

Tájékoztató

A „Lean gyártás és karbantartás” cím tárgy oktatásához

Szak:	MSc, Lean szakirány (gépész) (GT2ML1)
Évfolyam:	II.
NEPTUN Kód:	GEGTT380M
El adó:	Dr. Varga Gyula egyetemi docens
Gyakorlatvezet :	Dr. Varga Gyula egyetemi docens,
Id tartam:	2017. szeptember 11. - december 15. heti 2 óra el adás és 1 óra gyakorlat

El adási és gyakorlati órák ütemterve

- 37. hét** Ea.: A gyártórendszerek jellemzői. A gyártási rendszerek fajtái. A gyártórendszerek funkcionális épít elemei. Rugalmas gyártórendszerek. Az alkatrészgyártás technikai rendszerei.
Gy.: A számítógéppel integrált gyártás. A CIM rendszerek (DI GT4 165-183) megvalósításának korlátai. A CIM koncepció kiindulási pontjai. Példa a TPS hatékonyságra. F1 feladat kiadása.
- 38. hét** Ea.: LEAN alapelvek. A LEAN szemlélet és a muda. Az érték meghatározása. Az értékfolyamat azonosítása. Áramlás. Húzóelv. Tökéletesítés. Érték. Az érték hagyományos definíciói. A LEAN vállalatok által újraértelmezett „érték” fogalma. Értékfolyamat. A muda bemutatása egy termék el állítása alapján. Az értékfolyamat-elemzés. Az áramlás technikái.
Gy: Mi a veszteség? A hét veszteség. Mura, muri és a muda. (KE 3-9) Mi a Toyota Production System (TPS)? Célja, pillérei, eredete. Példa az érték és értékfolyamat meghatározására. Az áramlásszemlélet alkalmazása a különböző tevékenységekre.
- 39. hét** Ea.: Húzóelv. A LEAN termelés a húzóelv érdekében. A kiegyenlített gyártásütemezés alapjai. Húzórendszer a tökéletesítés érdekében. Törekvés a muda felszámolására.
Gy.: Példák a húzóelv érdekében végzett LEAN elosztásra. Példa a húzóelv alkalmazására a gépjármű gyártásban, szervizekben. Példák a tökéletesítésre
- 40. hét** Ea.: A veszteségforrások visszaszorítása. A standardizált munkafolyamatok. A standardizált munkafolyamatok felépítése. Min ségi, biztonsági, környezetvédelmi standardok. Gyártási standardok, folyamatstandardok. A LEAN standardizáció el nyei.
Gy.: Példa a folyamatstandard alkalmazására. A standard készítés m velete. A standard m veleti lap készítése.
- 41. hét** Ea.: A standard munkavégzés. Ütemid . Standard m veleti sorrend. Standard készlet (WIP). A standard munkavégzés négy lépése. Irányelvek a standard munka fenntartásához. A standardizálás alkalmazásának lehet ségei. A standard munka alkalmazása.

Gy.: Ciklusid , kibocsátási ütem. Példamegoldás a szükséges munkaer meghatározására. Termelési kapacitástáblázat készítése. Standard m velet kombinációi. Munkamódszer standard m veleti táblázat készítésére. Esettanulmány a kis sorozatnagyságú kiegyenlített termelés érdekében végzett termelésirányításra.

42. hét Ea.: Benchmarking, el nyei, folyamat, költsége. A Taguchi kísérlettervezés módszertana. A teljes faktoriális kísérlettervezés alkalmazása.

Gy.: Példamegoldás a teljes faktoriális kísérlettervezésre, polinom approximáció és hatványközelítés. F1 feladat kiadása.

43. hét Ea.: OKTATÁSI SZÜNET.

Gy.: OKTATÁSI SZÜNET

44. hét Ea.: A részleges faktoriális kísérlettervezés. A kísérlettervezés alkalmazása az optimális paraméterek meghatározására.

Gy.: Példamegoldás a részleges faktoriális kísérlettervezésre és az optimális alkalmazásra.

