|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Óbudai Egyetem** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki | | | | | | | Kar | | Környezetmérnöki és Természettudományi | | | | | | | | | Intézet |
| Tantárgy neve: | | | Térinformatika | | | | | | | | | | | Neptun kód: | | RKXTI1MBLE | | |
| Tantárgy neve angolul: | | | Geoinformatics | | | | | | | | | | | Kredit: | | 3 | | |
| Jelleg (kötelező/ választható:) | | | | kötelező | | Tagozat: | | | nappali | | Félév a mintatantervben: | | | | | | 5 | |
| Szakok melyeken a tárgyat oktatják: | | | | | Környezetmérnök szak | | | | | | | | | | | | | |
| Tantárgyfelelős: | | Dr. Demény Krisztina | | | | | | | | *Előadó:* | | Dr. Demény Krisztina, Gőgh Zsolt | | | | | | |
| Előtanulmányi feltételek (kóddal is): | | | | | nincs | | | | | | | | | | | | | |
| Heti óraszámok: | | Előadás: | 1 | | Tantermi gyakorlat: | | | 0- | | | | | Laborgyakorlat: | | 2 | | | |
| Számonkérés módja (s; v, é) | | | é | | A képzés nyelve: | | | magyar | | | | | A tárgy órarendi helye: | | Előadás:  szombat: 9:50-10:35 (D.260)  Labor:  szombat: 10:45-12:25 (D.260) | | | |
| **A tananyag** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Oktatási cél: | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Az alapvető hardver- és szoftverismeretekre alapozva a hallgatók megismerkednek a térinformatikai rendszerekkel, mint az adatbázis-kezelő rendszerek különleges osztályával, és elsajátítják ezen rendszerek helyhez kötött információinak gyűjtéséhez, kezeléséhez, elemzéséhez és képi megjelenítéséhez szükséges elméleti ismereteket, valamint áttekintést nyernek a térinformatikai adatok szerepével a környezettel kapcsolatos tervezési, irányítási, igazgatási, üzemeltetési és gazdálkodási problémák megoldása során.  A laborfoglalkozások keretében az előadásokon szerzett ismeretekre alapozva a térbeli adatok előállítása, feldolgozása, kezelése, valamint exportálása, importálása egy térinformatikai program segítségével | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **A tárgy részletes leírása, ütemezés:** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Előadások** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Okta-tási hét | Időpont (hónap) | Témakör | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | 09.16. | Térinformatikai rendszerek: általános fogalmak, összetevők, helyhez kötött információk.  A térinformatika és térinformatikai rendszerek fogalmai. Térképészeti alapismeretek: a térkép fogalma, méretarány. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | 10.07. | Térképszerű ábrázolások, generalizálás, jelkulcs, térképek osztályozása, földrajzi és topográfiai térképek. A domborzat ábrázolása.  Á térképészet története, az ókor, a középkor, a nagy földrajzi felfedezések térképei, első atlaszok, az első magyar térképek, katonai felmérések, polgári térképezések. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | 11.04. | A geodézia tudománya, a vízszintes helymeghatározás lehetőségei, GPS, EOV koordináták, a magassági geodéziai mérések lehetőségei | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | 12.02. | Az interpoláció szerepe a terepi kutatások esetében, interpolációs eljárások | | | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Gyakorlatok** | | | |
| Oktatási hét | Időpont (hónap) | Témakör | |
| 1. | 09.16. | Tantárgyi tematika megbeszélése, követelményrendszer, beadandó feladatok, jegyzőkönyvek. A QGIS program (raszter réteg hozzáadás, vektor réteg készítése, rajzolás; (műveletek a poligonokkal, adattábla műveletek. | |
| 2. | 10.07. | QGIS alapjai II. (egyéb műveletek: térkép színezése, jelmagyarázat, térkép exportálása), adatok, adatbázis, adatelemzés | |
| 3. | 11.04. | A georeferálás gyakorlata, különböző térképi állományok (történelmi térképek, légifotók) fedésbe hozása.Mérési, mintavételi pontok térképi rétege (vektor rétegek), táblázatos adatok térképi réteggé alakítása, a kutatási pontok előzetes tervezése | |
| 4. | 12.02. | Az interpoláció lehetőségei. Műveletek raszteres állományokkal („eredmény rétegek” létrehozása) | |
|  |  |  | |
| **Félévközi követelmények** | | | |
| Foglalkozásokon való részvétel: | | | |
| **A gyakorlatokon és előadásokon a részvétel kötelező!** | | | |
| Zárthelyik, jegyzőkönyvek, beszámolók, stb. (száma, időpontja) | | | |
|  | 2 zárthelyi dolgozat: elméleti teszt Moodle-n keresztül és gyakorlati feladatok, beszámolók beadása Moodle-n keresztül. Határidő: 2. és 4. alkalom | | |
|  | A pót-zárthelyi a 14. héten, illetve a vizsgaidőszak TVSZ. által előírt időtartamában. | | |
| Az aláírás megszerzésének/**félévközi jegy** kialakításának módszere: | | | |
| A zárthelyi dolgozatok eredménye (elméleti teszt és gyakorlati feladatok, beszámolók); a ZH-ban az elméleti rész 1/3-ad, a gyakorlati rész 2/3 részaránnyal szerepel.  ZH-k legalább elégséges szintű teljesítése szükséges (külön-külön). | | | |
| A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb.) és értékelési módszere: | | | |
|  | | | |
| **Irodalom** | | | |
| Kötelező: | | | Előadás anyagai (Moodle rendszer).  Detrekői Á., Szabó Gy.: Térinformatika. Bp. Nemzeti tankönyvkiadó, 2002.  Zentai L.: Számítógépes térképészet. Bp. ELTE Eötvös Kiadó, 2000. |
| Ajánlott: | | | Elek István: Térinformatikai gyakorlatok. Bp. ELTE Eötvös Kiadó Kft. 2007.  Sárközy Ferenc: Térinformatika. http://www.agt.bme.hu/tutor\_h/terinfor/tbev.htm |
| Egyéb segédletek: | | |  |
| **A tárgy minőségbiztosítási módszerei:** | | | |
| A tárggyal kapcsolatban évenként oktatói felülvizsgálat történik, melynek során figyelembe vesszük a tudásátadás hatékonyságát, illetve a hallgatói és a végzettek által adott vélemények kiértékeléséből származó információkat. Az értékelés alapján a tárggyal kapcsolatos fejlesztési akciók indíthatók, melynek területei - a tudásátadás módszertana,- a tananyag tartalma, - az előadások és gyakorlatok egymásra épültsége. A változtatásokról és azok eredményeiről évenkénti értékelést végzünk, erről feljegyzést készítünk és a bevált elemeket a szakfelelős által szervezett ütemezéssel a tantárgyi program részévé tesszük. | | | |

Budapest, 2023. szeptember 7.

Összeállította: Dr. Demény Krisztina, Gőgh Zsolt Jóváhagyta: Bodáné Dr. Kendrovics Rita

oktató intézetigazgató