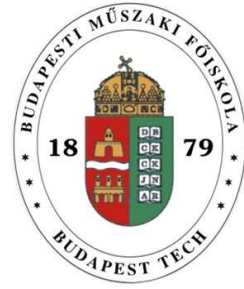


Budapesti Műszaki Főiskola

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar

Anyagtudományi és Gyártástechnológiai Intézet



SZAKDOLGOZAT

A SZAKDOLOZAT CÍME

Készítette: Név, Szakirány

2007.

Tartalomjegyzék

1.	Bevezetés	2
2.	Szakirodalom elemző feldolgozása	3
2.1	Hivatkozások	3
2.1.1	Hivatkozások sorrendje.....	3
3.	Saját munka bemutatása.....	4
3.1	Rajzok, képek, diagramok, ábrák.....	4
3.2	Képletek	5
3.3	Felsorolás	6
4.	Összefoglalás	7
5.	Felhasznált irodalom.....	7
6.	Mellékletek	8

A Tartalomjegyzékben a fő- és alfejezetek kerülnek megjelenítésre decimális számozással, az oldalszám feltüntetésével. Összeállításakor ügyelni kell arra, hogy a fejezetek címe és oldalszáma pontosan megegyezzen a dolgozatban szereplő címmel és oldalszámmal. A Tartalomjegyzék szerkesztésekor alkalmazható a „Tartalomjegyzék beszúrása”, amivel a fejezetek és oldalszámok változása aktualizálható („Mezőfrissítés”). Ehhez szükséges a fő- és alfejezetek (Címsor 1, Címsor 2, Címsor 3) stílusának beállítása minta szerint.

1. Bevezetés

Az anyag legelső része a bevezetés, mely minimum egy oldal legyen, terjedelemben az egész Szakdolgozat maximum 10%-a lehet. Tartalmazza a téma jelentőségét, aktualitását valamint a szakdolgozat célkitűzéseit, tehát a problémafelvetést. Ezen kívül kitérhet a cég/vállalkozás rövid bemutatására. A szöveg szerkesztése legyen A4-es méretű oldalon: fent 2,5 cm, lent 2,5 cm, bal és jobb 2,5 cm, 1 cm kötésmargóval, Times New Roman betűtípussal, 12 pontméretű betűvel, 1,5-es sortávolsággal. A szöveg igazítása sorkizárt. A főfejezetek formázása (Címsor 1): Times New Roman 14 félkövér betűtípus, balra zárt bekezdéssel, előtte és utána 6 pt térközzel. Az alfejezetek (Címsor 2, Címsor 3) hasonlóképpen szerkesztve kisebb betűméretben: 13 és 12 félkövér. A dolgozat fejezetei és alfejezetei decimális számrendszerrel jelöltek

legyenek, de a 3-as szintű címsorszámozást lehetőleg kerülni kell. Egy alfejezet minimális hossza 1 oldal legyen. A fő fejezeteket új oldalon kell kezdeni. Oldalszám elhelyezése: oldal alja, középen, melyet az első oldalon nem kell feltüntetni.

2. Szakirodalom elemző feldolgozása

Ebben a részben a témával kapcsolatos szakirodalom feldolgozása kerül, melynek célja a feladat, téma elméleti hátterének részletes bemutatása. Ez terjedelemben az egész Szakdolgozat maximum 25-30%-át adhatja ki. A hallgatónak a témával kapcsolatos lehető legtöbb irodalmat (de legalább 5-8 db.) fel kell használnia: könyv, jegyzet, szakcikk, stb. A publikáció hivatkozását az előírásoknak megfelelően (2.1 Fejezet) kell jelölni és megnevezni.

A szöveg szerkesztése legyen A4-es méretű oldalon: fent 2,5 cm, lent 2,5 cm, bal és jobb 2,5 cm, 1 cm kötésmargóval, Times New Roman betűtípussal, 12 pontméretű betűvel, 1,5-es sortávolsággal. A szöveg igazítása sorkizárt. Ez a rész akár több fejezetből és alfejezetből is állhat, de a 3-as szintű címsorszámozást lehetőleg kerülni kell. Egy alfejezet minimális hossza 1 oldal legyen. A fejezetek címeit a kiírt témának megfelelően kell megválasztani a 2. és a 3. fejezetben, nem úgy, ahogy ebben a mintában szerepelnek!

