

# TANTÁRGYI ADATLAP

---

## I. TANTÁRGYLEÍRÁS

### 1 ALAPADATOK

1.1 *Tantárgy neve*

**KÖZLEKEDÉSTERVEZÉS**

1.2 *Azonosító (tantárgykód)*

**BMEEOUVAI43**

1.3 *A tantárgy jellege*

kontaktórási tanegység

1.4 *Óraszámok*

típus	óraszám
előadás (elmélet)	3/hét

1.5 *Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa*

vizsga

1.6 *Kreditszám*

5

1.7 *Tantárgyfelelős*

Dr. Bocz Péter, egyetemi docens, bocz.peter@epito.bme.hu

1.8 *Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység*

Út és Vasútépítési Tanszék (<http://www.uvt.bme.hu>)

1.9 *A tantárgy weblapja*

<http://www.epito.bme.hu/BMEEOUVAI43>

1.10 *A tantárgy oktatásának nyelve*

magyar és angol

1.11 *A tantárgy tantervi szerepe*

kötelező az építőmérnöki szak infrastruktúra-építőmérnöki ágazatán

1.12 *Közvetlen előkövetelmények*

Erős előkövetelmény

Utak (BMEEOUVAT42)

Geodézia mérőgyakorlat (BMEEOAFAT43)

1.13 *A tantárgyleírás érvényessége*

2017. szeptember 1-től.

## 2 CÉLKITŰZÉSEK ÉS TANULÁSI EREDMÉNYEK

### 2.1 Célkitűzések

---

A tantárgy célja, hogy a hallgató elsajátítsa az út- és vasúttervezés olyan alapvető építőköveit, amelyből egy projekt felépül. A hallgató felkészül a szakirányos tantárgyak tervezési és projekt-feladatainak elkészítésére.

### 2.2 Tanulási eredmények

---

A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató:

#### A. Tudás

1. ismeri a közúti vasutak helyszínrajzi és magassági tervezésének menetét, a paraméterek megválasztásának szempontjait,
2. ismeri a közúti vasúti vágánykapcsolások fajtáit, a kitérők alkalmazási területeit,
3. ismeri közúti vasúti kitérők állítási módjait,
4. ismeri a legfontosabb közúti vasúti pályaszerkezeti rendszereket, azok célszerű alkalmazási körét és építésük technológiáját,
5. ismeri a forgalomtechnika alapfogalmait és alapvető összefüggéseit,
6. ismeri a közúti forgalmi tervezés megoldásait a forgalomcsillapítás, parkolás tekintetében,
7. ismeri a csomópontok kialakításának szabályait és méretezésüket,
8. ismeri a közúti keresztmetszet elemeit, tervezésének módját belterületen és külterületen,
9. ismeri az ideiglenes és végleges forgalomtechnikai terv elemeit (táblázás, burkolati jelek),

#### B. Képesség

1. képes a vasúti pályaszerkezeti rendszerek beazonosítására,
2. képes egy közúti vasúti tengely helyszínrajzi és magassági megtervezésére,
3. képes a közúti vasúti vágánykapcsolások számítására, tervezésére, a megfelelő kitérők kiválasztására,
4. képes az úrszelvény(bővítés) számítására, szegélyelhelyezés tervezésére,
5. képes a jelzőlámpás csomópontok kapacitásának és szolgáltatási szintjének meghatározására
6. képes a körforgalmú csomópontok kapacitásának és szolgáltatási szintjének meghatározására,
7. képes a jelzőtáblás csomópontok kapacitásának és szolgáltatási szintjének meghatározására,
8. képes jelzőlámpás csomópont jelzéstervének elkészítésére,
9. képes gondolatait rendezett formában szóban és írásban kifejezni.

#### C. Attitűd

1. együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval,
2. nyitott az információtechnológiai eszközök, szoftverek szakszerű használatára,
3. törekszik a szabatos és hibamentes feladatmegoldásra,
4. írásbeli megnyilvánulásaiban (ZH, HF) törekszik a pontos és érthető, mérnöki színvonalon elvárható, rendezett külalakú munka készítésére.

