[Külső fekete borítólap formátuma]

Széchenyi István Egyetem

Gépészmérnöki, Informatikai és

Villamosmérnöki Kar

**SZAKDOLGOZAT**

**Hallgató Neve**

**[Szak neve és szintje**

**Pl: Gépészmérnöki BSc szak]**

[beadás éve]

|  |
| --- |
| [Gerincen:] Hallgató Neve, Évszám {Titkosított} |



**SZAKDOLGOZ****AT**

**A dolgozat címe**

**Hallgató Neve**

**[Szak neve és szintje, pl. Gépészmérnöki BSc szak]**

**[Specializáció neve, ha van]**

**[beadás éve]**

*1/a. melléklet: Feladat-kiíró lap szakdolgozathoz*

**Feladat-kiíró lap szakdolgozathoz**[Kérjük számítógépen kitölteni, majd kinyomtatva leadni!]

Hallgató adatai

*Név:* *Neptun-kód:*

*Szak:* [szaknév] [főiskolai / BSc]

*Specializáció:* *Tagozat:* [nappali / levelező ]

A szakdolgozat adatai

*Kezdő tanév és félév:*

*Nyelv:*

*Típus:* [nyilvános / titkos]

**[Cím]**

*Feladatok részletezése:* [legalább 3 részfeladat]

1. [Irodalomkutatás az adott témában]
2. [Probléma / feladat kifejtése]
3. [Probléma / feladat megoldása]

|  |  |
| --- | --- |
| Belső konzulens adatai | Külső konzulens adatai |
| *Név:* | *Név:* |
| *Tanszék:* | *Munkahely:* |
| *Beosztás:* | *Beosztás:* |

Győr, [dátum]

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *belső konzulens* |  |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *külső konzulens* |  | |
|  |  |  |  | |
|  |  | | | | |  |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *[A témát kiíró tanszék megnevezése, tanszékvezetőjének neve és aláírása]* | | | | |  |

**Nyilatkozat**

Alulírott, [Hallgató Neve (Neptun-kód), Hallgató szakja, képzési szintje] szakos hallgató kijelentem, hogy a [*Szakdolgozat Címe, dőlt betűvel*] című szakdolgozat feladat kidolgozása a saját munkám, abban csak a megjelölt forrásokat, és a megjelölt mértékben használtam fel, az idézés szabályainak megfelelően, a hivatkozások pontos megjelölésével.

Eredményeim saját munkán, számításokon, kutatáson, valós méréseken alapulnak, és a legjobb tudásom szerint hitelesek.

Győr, [beadás dátuma] \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

[Hallgató neve]

**Kivonat**

[A dolgozat címe]

[1 oldalas, magyar nyelvű kivonat: összefoglaló a dolgozat témájáról és annak megvalósításról]

**Abstract**

[Title in English]

[1 oldalas, angol nyelvű kivonat: összefoglaló a dolgozat témájáról és annak megvalósításáról]

# Tartalomjegyzék (nincs fejezetszámozás)

[16pt üres sor]

[1. Bevezetés 1](#_Toc412467858)

[2. A dolgozat felépítése 3](#_Toc412467859)

[3. Általános formai követelmények 4](#_Toc412467860)

[3.1. Képletek, egyenletek, számolások a dolgozatban 5](#_Toc412467861)

[3.2. Ábra beszúrása 6](#_Toc412467862)

[3.3. Táblázat beszúrása 8](#_Toc412467863)

[4. Fejezet címe 8](#_Toc412467864)

[4.1. Alfejezet szövege 8](#_Toc412467865)

[4.1.1. Alfejezet szövege 9](#_Toc412467866)

[4.1.2. Egy rövidebb fejezet (12pt, vastag, Times New Roman) 9](#_Toc412467867)

[4.1.3. Cím 9](#_Toc412467868)

[4.2. Alfejezet 9](#_Toc412467869)

[Irodalomjegyzék](#_Toc412467870)

[Ábrajegyzék](#_Toc412467872)

[Mellékletek](#_Toc412467873)

# 1. Bevezetés

[16pt üres sor]

A hallgató a szakdolgozat (B.Sc. szint), illetve a diplomamunka (M.Sc. szint) készítése során végig a jelen Diplomakészítési Útmutató alapján köteles dolgozni.

A dolgozat elkészítésének első lépéseként feltétlenül olvassa el a kari Záróvizsga Szabályzatot (GIVK-ZVSZ) és a Villamosmérnöki szakra vonatkozó egyéb szabályozásokat! A dokumentumok az Automatizálási Tanszék honlapjáról elérhetők (http://automatizalas.sze.hu).

