



1. Tárgy neve		Üzemi logisztikai rendszerek tervezése			
2. Tárgy angol neve	Planning of plant logistics systems			3. Szerep	k
4. Tárgykód	KOALM327	5. Követelmény	v	6. Kredit	5
7. Óraszám (levelező)	2 (10) előadás	2 (11) gyakorlat	0 (0) labor	8. Tanterv	L
9. A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munkaóra összesen					150 óra
Kontakt óra	56 óra	Órára készülés	12 óra	Házi feladat	40 óra
Írásos tananyag	16 óra	Zárhelyire készülés	6 óra	Vizsgafelkészülés	20 óra
10. Felelős tanszék	Anyagmozgatási és Logisztikai Rendszerek Tanszék				
11. Felelős oktató	Dr. Bóna Krisztián				
12. Oktatók	Dr. Bóna Krisztián, Bertalan Marcell				
13. Előtanulmány	Folyamattervezés (KOALM331), erős; Szoftverek a logisztikai tervezésben (KOALM336), erős; Szimulációs tervezés (KOALM335), gyenge				
14. Előadás tematikája					
<p>A termelőüzemi logisztikai rendszerek fejlesztésének sajátosságai, a termelőüzemek logisztikai tervezésének folyamata. Az üzemi belső elrendezés kialakításának tervezésének folyamata, a térbeli elrendezés alapesetei, az elvi elrendezés tervezésének modelljei, a részletes tervezés. A termelő objektumok modellszerű értelmezése. Az egyedi, a vonalas, a csoportos, illetve a műhelyszerű gépfelállítási típusesetek és modellek, a termelő objektumokból leképezhető intralogisztikai hálózat értelmezése és jellemző mutatói. Az objektumok felállításkor alkalmazható jellemző topológia eldöntése. A jellemző topológiához rendelhető elvi elrendezéstervezési módszerek kiválasztása. A lineáris és kvadratikus elvi elrendezés-tervezési problémák definiálása. A lineáris elrendezés-tervezési feladatok megoldásának közelítő és optimalizáló módszerei. A kvadratikus elrendezés-tervezési feladatok megoldásának közelítő és optimalizáló módszerei. A részletes termelőüzemi elrendezési terv készítése. Számítógépes alkalmazások a termelőüzemi belső elrendezés tervezésében. Termelőüzemek anyagáramlási topológiája. A termelőüzemi anyagáramlási rendszer tervezésének lépései és szempontjai. Az anyagáramlási rendszerek tervezése során alkalmazható módszerek osztályozása, a matematikai modellezési módszerek jellemzői. Az anyagáramlási rendszerek, mint tömegkiszolgálási rendszerek modellezése, analitikus sorbanállási modellek. Szimulációs rendszerek és modellek alkalmazása az anyagáramlási rendszerek tervezésében. Specifikus rendszertervezési és rendszer méretezési feladatok és módszerek a szakaszos és a folyamatos működésű anyagmozgató gépekből álló anyagáramlási rendszerekben. Lean alapelvek illesztése az üzemi logisztikai rendszerek tervezésébe.</p>					
15. Gyakorlat tematikája					
Az előadásokon ismertetett tervezési módszerek gyakorlati alkalmazása egy komplex termelőüzemi belső elrendezés-tervezési feladaton keresztül, az egyéni termelőüzemi belső elrendezés-tervezési feladat otthoni kidolgozásának előkészítése.					
16. Labor tematikája					
-					
17. Tanulási eredmények					
a) Tudás:					
<ul style="list-style-type: none"> - Ismeri a termelőüzemi logisztikai rendszerek fejlesztésének sajátosságait, a termelőüzemek logisztikai tervezésének folyamatát. - Ismeri az intralogisztikai hálózatok jellemző mutatóit. - Ismeri az üzemi belső elrendezés kialakításának tervezési folyamatait. - Ismeri az egyedi, a vonalas, a csoportos, illetve a műhelyszerű gépfelállítási típuseseteket és modelleket. - Átfogó ismeretekkel rendelkezik a lineáris és kvadratikus elrendezés-tervezési feladatok megoldásának közelítő és optimalizáló módszereiről. - Ismeri a részletes termelőüzemi elrendezés-tervezést befolyásoló főbb paramétereket, irányelveket. - Ismeri az analitikus sorbanállási modelleket, valamint az anyagáramlási rendszerek tervezése során alkalmazható matematikai modellezési módszerek jellemzőit. - Ismeri a szakaszos és a folyamatos működésű anyagmozgató gépekből álló anyagáramlási rendszerekben alkalmazható specifikus rendszertervezési és rendszer méretezési módszereket. - Ismeri az üzemi logisztikai rendszerek tervezésébe illeszthető lean alapelveket. 					
b) Képesség:					
<ul style="list-style-type: none"> - Képes modellszerűen értelmezni a termelő objektumokat. - Képes értelmezni a termelő objektumokból leképezhető intralogisztikai hálózatot. - El tudja dönteni az objektumok felállításkor alkalmazható jellemző topológiát, valamint képes kiválasztani a topológiához rendelhető elvi elrendezéstervezési módszert. - Képes alkalmazni a lineáris és kvadratikus elrendezés-tervezési feladatok közelítő és optimalizáló módszereit. - Képes modellezni az anyagáramlási rendszereket, mint tömegkiszolgálási rendszereket. - Képes szimulációs rendszereket és modelleket alkalmazni az anyagáramlási rendszerek tervezésében. 					
c) Attitűd:					

- Nyitott a matematikai és információtechnológiai eszközök használatára.
- Törekszik a megoldásokhoz szükséges módszertan és eszközrendszer megismerésére és rutinszerű használatára.

d) Autonómia és felelősség:

- Tervezési problémákra felelős és önálló javaslatokat tesz.
- Felelősséget vállal a tervezési feladatok során hozott döntések következményeire.
- Gondolkodásában a rendszerelvű megközelítést alkalmazza.

18. Követelmények, az osztályzat (aláírás) kialakításának módja

Az aláírás megszerzésének feltétele egy darab féléves házi feladat és a zárthelyi legalább elégséges szinten történő teljesítése. Az érdemjegy kialakításába beleszámít a házi feladat (30%), a zárthelyi dolgozat eredménye (20%) és a vizsga eredménye (50%).

19. Pótlási lehetőségek

A házi feladat részteljesítése és végső beadása, valamint a zárthelyi is egy-egy alkalommal pótolható.

20. Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom

A tantárgy anyagát (jegyzet) a hallgatók pdf formátumban tölthetik le a Moodle rendszeren keresztül.