

**Nyíregyházi Egyetem
Környezet- és Természettudományi Intézet
Földrajz és Turizmus Intézeti Tanszék**

**Czomba Péter
tanársegéd**

TANTÁRGYI TEMATIKÁK
2026/2027 I. félév

Oktatott tantárgyak:

- BFD1109L Általános földtani és geofizikai alapismeretek I. – gyakorlat
- BFD1110L Általános természeti földrajz I. – elmélet
- BFD1111L Általános földtani és geokémiai alapismeretek II. – gyakorlat
- BFD1115L Geoinformatika és adatbáziskezelés – gyakorlat
- BFD1302L Magyarország és a Kárpát-medence természeti földrajza – elmélet
- BFD2144L – Regionális elemzési módszerek – gyakorlat
- BFD2515L Általános természeti földrajz 3. – gyakorlat
- KSZ0001L Pedagógiai szaknyelv - Közoktatás - társadalom. Pedagógiai, szociológiai alapfogalmak – gyakorlat
- MKT1302 Pályázatírás módszertana (Application writing methodology) – gyakorlat
- MKT1103 Geoinformatika 2 (Geoinformatics 2) – gyakorlat
- OFD1115L Magyarország és a Kárpát-medence természeti földrajza - elmélet
- PFD1101 Általános földtani alapismeretek és módszertana – elmélet
- PFD1101L Általános földtani alapismeretek és módszertana – elmélet
- PFD1102 Általános természeti földrajz I. – elmélet
- PFD1102L Általános természeti földrajz I. – elmélet
- PFD1104 Környezeti földtudományok – elmélet
- PFD1104L Környezeti földtudományok – elmélet
- PFD1304L Geoinformatika és adatbáziskezelés – gyakorlat
- PFD1505L Magyarország és a Kárpát-medence természeti földrajza és tanítása 1. – elmélet

BFD1109L Általános földtani és geofizikai alapismeretek I.

Tantárgyi tematika és félévi követelményrendszer

A tantárgy alapozó ismereteket nyújt a Föld keletkezéséről, a mag, a köpeny és a litoszféra fizikai és kémiai tulajdonságairól. A Föld belső szféráiban lejátszódó fizikai folyamatok megismerése és azok litoszférára gyakorolt hatásai. A lemeztektonika, magmatizmus, vulkanizmus, metamorfózis folyamatai. Vulkanizmus, metamorf és üledékes kőzetek kialakulása, rendszerezése, diagenetikus folyamatok megismerése. A szerkezeti földtani folyamatok bemutatása. A hasznosítható ásványi anyagok csoportosítása, alkalmazási területeinek bemutatása. Az élet kialakulása, evolúciós elméletek.

Féléves tematika:

1. konzultáció: A Naprendszerben elfoglalt helye, a Föld övezetes felépítése, A Föld korai fejlődése, Vulkanizmus és lemeztektonika, az ásvány fogalma, ásványok tulajdonságai, rendszerezése. A kőzet fogalma, kőzetek rendszere, körforgása, a magma tulajdonságai, a magmatitok, vulkanitok, piroklasztitok rendszerezése. Mélységi magmatizmus, a magmás kristályosodás I. elő és főkristályosodás (folyamatok, elemek, ásványok), a magmás kristályosodás II. az utókristályosodás (folyamatok, elemek, ásványok). A vulkán kitörések osztályozása, vulkáni formák, a rétegtan és a fáciestan alapjai. Üledékes kőzetek kialakulása, a mállás és szállítás, az üledékes rendszer, lerakódás, diagenezis. Az üledékek típusai: a törmelékes üledékek osztályozása, vegyi, biogén és szerves üledékek, Üledékképződési környezetek: szárazföldi üledékképződési környezetek, tengeri üledékképződési környezetek

