



**TANTÁRGYI ADATLAP**

**MONITORING ÉS TÉRINFORMATIKA**

**BMEEOFTAKM1**

# I. TANTÁRGYLEÍRÁS

## 1. ALAPADATOK

### Tantárgy neve

MONITORING ÉS TÉRINFORMATIKA

### Azonosító

BMEEOFTAKM1

### A tantárgy jellege

kontaktórási tanegység

### Kurzustípusok és óraszámok

<i>Típus</i>	<i>óraszám</i>
Előadás	1
Gyakorlat	0
Laboratórium	1

### Tanulmányi

teljesítményértékelés  
(minőségértékelés)

### típusa

félévközi  
érdemjegy

### Kreditszám

3

### Tantárgyfelelős

<i>Neve</i>	<i>Beosztása</i>	<i>Email címe</i>
-------------	------------------	-------------------

Dr. Szabó György egyetemi docens szabo.gyorgy@emk.bme.hu

### Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Külső tanszék

### A tantárgy weblapja

<https://edu.gtk.bme.hu>

### A tantárgy oktatásának nyelve

angol - EN

### A tantárgy tantervi szerepe, ajánlott féléve

### Közvetlen előkövetelmények

*Erős* Nincs

*Gyenge* Nincs

*Párhuzamos* Nincs

*Kizáró feltételek* Nincs

### A tantárgyleírás érvényessége

Jóváhagyta a Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Kari Tanácsa, érvényes 2019. szeptember 1-től.

## 2. CÉLKITŰZÉSEK ÉS TANULÁSI EREDMÉNYEK

### Célkitűzések

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 laboratóriumi gyakorlatokon ismertetésre kerülnek a környezetvizsgálati feladatok elvégzéséhez szükséges térinformatikai adat készletek és térinformatikai szoftver eszközök.

### Tanulmányi eredmények

#### Tudás

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,

#### Képesség

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

#### Attitűd

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

#### Önállóság és felelősség

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.

### Oktatásmódszertan

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

### Tanulástámogató anyagok

- Az előadások prezentációinak anyaga, amely a megfelelő időpontban a hallgatók által hozzáférhetővé válik.
- Slideshows of the lectures which will distributed at appropriate times throughout the semester.
- Az aktuális irodalmi lista az első órán kerül ismertetésre.
- The current literature list will be distributed in the first lesson.

# II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

## A TANULMÁNYI TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

### Általános szabályok

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése félévközi számonkérés alapján történik.

### Teljesítményértékelési módszerek

Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részletes leírása: A hallgatók a félév során három laborgyakorlat és egy komplex beadandó feladat formájában adnak képet a tudásukról.

### Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

- Labor gyakorlat: 30%
- Önálló projekt feladat: 30%
- Zárthelyi dolgozat: 40%
- összesen: 100%

### Vizsgaelemek részaránya a minősítésben

### Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

A beadandó feladatok értékelése 100-as skálán, pontozással történik. A pontok összege jelenti az érdemjegy megállapításának alapját. Az érdemjegy megállapításokhoz az alábbi ponthatárok kerülnek alkalmazásra. .

### Érdemjegy-megállapítás

Jeles	90-100
Jeles	80-89
Jó	70-79
Közepes	60-69
Elégséges	50-59
Elégtelen	0-49

### Javítás és pótlás

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 régit 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.

### A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

részvétel a kontakt tanórákon

projekt házifeladat

ZH felkészülés

összesen

### A tantárgykövetelmények jóváhagyása és érvényessége

A Kari Hallgatói Képviselőlet véleményezése után jóváhagyta dr. Lógó Emma oktatási dékánhelyettes, érvényes 2019. szeptember 1-től.

# III. RÉSZLETES TANTÁRGYTEMATIKA

## TEMATIKAI EGYSÉGEK ÉS TOVÁBBI RÉSZLETEK

### A félévben sorra vett témák

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények eléréséhez a tantárgy a következő tematikai blokkokból áll. Az egyes félévekben meghirdetett kurzusok sillabuszaiban e témaelemeket ütemezzük a naptári és egyéb adottságok szerint.

- 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

### További oktatók

Mostafizur Rahman PhD hallgató – PhD Student

### A tantárgykövetelmények jóváhagyása és érvényessége

A Tantárgyi adatlap I-III. részét az érintett szak(ok) szakfelelőse(i)vel való egyeztetés alapján az 1.8. pontban megjelölt Tanszék vezetője hagyja jóvá.