

7211 電子學實習(一)

| | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--|----|------|------|------|------|--------|-------|------|-------|----|
| 學年度 | 113 | 學期 | 上 | 當期課號 | 7211 | 開課班級 | 夜四電機二甲 | 開課學分數 | 1 | 課程選別 | 必修 |
| 課程名稱(中文) | 電子學實習(一) | | | | | 授課老師 | 楊峻泓 | 課程類別 | 科技類 | 含設計實作 | 是 |
| 課程名稱(英文) | Electronics Lab. (1) | | | | | | | | | | |
| 課程要素 | 數學 | 15 | 基礎科學 | 10 | 工程理論 | 75 | 工程設計 | 0 | 通識教育 | 0 | |
| 課程目標 | (1) 熟悉電子實驗基本儀器之使用，包含電源供應器、訊號產生器、數位式示波器。(2) 熟悉電子實驗模擬軟體 LTspice 基本分析指令。(3) 透過實體電路接線，驗證並瞭解電子學理論課堂所教授之論點。(4) 學習如何分析數據，如何確認實驗結果的正確性。(5) 如何與理論值相互比較以明白電路動作原理的正確性，並做好實驗數據的呈現與報告。 | | | | | | | | | | |
| 評量標準 | (1) 期中考 35% (2) 期末考 35% (3) 作業 30% | | | | | | | | | | |
| 授課語言 | 中文 | | | | | | | | | | |
| 修課條件 | 大二以上 | | | | | | | | | | |
| 輔導地點 | 電機館 216 | | | | | | | | | | |
| 輔導時間 | (1) 星期二第 8、9、10 節 (2) 星期三第 8、9、10 節 | | | | | | | | | | |
| 面授時間 | 星期四第 11、12 節 | | | | | | | | | | |
| 先修課程 | 電子學(一) | | | | | | | | | | |
| 先備能力 | 熱忱、耐心、細心 | | | | | | | | | | |
| 教學要點 | (1) 從基礎到應用逐步教學：從基本的電子元件開始，逐步介紹到複雜的電路分析和設計，保證學生能夠跟上課程進度。(2) 理論與實驗結合：每個理論概念後都跟隨相應的實驗，以確保學生能夠將理論知識實際應用到實驗操作中。(3) 實際案例分析：介紹實際的電子產品案例，如何應用課堂上學到的電路設計與分析技術，使學習更加貼近實際應用。(4) 錯誤分析與問題解決訓練：鼓勵學生在實驗過程中自行診斷問題並尋找解決方案，增強他們的實務能力和創新思維。 | | | | | | | | | | |
| SDGS 指標 | 優質教育 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱 課程設計 範例/特色 說明 | | | | | | | | | | | |
| 課程內容 是否為智慧財產權 相關概念、法規 制度等 | 否 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱 | | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 1 週 | 基本儀表操作 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 2 週 | LTspice 簡介與操作 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 3 週 | 二極體的認識與 V-I 特性曲線之測量 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 4 週 | 截波電路與箝位電路實驗 | | | | | | | | | | |

| | |
|-------------|---------------------|
| 授課大綱-第 5 週 | 電晶體的認識與 V-I 特性曲線之測量 |
| 授課大綱-第 6 週 | 共射極放大電路實驗 |
| 授課大綱-第 7 週 | 電晶體共射極偏壓電路之設計與實驗 |
| 授課大綱-第 8 週 | 共基極與共集極放大電路實驗 |
| 授課大綱-第 9 週 | 期中考 |
| 授課大綱-第 10 週 | 串級放大電路實驗 |
| 授課大綱-第 11 週 | 達靈頓電路實驗 |
| 授課大綱-第 12 週 | 截波電路與箝位電路實驗 |
| 授課大綱-第 13 週 | 無穩態多諧振盪器實驗 |
| 授課大綱-第 14 週 | 單穩態多諧振盪器實驗 |
| 授課大綱-第 15 週 | 雙穩態多諧振盪器實驗 |
| 授課大綱-第 16 週 | 史密特觸發器實驗 |
| 授課大綱-第 17 週 | RC 濾波器實驗 |
| 授課大綱-第 18 週 | 期末考 |

