



BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM
ÉPÍTÉSZMÉRNÖKI KAR

12/2017. (09. 29.) sz. DÉKÁNI UTASÍTÁS

**A ZÁRÓVIZSGA, A DIPLOMAMUNKA KÉSZÍTÉS ÉS A DIPLOMAVÉDÉS RENDJE A
BME ÉPÍTÉSZMÉRNÖKI KARÁN A 8 FÉLÉVES BSC SZAKON¹**

1.§	Általános megállapítások.....	2
2.§	Diplomatervezési tantárgyak.....	2
3.§	A Diplomamunka témavezetője és a Diplomatervek konzultációja.....	4
4.§	A Diplomaterv bírálata.....	4
5.§	A Záróvizsga és a Diplomavédés rendje	5
6.§	Záró rendelkezések.....	7
1.sz.	Melléklet. a BSc diplomatervezés c. tantárgy adatlapja.....	8

¹ Jelen Dékáni Utasítás a 2013. júniusban jegyzett és a kari honlapon közzétett szabályozás módosítását tartalmazza. A módosítások tartalmát a Kari Tanács 2017. szeptember 28-i ülésén tárgyalta és elfogadta. Jelen Dékáni Utasítás a 2013. júniusban jegyzett, és a kari honlapon közzétett szabályozás Kari Tanács 2017. szeptember 28-i ülésén elfogadott módosításaival, egységes szerkezetben kerül kiadásra.

1.§ Általános megállapítások

- (1) A hallgatónak az építészmérnöki alapfokú (BSc) oklevél megszerzéséhez diplomamunkát kell készítenie. Ez összetett, egyéni feladat, amely a megszerzett tudás szintézisét és alkotó alkalmazását követeli meg. A diplomamunka elkészítésével és megvédésével a hallgató igazolja alkalmasságát az építészmérnöki szakma azon területeire, melyek betöltéséhez a képzettségi szintje és a megszerzett diploma megfelelő, másrészt – amennyiben más, előírt feltételeket is teljesít – lehetőséget szerez arra, hogy folytassa tanulmányait a magasabb szintű, pl. MSc képzésekben.
- (2) A diplomamunkáról, a záróvizsgáról és az oklevélről a hatályos TVSZ rendelkezik. Jelen szabályzat az ott nem szabályozott kari sajátosságokat és fogalmakat határozza meg.
- (3) A diplomamunka készítése a „BSc diplomatervezés 1. és 2.” c. tantárgyak keretében történik. A tantárgy felvételének és a félévi érdemjegy megszerzésének rendjét, a félév menetét jelen szabályzat 2. §-a írja le.
- (4) A diplomamunka készítését témavezető (konzulens) irányítja. A témavezető kiválasztását és feladatát jelen szabályzat 3. §-a írja le.
- (5) A diplomamunkát különböző fázisaiban a témavezető(k), tanszéki és kari bíráló bizottságok értékelik. Az elkészült diplomamunkát a védést megelőzően bíraltatni kell. A bíráló (opponens) kiválasztásának, az értékelése és bírálatok megszervezésének rendjéről szabályzat 4. §-a rendelkezik.
- (6) A „BSc diplomatervezés 2.” tantárgy érdemjegyének megszerzését követően, de még a diplomavédés előtt a jelöltnek záróvizsgát kell tennie. A záróvizsga tantárgyakat, a záróvizsga megszervezését és menetét a jelen szabályzat 5. §-a írja le. Az elkészült diplomamunka elfogadása, érdemjegyének megállapítása nyilvános védés keretében történik, ugyancsak a jelen szabályzat 5. §-ban foglaltak alapján.

2.§ A Diplomatervezési tantárgyak

- (1) A diplomamunka elkészítésére a mintatanterv szerinti 7.-8. félévek szolgálnak. A „Diplomatervezés 1. és 2.” kötelezően választható tantárgyak, amit az a hallgató vehet fel, aki a mintatanterv által előírt kötelező és választott tantárgyakkal együtt az előírt minimum kredit pontszámot megszerezte, és a tanterv előtanulmányi rendje szerinti követelményeket és egyéb kritérium követelményeket teljesítette (kritérium tantárgyak, szigorlatok).
- (2) A „BSc diplomatervezés 1. és 2.”c. tantárgyak kurzusait a dékán által felkért tanszékek hirdetik meg. A tanszékek a TVSZ rendelkezései alapján hirdetik meg a kurzusokat, és közzéteszik a jelentkezés módját és határidejét a tanszéki hirdetőtáblán és a honlapjukon.