2. konzultáció: A metamorf rendszer, a metamorfózis határai, befolyásoló tényezők, változások a kőzetszövetben a metamorfózis során, gyakoribb kőzettípusok metamorfózisa. Archaikumi kőzetek és nyersanyagok, az atmoszféra és hidroszféra kialakulása, a bioszféra megjelenése, archaikumi fossziliák. Az atmoszféra és hidroszféra kialakulása, a bioszféra megjelenése, archaikumi fossziliák, a proterozoikum ősföldrajzi viszonyai (kontinensek, lemeztektonika), a proterozoikumi kőzetek. Az élet fejlődése a proterozoikumban, a Kaledón-orogenezis (kor, folyamata, tagjai), a ariszkuszi-orogenezis (kor, folyamata, tagjai). Kontinentális kérgen kialakult kőzetsorozatok a paleozoikumban, az orogén övek kőzetei a paleozoikumban, az állat és növényvilág fejlődése a paleozoikumban. A mezozoikum kontinentális kérgen kialakult kőzettípusai a Thetys üledékei, az állat és növényvilág fejlődése a mezozoikumban. Az alpi hegységképződési ciklus, a kainozoikum élővilága.

A foglalkozásokon történő részvétel:

- Az előadások a képzés szerves részét képezik, így az Intézmény a hallgatóktól elvárja a részvételt az előadásokon (TVSz 8.§ 1.)

Félévi követelmény: kollokvium

Az értékelés módja, ütemezése:

- vizsga típusa: Szóbeli vizsga
- vizsgára bocsátás feltétele: a vizsgára bocsátásnak nincs előfeltétele

A kollokvium típusa: szóbeli

Az érdemjegy kialakításának módja:

A szóbeli vizsga érdemjegye a kihúzott A és B tétel átlagából születik.

Tételsor:

A tételek

1. A föld övezetes felépítése
2. Az ásvány fogalma, ásványok tulajdonságai, rendszerezése
3. A kőzet fogalma, kőzetek rendszere, körforgása
4. A magma tulajdonságai.
5. A magmatitok, vulkanitok, piroklasztitok rendszerezése
6. Mélységi magmatizmus
7. A magmás kristályosodás I. elő és főkristályosodás (folyamatok, elemek, ásványok)
8. A magmás kristályosodás II. az utókristályosodás (folyamatok, elemek, ásványok)
9. Vulkanizmus és lemeztektonika.
10. A vulkán kitörések osztályozása, vulkáni formák.
11. Üledékes kőzetek kialakulása I. A mállás és szállítás.
12. Üledékes rendszer II. lerakódás, diagenezis.
13. Az üledékek típusai: a törmelékes üledékek osztályozása, vegyi, biogén és szerves üledékek
14. Üledékképződési környezetek I. Szárazföldi üledékképződési környezetek
15. Tengeri üledékképződési környezetek
16. A metamorf rendszer, a metamorfózis határai, befolyásoló tényezők
17. Változások a kőzetszövetben a metamorfózis során, gyakoribb kőzettípusok metamorfózisa

B tételek

1. A rétegtan és a fáciestan alapjai
2. A Föld korai fejlődése
3. Archaikumi kőzetek és nyersanyagok
4. Az atmoszféra és hidroszféra kialakulása
5. A bioszféra megjelenése, archaikumi fossziliák,
6. Proterozoikum ősföldrajzi viszonyai (kontinensek, lemeztektonika), a proterozoikumi kőzetek
7. Az élet fejlődése a proterozoikumban
8. A Kaledón-orogenezis (kor, folyamata, tagjai)
9. A Variszkuszi-orogenezis (kor, folyamata, tagjai)
10. Kontinentális kérgen kialakult kőzetsorozatok a paleozoikumban
11. Az orogén övek kőzetei a paleozoikumban
12. Az állat és növényvilág fejlődése a paleozoikumban
13. A mezozoikum kontinentális kérgen kialakult kőzettípusai
14. A Thetys üledékei
15. Állat és növényvilág fejlődése a mezozoikumban
16. Az alpi hegységképződési ciklus
17. A kainozoikum élővilága

BFD1110L Általános természeti földrajz I.

Tantárgyi tematika és félévi követelményrendszer

Féléves tematika:

A tantárgy célja a földrajzi burok komplexitásának, a földrajzi burok természetföldrajzi elemeinek, törvényszerűségeinek megismerése. A Föld fejlődésére és szerkezetére, a felépítésére vonatkozó elméletek ismerete. A Föld geofizikai jellemzői: földrengések okai, földmágnesesség. A lemeztektonika és vulkanizmus geomorfológiaia vonatkozásainak áttekintése. Geomorfológiai folyamatok bemutatása. A víz földrajza. A víz fizikai és kémiai tulajdonságai. A Föld vízkészlete és a vízkészlet származása. A víz körforgása, vízháztartás.

