

## TÁJÉKOZTATÓ

### a „Gyártási folyamatok minőségbiztosítása” című tárgy oktatásához

(nappali)

Neptun kód: GEGTT114-B

Évfolyam: III.  
Szak: Gépészmérnöki alapszak  
Specializáció: Minőségbiztosítási  
Tárgyjegyző: Dr. Molnár Viktor, egyetemi docens  
Gyakorlatvezető: Dr. Molnár Viktor, egyetemi docens

Időtartam: 2021. február 8. - május 14.  
heti 2 óra előadás és 2 óra gyakorlat

### Előadások és gyakorlati órák ütemterve

6. hét Ea.: A félév követelményeinek és programjának ismertetése, feladatok kiadása. A gyártás és gyártórendszerek alapfogalmai, vállalati modell.  
Gy.: A gyártási folyamat felépítése. A gyártástervezés jellegzetes struktúrája és kapcsolatai. A gépipari alkatrészmegmunkáló rendszer struktúrája és a kapcsolódó minőségbiztosítási feladatok.
7. hét Ea.: A technológiai tervezés hierarchiai szintjei és feladatai. A gyártási folyamat megtervezésének lépései. A gyártási technológia előzetes megtervezése, a gyártási forma kiválasztása.  
Gy.: Kapacitások és terhelések megállapítása. Feladatok csoporttechnológia alkalmazására.
8. hét Ea.: Gyártási szűk keresztmetszetek meghatározása és feloldásának módszerei. Bő-, szűk- és alapvető keresztmetszet, kapacitás számítása vezértípusban.  
Gy.: 1. feladat beadása. A szűk keresztmetszetek feloldásának lehetőségei: üzemszervezés, gyártásfejlesztés, gyárfejlesztés.
9. hét Ea.: Gyártóberendezések kiválasztása, korrigált technológiai terv, anyagutak megtervezése, gépelrendezés. Ütközések megállapítása, anyagmozgatási terv elkészítése, dokumentálás.  
Gy.: Gépelrendezés-tervezés. Esettanulmány: anyagmozgatási terv készítése.
10. hét Ea.: Az átfutási idők meghatározása, soros-, átlapolt- és párhuzamos művelet kapcsolás. A megvalósítás ütemezése.  
Gy.: 2. feladat beadása. Ütemezési feladatok.
11. hét Ea.: Gyártórendszerek felépítése és jellemzői. Hagyományos, integrált és vegyes gyártási formák. Gyártási formák összehasonlítása. Rugalmas gyártórendszerek és alrendszereik.  
Gy.: 1. zárthelyi dolgozat.
12. hét Ea.: Gyártási folyamat jóváhagyása: PPAP. Az FMEA típusai és kidolgozásuk.  
Gy.: 3. feladat beadása. FMEA feladatok.
13. hét Ea.: Problémamegoldó módszerek és alkalmazásuk, 8D.  
Gy.: Problémamegoldási feladatok.
14. hét Ea.: A lean filozófia alapjai, alkalmazott módszerek, veszteségek.  
Gy.: 4. feladat beadása. Esettanulmány: veszteség-ütemezés-minőségköltség.
15. hét Oktatási szünet
16. hét Ea.: A 6-sigma alapjai és módszerei. A műveletkapcsolás és a selejt kapcsolata.  
Gy.: 6-sigma feladatok és minőségfejlesztési esettanulmány.

17. hét Ea.: 2. zárthelyi dolgozat. Folyamataudit esettanulmány.  
Gy.: 5. feladat beadása.
18. hét Ea.: Pót zárthelyi dolgozat.  
Gy.: Félévzárás. Feladatbeadások pótlása.
19. hét Oktatási szünet

***A gyakorlatok végzésének rendje:***

A gépeken, berendezéseken, mérőműszerekkel a hallgatók csak a tanszéki munkatársak, illetve oktatók jelenlétében és engedélyével dolgozhatnak! A laborgyakorlatokon való részvétel feltétele a balesetvédelmi útmutató ismerete és a jegyzőkönyv aláírása.

***A tantárgy félévi lezárásának módja:*** aláírás és kollokvium

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

- A gyakorlati órákon való aktív részvétel. A gyakorlati órákról való hiányzás nem haladhatja meg a 40%-ot! A gyakorlati órák látogatásának teljes hiánya végleges aláírás megtagadást von maga után.
- A félévközi zárthelyi dolgozatok legalább 50%-os teljesítése. Online oktatás esetén a zárthelyi dolgozatok helyett online szóbeli számonkérés.

***Kollokvium:*** Évközi beadandó feladatok (40%), szóbeli vizsga (60%), értékelés: ötfokozatú. Amennyiben a zárthelyi dolgozatok minősítése legalább jó (4) és a beadandó feladatokkal a végső minősítés is legalább jó (4), a végső minősítés megajánlható vizsgajegyként.

***Irodalom***

1. Dudás I.– Cser I.: Gépgyártástechnológia IV. Gyártás és gyártórendszerek tervezése, Miskolci Egyetemi Kiadó, 2004.
2. Dudás I.: Gépgyártástechnológia II. 12. fejezet, A technológiai folyamatok tervezésének alapjai, Miskolci Egyetemi Kiadó. Miskolc, 2001. p.254-313.
3. Godfrey, A. B. – Juran, J. M.: Juran's Quality Handbook, ISBN 007034003X, 1999.
4. Horváth M.- Markos S.: Gépgyártástechnológia, Műegyetemi Kiadó, Budapest, 1995.
5. Juran: Minőségtervezés, szabályozás, ellenőrzés, Műszaki Könyvkiadó., 1980.
6. Koczor Z. (szerk.): Minőségirányítás rendszerek fejlesztése, TÜV, Rheinland Akadémia, Bp., 2001.
7. Mátyási Gy. –Sági Gy.: Számítógéppel támogatott technológiák. CNC, CAD/CAM, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2007.
8. Tóth T.: Tervezési elvek, modellek és módszerek a számítógéppel integrált gyártásban, Miskolci Egyetemi Kiadó, Miskolc, 1998.
9. Veress G. (szerk.): A minőségügy alapjai. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2000.

Miskolc, 2021. február 1.

Dr. Molnár Viktor  
egyetemi docens