- (3) A hallgatók a meghirdetést követően jelentkeznek a tanszékekre és oktatókhoz. Egy hallgató csak egy tanszékre és egy oktatóhoz jelentkezhet. A jelentkezési határidőt követő 1 héten belül a tanszékek közzéteszik az elfogadott hallgatók listáját. Az elfogadott jelentkezések alapján a hallgatóknak a tanulmányi információs (Neptun) rendszerben is föl kell venniük a diplomatervezési tantárgyakat.
- (4) A diplomamunka témáját a hallgató javaslatát és a tartalmi-mennyiségi követelményeket figyelembe véve a témavezető választja ki, és diplomakísérő lapon aláírásával igazolja. A hallgató a diplomamunka kiírását attól a tanszéktől kapja, amelyen diplomatervezésre való jelentkezését elfogadták. A feladatkiírással egyidejűleg a hallgató kézhez kapja:
 - a) a „Diplomatervezés 1. és 2.” című tantárgyak ütemtervét, a félévközi részfeladatok beadási határidejével,
 - b) a részfeladatok elismerésére és a konzultációk igazolására és egyéb hivatalos információk rögzítésére szolgáló ún. diplomakísérő lapot,
 - c) a diplomamunkára vonatkozó szabályzatot, vagy annak elérhetőségét,
 - d) a tantárgyat meghirdető tanszék esetleges egyéb követelményeit, speciális információit
- (5) A diplomamunka témája minden esetben tervezési feladat – mely egy valóságos tervezési folyamatot modellez – helyszínét, tárgyát és programját a meghirdető tanszék határozza meg, illetve fogadja el, amennyiben a hallgató arra önálló javaslatot tesz. A feladat lehet hipotetikus jellegű, de a valóságban várható, reális feltételekre alapozva. A tervezés során az érvényben lévő hatósági és műszaki előírásokat, szabványokat be kell tartani. Ugyancsak célszerű betartani a helyi település-szabályozási előírásokat, illetve amennyiben azoktól eltér a terv, a javasolt szabályozást indokolni, és vázlattevi szinten jóváhagyni szükséges. Kiadható részletes tervezési program is (ha ilyen az adott feladathoz rendelkezésre áll), de általános esetben a részletes tervezési program összeállítása a hallgató által elvégzendő feladat.
- (6) A diplomamunka részeit, azok részletes tartalmi és formai követelményeit a jelen szabályzat 1. számú melléklete írja le.
- (7) A diplomamunka szakági részeinek konzultálásában az illetékes szaktanszékek (Építéskivitelezési Tanszék, Épületenergetikai és Épületgépészeti Tanszék, Épületszerkeztani Tanszék, Szilárdságtan és Tartószerkezeti Tanszék) működnek közre.
- (8) A BSc alapszakon mód van a hallgatók egyéni képességei vagy érdeklődése alapján olyan építészeti diplomatémák kijelölésére is, amelyek súlypontja egy bizonyos szakterület (pl. városépítészet, szerkezettervezés, energetika stb.) irányába eltolódik. Ebben az esetben a témavezető javaslatát figyelembe véve a diplomázó hallgató mellé a meghirdető tanszék vezetője az illetékes szaktanszék vezetőjével egyeztetve egy további, szakterületi témavezetőt kérhet fel, melyet a diplomakísérő lapon rögzíteni kell. A súlyponti szakterület feladatkiírását a szakági témavezető adja.
- (9) –

- (10) A „BSc diplomatervezés 1. és 2.” című tantárgyak érdemjegyét a félév végi beadást követően a témavezető véleményét figyelembe véve a szakági osztályzatok beszámításával közös tanszéki értékelés során a tanszékvezető határozza meg. A szakágak aránya az érdemjegyben 10-10, összesen 40%.

3.§ A Diplomamunka témavezetője és a Diplomatervek konzultációja

- (1) Témavezető a kar oktatója és kutatója, illetve külső szakember is lehet, de utóbbi esetben belső konzulens is fel kell kérni, aki az adminisztratív teendőket látja el.
- (2) A szakági konzulenseket illetve témavezetőket az illetékes szaktanszéki tanszékvezetők jelölik ki. Amennyiben ezt az oktatási kapacitás lehetővé teszi, a szakági konzulensek is választhatók. A szakági konzulens személyét a kísérő lapon kell rögzíteni.
- (3) A diplomatervezés során a hallgatónak folyamatosan, de tervfázisonként (konceptióterv, vázlattev, munkaközi kiviteli terv, végleges terv) legalább 2-2 alkalommal konzultálnia kell az építés- és szakági konzulensekkel. A konzulensek a konzultációk során a tervben (tervfázisban) annak készültségi fokát, a hallgató által elképzelt megoldásokat, azok továbbfejleszthetőségét ellenőrzik, javaslatokat tehetnek a fejlesztés irányára, és ennek megtörténtét aláírásukkal igazolják a kísérő lapon. A konzulens aláírása nem azt jelenti, hogy a terven közölt vagy elképzelt megoldásokkal mindenben egyetért, hanem azt, hogy a hallgató a konzultáción részt vett és a terv továbbfejleszthető.
- (4) A különböző tervfázisok, az építészeti és szakági konzultációk, értékelések során esetlegesen előforduló, egymásnak ellentmondó bírálói vélemények közötti döntés a hallgató felelőssége. A jelölt a diplomatervéért teljes körű felelősséget vállal, ezért a konzulensek tanácsait jogában áll felülbírálni, de álláspontját a védés során a Diploma Bizottság előtt meg kell védenie.
- (5) A témavezető és a konzulensek nevét a diplomaterv lapjain és leírásaiban feltüntetni nem szabad, az a védés során sem kerülhet nyilvánosságra!

