

**ZÁRÓVIZSGA TÉMAKÖRÖK**  
**Közlekedésmérnöki alapképzési szak**  
**Járműgépész specializáció**

**A) „Közlekedésmérnöki komplex ismeretek”**

1. A közlekedés fogalma, formái és elemei.
2. A magyar közlekedés szervezeti struktúrája.
3. Közlekedéstudomány és közlekedéspolitikai.
4. Vasúti közlekedés.
5. Közúti közlekedés.
6. Vízi közlekedés.
7. Légiközlekedés.
8. Városi közlekedés.
9. Közlekedés és környezetvédelem.
10. Mire van hatással és mit befolyásol egy adott régió közlekedési rendszere?
11. Jellemezze a 4 fő közlekedési ágazatot felhasználás és hatékonyság szempontjából.
12. Milyen különleges szabályozásokat és megkötéseket ismer a légiközlekedésben?
13. Milyen üzemeltetési körülmények veszélyeztethetik a repülésbiztonságot?
14. Jellemezze a közúti infrastruktúrát.
15. Ismertessen forgalomtechnikai intézkedéseket a közlekedés fenntartható fejlődése érdekében.
16. Tervezze meg egy tetszőleges csomópont jelzőlámpás irányítását, optimalizálja hatékony jármű forgalom lebonyolítása szempontjából.
17. Ismertessen egy fejlesztési tervet a közlekedési rendszerek fejlesztésére.
18. Írja le a közlekedéstervezés, mint stratégiai tervezés főbb ismérveit és folyamatát!
19. Szövegesen ismertesse a forgalom keletkezésének és lebonyolódásának folyamatát!
20. Ismertesse a forgalmi körzetek meghatározásának szükségességét és módját!
21. Ismertesse általánosságban a négylépcsős tervezési folyamatot, fejtse ki a kalibrálás fogalmát!
22. Fejtse ki a keltés alap gondolatát és a rétegek képzésének szükségességét!
23. Ismertesse a közlekedési igény fogalmát és a mérésére használt jellemzőket!
24. Ismertesse a ráterhelés fogalmát és vázlatosan írja le annak menetét!
25. Osztályozza a baleseteket és írja le, mit fejez ki a Smeed törvény!

**ZÁRÓVIZSGA TÉMAKÖRÖK**  
**Közlekedésmérnöki alapképzési szak**  
**Járműgépész specializáció**

**B) „Járműdiagnosztika”**

1. Motordiagnosztikai eljárások és a motor mechanikai állapotvizsgálatának módjait
2. A fedélzeti diagnosztikai rendszerek (OBD) működési alapelvei, sajátosságai, kódrendszere
3. A fékezés folyamatai, a járművek fékszerkezeteinek vizsgálati eljárásai, a hidraulikus, valamint pneumatikus fékrendszerek diagnosztikája.
4. Járművek kerekeinek kiegyensúlyozása, a rugózás és lengéscsillapítás vizsgálata, a kerék és talaj kapcsolata
5. Gépjárművek motorjainak környezetvédelmi és a hajtóanyag-ellátó rendszerek diagnosztikai vizsgálata
6. Városi tömegközlekedés elemei, formái és módjai, a városi közlekedés eszközeinek csoportosítása és jellemzői
7. Korszerű hajtóanyagellátó, keverékképző szerkezetek felépítése, működése és főbb jellemzői benzinmotoroknál
8. Benzinmotorok vezérlési rendszerei és a hajtóanyag-ellátás szabályozási összefüggései
9. Füstgázvezető berendezések kialakítása és az égéstermékek jellemző összetevői
10. Kipufogógázok kezelésének eszközei, felépítése, működése benzin- és dízelmotoroknál
11. Gépjármű főtengelykapcsolók szerkezeti megoldásai, méretezése, működtető szerkezetei
12. Automatikus nyomatékváltók (bolygóművek és hidrodinamikus kapcsolószerkezetek)
13. Összkerék-hajtások szerkezeti kialakításai, főbb szerkezeti elemei
14. Differenciálművek szerkezeti kialakításai, a differenciálzár és az automatikus differenciálzárak, belső nyomatéki viszonyai, önzárási tényező
15. Gépjárművekre ható erők. Kerék és talaj kapcsolata, gördülési viszonyok (slip). Tolt és hajtókerekek erőtani viszonyai
16. Kormányzási módok, erőhatások és geometriai viszonyok, mechanikus kormányművek
17. Kormányzott kerekek geometriai jellemzői, annak diagnosztikai ellenőrzési módjai és eszközei, kerék, gumiabroncs szerkezeti felépítése
18. Gépjárművek rugózási módjai, a rugózások elemeinek szerkezeti kialakításai
19. Szervo- és hidraulikus kormányzási módok és szerkezetek
20. Fékerőszabályzó szerkezetek és működése pneumatikus fékek esetén
21. Járművek villamos hálózatának kialakítási módjai, a CAN rendszer felépítése, működése
22. A jármű villamos áramellátásának korszerű elemei, szerkezeti kialakításai, szabályozási módjai
23. A dízel-hajtóanyagellátó rendszerek elektronikus vezérlés- és szabályozástechnikája, főbb elemeinek működési elvei
24. A motorok gyújtás- és szelepvezérlésének elektronikai rendszerei, működési elvük
25. Légfékrendszerek felépítése, működése egy- és kétvezetékes rendszereknél
26. Légfékek főbb elemeinek (főfékszelep, védőszelep, kombinált munkahenger, stb.) kialakítása, működése

**ZÁRÓVIZSGA TÉMAKÖRÖK**  
**Közlekedésmérnöki alapképzési szak**  
**Műszaki logisztika specializáció**

**A) „Közlekedésmérnöki komplex ismeretek”**

1. A közlekedés fogalma, formái és elemei.
2. A magyar közlekedés szervezeti struktúrája.
3. Közlekedéstudomány és közlekedéspolitikai.
4. Vasúti közlekedés.
5. Közúti közlekedés.
6. Vízi közlekedés.
7. Légiközlekedés.
8. Városi közlekedés.
9. Közlekedés és környezetvédelem.
10. Mire van hatással és mit befolyásol egy adott régió közlekedési rendszere?
11. Jellemezze a 4 fő közlekedési ágazatot felhasználás és hatékonyság szempontjából.
12. Milyen különleges szabályozásokat és megkötéseket ismer a légiközlekedésben?
13. Milyen üzemeltetési körülmények veszélyeztethetik a repülésbiztonságot?
14. Jellemezze a közúti infrastruktúrát.
15. Ismertessen forgalomtechnikai intézkedéseket a közlekedés fenntartható fejlődése érdekében.
16. Tervezze meg egy tetszőleges csomópont jelzőlámpás irányítását, optimalizálja hatékony jármű forgalom lebonyolítása szempontjából.
17. Ismertessen egy fejlesztési tervet a közlekedési rendszerek fejlesztésére.
18. Írja le a közlekedéstervezés, mint stratégiai tervezés főbb ismérveit és folyamatát!
19. Szövegesen ismertesse a fogalom keletkezésének és lebonyolódásának folyamatát!
20. Ismertesse a forgalmi körzetek meghatározásának szükségességét és módját!
21. Ismertesse általánosságban a négylépcsős tervezési folyamatot, fejtse ki a kalibrálás fogalmát!
22. Fejtse ki a keltés alapgondolatát és a rétegek képzésének szükségességét!
23. Ismertesse a közlekedési igény fogalmát és a mérésére használt jellemzőket!
24. Ismertesse a ráterhelés fogalmát és vázlatosan írja le annak menetét!
25. Osztályozza a baleseteket és írja le, mit fejez ki a Smeed törvény!

**ZÁRÓVIZSGA TÉMAKÖRÖK**  
**Közlekedésmérnöki alapképzési szak**  
**Műszaki logisztika specializáció**

**B) „Műszaki logisztikai komplex ismeretek”**

1. A logisztika fogalma, logisztikai rendszerek, a logisztikai tevékenységek jellemzése. A logisztika és a vállalati szervezet.
2. A logisztikai vevőkiszolgálás. A beszerzés menedzsmentje.
3. Az áruszállítási rendszerek jellemzése. A közúti áruszállítás szervezése.
4. A készletezés-raktározás menedzsmentje. A raktárkészlet optimalizálása.
5. Az ellátási lánc menedzsment feladatai. Az ellátás-elosztás fizikai folyamatainak jellemzése.
6. A szakaszos és folyamatos üzemű anyagmozgató gépek csoportosítása és üzemi sajátosságai.
7. Az üzemi szakaszos anyagmozgató gépek (targoncák, felvonók, rakodógépek) jellemzése, felépítése.
8. A raktározási rendszerek gépi berendezései, raktári kiszolgáló gépek és eszközök, egységtrakomány képzés.
9. A hevederes szállítószalagok felépítése, teljesítőképessége és méretezése.
10. A görgősorok és konvektorok felépítése és műszaki jellemzése (teljesítmény, stb.).
11. Ismertesse a lengő anyagmozgató gépeket (rázó és vibrációs anyagmozgatás).
12. A szállítócsigák felépítése és méretezési kérdései.
13. Mutassa be a rédlereket és a kaparó rendszerű szállító berendezéseket.
14. Ismertesse a légáramú (pneumatikus) szállítás elvét és a gyakorlati berendezéseit!
15. A folyamatos anyagmozgató gépek anyagkezelő berendezései (adagoló és anyagleválasztó egységek).
16. Ismertesse a gyakorlati logisztikai tervezési modelleket.
17. Szállítási, körutazási és járatszerkesztési feladatok megoldása.
18. A raktározás logisztikai tervezési feladatai (készletezési modellek).
19. A termelési logisztika tervezési feladatai (anyagmozgató rendszerek tervezése, kapacitástervezés).
20. Ismertesse a csomagolástechnikai műveleteket (csomagolási rendszerek és csomagológépek).
21. A szállítmányozás gyakorlati rendszere és funkciói, az adásvételi ügyletek jellemzői.
22. A különféle fuvarozási módok sajátosságai a szállítmányozás tekintetében.
23. A szállítmányozás vámügyi és külkereskedelmi sajátosságai és alapismeretei.
24. A szállítási jog sajátosságai, a szállítási szerződés specifikumai (megbízók, szállítók, fuvaroztatók, alvállalkozók), fuvarjogi egyezmények.