

Tantárgy neve: Anyagmozgatási és raktározási rendszerek tervezése	Kreditértéke: 4
A tantárgy besorolása: kötelező (Termeléstámogató)	
A tanóra típusa: 2 óra előadás és 2 óra gyakorlat, összesen 48 óra az adott félévben Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők (ha vannak):	
A számonkérés módja (kollokvium / évközi jegy / egyéb): évközi jegy Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok (ha vannak):	
A tantárgy tantervi helye: 3. félév	
Előkövetelmények: Módszeres gép- és terméktervezés	
Tantárgyleírás:	
<p>A tantárgy célja megismertetni a hallgatókat az anyagmozgatási-, logisztikai- és raktározási rendszerek felépítésével, valamint tervezésének eljárásaival. A tantárgy a következő témaköröket öleli fel. Az anyagmozgatási- és logisztikai rendszerek tervezésének folyamata és alapvető lépései. A tervezési változatok összehasonlítására szolgáló módszerek. Az anyagmozgatási rendszerek modellezési eljárásai. Az anyagmozgatási rendszerek tömegkiszolgálási rendszerként való értelmezése. Sorbanállási modellek alkalmazása az anyagmozgatási rendszerek vizsgálatára. Folyamatos működésű, ömlesztett anyagokat és darabárúkat szállító anyagmozgató rendszer tervezési eljárásai. Tárolási rendszerek a darabáru raktárakban. A darabáru raktárak tervezéséhez szükséges adatok, a tervezés folyamata és főbb lépései. A darabáru raktárak tárolóterének tervezése, a közlekedési kapcsolatok és az áruelőkészítő terek kialakításának szempontjai. Kommissiózó rendszerek típusai és tervezése. Magasraktárak technológiai rendszerei és anyagmozgató berendezései. Az anyagmozgatási és raktározási rendszerek szimulációs eljárásai.</p>	
Irodalom	
<p>Kötelező irodalom:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prezenszki J.: Logisztika I. (Bevezető fejezetek), Budapesti Műszaki Egyetem Mérnök-továbbképző Intézet, 1998. - Prezenszki J.: Logisztika II. (Módszerek, eljárások), Logisztikai Fejlesztési Központ, 2000. <p>Ajánlott irodalom:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Felföldi L.: Anyagmozgatási kézikönyv, Műszaki Könyvkiadó, 1975. 	
Előírt szakmai kompetenciák, kompetencia-elemek	
<p>a) tudása</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ismeri és érti a műszaki szakterület ismeret- és tevékenységrendszerének alapvető tényeit, határait és a fejlődés, fejlesztés várható irányait. - Ismeri és érti a műszaki szakterülethez kapcsolódó és a szakmagyakorlás szempontjából kiemelt fontosságú más területek (elsősorban logisztikai, menedzsment, környezetvédelmi, minőségbiztosítási, információtechnológiai, jogi, közgazdasági, munka- és tűzvédelmi, biztonságtechnikai területek) terminológiáját, főbb előírásait és szempontjait. - Ismeri a vezetéshez kapcsolódó szervezési eszközöket és módszereket, a szakmagyakorláshoz szükséges szakterületi jogszabályokat. - Átfogó ismeretekkel rendelkezik a gépészeti terület gép-, rendszer- és folyamattervezési módszereiről. <p>b) képességei</p> <ul style="list-style-type: none"> - Képes integrált ismeretek alkalmazására a gépek, a gépészeti berendezések, rendszerek és folyamatok, a gépipari anyagok és technológiák, valamint a kapcsolódó elektronika és informatika szakterületeiről. - Képes a gépészeti rendszerek és folyamatok tervezésében, szervezésében és működtetésében használatos eljárások, modellek, információs technológiák alkalmazására és azok továbbfejlesztésére. <p>c) attitűd</p>	

