6. melléklet: Diplomamunka-készítési útmutató

**Diplomamunka/Szakdolgozat tartalmi és formai követelményei**

**Tartalmi követelmények**

A diplomamunka/szakdolgozat javasolt szerkezeti felépítése a [diplomamunka sablon](http://diplomamunka_sablon.docx) /[szakdolgozat sablon](http://szakdolgozat_sablon.docx) dokumentumban található.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Szakdolgozat** | **Diplomamunka** |
| Irodalmi áttekintés | teljes terjedelemnek kb. 20–50% | teljes terjedelemnek kb. 20–40% |
| Saját munkát ismertető rész | 50–80% | 60–80% |
| Oldalszám (bevezetéstől irodalomjegyzék végéig, mellékletek nélkül) | minimum 45 maximum 60 oldal | minimum 60 maximum 80 oldal |
| Hivatkozás | minimum 10 | minimum 15 |

A szakdolgozatban/diplomamunkában hazai és külföldi **szakirodalmat** egyaránt fel lehet használni, és azokat a téma kifejtése során kell feldolgozni. Számot kell adni arról, hogy a jelölt jól ismeri a választott téma elméleti és gyakorlati kérdéseit, a kapott eredmények jelentőségét, továbbá az értékelés módszereit és lehetőségeit.

A szakdolgozat/diplomamunka tükrözze a hallgató **önálló szakmai állásfoglalását** a vizsgált témakörben.

**Formai követelmények**

A szakdolgozat/diplomamunka szerkezeti felépítése világos, logikus és könnyen áttekinthető

legyen. Az egyes **fő fejezetek** új oldalon kezdődjenek. A tagolás a fenti táblázatban bemutatott módon történjen, stílusok használatával. Fontos, hogy a diplomamunka sablon / szakdolgozat sablon dokumentumban az egyes fő- és alfejezetek már a megfelelő formai követelményre vannak beállítva.

A **szöveg stílusa** Arial vagy Times New Roman **betűtípus**, 12-es **betűméret**, másfeles sortávolság, sorkizárt. Az összefüggő bekezdések közé egy üres sort kell tenni. **Margók**: 2,5 cm alsó és felső, 2 cm jobb oldali és 3 cm bal oldali margó.

A dolgozatban szereplő ábrákat és **táblázatokat** folytatólagos számozással (külön az ábrákat és külön a táblázatokat) és jellemző rövid címmel kell ellátni. (Azaz minden ábrát, táblázatot és diagramot számmal és megnevezéssel kell ellátni). Elrendezésük esztétikus legyen, lehetőleg középre igazítással. A címeknek önmagukban is teljesen értelmesnek kell lenniük, és magyarázniuk kell az adott ábrát vagy táblázatot. A dolgozatban csak olyan **ábrák** vagy **táblázatok** szerepelhetnek, melyekre a szövegben kell hivatkozni (amelyik ábrára nincs hivatkozva, arra nincs szükség). Az ábrák körüli körbefuttatás nem engedélyezett. Amennyiben nem szükséges, az **ábrák** ne legyenek túlzóan nagyok, ajánlott a maximum 6-8 cm-es magasság. Szükség esetén az ábrákat magyarázó szöveggel kell ellátni (ami nem azonos

a megnevezéssel). Az **ábrák megnevezésének és számozásának a stílusa** Arial vagy Times New Roman (a szöveggel megegyező) **betűtípus**, javasolt a 11-es betűméret, dőlt, középre igazítva, térköz előtte-utána 6pt, folyamatos egész decimális számozás (a sablon a stílusokat is tartalmazza).