1. konzultáció: A Föld fejlődése és szerkezete. A földfelszín vízszintes és függőleges tagozódása. A szilárd kéreg. A Föld belső szerkezete. Földmodellek. A Föld belsejének hőmérséklete. A földmágnesség. A nehézségi erő. A kontinensek és az óceánok keletkezése. A kontinensvándorlás elmélete. A lemeztektonika. A kontinensek vándorlása. A Pangea (és a Gondwana) meglétének bizonyítékai. A földkéreg szerkezetété kialakító folyamatok. Törések, vetődések, gyűrődések. Epirogenézis. A hegységképződés elméletei. A hegységek tektonogenetikus alaptípusai. Hegységképződések a proterozoikumban, az óidőben, a középidőben és az újidőben. A magmatizmus és a vulkanizmus földrajzi jelenségei. A plutonizmus folyamata és a plutonok főbb formatípusai. Szubvulkáni formák. A vulkanizmus felszíni jelenségeinek morfogenetikus csoportjai. A felszíni vulkánosság anyagprodukciója. Funkcionális és morfológiai vulkántípusok. Robbanásos, kiömlési és vegyes vulkántípusok. Monogenetikus és poligenetikus vulkánok. Iszapvulkánosság és a vulkáni utóműködés típusai. Tenger alatti vulkánosság. A vulkánosság földrajzi területi rendje és kapcsolata a lemezszegélyekkel. A földrengések, a földrengések erősségének fokozatai. A földrengések formaképző hatásai.

2. konzultáció: A víz földrajza. A víz fizikai és kémiai tulajdonságai. A Föld vízkészlete és a vízkészlet származása. A víz körforgása, vízháztartás. A világtenger horizontális és vertikális tagozódása. A tengervíz anyagforgalma. A sótartalom eloszlása. A tengervíz hőháztartása. A hőmérséklet regionális változásai. A tenger jege. A tengervíz mozgásai. A hullámozás. A tengeráramlások. A tengerjárás. A vízfolyások földrajza. A vízfolyás fogalma, vízfolyástípusok. Források és torkolatok. Vízyűjtők és vízvásztók. A vízfolyások nagysága. A vízhálózat alakrajzi jellemzői. A vízyűjtő területek morfometriai jellemzői. Folyó- és völgyszakaszok morfometriai paraméterei. A vízhálózat rajzolata. A vízfolyások vízszállítása. Felszíni lefolyás. Felszín alatti lefolyás. Vízjárás és vízjárási rendszerek. A vízfolyások fizikája. A vízfolyások természete. A folyók esése. A mederformálás mechanizmusa. A vízfolyások hordalékszállítása. A folyóvizek hőháztartása. Jég a folyókon. A tavak földrajza. A tómedencék genetikai típusai. Endogén, exogén, kozmikus és antropogén hatásokra kialakult tómedencék. A tavak földrajzi elterjedése. A tavak vízháztartása, hőháztartása. Termikus tótipusok. Biológiai tótipusok. A tavak fejlődése és pusztulása. Felszín alatti vizek. A felszín alatti víz elhelyezkedése. A talajnedvesség. A talajvíz. Talajvíztípusok. Talajvízháztartás. Rétegvíz. Résvíz. A karsztvíz helyzete és típusai. A felszín alatti vizek hőmérséklete, minősége. A felszín alatti vizek felszínre lépése, a források.

A foglalkozásokon történő részvétel:

- Az előadások a képzés szerves részét képezik, így az Intézmény a hallgatóktól elvárja a részvételt az előadásokon (TVSz 8.§ 1.)

Félévi követelmény: kollokvium

Az értékelés módja, ütemezése:

- vizsga típusa: szóbeli vizsga
- vizsgára bocsátás feltétele: a vizsgára bocsátásnak nincs előfeltétele

A kollokvium típusa: szóbeli

Az érdemjegy kialakításának módja:

A szóbeli vizsga érdemjegye a kihúzott tétel alapján születik meg.

