《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: 四機械二B **授課老師: 黃仁聰** **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:20%
期中考:30%
期末考:30%
其它:出缺勤20%%

本科目教學目標:

1.應用機械專業知識，解決精密機械與綠能工程問題之能力。
2.具有工作熱忱、社會責任感與守法之人文素養。 3.培養國際觀、終身學習與團隊合作之能力。

參考書目:

機械製造概論(高立，蘇春熺) 機械製造(全華，簡文通)

課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	2.22~3.01	課程介紹 / CH1.機械製造概論	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	3.01~3.08	CH2.材料基本原理	
第3週	3.08~3.15	CH3.金屬鑄造	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	3.15~3.22	CH5.金屬輥軋、鍛造與擠製	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	3.22~3.29	CH6.板金成型製程	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	3.29~4.05	CH7.粉末金屬製程	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	4.05~4.12	CH9.塑膠及複合材料之成型	24日(一)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	4.12~4.19	CH10.切削基本原理	30日校課程委員會
第9週	4.19~4.26	期中考試	3~9日期中考試
第10週	4.26~5.03	CH10.切削基本原理 ;	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	5.03~5.10	CH 11 切削刀具材料及製程	
第12週	5.10~5.17	CH 11 切削刀具材料及製程 ;	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	5.17~5.24	(遠距課程)CH12 磨粒切削與精加工製程	
第14週	5.24~5.31	(遠距課程)CH12 磨粒切削與精加工製程	12日申請停修課程截止日
第15週	5.31~6.07	(遠距課程)CH13 先進切削製程	
第16週	6.07~6.14	(遠距課程)先進切削製程(快速成型加工)	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	6.14~6.21	(遠距課程)先進切削製程	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	6.21~6.28	(遠距課程)期末報告	5~11日期末考試，10~11日學生退宿