

108 學年度上學期「工場實習一」課程大綱 (Syllabus)

一、課程概述：

本課程結合理論及實務，讓學生在科儀中心以工廠實習的方式學習工場環境與加工技術。課程中將介紹：工廠安全與環境衛生、實習規則及自我保護，尺寸量測，實作車床/銑床/鑽床/鉗工/CNC 加工中心機/電銲/氣銲，以及了解目前用於特殊材料產品之製作加工的先進製造技術方法。

二、教學目標：

1. 讓學生了解工場實習安全規則之重要性。
2. 讓學生學習各種製造加工方法，了解其中的差異與適應性。
3. 讓學生學習精度、公差的概念。
4. 讓學生實際於科儀中心操作車床/銑床/鑽床/鉗工/CNC 加工中心機/電銲/氣銲等，使學生了解各種加工儀器，選擇正確加工設備。

三、參考書籍：

1. 張甘棠、機工學、三文出版社
2. 蔡德藏、工廠實習：機工實習(第七版)、全華圖書
3. 上課投影片。

四、教學內容:

1.	工場安全
2.	尺寸量測工具原理介紹與使用教學-游標卡尺/ 螺旋測微器/ 千分錶
3.	工程圖、公差符號教學
4.	實習之相關製造技術講解- 各種製造方法之原理介紹/ 各種方法之優缺點/ 如何選擇適當的製造方法
5.	鉗工 (科儀中心實作)
6.	銑床 (科儀中心實作)
7.	CNC 銑床 (科儀中心實作)
8.	車床 (科儀中心實作)
9.	CNC 車床 (科儀中心實作)
10.	自行車保養修護 (科儀中心實作)
11.	自行車保修 (科儀中心實作)
12.	簡易 3D 零件製作(科儀中心實作)
13.	焊接 (科儀中心實作)
14.	玻璃加工 (科儀中心實作)
15.	鑄造(課堂教授)
16.	鍛造
17.	非傳統製造技術介紹(雷射切割、線切割、水刀、超音波切銷)

五、成績考核：

平常成績：學習態度 (15%)

期末考試：(筆試)工場安全、公差符號、測量工具及各種加工方法(30%)

(術試)作品實作(55%)

六、安全事項：

1. 應注意逃生口、警鈴、滅火器的位置。
2. 實習時請戴安全眼鏡(護目鏡)。
3. 實習時請穿著包鞋(止滑、防護性強為佳)。
4. 使用適當的工具，不可馬虎差不多。
5. 機器運轉時，手應遠離轉動部分，不可拿布接近轉動或運動範圍。
6. 量測工件、清理機器時，必須停機。
7. 長髮要綁起。
8. 禁止穿著寬鬆衣物，以防袖子被機器捲入。
9. 禁止穿戴手錶、項鍊等任何可能為機械絆住之物品。
10. 禁止穿著拖鞋或涼鞋。
11. 禁止兩人操作一部機器。