

I. Tantárgyleírás

1. Alapadatok

1.1 Tantárgy neve

Geoinformatical systems

1.2 Azonosító (tantárgykód)

BMEEOFTDT72

1.3 Tantárgy jellege

Kontaktórák tanegység

1.4 Óraszámok

| Típus | Óraszám / (nap) |
|-----------|-----------------|
| Gyakorlat | 2 |

1.5 Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa

Vizsga

1.6 Kreditszám

3

1.7 Tárgyfelelős

| | |
|----------|--|
| név | Dr. György Szabó |
| beosztás | Egyetemi docens |
| email | szabo.gyorgy@emk.bme.hu |

1.8 Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Fotogrammetria és Térinformatika Tanszék

1.9 A tantárgy weblapja

<https://epito.bme.hu/BMEEOFTDT72>

<https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=2490>

1.10 Az oktatás nyelve

angol

1.11 Tantárgy típusa

Ph.D.

1.12 Előkövetelmények

Basic knowledge of database management, elementary geospatial software application experience required, python language experience can be useful.

1.13 Tantárgyleírás érvényessége

2022. szeptember 1.

2. Célkitűzések és tanulási eredmények

2.1 Célkitűzések

Within the framework of the course, students solve independent research tasks related to their PhD theme.

2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése utána a hallgató

A. Tudás

1. understand the main principles of location-based environmental analysis,
2. know the processes of location based environmental phenomena and how they are described,
3. know the steps of digital representation of the built and natural environment,
4. familiar with spatial data capture, spatial analysis and visualization techniques

B. Képesség

1. to create a structural spatial model of our urban and rural environment,
2. create indices for the analysis of the complex interaction between nature, infrastructure, society and culture, spatial indicators

C. Attitűd

1. open to the use of geospatial tools, to produce new scientific results
2. make efforts to carry out relevant decision support analyses

D. Önállóság és felelősség

1. independently able to model spatial phenomena and realize their relationships,
2. independently capable of basic spatial analysis,
3. independently capable of using heterogeneous spatial databases,
4. systematic thinking when examining spatial environmental phenomena and sustainability

2.3 Oktatási módszertan

Lectures, workshops , course discussion, professional project report and scientific paper composition

2.4 Részletes tárgyprogram

| Week | Topics of lectures and/or exercise classes |
|------|---|
| 1. | Entry test of participants Requirements, methods, resources |
| 2. | Location based data driven decision support in the XXI. century |
| 3. | Reserach paper requirements, sample papers |
| 4. | GS based project planing framework |
| 5. | Consultation |
| 6. | Consultation |
| 7. | Consultation |
| 8. | Consultation |
| 9. | Consultation |
| 10. | Mid-semester report |
| 11. | Consultation |
| 12. | Consultation |
| 13. | Consultation |
| 14. | Final delivery of the report and paper |

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

Study materials, tutorials on the webpage of the course

2.6 Egyéb tudnivalók

2.7 Konzultációs lehetőségek

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

2023/2024 semester II

II. Tárgykövetelmények

3. A tanulmányi teljesítmény ellenőrzése és értékelése

3.1 Általános szabályok

The evaluation of the semester's work is carried out in the form of an exam with the oral defense of the following written works prepared during the semester:

1. **Scientific paper:** Writing a GIS based, location specific scientific publication related to PhD research in accordance with the published content and form requirements
2. **Project specification:** Develop a technological project framework related to PhD research, business application based on geospatial system, with special regard to the specification of the information products to be created, the description of the range of basic data required and the cost/benefit analysis of the system to be built

3.2 Teljesítményértékelési módszerek

| Evaluation form | Abbreviation | Assessed learning outcomes |
|-------------------|--------------|------------------------------------|
| semester activity | SA | A.1-A.4; B.1-B.2; C.1-C.2; D.1-D.4 |

Oral exam, OE, Scientific paper, Project technical report

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

| Abbreviation | Score |
|--------------|-------|
| SA | 20 |
| OE | 80% |

Sum 100%

3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

Active semester work are required

Delivery of the mid-semester evaluation report

3.5 Érdemjegy megállapítása

| Grade | Points (P) |
|------------------|------------|
| excellent (5) | >80 |
| good (4) | 70-79 |
| satisfactory (3) | 60-69 |
| passed (2) | >=50 |
| failed (1) | <50 |

3.6 Javítás és pótlás

Regulated by BME Code of Studies

3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

| Activity | Hours/semester |
|----------|----------------|
| Sum | 90 |

3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2022. szeptember 1.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

2023/2024 semester II