Tartalomjegyzék

[Bevezetés 6](#_Toc64011405)

[1. A sablon használata, a dolgozatban alkalmazandó formátumok 7](#_Toc64011406)

[1.1. A dolgozat tagolása 7](#_Toc64011407)

[1.2. A törzsszöveg formázása, felsorolások alkalmazása 7](#_Toc64011408)

[1.3. Ábrák, táblázatok, összefüggések 8](#_Toc64011409)

[1.3.1. Ábrák formázása 8](#_Toc64011410)

[1.3.2. Táblázatok formázása 9](#_Toc64011411)

[1.3.3. Összefüggések, képletek formázása 9](#_Toc64011412)

[1.3.4. Forráskód elhelyezése és formásáza 9](#_Toc64011413)

[2. A szakdolgozatra/diplomamunkára vonatkozó további előírások 10](#_Toc64011414)

[2.1. A szakdolgozat/diplomamunka kidolgozása, szerkezete, nyelvezete 10](#_Toc64011415)

[2.2. A dolgozat formai szerkezete 10](#_Toc64011416)

[2.3. Terjedelem 11](#_Toc64011417)

[2.4. Szakirodalmi hivatkozások, irodalomjegyzék 11](#_Toc64011418)

[2.5. Technológiai dokumentációk 12](#_Toc64011419)

[2.6. Szoftvertermékek 12](#_Toc64011420)

[2.7. A dolgozat és a további állományok felöltése 12](#_Toc64011421)

[*2.8.* *Szakdolgozat hitelesítése* 13](#_Toc64011422)

[Ábrajegyzék 15](#_Toc64011423)

[Irodalomjegyzék 16](#_Toc64011424)

[Összefoglalás 17](#_Toc64011425)

[Melléklet 18](#_Toc64011426)

A szöveg gépelése és formázása után a tartalomjegyzéket frissíteni kell. A frissítéshez kattintson az egér jobb gombjával a tartalomjegyzék tetszőleges elemére, majd válassza a *Mezőfrissítés* menüpontot! A megjelenő párbeszédablakon válassza a *Teljes jegyzék frissítése* lehetőséget!

Bevezetés

A szakdolgozat/diplomaterv sablonja megtalálható az elektronikus szakdolgozati rendszerben (ESZR – [*http://www.kefo.hu/gamfszakdolgozat*](http://www.kefo.hu/gamfszakdolgozat)). A dolgozatot a sablonnak megfelelő formátumban, az abban szereplő szakdolgozati stílusokat alkalmazva kell szerkeszteni (a használandó stílusok mindegyike ***szd\_*** előtagot visel).

Ez a szakdolgozati/diplomaterv sablon az alábbiakban leírt formázással készült, így használható a dolgozat megírásához.

A dolgozat oldalbeállítása a következő legyen: oldalméret: A/4, minden margó legyen 2,5 cm, a kötésmargó pedig 5 mm. (Egyoldalas nyomtatásnál a kötésmargó a baloldalon legyen, kétoldalasnál pedig értelemszerűen váltakozzon.)

A dolgozat szövegtörzse Normál stílusú, 12-es méretű, betűtípusa Times New Roman. A bekezdések előtt nincs térköz, utánuk 6 pt, a szövegtörzs sorkizárt. Az első sor behúzása 0,7 cm. A szöveg sorköze 1,5. Automatikus elválasztás és helyesírás ellenőrzés használata javasolt.

A főfejezetek címének formátuma ***szd\_címsor1*** (14-es méret, félkövér, balra zárt), előttük 18 pont és utánuk 6 pont legyen a térköz. Ezek mindig külön oldalon kezdődjenek (hátoldalas nyomtatás esetén lehetőleg páratlan számú oldalon), de törekedni kell arra is, hogy ne keletkezzenek emiatt majdnem üres (3-4 sort tartalmazó) oldalak.

Az alfejezetek folytatólagosan következnek; stílusuk (szintjüknek megfelelően) ***szd\_címsor2***, illetve 3. Ennél több szint ne legyen, további tagolás Alcímekkel (azonos nevű stílussal) lehetséges. Betűtípusuk a fő fejezetcímekkel azonos, méretük a szintjüknek megfelelően csökken. Térköz-beállításuk: előtte 18, utána 6 pont.

