

TANTÁRGYI ADATLAP

I. TANTÁRGYLEÍRÁS

1 ALAPADATOK

1.1 *Tantárgy neve*

UTAK

1.2 *Azonosító (tantárgykód)*

BMEEOUVAT42

1.3 *A tantárgy jellege*

kontaktórási tanegység

1.4 *Óraszámok*

típus	óraszám
előadás (elmélet)	2/hét

1.5 *Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa*

félévközi érdemjegy

1.6 *Kreditszám*

2

1.7 *Tantárgyfelelős*

Dr. Kisgyörgy Lajos, egyetemi docens, kisgyorgy.lajos@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/BMEEOUVAT42>

1.10 *A tantárgy oktatásának nyelve*

magyar és angol

1.11 *A tantárgy tantervi szerepe*

közelező az építőmérnöki szakon

1.12 *Közvetlen előkövetelmények*

Erős előkövetelmény

Vasúti pályák (BMEEOUVAT41)

1.13 *A tantárgyleírás érvényessége*

2017. szeptember 1-től.

2 CÉLKITŰZÉSEK ÉS TANULÁSI EREDMÉNYEK

2.1 Célkitűzések

A tantárgy célja az úttervezési és –építési terület általános bemutatása, az alapfogalmak megismertetése. A tárgy keretében átfogó képet kapunk a közúti közlekedés múltjáról, jelenéről és jövőjéről. Megismerkedünk a tervezési folyamattal, azaz mi történik a fejlesztési igény megfogalmazása és a létesítmény megépítése között. Részletesen tárgyaljuk a vonalvezetés és a csomópontok tervezési kérdéseit, megismerkedünk a legjellemzőbb csomóponti kialakításokkal. Tanulmányozzuk a forgalom lebonyolódását, bepillantást nyerünk a forgalmi tervezésbe, és röviden áttekintjük a forgalombiztonság elemzésére szolgáló módszereket. Áttekintjük a városi közlekedés elemeit, azok sajátosságait. Foglalkozunk az útpályaszerkezetek felépítésével, a pályaszerkezetknél használt anyagokkal, közülük kiemelten az aszfalttal. Beszélünk a földműnek a pályaszerkezeteket érintő tulajdonságairól és a vízvezetéséről. Áttekintjük a pályaszerkezetek tervezését, az alapvető építési és fenntartási technológiákat.

2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató:

A. Tudás

1. ismeri a közúti szakterület általánosan használt fogalomrendszerét,
2. ismeri a közlekedéspolitika fő irányelveit,
3. ismeri a tervezési folyamatot, és annak elemeit,
4. ismeri az úttervezés alapelveit,
5. ismeri a csomópontok típusait, a csomópontok tervezésének alapelveit,
6. ismeri a közúti jelzésekkel kapcsolatos alapelveket,
7. ismeri a forgalom lebonyolódásának leírására használt jellemzőket és módszereket,
8. ismeri a közlekedésbiztonsági elemzések alapfogalmait,
9. ismeri a városi közlekedés elemeit, a rájuk vonatkozó alapelveket,
10. ismeri a pályaszerkezetek szokásos anyagait, az egyes pályaszerkezet-típusokat,
11. ismeri a pályaszerkezetek tervezésének alapelveit,
12. ismeri az alapvető építési és fenntartási technológiákat

B. Képesség

1. képes egy egyszerűsített engedélyezési terv elkészítésére,
2. képes a vízszintes vonalvezetés geometriai paramétereinek kiválasztására, azok alapján a helyszínrajzi geometria megszerkesztésére,
3. képes a magassági vonalvezetés megszerkesztésére,
4. képes a mintakeresztzelvény megrajzolására
5. képes a keresztzelvények megszerkesztésére
6. képes szintbeli csomópontok alaprendezéseinek lerajzolására
7. képes különbszintű csomópontok lerajzolására, elemeinek azonosítására,
8. képes egyszerűbb önálló elemzések elvégzésére,
9. képes egy pályaszerkezet-rétegrend összeállítására
10. képes gondolatait rendezett formában szóban és írásban kifejezni.

C. Attitűd

1. együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval,
2. folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását,
3. törekszik az úttervezéshez szükséges eszközrendszer megismerésére és rutinszerű használatára,
4. törekszik a pontos és hibamentes feladatmegoldásra.

D. Önállóság és felelősség

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

4. a határidők fontosságának tudatában van, és betartja őket.

2.3 Oktatási módszertan

Előadások, otthon elkészített kis tervezési gyakorlatok, kommunikáció írásban, opcionális önállóan készített feladatok.