Minta:

*KÉP*

1. *ábra Kép, diagram, fotó aláírás*

*TÁBLÁZAT*

1. *táblázat Táblázat aláírás*

**Az irodalomjegyzék és szöveg közbeni hivatkozások formai követelményei**

A szerzők nevét mindenütt “Családnév, X.” formában kell megadni, ahol X. a szerző keresztnevének (keresztneveinek) kezdőbetűje. Magyar cikk esetén a vessző a családnév és a keresztnév kezdőbetűje közt elhagyható. Ha az egyértelműség megkívánja, a keresztnév kiírható teljesen is. **Szakdolgozat** esetén **minimum 10**, **diplomamunka** esetében **minimum 15** hivatkozás használandó. Az internetes hivatkozások aránya nem haladhatja meg az összes hivatkozás egyharmadát (33%). A dolgozat szerzője szabadon választhat, hogy az A vagy a B típust használja, de csak az egyik típus választható, a típusokat keverni nem lehet.

**A-típus:**

A cikkekre való hivatkozás egy []-be írt sorszámmal történik.

Az irodalomjegyzékben a szövegben történő felhasználásuk sorrendjében folyamatos decimális számozással követik egymást a **hivatkozások**. A szövegben, ha az idézet szó szerinti, akkor az idézett szöveget „” közé kell tenni és közvetlenül utána szögletes zárójelbe kell kitenni a hivatkozás számát pl.: [1]. Ha a bekezdés nem szó szerinti, hanem az irodalmak alapján feldolgozott, a hallgató által fogalmazott szövegrész, akkor a bekezdés végére kell kitenni az irodalom, vagy irodalmak számát pl.: [1] vagy [1,2,3]. Fontos, hogy a szó szerinti idézetek száma nem haladhatja meg az 5-10 sor/5 oldal mértéket. Hivatkozni bekezdésenként kell, minden olyan bekezdés, melynek nincs a végén hivatkozás, a hallgató önálló munkájának felel meg. Az a hallgató **plágiumot** követ el, aki részben vagy egészben sajátjaként mutatja be más szellemi alkotását, azaz nem vagy rosszul jelöli a hivatkozásokat. A következő rész az egyes irodalom típusok megfelelő hivatkozási formáit mutatja be, melyet a hallgatónak alkalmaznia javasolt.

**Könyv**

[a hivatkozás száma] Szerző (több szerző estén vesszővel elválasztva): Cím, Kiadás, Kiadó,

Város, Kiadás éve, a könyv teljes oldalszáma pl: 435

**Könyv fejezet**

[a hivatkozás száma] Szerző (több szerző estén vesszővel elválasztva): Fejezet címe, in: Szerkesztő(k) neve(i) (ed.), a könyv címe, Kiadó, Város, Kiadás éve, az oldalszám intervallum

amint belül a fejezet van pl: 123-253

**Konferencia cikk**

[a hivatkozás száma] Szerző (több szerző estén vesszővel elválasztva): A cikk címe, Konferencia kiadvány címe, a konferencia neve, Város, Év (ha van teljes dátum), az oldalszám intervallum amint belül a cikk van pl: 536-546

**Folyóirat cikk**

[a hivatkozás száma] Szerző (több szerző estén vesszővel elválasztva): A cikk címe, a folyóirat

neve, évfolyam pl: vol. 50, kötet pl: is. 25 vagy szám pl: no. 6, megjelenés éve, az oldalszám intervallum amint belül a cikk van pl: 536-541

**PhD dolgozat, diplomamunka, szakdolgozat**

[a hivatkozás száma] A munka szerzőjének neve: a munka címe, a munka fokozata pl: PhD tézis vagy Diplomamunka…, Egyetem neve, Város, Év,

**Tanórai előadás**

[a hivatkozás száma] Előadó: előadás címe, tantárgy neve, típusa (segédlet, diavázlat), Egyetem, Tanszék, Város, az URL cím, ha elektronikusan is elérhető, a felhasználás teljes dátuma

**Kutatási jelentés**

[a hivatkozás száma] Szerző (több szerző estén vesszővel elválasztva): a jelentés címe, a jelentés neve és száma, ha van, Kiadó vagy Intézet, Város, Év, az URL cím, ha elektronikusan

is elérhető (a felhasználás teljes dátumával együtt)

**Weblap, internetes hivatkozás**

[a hivatkozás száma] A honlap szerzője vagy szerzői (ha nincs vagy nem található, akkor a honlap tulajdonosa vagy a tulajdonos szervezet neve), a honlap neve, a honlap tulajdonosának

neve, ha van, a honlap szponzorának neve, ha van, URL cím, a letöltés ideje (csak konkrét dokumentumra mutató URL adható meg!)

