

112 學年度下學期「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 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 |
| 3. | 工程圖、公差符號教學 |
| 4. | 製造技術、法之原理介紹 |
| 5. | 鉗工 (科儀中心實作) |
| 6. | 銑床 (科儀中心實作) |
| 7. | 銑床 II (科儀中心實作) |
| 8. | 車床 (科儀中心實作) |
| 9. | CNC 銑床 (科儀中心實作) |
| 10. | CNC 車床 (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. | 專題實作 |
| 17. | 專題競賽 |

五、成績考核：

1. 平常成績：學習態度 (40%)
2. 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(20%)
3. (術試)作品實作(40%)

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。