



TANTÁRGYI ADATLAP

I. TANTÁRGYLEÍRÁS

TVSZ 31.§ (4)

1. ALAPADATOK

I.1. A tantárgy megnevezése (magyarul, angolul)	TVSZ 31.§ (4) 1.									
Tanszéki gyakorlat 1. Departmental practice 1.										
I.2. Tantárgykódja	TVSZ 31.§ (4) 2.									
BMEEPESM2TG										
I.3. A tantárgy oktatásának nyelve	TVSZ 31.§ (4) 3.									
magyar										
I.4. A tantárgy jellege	TVSZ 31.§ (4) 4.									
kontaktórával rendelkező tanegység										
I.5. A tantárgy tantervi szerepe, ajánlott féléve	TVSZ 31.§ (4) 5.									
kötelezően választható az alábbi képzéseken: 1. 3N-ME • Építész MSC Épszerk. Spec. kötelező tantárgya • 2. félév										
I.6. Kurzustípusok és óraszámok	TVSZ 31.§ (4) 6.									
<table><thead><tr><th>kurzustípus</th><th>heti óraszám</th><th>jelleg</th></tr></thead><tbody><tr><td>előadás (elmélet)</td><td>-</td><td></td></tr><tr><td>gyakorlat</td><td>6</td><td>önálló</td></tr></tbody></table>	kurzustípus	heti óraszám	jelleg	előadás (elmélet)	-		gyakorlat	6	önálló	
kurzustípus	heti óraszám	jelleg								
előadás (elmélet)	-									
gyakorlat	6	önálló								
I.7. A tantárgy kreditértéke	TVSZ 31.§ (4) 7.									
6										
I.8. Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa	TVSZ 31.§ (4) 8.									
félévközi érdemjegy (f)										
I.9. A tantárgyfelelős	TVSZ 31.§ (4) 9.									
neve: Horváth Sándor elérhetősége: shorvath@epsz.bme.hu szervezeti egysége: Épületszerkezettani Tanszék										
I.10. Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység	TVSZ 31.§ (4) 10.									
Épületszerkezettani Tanszék (www.epszerk.bme.hu)										
I.11. A tantárgy szerepe a képzés céljainak megvalósításában	TVSZ 31.§ (4) 11.									
Az épületszerkezeti szaktervezés gyakorlatának elsajátítását célzó gyakorlatorientált tantárgy, mely elsősorban a Komplex tervezés 1 tantárgyval párhuzamosan, de anélkül is felvehető. A féléves feladat pontos tartalmát a Komplex 1. terv témájának ismeretében, ahhoz kapcsolódóan, vagy attól függetlenül, de mindenképpen épülethez kapcsolódóan a tanszék hallgatónként külön, személyre szabottan adja ki. A gyakorlat keretében a konkrét épülethez kapcsolódó specifikus, de önmagában is értelmezhető munkarész kell készülnön. Az egyes részfeladatokat és az elvárásokat a tanszék, illetve a tantárgy konzultálásába bevont oktatók határozzák meg. A feladat elmélyülhet az épület valamely, a komplex követelményeken túlmutató részterületének megoldásában is, ugyanakkor lehet elemző-analizáló jellegű										

is, amely a tervrészeken kívül tanulmánnyal, illetve kutatási karakterű, tudományos igényű dokumentációval is zárul.

Ennek megfelelően, legalább de nem kizárólagosan, valamely épületszerkezeti alrendszer kidolgozása, részletes megoldása és dokumentálása, az akusztikai, tűzvédelmi, épületfizikai elvek tervezési gyakorlatban való alkalmazása történik komplex, korszerű, valóság-hű feladatok végrehajtása által.

I.12. Felvételének feltételei (Előtanulmányi követelmények)

TVSZ 31.§ (4) 12.

- A. Erős előkövetelmény:
BMEEPTCMKVES teljesítése
- B. Gyenge előkövetelmény: —
- C. Párhuzamos előkövetelmény: —
- D. Kizáró feltétel: -
- E. Ajánlott előkövetelmény: Az Épületszerkezettan 1.-8. tantárgyak

I.13. Tanulási eredmények a KKK-val összhangban:

TVSZ 31.§ (4) 13.

