



TANTÁRGYI ADATLAP

I. TANTÁRGYLEÍRÁS

TVSZ 31.§ (4)

I.1. A tantárgy megnevezése (magyarul, angolul)	TVSZ 31.§ (4) 1.	
Épületszerkezettan 7T Building Constructions 7T		
I.2. Tantárgykódja	TVSZ 31.§ (4) 2.	
BMEPEST801		
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-A0 • Építésmérnöki nappali alapképzés magyar nyelven • 8. félév (2017-ig)		
2. 3N-M0 • Építésmérnöki nappali osztatlan mesterképzés magyar nyelven • 6. félév - tervezői szakirány specializáció		
3. 3N-MEE • Építész MSC - Építészet és belsőépítészet specializáció • 2. félév		
I.6. Kurzustípusok és óraszámok	TVSZ 31.§ (4) 6.	
kurzustípus	heti óraszám	jelleg
előadás (elmélet)	2	
gyakorlat	2	kapcsolt
laboratóriumi gyakorlat	0	
I.7. A tantárgy kreditértéke	TVSZ 31.§ (4) 7.	
4		
I.8. Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa	TVSZ 31.§ (4) 8.	
félévvégi érdemjegy (f)		
I.9. A tantárgyfelelős	TVSZ 31.§ (4) 9.	
neve:	Dr. Dobszay Gergely	
elérhetősége:	gdobszay@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.	
A tantárgy célja a környezettudatosság és a fenntartható fejlődés stratégiáját prioritásként szem előtt tartó építési-tervezési módszerek ismertetése és ezek érvényesítési lehetőségének bemutatása. A tantárgy tudatosítani kívánja a hallgatókban, hogy a napjainkban már számos jelét mutató társadalmi, ökológiai és energiaválság Közép-Európát is rákényszeríti a fenntarthatóság követelményeinek figyelembevételére. Ennek érdekében a tantárgy ismereteket ad át, képességeket fejleszt az alábbi résztémákban:		

- a környezettudatos szerkezettervezés általánosan használt fogalom- és eszközrendszerének áttekintése, ennek globális társadalmi - gazdasági - gondolkodásbeli hátterére való kitekin-téssel,
- "alternatív" szerkezetek és építési technikák (föld- és vályogépítés, szalmabála építés, nö-vényzet alkalmazása), a műszaki és ökológiai épületfelújítás szempontjai, életciklus-szempontú értékelés,
- az épületek megtartásának érvrendszere és lehetősége, a meglévő épületállomány döntő hányadát kitevő, ~ 1800-1990 közötti épületek leginkább jellemző szerkezeteinek áttekinté-se, bemutatva a rekonstrukciós tervezések kapcsán előforduló főbb épületszerkezeti – mű-szaki feladatokat, azok leginkább járatos megoldási lehetőségeit,
- falakban, födémekben létesülő utólagos kiváltások lehetséges technológiai megoldásai, a meglévő tetőterek hasznosításának problémái, lehetséges megoldásai, utólagos tetőtérbe-építés, szintráépítés kérdései,
- az épületdiagnosztika eszközrendszere, az utólagos nedvességvédelem főbb műszaki meg-oldási lehetőségei, az épületek energetikai korszerűsítésének eszköztára (utólagos hővéde-lem, nyílászárók felújítása, télikertek kialakításának módjai, stb.),
- a meglévő épületeken végrehajtandó beavatkozások a tárgy szemléletéből adódóan minden esetben az ökológiai összefüggésekkel együtt, a fenntarthatósági szempontok általi megvi-lágításban kerülnek bemutatásra,
- a tárgy foglalkozik az épületfelújítások akusztikai és tűzvédelmi kérdéskörével, a zöldhom-lokzatok lehetséges kialakítási változataival és alternatív épületgépészeti megoldásokkal is,
- a megismert anyagok, szerkezetek és módszerek alkalmazásának gyakorlása (környezettudatos építésmód és szerkezethasználat kiválasztása, épületek rekonstrukciójával kapcsolatos műszaki feladatok), a tervezés során figyelembe veendő ökológikus szempontrendszer összeállítása, az ennek alapján megtervezett szerkezetek közérthető, kulturált és arányos részletezettségű dokumentálása,
- egymásnak ellentmondó szempontok esetén az összefüggések, problémák felismerése, 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 összehangolására való képességek fejlesztése,
- a csoportban végzendő feladatok során munkamegosztás és hatékonyan együttműködés gyakorlása.
- a rekonstrukciós tervek jellegezettségeinek, részletképzéseinek, a kulturált műszaki grafika alkalmazásának, dokumentálásának gyakorlása, az ezzel kapcsolatos készségek fejlesztése, oktatói irányítással történő tantermi műhelygyakorlatokon és konzultációval segített, otthoni önálló munkával kidolgozandó féléves tervfeladatok által.
- A féléves tervfeladat általában kisebb méretű, kifejezetten környezettudatos személeletű lakóépület vagy meglévő épület megtartásával és környezettudatos személeletű átalakításával összefüggő konkrét, valós építészeti feladat részleges kiviteli terv szintű feldolgozása által.