Tételsor:

1. A Föld fejlődése és szerkezete. A földfelszín vízszintes és függőleges tagozódása. A szilárd kéreg. A Föld belső szerkezete. Földmodellek.
2. A Föld belsejének hőmérséklete. A földmágnesség. A nehézségi erő. A kontinensek és az óceánok keletkezése.
3. A kontinensvándorlás elmélete. A lemeztektonika. A kontinensek vándorlása. A Pangea (és a Gondwana) meglétének bizonyítékai.
4. A földkéreg szerkezetété kialakító folyamatok. Törések, vetődések, gyűrődések. Epirogenesis.
5. A hegységképződés elméletei. A hegységek tektogenetikus alaptípusai. Hegységképződések a proterozoikumban, az óidőben, a középidőben és az újidőben.
6. A magmatizmus és a vulkanizmus földrajzi jelenségei. A plutonizmus folyamata és a plutonok főbb formatípusai. Szubvulkáni formák.
7. A vulkanizmus felszíni jelenségeinek morfofenetikus csoportjai. A felszíni vulkánosság anyagprodukciója.

8. Funkcionális és morfológiai vulkántípusok. Robbanásos, kiömlési és vegyes vulkántípusok. Monogenetikus és poligenetikus vulkánok. Iszapvulkánosság és a vulkáni utóműködés típusai. Tenger alatti vulkánosság.
9. A vulkánosság földrajzi területi rendje és kapcsolata a lemezszegélyekkel. A földrengések, a földrengések erősségének fokozatai. A földrengések formaképző hatásai.
10. A víz földrajza. A víz fizikai és kémiai tulajdonságai.
11. A Föld vízkészlete és a vízkészlet származása. A víz körforgása, vízháztartás.
12. A világtenger horizontális és vertikális tagozódása. A tengervíz anyagforgalma. A sótartalom eloszlása.
13. A tengervíz hőháztartása. A hőmérséklet regionális változásai.
14. A tenger jege. A tengervíz mozgásai. A hullámozás.
15. A tengeráramlások. A tengerjárás.
16. A vízfolyások földrajza. A vízfolyás fogalma, vízfolyástípusok.
17. Források és torkolatok. Vízyűjtők és vízvásztók. A vízfolyások nagysága.
18. A vízhálózat alakrajzi jellemzői. A vízyűjtő területek morfometriai jellemzői.
19. Folyó- és völgyszakaszok morfometriai paraméterei. A vízhálózat rajzolata. A vízfolyások vízszállítása. Felszíni lefolyás. Felszín alatti lefolyás. Vízjárás és vízjárási rendszerek.
20. A vízfolyások fizikája. A vízfolyások természete. A folyók esése.
21. A mederformálás mechanizmusa. A vízfolyások hordalékszállítása. A folyóvizek hőháztartása. Jég a folyókon.
22. A tavak földrajza. A tómedencék genetikai típusai. Endogén, exogén, kozmikus és antropogén hatásokra kialakult tómedencék.
23. A tavak földrajzi elterjedése. A tavak vízháztartása, hőháztartása. Termikus tótípusok. Biológiai tótípusok. A tavak fejlődése és pusztulása.
24. Felszín alatti vizek. A felszín alatti víz elhelyezkedése. A talajnedvesség. A talajvíz. Talajvíztípusok.
25. Talajvízháztartás. Rétegvíz. Résvíz. A karsztvíz helyzete és típusai. A felszín alatti vizek hőmérséklete, minősége. A felszín alatti vizek felszínre lépése, források.

Irodalom:

- Borsy, Z., Jakucs, L.: Általános természetföldrajz: fejezetek az általános természetföldrajz köréből. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 832 p., 1993. ISBN: 9631844609
- Gábris Gyula - Szabó József: Általános természetföldrajz I.-II. ELTE Eötvös Kiadó Kft. 2013. ISBN: 9789633120620

BFD1111L Általános földtani és geokémiai alapismeretek II.

Tantárgyi tematika és félévi követelményrendszer

A tárgy célja a közettani és kristálytani alapfogalmak ismertetése, a kristályrendszerek és kristályosztályok áttekintése és azokat meghatározó fizikai és kémiai alapismeretek bemutatása. Ásványkémiai ismeretek áttekintése, ásványok osztályozása, a magma kémiai tulajdonságainak jellemzése. A magmás kőzetek rendszerezése.