A fejezeteket decimális számozással kell ellátni (a 3. szintig), ehhez célszerű több-szintű listaként beállítani a címsorokat, így a számozás automatikus. A sorszámok végére pontot kell tenni (a számformátumnál ez beállítható). Az oldalszám a láblécben, középre igazítottan helyezkedjen el, a Tartalomjegyzéktől számolva, amely az 5 sorszámot kapja (az első 4 oldal vonatkozásában ld. a 2.2. fejezetet), és nem kerül megjelenítésre. A szakkifejezésekre, mértékegységekre, fizikai és matematikai jelölésekre, az ábrák rajzolására a magyar szabvány érvényes előírásai a mérvadók [1] [2].

1. A sablon használata, a dolgozatban alkalmazandó formátumok

A szöveg gépelése során a stílustárban megtalálhatóak azok a formátumok, amelyek a szakdolgozat/diplomaterv formázását segítik. A stílustárat a *Kezdőlap* menü *Stílusok* blokkjának lenyíló párbeszédablakával hívhatja elő (ld. az *1. ábra* nyíllal jelölt ikonja).



1. ábra: A stílustár megjelenítése

A sablonban a szakdolgozatokban/diplomatervekben használandó stílusok beállításra kerültek. Ezeket a stílusokat a gépelést követően úgy alkalmazhatja, hogy a megfelelő bekezdésbe áll, majd a *2. ábrán* látható listából kiválasztja a megfelelő stílust. A formázás automatikusan megtörténik.



2. ábra: A stílus kiválasztása

* 1. A dolgozat tagolása

A fő fejezetek formázására az ***szd\_címsor1***, a második szintű címek formázására az ***szd\_címsor2***, a harmadik szintű címek formázására az ***szd\_címsor3*** stílust alkalmazza! A fő (első szintű) fejezetek új oldalon kezdődnek.

A Tartalomjegyzék az ***szd\_címsor\_tartalomjegyzék***, az Irodalomjegyzék címének formázására az ***szd\_címsor\_számozatlan*** stílust használja!

* 1. A törzsszöveg formázása, felsorolások alkalmazása

A törzsszöveg formázására használja az ***szd\_szöveg*** stílust! A stílus sorkizárt, másfeles sortávolságot alkalmaz, az első sora behúzott. A törzsszöveg bekezdései között ne használjon térközt!

A szövegben alkalmazhat felsorolásokat. Ezek lehetnek:

* felsorolásjellel jelöltek, ahogyan ez a felsorolás (ehhez az ***szd\_felsorolás*** stílust alkalmazhatja),
* betűvel jelöltek (az ***szd\_felsorolás\_betű*** stílus alapján),
* sorszámozottak (az ***szd\_felsorolás\_szám*** stílus alapján).
	1. Ábrák, táblázatok, összefüggések
		1. Ábrák formázása

A szakdolgozat tartalmazhat saját készítésű és – indokolt esetben – a szakirodalomból átvett ábrát. Az ábrák elhelyezhetők:

1. a szöveges részben, szerves egységben a róluk szóló szöveggel (általában közvetlenül azt követően, hogy a szövegben hivatkozik az ábrára);
2. a szöveges rész végén, de azzal egybekötve, ha
	1. A/4 oldal felénél nem nagyobbak, és
	2. összetett logikai kapcsolataik miatt az alapvető gondolatmenetet zavarnák, illetve nem feltétlenül szükségesek a szöveg követéséhez;
3. a mellékletben, ha méreteik miatt nem köthetők egybe az A4-es lapokkal.

Az ábrákat minden esetben számozással és címmel kell ellátni, az ábra alatt, az ábrához képest középre igazítva (ahogyan például az *1. ábránál* látható). Az ábrához ***szd\_ábra***, az ábra címéhez ***szd\_ábracím*** stílust alkalmazzon!A számozás történhet folyamatosan növekvő sorszámmal. ***A szövegből mindig hivatkozni kell az ábrára.*** Kisebb méretű, egy témakört bemutató ábrák a következő képen is bemutathatók. (3. ábra)

|  |  |
| --- | --- |
| Képtalálatok a következőre: mig 21 | Képtalálatok a következőre: l 39 |
| ***a*** | ***b*** |
| Képtalálatok a következőre: mig 29 | Képtalálatok a következőre: gripen hun |
| ***c*** | ***d*** |
| 3. ábra: A kecskeméti katonai repülőbázison üzemeltetett repülőgépek [forrás száma]a – MiG-21; b – L-39, c – MiG-29; d – Gripen |

Az ábra forrása az ábra címét követően szögletes zárójelben írandó, a megfelelő sorszámmal. Saját szerkesztés esetén nem szükséges külön megjeleníteni a forrást. Az ábrákat vékony keret szegélyezheti, amely nem haladhatja meg az ½ pont vastagságot. A képek felbontása minimum 150 dpi, maximum pedig 250 dpi lehet.

