

TÁJÉKOZTATÓ

a "Minőség-ellenőrzés és minőségbiztosítás" c. tárgy (GEGTT502B) oktatásáról

Szak:	Műszaki menedzser (BSc) alapszak
Évfolyam:	II.
NEPTUN Kód:	GEGTT502B
Előadó:	Dr. Varga Gyula egyetemi docens
Gyakorlatvezető:	Monostoriné Hörcsik Renáta egyetemi tanársegéd
Időtartam:	2013. szeptember 09 – december 13. heti 2 óra előadás és 1 óra gyakorlat

Előadási és gyakorlati órák ütemterve naptári hetek szerint

37. hét: E: Méréstechnikai alapfogalmak. A mérést befolyásoló tényezők számbavétele. Mérési módszerek csoportosítása. A mérési hiba fogalma. A hibafajták osztályozása. Jellegzetes geometriai alakzatok mérési módszerei. A mérési hiba és a mérési eredmény meghatározása különböző mérési módszerek esetén. (példák és számszerű megoldások.)
Gy: Féléves feladatok ismertetése. Mérőeszközök csoportosítása.
38. hét: E: Orsó- és anyamenetek tűrése, jellegzetes geometriai elemeik mérési módszerei. Fogazatok geometriai jellemzőinek egyedi vizsgálati módszerei, eszközei. A geometriai szabálytalanságok csoportosítása. Alak- és helyzethibafajták és ellenőrzési módszereik.
Gy: Mérőeszköz-bemutató: idomszerek, mérőhasáb, tolómérő.
39. hét: E: A minőségi mozgalom története. A minőség fogalma, értelmezése és jelentősége. A minőség-menedzsment fejlődéstörténete. A minőségellenőrzés fejlődésének, a minőségszabályozás kialakulásának jellemző vonásai. A minőségszabályozás és ebben a minőségellenőrzés fejlődésének iránya. A szabványok és a minőségellenőrzés kapcsolata. A minőségellenőrző szervezet általános felépítése, és egyes részlegeinek feladatai.
Gy: Mérőeszköz-bemutató: mikrométerek, mérőórák, finomtapintók.
40. hét: E: A szállítási szerződések megvizsgálásának elvei, annak megkötése előtt a minőség és a minőség ellenőrzése szempontjából. Az idegenáru-ellenőrzés általános elvei. A beérkező áruk és szolgáltatások. A beszállítás. Az idegenáru. A vevő által beszállított termék. Szerződés. A beszállítók általános megítélése, értékelése. A beszállítók auditja.
Gy: Rendszeres hibák áttekintése példákon keresztül
41. hét: E: A gyártásközi ellenőrzés területei és az ellenőrzés végrehajtásának általános elvei. Elsődarabos ellenőrzés. Műveleten belüli ellenőrzés. Műveletet közötti ellenőrzés (műveletközi ellenőrzés). Műveletet utáni ellenőrzés. Méréses szabályozókártya-típusok. Minősítéses gyártásközi ellenőrzés
Gy: Közvetlen és közvetett szögmérési módszerek.
42. hét: E: Végellenőrzési feladatok. A végellenőrzés általános elvei. Felkészülés a végellenőrzésre. A végellenőrzés személyi feltételeinek biztosítása. A végellenőrzés tárgyi feltételeinek biztosítása. A végellenőrzési vizsgálatok előkészítése. A vizsgálatok elvégzése. A vizsgálati eredmények rögzítése és

értékelése. A termék (tétel) minősítése. Méréses végellenőrzés. Az ismert szórás módszere. Az ismeretlen szórás s módszere. Az ismeretlen szórás R módszere.

Gy: Laboratóriumi mérés: orsómenet.

43. hét: E: Minősítési módszerek. Mindendarabos minősítés. Tapasztalatilag becsült minősítés. Matematikai-statisztikai mintavételes minősítés. A minőség matematikai-statisztikai ellenőrzése ellenőrző kártyákkal. Előzetes adatfelvétel. Az ellenőrző határok. Az ellenőrző kártyák típusai. Gyakorlati alkalmazás. Medián-terjedelem (M - R) kártya. Az átlag-terjedelem (\bar{x} - R) kártya. Ellenőrzési utasítás tartalmi követelményei.

Gy: OKTATÁSI SZÜNET.

44. hét: E: Faktoriális kísérlettervezés. A karakterisztikus együtthatók módszere. Az empirikus képletalkotás főbb lépései.

Gy: Mérési gyakorlat: A fogazatmérés fontosabb eszközeinek bemutatása. Mérőeszköz-bemutató: érdességmérő.

45. hét: E: Részleges faktoriális kísérletek. A beállítások számának csökkentése. Faktoriális kísérlettervek optimális feltételek kereséséhez (Gradiens módszer).

Gy: Szabványok áttekintése, a szabványosítás főbb elemei.

