

TÁJÉKOZTATÓ

a „GÉPGYÁRTÁSTECHNOLÓGIA ALAPJAI” c. tantárgy oktatásához Neptun kód: GEGTT100B

Szak:	Bsc szintű, gépészmérnöki
Évfolyam:	II. /Kari közös tantárgy
Tárgyjegyző:	Dr. Dudás Illés, egyetemi tanár
Előadó:	Dr. Dudás Illés, egyetemi tanár
Gyakorlatvezetők:	
2BG1	Makkai Tamás, mérnök tanár Sztankovics István, doktorandusz
2BG2	Szabó Gergely, adjunktus Felhő Csaba, tanársegéd
2BG3	Monostoriné Hörcsik Renáta, tanársegéd Makkai Tamás, mérnök tanár
2BG4	Ráczkövi László, tanársegéd Sztankovics István, doktorandusz
2BG5	Felhő Csaba, tanársegéd Makkai Tamás, mérnök tanár
2BG6	Sztankovics István, doktorandusz Makkai Tamás, mérnök tanár
2BG7	Makkai Tamás, mérnök tanár Felhő Csaba, tanársegéd
2BG8	Sztankovics István, doktorandusz Felhő Csaba, tanársegéd
Időtartam:	2013. szeptember 9. – december 13. heti 2 óra előadás és 2 óra gyakorlat

Előadási és gyakorlati órák ütemterve

37. hét Ea.: A Gépgyártástechnológia tudományterületei, alapfogalmai és rendszerjellemezői. A gyártási folyamat jellege. A gyártás gazdaságossága. A normaidő struktúrája. A gyártási költség és összetevői. A megmunkáló eljárások áttekintése.
Gy.: Félévismertető, munkavédelmi oktatás. Tanszéki laboratóriumok bemutatása
38. hét Ea. Gyártási folyamat tervezésének alapjai. A tervezés menete, alapvető szabályai. A gyártási dokumentáció fajtái és részletességét befolyásoló tényezők.
Gy.: Technológiai tervezés dokumentumai és kidolgozásuk. Műveleti utasítás. (2BG5 tankör - SPORTNAP)
39. hét Ea.: A gyártmány minősége, alapfogalmak. A minőségbiztosítás a gyártástervezésben. Munkadarab hibák. Méretláncok. A bázisok szerepe és fajtái, a helyzetmeghatározás módjai. A bázisváltozások minimalizálásának elve.
Gy. Méretláncok. (példák), bázisok.
40. hét Ea.: Forgácsolás határozott élű szerszámokkal. Alapfogalmak, munkadarab, szerszám, mozgások, forgácsolási adatok; forgácsolószerszámok élgeometriája és anyagai. Forgácsképződés, forgácsfajták, forgácsalakok, forgácskeresztmetszet. Forgácsolószerszámok élgeometriája és anyagai
Gy.: Egyélű forgácsoló szerszámok típusai. Élgeometria alapjai.

41. hét Ea.: Forgácsleválasztás jellemzői: A forgácsolóerő és teljesítmény; befolyásoló tényezők számítása, mérése, forgácsolószerszámok anyaga, kopása és éltartama.
Gy.: Szerszámöntökremenetel, éltartam. Számpéldák kidolgozása a szerszáméltartam témaköréből
42. hét Ea.: Esztergálás. Különböző esztergálási módok jellemzői és szerszámjai. Előállítható felületek, alkalmazási terület, megmunkálási pontosság és azt befolyásoló tényezők, szerszámok, munkadarab felfogás.
Gy.: Labor: esztergálás, gyalulás
43. hét Ea.: .OKTATÁSI SZÜNET
Gy.: Forgácsolóerő és teljesítmény számítása esztergálásnál. (OKTATÁSI SZÜNET - Október 23. – 2BG6)
44. hét Ea.: Gyalulás, vésés és üregelés. Erő, nyomaték és teljesítmény. Éltartam. Furatmegmunkálás; fúrás, süllyesztés és dörzsárazás. Szerszámok, forgácsolási viszonyok. Erő, nyomaték és teljesítmény. Éltartam.
Gy.: Erő,nyomaték és teljesítmény számítás furásra és marásra. (OKTATÁSI SZÜNET – Október 31. - November 01. – 2BG1, 2BG2, 2BG3, 2BG4, 2BG7)
45. hét Ea.: Marás. Palást és homloktmarás. Szerszámok, forgácsolási viszonyok, élgeometria, forgácsolóerő és teljesítmény szükséglet. Éltartam.
Gy.: Labor: homlokmarás, palástmarás, fúrás, furatbővítés, dörzsárazás és szerszámjai.
46. hét Ea.: Forgácsolás határozatlan élű szerszámokkal. Kőszörülés. Szerszámok. Különböző kőszörülési módok. Fontosabb technológiai jellemzők.
Gy.: Labor: palást-és síkkőszörülés. Fogazatok megmunkálása.
47. hét Ea.: Jellegzetes alakos felületek,menetek, . fogazatok megmunkálásának alapjai.
Gy.: Forgácsoló erő és teljesítmény számítása kőszörülésnél.
48. hét Ea.: Megmunkálás leválasztással (villamos-, kémiai-, fizikai és termikus anyagleválasztás).
Gy.: **ZÁRTHELYI.**
49. hét Ea.: Szerelés. Gyártmánystruktúra. Szerelési családfa. Szerelési folyamatok tervezésének alapjai. Szerelési méretlánc megoldási módszerek.
Gy.: Labor: Gépipari mérések és eszközeik.
50. hét Ea.: Gépipari mérések alapjai. Hossz- és szögméréstechnikában alkalmazott mechanikai, optikai, optielektromos és lézeres elven működő mérőműszerek. Számítógépes technológiai tervezés és NC programozás alapjai.
Gy.: Félévzárás. Pótlások.

