

I. Subject Specification

1. Basic Data

1.1 Title

Térinformatika mérőgyakorlat

1.2 Code

BMEEOFTAG46

1.3 Type

Module with associated contact hours

1.4 Contact hours

Type	Hours/week / (days)
Field course	(48)

1.5 Evaluation

Midterm grade

1.6 Credits

2

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/BMEEOFTAG46>

<https://fiek2.mywire.org/course/view.php?id=529>

1.10 Language of instruction

hungarian and english

1.11 Curriculum requirements

-

1.12 Prerequisites

Erős előkövetelmény:

- Térinformatikai modellezés (BMEEOFTAG41)

1.13 Effective date

1 May 2021

2. Objectives and learning outcomes

2.1 Objectives

A hallgatók az erre a félévre megszerzett térinformatikai és távérzékelési ismereteikre, tudásukra támaszkodva több, a mérnöki gyakorlatból vett feladatot oldanak meg. A feladatok során a munkacsoportokba sorolt hallgatók elemzik a kapott feladatokat, meghatározzák a felhasználandó adatok körét, a rendelkezésre álló adatforrásokat és az adatfeldolgozás lehetőségeit, mind a geometriai, mind a szakadatok tekintetében. A feladatok keretei között térkép felújítást, aktualizálást és szakadat gyűjtést hajtanak végre meghatározott területekre és tematika szerint; vizsgálják a kiválasztott terület egység időbeli változását, valamint zajtérképezést a mérőtábor közelében lévő főútvonal és vasút vonal környezetében. Minden feladat esetében az összegyűjtött és levezetett alapadatokra támaszkodva térinformatikai elemzéseket (tér és időbeliség) és megjelenítéseket készítenek kartográfiai szempontok figyelembe vételével. A gyakorlatok során döntően ingyenesen elérhető (webes) adatokat és alkalmazásokat használunk fel. Kiemelt hangsúlyt fektetünk a különböző adatok egységes rendszerbe történő integrálásának kérdésére és a hallgatók hatékony csapatként való együttműködésére, az egymás eredményeire történő építkezésre.

2.2 Learning outcomes

Upon successful completion of this subject, the student:

A. Knowledge

1. Ismeri a térinformatikában használt adatforrásokat és adatgyűjtési lehetőségeket.
2. Átlátja a külső feladat specifikus szakadatbázis kapcsolatok kialakításának lehetőségeit, módjait más építőmérnöki szakterületek problémáinak megoldása során.
3. Ismeri a legjellemzőbb webes térinformatikai adatforrásokat, felhasználásuk lehetőségeit.
4. Ismeri a zajmodellezés legalapvetőbb fogalmait, lépéseit. A modellek térinformatikai felhasználásának lehetőségeit, előnyeit.
5. Ismeri az ingyenesen elérhető térinformatikai alkalmazások, szoftverek vonatkozó típusait.

B. Skills

1. Képes átlátni oktatói segítséggel egy komplex mérnöki, térinformatikai feladatot és megtervezni annak végrehajtását az adatgyűjtéstől az elemzésekig, megjelenítésekig.
2. Képes különböző forrásokból származó adatokat saját terepi mérésekkel együtt egységes GIS rendszerbe integrálni, majd kezelni.
3. Képes zajadatok térinformatikai környezetbe történő integrálására és összetett elemzések végrehajtására

C. Attitudes

1. Törekszik a méréseket megfelelő pontossággal végrehajtani, az ellenőrzési lehetőségeket felismeri és alkalmazni.
2. Nyitott a korszerű térinformatikai eljárások iránt, felismeri az építőmérnök számára is fontos

lehetőségeit.

D. Autonomy and Responsibility

1. Önállóan képes a feladatrészek végrehajtására, de egyes helyzetekben – csapat részeként – együttműködik hallgatótársaival ezek megoldásában, más helyzetekben a csapat munkáját irányítja.
2. Gondosan kezeli a műszereket és eszközöket, azokért anyagi és erkölcsi felelősséget érez.