I.12. Felvételének feltételei (Előtanulmányi követelmények)

TVSZ 31.§ (4) 12.

A. Erős előkövetelmény:

BMEEPESA599

B. Gyenge előkövetelmény: —

C. Párhuzamos előkövetelmény: —

D. Kizáró feltétel: nem vehető fel, ha teljesítette az alábbiak bármelyikét

BMEEPESx801

E. Ajánlott előkövetelmény:

BMEEPESx702

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

TVSZ 31.§ (4) 13.

A tantárgyat elvégzett hallgató:

A. tudása

1. megismerte a környezettudatosság és a fenntartható fejlődés stratégiáit, áttekintette az ezt prioritásként szem előtt tartó építési-tervezési módszereket, ezek érvényesítési lehetőségeit;
2. áttakintette a környezettudatos szerkezettervezés általánosan használt fogalom- és eszköztárát, az "alternatív" szerkezeteket és ökológikus építési technikákat (föld- és vályogépítés, szalmabála építés, növényhasználat);
3. áttekintette a meglévő épületek megtartásának érvrendszerét és lehetőségeit, a meglévő épületállomány döntő hányadát kitevő, ~ 1800-1990 közötti épületek leginkább jellemző szerkezeteit, a rekonstrukciós tervezések kapcsán előforduló főbb épületszerkezeti – műszaki feladatokat (Utólagos kiváltások, utólagos be- és ráépítések, utólagos nedvességvédelem, energetikai korszerűsítés, stb), azok leggyakoribb problémáit, leginkább járatos megoldási lehetőségeit.

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

- BsC képzés esetén a KKK 7.1.1.a.4-6 és 8-11,
- az Osztatlan képzés KKK 7.1.1.a.6, 8-11, 13, 21-22, 24 pontjainak teljesüléséhez.

B. képességei:

1. képessé vált a megismert anyagok, környezettudatos szerkezetek és építésmódok alkalmazására, az épületek rekonstrukciójával kapcsolatos egyszerűbb műszaki feladatok megoldására, a tervezés során figyelembe veendő ökológikus szempontrendszer összeállítására, az ennek alapján tervezett szerkezetek közérthető, kulturált és arányos részletezettségű dokumentálására;
2. képessé vált akár egymásnak ellentmondó szempontok esetén is az összefüggések, problémák felismerésére, az egyes megoldásokkal járó előnyök és hátrányok, mérlegelésére, a teljes életciklust figyelembe vevő, átfogóbb szemléletű koncepcióalkotásra, az optimum keresésére, az esztétikai, funkcionális és műszaki elvárások alapszintű összehangolására;
3. jelentősen fejlődött abban, hogy önálló munkával is bővítse ismereteit, erősítse gyakorlottságát;
4. jelentősen fejlődött az a képessége, hogy csoportban végzendő feladatok során is tudjon hatékonyan dolgozni;
5. képessé vált kisebb léptékű, környezettudatos szemléletű lakóépület vagy meglévő épület megtartásával és környezettudatos szemléletű átalakításával összefüggő építészeti feladat részleges kiviteli terv szintű feldolgozására.

