台抽水機手動、自動交替控制電路。 7. 自動門控制電路。 8. 電動機正反轉兼 YΔ 啟動控制電路。 9. 手動、自動液面控制電路。 10. 電動機故障警報控制電路。 11. 單相感應電動機正逆轉控制電路。 12. 簡易升降機控制電路。 13. 近接開關控制電動機交互運轉與停止電路。 | | | |
| 評分標準： | | | |

1. 電工學部分二階段考試（含隨堂練習與作業）佔 70%。
2. 電工實習部分佔 30%。

教科書
或講義



Introduction to Electricity, Electronics, and Electromagnetics. Fifth Edition. by Robert L. Boylestad, Louis Nashelsky

<http://www.taiwan921.lib.ntu.edu.tw/lecture.htm>

授課教師：謝志誠

指導老師：PART I：王友俊先生 PART II：陳武森先生

國立台灣大學生物產業機電工程學系

電工與電工實習時程規劃

| A | 內 容 | B |
|--------------|--|--------------|
| 09/17 | 電工學 | 09/17 |
| 09/24 | 電工學 | 09/24 |
| 10/01 | 電工學 | 10/01 |
| 10/08 | 基本儀器認識與使用、直流電路 (I) (知武館 307) | 11/19 |
| 10/15 | 直流電路 (II)、直流電路 (III) (知武館 307) | 11/26 |
| 10/22 | 認識示波器與信號產生器、交流電路 (I) | 12/03 |
| 10/29 | 交流電路 (II) | 12/10 |
| 11/05 | 諧振電路 | 12/17 |
| 11/12 | 總合練習 | 12/24 |
| 11/19 | 工廠安全及工具介紹 三用電錶及相序計在交流電壓上的應用 壓接端子及導線的連接 | 10/08 |
| 11/26 | 室內配線控制元件的應用 | 10/15 |
| 12/03 | 工業配線控制元件之應用 | 10/22 |
| 12/10 | 二台抽水機手動、自動交替控制電路 | 10/29 |
| 12/17 | 自動門控制電路 | 11/05 |
| 12/24 | 電動機正反轉兼 Y Δ 啟動控制電路 | 11/12 |
| | 手動、自動液面控制電路 | |
| | 電動機故障警報控制電路 | |
| | 單相感應電動機正逆轉控制電路 | |
| | 簡易升降機控制電路 | |
| | 近接開關控制電動機交互運轉與停止電路 | |
| 12/31 | 總合複習 | 12/31 |

電工實習分組名單

| A 組 | | B 組 | |
|-----------|-----|-----------|-----|
| b00605011 | 張詠傑 | b00611024 | 陳璽安 |
| b00605053 | 趙東毅 | b00611025 | 劉紹美 |
| b00611001 | 黃玠淳 | b00611029 | 蔡昱萱 |
| b00611002 | 賴廷維 | b00611031 | 洪台榮 |

| | | | |
|-----------|-----|-----------|-----|
| b00611003 | 葉佐新 | b00611032 | 楊宛玲 |
| b00611004 | 詹川億 | b00611033 | 謝秉翰 |
| b00611005 | 許秉宗 | b00611034 | 范奕夫 |
| b00611006 | 鄭凱文 | b00611035 | 陳俊強 |
| b00611007 | 蔣兆青 | b00611036 | 黃大剛 |
| b00611008 | 白書齊 | b00611040 | 詹秉運 |
| b00611009 | 李林翰 | b00611041 | 郭彥甫 |
| b00611010 | 廖峴鋒 | b00611042 | 許立峰 |
| b00611011 | 黃威程 | b00611043 | 許競 |
| b00611012 | 岳威龍 | b00611045 | 陳穎琪 |
| b00611013 | 林劼佑 | b00611046 | 楊昌翰 |
| b00611014 | 黃建朋 | b00611048 | 蕭晉亨 |
| b00611015 | 高軒庭 | b00611049 | 吳鴻碩 |
| b00611016 | 許涵竣 | b00611050 | 黃喬 |
| b00611017 | 高榆 | b98611049 | 陳翠娟 |
| b00611019 | 謝易穎 | b99611018 | 黃冠倫 |
| b00611020 | 陳維哲 | b99611049 | 張峰 |
| b00611021 | 謝嘉晏 | b98611009 | 邱士桓 |
| b00611022 | 廖祥任 | b98611032 | 鍾華 |
| b00611023 | 吳柏林 | b98611047 | 簡銘諺 |
| | | b97612006 | 彭迦儒 |
| | | r00631046 | 陳倩雯 |