4.§ A Diplomaterv bírálata

- (1) A diplomamunkát annak különböző fázisaiban a témavezető (és a szakterületi témavezető) értékeli, véleményét a különböző fázisok (konceptióterv, vázlattev, munkaközi terv, végleges terv) beadását követően ismerteti.
- (2) A Kari Bíráló Bizottságokat a meghirdető tanszék vezetőjének javaslatát figyelembe véve a dékáni hivatal állítja össze és tartja nyilván, az oktatási dékánhelyettes irányításával. A Kari Bíráló Bizottság 3 főből áll: A meghirdető tanszék vezetőjén kívül egy másik tervezési tanszék vezető oktatójából, valamint egy tapasztalt szakági oktatóból. A Kari Bíráló Bizottság értékelésén hozzászólási joggal vehetnek részt a hallgató témavezetője és konzulensei.

- (3) Az opponens csak építészmérnöki egyetemi oklevéllel rendelkező, megfelelő tapasztalattal rendelkező külső szakember, vagy másik tervezési tanszék oktatója lehet. Az opponenst a tantárgyat meghirdető tanszék vezetője kéri fel. A diplomamunka bírálatát, az értékelések beérkezését és kezelését a meghirdető tanszék szervezi meg. Szakági témavezető esetén az általa kijelölt feladatrészt bírálatára a szaktanszék vezetője kér föl megfelelő tapasztalattal és diplomával rendelkező bírálót a tantárgyat meghirdető tanszék vezetőjével egyeztetve. Az opponens és a szakági bíráló külön készítenek értékelést.
- (4) Az opponensi bírálatot úgy kell megszervezni, hogy a bírálatot legkésőbb 2 nappal a diplomamunka védelme előtt a jelölt számára hozzáférhetővé kell tenni. Az opponens a bírálatának végén javaslatot tesz a diplomamunka minősítésére (elfogadására) vagy ennek ellenkezőjére.

5.5 A Záróvizsga és a Diplomavédés rendje

- (1) A dékán a féléves munkarendben tanévenként legalább két záróvizsga és diplomavédési időszakot jelöl ki. Záróvizsgázni és diplomát védeni csak a kijelölt időszakban lehet. A szóbeli záróvizsgák és a diplomavédések időpontjait az aktuális félévre vonatkozó kari munkarendben kell közzétenni
- (2) Záróvizsgára és diplomavédésre az a hallgató bocsátható, aki a mintatanterv szerinti valamennyi előkövetelménynek és a BME TVSZ záróvizsgára vonatkozó paragrafusára egyéb vonatkozó követelményeinek eleget tett. Ha a hallgató a hallgatói jogviszony megszűnéséig záróvizsgáját nem teljesíti, azt hallgatói jogviszonya megszűnését követően leteheti a záróvizsga idején hatályos képesítési követelményeknek és a szak mintatantervének a záróvizsgára vonatkozó rendelkezései alapján.
- (3) A diplomavédést megelőzően szóbeli záróvizsgát kell tenni Építéskivitelezés-szervezésből Épületszerkezetből és Tartószerkezet-tervezésből. A záróvizsga témákat és tételeket a három érintett tanszék a 8. tanulmányi héten közzéteszi a tanszéki honlapján. Nem kell szóbeli záróvizsgát tennie annak a hallgatónak, aki az Építészmérnök osztatlan ötéves szakról került át a BSc alapszakra, és már korábban teljesítette a három fenti tantárgy osztatlan képzésen kötelező záróvizsgáit.
- (4) A szóbeli záróvizsgát a három érintett tanszék által delegált három fős, vezető oktatókból álló Záróvizsga Bizottság előtt kell letenni. A záróvizsgákra való jelentkezést, a záróvizsga Bizottságokat, a vizsgák lebonyolítását az érintett tanszékek bevonásával a dékáni hivatal szervezi meg az oktatási dékánhelyettes irányításával. A szóbeli záróvizsgán a hallgatók az előre megadott témákból véletlenszerűen húzott kérdések alapján, rövid felkészülés után, rajzban és szöveges magyarázatokkal válaszolnak. A bizottság tagjai a témához kapcsolódó kiegészítő kérdéseket is feltehetnek. A vizsga végén a Bizottság tagjai által külön-külön adott érdemjegyet a hallgatóval ismertetni kell. Az eseményről jegyzőkönyvet kell készíteni, ami az időpont, a helyszín és a résztvevők rögzítésén kívül tartalmazza a húzott kérdések tárgyát, és a vizsga eredményeit. Amennyiben valamelyik záróvizsga tantárgy vizsgája sikertelen volt, a jelöltnek csak abból kell ismétlő vizsgát tennie. Ez a záróvizsga kétszer ismételhető.