1. konzultáció: Kristálytani alapfogalmak, kőzet fogalma, ásvány fogalma.

Kristályrendszerek és kristályosztályok áttekintése. Kristálykémia: molekulakötések és a kristály rácsszerkezeteinek. Ásványfizikai alapfogalmak és az ásványok fizikai és morfológiai tulajdonságai. Laborgyakorlat, ásványfelismerés. A magmás kristályosodás szakaszai és a magmás kőzetek csoportosítása, makroszkópikus vizsgálata, ásvány és kőzet felismerés, jellemzés.

2. konzultáció: Az üledékes kőzetek genetikája és rendszerezése, makroszkópikus vizsgálata. A metamorf kőzetek genetikája, a metamorfózis jelenségeinek osztályozása, a metamorf kőzetek rendszere, makroszkópikus vizsgálata. Magyarországon előforduló legfontosabb kőzetek áttekintése. A miocén kori vulkanizmus, kitörési típusok, vulkánmorfológia. Fizikai mállás, szilikátok kémiai mállása, allitos, sziallitos folyamatok. Laborgyakorlat, ásványok és kőzetek meghatározása, jellemezése.

A foglalkozásokon történő részvétel:

A gyakorlati foglalkozásokon a részvétel kötelező. A félévi hiányzás megengedhető mértéke részidős képzésben a tantárgy konzultációs óraszámának egyharmada. Ennek túllépése esetén a félév nem értékelhető (TVSz 8.§ 1.).

Félévi követelmény: gyakorlati jegy

Az értékelés módja, ütemezése:

- vizsga típusa: gyakorlati jegy, a vizsgaidőszak során, előzetes egyeztetés szerint egy zárthelyi dolgozat, valamint kőzet és ásványfelismerés

Az érdemjegy kialakításának módja:

- a zárthelyi dolgozat legalább 50 %-os teljesítése, valamint a 10 db-ból álló ásvány- és kőzetgyűjteményből legalább 4 kőzet és 4 ásvány felismerése és általános jellemzése

BFD1115L Geoinformatika és adatbáziskezelés

Tantárgyi tematika és félévi követelményrendszer

1. Konzultáció:

- A geoinformatika fogalma, fejlődése, feladatai
- A térinformatikai rendszerek alkotóelemei
- Adatok, adattípusok, adatgyűjtés, adatbázisok
- Modellalkotás, vektoros, raszteres adatmodellek

2. Konzultáció:

- A QGIS 3 szoftver használata
- Felhasználói felület megismerése
- Rétegkezelés
- Navigálás
- Szimbólumok
- Címkézés, adatok osztályozása
- A nyomtatási elrendezés használata

A foglalkozásokon történő részvétel:

A gyakorlati foglalkozásokon a részvétel kötelező. A félévi hiányzás megengedhető mértéke a tantárgy heti kontakt óraszámának háromszorosa. Ennek túllépése esetén a félév nem értékelhető (TVSz 8.§ 1.)

Félévi követelmény: gyakorlati jegy

Az értékelés módja, ütemezése:

1 db zárthelyi dolgozat (elméleti rész) és 1 db gyakorlati feladat megoldás (referálás) a vizsgaidőszak folyamán

Az érdemjegy kialakításának módja:

- A tárgyból érdemjegy megszerzése egy vizsgaidőszakon belül legfeljebb két alkalommal kísérelhető meg.
- Elégtelen gyakorlati jegy javítása a Tanulmányi és vizsgaszabályzat szerint lehetséges.

Irodalom:

- MUCSI L. et. al. (2011): Geoinformatika alapjai. Elektronikus tananyag. <http://www.geo.u-szeged.hu/~laci/ab-Geoinfo-tananyag/geoinformatika-alapjai.html>
- LÓKI J. (2009): GIS (Geographic Information System) alapjai: földrajz tanárszakos és geográfus hallgatók számára. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen.
- LÓKI J. (2007): Digitális tematikus térképészet: földrajz tanárszakos és geográfus hallgatók számára. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen.
- UTASI Z. (2011): Térinformatikai alkalmazások. EKF TTK, Eger. (Elektronikus tananyag) https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0038_foldrajz_UtasiZoliTerinformatikaiAlkalmazasok/index.html
- ELEK I. (2006): Bevezetés a geoinformatikába. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest.

