

I. Subject Specification

1. Basic Data

1.1 Title

Térinformatikai megjelenítés, kartográfia

1.2 Code

BMEEOFTA-J3

1.3 Type

Module with associated contact hours

1.4 Contact hours

Type	Hours/week / (days)
Lecture	2
Seminar	1

1.5 Evaluation

Midterm grade

1.6 Credits

5

1.7 Coordinator

name	Dr. Juhász Attila
academic rank	Associate professor
email	juhasz.attila@emk.bme.hu

1.8 Department

Department of Photogrammetry and Geoinformatics

1.9 Website

<https://epito.bme.hu/BMEEOFTA-J3>

<https://fiek2.mywire.org/course/view.php?id=1344>

1.10 Language of instruction

hungarian

1.11 Curriculum requirements

-

1.12 Prerequisites

Erős előkövetelmény:

- Térinformatikai modellezés (BMEEOFTAG41)

1.13 Effective date

5 February 2020

2. Objectives and learning outcomes

2.1 Objectives

A tárgy célja a kartográfia, az analóg és digitális térképi megjelenítés fogalmainak, lépéseinek, eszközrendszerének bemutatása a térinformatikai specializációs hallgatók számára. A tárgy keretein belül a hallgatók megismerkednek a térkép, mint vizualizációs és kommunikációs eszköz előállításával, használatával. A tematika kiemelt részei a 2 és 3 dimenziós megjelenítések, a kartográfia lehetőségei GIS környezetben, feladatspecifikus térképi adatbázisok, eszközök, alkalmazások, webes technológiák. A tárgy gyakorlatai során a hallgatók mintafeladatok végrehajtásán keresztül ismerik meg a kartografálás és a térképi animáció lehetőségeit térinformatikai környezetben.

2.2 Learning outcomes

Upon successful completion of this subject, the student:

A. Knowledge

1. ismeri a kartográfia általánosan használt fogalomrendszerét,
2. ismeri a térképi vizualizáció lehetőségeit, köztük az animációk használatát
3. ismeri a közösségi és webes térképezés fogalomrendszerét,
4. ismeri a térképi adatbázisok szerepét a döntéshozatali mechanizmusban,
5. ismeri a multi-scale digitális térképezés fogalomrendszerét
6. ismeri a mobil eszközök térképi és térinformatikai hátterét,
7. ismeri az időadatok kezelésének lehetőségeit térképi és térinformatikai környezetekben,

B. Skills

1. képes a kartografálás alapvető lépéseinek végrehajtására,
2. képes a térképi vizualizációt megfelelően alkalmazni,
3. képes a térképi adatbázisokat döntéshozatal támogatására előkészíteni,
4. képes térképi és térinformatikai alapú animációk készítésére,
5. képes alkalmazni a térinformatikai környezetben megtalálható kartográfiai eszközrendszert,

C. Attitudes

1. együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval és hallgató társaival,
2. folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását,
3. nyitott az információtechnológiai eszközök használatára,
4. törekszik a térképezéshez és a domborzatmodellezéshez szükséges eszközrendszer megismerésére és rutinszerű használatára,
5. törekszik a pontos és hibamentes feladatmegoldásra,

D. Autonomy and Responsibility

1. önállóan végzi a kartografálási és animációs feladatok és problémák végiggondolását és adott források alapján történő megoldását,
2. nyitottan fogadja a megalapozott kritikai észrevételeket,
3. gondolkozásában a rendszerelvű megközelítést alkalmazza.

2.3 Methods

Előadások, számítógépes labor gyakorlatok, kommunikáció írásban és szóban, IT eszközök és technikák használata, opcionális önállóan és csoportmunkában készített feladatok.