Az Automatizálási Tanszék mindenkor aktuális szakdolgozat- és diplomamunka-témái a Tanszék honlapján, az Oktatás/Szakdolgozat és diplomaterv menüben találhatók meg. Javasoljuk hallgatóinknak, hogy a honlapot különösen a témaválasztást megelőző időszakban rendszeresen látogassák. A hallgató ezen témák közül választhat. Amennyiben a hallgató saját témával kíván foglalkozni, úgy azt a felkért konzulensekkel időben köteles egyeztetni. A hallgató által választott témát engedélyeztetni kell a ZVSZ 1/a-b. melléklete szerint (a feladatkiíró lap szakdolgozathoz/diplomamunkához) amely a Tanszék honlapján érhető el. Az adatlapot a Tanszék titkárságán (C-704) legkésőbb az első diplomakurzus (pl. Szakdolgozat , Diplomamunka ) tantárgyfelvételi határidejéig (értsd: péntek 12.00) köteles leadni, vagy postán eljuttatni. (A leadási határidő mindig a **vizsgaidőszak első hete péntek 12. 00.** ) Ezzel egy időben a hallgató felveszi a tanszéki konzulens megfelelő kurzusát a Neptun - rendszeren keresztül. A konzulens felkérése, megkeresése, illetve az adatlap határidőig való leadása a hallgató felelőssége! A feladatkiíró adatlapot géppel kell kitölteni, majd kézzel aláírni és leadni 2 pld-ban. Nagyon fontos, hogy a határidő után érkező formanyomtatványt a Tanszék nem fogad el! A tanszékvezető és a konzulensek által jóváhagyott és aláírt adatlap egy eredeti példányát a hallgató kap melyet a dolgozatba fűz, egy másolatot a belső konzulens kap, a másik eredetit a tanszéki irattárban kell őrizni. Fontos elem, hogy a szakdolgozat, illetve a diplomamunka írása során külső konzulenst is fel kell kérni, amiről a hallgatónak időben gondoskodni kell. A félévközi követelményeket a belső konzulens adja meg.

A GIVK-n egységes sablon áll rendelkezésre a szakdolgozat, valamint a diplomamunka elkészítésére (ez az a sablon). A sablon használata kötelező, annak minden oldalát aktualizálva a leadandó műbe bekötendő! Figyelmesen olvassa át a sablont, mert egyes részeit aktualizálni kell (pl. név, dolgozat címe, év stb.), és vannak megjegyzések, amelyeket törölni kell (pl. az 1. oldal, a [Borítólap formátuma] szöveg, [16pt üres sor] stb.). Az Automatizálási Tanszékre csak e sablon szerint készített dolgozatok adhatók be. A dolgozatot és mellékleteit elektronikus formában is be kell adni. Az elkészített dolgozat a kötelező elemeken kívül kb. 60 oldal terjedelmű kell, hogy legyen. Lehetőség van a Tanszék logójának megjelentetésére is, mely letölthető a Tanszék honlapjáról. A szakdolgozat, vagy diplomamunka nyelve lehet a magyartól eltérő is, ha ezt a témaengedélyező lapon is feltüntetik. A dolgozat elkészítése során a hallgató kérjen segítséget konzulensétől, hogy a dolgozat a kritériumoknak minél jobban megfeleljen.

Titkosnak minősített dolgozat esetében a titkosítási kérelmet és a titoktartási nyilatkozatot (ZVSZ 3. és 4. melléklet), amennyiben az szükséges, a hallgató készítse elő, és a megfelelő személyekkel írattassa alá. Az Audi Hungáriánál készítendő és titkosítandó szakdolgozatokkal és diplomamunkákkal kapcsolatban külön szabályozás él. (a tanszéki honlapon külön fenn van)

A mű rövid, egy oldalas magyar nyelvű összefoglalását a sablonban megjelölt helyén meg kell adni. Az angol nyelvű összefoglaló is egy oldal terjedelmű. Ezek lényege, egy olyan összefoglaló készítése, amely a dolgozat témáját és annak megvalósítását taglalja. Más egyéb összefoglalót nem kell készíteni!

Az egységes sablon használata kötelező, annak formáját megváltoztatni tilos! Az Automatizálási Tanszékre beadandó dolgozat a sablonban közölt kötelező elemekhez a következő kiegészítő elemet kell befűzni:

* a titkosítási kérelmet a nyilatkozat előtt (3. sz. melléklet)

A **konzultációs lapot, és az értékelő lap dokumentumokat** a titkárságon (C704) a dolgozat leadásakor kell külön leadni.

