

I. Subject Specification

1. Basic Data

1.1 Title

Utak

1.2 Code

BMEEOUVAT42

1.3 Type

Module with associated contact hours

1.4 Contact hours

Type	Hours/week / (days)
Lecture	2

1.5 Evaluation

Midterm grade

1.6 Credits

2

1.7 Coordinator

name	Dr. juhász János
academic rank	Associate professor
email	juhasz.janos@emk.bme.hu

1.8 Department

Department of Highway and Railway Engineering

1.9 Website

<https://epito.bme.hu/BMEEOUVAT42>

<https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=610>

1.10 Language of instruction

hungarian and english

1.11 Curriculum requirements

Compulsory in the Civil Engineering (BSc) programme

1.12 Prerequisites

Erős előkövetelmény:

- Vasúti pályák (BMEEOUVAT41)

1.13 Effective date

1 September 2022

2. Objectives and learning outcomes

2.1 Objectives

A tantárgy célja az úttervezési szakterület általános bemutatása, az alapfogalmak megismertetése. A tárgy átfogó képet ad a közúti közlekedés jelenéről és jövőjéről. A hallgatók megismerkednek a tervezési folyamattal a fejlesztési igény megfogalmazása és a létesítmény megépítése között, részletesen áttekintik a vonalvezetés és a csomópontok egyes tervezési kérdéseit. Tanulmányozzák a forgalom lebonyolódását és a legfontosabb csomóponti kialakításokat, bepillantást nyernek a forgalmi tervezésbe, és röviden áttekintik a forgalombiztonság elemzésére szolgáló módszereket a városi és városközi közlekedés módjaival, eszközeivel, elemeivel és azok sajátosságaival együtt. A tananyag része a tervek rajzi elemeire és az útpályaszerkezetekre vonatkozó alapismeretek elsajátítása is.

2.2 Learning outcomes

Upon successful completion of this subject, the student:

A. Knowledge

1. ismeri a közúti szakterület általánosan használt fogalomrendszerét,
2. ismeri a tervezési folyamatot, és annak elemeit,
3. ismeri az úttervezés alapelveit,
4. ismeri a csomópontok típusait, a csomópontok tervezésének alapelveit,
5. ismeri a közúti jelzésekkel kapcsolatos alapelveket,
6. ismeri a forgalom lebonyolódásának leírására használt jellemzőket és módszereket,
7. ismeri a közlekedésbiztonsági elemzések alapfogalmait,
8. ismeri a városi közlekedés elemeit, a rájuk vonatkozó alapelveket,
9. ismeri az útépitési és forgalomtechnikai műszaki rajzok elemeit és szabványos jelöléseit,
10. ismeri az egyes pályaszerkezet-típusokat, és azok szokásos anyagait

B. Skills

1. képes értelmezni egy útépitési engedélyezési tervet,
2. képes a mintakeresztszelvény megrajzolására,
3. képes szintbeli csomópontok alaprendezéseinek lerajzolására,
4. képes különbszintű csomópontok lerajzolására, elemeinek azonosítására,
5. képes egy pályaszerkezeti rétegrend összeállítására,
6. képes egyszerűbb önálló elemzések elvégzésére,
7. képes gondolatait rendezett formában szóban és írásban kifejezni.

C. Attitudes

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. Autonomy and Responsibility

1. önállóan végzi a feladatok végiggondolását és adott források alapján történő megoldását,
2. nyitottan fogadja a megalapozott kritikai észrevételeket,
3. gondolkodásában a rendszerelvű megközelítést alkalmazza.
4. a határidők fontosságának tudatában van, és betartja őket.

2.3 Methods

Előadások, otthon elkészített házi feladatok, kommunikáció írásban.

