



TANTÁRGYI ADATLAP

I. TANTÁRGYLEÍRÁS

1. ALAPADATOK

1.1. *Tantárgy neve (magyarul, angolul)*

Komplex tervezés 2 • Comprehensive Design 2

1.2. *Azonosító (tantárgykód)*

BMEEPESQ911

1.3. *A tantárgy jellege*

kontaktórával rendelkező tanegység

1.4. *Kurzustípusok és óraszámok*

kurzustípus	heti óraszám	jelleg
előadás (elmélet)	0	
gyakorlat	10	önálló kurzus
laboratóriumi gyakorlat	0	

1.5. *Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa*

félévközi érdemjegy (f)

1.6. *Kreditszám*

10

1.7. *Tantárgyfelelős*

neve: **Dr. Takács Lajos Gábor**
beosztása: egyetemi docens
elérhetősége: takacs.lajos@epsz.bme.hu

1.8. *Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység*

Épületszerkezettani Tanszék

1.9. *A tantárgy weblapja*

<http://www.epsz.bme.hu>

1.10. *A tantárgy oktatásának nyelve*

magyar

1.11. *A tantárgy tantervi szerepe, ajánlott féléve*

Kötelezően választható az alábbi képzéseken:

1. **3N-M0** • Építésztechnológiai nappali osztatlan mesterképzés, magyar nyelven • 9. félév

1.12. *Közvetlen előkövetelmények*

A. Erős előkövetelmény:

1. **BMEEPES811** • Komplex tervezés 1
2. **BMEEPEKA701** • ÉTM3 - Építési technológiák folyamattervezése
3. **BMEEPEGA601** • Épületgépészet 2

B. Gyenge előkövetelmény:

1. —

- C. Párhuzamos előkövetelmény:
1. —
- D. Kizáró feltétel (nem vehető fel a tantárgy, ha korábban teljesítette az alábbi tantárgyak vagy tantárgycsoportok bármelyikét):
–

1.13. A tantárgyleírás érvényessége

1. Jóváhagyta az Építészmérnöki Kar Tanácsa, érvényesség kezdete 2022. május 4.

2. CÉLKITŰZÉSEK ÉS TANULÁSI EREDMÉNYEK

2.1. Célkítűzések

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.

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. A tervezési folyamat a hallgató önálló munkájával, a tanszék által biztosított konzulensek közreműködésével valósul meg. A tervezést konzultáció, nyilvános bemutatás és kritika, továbbá műhelymunka, beszélgetés segíti. A tanszék által jóváhagyott tervezési program alapján, folyamatos társtanszéki konzultációval kell elkészíteni a létesítmény terveit 1:50-es léptékben és részletezettségben.

Az Épületszerkeztani 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.

2.2. Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítésével elsajátítható kompetenciák

- A. Tudás – a KKK 7.1.1.a pontja szerint:
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. Képesség – a KKK 7.1.1.b pontja szerint:

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, energiahatékony-sági, 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. Attitűd – a KKK 7.1.1.c pontja szerint:

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 felelősség – a KKK 7.1.1.d pontja szerint:

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).

2.3. Oktatási módszertan

Egyéni konzultációk, közös értékelések, közös konzultációk.

2.4. Tanulástámogató anyagok

A. Szakirodalom

hozzáférhető a tanszéki honlapon

[Click here to enter text.](#)

B. Jegyzetek

Középülettervezés segédlet http://www.kozep.bme.hu/wp-content/uploads/2014/11/kozepu-lettervezes_segedlet_2014.pdf

Öltöző segédlet; Közlekedés segédlet; Helyszínrajz elemei segédlet <http://www.ipar.bme.hu/le-toltesek.php>

Pandula András - P. Farkas Zsuzsa - Zsilinszky Gyula (2007): Tervezési Segédlet az akadálymentes épített környezet megvalósításához