A tantárgyat elvégzett hallgató:

- A. tudása
 1. mélyebben megismerte a korszerű épületszerkezeti megoldásokat, építésmódokat, elemkészleteket és alrendszereket, a teljesítményelvű tervezés módszereit, az épületszerkezeti tervezés folyamatát, követelmények meghatározását és dokumentálását;
 2. mélyebben megismerte az épületszerkezetek működését, azok épületfizikai, tűzvédelmi tervezési szempontjait, a korszerű energetikai elvárásoknak megfelelő, optimalizált megoldásokat.
 3. A felsorolt tudás-jellegű kompetenciák elengedhetetlenül szükséges, de nem elégséges feltételei a:
KKK 8.1.1.a.5, 7-8, 10-11, 13-15, és 8.1.4. pontjainak teljesüléséhez.
- B. képességei:
 1. képessé vált a megismert épületszerkezeti szaktudás gyakorlati alkalmazására konkrét építészeti tervfeladatok egyes alrendszereinek vonatkozásában (építésmód megválasztása, szerkezet célszerű elrendezése, kapcsolatok, részletmegoldások, a külső térelhatároló szerkezetek megválasztása, csoportosítása és komplex értékelése, hő-, pára-, akusztikai és tűzvédelmi szempontok figyelembe vételével);
 2. képessé vált a tervezés során figyelembe veendő épületszerkezeti követelményrendszer, a fontosabb szempontok összeállítására, az ennek alapján megtervezett szerkezetek közérthető, kulturált és arányos részletezettségű dokumentálására;
 3. képessé vált az akár egymásnak ellentmondó szempontok esetén is az összefüggések, problémák felismerésére, az egyes megoldásokkal járó előnyök és hátrányok objektív bemutatására, mérlegelésére, az ezt figyelembe vevő koncepcióalkotásra, és az optimum keresésére, az esztétikai, funkcionális és műszaki elvárások alapszintű összehangolására;
 4. jelentősen fejlődött abban, hogy önálló munkával is bővítse ismereteit, erősítse gyakorlottságát;
 5. jelentősen fejlődött az a képessége, hogy csoportban végzendő feladatok során is tudjon hatékonyan dolgozni.
A felsorolt képesség-jellegű kompetenciák elengedhetetlenül szükséges, de nem elégséges feltételei a:
- KKK 8.1.1.b.1-3, 14. pontjainak teljesüléséhez.
- C. attitűdje:
 1. nyitottabbá vált az oktatóval és hallgatótársaival való együttműködésben, és az új anyagok, technológiák felkutatásában és megértésében rejlő lehetőségekre, motiváltabbá a követelmények objektív és teljeskörű feltárására és ezek egyidejű kielégítésére;

2. döntései során fontosakká váltak számára a környezettudatosság, a tűzvédelem, a vizuális környezet minősége és a komfort szempontjai;
3. igényesebbé válik a szakszerűség, a döntések és megoldások kulturált és közérthető dokumentálása terén;
4. nyitottabbá vált az új épületszerkezetek és összefüggések megismerésére, az építészeti konstruálási problémákra, a pontos és hibamentes feladatmegoldásra;
5. igényesebbé vált az esztétikailag is igényes, jó minőségű szerkezeti tervek készítésére;
6. körültekintőbbé vált munkája során az előforduló jogszabályok és etikai normák betartása terén.

A felsorolt attitűd-jellegű kompetenciák elengedhetetlenül szükséges, de nem elégséges feltételei a:

- KKK 8.1.1.c.1-5. pontjainak teljesüléséhez.

D. önállóság és felelősségtudata:

1. önállóbbá vált a folyamatos ismeretszerzés, az alapvető épületszerkezettani feladatok és problémák végiggondolása, és azok megoldása terén;
2. nyitottabbá vált a megalapozott kritikai észrevételekre, azok figyelembevételére;
3. nehéz döntési helyzetekben is jellemzőbbé vált, hogy a megszerzett tudásában és képességeiben megbízva törekszik a problémák önálló feloldására;
4. a teammunka során tisztába került az együttműködéssel járó felelősséggel, a munkák megosztása során az arányosságra, a csoporttársak teljesítményének megbecslésére, a kölcsönös fejlődés előmozdítására törekvés fontosságával;
5. tudatosodott a hallgatóban a választott hivatásával járó társadalmi és szellemi felelősség, a feladatok megoldása során ennek fontossága.

A felsorolt kompetenciák elengedhetetlenül szükséges, de nem elégséges feltételei a:

- KKK 8.1.1.d.1. és 3. pontjainak teljesüléséhez.

I.14. A tanulási eredmények teljesítményértékelési módszerei

TVSZ 31.§ (4) 14.