2.3 Methods

Rövid bevezető után csoportokban oldanak meg a hallgatók mérési, tervezési, elemzési és dokumentálási feladatokat. Mindezt egybefüggő, 6 napos mérőgyakorlat keretében, a mérési gyakorlatok végrehajtásához alkalmas terepen.

2.4 Course outline

Hét	Gyakorlatok témaköre, félnapos bontásban
1.	Fogadás, érkezés. Szállás elfoglalása, adminisztráció (pl. étkezési jegyek kiadása). táborrend hirdetése. Tantárgyi követelmények ismertetése. Balesetvédelmi oktatás.
2.	Bevezető előadások.
3.	Bevezető előadás, minta terület és a konkrét feladatok megismerése.
4.	Terepi adatgyűjtés (tematikus szakadatok gyűjtése).
5.	Terepi adatgyűjtés (zajmérés, forgalom számlálás, magasság meghatározások).
6.	Térinformatikai szoftver ismertetése, adatfeldolgozás.
7.	Weben elérhető szakadatok keresése, letöltése, külső adatbáziskapcsolatok.
8.	Adatbázis kezelő szoftver ismertetése, adatfeldolgozás.
9.	Geometriai-, és szakadatok integrálása az adatbázisba.
10.	Térbeli, időbeli és tematikus elemzés és megjelenítés.
11.	Zajmodellezés, térképezés, elemzés.
12.	Beszámoló, értékelés, táborzárás, kiköltözés.

A pontos beosztást a mérőtábor elején a táborvezető hirdeti ki.

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) oktatási keretrendszerben található segédletek
- b) webes oktatási anyagok, segédletek

2.6 Other information

- 1) A tantárgy oktatása a nyári vizsgaidőszakban történik.
- 2) A mérőgyakorlat idejére a hallgatók számára szállást biztosítunk, ennek igénybevétele kötelező.
- 3) A mérések egy részét a szabadban végezzük, lényegében az időjárás körülményektől függetlenül. A szükséges

ruházatról, cipőről, egyéb kellékről a mérőgyakorlat előtt tájékoztatjuk a hallgatókat.

4) A gyakorlatokon való részvétel kötelező.

5) A mérőgyakorlat helyszínén vezeték és vezeték nélküli internetkapcsolat biztosított. Saját laptop vagy ennek megfelelő eszköz használata a tanulás és a gyakorlatok során javasolt, de nem kötelező. Korlátozott számban a tanszék is biztosít számítógépet.

2.7 Consultation

A mérőgyakorlaton résztvevő oktatók a gyakorlat teljes ideje alatt biztosítják a konzultáció lehetőségét.

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 osztályozott feladat, valamint a mérőgyakorlat során tanúsított hozzáállás, aktivitás alapján történik. Az előtanulmányok során megszerzett ismeretek és képességek ismétléséhez, rendszerezéséhez, valamint az új anyagok megértéséhez, gyakorlásához az oktatási keretrendszerben kellő számú gyakorló feladatot biztosítunk.

3.2 Assessment methods

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
osztályozott feladat	OF	A.1-A.5; B.1-B.3; C.1-C.2
aktivitás	A	C.1-C.2; D.1-D.2

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
OF	80%
A	20%
Összesen	100%

Minden teljesítményértékelésre 1-5 osztályzatot adunk

3.4 Requirements and validity of signature

A tárgyból nem szerzhető aláírás.

3.5 Grading system

Az érdemjegy megszerzésének feltétele a gyakorlatokon való részvétel, illetve, hogy a teljesítendő feladatok mindegyikét legalább elégséges szinten teljesítse a hallgató. A végső érdemjegyet a 3.3. pont szerinti súlyozás alapján állapítjuk meg

3.6 Retake and repeat

Az osztályozott feladat a mérőtábor idején egy alkalommal pótolható. A pótlás pontos időpontját a táborvezető hirdeti ki.

3.7 Estimated workload

Tevékenység	Óra/félév
részvétel a kontakt tanórákon	6×8=48
felkészülés a beszámolóra	6×2=12
Összesen	60

3.8 Effective date

1 May 2021

This Subject Datasheet is valid for:

Nem induló tárgyak