

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK

2023/2024. II. FÉLÉV

	Cím	Szilárdságtan
Tárgykód	MSE001ML	
Heti óraszám: ea/gy/lab	0/2/0	
Kreditpont	3	
Szak(ok)/ típus	Építészmérnök BSc, Építészmérnök osztatlan	
Tagozat	nappali	
Követelmény	vizsga	
Meghirdetés féléve	2. szemeszter	
Előzetes követelmény(ek)	Mechanikai alapismeretek I. (Statika)	
Oktató tanszék(ek)	Építőmérnök	
Tárgyfelelős	Kárpáti Kinga	
Oktatók	Kárpáti Kinga, Juhász Tamás	

TÁRGYLEÍRÁS

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

TÁRGYTEMATIKA

Az oktatás célja

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

1. A TANTÁRGY TARTALMA

Rövid leírás: Tartószerkezetek keresztmetszeti jellemzői. Szerkezeti igénybevételek hatására kialakuló feszültségek vizsgálata. Egyszerű és összetett igénybevételek vizsgálata, az anyagmodellek ismeretében.

TÉMAKÖRÖK

ELŐADÁS	<ol style="list-style-type: none">1. témakör2. témakör3. témakör4. stb.
GYAKORLAT	<ol style="list-style-type: none">1. témakör: Mértékadó keresztmetszetek meghatározása. Keresztmetszeti jellemzők2. témakör: Tiszta terhelési esetek hatása. Feszültség és alakváltozás3. témakör: Összetett igénybevételek hatásai.4. témakör: Speciális esetek (kihajlás, anizotrop anyagok, képlékenyedés)
LABOR- GYAKORLAT	<ol style="list-style-type: none">1. témakör2. témakör3. témakör4. stb.

RÉSZLETES TANTÁRGYI PROGRAM ÉS A KÖVETELMÉNYEK ÜTEMEZÉSE

GYAKORLAT/LABORGYAKORLAT

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	Bevezetés, ismertető. Keresztmetszetek vizsgálata. Súlypont meghatározása, statikai (elsőrendű) nyomaték.	Kalischky Sándor MECHANIKA II. Szilárdságtan 1. fejezet: Alapfogalmak		
2.	Keresztmetszeti jellemzők. Főtengelyek. Inercia (másodrendű nyomaték).	Kalischky Sándor MECHANIKA II. Szilárdságtan Függelék II.: Síkdomok másodrendű nyomatékai		
3.	Tartószerkezetek típusai. Igénybevételek hatása. Rugalmas anyagmodell. Tiszta igénybevételek: Központos húzásból (+Normál erő) származó feszültségek, rúd megnyúlása. Központos nyomóerővel (- Normál erő) terhelt zömök szerkezet vizsgálata.	Kalischky Sándor MECHANIKA II. Szilárdságtan 3.2. Kp-s húzás és nyomás		
4.	Tiszta nyírás. Csavar (szegecs) kapcsolat.	Kalischky Sándor MECHANIKA II. Szilárdságtan 3.3. Tiszta nyírás		
5.	I. Zh.		I.Zh.: Gyakorlati feladatok 1.-4. hét anyaga	5.hét
6.	Egyenes hajlításból származó feszültségek rugalmas keresztmetszeteknél. Képlékeny többletteherbírás.	Kalischky Sándor MECHANIKA II. Szilárdságtan 3.5. Hajlítás		
7.	Összetett hajlításból (hajlítással egyidejű nyírás) származó feszültségek rugalmas keresztmetszeteknél. (nyíró erő + nyomaték együttes hatása)	Kalischky Sándor MECHANIKA II. Szilárdságtan 3.6. Hajlítás és nyírás		
8.	Központos nyomóerővel (- Normál erő) terhelt karcsú szerkezetek vizsgálata. (kihajlási hossz, karcsúság)	PMMF Mélyépítési Intézet Szilárdságtani Példatár 8. fejezet: Központos nyomóigénybevétel		
9.	Tavaszi szünet			

10.	II. Zh.		II. Zh.: Gyakorlati feladatok 6.-8. hét anyaga	10.hét
11.	Húzással egyidejű hajlítás	Kaliszky Sándor MECHANIKA II. Szilárdságtan 3.7. Hajlítás és húzás vagy nyomás		
12.	Külpontos húzás, nyomás rugalmas anyagoknál, egy irányú külpontosság, két irányú külpontosság.	Kaliszky Sándor MECHANIKA II. Szilárdságtan 3.7. Külpontos húzás vagy nyomás		
13.	Külpontos nyomás húzószilárdsággal nem rendelkező szerkezeteknél (pl. talaj), rugalmas, képlékeny állapot. Az órákon Zárthelyi előkészítés, gyakorló feladatok.	PMMF Mélyépítési Intézet Szilárdságtani Példatár 114.o-123.o		
14.	III. Zh.		III. Zh.: Gyakorlati feladatok 11.-13. hét anyaga	14.hét
15.	Féléves összefoglaló, értékelés			

2. 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 nappali tagozaton egy tantárgy esetén a tantárgyi tematikában előírányzott foglalkozások több mint 30%-áról hiányzott.

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

Jelenléti ív

SZÁMONKÉRÉSEK

A tantárgy követelménytípusának megfelelő rovatok töltendők ki (félévközi jeggyel, vagy vizsgával záruló tantárgyak). A másik típus rovatok törölhetők.

Vizsgálattal záruló tantárgy

Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a minősítésben (A táblázat példái törlendők.)

Típus		Értékelés	Részarány a minősítésben
I.	Zh	max. 100 pont	33,33 %
II.	Zh	max. 100 pont	33,33 %
III.	Zh	max. 100 pont	33,33 %

Pótlási lehetőségek módja, típusa (PTE TVSz 47§(4))

A javításra, ismétlésre és pótlásra vonatkozó különös szabályokat a TVSz általános szabályaival együttesen kell értelmezni és alkalmazni. Pl.: 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.

TVSZ szerint

A Zh dolgozatok a szorgalmi időszakban egy alkalommal, továbbá a vizsgaidőszak első hetében is egyszer pótolható. Félévpótlási lehetőség a vizsgaidőszak második hetében azoknak a hallgatóknak, akiknek nem sikerült az összesített eredményükkel 40%-ot (120 pontot) elérni.

Vizsgával záruló tantárgy

Az aláírás megszerzésének feltétele

(Pl.: 40%-os évközi minősítés.)

Félév során, mindegyik zárthelyi dolgozat külön-külön minimum 40%-os legyen

Az érdemjegy kialakítása (TVSz 47§ (3))

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 % ...
jó (4)	70 % ... 85 %
közepes (3)	55 % ... 70 %
elégéses (2)	40 % ... 55 %
elégtelen (1)	40 % alatt

Az egyes érdemjegyeknél megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik.

3. IRODALOM

Felsorolás fontossági sorrendben. (Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Irodalom rovat)

KÖTELEZŐ IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

[1.] Saját órai

[2.] Temesi Eszter: Szilárdságtan- Belső jegyzet

AJÁNLOTT IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

[3.] Kaliszky Sándor MECHANIKA II. Szilárdságtan