

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,	
Tagozat	levelező	
Követelmény	vizsga	
Meghirdetés féléve	2. szemeszter	
Előzetes követelmény(ek)	Mechanikai alapismeretek I. (Statika)	
Oktató tanszék(ek)	Építőmérnök	
Tárgyfelelős	Kárpáti Kinga	
Oktatók	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

1. témakör
2. témakör
3. témakör
4. stb.

GYAKORLAT

1. témakör: Mértékadó keresztmetszetek meghatározása. Keresztmetszeti jellemzők
2. témakör: Tiszta terhelési esetek hatása. Feszültség és alakváltozás
3. témakör: Összetett igénybevételek hatásai.
4. témakör: Speciális esetek (kihajlás, anizotrop anyagok, képlékenyedés)

LABOR- GYAKORLAT

1. témakör
2. témakör
3. témakör
4. 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
2.	Bevezetés, ismertető. Keresztmetszetek vizsgálata. Súlypont meghatározása, statikai (elsőrendű) nyomaték. Keresztmetszeti jellemzők. Főtengelyek. Inercia (másodrendű nyomaték). Tartószerkezetek típusai. Igénybevételek hatása. Rugalmas anyagmodell.	Kalischky Sándor MECHANIKA II. Szilárdságtan 1. fejezet: Alapfogalmak Függelék II.: Síkidomok másodrendű nyomatékai		
4.	Tiszta igénybevételek: Központos húzásból (+Normál erő) származó feszültségek, rúd megnyúlása. Központos nyomóerővel (- Normál erő) terhelt zömök szerkezet vizsgálata. Tiszta nyírás. Csavar (szegecs) kapcsolat	Kalischky Sándor MECHANIKA II. Szilárdságtan 3.2. Kp-s húzás és nyomás 3.3. Tiszta nyírás		
7.	Egyenes hajlításból származó feszültségek rugalmas keresztmetszeteknél. Képlékeny többletterherbírás. Húzással egyidejű hajlítás	Kalischky Sándor MECHANIKA II. Szilárdságtan 3.5. Hajlítás		
12.	Összetett hajlításból (hajlítással egyidejű nyírás) származó feszültségek rugalmas keresztmetszeteknél Központos nyomóerővel (- Normál erő) terhelt karcsú szerkezetek vizsgálata. (kihajlási hossz, karcsúság)	Kalischky Sándor MECHANIKA II. Szilárdságtan 3.6. Hajlítás és nyírás 8. fejezet: Központos nyomóigénybevétel	Személyre szóló féléves feladatsor kiosztása	15. hét
14.	Külpontos húzás, nyomás rugalmas anyagoknál, egy irányú külpontosság, két irányú külpontosság. Külpontos nyomás húzószilárdsággal nem rendelkező szerkezeteknél (pl. talaj), rugalmas, képlékeny állapot.	Kalischky Sándor MECHANIKA II. Szilárdságtan		

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

Vizsgálattal záruló tantárgy

Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a minősítésben

Típus	Értékelés	Részarány a minősítésben
I. Féléves beadandó feladatsor	max. 100 pont	100 %

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

TVSZ szerint

Beadandó feladatsor pótlása a vizsgaidőszak első 2 hete. A késéssel teljesített feladat pontszámát 0,8-as szorzóval számítandó.

Vizsgálattal záruló tantárgy

Az aláírás megszerzésének feltétele

Félév során min. 40 pont teljesítése.

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 %
elégéséges (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