

## **Diplomamunkával kapcsolatos tudnivalók Meteorológus mesterszakos hallgatóknak**

**Jelen tudnivalók elfogadását a hallgató aláírásával igazolja a Tanszéki Titkárságon található elfogadó nyilatkozaton.**

A záróvizsgára bocsátás feltétele a diplomamunka elkészítése, valamint a kész dolgozat témavezető és tanszéki konzulens általi elfogadása (azaz a diplomamunka kizárólag a tanszéki konzulens elfogadó aláírásával adható le).

### **A diplomamunka célja:**

A diplomamunkának igazolnia kell, hogy szerzője:

- rendelkezik probléma-felvető képességgel,
- világosan meg tudja fogalmazni a megoldandó feladatot,
- képes a feladat témakörében a hazai és nemzetközi irodalom feltárására,
- a felvázolt nagyobb témakör egy részfeladatát önállóan megoldja.

### **A téma kiválasztása:**

A javasolt diplomamunka témákat a Tanszék minden év április 20-ig közzéteszi, az azokat kiíró témavezetők megjelölésével. Ettől függetlenül, előre meg nem hirdetett témából is készülhet diplomamunka, tanszéki értekezlet vagy a tanszékvezető jóváhagyása után.

A diplomamunka témáját képezheti a meteorológia bármely területének egy aktuális problémája, de a szakirány és a diplomamunka témája eltérhet.

A téma kiválasztása után fel kell keresni a tanszéki témavezetőt vagy nem tanszéki témavezető esetén a tanszéki konzulenst, aki aláírja a diplomamunka témabejelentő űrlapot (<http://to.ttk.elte.hu/szakedolgozati-bejelentolapok>).

A „Diplomamunkához kapcsolódó szaklaboratórium 1” című tárgy tárgyfelvételének a mintatanterv szerinti javasolt féléve: 3., kreditértéke: 0.

A „Diplomamunkához kapcsolódó szaklaboratórium 2” című tárgy tárgyfelvételének a mintatanterv szerinti javasolt féléve: 4., kreditértéke: 0.

A „Diplomamunkához kapcsolódó szaklaboratórium 1” tárgy felvételét megelőzően a hallgatók az első év végén nyári gyakorlaton kell részt vegyenek. A nyári gyakorlat elsődleges célja a diplomamunkához kapcsolódó előzetes vizsgálatok elvégzése. Téma hiányában a tanszéki oktatók mellett eltöltött 1-2 hét munkával is kiváltható az előkészülés. A nyári gyakorlat beszámolóját szeptember 1-jéig a tárgyfelelősnek el kell küldeni.

A „Diplomamunkához kapcsolódó szaklaboratórium 2” című tárgy felvételének előfeltétele a diplomamunka témabejelentő leadása a Tanulmányi Osztályon:

- tavaszi féléves tárgyfelvétel esetén: október 15-ig,
- őszi féléves tárgyfelvétel esetén: május 15-ig.

A diplomamunka témáját a hallgató megváltoztathatja újabb címbejelentő leadásával, de „a változtatás időpontja és a záróvizsga-időszak kezdete között legalább 4 hónapnak kell eltelnie” (ELTE SzMSz, II. kötet, 77.§ (8)).

### **Témavezető:**

- A diplomamunkát a témavezető irányításával kell elkészíteni.
- Tanszéki témavezető lehet a Meteorológiai Tanszék bármely oktatója, kutatója.
- A diplomamunka előzetes tanszékvezetői hozzájárulással „külső” témavezető irányításával is elkészíthető, ekkor azonban tanszéki konzulenszt is ki kell jelölni. A tanszéki konzulens kijelölése a Tanszéki értekezleten történik, nem előre egyeztetett konzulensek esetén. Nem előre meghirdetett téma esetén a külső témavezetőnek fel kell vennie a kapcsolatot a tanszékvezetővel, a tanszéki konzulens kijelölésének céljából (ha a külső témavezető még nem vette fel a kapcsolatot a Tanszék bármely, általa választott oktatójával/kutatójával) és a téma jóváhagyása érdekében. A tanszéki konzulens kijelölésének legkésőbb, a diplomamunka témabejelentő leadását egy héttel megelőzően meg kell történnie. A hallgatónak a külsős témavezető figyelmét fel kell hívnia a külső konzulensek feladataira, amennyiben nem volt szakdolgozója az elmúlt 3 évben. Tanszéki konzulens nélkül diplomamunka nem adható be.
- A témavezető feladata az útmutatás, segítség a szakirodalom felkutatásában és tanácsadás az önálló munka sikeres elvégzéséhez. Ugyanakkor nem feladata, hogy a hallgató helyett készítse el a diplomamunkát.

