

Az ismeretkör: Szerkezet dinamikai ismeretek

Kredittartománya (max. 12 kr.): 12 kredit

Tantárgyai: 1) Szerkezetek dinamikája, 2) Szerkezetek stabilitása, 3) Szerkezetek méretezése szeizmikus hatásokra

Tantárgy neve: Szerkezetek stabilitása	Kreditértéke: 4
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 módok, jellemzők: A tanórákon az elméleti ismeretek átadása mellett az ismeretek elsajátításában fontos szerepet kapnak az adott feladat megoldásához szükséges mértékben kidolgozott részletességű végeeselemes modellek. A tárgy keretében bemutatott mintafeladatok segítik az egyes módszerek összehasonlítását, ill. segítenek a módszerek közötti választásban.	
A számonkérés módja (kollokvium / évközi jegy / egyéb): kollokvium Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további módok: A félév során a Hallgatóknak számítási feladatokat kell elkészíteni, melyeken keresztül az egyes méretezési eljárások elsajátításán túl a végeeselemes modellezési készség, ill. program felhasználói rutin is számonkérhető.	
A tantárgy tantervi helye: 2. félév	
Előkövetelmények: -	
Tantárgyleírás: Stabilitási teherbírás meghatározása csökkentő tényezős eljárással. Rugalmas kritikus teher meghatározása VEM modellek segítségével. Stabilitásfüggvények. Megtámasztási viszonyok hatásainak elemzése. Szerkezeti elemek stabilitásvizsgálatai. Stabilitási ellenállás kölcsönhatás vizsgálatai. Szabványos módszerek eredményeinek összehasonlítása. Általános eljárás szerkezetek és szerkezeti elemek stabilitási ellenőrzésére. Stabilitási teherbírás meghatározása helyettesítő imperfekció felhasználásával. Globális-, és lokális imperfekciók és imperfekciós terhek számítása. Vékonyfalú szelvények stabilitási tönkremeneteli formái.	
Irodalom Kötelező irodalom: <ul style="list-style-type: none">- Ádány S., Dulácska E., Dunai L., Ferneszelyi S., Horváth L., Kövesdi B.: ACÉLSZERKEZETEK Tervezés az Eurocode alapján. Artiflex Kiadó Budapest 2016.- Halász O.; Iványi M.: STABILITÁSELMÉLET. Akadémiai Kiadó Budapest 2001.- Iványi M.: TÁBLÁZATOK ACÉLSZERKEZETEK MÉRETEZÉSÉHEZ AZ EUROCODE 3 SZERINT. Műegyetemi Kiadó Budapest 2004.- MSZ EN 1993 Eurocode 3: Acélszerkezetek tervezése szabványsorozat.	
Előírt szakmai kompetenciák, kompetencia-elemek a) tudása <ul style="list-style-type: none">- Ismeri az építőmérnöki szakterület műveléséhez szükséges általános matematikai és természettudományi elveket, szabályokat, összefüggéseket, eljárásokat- Rendelkezik a tervezési, építési, fenntartási, üzemeltetési, vállalkozási és szakhatósági feladatok ellátásához szükséges alapvető ismeretekkel az építőmérnöki szakma teljes területén, különös tekintettel szerkezetépítési feladatokra.- Ismeri a szerkezet-építőmérnöki szakterület alapvető jelentőségű elméleteit, összefüggéseit, ezek terminológiáját.- Ismeri a szerkezetek statikai és dinamikai analízisének analitikus és numerikus eljárásait, ezek elméleti hátterét, alkalmazási korlátait.	

b) képességei

- Képes a szerkezetépítés területén felmerülő problémák felismerésére, megértésére, szakértői vélemény megfogalmazására, következtetések levonására, megoldási stratégiák kidolgozására.
- Képes a tartószerkezetek tervezésében, építésében és működtetésében használatos eljárások, modellek, információs technológiák innovatív alkalmazására és azok továbbfejlesztésére.
- Képes eredeti ötletekkel gazdagítani a szerkezet-építőmérnöki szakterületet.
- Képes integrált ismeretek alkalmazására, multidiszciplináris problémák megoldásában való közreműködésre.

c) attitűd

- Elkötelezett a magas színvonalú munkavégzés iránt, és törekszik e szemléletet munkatársai felé is közvetíteni.
- Nyitott arra, hogy feladatait önállóan, de a feladatban közreműködőkkel összhangban végezze el.
- Törekszik arra, hogy feladatait komplex megközelítésben végezze el.
- Munkája során vizsgálja a kutatási, fejlesztési és innovációs célok kitzűzésének lehetőségét és törekszik azok megvalósítására.
- Megszerzett tudását és tapasztalatait formális és informális információátadási formákban megosztja szakterülete művelőivel.

d) autonómiája és felelőssége

- Önállóan hoz szakmai döntéseket tervezési, építési, fenntartási, üzemeltetési, vállalkozási és szakhatósági feladatokban a szerkezet-építőmérnöki területen.
- Kezdeményező szerepet vállal a szerkezet-építőmérnöki problémák megoldásában.
- Vállalja a felelősséget döntéseiért és az irányítása alatt zajló részfolyamatokért.

Tantárgy felelőse: Dr. Radnay László, egyetemi docens, PhD

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k): Dr. Radnay László, egyetemi docens, PhD

Tantárgy neve: Szerkezetek stabilitása		Tantárgy kódja: MK5SDI2S04CT18
Kredit: 4	Követelmény: kollokvium	Tanszék: Építőmérnöki Tanszék
Óraszám: 3+0	Előkövetelmény: -	
Tantárgyfelelős: Dr. Radnay László PhD.		Tantárgy oktatói: Dr. Radnay László PhD.
HÉT	ELŐADÁS	
1.	Stabilitási ellenállás meghatározása csökkentő tényezővel eljárással.	
2.	Rugalmas kritikus teher meghatározása VEM modellek segítségével.	
3.	Stabilitásfüggvények alkalmazása.	
4.	Megtámasztási viszonyok hatásainak elemzése.	
5.	Szerkezeti elemek stabilitásvizsgálatai.	
6.	Stabilitási ellenállás kölcsönhatás vizsgálatai.	
7.	Első rajzhét	
8.	Szabványos stabilitásvizsgálati módszerek eredményeinek összehasonlítása.	
9.	Általános eljárás szerkezetek és szerkezeti elemek stabilitási ellenőrzésére.	
10.	Stabilitási teherbírás meghatározása helyettesítő imperfekció felhasználásával.	
11.	Globális-, és lokális imperfekciók és imperfekciós terhek számítása.	
12.	Vékonyfalú szelvények stabilitási tönkremeneteli formái.	
13.	Vékonyfalú szelvények stabilitási tönkremeneteli formái 2.	
14.	Második rajzhét	
KÖVETELMÉNYEK		
Az aláírás feltétele: Mindkét számítási feladatnál legalább 18 pontot el kell érni a lehetséges 30 pontból.		
Teljesítményértékelés, az érdemjegy megszerzésének feltétele: A vizsgán el kell érni legalább 24 pontot a 40ből A félévi jegy kialakítása az összesített pontszám alapján az alábbiak szerint történik: 61 – 70 elégséges (2) 71 – 80 közepes (3) 81 – 90 jó (4) 91 – 100 jeles (5)		