2.4 Course outline

Hét	Előadások és gyakorlatok témaköre
1.	Közlekedési rendszerek, közlekedési módok. Városi és városközi közlekedés: problémák, kihívások, jellegzetességek, megoldások, hálózati hierarchia, forgalomszabályozás.
2.	Utak életciklusa: úttervezés, útépités, üzemeltetés, fenntartás, közlekedéspolitika, hatósági és közfeladatok: feladatkörök, szereplők, szabályozás.
3.	Forgalmi igények és kínálat: forgalom tegnap, ma és holnap. Közúti hálózatok elemeinek kapacitása külterületen és belterületen.
4.	Tervezési paraméterek, mechanika a közlekedésben, közúti statisztikák Európában, Magyarországon és nagyvárosokban. Balesetek és konfliktusok.
5.	Látótávolságok, sebesség-forgalomnagyság-sűrűség. Forgalmak és kapacitásviszonyok folyópályán és csomópontokban, sebességek folyópályán és hálózaton.
6.	Közösségi közlekedés, kerékpáros infrastruktúra, gyalogos közlekedés és áruszállítás. Forgalomcsillapítás, parkolás.
7.	Városi és elővárosi közlekedéstervezés: csomópontok típusai, keresztmetszetek, folyópályák. Városi forgalomszabályozás.
8.	<i>1. házi feladat:</i> belterületi jelzőlámpás csomópont tervezése.
9.	A tervezési folyamat: tervfázisok és munkarészeik használata és műszaki tartalma.
10.	Külterületi közúti közlekedés: forgalmi rend, forgalomszabályozás, folyópályák keresztmetszetekkel és csomópontok. Műtárgyak.
11.	Rajzi munkarészek készítése: útépitési és forgalomtechnikai tervek és szabványos jelöléseik.

Utak - BMEEOUVAT42

12.	Pályaszerkezetek anyagai, a méretezés alapjai.
13.	Pályaszerkezetek nevezéktana, osztályozása.
14.	Fenntartható közlekedés, integrált tervezés (meghívott előadó).

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

a) Tankönyvek:

1. Kisgyörgy Lajos: Utak (letölthető a tárgy honlapjáról)
2. Kisgyörgy Lajos: Forgalomtechnika (letölthető a tárgy honlapjáról)

b) Letölthető anyagok:

1. Gyakorlati segédlet a házi feladat megoldásához a tantárgy honlapján:
<https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=610>

2.6 Other information

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

2.7 Consultation

Konzultációs időpontok:

a tantárgy honlapján megadottak szerint

This Subject Datasheet is valid for:

2024/2025 II. félév

II. Subject requirements

Assessment and evaluation of the learning outcomes

3.1 General rules

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése kettő részösszefoglaló dolgozat (ZH), és egy részteljesítmény-értékelés (házi feladat) alapján történik.

3.2 Assessment methods

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
1. zárthelyi dolgozat (részösszegző értékelés)	ZH1	A.1, A.5-A.8; B.1, B.3, B.6-B.7; C.2
2. zárthelyi dolgozat (részösszegző értékelés)	ZH2	A.2-A.5, A.9-A.10; B.1-B.5, B.7; C.2
1. házi feladat (egyszeri részteljesítmény-értékelés)	HF1	A.5-A.6, A.8-A.9; B.2-B.3; C.1-C.4; D.1-D.4

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-ZH2	2x35%
HF1	30%
Összesen	100%

A ZH-kon és a házi feladatért egyenként kapható maximális pontszám 50%-ánál gyengébb eredmény elégtelen jegyet eredményez.

3.4 Requirements and validity of signature

A tárgyból nem szerezhető aláírás.

3.5 Grading system

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

A zárthelyi dolgozatok sikerességének feltétele a legalább 50 %-os eredmény.

A végső érdemjegyet a két dolgozat és a két házi feladat összeredménye alapján számítjuk:

Érdemjegy	Pontszám (P)
jeles (5)	86<=P
jó (4)	74<=P<86%
közepes (3)	62<=P<74%
elégséges (2)	50<=P<62%
elégtelen (1)	P<50%

3.6 Retake and repeat

1) A házi feladatok – szabályzatban meghatározott díj megfizetése mellett – késedelmesen a tantárgykövetelményekben meghatározott pótbeadási időpontig adhatók be.

2) A beadott és elfogadott házi feladat az 1) pontban megadott határidőig és módon díjmentesen javítható (jav. vissza).

3.7 Estimated workload

Tevékenység	Óra/félév
részvétel a kontakt tanórákon	28
felkészülés a teljesítményértékelésekre	2×6=12
házi feladatok elkészítése	20
Összesen	60

3.8 Effective date

1 September 2022

This Subject Datasheet is valid for:

2024/2025 II. félév