

Tárgytematika / Course Description **Térinformatika**

EKNB_KETM032

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Hegyi Pál Balázs

Félév / Semester: 2025/26/2

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/3/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 0/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tantárgy célja a hallgatók megismertetése földrajzi adatok gyűjtésével, feldolgozásával, adatbázisban történő kezelésével, megjelenítésével és elemzésével.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Témakör név: Bevezetés

Témakör leírása: Térinformatikai alapfogalmak és koordináta- és vetületi rendszerek

Témakör kulcsszavai: GIS, LIS, földrajzi koordináták, vetületi koordináták, vetület, szelvény, EOVS, WGS, georeferencia

Témakör név: Földrajzi adatok megjelenítése

Témakör leírása: Térbeli adatok típusai és jellemzői, adatmodellek, megjelenítési lehetőségeik.

Témakör kulcsszavai: raszter, vektor

Témakör név: Adatbázisok, térinformatikai adatbázisok

Témakör leírása: Adatbázis ismeretek alapjai, térinformatikai adatbázisok, térbeli lekérdezések

Témakör kulcsszavai: Adatmodell, Relációs adatbázisok, normalizálás, térbeli modell, interaktív elemzés, térbeli lekérdezések

Témakör név: GNSS, műholdas helymeghatározás alapjai

Témakör leírása: GNSS rendszer felépítése, működése, helymeghatározás módszerei, korrekciós adatok

Témakör kulcsszavai: GNSS, GPS, alaprendszerek, kiegészítő rendszerek, GPS idő, AGPS, Differenciális GPS, RTK

Témakör név: Lézerszkennerek és pontfelhő

Témakör leírása: Mérés lézerszkennerekkel, pontfelhő előállítása és alapvető kezelése

Témakör kulcsszavai: LiDAR, TLS, MLS, SLAM

Témakör név: Fotogrammetria és távérzékelés

Témakör leírása: Fotogrammetriai adatnyerés elméleti alapjai, folyamata és alkalmazásai, távérzékelés alapjai.

Témakör kulcsszavai: légifénykép, ortofotó, digitális fotogrammetria, drón, aktív és passzív távérzékelés, mintavételezés, osztályozás

Témakör név: Térbeli műveletek és elemzések

Témakör leírása: Gyakrabban használt térinformatikai elemzési eszközök áttekintése

Témakör kulcsszavai: távolság műveletek, átlapolások, kötegelt futtatás, algoritmus készítés

Témakör név: Hálózatelemzés

Témakör leírása: Vonalas létesítmények mentén történő elemzések

Témakör kulcsszavai: geokódolás, legrövidebb út, szolgáltatási terület, legközelebbi szolgáltatás,

Témakör név: Adatbázis készítése CAD rajz alapján

Témakör leírása: CAD vektoros állomány átalakítása térinformatikai rendszerre

Témakör kulcsszavai: CAD

Témakör név: Domborzatábrázolás

Témakör leírása: Domborzat és szabálytalan felületek modellezése

Témakör kulcsszavai: TIN, terepmodell, felszínmodell,

Témakör név: WebGIS

Témakör leírása: Adatmegosztás, nyílt forrású szabvány formátumok, webtérképek, térképek online publikálása

Témakör kulcsszavai: web services, map services, OGC, WMS, WMTS, WFS,

Tevékenység típusok**Kontakt gyakorlat**

Mérték: 39 tanóra (hour)

Leírás: Számítógépes kabinetben végzett gyakorlatok.

Kötelező: Igen

Becsült Idő: 39 óra

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD**Számonkérési forma:**

Vizsga (Exam)

Kötelező félévközi zárthelyik (oktató által javított)

Mérték: 2 db (PCS)

Leírás: Gyakorlati feladatok

Kötelező: Igen

Becsült Idő: 40 óra

Vizsga írásbeli része

Mérték: 1 db (PCS)

Leírás: Félév végi vizsga, ha a hallgató nem szerzett megajánlott jegyet.

Kötelező: Igen

Becsült Idő: 40 óra

Aláírás kialakításának módja:

2 db. gyakorlati beszámoló sikeres teljesítése.

Érdemjegy kialakításának módja:

2 db. gyakorlati beszámoló alapján megajánlott jegy. Amennyiben nem éri el a megajánlott jegyhez szükséges minimális pontszámot, akkor vizsgázní kell. Ez utóbbi esetben a gyakorlati beszámolók és a vizsga együttes pontszáma adja meg az érdemjegyet.

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Dr. Ottófi Rudolf: Geoinformatika III. (2005), Győr : Széchenyi István Egyetem
<http://jegyzet.sze.hu/letolt.php?dwn=2geoinformatika>

AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL