

I. Subject Specification

1. Basic Data

1.1 Title

Közlekedéstervező szoftverek

1.2 Code

BMEEOUVMU66

1.3 Type

Module with associated contact hours

1.4 Contact hours

Type	Hours/week / (days)
Lab	3

1.5 Evaluation

Midterm grade

1.6 Credits

3

1.7 Coordinator

name	Dr. Bocz Péter
academic rank	Associate professor
email	bocz.peter@emk.bme.hu

1.8 Department

Department of Highway and Railway Engineering

1.9 Website

<https://epito.bme.hu/BMEEOUVMU66>
<https://fiek2.mywire.org/course/view.php?id=2018>

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

5 February 2020

2. Objectives and learning outcomes

2.1 Objectives

A tantárgy célja a közlekedési létesítmények számítógépes térbeli tervezési gondolatmenetének elsajátítása elméletben és gyakorlatban. Egy szoftver példáján keresztül a hallgatók elmélyednek a térbeli gondolkozás és tervezés folyamatában.

2.2 Learning outcomes

Upon successful completion of this subject, the student:

A. Knowledge

1. ismeri a vonalas létesítmények számítógépes tervezés során alkalmazott tervezési elemeit,
2. ismeri a számítógép segítségével végzett vonalas létesítmény-tervezés műszaki folyamatait,
3. ismeri a számítógépes úttervező programok legfőbb lehetőségeit, szolgáltatásait, az eredménytermék előállításának lehetőségeit.

B. Skills

1. képes a számítógépes feladatmegoldáshoz szükséges térbeli gondolkodásra,
2. képes középszinten kezelni a kontaktórán tanított számítógépes tervezőszoftvert,
3. képes egyszerűbb programozási feladatok megoldására a tervezőszoftverben,
4. informatikai ismereteinek birtokában képes összetettebb tervezési feladatok számítógéppel segített megoldására,
5. képes a tervezőszoftverek által kiadott végeredmény értelmezésére, valamint nyomtatható, eladható formába történő alakítására,
6. képes gondolatait rendezett formában szóban és írásban kifejezni.

C. Attitudes

1. folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását,
2. nyitott az információtechnológiai eszközök használatára,
3. törekszik a pontos és hibamentes feladatmegoldásra,
4. az otthoni feladatok megoldásában a legjobb tudásának megfelelő feladatmegoldásra törekszik.

D. Autonomy and Responsibility

1. felelősen felkészül az összegző teljesítményértékelés sikeres teljesítése érdekében,

2. önállóan, saját maga készíti el a félévközi teljesítményértékelési feladatait,
3. nyitottan fogadja a megalapozott kritikai észrevételeket, azokat beépíti az önálló feladat megoldásának folyamatába.

2.3 Methods

Gyakorlatok számítógép mellett, oktatói vezetéssel. Kommunikáció szóban, önállóan készített otthoni feladatok konzultációján keresztül. A megszerzett tudásról a számadás írásban és számítógépes feladatokon keresztül történik.

2.4 Course outline

Hét	Előadások és gyakorlatok témaköre
1.	A közlekedési létesítmények tervezésének folyamata szoftverek segítségével. Főbb típusok
2.	A térbeli látásmód szükségessége a tervezés során. 3D modellezés.
3.	Tervezési alapadatok összegyűjtése, feldolgozása számítógéppel
4.	Helyszínrajzi vonalvezetés tervezése
5.	Magassági vonalvezetés tervezése.
6.	A vonalas létesítmény keresztmetszeti elemeinek tervezése
7.	Összegző értékelés
8.	A tervezés folyamata programozás segítségével. A programozott tervezés előnyei.
9.	Keresztmetszeti elemek tervezése programozott módban.
10.	Vízvezetés tervezése.
11.	A 3D modell 2D-be alakítása (keresztmetszvények, hosszszelvények)
12.	Szintbeli csomópont tervezése.
13.	Körforgalmú csomópont tervezése (haladás és elmaradó órák függvényében)
14.	A terv outputjai.

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

Letölthető anyagok

1. Elektronikus jegyzet:

- Bocz Péter: MX Infrastruktúra Tervező Szoftver

2. Segédlet:

- Lehotai Andrea: MX Input File segédlet
- MX szoftver help

2.6 Other information

- 1) A tanórákon számítógép és szoftverhozzáférés biztosított.
- 2) A tanórákon kívül szoftver-hozzáférési licenz ingyenesen biztosított, azonban azt a hallgatóknak maguknak kell intézni. Az intézés módját az oktató szóban ismerteti.
- 3) A gyakorlatokon való részvétel 70%-ban kötelező. Az a hallgató, aki öt vagy több gyakorlatról hiányzik, nem szerezheti meg a tantárgy kreditjét.

2.7 Consultation

a tanszék honlapján megadottak szerint, de különösen a heti tanórák végén.

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 egy ellenőrző dolgozat (papíron), egy zárthelyi dolgozat (számítógép mellett), és egy házi feladat alapján történik.

3.2 Assessment methods

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
1. ellenőrző dolgozat (szintfelmérő értékelés)	ED1	A.1-A.3; B.6; D.1
1. zárthelyi dolgozat (összegző értékelés)	ZH1	A.1-A.3; B.1-B.3, B.6; C.3; D.1-D.2
1. házi feladat (folyamatos részteljesítmény-értékelés)	HF1	A.1-A.3; B.1-B.5; C.1-C.4; D.2-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
ED1	15%
ZH1	40%
HF1	45%
Összesen	100%

3.4 Requirements and validity of signature

A tárgyból nem szerzhető aláírás.

3.5 Grading system

Érdemjegy	Pontszám (P)
jeles (5)	$80 \leq P$
jó (4)	$70 \leq P < 80\%$
közepes (3)	$60 \leq P < 70\%$
elégéses (2)	$50 \leq P < 60\%$
elégtelen (1)	$P < 50\%$

3.6 Retake and repeat

1) Az otthoni feladat – szabályzatban meghatározott díj megfizetése mellett – késedelmesen a „Részletes féléves ütemterv”-ben ismertetett időpontokban adhatók be.

2) Az egyes félévközi teljesítményértékelések első alkalommal a „Részletes féléves ütemterv”-ben ismertetett időpontban díjmentesen pótolható vagy javíthatók. Javítás esetén az új eredmény a korábbi eredményt minden esetben felülírja.

3) Amennyiben a 2 pont szerinti pótlással sem tud a hallgató elégtelentől különböző érdemjegyet szerezni, úgy –

Közlekedéstervező szoftverek - BMEEOUVMU66

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

3.7 Estimated workload

Tevékenység	Óra/félév
részvétel a kontakt tanórákon	42
felkészülés a teljesítményértékelésekre	16
otthoni önálló feladat elkészítése	32
Összesen	90

3.8 Effective date

5 February 2020

This Subject Datasheet is valid for:

2023/2024 I. félév