

## ***Környezetmérnök***

### **MSc hallgatók diplomadolgozatával szemben támasztott követelmények**

Az mesterszakon a záróvizsgára bocsátás feltétele diplomamunka készítése. A diplomadolgozat a szakképzettségnek megfelelő, önálló munkán alapuló dolgozat, amely a hallgató alapos tárgyi ismereteit bizonyítja.

A környezetmérnök szak egyedisége, hogy a diplomamunkásokat a TTIK mellett a Mérnök Kar is fogadja, és a TTIK-n belül is több Intézet várja a környezettudományi és mérnöki irányultságú hallgatókat. Az egyes intézetek diplomamunkával támasztott követelményei kisebb mértékben eltérhetnek a TTIK-n támasztott általános, és az alább ismertett követelményektől, ezért a hallgatók **témavezetőjükkel időben egyeztessenek** az adott tanszéki és intézeti elvárásokról.

#### **A diplomadolgozati témaválasztás és a dolgozat elkészítésének keretei**

1. A diplomamunkát, egy – oktató és kutató által meghirdetett, s a témavezetővel egyeztetett – témában lehet készíteni. Amennyiben a témavezető nem a TTIK vagy a Mérnök Kar oktatója vagy kutatója, akkor belső konzulenszt kell kijelölni.
2. A diplomamunka kurzus felvétele előtt témát és témavezetőt kell választani. A hallgató törekedjen arra, hogy a témavezetőt a 2. félévben felkeresse, és egyeztessen vele a témaválasztást illetően. Az oktató joga, hogy kit, és milyen témában fogad el szakdolgozójának.
3. A választott témát és a témavezető nevét, valamint a hallgató elérhetőségét (e-mail) a témát meghirdető tanszék oktatási referensének a 2. félév október 15-ig (keresztfélév esetén március 15.) le kell adni elektronikusan (e-mail) (a nyomtatvány e dokumentum végén megtalálható)! Ez feltétele a 3. félévben esedékes diplomamunka kurzus felvételének. Az egyes tanszékek feltételei ebben eltérhetnek egymástól!
4. A diplomadolgozat védéséig a hallgatónak rendszeresen konzultálnia kell a témavezetővel (a belső konzulenssel csak akkor, ha egyedi probléma merül fel), a dolgozat csak a „Diplomamunka” kurzus sikeres teljesítése esetén adható be.
5. A beadott dolgozatot a témavezető vagy a belső konzulens értékeli, majd érdemjegy javaslattal látja el. Egyes Intézeteknél független bíráló (is) van!
6. A dolgozat a záróvizsga előtt, a témavezető (vagy belső konzulens) tanszékének bizottsága előtt szóbeli védésre kerül, amelyre a hallgató érdemjegyet kap.

#### **A diplomamunka célja, hogy a hallgató**

- kellő jártasságra tegyen szert szaktudományával kapcsolatos kérdések valamely részproblémájának többé-kevésbé önálló irodalmi és saját vizsgálatain alapuló feldolgozásában,
- nyerjen bepillantást a tudományos kutatás módszereibe és azok alkalmazásaiba a vizsgált részproblémával kapcsolatban,
- fejlessze szaktudománya területén az írásbeli és szóbeli kifejezőkészségét arra a szintre, hogy a hivatása gyakorlása során szükségessé váló referátumokat és tanulmányokat megfelelő módon el tudja készíteni.

## Tartalmi követelmények

1. A szakdolgozat világos **problémafelvetéssel** kezdődjön, amely tartalmazza a témaválasztás **rövid indoklását** és a **munka fő célját** is.
2. Dolgozatában a hallgató bizonyítsa, hogy az érintett témakör korábbi eredményeit ismeri, a rendelkezésre álló szakirodalmat képes **elemezni**, s megfelelően hivatkozni.
3. A szakdolgozat elemző részében a hallgató bizonyítsa, hogy képes a dolgozat szűkebb témáján belül adatokat és egyéb információkat **értelmezni**, elemezni, ill. mondanivalóját a szükséges mértékben ábrákkal, táblázatokkal, térképekkel **alátámasztani**, **illusztrálni**.
4. A szakdolgozatban a hallgató bizonyítsa, hogy képes az adott szakterület módszereit és fogalomtárát alkalmazni.
5. **Kísérleti jellegű dolgozatot kell készíteni, melynek célja, hogy** a hallgató a laboratóriumi gyakorlatok keretében szerzett készségeit fejlessze olyan fokra, hogy a rendelkezésre álló idő alatt a kijelölt feladatot megfelelő kísérleti, ill. mérőberendezéssel, terepi és/vagy laboratóriumi vizsgálatokkal el tudja végezni, a vizsgálati eredményeket szakszerű kiértékeléssel tudja ellátni.
6. A szakdolgozat végén képes legyen a hallgató önálló **következtetések** levonására.

