

# Engineering Graphics

## 工程圖學

---

### 課程介紹與教學宗旨：

- ▶ 工程圖為工程界之共同語言，一張好的工程圖必須能完整地表達與傳遞工程意念，製圖者與閱圖者必須能夠精準地掌握圖面的內涵，達到雙方概念的正確溝通。
- ▶ 工程圖學教學之主要目標，在於建立學生掌握與運用此項工程溝通的能力，培養學生的空間觀念，要求在具備基本工程圖繪製能力外，亦能迅速地識讀他人所繪之圖，並能檢查其正確性。
- ▶ 除了繪製並閱讀工程圖，本課程也教導學生熟悉物體在工程圖中之基本表達方式，並讓學生能對相關的電腦繪圖有基本的操作能力。
- ▶ 學生在修習工程圖學課程後，可應用所學之基礎，正確的判讀與繪製機械工程圖，以進行必要的機械工程分析、設計與零件製作、組裝等工作。本課程與機動學、機械設計原理、或是機械製造等課程相關，對於機械相關專題與機械系實務課程也有直接的影響。

### 授課教師：

<班次01>廖洺漢副教授 mhliao@ntu.edu.tw + 高崇哲助教 kccjoe82@gmail.com  
<班次02>詹魁元副教授 chanky@ntu.edu.tw + 張秉純助教 bcchang@ntu.edu.tw  
<班次03>蘇偉儁助理教授 weijiunsu@ntu.edu.tw + 詹竣堯助教 cychan@ntu.edu.tw

### 課程資訊：

大班授課時間： 每週一 09:10-10:00 (共101)

分班實習時間： <班次01>每週三 12:20-15:10 (共204+院計中323)

<班次02>每週三 12:20-15:10 (共205+系計中625)

<班次03>每週五 12:20-15:10 (共204+院計中323)

教科書：工程圖學與電腦製圖之關連 (第六版)，王輔春等人編著，全華圖書出版

學分數：2

評分標準 (100%):	大班課程出席與參與	10%
	分班實習與作業	40% (共13份，第13份4分，其餘3分)
	期中考	25%
	期末考	25%

課程進度：(subject to changes)

週數	大班授課日期	大班授課內容	分班實習內容	作業進度
1	2/23	年假		
2	3/2	課程描述 線條與文字	製圖工具使用、基本幾何徒手繪製	作業一：基本手繪與工程字
3	3/9	點線面正投影	點線面正投影徒手繪製	作業二：點線面正投影
4	3/16	點線面正投影	點線面正投影徒手繪製	作業三：：點線面正投影
5	3/23	物體正投影、輔助視圖	基本物體正投影徒手繪製	作業四：正投影
6	3/30	尺度標註、表面符號、公差配合	溫書假與國定假日	
7	4/6	國定假日	物體正投影徒手繪製+尺度標註	作業五：尺度標註
8	4/13	剖視圖	剖視圖徒手繪製	作業六：剖視圖
9	4/20	Midterm Exam (投影基本理論與徒手繪製)		
10	4/27	AutoCAD介紹	AUTOCAD: views/viewport/layout/lines/UCS/snaps/polylines/curves	作業七：線條、虎鉗元件繪製
11	5/4	輔助視圖	AUTOCAD: arcs/offsets/fillet/basic shapes/distances/angles/area/mass	作業八：虎鉗元件繪製
12	5/11	螺紋及結件	AUTOCAD: /chamfer/join/break/advanced(layers)	作業九：虎鉗元件繪製
13	5/18	正齒輪	AUTOCAD: review	作業十：虎鉗組合圖繪製
14	5/25	彈簧	Pro-E: basic shapes/threaded elements	作業十一：元件繪製
15	6/1	軸承	Pro-E: gears/shafts	作業十二：元件繪製
16	6/8	組合圖	Pro-E: springs/bearings	作業十三：元件繪製與組合圖
17	6/15	組合圖	Pro-E: assembly	組合圖練習(不計分)
18	6/22	Final Exam (實物量測與電腦製圖)		