

# LEAN ALAPISMERETEK

c. tantárgy tematikája  
a G-3BS hallgatói számára  
2019/2020. I. félév

<b>Tárgyjegyző:</b>	Dr. Tamás Péter, dékánhelyettes, intézetigazgató, egyetemi docens
<b>Gyakorlatvezető:</b>	-
<b>Tárgyfelelős intézet:</b>	Logisztikai Intézet
<b>Neptun azonosító:</b>	GEALT100-B
<b>Kredit pont:</b>	5
<b>Óraszám:</b>	4+0
<b>Előtanulmányi feltétel:</b>	-
<b>Tárgykövetelmény:</b>	aláírás + kollokvium

Hét	Előadás témája
1.	Logisztikai rendszerekkel kapcsolatos alapismeretek
2.	Lean filozófia kialakulása, elméleti alapjai
3.	Értékfolyamat térképezés módszere. Kaizen és a javaslattevési rendszer
4.	Kanban rendszerek működése, tervezési módszere
5.	5S, standardizálás, valamint a SMED módszere
6.	JIDOKA, Poka-yoke, andon rendszerek
7.	Lean 4.0
8.	Zárthelyi dolgozat
9.	Pótzárthelyi dolgozat, gyakorlati feladatok megoldása (időtényezők meghatározása)
10.	Kanban rendszer tervezése
11.	Standardizálás, SMED alkalmazása
12.	Lean az ipari gyakorlatban (vendégoktató), féléves feladat konzultálása
13.	Féléves feladat prezentálása I.
14.	Féléves feladat prezentálása II.

**Aláírás feltétele:** Zárthelyi dolgozat eredményes (legalább 50 %-os) megírása, órák legalább 60%-os látogatása és a féléves feladat eredményes prezentálása.

**Aláírás megtagadása:** „Amennyiben a hallgató az **előadások esetén legalább az órák 60 %-án**, szemináriumok, gyakorlatok, laboratóriumi foglalkozások esetén legalább az órák 70 %-án nincs jelen, és távolmaradását megfelelően igazolni nem tudja, az adott tantárgyból az aláírás véglegesen megtagadásra kerülhet, és a hallgató a mulasztását csak ismételt tantárgyfelvétellel pótolhatja” (HKR 50. § (5))

„Az a hallgató, aki feladatának teljesítése során **az oktató által meg nem engedett segédeszközt** (például könyvet, jegyzetet, gépi segédeszközt, számító- vagy számológépet), vagy **bármilyen úton más személytől származó segítséget használ fel**, vagy **annak felhasználására kísérletet tesz, fegyelmi vétséget követ el**. A vétség súlyához mérten az **oktató tanulmányi szankciót alkalmazhat** és/vagy fegyelmi eljárást kezdeményezhet” (HKR 131. § (4))

**Megajánlott jegy:** Zárthelyi dolgozat 76-90%-os teljesítése esetén jó (4); 91-100 %-os teljesítése esetén jeles (5) érdemjegy szerezhető.

**Kollokvium:** Kiadott vizsgakérdések alapján írásbeli vizsga.  
5 elméleti feladat (zárthelyi kérdéssor)  
Megszerezhető maximális pontszám 50 pont (10 pont/feladat)

Pontozás:

- 0-24 pont (0-49%): elégtelen (1)
- 25-30 pont (50-60%): elégséges (2)
- 31-37 pont (61-75%): közepes (3)
- 38-45 pont (76-90%): jó (4)
- 46-50 pont (91-100%): jeles (5)

***Kötelező irodalom:***

1. Prezenszki J. szerk.: Raktározás - Logisztika, AMEROPA Kiadó, Budapest, 2010.
2. Tamás P., Illés B., Dobos P., Seres L.: Lean logisztika I., Miskolci Egyetem, Logisztikai Intézet, Miskolc-Egyetemváros, ISBN 9789633581742, 2018.
3. Bartholdi, J. J., Hackman, S. T.: Warehouse & Distribution Science, Release 0.85, [www.warehouse-science.com](http://www.warehouse-science.com)

***Ajánlott irodalom:***

1. Dr. Pénzeli Gy., Péczely Cs., Péczely Gy.: Lean3-Termelékenységfejlesztés egységes rendszerben, ISBN 978-963-08-3162-5
2. Kosztolányi J., Schwahofer G.: Kanban, KaizenPro Oktató és Tanácsadó Kft., ISBN 9789638962065, 2012.
3. Kosztolányi J., Schwahofer G.: Zsebedben a Lean sorozat, KaizenPro Oktató és Tanácsadó Kft.
4. Bányai T., Bányainé Tóth Á., Illés B., Tamás P.: Ipar 4.0 és logisztika, Miskolci Egyetem, Miskolc-Egyetemváros, ISBN 9789633581827, 2019.

Miskolc, 2019.07.08.

*Dr. Tamás Péter*  
dékánhelyettes, intézetigazgató, egyetemi docens  
tárgyjegyző

## Zárthelyi dolgozat kérdéssor

### **Lehetséges kérdések listája:**

1. Ismertesse a TPS ház modellt!
2. Lean filozófia jelentése, alapelvei.
3. Tevékenység típusok, veszteségfajták bemutatása.
4. Lean 5 alaplépésének ismertetése.
5. Kaizen 4 alapelveinek ismertetése.
6. Időfogalmak bemutatása.
7. Értékfolyamat térképezés típusainak bemutatása.
8. Ismertesse a termékcsalád kiválasztásának folyamatát, valamint mutassa be az értékfolyamat menedzser feladatait!
9. Ismertesse az értékfolyamat térképezés szintjeit, valamint mutassa be a jelenállapot térkép elkészítésének lépéseit!
10. Ismertesse a jövőállapot térkép elkészítésénél figyelembe veendő ajánlásokat!
11. Ismertesse a jövőállapot térkép megvalósításának lépéseit!
12. Mutassa be a kanban használatának lehetséges előnyeit!
13. Ismertesse a főbb kanban típusokat!
14. Ismertesse a speciális kanban típusokat!
15. Mutassa be a kanban rendszer működését!
16. Ismertesse a kanban használat és a kanban rendszer szabályait!
17. Mutassa be a kanban rendszer tervezésének lépéseit!
18. Ismertesse az átállási idő csökkentésének lehetséges előnyeit!
19. Mutassa be a hagyományos átállás javítás módszereit!
20. Ismertesse a SMED, OTED, OMED fogalmakat!
21. Mutassa be a SMED lépéseit!
22. Ismertesse az 5S lépéseit, valamint alkalmazásának lehetséges előnyeit a dolgozók és a vállalat számára!
23. Ismertesse az 5S bevezetésének előfeltételeit!
24. Mutassa be a 6S alkalmazásának lényegét!
25. Ismertesse a standard, standardizálás és a standard munka fogalmát!
26. Mutassa be a standard munka célját, valamint lehetséges előnyeit a dolgozók és a vállalat számára!
27. Ismertesse a standard munka alkalmazásának előfeltételeit és a standard munka alapelemeit!
28. Értelmezze a gyártósor maximális kapacitása, kibocsátási ütem, munkaeloszlás hatékonysága mutatókat!
29. Ismertesse a standard munka fejlesztésének lehetőségeit!
30. Értelmezze a Jidoka, andon, Poka-yoke fogalmakat!
31. Mutassa be a jidoka megvalósításának lépéseit!
32. Ismertesse az andon főbb típusait!
33. Mutassa be a termékvizsgálati módszerek típusait!
34. Javaslattevési rendszer bevezetésének lépései.
35. Kaizen jelentése, típusai, alkalmazási módja.

## Féléves feladat

- **Feladat megfogalmazása:** Mutassa be egy kiválasztott logisztikai rendszer működését az értékfolyamat térképezés módszerének alkalmazásával, valamint dolgozzon ki 2-4 konkrét fejlesztési javaslatot a lean filozófia eszközszerének felhasználásával.
- **Szakmai anyag formája:** \*.ppt(x)
- **Terjedelem:** max. 15 fólia
- **Prezentáció időtartama:** 15 perc prezentáció, 1-2 perc kérdések
- **Pontozás:**
  - Jelenállapot térkép: 3 pont
  - Problémák jelölése a térképen: 3 pont
  - Jövőállapot térkép elkészítése: 3 pont
  - Megvalósítási terv elkészítése: 3 pont
  - Éves értékfolyamat-terv elkészítése: 3 pont
- **Szerezhető maximális pontszám:** 15 pont
- **Teljesítendő minimum pontszám:** 8 pont

Ipar 4.0 a mérnöki gyakorlatban c. tárgy katalógusain való részvételért alkalmanként 0,5 pont jár, mely a zárthelyi eredményébe beszámításra kerül (max. 4 pont)!

**MINTAZÁRHELYI**  
**(megoldás a kiadott anyagok felhasználásával)**

1. Ismertesse a TPS ház modellt! (10 pont)
2. Ismertesse a fontosabb időfogalmakat! (10 pont)
3. Mutassa e a kanban használatának lehetséges előnyeit, valamint ismertesse a főbb kanban típusokat! (10 pont)
4. Ismertesse a speciális kanban típusokat! (10 pont)
5. Ismertesse az 5S lépéseit, valamint alkalmazásának lehetséges előnyeit a dolgozók és a vállalat számára! (10 pont)