

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	0599 / MAI4025
開課系所	機械與自動化工程學系	學制 / 班級	大學日間部4年4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

-  運用數學、科學及工程知識的能力
-  設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力
-  執行工程實務所需技術、技巧及使用工具之能力
-  設計工程系統、元件或製程之能力
-  計畫管理、有效溝通與團隊合作的能力
-  發掘、分析及處理問題的能力
-  認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，並培養持續學習的習慣與能力
-  理解專業倫理及社會責任

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 】
運用數學、科學及工程知識的能力	30%	學生能夠以微積分基本原理推導機械工程相關方程式。 2. 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% 成品製作: 10% 書面報告: 10%	加總: 100	30
設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力	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
執行工程實務所需技術、技巧及使用工具之能力	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
設計工程系統、元件或製程之能力	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

計畫管理、有效溝通與團隊合作的能力	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
發掘、分析及處理問題的能力	10%	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	10
認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，並培養持續學習的習慣與能力	10%	學生了解專業科目在科技議題所佔的角色。 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。 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	10
理解專業倫理及社會責任	10%	學生了解專業軟體具有智慧財產權。 學生了解更換工作企業所應有的保密要求。 學生了解企業對社會的環保責任。	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

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: 7%

成品製作: 3%

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	賴元隆等			0

上課進度		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	簡介	100			0	
2	主軸拆卸、裝配及跑合測試	60			40	
3	主軸拆卸、裝配及跑合測試	60			40	
4	溫昇熱變形	60			40	
5	溫昇熱變形	60			40	
6	循圓測試	60			40	
7	循圓測試	60			40	
8	迴轉精度測試	60			40	
9	迴轉精度測試	60			40	
10	期中考	100			0	
11	靜動剛性模態測試	60			40	
12	靜動剛性模態測試	60			40	
13	定位量測	60			40	
14	定位量測	60			40	
15	定位量測	60			40	
16	振動與噪音檢測	60			40	
17	振動與噪音檢測	60			40	
18	期末考	100			0	