

Tantárgyi követelmények

Tantárgy megnevezése:	Járműszerkezeti anyagok - NGB_AJ039_1
Szak:	Járműmérnöki (BSc)
Tagozat, tanév, félév:	Nappali, 2011/2012, II. félév
Tantárgy oktatója:	Dr. Hargitai Hajnalka egyetemi docens
Kötelezően előírt óra:	2 óra/hét előadás – hétfő 9:40-11:10 – C301 2 óra tantermi gyakorlat megadott program szerint (hétfő 14.40-16.10 B102 előadó) 3 óra labor gyakorlat
Vizsgára bocsátás feltétele:	laboratóriumi gyakorlat teljesítése

Értékelés módja: vizsgán elért eredményekből

0-40%	elégtelen (1)
41-60%	elégséges (2)
61-75%	közepes (3)
76-90%	jó (4)
91-100%	jeles (5)

Kötelező irodalom:

- Kirchfeld Mária: Műszaki anyagok HEFOP jegyzet, letölthető, a jegyzet.sze.hu oldalról
- Dr. Bagyinszki Gyula- Dr. Kovács Mihály: Gépipari alpanyagok és félkészgyártmányok ANYAGISMERET (TM-21013/1 Nemzeti Tankönyvkiadó. Tankönyvmester Kiadó 2001)

Győr, 2011. február 01.

Dr. Hargitai Hajnalka
egyetemi docens

A félév időbeosztása

Okt. hét	Naptári hét	Előadás (C301 terem) hétfő 9:40-11:10	Gyakorlat (B102 terem) hétfő 14.40-16.10
1.	02.06-02.10	Bevezető foglalkozás, balesetvédelmi oktatás	-----
2.	02.13-02.17	Egyensúlyi átalakulási folyamatok acélokban ausztenitesítést követő hűtés közben. Izotermikus C-görbék értelmezése, alapvető típusai. Az ausztenit-bomlás kinetikája, diffúziós és martenzites típusú átalakulások jellegzetességei.	Különféle acélok folyamatos lehülésre vonatkozó C-görbéi. Nem-egyensúlyi fázisok (bénit, martenzit) képződése, és ezek tulajdonságai.
3.	02.20-02.24	Ötvözés, hidegalakítás, és hőkezelés alkalmazásának lehetőségei a mikroszerkezet tervszerű megváltoztatására. Termomechanikus alakítás és alkalmazása. Térfogati hőkezelési eljárások legfontosabb változatai. Acélok lágyítása, normalizálása, edzése, nemesítése. Különleges acélok (szerszámacélok, gyorsacélok) hőkezelése.	Felületi hőkezelési eljárások, csoportosításuk. Felületedzési és termokémiai eljárások alapelve. Cementálás és betétedzés. Korszerű nitridálási eljárások (gáz és plazmanitridálás).
4.	02.27-03.02	Mérnöki anyagok felosztása, szabványos jelölés rendszereik	Hőkezelt darabok vizsgálata
5.	03.05-03.09	Ötvözők hatása, a vasötvözetek tulajdonságaira	
6.	03.12-03.18	Szerkezeti acélok típusai, tulajdonságaik és felhasználási területük	Kémiai elemzések. Szabványos anyagminőségek megadása kémiai összetétel alapján
7.	03.19-03.23	Szerszámacélok típusai, tulajdonságaik és felhasználási területük	-----
8.	03.26-03.30	Öntöttvasak típusai, tulajdonságaik és felhasználási területük	Roncsolásmentes vizsgálatok
9.	04.02.-04.06	Nem vas fémek tulajdonságai és felhasználási területe	Korrózió, korrózióvédelem
10.	04.09-04.13	-----	-----
11.	04.16-04.20	Műanyagok	Kompozitok
12.	04.23-04.27	Kerámiák	Összefoglalás
13.	04.30-05.04	-----	-----
14.	05.07-05.11	Elővizsga	Elővizsga

Laboratóriumi gyakorlatok 8 fős csoportokban, a 6. oktatási héttől:

1. Alkatrészek mikroszkópos vizsgálata (L17 laboratórium)
2. Hőkezelt alkatrészek minősítése (keménységmérés) (L17 laboratórium)
3. Műanyagok szakítóvizsgálata (L17 laboratórium)

A laboratóriumi gyakorlatok rendje:

- A labor gyakorlatokra a 2. oktatási héttől lehet jelentkezni az L17 laboratórium előtti asztalra kitett jelentkezési lapokon. Az egyes gyakorlatok más-más színű lapokon kerülnek kiírásra, **mindegyiken egy alkalomra** kell feliratkozni.