## 附件1

國立羅東高級工業職業學校113學年度合作教育盃專題及創意製作競賽

## 【Google 報名表單填報項目】

1. 參賽同學須先填報google表單 ，網址

https://forms.gle/mXRPYEkMzLbHT1zz6，或由下圖QRcode連結表單填報， 每組派一員上網填報即可，報名結束後由實習處實習組彙整報名表單，超過報名組別之科別將簽請各科先行篩選參賽隊伍，逾期不予受理。



## 附件2

國立羅東高級工業職業學校113學年度合作教育盃專題及創意製作競賽

【報名表】

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 參賽作品群 | □機械群　　　　　□動力機械群□電機與電子群　　□土木與建築群 | 評審組別(不得複選) | □專題組 □創意組 |
| 參賽學生資訊 | □同群參賽 □跨群參賽  | 用電需求 | □110V □220V |
| 作品名稱 |  |
| 作品規格 | 長： 公分 寬： 公分 高： 公分 重量： 公斤 |
| 學校校名 | 國立羅東高級工業職業學校 |
| 指導教師(每組最多2位)  | 姓名1 |  | □正式教師 □代理代課教師 |
| E-mail |  | 飲食習慣 □葷□素 |
| 聯絡電話 | (Mobile) |  |
| 姓名2 |  | □正式教師 □代理代課教師 |
| E-mail |  | 飲食習慣 □葷□素 |
| 聯絡電話 | (Mobile) |  |
| 參賽學生※專題組每組2至5位※創意組最多3位 | 姓名1 |  | 性別 |  |
| 班級 |  | 學號 |  |
| 聯絡電話 |  | 飲食習慣 | □葷 □素 |
| 姓名2 |  | 性別 |  |
| 班級 |  | 學號 |  |
| 聯絡電話 |  | 飲食習慣 | □葷 □素 |
| 姓名3 |  | 性別 |  |
| 班級 |  | 學號 |  |
| 聯絡電話 |  | 飲食習慣 | □葷 □素 |
| 姓名4 |  | 性別 |  |
| 班級 |  | 學號 |  |
| 聯絡電話 |  | 飲食習慣 | □葷 □素 |
| 姓名5 |  | 性別 |  |
| 班級 |  | 學號 |  |
| 聯絡電話 |  | 飲食習慣 | □葷 □素 |
|  |

## 附件3

## 國立羅東高級工業職業學校

113學年度合作教育盃專題暨創意製作競賽

(標楷體18)

### 題目：

(標楷體16)

### 指導老師：1.

### 參選學生：1.

### 2.

### 3.

### 4.

### 5.

(標楷體16)

### 參加組別：　　 　　　　　群

### 　　 　　　　　組

(標楷體16)

### 中華民國113年12月6日

## (標楷體16)

## 附件4

國立羅東高級工業職業學校113學年度合作教育盃專題及創意製作競賽

# 【競 賽 日 誌】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 群 科 | □機械群　　　　　□動力機械群□電機與電子群　　□土木與建築群 | 組別 | □專題組 □創意組 | 參賽人數 |  |
| 作品名稱 |  |
| 年 | 月 | 日 | 進 度 | 紀錄 | 工作分配 |
|  |  |  | 例：蒐集資料、第一次實驗、校內初賽等 | 例：地點、器材、時數 | 同學A：準備器材同學B：查資料同學C：借場地 |
|  |  |  | 例：製作仿真車頂模型機構改良三次模型製作 | 地點：實習工場器材：鋸子、熱熔槍、L形尺 時數：7小時 | 同學A:製作設計圖 同學B:研究電控 同學C:機械結構製作 同學D:機械結構製作 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

說明：

1. 本表列為評審之重要參考，請依實際狀況盡量詳細記錄進度。如表格不敷使用請自行增列。
2. 本表內不得出現學校校名、校長、指導教師、學生之姓名。
3. 如有相關實作過程，可於競賽日誌以附件方式呈現。

## 附件5

國立羅東高級工業職業學校113學年度合作教育盃專題及創意製作競賽

【作品簡介及課程對應表】

壹、作品簡介(專題組、創意組皆必須填寫)

|  |
| --- |
| 作品簡介 |
| (範例)【作品名稱：機械群專題組-模組化多功能車刀角研磨機構】近年來，機械領域產品不斷趨向快速且精密，而機械相關的刀具研磨亦漸漸從人工轉為自動化。高中三年間，在實習課學習到許多不同的車刀，例如：內外徑車刀、切槽刀、倒角刀等，同時也學會如何研磨這些車刀的各式角度，但經常看到班上同學因操作不當，導致車刀損毀，又需要回到砂輪機重新研磨，然而每個人研磨出的車刀角度會因經驗而有所差異，容易影響車削時的效果。故本專題提出開發一「模組化多功能車刀角研磨機構」以提升研磨車刀角度的精確度，確保每把車刀的角度與外型一致，本專題機構屬於外掛式，可安裝於一般砂輪機上，降低學校購買成本，並達到提升手工研磨的效率，更保障學生研磨時的安全。 |