- (5) Diplomavédésre az a hallgató bocsátható, aki a szóbeli záróvizsga mindhárom témájából legalább elégséges érdemjegyet szerzett, az elkészült diplomatervét a kitöltött és valamennyi konzulens által aláírt kísérőlappal, valamint (nyomtatott, vagy elektronikus) diploma portfólióval együtt a beadási határidőre hiánytalanul beadja, és akinek a „BSc diplomatervezés 2.” című tantárgyára kapott érdemjegye legalább elégséges.
- (6) Diplomavédésre minden védeni szándékozó hallgatónak a Tanulmányi rendszerben (Neptun) kell jelentkeznie a Központi Tanulmányi Hivatal által kihirdetett határidőig.
- (7) A diplomavédést, a bizottságok megszervezését és a tagok felkérését, a diplomavédések időpontját és helyszínét a meghirdető tanszékek javaslatát is figyelembe véve a Dékáni Hivatal szervezi meg. Az egyes vizsganapokra a diplomázókat a tanszék osztja be a tanulmányi rendszerben.
- (8) -
- (9) -
- (10) A diplomaterv védelme háromtagú Diploma Bizottság előtt történik. A Bizottság tagjai: az elnök (a Kari tanács által jóváhagyott, a szakma által elismert, a BME-n főállásban nem oktató építészmérnök), egy vezető oktató a kar tervezési tanszékeinek képviseletében és egy szaktanszéki vezető oktató. A védésen hozzászólási joggal részt vehet a meghirdető tanszék vezetője vagy képviselője. A diploma kísérőlapon rögzített speciális szakterületi témavezetés esetén a védésre meg kell hívni a diplomafeladat specifikumainak megfelelő további egy szakembert is, aki véleményezési joggal javaslatot tesz a speciális szakterület szempontjából a diplomamunka érdemjegyére is.
- (11) A diplomavédés nyilvános. A védés menetét a védést bonyolító tanszékről kijelölt jegyzőkönyv-vezető írásban rögzíti, aki vitás esetek eldöntésére a helyszínen tartja a jelen diploma szabályzat egy nyomtatott példányát. A diplomavédés menete:
- A jelölt a diplomatervét a vizsgateremben kifüggeszti, majd azt röviden ismerteti, kiemelve a tervlapokról le nem olvasható körülményeket és megoldásokat.
 - Ezután a jegyzőkönyvvezető felolvassa az opponens írásban leadott véleményét. A jelölt megválaszolja a bírálatban tett észrevételeket.
 - Ezután a bizottság tagjai kérdéseket tesznek fel a jelöltnek. A kérdések lehetnek magával a tervvel kapcsolatosak, de a vizsgabizottság tagjai korlátlanul feltehetnek bármely kérdést, amelyek megválaszolását szükségesnek látják a jelölt alkalmasságának megítéléséhez.
 - A bizottság a jelöltek tervét és a vizsgán tanúsított felkészültségét a védések lezajlása után zárt ülésen értékeli és megállapítja a diplomaterv osztályzatát, illetve az oklevél minősítését.

A diplomamunka érdemjegyét 60 %-ban a bizottság 3 tagja által a helyszínen adott osztályzatok átlaga, 40%-ban a „BSc diplomatervezés 2.” című tantárgyra kapott érdemjegy adja. Vitás esetekben a bizottsági elnök szava dönt, de az elnök nem bírálhatja felül az egyes osztályzatokat. Az oklevél eredményének számítási módját a TVSZ vonatkozó paragrafus határozza meg, az érdemjegyet a diplomabizottság titkára számítja ki. A diplomavédés befejezésekor a bizottság elnöke hirdeti ki az eredményeket, minden egyes hallgató esetében külön a diplomamunka és külön az oklevél érdemjegyét.

- (12) Sikertelen a diplomaterv megvédése, ha a jelölt a Bizottságtól vagy annak bármely tagjától a diplomatervére, ill. annak bármely munkarészére elégtelen osztályzatot kapott. A diplomaterv ismételt megvédése ugyanazon időszakban nem engedélyezhető. A jelölt a javítást vagy az eredeti terve módosításával, kiegészítésével, vagy új tervfeladat elkészítésével teheti meg, a Bizottság döntésének megfelelően. A javítás módját a Bizottság a sikertelen védés alkalmával közli a jelölttel, s ezt a jegyzőkönyvben rögzítik. Amennyiben a jelölt csak egy (esetleg két) részfeladatát köteles (újra) elkészíteni, az ismételt védés az előző alkalommal készült jegyzőkönyv felolvasásával kezdődik, és a korábbi folytatásaként bonyolítandó, de ismételten be kell mutatni, és meg kell védeni a teljes diplomatervet. A javításra rendelt diplomamunkát csak egy alkalommal lehet újra védeésre bocsájtani.
- (13) A diplomatervet legalább 5 évig meg kell őrizni. A tervek portfólióját a diplomázató tanszék őrzi, az eredeti tervet átvételi elismervény ellenében a hallgatónak megőrzésre visszaadja.

