

TANTÁRGY ADATLAP
és tantárgykövetelmények

Cím:	ÉPÜLETZERKEZETI ISMERETEK A/1 ÉPÜLETZERKEZETI ISMERETEK A/2 ÉPÜLETZERKEZETI ISMERETEK A/3
Tárgykód:	PMKESLR027-LA-01 PMKESLR028-LA-01 PMKESLR029-LA-01
Heti óraszám1[1]:	0/0/2
Kreditpont:	
Szak(ok)/ típus2[2]:	Építészmérnök premaster
Tagozat3[3]:	Levelező
Követelmény4[4]:	Aláírás
Meghirdetés féléve5[5]:	2016. őszi félév
Nyelve:	Magyar
Előzetes követelmény(ek):	
Oktató tanszék(ek)6[6]:	Épületszerkezettan Tanszék
Tárgyfelelős:	dr. Széll Attila Béla egyetemi docens
Célkitűzése: A felzárkóztatás és az épületszerkezeti ismeretek bővítése. A tárgy foglalkozik a megszokottól eltérő geometriájú, szerkezetű ill. anyagú épületek, terek lefedésével szerkezeti kérdéseivel. Célja továbbá a különleges ill. nagy fesztávolságú acél, vasbeton, ponyva és fa szerkezetek ill. héjak szerkezeti – épületszerkezeti tervezése, konstruktóri feldolgozása.	
Rövid leírás: A félév célja, hogy az előző félévek során tanultak alapján a hallgatóknak áttekintést nyújtson az építészetben alkalmazható a megszokottól eltérő (pl. torzfelület) szerkezetekről, ismertesse az egyes szerkezeti típusokat. Betekintést nyújtson a parametrikus-generatív építészetbe is. Az erőjáték, és a megépült épületek tartószerkezeti, épületszerkezeti elemzésével, mutatja be a felhasználás lehetőségeit.	
Oktatási módszer: A hallgatók csoportmunkában dolgozzák fel, és prezentálják a félév tematikájában szereplő épületeket, szerkezeteket. Prezentáció után tanári segítséggel elemezzék az általuk feldolgozott épületet formáját, tartószerkezeti kialakítását, épületszerkezeti megoldásait. Feladat a szerkezet-felismerés, elemzés, értékelés, tartószerkezet választás, optimalizálás.	

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

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

3[3] N – nappali, L – levelező, T – táv

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

5[5] os – őszi, ta – tavaszi

6[6] Több tanszék esetén zárójelbe a terhelés várható százalékos megoszlása

Követelmények a szorgalmi időszakban:

A foglalkozásokon való részvétel:

- A gyakorlatokon a részvétel kötelező.
- A TVSZ előírásainak betartása kötelező.
- Az előadásokon a részvétel kötelező.
- Mulasztások száma a TVSZ. 40.§ alapján max.: 30 % azaz 1 alkalom.

A félévközi munka és az aláírás minimális feltételei:

a., A tanulmányok határidőre történő beadása , prezentálása és a minimális pontszám megszerzése.

A szorgalmi időszak alatt maximum 100 pont szerezhető az alábbi feladatok megoldása alapján.

a.Tanulmány

A félév során 2db. tanulmány készítendő, 3 fős csapatokban. A tanulmány témáját a gyakorlatvezető hagyja jóvá. A téma a félév anyagához kapcsolódva mutassa be a nem szokványos formájú ill. szerkezetű épületeket (anyag + szerkezet + funkció + forma vonatkozásában) rövid leírással, rajzos illusztrációk keretében.

Elsősorban tartószerkezeti, épületszerkezeti megoldásokat bemutatva, dolgozza fel az adott szerkezethez tartozó építész munkásságát (pl.: Otto Frei, Pierre Luigi Nervi, Callatrevra stb.)

Külön hangsúly fektetendő a geometriára az anyaghasználatra szerkezetek elemzésére valamint az épületszerkezeti megoldásokra.

Minimum 10 oldalon, A/4, A/3-as formátumban.

1.Tanulmány prezentációja 7.héten 2016.10.22. Pótlása a 13. héten 2016.12.03.

2.Tanulmány prezentációja 13.héten 2016.12.03.

A tanulmányok leadása a 13.héten 2016.12.03. nyomtatva és digitálisan.

A tanulmányok végső leadása és a második prezentáció pótlása 2016.12.19.-én, 9.00-12.00 óra között a b321. irodában.