2.1 Hivatkozások

A szakdolgozat a hallgatók önálló munkájaként készül, forrásmunkák, a tárgyhoz kapcsolódó szakirodalom természetesen felhasználható. A dolgozatból mindenképpen ki kell tűnnie, hogy melyek azok a részek, amelyek publikációk felhasználásán alapultak. Ezért minden olyan esetben utalni kell a forrásmunkára, amikor a dolgozatban szereplő megállapítások, adatok nem a hallgatók önálló megállapításai, felmérései, adatgyűjtései alapján keletkeztek. Szó szerint átvett anyagrészeket idézőjelben, a forrás megjelölésével kell szerepeltetni. A szakirodalomra való hivatkozás úgy történhet, hogy a dolgozat végén a felhasznált forrásmunkákat sorszámozva közlik, és a szövegben csak a vonatkozó irodalom sorszámot jelzik, szögletes zárójelben. Pl. A kérdés megközelítése [1] szerint

2.1.1 Hivatkozások sorrendje

A Felhasznált irodalomban szereplő publikációkat nem betűrendi sorrendbe, nem a megjelenés dátumának sorrendjében kell felsorolni, hanem a szövegben történő első

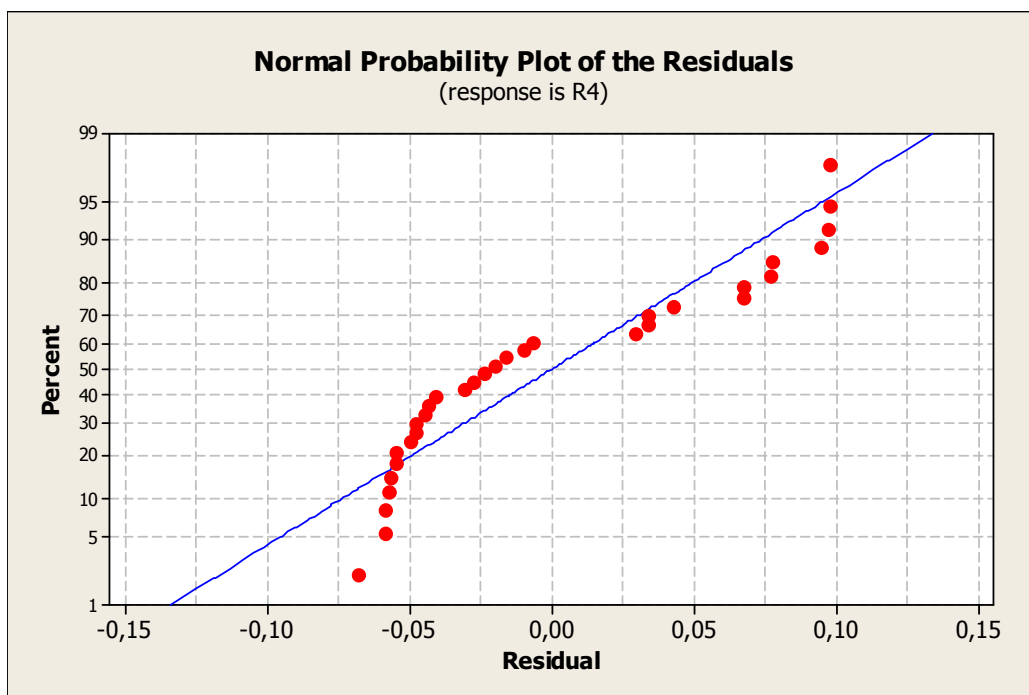
előfordulás sorrendjében. Tehát a szövegben az első hivatkozás száma [1] és a dolgozat további részeiben egymás után, ahogy következnek. Természetesen, ha a későbbiekben ismét hivatkozni kell egy már számozott publikációra, megtehető.

3. Saját munka bemutatása

A dolgozat további fejezeteiben kell összeállítani a Szakdolgozat kiírásban felsorolt feladatokat, a Bevezetésben meghatározott célkitűzésekkel összhangban. Terjedelemben az egész Szakdolgozat legalább 50%-a legyen. A témától függően több fejezetre is bontható a saját munka bemutatása, azonban sem a fejezetek, sem az alfejezetek számát nem célszerű túlzottan megnövelni. A fejezetek címeit a kiírt témának megfelelően kell megválasztani! A szöveg szerkesztése legyen A4-es méretű oldalon: fent 2,5 cm, lent 2,5 cm, bal és jobb 2,5 cm, 1 cm kötésmargóval, Times New Roman betűtípussal, 12 pontméretű betűvel, 1,5-es sortávolsággal. A szöveg igazítása sorkizárt.

