

SZERKEZETI ANYAGOK TECHNOLÓGIÁJA II HŐKEZELÉS

adatlap és tantárgyi követelmények

Tárgykód:	<i>MSB398MNGM, illetve PMTGELB087E vizsgakurzus,</i>
Heti óraszám ¹ :	<i>1/2/0</i>
Kreditpont:	<i>4</i>
Szak(ok)/ típus ² :	<i>Kötelező</i>
Tagozat ³ :	<i>Nappali</i>
Követelmény ⁴ :	<i>Vizsga</i>
Meghirdetés féléve ⁵ :	<i>Őszi</i>
Nyelve:	<i>Magyar</i>
Előzetes követelmény(ek):	<i>Szerkezeti anyagok technológiája I.</i>
Oktató tanszék(ek) ⁶ :	<i>Gépészmérnöki</i>
Tárgyfelelős:	<i>Vönöczky András</i>

Célkitűzése: A hallgatók alapvető elméleti és gyakorlati ismereteket szerezzenek hőkezelés témaköréből

Rövid leírás:

Az elméleti ismeretek megalapozása érdekében részletes metallográfiai alapok oktatásával indul a félév, erre épül a hőkezelés speciális ismeretinek oktatása. Részletesen foglalkozunk acélok, acélöntvények, vasöntvények és alumínium hőkezelésével.

Oktatási módszer:

Az előadás hagyományos módon történik, kiegészítve gyakorlati hőkezelési példák és a hőkezelt munkadarabok bemutatásával és elemzésével.

Oktatástechnikát illetően írásvetítőt, illetve mikroszkóphoz csatolt videokamerás szövetszerkezeti elemzés alkalmazunk.

Követelmények a szorgalmi időszakban:

A vizsgára bocsáthatóság feltétele 25 pont megszerzése, valamint:

- mindkét zárthelyi dolgozat elégséges szintű teljesítése,
- a kiadott feladat elégséges szintű elkészítése

Elérhető pontszám:

- zárthelyi dolgozatok: 2*20 = 40 pont
- évközi önálló feladat: 1*10=10 pont.

Összesen 50 pont szerezhető a félévi feladatokkal és zárthelyikkel.

Aki a félév folyamán 15 pont alatt teljesít, automatikus aláírás megtagadásban részesül!

A félévi jegyes hallgatók a félév végén beszámolót tesznek.

Követelmények a vizsgaidőszakban:

A vizsga írásbeli és szóbeli részből áll, a megszerzhető maximális pontszám 50, az elégséges feltétele 25 pont megszerzése, és minden témakör legalább elégséges szintű ismerete.

Pótlási lehetőségek:

A TVSZ előírásai alapján.

Konzultációs lehetőségek:

Hallgatói igényeknek megfelelően egyeztetés alapján

Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

Tisza Miklós: METALLOGRÁFIA, Miskolci Egyetemi Kiadó 2000

Tisza Miklós: Anyagtudomány alapjai, Miskolci Egyetemi Kiadó 2008

Tisza Miklós: MECHANIKAI TECHNOLÓGIÁK, Miskolci Egyetemi Kiadó 2003

Dr. Zorkóczy Béla METALLOGRAFIA ÉS ANYAGVIZSGÁLAT, Tankönyvkiadó, Bp. 1971

Komócsin Mihály: GÉPIPARI ANYAGISMERET, Miskolc, Cokom Kft. Mérnökiroda, 2008

¹ Tárgykurzus típusok: ea – előadás, gy – gyakorlat, lab – labor

² K – kötelező, KV – kötelezően választható, SZ – szabadon választható (fakultatív)

³ N – nappali, L – levelező, T – táv

⁴ a – aláírás, f – félévközi jegy, v – vizsga, s – szigorlat

⁵ os – őszi, ta – tavaszi

⁶ Több tanszék esetén zárójelbe a terhelés várható százalékos megoszlása

Hajtó Nándor: Acélok hőkezelése, Táncsics Könyvkiadó, Budapest, 1964

Schmóling Károly: Hőkezelés

Budapesti Műszaki Főiskola Bánki Donát Gépészmérnöki Főiskolai Kar **AZ ACÉLOK HŐKEZELÉSÉNEK ALAPJAI** (2004.)

<https://docplayer.hu/577610-Az-acelok-hokezelesenek-alapjai-oktatasi-segedlet.html>

Tárgy-kurzus típus	Oktató(k)	Nap/idő	Hely	Megjegyzés
Előadás	Vönöczky András	Szerda, 13.15-től	A 202	Egyéni beosztás szerint
Gyakorlat	Vönöczky András és Zsebe Tamás	Szerda	A 202	Egyéni beosztás szerint

Részletes tantárgyprogram

Hét	Előadás és gyakorlat témakörei		Dátum
1.	Fémes ötvözetek, kétalkotós fémes ötvözetrendszerek		09.04
2.	Kétalkotós egyensúlyi diagramok		09.11
3.	Kétalkotós egyensúlyi diagramok		09.18
4.	Vas-korbon ikerdiagram		09.25
5.	Vasötvözetek nem egyensúlyi kristályosodása		10.02
6.	C-görbék		10.09
7.	Acélok edzése Acélok kiválásos keményítése	1. zárthelyi megírása	10.16
8.	Oktatási szünet		10.23
9.	Őszi szünet		10.30
10.	Acélok szívósságfokozó hőkezelése		11.06
11.	Acélok lágyító, egyenmősítő hőkezelése		11.13
12.	Acélok felületi hőkezelő eljárásai		11.20
13.	Acélöntvények és öntöttvasak hőkezelése		11.27
14.	Alumínium hőkezelésének elvi alapjai alumínium ötvözetek gyakorlati hőkezelései	2. zárthelyi megírása	12.04
15.	Feladatbeadás, prezentáció alumínium ötvözetek gyakorlati hőkezelései		12.11