|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Tantárgy neve:*****Környezeti informatika** | **Kód:****LMT\_GG103G3** | **Kreditszáma: 3** |
| A tanóra típusa[[1]](#footnote-1): **gyakorlat** és száma: **12 óra/félév** |
| A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb[[2]](#footnote-2)): **gyakorlati jegy** |
| A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): **1. félév** |
| Előtanulmányi feltételek *(ha vannak)*:**Térinformatika I.** |
| **Tantárgyleírás**: az elsajátítandó ismeretanyag és a kialakítandó kompetenciák tömör, ugyanakkor informáló leírása |
| **A kurzus célja:**Az alapképzés Térinformatika I. című tantárgyának folytatásaként a kurzus a térinformatikai gyakorlati alkalmazásának újabb területeit tekinti át. A geometriai adatok összekapcsolása attribútumadatokkal fejlettebb térbeli elemzéseket tesz lehetővé. A kurzus keretében a hallgatók egyrészt megismerkednek a digitális domborzatmodellek létrehozásának módszereivel és alkalmazási lehetőségeivel, másrészt raszteres adatbázisokra épülő műveletekkel (osztályozás, feddvények, SQL).**A kurzus rövid tartalma:*** A vektoros és raszteres állományok összehasonlító elemzése. Hibrid rendszerek. A raszter – vektor konverzió lehetőségei és nehézségei, a digitalizálási (vektorizálási) módszerek áttekintése.
* A georeferálás problémái és megoldási lehetőségei.
* A vektoros állományok előfeldolgozása (fájlformátum, rajzi rétegek, objektumtípusok). Az attribútumadatok áttekintése.
* Térinformatikai adatbázis létrehozása: vektoros adatbázis importálása és attribútumadatokkal való összekapcsolása. Az adatok térképi megjelenítési lehetőségei.
* Műveletek a vektoros adatbázisban: az adatok osztályba sorolása, manuális és automatikus újraosztályozás, lekérdezési műveletek (SQL).
* Digitális domborzatmodell (DDM) létrehozása és felhasználási lehetőségei.
* Raszteres állományok létrehozása és előfeldolgozása hagyományos (papíralapú) adathordozóról.
* A műholdfelvételek paraméterei, megjelenítésük. Kompozitképek készítése.
* A kompozitképek kiértékelése tanulóterületek segítségével.
* Műholdfelvételek automatikus újraosztályozása.
* Fedvényműveletek, SQL.
* Tematikus térképek szerkesztése. A 3 dimenziós megjelenítés lehetőségei

**A kurzus által megerősített kompetenciák:**A gyakorlatban felmerülő feladatokhoz szükséges térinformatikai háttér áttekintésével a hallgatók képessek lesznek e problémák megoldására a számítógép logikai rendszerében. Fejleszti az innovatív és kombinatív készségeket. Elősegíti, hogy a hallgatók a széles térinformatika programkínálatból az adott célnak leginkább megfelelőt tudják választani. |
| A **3-5** legfontosabb *kötelező,* illetve *ajánlott***irodalom** (jegyzet, tankönyv) felsorolása biblio­gráfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN) |
| **Kötelező irodalom:**Elek I. (2006): Bevezetés a geoinformatikába. ELTE Eötvös Kiadó, p. 365, ISBN 963 463 864 3Elek I. (2007): Térinformatikai gyakorlatok. ELTE Eötvös Kiadó, p. 554, ISBN 978 963 463 909 1Kertész Á. (1997): A térinformatika és alkalmazásai. Holnap Kiadó, Budapest. p. 240, ISBN 963 346 199 5**Ajánlott irodalom:** Bernhardsen, T. (1999): Geographic Information System. John Wiley & Sons Inc., New York. P. 407, ISBN 0471321923Detrekői Á. – Szabó Gy. (2002): Térinformatika. Nemzeti Tankönyvkiadó Rt., Budapest. p. 380, ISBN 963 19 5266 5Lóki J. (1998): GIS alapjai. – Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen. p. 158, ISBN 978 963 473 221 1Lóki J. (1996): Távérzékelés. – Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen. p. 113Tamás J. – Diószegi A. (1996): Térinformatikai praktikum. DATE EFE FFFK, p. 244, ISBN 963-7177-72-8 |
| **Tantárgy felelőse** (*név, beosztás, tud. fokozat*)**: Dr. Kovács Emőd, egyetemi docens, PhD,**  |
| **Tantárgy oktatásába bevont oktató(k),** ha vannak(*név, beosztás, tud. fokozat*)**:**  |

1. **Ftv. 147. §**  *tanóra:* a tantervben meghatározott tanulmányi követelmények teljesítéséhez oktató személyes közreműködését igénylő foglalkozás (előadás, szeminárium, gyakorlat, konzultáció) [↑](#footnote-ref-1)
2. pl. évközi beszámoló [↑](#footnote-ref-2)