

## Általános információk

---

- Órákiméret: *1 óra előadás (minden héten)*  
*+ 2 óra gyakorlat (minden héten)*
- Követelmény: *aláírás + gyakorlati jegy*
- Zárthelyi dolgozatok:
  - száma: *2 db + 1db pótzárthelyi*
  - időtartama: *50 perc*
  - időpontja (várhatóan!): *1. zh a 7. oktatási héten,*  
*2. zh a 12. oktatási héten*  
*pótzh a 13. oktatási héten*
  - értékelésének módja: *%-ban ill. érdemjeggyel:*  
*elégséges (2) 40%-tól, közepes (3) 53%-tól,*  
*jó (4) 67%-tól, jeles (5) 80%-tól*
- Félévközi feladatok száma: *1 db*
- Félévközi tesztek száma: *2 db*
- Ajánlott irodalom: *ld. a dokumentum alján*

## A félév elismerése

---

### 1. Az aláírás megszerzése

#### 1.1. Az aláírás megszerzésének feltételei

- az órák min. 60%-os látogatása, és
- a félévközi tesztek mindegyikének legalább 50%-os teljesítése, és
- a félévközi feladat elkészítése, és
- az előírt zárthelyi dolgozat sikeres teljesítése az alábbiak szerint
  - a zárthelyi dolgozatok megszerzett pontszámainak összege érje el a dolgozatok összegzett összpontszámának min. 40%-át, vagy
  - a pótzárthelyi dolgozat min. 40%-os teljesítése.

#### 1.2. Az aláírás végleges megtagadása

- az órák 40% -át meghaladó igazolatlan hiányzás esetén

### 2. A féléves teljesítés beszámítása a vizsgajegybe

„Félévi feladat, zárthelyi dolgozat eredménye a vizsgajegy, gyakorlati jegy megállapításába beszámításra kerül.” (Hallgatói Követelmény Rendszer 50. § (2) bekezdése)

Ezen rendelet érvényesítésének módja az Anyagszerkezet-tani és Anyagtechnológiai Intézet honlapján (<http://www.met.uni-miskolc.hu>) olvasható.

## **Pótlások menete és formája**

---

### **1. Az órák pótlása**

Az adott órák teljes (!) tananyagából készített min. 5 oldalas (A/4) jegyzet bemutatása

### **2. Tesztek pótlása**

A tesztek pótlására az oktató által kijelölt, az órarenden kívüli időpontban van, tesztenként egyszeri lehetőség.

### **3. Zárthelyi(k) pótlása**

Sikertelen (vagy bármely okból elmulasztott) zárthelyi esetén zárthelyi írásának pótlása:

- a pótzárthelyi dolgozat megírásával.

*\*Igazolt hiányzás:* A hiányzások igazolása az Anyagszerkezet-tani és Anyagtechnológiai Intézet általános rendjének megfelelően történik. (ld. <http://www.met.uni-miskolc.hu> => Oktatás=> Aktuális félév => Általános információk).

Ennek értelmében a távollétre vonatkozó igazolásokat a mulasztott alkalomhoz képest 2 héten belül lehet bemutatni.

## **Gyakorlati jegy számításának módja**

---

1. Zárthelyi dolgozatok maximális pontszáma:
  - a. időközi zh-k esetén: 2 x 50 pont
  - b. pótzh esetén: 1 x 100 pont
2. Tesztek (időközi és pót) maximális pontszáma: 2 x 30 pont
3. Félévközi feladat maximális pontszáma: 20 pont

A félév során megszerezhető összpontszám: **180 pont**

### **Érdemjegyek meghatározása:**

<b>Gyakorlati jegy</b>	<b>Pont</b>
jeles (5)	145-180
jó (4)	121-144
közepes (3)	96-120
elégéséges (2)	73-95
elégtelen (1)	0-72

## **Egyéb információk, útmutatások**

---

- 1. A követelményrendszer bármely pontja alól csak egyéni tanrend birtokában lehet felmentést kérni. Egyéni tanrend csak a szorgalmi időszak 2. hetéig kérhető!**

## **Tankönyv, jegyzet, oktatási segédlet**

---

### Kötelező irodalom:

- [1] Balogh, A, Sárvári, J., Schäffer, J., Tisza, M.: Mechanikai technológiák, 1. kiadás, Miskolci Egyetemi Kiadó, Miskolc, 2003., ISBN 963-661-571-3, pp271-339.
- [2] Zorkóczy, B.: Metallográfia és anyagvizsgálat, Tankönyvkiadó, Budapest, 1986, pp197-344.
- [3] Tisza, M.: Az anyagtudomány alapjai, 1. kiadás, Miskolci Egyetemi Kiadó, 2008. Miskolc, ISBN 978-963-661-844-5, pp1-285
- [4] a tárgy előadásanyaga (PowerPoint diák és a táblára írt tananyag)

### Ajánlott irodalom:

- [1] Németh, E.: Acélok és nemvasfémek hőkezelése a gyártástechnológiában, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1981., ISBN 963 10 3643 X, pp1-250
- [2] Smóling, K.: Az acélok és a vas hőkezelése, 2. átdolgozott kiadás, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1976., ISBN 963 10 1235 2, pp1-212
- [3] ASM Handbook, Volume 4: Heat Treating, ASM International, 2002, pp14-1147, 1450-1814, 1826-1960
- [4] ASM Handbook, Volume 5: Surface Engineering, ASM International, 2002, pp1446-1727
- [5] Totten, G., E.: Steel Heat Treatment Handbook: Metallurgy and Technologies, Second Edition, Taylor & Francis Group, 2006, ISBN-13: 978-0-8493-8455-4, pp1-832.
- [6] Komócsin, M.: Gépipari anyagismeret, 1. Kiadás, Miskolci Egyetemi Kiadó, 1995, ISBN 963 10 561 98, pp1-324. vagy Komócsin M.: Gépipari anyagismeret, 5. kiadás, Cokom Mérnökiroda Kft., Miskolc, ISBN 978-963-06-4687-1, pp1-406.

Miskolc, 2016.február 16.

Kerekes Gábor