



## TANTÁRGYI KÖVETELMÉNYEK

2010/2011 tanév I félév

**Tantárgy:** Anyagvizsgálat

**Kódszáma:** NGB\_AJ029\_1

**Szak/szakirány:** Műszaki Menedzser, Gyártási folyamatok

**Kreditpont:** 3

**Heti óraszám:** 2 1 0

**Oktatási program:**

Okt. hét	Dátum	Oktatási anyag Előadás
1.	Szeptember 8.	Tantárgyi követelmények, ütemterv ismertetése Az anyagvizsgálat célja, felosztása, tevékenységi területei. Hiba fogalma.
2.	Szeptember 15.	Mechanikai vizsgálatok. Szakítóvizsgálat
3.	Szeptember 22	Nyomóvizsgálat, hajlító vizsgálat. A szilárdsági mérőszámokat befolyásoló tényezők Keménységvizsgálatok
4.	Szeptember 29.	Dinamikus vizsgálatok. Vizsgálatok alacsony hőmérsékleten. Az állapot tényezők hatása a törés jellegére. Ridegtöréssel szembeni ellenállás vizsgálata.
5.	Október 6.	A kifáradás jelensége. Fárasztóvizsgálatok. Vizsgálatok magasabb hőmérsékleten
6.	Október 13.	Roncsolásmentes vizsgálatok I.
7.	Október 20.	Roncsolásmentes vizsgálatok II.
8.	Október 27	Fémteni vizsgálatok. Makroszkópos, mikroszkópos vizsgálatok
9.	November 3.	Anyagkárosodások.(kifáradás, elridegedés, öregedés, besugárzás) Korrózió. Korróziós vizsgálatok, bevonatok vizsgálata.
10.	November 10.	Hegeszthetőség vizsgálata, hegesztett kötések vizsgálata és minősítése. Ragasztott kötések vizsgálata
11.	November 17	Hőkezelhetőség vizsgálata. Hőkezelt alkatrészek vizsgálata és minősítése
12.	November 24.	Öntvények vizsgálata. Öntöttvasak. . Az öntöttvasak tulajdonságait befolyásoló tényezők. Az öntöttvasak vizsgálata, minősítése . Könnyűfém öntvények vizsgálata és minősítése
13.	December 1.	Alakított, hengerelt és kovácsolt előgyártmányok vizsgálata, minősítése. Lemezek vizsgálata és minősítése.
14.	December 8.	Nem fémes anyagok vizsgálata



### Laboratóriumi gyakorlatok:

A gyakorlatok nem teljesítése a félévi aláírás megtagadását vonja maga után.

1. Szakítóvizsgálat (október 14, 9.40-11.10)
2. Keménységmérés (október 21, 9.40-11.10)
3. Roncsolásmentes vizsgálatok (október 28, 9.40-11.10)
4. Korrózióvédelem, korróziós vizsgálatok. Bevonatok vizsgálata. (november 04, 9.40-11.10)
5. Mikroszkópos vizsgálatok (acélok, öntöttvasak egyensúlyi szövetszerkezetének vizsgálata) (november 11, 9.40-11.10)
6. Hőkezelt alkatrészek vizsgálata (november 18, 9.40-11.10)

**A laboratóriumi gyakorlatokat az L3/17 laboratórium kell teljesíteni. A laboratóriumi gyakorlatokra előzetesen jelentkezni kell. A gyakorlatok anyaga az interneten a [www.sze.hu/~hargitai](http://www.sze.hu/~hargitai) címen az NGB\_AJ029 Anyagvizsgálat könyvtárban Laboratóriumi gyakorlatok alkönyvtárban megtalálhatók.**

**A félév értékelése: írásbeli és szóbeli vizsga**

### Megjegyzés:

**A laboratóriumi gyakorlatok csak a tanszék által kiírt időpontban, kizárólag a szorgalmi időszakban teljesíthetők. A gyakorlatok elmulasztása aláírás megtagadást eredményez. Az aláírás megtagadása nem pótolható.**

### Az oktatásban részt vesznek:

Dr. Hargitai Hajnalka	Egyetemi docens
Pálfiné Böröcz Ágnes	Tanszéki mérnök
Gerendi Attila	Tanszéki mérnök
Bognárné Pápai Márta	Tanszéki mérnök

**Kötelező irodalom:** Csizmazia Fné dr Anyagvizsgálat SZIF –NET ill. nyomtatott formában  
SZIF UNIVERSITAS Kft. Kiadói Üzletág

**Ajánlott irodalom:** Verő - Káldor: Fémten Műszaki könyvkiadó  
Dr. Gillemot: Anyagszerkezettan, anyagvizsgálat MK  
Zorkoczy Béla: Metallográfia és anyagvizsgálat  
Tankönyvkiadó Budapest  
Dr. Réti Pál: Korszerű fémipari anyagvizsgálat  
Műszaki könyvkiadó Budapest 1983.  
Vonatkozó MSZ szabványok

Győr 2011. szeptember 1.

Dr. Hargitai Hajnalka  
egyetemi docens