

# ÚTMUTATÓ A SZAKDOLGOZAT/DIPLOMAMUNKA ELKÉSZÍTÉSÉHEZ

## A MISKOLCI EGYETEM MŰSZAKI FÖLDTUDOMÁNYI KARÁN

A Műszaki Földtudományi Karon a végzős hallgató (továbbiakban jelölt) csak olyan diplomamunkát/szakedolgozatot<sup>1</sup> adhat be, melynek témavezetője a szakot gondozó intézet által felkért konzulens. A dolgozatban a jelöltnek feladatkiírásban meghatározott feladatot kell megoldania.

A diplomamunkákat, illetve a szakdolgozatokat – az egyes szakok sajátos szempontjainak tiszteletben tartásával – az alábbi útmutató szerint kell elkészíteni.

### **1. A diplomamunkák és szakdolgozatok elkészítésének, beadásának és a záróvizsgák rendje**

Minden szakdolgozat elkészítéséhez igazoló lapot (1. melléklet) kell vezetni. Az egyetemi konzulens ezen követi nyomon és igazolja aláírásával a munka határidőre való elkészítését.

A jelölt az igazoló lapon feltüntetett – konzulense által elfogadott és a szakdolgozat-vezető intézeti tanszék (továbbiakban: tanszék) vezetője által jóváhagyott – témát az utolsó előtti tanulmányi félév szorgalmi időszakban a második hónap utolsó munkanapjáig köteles az intézet adminisztrációjában bejegyeztetni. A bejegyzéshez meg kell adni a konzulens(ek) nevét, beosztását, valamint a külső (nem a Karon dolgozó) konzulens(ek) elérhetőségét (postai és e-mail címét, telefonszámát, stb.), és ha lehetséges, munkahelyének megnevezését és beosztását is.

A feladatkiírást a tanszéki igazoló lapon feltüntetett határidőre a konzulens elkészíti és az intézetigazgató aláírja.

A konzulens aláírásával igazolja az előírt konzultációk teljesítését. Továbbá azt is, ha a szakdolgozatot beadhatónak, azaz az előírt formai követelményeknek megfelelőnek ítéli. Nem adható be a szakdolgozat, ha a jelölt az előírt konzultációk bármelyikén nem vett részt, valamint ha konzulense nem ítélte azt beadhatónak. Rendkívüli esetben a konzulens egyes konzultációknak az előírt határidőre való teljesítésétől méltányosságból eltekinthet, de ez természetesen nem vonatkozik a beadás határidejére.

(1) \_\_\_\_\_

<sup>1</sup> MSc szinten a hallgatók diplomamunkát, míg BSc szinten szakdolgozatot készítenek. Az útmutatóban szereplő diplomamunka/szakdolgozat megjelölést ennek megfelelően kell az adott dolgozat elkészítéséhez értelmezni.

A szakdolgozatot, diplomatervet az Egyetemi Szenátus által jóváhagyott Tanulmányi időbeosztásban rögzített időpontig kell beadni. A fenti határidőt követő 1 hét halasztás engedélyezése tanszéki hatáskör. További határidő módosítás nem adható, a szakdolgozat, vagy diplomaterv csak a következő záróvizsga időszakban védhető. (KHKR 16. § (4) bekezdés)

Amennyiben a szakdolgozat olyan, közzé nem tehető részt is tartalmaz, mellyel a bírálatánál vagy az irattárban való elhelyezésnél számolni kell, úgy azt a jelöltnek a beadáskor a tanszékkal írásban közölnie kell. Az erről szóló záradékot a dolgozatban az Eredetiségi Nyilatkozat alatt kell szerepeltetni.

A bíráló személyére a konzulens tesz javaslatot, melyet (a bíráló nevével együtt az ő titulusát és elérhetőségét is feltüntetve) a szakdolgozati témák és címek nyilvántartásába be kell jegyezni.

