

## 「113 學年度工科技藝競賽—數位電子 FPGA 設計教學研習」實施計畫

### 一、計畫目標：

- (一) 強化老師對「FPGA 數位電路設計」知能與實務操作技能的提升。
- (二) 各校老師相互交流、提升工科技藝競賽數位電子職種比賽成績。

### 二、辦理單位：

- (一) 指導單位：台中市教育局，教育部國民及學前教育署
- (二) 主辦單位：臺中市立沙鹿工業高級中等學校 電子科。
- (三) 協辦單位：秉華科技有限公司

### 三、研習日期：第一日 113 年 5 月 17 日(星期五)及 第二日 113 年 6 月 17 日(星期一)共 2 天。

### 四、研習地點：臺中市立沙鹿工業高級中等學校 4F 多媒體教室。

### 五、研習內容：如附件所示。

### 六、參加人員：現任電機與電子群科專業教師或指導老師名額 30 人，依報名先後錄取至額滿為止(註：場地有限，請勿帶選手來)。

### 七、研習方式：專題演講、實務操作及綜合座談。

### 八、報名方式：網路線上報名，請於即日起第一日至 05 月 15 日前報名，第二日至 6 月 13 日額滿為止。完成個人線上報名之教師，請自行至報名網站查閱錄取名單。

報名網址：全國教師在職進修資訊網 <https://www4.inservice.edu.tw>。

### 九、凡經各校選派參加研習之老師，敬請準時報到參加研習，全程參與核發研習時數共 12 小時證明。

### 十、附則：

- (一) 出席人員請惠予公(差)假，其往返差旅費由原服務單位按有關規定報支。
- (二) 為響應環保政策，請自備環保杯。
- (三) 因本校停車空間不足，不提供校內停車，請多搭乘大眾交通運輸工具。

### 十一、報名注意事項：

- (一) 為了研習順利進行，請自備筆電及比賽用 BF-CYC3-S40 競賽板(含輸出輸入 I/O 板)\*2 組及相關材料(詳見附件一)。
- (二) 本研習如有其他未盡事宜，得隨時修正並上網公告。

附件一：

數位電子 FPGA 設計課程一 113 年 05 月 17 日(星期五) 第一日		
時間	課 程 內 容	主持人/主講人
9:00	報到	沙鹿高工 黃尚煜校長 李錫泉主任 暨服務團隊
9:10~16:00	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基礎 AT 指令及更新韌體</li> <li>2. 基礎 AT 指令測試</li> <li>3. Wifi 連線</li> <li>4. Tcp/IP Server/Clinet</li> <li>5. UDP</li> <li>6. 交流時間</li> </ol>	秉華科技 丁榮助博士 暨技術團隊
自備物品	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 筆記型電腦</li> <li>2. 軟體 QuartusII(請先安裝至自備筆電裡)</li> <li>3. USB-BLASTER 燒錄器</li> <li>4. 請帶自備比賽用 BF-CYC3-S40 競賽版(含輸出輸入 I/O 板)</li> <li>5. WIFI 模組及相關材料(請自行與秉華科技有限公司聯繫)</li> </ol>	
數位電子 FPGA 設計二 113 年 06 月 17 日(星期一) 第二日		
時間	課 程 內 容	主持人/主講人
9:00	報到	沙鹿高工 黃尚煜校長 李錫泉主任 暨服務團隊
9:10~16:00	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FPGA 與 Wifi 模組連接</li> <li>2. Wifi 模組通信方式選擇</li> <li>3. 範例一</li> <li>4. 範例二</li> <li>5. 範例三</li> <li>6. 範例四及交流時間</li> </ol>	秉華科技 丁榮助博士 暨技術團隊
自備物品	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 筆記型電腦</li> <li>2. 軟體 QuartusII(請先安裝至自備筆電裡)</li> <li>3. USB-BLASTER 燒錄器</li> <li>4. 請帶自備比賽用 BF-CYC3-S40 競賽版(含輸出輸入 I/O 板)</li> <li>5. WIFI 模組及相關材料(請自行與秉華科技有限公司聯繫)</li> </ol>	

附件二：

# 數位電子FPGA設計教師研習(5/17,6/17)

