

100-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	工廠實習	科目序號 / 代號	1810 / MAI1093
開課系所	機械與自動化工程學系	學制 / 班級	大學日間部1年1班
任課教師	賴元隆	專兼任別	兼任
必選修 / 學分數	必修 / 2	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(一)789 / H231	授課語言別	中文

課程簡介

A.大葉大學機械與自動化工程學系教育目標：

1. 知識傳授：教育學生應用數學、科學及工程的原則，解決機械與自動化工程問題。
2. 技術訓練：強調理論與實務並重，教育學生具備執行實驗與驗證理論之能力。
3. 思維創新：培育學生具有獨立思考與創新的能力，使成為有創意與品質理念的企業專業人才。
4. 團隊精神：訓練學生具有組織能力與溝通技術，讓他/她們能夠發揮團隊力量來解決專業問題。
5. 終生學習與全球視野：提供學生足以實際應用於全球化以及社會需求的廣泛教育內容，教育學生不斷的自我成長，成為一位具有國際視野的專業人才。

B.大葉大學機械與自動化工程學系四技部培育之核心能力：

本系四技部之核心能力如下：

1. 具有基礎數學、科學及工程知識之應用能力。
2. 具有規劃及執行實驗與詮釋數據之實務能力。
3. 具有執行工程實務之技術能力。
4. 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。
5. 能有良好表達、溝通及團隊合作之交際能力。
6. 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。
7. 認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響。
8. 具備敬業態度與終身學習之精神。

C.大葉大學機械與自動化工程學系課程特色：

1. 數學及基礎科學教育
2. 工程專業教育
3. 設計實作教育
4. 通識教育

課程大綱

- 主題A：基礎車輛教學(車輛基本系統之元件認識、車輛基本保養知識與實作、車輛基本電系檢測DIY)
- 主題B：CNC加工(CNC車削、CNC銑削、CNC鑽孔)
- 主題C：傳統銑床加工與量測(面銑、端銑、量測)
- 主題D：鉗工及銲接與傳統車床加工(鉗工、銲接、車床)

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

- 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	5%	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 實務操作(實驗、上機或實習等)	作業: 30% 課程參與度: 40% 成品製作: 30%	加總: 100	5
設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力	15%	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 實務操作(實驗、上機或實習等)	作業: 30% 課程參與度: 40% 成品製作: 30%	加總: 100	15
執行工程實務所需技術、技巧及使用工具之能力	20%	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 實務操作(實驗、上機或實習等)	作業: 30% 課程參與度: 40% 成品製作: 30%	加總: 100	20

設計工程系統、 元件或製程之能 力	20%	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 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	作業: 30% 課程參與度: 40% 成品製作: 30%	加總: 100	20
計畫管理、有效 溝通與團隊合作 的能力	20%	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 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	作業: 30% 課程參與度: 40% 成品製作: 30%	加總: 100	20
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 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	作業: 30% 課程參與度: 40% 成品製作: 30%	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	5%	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 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	作業: 30% 課程參與度: 40% 成品製作: 30%	加總: 100	5
理解專業倫理及 社會責任	5%	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 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	作業: 30% 課程參與度: 40% 成品製作: 30%	加總: 100	5

成績稽核

課程參與度: 40%

作業: 30%

成品製作: 30%

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
工廠實習	蔡德藏		全華圖書	2009

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	教學整備與工廠安全宣導	34	33	33	0	0
2	基礎車輛教學概論	34	33	33	0	0
3	車輛基本系統之元件認識	34	33	33	0	0
4	車輛基本保養知識與實作	34	33	33	0	0
5	車輛基本電系檢測DIY	34	33	33	0	0
6	CNC加工概論	34	33	33	0	0
7	CNC車削實作	34	33	33	0	0
8	CNC銑削實作	34	33	33	0	0
9	CNC鑽孔實作	34	33	33	0	0
10	實務操作整備	34	33	33	0	0
11	傳統銑床加工與量測概論	34	33	33	0	0
12	面銑實作	34	33	33	0	0
13	端銑實作	34	33	33	0	0
14	量測實作	34	33	33	0	0
15	鉗工及銲接與傳統車床加工	34	33	33	0	0
16	鉗工實作	34	33	33	0	0
17	銲接實作	34	33	33	0	0
18	車床實作	34	33	33	0	0