

I. Tantárgyleírás

1. Alapadatok

1.1 Tantárgy neve

ÚTTERVEZÉS

1.2 Azonosító (tantárgykód)

BMEEOUVA-E1

1.3 Tantárgy jellege

Kontaktórás tanegység

1.4 Óraszámok

Típus	Óraszám / (nap)
Gyakorlat	2

1.5 Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa

Vizsga

1.6 Kreditszám

3

1.7 Tárgyfelelős

név	Dr. Kollár Attila
beosztás	Adjunktus
email	kollar.attila@emk.bme.hu

1.8 Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Út és Vasútépítési Tanszék

1.9 A tantárgy weblapja

<https://epito.bme.hu/BMEEOUVA-E1>

<https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=1353>

1.10 Az oktatás nyelve

magyar és angol

1.11 Tantárgy típusa

Kötelező az építőmérnöki (BSc) szak Közlekedési létesítmények specializációján

1.12 Előkövetelmények

Gyenge előkövetelmény:

- Közlekedéstervezés (BMEEOUVAI43)

1.13 Tantárgyleírás érvényessége

2022. szeptember 1.

2. Célkitűzések és tanulási eredmények**2.1 Célkitűzések**

A tantárgya célja, hogy a hallgató elsajátítsa a kül- és belterületi úttervezés elméleti és gyakorlati alapjait: helyszínrajzi és hossz-szelvényi elemek tervezését és ezek összehangolását, az egyes tervfázisok műszaki tartalmát és a tervezési időtávokat, a vízelvezetés tervezését, a környezeti tervezést, az aszfalt pályaszerkezetek tervezésének és megerősítésének gyakorlati végrehajtását, külterületi csomópontok tervezését, a közúti közlekedés környezeti hatásainak számítását, valamint az integrált tervezési projektek több közlekedési módot érintő tervezési feladatainak megoldását.

2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató

A. Tudás

1. ismeri az úttervezés általánosan használt fogalomrendszerét,
2. ismeri a tervi munkarészek felépítését és belső összefüggéseit,
3. ismeri a tervezési, mozgásgeometriai és dinamikai paraméterek közötti főbb függvénykapcsolatokat,
4. ismeri az összehangolási problémákat és megoldásaikat,
5. ismeri a meglévő aszfalt pályaszerkezetek megerősítésének méretezéséhez szükséges összefüggéseket,
6. ismeri a környezeti hatások számításának alapvető összefüggéseit,
7. ismeri az útdíjszedő rendszerek alapvető típusait és ezek működésének alapvető összefüggéseit,
8. ismeri a környezeti tervezéshez szükséges adatok típusait és azok feldolgozásának módját.

B. Képesség

1. alkalmas útépitési engedélyezési tervek útépitési munkarészeinek készítésére,
2. képes a tervezett út okozta környezeti hatások számítására, elemzésére,
3. képes csomópontok geometriai és forgalmi tervezésének végrehajtására,
4. képes a környezeti hatásvizsgálat folyamatának megértésére,
5. képes elektronikus útdíjszedő rendszerek működését úttervezési szempontból elemezni,
6. képes gondolatait rendezett formában szóban és írásban kifejezni.

C. Attitűd

1. együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval,
2. nyitott az információtechnológiai eszközök szakszerű használatára,
3. törekszik az úttervezési problémamegoldáshoz szükséges eszközrendszer megismerésére és rutinszerű használatára,
4. törekszik a pontos és hibamentes feladatmegoldásra,
5. törekszik a fenntarthatóság és a környezettudatosság elvének úttervezési feladatok megoldásában való érvényesítésére.

D. Önállóság és felelősség

1. önállóan végzi az úttervezési feladatok és problémák végiggondolását és adott források alapján történő megoldását,
2. nyitottan fogadja a megalapozott kritikai észrevételeket,
3. gondolkodásában a rendszerelvű megközelítést alkalmazza.

2.3 Oktatási módszertan

Gyakorlatok, kommunikáció írásban és szóban, IT eszközök és technikák használata.

2.4 Részletes tárgyprogram

Hét	Előadások és gyakorlatok témaköre
1.	Tervezési időtávok, tervezési forgalmak, szolgáltatási szintek. Tervfázisok és munkarészeik. Engedélyezési és kiviteli tervek tartalma és munkarészei (kitűzési terv, részletes méret- és mennyiség számítás,

	közműérintettség, kapcsolatok más szakágak terveivel: híd, vízelvezetés)
2.	Külterületi tervezés, rekonstrukció (külterületi útszakasz megerősítése és egyoldali szélesítése a vízelvezető rendszer korrekciójával).
3.	Külterületi tervezés spec. problémái: Előzési szakaszok és kapaszkodósávok (2+1 is). A túlemelés-kifuttatás helyszínrajzi, hossz-szelvényi megoldásai. Útpálya szélesítése kissugarú ívekben.
4.	Különszintű csomópontok. Pihenőhelyek és kiszolgáló létesítmények, mérnökségi telepek. Parkolás.
5.	Egyéb utak tervezése (gyalogút, kerékpárút, földút)
6.	Belterületi tervezés, rekonstrukció. Burkolatszél geometriája (hullámoztatás), kapubehajtók, kerékpáros- és gyalogosforgalom. Belterületi csomópontok
7.	Felületek víztelenítése. Szikkasztás. Pályaszerkezet víztelenítés
8.	Hálózattervezés: Forgalmi jellemzők mérése. Kapacitások, teljesítőképességek. Forgalomirányítás/management.
9.	Gyorsforgalmi utak csomópontjainak típusai, elemei. Szintbeli csomópontok tervezésének alapelvei, alkalmazási formái és részletei
10.	A közúti közlekedés okozta légszennyezés számítása, emisszió, immisszió, védekezés.
11.	A közúti közlekedés okozta zaj számítása, védekezés tervezési eszközökkel, értékelés.
12.	Gyorsforgalmi utak csomópontjai
13.	Csomópont tervezés speciális problémái: Járhatóság, láthatóság forgalombiztonsági szempontok. Egy csomópont valós tervezési folyamatának bemutatása.
14.	Elektronikus útdíjszedés: célok, követelmények, műszaki-jogi-gazdasági háttér, hazai és külföldi példák, eszköztár, ellenőrzés, díjgyűjtés módjai, költség-haszon arány. Külterületi forgalmi menedzsment, intelligens közlekedési rendszerek külterületi alapfunkciói.

A félév közbeni munkaszüneti napok miatt a program csak tájékoztató jellegű, a pontos időpontokat a tárgy honlapján elérhető "Részletes féléves ütemterv" tartalmazza.

2.5 Tanulástámogató anyagok

előadásfóliák a tantárgy weboldalán

2.6 Egyéb tudnivalók

A kontaktórákon való részvétel 70%-ban kötelező. Az a hallgató, aki négy vagy több gyakorlatról hiányzik, nem szerezheti meg a tantárgy kreditjét.

2.7 Konzultációs lehetőségek

a tanszék honlapján megadottak szerint

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

II. Tárgykövetelmények

3. A tanulmányi teljesítmény ellenőrzése és értékelése

3.1 Általános szabályok

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése két házi feladat és a félév végi írásbeli vizsga alapján történik.

3.2 Teljesítményértékelési módszerek

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
1. házi feladat (kis házi feladat, egyszeri részteljesítmény-értékelés)	HF1	A.1-A.2; B.1; C.1-C.5; D.1-D.3
2. házi feladat (kis házi feladat, egyszeri részteljesítmény-értékelés)	HF2	A.7; B.3; C.1-C.5; D.1-D.3
Írásbeli vizsga (összegző teljesítményértékelés)	V	A.1-A.8; B.1-B.6; C.1-C.5; D.1-D.3

A szorgalmi időszakban tartott értékelések pontos idejét, a házi feladatok ki- és beadási határidejét a "Részletes féléves ütemterv" tartalmazza, mely elérhető a tárgy honlapján.

3.3 Teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

Jele	Részarány
HF1	10%
HF2	10%
Szorgalmi időszakban összesen	20 %
V	80%
Összesen	100 %

Az elérhető összes pontszám vagy bármelyik vizsgafeladatra kapható pontszám 50%-ánál gyengébb eredmény Elégtelen vizsgajegyet eredményez.

3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

Az aláírás megszerzésének feltétele, hogy a 3.3. pont szerint a szorgalmi időszakban összesen megszerezhető pontszám legalább 50%-át elérje a hallgató.

A tantárgyból korábban szerzett, a vizsgaérdemjegy megállapításnál figyelembe vehető félév- közí eredmények 3 félévig visszamenőleg fogadhatók el.

3.5 Érdemjegy megállapítása

A jelenléti feltételeket teljesítők érdemjegyét az alábbi szempontok szerint határozzuk meg: A félévközi eredményt a két házi feladat eredménye alapján számítjuk.

A végső érdemjegyet a két házi feladat és az írásbeli vizsga 3.3. pont szerinti súlyozott átlaga alapján számítjuk:

3.6 Javítás és pótlás

1. Aházifeladatok–szabályzatbanmeghatározottdíjmegfizetése mellett–késedelmesen a beadási határidő utáni hét péntekén 23:59-ig elektronikus formában küldhetők meg.
2. A beadott és elfogadott házi feladat az 1) pontban megadott határidőig és módon díj- mentesen javítható („jav.vissza”).

3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

Tevékenység	Óra/félév
részvétel a kontakt órákon	2×14=28
félévközi készülés a gyakorlatokra	2×14=28
házi feladat elkészítése	2×8=16
vizsgafelkészülés	18
Összesen	90

3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2022. szeptember 1.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes: