

TANTÁRGY NEVE: Épületszerkezetek tervezése 3.	KREDITÉRTÉKE: 4
A tantárgy besorolása: kötelező	
A tanóra típusa és óraszám: 2 óra előadás, 2 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), szerkesztő gyakorlat (5 db), zárthelyi (2 db), elméleti zárthelyi (4 db).	
A tantárgy tantervi helye : :3. félév	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): Épületszerkezetek tervezése 1., Épületszerkezetek tervezése 2.	
Tantárgyleírás:	
A félév során a hallgatók megismerkednek a legfontosabb magastető szerkezetekkel, fedélszerkezetekkel, héjalásokkal. Megismerik a tetőtérbeépítések építészeti és épületszerkezeti tervezésének sajátosságait, jellemző szerkezeteit és épületszerkezeti vonatkozásait. Elsajátítják az ácsjellegű magastetők és héjalásaik alapvető rétegrendjeit és jellemző részletképzési megoldásait. Megismerkednek a magastetőket érő alapvető hatásokkal és igénybevételekkel, az egyes szerkezetekkel szemben támasztott követelményekkel, valamint a szerkezetválasztás szempontjaival. Elsajátítják a fedélszerkezeti- és lépcső terv fogalmát, a terv tartalmi elemeit, a műszaki ábrázolás sajátosságait, műszaki grafikai megoldásait. Megismerik az építészeti gyakorlatban előforduló leggyakoribb lépcsőszerkezeteket, valamint azok speciális gyárolítási, szerkesztési, akusztikai tervezési szempontjait. Alapozó elméleti ismeretekre tesznek szert szárazépítés, szerelt válaszfalak és álmennyezetek témakörben.	
A 2-5 legfontosabb <i>kötelező</i> , illetve <i>ajánlott</i> irodalom:	
Dr. Gábor László: Épületszerkezettan I-IV. 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) Tetőszigetelések Tervezési és Kivitelezési Irányelvei (kiadja az ÉMSZ); Bádogos munkák Tervezési és Kivitelezési Szabályai (kiadja az ÉMSZ); Tetőszerkezetek A-tól Z-ig (kiadja a Verlag DASHÖFER) Dr. Széll László: Magas- és lapostetők (Műszaki kk.) MSZ 24140:2015 – Épületek és épülethatároló szerkezetek hőtechnikai számításai Előadások ábra- és szöveganyaga Tanszék által kiadott elektronikus segédanyagok Tanszéki mintatervek, kiadott alkalmazástechnikai kézikönyvek, segédletek	
Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek (tudás, képesség stb., KKK 7. pont) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul	
a) tudása Megismeri az építészeti gyakorlatban előforduló leggyakoribb fedélszerkezeteket, héjalásokat és lépcső szerkezeteket. Elsajátítja jellemző anyagaikat, legfontosabb típusaikat, szerkezeti elemeiket, valamint ezek ismeretében a szerkezet választás legfontosabb szempontjait, tervezési és szerkesztési szabályait. Meg tudja határozni a szerkezetet érő hatásokat, igénybevételeket, a velük szemben támasztott követelményeket, és ezen információk alapján a szerkezet választás alapvető kérdéseiben dönteni tud. Tisztában van az ismertetett szerkezeteket bemutató tervek tartalmi követelményeivel, az ábrázolási szabályokkal, sajátosságokkal. b) képességei Képes a jellegzetes alapvető fedélszerkezetek megválasztására, szerkesztésére, tervezésére és tervi ábrázolására. Képes műszakilag megfelelő és esztétikus épületszerkezeti tervek készítésére a félév során megismert szerkezetek vonatkozásában. Képes az ismertetett szerkezetekkel kapcsolatban önálló elemzésre, valamint a szerkezetekkel kapcsolatos ismereteik önálló munkával történő gyarapítására.	