* + 1. Táblázatok formázása

A táblázatokat közvetlenül az említést követően helyezze el, ***a táblázatra a szövegből mindig hivatkozni kell!*** A táblázatok sorszámot és címet kapnak, a táblázat felett, jobbra igazítva (például az *1. táblázatnak* megfelelően). A táblázat címének formázásához az ***szd\_táblázatcím*** stílust alkalmazza! A táblázatban használhatók az ***szd\_táblázatfej*** és ***szd\_táblázattörzs*** stílusok.

1. táblázat: Minta a táblázat beillesztésére [forrás száma]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Fejléc cella |  |  |  |
| Törzs cella |  |  |  |
|  |  |  |  |

* + 1. Összefüggések, képletek formázása

Az összefüggéseket középre igazítva helyezze el, majd velük egy sorban, a jobb oldalon zárójelbe tett arab számmal jelölje meg! A szövegben az összefüggésekre ezzel a számmal lehet hivatkozni. A formázáshoz alkalmazza az ***szd\_összefüggés*** stílust, a középre illetve jobbra igazítást a stílusban beállított tabulátorok segítségével végezze el. ***Például:***

Az egyenes cső veszteségtényezője a következő összefüggéssel számítható:

 $ξ= λ\frac{l}{d}$ (1)

ahol *λ* a csősúrlódási tényező, *l* a cső hossza, *d* a belső átmérője. Ha behelyettesítjük ezek értékét az (1) összefüggésbe, megkapjuk a keresett veszteségtényezőt.

* + 1. Forráskód elhelyezése és formásáza

15 sornál nem hosszabb forráskód blokkok elhelyezhetők a szövegben, amennyiben az alkalmazott algoritmus megértéséhez megjelenítésük szükséges. Ilyen esetekben a környező szövegben hivatkozni kell rájuk. Formázásuk ***szd\_forráskód*** stílussal történjen.

var G = from x in dsAdatok.dtSzerzők

 join y in dsAdatok.dtCikkek

 on x equals y.dtSzerzőkRow

 select

 new

 { Szerző=x.Név,SzületésiÉv=x.SzületésiÉv,

 Cím=y.Cím,URL=y.URL,Ár=y.Ár

 };

A forráskód sorok között szimpla sortávolság legyen és a nyelvhelyesség ellenőrzés legyen kikapcsolva a forráskód esetében.

1. A szakdolgozatra/diplomamunkára vonatkozó további előírások
	1. A szakdolgozat/diplomamunka kidolgozása, szerkezete, nyelvezete

A szakdolgozatban/diplomamunkában a hallgató a szakdolgozati/diplomamunka feladat minden feladatpontját kellő részletességgel és mélységben dolgozza ki, mert ezt a bíráló és a záróvizsga-bizottság ellenőrzi. Kerülje az általános elméleti ismeretek teljes részletességű leírását, ehelyett ezeknek a feladattal kapcsolatos alkalmazására helyezze a hangsúlyt. A szakdolgozat/diplomamunka a szakterület hozzáértői számára készül, ezért szakemberek számára ismert fogalmakat, összefüggéseket nem megmagyarázni kell, hanem bemutatni azok alkalmazását.

A tartalomhoz illően a szöveg kerülje az ismeretterjesztő stilisztikai eszközöket, ehelyett szakmai, tudományos stílusban készüljön. A szöveg a magyar nyelv szabályainak megfelelően világos, érthető stílusban fogalmazandó. Kerülni kell az idegen nyelvekből öncélúan átvett szavakat, mondatszerkezeteket és nyelvtani alakokat.

A más szerzőktől származó tartalmi vagy szó szerinti idézetek alkalmazására vonatkozó szabályokat jelen állomány *3.4. fejezete* tartalmazza.

