

TANTÁRGYI ADATLAP

I. TANTÁRGYLEÍRÁS

1 ALAPADATOK

1.1 *Tantárgy neve*

ÚTÉPÍTÉS ÉS FENNTARTÁS

1.2 *Azonosító (tantárgykód)*

BMEEOUVA-E3

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*

3

1.7 *Tantárgyfelelős*

Dr. Tóth Csaba, egyetemi docens, toth.csaba@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/BMEEOUVA-E3>

1.10 *A tantárgy oktatásának nyelve*

magyar és angol

1.11 *A tantárgy tantervi szerepe*

kötelező az építőmérnöki szak közlekedési létesítmények specializációján

1.12 *Közvetlen előkövetelmények*

Gyenge előkövetelmény

Közlekedési létesítmények pályaszerkezetei (BMEEOUVAI41)

1.13 *A tantárgyleírás érvényessége*

2017. szeptember 1-től.

2 CÉLKITŰZÉSEK ÉS TANULÁSI EREDMÉNYEK

2.1 Célkitűzések

A hallgató értse meg az útépítési és útfenntartási tevékenységek jellegzetességeit, legyen képes a technológiai alapelvek gyakorlati alkalmazására és ismerje az ezen a szakterületen alkalmazott fontosabb módszereket és technológiákat.

2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató:

A. Tudás

1. ismeri az utak földműveinek alaptípusait, szerkezetét, tervezésének és építésének szempontjait,
2. ismeri az utak földműveinek alapanyagait, legfontosabb minősítési módszereit és beépítési technológiáit,
3. ismeri az útpályaszerkezeti alaprétegek funkcióit, alaptípusait, beépítésük, minősítésük menetét,
4. ismeri a beton burkolatú pályaszerkezetek felépítését, típusait, alkalmazásának előnyeit - hátrányait, beépítésük és minősítésük menetét,
5. ismeri az aszfaltburkolatú pályaszerkezetek felépítését, típusait, alkalmazásának előnyeit - hátrányait, beépítésük és minősítésük menetét,
6. ismeri az útpályaszerkezet szélesítésének technológiai lehetőségeit,
7. ismeri az útépítési és fenntartási területre vonatkozó műszaki szabályozás felépítését, elemeit,
8. ismeri az útüzemeltetés és -fenntartás funkcióját, alapfogalmait, feladatát,
9. ismeri a korszerű útadatbank felépítésének elveit, szükségességét, legfontosabb elemeit,
10. ismeri a legfontosabb állapotjellemzőket, azok felmérésének eszközeit és módszereit,
11. ismeri a PMS-BMS rendszerek alapfogalmait, funkcióját, szükségességét,
12. ismeri az aszfalt illetve betonburkolatú pályaszerkezetek jellemző meghibásodásai fajtáit, azok okait,
13. ismeri a burkolatok helyreállítási, karbantartási illetve felújítási célú technológiáit,
14. ismeri az út menti növényzet gondozásának feladatait, továbbá az egyes úttartozékok üzemeltetési teendőit,
15. ismeri az ideiglenes forgalomkorlátozás elveit, a vonatkozó szabályokat.

B. Képesség

1. képes töltésképző anyagok megfelelőségét megállapítani, földművek építésére vonatkozó technológiai utasítást készíteni, véleményezni,
2. képes pályaszerkezeti alaprétegek megfelelőségét megállapítani, azok építésére vonatkozó technológiai utasítást készíteni, véleményezni,
3. képes útburkolati rétegek megfelelőségét megállapítani, azok építésére vonatkozó technológiai utasítást készíteni, véleményezni
4. képes Mintavételi és Megfelelőségi Tervet (MMT) készíteni tetszőleges pályaszerkezeti rétegre,
5. képes burkolat állapotjellemző adatok feldolgozására, kiértékelésére,
6. képes az útburkolaton, pályaszerkezeti rétegben keletkező hibák és a hibaokok között kapcsolatot találni,
7. képes az útüzemeltetési és az útfenntartási tevékenységek megkülönböztetésére
8. képes gondolatait rendezett formában szóban és írásban kifejezni.

