

I. Tantárgyleírás

1. Alapadatok

1.1 Tantárgy neve

TRANSPORTATION MODELING

1.2 Azonosító (tantárgykód)

BMEEOUVMU61

1.3 Tantárgy jellege

Kontaktórás tanegység

1.4 Óraszámok

Típus	Óraszám / (nap)
Előadás (elmélet)	2

1.5 Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa

Félévközi érdemjegy

1.6 Kreditszám

2

1.7 Tárgyfelelős

név	Dr. János Juhász
beosztás	Egyetemi docens
email	juhasz.janos@emk.bme.hu

1.8 Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Út és Vasútépítési Tanszék

1.9 A tantárgy weblapja

<https://epito.bme.hu/BMEEOUVMU61>

<https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=3498>

1.10 Az oktatás nyelve

angol

1.11 Tantárgy típusa

Kötelezően választható az Infrastruktúra-építőmérnök (MSc) szak Út- és vasútmérnöki specializációján

1.12 Előkövetelmények

1.13 Tantárgyleírás érvényessége

2022. szeptember 1.

2. Célkitűzések és tanulási eredmények*2.1 Célkitűzések*

The objective of the subject is that the students get familiarized with basic concepts of transportation modelling. The aim is to give students a comprehensive picture of the tools and possibilities of transport modelling, as well as the operation and limitations of the relevant main - mostly computational - procedures. This is important because although the field does not have civil engineering roots, our students in today's Master's Program, who use their knowledge in their profession, will certainly come into contact with the results of this science during their careers.

2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató

A. Tudás

1. learn the basic contexts of transport modelling,
2. learn the purpose and limitations of traffic models,
3. learn the workflows of a traffic model development,
4. understand what results can be expected using these models.

B. Képesség

1. will be able to recognize and interpret the results of a complex traffic model,
2. will be able to get to know the structure and peculiarities of a simple model with less guidance in such a way that it can make fundamental changes in it,
3. will be able to participate in scenario analysis supported by traffic modelling (not on the model development side).

C. Attitűd

1. cooperates with the teachers, lecturers,
2. continuously extends his/her knowledge,
3. is open to get familiarized with the application of modern technical solutions,
4. is open to get familiarized with the application of ICT tools,
5. is intent on precise and error-free problem solving.

D. Önállóság és felelősség

1. prepare for the lectures using the curriculum provided based on the instructor's preliminary instructions,
2. prepare responsibly for the successful completion of summary performance evaluations,
3. is able to autonomously thinking about a transportation problem with modelling.

2.3 Oktatási módszertan

Lectures, exercises, written and oral communications, assignments solved individually

2.4 Részletes tárgyprogram

Week	Topics of lectures and/or exercise classes
1.	Basics of transportation planning and transportation modelling
2.	Introduction of the network model
3.	Transport demand modelling
4.	Mode choice modelling
5.	Traffic assignment models
6.	Data requirements of transport models
7.	Introduction of the PTV VISUM modelling software 1/2
8.	Introduction of the PTV VISUM modelling software 2/2
9.	Basics of microscopic modelling

Transportation Modeling - BMEEOUVMU61

10.	Analysis of the traffic flow
11.	Introduction of the PTV VISSIM modelling software 1/2
12.	Introduction of the PTV VISSIM modelling software 2/2
13.	Presentation of PC Crash software
14.	Overview of the lectures

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

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

2.6 Egyéb tudnivalók

1. Attendance to 70% of lectures is compulsory. The signature and credits from the subject will be refused to students missing more than 5 classes.
2. Students are evaluated based on their actual individual performance. Students are required to show evidence of their own knowledge and skills. Submitting a work of others, obtaining or giving unauthorized help (e.g. during an exam or test) cheating and plagiarism in any form is unacceptable. Whoever violate the respective Regulations of the University will be given a failing grade (1), without the possibility of retake and repeat, and will be reported to the Dean's Office.

2.7 Konzultációs lehetőségek

The instructors are available for consultation during their office hours, as advertised on the department website. Special appointments can be requested via e-mail: juhasz.janos@emk.bme.hu

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

Inactive courses

II. Tárgykövetelmények**3. A tanulmányi teljesítmény ellenőrzése és értékelése***3.1 Általános szabályok*

The assessment of the learning outcomes specified in clause 2.2. above and the evaluation of student performance occurs via test and class work.

3.2 Teljesítményértékelési módszerek

Evaluation form	Abbreviation	Assessed learning outcomes
written test	ZH	A.1-A.4; B.1-B.3; C.1-C.5; D.1-D.3

A szorgalmi időszakban tartott értékelések pontos idejét, a házi feladatok ki- és beadási határidejét a "Részletes féléves ütemterv" tartalmazza, mely elérhető a tárgy honlapján.

3.3 Teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

Abbreviation	Score
ZH	100%
Sum	100 %

Criterion for completion of the subject is to collect at least 50% of the total points of the Tests.

3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

Not available / not relevant.

3.5 Érdemjegy megállapítása

Grade	Points (P)
excellent (5)	80 $\leq$ P
good (4)	70 $\leq$ P < 80 %
satisfactory (3)	60 $\leq$ P < 70 %
passed (2)5	50 $\leq$ P < 60 %
failed (1)	P < 50 %

3.6 Javítás és pótlás

Repetition of the written test is allowed.

3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

Activity	Hours/semester
contact hours	14×2=28
preparation for the courses	8
preparation for the tests	24
Sum	60

3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2022. szeptember 1.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

Inactive courses