## Formai követelmények

1. A szakdolgozat érdemi rész ábrákkal, táblázatokkal együtt **legalább 35, legfeljebb 55 oldal** terjedelműnek kell lennie, a következő **beállításokkal**: *A4 formátum, Times New Roman betűtípussal, 12-es betűmérettel, másfeles sorközzel, 2,5 cm-es margókkal, 1 cm kötési margóval, sorkizártan.*
2. A szakdolgozatot **1 nyomtatott** – kötött vagy fűzött (az egyes tanszékek megadhatják melyik formát kérik) - példányban kell a témavezető/belső konzulens számára az előre megszabott határidőig leadni.
3. Nyomtatás: minden lap, számozott, **egyoldalasan** a jobb oldalra nyomtatva.

**Megjegyzés:** a dolgozatokat elektronikus formában is be kell adni a Tanulmányi Osztály által közzétett kari naptárban megadott időpontig (mindig december első napjai, illetve május közepe körül) a MODULO-ba kell feltölteni pdf formátumban (kérjük a témavezetők számára is elküldeni elektronikusan a végső formát!) A Modulo-ban az intézet megjelölésénél azt az intézetet célszerű megjelölni, ahova a tanszék - ahol a dolgozatot készítették- tartozik.

## A dolgozat részei:

- 1) első kötéstábla
- 2) címlap
- 3) tartalomjegyzék
- 4) tartalmi összefoglaló, kulcsszavak, rövidítés jegyzék (ha szükséges)
- 5) érdemi rész
- 6) irodalomjegyzék
- 7) köszönetnyilvánítás (nem kötelező)
- 8) melléletek
- 9) nyilatkozat
- 10) hátsó kötéstábla

## **A dolgozat részeire vonatkozó követelmények:**

Az alábbiak javaslatok, kisebb mértékben el lehet térni ettől az alapvető forma megtartása mellett.

### *1) első kötéstábla*

Az első kötéstábla külső oldala csak a következőket tartalmazza:

az intézmény neve: Szegedi Tudományegyetem,

a dolgozat típusa: Szakdolgozat,

a hallgató neve,

Szeged,

a végzés éve.

Belső oldala üres.

### *2) címoldal*

A címoldal javasolt kinézete:

(elkészítése a minta aktualizálásával történhet leggyorsabban).

<p style="text-align: center;">SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM Természettudományi és Informatikai Kar ..... Tanszék</p> <p style="text-align: center;"><b>DIPLOMAMUNKA</b> A dolgozat címe</p> <p style="text-align: center;">A szerző neve ..... szakos hallgató</p> <p style="text-align: center;">Témavezető: ...</p> <p style="text-align: center;">Évszám</p>
--

Külső témavezetés esetén:

<p>Az intézet neve, ahol a munka készült</p> <p>SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM Természettudományi és Informatikai Kar</p> <p><b>DIPLOMAMUNKA</b> A dolgozat címe</p> <p>A szerző neve ..... szakos hallgató</p> <p>Témavezető: ... Az Intézet megnevezése Konzulens: ... .... Tanszék</p> <p>Évszám</p>
--

3) *tartalomjegyzék*

4) *tartalmi összefoglaló (önálló oldalon)*

A tartalmi összefoglalónak tartalmaznia kell (rövid- legfeljebb egy oldal-, tömör és összefüggő megfogalmazásban) a következőket:

- téma megnevezése,
- megadott feladat megfogalmazása,
- alkalmazott eszközök, módszerek,
- elért eredmények,
- kulcsszavak (4-6 darab)

5) *érdemi rész*

A hallgató ebben a részben írja le a feladat megoldását.

Formai követelmények:

1. *Ábrák, táblázatok*

- középre rendezve, számozva ( .ábraszám), címmel ellátva,
- kisebb ábrák, táblázatok, fényképek lehetőleg kerüljenek a szövegben a megfelelő helyre,
- nagyobb térképek, ábrák, táblázatok a dolgozat végére (Melléklet),
- az ábrákon alkalmazott jelöléseket a jelmagyarázatban, vagy az ábraalírásban meg kell magyarázni,
- az irodalomból átvett ábrák esetében a forrást meg kell adni,

- minden ábrára és mellékletre legyen hivatkozás a szövegben.
2. Fejezetcímek
    - Arab számozással,
    - Címsor 1: 14 pt, félkövér; Címsor 2: 12 pt, félkövér;
    - minden cím előtt és után egy-egy plusz sortávolság.
  3. Bekezdés
    - Az új bekezdés első sorát nem előzi meg üres sorköz.
    - A bekezdés első sora behúzott legyen.
  4. Hivatkozások
    - Tanszékenként a megfelelő szakmai folyóirat rendszerét (irodalomjegyzék és hivatkozás) kell használni. Jellemzően a szövegben történő hivatkozást számmal vagy max. 2 szerzővel és évszámmal kell jelölni.
  5. Képletek
    - középre rendezve, számozva,
    - a képletet megelőzi és követi egy-egy sorköz.
  6. Nyelvi ajánlás
    - A Magyar Helyesírási Szabályzat, ill. a megfelelő szakmai nyelvi szabályzat.
  7. Rövidítések, szimbólumok
    - magyarázatát a dolgozatnak tartalmaznia kell.

