

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

**A LOGISZTIKAI MÉRNÖKI
ALAPKÉPZÉSI SZAK KÉPZÉSI PROGRAMJA**

**Elfogadta xxx. számú határozatával a Közlekedésmérnöki és
Járműmérnöki Kar Tanácsa
Jóváhagyta xxx. számú határozatával a BME Szenátusa**

Érvényes a 2025/2026. tanévtől tanulmányaikat megkezdő hallgatókra

Budapest, 2025. május

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. Az alapképzési szak megnevezése: logisztikai mérnöki (Logistics Engineering)
2. Az alapképzési szakon szerorzhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése:
 - végzettségi szint: alap- (baccalaureus, bachelor, rövidítve: BSc-) fokozat
 - szakképzettség: logisztikai mérnök
 - a szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Logistics Engineer
3. Képzési terület: műszaki
4. A képzési idő félévekben: 7 félév
5. Az alapképzési szak megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 210 kredit
 - a szak orientációja: kiegyensúlyozott (40-60 százalék) >> **59%**²
 - a szakdolgozat készítéséhez rendelt kreditérték: 15 kredit
 - a szabadon választható tantárgyakhoz rendelhető minimális kreditérték: 10 kredit >>

12 kredit

6. A szakképzettség képzési területek egységes osztályozási rendszere szerinti tanulmányi területi besorolása:

Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szint: 6

Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szint: 6

ISCED-F 2013 szerinti besorolás: 525/0716 Gépjárművek, hajók, repülőgépek tervezése és gyártása

7. Az alapképzési szak képzési célja és a szakmai kompetenciák

A képzés célja logisztikai mérnökök képzése, akik a szakterülethez kapcsolódó természettudományos, specifikus műszaki, gazdasági, menedzsment, informatikai, ipari és 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, beszerzési, áruelosztási, hulladékkezelési) folyamatok és rendszerek alapszintű elemzésére, szervezésére és irányítására. Alkalmasak a logisztikai rendszerek elemeit képező logisztikai gépek, eszközök, berendezések gyártásában, minőségellenőrzésében való közreműködésre, üzemeltetésük irányítására. Felkészültek tanulmányaik mesterképzésben történő folytatására.

- 7.1. Az elsajátítandó szakmai kompetenciák

- 7.1.1. A logisztikai mérnök

a) tudása

- Átfogóan ismeri a műszaki szakterület tárgykörének alapvető tényeit, irányait és határait.

¹ <https://cdn.kormany.hu/uploads/document/a/a5/a5b/a5b70c7881280906552833e4cb2a2db0c2cbbf9f.pdf>

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

- Ismeri a logisztikai folyamatokat, azok lebonyolításának módjait, technikai lehetőségeit.
- Ismeri az alapvető logisztikai igények felmérésének módszereit és megvalósítási lehetőségeit, gyakorlatát.
- Ismeri a logisztikai folyamatok megvalósítására alkalmas járművek és géprendszerek működési elveit, szerkezeti jellemzőit.
- Ismeri a logisztikai folyamatokat megvalósító járművek és mobil gépek üzemeltetési, fenntartási rendszereit.
- Ismeri a logisztikában használatos mérési eljárásokat, azok eszközeit, műszereit, mérőberendezéseit.
- Ismeri a logisztika szakterületéhez kapcsolódó munka- és tűzvédelmi, biztonságtechnikai területek elvárásait, követelményeit, a környezetvédelem vonatkozó előírásait.
- Ismeri a közlekedés és szállítás szakterülethez szervesen kapcsolódó logisztikai, menedzsment, környezetvédelmi, minőségbiztosítási, információtechnológiai, jogi, közgazdasági szakterületek alapjait, azok határait és követelményeit.
- Ismeri a logisztikai szakterület tanulási, ismeretszerzési, adatgyűjtési módszereit, azok etikai korlátait és problémamegoldó technikáit.
- Ismeri a számítógépes kommunikációt, a szakterület fontosabb alkalmazói szoftvereit.
- Ismeri a szervezési, irányítási és kommunikációs technikákat.