- A **tudás** típusú kompetenciaelemek meglétének ellenőrzésére elsősorban az összegző teljesítményértékelések (zárthelyi dolgozat) első részei (kiskérdések) szolgálnak.
- A **képességek** megszerzését a féléves tervfeladatok (részteljesítmény), és az összegző értékelések (zárthelyi,) második, tervezési-szerkesztési feladatai ellenőrzik.
- Az **attitűd** jellegű tanulási eredmények elsősorban a műhelygyakorlatok, a konzultációk és a féléves tervfeladatok elkészítése során alakulnak ki és ellenőrizhetők.
- Az **önállóság** és felelősség típusú kompetenciaelemek az összes teljesítményértékelés során tetten érhetők és ellenőrzésre kerülnek.

I.15. Ajánlott tanulástámogató anyagok hozzáférhetősége

TVSZ 31.§ (4) 15.

- A. Szakirodalom: dr. Széll Mária: Transzparens épületszerkezetek
- B. Jegyzetek: a tanszéki többi tárgyaihoz kiadott segédletek
- C. Letölthető anyagok hozzáférhetősége:
<http://www.epszerk.bme.hu>

I.16. A félév kontaktóráinak menete (általános esetben):

- Feladatkiadás, anyaggyűjtés, követelményrendszer felvétele
- Analóg példák elemzése, koncipiálás
- Konzultáció
- Prezentáció, közös értékelés
- Anyaggyűjtés, elemzés, koncepció finomítása
- Példák elemzése
- Konzultáció
- Prezentáció, rész kérdések megvitatás
- Részletek kidolgozása, követelmények pontosítása, ellenőrzések

- Konzultáció
- Prezentáció, tervek kritikai megvitatása
- Javítások, pontosítások, konzultáció

Megjegyzés: az anyaggyűjtés, követelményrendszer pontosítása a teljes félév során folyamatos feladat

I.17. A tantárgyleírás érvényessége

EPK kari sajátosság

Jóváhagyásra benyújtva az Építészmérnöki Kar Tanácsához: 2018. december 05.

Jóváhagyta az Építészmérnöki Kar Kari Tanácsa a 2018. 12.12.-i határozatával

Érvényesség kezdete : 2018/19/II. félév - Érvényesség vége:.....

II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

TVSZ 33.§ (3)

II.1. A tantárgy oktatási módszerei

TVSZ 33.§ (3) c)

- A gyakorlati órák keretében meghívásra kerülnek az adott résztemában jártas további oktatók és a szakmai életből meghívott vendégelőadók, gyártói alkalmazástechnológusok. Az előadások nem fedik le a gyakorlat teljes tematikáját, a tantárgy teljesítéséhez a hallgató önálló anyaggyűjtésére és önálló tanulására is szükség van.
 - Műhelygyakorlatok: az óra elején kiadott, több variációban megoldható, a feladatkiírásban meghatározott kisléptékű munkarész (jellemzően tervezési-szerkesztési feladat, gyűjtő-elemző munka, modellezés stb.) készítése a gyakorlati órán két-három fős csoportokban, kismértékű oktatói segítséggel, saját felszereléssel. A műhelygyakorlaton készült munkarészt az óra végén be kell mutatni, ez az adott gyakorlaton való érdemi jelenlét bejegyzésének feltétele. A műhelygyakorlaton készült munkarészek óravégi, vagy otthoni javítás-letisztázás után legkésőbb a következő gyakorlat elején történő beadása fakultatív (szorgalmi) feladat, melyeket az oktató a feladatkiírásban meghatározott jutalomponttal (több műhelygyakorlat esetén is legfeljebb 10 pont) értékelhet.
 - Konzultációk: a hallgató otthoni munkával készített tervfeladatához nyújtott oktatói segítségre és az előrehaladás ellenőrzésére szolgál. Az ütemterv szerinti konzultációs alkalmakon a tervet be kell mutatni, a jelenlét bejegyzésének feltétele az ütemtervben rögzített előrehaladásnak megfelelő állapotú terv bemutatása.
 - Önálló, kontaktórán kívüli munka: a tantárgy sikeres elvégzésének feltétele a tervfeladat, illetve annak részeként esetleg modellezés otthoni munkával történő elkészítése, az ehhez szükséges anyagkeresés, a szakirodalom tanulmányozása, a zárhelyikre és vizsgára való felkészülés, gyakorlás.
 - Teljesítményértékelések: a zárthelyi nem csak a megszerzett kompetenciák ellenőrzésére szolgál, hanem az önálló problémafelismerés és koncepcióalkotás, gyors dokumentálás gyakorlása által hozzájárul ezen kompetenciák megerősítéséhez. Az írásbeli számonkérés alkalmával (zárthelyi) a hallgatónak saját, a helyszíni szerkesztéshez megfelelő rajzeszközökkel kell megjelennie.
- A tantárgy egyes oktatási módszereinek arányát, kiméretét az adott féléves ütemterv és feladatkiírás adja meg. A hallgatónak a tantárgy elvégzéséhez megfelelő saját eszközökkel kell rendelkeznie.

