

I. Subject Specification

1. Basic Data

1.1 Title

Útépítés és fenntartás

1.2 Code

BMEEOUVA-E3

1.3 Type

Module with associated contact hours

1.4 Contact hours

Type	Hours/week / (days)
Lecture	3

1.5 Evaluation

Exam

1.6 Credits

3

1.7 Coordinator

name	Dr. Tóth Csaba
academic rank	Associate professor
email	toth.csaba@emk.bme.hu

1.8 Department

Department of Highway and Railway Engineering

1.9 Website

<https://epito.bme.hu/BMEEOUVA-E3>

<https://fiek2.mywire.org/course/view.php?id=601>

1.10 Language of instruction

hungarian

1.11 Curriculum requirements

-

1.12 Prerequisites

Gyenge előkövetelmény:

- Közlekedési létesítmények pályaszerkezetei (BMEEOUVAI41)

1.13 Effective date

5 February 2020

2. Objectives and learning outcomes

2.1 Objectives

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 Learning outcomes

Upon successful completion of this subject, the student:

A. Knowledge

1. Ismeri az utak [földmű](#)veinek alaptípusait, szerkezetét, tervezésének és építésének szempontjait.
2. Ismeri az utak [földmű](#)veinek 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 útdat-bank 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. Skills

1. Képes töltésképző anyagok megfelelőségét megállapítani, [földmű](#)vek 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. Attitudes

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. Autonomy and Responsibility

1. Felkészül az összegző teljesítményértékelések sikeres teljesítése érdekében.
2. Nyitottan fogadja a megalapozott kritikai észrevételeket,
3. Gondolkozásában a rendszerelvű megközelítést alkalmazza.

2.3 Methods

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

2.4 Course outline

Hét	Előadások és gyakorlatok témaköre
1.	Az utak földmű veinek 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

The above programme is tentative and subject to changes due to calendar variations and other reasons specific to the actual semester. Consult the effective detailed course schedule of the course on the subject website.

2.5 Study materials

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

2.6 Other information

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

2.7 Consultation

A tanszék honlapján megadottak szerint.

This Subject Datasheet is valid for:

Nem induló tárgyak

II. Subject requirements

Assessment and evaluation of the learning outcomes

3.1 General rules

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése két zárthelyi dolgozat, valamint a vizsga alapján történik.

3.2 Assessment methods

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
1. zárthelyi dolgozat (összegző teljesítményértékelés)	ZH1	A.1-A.6; B.1-B.8; C.1-C.4; D.1, D.3
2. zárthelyi dolgozat (összegző teljesítményértékelés)	ZH2	A.7-A.15; B.5-B.8; C.1-C.4; D.1, D.3
Vizsga (összegző teljesítményértékelés)	V	A.1-A.15; B.1-B.8; C.1-C.4; D.1-D.3

The dates of deadlines of assignments/homework can be found in the detailed course schedule on the subject's website.

3.3 Evaluation system

Jele	Részarány
ZH1	25%
ZH2	25%
Szorgalmi időszakban összesen	50%
v	50%
Összesen	100%

3.4 Requirements and validity of signature

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-közi eredmények 3 félévig visszamenőleg fogadhatók el.

3.5 Grading system

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 Retake and repeat

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 –

Útépítés és fenntartás - BMEEOUVA-E3

szabályzatban meghatározott díj megfizetése mellett – második alkalommal, összevont formában ismételt kísérletet a sikertelen első pótlás javítására.

3.7 Estimated workload

Tevékenység	Óra/félév
részvétel a kontakt tanórákon	14×3=42
felkészülés a teljesítményértékelésekre	2×10=20
vizsgafelkészülés	28
Összesen	3×30=90

3.8 Effective date

5 February 2020

This Subject Datasheet is valid for:

Nem induló tárgyak