



## TANTÁRGYI ADATLAP

### I. TANTÁRGYLEÍRÁS

TVSZ 31.§ (4)

I.1. A tantárgy megnevezése (magyarul, angolul)	TVSZ 31.§ (4) 1.	
<b>Környezetbarát építés szerkezetei</b> <b>Building Constructions of Environmentally Conscious Architecture</b>		
I.1. Tantárgykódja	TVSZ 31.§ (4) 2.	
<b>BMEEPES0608</b>		
I.2. A tantárgy oktatásának nyelve	TVSZ 31.§ (4) 3.	
<b>magyar</b>		
I.3. A tantárgy jellege	TVSZ 31.§ (4) 4.	
<b>kontaktórával rendelkező tanegység</b>		
I.4. A tantárgy tantervi szerepe, ajánlott féléve	TVSZ 31.§ (4) 5.	
<b>kötelezően választható az alábbi képzéseken:</b>		
1. <b>3N-ME</b> • Építész nappali mesterképzés magyar nyelven -Épületszerkezeti specializáció • 3. félév (ősz)		
I.5. Kurzustípusok és óraszámok	TVSZ 31.§ (4) 6.	
<b>kurzustípus</b>	<b>heti óraszám</b>	<b>jelleg</b>
előadás (elmélet)	1	
gyakorlat	1	
laboratóriumi gyakorlat	0	
I.6. A tantárgy kreditértéke	TVSZ 31.§ (4) 7.	
<b>2</b>		
I.7. Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa	TVSZ 31.§ (4) 8.	
félévközi érdemjegy (f)		
I.8. A tantárgyfelelős	TVSZ 31.§ (4) 9.	
neve:	<b>Páricsy Zoltán</b>	
elérhetősége:	<b>zparicsy@epsz.bme.hu</b>	
szervezeti egysége:	<b>Épületszerkezettani Tanszék</b>	
I.9. Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység	TVSZ 31.§ (4) 10.	
<b>Épületszerkezettani Tanszék (www.epszerk.bme.hu)</b>		
I.10. A tantárgy szerepe a képzés céljainak megvalósításában	TVSZ 31.§ (4) 11.	
A tárgy a XXI. század egyik központi kérdésével, a fenntarthatósággal foglalkozik az építési szokások alapvetéseinek és környezeti összefüggéseinek vizsgálatán, újragondolásán keresztül. A tantárgy célja a fenntartható építészet gondolkörének, jellemző problémafelvetéseinek és szerkezeti eszközrendszerének bevezetése, gyakorlása. Ennek keretében:		
• Építésként napi rendszerességgel, több szinten adódik lehetőség az ember alkotta rendszerek működését befolyásolni. A folytonos és kiterjedt válság állapotában (környezeti, gazda-		

sági, társadalmi, morális válság) felértékelődik az élet folytathatóságát biztosító szempontok, eszközök képviselete. Ezt a felelősséget építésként közvetlenül a tervezői döntésekben, közvetetten pedig az igények józan, mértéktartó megfogalmazásának elősegítésében, a megbízói, társtervezői és kivitelezői tájékozottság elősegítésében tudjuk gyakorolni. A tárgy ennek a felelősségtudatnak a gyakorlatba ültetéséhez kíván elméleti és gyakorlati segítséget nyújtani, azzal a céllal, hogy a tárgy hallgatói a későbbiekben a környezetbarát szempontokat ne csak mentség vagy marketing jellegre, felszínesen érvényesítsék a tervezésben (green-washing), hanem alapvető kritériumként jelenjen meg tervezői, emberi hozzáállásukban.

- a környezettel összhangban lévő épületek bemutatása, település szinten is
- a bioszféra jelenlegi állapota (a környezeti válság, klímaváltozás, globális felmelegedés, biodiverzitás csökkenése), és következményei (építéspatológia, építésbiológia)
- a környezeti válságot előidéző gazdasági és civilizációs modell, a társadalmi válság, a kialakulását elősegítő eszmék, eszmerendszerek, a jelenlegi, globális gazdaság néhány alapvető sajátossága, business as usual, az uralkodó gazdasági modell kritikája
- modellváltás elvei és lehetőségei, az ökológiai gondolkodás húzóemberei, a modellváltás gazdasági eszközei: mértéktartás, nemnövekedés, stabil gazdaság, lokalitások,
- környezetbarát építés építészeti eszközei, az RCR fogalma, szelíd technológiák (soft-tech), energiatudatosság, természetes építőanyagok, klímazónás tervezés
- a környezetbarát építés korszerű épületszerkezeti megoldásai, ezek fejlesztési irányai,
- a fenntarthatóság mérhetősége: ökológiai lábnyom és életciklus elemzések

A félév során a hallgatók egy tervfeladatot készítenek, illetve a félév végén egy zárthelyit kell megírniuk.

