

TANTÁRGY NEVE: Épületszerkezetek tervezése I.	KREDITÉRTÉKE: 6
A tantárgy besorolása: kötelező	
A tanóra típusa és óraszám: 2 óra előadás, 4 óra gyakorlat Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők: a félév során egy kötelező szakmai nap	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): kollokvium Az ismeret ellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok: féléves terv (2 db), projekt feladat (1 db) szerkesztő gyakorlat (5 db), zárthelyi (2 db), elméleti zárthelyi (4 db).	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév):1.	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak):-	
Tantárgyleírás: A félév során a hallgatók elsajátítják a műszaki ábrázolás alapjait, az engedélyes- és kiviteli pallértervek tartalmi követelményeit. Áttekintik az épületet alkotó primer- szekunder- és terciér szerkezetekre vonatkozó alapismereteket. Megismerkednek az épületek alapvető teherhordó épületszerkezeti elemeinek (alapozás, függőleges és vízszintes felmenő szerkezetek) kialakításával és alapvető kapcsolataival. Alapozó ismereteket szereznek a komfortkövetelményekkel, az épületfizikai és épületenergetikai ismeretekkel kapcsolatban. A hallgatók az ismertett épületszerkezetek esetében megismerkednek az egyes szerkezeteket érő legfontosabb hatásokkal és igénybevételekkel, melyek a szerkezettel szemben támasztott legfontosabb követelményeket meghatározzák. Megismerkednek a felsorolt épületszerkezetek legfontosabb tervezési, szerkezetválasztási, méretfelvételi, szerkesztési elveivel, legáltalánosabb csomóponti megoldásaival. Áttekintik a szerkezetek fejlesztésének irányait, kiemelten figyelve a kortárs építészeti törekvések szerkezeti alátámasztására.	
A 2-5 legfontosabb <i>kötelező</i> , illetve <i>ajánlott</i> irodalom:	
Dr. Gábor László: Épületszerkezettan I-II. kötet (Tankönyvkiadó) Ernst Neufert: Építés-és tervezéstan (Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs, 1999) Szerényi István-Gazsó Anikó: Építőipari szakrajz (Pécs, 1995) Szerényi István-Gazsó Anikó: Épületszerkezetek szakrajza (Pécs, 2000) Előadások ábra- és szöveganyaga Tanszék által kiadott elektronikus segédanyagok Tanszéki mintatervek, kiadott alkalmazástechnikai kézikönyvek, segédletek Film: Ila Beka, Louise Lemoine: Koolhaas Houselife (2013)	
Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek (tudás, képesség stb., KKK 7. pont) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul	
a) tudása Felismeri és megkülönbözteti a különböző típusú épületszerkezeteket, alapszinten ismeri rendeltetésüket, épületekben betöltött szerepüket. Megismeri az alapvető épületszerkezetek anyagait, az őket érő hatásokat, velük szemben támasztott legfontosabb követelményeket. Ismeri a legáltalánosabb szerkezeti rendszereket, kiválasztásuk szempontjait. Ismeri a műszaki ábrázolás alapvető szabályait, az egyes terv típusok tartalmi és ábrázolási követelményeit. Ismeri az ismertett épületszerkezetek ábrázolási szabályait. b) képességei Képes a műszaki tervek szerkesztési-ábrázolási szabályainak alkalmazására. Az ismertett épületszerkezetek vonatkozásában képes tartalmilag és esztétikailag is megfelelő épületszerkezeti részfeladatok pontos megoldására. Képes az ismertett épületszerkezetek legegyszerűbb elrendezéseiben való alkalmazására. Képes önálló és csoportos munkavégzésre a tervezési feladatok megoldása során. Motivált az épületszerkezettani alapismeretek elsajátítására és alkalmazására.	
Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Aradi Réka (mesteroktató)	

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k) (név, beosztás, tud. fokozat):