Minden egyes záróvizsga tantárgyból a záróvizsga bizottság tételsorozatot ad ki, melyet a jelölt a szakdolgozat-vezető tanszéken a szakdolgozat beadási határidejét követő, a bizottság elnöke által meghatározott időponttól kezdve vehet át. Ugyanakkor tájékoztatják arról, hogy mely napon lesz a vizsgája.

Az elektronikus tanulmányi rendszerben a konzulens a Szakdolgozat/diplomaterv/diplomamunka konzultáció tárgy aláírásával igazolja, hogy a jelölt a munka időarányos részét elvégezte. Nem kaphat aláírást az a jelölt, aki ezt nem teljesítette.

A jelölt szakdolgozata bírálatának másolati példányát legalább három munkanappal, de legfeljebb egy héttel a záróvizsga előtt veheti át a tanszéken. Egyidejűleg tájékoztatást kap vizsgája pontos idejéről, helyéről és a vizsga lebonyolításának menetéről.

A bíráló a záróvizsgán szóban, vagy írásban kérdéseket tehet fel a jelöltnek.

A jelölt záróvizsgát csak akkor tehet, ha szakdolgozatát a bizottság legalább elégségesre értékelte.

A záróvizsga eredményének kiszámítási módja:

$$ZV=(AZVT+D)/2$$

ahol

D = a szakdolgozat eredménye a Záróvizsga Bizottság szerint,

AZVT = a záróvizsga tantárgyak érdemjegyének átlaga.

Az eredményeket a bizottság a vizsga napján az aznapi vizsgák végeztével hirdeti ki.

## 2. A szakdolgozat szerkezete

A dolgozatot két fekete, bekötött – illetve ettől eltérő gyakorlat esetében az adott szakon elfogadott formában – példányban és egy elektronikus adathordozón (Cd-n, pdf formátumban) kell leadni a benyújtási határidőig a szakdolgozatvezető tanszék intézeti adminisztrációján. Ezt megelőzően a hallgató köteles a kész szakdolgozatot/diplomamunkát elektronikusan feltölteni a Miskolci Egyetem Könyvtár, Levéltár, Múzeum MIDRA (Miskolci Egyetemi Digitális Raktár és Adattár) elnevezésű repozitóriumába.

*A dolgozat borítóján* arany színnel a következő felirat szerepel: középen “DIPLOMAMUNKA/SZAKDOLGOZAT”, alatta középen a benyújtás évszáma, jobb oldalt alul a szerző neve. Lehetőség szerint a szerző neve és a benyújtás évszáma a borító gerincén is szerepeljen.

### *A dolgozat első oldala a címlap a következő tartalommal:*

- felül középen a szakdolgozatvezető intézet megnevezése Arial CE 12-es betűmérettel:  
Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar XY Intézet
- az oldal közepén középre igazítva Arial CE 16 pontos betűmérettel a dolgozat címe és alatta “Diplomamunka/Szakdolgozat” felirat.
- az oldal alsó harmadában jobb oldalon a szerző neve, az elvégzett szakirány, alatta a konzulens(ek) neve, beosztása, a beadás dátuma (Arial CE 12).
- alul középen: Miskolc, évszám (Arial CE 12).

A dolgozat második oldala a “**Diplomamunka/Szakdolgozat feladat**” kiírás.

A dolgozat harmadik oldala tartalmazza az eredetiségi nyilatkozatot az alábbiak szerint:

#### Eredetiségi nyilatkozat

Alulírott XY, a Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Karának hallgatója büntetőjogi és fegyelmi felelősségem tudatában kijelentem és aláírással igazolom, hogy a ..... című diplomamunka/szakdolgozat (a továbbiakban: dolgozat) önálló munkám, a dolgozat készítése

során betartottam a szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. tv. szabályait, valamint az Egyetem által előírt, a dolgozat készítésére vonatkozó szabályokat.