### **Konzultációs követelmények:**

- A diplomamunka készítése során a hallgató a külső és tanszéki témavezetővel egyaránt folyamatos munkakapcsolatban kell, hogy álljon. Ennek során számot ad munkája előrehaladásáról, és megbeszéljük a szakmai kérdéseket, problémákat.
- A konzultáció sűrűségét és feltételeit a témavezető és a belső konzulens szabja meg, és előre ismerteti a hallgatóval az általa támasztott követelményeket.

### **Tartalmi követelmények az irodalmak felhasználásához:**

- A diplomamunka témakörében legalább 3 általánosan használt („alapmű” jellegű) idegen nyelvű cikk feldolgozása.
- Hazai és közép-európai cikkek (magyar vagy angol nyelven), amennyiben lehetséges, szerepeljenek a feldolgozott irodalmak között.
- Internetes hivatkozások használata nem megengedett, kivételt képezhetnek ez alól az adatbázisokra, szoftverekre, projektekre, szervezetekre valamint ábrákra történő hivatkozások, amennyiben a témavezető engedélyezi.

### **Javasolt tartalmi szerkezet:**

A tartalmi követelmények a diplomamunka céljával összhangban az alábbiak:

- *Bevezetés:* világosan tartalmaznia kell a dolgozat célkitűzését.
- *Első fejezet:* a probléma felvetését tartalmazza. Célszerű a megoldandó feladatot – a témakört tárgyan értelmezve – egy általános képbe helyezve megfogalmazni.
- *Második fejezet:* általában a szakirodalmi áttekintés képezi. Annál érdekesebb és értékesebb a dolgozat, minél szélesebb körű az irodalmi áttekintés. Pozitív elbírálást jelent az is, ha az áttekintés nem csak a témában végzett munkák tényszerű leírását, hanem azok kritikai elemzését is tartalmazza.
- *Harmadik fejezet:* ettől a fejezettől következhet a hallgató által végzett **saját, önálló munka** ismertetése. Ehhez kapcsolódhatnak az alábbi alfejezetek melyek külön fejezeteket is képezhetnek:
  - o a feladat megoldásához felhasznált adatsor, modell vagy mérőműszer stb. bemutatása,
  - o az alkalmazott módszer leírása,
  - o az eredmények értelmezése, értékelése (az alkalmazott módszer korlátainak, hibalehetőségeinek ismertetése).

- *Negyedik fejezet*: összefoglalás, illetve – az előző fejezetek, eredmények alapján – a következtetések összegyűjtése. Célszerű a feladattal kapcsolatos további megoldandó kérdéseket is vázolni.

### **Tartalmi követelmények:**

- Az egyes fejezetek terjedelme között célszerű megfelelő arányokat tartani.
- A közölt ábrákat, táblázatokat is úgy kell megválasztani, hogy arányosak legyenek a szöveg terjedelmével.
- Az ábra- és táblázat-feliratok legyenek tömörök, de egyértelműek (általános követelménynek tekinthető, hogy csupán az ábrák, illetve táblázatok felirataiból értelmezhető legyen annak jelentése).
- A dolgozat legyen könnyen áttekinthető, logikusan felépített.
- A fent vázolt szerkezeti elemeken kívül a dolgozatnak tartalmaznia kell:
  - tartalomjegyzéket,
  - részletes irodalmi hivatkozást. Fontos: akire a szövegben hivatkozunk, szerepeljen a felhasznált irodalom listáján és fordítva, aki a listán szerepel, arra a szövegben is legyen hivatkozás.
  - köszönetnyilvánítást.

### **A diplomamunka formai alapkövetelményei:**

- A diplomamunka terjedelme: 40–70 oldal, minden, a dolgozathoz tartozó rész (bevezetés, ábrák, táblázatok, összefoglalás, hivatkozási lista, köszönetnyilvánítás és nyilatkozat) beszámításával. A terjedelmi minimumnál rövidebb diplomamunka nem adható be.
- Követelmény a nyelvhelyesség, a helyesírás és a műfajhoz illő stílus.
- A belső címlapnak és a borítónak a mellékelt mintákon felsorolt adatokat kell tartalmaznia. Több témavezető, külső témavezető esetén az összes témavezetőt fel kell tüntetni munkahelyük jelölésével, valamint a tanszéki konzulenszt is.
- A címlap és a nyilatkozat kivételével az oldalak számozottak (érdemes a nyilatkozatot külön kinyomtatni és csak a kötéskor a dolgozat végébe köttetni).
- A dolgozat szövege Times New Roman 12 pt betűtípusú (vagy LaTeX esetén ehhez közeli), 1,5-es sortávolsággal. A betűtípus stílusa a dolgozatban végig azonos (kivételt képezhetnek az ábra feliratok és a táblázatok elemei).
- A szerzői hivatkozások, az „Időjárás” című folyóirat követelményei alapján készüljenek.
- A dolgozatban szereplő összes egyenletet sorszámmal kell ellátni.
- A dolgozatban szereplő összes ábrát és táblázatot sorszámmal kell ellátni, s ez alapján hivatkozni rájuk a szövegben. Csak olyan nem saját készítésű ábra illetve táblázat illeszthető be a dolgozatba, amelyre explicit hivatkozás történik.
- A változókat a szövegben dőlt betűkkel jelöljük.
- A magyar helyesírás szabályai alapján a tizedes jelet vessző jelöli.

