

102-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	機械工程實驗(二)	科目序號 / 代號	2040 / MAB3008
開課系所	機械與自動化工程學系	學制 / 班級	進修學士班3年1班
任課教師	鄭江河	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	必修 / 1	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(四)CDE / H824	授課語言別	中文

課程簡介

機械工程實驗(二)為發展學生具備分析及實驗能力的基礎科目，本課程將使學生了解如何應用流體力學、固體力學、及自動控制等基本理論於機械系統，並訓練各類物理特性之實驗量測技巧。






課程大綱

1. 自由與強制渦流實驗
2. 雷諾實驗
3. 管路配件水頭損失實驗
4. 流體黏滯係數量測實驗
5. 空氣噴射流實驗
6. 柱之挫曲實驗
7. 軸之扭轉實驗
8. 樑之剪力中心實驗
9. 樑之彎曲實驗
10. 薄壁之壓力容器實驗
11. A/D轉換實驗
12. D/A轉換實驗
13. DI實驗
14. 數位輸入輸出實驗


基本能力或先修課程


流體力學、應用力學、材料力學、自動控制

課程與系所基本素養及核心能力之關連

-  認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響
-  具有基礎數學及工程知識之執行能力
-  具有執行實驗與詮釋數據之實務能力
-  具有執行機械與自動化工程實務之能力
-  具有使用工程領域設計與製造等軟體之應用能力

具有專案管理、領域整合、有效溝通與團隊合作的能力

 在工程領域相關產業方面，具備整合性實務問題之解決能力

 具備敬業樂群與終身學習之態度

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 】
認識時事議題， 瞭解工程技術對 環境、社會及全 球的影響	10%	學生了解專業科目在科 技議題所佔的角色。 學生了解企業對社會的 環保責任。 學生知道工業時事及技 術的資訊來源可從報紙 、網路、及教科書尋找 。	講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	期末考: 15% 課程參與度: 10% 書面報告: 50% 實驗操作: 20% 助教觀察紀錄: 5%	加總: 100	10
具有基礎數學及 工程知識之執行 能力	20%		講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	期末考: 15% 課程參與度: 10% 書面報告: 50% 實驗操作: 20% 助教觀察紀錄: 5%	加總: 100	20
具有執行實驗與 詮釋數據之實務 能力	25%		講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	期末考: 15% 課程參與度: 10% 書面報告: 50% 實驗操作: 20% 助教觀察紀錄: 5%	加總: 100	25
具有執行機械與 自動化工程實務 之能力	25%		講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	期末考: 15% 課程參與度: 10% 書面報告: 50% 實驗操作: 20% 助教觀察紀錄: 5%	加總: 100	25
具有使用工程領 域設計與製造等 軟體之應用能力	5%		講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	期末考: 15% 課程參與度: 10% 書面報告: 50% 實驗操作: 20% 助教觀察紀錄: 5%	加總: 100	5

具有專案管理、領域整合、有效溝通與團隊合作的能力	5%	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期末考: 15% 課程參與度: 10% 書面報告: 50% 實驗操作: 20% 助教觀察紀錄: 5%	加總: 100	5
在工程領域相關產業方面，具備整合性實務問題之解決能力	5%	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期末考: 15% 課程參與度: 10% 書面報告: 50% 實驗操作: 20% 助教觀察紀錄: 5%	加總: 100	5
具備敬業樂群與終身學習之態度	5%	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期末考: 15% 課程參與度: 10% 書面報告: 50% 實驗操作: 20% 助教觀察紀錄: 5%	加總: 100	5

成績稽核

書面報告: 50%
實驗操作: 20%
期末考: 15%
課程參與度: 10%
助教觀察紀錄: 5%

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
----	----	----	-----	-----

無參考教科書

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	introduction & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	100	0	0	0	0
2	控制實驗	0	0	0	100	0
3	控制實驗	0	0	0	100	0
4	控制實驗	0	0	0	100	0

5	控制實驗	0	0	0	100	0
6	控制實驗	0	0	0	100	0
7	固力實驗	0	0	0	100	0
8	固力實驗	0	0	0	100	0
9	固力實驗	0	0	0	100	0
10	固力實驗	0	0	0	100	0
11	固力實驗	0	0	0	100	0
12	固力實驗	0	0	0	100	0
13	流力實驗	0	0	0	100	0
14	流力實驗	0	0	0	100	0
15	流力實驗	0	0	0	100	0
16	流力實驗	0	0	0	100	0
17	流力實驗	0	0	0	100	0
18	流力實驗	0	0	0	100	0