6.§ Záró és átmeneti rendelkezések

- (1) Jelen Dékáni Utasítás a kihirdetés napján lép hatályba, és a 2017. őszi szemesztertől alkalmazható. Ezzel egyidejűleg hatályát veszíti a tárgyra vonatkozó minden korábbi szabályozás.
- (2) Jelen Dékáni Utasítást a dékáni hivatal gondozza. Értelmezési kérdésekben az oktatási dékánhelyettes illetékes, vitás kérdések eldöntésére a Kari Tanulmányi Bizottság bevonásával kerülhet sor.
- (3) A 2013. júniusban jegyzett és a kari honlapon közzétett szabályozás 2. számú melléklete törlésre kerül, az 1. számú melléklet helyébe jelen Dékáni Utasítás 1. számú melléklete lép.
- (4) A 2013. júniusban jegyzett és a kari honlapon közzétett szabályozás az alábbi pontokban módosult: 1.§ (3), (6); 2. § (2), (3), (9), (10); 5. § (5), (6), (7), (8), (9), (11); 1. számú melléklet, 2. sz. melléklet.
- (5) Jelen Dékáni Utasítás 1 db mellékletet tartalmaz.

Budapest, 2017. szeptember 29.

Molnár Csaba DLA
dékán

1. számú Melléklet

A DIPLOMATERV TARTALMI ÉS FORMAI KÖVETELMÉNYEI

(1) A TÉMAVÁLASZTÁS

Összhangban a BSC képzés sajátos céljaival és akkreditált tantervével a meghirdető tanszékeknek és a témavezetőknek arra kell törekedniük, hogy a BSC diplomamunkák témája és kimérete arányos legyen a teljesített tantárgyakkal megszerzett tudásszinttel, valamint a „Diplomatervezés 1 és 2” tantárgyakhoz rendelt $6+12=18$ kreditpont keretében elvárható hallgatói munkaráfordítással. Ugyanakkor arra is tekintettel lenni, hogy miközben a BSc diplomaterv alkotó munka, ezen a szinten elsősorban a szakmai ismeretek megszerzéséről és biztos alkalmazási készségéről tesznek tanúbizonyságot a jelöltek.

A tervezendő épület lehetőleg 150 és 300 m^2 nettó alapterület közötti legyen. A minimális épületnagyság a szakmai tartalomtól függően csökkenthető vagy növelhető, ha a szabályzatban leírt súlyponti szakterületi téma kijelölésére is sor kerül, és ezt indokoltá teszi (pl. műemlék épület, urbanisztikai feladat, vagy nagy fesztávú szerkezet). A témaválasztásban és a részfeladatok kijelölésében fontos szempont, hogy a kész terv a BSC képzés jellegzetes szakmaiságának megfelelő önálló tervfeldolgozásra és dokumentálására való képességről tanúskodjon.

Amennyiben a feladatot a meghirdető tanszék adja ki, akkor a feladatkiírás minden esetben tartalmazza:

- az építés helyszínrajzát,
- a helyszínre vonatkozó főbb helyi építési-hatósági előírásokat és korlátozásokat.

Amennyiben a témát a hallgató javaslatára a témavezető fogadja el, akkor ezeket az információkat a hallgatónak kell beszereznie, és ennek tényét a témavezetőnek kell ellenőriznie.

(2) TARTALMI KÖVETELMÉNYEK A DIPLOMATERVEZÉS 1. TANTÁRGY KERETÉBEN

A „Diplomatervezés 1” tantárgy a tervezési feladatnak az előkészítését, koncepciótervezését és vázlatterv szintű dokumentálását szolgálja. A Diplomatervezés 1. tantárgy feladatai: Tanulmánykészítés, egyéb – a feladat megoldásához szükséges – alátámasztó (kutatási) anyagok beszerzése, a tervezési program pontos összeállítása, koncepcióterv és $m=1:100$ léptékű építészeti tervek elkészítése. Az alábbi tartalmi követelmények átlagos esetre vonatkoznak, szakterületi témavezetést igénylő témakijelölés esetén a többlet munkaráfordításnak megfelelően az egyéb követelmények arányosan csökkenthetők, melyre a szakági tanszékvezetőkkel egyeztetett minimumkövetelményeket kell meghatározni.

Benyújtandó munkarészek:

- tanulmányok,
- részletes tervezési program,
- koncepcióterv (programterv),
- m=1:100 léptékű építészeti terv a léptéknek megfelelő szintű műszaki leírásokkal.

A tanulmányok a diplomaterv előkészítését, az építészeti és műszaki döntések megalapozását szolgálják. A hallgatónak be kell gyűjteni és rendszerezni a programot meghatározó vagy jelentősen befolyásoló tervezési szabványokat és előírásokat; a hasonló témájú, megvalósult épületek tanulságait; a helyszín építészeti, természeti és műszaki adottságait; a gazdasági és technikai lehetőségeket és követelményeket. A feltételek és a várható használati igények elemzésével reális és megvalósítható részletes programot kell készítenie (helyiséglistával).

A tanulmányokat a félévközi bírálat időpontjában munkaközi szinten be kell mutatni, a félév végi beadáskor pedig továbbfejlesztve, nyomtatott formában kell leadni. A tanulmányokat szakáganként külön füzetben vagy egy kötetként is be lehet nyújtani. A tanulmányok bemutatják a diplomaterv „fejlődéstörténetét” is az első vázlatoktól a véglegesen kidolgozott tervig, az elvetett, de a végleges döntésekre kihatással lévő verziókat is beleértve. A tanulmányok a szükséges esetekben közelítő jellegű számításokat is tartalmaznak annak igazolására, hogy a fő koncepcionális döntések műszakilag is megfelelő megoldásokká fejleszthetők. A tanulmányok tartalmának kimérete szakáganként legfeljebb 5 db A/4-es oldal.