| 編號 | 學生核心能力 | 權重 | 核心能力達成指標 | 達成指標 |
|----|--|----|----------|------|
| 1 | 具備電機工程專業知識 | 8 | | |
| 2 | 能運用電腦及儀器設計電路、執行實驗並解析實驗數據 | 6 | | |
| 3 | 具備電機工程實務技術與使用工具之能力 | 9 | | |
| 4 | 具備軟、硬體應用能力，結合感測與驅動硬體電路，以完成特定功能的模組設計 | 7 | | |
| 5 | 具備團隊合作的精神和溝通協調的能力 | 6 | | |
| 6 | 具備研究創新的精神，能系統化分析與處理問題 | 5 | | |
| 7 | 能關心時事、了解電機工程技術對於社會與環境的影響，建立經常學習的觀念，以持續吸取新知 | 5 | | |
| 8 | 理解專業倫理及社會責任 | 5 | | |

| | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|----|-------|------|------|------|---------------|------|-----|
| 教材名稱 | 是否為教科書 | 是 | 書名 | 電子學實驗 | 教材語系 | 繁體中文 | ISBN | 9789865035013 | 作者 | 蔡朝洋 |
| | 教材種類 | 一般教材 | 版本 | 7 | 出版日期 | | | 出版社 | 全華圖書 | |
| | 是否為自製教材 | 是 | 書名 | | 教材語系 | 英文 | ISBN | | 作者 | |
| | 教材種類 | 一般教材 | 版本 | | 出版日期 | | | 出版社 | | |
| | 備註 | | | | | | | | | |

為保護老師及著作人之智慧財產權，敦請老師及同學勿使用非法影印教科書。

7212 電機機械實習(一)

| | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---------------------------------|----|------|------|------|------|--------|-------|------|-------|----|
| 學年度 | 113 | 學期 | 上 | 當期課號 | 7212 | 開課班級 | 夜四電機二甲 | 開課學分數 | 1 | 課程選別 | 必修 |
| 課程名稱(中文) | 電機機械實習(一) | | | | | 授課老師 | 顏義和 | 課程類別 | 科技類 | 含設計實作 | 否 |
| 課程名稱(英文) | Electric Machinery Lab.(1) | | | | | | | | | | |
| 課程要素 | 數學 | 5 | 基礎科學 | 15 | 工程理論 | 75 | 工程設計 | 0 | 通識教育 | 5 | |
| 課程目標 | 透過實習過程瞭解變壓器、電動機及發電機等電機機械裝置之運作原理 | | | | | | | | | | |
| 評量標準 | 平時考核 30% 期中考 30% 期末測驗 40% | | | | | | | | | | |
| 授課語言 | 中文 | | | | | | | | | | |
| 修課條件 | 無 | | | | | | | | | | |
| 輔導地點 | 305 | | | | | | | | | | |
| 輔導時間 | 星期二 10,11,12 | | | | | | | | | | |
| 面授時間 | 星期二 第 13,14 節 | | | | | | | | | | |
| 先修課程 | 無 | | | | | | | | | | |
| 先備能力 | 無 | | | | | | | | | | |
| 教學要點 | 各類電機機械設備原理講解,學生實際操作驗證各類電機的運作原理. | | | | | | | | | | |
| SDGS 指標 | 優質教育 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱 課程設計 範例/特色 說明 | | | | | | | | | | | |
| 課程內容 是否為智慧財產權 相關概念、法規 制度等 | 否 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱 | | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 1 週 | 實驗設備之認識與準備 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 2 週 | 變壓器繞製(一) | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 3 週 | 變壓器繞製(二) | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 4 週 | 變壓器之極性測量實驗 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 5 週 | 單相變壓器之開路與短路實驗 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 6 週 | 單相變壓器之負載實 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 7 週 | 單相變壓器之三相接線實 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 8 週 | 三相變壓器之負載實 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 9 週 | 期中測驗 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 10 週 | 直流他激式發電機之無載飽和實驗 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 11 週 | 直流他激式發電機之負載特性實驗 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 12 週 | 直流分激式發電機之負載特性實 | | | | | | | | | | |

