



TANTÁRGYI ADATLAP

I. TANTÁRGYLEÍRÁS

TVSZ 31.§ (4)

I.1. A tantárgy megnevezése (magyarul, angolul)	TVSZ 31.§ (4) 1.												
Komplex tervezés 2S Comprehensive Design 2S													
I.2. Tantárgykódja	TVSZ 31.§ (4) 2.												
BMEEPESS912													
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-M0 • Építésztechnológiai nappali osztatlan mesterképzés magyar nyelven • 9. 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>0</td><td></td></tr><tr><td>gyakorlat</td><td>10</td><td>önálló</td></tr><tr><td>laboratóriumi gyakorlat</td><td>0</td><td></td></tr></tbody></table>	kurzustípus	heti óraszám	jelleg	előadás (elmélet)	0		gyakorlat	10	önálló	laboratóriumi gyakorlat	0		
kurzustípus	heti óraszám	jelleg											
előadás (elmélet)	0												
gyakorlat	10	önálló											
laboratóriumi gyakorlat	0												
I.7. A tantárgy kreditértéke	TVSZ 31.§ (4) 7.												
10													
I.8. Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa	TVSZ 31.§ (4) 8.												
félévközi érdemjegy (f)													
I.9. A tantárgyfelelős	TVSZ 31.§ (4) 9.												
neve: Dr. Takács Lajos Gábor													
elérhetősége: takacs.lajos@epk.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.												
<p>A tárgy legfontosabb célja, hogy a hallgató egy olyan építészeti tervezési szemlélet sajátítson el, mely a környezet adottságainak, problémáinak helyzetfeltárása során kialakított programból kiinduló, abba szervesen illeszkedő, a környezetéhez minél érzékenyebben viszonyuló épületet eredményez. Építészeti tervezés olyan komplex szemlélettel, ahol a magas minőségű építészeti formálás mellett nemcsak a szakági, szerkezeti vonatkozások, de a tágabb környezet szempontjai is érvényesülnek. A tervezés közben a hallgató az építészeti tervezésben szerepet játszó szakterületek szempontjait is megtanulja összeegyeztetni. A tantárgy lényegi eleme, hogy egy bonyolult tervezési feladaton keresztül ismeri meg a hallgató a tervezés valódi összetettségét, az ehhez szükséges komplex gondolkodást.</p>													

A Komplex tervezési kurzus két félévre tagozódik, a Komplex I. keretében a tervet építési engedélyezési terv szinten kell feldolgozni, a Komplex II. alatt a terv részletes műszaki feldolgozására kerül sor. A Komplex I. során célunk egy engedélyezési szintű terv készítése és az ahhoz vezető folyamat több szempontú, a lényegi tartalmi és műszaki-formai elemekre koncentráló modellezése. *Az Épületszerkezettani Tanszéken felvett, kötelezően választható Komplex tervezési konzultációját az együttműködő tervezési tanszékek által delegált tervezési konzulensek végzik. Az itt felvett komplex sajátosságát az együttműködő tervezési tanszékekkel közösen kidolgozott feladatok, tervezési programok adják, melyek a helyszín és a funkció mellett sajátos épületszerkezeti célokat, szempontokat, prioritásokat határoznak meg. Ezek elérése az elkészült tervek értékelésében hangsúlyos szerepet kap. Ennek érdekében a Komplexet itt felvett hallgatókat többlet konzultációs lehetőség, szakmailag elismert konzulensek, nyilvános bemutatás, műhelymunka, beszélgetés segíti.*

I.12. Felvételének feltételei (Előtanulmányi követelmények)

TVSZ 31.§ (4) 12.

- A. Erős előkövetelmény:
 - 1. BMEEPEGA601 és
 - 2. BMEEPEKA701 és
 - 3. BMEEP_S812
- B. Gyenge előkövetelmény: —
- C. Párhuzamos előkövetelmény: —
- D. Kizáró feltétel: —
- E. Ajánlott előkövetelmény: -

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

TVSZ 31.§ (4) 13.

