

**Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar**

**LOGISZTIKAI MÉRNÖKI
MESTERKÉPZÉSI SZAK
KÉPZÉSI PROGRAM**

A Képzési Programot a Szenátus SZ-.../2024-2025.(V.26.) számú határozatával fogadta el, hatályos a Szenátus döntését követő naptól azzal, hogy a képzési programot a 2025/2026. tanév őszi félévében és azt követően tanulmányaikat megkezdő hallgatókra kell alkalmazni.

I.

KÉPZÉSI- ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEK

A szak egészének képzési és kimeneti követelményeit a miniszteri közlemény ¹ (a továbbiakban: KKK, illetve KKK közlemény) határozza meg. A Képzési program tartalmazza mind a KKK előírásait, mind pedig annak a Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar által gondozott szakos tantervében **ténylegesen megvalósuló (amennyiben a KKK eltérést engedélyez vagy határokat állapít meg), illetve azt kiegészítő sajátos követelményeit.** (Az egyes pontok és alpontok számozása a KKK-val megegyező.)

1. A szak alapvető jellemzői

1. A mesterképzési szak megnevezése: logisztikai mérnöki (Logistics Engineering)
2. A mesterképzési szakon szerezhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése:
 - végzettségi szint: mester- (magister, master, rövidítve: MSc-) fokozat
 - szakképzettség: okleveles logisztikai mérnök
 - a szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Logistics Engineer
3. Képzési terület: műszaki
4. A mesterképzésbe történő belépésnél előzményként elfogadott szakok
- 4.1. Teljes kreditérték beszámításával vehető figyelembe: a logisztikai mérnöki alapképzési szak.
- 4.2. A 9.3. pontban meghatározott kreditek teljesítésével vehetők figyelembe továbbá: a műszaki képzési területről a járműmérnöki, közlekedésmérnöki, a gépészmérnöki, a mechatronikai mérnöki, a biztonságtechnikai mérnöki, a had- és biztonságtechnikai mérnöki, a könnyűipari mérnöki és a jármű- üzemmérnöki, az informatika képzési területről a mérnökinformatikus, az agrár képzési területről mezőgazdasági és élelmiszeripari gépészmérnöki alapképzési szak.
5. A képzési idő félévekben: 4 félév
6. A mesterfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 120 kredit
 - a szak orientációja: kiegyensúlyozott (40-60 százalék) >> **60%**²
 - a diplomamunka készítéséhez rendelt kreditérték: 30 kredit
 - a szabadon választható tantárgyakhoz rendelhető minimális kreditérték: 6 kredit>> **6 kredit**
7. A szakképzettség képzési területek egységes osztályozási rendszere szerinti tanulmányi területi besorolása:
Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szint: 7
Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szint: 7
ISCED-F 2013 szerinti besorolás: 345/0413 Menedzsment és igazgatás
8. A mesterképzési szak képzési célja és a szakmai kompetenciák
A képzés célja olyan logisztikai mérnökök képzése, akik természettudományos, specifikus műszaki, gazdasági, menedzsment, informatikai és ipari, közlekedési technológiai ismereteik birtokában alkalmasak a vállalatokon belüli és a vállalatok közötti anyagáramlást, valamint az ahhoz kapcsolódó információáramlást megvalósító logisztikai (áruszállítási, anyagmozgatási, raktározási, kommissiózási, rakodási, anyagellátási, anyagbeszerzési, áruelosztási, hulladékkezelési) folyamatok és rendszerek elemzésére, tervezésére, szervezésére és irányítására. Képesek a logisztikai rendszerek

¹ <https://cdn.kormany.hu/uploads/document/a/a5/a5b/a5b70c7881280906552833e4cb2a2db0c2cdbf9f.pdf>

² Az orientáció százalékos értéke: a tantervi tantárgyak együttes gyakorlati és laboratóriumi gyakorlati óraszámának, valamint az összóraszámnak a hányadosa. (lásd KKK 1. melléklet 5. bek. c) pontja)

elemeit képező logisztikai gépek, eszközök, berendezések tervezésére, fejlesztésére és azok gyártásában, minőségellenőrzésében való közreműködésre, üzemeltetésükre. Felkészültek tanulmányok doktori képzésben történő folytatására.

