

## Tájékoztató

a „Gépgyártástechnológia alapjai” című tárgy oktatásához

Neptun kód: GEGTT500-B

<b>Szak:</b>	Műszaki menedzser BSc, Mechatronikai mérnök BSc, Logisztikai mérnök BSc Ipari termék- és formatervező mérnök BSc
<b>Évfolyam:</b>	II.
<b>Tárgyjegyző:</b>	Dr. Maros Zsolt egyetemi docens
<b>Gyakorlatvezetők:</b>	2BM Kun-Bodnár Krisztina, tanársegéd 2BMR Nagy Nóra, tanársegéd 2BF Ferencsik Viktória, PhD hallgató 2BS Ferencsik Viktória, PhD hallgató 2BGf Kun-Bodnár Krisztina
<b>Időtartam:</b>	2016. szeptember 5. - december 9. heti 2 óra előadás és 2 óra gyakorlat

### *Előadások és gyakorlati órák ütemterve*

36. hét Ea.: A gépgyártástechnológia tudományterületei, alapfogalmai és rendszerjellemzői. A gyártási folyamat jellege. A gyártás gazdaságossága. A normaidő struktúrája. A gyártási költség és összetevői. A megmunkáló eljárások áttekintése.  
Gy.: Félévi program és feladatok ismertetése. Balesetvédelmi oktatás. Alapvető megmunkálási eljárások bemutatása.
37. hét Ea.: A gyártmány minősége. Alapfogalmak. A minőség biztosítása a gyártástervezésben. Munkadarab hibák. Méretláncok. A bázisok szerepe és fajtái, a helyzetmeghatározás módjai. A bázisváltozások minimalizálásának elve.  
Gy.: A technológiai tervezés dokumentációi, a műveleti utasítási lap kitöltése.
38. hét Ea.: Forgácsolás határozott élű szerszámmal. Alapfogalmak, munkadarab, szerszám, mozgások, forgácsolási adatok; forgácsolószerszámok élgeometriája és anyagai. Forgácsképződés, forgácsfajták, forgácsalakok; Forgácskeresztmetszet, forgácsvastagság, forgácsszélesség;  
Gy.: Méretláncok számítása. A bázismegválasztási hiba meghatározása.
39. hét Ea.: Forgácsleválasztás jellemzői: forgácsolóerő és teljesítmény; befolyásoló tényezők számítása, mérése, forgácsolószerszámok kopása és éltartama.  
Gy.: Egyélű forgácsolószerszámok típusai, élszögei.
40. hét Ea.: Esztergálás. Különböző esztergálási módok jellemzői és szerszámai. Előállítható felületek, alkalmazási terület, megmunkálási pontosság és azt befolyásoló tényezők, szerszámok, munkadarab felfogás. Gyalulás, vésés és üregelés jellemzői, szerszámai. Erő, nyomaték és teljesítmény. Éltartam.  
Gy.: Forgácsoló szerszámok kopása és éltartamának meghatározása.