貳、課程對應表(創意組免填)

|  |  |
| --- | --- |
| 課程單元 | 作品內容對應 |
| (範例)1. 機械製造：

Ch8.切削加工1. 機械基礎實習：

Ch6.外徑車刀的使用 | (範例)本專題開發一個多功能車刀角研磨機構，主要對應到機械製造與機械基礎實習課程內容，教導學生瞭解各式車刀的外型，與相關車刀角度的應用，斜角可控制切屑流動，而隙角為降低工件與車刀間的摩擦，各種角度皆有理想的範圍。 |
| 1. 電腦輔助製圖與實習：

Ch.3 幾何圖形之繪製Ch.8 零件圖的繪製與應用 | 在本專題中，學生利用學校所學之電腦輔助製圖與實習課程內容，運用電腦繪製機構的零件圖與組合圖，並透過3D軟體分析相關干涉與受力情形，提高機構的剛性，減少研磨時振動的發生，並於最後輸出工程圖以利後續加工。 |
| 1. 機械加工實習：

Ch2. 切槽與切斷Ch4. 壓花與鑽孔Ch6. 銑床基本操作Ch7. 面銑削Ch8. 端銑削 | 本專題自行加工機構相關零件，透過課程所學實務加工技術，完成相關的機構零件。利用車床，對相關圓桿件加工階級與外徑車削，並透過壓花與鑽孔完成機構握把；利用銑床，對機構基座與相關零組件進行面、端銑削達到所需外型尺寸，最後將所有零件配合完成機構。 |
| 1. 綜合機械加工實習：

Ch5. 成型銑削與角度銑削Ch6. V形槽銑削Ch8. T形槽銑削與鳩尾槽銑削1. 機件原理：

Ch1. 機件原理概論 | 本專題透過銑床搭配成型銑刀-鳩尾銑刀，加工銑削機構所需之V形槽與鳩尾槽，完成機構X/Y/Z三軸移動時的滑軌，使機構在各軸能保持一個自由度的移動。 |

說明：本表一律以A4大小紙張由左至右打字印刷，內容合計以1張A4紙單面為限。除上述規定外，可自行設計作品簡介內容。

## 附件6

國立羅東高級工業職業學校113學年度合作教育盃專題及創意製作競賽

# 【撰寫格式】

# 【專題組】

1. 內容格式：參賽作品作者須以專題作品主題製作參賽作品報告書，報告書內容應包括以下：
2. 摘要(300字以內)
3. 研究動機
4. 研究方法(過程)
5. 研究結果
6. 討論
7. 結論
8. 參考資料及其他
9. 書寫說明：
10. 參賽作品報書一律以A4大小紙張由左至右打字印刷(或正楷書寫影印)並裝訂成冊。
11. 參賽作品報告書內容總頁數以20頁為限。
12. 內容使用標題次序為壹、一、(一)、1、(1)
13. 研究動機內容應包括主題與課程之相關性(教學單元)之說明。

# 【創意組】

1. 內容格式：參賽作品作者須以創意作品主題製作參賽作品報告書，報告書內容應包括以下：

(一)創意動機及目的

(二)作品特色與創意特質(三)研究方法(過程)

(四)依據理論及原理

(五)作品功用與操作方式

(六)製作歷程說明(請附圖或照片說明)

(七)製作心得(100字以上)

1. 書寫說明：

(一)參賽作品報書一律以A4大小紙張由左至右打字印刷(或正楷書寫影印)並裝訂成冊。

(二)參賽作品報告書內容總頁數以10頁為限。

(三)內容使用標題次序為壹、一、(一)、1、(1)

## 附件7

國立羅東高級工業職業學校113學年度合作教育盃專題及創意製作競賽

# 【參賽作品報告書電腦排版格式】

1. 封面：
2. 版面設定：上、下各2.54cm；左、右各3.17cm
3. 標楷體：16；置中

二、內頁：

1. 版面設定：上、下各2.54cm；左、右各3.17cm，行距使用單行間距。
2. 版面規格為A4規格，內文由左至右直式橫打印刷為原則(圖表不在此限)。
3. 報告內容標題順序：
4. 專題題目(18號字)
5. 壹(16號字)、一(14號字)、(一)、1、(1)
6. 內文字級：12級
7. 頁碼置於頁尾、置中、半型。
8. 字型：中文使用標楷體；英文、數字採用Times New Roman。
9. 標題：靠左對齊；表標題至於表上方，圖標題則置於圖下方(置中對齊，並依序以阿拉伯數字編號)

## 附件8

國立羅東高級工業職業學校113學年度合作教育盃專題及創意製作競賽

# 【作品展板規格】

##

一、作品展板規格如上圖(標示尺寸含展板邊框)，放置於展覽桌上之作品不得超出桌面，重量不得超過20公斤，不得自行增設檯面擺放作品。

二、放置於作品展板前方之作品重量不限，大小不得超出展板前方60公分內之空地，高度不得超過展板高度。

三、每件參賽作品可自行佈置展板，海報尺寸及所有佈置(包括照明設備)不得超出展板邊框(含展板上方)，並自備佈置文具。

四、每件參賽作品須自備1張A4「作品簡介及課程對應表」放置於本會提供之壓克力立板內，並自備1份「競賽日誌」放置於桌面供評審參。

五、本展板之佈展時間預計為60分鐘。

六、佈置作品時維護競賽場地清潔及完整，如有損壞須負賠償責任。