---

*I.11. Felvételének feltételei (Előtanulmányi követelmények)*

*TVSZ 31.§ (4) 12.*

A. Erős előkövetelmény: -

**Épületszerkezettan Alapszigorlat (BMEEPESA599) vagy  
BMEEPTCMKVES kötvál csomag teljesítése**

B. Gyenge előkövetelmény:

C. Párhuzamos előkövetelmény: —

D. Kizáró feltétel: -

---

*I.12. Tanulási eredmények a KKK-val összhangban:*

*TVSZ 31.§ (4) 13.*

A tantárgyat elvégzett hallgató:

A. tudása

1. megismerte a környezeti válság társadalmi és gazdasági hátterével, benne az építőipar és az építési szokások szerepével és annak jelentőségével
2. ismeri a környezetbarát építés alapvető szempontrendszerét, építészeti tervezési eszközeit;
3. ismeri az alapvető épületszerkezetek környezetbarát alternatíváit;
4. ismeri a meglévő épületállományra jellemző épületszerkezeti problémák környezetbarát megoldásait;
5. ismeri a megújuló erőforrásokra támaszkodó rendszerek alapvető típusait, tisztában van ezek jelentőségével, épületszerkezeti vonatkozásaival, építészeti következményeivel,

B. képességei:

1. képes alapszinten megítélni, hogy egy adott épületszerkezeti megoldás, termék milyen mértékben vagy milyen szempontból nevezhető környezetbarátnak;
2. a kisléptékű épületek tervezése során képes beazonosítani a legfontosabb fenntarthatósági kérdéseket és képes felvázolni azokra vonatkozó megoldási irányokat
3. kis léptékű épületek tervezésénél képes érvényesíteni a környezetbarát építés alapvető szempontjait;
4. fel tudja mérni, hogy egy adott épületszerkezeti megoldást milyen változtatásokkal lehet - műszakilag is elfogadható minőség mellett - környezetbarátabbá tenni.

C. attitűdje:

1. nyitott a környezetbarát szempontok, épületszerkezetek megismerésére;
2. nyitott a szokványos építőanyagok, épületszerkezetek környezetbarát szempontú újraértékelésére;
3. a tervezési gyakorlat szokványos eszközeit, normáit, típus megoldásait hajlandó felülvizsgálni környezetbarát szempontok alapján.

D. önállóság és felelősségtudata:

1. tisztában van az építési tevékenység környezeti összefüggéseivel;
2. tudatában van az építési tevékenység környezeti hatásait befolyásoló tervezői döntéseknek;

---

I.13. A tanulási eredmények teljesítményértékelési módszerei

TVSZ 31.§ (4) 14.

- A **tudás** típusú kompetenciaelemek meglétének ellenőrzésére elsősorban az összegző teljesítményértékelés (zárthelyi dolgozat) szolgál.
- A **képességek** megszerzését a féléves tervfeladat (részteljesítmény) ellenőrzi.
- Az **attitűd** jellegű tanulási eredmények elsősorban a konzultációk és a féléves tervfeladatok elkészítése során alakulnak ki és ellenőrizhetők.
- Az **önállóság** és felelősség típusú kompetenciaelemek az összes teljesítményértékelés során tettenérhetők és ellenőrzésre kerülnek.

---

I.14. Ajánlott tanulástámogató anyagok hozzáférhetősége

TVSZ 31.§ (4) 15.

A. Szakirodalom:

Dr. Lányi Erzsébet: Környezettudatos épített környezet – A modellváltás elvei és építészeti eszközei, PhD értekezés, Csonka Pál Doktori Iskola, Budapest, 2010

B. Jegyzetek:

Környezettudatos Építési Segédlet, tanszéki segédlet, 2018

C. Letölthető anyagok hozzáférhetősége:

<http://www.epszerk.bme.hu/index.php?id=C0133>

---

I.15. 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 a az adott résztémában jártas további oktatók és a szakmai életből meghívott vendégelőadók tartják. 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. Az előadások látogatása kötelező.
- B. Konzultációk: a hallgató otthoni munkával készített tervéhez nyújtott oktatói segítségre és az előrehaladás ellenőrzésére szolgál. Az ütemterv szerint előre jelzett konzultációs alkalmakon a tervfeladatot be kell mutatni, a jelenlét bejegyzésének feltétele az ütemtervben rögzített előrehaladásnak megfelelő állapotú terv bemutatása.
- C. Önálló, kontaktórán kívüli munka: a tantárgy sikeres elvégzésének feltétele a féléves tervfeladat otthoni munkával történő elkészítése, az ehhez szükséges anyagkeresés, a szakirodalom tanulmányozása, a zárthelyikre és vizsgára való felkészülés, gyakorlás.
- D. Teljesítményértékelések: a zárthelyi nemcsak a megszerzett kompetenciák ellenőrzésére hivatott, hanem az önálló problémafelismerés és koncepcióalkotás, gyors dokumentálás gyakorlása által hozzá is járul ezen kompetenciák megerősítéséhez. A zárthelyin a hallgatónak saját író- és rajzeszközökkel kell megjelennie.