### **A dolgozat formázására ajánlás (nem kötelező, de egységes legyen):**

- Az irodalomjegyzék 10 pt méretű betűkkel, 1-es sorközzel készül.
- A margók 2,5 cm-esek, baloldalon a kötésmargónak helyet kell hagyni (általában 0,5 cm).
- Az ábrák felirata, az ábra alatt található. Amennyiben teljes sort kitölt az ábra (nincs mellette szöveg) középre kell rendezni. Az ábra felirat 12 vagy 11 pt nagyságú. Amennyiben az ábra valahonnan származik, a forrást az ábra címében kell megjelölni, az ábra felirat stílusában.
- A táblázatok felirata a táblázat felett helyezkedik el, 12 vagy 11 pt nagyságú. Amennyiben a táblázat tartalma valahonnan származik, a forrást a táblázat címében kell megjelölni, a táblázat felirat stílusában.

- Szerzői hivatkozások, az „Időjárás” c. folyóirat alapján.
  - szövegben dőlt
    - több szerző: *Kovács et al.* (2012) vagy *Kovács és mtsai.* (2012), (*Kovács et al.*, 2012; *Nagy et al.*, 2013)
    - két szerző: *Kovács és Nagy* (2012)
    - egy szerző: *Kovács* (2013); szakdolgozat/diplomamunka hivatkozás esetén a szerzőt tüntetjük csak fel.
  - irodalomjegyzékben, abc sorrendbe rendezve, azonos szerzők esetén időrendben; az internetes hivatkozások külön csoportot képezzenek;
- folyóirat: Kovács, J., Nagy, I., Kis, P., 2012: Cikk címe. Folyóirat, évfolyam, oldaltól–ig.
- teljes könyv: Kovács, J., Nagy, I., 2012: Könyv címe. Kiadó, Város. teljes oldalszám p.
- könyvfejezet: Kovács, J., 2013: Alfejezet címe. In: Könyvcím (szerk.: Kis, P.). Kiadó, Város. oldaltól–ig.
- diplomamunka stb.: Fazekas, N., 2013: Diplomamunka címe. Diplomamunka, Egyetem neve, Város (témavezető: Témavezető neve). teljes oldalszám p.
- Teljes könyvre pl.: Götz, G., Rákóczi, F., 1988: A dinamikus meteorológiai alapjai. Tankönyvkiadó, Budapest, 484 p.
- Internetes – szövegben pl.: [1 – Levegőkémia jegyzet], [2 – met.hu];
  - irodalomjegyzékben:
    - [1 – Levegőkémia jegyzet]
    - <http://elte.prompt.hu/sites/default/files/tananyagok/atmospheric/book.pdf>
    - [2 – met.hu] [http://met.hu/ismeret-tar/erdekesegek\\_tanulmanyok/index.php?id=100&hir=2011\\_novemberi\\_szmog-helyzetek\\_Miskolcon](http://met.hu/ismeret-tar/erdekesegek_tanulmanyok/index.php?id=100&hir=2011_novemberi_szmog-helyzetek_Miskolcon)

### **Nyilatkozat:**

A Hallgatói követelményrendszer (ELTE SzMSz, II. kötet) diplomamunkára vonatkozó 76.§ (6) pontja szerint:

„a diplomamunkához csatolni kell a hallgató eredeti aláírással ellátott nyilatkozatát, melyben kijelenti, hogy a munka saját szellemi terméke. A plágiummal gyanúsítható diplomamunka szerzője ellen fegyelmi eljárás indítható.”

