

Közlekedési rendszerek

c. tantárgy tematikája

a Gépészmérnöki-és Informatikai Kar BSc. szintű, Logisztikai mérnök szakos, nappali tagozatos
hallgatói számára
2020/2021. II. félév

Tárgyjegyző:	Dr. Skapinyecz Róbert
Tárgyelőadó:	Dr. Skapinyecz Róbert
Gyakorlatvezető:	Erdei László
Tárgyfelelős intézet:	Logisztikai Intézet
Neptun azonosító:	GEALT084-B
Kredit pont:	5
Óraszám:	2+2
Előtanulmányi feltétel:	GEALT080-B
Vizgakovetelmény:	aláírás + kollokvium

Hét	Előadás témája	Gyakorlat témája
1.	A közlekedés fogalma, feladata. A közlekedési munkamegosztás, kooperáció és koordináció.	A közlekedési szimulációk céljának, valamint a félév során használatra kerülő szimulációs környezetnek az ismertetése.
2.	A közlekedés rendszere és ágazatai. Az európai és a magyarországi közlekedés főbb sajátosságai.	Megismerkedés a használatra kerülő közlekedési szimulációs szoftver használatának alapjaival.
3.	Az Európai Unió és Magyarország közlekedéspolitikai stratégiai célkitűzései. Fő közlekedési hálózatok.	Megismerkedés a használatra kerülő közlekedési szimulációs szoftver magasabb szintű funkcióival.
4.	A közlekedés fő technikai rendszerei: a pályák, a járművek, az energiaellátási és hajtási rendszerek, valamint a kiszolgáló létesítmények.	Egyszerű közlekedési szimulációs modellek készítése - útelágazások, egyszerű kereszteződések.
5.	A közúti közlekedés rendszere: közúti pálya; a közúti személyszállítás eszközei és mutatószámai; forgalomtechnika.	Összetettebb közlekedési szimulációs modellek készítése - lámpás kereszteződés, körforgalom.
6.	A vasúti közlekedés rendszere: vasúti pálya; a vasúti járművek csoportosítása és jellemzői; vasúti közlekedés szervezése.	A közlekedés tervezés céljának, valamint a félév hátralévő részében használatra kerülő közlekedés tervező szoftvernek az ismertetése.
7.	A vízi közlekedés rendszere: vízi utak; a vízi járművek csoportosítása és jellemzői; kiszolgáló létesítmények.	Megismerkedés a használatra kerülő közlekedés tervező szoftver használatának alapjaival. Féléves feladat kiadása.
8.	A légi közlekedés rendszere: alapfogalmak; légi forgalmi szolgáltatók; járművek csoportosítása és jellemzői; repülőterek.	Megismerkedés a használatra kerülő közlekedés tervező szoftver magasabb szintű funkcióival.
9.	Közlekedési informatika. Az intelligens közlekedési rendszerek alapjai, fő elemei és kapcsolódó alkalmazások.	Egyszerű közlekedési hálózatok tervezése – egyszerűbb személyi közlekedési (közúti) hálózatok.
10.	Közlekedés-gazdasági ismeretek alkalmazása a járattervezésben. Az EQUIP modell.	Összetettebb közlekedési hálózatok tervezése – tömegközlekedési (közúti) hálózat.
11.	A közlekedési rendszerek környezeti hatásai.	Féléves feladat konzultálása.
12.	A multikritériumos elemzések alkalmazása a közlekedésben.	Féléves feladat konzultálása.
13.	Zárhelyi dolgozat megírása.	Féléves feladat konzultálása és bevétele.
14.	A közlekedési benchmarking.	Pót-zárhelyi dolgozat megírása.

Aláírás feltétele Zárthelyi dolgozat eredményes (legalább 50 %-os) megírása, órák legalább 60%-os látogatása, féléves feladat sikeres beadása.

Aláírás megtagadása „Amennyiben a hallgató az **előadások esetén legalább az órák 60 %-án**, szemináriumok, gyakorlatok, laboratóriumi foglalkozások esetén legalább az órák 70 %-án nincs jelen, és távolmaradását megfelelően igazolni nem tudja, az adott tantárgyból az aláírás véglegesen megtagadásra kerülhet, és a hallgató a mulasztását csak ismételt tantárgyfelvétellel pótolhatja” (HKR 50. § (5))

„Az a hallgató, aki feladatának teljesítése során **az oktató által meg nem engedett segédeszközt** (például könyvet, jegyzetet, gépi segédeszközt, számító- vagy számológépet), vagy **bármilyen úton más személytől származó segítséget használ fel**, vagy **annak felhasználására kísérletet tesz, fegyelmi vétséget követ el**. A vétség súlyához mérten **az oktató tanulmányi szankciót alkalmazhat** és/vagy fegyelmi eljárást kezdeményezhet” (HKR 131. § (4))

Megajánlott jegy Sikeresen beadott féléves feladat mellett a zárthelyi dolgozat 75-90%-os teljesítése esetén jó (4); 91-100 %-os teljesítése esetén jeles (5) érdemjegy szerezhető.