Az elkészült munkát a jelölt többször olvassa át, ellenőrizze az ábraaláírásokat, az ábrák, az egyenletek, illetve a fejezetek sorszámozását, az irodalmi hivatkozásokat, használja a helyesírás-ellenőrzőt. Ezután adja oda konzulenseinek, akik esetleg javaslatokkal látják el. Ezeket célszerű a végleges dolgozatba beépíteni. Célszerű a dolgozatot laikussal (családtaggal, ismerőssel, baráttal) is elolvastatni, így sok félreérthető rész logikusan felépíthetővé válhat. Ezután következhet a munka bekötése, melyhez szükséges a konzulensek engedélye és aláírása is. A kinyomtatott és beköttetett dolgozatot egy példányban kell leadni a Tanszék titkárságán., és feltölteni a kijelölt határidőig **lib.sze.hu oldalra**. A szöveget nyomtathatja egyoldalas, de akár kétoldalas kivitelben, színesben, vagy szürkeárnyalatos formában.

A szakdolgozat, valamint a diplomaterv leadásának határidejét a tanszéki honlapon adjuk meg, helyszíne C-704. A határidő elmulasztása a soron következő záróvizsgából történő kizárást eredményezi! Az egyes tárgyak Záróvizsga Tematikája a Tanszék honlapján elérhetők az Oktatás/Záróvizsga menüpontban.

Amennyiben további kérdése merülne fel, kérjük, forduljon konzulenséhez, vagy a tanszékvezetőhöz (ballagi@sze.hu).

Hallgatóinknak eredményes, szakmai kihívásokban és sikerekben gazdag munkát kívánunk!

# 2. A dolgozat felépítése

[16pt üres sor]

A szakdolgozat és a diplomamunka célja annak bizonyítása, hogy a jelölt önálló mérnöki munkára képes. Az elkészített mű tehát saját alkotómunkát kell, hogy bizonyítson!

A dolgozat sorszámozott fejezetekből, illetve alfejezetekből áll. A tartalomjegyzék a sablon szerint a dolgozat elején legyen. A dolgozat néhány oldalas bevezetővel kezdődjék, amely bemutatja a feldolgozott szakterületet, ha szükséges történelmi utalásokat is tehet, s a jelölt itt jusson el a megoldandó probléma világos, tényszerű megfogalmazásához, s vázolja fel, hogy azt milyen módon oldotta meg. Ha szükséges, röviden bemutathatja a céget, ahol a munkát végezte, méltathatja a felvetett probléma időszerűségét, a megoldás korszerűségét. A bevezető célja, hogy a bíráló, vagy az olvasó el tudja helyezni az elkészített munkát a szakmán belül. A dolgozat fejezeteinek számozását a Bevezető fejezettel kezdje.

A felhasznált szakirodalomnak a jelölt által történő feldolgozása és bemutatása rendkívül fontos, hiszen a munkát arra alapozva készíti el. Szükséges tehát egy olyan fejezet megírása is (amely rendre a bevezetést követi), amelyben a jelölt a szakirodalomra (szakkönyvek, szakcikkek, tankönyvek) hivatkozva összegzi a már ismert tényeket, eredményeket és összefüggéseket. A felhasznált irodalom feldolgozásáról szóló fejezet ne a jól ismert tananyag ismétlése legyen! Törekedjen arra, hogy a fejezet áttekintése után az olvasó elegendő ismerettel rendelkezzen ahhoz, hogy a jelölt saját munkáját megértse. Használja a könyvtárat, s válogasson az interneten közzétett anyagok között, de kerülje a kétes eredetű forrásokat! Ez a fejezet kb. 10-15 oldal terjedelmű legyen.

A következő fejezet az elvégzett munkát hivatott bemutatni, s így a terjedelme is nagyobb kell, hogy legyen. A dolgozat írásakor ezen fejezetben nyugodtan használhat egyes szám első személyt (pl. megoldottam, megterveztem stb.), hiszen a munka a sajátja. A fejezetet célszerűen a feladat részletes leírásával kezdje, térjen ki minden lényeges momentumra. Gyakran előfordul, hogy a feladat egy meglevő rendszer átalakítása, bővítése. Ilyenkor a meglevő rendszer ismertetése a fejezet elején történjen meg, a változtatások bemutatása, a tervezés menete, az elvégzett lépések indoklása stb. pedig a fejezet fő súlypontját alkossák. Ebben a fejezetben fotókon, ábrákon, grafikonokon, képleteken keresztül érthetően, világosan mutassa be, hogy mi a saját, önálló tevékenysége, mit és hogyan oldott meg, azokból milyen eredmények születtek. A fejezet végén elemezze az elkészült munkát. Ez a fejezet legyen kb. 30-40 oldal, s ez legyen a dolgozat hangsúlyos része. Amennyiben munkája több, határozottan elkülönülő tevékenységből állt, ez a rész több fejezetre is tagolható.