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

- BsC képzés esetén a KKK 7.1.1.b.1-4, 7-8,
- az Osztatlan képzés KKK 7.1.1.b.1-4, 6, 8, 14-15, 18, 23 pontjainak teljesüléséhez.

C. attitűdje:

1. motiváltabbá vált a tervezési feladatai során a környezettudatos elvek és szemlélet érvényre juttatása terén, a teljes életciklust figyelembevevő, alternatív eszközök alkalmazására;
2. döntései során fontosakká váltak számára a környezettudatosság, a tűzvédelem, a vizuális környezet minősége és a komfort szempontjai;
3. növekedett az elkötelezettsége az egészségre kevésbé ártalmas anyagok, szerkezetek választása iránt, munkájára, döntéseire jellemzőbb lett az átfogó gondolkodás, a természeti, a társadalmi ill. az épített környezet szempontjainak figyelembe vétele, az élővilág és kulturális örökségünk tiszteletben tartása, a mértéktartó és körültekintő magatartás;
4. igényesebbé vált a folyamatos ismeretszerzés, az ökológikus gondolkodásmód és társadalmi vonatkozásai, a meglévő épületállomány jellemző szerkezetei megismerése, a problémák végiggondolása és azok megoldása terén.

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

- BsC képzés esetén a KKK 7.1.1.c.2-4,

- az Osztatlan képzés KKK 7.1.1.c.1, 3-6, 7. pontjainak teljesüléséhez.

D. önállóság és felelősségtudata:

1. munkáját, döntéseit fokozottabb mértékben járja át a természeti és épített környezet minősége iránti felelősségtudat, a fenntartható építés szemlélete, a megtartó építés értékrendszere.

A felsorolt kompetenciák elengedhetetlenül szükséges de nem elégséges feltételei a:

- BsC képzés esetén a KKK 7.1.1.d.1-3,

- az Osztatlan képzés KKK 7.1.1.d.1-3. pontjainak teljesüléséhez.

I.14. *A tanulási eredmények teljesítményértékelési módszerei*

TVSZ 31.§ (4) 14.

- A **tudás** típusú kompetenciaelemek meglétének ellenőrzésére elsősorban az összegző teljesítményértékelés (zárthelyi dolgozat) első része (kiskérdések) szolgál:

- 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 értékelhetők.

- 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:

1. - Szűcs Miklós: Föld- és vályogfalú házak építése és felújítása (3.bővített, átdolgozott kiadás) Építésügyi Tájékoztatási központ Kft. Budapest, 2008.p.1-269.

2. - Dr. Pattanytyús-Á. Ádám: Épületrehabilitáció. TERC, Bp. 2013.

3. Pataky Rita (szerk.): Zöldhomlokzatok. Független zöldfelületek tervezésének, kivitelezésének műszaki és kertészeti útmutatója Zöldinfrastruktúra Füzetek 2. internetes letöltés:

[http://terkoz.budapest.hu/wp-](http://terkoz.budapest.hu/wp-content/uploads/2017/06/Zoldhomlokzatok_2017_06_01_honlapra.pdf)

[content/uploads/2017/06/Zoldhomlokzatok_2017_06_01_honlapra.pdf](http://terkoz.budapest.hu/wp-content/uploads/2017/06/Zoldhomlokzatok_2017_06_01_honlapra.pdf)

B. Jegyzetek:

1. Dr. Kakasy László-Laczkovics János: Erkélyek, függőfolyosók és felújításuk

http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2011_0075_erkely_HUN/adatok.html

2. Alacsony energiájú épületek és passzívházak szerkezetek (tanszéki honlapról letölthető:

http://epszerk.bme.hu/docs/passziv_magyar.pdf)

3. jegyzetelhető előadás diasor-kivonatok és tervezési segédletek (letölthető a tanszéki honlapról).

C. Letölthető anyagok hozzáférhetősége:

<http://www.epszerk.bme.hu/index.php?id=C0108>

I.16. *A tantárgyleírás érvényessége*

EPK kari sajátosság

Jóváhagyásra benyújtva az Építészmérnöki Kar Tanácsához: 2018. május 23.

Jóváhagyta az Építészmérnöki Kar Kari Tanácsa a 2018 május 30-i határozatával

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

II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

TVSZ 33.§ (3)

II.1. A tantárgy oktatási módszerei

TVSZ 33.§ (3) c)

- A. Előadások: a témához illeszkedő legfontosabb elméleti tudás és alapelvek bemutatását szolgálják, példákkal illusztrálva. Az előadásokat részben a tantárgyfelelős, részben az adott résztermében jártas további oktatók és a szakmai életből meghívott vendégelőadók tartják. Az előadások követéséhez ajánlott a honlapról letölthető, jegyzetelhető segédletek intenzív használata. Az előadások - kellő időkiméret híján - nem fedik le a félév teljes tematikáját, a tantárgy teljesítéséhez a hallgató önálló anyaggyűjtésére és önálló tanulására is szükség van.
- B. Nagytermi szerkesztő gyakorlat: jellemzően az előadások időpontjában és termében, ritkábban néhány tankör összevonásával tartott közös gyakorlat, melynek során a gyakorlatvezető egy konkrét tervezési-alkalmazási problémát old meg, magyarázatokkal kísérve, kivetítve, vagy táblára rajzolva. A szerkesztő gyakorlatokra saját rajzfelszerelést kell hozni, az oktatóval párhuzamos szerkesztés és jegyzetelés kötelező.
- C. Szerkesztő gyakorlatok: a gyakorlati órákon, tankör helyiségekben a gyakorlatvezető egy konkrét tervezési-alkalmazási problémát old meg, magyarázatokkal kísérve, kivetítve, vagy táblára rajzolva. A szerkesztő gyakorlatokra saját rajzfelszerelést kell hozni, az oktatóval párhuzamos szerkesztés és jegyzetelés kötelező, az érdemi jelenlét bejegyzésének feltétele, de pontértéke nincsen.
- D. Műhelygyakorlatok: az óra elején kiadott, több variációban megoldható kisléptékű tervezési-szerkesztési feladat készítése a gyakorlati órán két-három fős team-ekben, a szükséges mértékű oktatói segítséggel, saját rajzfelszereléssel. A műhelygyakorlaton készült tervrészeket az óra végén be kell mutatni, ami az adott órán való érdemi jelenlét bejegyzésének feltétele. Az ott készült tervrészek letisztázása és beadása (legkésőbb a következő óra elején) fakultatív (szorgalmi), melyeket az oktató jutalomponttal vagy jutalomosztállyal értékelhet.
- E. 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.
- F. Önálló, kontaktórán kívüli munka: a tantárgy sikeres elvégzésének feltétele a féléves terv otthoni munkával történő elkészítése, az ehhez szükséges anyagkeresés, a szakirodalom tanulmányozása, a zárhelyikre és vizsgára való felkészülés, gyakorlás.
- G. Teljesítményértékelések: a zárhelyi nem csak a megszerzett kompetenciák ellenőrzésére hivatott, hanem az önálló problémafelismerés és koncepcióalkotás, gyors dokumentálás gyakorlása által hozzá is járul ezen kompetenciák megerősítéséhez. Az írásbeliken a hallgatónak saját, a helyszíni szerkesztéshez megfelelő rajzeszközökkel kell megjelenítenie.

