

I. Subject Specification

1. Basic Data

1.1 Title

Monitoring és térinformatika

1.2 Code

BMEEOFTAKM1

1.3 Type

Module with associated contact hours

1.4 Contact hours

Type	Hours/week / (days)
Lecture	1
Lab	1

1.5 Evaluation

Midterm grade

1.6 Credits

2

1.7 Coordinator

name	Dr. Kugler Zsófia
academic rank	Associate professor
email	kugler.zsofia@emk.bme.hu

1.8 Department

Department of Photogrammetry and Geoinformatics

1.9 Website

<https://epito.bme.hu/BMEEOFTAKM1>

<https://fiek2.mywire.org/course/view.php?id=530>

1.10 Language of instruction

hungarian

1.11 Curriculum requirements

-

1.12 Prerequisites

1.13 Effective date

5 February 2023

2. Objectives and learning outcomes

2.1 Objectives

A tantárgy keretében elsajátításra kerülnek mind a térinformatika elméleti ismeretei, mind a környezeti természet és az épített jelenségek modellezéséhez és elemzéséhez szükséges készségek. A kurzus befejezése után a hallgatók megértik az alapvető térinformatikai elemzési projektek felépítését és képesek azok megtervezésére és végrehajtására. A gyakorlatban a hallgatók képesek lesznek összegyűjteni és elemezni a térbeli adatokat helyzeti információk alapján, ezeken az adatokat strukturálni, tárolni, az alapvető térbeli elemzési funkciókat elvégezni, és hatékony modelleket készíteni a beépített és a természetes környezeti jelenségek modellezésére. A tantárgy keretében áttekintésre kerül a térinformációs rendszerek létrehozásának teljes folyamata, adatgyűjtés, adatbázis kezelés, elemzés, megjelenítés. A tárgy alapvetően előadásokat tartalmaz, amelyek bemutatják a térinformatika elméletét. Néhány előadáson az előadók prezentálják a GIS szoftverkörnyezet jellemző munkafolyamatait. Az előadások az alapfogalmakat, téradatokkal, eszközökkel kapcsolatos alapvető ismereteit tárgyalják. Ismertetésre kerülnek a környezetvizsgálati feladatok elvégzéséhez szükséges térinformatikai adat készletek és térinformatikai szoftver eszközök.

2.2 Learning outcomes

Upon successful completion of this subject, the student:

A. Knowledge

1. a térinformatika alapfogalmait,
2. a helyalapú környezeti elemzés fő alapelveit,
3. ismeri a helyhez kötött környezeti jelenségek folyamatait és azok leírásának módját,
4. ismeri az épített és a természetes környezet digitális ábrázolásának alapvető lépéseit,
5. ismeri az alapvető téradat-rögzítési, térbeli elemzési és megjelenítési technikákat

B. Skills

1. létrehozni városi és vidéki környezetünk strukturális modelljét,
2. megalkotni a természet, infrastruktúra, társadalom és a kultúra összetett kölcsönhatásának elemzésére szolgáló indexeket, térbeli mutatókat

C. Attitudes

1. nyitott a térinformatikai eszközök használatára,
2. erőfeszítéseket tesz a releváns döntéstámogatási elemzések elvégzésére

D. Autonomy and Responsibility

1. önállóan képes modellezni a térbeli jelenségeket és realizálni kapcsolataikat,
2. önállóan képes alapvető térbeli elemzésre,
3. önállóan képes heterogén térbeli adatbázisok felhasználására,
4. szisztematikus gondolkodásmódot alkalmaz térbeli környezeti jelenségek vizsgálata során

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, Térinformatikai technológiák áttekintése
2.	Térbeli adatmodellezés
3.	Térinformatikai adatgyűjtés I. (definíciók, csoportok, áttekintés)
4.	Térinformatikai adatgyűjtés II. (távérzékelés)
5.	Térinformatikai adatgyűjtés II. (távérzékelés)
6.	Térinformatikai adatgyűjtés III. (GeoWEB, World, EU, HU adatforrások)
7.	Térinformatikai elemzések (raszter)
8.	Térinformatikai elemzések (vektor)
9.	Térinformatikai elemzések (vektor)
10.	Vetületi rendszerek, adatminőség
11.	Térinformatikai esettanulmányok I. (topográfia, 3D, kartográfia)
12.	Térinformatikai esettanulmányok II. (környezet monitoring)
13.	Térinformatikai esettanulmányok III. (hidrológia)
14.	Zárthelyi dolgozat

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:

1. Detrekői Ákos– Szabó György (2013): Térinformatika: Elmélet és alkalmazások,

2.6 Other information

2.7 Consultation

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 zárthelyi dolgozat formájában adnak képet a tudásukról.

3.2 Assessment methods**Teljesítményértékelés neve (típus)**

Z - Zárthelyi dolgozat

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

Értékelt tanulási eredmények

A.1-A.5; B.1-B.2; C.1-C.2; D.1-D.4

3.3 Evaluation system

Jele	Részarány
Z	100%

3.4 Requirements and validity of signature

A tantárgyból nem szerezhető aláírás

3.5 Grading system

Érdemjegy - [ECTS minősítés]	%
jeles (5) - Excellent [A]	90% - 100%
jeles (5) - Very Good [B]	80% - 89%
jó (4) - Good [C]	70% - 79%
közepes (3) - Satisfactory [D]	60% - 69%
elégletes (2) - Pass [E]	50% - 59%
elégtelen (1) - Fail [F]	0% - 49%

3.6 Retake and repeat

A javítás és pótlás rendjét mindig a hatályos TVSZ szabályozza.

(1) A zárthelyi dolgozat a szorgalmi időszakban egyszer díjmentesen pótolható.

(2) Amennyiben az (1) pont szerinti pótlással sem tud a hallgató elégtelentől különböző érdemjegyet szerezni, úgy – szabályzatban meghatározott díj megfizetése mellett – második alkalommal ismételt kísérletet tehet az eredményes teljesítésre.

3.7 Estimated workload

Tevékenység	Óra/félév
részvétel a kontakt tanórákon	14×3=42
ZH felkészülés	48

Monitoring és térinformatika - BMEEOFTAKM1

Összesen	90
----------	----

3.8 Effective date

5 February 2023

This Subject Datasheet is valid for:

Nem induló tárgyak