

107年度教育部技術型高級中等學校電機與電子群科教師 「晶片設計技能領域-單晶片微處理機實習教師培訓營」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，以銜接十二年國教課綱技術型高級中等學校專業實習課程的實施。
- (二)透過研習以培育單晶片微處理機實習種子教師，使教師熟悉相關的技術與應用，增進教師實務知能，強化教師教學的內涵。

二、辦理單位：

- (一)指導單位：教育部國民及學前教育署、臺中市政府教育局。
- (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)、勞動部勞動力發展署中彰投分署。

三、研習日期：107年6月22日(星期五)。

四、研習地點：勞動部勞動力發展署中彰投分署電機電子股2樓電子實習教室C2-02及C2-03。

五、研習內容：如附件一。

六、參加人員：電機與電子群專業教師，研習人數以60名為限。每校可1名教師參加為原則。(課程以107年度工科技藝競賽數位電子類為例)

七、研習方式：專題演講、理論講解、實務操作及綜合座談。

八、自備工具：筆記型電腦(需事先安裝軟體，如附件一)。

九、報名方式：採網路線上報名，請於6月11日至6月18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：2425293。

活動網址：http://www.tcivs.tc.edu.tw/ischool/publish_page/122/ (電機與電子群科中心網站：可至臺中高工首頁，點選左側行政單位選單進入。)

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7小時研習時數證明。

十一、當日備有接駁車，請於報名時在全國教師在職進修網登記是否搭乘，以利統計人數。接駁地點為臺灣高鐵-臺中烏日站2樓4A號出口等候，上午8點發車，逾時不候。

十二、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。

十三、報名注意事項：

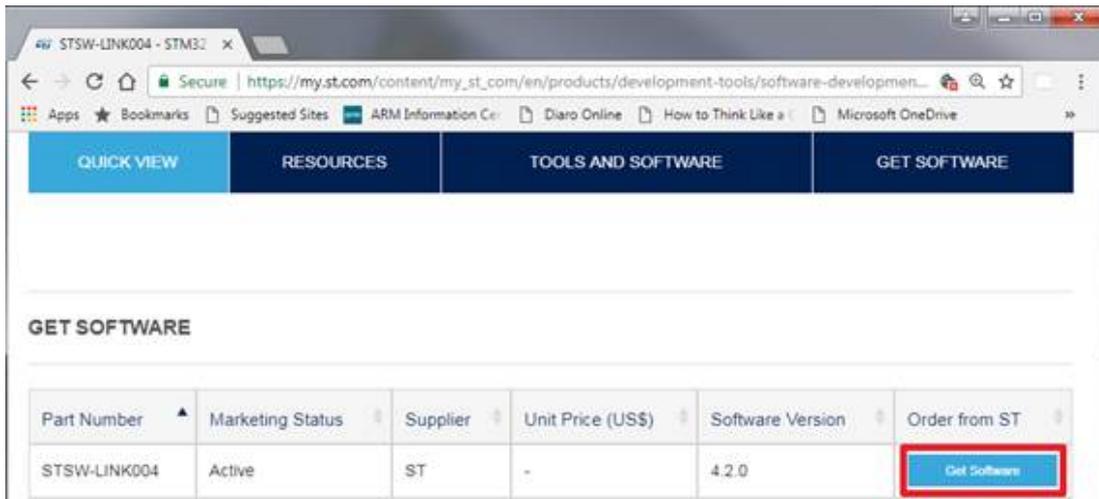
- (一)如果您已是會員(曾線上報名過研習活動者)，報名時請按照報名流程操作即可。若您尚未曾線上報名研習活動，請先加入會員後才可以進行線上報名。
- (二)本研習因名額有限，除另有規定，原則上以報名順序為核，且承辦機關所屬教師優先錄取，額滿為止。敬請各位師長留意計畫公文或網路公告之報名開放日期。惟主辦單位保有篩選報名人員之權利。
- (三)若為教師研習，請勿帶學生入場以維護其他教師權益。
- (四)有關當日未事先知會而遲到學員，主辦單位有權將其名額轉讓給其他教師。
- (五)本研習如有其他未盡事宜，得隨時修正並上網公告。線上報名時，如有任何問題，請電洽 04-22613158分機6601 助理陳鈞林先生與陳雅棻小姐。