3.1 Rajzok, képek, diagramok, ábrák

A rajzokat, táblázatokat és egyéb illusztrációkat a szöveg közben ott, ahol szóba kerülnek, vagy mellékletként kell elhelyezni. A megjelenítés a következőképpen történik.



1. ábra. Az ábra elhelyezés mintája [6].

Az ábrát (legyen az diagram, kép vagy rajz) középre szerkesztve, ábraszámmal és megnevezéssel kell ellátni, amely a beállított margón nem nyúlhat túl. Az ábra számára a szövegben hivatkozni kell (1. ábra). Ha az az ábra egy megjelent publikációból származik, akkor a megfelelő szakirodalomra hivatkozni kell a minta szerint.

A táblázatok szerkesztésére az alábbi szempontokat kell figyelembe venni. A táblázat középre szerkesztve, számmal és megnevezéssel ellátva.

1. táblázat: A táblázat elhelyezés mintája [7].

Szöveg legyen olvasható			Szöveg legyen olvasható	

A táblázat számára a szövegben hivatkozni kell (1. táblázat). Ha egy megjelent publikációból származik, akkor a megfelelő szakirodalomra hivatkozni kell a minta szerint. A táblázat szerkesztésénél ügyelni kell arra, hogy a tartalma olvasható és átlátható legyen. Szkennelt ábrát és táblázatot nem tartalmazhat a dolgozat, a hallgatónak kell megszerkesztenie táblázatkezelő, rajzkészítő stb. programok segítségével úgy, hogy jól láthatóak legyenek. A nagyobb terjedelműeket a Mellékletek tartalmazzák melyek, ha egységesen A4 formátumúak, akkor a dolgozattal együtt köthetőek, ha nagyobb méretűek, akkor szabályosan összehajtva a hátsó borítólapon belső oldalán kialakított tasakba kell tenni.

3.2 Képletek

Számítások elvégzéséhez vagy egyéb esetekben képletek megjelenítésére kerülhet sor, melyet az alábbiak szerint kell megszerkeszteni. A képlet kerüljön középre, irodalomhivatkozással és sorszámozással. Továbbá az összefüggésben lévő elemeket meg kell nevezni mértékegységükkel feltüntetve a minta szerint.

A minőség-képességi index számításánál alkalmazott összefüggés [8]:

$$C_p = \frac{USL - LSL}{6 \cdot \sigma} \quad (1)$$

ahol: C_p : minőségképességi-index (Process capability);

USL : felső tűréshatár (Upper specification limit) [mm];

LSL : alsó tűréshatár (Lower specification limit) [mm];

σ : szórás [mm].

A szerkesztéshez Egyenletszerkesztő alkalmazását javasoljuk.

3.3 Felsorolás

A szakdolgozat szövege folyamatos, azonban felsorolás kismértékben, ahol szükséges alkalmazható. A felsorolások szerkesztésénél ügyelni kell a jelölésekre és a mondatjelekre. A felsorolás szerkezetileg egy mondat, tehát van eleje, közepe és vége, melyeket írásjelekkel tudunk meghatározni. Ennek megfelelően a helyesen megszerkesztett felsorolást mutatja az alábbi példa.

A felsorolásnál alkalmazható jelölések szintenként:

- gondolatjel;
 - pontjel;
 - négyszögjel.

Az egyes felsorolások végén pontosvessző van és a „gondolatok” kisbetűvel kezdődnek. Az utolsó felsorolást ponttal zárjuk. Egy másik példa szerint minden felsorolást külön mondatként kezelünk, ha azok nem egy összefüggő gondolatot tükröznek. Ilyenkor csak az első szinten alkalmazzuk a gondolatjelet.

Néhány kiegészítés a Szakdolgozat szerkesztéséhez:

- A szakdolgozat terjedelme 50-80 oldal legyen (mellékletek nélkül értendő).
- A szöveg szerkesztésekor ne használjuk idegenszavakat, kivéve ha nincs magyar megfelelője.
- A helyesírási hibákra és a gépelési elütésekre fokozottan ügyeljünk, mert a hibás, nem magyaros, csúnyán szerkesztett dolgozattal értékes pontokat lehet veszteni a bírálathoz még akkor is, ha egyébként szakmailag kifogástalan a munka.
- Fogalmazzunk egyszerű, de kerek, egész mondatokkal.
- Ne tagoljuk a szöveget üres sorokkal vagy úgy, hogy minden mondat külön bekezdésben szerepel. Ez nem célszerű!
- Az ábrákat, táblázatokat illusztrációként használjuk, melyek tartalmát a dolgozatban le kell írni és hivatkozni kell rájuk.

