

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 méretezése szeizmikus hatásokra	Kreditértéke: 4
A tantárgy besorolása: kötelező	
A tanóra típusa: 0 óra előadás / 3 óra gyakorlat, összesen (0+3)*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 kap egyes tervezési feladatok részletes bemutatása és a végeselemes modellezés.	
A számonkérés módja (kollokvium / évközi jegy / egyéb): évközi jegy Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további módok: A Hallgatóknak elméleti kérdések mellett gyakorlati példa megoldásán keresztül is bizonyítani kell tudásukat.	
A tantárgy tantervi helye: 2. félév	
Előkövetelmények: Szerkezetek dinamikája	
Tantárgyleírás: A földrengési hatás jellemzése. Rugalmas válaszspektrumok bemutatása. Földrengésálló épületek jellemzői. Vasbeton-, acél-, öszvér-, fa-, és falazott szerkezetű épületekre vonatkozó speciális szabályok. A globális analízis számítási eljárásai. Vízszintes erők módszere. Modális válaszspektrum analízis. Eltolás vizsgálat.	
Irodalom Kötelező irodalom: <ul style="list-style-type: none">- MSZ-EN1998-1:2008 Eurocode 8: Tartószerkezetek tervezése földrengésre. 1. rész: Általános szabályok, szeizmikus hatások és az épületekre vonatkozó szabályok- Vigh L.G.;Hortobágyi Zs.;Pohl Á.;Joó A.: Szerkezetek szeizmikus analízise számítógéppel, TERC Kiadó. Budapest 2013.- Dulácska E. : Földrengés elleni védelem, egyszerű tervezés az Eurocode 8 alapján. Magyar Mérnöki Kamara Tartószerkezeti Tagozat. Budapest 2009.- Dulácska E., Joó A.;Kollár L.: Tartószerkezetek tervezése földrengési hatásokra - Dinamikai alapismeretek. Akadémiai Kiadó. Budapest 2008.	
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.- Ismeri és érti az építőmérnöki (elsősorban szerkezet-építőmérnöki) területhez kapcsolódó információs és kommunikációs technológiákat.	

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.

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.

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.
- Figyelemmel kíséri a szakterülettel kapcsolatos jogszabályi, technikai, technológiai és adminisztrációs változásokat.
- 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 méretezése szeizmikus hatásokra		Tantárgy kódja: MK5SDI3S04CT18	
Kredit: 4	Követelmény: évközi jegy		Tanszék: Építőmérnöki Tanszék
Óraszám: 0+3	Előkövetelmény: Szerkezetek dinamikája		
Tantárgyfelelős: Dr. Radnay László PhD.		Tantárgy oktatói: Dr. Radnay László PhD.	
HÉT	GYAKORLAT		
1.	A földrengési hatás jellemzése.		
2.	Földrengésálló épületek általános jellemzői.		
3.	Rugalmas válaszspektrumok bemutatása.		
4.	A globális analízis számítási eljárásai.		
5.	Vízszintes erők módszere.		
6.	Modális válaszspektrum analízis.		
7.	Első rajzhét		
8.	Vasbeton szerkezetekre vonatkozó speciális szabályok.		
9.	Acél-, és öszvér- szerkezetekre vonatkozó speciális szabályok.		
10.	Fa szerkezetekre , és falazott szerkezetű épületekre vonatkozó speciális szabályok.		
11.	Egyszerűsített vizsgálat falazott szerkezetekhez.		
12.	Eltolás vizsgálat.		
13.	Zárthelyi dolgozat		
14.	Második rajzhét		
KÖVETELMÉNYEK			
Az aláírás feltétele: Mindkét önálló számítási feladaton el kell érni legalább 18 pontot a megszerezhető 30 pontból. A zárthelyi dolgozaton el kell érni legalább 24 pontot a megszerezhető 40 pontból.			
Teljesítményértékelés, az érdemjegy megszerzésének feltétele: 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)			