

## I. Subject Specification

### 1. Basic Data

#### 1.1 Title

Térinformatikai 3D szoftverismeret

#### 1.2 Code

BMEEOFTTAT5

#### 1.3 Type

Module with associated contact hours

#### 1.4 Contact hours

Type	Hours/week / (days)
Lecture	9
Seminar	9

#### 1.5 Evaluation

Midterm grade

#### 1.6 Credits

6

#### 1.7 Coordinator

name	Dr. Juhász Attila
academic rank	Associate professor
email	<a href="mailto:juhasz.attila@emk.bme.hu">juhasz.attila@emk.bme.hu</a>

#### 1.8 Department

Department of Photogrammetry and Geoinformatics

#### 1.9 Website

<https://epito.bme.hu/BMEEOFTTAT5>

<https://fiek2.mywire.org/course/view.php?id=661>

#### 1.10 Language of instruction

hungarian

1.11 Curriculum requirements

Postgradual

1.12 Prerequisites

1.13 Effective date

1 May 2021

## 2. Objectives and learning outcomes

### 2.1 Objectives

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 Learning outcomes

Upon successful completion of this subject, the student:

#### A. Knowledge

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. Skills

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

#### C. Attitudes

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

#### D. Autonomy and Responsibility

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

## 2.3 Methods

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

## 2.4 Course outline

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

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

A tárgy tankönyve:

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

## 2.6 Other information

## 2.7 Consultation

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

This Subject Datasheet is valid for:

Nem induló tárgyak

**II. Subject requirements**

Assessment and evaluation of the learning outcomes

**3.1 General rules**

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

**3.2 Assessment methods**

<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

The dates of deadlines of assignments/homework can be found in the detailed course schedule on the subject's website.

**3.3 Evaluation system**

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

**3.4 Requirements and validity of signature**

A tantárgyból nem szerezhető aláírás.

**3.5 Grading system**

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

**3.6 Retake and repeat**

A javítás és pótlás rendjét mindig a hatályos TVSZ szabályozza.

A féléves feladat a pótlási időszakban díjmentesen pótolható.

**3.7 Estimated workload**

<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 Effective date**

1 May 2021

This Subject Datasheet is valid for:

Nem induló tárgyak