**II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Képzési szint** | **BSc** | **Tagozat** | **nappali** | **Tanév/félév** | **2025/2026**  **2/3** |

**Tantárgyleírás**

|  |  |
| --- | --- |
| **A tantárgy címe** | A földtudományi kutatások alapjai |
| **Tanszék** | Földrajz és Turizmus |
| **Képzési program** | А4 Középiskolai oktatás (Földrajz) |
| **A tantárgy típusa, kreditértéke, óraszáma (előadás/szeminárium/önálló munka)** | Típus (kötelező vagy választható): kötelező  Kreditérték: 4  Előadás: 14  Szeminárium/gyakorlat: 26  Laboratóriumi munka: –  Önálló munka: 80 |
| **Tárgyfelelős oktató(k) (név, tudományos fokozat, tudományos cím, e-mail cím)** | Molnár József, PhD, a földrajztudományok kandidátusa  [molnar.jozsef@kmf.org.ua](mailto:molnar.jozsef@kmf.org.ua)  Székely Marianna  [szekely.marianna@kmf.org.ua](mailto:szekely.marianna@kmf.org.ua) |
| **A tantárgy előkövetelményei** | Általános természeti földrajz, informatika alapjai, térképtan |
| **A tantárgy általános ismertetése, célja, várható eredményei, főbb témakörei** | ***Tárgy:*** az évfolyammunkák és szakdolgozatok elkészítése, a földtudományi kutatások módszerei, valamint matematikai módszerek a földtudományokban.  ***A tantárgy célja:*** megismertetni a hallgatókat a tudományos kutatás általános és specifikus földrajzi sajátosságaival, áttekinteni a földtudományok fő vizsgálati módszereit, kifejleszteni az alkalmazásukkal kapcsolatos készségeket, bemutatni a kutatás fő szakaszait, ráirányítani a figyelmet azok sorrendiségére, áttekinteni a matematikai módszerek alkalmazási lehetőségeit a földtudományokban.  *A földtudományi kutatások alapjai* segítséget nyújt hallgatóknak az évfolyammunkák, illetve a későbbiekben a szakdolgozatok szakszerű elkészítéséhez. A tárgy ráirányítja a hallgatók figyelmét a földrajztanítás módszertani vizsgálatának a jelentőségére és fontosabb irányzataira.  A fő témaköröket lásd az 1. mellékletben! |
| **A tantárgy teljesítésének és értékelésének feltételei** | |
| A tárgy beszámolóval zárul a 2/3. félév végén. A beszámoló jegye az összpontszámnak megfelelően az alábbiak szerint alakul:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **A 100 pontos skálán** | **ECTS érdemjegy** | **Értékelés az ukrajnai skála szerint** | | 90–100 | А jeles | megfelelt | | 82–89 | В nagyon jó | | 75–81 | С jó | | 64–74 | D közepes | | 60–63 | E elégséges | | 35–59 | Fx elégtelen, javítható | nem felelt meg, javítható | | 0–34 | F elégtelen, újra felveendő | nem felelt meg, újra felveendő |   A tárgy egyes részfeladatainak a teljesítéséért az alábbi maximális pontszám adható: | |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Félévi feladat** | **Elérhető pontszám** | **Értékelés szempontjai** | | Gyakorlati munkák elkészítése | 60 pont | A gyakorlati munkák felsorolását és maximális pontszámait a 2. melléklet tartalmazza. | | Beszámoló dolgozat | 40 pont | A beszámoló dolgozat kérdései tartalmi modulok szerinti megoszlása: – Az évfolyammunka és szakdolgozat elkészítése – 10 pont. – A földtudományi kutatások alapjai – 20 pont. – Matematikai módszerek a földtudományokban – 10 pont. |   A tantárgy sikeres teljesítésének feltétele mindegyik feladat teljesítése. | |
| **A tantárggyal kapcsolatos egyéb tudnivalók, követelmények** | A tárgy oktatása során szem előtt tartjuk az akadémiai integritást, nevezetesen:   * A feladatok önálló elkészítését. * A felhasznált forrásokra való hivatkozást. * A szerzői jogra vonatkozó és az ehhez kapcsolódó törvényi előírások betartását. * Hiteles tájékoztatást a saját tudományos, illetve alkotó tevékenységről, az ennek során felhasznált vizsgálati módszerekről és információ forrásokról. * Hiteles tájékoztatást a mesterséges intelligencia felhasználásáról az egyes feladatok elkészítése során. A hallgatónak írásos formában kell jeleznie az AI alkalmazását, ha történt ilyen, leírni hol és hogyan alkalmazta azt, csatolni a hivatkozást az AI-val való interakcióra.   Classroom: https://classroom.google.com/c/Nzc1MTA1NTg5NDg5  A tárgy módszertani segédanyagai az alábbi linken elérhetők:  https://okt.kmf.uz.ua/ftt/oktat-ftt/Heohrafiya\_Foldrajz\_BSc/Osnovi\_nauk\_doslid\_\_ Foldtudomanyi\_kutatasok\_alapjai/ |
| **A tantárgy alapvető irodalma és digitális segédanyagok** | 1. Основи наукових досліджень: навчальний посібник / Марта Мальська, Наталія Паньків. – Львів: Видавництво ЛНУ імені Івана Франка, 2020. 2. Методологічні засади географії: підручник / О. Г. Топчієв, Д. С. Мальчикова та ін. – Одеса: Одеськ. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2019. 3. Методи суспільно-географічних досліджень: навчально-методичне видання / за ред. К. Мезенцева. Київ: Видавництво «Фенікс», 2021. 4. Barkáts J.: Az évfolyam- és diplomamunka szerkezete, kivitelezése és védése. Főiskolai dolgozatszabvány. KMF, Beregszász, 2008. 5. Hornyacsek J.: A tudományos kutatás elmélete és módszertana. Nemzeti Közszolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar. Budapest, 2014.   Kiegészítő szakirodalom és adatbázisok a 3. mellékletben. |

1. melléklet

**A földtudományi kutatások alapjai tantárgy tematikája**

**1. modul. Az évfolyammunka és szakdolgozat elkészítése**

**1.1. Bevezetés. A témaválasztás**

Bevezetés. Alapvető tudnivalók az évfolyammunkákról és szakdolgozatokról. A témaválasztás fő szempontjai.

**1.2. A munka elkészítésének a fő fázisai**

A munka vázlatának az összeállítása. A szakirodalom felkutatása, feldolgozása, értékelése. Hivatkozások. Forráskritika.

Az alkalmazandó módszerek kiválasztása. Földtudományi vizsgálati módszerek. Statisztikai vizsgálati módszerek. Az eredmények grafikus megjelenítése. Térképi megjelenítés.

Logikai következtetések levonása. A kiinduló hipotézis megerősítése, vagy elvetése. A munka végleges formába való öntése a szakdolgozatokkal és évfolyammunkákkal szemben támasztott követelményeknek megfelelően.

**1.3. Az évfolyammunka, illetve szakdolgozat fő részei**

**1.3.1. A munka bevezetése**

Követelmények a Bevezetéssel szemben.

**1.3.2. A dolgozat lényegi része**

A munka felosztása fejezetekre. A vizsgált objektum általános földrajzi leírása. A felhasznált adatbázisok és a vizsgálati módszerek bemutatása. A kutatási eredmények ismertetése. A kutatási eredmények alkalmazhatóságának a bemutatása az iskolai földrajzoktatásban.

**1.3.3. A dolgozat járulékos részei**

Az Összefoglalás és az ukrán nyelvű Rezümé. Az Irodalomjegyzék. A Függelék.

**1.3.4. Beszúrt objektumok**

Ábrák és térképek az évfolyammunkákban, szakdolgozatokban. Táblázatok kivitelezése. Képletek beszúrása. Lábjegyzetek.

**2. modul. A földtudományi kutatások alapjai**

**2.1. A tudomány fogalma, szerkezete, módszerei**

A tudomány fogalma, értelmezése. A tudomány szerkezete, rendszertana, felosztása és kategóriái. A tudományos kutatás fogalma. A kutatás osztályzása, tipizálása, jellemzői.

**2.2. A kutatások előkészítő szakasza**

A vizsgálat tárgyának a kiválasztása. Célkitűzés, tudományos hipotézis felállítása. Szakmai konzultációk. A munkák ütemezése.