#### 6) irodalomjegyzék

Az irodalomjegyzék legyen pontos és visszakereshető. Az irodalomjegyzék tételeit ábécé sorrendbe, vagy sorszámozott hivatkozás esetén számsorrendbe kell rendezni. A használt betűméret 10 pt. A jegyzék legyen összhangban a hivatkozással. Tanszékenként a megfelelő szakmai folyóirat rendszerét (irodalomjegyzék és hivatkozás) kell használni. Az **internetes hivatkozások** az irodalomjegyzék végén szerepeljenek, és **ne haladja meg** az összes irodalom **30 százalékát**.

#### 7) köszönetnyilvánítás

Nem kötelező, de amennyiben a hallgató köszönetet akar nyilvánítani az őt segítőknek, ebben a részben ezt megteheti.

#### 8) melléklet

Itt helyezhetők el a dolgozathoz tartozó nagyobb ábrák, képek, dokumentumok.

#### 9) nyilatkozat

A Nyilatkozatban a hallgató kijelenti, hogy a munka saját szellemi terméke. (A plágiummal gyanúsítható szakdolgozat szerzője ellen fegyelmi eljárás indítható.)

*A nyilatkozat szövege:*

Alulírott ..... MSc szakos hallgató, kijelentem, hogy szakdolgozatomat a Szegedi Tudományegyetem Természettudományi és Informatikai Karának, a ..... Tanszékén készítettem, ..... diploma megszerzése érdekében.

Kijelentem, hogy a dolgozatot más szakon korábban nem védtem meg, saját munkám eredménye, és csak a hivatkozott forrásokat (szakirodalom, eszközök, stb.) használtam fel.

Tudomásul veszem, hogy szakdolgozatomat a Szegedi Tudományegyetem könyvtárában, a kölcsönözhető könyvek között helyezik el.

Dátum, aláírás

Szegedi Tudományegyetem  
Természettudományi és Informatikai Kar

*A nyilatkozat javasolt szövege külső témavezetés esetén:*

Alulírott ..... MSc szakos hallgató, kijelentem, hogy szakdolgozatomat a .... Intézetben (pl. MTA Szegedi Biológiai Kutatóközpont Biofizikai Intézet) készítettem, a Szegedi Tudományegyetem ..... Tanszékének konzulensi támogatásával ..... diploma megszerzése érdekében.

Kijelentem, hogy a dolgozatot más szakon korábban nem védtem meg, saját munkám eredménye, és csak a hivatkozott forrásokat (szakirodalom, eszközök, stb.) használtam fel.

Tudomásul veszem, hogy szakdolgozatomat a Szegedi Tudományegyetem könyvtárában, a kölcsönözhető könyvek között helyezik el.

Dátum, aláírás

Szegedi Tudományegyetem  
Természettudományi és Informatikai Kar

*10) hátsó kötéstábla*

A hátsó kötéstábla belső és külső oldala üres.

## Diplomamunka témaválasztási lap

Leadás: 201x. október 15/március 15-ig, a Környezettudományi és Műszaki Intézethez kapcsolódó tanszékek tanulmányi felelőseinél

.....név.....évf.....szakos  
.....szakirányos hallgató a .....Tanszék által  
meghirdetett.....  
.....szakdolgozati  
témát választottam.

Szeged, 201x. ....hó.....nap

.....  
témavezető / belső konzulens

.....  
hallgató

Az SZTE TTIK Tanulmányi ügyrend 18. pontja alapján a Tanszékcsoport/Intézet által meghatározott időpontig kell témát választani, és ezen a formanyomtatványon bejelenteni a választott tanszék tanulmányi felelősénél.

----- itt levágandó -----  
**Témavezetőnél maradó példány!!**

Szegedi Tudományegyetem  
Természettudományi és Informatikai Kar

## Diplomamunka témaválasztási lap

Leadás: 201x. október 15/március 15, a témavezetőnél marad!

.....név.....évf.....szakos  
.....szakirányos hallgató a .....Tanszék által  
meghirdetett.....  
.....szakdolgozati  
témát választottam.

Szeged, 201x. ....hó.....nap

.....  
témavezető / konzulens

.....  
hallgató

*Megjegyzés.*

*Az SZTE TTIK Tanulmányi ügyrend 18. pontja alapján a Tanszékcsoport/Intézet által meghatározott időpontig kell témát választani, és ezen a formanyomtatványon bejelenteni a választott tanszék tanulmányi felelősénél, amennyiben Ő vagy a témavezető ezt igényli.*