

## I. Subject Specification

### 1. Basic Data

#### 1.1 Title

Közlekedési modellezés

#### 1.2 Code

BMEEOUVMU61

#### 1.3 Type

Module with associated contact hours

#### 1.4 Contact hours

| Type    | Hours/week /<br>(days) |
|---------|------------------------|
| Lecture | 2                      |

#### 1.5 Evaluation

Midterm grade

#### 1.6 Credits

2

#### 1.7 Coordinator

|               |                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|
| name          | Dr. Juhász János                                                     |
| academic rank | Associate professor                                                  |
| email         | <a href="mailto:juhasz.janos@emk.bme.hu">juhasz.janos@emk.bme.hu</a> |

#### 1.8 Department

Department of Highway and Railway Engineering

#### 1.9 Website

<https://epito.bme.hu/BMEEOUVMU61>  
<https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=2015>

#### 1.10 Language of instruction

hungarian

1.11 Curriculum requirements

Recommended elective in the Specialization in Highway and Railway Engineering (MSc) programme

1.12 Prerequisites

1.13 Effective date

1 September 2022

## 2. Objectives and learning outcomes

### 2.1 Objectives

A tantárgy célja a közlekedési modellezés alapelveinek megismertetése a hallgatókkal. Cél, hogy a hallgatók átfogó képet kapjanak mind a közlekedési modellezés eszköztáráról, lehetőségeiről, mind pedig a vonatkozó főbb – javarészt számítási – eljárások működéséről, korlátairól. Ez azért lényeges, mert a szakterület ugyan nem építőmérnöki gyökerekkel rendelkezik, azonban a mai Mesterképzésben részt vevő, tudásukat szakmájukban kamatoztató hallgatóink pályájuk során minden bizonnyal kapcsolatba fognak kerülni e tudomány eredményeivel.

### 2.2 Learning outcomes

Upon successful completion of this subject, the student:

#### A. Knowledge

1. ismeri a közlekedési modellezés alap összefüggéseit
2. tisztában van a forgalmi modellek céljával, korlátaival
3. átlátja, mely munkafolyamatokon keresztül épül fel egy forgalmi modell
4. tudja, milyen [eredmények](#) várhatók ezen modellek alkalmazásával

#### B. Skills

1. képes egy komplex forgalmi modell eredményeinek felismerésére, értelmezésére
2. kisebb útmutatással alkalmas egy egyszerű modell felépítésének, sajátosságainak megismerésére oly mélységben, hogy alapvető módosításokat eszközöljön benne
3. képes forgalmi modellezéssel támogatott változatelemzésben való részvételre (nem a modell készítés oldalán)

#### C. Attitudes

1. együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval és hallgató társaival,
2. folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását, szakmai szókincsét,
3. nyitott az információtechnológiai eszközök használatára,
4. törekszik a pontos és hibamentes feladatmegoldásra,
5. megnyilvánulásai során törekszik a szabatos, szakmai megfogalmazásra,

#### D. Autonomy and Responsibility

1. szükség szerint az oktató előzetes utasítása alapján a rendelkezésre bocsájtott tananyag segítségével felkészül a tanórára
2. felelősen felkészül az összegző teljesítményértékelések sikeres teljesítése érdekében,

## 2.3 Methods

Előadások, gyakorlatok számítógép laborban, kommunikáció írásban és szóban (teljesítményértékelések során).

## 2.4 Course outline

| Hét | Előadások és gyakorlatok témaköre                                        |
|-----|--------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Közlekedéstervezési alapok, forgalmi modellezés                          |
| 2.  | Hálózati modell felépítése                                               |
| 3.  | VISUM modellező szoftver kezelése                                        |
| 4.  | Hálózati elemek a modellben. Definíció, módosítás, gyakorlati tudnivalók |
| 5.  | Utazási igények                                                          |
| 6.  | Módválasztás                                                             |
| 7.  | Utazási igények származtatása mérési, statisztikai adatok alapján 1/2    |
| 8.  | Utazási igények származtatása mérési, statisztikai adatok alapján 2/2    |
| 9.  | Ráterhelési eljárások                                                    |
| 10. | Forgalmi modell kalibrálása, validálása                                  |
| 11. | Forgalmi modell kiértékelése                                             |
| 12. | Változatelemzés forgalmi modellel                                        |
| 13. | A klasszikus modellnél fejlettebb eljárások                              |
| 14. | Konzultáció, tartalék óra                                                |

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

### Tankönyvek

*Juan de Dios Ortúzar, Luis G. Willumsen: Modelling Transport*

### Elektronikus jegyzet

*Háznagy Andor: Közlekedési modellezés*

## 2.6 Other information

Az előadásokon való részvétel 70%-ban kötelező. Az a hallgató, aki öt, vagy több alkalomról hiányzik, nem szerezheti meg a tantárgy kreditjét.

## 2.7 Consultation

a tanszék honlapján megadottak szerint

Nem induló tárgyak

**II. Subject requirements**

Assessment and evaluation of the learning outcomes

**3.1 General rules**

A megfogalmazott tanulási [eredmények](#) értékelése az előadásokon tanúsított aktív részvétel, valamint egy zárthelyi dolgozat alapján történik.

**3.2 Assessment methods**

| Teljesítményértékelés neve (típus)      | Jele | Értékelt tanulási <a href="#">eredmények</a> |
|-----------------------------------------|------|----------------------------------------------|
| zárthelyi dolgozat (összegző értékelés) | ZH   | A.1-A.4; B.1-B.3; C.1-C.5; D.1-D.2           |

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   |
|-----------------|-------------|
| ZH              | 100%        |
| <b>Összesen</b> | <b>100%</b> |

Az 1. zárthelyi eredménytelen, ha nem éri el az elérhető pontszám 50%-át. Ez egyúttal eredménytelen félévközi érdemjegyet eredményez

**3.4 Requirements and validity of signature**

A tárgyból nem szerezhető aláírás

**3.5 Grading system**

| Érdemjegy     | Pontszám (P)  |
|---------------|---------------|
| jeles (5)     | 80% ≤ P       |
| jó (4)        | 70% ≤ P < 80% |
| közepes (3)   | 60% ≤ P < 70% |
| elégséges (2) | 50% ≤ P < 60% |
| elégtelen (1) | P < 50%       |

**3.6 Retake and repeat**

Az aktív részvétel – jellegéből adódóan – nem pótolható, nem javítható, továbbá más módon nem kiváltható vagy helyettesíthető.

**3.7 Estimated workload**

| Tevékenység                   | Óra/félév      |
|-------------------------------|----------------|
| részvétel a kontakt tanórákon | 14×2=28        |
| felkészülés a tanórákra       | 8              |
| felkészülés a ZH-ra           | 24             |
| <b>Összesen</b>               | <b>2×30=60</b> |

3.8 Effective date

1 September 2022

This Subject Datasheet is valid for:

Nem induló tárgyak