#### D. Önállóság és felelősség

1. önállóan és legjobb tudása szerint elvégzi a kiadott egyszeri teljesítményértékelések során kiadott feladatok megoldását,
2. nyitottan fogadja a megalapozott kritikai észrevételeket,
3. gondolkozásában a rendszerelvű megközelítést alkalmazza.

### 2.3 Oktatási módszertan

---

Előadások prezentációval, számítási gyakorlatok, táblai szerkesztési gyakorlatok. Önállóan készített egyszerű feladatok (kis házi feladatok), kommunikáció írásban az összegző teljesítményértékelések során.

hét Előadások és gyakorlatok témaköre

1. A tervezési folyamat jogi háttere. Tervszintek. Az engedélyeztetési eljárás.
2. A közúti vasutak helyszínrajzi tervezésének elméleti háttere, helyszínrajzi tervezés
3. A közúti vasúti megállóhelyek, végállomások. Vágánykapcsolások kialakítása.
4. Közúti vasúti pályaszerkezeti megoldások. Kialakítás, építési technológia, előnyök-hátrányok.
5. Keresztszelvények kialakítása a közúti vasutakon. A vasúti pálya elhelyezése. Engedélyezési terv formai követelményei
6. Közúti vasúti esettanulmányok.
7. A forgalomtechnika tárgy bevezetése. A forgalom alkotóelemei és jellemzői. A járművek méretei, járműmozgások. A jármű és a pálya kölcsönhatása. Önmagát magyarázó utak. Forgalombiztonság.
8. Közlekedési hálózatok forgalmi tervezése, úthálózat. Átkelési szakasz, elkerülő út. Forgalomcsillapítás, sebesség szabályozás. Parkolás.
9. Közforgalmú közlekedés tervezése. A gyalogos forgalom tervezése. A kerékpáros közlekedés és kerékpárutak tervezése.
10. Jelzőtáblával és jelzőlámpával szabályozott csomópontok, körforgalmak kialakítása és forgalmi méretezése.
11. Belterületi tervezés: Keresztmetszet faltól - falig. Csomópont típusok kialakítási részletei. Vízelvezetési sajátosságok. Szegélytípusok, kialakításaik. Úrszelvények. Jelzőtáblás csomópontok geometriája: úttengely, sávelhúzások, osztályozók, szigetek, saroklekerekítések
12. Külterületi tervezés: Tengelytervezés. Tengely elhelyezés, területhasználat. Geometriai elemek térbeli összehangolása. Keresztmetszeti tervezés.
13. Vízelvezetés. Területhasználat, kisajátítás, közművek. Műtárgyak. Úrszelvények. Körforgalmú csomópontok geometriája: úttengely, körpálya, torkolat.
14. Forgalomtechnikai elemek kialakítása, ideiglenes forgalomtechnika. Folyópálya egyedi elemei: buszöböl, gyalogátkelő, településkapu

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

---

### a) Tankönyvek

1. Fi István: Forgalmi Tervezés – Technika - Management

### b) Letölthető anyagok

1. Elektronikus jegyzet: A tantárgy honlapjáról letölthető előadás fóliák
2. Segédlet: BKV Zrt. Közúti Vasúti Pályaépítési Műszaki adatok, Előírások, MAUT ÚT 2 előírás-sorozat

## 2.6 *Egyéb tudnivalók*

---

- 1) 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*

---

Konzultációs időpontok:

a tanszék honlapján megadottak szerint

## II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

### 3 A TANULMÁNYI TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

#### 3.1 Általános szabályok

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése két zárthelyi dolgozat, és 6 db kis házi feladat (egyszeri részteljesítmény értékelés), valamint a félévvégi írásbeli vizsga (összegző teljesítményértékelés) alapján történik.