A dolgozatot az összefoglalás zárja. Itt múlt időben a szerző röviden ismételje meg, hogy mit és hogy valósított meg. Ebben a rövid, egy-két oldalas fejezetben a jelölt rámutathat a még megoldásra váró kérdésekre, esetleges jövőbeni tervekre, feladatokra. Írja le tapasztalatait, következtetéseit.

A következő szakasz az irodalomjegyzék, amelynek formája kötött. A két felkínált lehetőség közül az A-típust javasoljuk használni.

Amennyiben szükséges, ábrajegyzéket és mellékleteket is tehet az irodalomjegyzék után. Az ábrajegyzék azon képek, ábrák, illusztrációk forrásait jelölje, amelyet a dolgozatban külső forrásból felhasznált. Az ábrajegyzék esetében is az irodalomjegyzék irányelvei a mérvadók.

Általában a mellékletbe szokás tenni a programkódokat, a nagyobb lélegzetvételű terveket, a rajzokat, a mérési adatokat, az eszközök listáját stb. A lényeges részek a fenti fejezetekben legyenek, de a hosszú és részletes anyagokat mellékletként adja meg, amennyiben az a megértést nem zavarja. Az elvégzett munka pontos és precíz közzététele sok esetben nagy segítség lehet a későbbiekben, illetve más szakember számára.

[16pt üres sor]

# 3. Általános formai követelmények

[16pt üres sor]

A dolgozat szövegének szerkesztésekor használja a szerkesztő által felkínált lehetőségeket, legyen a szöveg sorkizárt módon szerkesztve, a betűméret 12pt, a betűtípus Times New Roman, ne használjon 1,5-esnél nagyobb sortávolságot, ne használjon térközt se előtte, se utána és ne változtassa meg a sablon margóméretét.

Egy fejezet kezdő sorában ne legyen tabulátor, de a soron következő bekezdéseket kezdje beljebb 1cm-rel. Az „A dolgozat szövegének…” kezdetű sor nem kezdődik beljebb, azonban az „Egy fejezet kezdő…” kezdeti igen. Kövesse nyomon a jelen írás formátumát! A bevezető fejezettől kezdve a lap alján középen sorszámozza a lapokat, s a tartalomjegyzék legyen ezzel összhangban. A tartalomjegyzékben ne helyezzen el hivatkozást! A dolgozat oldalszámozását az első fejezettől kell kezdeni arab számok segítségével. A mellékleteket is sorszámmal kell ellátni, de az oldalszámozás római számokkal I-től indul az első számú mellékletnél.

A fejezeteket és alfejezeteket sorszámmal kell ellátni, a fejezetek és alfejezetek betűmérete legyen 16pt, illetve 14pt, szövege legyen vastagon szedve, de nem kell aláhúzni, illetve dőlt betűvel szedni. A fejezet, alfejezet szövege legyen baloldalon. A fejezet címe előtt és után hagyjon egy-egy üres sort 16pt mérettel (l. ezen fejezet címénél). Alfejezet esetén hasonlóan járjon el, de 14pt (pl. 2.1. fejezet), illetve 12pt mérettel (pl. 3.2.1. fejezet). Amennyiben a fejezet címe a lap aljára kerül, úgy oldaltöréssel kezdje a következő oldal tetején (l. 1. fejezet vége).

A fejezetcímet ne húzza alá! Kerülje az aláhúzást a szövegben is, ugyanis nem tankönyvet ír, hanem szakdolgozatot, vagy diplomamunkát.

A mellékleteket külön számozással kell ellátni, betűmérete 16pt legyen és szövege legyen vastagon szedve.

[14pt üres sor]

## 3.1. Képletek, egyenletek, számolások a dolgozatban

[14pt üres sor]

Képleteket a következőképp kell megadni. A képlet legyen bal oldalon, 1cm-rel beljebb a margótól, mérete legyen 12pt, s a jobb oldalon számozza meg a jobb margó mellett közvetlenül. A képletet képletszerkesztővel készítse el, képként beszúrni tilos! Előtte és utána hagyjon egy-egy üres sort 12pt mérettel. Íme egy példa:

Egy folytonos idejű lineáris, invariáns és kauzális rendszer válaszjele belépő gerjesztés esetén a következő konvolúciós integrállal számítható [1][ez egy irodalmi hivatkozás]:

[12pt üres sor]

, (1)

[12pt üres sor]

ahol t jelöli az időt, s(t) és y(t) a rendszer bemeneti jele és válaszjele, τ pedig az integrálás változója. A képlet tehát a mondat részeként kezelendő, utána vesszőt, vagy pontot kell tenni. A képlet előtt, vagy után, a megfelelő helyen meg kell adni, hogy az egyes betűk mit jelölnek! A dolgozatban szereplő összes betűjelet, szimbólumot meg kell magyarázni.

