

## I. Tantárgyleírás

### 1. Alapadatok

#### 1.1 Tantárgy neve

Információs technológiák

#### 1.2 Azonosító (tantárgykód)

BMEEOFTMF-1

#### 1.3 Tantárgy jellege

Kontaktórási tanegység

#### 1.4 Óraszámok

Típus	Óraszám / (nap)
Előadás (elmélet)	1
Gyakorlat	2

#### 1.5 Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa

Félévközi érdemjegy

#### 1.6 Kreditszám

5

#### 1.7 Tárgyfelelős

név	Dr. Barsi Árpád
beosztás	Egyetemi tanár
email	<a href="mailto:barsi.arpad@emk.bme.hu">barsi.arpad@emk.bme.hu</a>

#### 1.8 Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Fotogrammetria és Térinformatika Tanszék

#### 1.9 A tantárgy weblapja

<https://epito.bme.hu/BMEEOFTMF-1>  
<https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=1958>

#### 1.10 Az oktatás nyelve

magyar

## 1.11 Tantárgy típusa

Kötelező a Földmérő- és térinformatikai mérnök (MSc) szakon

## 1.12 Előkövetelmények

## 1.13 Tantárgyleírás érvényessége

2020. február 5.

## 2. Célkitűzések és tanulási eredmények

### 2.1 Célkitűzések

A tantárgya célja, hogy a hallgató betekintést nyerjen a modern informatika eszköztárába. A megismert technológiák segítségével teheti térinformatikai tudását még piacképesebbé. A hallgató betekintést nyer a modern adatgyűjtési technológiákba és eszközrendszerébe, majd az adatok tárolási, feldolgozási és elemzési lehetőségeibe, végül az adatok megjelenítéséről. A tárgy célja továbbá a különböző információs technológiák együttes használata, azok integrációja egy komplex feladat megoldása során.

### 2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése utána a hallgató

#### A. Tudás

1. ismeri a földmérők és térinformatikusok számára hasznos információs technológiákat,
2. ismeri a modern adatgyűjtési technológiákat,
3. ismeri az adat tárolás, elemzés és feldolgozási módszereket
4. ismeri a web alapú adatmegjelenítési technológiákat.

#### B. Képesség

1. képes egy adott mérnöki probléma megoldásához szükséges informatikai eszközök kiválasztására
2. alkalmas egy komplex informatikai rendszer segítségével mérnöki munkáját hatékonyabbá tenni,
3. képes a biztonságos módon a begyűjtött adatokat hálózaton továbbítani illetve tárolni,
4. képes a munkájának eredményét jól érthető módon bemutatni, nem szakemberek számára is használható módon publikálni,
5. képes egy témát feldolgozni és előadás formájában bemutatni.

#### C. Attitűd

1. együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval és hallgató társaival,
2. folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását,
3. nyitott az információs technológiai eszközök használatára,
4. törekszik a pontos és hibamentes feladatmegoldásra.

#### D. Önállóság és felelősség

1. önállóan dolgoznak fel informatikai témákat

2. gondolkozásában a rendszerelvű megközelítést alkalmazza.

## 2.3 Oktatási módszertan

Előadások, gyakorlatok, IT eszközök és technikák használata, önállóan készített előadások.

## 2.4 Részletes tárgyprogram

Hét	Előadások és gyakorlatok témaköre
1.	Hálózati kommunikáció
2.	Modern adattárolási technológiák alfanumerikus és térbeli adatokhoz
3.	Web alapú téradatmegjelenítési lehetőségek, szolgáltatások
4.	WebGIS keretrendszerek
5.	Mobil applikációk és fejlesztésük
6.	CloudComputing építőmérnökök számára
7.	BigData és <a href="#">IoT</a> világa
8.	Adatgyűjtő rendszerek
9.	Grafikus kártya számítási teljesítményének kihasználása
10.	Virtuális- és <a href="#">kiterjesztett valóság</a>
11.	<a href="#">BIM</a>
12.	Mesterséges intelligencia
13.	Rendszerintegráció
14.	Áttekintés

A félév közbeni munkaszüneti napok miatt a program csak tájékoztató jellegű, a pontos időpontokat a tárgy honlapján elérhető "Részletes féléves ütemterv" tartalmazza.

## 2.5 Tanulástámogató anyagok

a) Letölthető anyagok:

1. Előadás diák az Oktatási Keretrendszerben: <https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=1958>

## 2.6 Egyéb tudnivalók

## 2.7 Konzultációs lehetőségek

a tanszék honlapján megadottak szerint, vagy

előzetesen, e-mail-ben egyeztetve; e-mail: [barasi.arpad@emk.bme.hu](mailto:barasi.arpad@emk.bme.hu)

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:



**II. Tárgykövetelmények**

## 3. A tanulmányi teljesítmény ellenőrzése és értékelése

## 3.1 Általános szabályok

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése egy zárthelyi dolgozat, egy házi feladat, valamint egy önállóan feldolgozott témakörből tartott előadás alapján történik.

## 3.2 Teljesítményértékelési módszerek

<b>Teljesítményértékelés neve (típus)</b>	<b>Jele</b>	<b>Értékelt tanulási eredmények</b>
zárthelyi dolgozat (összegző értékelés)	ZH1	A.1-A.4; B.1-B.3
önálló témafeldolgozás és előadás	EA1	B.4-B.5; C.3-C.4; D.1
rendszertervezési tanulmány	HF1	A.1-A.4; B.1-B.4; C.1-C.4; D.2

A szorgalmi időszakban tartott értékelések pontos idejét, a házi feladatok ki- és beadási határidejét a "Részletes féléves ütemterv" tartalmazza, mely elérhető a tárgy honlapján.

## 3.3 Teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

<b>Jele</b>	<b>Részarány</b>
ZH1	33%
EA1	34%
HF1	33%
<b>Szorgalmi időszakban összesen</b>	<b>100%</b>
<b>Összesen</b>	<b>100%</b>

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

## 3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

A tárgyból nem szerzhető aláírás.

## 3.5 Érdemjegy megállapítása

A jelenléti feltételeket teljesítők érdemjegyét az alábbi szempontok szerint határozzuk meg:

- A zárthelyi dolgozat legalább 50%-os teljesítése szükséges.
- A végső érdemjegyet a zárthelyi dolgozat, a házi feladat és a házifeladat átlaga alapján számítjuk.

## 3.6 Javítás és pótlás

1. A zárthelyi dolgozat pótlása esetén a jobbik eredmény kerül figyelembevételre.
2. A házi feladat – szabályzatban meghatározott díj megfizetése mellett – késedelmesen a pótlási időszak utolsó napján elektronikus formában 23:59-ig adható be

## 3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

<b>Tevékenység</b>	<b>Óra/félév</b>
részvétel a kontakt tanórákon	14×3=42
félévközi készülés a gyakorlatokra	14×1=14
felkészülés a teljesítményértékelésekre	30
házi feladat elkészítése	24
kijelölt írásos tananyag önálló elsajátítása	40
<b>Összesen</b>	<b>150</b>

## 3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2020. február 5.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

2024/2025 I. félév