

## I. Subject Specification

### 1. Basic Data

#### 1.1 Title

Úttervezés

#### 1.2 Code

BMEEOUVA-E1

#### 1.3 Type

Module with associated contact hours

#### 1.4 Contact hours

Type	Hours/week / (days)
Seminar	2

#### 1.5 Evaluation

Exam

#### 1.6 Credits

3

#### 1.7 Coordinator

name	Dr. Kollár Attila
academic rank	Assistant professor
email	<a href="mailto:kollar.attila@emk.bme.hu">kollar.attila@emk.bme.hu</a>

#### 1.8 Department

Department of Highway and Railway Engineering

#### 1.9 Website

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

<https://fiek2.mywire.org/course/view.php?id=1353>

#### 1.10 Language of instruction

hungarian and english

## 1.11 Curriculum requirements

-

## 1.12 Prerequisites

Gyenge előkövetelmény:

- Közlekedéstervezés (BMEEOUVAI43)

## 1.13 Effective date

1 September 2022

## 2. Objectives and learning outcomes

### 2.1 Objectives

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 Learning outcomes

Upon successful completion of this subject, the student:

#### A. Knowledge

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. Skills

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. Attitudes

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. Autonomy and Responsibility

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 Methods

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

2.4 Course outline

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 <a href="#">mennyiségyszámítás</a> , közműérintettség, kapcsolatok más szakágak terveivel: híd, vízelvezetés)
2.	Külterületi tervezés, rekonstrukció (külterületi útszakasz megerősítése és egyoldali szélesítése a vízelvezető rendszer korrekációjával).
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 (hullámozgatás), 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.

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

előadásfóliák a tantárgy weboldalán

## 2.6 Other information

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

## 2.7 Consultation

a tanszék honlapján megadottak szerint

This Subject Datasheet is valid for:

2023/2024 I. félév

## II. Subject requirements

Assessment and evaluation of the learning outcomes

### 3.1 General rules

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

### 3.2 Assessment methods

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

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
HF1	10%
HF2	10%
<b>Szorgalmi időszakban összesen</b>	<b>20%</b>
V	80%
<b>Összesen</b>	<b>100%</b>

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

### 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- közti eredmények 3 félévig visszamenőleg fogadhatók el.

### 3.5 Grading system

A jelenléti feltételeket teljesítő 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 Retake and repeat

1. Aházifeladatok–szabályzatbanmeghatározottdíjmegfizetésemellett–késedelmesena 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 Estimated workload

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

### 3.8 Effective date

1 September 2022

This Subject Datasheet is valid for:

2023/2024 I. félév