A matematikai összefüggést számozni kell, hogy később lehessen rá hivatkozni a szövegben. A számozást „()” zárójelek közé kell tenni. Egy-két példát közlünk:

Az (1) kifejezés segítségével ki lehet számolni … Az (1) összefüggés szerint … Ahogy az az (1) konvolúciós integrálban is látható … stb.

A levezetéseket, a számolások menetét (ha van ilyen) azonban ne lássa el számozással, csakis a matematikai összefüggéseket.

A változókat dőlt betűvel kell jelölni, mint pl. az idő jele *t* az (1) egyenletben, és nem t. A mátrixokat és vektorokat vastag, álló betűvel kell jelölni, pl. **Ax**=**b**. Itt **A** egy kvadratikus mátrix, **b** egy oszlopvektor, és **x** az ismeretleneket tartalmazó oszlopvektor. Az ismeretlen **x** vektor az

[12pt üres sor]

(2)

[12pt üres sor]

jól ismert összefüggés szerint számítható [2][ez egy irodalmi hivatkozás].

A térvektorokat vastag, dőlt betűvel jelöljük, mint például az elektromos térerősséget, azaz ***E****=****E****(****r****,t)*. Ez a jelölés azt is bemutatja, hogy a későbbiekben nem kell kiírni a két argumentumot, elég **E** betűvel hivatkozni a térerősség vektorára.

[14pt üres sor]

## 3.2. Ábra beszúrása

[14pt üres sor]

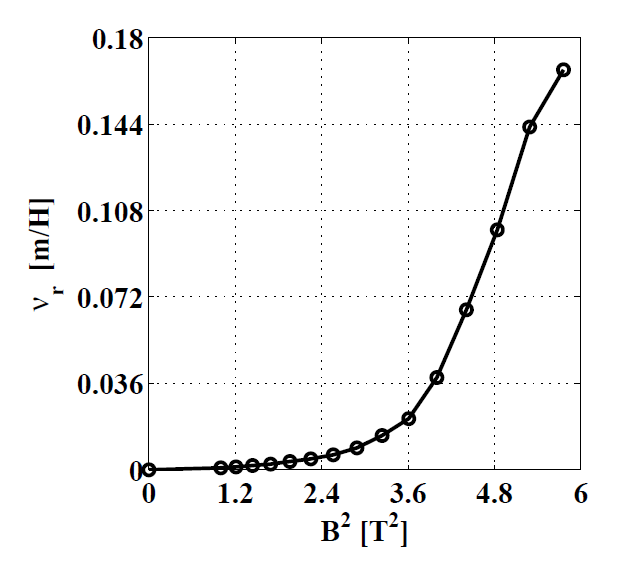
Az ábra legyen középre igazítva, mérete legyen akkora, hogy a rajta szereplő betűk, szimbólumok jól olvashatók legyenek. Még jobb, ha a szimbólumok és feliratok mérete 12pt. A betűtípus legyen Times New Roman, így a dolgozat egységes képet ad. Ha beszúrt ábra egy grafikon, akkor szerepeljenek a tengelyfeliratok, illetve adja meg, hogy azok milyen mértékegységben értendők.

Az ábrát általában a lap tetejére szokás tenni, különösen, ha annak mérete nagy. Minden ábra esetében történjen hivatkozás a szövegben is a sorszámukon keresztül is. Igyekezzen az ábrát az ábrára való első hivatkozás közelébe helyezni, pl. egy új bekezdésbe. Célszerű, ha a szövegben az ábrára való hivatkozás megelőzi magát az ábrát, ahogy ezt lentebb is láthatjuk.

Az ábrát sorszámmal és egyértelmű feliratozással kell ellátni, ahogy az *1. ábra* esetében is látható. Az ábrafelirat legyen középre rendezve az ábra alatt, s legyen a felirat végén pont, az ábra sorszáma és az ábra szócska legyen dőlt és vastag betűvel szedve. A szövegben az ábrára való hivatkozás legyen dőlt betűvel szedve, ahogy pár sorral feljebb látható.

