

Tárgytematika / Course Description

Anyagvizsgálat, mint minősítő tevékenység

NGB_AJ053_1

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Hargitai Hajnalka

Félév / Semester: 2020/21/1

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 2/1/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 0/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tantárgy átfogóan foglalkozik szerkezeti anyagok, és anyagszerkezetek korszerű minőségellenőrzési, anyagvizsgálati technológiáival. Áttekintést ad az anyagok és technológiák (hegesztés, hőkezelés, stb.) minősítésére szolgáló eljárásokról, és ezek szerepéről egy korszerű iparvállalat minőségbiztosítási rendszerében. A tantárgy a hagyományos vizsgálati technikák mellett a korszerű mikroszkópos vizsgálatok berendezéseit és alkalmazási területeit, valamint a legmodernebb roncsolásmentes vizsgálati technikák elméleti és gyakorlati vonatkozásait is tárgyalja.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

- 1) Tantárgyi követelmények, ütemterv ismertetése Az anyagvizsgálat célja, felosztása, tevékenységi területei. Hiba fogalma.
- 2) Mechanikai vizsgálatok. Szakítóvizsgálat
- 3) Nyomóvizsgálat, hajlító vizsgálat. A szilárdsági mérőszámokat befolyásoló tényezők Keménységvizsgálatok
- 4) Dinamikus vizsgálatok. Vizsgálatok alacsony hőmérsékleten. Az állapot tényezők hatása a törés jellegére. Ridegtöréssel szembeni ellenállás vizsgálata.
- 5) A kifáradás jelensége. Fárasztóvizsgálatok. Vizsgálatok magasabb hőmérsékleten
- 6) Roncsolásmentes vizsgálatok I.
- 7) Roncsolásmentes vizsgálatok II.
- 8) Fémtani vizsgálatok. Makroszkópos, mikroszkópos vizsgálatok
- 9) Anyagkárosodások.(kifáradás, elridegedés, öregedés, besugárzás) Korrózió. Korróziós vizsgálatok, bevonatok vizsgálata.
- 10) Hegeszthetőség vizsgálata, hegesztett kötések vizsgálata és minősítése. Ragasztott kötések vizsgálata
- 11) Hőkezelhetőség vizsgálata. Hőkezelt alkatrészek vizsgálata és minősítése
- 12) Öntvények vizsgálata. Öntöttvasak. Az öntöttvasak tulajdonságait befolyásoló tényezők. Az öntöttvasak vizsgálata, minősítése.
- 13) Nem fém anyagok vizsgálata
- 14) Káreset analízis

A félév értékelése: szóbeli vizsga

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Kötelező irodalom:

- Előadásanyagok, letölthetők: www.sze.hu/~hargitai
- Csizmazia Ferencné dr: Anyagvizsgálat SZIF –NET ill. nyomtatott formában SZIF UNIVERSITAS Kft. Kiadói Üzletág
- Tisza Miklós: Anyagvizsgálat. Miskolci Egyetemi Kiadó, Miskolc, 2001, ISBN 963 661 452 0

Ajánlott irodalom:

- Réti Tamás, Zsoldos Ibolya: Válogatott fejezetek az anyagtudományból, elektronikus MSc jegyzet, 2011, www.tankonyvtar.hu.
- Tisza, M (szerk.): Metallográfia, Miskolci Egyetemi Kiadó, Miskolc, 2000, ISBN 963 661 338 9
- Ginsztler János – Hidasi Béla – Dévényi László: Alkalmazott anyagtudomány. Műegyetemi Kiadó, Budapest, 2000. (Jegyzetszám: 45-048)