

# 東區技術教學中心辦理 106 年度

## 『創意原木時鐘之加工與製作』教師研習實施計畫

### 一、依據：

1. 106 年度國立花蓮高工 Fab Lab 營運推廣計畫。

### 二、活動目標：

1. 提升東部地區教師對木工銑床及雷射切割機的認識與應用。
2. 教師能透過木工銑床及雷射切割機能製作出原木時鐘。
3. 增進教師使用木工銑床及雷射切割機的知能。
4. 增進教師使用木工銑床及雷射切割機實之操作能力。

### 三、主辦單位：國立花蓮高工

### 四、地點：國立花蓮高工 自造實驗室。

### 五、日期時間：

106 年 11 月 18(六)、19(日)日 8：30 至 16：30。

### 六、教學成品、大綱及課程表如附件。

### 七、參加對象：對木工銑床及雷射切割機有興趣的國、高中(職)學校教師，名額人數共 12 名。

### 八、報名費用：本次研習教師免費參加

### 九、報名方式：請於 106 年 11 月 17 日中午於教師在職進修網報名完成。有任何問題請洽東區技術教學中心 高忠福幹事 電話：03-8226108#662。

### 十、為響應環保，與會人員請自行攜帶杯具。

『創意原木時鐘之加工與製作』研習教學成品



研習完畢後，學員可攜帶成品回家中擺飾。

## 『創意原木時鐘之加工與製作』研習教學大綱

### 一、目的：

藉由本研習課程學習 Est1CAM 軟體操作，並產生加工路徑且實際上機操作木工 CNC 銑床，讓與會教師體驗木工 CNC 銑床之實作過程，將有助於專題製作之教學成效，並提升教師認識業界技術及儀器的發展，落實技職教育目標。

### 二、課程表

106 年 11 月 18 日 (六)		
時 間	課 程	主 講 人
08:30~08:50	報 到	
08:50~10:20 (1.5hr)	Est1CAM 軟體使用說明 1. 工作視窗介紹 2. 草圖匯入	製圖科專任教師 高忠福
10:20~10:30	休 息	
10:30~12:00 (1.5hr)	Est1CAM 軟體使用說明 1. 加工座標介紹 2. 產生刀具路徑	製圖科專任教師 高忠福
12:00~13:00	午 餐	
13:00~14:30 (1.5hr)	木工 CNC 銑床操作教學 1. 材料的夾持 2. 機具的基本操作	製圖科專任教師 高忠福
14:30~14:40	休 息	
14:40~16:10 (1.5hr)	木工 CNC 銑床操作教學 1. 刀具原點對刀程序 2. 讀取 G code 加工	製圖科專任教師 高忠福
16:10~16:30	師生綜合座談 問題與回饋	

## 『創意原木時鐘之加工與製作』研習教學大綱

### 一、目的：

藉由本研習課程學習 LaserWork 軟體操作，並載入加工圖檔且實際上機操作雷射加工機，讓與會教師體驗雷射加工機之實作過程，將有助於專題製作之教學成效，並提升教師認識業界技術及儀器的發展，落實技職教育目標。

### 二、課程表

106年11月19日(六)		
時間	課程	主講人
08:30~08:50	報到	
08:50~10:20 (1.5hr)	LaserWork 軟體使用說明 1. 工作視窗介紹 2. 草圖匯入	製圖科主任 謝金威
10:20~10:30	休息	
10:30~12:00 (1.5hr)	LaserWork 軟體使用說明 1. 繪圖指令 2. 編輯指令	製圖科主任 謝金威
12:00~13:00	午餐	
13:00~14:30 (1.5hr)	雷射切割機操作教學 1. 機台的基本操作 2. 機台 x, y, z 軸的移動	製圖科主任 謝金威
14:30~14:40	休息	
14:40~16:10 (1.5hr)	雷射切割機操作教學 1. 加工點的對焦 2. 功率設定	製圖科主任 謝金威
16:10~16:30	師生綜合座談 問題與回饋	