Természetesen számokkal vagy betűkkel is jelölhetjük a felsorolást az alábbiak szerint.

A szakdolgozat összeállításának szabályai bekötésnél:

- a) Az első oldal a SZAKDOLGOZAT címlap.
- b) A második oldal a Szakdolgozat kiírási lap, amely kétoldalas és az Intézetigazgató által valamint a konzulens(ek) által aláírt.
- c) Ezt követi a Tartalomjegyzék és a dolgozat többi fejezete a szerkesztés szerint.
- d) Mellékletek címének felsorolása.

e) Mellékletek.

4. Összefoglalás

A dolgozat utolsó része az Összefoglalás, mely minimum egy oldal legyen, terjedelemben az egész Szakdolgozat maximum 5%-a lehet. Tartalmazza a kitűzött célok, felvetett problémák megoldását továbbá a következtetéseket. Térjen ki a gyakorlati alkalmazhatóságra. **Köszönetnyilvánítás** a dolgozat végére kerülhet az Összefoglalás és a Felhasznált irodalom fejezetek közé, vagy a Bevezetés szövegrészében, de a Tartalomjegyzékben külön nem kell szerepeltetni.

5. Felhasznált irodalom

Ebben a fejezetben kell felsorolni a felhasznált forrásmunkákat. Néhány példán keresztül bemutatjuk az egyes publikációk helyes és pontos megnevezését.

Könyv esetében: Szerző (vagy Szerkesztő): Cím. Kiadó. Hely, Évszám. Oldalszám.

[1] M. Csizmadia Béla: Modell-alkotás. Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest, 2003. p. 21-24.

Szakcikk esetében: Szerző(k): Cím. Folyóirat megnevezése. Megjelenés száma/dátuma. Oldalszám.

[2] Hervay Péter – Csesznok Sándor: Marási környezet szimulációjának alkalmazása az oktatásban. Gépgyártás XLVII. évfolyam, 2007. 2-3. szám p. 15-17.

Jegyzet esetében: Szerző (vagy Szerkesztő): Cím. Oktatási Intézmény. Hely, Évszám. Oldalszám.

[3] Ambrusné dr. Alady Márta – Galla Jánosné – dr. Sipos Sándor: A Gépgyártástechnológia alapjai. BMF jegyzet. Budapest, 1995?. p. 50-55.

CD-n megjelent publikáció esetében: Szerző (vagy Szerkesztő): Cím. Publikáció (Konferencia) neve. Hely, Évszám. CD. ISBN szám.

[4] Miko, B.: Hybrid intelligence system for mold cost estimation. VI. International tools conference (ITC) 2007. Zlin, May 22-23, 2007. CD. ISBN-978-80-7318-572-5

Internetes publikáció esetében: Szerző (vagy Szerkesztő): Cím. Hely. Évszám. Honlap elérhetősége.

[5] Dr. Szabó László: Forgácsolás, hegesztés. Miskolc 2000.

<http://mek.oszk.hu/01200/01200/html/html>

6. Mellékletek

1. sz. melléklet: Az alkatrész összeállítási rajza.

2. sz. melléklet: A termékvisszahívás folyamata.

SZAKDOLGOZAT BÍRÁLAT

A hallgató neve:

A szakdolgozat címe:

A SZAKDOLGOZAT ÉRTÉKELÉSE

1. A téma kiválasztása, aktualitása és gyakorlati háttere

- A szakdolgozat tárgyának időszerűsége
- Gyakorlati hasznosíthatósága
- Az elméleti és gyakorlati részek megfelelő aránya

Pontszám (0 - 10)

0-2: nem kielégítő, nem fedi a feladatot

3-6: elfogadható, részlegesen felel meg a feladat jellegének

7-10: megfelelő, aktuális, elméleti és gyakorlati szempontból fontos

Megjegyzés:.....

2. A téma szakmai kidolgozottsága, eredetisége és az elért eredmények

- A kitűzött feladatok teljesítésének tartalmi teljessége
- A javaslatok helyessége, megvalósíthatósága, azok gazdasági jelentősége, eredetisége
- Kellően ki nem fejtett részletek, tévedések
- Helytálló logikai szerkezet

Pontszám (0 - 50)

0-5: nem elfogadható, lényeges területekkel nem foglalkozik, sok a szakszerűtlen, téves megállapítás, más szerzőktől szó szerinti átvétel - hivatkozás nélkül

6-14: nem kielégítő, a következtetések nem a helyzetfeltáráson alapulnak, a javaslatok realitása nem igazolt

15-29: elfogadható, de egyes elemeiben hiányos és/vagy felszínes, egyoldalú

30-39: elfogadható, a javaslatok csak részben alátámasztottak, változatokat nem/alig vizsgál

40-50: nagyrészt vagy teljesen megfelelő. A javasolt megoldások alátámasztott, elmélyült, felkészült elemzést tükröznek és komoly következtetései vannak

Megjegyzés:.....

