

185. A Kohászati anyagvizsgálatok és mérések megnevezésű, 10185-12 azonosító számú szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Mintát (próbát) vesz vagy vetet, valamint előkészíti az anyagokat vizsgálatra
Darabos anyagok mintaelőkészítését végzi: porítás, szitavizsgálat
A nedvesség-, hamu-, illóanyag-tartalom vizsgálatokat végez, égéshőt határoz meg, fűtőértéket számít
Alapanyagok, salakok összetételének meghatározását végzi klasszikus analitikai módszerekkel, vagy röntgen spektrométerekkel
Technológia irányításához szükséges fém minták vizsgálatát végzi/végezti optikai emissziós spektrometriával
Oxigén, nitrogén (hidrogén) valamint karbon, kén tartalom meghatározását végzi termikus elemalizátorokkal
Szakítóvizsgálatot, keménységmérést (Brinell, Vickers, Rockwell) és ütővizsgálatot végez
Felületi érdességet, felületi bevonatok összetételét, vastagságát méri
Roncsolásmentes anyagvizsgálatokat végez: folyadékbehatolásos, mágneses vizsgálatok, ultrahangos falvastagságmérés, potenciálszondás mélységmérés
Metallográfiai vizsgálatokhoz szükséges próbatestet beágyaz vagy beágyaztat, majd a beágyazott mintát csiszolja és polírozza
Makroszerkezet vizsgálatok keretein belül Perszulfátos makromaratást és Baumann-lenyomatot készít
Acélokban szemcsefokozatszámot szabványos eljárással meghatároz
Acélokban szabványos eljárással zárványosság vizsgálatot végez
Öntöttvas mikroszerkezetét szabványos eljárással meghatározza
Színesfémek mikroszerkezetét vizsgálja
Ipari szennyvizekből környezetvédelmi szempontból fontos nehézfém tartalmat határoz meg
A mérés eredményeket értékeli, dokumentálja
Tanulmányozza és értelmezi a kohászati anyagokra vonatkozó információkat

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

szakmai ismeretek:

Az iparban használatos alap- és segédanyagok eredete, tulajdonságai ismerete, felhasználási területeik
Az iparban használatos alap- és segédanyagok fizikai, kémiai, kémiai biztonsági, mechanikai, technológiai tulajdonságai
Ötvöző anyagok hatása az anyag tulajdonságaira
Szabványos ipari fémötvözetek, vizsgálati szabványok ismerete
Ipari anyagok mechanikai, hőtechnikai, villamos, korróziós, technológiai és egyéb tulajdonságai
Az anyagok mikroszerkezetének és tulajdonságainak kapcsolata
Ipari anyagok egyéb jellemzői
Anyagvizsgálatok elmélete, anyagok kémiai összetételének, belső szerkezetének és mechanikai jellemzőinek mérésére szolgáló berendezések működési elve
Mérőberendezések, mérési segédeszközök használatának gyakorlati ismerete
Matematikai statisztikai alapfogalmak
Mérési eredmények elemzése, grafikus ábrázolása
Számítógépes szövegszerkesztő, táblázatkezelő programok, mérési eredmények kiértékelését segítő statisztikai programok használata

szakmai készségek:

Műszaki táblázatok, diagrammok olvasása, értelmezése, kezelése
Roncsolásos és roncsolásmentes anyagvizsgálatok alkalmazása
Technológiai vizsgálatok alkalmazása
Kohászati mérőeszközök használata
Mérési jegyzőkönyv készítése

Személyes kompetenciák:

Kézügyesség
Döntésképeség

Precizitás

Társas kompetenciák:

Kommunikációs készség

Módszerkompetenciák:

Ismeretek helyénvaló alkalmazása

Logikus gondolkodás

Rendszerező képesség