

TÁJÉKOZTATÓ
a **”Komplex tervezés”** cím tantárgy
oktatásáról
Neptun kód: **GEGTT 132-B**

Szakismereti blokk:	Gépgyártástechnológiai (G 3BGT)
Évfolyam:	III.
Gyakorlatvezető k:	Sztankovics István tanársegéd
Időtartam:	2019. február 11. – május 17. heti 0 óra előadás és 4 óra gyakorlat

A gyakorlati órák ütemterve

07. hét: A félév programjának ismertetése. Egyéni tervezési feladat kiadása. Tájékoztató a feladat kidolgozásával kapcsolatban. A gyártási folyamat tervezése.
08. hét: Az alkatrész geometriai modelljének elkészítése.
09. hét: Tervezési feladat kidolgozása: a technológiai folyamat tervezésének előkészítése.
10. hét: Tervezési feladat kidolgozása: a technológiai folyamatot alkotó műveletek sorrendjének és tartalmának megtervezése.
11. hét: ***Oktatási szünet***
12. hét: Tervezési feladat kidolgozása: gyártási dokumentáció elkészítése.
13. hét: A technológiai tervezés és az NC programozás folyamata, bizonylatai és segédletei. NC programozás alapjai: geometriai információk, koordináta rendszerek, nullpontok.
14. hét: Vezérelt pont, információk, méretmegadási módok, korrekciók. Program-összeállítás menete és ellenőrzése.
15. hét: Tervezési feladat kidolgozása: a technológiai folyamatot alkotó NC esztergálási művelet részletes megtervezése. NC kézi programozás elkészítése.
16. hét: Tervezési feladat kidolgozása: Az alkatrész legyártása.
17. hét: ***Oktatási szünet***
18. hét: Mérési feladatok megtervezése. Mérőeszközök kiválasztása.
19. hét: Alkatrész alak-és méretellenőrzése. Tervezési feladat kidolgozása: érdesség mérés. Tervezési feladat beadása
20. hét: Félévzárás.

A tantárgy félévi lezárása: aláírás és gyakorlati jegy.

Az aláírás megszerzésének feltételei:

- részvétel és rendszeres munka a gyakorlati órákon,
- az egyéni tervezési feladat eredményes kidolgozása és a beadási határidők betartása,
- a tervezési feladat legalább elégséges szintű megoldása.

A tervezési feladat követelményeit a feladat kiírása tartalmazza.

Aláírás végleges megtagadása: A gyakorlati órák 30 %-át meghaladó hiányzás esetén.

A gyakorlati jegy megállapítása: a tervezési részfeladatok értékelése alapján.

IRODALOM

1. Bálint L.: A forgácsoló megmunkálások tervezése. M szaki Könyvkiadó, Budapest, 1967.
2. Dudás I.: Gépgyártástechnológia I. Miskolci Egyetemi Kiadó, Miskolc, 2000.
3. Fridrik L.-Leskó B.: A gépgyártástechnológia alapjai II. sz. segédlet. Tankönyvkiadó, Budapest, 1968.
4. Fridrik L.-Nagy S.-Orosz L.-Vékony S.: Alkatrészgyártás és szerelés. Tankönyvkiadó. Budapest, 1979.
5. Gribovszki L.: Gépipari megmunkálások. Tankönyvkiadó, Budapest, 1977.
6. Angyal B.-Cverencz I.-Pópity S.: Forgácsolástechnológiai táblázatok. M szaki Könyvkiadó, Budapest, 1971.
7. Rábel Gy.: Gépipari technológusok zsebkönyve. M szaki Könyvkiadó, Budapest, 1977.

Miskolc, 2019. február 11.