A dolgozatban csak az irodalomjegyzékben felsorolt forrásokat használtam fel. Minden olyan részt, melyet szó szerint, vagy azonos értelemben, de átfogalmazva más forrásból átvettem, egyértelműen, a forrás megadásával megjelöltem.

Kijelentem, hogy az elektronikusan feltöltött és a papír alapú dokumentum mindenképpen megegyezik.

Jelen nyilatkozat aláírásával tudomásul veszem, hogy amennyiben bizonyítható, hogy a dolgozatot nem magam készítettem vagy a dolgozattal kapcsolatban szerzői jogsértés ténye merül fel, a Miskolci Egyetem megtagadja a dolgozat befogadását és ellenem fegyelmi eljárást indíthat.

A dolgozat befogadásának megtagadása és a fegyelmi eljárás indítása nem érinti a szerzői jogsértés miatti egyéb (polgári jogi, szabálysértési jogi, büntetőjogi) jogkövetkezményeket.

Miskolc, dátum

.....

a hallgató aláírása

Ezek után következik a tartalmi rész az alábbi általános szerkezet szerint.

Az egyes fejezetek megnevezése és tagolása a témától függően és a szakvezető tanszék diplomáztatási gyakorlatának megfelelően alakul. Az általánosan elvárt tartalmi elemek és azok sorrendje:

- Tartalomjegyzék
- Rövidítések, változók jegyzéke (ha indokolt)
- Magyar és idegen nyelvű összefoglaló
- Bevezetés, a téma ismertetése
- A témát tárgyaló szakirodalom feldolgozása
- Az adatgyűjtés módja, körülményei, vizsgálati módszerek
- A vizsgálati eredmények és azok értelmezése, illetve a tervezés eredményei
- Az eredmények beillesztése a téma tágabb környezetébe, következtetések

- Irodalomjegyzék
- Mellékletek (ha szükséges)
- Mellékletek jegyzéke (ha vannak mellékletek)

A tartalmi rész ajánlott terjedelme 50 oldal, de legalább 40 oldal legyen és ne haladja meg a 80 oldalt. A tartalmi rész végén a jelöltnek fel kell tüntetnie a beadás dátumát, a jelölt nevét, szakját és a dolgozatot alá kell írnia.

### **3. A dolgozat formai követelményei**

A dolgozatot számítógépes szövegszerkesztővel kell elkészíteni és lézernyomtatóval, A/4-es fehér lapokra kell kinyomtatni. Minden oldalt külön lapra kell nyomtatni.

A lap bal oldalán 3 cm, a többi oldalán 2,5-2,5 mm széles margót kell hagyni.

A bekezdések szerkezetére és az alkalmazott betűtípusra vonatkozóan az alábbi két változat közül lehet választani, de kiválasztott stílust a dolgozat egészére nézve egységesen kell alkalmazni:

1. stílusváltozat (francia-típusú bekezdés): A bekezdések szövege tabulátorral kezdődik, a sorok sorkizártak legyenek. A bekezdések sorkihagyás nélkül követik egymást. A szöveg betűtípusa Times New Roman 12 pont. A sorköz 1,5-es, a betűköz értéke 0 (szűkítés és ritkítás nélkül).

2. stílusváltozat (angolszász-típusú bekezdés): A bekezdés az első sor első karakterével kezdődik, a bekezdések között egy sor kihagyás van. A szöveg betűtípusa Arial CE 11 pont. A sorköz 1,5-es, a betűköz értéke 0 (szűkítés és ritkítás nélkül).

Az oldalszámozás a Tartalomjegyzék után következő Bevezetés első oldalával kezdődik. A tartalomjegyzéknek nincs oldalszáma, illetve ha több oldal terjedelmű, római számozással kell ellátni.

A fejezetcímeket nagybetűs, vastagított, és/vagy dőlt betűs írásmód emelje ki. Az egyes fejezeteket, alfejezeteket decimális hierarchiába kell rendezni. A fejezetcímek betűméretét és stílusát a hierarchiához kell kialakítani és a dolgozat során ezt következetesen, egységesen alkalmazni.

