

國立中正大學機械工程學系 115 學年度第一學期教學大綱表

課程名稱：(中文) 工程圖學 (英文) Engineering Graphics					開課單位	機械系				
					課程代碼	4221101-02 4211101-02				
授課教師	黃以文	學分數	1	必修	開課年級	一年級				
全英文授課 EMI	☐ 是 ☒ 否									
課程類別 course type	☐ 人文關懷課程 ☐ 競賽專題課程 ☐ 問題導向課程 ☐ 專題導向課程 ☐ 總整課程 ☒ 實作課程 ☐ 實習 ☐ 其他									
先修科目或先備能力：無										
課程概述：工程圖學為工程語言，是設計者與製造者溝通之橋樑，也是機械工程教育的基礎學科及工程設計的基本技能。本課程依照 CNS(Chinese National Standard)工程製圖標準教導學生閱讀與繪製工程圖。課程內容包括圖學概論、應用幾何畫法、正投影、尺寸標註、公差與配合等內容。 目 標：在工程設計的初步階段，設計圖或草圖仍以手繪為基礎，因此本課程的目標即在於教導學生工程圖學之理論、標準與繪圖程序和方法，使學生能將各種圖形概念製作成圖、識讀他人之工程圖，以達到構想交流之目的。										
教科書	張萬子，工程圖學(全)，洪雅書坊。 「請尊重智慧財產權，不得非法影印教師指定之教科書籍」									
教學要點概述										
教材編選 teaching materials	☒ 自製簡報(ppt) ☐ 課程講義 ☐ 自編教科書 ☐ 教學程式 ☐ 自製教學影片 ☐ 其他									
教學方法 teaching methods	☒ 講述 ☐ 小組討論 ☐ 學生口頭報告 ☐ 問題導向學習 ☐ 個案研究 ☐ 其他									
評量工具 Evaluation tools	☒ 期中考 ☒ 期末考 ☐ 隨堂測驗 ☒ 隨堂作業 ☐ 課後作業 ☐ 期中報告 ☐ 期末報告 ☐ 專題報告 ☐ 評量尺規 ☐ 其他									
教學資源 teaching resources	☐ 課程網站 ☐ 教材電子檔供下載 ☐ 實習網站									
教師相關訊息 instructor's information										

課程大綱		分配時數				可達成核心能力
單元主題	內容綱要	講授	示範	習作	其它	
圖學概論	1. 圖學概論 2. 製圖儀器及其用法 3. 線條與字法	1		2		B05
應用幾何	1. 等分法 2. 相切畫法 3. 多邊形畫法 4. 曲線畫法	2		4		
投影幾何學	1. 點投影 2. 直線投影 3. 平面投影 4. 側投影	3		6		B05
正投影	1. 正投影 2. 尺度標註 3. 輔助視圖 4. 剖視圖 5. 等角圖 6. 公差與配合	10		20		B05
可達成核心能力		核心能力達成指標				
B05	具備機械系統、元件設計與製程規劃的能力	機械系統、元件設計與製程規劃的能力				
教學要點概述：						
上課時間		上課地點	評量方式	Office hour		教學品質評量方式
二 7-9 13:10-16:00		工學院 B 館 433	作業 60% 期中考 20% 期末考 20%	星期二:9:00-10:00 E-mail:imeywh @ccu.edu.tw		教學意見調查核心 能力重要性及達成 度分析問卷
週次	教 學 與 作 業 進 度					備 註
1	圖學概論、製圖儀器及其用法					Chap1,4
2	線條與字法					Chap2,3 HW1
3	應用幾何圖學					Chap5 HW2
4	投影幾何學(點線之投影)					Chap6-12 HW3
5	投影幾何學(平面之投影)					Chap6-12 HW4
6	投影幾何學(貫穿)					Chap6-12 HW5
7	正投影(識圖)					Chap13 HW6
8	正投影(三視圖)					Chap13 HW7
9	期中考					期中考

10	尺度標註	Chap14	HW8
11	尺度標註	Chap14	HW9
12	輔助視圖	Chap15	HW10
13	剖視圖	Chap16	HW11
14	等角立體圖	Chap17	HW12
15	公差與配合	Chap20	HW13
16	螺紋	Chap21	HW14
17	期末考	期末考	
18	表面符號		
其他:			