BFD1302L Magyarország és a Kárpát-medence természeti földrajza

Féléves tematika:

1. konzultáció:

- Magyarország földrajzi helyzete, földtani szerkezete
- Magyarország fejlődéstörténete az óidőben
- Magyarország fejlődéstörténete a középidőben
- Magyarország fejlődéstörténete a harmadidőszakban
- Magyarország fejlődéstörténete a negyedidőszakban
- Magyarország tájtípusai.
- Magyarország éghajlatának általános jellemzői, az éghajlati elemek idő- és térbeli megoszlása

2. konzultáció:

- A szél felszínalakító tevékenysége
- A tenger felszínalakító tevékenysége
- Karsztjelenségek
- Karsztjelenségek
- Vulkánmorfológia
- Vulkánmorfológia
- Talajtani alapismeretek

A foglalkozásokon történő részvétel:

- Az előadások a képzés szerves részét képezik, így az Intézmény a hallgatóktól elvárja a részvételt az előadásokon (TVSz 8.§ 1.)

Félévi követelmény: kollokvium (szóbeli vizsga)

Az értékelés módja, ütemezése:

- vizsga típusa: szóbeli
- vizsgára bocsátás feltétele: A vizsgára bocsátásnak nincs feltétele.

A kollokvium típusa: szóbeli.

Szóbeli vizsga tételsora:

1. a, Magyarország földrajzi helyzete Európában
1. b, A Mátra szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
2. a, Magyarország földtani szerkezete
2. b, A Cserhát szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
3. a, Magyarország fejlődéstörténete az óidőben, képződményei
3. b, A Marcal-medence és a Kemeneshát fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
4. a, Magyarország fejlődéstörténete a középidőben, jellegzetes képződményei
4. b, A Mezőföld felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
5. a, Magyarország fejlődéstörténete a neogénben (miocén, pliocén)
5. b, Aggtelek-Rudabányai-hegyvidék szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
6. a, Magyarország fejlődéstörténete a paleogénben (eocén, oligocén)

- földtani, morfológiai jellemzői
- 6. b, Vértess-Velencei-hegyvidék szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 - 7. a, A Kárpát-medence fejlődéstörténete a pleisztocénban és holocénban, képződményei
 - 7. b, A Tokaj-Zempléni-hegyvidék szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 - 8. a, Magyarország éghajlatának általános jellemzői. A napsugárzás és a hőmérséklet idő-és térbeli eloszlása
 - 8. b, A Dunazug-hegyvidék szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 - 9. a, Magyarországon uralkodó légmozgások, a csapadék idő- és térbeli eloszlása
 - 9. b, A Külső- és Belső-Somogy felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 - 10. a, A Kárpát-medence folyóvízhálózatának kialakulása
 - 10. b, A Bükk-vidék szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 - 11. a, Magyarország állóvizei, főbb hidrogeográfiai jellemzői
 - 11. b, A Bakony-vidék szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 - 12. a, Magyarország felszín alatti vizei, hidrogeográfiai jellemzői
 - 12. b, A Zalai-dombvidék szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 - 13. a, Magyarország főbb talajtípusai, jellemzői, térbeli megoszlásuk
 - 13. b, Az Észak-magyarországi medencék szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 - 14. a, Magyarország biogeográfiai képe, flórája, faunája
 - 14. b, A Mecsek- és a Villányi-hegység szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 - 15. a, A Tisza- és mellékfolyóinak kialakulása, fejlődéstörténete
 - 15. b, A Börzsöny szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 - 16. a, A Duna- és mellékfolyóinak kialakulása, fejlődéstörténete
 - 16. b, Tolna-Baranyai-dombság szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 - 17. a, Magyarország tájtipusai
 - 17. b, Az Alpokalja és a Vas-Soproni-síkság felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 - 18. a, A Balaton és a Velencei-tó kialakulása és hidrológiai jellemzői
 - 18. b, A Visegrádi-hegység szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői

Kötelező irodalom:

Martonné dr. Erdős Katalin 2001: Magyarország természetföldrajza I.
Nemerkényi A. – Móga J. 2007. Kárpátok és a Kárpát-medence. In.: Gábris Gy. szerk. Európa regionális földrajza. Természetföldrajz. Eötvös Kiadó, p. 140-173.

Ajánlott irodalom:

Karátson D. szerk. 2002. Magyarország földje (Kitekintéssel a Kárpát-medence egészére). Magyar Könyvklub, Budapest.
Pinczés Z. 1995: Déli-felföld természeti földrajza. Jegyzet. KLTE, Debrecen, 149 p.
Pinczés Z. 1997: Erdélyi-peremvidék természeti földrajza. Jegyzet. KLTE, Debrecen 137 p.
Pinczés Z. 1998: Az Erdélyi-medence természeti földrajza. Jegyzet. KLTE, Debrecen 97 p.

BFD2144L Regionális elemzési módszerek

Tantárgyi tematika és félévi követelményrendszer

A kurzus célja, hogy a hallgatók átfogó ismeretekre tegyenek szert a területi és regionális elemzés terén, biztosan alkalmazva a Térinformatikai (GIS) és statisztikai módszereket. A tematikában kiemelt hangsúlyt kap a különböző statisztikai adatbázisok komplex vizsgálata, a térbeli gondolkodásmód fejlesztése, valamint a területi elemzési feladatok önálló ellátása. A gyakorlati munka során olyan hiteles hazai és nemzetközi adatbázisokat és rendszereket használunk, mint a KSH (Központi Statisztikai Hivatal) területi adatbázisai, az Eurostat regionális statisztikái, valamint a térbeli-fenntarthatósági elemzésekhez a Copernicus Land Monitoring Service (pl. Urban Atlas, Riparian Zones) és a Sentinel-2 műholdas adatai. A hallgatók ezeket rutinszerűen alkalmazzák a digitális térképészeti és statisztikai szoftverekben (pl. QGIS, PAST), képessé válva a szakmai kiértékelésre és a digitális modellek készítésére.

A foglalkozásokon történő részvétel:

A gyakorlati foglalkozásokon a részvétel kötelező. A félévi hiányzás megengedhető mértéke a tantárgy heti kontakt óraszámának háromszorosa. Ennek túllépése esetén a félév nem értékelhető (TVSz 8.§ 1.)

Félévi követelmény: gyakorlati jegy

Az értékelés módja, ütemezése:

1 db zárthelyi dolgozat a vizsgaidőszak folyamán

Az érdemjegy kialakításának módja:

- A tárgyból érdemjegy megszerzése egy vizsgaidőszakon belül legfeljebb két alkalommal kísérelhető meg.
- Elégtelen gyakorlati jegy javítása a Tanulmányi és vizsgaszabályzat szerint lehetséges.

Irodalom:

- Nemes Nagy J. 2005: Regionális elemzési módszerek, ELTE Regionális Földrajzi Tanszék és az MTA-ELTE Regionális Tudományi Kutatócsoport kiadványsorozata, ISBN:1585-1419
- Sikos T. 1984: Matematikai és statisztikai módszerek alkalmazási lehetőségei a területi kutatásokban. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Dusek T. 2004: A területi elemzések alapjai. – Regionális Tudományi Tanulmányok 10. ELTE Regionális Földrajzi Tanszék – MTA-ELTE Regionális Tudományi Kutatócsoport, Budapest

BFD2515L Általános természeti földrajz 3.

Tantárgyi tematika és félévi követelményrendszer

Féléves tematika:

Az általános természeti földrajz kurzusokon elhangzott ismeretek gyakorlati vonatkozású vizsgálata. Hidrogeográfiai, biogeográfiai és talajföldrajzi gyakorlatok. Alapvető geológiai és geomorfológiai vizsgálati módszerek, adatfeldolgozási lehetőségek. Megfigyelések a terepen. Az üledékek, talajok relatív és abszolút kormeghatározási módszerinek ismertetése.