Sztankovics István
tanársegéd



TERVEZÉSI FELADAT
„Komplex Tervezés” c. tantárgyból
3BGT

.....
hallgató részére

Feladat tárgya: rajzszámú,
..... megnevezés
alkatrész technológiai folyamatának megtervezése, db/hó gyártandó
mennyiség esetében, az alábbi részletezés szerint:

1. Technológiai el tervezés: végezze el az alkatrész technológiai tervezéséhez szükséges el zetes tervezési lépéseket!

- 1.1. A rendelkezésre álló információkhoz mérten mutassa be a gyártmányt! Végezze el az alkatrész funkcionális elemzését!
- 1.2. Körvonalazza a gyártás technikai feltételeit!
- 1.3. Határozza meg a szervezési típusát a tömegszer ség meghatározásával!
- 1.4. Elemezze a technológiai helyességet és tegyen javaslatot az esetleges konstrukciós módosításokra!
- 1.5. Válassza meg a szükséges el gyártmány fajtáját és anyagmin ségét, és számítások segítségével határozza meg az el gyártmány befoglaló méreteit!

2. M veleti sorrendtervezés: dolgozza ki a technológiai folyamat m veleti sorrendjét!

- 2.1. Dolgozza ki az alkatrész technológiai folyamatának elvi vázlatát!
- 2.2. Határozza meg a globális m veleteket, és bontsa ezeket tényleges m veletekre!
- 2.3. Készítse el az optimálisnak ítélt megmunkálás ábrás m veleti sorrendtervét, a szerszámgépek és készülékek pontos specifikációinak megadásával!



3. M velettervezés: részletesen tervezze meg a technológiai folyamat egy (kell bonyolultságú) m veletét.

- 3.1. Válassza meg a szükséges gépet, felfogási módot!
- 3.2. Határozza meg a szükséges szerszámokat, mér eszközöket!
- 3.3. Határozza meg az alkalmazandó technológiai adatokat, valamint a m velet normaidejét!
- 3.4. Készítse el a m velethez tartozó m veleti utasítás nyomtatványt!

A feladat kidolgozása során ismertesse a tervezés menetét, a szükséges számításokat, döntéseket, elemzéseket és a tervezés eredményeit! A kidolgozott feladat tartalom- és irodalomjegyzéket (amennyiben volt) tartalmaz. Az egyes feladatrészek külön-külön kapnak osztályzatot, melyek átlaga képzik a végleges érdemjegyet. Az egyes részek határidőn túli leadása a végső osztályzatból 1-1 jegy levonását jelenti.

Ajánlott formátum: <http://geik.uni-miskolc.hu/intezetek/GTI/szakdolgozat>

Beadási határidők:

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. feladatpont: | 8. oktatási hét |
| 2. feladatpont: | 11. oktatási hét |
| 3. feladatpont: | 13. oktatási hét |

Miskolc, 2019. február 22.

Sztankovics István
gyakorlatvezető

TÁJÉKOZTATÓ

a "Komplex tervezés" című tantárgy oktatásáról (GEGTT 132-BL)

Szak:	Gépészmérnök alapszak (BSc) levelező tagozat (BGL)
Szakirány:	Gépgyártástechnológia (BGL_T)
Évfolyam:	III.
Gyakorlatvezető k:	Sztankovics István Tanársegéd
Időtartam:	2019. február 11. – május 17. 3 alkalommal 4-4 óra gyakorlat

A gyakorlati órák ütemterve

1. alkalom: A félév programjának ismertetése. **Egyéni tervezési feladat** kiadása. Tájékoztató a feladat kidolgozásával kapcsolatban. A gyártási folyamat tervezése. Az alkatrész geometriai modelljének elkészítése. Tervezési feladat kidolgozása: a technológiai folyamat tervezésének elkészítése, a technológiai folyamatot alkotó műveletek sorrendjének és tartalmának megtervezése, gyártási dokumentáció elkészítése.
2. alkalom: A technológiai tervezés és az NC programozás folyamata, bizonylatai és segédletei. NC programozás alapjai: geometriai információk, koordináta rendszerek, nullpontok. Vezérelt pont, információk, méretmegadási módok, korrekciók. Program-összeállítás menete és ellenőrzése. Tervezési feladat kidolgozása: a technológiai folyamatot alkotó NC esztergálási művelet részletes megtervezése. NC kézi programozás elkészítése.
3. alkalom: Mérés feladatok megtervezése. Méréseszközök kiválasztása. Alkatrész alak- és méretellenőrzése, érdességmérés. Tervezési **feladat beadása**.

A tantárgy félévi lezárása: aláírás és gyakorlati jegy.

