

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK
2023/2024. 1. FÉLÉV

Cím Acélszerkezetek 3	
Tárgykód	MSB390MLEP
Heti óraszám: ea/gy/lab	2 / 2 / 0
Kreditpont	4
Szak(ok)/ típus	Építő BSc./ kötelező
Tagozat	levelező
Követelmény	vizsga
Meghirdetés féléve	ősz
Előzetes követelmény(ek)	MSB380MLEP Acélszerkezetek 2
Oktató tanszék(ek)	Építőmérnök Tanszék
Tárgyfelelős és oktatók	Dr. Fülöp Attila egyetemi docens

TÁRGYLEÍRÁS

Az Acélszerkezetek 3 tárgy a Mérnöki építmények specializáció kötelezően választható tárgya. A tárgy feladata az építőmérnök hallgatók magasépítési acélszerkezetekkel kapcsolatos ismereteinek fejlesztése, csarnokok, többszintes építmények, sportlétesítmények és speciális szerkezetek bemutatása.

TÁRGYTEMATIKA

1. AZ OKTATÁS CÉLJA

Magasépítési acélszerkezetek (csarnokok, egy és többszintes épületek, sportlétesítmények és speciális szerkezetek) típusainak és szerkezeti megoldásainak bemutatása. Szerkezetek tervezése az Eurocode szabványrendszer alapján: szerkezeti kialakítás, terhek felvétele, analízis, erőtani tervezés. A merevítési rendszer felvétele. A számítógéppel segített tervezés alapismeretei. Az Internet szerepe a mérnöki tervezésben.

2. A TANTÁRGY TARTALMA

TÉMAKÖRÖK

ELŐADÁS + GYAKORLAT

1. Csarnokszerkezetek I.: egyszerű csarnokok elsődleges teherviselő szerkezetei. Összetett, nagyterű csarnok építése (esettanulmány). Másodlagos teherviselő szerkezeti elemek (rendszerek, erőtani tervezés alapjai)
2. Csarnokszerkezetek II.: elsődleges teherviselő szerkezet teherbírásának vizsgálata (globális analízis, keresztmetszetek és szerkezeti elemek teherbírása). főtartó szerkezeti elemek kapcsolatai (oszloptalpak, homloklemezkes kapcsolatok, egyéb kapcsolatok, tervezés az Eurocode 3 Part 1.8 alapján).
3. Csarnokszerkezetek III.: Merevítő rendszerek kialakítása, analízise és erőtani tervezése. Darupályatartók kialakítása és erőtani tervezése.
4. Többszintes acélvázaz épületek kialakítása és erőtani tervezése II. (kapcsolatok, szerelés). Rácsos tartók tervezésének speciális kérdése (szerkezeti kialakítások, szelvények, csomóponti kialakítások, analízis és erőtani tervezés). Negyedik osztályú, hegesztett keresztmetszetű szerkezeti elemek tervezésének alapjai.
5. Kötélszerkezetek tervezésének alapjai (szerkezeti kialakítások, merevítések, analízis, burkolás illetve kivitelezés). Földrengés elleni tervezés alapjai (földrengés hatása, analízis, tervezési módszerek, szerkezeti kialakítás). Tűzhatás elleni tervezés alapjai (Cardington kísérletek tapasztalatai, tűzteher meghatározása, tűzhatásnak ellenálló szerkezeti megoldások).

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
1.	Csarnokszerkezetek I.: egyszerű csarnokok elsődleges teherviselő szerkezetei. Összetett, nagyterű csarnok építése (esettanulmány). Másodlagos teherviselő szerkezeti elemek (rendszerek, erőtani tervezés alapjai)	[1] [2]	féléves HF kiadása	13. hét
2.	Csarnokszerkezetek II.: elsődleges teherviselő szerkezet teherbírásának vizsgálata (globális analízis, keresztmetszetek és szerkezeti elemek teherbírása). főtartó szerkezeti elemek kapcsolatai (oszloptalpak, homloklemezkes kapcsolatok, egyéb	[1] [2]		

	<i>kapcsolatok, tervezés az Eurocode 3 Part 1.8 alapján).</i>			
3.	<i>Csarnokszerkezetek III.: Merevítő rendszerek kialakítása, analízise és erőtani tervezése. Darupályatartók kialakítása és erőtani tervezése.</i>	[1] [2]		
4.	<i>Többszintes acélvázaz épületek kialakítása és erőtani tervezése II. (kapcsolatok, szerelés). Rácsos tartók tervezésének speciális kérdése (szerkezeti kialakítások, szelvények, csomóponti kialakítások, analízis és erőtani tervezés). Negyedik osztályú, hegesztett keresztmetszetű szerkezeti elemek tervezésének alapjai.</i>	[1] [2]		
5.	<i>Kötélszerkezetek tervezésének alapjai (szerkezeti kialakítások, merevítések, analízis, burkolás illetve kivitelezés). Földrengés elleni tervezés alapjai (földrengés hatása, analízis, tervezési módszerek, szerkezeti kialakítás). Tűzhatás elleni tervezés alapjai (Cardington kísérletek tapasztalatai, tűzteher meghatározása, tűzhatásnak ellenálló szerkezeti megoldások).</i>	[1] [2]	féléves HF beadása	

3. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

JELLENLÉTI 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

jelenléti ív

Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a vizsgára bocsátás feltételének minősítésben

Típus	Értékelés	Részarány a vizsgára bocsátás
-------	-----------	-------------------------------

		feltételének minősítésben
1. beadandó házi feladat a gyakorlatokon	<i>max 100 pont</i>	<i>100 %</i>

Az aláírás megszerzésének feltétele

A hiányzások száma az előadásokon és a gyakorlatokon külön-külön nem haladhatja meg az órák számának 50%-át! A tematika szerinti házi feladatok sikeres teljesítése. A házi feladatokat a konzultáción 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:

A vizsgaidőszak első két hetében legalább egy alkalommal lehetséges a beadandók, javítása/pótlása az aláírás megszerzése érdekében.

Vizsga típusa (írásbeli, szóbeli): szóbeli

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
jelas (5)	85 % ...
jó (4)	70 % ... 84 %
közepes (3)	55 % ... 69 %
elégséges (2)	40 % ... 54 %
elégtelen (1)	40 % alatt

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

4. IRODALOM

KÖTELEZŐ IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

[1.]Dr. Iványi Miklós: Táblázatok acélszerkezetek méretezéséhez az Eurocode 3 szerint, Műegyetemi Kiadó, 2004, 95049

[2.]Elektronikus előadásjegyzet az O: meghajtón

AJÁNLOTT IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE
