

ANYAGÁRAMLÁSI RENDSZEREK

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

Tárgyjegyző:	Dr. Bányainé dr. Tóth Ágota, egyetemi docens
Gyakorlatvezető:	Dr. Telek Péter, egyetemi docens
Tárgyfelelős intézet:	Logisztikai Intézet
Neptun azonosító:	GEALT090-B
Kredit pont:	5
Óraszám:	2+2
Előtanulmányi feltétel:	GEALT081-B
Tárgykövetelmény:	aláírás + kollokvium

Hét	Előadás témája	Gyakorlat témája
1.	Anyagáramlási rendszerek alapjai.	Jellegzetes anyagáramlási rendszerek.
2.	Anyagáramlás matematikai leírása.	Anyagáram intenzitás.
3.	Szimuláció szerepe az anyagáramlási rendszerek tervezésénél.	Feladat kiadása.
4.	Determinisztikus anyagáram-idő függvény.	Sztocasztikus anyagáram-idő függvény.
5.	Anyagáram megadási módok.	Anyagmozgatási munka és számítása.
6.	Telepítés, elrendezéstervezés.	Példák telepítési feladatra.
7.	Centrumkeresés.	Példák centrumkeresésre.
8.	Egységtrakományok típusai, osztályozásuk.	Egységtrakományképzés eszközei.
9.	Egységtrakományképzés feladata, feltételei és célfüggvényei.	Példa egységtrakományképzés tervezésére.
10.	Szakaszos működésű anyagmozgató berendezések eszközsámának meghatározása.	Példák eszközsám meghatározására.
11.	Folyamatos működésű anyagmozgató berendezések teljesítőképességének meghatározása.	Példák teljesítőképesség meghatározására.
12.	Targoncás járattervezés.	Példák targoncás járattervezésre.
13.	Félév végi zárthelyi.	Feladat beadása.
14.	Félév végi zárthelyi pótlása.	Elővizsga.

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.
4 elméleti feladat (zárthelyi kérdéssor)
Megszerezhető maximális pontszám 100 pont (25 pont/feladat)
Pontozás:
- 0-49 pont (0-49%): elégtelen (1)
- 50-60 pont (50-60%): elégséges (2)
- 61-75 pont (61-75%): közepes (3)
- 76-90 pont (76-90%): jó (4)
- 91-100 pont (91-100%): jeles (5)

Kötelező irodalom:

1. Cselényi J., Illés B. szerk.: Logisztikai rendszerek I., Miskolci Egyetemi Kiadó, Miskolc-Egyetemváros, 2004.
2. Cselényi J., Illés B. szerk.: Anyagáramlási rendszerek tervezése és irányítása I., Miskolci Egyetemi Kiadó, ISBN 963 661 672 8, Miskolc-Egyetemváros, 2006.
3. Jünemann, R.: Materialfluss und Logistik, Springer Verlag, ISBN 3-540-51225-X, Berlin, 1989.

Ajánlott irodalom:

1. Kulcsár B.: Ipari Logisztika, LSI Oktatóközpont, A Mikroelektronika Alkalmazásának Kulturájáért Alapítvány, Budapest, 1998.
2. Prezenszki J.: Logisztika I., BME Mérnöktovábbképző Intézet, Budapest, 2004.
3. Prezenszki J.: Logisztika II., BME Mérnöktovábbképző Intézet, Budapest, 2004.

Miskolc, 2019.07.08.

Dr. Bányainé dr. Tóth Ágota
egyetemi docens
tárgyjegyző

Zárthelyi dolgozat kérdéssor

Lehetséges kérdések listája:

1. Mutassa be a jellegzetes anyagáramlási rendszer típusokat!
2. Adja meg az anyagáram intenzitás definícióját, meghatározásának módját!
3. Ismertesse az anyagáram megadásának módját!
4. Mutassa be az anyagáram-idő függvény strukturálódását!
5. Adja meg a determinisztikus anyagáram-idő függvények jellegzetes változatait!
6. Adja meg a sztochasztikus anyagáram-idő függvények jellegzetes változatait!
7. Milyen szerepet játszik a szimuláció az anyagáramlási rendszer tervezésénél?
8. Ismertesse az anyagáramlási reláció, kapcsolati mátrix, anyagáram mátrix fogalmát!
9. Adja meg az anyagmozgatási munka definícióját, meghatározásának módját!
10. Ismertesse az egymással anyagáramlási kapcsolatban lévő objektumok telepítésének általános kérdéseit (telepítési feladatok, alapadatok, feltételek, célfüggvények, stb.)!
11. Mutassa be a már telepített és telepítendő objektumok – optimális elrendezésére alkalmas módszert és megoldásának lépéseit!
12. Ismertesse telepítendő objektumok közötti anyagáramlási kapcsolatok esetén az optimális megoldás meghatározási módszerét és a számítás lépéseit!
13. Mutassa be a centrumkeresési feladatot és az egyes modellek lényegét!
14. Ismertesse az egységgrakományok típusait, osztályozásukat!
15. Mutassa be az egységgrakományképzés eszközeit!
16. Ismertesse az egységgrakományképzés feladatát, feltételeit és célfüggvényeit!
17. Ismertesse a szakaszos működésű anyagmozgató gépek eszközszámanak meghatározására vonatkozó módszert!
18. Mutassa be a folyamatos működésű anyagmozgató gépek teljesítőképességének meghatározására vonatkozó módszert!
19. Ismertesse a targoncás járat tervezési feladatot (célfüggvény, feltételek, stb.)!
20. Mutassa be az üresjáratú úthossz minimalizálására visszavezethető járat tervezési feladatot!

Féléves feladat

- **Feladat megfogalmazása:** Mutasson be egy anyagmozgatási/anyagkezelési feladatot és végezze el egy kapcsolódó tervezési feladat megvalósítását (modell, számítások és következtetések).
- **Szakmai anyag formája:** *.ppt(x)
- **Terjedelem:** max. 15 fólia
- **Prezentáció időtartama:** ~15 perc prezentáció, 1-2 perc kérdések
- **Pontozás:**
 - Anyagmozgatási feladat ismertetése: 4 pont
 - Modell ismertetése: 4 pont
 - Matematikai módszer bemutatása: 4 pont
 - Számítások bemutatása: 4 pont
 - Következtetések ismertetése: 4 pont
 - Prezentáció: 4 pont
- **Szerezhető maximális pontszám:** 24 pont
- **Teljesítendő minimum pontszám:** 12 pont

MINTAZÁRHELYI
(megoldás a kötelező és az ajánlott irodalom alapján)

1. Mutassa be az anyagáram-idő függvény strukturálódását! (25 pont)
2. Mutassa be a centrumkeresési feladatot és az egyes modellek lényegét! (25 pont)
3. Ismertesse a szakaszos működésű anyagmozgató gépek eszközszámanak meghatározására vonatkozó módszert! (25 pont)
4. Ismertesse a targoncás járat tervezési feladatot (célfüggvény, feltételek, stb.)! (25 pont)