

Ütemterv

A tantárgy keretében a hallgatók azon képességeinek fejlesztése kerül előtérbe, hogy hogyan ismerjék fel a költségcsökkentési lehetőségeket egy-egy termék gyártásában illetve a csomagolásuk tekintetében. Ismertetésre kerül, hogy a termékeknek, alkatrészeknek, milyen szempontoknak kell megfelelniük a rendeltetésszerű használaton kívül. Ilyen szempontok az előre látható nem rendeltetés szerinti használat esetei, a szabványok által speciálisan előírt tesztek. A csomagolás tekintetében megismerkednek a szabványok által előírt tesztekkel, melyeket a termék védelmében a csomagolásnak el kell bírnia. A tantárgy kereteiben a hallgatók csoportmunkában dolgoznak ipari partnerektől származó egy-egy terméken, alkatrészen vagy a termék csomagolásán. A munkájukról beszámolót készítenek, melyet prezentálnak a félév végén.

1. hét. Előadás: Feltételek ismertetése. A LEAN szerelés gyártás közbeni költségcsökkentésről szóló részének megismerése. Gyakorlat: Az évközi feladatok témájának megbeszélése és rögzítése. A feladatok lehetőség szerint a diplomaterv feladathoz kapcsolódjanak, annak egy fejezetét jelentsék a félév végén.

2. hét: Előadás: Költségcsökkentési lehetőségek keresése gyakorlati példákon keresztül bemutatva. Gyakorlat: Évközi feladat konzultálása

3. hét: Előadás: Költségcsökkentés kötőelemek esetén, gyakorlati példákon keresztül bemutatva. Gyakorlat: Évközi feladat konzultálása

4. hét: Előadás: Ragasztási technológiák alkalmazása költségcsökkentési célból. Gyakorlat: Évközi feladat konzultálása

5. hét. Előadás: Szereléskor alkalmazható költségcsökkentési lehetőségek, gyakorlati példák alapján. Gyakorlat: Évközi feladat konzultálása

6. hét. Előadás: Szereléskor alkalmazható költségcsökkentési lehetőségek, gyakorlati példák alapján. Gyakorlat: Évközi feladat konzultálása

7. hét. Előadás: A csomagolás költségcsökkentése gyakorlati példák alapján Gyakorlat: Évközi feladat konzultálása

8. hét. Előadás: Virtuális valóság alkalmazási lehetőségei a gyártás és szerelés költségcsökkentésekor. Gyakorlat: Évközi feladat konzultálása

9. hét. Előadás és gyakorlat: Prezentációk megtartása

A félév lezárása: aláírás+vizsga.

Aláírás feltétele: Egy évközi feladata elkészítése. A feladatot a hallgatók csoportosan dolgozva oldják meg. A félév végén prezentálják. A sikeres feladat és bemutatás után kaphatnak aláírást. Az értékelés szempontjai: 1. A prezentáció minősége, 2. A felkészültség, 3. A feladat kidolgozottsága. A szempontok azonos súllyal kerülnek értékelésre. A jól teljesítő hallgatók megajánlott vizsgajegyet szerezhetnek az évközi feladatuk alapján. Az elégtelen feladatok pótlása az aláírás-pótlási időszakban lehetséges, a szorgalmi időszakban előírtak szerint.

DFMA alapú költségcsökkentés (GEGET336M)
MSC (MG-LM)

A vizsga írásbeli és szóbeli részből áll. A vizsga értékelés 5 fokozatú jeggyel történik, A gyakorlati eredményt a vizsga eredménybe 1/3 súllyal számítunk be. Vizsgajegy 5 fokozatú. 0-50%:1, 51-70%:2, 71-80%:3, 81-90%:4, 91-100%:5.

Irodalom:

1. Dr. Péczeli György – Péczely Csaba – Páczeli György: LEAN3 – Termékfejlesztés egységes rendszerben. 2009, A.A.Stádium Kft. ISBN 978-963-08-3163-5
2. Daniel T. Jones - James P. Womack: Lean szemlélet – A veszteségmentes, jól működő vállalat alapja. 2009, HVG könyvek, ISBN 9789639686830
3. Jeffrey Liker: The TOYOT Way – 14 Management Principles from the World Greatest Manufacturer, 2004, ISBN 0-07-139231-9
4. Eric Ries: Lean startup – Hogyan tegyük ötleteinket sikeressé és fenntarthatóvá, 2013, ISBN 978 963 304 143 7. HVG könyvek.
5. Shigley's Mechanical Engineering Design, ISBN 978-0-07-352928-8, McGraw-Hill