b) képességei

- Képes a műszaki szakterület ismeretrendszerét alkotó diszciplínák alapfokú analízisére, az összefüggések szintetikus megfogalmazására és adekvát értékelő tevékenységre.
- Képes alkalmazni a logisztikai folyamatokkal kapcsolatosan megismert számítási, modellezési elveket és módszereket.
- Képes értelmezni és jellemezni a logisztikai folyamatok elemeit, azok kapcsolatát, szerepét és jelentőségét a teljes folyamatban.
- Képes felismerni az ipari termelési és gazdasági rendszerekben a közlekedési, szállítási, anyagmozgatási folyamatot, a logisztikai rendszer megvalósításához szükséges eszközigényeket.
- Képes a logisztikai rendszerek üzemeltetésének megszervezésére, lebonyolítására, irányítására.
- Képes a logisztikai rendszerek egyes részleteinek tervezésével, gyártásával és javításával, illetve ezek szervezésével kapcsolatos mérnöki alapfeladatok elvégzésére.
- Képes integrált ismeretek alkalmazására a közlekedés, a mobilgépek, a folyamatelmélet, az ipari termelési folyamatok, az elektronika, és informatika szakterületeiről.
- Képes a logisztikai rendszerek részfolyamatainak, és azok fizikai realizálását végző részegységek (anyagmozgatógépek, szenzorok, aktuátorok, irányítórendszerek, adatbázis-rendszerek stb.) összekapcsolására.
- Képes irányítani és ellenőrizni a logisztikai folyamatokat a minőségbiztosítás és minőségsszabályozás elemeit szem előtt tartva.
- Képes a logisztikai folyamatban fellépő hibák feltárására, az elhárítási műveletek kiválasztására.
- Képes önálló tanulás megtervezésére, megszervezésére és végzésére.
- Képes megérteni és használni a logisztika szakterület jellemző szakirodalmát, számítástechnikai, könyvtári forrásait.
- Képes a megszerzett informatikai ismereteket a közlekedés és szállítás szakterületén adódó feladatok megoldásában alkalmazni.
- Képes ismereteit alkotó módon használva munkahelye erőforrásaival hatékonyan gazdálkodni.
- Képes arra, hogy szakterületének megfelelően, szakmailag adekvát módon, szóban és

írásban kommunikáljon anyanyelvén és legalább egy idegen nyelven.

- Komplex megközelítést kívánó, illetve váratlan döntési helyzetekben is képes a jogszabályok és etikai normák teljes körű figyelembevételével meghozni döntéseit.

c) attitűdje

- Vállalja és hitelesen képviseli szakmája társadalmi szerepét, alapvető viszonyát a világhoz.

- Felelősséggel vallja és képviseli a mérnöki szakma értékrendjét, nyitottan fogadja a szakmailag megalapozott kritikai észrevételeket.

- Figyelemmel kíséri a logisztikával kapcsolatos jogszabályi, technikai, technológiai és adminisztrációs változásokat.

- Nyitott a logisztika szakterületen zajló szakmai, technológiai fejlesztés és innováció megismerésére és elfogadására, hiteles közvetítésére.

- Törekszik arra, hogy önképzése a logisztika szakterületen folyamatos és szakmai céljaival megegyező legyen.

- Törekszik arra, hogy feladatainak megoldása, vezetési döntései az irányított munkatársak véleményének megismerésével, lehetőleg együttműködésben történjen.

- Munkájában elkötelezett az egészség- és környezetvédelem szempontjainak széles körű érvényesítésére.

- Figyel beosztottjai szakmai fejlődésének előmozdítására, ilyen irányú törekvéseik kezelésére és segítésére.

- Megosztja tapasztalatait munkatársaival így segítve fejlődésüket.

d) autonómiája és felelőssége

- Váratlan döntési helyzetekben is önálló, szakmailag megalapozott döntéseket hoz.

- Szakmai feladatainak elvégzése során felelősségteljesen együttműködik más (elsődlegesen gazdasági és jogi) szakterület képzett szakembereivel is.

- Feltárja az alkalmazott technológiák hiányosságait, a folyamatok kockázatait és kezdeményezi az ezeket csökkentő intézkedések megtételét.

- Tudatában van munkájának és döntéseinek jogi, gazdasági, biztonsági, társadalmi, egészségvédelmi és környezeti következményeivel.

- Munkahelyi vezetőjének útmutatása alapján irányítja a rábízott személyi állomány munkavégzését, felügyeli a folyamatok, járművek üzemeltetését.

- Értékeli a beosztottak munkavégzésének hatékonyságát, eredményességét és biztonságosságát.

8. Az alapképzés jellemzői

8.1. Szakmai jellemzők

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

- természettudományi ismeretek 40-50 kredit; >> **41 kredit**

 - **matematika 16 kredit**

 - **műszaki kémia 3 kredit**

 - **mechanika, elektrotechnika, hő- és áramlástan 22 kredit**

- gazdasági és humán ismeretek 14-30 kredit; >> **20 kredit**

 - **menedzsment és vállalkozásgazdaságtan ismeretek 4 kredit**

 - **lean ismeretek 6 kredit**

 - **egyéb gazdasági és humán ismeretek 10 kredit**

- logisztikai mérnöki szakmai ismeretek 70-105 kredit, amelyből >> **76 kredit**

 - járművek, logisztikai gépek felépítése, elemei és működése 10-25 kredit, >> **11 kredit**

 - logisztikai ismeretek, technológiák, hálózatok, folyamatok 25-40 kredit, >> **26 kredit**

 - informatika, irányítástechnika 10-25 kredit, >> **11 kredit**

 - a műszaki logisztika specifikus mérnöki szakterületei 25-50 kredit. >> **28 kredit**

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

- logisztikai mérnök

szerezhető speciális ismeret.

A képző intézmény által ajánlott specializáció a képzés egészén belül legalább 40 kredit.

>> **42 kredit**

8.2. A szakmai gyakorlat követelményei

A szakmai gyakorlat legalább hat hét időtartamú, szakmai gyakorlólhelyen szervezett gyakorlat. A szakmai gyakorlat kritérium követelmény.