8.1. Az elsajátítandó szakmai kompetenciák

8.1.1. A logisztikai mérnök

a) tudása

- Ismeri és érti a logisztikai mérnöki szakmához kötött természettudományos, valamint műszaki elméletet és gyakorlatot.
- Ismeri és érti a logisztikai területen alkalmazott megoldások tulajdonságait, alkalmazási területeit.
- Ismeri és érti a logisztikai területhez kapcsolódó mérés technikai és méréselméleti eljárásokat és gyakorlatokat.
- Ismeri és értő módon alkalmazza a logisztikai területhez kapcsolódó információs és kommunikációs technológiákat.
- Ismeri és érti a számítógépes modellezés és szimuláció logisztikai szakterülethez kapcsolódó eszközeit és módszereit.
- Ismeri a logisztikai rendszerek és folyamatok modellezéséhez, tervezéséhez, megvalósításához, és irányításához szükséges eljárásokat.
- Ismeri a kutatáshoz vagy tudományos munkához szükséges, széles körben alkalmazható problémamegoldó technikákat.
- Ismeri a vezetéshez kapcsolódó szervezési eszközöket és módszereket, a szakmagyakorláshoz szükséges jogszabályokat.
- Ismeri és érti a választott specializáció sajátos módszereit, technológiáit.

b) képességei

- Műszaki szakterületen felmerülő problémák megoldásában képes alkalmazni a megszerzett általános és specifikus matematikai, természet- és társadalomtudományi elveket, szabályokat, összefüggéseket, eljárásokat.
- Képes logisztikai területen alkalmazott módszerek vizsgálatára és elemzésére, a vizsgálati eredmények értékelésére és dokumentálására.
- Képes a logisztikai rendszerek és folyamatok megvalósítása során gyűjtött információk feldolgozására és rendszerezésére, elemzésére, következtetések levonására.
- Képes a logisztikai rendszerek és az azokat alkotó folyamatok összefüggéseinek, hatásmechanizmusainak felismerésére, ezek rendszerszemléletű értékelésére, kezelésére.
- Képes a logisztika témakörébe tartozó kutatási-fejlesztési feladatok megoldásában való alkotó részvételre.
- Képes integrált ismeretek alkalmazására a logisztikai folyamatok, a folyamatokat megvalósító járművek és mobil gépek, a folyamatelmélet, az ipari termelési folyamatok, valamint a kapcsolódó elektronika és informatika szakterületeiről.
- Képes a logisztika területén kreatív problémakezelésre és összetett feladatok rugalmas megoldására.
- Képes rendszerszemléletű, folyamatorientált gondolkodásmód alapján komplex rendszerek globális tervezésére.
- Képes a műszaki, gazdasági, környezeti, és humán erőforrások felhasználásának komplex tervezésére és menedzselésére.
- Képes a logisztikai rendszerek és folyamatok tervezésében, szervezésében és megvalósításában használatos eljárások, modellek, információs technológiák alkalmazására és azok továbbfejlesztésére.
- Képes a választott szakiránytól függően állapotfelmérések elvégzésére, ezek alapján értékelés és javaslat kidolgozására, komplex logisztikai, szállítási rendszerek fejlesztésére, felső szintű tervezésére, szervezésére és irányítására.