**2.3. Az információforrások feldolgozása**

A szakirodalom összegyűjtése és feldolgozása. A források megbízhatóságának a kritériumai. Adatbázisok: statisztikai hivatalok, önkormányzatok, levéltárak, térképek, internet.

Kartográfiai kutatási módszerek.

**2.4. Terepi földtudományi vizsgálatok**

A műszerek hitelesítése.

A mintavételezés. Reprezentatív minta kiválasztása. Állomásozó és expedíciós megfigyelési módszerek. Tájföldrajzi kutatás és ágazati földtudományi (geológiai, meteorológiai, vízföldrajzi, talajtani stb.) vizsgálatok.

Az adatközlők kikérdezése. Szóbeli interjú, kérdőívezés.

A távérzékelés módszerei. Laboratóriumi elemzések, földtudományi kísérletek.

**2.5. Az eredmények grafikus megjelenítése**

**2.5.1. A diagramok fő típusai**

Az eredmények megjelenítése diagramok segítségével. Grafikonok és oszlopdiagramok. Szalagdiagram, korfa. Kördiagramok. Szélrózsa. Háromdimenziós diagramok.

**2.5.2. Térképi megjelenítés**

A térkép, mint a földtudományi kutatások egyik legfontosabb eredménye. A térképi ábrázolás fő módszerei. Kartogramok és kartodiagramok. A ponttérképek. Az izovonalak és az álizovonalak módszere. Vektormódszer.

**2.6. A kutatások záró szakasza**

**2.6.1. A következtetések levonása**

A következtetések megfogalmazása a nullhipotézissel összevetésben.

**2.6.2. Az eredmények közzététele**

A kutatási eredmények publikálása konferencia-előadás, poszter, szakcikk, ismeretterjesztő cikk, könyv, illetve könyvrészlet formájában.

**2.7. A földrajztanítás módszertani vizsgálata**

Oktatási módszerek kidolgozása, azok hatékonyságvizsgálata. A szemléltetés módszereinek, eszközeinek a hatékonyságvizsgálata. Új szemléltetőeszközök készítése. A számonkérés módszereinek a tökéletesítése.

A földrajztanítás vizsgálatának a módszerei. A megfigyelés. Kérdőíves felmérés, tesztelés. A beszélgetés. A kontrollcsoportok alkalmazása. Az eredmények közzététele: szemináriumok, konferenciák, nyílt órák, módszertani kiadványok, tanítási programok.

**3. modul. Matematikai módszerek a földtudományokban**

**3.1. Leíró alapstatisztikák kiszámítása**

Összeg, átlag, súlyozott átlag, medián, terjedelem, szórás stb.

**3.2. Összefüggés vizsgálat**

A korrelációs együttható és a regressziós egyenlet meghatározása.

**3.3. Osztályozás, clusterelemzés**

Az osztályozás mint tudományos absztrakció. Az osztályozások típusai. Clusterelemzés. Regionalizálás.

**3.4. Az interpoláció**

Az interpoláció fogalma. Interpolációs módszerek. A lineáris interpoláció.

2. melléklet

**A dolgozatkérdések és gyakorlati munkák megoszlása modulonként:**

**1. modul – 30 pont**, ebből:

* Beszámoló dolgozat I: Az évfolyammunka és szakdolgozat elkészítése – 10 pont.
* Gyakorlati munkák elkészítése – 20 pont:
  + mikroreferátum az irodalmi hivatkozások gyakorlására (5 pont);
  + referátum: egy mikrorégió földrajzi jellemzése (15 pont).

**2. modul – 45 pont**, ebből:

* Beszámoló dolgozat II: A földtudományi kutatások alapjai – 20 pont.
* Gyakorlati munkák elkészítése – 25 pont:
  + kérdőíves felmérés (7 pont);
  + mérések a térképen (3 pont);
  + korfaszerkesztés (3 pont);
  + szelvénykészítés (3 pont);
  + kartodiagram szerkesztése (3 pont);
  + ponttérkép szerkesztése (3 pont);
  + izovonalak megrajzolása lineáris interpoláció segítségével (3 pont).

**3. modul – 25 pont**, ebből:

* Beszámoló dolgozat III: Matematikai módszerek a földtudományokban – 10 pont.
* Gyakorlati munkák elkészítése – 15 pont:
  + leíró alapstatisztikák kiszámítása (3 pont);
  + hisztogram készítése (3 pont);
  + összefüggés-vizsgálat korrelációs együttható és regressziós egyenes segítségével (3 pont);
  + trendelemzés (3 pont);
  + clusterelemzés (3 pont).

A beszámoló dolgozat I két esszékérdést tartalmaz (5 pontjával) az alábbi témakörökből (zárójelben a téma oldalszáma a *Barkáts J.:* Az évfolyam- és diplomamunka szerkezete, kivitelezése és védése (Főiskolai dolgozatszabvány. *KMF.* Beregszász, 2008) c. módszertani kiadványban):

1. a témaválasztás (13–19);
2. az évfolyammunka elkészítésének ütemterve (19–20);
3. a szakirodalmi adatgyűjtés (22);
4. az évfolyammunka szerkezete (25–32);
5. az évfolyammunka bevezetése (27–28);
6. az évfolyammunka érdemi része (28–30);
7. az évfolyammunka összefoglalása (30);
8. az ukrán nyelvű rezűmé (31–32);
9. ábrák és táblázatok az évfolyammunkában (36–38);
10. hivatkozás és a felhasznált irodalom jegyzéke (30, 35–36).

A beszámoló dolgozat II két esszékérdést (5 pontjával) és öt rövid kérdést (2 pontjával) tartalmaz az alábbi témakörökből (zárójelben a téma oldalszáma a feltűntetett forrásban):

1. a tudomány és a tudományos kutatások fogalma;
2. adatbázisok a földtudományi kutatásokban;
3. mintavételezés a földtudományi kutatásokban;
4. a kartográfiai adatgyűjtés módszerei;
5. terepi megfigyelések a földtudományi kutatásokban;
6. adatközlők a földtudományi kutatásokban;
7. távérzékelés a földtudományi kutatásokban;
8. laboratóriumi elemzések a földtudományi kutatásokban;
9. kísérletek a földtudományi kutatásokban;
10. diagramtípusok (*Vuics T. (szerk.):* A társadalomföldrajz számítási és ábrázolási módszerei (feladatgyűjtemény). *Nemzeti Tankönyvkiadó.* Budapest, 199?. 53–75);
11. a térképi ábrázolás módszerei (*Vuics T. (szerk.):* A társadalomföldrajz számítási és ábrázolási módszerei (feladatgyűjtemény). *Nemzeti Tankönyvkiadó.* Budapest, 199?. 75–89);
12. a kutatási eredmények közzététele;
13. a földrajztanítás módszertani vizsgálata.

A beszámoló dolgozat III öt rövid kérdést (2 pontjával) tartalmaz az alábbi témakörökből (zárójelben a téma oldalszáma a feltűntetett forrásban):

1. a statisztika alapfogalmai, az adatok típusai;
2. leíró alapstatisztikák (*Péczely Gy.:* Éghajlattan. *Nemzeti Tankönyvkiadó.* Budapest, 1979, utánnyomás 1996. 291–292; *Vuics T. (szerk.):* A társadalomföldrajz számítási és ábrázolási módszerei (feladatgyűjtemény). *Nemzeti Tankönyvkiadó.* Budapest, 199?. 36–43);
3. hisztogram szerkesztése;
4. alapvető eloszlástípusok (*Péczely Gy.:* Éghajlattan. *Nemzeti Tankönyvkiadó.* Budapest, 1979, utánnyomás 1996. 295–300);
5. korrelációszámítás (*Péczely Gy.:* Éghajlattan. *Nemzeti Tankönyvkiadó.* Budapest, 1979, utánnyomás 1996. 305–306, 320–321; *Vuics T. (szerk.):* A társadalomföldrajz számítási és ábrázolási módszerei (feladatgyűjtemény). *Nemzeti Tankönyvkiadó.* Budapest, 199?. 48–51);
6. a regressziós egyenes, trendegyenes (*Péczely Gy.:* Éghajlattan. *Nemzeti Tankönyvkiadó.* Budapest, 1979, utánnyomás 1996. 306–307; *Vuics T. (szerk.):* A társadalomföldrajz számítási és ábrázolási módszerei (feladatgyűjtemény). *Nemzeti Tankönyvkiadó.* Budapest, 199?. 48–51);
7. osztályozás, clusterelemzés;
8. az interpoláció.