Idegennyelvi követelmény

Az abszolutórium megszerzésének feltétele, hogy a hallgató – a tanulmányi és vizsgaszabályzat és jelen képzési program rendelkezései szerint – 12 nyelvi kreditet megszerezzen.

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 mintatanterv kötelező tantárgyaiból (beleértve a kötelezően választandó gazdasági- és humán ismereteket és a szakos kötelezően választható tantárgyakat is) minimum 75 kredit összegyűjtése.

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

A kötelező és kötelezően választandó tantárgyakból minimum 170 kredit, ezen belül a specializációs tantárgyakból minimum 34 kredit összegyűjtése, és a 6 hetes szakmai gyakorlat teljesítése.

3.4. A nyelvi kreditek gyűjtésének feltételei:

A legalább középfokú komplex nyelvvizsgával nem rendelkező hallgatóknak a képzése során legalább 12 nyelvi kreditet szükséges összegyűjteni.

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 Kreditárviteli Bizottságtól; nyelvi kreditek az alábbi tárgyak adott nyelven történő teljesítésével is megszerezhetők:

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

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

- Szakdolgozat (xxx) (angol; 15 ny.kr.)

- Szabadon választható tantárgyak (teljesítés nyelve, nyelvi kredit értéke):

Bármelyik, idegennyelvű kurzussal rendelkező tantárgy, a tanulmányi rendszerben rögzített nyelvi kredit értékben.

3.5. Emelt szintű tantárgyak:

A Matematika A1a és Matematika A2a tantárgyak emelt szinten teljesíthetők.

3.6. 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.

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

A mintatantervben rögzített valamennyi tantárgy, beleértve a szabadon választott tantárgyakat is (minimum 210 kredit), továbbá minden, tanterv szerinti kritérium feltétel (egyetem-polgári ismeretek, 2 félév testnevelés, 6 hét szakmai gyakorlat, 12 nyelvi kredit) teljesítése és a Szakdolgozat beadása.

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

A Záróvizsga Bizottság előtt leteendő záróvizsga a Szakdolgozat 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.

3.9. A 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 képzés részeként a hallgatónak négy 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 tizenhat 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**

A szak mintatanterve

I.			II.			III.			IV.			V.			VI.			VII.		
1	Matematika A1a	TE90AX00	Matematika A2a	TE90AX02	Matematika "A3"	Mesterséges intelligencia	Biztonságtechnika	Szabadon választható 1.	Szabadon választható 3.											
2																				
3																				
4																				
5																				
6	4 2 0 v 6	TT AI TTK	4 2 0 v 6	TT AI TTK	2 2 0 f 4	TT AI TTK	1 0 1 f 3	AI KJIT	1 0 1 f 3	AI ALRT	2 0 0 f 3	SZV	2 0 0 f 3	SZT						
7	Műszaki kémia	VEKTA001	Elektrotechnika - Elektronika	KOKAA139	Hő- és áramlástan 1.	Irányítástechnika	Szakos kötelezően választható 3.	SP	Szabadon választható 2.	Szabadon választható 4.										
8																				
9	2 0 1 v 3	TT AI VBK			1 2 1 v 4	TT AI RHT	2 1 0 f 4	INF AI KJIT	1 1 0 f 3	SZK	2 0 0 f 3	SZV	2 0 0 f 3	SZV						
10	Mérműki alapismeretek				Menedzsment és vállalkozás gazdaságtan	Szakos kötelezően választható 1.	1 1 0 f 3	JM SZK	1 1 0 f 3	SP SZK	GTK kötelezően választható 1.	GTK kötelezően választható 2.								
11																				
12																				
13																				
14																				
15	2 2 2 f 7	TT KJIT AI VJIT			3 0 0 f 4	GH SZT KTKG	1 1 0 f 3	SP SZK	2 2 0 f 5	GH KV GTK	2 2 0 f 5	GH KV GTK								
16	Programozás	KOKAA146	Műszaki mechanika alapjai		Csomagolóstechnika	Szakos kötelezően választható 2.	1 1 0 f 3	SP SZK	Logisztikai projekt	Szakmai orientáció										
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22	2 0 4 f 7	INF AI KJIT			1 1 1 f 4	SM SZT ALRT	2 1 0 f 4	LO SZT KTKG	2 0 4 v 7	SM SZT ALRT	0 0 6 f 6	SP ÖP ALRT	SZAKDOLGOZAT							
23	Értéktérítő rendszerek				Statisztikai elemzések a logisztikában	Lean szemlélet alapjai	2 2 1 v 6	GH SZT ALRT	2 0 4 v 7	SP SZT ALRT	0 0 4 f 7	SP SZT ALRT								
24																				
25																				
26	2 1 0 f 4	LO SZT ALRT			Ellátási lánc irányítás	Intralogisztika														
27	Logisztikai mérműk lesek																			
28																				
29	0 0 2 f 3	LO SZT ALRT																		
30	Matematika G1F (Szabadon választható 1.)																			
31																				
32	0 2 0 f 3	AI TTK																		
33	Egyetem-polgári ismeretek közlekedésmérműköknök																			
	0 2 0 a 0	KR KJK																		

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

III. TANTÁRGYI ADATLAPOK

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