A nem saját készítésű, külső forrásból felhasznált ábrák esetében készítsen ábrajegyzéket az irodalomjegyzék után, a forrás pontos megadásával. Az ábrajegyzékben szereplő ábrák jelölése során az irodalmi hivatkozáshoz hasonló, de „A” megkülönböztetéssel ellátott jelzést használjon (*l. 2. ábra*) és az ábrafeliratban tüntesse is fel azt.

Az *1. ábrán* egy mágneses anyag jelleggörbéjét láthatjuk, amelyet méréssel vettek fel a [3] szakdolgozatban olvasható módon. Az ábrán látható, hogy a grafikont hogyan kell elkészíteni, hogy az szép, esztétikus legyen. Az ábrák elkészítésekor is ügyeljen a pontos, precíz mérnöki munkára. Az ábraaláírások során kerülje a túlságosan tömör megfogalmazást. Célszerű inkább akár kicsit hosszabb, de kifejező szövegezést alkalmazni.

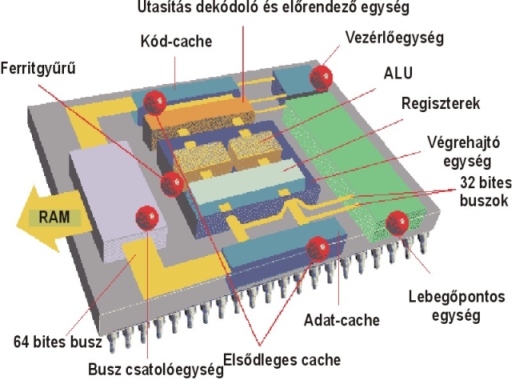


***1. ábra.*** Egy mágneses anyag jelleggörbéje.

[12pt üres sor]

Adatlapok, forráskódok, nagyobb méretű ábrák stb. esetén célszerű mellékletként hivatkozni arra a szövegben, majd mellékletként csatolni, melynél az ábrákra való hivatkozás a mérvadó. Például: Az *1. számú melléklet* az OH100003 típusú Hall-szenzor adatlapját tartalmazza.

Igyekezzen az ábrákat úgy elhelyezni, hogy ha nem muszáj, ne legyenek egymás után. Az ábraaláírások után egy 12pt betűméretű üres sort hagyjon ki, majd ezt követően folytassa a dolgozat szövegét. Az ábrák fölött viszont ne hagyjon üres sort.



***2. ábra.*** Egy processzor belső felépítése (forrás: [A1]).

A dolgozat formázása közben ügyeljen arra, hogy a fejezetek és alfejezetek ne kezdődjenek a lap alján. Ennek elkerülésében az ábrák kismértékű átméretezése is segítséget nyújthat, de ügyeljen arra, hogy az esztétikus megjelenés megmaradjon. A szöveg átfogalmazásával, vagy „végső esetben” (ha a lap alján 2-3 üres sor marad) oldaltörés alkalmazásával is élhet. Az ilyen esetekben a fejezetek, alfejezetek címei előtt ne hagyjon ki üres sort, ahogy az a 2. fejezet esetében is látható, példaként!

[14pt üres sor]

## 3.3. Táblázat beszúrása

[14pt üres sor]

A táblázat legyen egyszerű felépítésű, könnyen értékelhető. A betűtípus Times New Roman, és a betűméret 12pt legyen. Helyezze el a táblázatot az oldal közepére, s lássa el azt is sorszámmal és feliratozással. A táblázat felirata legyen középre rendezve a táblázat felett, s legyen a felirat végén pont, az ábra sorszáma és a táblázat szócska legyen dőlt és vastag betűvel szedve. A szövegben az táblázatra való hivatkozás legyen dőlt betűvel szedve. A táblázat felirata a táblázat fölé kerüljön a példa szerint. Az *1. táblázat* a mérési eredményeket mutatja (így hivatkozhat a táblázatra a szövegben).

**1. táblázat** A mérési eredmények

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | *x*-tengely | *y*-tengely |
| 1. adat | 1,6 | 3,6 |
| 1. adat | 1,7 | 3,9 |
| 1. adat | 1,8 | 4,1 |

[12pt üres sor]

A táblázatok után egy 12pt betűméretű üres sort hagyjon ki, majd ezt követően folytassa a dolgozat szövegét. A táblázatok felirata fölött viszont ne hagyjon üres sort.

[16pt üres sor]

# 4. Fejezet címe

[16pt üres sor]

Ez a fejezet itt üresen marad. Ha további lényeges kérdés merülne fel a hallgatóságban, az például a válasszal és illusztrációval ide kerülhet.