3. A felhasznált szakirodalom, hivatkozások és irodalomjegyzék

- Hazai és külföldi szakirodalom felhasználása
- A hivatkozások rendszeressége, pontossága
- Az irodalomjegyzék előírásoknak megfelelő elkészítése

Pontszám (0 - 10)

0-2: irodalomismerete hiányos, nem kielégítő a felhasznált irodalom, a hivatkozások hiányosak, nem határolódnak el a saját munkától

3-6: elfogadható, csak a hazai szakirodalmat ismeri, a feldolgozás mechanikus, a hivatkozások, irodalomjegyzék adathiús, rendezetlen

7-10: a hazai és külföldi szakirodalmat ismeri és abban jártas, a hivatkozások, irodalomjegyzék szabatosak

Megjegyzés:.....

4. Az alkalmazott megoldási módszerek és számszerű helyességük

- A helyzetfeltáráshoz és az elemzéshez választott (matematikai, statisztikai, empirikus stb.) módszerek célszerűsége és alkalmazásuk szakszerűsége
- A helyzetbemutatás tényszerűsége, megalapozottsága
- A feltárás, elemzés alapossága, a célkitűzésnek megfelelő teljeskörűsége

Pontszám (0 - 15)

0-3: nem kielégítő

4-11: elfogadható, de egyes elemeiben hiányos és/vagy általános, egyoldalú, számszerű tévedéseket tartalmaz

12-15: a témának megfelelő kutatási módszereket alkalmaz és számszerűleg pontos, az eredmények statisztikai alátámasztása korrekt

Megjegyzés:.....

5. A Szakdolgozat szerkesztése és formai megjelenése

- Szerkezeti felépítés, tagoltság
- Stílus, nyelvezet, illusztrációk, mellékletek, helyesírás

Pontszám (0 - 15)

0-3: terjedős, elkalandozik, nem logikus, értelemzavaró elírás, elütések

4-11: részben megfelelő, nehezen áttekinthető, nem egységes küllemű, kisebb hibák előfordulnak

12-15: jól tagolt, ízléses kialakítású, ábrákat és táblázatokat áttekinthetően közöl, nyelvezete és külalakja teljesen kifogástalan

Megjegyzés:.....

A jelöltnek felteendő kérdések:

1.....
.....

2.....
.....
.....

A bíráló neve, munkahelye és beosztása:.....

.....

Dátum:.....

.....

bíráló

Csak a ZV Bizottság,
illetve a BGK AGI
Gépgyártástechnológiai Szakcsoport
részére!

SZAKDOLGOZAT ÉRTÉKELŐ LAP

A hallgató neve:

A szakdolgozat címe:

A bíráló neve, munkahelye és beosztása:.....

.....

A szakdolgozat minősítése

· Elért összes pontszám:

· Osztályzat (szöveggel és számjeggyel):

A bíráló esetleges a ZV Bizottságnak szóló megjegyzései:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Dátum:.....

Bíráló

Pontszám/osztályzat, minősítés:

Összegzett pontszám	Osztályzat
91-100	Jeles (5)
81-90	Jó (4)
56-80	Közepes (3)
41-55	Elégséges (2)
0-40	Elégtelen (1)

SZAKDOLGOZAT TÉMAVÁLASZTÁSI LAP

BMF Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar
Anyagtudományi és Gyártástechnológiai Intézet
(Gépgyártástechnológiai Szakcsoport)

SZAKDOLGOZAT

Hallgató neve:

Neptun kódja:

.....tagozat.....szak,

..... szakirány.

A szakdolgozat tervezett címe:

A feladat részletezése:

1.

2.

3.

4.

Intézeti konzulens:.....

A vállalati konzulens:.....

Munkahelye, címe (irányítószámmal) telefonszáma:

.....
.....
.....

		KONZULTÁCIÓS NAPLÓ	
		Hallgató neve:	Konzulens neve:
		Cég neve:	
Szakdolgozat címe:			
Feladatkiírás:			
Alk.	Dátum	Elvégzett munka	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Évközi jegy:.....

Intézeti konzulens

Dátum:.....