Gondolatok kiemelésére elsősorban helyes fogalmazást kell alkalmazni, ha az elkerülhetetlen, akkor dőlt betűs szedést alkalmazzon.

A szövegek közti táblázatok és ábrák legfeljebb A4-es méretűek lehetnek, az ennél nagyobbakat

mellékletként a borítólapon hátoldalán egy e célra szolgáló tasakban kell elhelyezni. Minden ábrát, táblázatot és mellékletet sorszámmal és címmel kell ellátni, az ábra alatt, illetve a táblázat felett.

Amennyiben az ábrát vagy táblát változatlanul vettük át, a forrást az ábra vagy táblázat alatt kell feltüntetni. Ha az ábrát vagy táblázatot a szerző szerkesztette, akkor az ábra vagy táblázat alatt a „szerző saját szerkesztése” szöveg szerepeljen.

A dolgozatban közölt fényképek is ábrának számítanak. A fényképeken (tájképek kivételével) a műszaki fényképezésnek megfelelően léptéket kell feltüntetni.

A mellékletek a szöveget követő, folytatólagosan számozott oldalakon szereplő külön fejezetet képeznek, ezért azokat a tartalomjegyzékben is fel kell tüntetni.

Valamennyi mennyiséget csakis a mértékegységével együtt szabad megadni úgy, hogy az eredmények pontossága összhangban legyen az adatokéval.

A matematikai képletekben szereplő mennyiségek változóit minden esetben közvetlenül a képlet után értelmezni kell, amennyiben a dolgozat elején nincs rövidítések és változók jegyzéke. Egy jelölést az egész szöveg során lehetőleg csak egy változóra használjon. A képletek közül csak azokat kell számozni, amelyekre szövegbeli hivatkozás történik.

#### **4. A szakirodalomra történő hivatkozás rendje**

Mivel a szakdolgozat tudományos, illetve mérnöki munkának számít, fontos elvárás a források, a felhasznált munkák bemutatása egyrészt a szövegben a hivatkozás helyén, másrészt felsorolásuk az irodalomjegyzékben.

A szövegben a megfelelő helyen a természettudományi szakirodalomban szokásos módszer szerint a szerző(k) vezetéknevének és a forrás évszámának feltüntetésével kell hivatkozni:

egy szerző esetén: (Hacsek, 2006)

két szerző: (Hacsek és Sajó, 2006)

kettőnél több szerző: (Hacsek és társai, 2006)

Az irodalomjegyzékbe csak a szövegben idézett és/vagy hivatkozott, feldolgozott, átvett munkákat szabad és kell felvenni, az első szerző neve szerinti betűrendben. Az irodalomjegyzék megléte a szakdolgozat elfogadásának szükséges formai feltétele.

Az egyes szerzők keresztnevét / keresztneveit a vezetéknev után, csak kezdőbetűvel kell szerepeltetni (pl. Kovács J. vagy Smith J.P.). Több szerző esetén az egyes szerzők nevét

vesszővel választjuk el, viszont az utolsó szerző neve elé vessző helyett „és” kerül (pl. Kovács J. és Szabó I. vagy Kovács J., Szabó I. és Nagy K.).

Az egyes forrástípusokat az alábbi formában kell megjelölni:

### **1. Könyvek:**

- Szerző(k) neve (megjelenés éve): Könyv címe. (kiadó, megjelenés helye, ideje, éve) oldalszám.

Pl.: Kovács J. (2002): Schrödinger és a macskák. (Gondolat Kiadó, Budapest, 2002) 203-210.

- Ha nincs szerző vagy szerkesztő: Cím. (kiadó, megjelenés helye, évszáma) oldalszám. Pl.: Magyar statisztikai évkönyv. (Statisztikai Kiadó, Budapest, 1993.) 25-33.