Körner Zsuzsa PhD - Varga Imre (2012): Tömbrehabilitáció és környezetalakítás

C. Letölthető anyagok

további elektronikus segédanyagok a tárgy honlapján

3. TANTÁRGY TEMATIKÁJA

3.1. Előadások tematikája

- –

3.2. Gyakorlati órák tematikája

- Félévindító – a félév programjának, metodikájának, a kiviteli és a belsőépítészeti terv tartalmának ismertetése
- Épület / egyéni konzultáció
- Épület / szakági konzulensek: félévindítás
- Épület / egyéni konzultáció
- Épület / egyéni konzultáció, közös szakági konzultáció
- Épület / egyéni konzultáció
- Önállóan készítenő tervfeladat / építészeti lépték
- Épület / egyéni konzultáció
- Épület / egyéni konzultáció
- Épület / egyéni konzultáció
- Épület / egyéni konzultáció
- Összegzés
- Tervbemutatás: vázlat terv bemutatása / prezentáció, közös szakági konzultáció
- Zh / belsőépítészeti lépték
- Épület / egyéni konzultáció
- Épület / egyéni konzultáció, közös szakági konzultáció
- Épület / egyéni konzultáció
- Tervbemutatás: pallér terv bemutatása / prezentáció, közös szakági konzultáció
- Épület / egyéni konzultáció
- Épület / egyéni konzultáció
- Épület / egyéni konzultáció, közös szakági konzultáció
- Épület / egyéni konzultáció
- Épület / egyéni konzultáció

II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

4. A TANULMÁNYI TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

4.1. Általános szabályok

- 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.

4.2. Teljesítményértékelési módszerek

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 témaveze-téssel, konzultációval segített alkotás).

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.

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, pótlás ütemterv szerint lehetséges. A féléves tervet nyilvános prezentáción kell bemutatni, szó- beli értékelést követően a terv ötfokozatú skálán kerül értékelésre.

B. Vizsgaidőszakban végzett teljesítményértékelések:

1. –

4.3. Teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

- A. A félévvégi jegy megszerzésének feltétele a szorgalmi időszakban végzett teljesítmény mind- egyikének a tanszék általi elfogadása, továbbá a félév közben készített önálló tervfeladat, va- lamint a féléves terv és annak valamennyi szakági munkarészeinek legalább elégséges teljesí- tése.
- B. A félév csak minőségében, tartalmában elfogadott Konceptióterv és Vázlatte- r- v bemutatás után folytatható, pótlás ütemterv szerint lehetséges.
- C. A szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részaránya a minősítésben:

szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések	részarány
önállóan készített tervfeladat	15%
féléves terv / szakági munkarészekkel	85%
összesen:	$\Sigma 100\%$

- D. A féléves érdemjegyet az önállóan készíten-dő tervfeladat részérdemjegyének és a féléves terv érdemjegyének a részarány szerinti súlyozott átlaga adja. Az önállóan készíten-dő tervfeladat (F) és a féléves terv építészeti (É) és szakági (SZ) munka-részeinek súlyozott átlagából számí- tott súlyozott átlag: $F*0,15+((É*4+1,5*(SZ1+SZ2+SZ3+SZ4))/10)*0,85$

- E. Az egyes félévközi teljesítményértékelésekhez egyenkénti minimumkövetelmény tartozik: az egyenkénti eredmények mindegyike érje el az elégséges (2) érdemjegyet.

4.4. Érdemjegy megállapítás

érdemjegy	ECTS minősítés	Teljesítmény*
	Excellent [A]	≥ 4,75
jeles (5)	Very Good [B]	4,5-4,75
jó (4)	Good [C]	3,5-4,49
közepes (3)	Satisfactory [D]	2,5-3,49
elégséges (2)	Pass [E]	2,0-2,49
elégtelen (1)	Fail [F]	<2,0

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

4.5. Javítás és pótlás

- Az adatlapon nem részletezett kérdésekben a TVSZ előírásai az irányadók.
- Az egyes félévközi teljesítményértékelésekhez egyenkénti minimumkövetelmény tartozik, ezért egyenként pótolhatók.
- A közbenső részfeladatok (konceptióterv, vázlattevé) a Tanszék által az ütemtervben meghatározott időpontig pótolhatók (egy hét).
- Az önállóan készített tervfeladat pótolható, illetve javítható az ütemtervben megadott módon.
- A megfelelő szintet el nem érő, közbenső feladatrészeket a hallgató köteles megismételni.
- A nem határidőben teljesített vagy sikertelensége miatt megismételt feladatbeadás esetén különjárás díjat kell fizetni.
- Az ütemtervben meghirdetett tervezési gyakorlati feladatok a feladatkiírás szerinti tartalommal és a kari munkarendben meghatározott időben és adandók be.

4.6. A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

tevékenység	óra / félév
részvétel a kontakt tanórákon	12×10=120
önállóan készített tervfeladat elkészítése	20
felkészülés a konzultációkra	12×4=48
tervfeladatok elkészítése	112
összesen:	Σ 300

4.7. Jóváhagyás és érvényesség

Jóváhagyta az Építészmérnöki Kar Tanácsa, érvényesség kezdete 2022. május 4.