



Mérnöki és Smart Technológiák Intézet
Építőmérnök Tanszék

TÁJÉKOZTATÓ

a szakdolgozat elkészítéséről és a záróvizsgáról az **építőmérnök BSc** szakos végzős hallgatók
(nappali és levelező tagozat) részére

1. SZAKDOLGOZAT

1.1 ÜTEMEZÉS

1.1.1 A témaválasztás lehetséges módjai

- a hallgató hozza a témát és a téma külső konzulensét is megnevezi,
- a hallgató a tanszékek, illetve a szakmacsoportok vezető oktatóitól kér témát és a témához külső konzulenset,
- külső konzulens választása nem előírás, nélküle is írható szakdolgozat.

1.1.2 Intézeti mellékletek

- **Feladatlap/feladatkiírás** (a dolgozatba bekötendő, ez a dolgozat első oldala): a feladatlapot/feladatkiírást a szakdolgozat belső konzulense készíti el. A hallgató köteles az abban foglaltaknak megfelelő tartalmú dolgozat elkészítésére. Amennyiben ez nem teljesül, akkor a belső konzulens megtagadhatja a szakdolgozat elfogadását, valamint aláírás megtagadást adhat a szakdolgozat tantárgyra.
- **Ellenőrző lap/ellenőrző füzet:** (a szakdolgozat része, de bekötés nélkül, külön adandó be): az ellenőrző lapot/füzetet a hallgató köteles vezetni, ebbe minden konzultáció alkalmával rövid bejegyzés írandó mind a belső, mind a külső konzulenssel történt konzultálás tartalmáról. Minden bejegyzést keltezéssel, valamint a konzulensek aláírásával kell ellátni.
- **Rövid tartalmi összefoglaló** (a szakdolgozat része, de bekötés nélkül, külön adandó be): a hallgató köteles készíteni a szakdolgozat témáját röviden (kb. 1 oldal) összefoglaló tartalmi kivonatot.
- **Hallgatói nyilatkozat** (a szakdolgozat része, de bekötés nélkül, külön adandó be): a hallgató aláírásával köteles igazolni, hogy a szakdolgozat a saját munkája, továbbá, hogy a szakdolgozatban felhasznált forrásokat (szöveges részek, illusztrációk, mellékletek) az előírásoknak megfelelően megjelölte.

1.1.3 Konzultáció

A hallgatónak a félév során az ellenőrző lapon/füzetben dokumentálva konzulensi aláírásokat kell szereznie. A témavezetőnek legalább 5 konzultációs alkalmat kell aláírásával igazolnia az alábbi ütemezés szerint:

	Készültségi szint	Határidő
1. aláírás:	Téma elfogadása	2020. szept. 26-ig
2. aláírás:	Címszavak, tartalom, számítási lépések	2020. okt. 31-ig
3. aláírás:	Minimum 50%-os készütség	2020. nov 28-ig
4. aláírás:	Kész kézirat bemutatása, végleges cím rögzítése	2020. dec. 22-ig
5. aláírás:	Beadás	2021. jan. 8.

1.2 A SZAKDOLGOZAT TARTALMA ÉS FORMAI KIALAKÍTÁSA

1.2.1 A szakdolgozat tartalmi követelményei

- **Írott anyag:** terjedelme a feladat sajátosságaitól függően gépelve kb. 70-100 oldal.
- **Rajzi anyag:** ajánlott a rajokat valamilyen számítógépes programmal készíteni. Amennyiben kézzel szerkesztett rajzi mellékletek készülnek, mindet be kell szkennelni, hogy az elektronikus formában beadott dolgozatban is szerepeljenek. Ajánlott minta a rajzok feliratozásához a „3. Mellékletek” pontnál látható.

1.2.2 A szakdolgozat felépítése

Csak azon hallgatóknak, akik 2020/2021 őszi félévben veszik fel első alkalommal a szakdolgozat tantárgyat:

A szakdolgozat három részből áll: kötelező főtéma, valamint egy kötelező és egy szabadon választható melléktéma.

Lehetőségek:

1. lehetőség:

- főtéma: magasépítési tartószerkezet statikai méretezése,
- kötelező melléktéma: alapozás,
- választható melléktéma.

2. lehetőség:

- főtéma: alapozás, geotechnika,
- kötelező melléktéma: magasépítési tartószerkezet méretezése,
- választható melléktéma.

Választható melléktémák: (elegendő egy tárgykör egy témája)



- közmű, geotechnika: pl. víztelenítés, munkaárok térelhatárolása (szádfalazás, dűcolás),
- geodézia: pl. épületek kitűzése,

- építésszervezés, építéskivitelezés: költségvetés készítés, hálós ütemterv készítése, felvonulási terület kialakítása,
- útépités, vasútépités:

Belső konzulensek: a PTE MIK Építőmérnök tanszék oktatói, illetve építésszervezés, építéskivitelezés tárgykörben a PTE MIK Mérnöki Ismeretek Tanszék oktatói.

