

Gépészmérnöki- és Informatikai Kar

Gép- és Terméktervezési Intézet

Szakdolgozat

A feladat címe

Készítette:

X Y

Ipari termék- és formatervező hallgató  
Neptunkód

|  |  |
| --- | --- |
| Témavezető:  X Y  munkahely  beosztás | Konzulens:  X Y  munkahely  beosztás |

Miskolc, 2014.

Ez egy üres oldal, nyomtatáskor ennek helyére kerül a kétoldalas feladatkiírás.

Ez egy üres oldal, nyomtatáskor ennek helyére kerül az aláírt Eredetiségi nyilatkozat.

.

Tartalomjegyzék

[1. Bevezetés 5](#_Toc399052270)

[2. Téma feltárása 6](#_Toc399052271)

[3. Koncepcionális tervezés 7](#_Toc399052272)

[3.1. Funkció-lista 7](#_Toc399052273)

[3.2. A lehetséges megoldásváltozatok 7](#_Toc399052274)

[3.2.1. Az 1. megoldásváltozat 7](#_Toc399052275)

[3.2.2. A 2. megoldásváltozat 7](#_Toc399052276)

[3.2.3. A 3. megoldásváltozat 7](#_Toc399052277)

[3.3. Értékelemzés 8](#_Toc399052278)

[3.3.1. Az értékelemzés szempontjai 8](#_Toc399052279)

[3.3.2. Az értékelemzési szempontok rangsorolása 8](#_Toc399052280)

[3.3.3. Az értékelemzés 8](#_Toc399052281)

[4. Konstrukciós tervezés 9](#_Toc399052282)

[5. látványtervek 10](#_Toc399052283)

[6. használati utasítás 11](#_Toc399052284)

[7. Mellékletek 13](#_Toc399052285)

# Bevezetés

Feladat részletezése, célok bemutatása, termék létjogosultsága a piacon, stb…

**Figyelem! A dolgozat fejezetei és tartalmi elemei - a témavezető útmutatását követve - eltérhetnek ezen mintától.**

# Téma feltárása

Történeti áttekintés, szabadalom-, piac, közvélemény- illetve technológiakutatás,

Követelményjegyzék, stb.

Adott terméket érintő tématerületek ismertetése, pl környezetvédelmi, balesetvédelmi szempontok és elvek

1. ábra. Az ábra címe

# Koncepcionális tervezés

## Funkció-lista

Ebben a fejezetrészben a szabadalom- és piackutatás során feltárt funkciók, kerülnek bemutatásra. Ezeket a funkciókat, és részletes leírásukat a 1. Táblázat mutatja be.

1. Táblázat

|  |  |
| --- | --- |
| Funkcióábra | Leírás |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

## A lehetséges megoldásváltozatok

### Az 1. megoldásváltozat

2. ábra. Az 1. megoldásváltozat funkcióstruktúrája

A 2. ábra az 1. megoldásváltozatot szemlélteti, mely úgy működik, hogy…

### A 2. megoldásváltozat

### A 3. megoldásváltozat

## Értékelemzés

### Az értékelemzés szempontjai

Az értékelemzés során felmerült fogalmak (értékelemző szempontok) leírása. Például:

Megbízhatóság: fontos, hogy az értékelt termék megbízható legyen. A gyártó által garanciában vállalt időtartam alatt a termék kifogástalan működése biztosított.

Legalább 5 értékelemzési szempont legyen! Ezek mindegyikét részletesen le kell írni, hogy a beszámoló olvasója pontosan tudja, az egyes szempontok alatt mit kell érteni.

### Az értékelemzési szempontok rangsorolása

Az értékelemzés a klasszikus súlyozásos módszerrel történik. Ennek megfelelően ebben a fejezetrészben az értékelő szempontok rangsorolása történik. Az előzőkben felsorolt értékelő szempontokat úgy kell a tervezőmérnöknek rangsorolni, hogy 0÷1 (vagy 0÷100) közötti értékekkel minősíti az egyes szempontokat olyan módon, hogy az így szétosztott pontszámok összértéke nem haladhatja meg az 1-et (vagy 100-at).