Elérhető pontok:

1.Tanulmány: 50p min. 25p

2.Tanulmány: 50p min. 25p

Összesen: 100p min: 50p

A félévi munka értékelése:

A félévi munka alapján maximum 100 pont szerezhető, a minősítés az alábbiak szerint történik:

88 – 100 pont	(5) jeles
81 – 87 pont	(4) jó
63 – 80 pont	(3) közepes
50 – 62 pont	(2) elégséges
50 pont alatt	(1) elégtelen

Pótlási lehetőségek:

Pótlás, javítás a vizsgaidőszak 1. hetében 2016. 12.19.-én 9.00-12.00 óra között a b321. irodában.

Konzultációs lehetőségek:

Konzultációra a gyakorlati órákon, illetve a gyakorlatvezetők heti fogadó óráján van lehetőség, hétfőn: 11.30-12.30 b321-es irodában.

Ajánlott szakirodalom:

Dr. Matuscsák T. : A tartószerkezet tervezés alapjai, (kézirat)

Dr. Becker S. : Épületek lefedése kötél szerkezetekkel , (kézirat)

Dr. Matuscsák T. : Nyírásmentes felületszerkezetek (kézirat)

Dr. Becker S. - Dr. Matuscsák T. :Dobozszerkezetű többszintes épületek (kézirat)

Kollár L. (szerkesztő): Mérnöki építmények és szerkezetek tervezése.

Akadémiai Kiadó Budapest, 2000.

Deák – Erdélyi – Visnovitz : A tartószerkezet tervezés alapjai, tervezés az Eurocode alapján, Springer Média Magyarország, budaörs,2005

Tantárgykurzusok a 2016/2017. tanév I. félévében:

Tárgy-kurzus típus	Oktató(k)	Nap/idő	Hely	Megjegyzés
Építészmérnök premaster ÉPÜLETZERKEZETI ISMERETEK A/1 ÉPÜLETZERKEZETI ISMERETEK A/2 ÉPÜLETZERKEZETI ISMERETEK A/3 PMKESLR027-LA-01 PMKESLR028-LA-01 PMKESLR029-LA-01	Dr.Szell Attila Béla labor	szombat 7.45-.9.15 labor	A-205	3,5,7,11,13 heteken

Részletes tantárgyprogram:

Hét	Labor 2 óra/hét
3	<p>Bevezetés az épületszerkezetek tervezésébe, alapfogalmak. Formaelemzés, hiperbolikus paraboloid, forgási hiperboloid, konoid, nexorade, tensengrity ismertetése. Történeti szerkezetek elemzése (klasszikus példák - őskor, ókor, középkor, újkor). Hiperbolikus paraboloid elemzése.</p> <p>Szerkezetek osztályozása tartószerkezetei, építészeti, formai szempontból. Hiperbolikus paraboloid elemzése.</p> <p>Nyírásmentes szerkezetek: nyomásvonal alakú szerkezetek (csak nyomás) bemutatása. Forgási hiperboloid ismertetése. (2016.szept.24.szombat)</p>
5.	<p>Nyírásmentes szerkezetek: kötél szerkezetek (csak húzás).</p> <p>Forgási hiperboloid elemzése.</p> <p>Húzott kábelszerkezetek ismertetése.(kötélgörbe alakú, húrszerkezetű).</p> <p>Forgási hiperboloid elemzése. (2016.okt.8. szombat)</p>
+7.	<p>Kábelszerkezetek megtámasztásai: (peremek, V támasz, A támasz). Kábelszerkezetek stabilitása (feszítések, leterhelés, síkbeli kötéltartó, térbeli kötéltartók). 1.Tanulmány prezentációja. Konoid ismertetése. Nyírásmentes felületszerkezetek (sátrak, ponyvák). Pneumatikus szerkezetek erőjátéka, alakja, építészeti kialakítása.</p> <p>Nexorade ismertetése. (2016.okt.22.szombat)</p>
11.	<p>Feszített sátrak vizsgálata.</p> <p>Nexorade elemzése.</p> <p>Túlnyomással stabilizált pneumatikus szerkezetek-sátrak, tömlőszerkezetek.</p> <p>Nexorade elemzése.</p> <p>Hártyaszerkezetek (erőjáték, alak meghatározás, perem kialakítás, megtámasztás).</p> <p>Tensengrity ismertetése.</p> <p>Bordás hártyszerkezetek, hárttyák rúdrácsból, nyomott hárttyák (kvázi hárttyák).</p> <p>Tensengrity elemzése. (2016.nov.19.szombat)</p>
+13.	<p>Héjszerkezetek (geometria, erőjáték, megtámasztás, peremek). Tensengrity elemzése.</p> <p>1.Tanulmány prezentációjának pótlása. 2.Tanulmány prezentációja. Tanulmányok beadása. (2016.dec.03.szombat)</p>

2016. augusztus 25.

Dr .SZÉLL ATTILA BÉLA DLA.

Egyetemi docens

