

## Tájékoztató

a „Gépgyártástechnológia alapjai” című tárgy oktatásához

Neptun kód: GEGTT500B

**Szak:** Műszaki menedzser BSc, Mechatronikai mérnökBSc,  
Ipari termék és formatervező BSc  
**Évfolyam:** II.  
**Tárgyjegyző:** Dr. Maros Zsolt egyetemi docens  
**Gyakorlatvezetők:** Ferencsik Viktória PhD hallgató

**Időtartam:** 2015. szeptember 7. - december 11.  
heti 2 óra előadás és 1 óra gyakorlat

### *Előadások és gyakorlati órák ütemterve*

37. 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.
38. 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.
39. hét Ea.: **SPORTNAP**  
Gy.: Méretláncok számítása. A bázismegválasztási hiba meghatározása.
40. hét Ea.: Forgácsolás határozott élű szerszámmal. Alapfogalmak, munkadarab, szerszám, mozgások, forgácsolási adatok; forgácsolószerszámok élgeometriája és anyagai. Forgácsképződés, forgácsfajták, forgácsalakok; Forgácskeresztmetszet, forgácsvastagság, forgácsszélesség;  
Gy.: Egyélű forgácsolószerszámok típusai, élszögei.
41. hét Ea.: Forgácsleválasztás jellemzői: forgácsolóerő és teljesítmény; befolyásoló tényezők számítása, mérése, forgácsolószerszámok kopása és éltartama.  
Gy.: Forgácsoló szerszámok kopása és éltartamának meghatározása.
42. 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.: **LABOR:** esztergálás, gyalulás.

43. hét Ea.: Furatmegmunkálás; fúrás, süllyesztés és dörzsárazás. Szerszámok, forgácsolási viszonyok. Erő, nyomaték és teljesítmény.  
Gy.: Példák a forgácsoló erő, a szükséges teljesítmény meghatározására esztergálásnál.
44. 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.
45. hét Ea.: Forgácsolás határozatlan élű szerszámokkal. Köszörülés. Szerszámok. Különböző köszörülési módok. Fontosabb technológiai jellemzők.  
Gy.: Erő, nyomaték és teljesítmény számítása fúrásra és marásra
46. hét Ea.: Kötött és kötetlen szemcsével végzett abrazív megmunkálások. Rövid és hosszúlökötű dörzsköszörülés, tükrösítés, polírozás.  
Gy.: Forgácsoló erő és teljesítmény számítása köszörülésnél.
47. hét Ea.: Menetek megmunkálásának alapjai. Menetesztergálás, menetfúrás, menetmetszés, menetköszörülés.  
Gy.: **LABOR:** Fúrás, süllyesztés, dörzsárazás, palást- és homlokmarás.
48. hét Ea.: Fogazott alkatrészek megmunkálása határozott élű szerszámokkal  
Gy.: **ZÁRTHELYI**
49. hét Ea.: Különleges megmunkálások (villamos-, kémiai-, fizikai-, és termikus anyagleválasztás).  
Gy.: **LABOR:** köszörülés, fogazás
50. hét Ea.: Gépipari mérések és eszközeik. Hossz- és szögméréstechnikában alkalmazott mechanikai, optikai, optielektromos és lézeres elven működő mérőműszerek. Szerelés. Gyártmánystruktúra. Szerelési családfa. 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 beszámoló 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, 2015. szeptember 7.

Dr. Maros Zsolt  
egyetemi docens