

H I R D E T M É N Y

Anyagmérnöki Kar hallgatói részére
a **Szilárdságtan GEMET268M** című tantárgy követelményei
a 2013/2014. tanév 1. félévében

A tantárgy **aláírással** és **kollokviummal** zárul. Az **elégséges szint** eléréséhez a tantárgyi követelmények **50%-át** kell teljesíteni, de **szorgalmi időszakban** – a rendszeres tanulás elősegítése és jutalmazása céljából – az aláírás **40%-os** teljesítménnyel is megszerezhető.

Aláírás megszerzése szorgalmi időszakban

Szorgalmi időszakban a hallgatóknak **két** alkalommal kell önállóan, írásban, **zárthelyi dolgozat** keretében beszámolni a tudásukról. Az önálló foglalkozások időtartama 50 perc, értékelése pontozással történik. Egy-egy alkalommal maximálisan 40 pont, összesen 80 pont érhető el. A félév-végi **aláírás megszerzésének feltétele**, hogy a hallgató az első két foglalkozáson megszerezhető 80 pontból minimálisan 32 pontot (40%) elérjen. Az önálló foglalkozások tervezett időpontjai a 6. és a 12. oktatási hétre esnek.

Az a hallgató, aki az első két zárthelyin nem éri el a 40%-os teljesítménynek megfelelő 32 pontot, **pót-zárthelyi** dolgozat megírásával szerezhethet aláírást. A pót-zárthelyi anyaga felöleli a félév teljes anyagát, időtartama 50 perc, maximálisan 40 pont érhető el. Az aláírás megszerzéséhez a **ponthiánnyal megegyező pontszámot**, 16 pontnál kevesebb hiány esetén **minimálisan 16 pontot** (40%) kell elérni. A pót-zárthelyi dolgozat tervezett időpontja a 14. oktatási hétre esik.

Aláírás megszerzése a vizsgaidőszakban

Az a hallgató, aki szorgalmi időszakbeli teljesítménye alapján nem szerzett aláírást, a vizsgaidőszakban szerezhethet aláírást. Az írásbeli **aláíráspótló vizsga** időtartama 50 perc, maximálisan 40 pont szerezhető. Az **aláírás** megszerzéséhez **minimálisan 20 pontot** (50%) kell elérni.

A tantárgy írásbeli vizsgával zárul. Az írásbeli vizsgán elért pontszám függvényében a vizsgajegy az alábbi táblázat alapján kerül megállapításra:

Pontszám	0-19	20-23	24-27	28-31	32-40
Vizsgajegy	elégtelen	elégséges	közepes	jó	jeles

Javasolt jegyzetek:

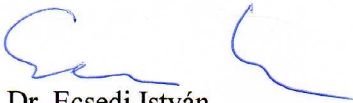
Mechanikai Tanszék Munkaközössége: *Szilárdságtan I., II.*

Mechanikai Tanszék Munkaközössége: *Mechanikai példatár III.*

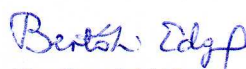
Kaliszky S.: *Képlékenységtan*, Akadémiai Kiadó, Bp. 1975.

Béda Gy.: *Szilárdságtan IV/1-2. Kézirat*. Tankönyvkiadó, Bp. 1989-1990.

Kozák I.: *Szilárdságtan III. Kézirat*. Tankönyvkiadó, Bp. 1976.


Dr. Ecsedi István
egyetemi tanár, a tárgy előadója




Dr. Bertóti Edgár
tanszékvezető, egyetemi tanár

H I R D E T M É N Y

Anyagmérnöki Kar hallgatói részére
a **Szilárdságtan GEMET268M** című tantárgy ütemterve
a 2013/2014. tanév 1. félévében

1. hét: Bevezetés. Kontinuummechanika alapfogalmai. Az alakváltozási állapot leírása, alakváltozási mértékek. Nyúlások, szögtorzulások számítása.
2. hét: Kis alakváltozások: az alakváltozási gradiens és elmozdulási gradiens additív felbontása, kinematikai egyenlet. Anyagtörvények homogén, lineárisan rugalmas anyagra. Feszültségi állapot leírása, egyensúlyi egyenlet.
3. hét: Rugalmas testek mezőegyenletei. A rugalmasságtan alapegyenletrendszere és peremértékfeladatai. Navier- és Beltrami-Mitchell-féle alapegyenletek.
- 4-5. hét: A rugalmasságtan síkbeli feladatai: síkalakváltozás, síkfeszültségi és általánosított síkfeszültségi állapot. Forgásszimmetrikus feladatok analitikus megoldása (vastagfalú cső, gyorsan forgó tengely). Prizmatikus rudak Húzás-nyomás, hajlítási feladatai (Saint-Venant elmélet).
6. hét: Méretezés, ellenőrzés általános kérdései. Főtengelyprobléma. A Mohr-féle feszültségi kördiagram. 1. zárthelyi.
7. hét: A variációszámításhoz kötődő alapfogalmak. A virtuális munka elve. A teljes potenciális energia minimuma elve és alkalmazásai rugalmas testekre.
- 8-9. hét: Prizmatikus rudak szabad csavarása. Az öblösödési függvényre és a Prandtl féle feszültség függvényre épített megoldás. Vékonyfalú rudak csavarási feladatai.
- 10-11. hét: A képlékenységtan alapfogalmai. Deviátor tenzorok, képlékenységi feltételek, képlékenységtani elméletek. Vastagfalú cső rugalmas képlékeny egyensúlya.
12. hét: Teherbírásra történő méretezés. Húzott-nyomott rudakból álló szerkezetek rugalmas-képlékeny egyensúlya. 2. zárthelyi
13. hét: Rugalmas-képlékeny hajlítás. Rugalmas-képlékeny csavarás. Hajlítási és csavarási teherbírás számítása.
14. hét: Összefoglalás. Pót zárthelyi.


Dr. Ecsedi István
egyetemi tanár, a tárgy előadója




Dr. Bertóti Edgár
tanszékvezető, egyetemi tanár