II.2. Részvételi követelmények

TVSZ 33.§ (3) a)

- A gyakorlaton való részvétel kötelező. Csak az adott alkalomra beütemezett tevékenységek aktív végzése minősül érdemi jelenlétnek, amit a gyakorlatvezető minden órán ellenőriz és feljegyez. A

megengedett hiányzások számát a hatályos Tanulmányi- és Vizsgaszabályzat írja elő, túllépése az aláírás automatikus megtagadását vonja maga után.

II.3. Teljesítményértékelési módszerek

TVSZ 33.§ (3) b)

A. Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések:

1. **Szintfelmérő értékelések:** A tantárgy tematikájának hatékony befogadása érdekében szükséges előzetes tudáselemek meglétének ellenőrzéséhez a félév elején szintfelmérő értékelés történik, melynek minősítése (megfelelt - nem megfelelt) az aláírás megadásánál nincs figyelembe véve. A szintfelmérő értékelés alapján a hallgató személyre szabott ajánlást kap, mely három féle lehet:
 - o A hallgató előképzettsége megfelelő,
 - o A hallgató előképzettsége nem elégséges, felzárkóztató tárgyak felvétele javasolt az aktuális tantárgy párhuzamos teljesítése mellett,
 - o A hallgató előképzettsége nem elégséges, felzárkóztató tárgyak felvétele javasolt az aktuális tantárgy leadása és későbbi felvétele mellett,
2. **Részteljesítmény-értékelések** (továbbiakban tervfeladat): a tervfeladatok elsősorban a tantárgy tudás, képesség, attitűd, valamint önállóság és felelősség típusú kompetenciaelemeinek komplex értékelési módja. Megjelenésének formája a tanórán kívül (jellemzően otthoni munkával) készített, de az ütemtervben rögzített időpontokban oktatói konzultációval segített és ellenőrzött tervfeladat (melynek része lehet modellezés is). A tervfeladat a feladatkiírásban rögzített feltételek mellett egyénileg vagy max. 2 fős csoportban készíthető. A tervfeladat tartalmát, követelményeit, beadási határidejét, értékelési módját a tantárgyfelelős és az évfolyamfelelős együttesen határozzák meg a feladatkiírásban. A félév folyamán az ütemtervben meghatározott számú tervfeladat elkészítése szükséges (2 db).
3. **Összegző tanulmányi teljesítményértékelések** (továbbiakban zárthelyi dolgozat): a tantárgy tudás és képesség típusú kompetenciaelemeinek komplex, írásos értékelési módja zárthelyi dolgozat formájában. A zárthelyi dolgozat kisebb részben a megszerzett (elméleti) tudáselemekre ("kiskérdések"), nagyjából a megszerzett ismeretek alkalmazására ("tervezési-szerkesztési feladat=nagyfeladat") fókuszál, így a problémafelismerést és -megoldást helyezi a középpontba. A tervezési-szerkesztési feladat során egy meghatározott épület, épületrész vagy alrendszer tervezési, szerkesztési feladatait (segédanyagok felhasználása nélkül) kell megoldani. Az értékelés alapjául szolgáló tananyagrészt a tantárgyfelelős az előadókkal és az évfolyamfelelőssel egyetértésben határozza meg. A félév folyamán az ütemtervben meghatározott számú zárthelyi dolgozat megírása szükséges (1 db). A rendelkezésre álló munkaidő 90 perc. A „Kiskérdéseket” pontozással, míg a „Nagyfeladatot” pontozással vagy pontozásra váltott ötfokozatú skálán (osztályozás) értékeljük.

Az aláírás megszerzésének feltétele a részvételi követelmények teljesítése mellett a szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések mindegyikének (zárthelyi dolgozatok, illetve tervfeladatok késedelmes beadás miatti pontlevonás nélküli) legalább 50%-os teljesítése.

