



《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級：四智慧機電學程一A

授課老師：蔡耀宇

學分數：3

課程大綱：

本課程主要讓修課學生瞭解工程圖繪製的基本知識，以及具備辨讀與繪製工程圖之基本能力，課程中培養學生使用基本之線法與字法描述物體的形狀，及運用投影幾何學理論進行零件的正確表達，課程實際演練包含：CNS標準工程字法、應用幾何、正投影、尺度標註、輔助視圖、剖視圖、等角圖、表面結構符號、公差與配合。

outline:

The course aims to provide students with a basic knowledge of engineering drawing, and the ability to read and draw engineering drawings. Students will be able to describe the shape using the rules for lines and letters, and use the theory of projective geometries to draw the engineering drawing for mechanical parts. The practical exercises of the course include: CNS standard engineering letters, applied geometry, orthographic views, dimensions and notes, auxiliary views, sectional views, equirectangular drawings, surface structure symbols, and tolerances and fits.

教學型態：

課堂教學

成績考核方式：

平時成績:50%

期中考:30%

期末考:20%

其它:%

本科目教學目標：

工程圖學目的主要教授繪製工程圖的基本概念與方法，課程已整合電腦輔助繪圖技術及軟體，可大幅縮短學習過程的繪圖時間，為了增強學生2D/3D的空間能力，並培養良好的製圖與識圖能力，本課程結合設計參數化與數位製造，讓同學們透過實際的設計到製造，熟悉工業共通的語言(工程圖)的使用，為工業4.0培育符合新產業模式的技術人才。

參考書目：

工程圖學(全)-張萬子 編著



課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	2.20~2.27	1. 課程規範及評分標準說明 2. 工程圖學目的	8日正式上課。8~12日課程加退選，轉學(系)生、復學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，12日申辦抵免學分截止日
第2週	2.27~3.06	停課	
第3週	3.06~3.13	1.工業單位 2. 製圖工具儀器選擇及用法 3. CNS標準 4. 線條與字法	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	3.13~3.20	1.應用幾何(線段、圓弧、角、圓、正多邊形) 2. 應用幾何(拋物線、橢圓、雙曲線、蝸線螺線、玄線) 3. 傳統手工繪圖與電腦製圖演習	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	3.20~3.27	1. 應用幾何(線段、圓弧、角、圓、正多邊形) 2. 應用幾何(拋物線、橢圓、雙曲線、蝸線螺線、玄線) 3. 傳統手工繪圖與電腦製圖演習	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	3.27~4.03	1. 3D列印中心參訪 2. 永續研發中心參訪	14日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練。18日多益測驗
第7週	4.03~4.10	1. 基本投影幾何學 2. 點線面之投影 3. 案例練習	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	4.10~4.17	1. 側投影 2. 副投影 3. 點、直線與平面 4. 正投影 5. 案例練習	30日校課程委員會
第9週	4.17~4.24	1. 尺度標註 2. 案例練習 期中測驗(報告)	3~9日期中考試
第10週	4.24~5.01	1. 輔助視圖 2. 剖視圖 3. 等角圖 4. 斜投影 5. 透視投影 6. 實例演習	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	5.01~5.08	1. 公差與配合	



		2. 表面結構符號 3. 數位製造欲度導入 4. 數位製造設備介紹及操作 5. 案例練習	
第12週	5.08~5.15	1. 立體圖 2. 螺紋與結件 3. 齒輪、彈簧、凸輪、軸承 4. 設計參數化	24~28體育運動週。24日校園路跑。27日運動大會夜間開幕，28日運動大會活動，29日101週年校慶活動日，照常上班
第13週	5.15~5.22	1. PBL課程(小組) 2. 產業實務主題設計製作(一)	
第14週	5.22~5.29	1. PBL課程(小組) 2. 產業實務主題設計製作(二)	12日申請停修課程截止日
第15週	5.29~6.05	1. PBL課程(小組) 2. 產業實務主題設計製作(三)	
第16週	6.05~6.12	1. PBL課程(個人) 2. 車輛、航太、能源設備零組件結合數位生產設備報告製作	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	6.12~6.19	期末報告分享	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	6.19~6.26	期末報告分享	5~11日期末考試，10~11日學生退宿