A tantárgyat elvégzett hallgató:

- A. tudása
 - 1. A tantárgy lényegi eleme, hogy egy összetett tervezési feladaton keresztül érti a hallgató a tervezés valódi összetettségét, az ehhez szükséges komplex gondolkodást (KKK I/5-6),
 - 2. a valós tervezési folyamatot modellezve tanulja meg az egyes szakterületek egyedi jellegzetességeit, továbbá komplex összefüggéseit (KKK I/16),
 - 3. átlátja az építészmérnök szakma társadalmi kötelezettségeit, annak szociológiai, műszaki, gazdasági, jogi és etikai tényezőit (KKK I/20-21);
 - 4. ismeri az épületek alapvető konstruálási és méretezési elveit, jellemző megoldásait, az építés anyagainak tulajdonságait, különös tekintettel a tartószerkezeti, épületszerkezeti, épületfizikai, tűzvédelmi és egyéb szabványokban rögzített műszaki követelményekre (KKK I/7-12).
 - 5. *kiemelkedő ismeretekkel rendelkezik sajátos épületszerkezeti eszközök, megoldások terén*
- B. képességei:
 - 1. Képes összefüggések vizsgálatára, elemzően felismerni környezetének építészeti problémáit, a tervezési folyamatra jellemző összetett, egyszerre több kérdésre fókuszáló gondolkodással rendelkezik (KKK II/1; 3; 4; 14; 15);
 - 2. önálló tervezői tevékenység révén képes egy tervezési feladatot átlátnia koncepció-alkotástól a részlettervek szintjéig (KKK II/2)
 - 3. képes a magasépítési, tartószerkezeti, épületszerkezeti, épületgépészeti, energiahatékonysági, tűzvédelmi, akadálymentesítési megoldások működésének megértésére és alkalmazására, ezek kivitelezésében való közreműködésére (KKK II/5-9; 18);
 - 4. képes a települések szabályozási tervek és az építésügyi szabályzások értelmezésére, alkalmazására, az ingatlanfejlesztés feladataira (KKK II/10; 12);
 - 5. képes építési műszaki dokumentáció készítésére, a vonatkozó ábrázolási szabályok és szabványok alkalmazására, építészeti rajz, valós és virtuális modellezés, prezentáció készítésére (KKK II/20-22);

6. képes megtalálni a kapcsolatokat az építészet műszaki, társművészeti megoldásai és kulturális meghatározó tényezői között, képes az esztétikai, funkcionális, megrendelői, műszaki, gazdasági valamint a társadalmi, szociológiai és pszichológiai követelményeket integráló, a szabályozásoknak megfelelő, jó színvonalú épületek terveinek elkészítésére (KKK II/4)
7. *kiemelkedő képességgel rendelkezik sajátos épületszerkezeti szempontok, tervezési célok, prioritások figyelembevételére, ezeknek az építészeti tervvel való összehangolására*

C. attitűdje:

1. Törekszik az esztétikai szempontokat, funkcionális és műszaki követelményeket egyaránt kielégítő, magas minőségű, harmonikus, műszakilag is precíz építészeti produktumok megvalósítására (KKK III/1);
2. nyitott az új információk befogadására, törekszik szakmai és általános műveltségének folyamatos fejlesztésére (KKK III/3-6);
3. együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval és hallgatótársaival (KKK III/8-9);
4. folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását, törekszik az építészetben előforduló problémák megoldásához szükséges tervezői ismeretek elsajátítására és alkalmazására (KKK III/3; 4;5);
5. munkája során törekszik a rendszerszemléletű, folyamatorientált, komplex megközelítésre, a problémák felismerésére, és azok kreatív megoldására (KKK III/ 3-4);
6. törekszik az építész szakma közösségi szolgálatba állítására, érzékeny az emberi problémákra, nyitott a környezeti és társadalmi kihívásokra, mindeközben tiszteli a hagyományokat, felismeri és védi az épített és természeti környezet értékeit (KKK III/10-11);
7. törekszik a pontos és hibamentes feladatmegoldásra, a munkája során előforduló minden helyzetben törekszik a jogszabályok és etikai normák betartására, követi a munkahelyi egészségi és biztonsági, a műszaki, a jogi és gazdasági szabályozás előírásait (KKK III/12).
8. *kiemelkedő igénnyel rendelkezik az építészeti formálás és épületszerkezeti megoldások kölcsönhatásának feltárására, a szempontok összehangolására, sajátos megoldások keresésére.*