- Törekszik a műszaki szakterülettel összefüggő új módszerek és eszközök fejlesztésében való közreműködésre. Hivatástudata elmélyült.
 - Törekszik a minőségi követelmények betartására és betartatására.
 - Törekszik a környezettudatosság, az egészségtudatosság és fenntarthatóság elvárásainak megfelelően megszervezni és elvégezni feladatait.
- d) autonómiája és felelőssége
- Vállalja a felelősséget az irányítása alatt zajló részfolyamatokért.
 - Felelősséggel viseltetik a fenntarthatóság, a munkahelyi egészség- és biztonságkultúra, valamint a környezettudatosság iránt.
 - Döntéseit körültekintően, más szakterületek (elsősorban jogi, közgazdasági, energetikai és környezetvédelmi) képviselőivel konzultálva, önállóan hozza, melyért felelősséget vállal.
 - Döntései során figyelemmel van a környezetvédelem, a minőségügy, a fogyasztóvédelem, a termékfelelősség, az egyenlő esélyű hozzáférés elvére és alkalmazására, a munkahelyi egészség és biztonság, a műszaki, gazdasági és jogi szabályozás, valamint a mérnöketika alapvető előírásaira.

Tantárgy felelőse: Dr. Hajdu Sándor, egyetemi docens, PhD

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k): Dr. Hajdu Sándor, egyetemi docens, PhD

Tantárgy neve: Anyagmozgatási és raktározási rendszerek tervezése		Tantárgy kódja: MK5AMOTG04G117
Kredit: 4	Követelmény: évközi	Tanszék: Gépészmérnöki
Óraszám: 2 + 2	Előkövetelmény: Módszeres gép- és terméktervezés	
Tantárgyfelelős: Dr. Hajdu Sándor, egyetemi docens, PhD		Tantárgy oktatói: Dr. Hajdu Sándor, egyetemi docens, PhD
HÉT	ELŐADÁS	GYAKORLAT
1.	Az anyagmozgatási- és logisztikai rendszerek tervezésének folyamata és alapvető lépései.	Példák az anyagmozgatási rendszerek tervezésének folyamatára.
2.	A tervezési változatok összehasonlítására szolgáló módszerek.	Különbféle tervezési változatok összehasonlítása.
3.	Az anyagmozgatási rendszerek modellezési eljárásai.	Anyagmozgatási rendszerek modelljeinek vizsgálata.
4.	Az anyagmozgatási rendszerek tömegkiszolgálási rendszerként való értelmezése.	Tömegkiszolgálási rendszerek elemzése.
5.	Sorbanállási modellek alkalmazása az anyagmozgatási rendszerek vizsgálatára.	Sorbanállási modellek vizsgálata.
6.	Folyamatos működésű, ömlesztett anyagokat és darabárukat szállító anyagmozgató rendszer tervezési eljárásai.	Tervezési példák anyagmozgató rendszerekre.
7.	Első rajzhét	
8.	Tárolási rendszerek a darabáru raktárakban.	Darabáru raktárak tárolási rendszereinek analízise.
9.	A darabáru raktárak tervezéséhez szükséges adatok, a tervezés folyamata és főbb lépései.	Darabáru raktárak tervezési példái I.
10.	A darabáru raktárak tárolóterének tervezése, a közlekedési kapcsolatok és az áruelőkészítő terek kialakításának szempontjai.	Darabáru raktárak tervezési példái II.
11.	Kommissiózó rendszerek típusai és tervezése.	Kommissiózó rendszerek vizsgálata.
12.	Magasraktárak technológiai rendszerei és anyagmozgató berendezései.	Magasraktári rendszerek vizsgálata.
13.	Az anyagmozgatási és raktározási rendszerek szimulációs eljárásai.	Az anyagmozgatási és raktározási rendszerek szimulációs elemzése.
14.	Második rajzhét	
KÖVETELMÉNYEK		
Az aláírás feltétele: Részvétel a gyakorlatokon a TVSZ előírásai szerint. A zárthelyi dolgozatok legalább elégséges szinten történő megírása. A kiadott egyéni feladatok helyes megoldása.		
Teljesítményértékelés, az érdemjegy megszerzésének feltétele: Az évközi jegy megállapítása a zárthelyi dolgozatok és az egyéni feladatok eredményei alapján történik.		