B. Vizsgaidőszakban végzett teljesítményértékelések: -

- C. A hallgatók a szorgalmi- és vizsgaidőszakban szerzett eredményeikről a Tanszék honlapján elérhető „Eredmények” menüpontban tájékozódhatnak.

II.4. Teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

TVSZ 33.§ (3) c)

A. Teljesítményértékelések a szorgalmi időszakban

1. A szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részaránya:

teljesítményértékelések	max. pontszám:	részaránya:
zárthelyi	60 pont	33,3%
1. tervfeladat	30 pont	16,6%
2. tervfeladat	90 pont	50 %
Összesen:	180 pont	100 %

B. A szorgalmi időszakban megszerezhető jutalompontok

A szorgalmi időszakban megszerezhető jutalompontok (pl.: műhelygyakorlat) a tantárgy végső érdemjegyének kialakításánál vehetők figyelembe.

II.5. Az érdemjegy megállapítása

TVSZ 33.§ (3) c)

Pontszám*	Arány	Érdemjegy	ECTS minősítés
≥ 162	≥ 90%	jeles (5)	Excellent [A]
150 - 162	83,33– 90%	jeles (5)	Very Good [B]
130 - 149	71,11 – 83,33%	jó (4)	Good [C]
110 - 129	61,11– 71,11%	közepes (3)	Satisfactory [D]
90 - 109	50 – 61,11%	elégséges (2)	Pass [E]
< 90	< 50%	elégtelen (1)	Fail [F]

* Az érdemjegyeknél a megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik.

II.6. Pótlás, ismétlés és javítás rendje

TVSZ 33.§ (3) b)

- A. Korábbi tantárgyfelvételtől származó szorgalmi időszakban szerzett teljesítményértékelések az új tantárgyfelvétellel automatikusan nem vezetődnek át, ezek átvezetését a második oktatási hét hétfőjén délig, a tanszéki titkárságon leadott, az évfolyamfelelősnek címzett írásbeli kérvényben lehet kérelmezni. A fenti határidő lejárta után semmilyen korábbi részteljesítés nem ismertethető el. A korábbi félévek zárthelyi és műhelygyakorlat pontszámai, valamint más jutalompontok nem ismertethetők el.

A korábbi félévek során elfogadott, legalább 50%-os pontszámmal értékelt tervfeladatok esetén az évfolyamfelelős saját hatáskörben dönt a részpontszám elfogadásáról, a korábbi tervfeladat folytatásának feltétel nélküli vagy feltételekhez kötött engedélyezéséről, illetve a kérvény elutasításáról.

- B. Távolmaradás esetén a résztvételi követelmények (jelenlét és résztvétel előadások, gyakorlatok, szerkesztőfeladatok, műhelygyakorlatok, konzultációk stb. alkalmával) nem pótolhatók, a hiányzások okát a Tanszék nem vizsgálja, igazolást nem fogad el.

A sikeres, sikertelen, vagy meg nem írt zárthelyi dolgozatok mindegyike egy alkalommal, a pótlási héten a kari ütemterv által meghatározott időpontban díjmentesen pótolható vagy javítható. A pótzárthelyikre Neptunon és/vagy tanszéken keresztül kell jelentkezni. A zárthelyi dolgozat és pótzárthelyi dolgozat eredménye közül a tanszék minden esetben a jobbik eredményt veszi figyelembe az aláírás és a végosztályzat kialakítása során.

Két félévközi tervfeladat esetén az első tervfeladat beadása a kari ütemtervben megadott határidőre történik. A második tervfeladat, illetve egyetlen tervfeladat beadása a feldolgozási hét első napján az ütemtervben meghatározott időben történik. Ezen határidőre be nem nyújtott tervfeladatok késedelmes benyújtására a kari ütemterv által meghatározott időpontban, különjárási díj megfizetése mellett van lehetőség. A póthatáridőre beadott tervfeladatok pontszáma 10%-kal csökkentett értékkel kerül beszámításra.

- C. Az egyszer már benyújtott tervfeladat (lezárt részteljesítmény-értékelés) nem javítható, nem ismételtető.

II.7. A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

tevékenység	óra / félév
résztvétel a kontakt tanórákon	12×6=72
tervfeladatok otthoni elkészítése	90
felkészülés az összegző teljesítményértékelésekre (zárthelyi)	18
összesen:	Σ 180

II.8. Jóváhagyás és érvényesség

Jóváhagyta: Építésmérnöki Kar Dékán 2018. 12.12., érvényesség kezdete 2018/19/II. félév