

## I. Tantárgyleírás

### 1. Alapadatok

#### 1.1 Tantárgy neve

Térinformatikai 3D szoftverismeret

#### 1.2 Azonosító (tantárgykód)

BMEEOFTTAT5

#### 1.3 Tantárgy jellege

Kontaktórás tanegység

#### 1.4 Óraszámok

Típus	Óraszám / (nap)
Előadás (elmélet)	9
Gyakorlat	9

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

Félévközi érdemjegy

#### 1.6 Kreditszám

6

#### 1.7 Tárgyfelelős

név	Dr. Juhász Attila
beosztás	Egyetemi docens
email	<a href="mailto:juhasz.attila@emk.bme.hu">juhasz.attila@emk.bme.hu</a>

#### 1.8 Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Fotogrammetria és Térinformatika Tanszék

#### 1.9 A tantárgy weblapja

<https://epito.bme.hu/BMEEOFTTAT5>  
<https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=661>

#### 1.10 Az oktatás nyelve

magyar

## 1.11 Tantárgy típusa

Szakirányú továbbképzés

## 1.12 Előkövetelmények

## 1.13 Tantárgyleírás érvényessége

2021. május 1.

## 2. Célkitűzések és tanulási eredmények

### 2.1 Célkitűzések

A tantárgy keretein belül ismertetésre kerülnek a digitális domborzat modellezés elméleti ismeretei, a terepi és felszín modellezéséhez és elemzéséhez szükséges készségek. A kurzus befejezése után a hallgatók megértik a domborzatmodellezés alkalmazásának lehetőségeit. A gyakorlatban a hallgatók képesek lesznek összegyűjteni és elemezni a magassági adatokat, az alapvető térbeli elemzési funkciókat elvégezni, és hatékony modelleket készíteni a beépített és a természetes környezeti jelenségek modellezésére. A tantárgy keretében áttekintésre kerül a magassági modellek létrehozásának teljes folyamata, adatgyűjtés, adatbázis kezelés, interpoláció, elemzés, megjelenítés. A tárgy két egyformán fontos részre oszlik: előadások, amelyek bemutatják a domborzatmodellezés elméletét, és laboratóriumi gyakorlatok, amelyek segítenek megismerkedni a GIS szoftverkörnyezet jellemző 3D funkcióival.

### 2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése utána a hallgató

#### A. Tudás

1. A digitális domborzatmodellezés (DDM) alapfogalmai.
2. A DDM létrehozásának folyamata.
3. A magassági adatgyűjtés eljárásai, csoportosításuk, jellemzői.
4. Interpolációs módszerek.
5. 3D megjelenítés, elemzés.

#### B. Képesség

1. Képes létrehozni egy strukturált domborzatmodellt.
2. Beazonosítani a releváns elemzési lehetőségeket.
3. statikus vagy dinamikus megjelenítéseket készíteni, elemezni.

#### C. Attitűd

1. Nyitottság a térinformatikai eszközök, megoldások használatára.
2. Rendszerezési képesség, szisztematikus gondolkodásmód.
3. Erőfeszítéseket tesz a releváns döntéstámogatási elemzések elvégzésére.

#### D. Önállóság és felelősség

1. Önálló munkavégzés minden részfeladat tekintetében, de képes csapatban is dolgozni.
2. Képes megszervezni egy munkafolyamatot és menedzselni azt.

## 2.3 Oktatási módszertan

Előadások, kommunikáció írásban és szóban, IT eszközök és technikák használata. Órai diszkusszió és számítások, elemzések.

## 2.4 Részletes tárgyprogram

Hét	Előadások és gyakorlatok témaköre
1.	Bevezetés. A magassági adatok jellemzői
2.	<a href="#">Domborzattan</a>
3.	DDM alapfogalmai
4.	Magassági adatgyűjtési eljárások
5.	Interpolációs módszerek I.
6.	Interpolációs módszerek II.
7.	Adatminőség
8.	Megjelenítési, elemzési lehetőségek
9.	Animáció
10.	3D modellezési gyakorlat
11.	3D modellezési gyakorlat
12.	3D modellezési gyakorlat
13.	3D modellezési gyakorlat
14.	3D modellezési gyakorlat
15.	3D modellezési gyakorlat
16.	3D modellezési gyakorlat
17.	3D modellezési gyakorlat
18..	3D modellezési gyakorlat

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

A tárgy tankönyve:

- Detrekői Ákos– Szabó György (2013): Térinformatika: Elmélet és alkalmazások, Typotex
- Oktatási honlapon található segédletek.
- Weben található irodalom

## 2.6 Egyéb tudnivalók

## 2.7 Konzultációs lehetőségek

Az oktatási napokon személyes, ezeken kívül, telefonos és írásos konzultáció lehetséges.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

2024/2025 II. félév

**II. Tárgykövetelmények**

## 3. A tanulmányi teljesítmény ellenőrzése és értékelése

## 3.1 Általános szabályok

A hallgatók a félév során egy komplex gyakorlati feladat formájában adnak képet a tudásukról.

## 3.2 Teljesítményértékelési módszerek

<b>Teljesítményértékelés neve (típus)</b>	<b>Jele</b>	<b>Értékelt tanulási eredmények</b>
Komplex órai gyakorlat	KGY	A.1-A.5; B.1-B.3; C.1-C.3
Aktivitás	A	D.1-D.2

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

<b>Jele</b>	<b>Részarány</b>
KGY	90%
A	10%
<b>Összesen</b>	<b>100%</b>

## 3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

A tantárgyból nem szerezhető aláírás.

## 3.5 Érdemjegy megállapítása

<b>Érdemjegy</b>	<b>Pontszám (P)</b>
jeles (5)	80% - 100%
jó (4)	70% - 79%
közepes (3)	60% - 69%
elégéses (2)	50% - 59%
elégtelen (1)	0% - 49%

## 3.6 Javítás és pótlás

A javítás és pótlás rendjét mindig a hatályos TVSZ szabályozza.

A féléves feladat a pótlási időszakban díjmentesen pótolható.

## 3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

<b>Tevékenység</b>	<b>Óra/félév</b>
Részvétel a kontakt tanórákon	18×1=18
Kijelölt írásos tananyag önálló elsajátítása	40
<b>Összesen</b>	<b>58</b>

## 3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2021. május 1.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

2024/2025 II. félév