46. hét: E: A minőség-hurok. A vevő elvárásai a Kano-féle minőség-megközelítés. A minőségügy infrastruktúrája. A minőségpoligonok. A minőségkövetelmények mérése. Folyamatról alkotható modellek. A folyamatok általános modellje. A folyamat sajátosságai. A kimenetek szerinti folyamatcsoportosítások. Folyamatok minőségügyi szabályozásának eszközei.

Gy: Ellenőrzési terv készítése.

47. hét: E: A PDCA hurok. Folyamatok szabályozottsága. A minőségbiztosítás célja, feladatai. Helye a vállalati szervezetben. A minőségbiztosítási rendszer felépítése, főbb funkciói. Fontosabb valószínűségi eloszlások. (binominális, hipergeometrikus, Poisson, normális).

Gy: Laboratóriumi mérés: gép- és folyamatalkalmasság-vizsgálat.

48. hét: E: ZÁRTHELYI DOLGOZAT

Gy: Ellenőrzési terv feladatkonzultáció

49. hét: E: Minőségelemzési és fejlesztési módszerek. Egyszerű eszközök. ABC elemzés. Ishikawa diagram. Fa diagram. Összetettebb elemző, értékelő technikák. REM módszer. FMEA módszer. QFD módszer. A minőség szabályozás stratégiai rendszere.

Gy: FMEA példa megoldása

50. hét: E: Statisztikai módszerek. A statisztikai módszerek alkalmazásának szükségessége. Kialakítás lépései. Statisztikus folyamatszabályozás. A problémamegoldás folyamata. Pót zárthelyi dolgozat. Félévzárás.

Gy: Laboratóriumi mérések pótlása.

A teljesítés feltételei és módja

◆ A tantárgy félévi lezárása: aláírás és gyakorlati jegy

◆ Az félévzáró aláírás megszerzésének feltételei:

- Az előadásokon és gyakorlati foglalkozásokon háromnál több hiányzás esetén az aláírás feltétele: eredményes szóbeli beszámoló a tantárgy anyagából.

- A kettő laboratóriumi mérést (menetmérés, alkalmasság-vizsgálat) el kell végezni, vagy pótolni kell megadott időpontban és az azokról készült jegyzőkönyvet tartalmilag és formailag kifogástalanul be kell adni a mérést követő hét gyakorlati időpontjában.
- A félévközi feladatról készült jegyzőkönyvet (ellenőrzési terv) tartalmilag és formailag kifogástalanul be kell adni legkésőbb a szorgalmi időszak végéig.
- A zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása.

Időpontja: 48. hét

Időtartama: 100 perc

Értékelés:	0 - 39 pont 1 (elégtelen)	70 - 84 pont 4 (jó)
	55 - 54 pont 2 (elégséges)	85 - 100 pont 5 (jeles)
	55 - 69 pont 3 (közepes)	

Pótlás: a 49. héten

- ◆ Aláírás végleges megtagadása: a szóbeli beszámoló, a pótzárthelyi vagy a laboratóriumi gyakorlatok pótlásának elmulasztása.
- ◆ Gyakorlati jegy: a zárthelyi dolgozat értékelése alapján

Ajánlott irodalom:

1. Koczor Zoltán (szerk.): Minőségirányítás rendszerek fejlesztése, TÜV, Rheinland Akadémia, Bp., 2001.
2. Kemény Sándor – Pap László – Deák András: Statisztikai minőség (megfelelőség) szabályozás. Műszaki Könyvkiadó, Bp., 1999
3. Tolvaj Béláné: Gyártó- és ellenőrzőeszközök, valamint gyártási folyamatok alkalmasságának vizsgálata. Oktatási segédlet. ME, Gépgyártástechnológiai Tanszék, 2005.
4. Tolvaj Béláné: Minőségtervezés. Oktatási segédlet. Miskolci Egyetem, Gépgyártástechnológiai Tanszék, 2007.
5. Fancsaliné – Leskó – Ludvig: Minőségellenőrzés. J 14-1354. Tankönyvkiadó, Budapest, 1981.
6. Ludvig László: Minőségellenőrzés (Segédlet). J 14-1613. Tankönyvkiadó, Budapest, 1986.
7. Veress Gábor (szerk.): A minőségügy alapjai, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2000.
8. Juran: Minőségtervezés, szabályozás, ellenőrzés. Műszaki Könyvkiadó, 1980.
9. Dr. Szittyai Antal: Felelősség a minőségért GTE Budapest, 1989.
10. Parányi György (szerk.): Minőséget – gazdaságosan, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2000.
11. Joseph M. Juran, A. Blanton Godfrey: Juran's Quality Handbook, Fifth Edition, McGraw-Hill, New York, 1999, ISBN 007034003X,
12. Fridrik L.: Válogatott fejezetek a gépgyártástechnológiai kísérletek témaköréből, Kézirat, Tankönyvkiadó, Budapest, 1998

Miskolc, 2013. szeptember

Dr. Varga Gyula
egyetemi docens