Az aláírás megszerzésének feltételei:

- ✓ Részvétel és rendszeres munka a gyakorlati órákon.
- ✓ Az egyéni tervezési feladat eredményes kidolgozása és a beadási határidők betartása.
- ✓ A tervezési feladat legalább elégséges szintű megoldása. A tervezési feladat követelményeit a feladat kiírása tartalmazza.
- ✓ **Aláírás végleges megtagadása:** Az órák látogatásának teljes hiánya esetén.

A gyakorlati jegy megállapítása: a tervezési részfeladatok értékelése alapján.

IRODALOM

1. Bálint L.: A forgácsoló megmunkálások tervezése. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1967.
2. Dudás I.: Gépgyártástechnológia I. Miskolci Egyetemi Kiadó, Miskolc, 2000.
3. Fridrik L. - Leskó B.: A gépgyártástechnológia alapjai II. sz. segédlet. Tankönyvkiadó, Budapest, 1968.
4. Fridrik L. - Nagy S. - Orosz L. - Vékony S.: Alkatrészgyártás és szerelés. Tankönyvkiadó, Budapest, 1979.
5. Gribovszki L.: Gépipari megmunkálások. Tankönyvkiadó, Budapest, 1977.
6. Angyal B. - Cverencz I. - Pópty S.: Forgácsolástechnológiai táblázatok. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1971.
7. Rábel Gy.: Gépipari technológusok zsebkönyve. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1977.

Miskolc, 2019. február 11.

Sztankovics István
tanársegéd



TERVEZÉSI FELADAT
„Komplex Tervezés” c. tantárgyból
3BGLT

.....
hallgató részére

Feladat tárgya: rajzszámú,
..... megnevezés
alkatrész technológiai folyamatának megtervezése, db/hó gyártandó
mennyiség esetében, az alábbi részletezés szerint:

1. Technológiai el tervezés: végezze el az alkatrész technológiai tervezéséhez szükséges el zetes tervezési lépéseket!

- 1.1. A rendelkezésre álló információkhoz mérten mutassa be a gyártmányt! Végezze el az alkatrész funkcionális elemzését!
- 1.2. Körvonalazza a gyártás technikai feltételeit!
- 1.3. Határozza meg a szervezési típusát a tömegszer ség meghatározásával!
- 1.4. Elemezze a technológiai helyességet és tegyen javaslatot az esetleges konstrukciós módosításokra!
- 1.5. Válassza meg a szükséges el gyártmány fajtáját és anyagmin ségét, és számítások segítségével határozza meg az el gyártmány befoglaló méreteit!

2. M veleti sorrendtervezés: dolgozza ki a technológiai folyamat m veleti sorrendjét!

- 2.1. Dolgozza ki az alkatrész technológiai folyamatának elvi vázlatát!
- 2.2. Határozza meg a globális m veleteket, és bontsa ezeket tényleges m veletekre!
- 2.3. Készítse el az optimálisnak ítélt megmunkálás ábrás m veleti sorrendtervét, a szerszámgépek és készülékek pontos specifikációinak megadásával!



3. M velettervezés: részletesen tervezze meg a technológiai folyamat egy (kell bonyolultságú) m veletét.

- 3.1. Válassza meg a szükséges gépet, felfogási módot!
- 3.2. Határozza meg a szükséges szerszámokat, mér eszközöket!
- 3.3. Határozza meg az alkalmazandó technológiai adatokat, valamint a m velet normaidejét!
- 3.4. Készítse el a m velethez tartozó m veleti utasítás nyomtatványt!

A feladat kidolgozása során ismertesse a tervezés menetét, a szükséges számításokat, döntéseket, elemzéseket és a tervezés eredményeit! A kidolgozott feladat tartalom- és irodalomjegyzéket (amennyiben volt) tartalmaz. Az egyes feladatrészek külön-külön kapnak osztályzatot, melyek átlaga képzik a végleges érdemjegyet.

Ajánlott formátum: <http://geik.uni-miskolc.hu/intezetek/GTI/szakdolgozat>

Beadási határidő : 14. oktatási hét

Miskolc, 2019. február 22.

Sztankovics István
gyakorlatvezető