

Az ismeretkör: Szerkezettani ismeretek

Kredittartománya (max. 12 kr.):

Tantárgyai: 1) Előre gyártott és feszített szerkezetek, 2) Falazott és kőszerkezetek, 3) Faszervezetek

Tantárgy neve: Előre gyártott és feszített szerkezetek	Kreditértéke: <b>3</b>
A tantárgy besorolása: kötelező	
A tanóra típusa: 3 óra előadás / 0 óra gyakorlat, összesen (3+0)*12 hét= 36 óra az adott félévben Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők (ha vannak): A tanórákon az elméleti ismeretek átadása mellett az ismeretek elsajátításában fontos szerepet kapnak az adott feladat megoldásához szükséges mértékben kidolgozott részletességű vége-selemes modellek, egyes esetekben laboratóriumi kísérletek, üzemlátogatások. A tárgy keretében bemutatott kísérletek, üzemi tapasztalatok ill. a mintafeladatok megoldásai segítik az egyes módszerek összehasonlítását, ill. segítenek a módszerek közötti választás megalapozásában.	
A számonkérés módja (kollokvium / évközi jegy / egyéb): évközi jegy Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok (ha vannak): Az aláírás megszerzéséhez két zárthelyi dolgozat eredményes megírása valamint két tervezési jellegű házi feladat elkészítése szükséges. A gyakorlati jegy a megszerzett pontok alapján kerül kialakításra.	
A tantárgy tantervi helye: 2. félév	
Előkövetelmények: -	
Tantárgyleírás: Az előre gyártott beton és vasbeton szerkezetek általában. Az előregyártás technológiai sajátosságai. Előregyártás és minőségbiztosítás. A feszítési technológia alapelve, történeti áttekintés. A feszítési technológia anyagai. Feszítési rendszerek. A hatásos feszítőerő meghatározásának módszerei. Feszített gerendák tervezése, a szükséges feszítőerő meghatározása tapadásos és csúszó kábeles feszítés esetén. Elő és utófeszített gerendák vizsgálata a feszítőerő lehorgonyzásának környezetében. Feszített vasbeton lemezszerkezetek tervezése, a feszítés hatásának figyelembevétele. Feszített vasbeton lemezek teherbírása, a teherbírás számításánál figyelembe vehető feszítőerő meghatározása, feszített tartók minimális vasalása . Alapozási szerkezetek feszítése, feszített ipari padlószervezetek. Feszített tartályok, medencék iszaprohasztók. Különleges feszített szerkezetek, nagy fesztávolságú tetők, héjak, homlokzat szerkezetek. Feszítési technológiák a hídépítésben, ferdekábeles hidak. Feszítési technológiák a hídépítésben, extradosed hidak. Feszítési technológiák a hídépítésben, szalaghidak	
Irodalom Kötelező irodalom: <ul style="list-style-type: none"><li>- Bölcskei – Tassi: Feszített szerkezetek</li><li>- fib Bulletin 30 Acceptance of stay cable systems using prestressing steels</li><li>- fib Bulletin 31 Post-tensioning in buildings</li><li>- fib Bulletin 33 Durability of post-tensioning rendons</li><li>- fib ModelCode 2010, Volume 1, 2</li></ul> Ajánlott irodalom: <ul style="list-style-type: none"><li>- fib Bulletin 55-56</li></ul>	
Előírt szakmai kompetenciák, kompetencia-elemek a) tudása <ul style="list-style-type: none"><li>- Ismeri az építőmérnöki gyakorlatban alkalmazott alapvető tervezési elveket és módszereket.</li><li>- Ismeri az építőmérnöki szakterülethez kapcsolódó fontosabb szabványokat.</li><li>- Képes alkalmazni az építőmérnöki tervezés modelljeit és számítási módszereit.</li></ul> b) képességei	