[14pt üres sor]

## 4.1. Alfejezet szövege

[14pt üres sor]

Szöveg…

Szöveg…

Szöveg…

[12pt üres sor]

### 4.1.1. Alfejezet szövege

[12pt üres sor]

Előfordulhat, hogy további alfejezetekre kell osztani az alfejezetet. Ezt a következőképp tegye meg. További szinteket azonban nem javaslunk használni.

[12pt üres sor]

### 4.1.2. Egy rövidebb fejezet (12pt, vastag, Times New Roman)

[12pt üres sor]

Ide szöveg jön, előtte is, utána is 12pt kimarad.

[12pt üres sor]

### 4.1.3. Cím

[12pt üres sor]

Ide szöveg jön. A fejezetek, alfejezetek és a további alfejezetek a tartalomjegyzékbe pontosan kerüljenek be.

[14pt üres sor]

## 4.2. Alfejezet

[14pt üres sor]

Jó munkát kívánunk!

# Irodalomjegyzék [nincs számozás]

[16pt üres sor]

[A Tanszék megkötése, hogy az internetes források száma nem érheti el a teljes irodalmi hivatkozások számának 30%-át, továbbá internetes forrás megjelölésekor kötelező a honlap utolsó látogatásának időpontját is megadni! Az irodalmi hivatkozásokat a szövegben a megfelelő helyen jelölni kell.]

[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.

A dolgozat szerzője szabadon választhat, az A vagy a B típust használja.]

**[A-típus:**

A cikkekre való hivatkozás egy []-be írt sorszámmal történik. A sorszámozást folytonosan kell megtenni, a sorba rendezés alapja az első szerző családneve.]

[1] Kuczmann Miklós: *Jelek és rendszerek* Győr-UNIVERSITAS Kht., Győr (2005), p. 300.

[2] Rózsa Pál: *Lineáris algebra és alkalmazásai* Műszaki Könyvkiadó, Budapest (1974), p. 685.

[3] Dániel Marcsa, Miklós Kuczmann: *Modeling of Radial Magnetic Bearing by Finite Element Method*POLLACK PERIODICA : AN INTERNATIONAL JOURNAL FOR ENGINEERING AND INFORMATION SCIENCES, Vol. 6., No. 2. (2011), pp. 13-24.

[4] Szerző1 (, Szerző2 ...): *Cikk címe* Folyóirat neve, sorszám, kezdőoldal-végoldal, év.

[5] Szerző1 (, Szerző2 ...): *Konferencia-kiadvány-beli cikk címe* „Konferenciakiadvány:” Konferencia neve, hely, kezdőoldal-végoldal, év.

[6] Szerző1 (, Szerző2 ...): *Könyvcím* „Könyv:” Kiadó, hely, oldalszám, év.

[7] Szerző1 (, Szerző2 ...): *Kutatási jelentés címe (csak publikus elérhető jelentés!)* „Kutatási jelentés”: Kutatási projekt neve, intézet, oldal, év.

[8] Szerző: *Disszertáció címe* „PhD/kandidátusi/stb. disszertáció”: Egyetem, kar neve, év.

[9] *Internetes oldal elnevezése:  
 URL, letöltés ideje (csak konkrét dokumentumra mutató URL adható meg és csak abban az esetben, ha az nyomtatott formában nem fellelhető!)*

**[B-típus:**

A hivatkozás a szerzők családi nevéből és a kiadás évéből képezett azonosítóval történik. Kettőnél több szerző esetén az „et.al.” rövidítés használható. Pl. „[Vijayasundaram, 1986.]”, „[Meister and Sonar, 1998.]”, „[Felcman et.al., 1994.]”

Abban a ritka 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.]

# Ábrajegyzék [nincs számozás]

[16pt üres sor]

[A dolgozatban felhasznált, nem a szerző által készített, más forrásból származó ábrákat külön hivatkozással kell ellátni az ábraaláírásban, melynek elérhetőségét az Ábrajegyzéken belül kell feltüntetni. Ennek formája a következő: Az ábrák forrására való hivatkozás egy []-be írt és „A” jelöléssel kiegészített sorszámmal történik. A felhasznált ábra forrásának megjelölése esetén Courier New betűtípust alkalmazzon. Ezt követően tüntesse fel a forrás utolsó látogatásának időpontját. A hivatkozások között 6-os térközt alkalmazzon, a sorköz értéke pedig 1,25 legyen!]