A tantárgy egyes oktatási módszereinek arányát, kiméretét az adott féléves ütemterv és feladatkiírás adja meg. A hallgatónak a tantárgy elvégzéséhez megfelelő saját rajzeszközökkel kell rendelkeznie.

II.2. Résztvételi követelmények

TVSZ 33.§ (3) a)

- A. Az előadások látogatása kötelező, a jelenlét ellenőrzése az előadásokon alkalmankénti, szűrőpróbaszerű szintfelmérő értékeléssel történik, mely a gyakorlatokon való folyamatos haladáshoz szükséges tudáselemek meglétét vizsgálja. Minősítése (megfelelt - nem felelt meg) az aláírás megszerzése szempontjából közömbös. Amennyiben a hallgató a jelenlét ellenőrzések szerint az összes előadás több mint 30 %-án nem volt jelen, akkor az aláírás megtagadható.
- B. 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 korlátozza, túllépése az aláírás automatikus megtagadását vonja maga után.

- C. A távolmaradás miatt elmulasztott teljesítések nem pótolhatók, a hiányzások okát a Tanszék nem vizsgálja, igazolást nem fogad el.

II.3. *Teljesítményértékelési módszerek*

TVSZ 33.§ (3) b)

A. Teljesítményértékelések a szorgalmi időszakban:

1. *Szintfelmérő értékelések:* A gyakorlatokon való hatékony haladáshoz szükséges tudáselemek meglétének ellenőrzéséhez az előadásokon alkalmankénti, szűrőpróbaszerű szintfelmérő értékelés történik, melynek minősítése (megfelelt - nem felelt meg) az aláírás megadásánál nincs figyelembe véve.
2. *Részteljesítmény-értékelések:* Féléves tervfeladatok (1 db), melyek elsősorban a tantárgy képesség, attitűd, valamint önállóság és felelősség típusú kompetenciaelemeinek komplex értékelésére szolgálnak, megjelenési formája az egyénileg (vagy a feladatkiírásban rögzített feltételek esetén team-munkában) tanórán kívül (jellemzően otthoni munkával) készített, de az ütemtervben rögzített időpontokban oktatói konzultációval segített és ellenőrzött rajzfeladat. A rajzfeladat tartalmi és formai követelményeit, beadási határidejét, értékelési módját a tantárgyfelelős és az évfolyamfelelős közösen, az adott félévi feladatkiírásban határozza meg.
3. *Összegző tanulmányi teljesítményértékelések:* Zárthelyi dolgozat (1 db), mely a tantárgy tudás és képesség típusú kompetenciaelemeinek komplex, írásos értékelési módja. Kisebb részben a megszerzett (elméleti) tudáselemekre ("kiskérdések"), nagyjából a megszerzett ismeretek alkalmazására ("tervezési-szerkesztési feladat") fókuszál, így a problémafelismerést és -megoldást helyezi a középpontba. Ennek során egy meghatározott épület, épületrész vagy alrendszer tervezési, szerkesztési feladatait kell megoldani (segédanyagok felhasználása nélkül). Az értékelés alapjául szolgáló tananyagrészt a tantárgyfelelős és az évfolyamfelelős az ütemtervben határozza meg, a rendelkezésre álló munkaidő általában 90 perc.

Az aláírás megszerzésének feltétele a részvételi követelmények teljesítése mellett a szorgalmi időszakban végzett kötelező teljesítményértékelések mindegyikének legalább 50%-os teljesítése.