. Táblázat

|  |  |
| --- | --- |
| Értékelő szempont | Pontszám |
| megbízhatóság | 0,5 |
| bonyolultság | 0,1 |
| gazdaságosság | 0,14 |
| kezelhetőség | 0,06 |
| karbantarthatóság | 0,2 |
| Összpontszám | 1 (100) |

### Az értékelemzés

Az egyes megoldásváltozatokat az 5.1 fejezetrészben részletesen ismertetett szempontok szerint 1÷5-ig osztályozzuk. Ezután az egyes megoldásokra az egyes szempontok szerint adott pontszámokat megszorozzuk az egyes szempontok 5.2 fejezetrészben megállapított értékeivel. Így az egyes szempontok szerint értékelt megoldásoknak a súlyozott értékelemzését végezzük el. A 3. Táblázat az értékelemzés eredményeit foglalja össze.

3. Táblázat

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Értékelő szempont | Súlyzótényező | V1 | SV1 | V2 | SV2 | V3 | SV3 |
| Megbízhatóság | 0,5 | 4 | 0,5\*4=2 | 5 | 2,5 | 1 | 0,5 |
| Bonyolultság | 0,1 | 3 | 0,3 | 5 | 0,5 | 1 | 0,1 |
| Gazdaságosság | 0,14 | 5 | 0,7 | 5 | 0,7 | 1 | 0,14 |
| Kezelhetőség | 0,06 | 2 | 0,12 | 5 | 0,3 | 1 | 0,06 |
| karbantarthatóság | 0,2 | 1 | 0,2 | 5 | 1 | 1 | 0,2 |
| összpontszám | 1 |  | 3,22 |  | 5 |  | 1 |

# Konstrukciós tervezés

A termék felépítése, működési elve, mechanizmusai, stb

Formaelemek, színtervek

Fontosabb alkatrészek szilárdsági illetve geometriai méretezése és optimálása az egyetemen megismert módszerekkel.

Végső változat részletes bemutatása

# látványtervek

Szkennelt (nem fotózott!), igényes szabadkézi rajzok

Számítógépes grafikák, renderelt CAD modellek (ábracímmel, rövid leírással)

Termékportfólió, stb.

# használati utasítás

Rövid termékleírás, kicsomagolás, csomag tartalmának ismertetése, egyszerű ábrákkal illusztrált szerelési útmutató, használati utasítás, biztonsági előírások, (játékszabály), stb.

**Ebben a fejezetben el lehet térni a dolgozat normál formátumától!**

Felhasznált irodalom

1. Bercsey, T.; Döbröczöni, Á.; Dupcsák, Zs.; Horák, P.; Kamondi, L.; Kelemen. T.; Péter, J.; Tóth, J.: Terméktervezés és fejlesztés, PHARE TDQM, Budapest, 1997.
2. Bercsey, T.; Döbröczöni, Á.; Dupcsák, Zs.; Horák, P.; Kamondi, L.; Péter, J.; Scholtz, P.: Új termék kifejlesztése és bevezetése, a piacravitel ideje és az azt meghatározó tényezők, PHARE TDQM, Miskolc, 1997.
3. Kamondi, L.: Tervezéselmélet, Phare HU0008-02, Miskolc 2003.
4. Kamondi, L.- Sarka, F.- Takács, Á.: Fejlesztés-módszertani ismeretek. Elektronikus jegyzet. Készült: „Korszerű anyag-, nano- és gépészeti technológiákhoz kapcsolódó műszaki képzési területeken kompetencia alapú, komplex digitális tananyag modulok létrehozása és on-line hozzáférésük megvalósítása” TÁMOP-4.1.2-08/1/a-2009-0001, <http://web.alt.uni-miskolc.hu/tananyag/index.html>, Miskolc, 2011.
5. Hansen, F.: A módszeres géptervezés. Műszaki Könyvkiadó. 1969.
6. Péter, J., Dömötör, Cs.: *Ipari design a fejlesztésben*, Miskolc-Egyetemváros, 2011. Elektronikus jegyzet
7. Macsuga J., Paripás B., Dömötör, Cs.: *Fénytan, színdinamika*, Miskolc-Egyetemváros, 2011. Elektronikus jegyzet
8. www.

# Mellékletek

Minden ami a dolgozatból terjedelmi okok miatt kimaradt, de segíti annak megértését:

Szabványok, terméklapok, közvélemény-kutatás kérdőívei, stb

**A dolgozathoz a géprajzi szabványoknak megfelelően elkészített alkatrész és összeállítási rajzok is szükségesek!**