

95. A Laboratóriumi technikus analitikai feladatok megnevezésű, 10095-12 azonosító számú szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Leírás alapján megtervezi a munka időbeni végrehajtását
Biztonságtechnikai adatlap alapján felkészül a vegyi anyagok biztonságos használatára (P és H mondatok)
Ellenőrzi a szükséges berendezések működőképességét
Ellenőrzi a szükséges elektromos, gáz, vákuum stb. infrastruktúra meglétét, működőképességét
Szakmai számításokat végez a reagensekre, mérőoldatokra, egyéb segédanyagokra vonatkozóan
Az elemzések mérési adatai alapján kiszámítja a minta összetételét
Tömegmérést, térfogatmérést végez
Vizsgálatra előkészíti a mintát (aprítás, oldás, homogenizálás, törzsoldat készítés stb.)
Elkészíti a leírás szerinti reagenseket, segédanyagokat
Mérőoldatot készít, meghatározza a pontos koncentrációt
Előkészíti a vizsgálathoz szükséges eszközöket, műszereket
Standard anyagból törzsoldatot, munkaoldatot és oldatsorozatot készít
Gravimetriás és térfogatos meghatározást végez
Műszeres analitikai elemzést végez, kezeli az elemzéshez használandó műszert
Oldatsorozat mérési adataiból kalibrációs görbét (egyenest) illeszt
Mérési adatok eredményeinek grafikus kiértékelését végzi
Ellenőrzi a vegyi anyagok feliratit, jelzések helyességét, a mintákat, oldatokat felirattal látja el
Eszközök, készülékek, berendezések tisztítását végzi
Szelektíven tárolja a keletkezett hulladék anyagokat
Munka során használja a szükséges védőeszközöket
Folyamatosan vezeti a dokumentációt
Ellenőrzi a szükséges védőfelszerelések meglétét

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

szakmai ismeretek:

Vegyi anyagok fizikai és kémiai tulajdonságai
Szilárd, folyékony és gáz (gőz) halmazállapotok jellemző tulajdonságai
Halmazállapot-változások jellemző paraméterei
Oldószerek tulajdonságai, oldás folyamata
Többkomponensű rendszerek szétválasztása
Híg oldatok fogalma, tulajdonságai
Elektrokémiai fogalmak (elektrodpotenciál, elektromotoros erő, elektromos vezetés)
Konduktometriás mérés, konduktometriás titrálási görbék
Első- és másodfajú elektródok működése, mérő- és referencia elektródok
Potenciometria elve, potenciometrikus pH-mérés, potenciometrikus titrálás
Fénytani fogalmak (fénytörés, poláros fény, fényelnyelés, spektrum, abszorpció maximum)
Fénytani mérések elve (refraktometria, polarimetria, fotometria)
Fényemissziós (lángfotometriás) mérés elve
Atomabszorpció mérés elve
Kromatográfia fogalma, kromatográfiai módszerek
Sztöchiometriai számítások
Oldatkészítési számítások
Laboratóriumi eszközök használata, berendezések működése
Tömeg-, térfogat, hőmérséklet és nyomásmérő eszközök, műszerek működése
Olvadáspont, forráspont, törésmutató fogalma és meghatározása
Mérési hibák típusai, csökkentése, eredmények megadása statisztikai módszerekkel
Egyéni és kollektív munkavédelmi eszközök használata
Veszélyt jelző szimbólumok, biztonsági szabályok
Környezetvédelmi ismeretek, hulladékok szelektív kezelése
Idegen nyelvű szakmai kifejezések ismerete

szakmai készségek:

Szakmai szöveg megértése írásban és szóban
Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban

Szakmai számolási készség, egyenletek megoldása
ECDL 3. m. Szövegszerkesztés és ECDL 4. m. Táblázatkezelés
Műszerek és a műszerek szoftvereinek kezelése

Személyes kompetenciák:

Felelősségtudat
Megbízhatóság
Precizitás

Társas kompetenciák:

Határozottság
Tömör fogalmazás készsége

Módszerkompetenciák:

Absztrakt (elméleti) gondolkodás
Áttekintő képesség
Rendszerező képesség