45. hét Ea.: Elemz módszerek a veszteség-okok feltárására. A Kaizen klasszikus és új eszközei. Egyéb probléma-megoldási technikák. A Deming-ciklus szerepe a veszteségforrások visszaszorításában.

Gy.: Esettanulmányok, példa bemutatása sok különböz veszteség-ek feltáró, problémamegoldó módszerek alkalmazására.

46. hét Ea.: LEAN eszközök. A LEAN és az ember. Empowerment, motiváció, csapatmunka, tréning. SMED

Gy.: Esettanulmányok a LEAN eszközök alkalmazására.

47. hét Ea.: A TPM kialakulása. A karbantartási stratégiák fejl dése. A karbantartási szemléletmód fejl dése, a változás szükségessége.

Gy.: A számítógéppel támogatott karbantartási rendszerek. A karbantartási rendszerek f irányai.

48. hét Ea.: A TPM felépítése. Klasszikus TPM szemlélet. Autonóm karbantartás célja, elvi háttere, épít elemei.

Gy.: ZÁRTHELYI DOLGOZAT

49. hét Ea.: Tisztítási és vizsgálati rend kialakítása, megszilárdítása. A T-cédula és az autonóm karbantartás. A karbantartói tevékenység részleges átvétele. Az autonóm karbantartási pillér id terve.

Gy.: Karbantartás-fejl dés célja. A karbantartás-fejlesztés és az autonóm karbantartás kapcsolata. Karbantartási prioritások felállítása. Helyreállítás.

50. hét Ea.: A karbantartási mix kialakítása. Berendezés-fejlesztés karbantartási elemekkel. Tervszer karbantartási program. A karbantartás-fejlesztés id terve.

Gy.: Pót-ZÁRTHELYI DOLGOZAT. Lezárás.

A tantárgy lezárásának módja: aláírás és gyakorlati jegy.

Aláírás megszerzésének feltételei:

-) Az előadásokon és gyakorlatokon való aktív részvétel. Amennyiben a hallgató az előadások esetén legalább az órák 60 %-án, gyakorlatok, laboratóriumi foglalkozások esetén legalább az órák 70 %-án nincs jelen, és távolmaradását megfelelően igazolni nem tudja, az aláírás véglegesen megtagadható.
-) Zárthelyi minimum elégséges megírása (megfelelt 50%-tól)
-) Az alkalmazástechnikai feladatok megadott határidőre való legalább elégséges szint elkészítése, és beadása.

Zárthelyi, feladatok pótlásának feltételei.

-) Zárthelyi pótlására az 50. naptári hét gyakorlati óráján van lehetőség.
-) Az egyéni feladat is legkésőbb az 50. naptári hét gyakorlati órájáig pótolható.

A vizsgára bocsátás feltétele:

Megszerzett aláírás.

A vizsga letételének módja és értékelése.

kollokvium: írásbeli, értékelése ötfokozatú (0-20: elégtelen; 21-28: elégséges; 29-35: közepes; 36-43: jó; 44-50: jeles).

Ajánlott irodalom

- [1] Veress Gábor (szerk.): A minőségügy alapjai. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2000.
- [2] Juran: Minőségtervezés, szabályozás, ellenőrzés, Műszaki Könyvkiadó., 1980
- [3] Dr. Szittyai Antal: Felelősség a minőségért GTE Budapest, 1989.
- [4] Dr. Kemény Sándor – Dr. Papp László – Dr. Deák András: Statisztikai minőség (megfelelőség) szabályozás. Műszaki Könyvkiadó, Bp., 1999.
- [5] Dr. Koczor Zoltán (szerk.): Minőségirányítás rendszerek fejlesztése, TÜV, Rheinland Akadémia, Bp.,2001.
- [6] Parányi György (szerk.): Minőség – gazdaságosan, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2000.
- [7] Godfrey, A. B. – Juran, J. M.: Juran's Quality Handbook, ISBN 007034003X, 1999.

Miskolc, 2017. szeptember

Dr. Varga Gyula
egyetemi docens