2.4 Course outline

Hét	Előadások és gyakorlatok témaköre
1.	A kartográfiai vizualizáció. A vizualizáció grafikai elemei a különböző típusú adatokhoz. A fő grafikai elemek. A színek szerepe. A névírás grafikai változói.
2.	A térkép, mint kommunikációs eszköz. A térképi objektumok tulajdonságai. A vizualizáció módszerei.
3.	A kartográfiai vizualizáció. A vizualizáció grafikai elemei a különböző típusú adatokhoz. A fő grafikai elemek. A színek szerepe. A névírás grafikai változói.
4.	A hagyományos és digitális térképtermekek előállítása (ofszet és digitális nyomtatás, softcopy).
5.	Térképtermekek gyártása a gyakorlatban. Üzemlátogatás a kartográfia és reprográfia nagyipari technológia megismerése céljából.
6.	A 3 dimenziós tér megjelenítése. A harmadik dimenzió ábrázolásának elméleti alapja. A magassági adatok megjelenése a GIS-ben. A domborzat modellek további alkalmazási és felhasználási lehetőségei.
7.	A térképek és a térinformatika kapcsolata. Térképek a döntéshozatalban. Kartográfiai eszközök a GIS szoftverekben. A térképész és GIS szoftverek összehasonlítása a fejlődésük és a kartográfiai funkcionalitásuk alapján.
8.	Webes térképek és térinformatika. A web hatása a térképészetre. GIS és térkép szerverek. Mashup térképek. Neotopográfia és neokartográfia fogalmai, eszközrendszere. Adatvédelem és adatbirtoklás.
9.	Crowdsourcing térképezés. A közösségi térképezés definíciója, csoportosítási szempontjai, megvalósulások.
10.	Multi-scale digitális térképezés. A valós idejű generalizálás automatizálásának kérdései, megvalósításának lehetőségei.
11.	Mobil eszközök térképei, térinformatikai háttere. Térképi adatbázisok kialakításának lehetőségei, alkalmazásuk.

Térinformatikai megjelenítés, kartográfia - BMEEOFTA-J3

12.	Speciális térképi, GIS alkalmazások (katonai, hidrológiai).
13.	Az időadatok kezelése térképi és térinformatikai környezetben. Az időkezelés koncepciói. A megjelenítés és elemzés lehetőségei.
14.	Áttekintés.

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) Jegyzetek:

1. Pődör Andrea: Kartográfia (TÁMOP) Egyetemi jegyzet

b) Letölthető anyagok: <https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=1344>:

1. Elektronikus jegyzet:

Juhász A.: Földfelszín modellezés. Elektronikus egyetemi jegyzet

2. Segédlet:

Juhász A.: 3D felületmodellezés és elemzés ArcGIS segítségével

2.6 Other information

1) A hallgatók előzetes egyeztetés után a gyakorlatokon saját számítógépet használhatnak.

2.7 Consultation

a tanszék honlapján megadottak szerint, vagy

előzetesen, e-mail-ben egyeztetve; e-mail: juhasz.attila@epito.bme.hu

This Subject Datasheet is valid for:

Nem induló tárgyak

II. Subject requirements

Assessment and evaluation of the learning outcomes

3.1 General rules

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése egy 90 perces zárthelyi dolgozat és két házi feladat alapján történik.

3.2 Assessment methods

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
1. zárthelyi dolgozat (összegző értékelés)	ZH1	A.1-A.7; C.5
1.házi feladat (folyamatos részteljesítmény-értékelés)	HF1	A.1-A.2; B.1-B.4; C.1-C.5; D.1-D.3
2.házi feladat (folyamatos részteljesítmény-értékelés)	HF2	A.1-A.3; B.5; C.1-C.5; D.1-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
ZH1	60%
HF1	20%
HF2	20%
Összesen	100%

Az 1. zárthelyi eredménytelen, ha nem éri el az elérhető pontszám 50%-át.

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)	$60 \leq P < 70\%$
elégséges (2)	$50 \leq P < 60\%$
elégtelen (1)	$P < 50\%$

3.6 Retake and repeat

- 1) A házi feladat – szabályzatban meghatározott díj megfizetése mellett – késedelmesen a pótlási időszak utolsó napján 16:00 óráig adható be vagy elektronikus formában 23:59-ig küldhető meg.
- 2) A beadott és elfogadott házi feladat a 2) pontban megadott határidőig és módon díjmentesen javítható.
- 3) Az összegző tanulmányi teljesítményértékelés a pótlási időszakban – első alkalommal – díjmentesen pótolható vagy javítható. Javítás esetén a korábbi és az új eredmény közül a hallgató számára kedvezőbbet vesszük figyelembe.

3.7 Estimated workload

Térinformatikai megjelenítés, kartográfia - BMEEOFTA-J3

Tevékenység	Óra/félév
részvétel a kontakt tanórákon	14×3=42
félévközi készülés a gyakorlatokra	14×1=14
felkészülés a teljesítményértékelésekre	12
házi feladat elkészítése	70
kijelölt írásos tananyag önálló elsajátítása	12
Összesen	150

3.8 Effective date

5 February 2020

This Subject Datasheet is valid for:

Nem induló tárgyak