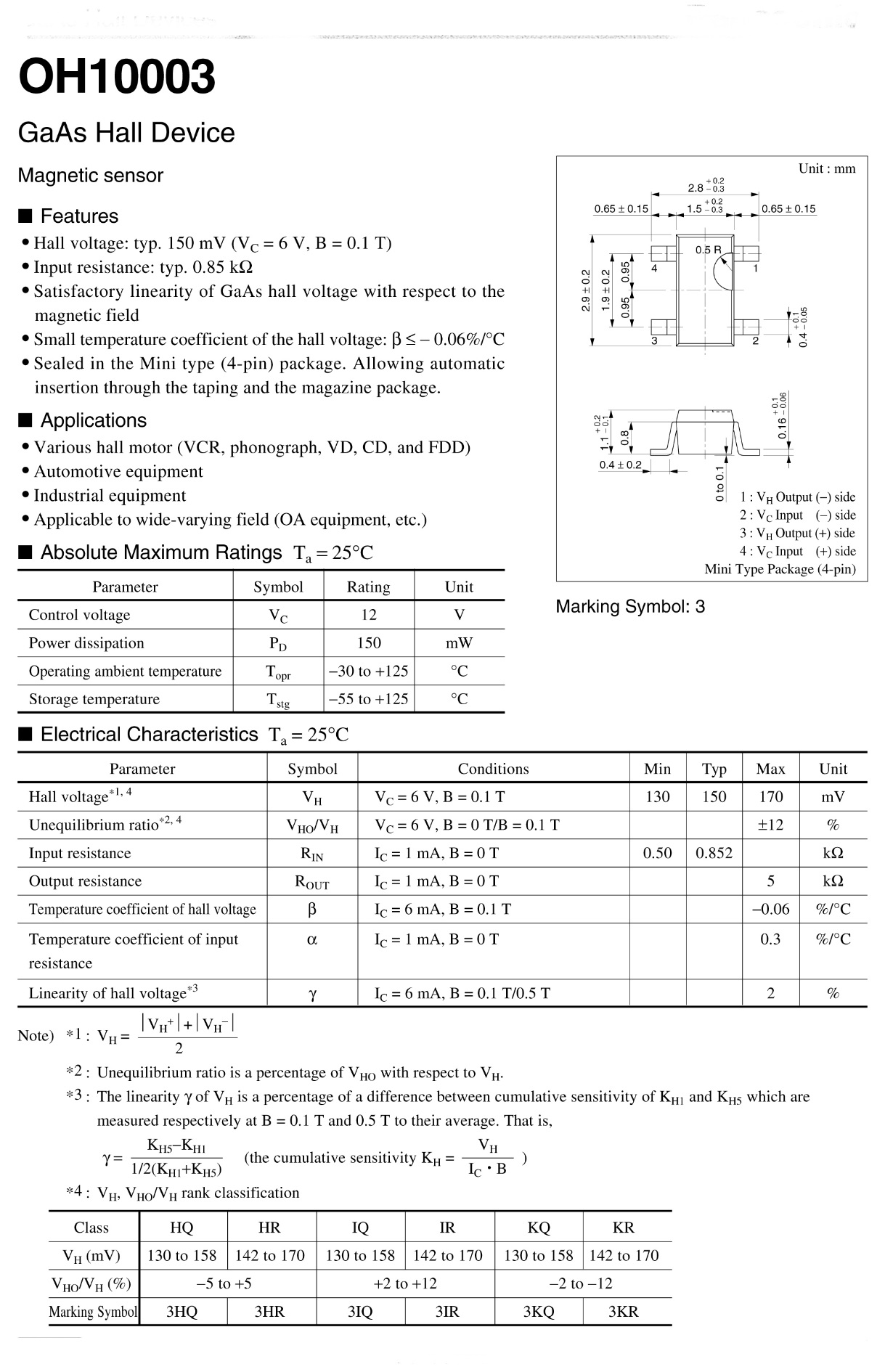
[A1] http://infovilag.hu/data/images/2005-04/proci.jpg   
(utolsó látogatás időpontja: 2012. november 1.)

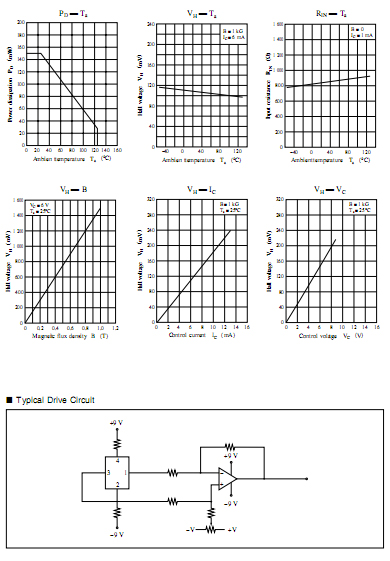
[A2]

# Mellékletek [nincs számozás]

[A dolgozat mellékletei, ha vannak]

**1. melléklet**





**2. melléklet**

…