41. hét Ea.: Furatmegmunkálás; fúrás, süllyesztés és dörzsárazás. Szerszámok, forgácsolási viszonyok. Erő, nyomaték és teljesítmény.  
Gy.: Példák a forgácsoló erő, a szükséges teljesítmény meghatározására esztergálásnál.  
**Labor: esztergálás, gyalulás: 2BM1, 2BGf**
42. hét Ea.: Marás. Palást és homlokmarás. Szerszámok, forgácsolási viszonyok, élgeometria, forgácsolóerő és teljesítmény szükséglet. Éltartam.  
Gy.: Példák a forgácsoló erő, a szükséges teljesítmény meghatározására esztergálásnál.  
**Labor: esztergálás, gyalulás: 2BMR, 2BF, 2BS**
43. hét Ea.: Forgácsolás határozatlan élű szerszámokkal. Köszörülés. Szerszámok. Különböző köszörülési módok. Fontosabb technológiai jellemzők.  
Gy.: Erő, nyomaték és teljesítmény számítása fúrásra és marásra.  
**Labor: Fúrás, süllyesztés, dörzsárazás, palást- és homlokmarás: 2BM1, 2BGf**
44. hét Ea.: Oktatási szünet  
Gy.: Oktatási szünet
45. hét Ea.: Kötött és kötetlen szemcsével végzett abrazív megmunkálások. Rövid és hosszúlövetű dörzsköszörülés, tükrösítés, polírozás.  
Gy.: Erő, nyomaték és teljesítmény számítása fúrásra és marásra.  
**Labor: Fúrás, süllyesztés, dörzsárazás, palást- és homlokmarás: 2BMR, 2BF, 2BS**
46. hét Ea.: Menetek megmunkálásának alapjai. Menetesztergálás, menetfúrás, menetmetszés, menetköszörülés.  
Gy.: Forgácsoló erő és teljesítmény számítása köszörülésnél.  
**Labor: köszörülés, fogazás: 2BMR, 2BF, 2BS, 2BGf**
47. hét Ea.: Fogazott alkatrészek megmunkálása határozott élű szerszámokkal  
Gy.: **ZÁRTHELYI**
48. hét Ea.: Különleges megmunkálások (villamos-, kémiai-, fizikai-, és termikus anyagleválasztás).  
Gy.: Forgácsoló erő és teljesítmény számítása köszörülésnél.  
**Labor: köszörülés, fogazás: 2BM1**
49. hét Ea.: Gépipari mérések és eszközeik. Hossz- és szögméréstechnikában alkalmazott mechanikai, optikai, optielektromos és lézeres elven működő mérőműszerek. Szerelés. Gyártmánystruktúra. Szerelési családja. Szerelési folyamatok tervezésének alapjai.  
Gy.: Gépipari mérések és eszközeik, félévzárás, pótlások.

**A gyakorlatok végzésének rendje:**

A gépeken, berendezéseken, mérőműszerekkel a hallgatók csak a tanszéki munkatársak, illetve oktatók jelenlétében és engedélyével dolgozhatnak.

**A tantárgy félévi lezárásának módja:** aláírás és vizsga.

### ***A félévi aláírás megszerzésének feltételei:***

- A gyakorlati órákon való aktív részvétel. A gyakorlati órák látogatásának teljes hiánya végleges aláírás megtagadást von maga után.
- Minden laboratóriumi gyakorlat elvégzése. A pótlás módja és időpontja később kerül kijelölésre.
- A laborgyakorlatokhoz kapcsolódóan 3db „Jegyzőkönyv” elkészítése (műveleti utasítás kitöltése a hozzá kapcsolódó számítások, megfontolások írásos rögzítésével).
- Az évközi zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása. A zárthelyi időtartama 60 perc, értékelése 1-től 5-ig terjedő osztályzattal történik. **Jeles zárthelyi a vizsgajegyet 1 osztályzattal javíthatja.**

**A vizsga:** szóbeli, 30 perc felkészülési idővel. A vizsgán a tantárgy teljes anyagának a gyakorlati alkalmazáshoz szükséges elsajátításáról kell számot adnia a vizsgázónak. A vizsga értékelése ötfokozatú. Jeles zárthelyi dolgozat és kiváló beszámolók a vizsga értékelésébe beszámítanak.

### ***Irodalom***

1. Dudás Illés: Gépgyártástechnológia I., Gépgyártástechnológia alapjai, Miskolci Egyetemi Kiadó, Miskolc, 2000.
2. Gépgyártástechnológia. Szerkesztette: Horváth, M., Markos, S. Műegyetemi Kiadó, Budapest, 1995.
3. Dudás Illés: Gépgyártástechnológia II., Forgácsoláselmélet, technológiai tervezés alapjai. Miskolci Egyetemi Kiadó, 2001.
4. Dudás Illés: Gépgyártástechnológia III., Megmunkáló eljárások és szerszámaik, Fogazott alkatrészek gyártása és szerszámaik. Miskolci Egyetemi Kiadó, 2003.
5. Bálint Lajos: A forgácsoló megmunkálás tervezése. Mk. Bp. 1967.
6. Gyáni K.: Gépgyártástechnológia alapjai I., Tankönyvkiadó, Bp. 1979.
7. Gépgyártástechnológia alapjai I., példatár és segédlet. Szerkesztette: Gyáni Károly, Tankönyvkiadó, Bp. 1981.
8. Bali, J.: Forgácsolás, Tankönyvkiadó, Budapest, 1985.
9. Fridrik, L.: Forgácsolás I. (Forgácsoláselmélet) Egyetemi Kiadó, 1992.

Miskolc, 2016. szeptember 5.

Dr. Maros Zsolt  
egyetemi docens