A tantárgy egyes oktatási módszereinek arányát, kiméretét az adott féléves ütemterv és feladatkíírás adja meg. A hallgatónak a tantárgy elvégzéséhez megfelelő saját eszközökkel 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 megfelelt) az aláírás megadásánál nincs figyelembe véve. Amennyiben az alkalmankénti ellenőrzések több mint egyharmadán a hallgató nem volt jelen, akkor az aláírás megtagadható.
- B. A távolmaradás miatt elmulasztott követelmények 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 megfelelt) az aláírás megadásánál nincs figyelembe véve.
  - 2. *Részteljesítmény-értékelések:* Féléves terv (1 db), mely elsősorban a tantárgy képesség, attitűd, valamint önállóság és felelősség típusú kompetenciaelemeinek komplex értékelésére szolgál, megjelenési formája az egyénileg (vagy a feladatkíírásban rögzített feltételek esetén teammunkában) tanórán kívül (jellemzően otthoni munkával) készített, de az ütemtervben rögzített időpontokban oktatói konzultációval segített és ellenőrzött terv. A terv tartalmi és formai követelményeit, beadási határidejét, értékelési módját a tantárgyfelelős és az évfolyamfelelős közösen, az adott félévi feladatkíírásban határozzák meg.
  - 3. *Összegző tanulmányi teljesítményértékelések:* Zárthelyi dolgozat (1 db), mely a tantárgy és tudás, képesség típusú kompetenciaelemeinek komplex, írásos értékelési módja. Kisebbségben a megszerzett (elméleti) tudáselemekre, nagyjából a megszerzett ismeretek alkalmazására fókuszál, így a problémafelismerést és -megoldást helyezi a középpontba.

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

- C. Vizsgaidőszakban végzett teljesítményértékelések: -

D. Az 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:

<b>a teljesítményértékelés:</b>	<b>max. pontszám:</b>	<b>részaránya:</b>
zárthelyi dolgozat	80 pont	44 %
terv	100 pont	56 %
Összesen:	180 pont	100 %

B. A tantárgy érdemjegyét a zárthelyi dolgozattal és a tervvel szerzett pontszám összege alapján kell kiszámítani.

*II.5. Az érdemjegy megállapítása*

*TVSZ 33.§ (3) c)*

<b>Pontszám*</b>	<b>Arány</b>	<b>Érdemjegy</b>	<b>ECTS minősítés</b>
≥ 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 megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik.

*II.6. Pótlás, ismétlés és javítás rendje*

*TVSZ 33.§ (3) b)*

A. A tantárgy korábbi felvételéből származó részteljesítmények elismerése nem automatikus. A korábbi félévek során már benyújtott és lezárt, legalább elégségesre értékelt terv pontszámának áthozatalát a második oktatási hét hétfő délig a tanszéki titkárságon leadott, az évfolyamfelelősnek címzett kérvényben lehet kérelmezni. Az évfolyamfelelős saját belátása szerint dönthet a részpontszám áthozataláról, a korábbi tervfeladat folytatásának engedélyezéséről vagy a kérvény elutasításáról. A korábbi félévek zárthelyi pontszámai nem hozhatók át, nem ismerhetők el. A fenti határidő lejárta után semmilyen korábbi részpontszám nem hozható át.

B. A részvétel-jellegű követelmények (előadások, konzultációk) pótlására nincs lehetőség.

C. 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 a pótlásának/javításának eredménye közül a tanszék minden esetben a jobbik eredményt veszi figyelembe az aláírás és végosztályzat kialakítása során.

D. A határidőre be nem nyújtott tervfeladatok késedelmes benyújtására a kari ütemterv által meghatározott időpontban, különjárás díj megfizetése mellett van lehetőség. A póthatáridőre beadott tervfeladatokat a tanszék a végosztályzat kialakításakor 10%-os csökkentéssel veszi figyelembe. A már egyszer benyújtott tervfeladat (lezárt részteljesítmény-értékelés) nem javítható, nem ismételtető.

*II.7. A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka*

<b>tevékenység</b>	<b>óra / félév</b>
részvétel a kontakt tanórákon (előadás és gyakorlat együtt)	12×2=24
terv otthoni elkészítése	30
felkészülés a összegző teljesítményértékelésekre (zárthelyi)	6
<b>összesen:</b>	<b>Σ 60</b>

*II.8. Jóváhagyás és érvényesség*

Jóváhagyta: Építészmérnöki Kar Dékán 2018. május 30., érvényesség kezdete 2018/19/I. félév