

BME Szilárdságtani és Tartószerkezeti Tanszék
Acél tartószerkezetek BMEEPSTK702 és BMEEPSTM301
Házi feladat



(a kép illusztráció, forrása:
www.acelcsarnok.com)

Megtervezendő a megadott adatok szerinti **acélszerkezetű csarnok**. A tervezendő csarnok szerkezeti kialakítása szabadon választható, mindössze a megadott adatok betartása kötelező. Helyszín: Pest ipari elővárosi környezete. Acélminőség: S355.

<u>Kódok:</u>	A	B	C	D	E	F
alapterület [m ²]	600	800	1000	1200	1400	1600
(min. fesztáv [m])	(10,0)	(12,0)	(14,0)	(16,0)	(18,0)	(20,0)
magasság [m]	6,0	7,0	8,0	–	–	–
szelemenrendszer	kéttám.	többtám.	–	–	–	–

Beadandó munkarészek:

Vázlatterv (2019. nov. 5.): Egy jellemző (közbenső) **keretállás igénybevételeinek számítása** és kellő részletezettségű **dokumentálása**, igénybevételi ábrákkal. Végeselemes számítás is megengedett, ebben az esetben is szükséges a modell bemutatása és a teherelemzés dokumentálása. Rajzi munkarészek: **alaprész, keresztmetszet, kétirányú nézet** M = 1:200 léptékben.

Végleges terv (2019. nov. 28.): A vázlattervben* meghatározott igénybevételek alapján a **főbb szerkezeti elemek** (keretállás (oszlop, gerenda), szelemenrendszer, merevítőrendszer) és **főbb szerkezeti kapcsolatok** (oszloptalp-, oszlop-gerenda-kapcsolat, szükség esetén gerinckapcsolat) **részletes számítása** és kellő részletezettségű **dokumentálása**. Rajzi munkarészek: **alaprész, kétirányú nézet** M = 1:100 léptékben, **keresztmetszet** M = 1:50 léptékben, szerkezeti kapcsolati **csomópontok** (oszloptalp-, oszlop-gerenda-, gerenda-szelemen-kapcsolat, szükség esetén gerinckapcsolat) M = 1:5 vagy M = 1:10 léptékben. Egyéb munkarészek: **műszaki leírás** (1-2 oldal), **acélanyag-kimutatás** (táblázatos formában, a végén a fajlagos acélfelhasználás** értékét feltüntetve).

A rajzok, a műszaki leírás és az acélanyag-kimutatás készülhet kézzel és számítógéppel is, de a számítások számítógépes dokumentálása csak végeselemes számítás esetén megengedett. A beadás A4-es vagy A4-es méretűre összehajtogatott lapokon történjen, mappában. A tanszéki honlapon kidolgozott minta-házifeladat érhető el.

Pontozás:

Vázlatterv: **18 p** (rajzok: 6 p; számítások: 12 p)

Végleges terv: **54 p** (rajzok: 18 p; számítások: 24 p; formai követelmények, műszaki leírás, acélanyag-kimutatás: 12 p)

* A vázlattervhez tartozó számításnak nem képezi részét a szelemenrendszer és a merevítőrendszer igénybevételeinek számítása. Ezt a végleges tervhez kapcsolódóan el kell végezni.

** Fajlagos acélfelhasználás: a felhasznált szerkezeti acélanyag össztömegének és az épület alapterületének hányadosa [kg/m²].