

Miskolci Egyetem
Gépészmérnöki és Informatikai Kar
Gép és Terméktervezési Intézet

Tantárgyi dosszié

"Szakdolgozatkészítés"

c. tárgyhoz
(GEGET068B)

IV. éves nappali tagozatú BSc ipari termék- és formatervező mérnök hallgatóknak

tárgyfelelős: Dömötör Csaba

"Szakdolgozat készítés" c. tárgy ütemterve
IV. éves nappali tagozatú BSc Ipari termék- és formatervező hallgatóknak

Tanulmányi hét	Előadás	Gyakorlat
1. hét	A tantárggyal kapcsolatos információk kihirdetése (félévi menetrend ismertetése, követelményrendszer, konzultáció, jegyzetek, stb.)	Egyéni konzultáció
2. hét	A feladatok kiadása. A feladatkiírások véglegesítése.	Egyéni konzultáció
3. hét	Egyéni konzultáció	Egyéni konzultáció
4. hét	Egyéni konzultáció	Egyéni konzultáció
5. hét	Egyéni konzultáció	Egyéni konzultáció
6. hét	Egyéni konzultáció	Egyéni konzultáció
7. hét	Egyéni konzultáció	Egyéni konzultáció
8. hét	A feladatok beadási határideje.	A feladatok beadási határideje. Beszámoló.
9. hét	A feladatok pótlása, javítása	A feladatok pótlása, javítása

A tantárgy követelményei és a félévvégi aláírás feltételei:

- A tárgy lezárásának módja: aláírás, gyakorlati jegy
- A félév elismerésének (az aláírás megszerzésének) feltétele az egyéni konzultációkon való aktív részvétel, továbbá az egyéni feladat minimum elégséges szintű teljesítése, a feladatok sikeres megvédése a szorgalmi időszak utolsó előtti hetében.
- A dokumentált egyéni feladat értékelése ötfokozatú minősítéssel történik.
- Az elégtelen feladat javítása a szorgalmi időszakban a gyakorlatvezető ellenőrzése mellett engedély nélkül lehetséges a szorgalmi időszak utolsó hetében, szorgalmi időszakon túl az aláírás pótlásához engedély szükséges.
- A tárgyhoz kapcsolódóan órarendi órák nincsenek, a tervezésvezetővel való egyéni konzultáció helyettesíti azokat.

Miskolc, 2019. szeptember 02.

Dr. Dömötör Csaba
tárgyfelelős



MISKOLCI
E G Y E T E M
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, 2020.

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
2.	TÉMA FELTÁRÁSA	6
3.	KONCEPCIONÁLIS TERVEZÉS	7
3.1.	Funkció-lista.....	7
3.2.	A lehetséges megoldásváltozatok.....	7
3.2.1.	<i>Az 1. megoldásváltozat</i>	<i>7</i>
3.2.2.	<i>A 2. megoldásváltozat.....</i>	<i>7</i>
3.2.3.	<i>A 3. megoldásváltozat.....</i>	<i>7</i>
3.3.	Értékelemzés	7
3.3.1.	<i>Az értékelemzés szempontjai.....</i>	<i>7</i>
3.3.2.	<i>Az értékelemzési szempontok rangsorolása.....</i>	<i>8</i>
3.3.3.	<i>Az értékelemzés.....</i>	<i>8</i>
4.	KONSTRUKCIÓS TERVEZÉS	9
5.	LÁTVÁNYTERVEK	10
6.	HASZNÁLATI UTASÍTÁS.....	11
7.	MELLÉKLETEK	13

1. BEVEZETÉS

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

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

2. 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

3. KONCEPCIONÁLIS TERVEZÉS

3.1. FUNKCIÓ-LISTA

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

Funkcióábra	1. Táblázat Leírás
-------------	-----------------------

3.2. A LEHETSÉGES MEGOLDÁSVÁLTOZATOK

3.2.1. Az 1. megoldásváltozat

2. ábra. Az 1. megoldásváltozat funkcióstruktúrája

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

3.2.2. A 2. megoldásváltozat

3.2.3. A 3. megoldásváltozat

3.3. ÉRTÉKELEMZÉS

3.3.1. 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.

3.3.2. Az értékelemzési szempontok rangsorolása

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

2. Táblázat

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

3.3.3. Az értékelemzés

Az egyes megoldásváltozatokat az 3.3.1 fejezet részben részletesen ismertetett szempontok szerint $1 \div 5$ -ig osztályozzuk. Ezután az egyes megoldásokra az egyes szempontok szerint adott pontszámokat megszorozzuk az egyes szempontok 3.3.2 fejezet részben 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	Súlyzó tényező	V1	SV1	V2	SV2	V3	SV3
Megbízhatóság	0,5	4	$0,5 \cdot 4 = 2$	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

4. KONSTRUKCIÓS TERVEZÉS

A termék felépítése, működési elve, mechanizmusai, stb

Formaelemek, színtervek

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

Végső változat részletes bemutatása

5. LÁTVÁNYTERVEK

Szkennelt (nem fotózott!), igényes szabadkézi rajzok

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

Termékportfólió, stb.

6. 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.
- [9]
- [10]

7. MELLÉKLETEK

Minden ami a dolgozathoz terjedelmi okok miatt kimaradt, de segíti annak megértését:
Szabványok, termékfotók, közvélemény-kutatás kérdőívei, stb

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