

101-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	基本電學	科目序號 / 代號	1994 / EEB1008
開課系所	電機工程學系	學制 / 班級	進修學士班2年1班
任課教師	李金椿	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	必修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(四)ABC / H202	授課語言別	中文

課程簡介

本課之目標在於灌輸學生基本電學知識,俾能進一步研習電機.電子.電腦及自動控制等方面的相關學科

課程大綱

- 第一章導論
- 第二章基本電量
- 第三章電阻
- 第四章簡單電阻電路
- 第五章串並聯電阻電路
- 第六章分壓及分流定理
- 第七章一般的電阻電路
- 第八章網路定理
- 第九章直流電表
- 第十章導體與絕緣體
- 第十一章電阻電容電路
- 第十二章電磁感應原理及運用
- 第十三章電感器
- 第十四章交流電壓及電流
- 第十五章相量
- 第十六章交流穩態分析
- 第十七章交流網路理論
- 第十八章交流電路中的功率
- 第十九章諧振電路與濾波器
- 第二十章變壓器

基本能力或先修課程

微積分及物理

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.1 具有數理基礎知識與能力
- 1.2 資訊科技基礎知識與能力
- 2.1 電機工程專業知識與應用能力
- 3.1 蒐集資料、模擬分析、設計實驗及解決問題之能力
- 3.2 執行工程實務所需之技術及實作之能力
- 4.1 電機專業英語之基本能力
- 4.2 瞭解國內外電機相關產業的發展趨勢與脈動
- 4.3 充分認知專業倫理之重要性，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，善盡工程師之社會責任

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 】
1.1 具有數理基礎知識與能力	15%	1.1.1.能按時繳交作業。 1.1.2.能通過測驗。 1.1.3.能主動學習及提問。 。	講述法 個案討論 學生上台報告	小考: 10% 期中考: 20% 期末考: 30% 作業: 10% 小組合作狀況: 10% 書面報告: 10% 上課筆記: 10%	加總: 100	15
1.2 資訊科技基礎知識與能力	15%	1.2.1.能按時繳交程式等相關作業。 1.2.2.能通過測驗。 1.2.3.能主動學習及提問。 。	講述法 個案討論 學生上台報告	小考: 10% 期中考: 20% 期末考: 30% 作業: 10% 小組合作狀況: 10% 書面報告: 10% 上課筆記: 10%	加總: 100	15
2.1 電機工程專業知識與應用能力	15%	2.1.3.能主動學習及提問。 。 2.1.1.能按時繳交作業。 2.1.2.能通過測驗。	講述法 個案討論 學生上台報告	小考: 10% 期中考: 20% 期末考: 30% 作業: 10% 小組合作狀況: 10% 書面報告: 10% 上課筆記: 10%	加總: 100	15

3.1.蒐集資料、模擬分析、設計實驗及解決問題之能力	15%	3.1.1.能蒐集資料。 3.1.2.能使用模擬軟體。 3.1.3.能分析統計資料。 3.1.4.能解釋統計分析結果。 3.1.5.能設計實驗。 3.1.6.能解決實驗中所遇到的問題。	講述法 個案討論 學生上台報告	小考: 10% 期中考: 20% 期末考: 30% 作業: 10% 小組合作狀況: 10% 書面報告: 10% 上課筆記: 10%	加總: 100	15
3.2.執行工程實務所需之技術及實作之能力	10%	3.2.1.能勇於表達。 3.2.2.能熟練使用軟體、儀器、機台等。 3.2.3.能解決專業上的問題。	講述法 個案討論 學生上台報告	小考: 10% 期中考: 20% 期末考: 30% 作業: 10% 小組合作狀況: 10% 書面報告: 10% 上課筆記: 10%	加總: 100	10
4.1.電機專業英語之基本能力	10%	4.1.1.能簡單地使用英文提問與對話。 4.1.2.能寫出無文法與拼音上錯誤的簡單英文句子。	講述法 個案討論 學生上台報告	小考: 10% 期中考: 20% 期末考: 30% 作業: 10% 小組合作狀況: 10% 書面報告: 10% 上課筆記: 10%	加總: 100	10
4.2.瞭解國內外電機相關產業的發展趨勢與脈動	10%	4.2.1.能上臺報告電機相關科技最新的發展概況。 4.2.2.能繳交一篇產業科技發展或相關專利的分析報告。	講述法 個案討論 學生上台報告	小考: 10% 期中考: 20% 期末考: 30% 作業: 10% 小組合作狀況: 10% 書面報告: 10% 上課筆記: 10%	加總: 100	10
4.3.充分認知專業倫理之重要性，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，善盡工程師之社會責任	10%	4.3.1.能尊重智慧財產權。 4.3.2.能關懷弱勢並尊重不同團體。 4.3.3.能瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響。	講述法 個案討論 學生上台報告	小考: 10% 期中考: 20% 期末考: 30% 作業: 10% 小組合作狀況: 10% 書面報告: 10% 上課筆記: 10%	加總: 100	10

成績稽核

期末考: 30%

期中考: 20%

小考: 10%

作業: 10%

上課筆記: 10%

書面報告: 10%

小組合作狀況: 10%

教科書(尊重智慧財產權, 請用正版教科書, 勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
基本電學	賴伯洲		全華圖書股份有限公司	2011

參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權, 請用正版教科書, 勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教材及專業期刊導讀				

上課進度

週次	教學內容	分配時數(%)				
		講授	示範	習作	實驗	其他
1	導論	80	0	20	0	0
2	基本電學	80	0	20	0	0
3	基本電學	80	0	20	0	0
4	電阻	80	0	20	0	0
5	電阻	80	0	20	0	0
6	電阻	80	0	20	0	0
7	電阻	80	0	20	0	0
8	簡單電阻電路	80	0	20	0	0
9	簡單電阻電路	80	0	20	0	0
10	簡單電阻電路	80	0	20	0	0
11	串並聯電阻電路	80	0	20	0	0
12	串並聯電阻電路	80	0	20	0	0
13	串並聯電阻電路	80	0	20	0	0
14	分壓及分流定理	80	0	20	0	0
15	分壓及分流定理	80	0	20	0	0
16	一般的電阻電路	80	0	20	0	0
17	一般的電阻電路	80	0	20	0	0
18	一般的電阻電路	80	0	20	0	0