- Tanulmánykötetben megjelent cikk esetén pl.: Kovács J. (2003): Schrödinger és a macskák. in: Horváth L. (szerk.) (2003): A modern fizika. (Akadémiai Kiadó, Budapest, 2003) 134-185.

### **2. Folyóiratban megjelent cikkek, tanulmányok:**

Szerző(k) neve (megjelenés éve): A tanulmány címe. A folyóirat címe. kötettség, oldalszáma.

Pl.: Árkai P. és Kovács S. (1986): Diagenesis and regional metamorphism of the mesozoic of Aggtelek-Rudabánya mountains (NE Hungary). Acta Geol. Hung. 29, 349-373.

### **3. Egyéb források:**

3.1. Konferencia előadás: az előadás pontos címe, a konferencia neve, helye és időpontja, a kiadvány kiadásának helye, kiadója és a kérdéses oldalszámok. Pl. Pitelis, C.N. (1997): Productivity, competitiveness and convergence in the global economy: the role of the supply side. Az EUNIP „Practical Proposals for Industrial Policy in Europe” c. konferenciáján megtartott előadás, Warwick, 1996. március 8-12. (sokszorosítás)

3.2. Internetes folyóirat: a dokumentum pontos neve és elérése URL formában (például <http://www.bme.hu/>), valamint az utolsó frissítés dátuma. Pl.: Molnár L.: Információs vagy tudás társadalom? Néhány gondolat a tudásról és az információról in: INCO 2000/01 számából <http://www.inco.hu/inco3/tudas/cikk1h.htm> , letöltés időpontja: 2006.08.10.

3.3. Internetről (nem folyóirat): (ha lehetséges) a cím mellé a szerző, főcím és a letöltés dátumát is szükséges közölni.

# 1. melléklet. Tanszéki igazoló lap diplomamunka és szakdolgozat benyújtásához

MISKOLCI EGYETEM

Műszaki Földtudományi Kar

XY Intézet

A hallgató neve:.....

Neptun-kódja: .....

Első konzultáció, az utolsó előtti tanulmányi félév szorgalmi időszakában a második hónap utolsó munkanapjáig: a téma elfogadása, tájékoztatás a rendelkezésre álló forrásokról. A diplomamunka/szakdolgozat témája:.....

Az egyetemi konzulens(ek) neve, beosztása, intézete, tanszéke: .....

A jelölt köteles a témát az első konzultáció határidejéig az intézeti adminisztrációban nyilvántartásba vettetni.

A jelölt által javasolt témát elfogadom:

Miskolc, ..... konzulens aláírása

A jelölt által javasolt témát jóváhagyom:

Miskolc, ..... intézetigazgató aláírása

Második konzultáció, az utolsó előtti tanulmányi félév szorgalmi időszakában a harmadik hónap utolsó munkanapjáig: a feldolgozott források, valamint a diplomamunka/szakdolgozat vázlatának

bemutatása, címének véglegesítése.

A diplomamunka/szakdolgozat címe: .....

Miskolc, ..... konzulens aláírása

Harmadik konzultáció, az utolsó előtti tanulmányi félév vizsgaidőszakának utolsó napjáig: a forrásokat feldolgozó fejezet kéziratának beadása:

Miskolc, ..... konzulens aláírása

Negyedik konzultáció, az utolsó tanulmányi félév szorgalmi időszak második hónap utolsó munkanapjáig:

a kész szöveg kéziratának beadása első változatban:



Miskolc, ..... konzulens aláírása

Ötödik konzultáció, a beadási határidő előtt legalább tíz munkanappal:

a kész munka bemutatása abban a formában, ahogy a jelölt be kívánja adni:

Miskolc, ..... konzulens aláírása

A diplomamunkát/szakdolgozatot formai szempontból beadhatónak ítélem:

Miskolc, ..... konzulens aláírása