A gyakorlatok végzésének rendje:

A gépeken, berendezéseken, mérőműszerekkel a hallgatók csak a tanszéki munkatársak, illetve oktatók jelenlétében és engedélyével dolgozhatnak. A laborgyakorlatokon látott megmunkálási és mérési eljárások adatait, a gyakorlaton szerzett tapasztalatokat a hallgatók munkanaplóba rögzítik. A munkanaplónak tartalmaznia kell a laborgyakorlaton felhasznált eszközök, gépek, technológiai adatok, megmunkált munkadarabok szabatos megadását és a szükséges számításokat, valamint a hallgató egyéni tapasztalatait, értékelését, következtetéseit és a gyakorlaton elhangzottak alapján kitöltött műveleti utasítást. A munkanapló vezetését a gyakorlatvezetők évközben ellenőrizhetik.

Munkanaplók beadási határideje: a gyakorlatot követő hét gyakorlati órája.

A tantárgy félévi lezárásának módja: aláírás és vizsga.

A félévzáró aláírás megszerzésének feltételei:

- Az előadásokon való aktív részvétel. Háromnál több előadásról és/vagy gyakorlatról hiányzás esetén az aláírás feltétele eredményes szóbeli beszámoló a tantárgy anyagából. Aki egyetlen előadáson és/vagy gyakorlaton sincs jelen, annak a tanszék aláírást véglegesen megtagadja és az nem pótolható.
- A gyakorlati foglalkozásokon való aktív részvétel, a kijelölt feladatok elvégzése. Laborgyakorlaton történő hiányzás esetén a pótlás időpontja az 50. oktatási héten kerül kijelölésre.
- A munkanapló megfelelő szintű elkészítése. Értékelés: nem felelt meg, megfelelt vagy kiválóan megfelelt minősítéssel történik. Kiválóan megfelelt minősítés feltétele a műszakilag helyes megoldás mellett a példás kivitelezés. Az utóbbi minősítés a vizsga eredményét pozitívan befolyásolhatja.
- A zárthelyi időtartama 100 perc, értékelése 1-től 5-ig terjedő osztályozással történik. A zárthelyi pótlására az előadóval egyeztetett időpontban kerülhet sor

A vizsga: szóbeli, 30-40 percnyi felkészülési idővel. Értékelése 1-től 5-ig terjedő osztályzattal történik.

Irodalom

1. Bálint Lajos: A forgácsoló megmunkálás tervezése. Mk. Bp. 1967.
2. Horváth, M., Markos, S. Gépgyártástechnológia.. Műegyetemi Kiadó, Budapest, 1995.
3. Dudás Illés: Gépgyártástechnológia I., A gépgyártástechnológia alapjai. Műszaki Könyvkiadó, 2004.
4. Dudás Illés: Gépgyártástechnológia II., Forgácsoláselmélet, technológiai tervezés alapjai. Miskolci Egyetemi Kiadó, 2001.
5. Dudás Illés: Gépgyártástechnológia III., Megmunkáló eljárások és szerszámaik, Fogazott alkatrészek gyártása és szerszámaik. Miskolci Egyetemi Kiadó, 2003.
6. Gépgyártástechnológia alapjai I., példatár és segédlet. Szerkesztette: Gyáni Károly, Tankönyvkiadó, Bp. 1981.
7. Kalpakjian, S.: Manufacturing Engineering and Technology., Addison-Wesley Publishing Company, 1989.
8. König, W.: Fertigungsverfahren Band 1, Drehen, Fräsen, Bohren, VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf, 1981. 372 old.
9. König, W.: Fertigungsverfahren Band 2, Schleifen, Honen, Läppen, VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf, 1980. 318 old.
10. König, W.: Fertigungsverfahren Band 3, Abtragen, VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf, 1981. 310 old.
11. Preger K. T. – Paucksch E.: Zerspanntechnik Vieweg u., Sochn. Braunschweig/Wiesbaden, 1982. p.192
12. Spanende Fertigung 1. Ausgabe. Herausgeber: K. Weinert, Vulhan-Verlag Essen, 1994.
13. Tönshoff H. K.. Spannen.Springer-Verlag.Berlin...Budapest ,1995.
14. Niebel B. W.-Draper A. B. –WYSK R. A.: Modern Manufacturing Process Engineering. . McGraw-Hill Publishing Company, 1989

Miskolc, 2013. szeptember 02.

Prof. Dr. Dudás Illés
Professzor Emeritus