A tanulmányok általános esetben a következők:

- ingatlanfejlesztési/építésszervezési,
- városépítészeti/építészeti,
- tartószerkezeti,
- épületszerkezeti,
- épületgépészeti.

A koncepcióterv vázlatosan mutassa be a tervezett épület helyszínén történő elhelyezését (helyszínrajz), az épület funkcionális tagoltságát és volumenét (alaprajzi vázlatok), térbeli elrendezését (metszet-vázlatok), építészeti karakterét (tömegvázlatok). A tervvel igazolni kell az összeállított program realitását. A koncepcióterv (tanulmány) fontos részét képezi annak a bemutatása, hogy a tervezett épület hogyan illeszkedik a meglévő környezetbe. Javasolt lépték: 1:500/1000.

A koncepciótervet a tanszék bírálja el. A koncepcióterv elutasítása vagy javításra utasítása esetén azt újra be kell nyújtani. Kivételes esetben – tanszékvezetői engedéllyel – a diplomamunka témája ebben a stádiumban még megváltoztatható, ha ekkor derül ki, hogy a feladat az adott feltételek mellett túllépi az általánosan elvárható munkamennyiséget vagy nehézségi fokot.

A koncepcióterv eredményes bemutatása után a hallgató elkészíti a tervezett épület építészeti engedélyezési szintű, m=1:100 léptékű tervdokumentációját. A tervekhez szakági tanulmányok és műszaki leírások is készülnek a szakági munkarészeknél kijelölt tartalommal.

AZ ÉPÍTÉSZETI TERV tartalma:

- helyszín bemutatása fotók, rajzok, vázlatok segítségével,
- átnézeti helyszínrajz (m=1:1000, 1:2000) a települési környezet ábrázolásával,
- beépítési terv (m=1:500) a tetőfelülnézet és a közvetlen környezet (telek) kialakításának (utak, parkolók, terepalakítás, főbb kertészeti megoldások) ábrázolásával,
- valamennyi eltérő szint alaprajza (m=1:100),
- az épület térbeli elrendezésének teljes körű bemutatásához szükséges számú, de legalább 2 db metszet (m=1:100),
- valamennyi homlokzat (m=1:100),
- az épület térbeli kialakítását három dimenzióban, szemléletesen bemutató modell, tömegrajz vagy látványtervek,
- építészeti műszaki leírás a szükséges adatokkal, pl. beépítettség, szintterületek, közhasznúépületek, vagy az épületen belüli ilyen rendeltetésű helyiségek, kitérve az akadálymentes megközelítés és használat biztosítására.

Városépítészeti jellegű témaválasztás esetén a munka kiegészül, ill. részben helyettesíthető: **KÖZTERÜLET ALAKÍTÁSI TERVVEL**, amely tartalmazza:

- részletes helyszínrajz (m=1:200) a környezet kialakításának (utak, parkolók, terepalakítás, kertészeti megoldások) ábrázolásával
- jellemző metszet(ek), utcakép(ek) (m=1:200)
- jellemző részletek (burkolatkiosztás, burkolatváltások)
- a tervezett közterület karakterét bemutató látványterv és arculatterv (anyaghasználat, utcabútorok, világítás stb.).

A tantárgy elismerésének feltétele a szemeszter végén a terv eredményes bemutatása, a szakági munkarészek legalább elégséges osztályzata, aminek feltétele szakáganként legalább két-két konzultáción való eredményes részvétel, melyet a konzulensek aláírásával kell igazolni a diplomatervezési kísérő lapon.

(3) TARTALMI KÖVETELMÉNYEK A DIPLOMATERVEZÉS 2. TANTÁRGY KERETÉBEN

A „Diplomatervezés 2” tantárgy csak a „Diplomatervezés 1” teljesítése után vehető fel, és az annak keretében előkészített tervezési feladat folytatásaként, annak építészeti és műszaki továbbfejlesztését, részleges (a kiméréssel arányos) engedélyezési terv szintű dokumentálását szolgálja. Az alábbi tartalmi követelmények átlagos esetre vonatkoznak, szakterületi témavezetést igénylő témakijelölés esetén a többlet munkaráfordításnak megfelelően az egyéb követelmények arányosan csökkenthetők, melyre a szakági tanszékvezetőkkel egyeztetett minimumkövetelményeket kell meghatározni. Elkészítendőik:

AZ ÉPÍTÉSZETI TERV tartalma:

- helyszínrajz, átnézeti helyszínrajz (m=1:1000, 1: 2000) a települési környezet ábrázolásával,
- beépítési terv m=1:500 a tetőfelülnézet és a közvetlen környezet ábrázolásával, kótázva,
- valamennyi eltérő szint alaprajza (m=1:100), a léptéknek megfelelő kótázásával, a konzignációk feltüntetésével;
- az épület(ek) térbeli elrendezésének teljes körű bemutatásához szükséges számú, de legalább két metszet (m=1:100) a lehető legtöbb szerkezet bemutatásával, engedélyezési terv részletezettségű kótázással;
- legalább 1 db. jellemző részmetset (m=1:50) a lehető legtöbb szerkezet bemutatásával, anyagjelöléssel, rétegrendekkel és feliratokkal, kiviteli terv részletezettségű kótázással. A metszetek a részletrajzok azonosítására is legyenek alkalmasak. A terveken a tartószerkezetek geometriáját és jellemző megoldásait is ábrázolni kell;
- valamennyi homlokzat (m=1:100), melyekre az épületszerkezeti megoldásokat is rá kell vezetni, a nyílászárók nyitásiirányát és konzignációját, valamint a homlokzatburkolat anyagait is fel kell tüntetni;
- az épület(ek) térbeli kialakítását három dimenzióban, szemléletesen bemutató modell, szabadkézi vagy fotorealisztikus látványterv;
- építészeti/városépítészeti műszaki leírás a szükséges adatokkal, pl. beépítettség, szintterületek; közhasznú épületek, vagy az épületen belüli ilyen rendeltetésű helyiségek, kitérve az akadálymentes megközelítés és használat biztosítására.

SZAKÁGI MŰSZAKI LEÍRÁSOK tartalma:

A tervezett épülethez épületgépészeti, építés kiviteli, épületszerkezeti és tartószerkezeti műszaki leírások készülnek. A szakági műszaki leírások írásos anyagok, melyek csak elvi vázlatokat és közelítő számításokat tartalmazhatnak a műszaki leírásba fűzve. Tervlap melléklet vagy bármilyen részletterv készítése nem írható elő a műszaki leírásokhoz! A szakági műszaki leírások terjedelme szakáganként max. 15 A4-es oldal lehet. A műszaki leírások általában a következőket tartalmazzák:

- a tervezett megoldások ismertetése.
- a kiválasztott megoldások indoklása, esetleg összevetése más alternatív megoldásokkal.
- a teljesítendő követelmények ismertetése.
- az épület adott szakági koncepciójának műszaki megoldásai.

Az épületszerkezeti munkarész tartalma:

Célmeghatározás: A szakági feladatrész célja a képzésre vonatkozó KKK-ban meghatározott, az épületszerkezetekkel és kapcsolatos konstruálási készségek elsajátításának bemutatása a választott diplomafeladathoz csatlakozóan.

Elkészítendő munkarészek:

- a hallgatónak vizsgálnia kell a környezeti hatásokat, feltételeket (hidrogeológiai sajátosságok, tájolás, zajviszonyok, helyi építőanyag és technológia lehetősége, stb.).
- meg kell határozni az épület egészére, egyes tereire és szerkezeteire vonatkozó alapvető követelményeket és ahol lehet, teljesítmény jellemzőkkel kell a követelményeket körülírni (pl. tájolás, külső-belső zajterhelés, teremakusztika, tűzvédelem). Ezek alapján rövid indoklással ismertetnie kell a tervezés során az építészeti koncepcióhoz választott építési mód, a szerkezetválasztás és az anyaghasználat illeszkedését, az építőanyagok és építményszerkezetek teljesítmény-jellemzőit (külső és belső térelhatároló szerkezetek, nyílászárók, burkolatok, felület-kezelések, stb.)
- a szerkezetek rétegfelépítését terjedelmi okokból a metszeti tervlapokon, esetleg a műszaki leírás mellékletében javasoljuk szerepeltetni.

A tartószerkezeti munkarész tartalma:

Célmeghatározás: A szakági feladatrészt célja a képzésre vonatkozó KKK-ban meghatározott, az tartószerkezetekkel és kapcsolatos mérnöki készségek elsajátításának bemutatása a választott diplomafeladathoz csatlakozóan.

Elkészítendő munkarészek:

- tartószerkezeti elemek szöveges ismertetése (Műszaki Leírás): alapozás, függőleges és vízszintes teherhordó elemek, tető, más különleges tartószerkezeti elemek, stb. Az alkalmazott szerkezeti megoldások, anyagok bemutatása.
- a tartószerkezeti rendszerek rajzos bemutatása (Szerkezeti Vázlatok): az épület jellegének és méretének megfelelő léptékben, az épület jellemző szintjeinek és metszeteinek vázlatos bemutatása alaprajzban, metszetben és/vagy perspektívában az épület jellegének megfelelően. A4, esetleg A3 méretben, a fő méretek megadásával.
- az épület 1-2 jellemző vagy különleges szerkezeti elemének ellenőrzése számításokkal (Ellenőrző Számítások): statikai modell felvétele, teherelemzés, keresztmetszeti méret felvétel, a használhatóság ellenőrzése. Az ellenőrzendő elemeket a tartószerkezeti konzulens jelöli ki.

Az épületgépészeti munkarész tartalma:

Célmeghatározás: A szakági feladatrészt célja a képzésre vonatkozó KKK-ban meghatározott, az épületenergetikával és épületgépészettel kapcsolatos készségek elsajátításának bemutatása a választott diplomafeladathoz csatlakozóan.

