



《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：產專機械二

授課老師：黃立鑫

學分數：3

#### 課程大綱：

本課程介紹機械元件之製造原理與方法，著重系統化之說明。製造對象包含金屬、高分子、陶瓷及半導體等材料，製造方法包含鑄造、塑性成形、切削、銲接、熱處理、表面處理、粉末冶金及非傳統加工等。探討重點在於結合材料之特性及設計之理念，輔以工具機、工模夾治刀具及量測與檢驗的知識，配合生產管理及電腦輔助製造系統之學理與實務，建立一完整性之製造系統觀念。

#### outline:

This course introduces the manufacturing principles and methods of the mechanical components, emphasizing on the systematic descriptions. The discussed materials include metals, polymers, ceramics and semiconductors. The manufacturing methods include casting, plastic deformation, machining, welding, heat treatment, surface treatment, powder metallurgy and nontraditional processes. The investigation of material properties and design concepts are discussed. In addition, the knowledge of machine tools, jigs, fixtures and tools, and metrology and inspections are discussed. The comprehensive manufacturing concept is built by combining the principles and techniques of the production management and computer-aided manufacturing systems.

#### 教學型態:

課堂教學

#### 成績考核方式:

平時成績:15%

期中考:30%

期末考:30%

其它:平時出席與上課狀況 10% 其他 ( 專題報告15% ) %

#### 本科目教學目標:

#### 參考書目:

Textbook:簡文通，2021，機械製造 #4版，全華圖書(股)公司，台北。References: 1. 作者：Serope Kalpakjian; 譯者：蘇春熺，2019年，機械製造概論 7/E (MANUFACTURING ENGINEERING & TECHNOLOGY, SEVENTH EDITION)，高立圖書，新北市 2. 作者：Serope Kalpakjian Mikell P. Groover; 譯者：傅光華、吳坤齡、吳政憲、胡瑞峰、簡文通、蘇嘉祥，機械製造(Principles of Modern Manufacturing (5 Ed./SI Version))。



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	第1章 機械製造概論 通識教育(安全宣導)	19日正式上課。19~23日加退選，復(轉)學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，23日申辦抵免學分截止日
第2週	2.27~3.06	第2章 工程材料	28日和平紀念日(放假)
第3週	3.06~3.13	第3章 鑄造	
第4週	3.13~3.20	第4章 塑性加工	11日成績優異提前畢業者提出申請截止日,14日第1次校教評會
第5週	3.20~3.27	第5章 接合程序	
第6週	3.27~4.03	第6章 切削理論 #1次平常考試(第3章鑄造);	
第7週	4.03~4.10	第7章 切削加工	3日(三)校慶補假(112年11月25(六)日校慶活動日)。4日(四)兒童節、民族掃墓節(放假)，5日(五)民族掃墓節補假
第8週	4.10~4.17	第8章 工具機	10日校課程委員會。11日第2次校教評會
第9週	4.17~4.24	期中考試	15~21日期中考試
第10週	4.24~5.01	第9章 熱處理	22~26日學士班申請轉系,27~28日四技二專統一入學測驗,28日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	5.01~5.08	第10章 表面處理	
第12週	5.08~5.15	第11章 特殊加工	11日多益測驗(暫定)
第13週	5.15~5.22	第12章 非金屬材料加工	16日第3次校教評會。19日博士班招生(暫定)
第14週	5.22~5.29	第13章 工程規劃/鋼鐵製程設備 第7~12章複習及小考;	20~24日體育運動週，22日水上運動會(暫定),24日申請停修課程截止
第15週	5.29~6.05	第14章 生產管理	27~31日藥物濫用防制宣導週
第16週	6.05~6.12	第15章 電腦輔助製造系統	3日校務會議。3~9日畢業班(學士)期末考試。
第17週	6.12~6.19	第16章 新興工程技術 專題報告	10日端午節(放假)，12日畢業班授課教師送交學期成績截止
第18週	6.19~6.26	期末考試	17~23日期末考試