- Képes a logisztikai rendszerek, technológiák és folyamatok minőségbiztosítására, mérés-technikai és folyamatszabályozási feladatok megoldására.
- Képes a kreatív problémakezelésre és összetett feladatok rugalmas megoldására.
- Kellő gyakorlat után képes vezetői feladatok ellátására.
- Képes arra, hogy szakterületén anyanyelvén és legalább egy idegen nyelven publikációs tevékenységet és tárgyalásokat folytasson.
- Képes eredeti ötletekkel gazdagítani a szakterület tudásbázisát.

c) attitűdje

- Nyitott és fogékony a logisztika szakterületen zajló szakmai, technológiai fejlesztés és innováció megismerésére és elfogadására, hiteles közvetítésére.
- Felvállalja a műszaki szakterülethez kapcsolódó szakmai és etikai értékrendet.
- Törekszik a logisztikával összefüggő új módszerek és eszközök fejlesztésében való közreműködésre.
- Hivatástudata elmélyült.
- Törekszik a munka- és szervezeti kultúra etikai elveinek, a minőségi követelményeknek betartására és betartatására.
- Törekszik a logisztika területén a fenntarthatóság, a környezettudatosság, az egészségvédelem és az energiahatékonyság követelményeinek érvényesítésére.
- Törekszik arra, hogy a munkáját rendszerszemléletű és folyamatorientált gondolkodásmód alapján komplex megközelítésben végezze.
- Törekszik arra, hogy mind saját, mind munkatársai tudását folyamatos ön- és továbbképzéssel fejlessze.
- Törekszik a széles körű, átfogó műveltség elsajátítására.
- Elkötelezett a sokszínűség és az értékalapúság mellett.

d) autonómiája és felelőssége

- Szakmai feladatainak megoldása során kezdeményezően lép fel, továbbá önállóan választja ki és alkalmazza a releváns problémamegoldási módszereket.
- Döntéseit körültekintően, más (elsősorban jogi, közgazdasági, energetikai és környezetvédelmi) szakterületek képviselőivel konzultálva, önállóan hozza meg, teljes felelősségvállalással.
- Felelősséggel viseltetik a fenntarthatóság, az egészségvédelem és környezettudatosság terén.
- Döntései során figyelemmel van a környezetvédelem, a minőségügy, a fogyasztóvédelem, a termékfelelősség, az egyenlő esélyű hozzáférés elveire és alkalmazásukra, a munkahelyi egészség és biztonság, a műszaki, gazdasági és jogi szabályozás, valamint a mérnöketika alapvető előírásaira.
- Felelősséget vállal beosztottjai tevékenységéért és munkájáért, valamint az irányítása alatt zajló folyamatokért.

9. A mesterképzés jellemzői

9.1. Szakmai jellemzők

9.1.1. A szakképzettséghez vezető tudományágak, szakterületek, amelyekből a szak felépül:

- természettudományi ismeretek 20-35 kredit; >> **23 kredit**
 - **matematikai és informatikai ismeretek 18 kredit**
 - **egyéb kötelezően választható ismeretek 5 kredit**
- gazdasági és humán ismeretek 10-20 kredit; >> **18 kredit**
 - **menedzsment és gazdasági ismeretek 12 kredit**
 - **egyéb gazdasági és humán ismeretek 6 kredit**
- logisztikai szakmai ismeretek 20-40 kredit, amelyből >> **30 kredit**
 - folyamattervezés, logisztikai információs rendszerek tervezése 5-15 kredit,

>> **6 kredit**

- raktározási, logisztikai rendszerek tervezése 5-15 kredit, >> **12 kredit**

- szakspecifikus ismeretek 10-25 kredit. >> **12 kredit**

9.1.2. A választható specializációkat is figyelembe véve a logisztikai mérnöki szakma igényeinek megfelelő szakterületeken: >>

- **operáció irányítás**

- **szállítmányozás**

- **logisztikai automatizálás**

szerezhető speciális ismeret.

A választható ismeretek minimális kreditértéke a diplomamunka készítésével együtt 40-60 kredit. >> **48 kredit**

9.2. A szakmai gyakorlat követelményei

A szakmai gyakorlat legalább négy hét időtartamú, szakmai gyakorlólhelyen szervezett gyakorlat, melynek további követelményeit a tanterv határozza meg. A szakmai gyakorlat kritérium követelmény. >> **levelező munkarend esetében nem elvárt követelmény**

Idegennyelvi követelmény

Az abszolutórium megszerzésének feltétele, hogy a hallgató – a tanulmányi és vizsgaszabályzat és jelen képzési program rendelkezései szerint – 18 nyelvi kreditet megszerezzen.

