

# 100-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊			
課程名稱	精密機械性能檢測	科目序號 / 代號	1144 / MAV4027
開課系所	機械與自動化工程學系	學制 / 班級	四技部4年1班
任課教師	賴元隆	專兼任別	兼任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	畢業班
上課時段 / 地點	(四)78 / H458 (四)9A / H458	授課語言別	中文

## 課程簡介

- 1.學習精密機械之量測方法與原理 (A1, B2)
- 2.使學生認識精密機械之量測方法之國際現勢。(A5, C3)
- 3.藉由小組專題研究與公開發表，訓練學生之組織能力與溝通技術。(A4,B5)









## 課程大綱

1. 溫昇熱變形量測
2. 迴轉精度測試
3. 循圓測試
4. 靜動剛性量測
5. 模態測試
6. 振動與噪音檢測
7. 定位精度量測
8. 動平衡檢測

## 基本能力或先修課程

機械製造

## 課程與系所基本素養及核心能力之關連

-  具有基礎數學、科學及工程知識之應用能力
-  具有規劃及執行實驗與詮釋數據之實務能力
-  具有執行工程實務之技術能力
-  具有使用工程領域相關分析、設計與製造等軟體之應用能力
-  能有計畫管理、良好表達、溝通及團隊合作之交際能力
-  在工程領域相關產業方面，具備實務問題之分析與解決能力
-  認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響
-  具備敬業態度與終身學習之精神

## 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 】
具有基礎數學、 科學及工程知識 之應用能力	30%	學生能夠以微積分基本 原理推導機械工程相關 方程式。 學生能整合力學、電學 、機械專業知識於機電 整合應用例中。	講述法 小組討論 校外參訪 個案討論 實務操作(實 驗、上機或 實習等) 小組合作 專題報告 專題演講	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 課堂討論: 20% 實驗紀錄: 10% 書面報告: 10%	加總: 100	30
具有規劃及執行 實驗與詮釋數據 之實務能力	10%	能安排及進行實驗操作 。 能夠利用儀器量取所需 數據、並能排除實驗障 礙。 能夠以圖示或表格整理 數據，並解釋數據的變 化傾向。	講述法 小組討論 校外參訪 個案討論 實務操作(實 驗、上機或 實習等) 小組合作 專題報告 專題演講	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 課堂討論: 20% 實驗紀錄: 10% 書面報告: 10%	加總: 100	10
具有執行工程實 務之技術能力	10%	學生能操作加工機具， 製作簡單之零件。 學生能操作電腦製作電 腦程式。 學生能操作電腦輔助繪 圖工具進行機械或電路 繪圖。	講述法 小組討論 校外參訪 個案討論 實務操作(實 驗、上機或 實習等) 小組合作 專題報告 專題演講	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 課堂討論: 20% 實驗紀錄: 10% 書面報告: 10%	加總: 100	10
具有使用工程領 域相關分析、設 計與製造等軟體 之應用能力	10%	學生能運用電腦輔助工 程軟體設計機械或機電 零件。 學生能設計機器、車輛 、自動化製程系統的元 件。	講述法 小組討論 校外參訪 個案討論 實務操作(實 驗、上機或 實習等) 小組合作 專題報告 專題演講	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 課堂討論: 20% 實驗紀錄: 10% 書面報告: 10%	加總: 100	10

能有計畫管理、良好表達、溝通及團隊合作之交際能力	10%	學生能自我管理計畫進度。 具有與同學溝通的能力。 學生具有協調工作的能力。	講述法 小組討論 校外參訪 個案討論 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作 專題報告 專題演講	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 課堂討論: 20% 實驗紀錄: 10% 書面報告: 10%	加總: 100	10
在工程領域相關產業方面，具備實務問題之分析與解決能力	20%	能發現工程設計錯誤或評估設計需求。 能尋找解決工程設計錯誤或達成設計需求的方法。	講述法 小組討論 校外參訪 個案討論 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作 專題報告 專題演講	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 課堂討論: 20% 實驗紀錄: 10% 書面報告: 10%	加總: 100	20
認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響	5%	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 小組討論 校外參訪 個案討論 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作 專題報告 專題演講	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 課堂討論: 20% 實驗紀錄: 10% 書面報告: 10%	加總: 100	5
具備敬業態度與終身學習之精神	5%	學生了解專業軟體具有智慧財產權。 學生了解主管交辦事項必須如期完成。 學生了解更換工作企業所應有的保密要求。 學生能養成平日與長久持續學習的習慣。	講述法 小組討論 校外參訪 個案討論 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作 專題報告 專題演講	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 課堂討論: 20% 實驗紀錄: 10% 書面報告: 10%	加總: 100	5

## 成績稽核

小考: 20%

期中考: 20%

期末考: 20%

課堂討論: 20%

書面報告: 10%

實驗紀錄: 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
----	----	----	-----	-----

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

自編教材

賴

0

## 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	簡介	100	0	0	0	0
2	主軸拆卸、裝配及跑合測試	60	0	0	40	0
3	主軸拆卸、裝配及跑合測試	60	0	0	40	0
4	溫昇熱變形	60	0	0	40	0
5	溫昇熱變形	60	0	0	40	0
6	循圓測試	60	0	0	40	0
7	循圓測試	60	0	0	40	0
8	迴轉精度測試	60	0	0	40	0
9	迴轉精度測試	60	0	0	40	0
10	期中考	100	0	0	0	0
11	靜動剛性模態測試	60	0	0	40	0
12	靜動剛性模態測試	60	0	0	40	0
13	定位量測	60	0	0	40	0
14	定位量測	60	0	0	40	0
15	定位量測	60	0	0	40	0
16	振動與噪音檢測	60	0	0	40	0
17	振動與噪音檢測	60	0	0	40	0
18	期末考	100	0	0	0	0