



《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A

授課老師: 黃再得

學分數: 3

**課程大綱:**

本課程主要培育CNC車床之實際操作及其加工程式之撰寫與演練，使學生能了解數值控制機械之功能及其操作。在程式編寫也可以借助電腦的應用達成CAD/CAM的結合，應用硬體之輔助、準備機能特性及相關之車床固定循環指令功能，以熟練加工操作與程式編寫的能力。

**outline:**

This course mainly teaches students the practice of CNC lathe machine and the ability of writing CNC language. They can understand the function and operation of numerical control machinery. In addition, the processing program can be achieved by the application of CAD / CAM combination. Finally, the skilled fixed cycle command functions are used to process easily a component.

**教學型態:**

課堂教學+實習 (校內、校外)

**成績考核方式:**

平時成績:30%

期中考:30%

期末考:30%

其它:10%

**本科目教學目標:**

使學生了解程式設計及實作應用

**參考書目:**

(1)書名：數控工具機原理與實習 (2)作者：陳天生 黃寶建 編著(2018年版) (3)高立圖書公司



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.程式設計、製作之基本認識。 2.基本機能簡介(G.M.S.T.N)。 3.參考點(G28)及刀具補正(T0101) 4.絕對座標(X.Z)與增量座標(U.W)。	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	1.直徑指令與半徑指令程式。 2.輸入單位系統之選擇。 3.快速定位(G00)直線切削(G01) 4.舉範例說明(圖1)。5.自我練習題目(圖2)。	28日和平紀念日(放假)
第3週	3.06~3.13	1.圓弧切削(G02、G03)。 2.暫停指令(G04)。 3.刀鼻半徑補正(G40~G42) 4.面倒角與面圓弧角切削(G01) 5.舉範例說明(圖3)。6.自我練習題目(圖4)。	
第4週	3.13~3.20	1.軸向固定切削循環(G90)。 2.端面固定切削循環(G94)。 3.舉範例說明(圖5)。4.自我練習題目(圖6)。	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	1.複合固定切削循環(G70、G71、G72、G73)。 2.舉範例說明(圖7)。 3.自我練習題目(圖8)。	
第6週	3.27~4.03	1.複合固定切削循環(G74、G75)。 2.舉範例說明(圖9)。 3.螺紋複合固定切削循環(G76)。 4.螺紋固定切削循環(G92)；	
第7週	4.03~4.10	清明節放假	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	1.上機實習(CNC車床部分) 2.綜合練習(圖一)。	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	15~21日期中考試
第10週	4.24~5.01	1.上機實習(CNC車床部分) 2.綜合練習(圖一)。	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	1.上機實習(CNC車床部分) 2.綜合練習(圖二)。	
第12週	5.08~5.15	1.上機實習(CNC車床部分) 2.綜合練習(圖二)。	11日多益測驗(暫定)
第13週	5.15~5.22	1.Master-CAM-2021操作介紹(車床) 2.CAM-2D:繪圖功能指令介紹 3.繪圖範例(圖13)	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	1.CAM-CNC車床-刀具路徑	20



		2.粗加工及精加工 3.溝槽及端面加工 4.鑽孔及切斷加工 5.舉範例說明(圖14)。 6.自我練習題目(圖15)。	~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	1.上機實作(CAM-CNC車床) 2.綜合練習車削範例(圖三)	27~ 31日藥物濫用防制宣導週
第16週	6.05~6.12	1.上機實作(CAM-CNC車床) 2.綜合練習車削範例(圖三)	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	1.上機實作(CAM-CNC車床) 2.綜合練習車削範例(圖四)	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	17~23日期末考試