* 1. A dolgozat formai szerkezete
1. Belső címoldal - az ESZR-ből letölthető és nyomtatható.
2. A szakdolgozati/diplomamunka feladatlap egységvezető által aláírt példánya: a tanszéki adminisztrátortól átvehető. - az ESZR-ből letölthető és nyomtatható.
3. Nyilatkozat a saját munka készítéséről.
4. A Szakdolgozati/Diplomamunka adatlap c. nyomtatvány - az ESZR-ből letölthető és nyomtatható.
5. Tartalomjegyzék
6. Bevezetés (sorszám nélkül)
7. A dolgozat érdemi része a *Szakdolgozati sablon.doc* sablonnak megfelelő formátumban
8. Összefoglaló (sorszám nélkül)
9. Ábrajegyzék (sorszám nélkül)
10. Irodalomjegyzék pontos forrásmegjelöléssel (ld. *3.4. fejezet*)
11. Mellékletek jegyzéke és mellékletek
	1. Terjedelem

A dolgozat terjedelme függelék és mellékletek nélkül az alapszakokon (BSc, BProf) ***40-55*** oldal a továbbképzési szakokon és a felsőoktatási szakképzési (FSZ, FOSzK) szakokon ***28-35*** oldal, mesterképzésen (MSc) ***55-70*** oldal legyen.

* 1. Szakirodalmi hivatkozások, irodalomjegyzék

A szakdolgozat/diplomamunka a hallgató munkája, elkészítéséhez a szakirodalom tanulmányozása szükséges, amely a dolgozat legalább 1/3-ad részét teszi ki (ez magába foglalja az általános irodalmi kutatást, a probléma leírását, cégbemutatót, stb.). A szakdolgozat/diplomamunka készítése során a hallgatónak legalább 15-20 irodalmi forrást kell megjelölnie, amely tartalmazza mind a hazai, mind pedig a nemzetközi irodalom legrelevánsabb elemeit. A dolgozatban a hallgató jelölje meg azokat a részeket, megállapításokat, adatokat, amelyek a szakirodalom alapján készültek (nem önálló eredmények). A megjelölés nélkül felhasznált tartalmi vagy szó szerinti idézet plágiumnak minősül. A tartalmi és szó szerinti idézeteket szögletes zárójelbe tett sorszámmal kell megjeleníteni. Például:

*„A Föld alakját az szabja meg, hogy a felszínének mindenütt merőlegesnek kell lennie a gravitációs és a centrifugális erő eredőjének irányára, vagyis g irányára.”* [6]

Az átvett ábrák szó szerinti idézetnek számítanak, a hivatkozást az ábra címe után kell elhelyezni. A szoftverek említésekor szakirodalmi hivatkozásra nincs szükség, helyette a szoftver honlapjára mutató hivatkozást kell elhelyezni az irodalomjegyzékben. ***Pontos hivatkozások és irodalomjegyzék nélkül a dolgozat nem adható be.*** Az irodalomjegyzéket a szerzők nevei szerinti ABC sorrendben kell elkészíteni. A forrásként felhasznált műveket az alábbi bibliográfiai adatokkal kell szerepeltetni.

Szakkönyvek esetén:

* a szerző(k) neve, a mű címe,
* szerkesztett kötetnél a szerkesztő(k) neve után a *(szerk.)* megjelöléssel
* a háromnál több szerzővel rendelkező műveknél a szerzők felsorolása helyett az első szerző nevét követően az *és mtsai* megjelölés alkalmazandó,
* a kiadó, a kiadás helye, éve.

Folyóiratból vett cikkeknél:

* a szerző(k) neve a könyveknél leírt módon, a cikk címe,
* a folyóirat címe, kötetszáma, évszáma, a cikk helye (oldalszám mettől meddig).

Internetes hivatkozásnál:

* a szerző(k) neve a könyveknél leírt módon, a cikk címe,
* webes cím (URL); a megtekintés dátuma.