Aradi Réka (mesteroktató)
Bíró-Balogh Anikó
Farkas Gáborné
Illésné Szabó Éva
Nagy Dénes (tanszéki mérnök)
Zámbó Gyöngyi

kód: MK3ESZ1E06EX25		köv: k	tantárgy megnevezése: Épületszerkezetek tervezése I.	tantárgy típusa: SZT - 1	tanszék: ÉSZ
óraszám: 2e/4gy	nyelve: magyar	kredit: 6	tantárgyfelelős: Aradi Réka	kurzusoktatói Aradi Réka Bíró-Balogh Anikó Farkas Gáborné Illésné Szabó Éva Nagy Dénes Zámbó Gyöngyi	előkövetelmény: -
hét/nap		előadás:		gyakorlat:	
0.		regisztrációs hét			
1. 09.10.		Bevezetés, az épületszerkezettan tárgyköre, alapfogalmai		1. tervfeladat ismertetése, kiadása	
2. 09.17.		Építőanyagok, épületszerkezetekkel szemben támasztott követelmények, épületfizikai alapismeretek, komfortkövetelmények		1. szerk.gyak.: tervtípusok, lépték, építészeti műszaki ábrázolás szabályai, rajzi jelölések	
3. 09.24.		Szerkezeti rendszerek áttekintése, kiselemes, monolit, öntöttfalas, paneles, vázas épületek		konzultáció 1. szerkesztőgyakorlat bemutatása	
4. 10.01.		Hagyományos és korszerű falszerkezetek		konzultáció 2. szerk.gyak: falmetszetek, homlokzati jelölések	
5. 10.08.		Válaszfalak, nyílásáthidalások		konzultáció 2. szerkesztőgyakorlat bemutatása	
6. 10.15.		Födémek 1.: hagyományos födémek		1. tervfeladat beadása 1.-2. szerkesztőgyakorlat beadása 2. tervfeladat kiadása	
7. 10.20.		I. rajzhét Kötelező szakmai nap			
8. 10.29.		1. zárthelyi		1. tervfeladat pótbeadása 3. szerk.gyak: réteges szerkezetek ábrázolása konzultáció projekt feladat ismertetése	
9. 11.05.		Födémek 2.: korszerű födémek		konzultáció 4. szerk.gyak.: födémterv és részlettervei, 3. szerkesztőgyakorlatok bemutatása projekt feladat konzultáció	
10. 11.12.		Alapozás 1.: síkalapozás		5. szerk.gyak.: erkélyek 4. szerkesztőgyakorlat bemutatása konzultáció, projekt feladat konzultáció	
11. 11.19.		Alapozás 2.: mélyalapozások		konzultáció 5. szerkesztőgyakorlatok bemutatása projekt feladat konzultáció	
12. 11.26.		2. zárthelyi		konzultáció projekt feladat konzultáció	
13. 12.03.		Alapozás 3.: mélyalapozások		2. tervfeladat beadása projekt feladat beadása 3.-5. szerkesztőgyakorlatok beadása	
14. 12.10.		II. rajzhét		1-2.pótzárthelyi 2. tervfeladat pótbeadása projekt feladat pótbeadása	

számonkérési módok:

kollokvium

Az ismeret ellenőrzésben alkalmazandó további módok: féléves terv (2 db), projekt feladat (1 db) szerkesztő gyakorlat (5 db), zárthelyi (2 db), elméleti zárthelyi (4 db).

kötelező és ajánlott irodalom:

Dr. Gábor László: Épületszerkezetan I-II. kötet (Tankönykiadó)
Ernst Neufert: Építés-és tervezéstan (Dialog Campus Kiadó, Budapest-Pécs, 1999)
Szerényi István-Gaszó Anikó: Építőipari szakrajz (Pécs, 1995)
Szerényi István-Gaszó Anikó: Épületszerkezetek szakrajza (Pécs, 2000)
Előadások ábra- és szöveganyaga
Tanszék által kiadott elektronikus segédanyagok
Tanszéki mintatervek, kiadott alkalmazástechnikai kézikönyvek, segédletek
Film: Ila Beka, Louise Lemoine: Koolhaas Houselife (2013)

az aláírás és vizsgára bocsátás különleges feltételei:

- **Részvétel az órák (előadás és gyakorlat) legalább 66%-án. Megengedett hiányzás 3 alkalom. Hiányzásnak minősül, ha a hallgató nincs jelen az egész órán. Az óra elején és végén katalógus készül.**
- Tervfeladatonként minimum 3 konzultáción való részvétel kötelező. A részvételt a konzulens igazolja a konzultációs lap aláírásával. Az ennél kevesebb konzultáción történt részvétel esetén a Tanszék a félév teljesítését nem ismeri el.
- A szakmai napon a részvétel kötelező. **Távolszolgálat kizárólag releváns orvosi igazolás ellenében, pótfeladat teljesítése mellett lehetséges.**

teljesítményértékelés:

Az aláírás megszerzésének szükséges és elégséges feltétele a részvételi követelmények mellett a zárthelyi dolgozatok valamint a projekt feladat megfelelő szintű teljesítése, az elméleti zárthelyik felének megfelelő szintű teljesítése, a szerkesztőgyakorlatok hiánytalan beadása, továbbá a féléves tervfeladatok mindegyikének legalább elégséges szintű teljesítése.

A zárthelyi dolgozatok a megszerzett tudás önálló alkalmazásának képességét ellenőrző, helyszíni gyakorlati tervezési feladatok.

Vizsgaidőszakban végzett teljesítményértékelés: írásbeli vizsga, amely jellemzően elméleti, tudás-típusú kérdéseket tartalmaz, melyeket általában rövid szövegekkel és ábrákkal kell megválaszolni.

Az elméleti zárthelyik mindegyikének megfelelő- és a tervfeladatok mindegyikének legalább jó (4) érdemjegyű teljesítése esetén megajánlott osztályzat adható.

Félévközi (folyamatos) számonkérés:

Projekt feladat (1 db)	megfelelt – nem megfelelt minősítéssel
Rajzfeladat (2 db):	60+60=120 pont (min. 30+30 pont)
Szerkesztőgyakorlat (5 db):	± 5 pont
Zárthelyi (2 db):	megfelelt – nem megfelelt minősítéssel
Elméleti zárthelyi (4 db)	megfelelt – nem megfelelt minősítéssel
	max. 120 pont, 60,0%

A félévi aláírás megszerzése, és a vizsgára bocsátás **minden rajzi részfeladatban 50 %-ot elérő** teljesítéshez kötött, tehát min. 60 pont. Elégtelen osztályzatú rajzfeladat nem javítható, félévismétlést von maga után.

A felvett, de nem, vagy csak részlegesen teljesített féléveket elégtelen osztályzattal értékeljük. A korábbi félévekben elért részteljesítések elismerhetők, *azonban a korábban 30 pontra értékelt féléves terv esetén (minősített eset) teljesen új feladatot kell megoldani!*

A féléves tervek pótbeadási határidőre történő tervleadása 20% pontlevonással jár. A pótbeadást követően tervleadásra nincs lehetőség. Elégtelen osztályzatú rajzfeladat nem javítható, félévismétlést von maga után.

Félévvégi vizsga (kollokvium)

írásbeli	max. 80 pont (min. 40 pont) 40,0 %
mindösszesen	200 pont 100,0 %

A kredit megszerzése 50 %-ot elérő teljesítéshez kötött, tehát min. 100 pont.

	félévközi (f)		kollokviium (k)		indexbe kerülő jegy	
Értékelés	0 – 59	1	0 – 39	1	0 – 99	1
	60 – 74	2	40 – 49	2	100 – 124	2
	75 – 89	3	50 – 59	3	125 – 149	3
	90 – 104	4	60 – 69	4	150 – 174	4
	105 – 120	5	70 – 80	5	175 – 200	5

Amennyiben a vizsgatételek egyenkénti teljesítése az 50 %-ot nem éri el, akkor kötelező a vizsgát, azon belül annak minden elemét megismételni. Az indexbe kerülő jegyet az évközi (60,0 %) és a vizsgán elért pontok összegéből (40,0 %) állapítjuk meg.