Példadolgozat

**a földtudományi kutatások alapjaiból**

# Beszámoló dolgozat I

**1.** Az évfolyammunka elkészítésének ütemterve.

(5 pont)

**2.** Az ukrán nyelvű rezűmé.

(5 pont)

# Beszámoló dolgozat II

**1.** Terepi megfigyelések a földtudományi kutatásokban.

(5 pont)

**2.** A térképi ábrázolás módszerei.

(5 pont)

**3.** Az alábbi kérdésekre rövid, egy-két mondatos válaszokat várunk!

1. Soroljon néhány példát a földtudományi kutatásokban alkalmazható kísérletekre!
2. Mi a reprezentatív minta?
3. Mit értünk interpoláció alatt?
4. Mi a korfa?
5. Soroljon fel néhány, a távérzékelés kategóriájába tartozó módszert!

(5×2 pont)

# Beszámoló dolgozat III

**1.** Az alábbi kérdésekre rövid, egy-két mondatos válaszokat várunk!

1. Mit nevezünk hisztogramnak?
2. Sorolja fel az adatok típusait!
3. Mit tud az  képletről?
4. Mi a clusterelemzés fő előnye más csoportosításokkal szemben?
5. Mit jelent, ha a korrelációs együttható -1-gyel egyenlő?

(5×2 pont)

3. melléklet

**Kiegészítő irodalom a földtudományi kutatások alapjaihoz**

1. Keveiné Bárány I., Farsang A.: Terep- és laborvizsgálati módszerek a természeti földrajzban. JATEPress. Szeged, 1996.
2. Dr. Abonyiné Dr. Palotás J.: Általános statisztika alkalmazása a társadalmi–gazdasági földrajzban. JATEPress. Szeged, 1999.
3. Majoros P.: Kutatásmódszertan, avagy: hogyan írjunk könnyen, gyorsan jó diplomamunkát? Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest, 1997.
4. Грищенко І. М., Григоренко О. М., Борисейко В. А.: Основи наукових досліджень. Навчальний посібник. К.: Київ. нац. торг.-ек. ун-т, 2001.
5. Eco, U.: Hogyan írjunk szakdolgozatot? Gondolat. Budapest, 1991.
6. Hornyacsek J.: A tudományos kutatás elmélete és módszertana. Nemzeti Közszolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar. Budapest, 2014.
7. Kecső I.: A kutatási folyamat az ismeretlentől a hasznosításig. Akadémiai Kiadó. Budapest, 1980.
8. Majoros P.: Kutatásmódszertan. Külkereskedelmi Főiskola. Budapest, 1994.
9. Z. Karvalics L., Zsoldos A., Demmler W.: Tanulás, kutatás, írás egyetemi szinten (Egységes proszemináriumi háttéranyag). Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem. Budapest, 1989.
10. Péczely Gy.: Éghajlattan. Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest, 1979, utánnyomás 1996.
11. Steiner F.: A geostatisztika alapjai. Tankönyvkiadó. Budapest, 1990.
12. Dévényi D., Gulyás O.: Matematikai statisztikai módszerek a meteorológiában. Tankönyvkiadó. Budapest, 1988.
13. Vuics T. (szerk.): A társadalomföldrajz számítási és ábrázolási módszerei (feladatgyűjtemény). Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest, 199?.
14. Unger J., Horváth J. (szerk.): Földtudományi és földrajzi számítási feladatok. JATEPress. Szeged, 2006.
15. Móricz F., Abonyi Gy.: Matematikai módszerek a földrajzban. Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest, 1994.
16. Ralph, B.: How to write a research paper? Pergamon Press. Oxford, 1989.

**Adatbázisok a földtudományi kutatások alapjaihoz**

1. GoogleEarthPro
2. map.land.gov.ua/kadastrova-karta
3. population.un.org/wpp/Download/Standard/MostUsed/