Néhány példa:

1. Budó Á.: Kísérleti fizika I. Tankönyvkiadó, Budapest, 1978.
2. Çengel, J. A. – Boles, M. A.: Thermodynamics. McGraw-Hill, London, 1989.
3. Hewlett-Packard Optoelectronics Division: Optoelectronics, Fiber-Optics Applications Manual. McGraw-Hill, London, 1981.
4. Gambrell, L. B. – Morrow, L. M. – Pressley, M. (szerk.): Best practices in literacy instruction. Guliford Press, New York, 2007.
Elektronikus forrás:
http://books.google.hu/books?id=BmoiWNfWayoC. Megtekintés dátuma: 2015.01.13.
5. Jang, J. S. R.: Anfis: adaptive network-based fuzzy inference systems. IEEE Transactions on System, Man and Cybernetics 23 (3) 1993. pp. 665-685.
	1. Technológiai dokumentációk

A feladathoz kapcsolódó technológiai dokumentáció nyomtatványait a hallgató szerzi be. Felhasználhatók a munkahelynél alkalmazottak, ez elősegíti, hogy a dolgozat a munkahely számára hasznosítható legyen. A technológiai dokumentációk tartalmi és formai kivitele a szaktantárgyak feldolgozása során tanult szempontok, elvek szerint történik. Függetlenül attól, hogy a műveletterv vonatkozó rovatának kitöltése szükséges, a technológiai adatok pontos és részletes számítását csak a fontosabb műveleteknél célszerű bemutatni.

* 1. Szoftvertermékek

A tervezés, fejlesztés és tesztelés során használt eljárások illetve a fejlesztői dokumentáció kivitelezése a szaktantárgyak feldolgozása során tanult szempontok, elvek szerint történik. A felhasználói dokumentációt a dolgozat mellékletében ill. webalkalmazás esetén a honlap megfelelő részeibe integrálva kell elhelyezni.

* 1. A dolgozat és a további állományok felöltése

A szakdolgozat/diplomamunka és az azzal közös dokumentumban szerkesztett mellékleteket szöveges PDF-formátumban kell feltölteni az ESZR-be. A PDF-állománynak tartalmaznia kell az ESZR-ből nyomtatott oldalakat, és nem haladhatja meg a megengedett tárhelyméretet. A további dokumentumokat (technológiai dokumentáció, tervrajzok, nem beköthető mellékletek, szoftverfejlesztés esetén a magyarázatokkal ellátott forráskódok) egy ZIP-fájlban összecsomagolva kell feltölteni.

* 1. *Szakdolgozat hitelesítése*

A szakdolgozat hitelesítése Ügyfélkapun keresztül történhet, amelyhez szükséges a hallgatónak is belépési jogosultság (amennyiben a szakdolgozat/diplomamunka megírásáig ezzel nem rendelkezik, egyénileg intézendő). Első lépésként a dolgozatot PDF forméátumban az Azonosításra Visszavezetett Dokumentumhitelesítés (AVDH) felületére (<https://niszavdh.gov.hu/index>) kell feltölteni digitális aláírásra. Hitelesítésnél a Hiteles PDF és az Elfogadom az ÁSZF-et kell bejelölni (4. ábra).



4. ábra: Hitelesítés első lépése

Ezt követően kell azt az opciót választani, hogy Ügyfélkapun keresztül történjen a hitelesítés, majd a visszaigazolt dokumentumot kell letölteni.

Az aláírás/ok hitelességét a <https://keaesz.gov.hu/keaesz/validate.html> oldalon kell ellenőrizni, az innen letölthető igazoló dokumentumot kell a szakdolgozati rendszerbe feltölteni (5. ábra).



5. ábra: Kormányzati Elektronikus Aláírás-Ellenőrző Szolgáltatás felülete

Ábrajegyzék

[1. ábra: A stílustár megjelenítése 7](#_Toc64011114)

[2. ábra: A stílus kiválasztása 7](#_Toc64011115)

[3. ábra: A kecskeméti katonai repülőbázison üzemeltetett repülőgépek [forrás száma] a – MiG-21; b – L-39, c – MiG-29; d – Gripen 8](#_Toc64011116)

[4. ábra: Hitelesítés első lépése 13](#_Toc64011117)

[5. ábra: Kormányzati Elektronikus Aláírás-Ellenőrző Szolgáltatás felülete 14](#_Toc64011118)

Irodalomjegyzék

Az Irodalomjegyzék tételeit az ***szd\_szakirodalom*** stílussal formázhatja meg. Az egyes hivatkozások ABC sorrendben jelenjenek meg. A forrás írójának/íróinak vezetékneve Nagybetűs megjelenítésűek legyenek.

1. Csengeri P. P.: Mennyiségek Mértékegységek Számok SI. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1981.
2. Énekes F.: A kiadványszerkesztés. Novella Könyvkiadó, Budapest, 2004.

Összefoglalás

Melléklet