D. önállóság és felelősségtudata:

1. Önállóan végzi az alapvető tervezési kérdések, feladatok, problémák végiggondolását és azok megoldását, ismereteit kezdeményező módon tervezési programmá, majd építészetté formálja (KKK IV/1-3);
2. nyitottan fogadja a megalapozott kritikai észrevételeket (KKK IV/3);
3. a fellépő problémákhoz való hozzáállását az együttműködés és az önálló munka helyes egyensúlya jellemzi (KKK IV/2);
4. az elkészített munkájáért (tervlapok és szakági munkarészek), valamint az esetleges csoportmunka során létrehozott alkotásokért felelősséget vállal (KKK IV/4);
5. felelősséggel irányít szakmai gyakorlatának megfelelő méretű munkacsoportot, ugyanakkor képes irányítás mellett dolgozni egy adott csoport tagjaként (KKK IV/1);
6. döntéseit körültekintően, szükség esetén a megfelelő szakterületek képviselőivel konzultálva hozza meg és azokért felelősséget vállal (KKK IV/3).

I.14. A tanulási eredmények teljesítményértékelési módszerei

TVSZ 31.§ (4) 14.

- A **tudás** típusú kompetenciaelemek meglétének ellenőrzésére a tervezési zárthelyi és a féléves terv szolgálnak;
- A **képességek** megszerzését a tervezési zárthelyi és a féléves terv ellenőrzik.
- Az **attitűd** jellegű eredményeket elsősorban a féléves terv ellenőrzi
- Az **önállóság** és felelősség típusú kompetenciaelemek az összes teljesítményértékelés során tetten érhetők és értékelik őket.

I.15. Ajánlott tanulástámogató anyagok hozzáférhetősége

TVSZ 31.§ (4) 15.

A. Szakirodalom:

előkészítés alatt, hozzáférhető lesz a tanszéki honlapon

Jóváhagyásra benyújtva az Építészmérnöki Kar Tanácsához: 2022 január 14.

Jóváhagyta az Építészmérnöki Kar Kari Tanácsa a 2022. 01. 19.

Érvényesség kezdete : 2021/22/II. félév - Érvényesség vége:.....

II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

TVSZ 33.§ (3)

II.1. A tantárgy oktatási módszerei

TVSZ 33.§ (3) c)

- A. A témához illeszkedő előadások, helyszínbemutatók.
- B. Egyéni és csoportos konzultációk, műhelymunka, közös prezentációk és kiértékelések.
- C. Tervezési Zárthelyi és annak közös kiértékelése
A tantárgy egyes oktatási módszereinek arányát, kiméretét az adott féléves ütemterv és feladatkiírás adja meg.

II.2. Résztvételi követelmények

TVSZ 33.§ (3) a)

- A. A műtermi gyakorlatok 70%-án a részvétel kötelező. A megengedett hiányzások számát a hatályos Tanulmányi- és Vizsgaszabályzat írja elő. A teljesítményértékelések alapját a félév során készített terv, annak prezentációi, valamint a zárthelyik eredményei képezik.
- B. Vitás esetekben a hatályos Tanulmányi- és Vizsgaszabályzat, továbbá a hatályos Etikai Kódex szabályrendszere az irányadó.

II.3. Teljesítményértékelési módszerek

TVSZ 33.§ (3) b)

