

103-2 大葉大學 完整版課綱

基本資料

課程名稱	電工學導論	科目序號/代號	1490 /IDV3016
必選修/學分數	選修 /2	上課時段/地點	(三)56 /H362
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	范榮權 / 專任	畢業班/非畢業班	非畢業班
學制/系所/年班	四技部 / 工業設計學系 /3年1班		

課程簡介與目標

利用電學或磁學的基本概念，使學生瞭解日常生活上電器產品的工作原理，並由簡單的電工基本實驗原理引發學生對電工學的興趣，由基本的原理讓學生在設計及製造產品尚可表現出額外的特質。

課程大綱






基本力學
基本熱學及流體力學
基本電學
基本磁學
基本光學
電工基本原理
電工基本實驗
電器產品基本原理

基本能力或先修課程

無

課程與系所基本素養及核心能力之關連

美學知識與涵養

-  工程科技之應用
-  跨領域創新整合與創意表達
-  使用者導向之創新
-  團隊合作與計畫管理
- 掌握趨勢與持續學習
-  專業倫理與社會責任

教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指 標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A 】
工程科技之應用	30	具備基本的物理學、 力學、機構學等工學 知識 具備材料、成形、加 工、組裝、表面處理 等生產製造相關知識 具備人因、認知心理 學、介面設計等知識 對新科技的瞭解與掌握	講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	期中考: 30% 作業: 20% 課程參與度: 20% 成品製作: 30%	加總: 100	30
跨領域創新整合 與創意表達	20	具備邏輯思辨的能力 具備認知心理學基本知 識 瞭解設計程序與方法 跨領域整合創新的能力 能以徒手畫圖、電腦 繪圖、電腦動畫、模 型製作、攝影、裱板 製作等表達設計構想 具有良好的口語及書寫 表達能力	講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	期中考: 30% 作業: 20% 課程參與度: 20% 成品製作: 30%	加總: 100	20
使用者導向之創 新	20	瞭解消費者生活型態與 文化 掌握消費者需求與行為 使用者導向的創新思維 與能力	講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	期中考: 30% 作業: 20% 課程參與度: 20% 成品製作: 30%	加總: 100	20
團隊合作與計畫 管理	20	具備良好溝通能力 瞭解計畫運作情形與個 人角色 良好團隊合作精神	講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	期中考: 30% 作業: 20% 課程參與度: 20% 成品製作: 30%	加總: 100	20
專業倫理與社會 責任	10	具備專業倫理素養及社 會責任感。	講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	期中考: 30% 作業: 20% 課程參與度: 20% 成品製作: 30%	加總: 100	10

成績稽核

期中考: 30%

成品製作: 30%

課程參與度: 20%

作業: 20%

書籍類別 (尊重智慧財產權, 請用正版教科書, 勿非法影印他人著作)

書籍類別	書名	作者
參考教材及專業期刊導讀	自編講義	范榮權
自編教材	電工學講義	范榮權

上課進度

週次	教學內容	教學策略
1	基本力學 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	講述法
2	基本力學	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
3	基本熱學及流體力學	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
4	基本熱學及流體力學	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
5	基本電學	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
6	基本電學	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
7	基本磁學	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
8	基本磁學	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
9	期中考	考試
10	基本光學	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
11	基本光學	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
12	電工基本原理	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
13	電工基本原理	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
14	電工基本實驗	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
15	電工基本實驗	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
16	電器產品基本原理	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
17	電器產品基本原理	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
18	期末考	考試