9.3. A 4.2. pontban megadott oklevéllel rendelkezők esetén a mesterképzési képzési ciklusba való belépés minimális feltételei

9.3.1. A 4.2. pontban megadott oklevéllel rendelkezők esetén - a 4.2. pont szerinti jármű-üzemmérnöki alapképzési oklevéllel rendelkezők kivételével - a mesterképzésbe való felvétel feltétele, hogy a hallgató az alapképzési tanulmányai alapján legalább 40 kredittel rendelkezzen az alábbiak szerinti 70 kreditből:

- természettudományi ismeretek (matematika, kémia és anyagismeret, mechanika, hő- és áramlástan, elektrotechnika) területéről 20 kredit;

- gazdasági és humán ismeretek (közgazdaságtani és menedzsmentismeretek, környezetvédelem, minőségbiztosítás, munkavédelem, társadalomtudomány) területéről 10 kredit;

- szakspecifikus ismeretek (járművek, logisztikai gépek felépítése, elemei és működése, logisztikai ismeretek, technológiák, hálózatok, folyamatok, informatika, irányítástechnika) területéről 40 kredit.

A mesterképzésben a felsorolt területekről a hiányzó krediteket a felsőoktatási intézmény tanulmányi és vizsgaszabályzatában meghatározottak szerint kell megszerezni.

9.3.2. A jármű-üzemmérnöki alapképzési szakról a mesterképzésbe való belépéshez szükséges minimális kreditek száma 60 kredit az alábbi területekről:

- természettudományi ismeretek (matematika, fizika, áramlástan) 10 kredit;

- gazdasági és humán ismeretek 2 kredit;

- szakspecifikus ismeretek (járművek, logisztikai gépek felépítése, elemei és működése, logisztikai ismeretek, technológiák, hálózatok, folyamatok, informatika, irányítástechnika) 48 kredit.

A mesterképzési oklevél megszerzésének feltétele, hogy a felsorolt ismeretkörökben a 60 kreditet a mesterfokozat megszerzésére irányuló képzéssel párhuzamosan, **a képzés időtartamán belül**, a felsőoktatási intézmény tanulmányi és vizsgaszabályzatában meghatározottak szerint meg kell szerezni.

II. A SZAK SAJÁTOS JELLEMZŐI

1. A szak oktatásáért felelős átfogó szervezeti egység

Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar

2. Szakfelelős

Dr. Bóna Krisztián (oktatói azonosító szám: 72492991740)

3. Tantervi követelmények és előkövetelmény-rendszer:

3.1. Tantárgyi előkövetelmények:

A tantárgyak előkövetelményi rendszere az egyes tantárgyak egymásra épülését fejezi ki. A tantárgyak esetében indikatív előkövetelmény-rendszer van, ami az ismeretanyagok kapcsolódásának mélységét jellemzi.

Az erős és a gyenge előkövetelmény teljesítése hiányában a tantárgy felvétele szakmailag nem javasolt. Párhuzamos tantárgyfelvétel esetében az előkövetelményi kapcsolatban álló tantárgy mellett egyidejűleg is felvehető a ráépülő tantárgy ugyanabban a félévben. Az ajánlott előtanulmány az ismeretkörök közötti lazább kapcsolódást fejez ki, a ráépülő tantárgy tanulási eredményei némi pótlólagos időráfordítással teljesíthetők.

3.2. A specializációválasztás, valamint specializációs tantárgyak felvételének általános feltétele:

A specializáció választásának, valamint specializációs tantárgyak felvételének nincsenek általános feltételei.

3.3. A Diplomamunka című tantárgy felvételének általános feltétele valamennyi specializáción:

A Diplomamunka 1. tantárgy felvételének feltétele a mintatantervben szereplő valamennyi természettudományos alapozó ismereteket felölelő kötelező tantárgy teljesítése, valamint minimum 54 mintatanterv szerinti kredit összegyűjtése.

