

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK

2023/2024/2. FÉLÉV

	Cím	Szilárdságtan
Tárgykód		MSB110MLEP
Heti óraszám: ea/gy/lab		2 / 4 / 0
Kreditpont		7
Szak(ok)/ típus		Építő BSc./ kötelező
Tagozat		levelező
Követelmény		vizsga
Meghirdetés féléve		tavaszi
Előzetes követelmény(ek)		MSE256MLEP Mechanikai alapismeretek I. (Statika)
Oktató tanszék(ek)		Építőmérnök Tanszék
Tárgyfelelős		Dr. Fülöp Attila egyetemi docens
Oktatók		Dr. Fülöp Attila egyetemi docens

TÁRGYLEÍRÁS

Statikailag határozott szerkezetek, tartószerkezetek keresztmetszeti jellemzői. Szerkezeti igénybevételek hatására kialakuló feszültségek vizsgálata. Egyszerű és összetett igénybevételek vizsgálata, az anyagmodellek ismeretében. Statikailag határozott szerkezetek alakváltozásainak számítása munkatételek segítségével.

TÁRGYTEMATIKA

1. AZ OKTATÁS CÉLJA

Alapvető ismeretanyag nyújtása mértékadó keresztmetszetek szilárdsági ellenőrzéséhez és méretezéséhez. A fizikai ismeretek matematikai megfogalmazása.

2. A TANTÁRGY TARTALMA

TÉMAKÖRÖK

ELŐADÁS

1. Mértékadó keresztmetszetek meghatározása. Keresztmetszeti jellemzők
2. Tiszta terhelési esetek hatása. Feszültség és alakváltozás
3. Összetett igénybevételek hatásai.
4. Speciális esetek (kihajlás, anizotróp anyagok, képlékenyedés)
5. Munkatételek. Virtuális erők. Virtuális elmozdulások.
6. Energia tételek

GYAKORLAT

1. Mértékadó keresztmetszetek meghatározása. Keresztmetszeti jellemzők
2. Tiszta terhelési esetek hatása. Feszültség és alakváltozás
3. Összetett igénybevételek hatásai.
4. Speciális esetek (kihajlás, anizotróp anyagok, képlékenyedés)
5. Munkatételek. Virtuális erők. Virtuális elmozdulások.
6. Energia tételek

RÉSZLETES TANTÁRGYI PROGRAM ÉS A KÖVETELMÉNYEK ÜTEMEZÉSE

ELŐADÁS ÉS GYAKORLAT

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
2.	Tartószerkezetek keresztmetszeti jellemzői. Súlypont, statikai nyomaték. Feszültség, alakváltozás fogalma. Hooke törvény. Központos húzás/nyomás.	[1] [2]	HF 1	következő konzultáció
4.	Tiszta nyírás. Csavarkötés, fakötések. Tiszta csavarás. Tiszta egyenes hajlítás, rugalmas és képlékeny állapot.	[1] [2]	HF 2	következő konzultáció
7.	Ferde hajlítás. Összetett igénybevételek. Hajlítás és nyírás. Külponos húzás, nyomás. Hőmérsékletváltozás.	[1] [2]	HF 3	következő konzultáció
12.	Belső mag. Húzószilárdság nélküli szerkezetek. Feszültségi és alakváltozási állapot.	[1] [2]	HF 4	következő konzultáció
14.	Munkatételek. Virtuális erők. Virtuális elmozdulások. Energia tételek	[1] [2]	HF 5	15. hét péntek

3. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

JELENLÉTI ÉS RÉSZVÉTELI KÖVETELMÉNYEK

A PTE TVSz 45.§ (2) és 9. számú melléklet 3§ szabályozása szerint a hallgató számára az adott tárgyból érdemjegy, illetve minősítés szerzése csak abban az esetben tagadható meg hiányzás miatt, ha levelező tagozaton egy tantárgy esetén a tantárgyi tematikában előírányzott foglalkozások több mint 50%-áról hiányzott.

A jelenlét ellenőrzésének módja (pl.: jelenléti ív / online teszt/ jegyzőkönyv, stb.)

jelenléti ív

SZÁMONKÉRÉSEK

Vizsgálóval záruló tantárgy

Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben

Típus	Értékelés	Részarány a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben
HF 1 – HF 5	max 5 × 20 pont	5 × 20 %

Az aláírás megszerzésének feltétele

A hiányzások száma nem haladhatja meg az órák számának 50%-át! A tematika szerinti házi feladatok sikeres (min. 40%-os) teljesítése. A házi feladatokat a gyakorlatokon elmondott paraméterekkel és határidőkkel kell teljesíteni. A félévközi munka elismerésének minimális pontszáma 40 pont!

Pótlási lehetőségek az aláírás megszerzéséhez (PTE TVSz 50§(2))

A javításra, ismétlésre és pótlásra vonatkozó különös szabályokat a TVSZ általános szabályaival együttesen kell értelmezni és alkalmazni:
Minden ZH és a beadandó jegyzőkönyvek, ..., a szorgalmi időszakban legalább egy-egy alkalommal pótolhatók/javíthatók, továbbá a vizsgaidőszak első két hetében legalább egy alkalommal lehetséges a ZH-k, a beadandók, ..., javítása/pótlása az aláírás megszerzése érdekében.

A féléves aláírás megszerzésének feltétele a házi feladatok minimum 40 %-os teljesítése. A hiányzó illetve sikertelen feladatok az első vizsgahéten egyszer pótolhatók

Vizsga típusa: írásbeli

A vizsga minimum 40 %-os teljesítés esetén sikeres.

Az érdemjegy kialakítása (TVSZ 47§ (3))

50 %-ban az évközi teljesítmény 50 %-ban a vizsgán nyújtott teljesítmény alapján történik.

Az érdemjegy megállapítása az összesített teljesítmény alapján %-os bontásban

Érdemjegy	Teljesítmény %-ban kifejezve
jeles (5)	85 % – 100%
jó (4)	70 % – 84%
közepes (3)	55 % – 69%
elégséges (2)	40 % – 54%
elégtelen (1)	0 % – 39%

4. IRODALOM

KÖTELEZŐ IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

- [1.] Elektronikus jegyzet TEAMS
- [2.] Kaliszky S.-Kurutzné K.M. Szilágyi Gy.: Mechanika II. Szilárdságtan TK 1990.

AJÁNLOTT IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

- [3.] Magyar Béla: Mechanika II. Szilárdságtan, Tankönyvkiadó, Budapest 1990. J19-622.
- [4.] Lovas Antal-Szilágyi György: Mechanika Szilárdságtani példatár MK. 91179
- [5.] Temesi Eszter: Szilárdságtan- Belső jegyzet