Elkészítendő munkarészek:

- előkészítő tanulmány: igények meghatározása a használat és a komfort alapján: a helyiségekben maximálisan tartózkodók száma, megkívánt belső hőmérsékletek és páratartalmak, a friss levegő mennyiségek, nyitva tartások, használati idők, üzemidők. A tervezési helyszín elemzése: a telek tájolása, uralkodó szélirány (természetes szellőzéshez), árnyékot vető objektumok (szomszédos épületek, növényzet), elérhető közmű csatlakozások. Megújuló energiák alkalmazásának bemutatása és értékelése: könnyen alkalmazhatók, nehézségekkel alkalmazhatók, és nem alkalmazhatók. Az elemzés alapján válasszon ki 1-3 technológiát, amelyet a tervében alkalmazni fog.
- épületfizikai, épületenergetikai számítások: A jellemző határoló szerkezetekre a hő- és páratechnikai ellenőrző számítás elkészítése. Az épület energetikai tanúsítása a diplomaterv készítésekor hatályos 7/2006. TNM rendeletnek megfelelően. A számítás során meg kell határozni a tervezett épülethatároló és nyílászáró-szerkezetek rétegtervi hőátbocsátási tényezőit, a fajlagos hővesztés-tényezőt egyszerűsített számítási módszerrel, valamint az összesített energetikai jellemzőt, mely alapján elvégzendő az építmény energetikai osztályba sorolása.
- rajzi munkarész: Az épület(ek) energiaellátásának koncepció szintű, az energetikai működést tartalmazó kapcsolási rajza; ezeknek különböző - működésre jellemző - időpontra (nyár, tél, nappal, éjszaka) történő elkészítése A4 méretben.

Az építés kivitelezési munkarész tartalmazza:

Célmeghatározás: A szakági feladat rész célja a képzésre vonatkozó KKK-ban meghatározott, az építés-beruházással, építésszervezéssel, építéstechnológiákkal, idő és költségtervezéssel és alapvető ingatlanfejlesztési ismeretekkel kapcsolatos készségek elsajátításának bemutatása a választott diplomafeladathoz csatlakozóan.

Elkészítendő munkarészek:

- beruházási terv: az építési projekt megvalósíthatóságának vizsgálata, az építészeti program és a beruházás anyagi háttérének, az építési projekt résztvevőinek, a résztvevők kapcsolatrendszerének és a projekt főbb folyamatainak bemutatásával. Feladat a beruházás gazdasági, társadalmi céljainak ismertetése, a célok és a beruházás jellege alapján a beruházáshoz rendelhető források számbavétele, az építészeti program életszerűségének vizsgálata adott társadalmi, gazdasági közegben, a vonatkozó jogszabályi háttérnek való megfelelés vizsgálata, a vonatkozó jogszabályi háttérből következő feladatok és folyamatok feltérképezése, valamint a projektszereplők feladatainak és tevékenységének bemutatása.
- az építési tevékenységek összegyűjtése a választott technológiák rövid 1-2 mondatos bemutatásával: az építés módjára is kitérő műszaki leírás, a technológiaválasztás gazdasági és/vagy műszaki indokainak bemutatásával.
- beruházási időterv (a beruházási tervvel összhangban), az előkészítéstől a műszaki átadásig, becsült idők alapján, kitérve az előkészítő tanulmányok, a forrásszerzés,

a koncepcióalkotás, az építészeti és egyéb műszaki tervezés, a hatósági engedélyezési feladatok, költségtervezés az építésselőkészítés, és az építés főbb folyamataira.

- a teljes beruházásra vonatkozó egyszerű költségbecslés (javasolt: piaci árakon alapuló analitikus (összehasonlító) költségbecslés készítése, a beruházás során felmerülő összes költségnem feltérképezésével).

(4) FORMAI KÖVETELMÉNYEK

A tervlapokat kemény borítóban, könnyen kezelhető, nem rongálódó formában kell benyújtani. A borítón a tartalomjegyzéket fel kell tüntetni. Az írásos munkarészeket A/4-es formátumban, nyomtatott szöveggel, külön szakáganként összefűzött füzetekben kell beadni. A szakági műszaki leírások terjedelme legfeljebb 15, A4-es formátumú oldal, az ennél nagyobb méretű mellékletek A4-es méretűre hajtogatásával és kihajtható módon való befűzésével. A hallgató nevét, a diplomaterv címét, a munkarész tartalmát és a készítés évét minden munkarészen szerepeltetni kell (a borítón, a tervlapokon és a műleírásokon is).

Elektronikus adatrögzítőn diplomaterv nem nyújtható be. Elektronikus bemutatás a védés során alkalmazható (pl. számítógépes animáció), de ekkor a technikai felszerelésről a jelöltnek kell gondoskodnia, amelynek beállítására korlátozott idő áll rendelkezésére. A diplomatervvel együtt a korábbi tervfázisokat (konceptióterv, program, tanulmány, vázlattevé), a két példányban elkészült portfóliót, valamint a kitöltött és aláíratott kísérőlapot is be kell adni. Diplomaterv kizárólag személyesen a diplomáztató tanszéken adható be, postai úton, vagy más közvetítéssel diplomatervet a tanszékek nem vesznek át.