1.2.3 A szakdolgozat formai követelményei

- **Írott anyag:**

Felépítése:

- feladatlap/feladatkiírás,
- címlap (tartalma: a szakdolgozat pontos címe, a szakdolgozat készítője, konzulens(ek) neve(i), dátum),
- tartalom/tartalomjegyzék (oldalszámokkal ellátva, a legvégén tartalmazza sorszámozással a mellékletek felsorolását is),
- köszönetnyilvánítás/mottó (nem kötelező),
- bevezető (a témaválasztás indoklása, a téma rövid felvázolása 1-2 oldalban),
- tanulmány (a szakdolgozat témájához szorosan kapcsolódó elméleti megközelítés, példák bemutatása, a szakirodalom eredményeinek áttekintése, ha a téma lehetővé teszi),
- a téma kidolgozása (leírás, elemzés, ábrák): közelítő statikai számítások (a szakdolgozatban legalább két elképzelést kell készíteni közelítő számítás és vázlatlattervi szinten), részletes statikai számítás (a két közelítő számítás közül, megfelelő indoklással egyet kell kiválasztani, amelyből kiindulva készülnek a további részletes statikai számítások), műszaki leírás,
- a hallgató által tett megállapítások, eredmények felsorolása,
- összegzés (következtetések, javaslatok, ajánlások),
- bibliográfia/irodalomjegyzék,
- elektronikus bibliográfia/irodalomjegyzék,
- szabványok,
- függelék (a szakdolgozat kiegészítő része, mely egybe van kötve a szakdolgozattal, ide kerülnek a táblázatok, a számítást alátámasztó munkarészek, pl. axis ábrák, amelyek nem módosítják, hanem kiegészítik a főszövegben mondottakat), ide kerülhetnek az A4-es nagyságú rajzok is,
- mellékletek (pl. térképek, rajzok).



A szó szerinti és a tartalmi idézeteket, valamint az átvett rajzokat, táblázatokat, ábrákat csak pontos forrásmegjelöléssel lehet közölni! Egyértelműen derüljön ki, hogy szó szerinti, vagy tartalmi idézetről van szó, pl. szó szerinti idézetnél idézőjel és dőlt betű alkalmazása. A forrásmegjelölés az adott szöveggörnyezetben, vagy a lábjegyzetben legyen feltüntetve! A forrásmegjelölés hiánya plágiumot jelent, mely kizárást, aláírás megtagadást von maga után!

A formai szempontok alkalmazásához részletes eligazítást ad:

SZ. VARGA LAJOS: Szakdolgozati kalauz. PTE PMMK, Pécs, 2004. (PGF formában feltöltve DIPLOMAMUNKA mappába).

Javasolt margók és betűnagyságok:

- 2,5 cm-es margó mindenütt, a bal oldalon a kötésre plusz 1-1,5 cm szükséges lehet, de az eltérő technikai megoldások miatt célszerű előzetesen érdeklődni a kötés helyszínén,
- javasolt betűtípusok: Times New Roman, Arial,
- javasolt sorköz: folyamatos, összefüggő szövegnél 1,5-es sorköz. vagy „Pontosan, 18 pt”, számításokkal, ábrákkal tördelt szövegnél simpla sorköz,
- betűnagyság: 12 pt.

• Rajzi anyag:

A rajzokat valamilyen számítógépes programmal kell készíteni. Ajánlott minta a rajzok felirításához a „3. Mellékletek” pontnál látható. A rajzokat szabvány méretűre kell összehajtani.

1.3 A SZAKDOLGOZAT BEADÁSA

Beadási határidő: 2020. január 8.

- A szakdolgozatot legkésőbb a fenti időpontig személyesen kell beadni a **témavezetőnek** (belső konzulensnek).
- Beadandó **1 db fekete borítóba bekötött nyomtatott példány és feltöltendő elektronikus formában a kari felületre (info.mik.pte.hu/hu/szakdolgozat)**. A szakdolgozat nyomtatott példányát a jelölt a záróvizsgán visszakapja (kivétel: pályáztatás, tanszéki bemutatás, stb.).