| | |
|-------------|-----------------|
| 授課大綱-第 13 週 | 直流串激式發電機之負載特性實驗 |
| 授課大綱-第 14 週 | 直流複激式發電機之負載特性實驗 |
| 授課大綱-第 15 週 | 三相感應電動機之無載與堵轉實驗 |
| 授課大綱-第 16 週 | 三相繞線式感應電動機之負載實驗 |
| 授課大綱-第 17 週 | 三相同步發電機之開路與短路實驗 |
| 授課大綱-第 18 週 | 期末測驗 |

| 編號 | 學生核心能力 | 權重 | 核心能力達成指標 | 達成指標 |
|----|--|----|----------|------|
| 1 | 具備電機工程專業知識 | 8 | | |
| 2 | 能運用電腦及儀器設計電路、執行實驗並解析實驗數據 | 7 | | |
| 3 | 具備電機工程實務技術與使用工具之能力 | 8 | | |
| 4 | 具備軟、硬體應用能力，結合感測與驅動硬體電路，以完成特定功能的模組設計 | 5 | | |
| 5 | 具備團隊合作的精神和溝通協調的能力 | 8 | | |
| 6 | 具備研究創新的精神，能系統化分析與處理問題 | 7 | | |
| 7 | 能關心時事、了解電機工程技術對於社會與環境的影響，建立經常學習的觀念，以持續吸取新知 | 2 | | |
| 8 | 理解專業倫理及社會責任 | 1 | | |

| 教材名稱 | 是否為教科書 | 否 | 書名 | 自編教材 | 教材語系 | | ISBN | | 作者 | |
|------|---------|------|----|------|------|------|------|--|----|--|
| | 教材種類 | 一般教材 | 版本 | | 出版日期 | | 出版社 | | | |
| | 是否為自製教材 | 否 | 書名 | 自編講義 | 教材語系 | 繁體中文 | ISBN | | 作者 | |
| | 教材種類 | 一般教材 | 版本 | | 出版日期 | | 出版社 | | | |
| | 備註 | | | | | | | | | |

為保護老師及著作人之智慧財產權，敦請老師及同學勿使用非法影印教科書。

7213 電子學(一)

| | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|----|------|------|------|------|--------|-------|-----|-------|----|
| 學年度 | 113 | 學期 | 1 | 當期課號 | 7213 | 開課班級 | 夜四電機二甲 | 開課學分數 | 3 | 課程選別 | 必修 |
| 課程名稱(中文) | 電子學(一) | | | | | 授課老師 | 汪楷茗 | 課程類別 | 科技類 | 含設計實作 | 否 |
| 課程名稱(英文) | Electronics(1) | | | | | | | | | | |
| 課程要素 | 數學 | 20 | 基礎科學 | 25 | 工程理論 | 25 | 工程設計 | 20 | 通識 | 10 | |
| 課程目標 | 使學生了解基礎電子電路觀念、基本電晶體原理與放大器電路。 | | | | | | | | | | |
| 評量標準 | 平時成績 15%、期中考 30%、期末考 30%、平時測驗 25% | | | | | | | | | | |
| 授課語言 | 中文 | | | | | | | | | | |
| 修課條件 | 無 | | | | | | | | | | |
| 輔導地點 | 電機館 227 室 | | | | | | | | | | |
| 輔導時間 | 週二 5-6 節、週五第 11 節 | | | | | | | | | | |
| 面授時間 | 星期五 第 12, 13, 14 節 | | | | | | | | | | |
| 先修課程 | 電路學 | | | | | | | | | | |
| 先備能力 | 基本電學概念 | | | | | | | | | | |
| 教學要點 | 1. 教學方法：課堂講授為主，除講解相關課程內容外，於課堂上實際演算部份例題，幫助學生瞭解課程內容。 2. 教學評量：期中考及期末考各一次；另外搭配隨堂小考以掌握學生學習成效，作為教學改進的參考。 3. 教學資源：對於複雜電路、元件特性曲線或相關之電子元件製作成投影片，搭配於課堂使用。另外簡介如何使用相關之電子電路模擬軟體，幫助學生瞭解課程內容，增加學生學習興趣。 | | | | | | | | | | |
| SDGS 指標 | 良好健康和福祉, 優質教育, 產業創新與基礎建設 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱 課程設計 範例/特色 說明 | 透過課程引導同學建立產業創新與基礎建設、電資科技基本知識技能，期望在建立基礎知識後，能夠將相關技能應用於產業發展，以及良好健康和福祉之促進。 | | | | | | | | | | |
| 課程內容 是否為智慧財產權 相關概念、法規 制度等 | 否 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱 | | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 1 週 | Signals, Amplifiers, and Semiconductors 信號、放大器與半導體 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 2 週 | Signals, Amplifiers, and Semiconductors 信號、放大器與半導體 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 3 週 | Signals, Amplifiers, and Semiconductors 信號、放大器與半導體 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 4 週 | Operational Amplifiers 運算放大器 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 5 週 | Operational Amplifiers 運算放大器 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 6 週 | Operational Amplifiers 運算放大器 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 7 週 | Diodes 二極體 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 8 週 | Diodes 二極體 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 9 週 | 期中考 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 10 週 | Bipolar Junction Transistors (BJTs) 雙極接面電晶體 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 11 週 | Bipolar Junction Transistors (BJTs) 雙極接面電晶體 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 12 週 | Bipolar Junction Transistors (BJTs) 雙極接面電晶體 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 13 週 | Bipolar Junction Transistors (BJTs) 雙極接面電晶體 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 14 週 | MOS Field-Effect Transistors (MOSFETs) 金氧半場效電晶體 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 15 週 | MOS Field-Effect Transistors (MOSFETs) 金氧半場效電晶體 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 16 週 | MOS Field-Effect Transistors (MOSFETs) 金氧半場效電晶體 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 17 週 | Building Blocks of Integrated-Circuit Amplifiers 積體電路放大器的基本組件 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 18 週 | 期末考 | | | | | | | | | | |