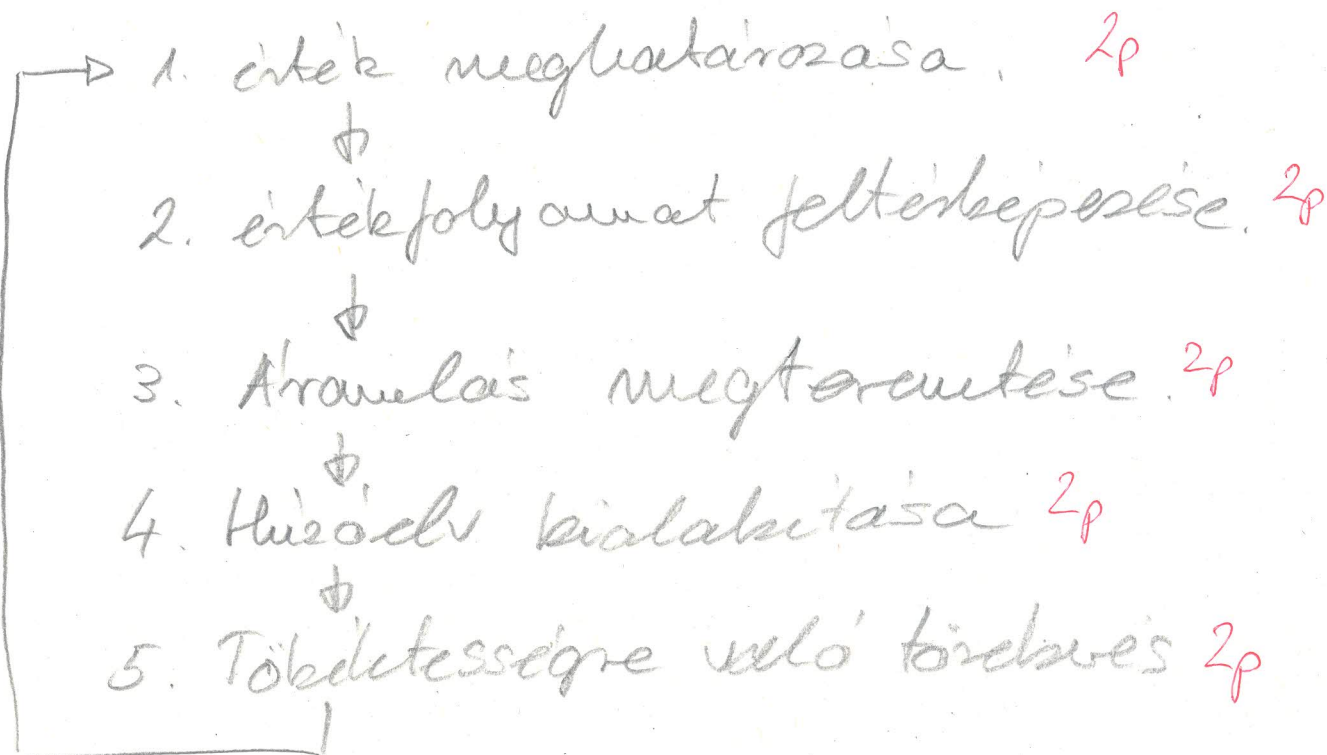
0. Erre a nyomtatott lapra ne írjon!

1. Adja meg a LEAN szerint a termelés veszteségének kilenc csoportját!
2. Adja meg a LEAN alapelv öt lépését! Minden pontot néhány mondatban fejtsen ki!
3. Milyen ismeretek szükségesek a költségcsökkentés helyének megtalálásához?
4. Mondjon példákat (min 3-at) a csomagolás terén alkalmazható költségcsökkentési lehetőségekre!
5. Példa segítségével mutassa be a számítógéppel segített tervezés lehetőségeit a LEAN-ben!

P11: LEAN szintű vesztések

1. túlteljesítés, 1p
2. készlet, 1p
3. várakozás, 1p
4. felesleges mozgás, 1p
5. nem ergonomikus munkavégzés, 1p
6. felesleges többlet, 1p
7. rossz kommunikáció, 1p
8. hiba, utómunka, 1p
9. Képzés nélküli emberi tudás. 1p

P12: Alapvető 5 lépése



(P13) Milyen ismeretek szükségesek a költségcsökkentés kulcseinak megtalálásához

Ismereti kell:

- gyártás folyamata, 1p
- szerelés folyamata, 1p
- beszállítók munkája, képessége, 1p
- a termék használati köre és módja, 1p
- jogszabói szabások, 1p
- tesztelési követelmények, 1p
- jogszabályi előírások, 1p

(P14) költségcsökkentés a csomagolásnál.

1 Minél zsúfoltabban legyen a termék a dobozban, ne a levegőt szállítsuk. 3p

2 - A dobozon belül olyan kialakítás, alkalmazás, mely az alkatrészek mozgását megakadályozza \Rightarrow felület, rögzítő-kapaszkodó elhagyható. 3p

(P14)³ - internet felhasználásával jelents
nyomatottat megagot lelet megpörölui!
3p

(P15) VEM \rightarrow optimalizálás

- tömegre,
- mennyiségre,
- költségre,

≤ 10p

≤ 45p

0-22 : 1

23-34 : 2

~~32~~ 32-35 : 3

36-39 : 4

40-45 : 5