- A. Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések:
 - 1. Összegző tanulmányi teljesítményértékelés -
 - 2. *Részteljesítmény-értékelés* a részteljesítmény értékelés két módon történik, önállóan készíten-dő tervfeladattal (egyszeri cselekmény) és féléves tervvel (folyamatos, oktatói témavezetéssel, konzultációval segített alkotás).
 - 3. *Önállóan készíten-dő tervfeladat*: a képesség típusú kompetencia komplex értékelési módja önállóan készíten-dő tervfeladat formájában, egy alkalommal a félév során. A tervfeladat té-mája alapvetően a tervezői készségek önálló gyakorlására, a megszerzett ismeretek alkalmazására fókuszál, így a helyzet- és probléma felismerést, valamint az arra adható építészeti vá-lasz minőségét helyezi a középpontba. A feladatot a tantárgyfelelős dolgozza ki, tartalmát, követelményeit, elkészítési körülményeit és a ráfordítható időtartamot is meghatározva. Az önállóan készíten-dő feladatot nyilvános prezentáción kell bemutatni, szóbeli értékelést köve-tően ötfokozatú skálán kerül értékelésre.
 - 4. *Féléves terv*: a tantárgy a tervezői készségeket és képességeket, a megszerzett tudás kompe-ncenciáját komplex módon egy a félév végén beadandó terv alapján értékeli, amelynek szakági feladatrészei is vannak. A terv tartalmát, követelményeit, beadási határidejét, értékelési mód-ját a tantárgyfelelős és a konzulensek határozzák meg. A félév során a terv két alkalommal kerül bemutatásra és bírálatra. 1. Konceptióterv: vizsgálatok, fejlesztési koncepció, beépítés és tervezési program. 2. Vázlatte- r- v: a teljes terv M=1:200-as részletezettségben. A félév mind- két alkalommal csak minőségében, tartalmában elfogadott bemutatás után folytatható, pót- lás ütemterv szerint lehetséges. A féléves tervet nyilvános prezentáción kell bemutatni, szóbe- li értékelést követően a terv ötfokozatú skálán kerül értékelésre.
- B. *Vizsgaidőszakban végzett teljesítményértékelések*: -

II.4. Teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

TVSZ 33.§ (3) c)

- A. A félévvégi jegy megszerzésének feltétele a szorgalmi időszakban végzett teljesítmény mindegyi- kének a tanszék általi elfogadása, továbbá a félév közbeni zárthelyik, valamint a féléves terv és annak valamennyi szakági munkarészének legalább elégséges teljesítése.
- B. A szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részaránya a minősítésben:

szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések	részarány
zárthelyi dolgozatok	15%
féléves terv / szakági munkarészekkel	85%

összesen:

Σ 100%

- C. A féléves érdemjegyet a félévközi zárthelyik részérdemjegyeinek és a féléves terv érdemjegyének a részarány szerinti súlyozott átlaga adja. Két eredményes ZH átlagának és a féléves terv építészeti (É) és szakági (SZ) munka-részeinek súlyozott átlagából számított súlyozott átlag: $((ZH1+ZH2)/2+((É*6+SZ1+SZ2+SZ3+SZ4)/10)*3)/4$
- D. Az egyes félévközi teljesítményértékelésekhez egyenkénti minimumkövetelmény tartozik: az egyenkénti eredmények mindegyike érje el az elégséges (2) érdemjegyet.

*II.5. Az érdemjegy megállapításának szabályai**

TVSZ 33.§ (3) c)

Teljesítmény	Érdemjegy	ECTS minősítés
≥ 4,5	jeles (5)	Excellent [A]
4,5	jeles (5)	Very Good [B]
3,5-4,49	jó (4)	Good [C]
2,5-3,49	közepes (3)	Satisfactory [D]
2,0-2,49	elégséges (2)	Pass [E]
< 2,0	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. Az egyes félévközi teljesítményértékelésekhez egyenkénti minimumkövetelmény tartozik, ezért egyenként pótolhatók.
- B. A közbenső részfeladatok (konceptióterv, vázlattevé) a Tanszék által az ütemtervben meghatározott időpontig pótolhatók (egy hét).
- C. Az önállóan készített tervfeladat pótolható, illetve javítható az ütemtervben megadott módon.
- D. A megfelelő szintet el nem érő, közbenső feladatrészeket a hallgató köteles megismételni.
- E. A nem határidőben teljesített vagy sikertelensége miatt megismételt feladatbeadás esetén különjárási díjat kell fizetni.
- F. Az ütemtervben meghirdetett tervezési gyakorlati feladatok a feladatkiírás szerinti tartalommal és a kari munkarendben meghatározott időben és adandók be.

II.7. A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

tevékenység	óra / félév
részvétel a kontakt tanórákon (előadás és gyakorlat együtt)	12×10=120
tervfeladatok otthoni elkészítése	2 x 8 = 16
felkészülés a teljesítményértékelésekre	12 x 4 = 48
tervfeladatok elkészítése	116
összesen:	Σ 120

II.8. Jóváhagyás és érvényesség

Jóváhagyta: Építésmérnöki Kar Dékán 2022. 01. 19. érvényesség kezdete 2021/22/II. félév