

Per-Form Hungária Kft.  
1142 Budapest, Ungvár u. 43.

## Tájékoztató képzési programról

### XX. Tömegspektrometriás tanfolyam

Csoportos képzés, amely nem a felnőttképzési törvény hatálya alá tartozó képzés.

**Per-Form Hungária Kft.** ismét megrendezi Tömegspektrometriás szakmai tanfolyamát.

A képzés célja: megismertetni a résztvevőkkel a tömegspektrométerek felépítését, működését, a legegyszerűbb karbantartási teendőket, továbbá példákon keresztül bemutatni a legfontosabb alkalmazási lehetőségeket, valamint az alkalmazások során leggyakrabban felmerülő gyakorlati problémákat.

A résztvevők az előadások írásos anyagát jegyzet formájában megkapják.

**A képzés helye:** 1146 Budapest, Thököly út 58-60. THK 60 Irodaház (a volt Magyar Iparszövetség Inkubátorháza)

**Időpontja: 2023. október 16-18.** (hétfő-szerda) munkanap 9-16 óra között.

Óraszám: 21×45 perc elmélet.

**Oktató: Dr. Szabó Pál, MTA Természettudományi Kutatóközpont.**

**Részvételi díj:**

*Elmélet (3 nap):*

**180.000,-Ft + ÁFA**

A díj tartalmazza a vizsgadíjat.

A díj nem tartalmazza a szállás és utazás költségeit.

A képzés valamennyi óráján a személyes részvétel kötelező.

A képzés lezárása, eredményes elvégzéséről kiállított dokumentum:

Az egyes elméleti és gyakorlati kurzusok anyagának eredményes elsajátításáról, a képzés eredményes elvégzéséről a résztvevők **tanúsítványt** kapnak. A tanúsítvány átadása előtt mind az elméleti, mind a gyakorlati anyagból kerekasztal-megbeszélést tartunk, amelyen a résztvevők gyakorlati feladataikat is elővezethetik.

**Jelentkezési határidő:** 2023. október 11. 15.00 h.

Érdeklődése esetén keresse ügyintézőnket!

**Ügyintézőnk neve, telefonszáma, e-mail címe:**

**Véber Emese +36 (1) 251-1116, [veber.emese@per-form.hu](mailto:veber.emese@per-form.hu)**

A képzés nem finanszírozható állami vagy EU forrásból származó támogatásból.

## **Részletes program**

1. Ionizációs technikák, az ionforrások működése és alkalmazhatósága (EI, CI, APCI, ESI, APPI, MALDI).
2. Az analizátorok működése és alkalmazhatósága, felbontása (E, B, Q, Trap, TOF, LIT, Orbitrap).
3. Detektorok típusa, működése.
4. Vákuumrendszer (elővákuum, nagyvákuum, vákuummérők).
5. A felhasználók által elvégezhető (elvégzendő) karbantartások (forrástisztítás, olajcsere).
6. Tandem tömegspektrometria (megvalósítások, alkalmazások a mennyiségi analízis, a szerkezetvizsgálat területén).
7. Csatolt technikák (megvalósítás, alkalmazási lehetőségek GC-MS, HPLC-MS, CZE-MS esetében).
8. Készülékbeszerzés során felmerülő kérdések (adott feladatra legalkalmasabb készülék kiválasztása, a telepítéshez szükséges feltételek megteremtése)
9. Spektrumértelmezés, móltömeg-meghatározás (EI, ESI).
10. Pontos tömegmérés (HRMS) jelentősége és az ehhez szükséges készülékháttér.
11. Az ICP-MS illetve az izotóparány-mérés alapjai
12. A szerkezetazonosítás lehetséges eszközei.
13. Biomolekulák vizsgálata (mintaelőkészítés, nagy móltömegek, kis mintamennyiségek mérése).
14. Célmolekulák vizsgálata: "multitarget screening".
15. Mennyiségi meghatározások (módszeroptimalás).
16. Gyógyszeripari alkalmazások: metabolitvizsgálatok, szennyezésprofil meghatározása.
17. A tömegspektrometria nyújtotta lehetőségek az igazságügy illetve a doppinganalitika területén.
18. Korszerű LCMS módszerek alkalmazása az élelmiszervizsgálatok során.
19. A modern tömegspektrometria lehetőségei a klinikai vizsgálatokban.
20. Környezetvédelmi alkalmazások
21. Egy új lehetőség: SWATH
22. Spektrumkönyvtárak nyújtotta lehetőségek
23. Módszervalidálás