

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
Seminar	1

1.5 Evaluation

Midterm grade

1.6 Credits

2

1.7 Coordinator

name	Dr. Szabó György
academic rank	Associate professor
email	szabo.gyorgy@emk.bme.hu

1.8 Department

Department of Photogrammetry and Geoinformatics

1.9 Website

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

<https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=530>

1.10 Language of instruction

hungarian

1.11 Curriculum requirements

-

1.12 Prerequisites

1.13 Effective date

5 February 2020

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 két egyformán fontos részre oszlik: előadások, amelyek bemutatják a térinformatika elméletét, és laboratóriumi gyakorlatok, amelyek segítenek megismerkedni a GIS szoftverkörnyezet jellemző munkafolyamataival. Az előadások az alapfogalmakat, téradatokkal, eszközökkel kapcsolatos alapvető ismereteit tárgyalják. A gyakorlatokon 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 alkalmazások, esettanulmányok
4.	A félév során alkalmazott térinformatikai szoftver ismertetése
5.	Féléves projekt kereteinek áttekintése, Térinformatikai projektmenedzsment
6.	Térinformatikai adatgyűjtési technológiák, térbeli adatok létrehozása
7.	Földmegfigyelés, globális-, regionális-, nemzeti téradat-infrastruktúra
8.	GeoWEB, World, EU, HU adatforrások
9.	Vizualizáció, Infografika, Kartográfia
10.	Zárthelyi dolgozat
11.	Területi elemzés: társadalom, gazdaság, infrastruktúra, környezet
12.	Területi elemzés: terület használat, felszín borítottság monitoring
13.	Komplex térbeli elemzés, döntéstámogatás
14.	Szemeszter projekt beszámoló

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, Typotex
2. Az aktuális irodalmi lista az első órán kerül ismertetésre.

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 három gyakorlati feladat, egy zárthelyi dolgozat és egy komplex beadandó feladat formájában adnak képet a tudásukról.

3.2 Assessment methods

Teljesítményértékelés neve (típus)	Értékelt tanulási eredmények
L - Labor gyakorlat	A.1-A.5; B.1-B.2; C.1-C.2; D.1-D.4
P - Önálló projekt feladat	A.1-A.5; B.1-B.2; C.1-C.2; D.1-D.4
Z - Zárthelyi dolgozat	A.1-A.5; B.1-B.2; C.1-C.2; D.1-D.4

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
L	3 × 10% (30%)
P	1 × 30% (30%)
Z	1 × 40% (40%)

3.4 Requirements and validity of signature

A tantárgyból nem szerezhető alkáírás

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%
elégséges (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 három labor gyakorlat nem pótolható.
- (2) Az összegző tanulmány teljesítményértékelése első alkalommal a pótlási időszakban díjmentesen pótolható, javítható. Javítás esetén az új eredmény a régít minden esetben felülírja.
- (3) A zárthelyi dolgozat a szorgalmi időszakban egyszer díjmentesen pótolható.
- (4) Amennyiben az (2) és (3) pont szerinti pótlással sem tud a hallgató elégtelentől különböző érdemjegyet szerezni, úgy – szabályzatban meghatározott díj megfizetése mellett – második alkalommal ismételten kísérletet tehet az eredményes teljesítésre.

3.7 Estimated workload

--	--

Monitoring és térinformatika - BMEEOFTAKM1

Tevékenység	Óra/félév
részvétel a kontakt tanórákon	14×2=28
projekt házifeladat	44
ZH felkészülés	18
Összesen	90

3.8 Effective date

5 February 2020

This Subject Datasheet is valid for:

Nem induló tárgyak