

# 100-1 大葉大學 完整版課綱

## 基本資訊

課程名稱	精密機械加工與實習	科目序號 / 代號	1753 / MAI3070
開課系所	機械與自動化工程學系	學制 / 班級	大學日間部3年1班
任課教師	陳松盛	專兼任別	兼任
必選修 / 學分數	選修 / 2	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(三)ABC / P#112	授課語言別	中文

## 課程簡介

機械實習工廠設立之目的係提供工科學生一個機械實作的場所，培養學生對各種機械之認識及操作，及學習各種量具之正確使用方法；目前之課程目標是經由課前之解說一般加工原理及技巧，使學生了解機械製造程序、精密度及工廠安全重要性。接著經由師傅之示範指導，同學們親自動手操作機器及使用工具，製作出成品。課後學習整理打掃復原工作區域，使學生了解工廠之整理規劃，注重環境清潔及工廠安全衛生之重要性。









## 課程大綱

- 1.工業安全衛生
- 2.車床
- 3.綜合加工
- 4.綜合演練
- 5.銑床
- 6.綜合加工
7. 期末測驗

## 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	10%	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。	實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 10% 期末考: 10% 課程參與度: 20% 上課筆記: 60%	加總: 100	10
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。	實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 10% 期末考: 10% 課程參與度: 20% 上課筆記: 60%	加總: 100	10
執行工程實務所需技術、技巧及使用工具之能力	30%	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。	實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 10% 期末考: 10% 課程參與度: 20% 上課筆記: 60%	加總: 100	30
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。	實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 10% 期末考: 10% 課程參與度: 20% 上課筆記: 60%	加總: 100	20
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。	實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 10% 期末考: 10% 課程參與度: 20% 上課筆記: 60%	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。	實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 10% 期末考: 10% 課程參與度: 20% 上課筆記: 60%	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。	實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 10% 期末考: 10% 課程參與度: 20% 上課筆記: 60%	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。	實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 10% 期末考: 10% 課程參與度: 20% 上課筆記: 60%	加總: 100	5

### 成績稽核

上課筆記: 60%  
課程參與度: 20%  
期中考: 10%  
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
CNC加工實務	陳永源		全華	2010

### 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	NC座標系統與控制軸向運動		40		60	
2	NC程式資料格式 2D CAM		40		60	
3	NC程式製作3D CAM與範例介紹		40		60	
4	NC程式製作3D CAM與範例介紹		40		60	

5	刀具offset補正運用	40	60
6	刀具offset補正運用	40	60
7	轉角及圓角指令機能	40	60
8	轉角及圓角指令機能	40	60
9	範例介紹：CNC車床加工實務	40	60
10	範例介紹：CNC車床加工實務	40	60
11	副程式控制與運用	40	60
12	刀具的定義與設定	40	60
13	刀具的定義與設定	40	60
14	二軸、三軸加工模組	40	60
15	二軸、三軸加工模組	40	60
16	動態模擬切削加工機能	40	60
17	動態模擬切削加工機能	40	60
18	範例介紹：CNC銑床加工實務	40	60

---