|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Óbudai Egyetem** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki | | | | | | | | | Kar | | | Környezetmérnöki és Természettudományi | | | | | | | | | Intézet |
| Tantárgy neve: | | | | Térinformatika | | | | | | | | | | | | | Neptun kód: | | RKXTI1MBNE | | |
| 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:  kedd 11:40-12:25  Labor:  kedd: L1 és L2 kéthetente 4 óra12:35-16:05 (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:** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Előadás** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Okta-tási hét | Időpont (hónap) | Témakör | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | 09.10. | Térinformatikai rendszerek: általános fogalmak, összetevők, helyhez kötött információk. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | 09.17 | A térinformatika és térinformatikai rendszerek fogalmai. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | 09.24 | Térképészeti alapismeretek: a térkép fogalma, méretarány. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | 10.01 | Térképszerű ábrázolások, generalizálás, jelkulcs, térképek osztályozása, földrajzi és topográfiai térképek. A domborzat ábrázolása I. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. | 10.08. | Térképszerű ábrázolások, generalizálás, jelkulcs, térképek osztályozása, földrajzi és topográfiai térképek. A domborzat ábrázolása II. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. | 10.15. | *Önálló térinformatikai projekt* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. | 10.22. | A térképészet története, az ókor, a középkor, a nagy földrajzi felfedezések térképei, első atlaszok, az első magyar térképek, katonai felmérések, polgári térképezések | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. | 10.29. | A geodézia tudománya, a vízszintes helymeghatározás lehetőségei | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. | 11.05. | GPS, EOV koordináták, a magassági geodéziai mérések lehetőségei I. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10. | 11.12. | GPS, EOV koordináták, a magassági geodéziai mérések lehetőségei II. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. | 11.19. | ***Rektori szünet*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12. | 11.26. | Az interpoláció szerepe a terepi kutatások esetében, interpolációs eljárások | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13. | 12.03. | Önálló térinformatikai projekt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14. | 12.10. | Félévközi jegy kialakítása | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Gyakorlat** | | | |
| Oktatási hét | Időpont (hónap) | Témakör | |
| 1.-2. | 09.10.-09.17. | Tantárgyi tematika megbeszélése, követelményrendszer, beadandó feladatok, jegyzőkönyvek. Ismerkedés a QGIS programmal. QGIS alapjai I. (raszter réteg hozzáadás, vektor réteg készítése, rajzolás) | |
| 3-4. | 09.24 -10.01. | QGIS alapjai II. (műveletek a poligonokkal, adattábla műveletek)  QGIS alapjai III. (egyéb műveletek: térkép színezése, jelmagyarázat, térkép exportálása) | |
| 5-6. | 10.08.- 10.15. | QGIS alapjai IV. (adatok, adatbázis, adatelemzés)  **ZH. 1. Beszámolók (évközi feladat 1)** | |
| 7-8. | 10.22.- 10.29. | 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 | |
| 9-10. | .11.05.- 11.12. | Az interpoláció lehetőségei  Műveletek raszteres állományokkal („eredmény rétegek” létrehozása) | |
| 11-12. | 11.19.- 11.26. | **Rektori szünet**  Önálló térinformatikai projekt  **ZH 2. Beszámolók (évközi feladat2)** | |
| 13-14. | 12.03.- 12.10. | Önálló térinformatikai projekt  **Pót ZH.,évközi jegy megbeszélése** | |
|  |  |  | |
| **Félévközi követelmények** | | | |
| Foglalkozásokon való részvétel: | | | |
| **A gyakorlatokon és előadásokon a részvétel kötelező! Tanulmányi kötelezettségek** max. 2 hiányzás esetén teljesíthetők a gyakorlatok A foglalkozásokról történő 3. hiányzás esetén a kurzus már nem teljesíthető, félévközi jegy nem szerezhető. | | | |
| Zárthelyik, jegyzőkönyvek, beszámolók, stb. (száma, időpontja) | | | |
|  | 2 zárthelyi dolgozat/évközi feladat 5-6. és 11-12. héten (csoport bontástól függően) | | |
|  | A pót-zárthelyi/évközi feladat a 14. héten, illetve a vizsgaidőszak Hallgatói Követelményrendszer (HKR) 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, 2024. augusztus 29.

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

oktató intézetigazgató