A Diplomamunka 2. tantárgy felvételének feltétele a mintatantervben szereplő valamennyi természettudományos alapozó ismereteket felölelő kötelező tantárgy teljesítése, valamint minimum 84 mintatanterv szerinti kredit összegyűjtése. A Diplomamunka 1. tantárgy párhuzamos tantárgyfelvétel keretében egyidejűleg is felvehető, ebben az esetben más mintatanterv szerinti tantárgy teljesítésével kell elérni a fenti kumulált megszerzett kreditértéket. További feltétel a nappali tagozat esetén a 4 hetes szakmai gyakorlat teljesítése.

3.4. A nyelvi kreditek gyűjtésének feltételei:

A legalább középfokú komplex nyelvvizsgával nem rendelkező hallgatóknak a képzése során legalább 18 nyelvi kreditet szükséges összegyűjteni (az alapképzésből 12 nyelvi kredit automatikusan átemelhető). A nyelvi kreditek megszerzéséhez a Tanulmányi és Vizsgaszabályzat rendelkezései az irányadók, az alábbi kiegészítéssel: az Idegen Nyelvi Központ által felkínált kredittel rendelkező kötelezően választandó ill. szabadon választható tantárgyakon túl a hallgató kérvényezheti az egyéb nyelvi tárgyak keretén belüli hallgatói munkaráfordítás utáni nyelvi kreditek elismerését a Kari Kreditátviteli Bizottságtól; nyelvi kreditek az alábbi tárgyak adott nyelven történő teljesítésével is megszerezhetők:

- Kötelező tantárgyak (teljesítés nyelve, nyelvi kredit értéke):

- Logisztikai kontrolling (xxx) (angol; 6 ny.kr.)

- Szállítmányozási marketing (xxx) (angol; 3 ny.kr.)
 - Diplomamunka 1. (xxx) (angol; 12 ny.kr.)
 - Diplomamunka 2. (xxx) (angol; 18 ny.kr.)
- Szabadon választható tantárgyak (teljesítés nyelve, nyelvi kredit értéke):
Bármelyik, idegennyelvű kurzussal rendelkező tantárgy, a tanulmányi rendszerben rögzített nyelvi kredit értékben.

3.5. Hallgatói mobilitásra kijelölt félév:

A hallgatónak a mintatantervben erre a célra kijelölt félévben úgy van lehetősége részt venni hallgatói mobilitásban, hogy a Tanulmányi és Vizsgaszabályzatban rögzített feltételek megléte esetén a mobilitás keretében teljesített tantárgyak alapján elismerésre kerülnek a mintatanterv szerinti félévben esedékes tantárgyai, amelyek felvételére jogosult lett volna.

3.6. A végbizonyítvány megszerzésének és a záró vizsgára bocsátás feltétele:

A mintatantervben rögzített valamennyi tantárgy, beleértve a szabadon választott tantárgyakat is (minimum 120 kredit) teljesítése, a Diplomamunka beadása, valamint a nyelvi kritérium feltétel (18 nyelvi kredit) teljesítése.

3.7. Záró vizsga tantárgyak választása, a záró vizsga rendje:

A Záróvizsga Bizottság előtt leteendő záróvizsga a Diplomamunka megvédéséből, valamint három záróvizsga tantárgy(csoport)ból szóbeli vizsga letételéből áll. A záróvizsga tantárgyakat vagy tantárgycsoportokat a specializáció szempontjából illetékes Tanszék jelöli ki. A tantárgyakat részben a szakmai törzsanyag, részben a specializációs tantárgykörből úgy kell kiválasztani, hogy egy-egy tantárgy legalább 3 kreditértékű legyen, és a három tantárgy(csoport) ismeretanyaga összességében legalább 15 kreditnyi legyen.

