113學年度教育部技術型高級中等學校電機與電子群科中心

「單晶片微處理機研習」實施計畫

一、目標：

(一)培訓教師具備部定晶片設計技能領域專業實習教學技術，以銜接108課綱技術型高級中等學校課程的實施。

(二)透過研習以培育種子教師，使教師熟悉微電腦晶片設計，增進教師實務知能，強化教師教學的內涵。

(三)提升教師對微電腦晶片設計的實務操作技能，使課程內容能與產業界相結合。

(四)協助教師做教學準備，將產業需求技術能紮實的教導學生，期學生能學習產業需求的基層技術，發揮技術型高中的培育國家人才成效。

二、辦理單位：

(一)指導單位：教育部國民及學前教育署。

(二)辦理單位：臺中市立臺中工業高級中等學校(電機與電子群科中心)、臺中市立臺中工業高級中等學校電子科、臺中市僑泰高中電子科。

**三、研習日期：113年 10月 24日（星期四）。**

**四、研習地點：臺中市僑泰高中 科技第一大樓3樓 電學實習工場。**

五、研習內容：如附件。(以 108 學年度與110學年度工業類科學生技藝競賽工業電子術科試題 2 Task board為例)

**六、自備工具、材料：**請自備筆電、工科賽工業電子職類STM32核心板、108學年度與111學年度工科賽工業電子職類週邊開發板。**恕當日現場研習不提供相關材料。**

七、參加人員：電機與電子群專業教師，研習人數**以20名為限（可帶1位學生）**。

八、研習方式：專題演講、實務操作及綜合座談。

九、報名方式：採網路線上報名，請於**10月22日前**報名，額滿為止，逾期以棄權論，審核通過才算報名成功。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，研習代碼：**4730479**。

十、凡經各校選派參加研習之老師，敬請準時報到參加研習，全程參加研習人員，核發 **8小時**研習時數證明。

十一、附則：

(一) 請惠予參加人員公(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。

十二、報名注意事項：

(一)如果您已是會員（曾線上報名過研習活動者），報名時請按照報名流程操作即可。若您尚未曾線上報名研習活動，請先加入會員後才可以進行線上報名。

(二)本研習因名額有限，除另有規定，原則上以報名順序為核，且承辦機關所屬教師優先錄取，額滿為止。敬請各位師長留意計畫公文或網路公告之報名開放日期。惟主辦單位保有篩選報名人員之權利。

(三)本研習如有其他未盡事宜，得隨時修正並上網公告。線上報名時，如有任何問題，請電洽 04-22613158分機7060 電子科古艾巧主任。

【附件】

113學年度教育部技術型高級中等學校電機與電子群科中心

「單晶片微處理機研習」課程表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **113年10月24日 (星期四)** | | |
| **時 間** | **內 容** | **主持人/主講人** |
| 08：50～09：00 | 報到與認識 | 服務團隊 |
| 09：00～10：30 | 1. 利用 STM32CubeMX 執行硬體規劃2. HAL 函式庫認識與使用 | 講師：陸少華 老師  助理講師：余昆祐老師 |
| 10：30～10：35 | 休息 | 僑泰高中服務團隊 |
| 10：35～12：05 | 1. 硬體規劃與驅動程式撰寫  2. 多工顯示器(七段顯示器)操作  3. 信號擷取方式分析與選用 | 講師：陸少華 老師  助理講師：余昆祐老師 |
| 12：05～13：00 | 午　　餐 | 服務團隊 |
| 13：00～14：30 | 1. GPIO 輪詢程序與中斷服務程序的規劃與選用  2. Timer 與 System Tick 應用 | 講師：陸少華 老師  助理講師：古艾巧 老師 |
| 14：30～14：35 | 休息 | 僑泰高中服務團隊 |
| 14：35～16：05 | 問題分析與對策擬定 | 講師：陸少華 老師  助理講師：古艾巧老師 |
| 16：05～ | Q&A | 僑泰高中服務團隊 |