

## I. Tantárgyleírás

### 1. Alapadatok

#### 1.1 Tantárgy neve

Közlekedéstervező szoftverek

#### 1.2 Azonosító (tantárgykód)

BMEEOUVMU66

#### 1.3 Tantárgy jellege

Kontaktórási tanegység

#### 1.4 Óraszámok

Típus	Óraszám / (nap)
Laboratóriumi gyakorlat	3

#### 1.5 Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa

Félévközi érdemjegy

#### 1.6 Kreditszám

3

#### 1.7 Tárgyfelelős

név	Dr. Bocz Péter
beosztás	Egyetemi docens
email	<a href="mailto:bocz.peter@emk.bme.hu">bocz.peter@emk.bme.hu</a>

#### 1.8 Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Út és Vasútépítési Tanszék

#### 1.9 A tantárgy weblapja

<https://epito.bme.hu/BMEEOUVMU66>

<https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=2018>

#### 1.10 Az oktatás nyelve

magyar

1.11 Tantárgy típusa

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

1.12 Előkövetelmények

1.13 Tantárgyleírás érvényessége

2020. február 5.

## 2. Célkitűzések és tanulási eredmények

### 2.1 Célkitűzések

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

### 2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató

#### A. Tudás

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. Képesség

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. Attitűd

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. Önállóság és felelősség

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 Oktatási módszertan

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 Részletes tárgyprogram

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.

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

Letölthető anyagok

#### 1. Elektronikus jegyzet:

- Bocz Péter: MX Infrastruktúra Tervező Szoftver

#### 2. Segédlet:

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

### 2.6 Egyéb tudnivalók

- 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 Konzultációs lehetőségek

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

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

Nem induló tárgyak

## II. Tárgykövetelmények

### 3. A tanulmányi teljesítmény ellenőrzése és értékelése

#### 3.1 Általános szabályok

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 Teljesítményértékelési módszerek

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

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

Jele	Részarány
ED1	15%
ZH1	40%
HF1	45%
<b>Összesen</b>	<b>100%</b>

#### 3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

A tárgyból nem szerzhető aláírás.

#### 3.5 Érdemjegy megállapítása

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

#### 3.6 Javítás és pótlás

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 –

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

### 3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

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

### 3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2020. február 5.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

Nem induló tárgyak