| 編號 | 學生核心能力 | 權重 | 核心能力達成指標 | 達成指標 |
|----|--|----|----------|------|
| 1 | 具備電機工程專業知識 | 9 | | |
| 2 | 能運用電腦及儀器設計電路、執行實驗並解析實驗數據 | 8 | | |
| 3 | 具備電機工程實務技術與使用工具之能力 | 7 | | |
| 4 | 具備軟、硬體應用能力，結合感測與驅動硬體電路，以完成特定功能的模組設計 | 7 | | |
| 5 | 具備團隊合作的精神和溝通協調的能力 | 5 | | |
| 6 | 具備研究創新的精神及兼顧永續發展，能系統化分析與解決複雜問題 | 7 | | |
| 7 | 能關心時事、了解電機工程技術對於社會與環境永續的影響，建立經常學習的觀念，以持續吸取新知 | 6 | | |
| 8 | 理解應用專業與資訊倫理及認知社會責任 | 6 | | |

| | | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|----|---|------|------------------------|------|-------------------|----|---|--|
| 教材名稱 | 是否為教科書 | 是 | 書名 | 微電子學 Microelec tronic Circuits | 教材語系 | 繁體中文 | ISBN | 9786269505 067 | 作者 | Adel S. Sedra and Kenneth C. Smith | |
| | 教材種類 | 一般教材 | 版本 | 8 | 出版日期 | 2024-02-01 00:00:00 | 出版社 | 滄海圖書 | | | |
| | 是否為自製教材 | | 書名 | | 教材語系 | | ISBN | | 作者 | | |
| | 教材種類 | | 版本 | | 出版日期 | | 出版社 | | | | |
| | 備註 | | | | | | | | | | |

* 為保護老師及著作人之智慧財產權，敦請老師及同學勿使用非法影印教科書。

7214 工程數學(一)

| | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|-----------------------------|-----|------|------|------|------|--------|-------|------|-------|----|
| 學年度 | 113 | 學期 | 上 | 當期課號 | 7214 | 開課班級 | 夜四電機二甲 | 開課學分數 | 3 | 課程選別 | 必修 |
| 課程名稱(中文) | 工程數學(一) | | | | | 授課老師 | 胡偉文 | 課程類別 | 科技類 | 含設計實作 | 否 |
| 課程名稱(英文) | Engineering Mathematics(1) | | | | | | | | | | |
| 課程要素 | 數學 | 100 | 基礎科學 | 0 | 工程理論 | 0 | 工程設計 | 0 | 通識教育 | 0 | |
| 課程目標 | 使同學對於基礎數學如何用在工程上有初步了解 | | | | | | | | | | |
| 評量標準 | 平時成績(30%) 期中考(35%) 期末考(35%) | | | | | | | | | | |
| 授課語言 | 中文 | | | | | | | | | | |
| 修課條件 | 無 | | | | | | | | | | |
| 輔導地點 | BEE0204-15 | | | | | | | | | | |
| 輔導時間 | 星期四 第 5,6,7 節 星期二第 5,6,7 節 | | | | | | | | | | |
| 面授時間 | 星期三 第 11,12,13 節 | | | | | | | | | | |
| 先修課程 | 無 | | | | | | | | | | |
| 先備能力 | 無 | | | | | | | | | | |
| 教學要點 | 常微分方程式 複利葉轉換與級數 拉普拉斯轉換 | | | | | | | | | | |
| SDGS 指標 | 優質教育 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱 課程設計 範例/特色 說明 | | | | | | | | | | | |
| 課程內容 是否為智慧財產權 相關概念、法規 制度等 | 否 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱 | | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 1 週 | 課程大綱說明 一階常微分方程式 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 2 週 | 正合微分方程式 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 3 週 | 一階常微分方程式應用 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 4 週 | 二階齊性常微分方程式 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 5 週 | 二階非齊性常微分方程式 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 6 週 | 二階常微分方程式應用 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 7 週 | 拉普拉斯轉換 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 8 週 | 拉普拉斯轉換 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 9 週 | 期中考試 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 10 週 | 拉普拉斯轉換 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 11 週 | 拉普拉斯轉換 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 12 週 | 拉普拉斯轉換 | | | | | | | | | | |

| | |
|-------------|-------|
| 授課大綱-第 13 週 | 複利葉級數 |
| 授課大綱-第 14 週 | 複利葉級數 |
| 授課大綱-第 15 週 | 複利葉轉換 |
| 授課大綱-第 16 週 | 複利葉轉換 |
| 授課大綱-第 17 週 | 複利葉轉換 |
| 授課大綱-第 18 週 | 期末筆試 |

| 編號 | 學生核心能力 | 權重 | 核心能力達成指標 | 達成指標 |
|----|-----------------------|----|----------|------|
| 1 | 具備電機工程專業知識 | 9 | | |
| 2 | 具備電機工程實務技術與使用工具之能力 | 9 | | |
| 3 | 具備研究創新的精神，能系統化分析與處理問題 | 9 | | |

| | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|----|------|------|------------------------|------|-------------------|----|---------------------|
| 教材名稱 | 是否為教科書 | 是 | 書名 | 工程數學 | 教材語系 | 繁體中文 | ISBN | 978-986-98097-3-3 | 作者 | 許守平/ 余光正/ 趙有光 |
| | 教材種類 | 一般教材 | 版本 | 5 | 出版日期 | 2019-08-01 00:00:00 | 出版社 | 滄海 | | |
| | 是否為自製教材 | | 書名 | | 教材語系 | | ISBN | | 作者 | |
| | 教材種類 | | 版本 | | 出版日期 | | 出版社 | | | |
| | 備註 | | | | | | | | | |

為保護老師及著作人之智慧財產權，敦請老師及同學勿使用非法影印教科書。

7215 電機機械(一)

| | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|----|------|------|------|------|--------|-------|-----|-------|----|
| 學年度 | 113 | 學期 | 上 | 當期課號 | 7215 | 開課班級 | 夜四電機二甲 | 開課學分數 | 3 | 課程選別 | 必修 |
| 課程名稱(中文) | 電機機械(一) | | | | | 授課老師 | 顏義和 | 課程類別 | 科技類 | 含設計實作 | 否 |
| 課程名稱(英文) | Electric Machinery(1) | | | | | | | | | | |
| 課程要素 | 數學 | 15 | 基礎科學 | | 20 | 工程理論 | 50 | 工程設計 | 15 | 通識教育 | 0 |
| 課程目標 | 讓學生瞭解包含變壓器、電動機和發電機等電機機械裝置之基本工作原理及其相關應用。 | | | | | | | | | | |
| 評量標準 | 1.平時考核 30%、2.期中考 30%、3.期末考 40% | | | | | | | | | | |
| 授課語言 | 中文 | | | | | | | | | | |
| 修課條件 | 無 | | | | | | | | | | |
| 輔導地點 | 電機館 305 | | | | | | | | | | |
| 輔導時間 | 星期二 13,14 節 | | | | | | | | | | |
| 面授時間 | 星期二 第 10,11,12 節 | | | | | | | | | | |
| 先修課程 | 電機學 | | | | | | | | | | |
| 先備能力 | 電機學 | | | | | | | | | | |
| 教學要點 | 讓學生瞭解包含變壓器、電動機和發電機等電機機械裝置之基本工作原理及其相關應用 | | | | | | | | | | |
| SDGS 指標 | 優質教育 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱 課程設計 範例/特色 說明 | | | | | | | | | | | |
| 課程內容 是否為智慧財產權 相關概念、法規 制度等 | 否 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱 | | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 1 週 | 電機機械原理簡介 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 2 週 | 電機機械原理簡介 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 3 週 | 電機機械原理簡介 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 4 週 | 變壓器 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 5 週 | 變壓器 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 6 週 | 變壓器 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 7 週 | 變壓器 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 8 週 | 交流電機基本原理 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 9 週 | 交流電機基本原理 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 10 週 | 期中考 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 11 週 | 感應電動機 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 12 週 | 感應電動機 | | | | | | | | | | |

| | |
|-------------|-------|
| 授課大綱-第 13 週 | 感應電動機 |
| 授課大綱-第 14 週 | 感應電動機 |
| 授課大綱-第 15 週 | 同步發電機 |
| 授課大綱-第 16 週 | 同步發電機 |
| 授課大綱-第 17 週 | 同步發電機 |
| 授課大綱-第 18 週 | 期末考 |

| 編號 | 學生核心能力 | 權重 | 核心能力達成指標 | 達成指標 |
|----|--|----|----------|------|
| 1 | 具備電機工程專業知識 | 8 | | |
| 2 | 能運用電腦及儀器設計電路、執行實驗並解析實驗數據 | 9 | | |
| 3 | 具備電機工程實務技術與使用工具之能力 | 8 | | |
| 4 | 具備軟、硬體應用能力，結合感測與驅動硬體電路，以完成特定功能的模組設計 | 7 | | |
| 5 | 具備團隊合作的精神和溝通協調的能力 | 7 | | |
| 6 | 具備研究創新的精神，能系統化分析與處理問題 | 8 | | |
| 7 | 能關心時事、了解電機工程技術對於社會與環境的影響，建立經常學習的觀念，以持續吸取新知 | 7 | | |
| 8 | 理解專業倫理及社會責任 | 4 | | |

| | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|----|----------|------|---------------------|------|-------------------|------|----------|
| 教材名稱 | 是否為教科書 | 是 | 書名 | 電機機械基本原理 | 教材語系 | 繁體中文 | ISBN | 978-986-157-849-1 | 作者 | 王順忠, 陳秋麟 |
| | 教材種類 | 一般教材 | 版本 | 4 版 | 出版日期 | 2014-01-01 00:00:00 | | 出版社 | 東華書局 | |
| | 是否為自製教材 | 否 | 書名 | | 教材語系 | 英文 | ISBN | | 作者 | |
| | 教材種類 | 一般教材 | 版本 | | 出版日期 | | | 出版社 | | |
| | 備註 | | | | | | | | | |