Kollokvium Kiadott vizsgakérdések alapján írásbeli vizsga.
5 elméleti feladat (zárthelyi kérdéssor)
Megszerezhető maximális pontszám 50 pont (10 pont/feladat)
Pontozás:
- 1-25 pont (1-50%): elégtelen (1)
- 26-30 pont (51-60%): elégséges (2)
- 31-37 pont (61-75%): közepes (3)
- 38-45 pont (76-90%): jó (4)
- 46-50 pont (91-100%): jeles (5)

Kötelező irodalom:

1. Magyary I.: Szállítmányozási ismeretek, Károly Róbert Főiskola, Gyöngyös, 2005
2. Bokor Z.: Szállítmányozás, egyetemi jegyzet, BME Közlekedésgazdasági Tanszék, 2011.
3. Gilicze K. É., Havas P., Debreczeni G., Mészáros P., Mándoki P., Kózel M., Soltész T.: Közlekedés és társadalom, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Közlekedésmérnöki Kar, Egyetemi tananyag, 2011.

Ajánlott irodalom:

1. Prezenszki J.: Logisztika I., BME Mérnöktovábbképző Intézet, Budapest, 2004.
2. Prezenszki J.: Logisztika II., BME Mérnöktovábbképző Intézet, Budapest, 2004.
3. Stroh, M. B.: A practical guide to transportation and logistics, Logistics Network Inc., 2006.

Dr. Skapinyecz Róbert
egyetemi docens
tárgyjegyző

ZÁRTHELYI DOLGOZAT TÉTELSOR

1. Ismertesse a közlekedés és a közlekedési rendszer fogalmát és feladatát!
2. Ismertesse a közlekedési munkamegosztás, a kooperáció és a koordináció jelentését!
3. Sorolja fel a közlekedési alágazatokat a közlekedés módjai szerint megkülönböztetve egymástól, valamint röviden foglalja össze az egyes alágazatok főbb jellemzőit!
4. Adja meg a TEN és a TERN hálózatok jelentését, valamint a létrehozásuk célját és körülményeit.
5. Írja le a Magyarországon áthaladó 4 fő „Helsinki folyosót”!
6. Adja meg a Fehér könyvben lefektetett főbb célokat!
7. Röviden jellemezze a magyar közúthálózatot!
8. Adja meg a fontosabb közúti közlekedési eszközök átlagos befogadóképességét, sebességét, valamint az 1 utas által igénybevett útfelületet!
9. Adja meg a korszerű autóbuszok kialakításának főbb szempontjait!
10. Adja meg a tömegközlekedés kettős szerepét, valamint a közforgalmú közlekedéssel szemben támasztott legfontosabb elvárásokat!
11. Adja meg az eljutási idő kiszámításának formuláját, az egyes paraméterek magyarázatával együtt!
12. Adja meg a zsúfoltság értelmezését, valamint az annak alakulását kifejező diagramot!
13. Adja meg az általános forgalomtechnikai rendezés fő eszközeit!
14. Adja meg a tömegközlekedési járművek megkülönböztetésének fő eszközeit!
15. Adja meg egy korszerű forgalomirányítási rendszer (AVM) felépítését!
16. Adja meg a keskeny, normál és a széles nyomtávú vasút definícióját az ezekhez tartozó méretekkal együtt!
17. Adja meg a vasúti vonalosztályok teherbírás szerinti besorolását!
18. Adja meg a vasútállomások típusait, valamint ezek rövid meghatározását!
19. Nevezzen meg legalább 4 jellegzetes, Magyarországon használt vasúti járművet és adja meg ezek rövid (1-2 mondat) jellemzését!
20. Adja meg és jellemezze a vasúti személyszállításban használt két alapmodellt!
21. Adja meg a grafikus menetrendábrák osztályozását, valamint az egyes menetrendábra típusok rövid jellemzését!
22. Vázlatosan rajzoljon fel egy egyirányú párhuzamos menetrendábrát!
23. Rajzolja fel a vasúti áruszállításban használt csomóponti rendszer modelljét!
24. Adja meg a légi közlekedés definícióját, valamint az ICAO meghatározását és szerepét!

25. Adja meg a IATA, valamint a légiforgalmi szolgálatok meghatározását és szerepét!
26. Röviden vázolja fel a légi irányítás rendszerét!
27. Írja le és vázolja fel a „Hub-and spoke” rendszer felépítését!
28. Csoportosítsa és röviden jellemezze a légi közlekedés járműveit!
29. Sorolja fel és röviden jellemezze a legfontosabb repülőtéri információs rendszereket!
30. Nevezzen meg legalább 4 jellegzetes, a légi közlekedésben korábban vagy jelenleg használt repülőgéptípust és adja meg ezek rövid (1-2 mondat) jellemzését!

MINTAZÁRHELYI
(megoldás a kiadott anyagok felhasználásával)

1. Ismertesse a közlekedés és a közlekedési rendszer fogalmát és feladatát!
2. Ismertesse a közlekedési munkamegosztás, a kooperáció és a koordináció jelentését!
3. Adja meg a tömegközlekedés kettős szerepét, valamint a közforgalmú közlekedéssel szemben támasztott legfontosabb elvárásokat!
4. Adja meg és jellemezze a vasúti személyszállításban használt két alapmodellt!
5. Csoportosítsa és röviden jellemezze a légi közlekedés járműveit!