B. Vizsgaidőszakban végzett teljesítményértékelések: nincs

C. Az évközi és félévvégi eredményekről a hallgatók a Tanszék honlapján elérhető Eredmények menüpontban tájékozódhatnak.

II.4. *Teljesítményértékelések részaránya a minősítésben*

TVSZ 33.§ (3) c)

A. A szorgalmi időszakban végzett értékelések részaránya:

a teljesítményértékelés:	részaránya:
zárthelyi	50%
1. részfeladat	16,6%
2. részfeladat	33,3%
Összesen:	100 %

- B. A műhelygyakorlatokon a hallgató által szorgalmi feladatként beadott szerkesztési feladatokra a feladatkiírásban rögzített értékű jutalompont vagy érdemjegy adható, mely a tantárgy félévvégi érdemjegy kialakításába számít bele. A jutalompont mértéke műhelyfeladatonként legfeljebb a félév során elérhető összeredmény legfeljebb 5%-a lehet, az összes jutalompont a félév során elérhető összeredmény legfeljebb 10%-ban kerülhet beszámításra.

- C. A tantárgy érdemjegyét a szorgalmi időszakban szerzett osztályzatok átlaga vagy a részpontoszatok összegzése alapján kell kiszámítani.

II.5. *Az érdemjegy megállapításának szabályai**

TVSZ 33.§ (3) c)

Teljesítmény	Érdemjegy	ECTS minősítés
≥ 90%	jeles (5)	Excellent [A]

Teljesítmény	Érdemjegy	ECTS minősítés
85– 90%	jeles (5)	Very Good [B]
75 – 85%	jó (4)	Good [C]
65– 75%	közepes (3)	Satisfactory [D]
50 – 65%	elégséges (2)	Pass [E]
< 50%	elégtelen (1)	Fail [F]

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

II.6. Pótlás, ismétlés és javítás rendje

TVSZ 33.§ (3) b)

- D. A tantárgy korábbi felvételéből származó részteljesítmények elismerése nem automatikusan történik. A korábbi félévek során már benyújtott és lezárt, legalább elégségesre értékelt tervfeladatok pontszámának áthozatalát a második oktatási hét péntek délig a tanszéki titkárságon leadott, az évfolyamfelelősnek címzett kérvényben lehet kérelmezni. Az évfolyamfelelős saját belátása szerint dönthet a korábbi tervfeladat folytatásának engedélyezéséről, részleges vagy teljes elfogadásáról vagy a kérvény elutasításáról. A korábbi félévek zárthelyi és műhelygyakorlat pontszámai és a jutalompontok nem hozhatók át, nem ismerhetők el. A fenti határidő lejárta után semmilyen korábbi részteljesítés sem vehető figyelembe.
- E. A részvétel-jellegű követelmények (előadások, gyakorlatok, szerkesztőfeladatok, műhelygyakorlatok, konzultációk) pótlására nincs lehetőség.
- F. A sikeres, sikertelen, vagy meg nem írt zárthelyi dolgozat egy alkalommal, a pótlási héten a kari ütemterv által meghatározott időpontban díjmentesen pótolható vagy javítható. A pótlási alkalomra a Neptunon keresztül kell jelentkezni. A zárthelyi dolgozat és pótlásának/javításának eredménye közül a tanszék minden esetben a jobbik eredményt veszi figyelembe az aláírás és a végosztályzat kialakítása során.
- G. A határidőre be nem nyújtott tervfeladatok késedelmes benyújtására a kari ütemterv által meghatározott időpontban, különjárási díj megfizetése mellett van lehetőség. A póthatáridőre beadott tervfeladatokat a tanszék a végosztályzat kialakításakor 10%-os csökkentéssel veszi figyelembe. Az egyszer már benyújtott tervfeladat (lezárt részteljesítmény-értékelés) nem javítható, nem ismételtető.

II.7. A tantárgy elvégzéséhez szükséges átlagos tanulmányi munka

tevékenység	óra / félév
részvétel a kontakt tanórákon (előadás és gyakorlat együtt)	12×4=48
tervfeladatok otthoni elkészítése	60
felkészülés a összegző teljesítményértékelésekre (zárthelyi)	12
összesen:	Σ 120

II.8. Jóváhagyás és érvényesség

Jóváhagyta: Építészmérnöki Kar Dékán 2019. december, érvényesség kezdete 2019/20/II. félév