為保護老師及著作人之智慧財產權，敦請老師及同學勿使用非法影印教科書。

7216 電路學(二)

| | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--|----|------|------|------|------|--------|-------|------|-------|----|
| 學年度 | 113 | 學期 | 上 | 當期課號 | 7216 | 開課班級 | 夜四電機二甲 | 開課學分數 | 3 | 課程選別 | 必修 |
| 課程名稱(中文) | 電路學(二) | | | | | 授課老師 | 邱國珍 | 課程類別 | 科技類 | 含設計實作 | 否 |
| 課程名稱(英文) | Electric Circuits(2) | | | | | | | | | | |
| 課程要素 | 數學 | 40 | 基礎科學 | 30 | 工程理論 | 20 | 工程設計 | 10 | 通識教育 | 0 | |
| 課程目標 | 本課程旨在引導學生對電路學之專業知識了解熟識，並以循序漸進的介紹，在每一個定理、定義、敘述之後，均有例題加以說明，幫助學生迅速的瞭解每一章節之內容，培養與奠定學生具備基本電子電路設計與專業設計課程之基本能力。 | | | | | | | | | | |
| 評量標準 | 1.平時 30% 2.期中考 30%、3.期末考 40% | | | | | | | | | | |
| 授課語言 | 中文 | | | | | | | | | | |
| 修課條件 | 無 | | | | | | | | | | |
| 輔導地點 | ee 3F, BEE0307 | | | | | | | | | | |
| 輔導時間 | 星期二 第 2-4 節 星期四第 5,6,7 節 | | | | | | | | | | |
| 面授時間 | 星期一 第 10,11,12 節 | | | | | | | | | | |
| 先修課程 | 基本電學 | | | | | | | | | | |
| 先備能力 | 無 | | | | | | | | | | |
| 教學要點 | 引導學生對電路學之專業知識了解熟識，並以循序漸進的介紹，在每一個定理、定義、敘述之後，均有例題加以說明，幫助學生迅速的瞭解每一章節之內容。 | | | | | | | | | | |
| SDGS 指標 | 優質教育,產業創新與基礎建設 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱 課程設計 範例/特色 說明 | | | | | | | | | | | |
| 課程內容 是否為智慧財產權 相關概念、法規 制度等 | 否 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱 | | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 1 週 | 二階電路 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 2 週 | 二階電路 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 3 週 | 二階電路 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 4 週 | 弦波交流電路 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 5 週 | 弦波交流電路 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 6 週 | 弦波穩態分析 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 7 週 | 弦波穩態分析 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 8 週 | 弦波穩態分析 | | | | | | | | | | |
| 授課大綱-第 9 週 | 期中考 | | | | | | | | | | |

| | |
|-------------|--------|
| 授課大綱-第 10 週 | 磁耦合電路 |
| 授課大綱-第 11 週 | 磁耦合電路 |
| 授課大綱-第 12 週 | 磁耦合電路 |
| 授課大綱-第 13 週 | 三相電路分析 |
| 授課大綱-第 14 週 | 三相電路分析 |
| 授課大綱-第 15 週 | 三相電路分析 |
| 授課大綱-第 16 週 | 頻率響應 |
| 授課大綱-第 17 週 | 頻率響應 |
| 授課大綱-第 18 週 | 期末考 |

| 編號 | 學生核心能力 | 權重 | 核心能力達成指標 | 達成指標 |
|----|--|----|----------|------|
| 1 | 具備電機工程專業知識 | 10 | | |
| 2 | 具備電機工程實務技術與使用工具之能力 | 6 | | |
| 3 | 具備軟、硬體應用能力，結合感測與驅動硬體電路，以完成特定功能的模組設計 | 5 | | |
| 4 | 具備研究創新的精神，能系統化分析與處理問題 | 5 | | |
| 5 | 能關心時事、了解電機工程技術對於社會與環境的影響，建立經常學習的觀念，以持續吸取新知 | 2 | | |

| | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|----|-------|------|---------------------|------|-------------------|----|-----|
| 教材名稱 | 是否為教科書 | 是 | 書名 | 電路學概論 | 教材語系 | 繁體中文 | ISBN | 978-626-328-449-4 | 作者 | 賴柏洲 |
| | 教材種類 | 一般教材 | 版本 | 3rd | 出版日期 | 2023-05-01 00:00:00 | 出版社 | 全華書局 | | |
| | 是否為自製教材 | 否 | 書名 | | 教材語系 | 繁體中文 | ISBN | | 作者 | |
| | 教材種類 | 一般教材 | 版本 | | 出版日期 | | 出版社 | | | |
| | 備註 | | | | | | | | | |

為保護老師及著作人之智慧財產權，敦請老師及同學勿使用非法影印教科書。