**Szabadalom**

[a hivatkozás száma] Szerző (több szerző estén vesszővel elválasztva): a szabadalom címe, a szabadalom lajstromszáma az adott országkóddal együtt, Év

**Szabvány**

[a hivatkozás száma] A teljes szabványszám: a szabvány címe, Év

**Példák:**

**Könyv**

[1] Czvikovszky T., Nagy P., Gaál J.: *A polimertechnika alapjai*, Műegyetemi Kiadó, Budapest,

2000, 418

**Könyv fejezet**

[2] Imreh B, Ito M, Pukler A: On Commutative Asynchronous Automata, in: Ito M, Imaoka T

(eds): *Words, Languages and Combinatorics III*., Word Scientific Publishing, Kyoto, 2003, pp.

212–221

**Konferencia cikk**

[3] Dogossy G, Czigány T: *Polimer mátrixú, mezőgazdasági melléktermékekkel töltött hibrid*

*kompozitok kifejlesztése és tulajdonságainak meghatározása*, Anyagvizsgálat a Gyakorlatban

Szakmai Szeminárium 2, Dobogókő, Magyarország, 2004.06.10-2004.06.11.pp. 1-5.

**Folyóirat cikk**

[4] Rogov P, Orlov L, Vashurin A, Tumasov A: *Comparative Estimation Between Computer*

*Simulation Results of the Bus Body Section Rollover and Experimental Data*, Acta Technica

Jaurinensis, vol. 7, no. 3, 2014, pp. 258–266

**PhD dolgozat, diplomamunka, szakdolgozat**

[5] Grőb P.: *A gyártástechnológiai paraméterek hatása poliuretán integrálhab termékek*

*tulajdonságaira*, PhD értekezés, Budapesti Műszaki Egyetem, Budapest, 2008

**Tanórai előadás/segédlet**

[6] Tábi T.: *Lebontható polimerek, adalékanyagok, Multifunkcionális polimerek tantárgyi*

*segédlet*, BME, Polimertechnika Tanszék, Budapest,

[http://www.pt.bme.hu/futotargyak/86\_BMEGEPTMG26\_2015oszi/Adal%C3%A9kanyagoklebonthat%C3%B3\_polimerek\_el%C5%91ad%C3%A1s\_T%C3%A1bi\_Tam%C3%A1s.pdf, 2016.01.28](http://www.pt.bme.hu/futotargyak/86_BMEGEPTMG26_2015oszi/Adal%C3%A9kanyagoklebonthat%C3%B3_polimerek_el%C5%91ad%C3%A1s_T%C3%A1bi_Tam%C3%A1s.pdf,%202016.01.28)

**Kutatási jelentés**

[7] Szőcs K.: *Integrált járműipari termék és technológia fejlesztő rendszer kutatása*, IJTTR\_08,

http://www.sze.hu/~jret/Jelentes/PEJ\_IJTTR\_08\_2009\_publ.pdf, 2016.02.03.

**Weblap, internetes hivatkozás**

[8] B. Thier, E. Naudorf: *BASF acquires extrusion technology from B.C. Foam*: PET foams for

the wind energy sector, BASF,

http://worldaccount.basf.com/wa/plasticsEU~en\_GB/portal/show/common/plasticsportal\_news/2012/12\_172, 2013.04.21.

**Szabadalom**

[9] Horski M: *Brushless motor with inside mounted single bearing*, US 5654598 A, 1997

**Szabvány**

[10] EN ISO 527: *Plastics -- Determination of tensile properties*, 1994

**B-típus:**

A hivatkozás a szerzők családi nevéből és a kiadás évéből képezett azonosítóval történik mind

a szakdolgozat szövegében, mind az irodalomjegyzékben. Kettőnél több szerző esetén az „et.al.” rövidítés használható. Pl. „Vijayasundaram, 1986.”, „Meister and Sonar, 1998.”, „Felcman et.al., 1994.”