【附件一】**107年度教育部技術型高級中等學校電機與電子群科教師
「晶片設計技能領域-單晶片微處理機實習教師培訓營」****107年6月22日(星期五)**

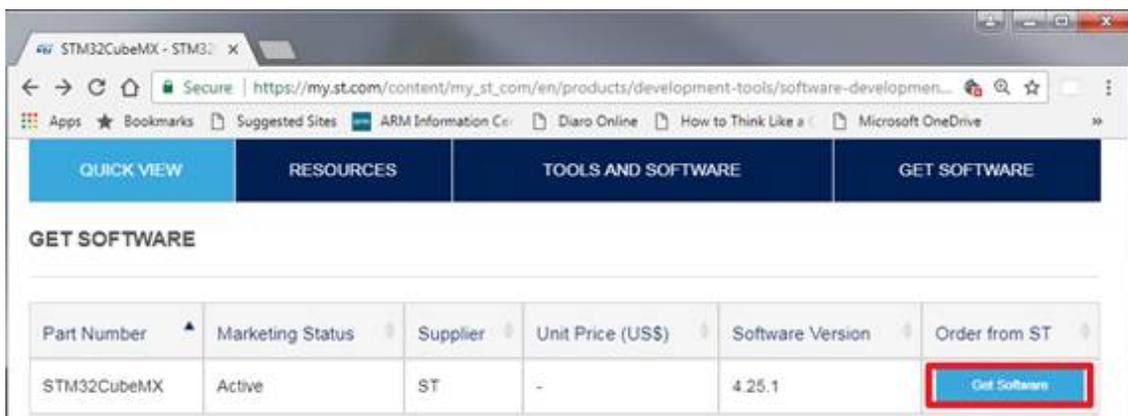
時間	內容	主持人/主講人
08:40 – 09:00	報到與認識	服務團隊
09:00 – 10:00	<ul style="list-style-type: none">• STM32 ARM 程式設計介紹-以工業類技藝競賽數位電子職種為例• STM32 Product Introduction	臺灣科大 林淵翔教授
10:00 – 11:00	<ul style="list-style-type: none">• STM32 Eco system• STM32Cube Introduction	臺灣科大 林淵翔教授 STM 講師
11:00 – 12:00	<ul style="list-style-type: none">• STM32F4 -Embedded Flash• LAB Start Up & ST-Link Utility.• Exercise - LAB1 Evaluation board Demonstration.	臺灣科大 林淵翔教授 STM 講師
12:00 – 13:30	中午休息	服務團隊
13:30 – 15:30	STM32F4 - Reset and Clock Control (RCC). <ul style="list-style-type: none">• Exercise – LAB2 STM32Cube Start up.• Exercise – LAB3 Systick	臺灣科大 林淵翔教授 STM 講師
15:30 – 17:30	STM32F4 – GPIO, EXTI and System Configuration Controller (SYSCFG) <ul style="list-style-type: none">• Exercise – LAB4 GPIO Toggle.• Exercise – LAB5 External Interrupt	臺灣科大 林淵翔教授 STM 講師

*課程須使用以下軟體，請先安裝：

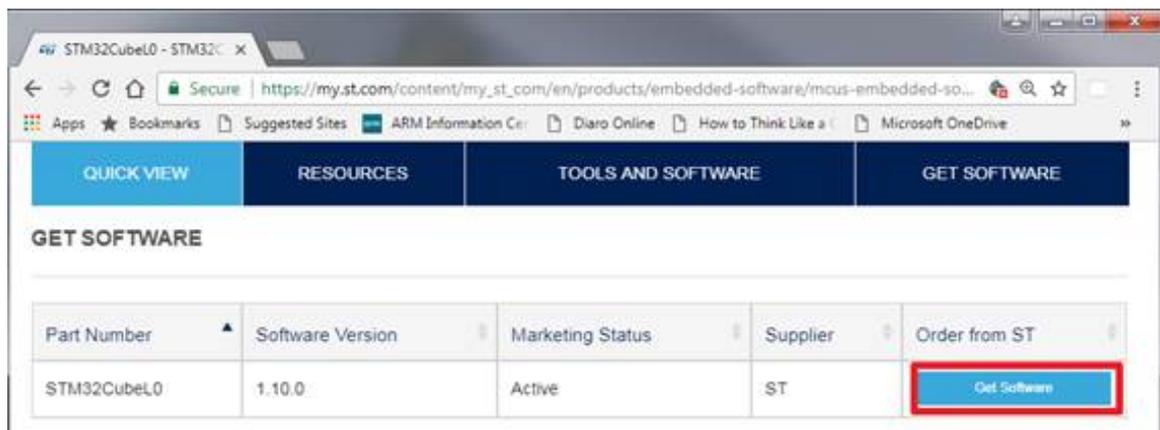
- Keil MDK for STM32L0 and STM32F0 Installation & Activation
<http://www2.keil.com/stmicroelectronics-stm32/mdk>
- ST-Link utility download link (Require to register at MyST)
https://my.st.com/content/my_st_com/en/products/development-tools/software-development-tools/stm32-software-development-tools/stm32-programmers/stsw-link004.html



- STM32CubeMX download and installation (Require to register at MyST)
https://my.st.com/content/my_st_com/en/products/development-tools/software-development-tools/stm32-software-development-tools/stm32-figurators-and-code-generators/stm32cubemx.html



- STM32L0Cube Library (Require to register at MyST)
https://my.st.com/content/my_st_com/en/products/embedded-software/mcus-embedded-software/stm32-embedded-software/stm32cube-mcu-packages/stm32cubel0.html



以上 ST 相關的軟體都需要使用 MyST 的帳號才能下載，所以在相關的頁面按下”Get Software”之後會跳出以下的 MyST 登入畫面，若還沒有 MyST 帳號的話，可以在畫面右側按下”Create Account”建立帳號：

myST Account Login

Enter your user ID (email address) and password to access the myST site.
If you have an issue logging in, please use the Reset password button below.
If the issue persists, please [contact us](#)

User ID (email address):

Remember me

Password:

[Login](#) [Reset Password](#) [Create Account](#)

New myST user?

Brings you a set of personalized features:

- Manage your weekly product updates
- Order free sample
- Download Software
- Buy products and tools
- Stay informed with ST eNewsletters
- Access ST Online Support
- Join our engineer-to-engineer Communities
- Benefit from our Online Design Tools
- Participate to ST events