3.8. A levelező munkarendű szak mintatanterve, kötelezően választható és szabadon választható tantárgyak, a tanterv kódja:

A mintatanterv az Nftv. 49. § (4) bekezdés szerinti ajánlott tanterv, amely a tantervben szereplő tantárgyak, kritériumkövetelmények olyan elosztása félévekre, amelyet átlagos ütemben haladni akaró hallgató úgy követhet, hogy eleget tesz minden tantárgy felvételénél az indikatív előtanulmányi követelményeknek, így tanulmányi követelményeit a képzési és kimeneti követelményekben meghatározott képzési idő alatt teljesítheti; képzés féléveiben felvenni és teljesíteni.

A tantervben rögzített és az aktuális félévben meghirdetett gazdasági és humán kötelezően választható tantárgyak, szakos kötelezően választható tantárgyak, valamint a szabadon választható tantárgyak a tanulmányi rendszerben érhetők el.

A levelező képzés részeként a hallgatónak egy szakos kötelezően választható tantárgyat kell teljesítenie. A hallgató a tantárgyakat saját akarata szerint választhatja meg az aktuális félévben meghirdetett tantárgyak közül. A képzés keretében a Kar legalább négy szakos kötelezően választható tantárgyat hirdet meg. Az aktuális tantárgylista a kari honlapon érhető el: <https://kozlekedes.bme.hu/>

A kari szabadon választható tantárgyak aktuális listája a kari honlapon érhető el: <https://kozlekedes.bme.hu/>

Az indikatív tantárgyi előkövetelmények a tantárgyi adatlapokon kerülnek megjelenítésre.

A mintatanterv tanulmányi rendszerben rögzített kódja: xxx

4. A levelező képzés munkarendje és időtartama

Az érintett hallgatókkal kötött eltérő megállapodás hiányában – a hallgatók tanóráira tömbösítve, legfeljebb két hetenként munkanapokon vagy a heti pihenőnapon (szombaton) az intézményben, valamint a képzés fennmaradó részében a távoktatás módszereinek alkalmazásával kerül sor.

A levelező képzés időtartama a teljes idejű képzés tanóráinak ötven százaléka, a féléves tanulmányi óraszám átlagosan 140 óra.

A szak mintatanterve (egyenes indítás – februárban; féléves tanóraszámokkal)

	1./tavasz	2./ősz	3./tavasz	4./ősz
1	Lean menedzsment	Logisztikai kontrolling	Logisztikai K+F	Kötelezően választható GH (MSc) 1.
2				7 7 0 f 3 KV GTK
3			0 0 28 f 4 ÖP	Kötelezően választható GH (MSc) 2.
4			Kötelezően választható term.tud (MSc)	7 7 0 f 3 KV GTK
5				Szakos kötelezően választható
6	14 14 0 f 6 SZT ALRT	14 14 0 f 6 SZT KTKG		7 7 0 f 3 SZT
7	Üzemi logisztikai rendszerek tervezése	Raktározási rendszerek tervezése	28 0 0 f 5 KV TTK	Szabadon választható 2.
8			Szabadon választható 1.	14 0 0 f 3 SZV
9			14 0 0 f 3 SZV	
10	14 14 0 v 6 SZT ALRT	14 14 0 v 6 SZT ALRT		
11				
12				
13	Folyamattervezés	Logisztikai hálózatok tervezése	Specializáció 3	Diplomamunka 2.
14				
15				
16				
17				
18	14 14 0 f 6 SZT ALRT	14 14 0 f 6 SZT ALRT	14 0 14 v 6 SP	
19	Logisztikai információs rendszerek tervezése	Szimulációs tervezés	Diplomamunka 1.	
20				
21				
22				
23				
24	7 0 21 f 6 SZT ALRT	7 0 21 f 6 SZT ALRT		
25	Specializáció 1	Specializáció 2		
26				
27				
28				
29				
30	14 0 14 v 6 SP	14 0 14 v 6 SP	0 42 0 f 12 ÖP	0 70 0 f 18 ÖP
31			Szakmai gyakorlat 4 hét 0 0 a 0 KR	

