

# KÉZI FORRASZTÁS HALADÓKNAK

## Szakmai továbbképző tanfolyam

Időpont: 2021. november 11-12.

Időtartam: 9.00-17.00

Helyszín: Microsolder Kft. oktatóterme, 1037 Budapest, Kiscsillag u. 18.

**A tanfolyam célja:** Megalapozni, illetve bővíteni a beiskolázottak ismereteit a sorozatszerűen végzett kézi forrasztási és újramunkálási (rework) feladatok jó minőségű végrehajtása érdekében, elsajátíttatni a kézi forrasztás és bizonyos újramunkálási műveletek helyes végrehajtását furat-, illetve felületszerelt alkatrészekkel.

**A tanfolyam módszere:** Elméleti és gyakorlati továbbképzés magyar nyelven, vetített előadás kíséretében. Lehetőség van a hallgatók által felvetett, gyakorlatban felmerült problémák közös megbeszélésére, illetve konzultációra.

**Kinek hasznos? Azon munkatársaknak, akik áramköri lapok szerelési folyamata során kézi forrasztási és/vagy bizonyos újramunkáló forrasztási műveletek végrehajtásával, ellenőrzésével, irányításával, felügyeletével foglalkoznak.**

**Tematika** (teljes időtartam: 2 nap, 16 óra):

### A. Elméleti képzés (6 óra)

#### 1. Általános forrasztási ismeretek

- A forrasztástechnika alapfogalmai és alapelvei
- A forrasztott kötés létrehozásának folyamata
- Forraszanyagok fajtái, típusai, sajátosságai
- Folyasztószerek feladata, fajtái, tulajdonságai
- Forrasztott kötések elfogadhatósági kritériumai

#### 2. Kézi forrasztás technológiája

- Forrasztóeszközök
- Pákacsúcsok megválasztása, kezelése
- Alkalmazott anyagok, segédanyagok
- Kézi forrasztás helyes végrehajtása
- Kézi forrasztás gyakori hibái, ezek okai és kiküszöbölésük módja
- Kézi forrasztás ellenőrzése
- Munkavédelmi kérdések a kézi forrasztás kapcsán

#### 3. Forrasztási technológiák utáni javítás (rework)

- A javítás és az újramunkálás (rework) fogalma
- A javításra és a újramunkálásra vonatkozó IPC szabvány
- Furatszerelt forrasztási csomópontok javítása (rework-je)
- Felületszerelt forrasztási csomópontok javítása (rework-je)
- A rework céljaira szolgáló anyagok és eszközök
- Pákás és kiforrasztó-csipeszes forrasztás (ki- és beforrasztás)
- A rework technikák gyakori hibái és azok elkerülése.

### B. Gyakorlati képzés (10 óra)

- Feladatok ismertetése – furat és felületszerelt alkatrészek ki- és beforrasztása
- Feladatok végrehajtásának bemutatása
- Feladatok gyakorlása
- Feladatok végrehajtásának értékelése
- Esetlegesen szükséges korrekció gyakorlása
- Feladatok végrehajtásának ismételt értékelése

**Az ismeretek elsajátításának ellenőrzése és tanúsítása:** írásbeli záróteszt, minimálisan elérendő pontszám: 70%. A gyakorlati feladatok helyes végrehajtása, IPC-A-610 3. osztály szerint elfogadható forrasztási eredmény. A követelményeket teljesítők a tanfolyam elvégzéséről írásos tanúsítványt kapnak.

**A tanfolyam részvételi díja:** 96.000 Ft/fő + ÁFA

**Jelentkezés:** e-mail-ben, faxon, levélben, a tanfolyamot megelőző hét szerdájáig.

25 éves a **Microsolder Kft.**  
1994 óta a magyar elektronikai ipar szállítója

az IPC tagja, jogosított IPC disztribútor, jogosított IPC tréningközpont, IPC QML – Qualified Manufacturer Listing (Minősített gyártók jegyzéke) auditor

*Microsolder Kft.*