Az aktuális adatokkal kiegészített nyilatkozat a diplomamunka minden kinyomtatott példányában (az utolsó oldalon) a hallgató eredeti, kék tollal írt aláírásával kell, hogy szerepeljen! A nyilatkozat az ELTE TTK Tanulmányi Osztályának honlapjáról letölthető ([http://to.ttk.elte.hu/sites/default/files/nyilatkozat\\_diplomamunka.pdf](http://to.ttk.elte.hu/sites/default/files/nyilatkozat_diplomamunka.pdf))

### **A diplomamunka beadása:**

A diplomamunka a témavezető és a tanszéki konzulens jóváhagyásával adható be. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy a diplomamunka kizárólag a tanszéki konzulens elfogadó aláírásával adható le, melyet a diplomamunka címoldalára kell bevezetni.

A jóváhagyást a témavezetőnek, tanszéki konzulensnek meg kell tagadnia, ha az alábbiak valamelyike teljesül:

- jelentős tartalmi hiányosságok (témavezető és belső konzulens ellenőrizi),
- jelentős formai hiányosságok találhatók a dolgozatban;
- konzultációs követelményekben foglaltak nem teljesítése,
- határidők elmulasztása.

A beadási határidőt a Tanszék minden évben meghatározza, mely a tavaszi félévben általában április utolsó vagy május első hete. Az őszi félévben (ha szerveznek záróvizsgát) december 15. **INDOKOLT ESETBEN** néhány napos (kivételes esetben maximum 2 hetes) hosszabbítás

kérhető a tanszékvezetőtől. A hosszabbításra vonatkozó kérelmet a tanszékvezető megfelelő indoklás hiányában megtagadhatja.

A diplomamunkát kinyomtatva két példányban a szokásos fekete kötésben, valamint elektronikus formában (tanszék által megadott helyre feltöltve) kell beadni.

A diplomamunkákat a Meteorológiai Tanszék titkárságán kell leadni. A témavezető/belső konzulens engedélyét a leadásra a diplomamunka mindkét példányának első lapjára, tollal történő szignójával jelzi. Külső témavezető esetén a témavezető írásos értékelést ad a hallgató elvégzett munkájáról és annak minősítéséről. Az írásos értékelést a leadástól számított legkésőbb 5 munkanapon belül meg kell küldeni, az értékelést pedig a diplomamunkába beletenni (ne legyen belekötve).

Felhívjuk a hallgatók szíves figyelmét, hogy a dolgozat nem akkor van készen, amikor saját belátásuk szerint befejezték a dolgozatot, hanem akkor, amikor a témavezető ellenőrzése után a hallgató számára megjelölt javítási feladatokat a hallgató elvégezte és a témavezető elfogadta őket. Mivel egy témavezetőnek több hallgatója is lehet, ezért érdemes 3-4 héttel a központi határidő előtt időzíteni a javításra váró dolgozat átnyújtását a témavezetőnek. A témavezető saját elfoglaltságai alapján a javítandó dolgozat elkészülésének határidejére vonatkozóan korábbi időpontot is megadhat.

A benyújtással a hallgató – a szellemi tulajdonhoz fűződő jogok fenntartásával – hozzájárul ahhoz, hogy dolgozata nyilvános legyen, azt a tanszéki könyvtárban, vagy a Tanszék honlapján bárki megtekinthesse. A Meteorológiai Tanszék döntése alapján, a honlapon csak a jó (4) vagy jeles (5) minősítésű dolgozatok kerülhetnek feltöltésre.

### **A diplomamunka bírálata:**

A Meteorológiai Tanszék hatáskörébe eső dolgozatokat a Tanszék munkatársai bírálják, oktatóként – a hallgatói létszámtól függően – 4–6 dolgozat kerül elbírálásra. Hallgatóként ez 2–6 független bírálót jelent. A bírálók és a témavezetők véleményei alapján történő ötfokozatú skálán történő minősítésre a záróvizsga előtt kerül sor, tanszéki értekezlet keretében. Írásos bírálat, illetve a hallgatók részére előre ismertetett kérdések nincsenek.

A diplomamunka védésére a záróvizsgán kerül sor kb. 12 perces prezentáció formájában, amelyet követően a Vizsgabizottság kérdéseket tesz fel. A védésre külön érdemjegyet kap a hallgató.

Az ELTE SzMSz, II. kötet diplomamunkára vonatkozó 79.§ (7) pontja értelmében az Országos Tudományos Diákköri Konferencián első díjat nyert dolgozatot a tanszékvezető külön bírálat nélkül jeles minősítéssel elfogadhatja, ha az megfelel a diplomamunkával szemben támasztott tartalmi és formai követelményeknek.

Budapest, 2013. július 5.

Dr. Bartholy Judit  
tanszékvezető egyetemi tanár  
Meteorológiai Tanszék