- Képes megérteni a mérnöki létesítmények viselkedését és a mérnöki munkát befolyásoló jelenségeket.
  - Szűkebb szakterületén belül képes egyszerűbb tervezési és fejlesztési feladatok önálló megoldására, bonyolultabb tervezési és fejlesztési feladatokban - irányítás melletti - érdemi mérnöki közreműködésre.
  - Képes a szakirodalom feldolgozására és felhasználására
- c) attitűd
- Feladatait igyekszik legjobb tudása szerint, magas színvonalon elvégezni.
  - Nyitott arra, hogy feladatait önállóan, de a feladatban közreműködőkkel egyeztetve végezze el.
  - Törekszik arra, hogy feladatainak megoldása, döntései az irányított munkatársak véleményének megismerésével, lehetőleg együttműködésben történjen meg.
  - Nyitott az építőmérnöki területen és elsősorban is szűkebb szakterületén zajló szakmai, technológiai fejlesztés és innováció megismerésére.
  - Törekszik a folyamatos önképzésre.
  - Munkája során figyelemmel van a környezetvédelem, a minőségügy, az egyenlő esélyű hozzáférés elvére és alkalmazására, a munkahelyi egészség és biztonság, valamint a mérnöketika alapelveire.
  - Figyel beosztottjai szakmai fejlődésének előmozdítására, ilyen irányú törekvéseik kezelésére és segítésére.
- d) autonómiája és felelőssége
- Önállóan hoz szakmai döntéseket egyszerűbb tervezési, építési, fenntartási-üzemeltetési, vállalkozási és szakhatósági feladatokban az építőmérnöki szakterületen.
  - Munkahelyi vezetőjének útmutatása alapján irányítja a rábízott személyi állomány munkavégzését, felügyeli az eszközök, berendezések üzemeltetését.
  - Értékeli a beosztottak munkavégzésének hatékonyságát, eredményességét és biztonságosságát.
  - Figyelemmel kíséri a szakterülettel kapcsolatos jogszabályi, technikai, technológiai és adminisztrációs változásokat.

Tantárgy felelőse: Dr. Kovács Imre, tanszékvezető főiskolai tanár

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k):

Tantárgy neve: Előre gyártott és feszített szerkezetek		Tantárgy kódja: MK5STA1S03CT18
Kredit: 3	Követelmény: évközi jegy	Tanszék: Építőmérnöki Tanszék
Óraszám: 3+0	Előkövetelmény: -	
Tantárgyfelelős: Dr. Kovács Imre tanszékvezető főiskolai tanár		Tantárgy oktatói: Dr. Kovács Imre tanszékvezető főiskolai tanár
HÉT	ELŐADÁS	GYAKORLAT
1.	Az előre gyártott beton és vasbeton szerkezetek általában. Az előregyártás technológiai sajátosságai.	
2.	Előregyártás és minőségbiztosítás.	
3.	A feszítési technológia alapelve, történeti áttekintés. A feszítési technológia anyagai. Feszítési rendszerek.	
4.	A határos feszítőerő meghatározásának módszerei. Feszített gerendák tervezése, a szükséges feszítőerő meghatározása tapadásos és csúszó kábeles feszítés esetén. Elő és utófeszített gerendák vizsgálata a feszítőerő lehorgonyzásának környezetében.	
5.	Feszített vasbeton lemezszerkezetek tervezése, a feszítés hatásának figyelembevétele. Feszített vasbeton lemezek teherbírása, a teherbírás számításánál figyelembe vehető feszítőerő meghatározása, feszített tartók minimális vasalása	
6.	Üzemlátogatás.	
7.	Első rajzhét 1. Zárthelyi Dolgozat megírása, 1. Tervezési feladat beadása	
8.	Alapozási szerkezetek feszítése, feszített ipari padló szerkezetek.	
9.	Feszített tartályok, medencék iszaprohasztók.	
10.	Különleges feszített szerkezetek, nagy fesztávolságú tetők, héjak, homlokzat szerkezetek	
11.	Feszítési technológiák a hídépítésben, ferdekábeles hidak.	
12.	Feszítési technológiák a hídépítésben, extradosed hidak. Feszítési technológiák a hídépítésben, szalaghidak.	
13.	Üzemlátogatás.	
14.	Második rajzhét 2. Zárthelyi Dolgozat megírása, 2. Tervezési feladat beadása	
<b>KÖVETELMÉNYEK</b>		
Az aláírás feltétele: Az aláírás megszerzésének feltétele a zárthelyi dolgozatokból valamint a tervezési feladatokból szükséges minimális rész- és összpontszám megszerzése.		

Teljesítményértékelés, az érdemjegy megszerzésének feltétele:

Zárthelyi Dolgozatok:

1. Zárthelyi Dolgozat:	Max. pontszám: 30 pont	Min. pontszám: 18 pont
2. Zárthelyi Dolgozat:	Max. pontszám: 30 pont	Min. pontszám: 18 pont
	Összesen: 60 pont	36 pont

Házi Feladatok:

1. Házi Feladat:	Max. pontszám: 20 pont	Min. pontszám: 12 pont
2. Házi Feladat:	Max. pontszám: 20 pont	Min. pontszám: 13 pont
	Összesen: 40 pont	25 pont

Mindösszesen: Max. pontszám:100 pont Min. pontszám: 61 pont

0 – 60 pont:	aláírás-megtagadás
61 – 70 pont:	elégséges (2)
71 – 80 pont:	közepes (3)
81 – 90 pont:	jó (4)
91 – 100pont:	jeles (5)