C. Attitűd

1. folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását, szakmai szókincsét,
2. törekszik a pontos és hibamentes feladatmegoldásra,
3. szóbeli és írásbeli megnyilvánulásai során törekszik a szabatos, szakmai megfogalmazásra,
4. írásbeli teljesítményértékelései során törekszik a rendezett, a mérnöki szinten elvárható minőségű és külalakú dokumentáció készítésére.

D. Önállóság és felelősség

1. felkészül az összegző teljesítményértékelések sikeres teljesítése érdekében,
2. nyitottan fogadja a megalapozott kritikai észrevételeket,
3. gondolkozásában a rendszerelvű megközelítést alkalmazza.

2.3 Oktatási módszertan

Előadások prezentációval, kommunikáció írásban és szóban (teljesítményértékelés és vizsga során).

2.4 Részletes tárgyprogram

hét Előadások és gyakorlatok témaköre

1. Az utak földműveinek és víztelenítésének építési kérdései
2. Útpálya szerkezeti alaprétegek gyártása, beépítése
3. Aszfaltkeverékek gyártása
4. Aszfaltburkolatok építéstechnológiája
5. Betonburkolatok gyártása, építéstechnológiája
6. Útburkolatok szélesítése
7. Műszaki szabályozás elvei, a technológiai tervezés és a kivitelezés összehangolásának kérdései
8. A közutak üzemeltetésével - fenntartásával kapcsolatos alapfogalmak
9. Útüzemeltetés
10. Közutak állapotának ellenőrzése, a közúti adatok kezelése
11. Útpályaszerkezetek fenntartása
12. Fenntartási-felújítási technológiák
13. Úttartozékok és fenntartásuk
14. A közúton végzett munkák forgalomszabályozása

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. Dr. Nemesdy Ervin: Útpályaszerkezetek. Útépités II. Tankönyvkiadó Vállalat (Budapest), 1989
2. Gáspár L.: Útgazdálkodás. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2003

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 két zárthelyi dolgozat, valamint a vizsga alapján történik.

3.2 Teljesítményértékelési módszerek

Teljesítményértékelés neve (típus)	jele	értékelt tanulási eredmények
1. zárthelyi dolgozat (összegző teljesítményértékelés)	ZH1	A.1-A.6; B.1.-B8.; C.1-C.4.; D.1., D.3
2. zárthelyi dolgozat (összegző teljesítményértékelés)	ZH2	A.7-A.15; B.5.-B8.; C.1-C.4.; D.1., D.3
Vizsga (összegző teljesítményértékelés)	V	A.1-A.15; B.1.-B8.; C.1-C.4.; D.1.-D.3

A szorgalmi időszakban tartott értékelések pontos idejét a „Részletes féléves ütemterv” tartalmazza, mely elérhető a tárgy honlapján.

3.3 Teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

jele	részarány
ZH1	25%
ZH2	25%
Szorgalmi időszakban összesen	50%
V	50%
Összesen	100%

A zárthelyi eredménytelen, ha nem éri el az elérhető pontszám 50%-át.

Az elérhető pontszám 50%-ánál gyengébb vizsgaeredmény Elégtelen vizsgajegy eredményez.

3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

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

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

3.5 Érdemjegy megállapítása

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

A végső érdemjegyet a zárthelyik és a 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 két összegző tanulmányi teljesítményértékelés összevont formában a pótlási időszakban – első alkalommal – díjmentesen pótolható vagy javítható. Javítás esetén a korábbi és az új eredmény közül a hallgató számára kedvezőbb kerül figyelembe vételre.
- 2) Amennyiben a 2) pont szerinti pótlással sem tud a hallgató elégtelentől különböző érdemjegyet szerezni, úgy – szabályzatban meghatározott díj megfizetése mellett – második alkalommal, összevont formában ismételt kísérletet a sikertelen első pótlás javítására.

3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

Tevékenység	óra/félév
részvétel a kontakt tanórákon	14×3=42
felkészülés a teljesítményértékelésekre	2×10=20
vizsgafelkészülés	28
összesen	3x30=90

3.8 A tantárgykövetelmények érvényessége

2017. szeptember 1-től