AI	kari közös alapismeretek
SZT	szakmai törzsanyag
SZK	szakos kötelezően választható
KV	kötelezően választható gazdasági-humán; természettudomány
SZV	szabadon választható
SP	specializáció
KV	kötelezően választható szakmai modul
KR	kritérium követelmény
	hallgatói mobilitásra kijelölt félév

A szak mintatanterve (keresztféléves indítás – szeptemberben; féléves tanóraszámokkal)

	1./ősz	2./tavasz	3./ősz	4./tavasz
1	Logisztikai kontrolling	Lean menedzsment	Logisztikai K+F	Kötelezően választható GH (MSc) 1.
2				7 7 0 f 3 KV GTK
3			0 0 28 f 4 ÖP	Kötelezően választható GH (MSc) 2.
4			Kötelezően választható term.tud (MSc)	7 7 0 f 3 KV GTK
5				Szakos kötelezően választható
6	14 14 0 f 6 SZT KTKG	14 14 0 f 6 SZT ALRT	28 0 0 f 5 KV TTK	7 7 0 f 3 SZT
7	Raktározási rendszerek tervezése	Üzemi logisztikai rendszerek tervezése	Szabadon választható 1.	Szabadon választható 2.
8			14 0 0 f 3 SZV	14 0 0 f 3 SZV
9				
10				
11				
12	14 14 0 v 6 SZT ALRT	14 14 0 v 6 SZT ALRT		
13	Logisztikai hálózatok tervezése	Folyamattervezés	Specializáció 3	Diplomamunka 2.
14				
15				
16				
17				
18	14 14 0 f 6 SZT ALRT	14 14 0 f 6 SZT ALRT	14 0 14 v 6 SP	
19	Szimulációs tervezés	Logisztikai információs rendszerek tervezése	Diplomamunka 1.	
20				
21				
22				
23				
24	7 0 21 f 6 SZT ALRT	7 0 21 f 6 SZT ALRT		
25	Specializáció 2	Specializáció 1		
26				
27				
28				
29				
30	14 0 14 v 6 SP	14 0 14 v 6 SP	0 42 0 f 12 ÖP	0 70 0 f 18 ÖP
31		Szakmai gyakorlat 4 hét 0 0 a 0 KR		

AI	kari közös alapismeretek
SZT	szakmai törzsanyag
SZK	szakos kötelezően választható
KV	kötelezően választható gazdasági-humán; természettudomány
SZV	szabadon választható
SP	specializáció
KV	kötelezően választható szakmai modul
KR	kritérium követelmény
	hallgatói mobilitásra kijelölt félév

A választható specializációk mintatantervei (féléves tanóraszámokkal)

Operáció irányítás specializáció

Kereslet- és készlettervezés	Termelésprogramozás	Szállításirányítás
14 0 14 v 6 SP ALRT	14 0 14 v 6 SP ALRT	14 0 14 v 6 SP ALRT

Szállítmányozás specializáció tavaszi indulás

Szállítmányozási menedzsment 1.	Szállítmányozási menedzsment 2.	Szállítmányozási marketing
		7 0 7 f 3 SP KTKG
		Kereskedelmi, pénzügyi és számviteli technikák
14 0 14 v 6 SP KTKG	14 0 14 v 6 SP KTKG	7 0 7 f 3 SP KTKG

őszi indulás

Szállítmányozási menedzsment 1.	Szállítmányozási marketing	Szállítmányozási menedzsment 2.
	7 0 7 f 3 SP KTKG	
	Kereskedelmi, pénzügyi és számviteli technikák	
14 0 14 v 6 SP KTKG	7 0 7 f 3 SP KTKG	14 0 14 v 6 SP KTKG

Logisztikai automatizálás specializáció

Logisztikai automatizálás komponensei	Intelligens logisztikai alkalmazások	Logisztikai automatizálás tervezése
14 0 14 v 6 SP ALRT	14 0 14 v 6 SP ALRT	14 0 14 v 6 SP ALRT

III. TANTÁRGYI ADATLAPOK

A mindenkor hatályos tantárgyi adatlap a kari honlapon érhető el: <https://kozlekedes.bme.hu/>