

TANTÁRGY ADATLAP
és tantárgykövetelmények

Cím:	Acélszerkezetek I.
Tárgykód:	PMKSTLE050
Féléves óraszám ¹ :	10 ea, 10 gy, 0 lab
Kreditpont:	4 / 3 / 4
Szak(ok)/ típus ² :	Építőmérnök BSc, Építészmérnök BSc / Gépészmérnök BSc/ K
Tagozat ³ :	L
Követelmény ⁴ :	v
Meghirdetés féléve ⁵ :	os
Nyelve:	magyar
Előzetes követelmény(ek):	Mechanika II. (Szilárdságtan)
Oktató tanszék(ek) ⁶ :	Építőmérnök Tanszék 100 %
Tárgyfelelős:	Dr. Fülöp Attila adjunktus
<p>Célkitűzése: A mérnöki gyakorlatban előforduló acélszerkezetek méretezésével, gyártásával, szerelésével kapcsolatos elméleti és gyakorlati ismeretek elsajátítása. Az acélszerkezetek fogalma, fajtái, felosztása, előnyei és hátrányai. A méretezés alapfogalmai. Méretezési eljárások, Eurocode 3. Az acél rúdszerkezetek elemei: alapanyag választék, kapcsolati módok. A húzott rúd szerkezeti kialakítása. A hegesztett, szegecselt, csavarozott kapcsolatok méretezése. A nyomott rúd. A rácsos tartók szerkezeti kialakítása.</p>	
<p>Rövid leírás: Az építőmérnöki gyakorlatban előforduló acélszerkezetek méretezésével, gyártásával, szerelésével kapcsolatos elméleti és gyakorlati ismeretek elsajátítása. Az acélszerkezetek fogalma, fajtái, felosztása, előnyei és hátrányai. A méretezés alapfogalmai. Méretezési eljárások. Az acél rúdszerkezetek elemei: alapanyag választék, kapcsolati módok. A húzott rúd szerkezeti kialakítása. A hegesztett, szegecselt, csavarozott kapcsolatok méretezése. A nyomott rúd. A rácsos tartók szerkezeti kialakítása. Szerkezeti elemek stabilitási határállapotai: kifordulás, lemezhorpadás; viselkedés, méretezési eljárás. Szilárdsági és stabilitási kölcsönhatási jelenségek szerkezeti elemek viselkedésében; méretezési módszerek ismertetése.</p>	
<p>Oktatási módszer: Konzultációkon az elméleti alapok bemutatása projektoros és táblás előadással.</p>	
<p>Követelmények a szorgalmi időszakban: Jelenlét a kredit-rendszerű TVSZ (2006) előírása szerinti. A hiányzások száma nem haladhatja meg az órák számának 50%-át! Féléves tervfeladat elkészítése.</p>	
<p>Követelmények a vizsgaidőszakban: Írásbeli vizsga a félév anyaga alapján. A vizsgán megszerezhető maximális pontszám 70 pont. A vizsgán teljesítendő minimális pontszám 35 pont! A jegykialakítás szempontja: 30 pont tervezési feladat, 70 pont vizsga ZH 51 – 62 pont elégséges, 63 – 74 pont közepes, 75 – 86 pont jó, 87 – 100 pont jeles</p>	
<p>Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom: Kötelező szakirodalom: Dr. Iványi Miklós: Táblázatok acélszerkezetek méretezéséhez az Eurocode 3 szerint, Műegyetemi Kiadó, 2004, 95049 Ajánlott szakirodalom: Dr. Iványi Miklós (magyar koordinátor), Acélszerkezeti tervezés az EUROCODE 3</p>	

¹ Tárgykurzus típusok: ea – előadás, gy – gyakorlat, lab – labor

² K – kötelező, KV – kötelezően választható, SZ – szabadon választható (fakultatív)

³ N – nappali, L – levelező, T – táv

⁴ a – aláírás, f – félévközi jegy, v – vizsga, s – szigorlat

⁵ os – őszi, ta – tavaszi

⁶ Több tanszék esetén zárójelbe a terhelés várható százalékos megoszlása

szerint, Oktatócsomag az EC3 oktatásához, Műegyetemi Kiadó, 2001
 Dr. Iványi Miklós szerkesztő: Eurocode Kézikönyv: Acélszerkezetek. – Táblázatok és
 méretezési példatár, Műegyetemi Kiadó, 2002

Tantárgykurzusok a 2017/2018. tanév 1. félévében:

Tárgy- kurzus típus	Oktató(k)	Nap/idő	Hely	Megjegyzés
Előadás	Dr. Fülöp Attila adj.	péntek 7-10. óra	A 316	2., 6., 10., 13. és 15. hét

A 2017/2018 1. FÉLÉV KONZULTÁCIÓINAK TEMATIKÁJA		
HÉT	DÁT.	KONZULTÁCIÓ
2.	09.15.	Általános bevezető a tárgyról és az acélszerkezeti EuroCode-ról. Tervezési feladat kiadása; vázlattevé ismertetése. Acélszerkezetek méretezési elvei: határállapotok definiálása. Szerkezeti elemek osztályozása: igénybevétel; viselkedés; teherbírási határállapot.
6.	10.13.	Központosan húzott és nyomott rudak: szerkezeti kialakítás, viselkedés, szabványos méretezés. Stabilitási határállapotok. Központosan nyomott rúd: szerkezeti viselkedés, méretezési háttér. Szabványos méretezési eljárás síkbeli kihajlás esetén.
10.	11.10.	Acélszerkezeti kapcsolatok kialakítása és osztályozása. Mechanikus kapcsolatok szerkezeti kialakítása, alkalmazási területei. Hegesztett kapcsolatok technológiai háttére, varratok típusai, alkalmazási területei.
13.	12.01.	Hegesztési varratok méretezési elvei: viselkedés, határállapot, méretezés. Húzott/nyomott szerkezeti elemek hegesztett kapcsolatai: kialakítás, méretezés. Csavarozott kötések méretezési elvei: viselkedés, határállapot, méretezés. Húzott, illetve nyomott szerkezeti elemek csavarozott kapcsolatai: kialakítás, méretezés.
15.	12.15.	Hajlított gerendák szerkezeti kialakítása, keresztmetszeti vizsgálatok. Statikailag határozatlan szerkezetek. Erőműdszer. Elmozdulás módszer. Mozdó terhekből származó igénybevételek. Konzolos és háttámaszú tartók hatásábrái. A képlékeny teherbírási-számítás alkalmazása acélszerkezetekre

Pécs, 2017. szeptember 15.

Dr. Fülöp Attila
 tantárgyfelelős