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: MK3ESZ3E04EX17		köv: k	tantárgy megnevezése: Épületszerkezetek tervezése 3.	tantárgy típusa: SZT - 1	tanszék: ÉSZ
óraszám: 2e/2gy	nyelve: magyar	kredit: 4	tantárgyfelelős: Aradi Réka	kurzusok oktatói Aradi Réka Bíró-Balogh Anikó Farkas Gáborné Illésné Szabó Éva Nagy Dénes Zámbó Gyöngyi	előkövetelmény: -
hét/nap		előadás:		gyakorlat:	
0.		regisztrációs hét			
1. 09.11.		Fedélszerkezetek 1.: tetőformák, hagyományos és mérnöki jellegű fakötések		1. tervfeladat ismertetése, kiadása	
2. 09.18.		Fedélszerkezetek 2.: hagyományos és mérnöki fedélszerkezetek		1. szerk.gyak.: fedélszerkezetek konzultáció	
3. 09.25.		Tetőfedések 1: tetőfedés anyagai, pikkelyes fedések		2.szerk. gyak.: tetőtérbeépítések, minta csomópontok ismertetése konzultáció 1. szerkesztőgyakorlat bemutatása	
1. 10.02.		Tetőfedések 2: nagytáblás fedések, fémlemez fedések		konzultáció 2. szerkesztőgyakorlat bemutatása	
2. 10.09.		Bádогоzások, ereszképzés, rejtett esz		3.szerk.gyak.: fémlemez fedések konzultáció	
3. 10.16.		Tetőtérbeépítések		4.szerk.gyak.: bádогоs szerkezetek konzultáció 3. szerkesztőgyakorlat bemutatása	
7. 10.20.		I. rajzhét Kötelező szakmai nap			
8. 10.30.		1. zárthelyi		konzultáció 4. szerkesztőgyakorlat bemutatása	
9. 11.06.		Lépcsők 1.: alapfogalmak, osztályozás, gyámolítás		1. tervfeladat beadása 1-4. szerkesztőgyakorlatok beadása 2. tervfeladat kiadása	
10. 11.13.		Lépcsők 2.: lépcsők tervezése, akusztika		1. tervfeladat pótbeadása 5. szerk.gyak.: lépcsőterv, korlátterv konzultáció	
11. 11.20.		Korlátok, rámpák, akadálymentesítés		konzultáció 5. szerkesztőgyakorlat bemutatása	
12. 11.27.		2. zárthelyi		konzultáció	
13. 12.04.		Szárazépítés: szerelt válaszfalak, álmennyezetek, álpadlók		2. tervfeladat beadása 5. szerkesztőgyakorlat beadása	
14. 12.11.		II. rajzhét		1-2.pótzárthelyi 2. tervfeladat pótbeadása	

számonkérési módok:

kollokvium

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

kötelező és ajánlott irodalom:

Dr. Gábor László: Épületszerkezetek I-IV. kötet (Tankönyvkiadó)
 Ernst Neufert: Építés-és tervezéstan (Dialog Campus Kiadó, Budapest-Pécs, 1999)
 Szerényi István-Gazsó Anikó: Építőipari szakrajz (Pécs, 1995)
 Szerényi István-Gazsó Anikó: Épületszerkezetek szakrajza (Pécs, 2000)
 Tetőszigetelések Tervezési és Kivitelezési Irányelvei (kiadja az ÉMSZ);
 Bádогоs munkák Tervezési és Kivitelezési Szabályai (kiadja az ÉMSZ);
 Tetőszerkezetek A-tól Z-ig (kiadja a Verlag DASHÖFER)
 Dr. Széll László: Magas- és lapostetők (Műszaki kk.)
 MSZ 24140:2015 – Épületek és épülethatároló szerkezetek hőtechnikai számításai
 Előadások ábra- és szöveganyaga
 Tanszék által kiadott elektronikus segédanyagok
 Tanszéki mintatervek, kiadott alkalmazástechnikai kézikönyvek, segédletek

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. **Távolmaradás kizárólag releváns orvosi igazolás ellenében, pótfeladat teljesítése mellett lehetséges.**

teljesítményértékelés:

Az aláírás megszerzésének szükséges és elégséges feltétele a részvételi követelmények mellett a zárthelyik megfelelt szintű teljesítése, az elméleti zárthelyik felének megfelelt 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 megfelelt- és a tervfeladatok mindegyikének legalább jó (4) érdemjegyű teljesítése esetén megajánlott osztályzat adható.

Félévközi (folyamatos) számonkérés:

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)		kollokvium (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.