Abban az esetben, amikor több cikknek is azonos azonosító jutna (megegyeznek a szerzők és a kiadás éve) az év után az „a”, „b”, „c”, stb. betűk csatolandók, pl. „Stone and Norman, 1993a.”. A sorba rendezés alapja a szerzők családneve, végül az év. Ezt leszámítva a formátum ugyanaz, mint az A-típus esetén, de ekkor a hivatkozási sorszám lehagyható. Az alábbiakban néhány speciális típust külön kiemelünk.

**Szürke irodalom**

Sokszor használunk olyan értékes szakirodalmat, különösen az iparban dolgozó külső konzulensünk jóvoltából, amelyik nincs publikálva a szokásos módon, és nem érhető el a hagyományos könyvtárakban. Ezeket ún. szürke irodalomnak hívjuk. Ide tartoznak a műszaki

tanulmányok, amelyek többnyire megbízásra, vállalkozói díj ellenében készülnek, és a megbízó tulajdonában maradnak. Sokszor frissebb és értékesebb információt nyújtanak, mint a hagyományosan fellelhető irodalom. Ha engedélyünk van ennek a felhasználására, akkor erre is kell hivatkoznunk, ilyenkor a megbízót is fel szoktuk tüntetni, de legalább azt meg kell adni, hogy hol, milyen cégnek a tulajdonában van a kérdéses tanulmány.

**Példa**

**Szöveg közben:**

(Koren, 2000)

**Tanulmány végén:**

Koren E. (témavezető) (2000): *PKMR A Vasúti Pálya Környezetállapot Megfigyelő Rendszere* - Zárótanulmány (M: MÁV Rt. Pályagazdálkodási Központ, Munkaszám: 513-012, Témavezető: Dr. Koren Edit) Széchenyi I. Főiskola, Győr

**Interjúk**

Gyakran a tanulmánykészítés során a legfrissebb, leghasznosabb adatot egy-egy gyárban dolgozó szakembertől személyes konzultáció során kapjuk. Ilyenkor jegyezzük fel a nevet, beosztást és az időpontot, helyszínt, hogy a hivatkozási jegyzékben ezt is feltüntethessük. Követhetjük a Harvard típusú rendet, értelemszerűen behelyettesítve a megfelelő adatokkal.

**Példa:**

**Szöveg közben:**

(Horváth, 2003) vagy „a témával kapcsolatban Horváth (2003) ezt mondja:”

**Tanulmány végén:**

Horváth Béla (2003): Az AMOCO LTD. PR igazgatójával május 15-én történt beszélgetés Győr,

Ipari Par

**Internet honlapok, jogszabályok, szabványok**

Ma már nagyon sok hasznos információt gyűjthetünk az Internetről. Mivel a hivatkozásnak az a célja, hogy a tanulmányunkat olvasó is elérhesse az őt érdeklő irodalmat, meg kell könnyíteni a dolgát, és meg kell adni a Web lapot, ahonnan az adatainkat letöltöttük. Ilyenkor alkalmazhatjuk az ún. számozásos hivatkozást.

**Példa:**

**Szöveg közben:**

Az Interneten elérhető [1] adatok szerint……

**Tanulmány végén:**

Lásd az A típus esetében.

Jogszabályok és szabványok esetében is ugyanígy járunk el. Arra különösen figyeljünk, hogy törvényeket, jogszabályokat, stb. szöveg közben mindig számmal és teljes címmel kell megadnunk. Ha sokszor kell utalnunk egy jogszabályra, és így túl hosszadalmas lenne mindig kiírni a teljes nevet, akkor rövidíthetünk olyan módon, hogy megadjuk zárójelben, hogy a továbbiakban ezt a jogszabályt a tanulmányunkban hogyan fogjuk nevezni.

**Példa:**

A felszíni vizek védelmével kapcsolatos rendelkezésekről szóló 220/2004. (VII.21.) kormányrendelet (továbbiakban felszíni víz rendelet) kimondja, hogy…….