

# 101-1 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	1297 / MAV1092
開課系所	機械與自動化工程學系	學制 / 班級	四技部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)678 / 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

- 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	15%	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 實務操作(實 驗、上機或 實習等) 小組合作	期末考: 10% 作業: 30% 課程參與度: 30% 成品製作: 30%	加總: 100	15
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 實務操作(實 驗、上機或 實習等) 小組合作	期末考: 10% 作業: 30% 課程參與度: 30% 成品製作: 30%	加總: 100	10
具有執行工程實 務之技術能力	15%	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) 小組合作	期末考: 10% 作業: 30% 課程參與度: 30% 成品製作: 30%	加總: 100	15

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 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作	期末考: 10% 作業: 30% 課程參與度: 30% 成品製作: 30%	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 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作	期末考: 10% 作業: 30% 課程參與度: 30% 成品製作: 30%	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	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) 小組合作	期末考: 10% 作業: 30% 課程參與度: 30% 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	15%	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) 小組合作	期末考: 10% 作業: 30% 課程參與度: 30% 成品製作: 30%	加總: 100	15
具備敬業態度與終身學習之精神	15%	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 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作	期末考: 10% 作業: 30% 課程參與度: 30% 成品製作: 30%	加總: 100	15

## 成績稽核

作業: 30%

成品製作: 30%

課程參與度: 30%

期末考: 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
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	40	30	30		
2	基礎車輛教學概論	40	30	30		
3	車輛基本系統之元件認識	40	30	30		
4	車輛基本保養知識與實作	40	30	30		
5	車輛基本電系檢測DIY	40	30	30		
6	CNC加工概論	40	30	30		
7	CNC車削實作	40	30	30		
8	CNC銑削實作	40	30	30		
9	CNC鑽孔實作	40	30	30		
10	實務操作整備	40	30	30		
11	傳統銑床加工與量測概論	40	30	30		
12	面銑實作	40	30	30		
13	端銑實作	40	30	30		
14	量測實作	40	30	30		
15	鉗工及銲接與傳統車床加工	40	30	30		
16	鉗工實作	40	30	30		
17	銲接實作	40	30	30		
18	車床實作	40	30	30		