2.4 Részletes tárgyprogram

hét Előadások és gyakorlatok témaköre

1. Bevezetés. A közúti közlekedés kialakulása. Közlekedési rendszerek, fenntartható közlekedés. A tervezési folyamat, tervtípusok. Funkcionális tervezés.
2. Keresztmetszeti elemek, keresztmetszeti tervezés. Sémák, önmagyarázó utak. Pályaszerkezeti rétegek. A mintakeresztmetszvény megrajzolása.
3. A vízszintes vonalvezetés elemei: egyenes, ív és átmenetiív. Szimmetrikus átmenetiíves ívek szerkesztése.
4. Magassági vonalvezetés elemei, tervezése. Térbeli összehangolás. Túlemelés-átmenet.
5. A túlemelés-átmenet kialakítása és megtervezése. Keresztmetszvények szerkesztése. A helyszínrajz és a hossz-szelvény véglegesítése.
6. Forgalomlebonyolódás jellemzői: forgalomnagyság, sebesség és sűrűség. Forgalmi ellenőrzés és méretezés. Közlekedésbiztonsági elemzések.
7. Forgalmi rend. Közúti jelzések. Jelzőtáblák, útburkolati jelek. Jelzőlámpás forgalomirányítás.
8. Csomópontokkal szemben támasztott követelmények. Hagyományos szintbeli csomópontok.
9. Körforgalmú és külön szintű csomópontok.
10. Városi közlekedés. Akadálymentesítés. Gyalogosok, kerékpárosok, közösségi közlekedés. Forgalomcsillapítás és parkolás.
11. Aszfalt összetevői, gyártása, beépítése. Aszfaltburkolatok tönkrementele és fenntartása.
Aszfalt pályaszerkezetek tervezési módszertana. A földmű teherbírása. Alapfogalmak, tervezési forgalom. Típus-pályaszerkezetek. Aszfalt pályaszerkezetek megerősítése.
12. Meghívott külsős előadók. Közlekedéspolitika
13. Meghívott külsős előadók. Aktuális projektek bemutatása
- 14.

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. Kisgyörgy Lajos: Utak. www.tankonyvtar.hu
2. Kisgyörgy Lajos: Forgalomtechnika. www.tankonyvtar.hu
- 3.

b) Letölthető anyagok

1. Segédlet: a tantárgy honlapján, www.oktatas.epito.bme.hu
- 2.

2.6 *Egyéb tudnivalók*

- 1) A kontaktórákon való részvétel 70%-ban kötelező. Az a hallgató, aki négy vagy több előadásról 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 egy összegző dolgozat (ZH), és kilenc részteljesítmény-értékelés (házi feladat) alapján történik.

3.2 Teljesítményértékelési módszerek

Teljesítményértékelés neve (típus)	jele	értékelt tanulási eredmények
Ellenőrző dolgozat (összegző értékelés)	ZH1	A1-A12; B1-B10; D3
1. házi feladat (kis házi feladat, egyszeri részteljesítmény-értékelés)	HF1	A1-A2; C4; D1, D4
2. házi feladat (kis házi feladat, egyszeri részteljesítmény-értékelés)	HF2	B1, B4; C1-C4; D1-D4
3. házi feladat (kis házi feladat, egyszeri részteljesítmény-értékelés)	HF3	B1, B2; C1-C4; D1-D4
4. házi feladat (kis házi feladat, egyszeri részteljesítmény-értékelés)	HF4	B1, B3; C1-C4; D1-D4
5. házi feladat (kis házi feladat, egyszeri részteljesítmény-értékelés)	HF5	B1, B5; C1-C4; D1-D4
6. házi feladat (kis házi feladat, egyszeri részteljesítmény-értékelés)	HF6	A1-A4; C2, C4; D1-D4
7. házi feladat (kis házi feladat, egyszeri részteljesítmény-értékelés)	HF7	A5-A9; C2, C4; D1-D4
8. házi feladat (kis házi feladat, egyszeri részteljesítmény-értékelés)	HF8	A10-A12; C2, C4; D1-D4
9. házi feladat (kis házi feladat, egyszeri részteljesítmény-értékelés)	HF9	A11; B9; C1-C4; D1-D4

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	60%
HF2-5	4x10%
Összesen	100%

Az 1., 6-8. HF kötelezően teljesítendő, de az eredmény nem számít bele a végső értékelésbe (kritérium jellegű követelmény).

A ZH-n elérhető összpontszám 50%-ánál gyengébb eredmény elégtelen jegyet eredményez.

3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

A tárgyból nem szereshető aláírás.

3.5 Érdemjegy megállapítása

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

Az ellenőrző dolgozatok sikerességére nem írunk elő feltételt.

A végső érdemjegyet a négy dolgozat összeredménye alapján számítjuk:

érdemjegy	Pontszám (P)
jeles(5)	$80 \leq P$
jó(4)	$70 \leq P < 80\%$
közepes(3)	$60 \leq P < 70\%$
elégseges(2)	$50 \leq P < 60\%$
elégtelen(1)	$P < 50\%$

3.6 Javítás és pótlás

- 1) A ZH a pótlási időszakban pótolható.
- 2) A házi feladatok – szabályzatban meghatározott díj megfizetése mellett – késedelmesen a tantárgykövetelményekben meghatározott időpontig adhatók be.
- 3) A beadott és elfogadott házi feladat a 2) pontban megadott határidőig és módon díjmentesen javítható.

3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

Tevékenység	óra/félév
részvétel a kontakt tanórákon	28
felkészülés a teljesítményértékelésre	10
házi feladatok elkészítése	24
összesen	60

3.8 A tantárgykövetelmények érvényessége

2018. szeptember 1-től