#### 3.2 Teljesítményértékelési módszerek

Teljesítményértékelés neve (típus)	jele	értékelt tanulási eredmények
1. zárthelyi dolgozat (összegző értékelés)	ZH1	A.1-A.3.; B.9, C.3-C.4.; D.3.
2. zárthelyi dolgozat (összegző értékelés)	ZH2	A.5-A.8.; B.9, C.3-C.4.; D.3.
1. kis házi feladat (egyszeri részteljesítmény-értékelés)	HF1	B.2., C.1-C.4., D.1.-D.3.
2. kis házi feladat (egyszeri részteljesítmény-értékelés)	HF2	B.3., C.1-C.4., D.1.-D.3.
3. kis házi feladat (egyszeri részteljesítmény-értékelés)	HF3	B.4., C.1-C.4., D.1.-D.3.
4. kis házi feladat (egyszeri részteljesítmény-értékelés)	HF4	B.5., C.1-C.4., D.1.-D.3.
5. kis házi feladat (egyszeri részteljesítmény-értékelés)	HF5	B.6., C.1-C.4., D.1.-D.3.
5. kis házi feladat (egyszeri részteljesítmény-értékelés)	HF6	B.7., C.1-C.4., D.1.-D.3.
Írásbeli vizsga (összegző teljesítményértékelés)	V	A1-A.9., B.1.-B.9., C.3-C.4, 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
ZH1	10%
ZH2	10%
HF1	5%
HF2	5%
HF3	5%
HF4	5%
HF5	5%
HF6	5%
<b>Szorgalmi időszakban összesen</b>	<b>50%</b>
V	50%
<b>Összesen</b>	<b>100%</b>

A zárthelyik és a házi feladatok eredménytelenek, ha a hallgató nem éri el az elérhető pontszám 50%-át.

Az elérhető pontszám 50%-ánál gyengébb vizsgaeredmény 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 vizsgaéredmény megállapításnál figyelembe vehető félévközi eredmények 3 félévig visszamenőleg fogadhatók el.

### 3.5 Érdemjegy megállapítása

---

A jelenléti feltételeket teljesítők érdemjegyét az alábbi szempontok szerint határozzuk meg:

A zárthelyi dolgozatok elfogadásának feltétele – egyenként – a legalább 50%-os eredmény elérése.

A félévközi eredményt a 3.3. pont szerint, a zárthelyi dolgozatok és a házi feladatok eredménye alapján számítjuk

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

érdemjegy	Pontszám (P)
jeles(5)	$87,5 \leq P$
jó(4)	$75 \leq P < 87,5\%$
közepes(3)	$62,5 \leq P < 75\%$
elégséges(2)	$50 \leq P < 62,5\%$
elégtelen(1)	$P < 50\%$

### 3.6 Javítás és pótlás

---

- 1) A házi feladat – szabályzatban meghatározott díj megfizetése mellett – késedelmesen a részletes féléves ütemtervben meghatározottak szerint, (általában a rendes határidő után 1 héttel) adható be.
- 2) A beadott és elfogadott házi feladat a 2) pontban megadott határidőig és módon díjmentesen javítható.
- 3) A két összegző tanulmányi teljesítményértékelés javítása esetén a javított érték a korábbi értéket felülírja.
- 4) Amennyiben az 3) pont szerinti pótlással sem tud a hallgató elégtelentől különböző érdemjegyet szerezni, úgy – szabályzatban meghatározott díj megfizetése mellett – második alkalommal a hallgató ismételt kísérletet tehet az egyik, és csak az egyik sikertelen első pótlás javítására.

### 3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

---

Tevékenység	óra/félév
részvétel a kontakt tanórákon	$14 \times 5 = 70$
felkészülés a teljesítményértékelésekre	$2 \times 14 = 28$
házi feladat elkészítése	$4 \times 6 = 24$
vizsgafelkészülés	28
<b>összesen</b>	<b>150</b>

### 3.8 A tantárgykövetelmények érvényessége

---

2017. szeptember 1-től