- A dolgozattal együtt kell beadni:
 - a konzulensek által aláírt ellenőrző lapot/ellenőrző füzetet,
 - a szakdolgozat rövid tartalmi kivonatát aláírással ellátva (max. 1 gépelt oldal, mely tartalmazza a dolgozat pontos címét, a törzsszámot, a készítő és a konzulens(ek) neveit),
 - a hallgatói nyilatkozatot.
- A **szakdolgozat címlapján (borító)**, jobb oldalon felül a szakdolgozat száma, közvetlenül alatta a készítés évszáma, a felső, kb. 1/3-ában közepén „SZAKDOLGOZAT” felirat, jobbra lent a név szerepeljen. Minta a borító feliratozásához a „3. Mellékletek” pontnál látható. A **szakdolgozat száma** megegyezik a hallgató beiratkozási **törzsszámával**.
- A rajzi mellékletek **A4-es méretre** (illetve valamennyivel kisebbre, hogy a dolgozat végén lévő tasakba/tartóba beférjen) kell összehajtogatni úgy, hogy a kezdő oldalon szerepeljenek a rajzra vonatkozó címadatok. A rajzokat a hátsó borítólapra készített tasakba kell elhelyezni. Ha a nyomtatott dolgozathoz is van CD melléklet, akkor az is a hátsó tasakba kerüljön.
- A **hátsó tasak vastagságát** a kötéskor kell megadni. Célszerű először a rajzokat ki nyomtatni, összehajtogatni A4-es méretre, ezután már lehet tudni, hogy mekkora vastagság szükséges.
- Az A4-es nagyságú rajzokat a **dolgozathoz lehet fűzni** a függelék fejezetben.
- A CD-t papírtokban vagy műanyag tokban kell beadni. A **CD-re rá kell írni** a szakdolgozat készítőjének nevét, a szakdolgozat címét és a beadás időpontját.

A fenti előírások kötelezőek, eltérni csak a belső konzulens engedélyével lehet!

1.4 A SZAKDOLGOZAT BÍRÁLATA

- A szakdolgozatot bíráltatni kell. A bíráló csak egyetemi oklevéllel rendelkező külső szakember, illetve egyetemi oktató, vagy kutató lehet. A bíráló személyét az Építőmérnök Tanszék jelöli ki.
- A bírálatot a szakdolgozat védelme előtt legkésőbb két nappal a jelölt tudomására kell hozni.
- A bírálatra kapott eredmény csak ajánlás a Záróvizsga Bizottság felé, nem minősül osztályzatnak, a szakdolgozat védelme alkalmával lesz végleges.

1.5 A SZAKDOLGOZAT TANTÁRGY ÉRTÉKELÉSE

A szakdolgozat tantárgy **félévközi jeggyel** zárul. A félévközi jegyet a szakdolgozat bírálatainak figyelembevételével a szakvezető által felkért (belső) bizottság állapítja meg a kar által meghatározott időpontig.

2. ZÁRÓVIZSGA

2.1 ZÁRÓVIZSGÁRA BOCSÁTÁS FELTÉTELE

- az előírt tanulmányok elvégzését igazoló abszolutórium megléte,
- a szakdolgozat határidőre történő elkészítése és beadása.

2.2 AZ OKLEVÉL KIADÁSÁNAK FELTÉTELE

- sikeres záróvizsga,
- képesítési követelmény szerinti nyelvvizsga (részletes információ a TO-n).

2.3 A ZÁRÓVIZSGA TERVEZETT IDŐPONTJA

2021. január 18. – 2021. január 26.

2.4 JELENTKEZÉS A ZÁRÓVIZSGÁRA

- záróvizsgára a hallgatónak írásban kell jelentkeznie a kari tanulmányi osztályon,
- a záróvizsgára jelentkezés határideje:

2020. december 11.

2.5 Záróvizsga részei

- a **szakdolgozat megvédése** a Záróvizsga Bizottság előtt,
- **szóbeli vizsga** a szakirány szerinti tételsorból választott, egy főtétel szerinti (a szakdolgozat témaköréből) és két melléktéma szerinti tételekből áll.

3. MELLÉKLET

3.1 AJÁNLOTT MINTA A RAJZOK FELIRATOZÁSÁHOZ

PTE MIK, Pécs Mérnöki és Smart Technológiák Intézet Építőmérnök Tanszék			Dátum:
A szakdolgozat címe:			Méret:
Rajz megnevezése:			Rajzsám:
Készítette:	Belső konzulens:	Külső konzulens:	



3.2 A SZAKDOLGOZAT CÍMLAPJA/BORÍTÓJA

A SZAKDOLGOZAT SZÁMA (TÖRZSSZÁM) ÉVSZÁM (14-es betűméret)
SZAKDOLGOZAT (22-24-es betűméret, félkövér)
A SZAKDOLGOZAT KÉSZÍTŐJÉNEK NEVE (14-es betűméret)

4. EGYÉB

A szakdolgozattal és záróvizsgával kapcsolatos hirdetések, segédanyagok, tételsorok a kar belső hálózatán, az alábbi elérhetőségen található:

[ftp://witch.pmmf.hu:2001/Tanszeki_anyagok/Epitomernok_Tanszek/EPITO_BSC-
MSC_ZAROVIZSGA/](ftp://witch.pmmf.hu:2001/Tanszeki_anyagok/Epitomernok_Tanszek/EPITO_BSC-
MSC_ZAROVIZSGA/)

Pécs, 2020. szeptember 16.

Prof. Dr. Lindenbach Ágnes
szakfelelős