1. konzultáció: Talajok, üledékek mintavételezésének áttekintése, rétegsorok azonosítása, meghatározása, Az üledékek fizikai tulajdonságainak vizsgálata: szemcseeloszlás meghatározásának módszerei, fizikai törvényszerűségei, szemcseméreti skálák, üledékek nevezéktana, ábrázolási lehetőségei. Az üledékszemcsék morfológiai vizsgálata, a binokuláris- és elektron mikroszkópok alkalmazása az üledékelemzésben a palynológiában. Az üledék korának meghatározása. Relatív és abszolút kormeghatározás. Laboratóriumi mérések: Ph-mérés, humusz - karbonáttartalom meghatározás, száraz szitálás szitarázó géppel. luviális geomorfológiai és morfometriai gyakorlatok. Folyóvizes gyakorlat, a folyó hordalékszállítás, a mederfejlődés folyamatai. A folyók szakaszjellege és a medermintázatok

2. konzultáció: A fluviális geomorfológia szakirodalmának áttekintése. Az árvizek dinamikája, üledéktani hatásai. Az árvizek elleni védekezés lehetőségei. Antropogén tevékenységek a hazai folyókon. A szél felszínalakító munkája. A defláció problémája és az ellene való védekezési lehetőségek bemutatása. A szél felszínalakító munkájának szakirodalmi áttekintése. Terepi mintavételezés, terepi talaj- és üledék vizsgálatok.

A foglalkozásokon történő részvétel:

- A gyakorlati foglalkozásokon a részvétel kötelező. A félévi hiányzás megengedhető mértéke teljes idejű képzésben a tantárgy heti kontakt óraszámának háromszorosa. Ennek túllépése esetén a félév nem értékelhető (TVSz 8.§ 1.)

Félévi követelmény: gyakorlati jegy Az

értékelés módja, ütemezése:

- vizsga típusa: gyakorlati jegy, a vizsgaidőszak során, előzetes egyeztetést követően egy zárthelyi dolgozat

Az érdemjegy kialakításának módja:

- a zárthelyi dolgozat legalább 50 %-os teljesítése
- elégtelen gyakorlati jegy javítása a Tanulmányi és vizsgaszabályzat szerint lehetséges.

KSZ0001L Pedagógiai szaknyelv - Közoktatás - társadalom. Pedagógiai, szociológiai alapfogalmak

Féléves tematika:

A hallgatók önálló munka keretében összeállítanak egy minimum 30 kifejezést tartalmazó szakszójegyzéket, amelyben általános (oktatás, nevelés, értékelés stb.) és szakterülethez (pl. földrajz, szociológia, kémia, fizika stb.) kötődő szavak, szakkifejezések egyaránt szerepelhetnek.

A foglalkozásokon történő részvétel:

- A gyakorlati foglalkozásokon, összefüggő gyakorlatokon a munkarendtől függetlenül a részvétel kötelező. A félévi hiányzás megengedhető mértéke teljes idejű képzésben – kiv. a 12.§. 6/b. pontját – a tantárgy heti kontakt óraszámának háromszorosa. (TVSz 8.§ 1.)

Félévi követelmény: gyakorlati jegy

Az értékelés módja, ütemezése:

- a hallgató önálló munka keretében összeállított szakszójegyzékének bemutatása írásban vagy szóban
- szóbeli felelet: a hallgató szakjának vagy munkájának ismertetése (a konzultáció időpontjában vagy a vizsgaidőszak folyamán):
- rövid (max. 1 perc) bemutatkozás angol nyelven
- annak ellenőrzése, hogy a hallgató elsajátította a szószedetben szereplő szavak jelentését. Az oktató véletlenszerűen 5 magyar kifejezés angol megfelelőjét és 5 angol kifejezés magyar jelentését kérdezi meg. (a konzultáción vagy a vizsgaidőszak folyamán)

A félévközi ellenőrzések követelményei:

- Lásd az „értékelés módja, ütemezése” résznél.

Az érdemjegy kialakításának módja:

- A gyakorlati jegyet a hallgató által összeállított szakszójegyzék minősége, valamint annak rövid bemutatása határozza meg.
- A tárgyból érdemjegy megszerzése egy vizsgaidőszakon belül legfeljebb két alkalommal kísérelhető meg.
- Elégtelen gyakorlati jegy javítása a Tanulmányi és vizsgaszabályzat szerint lehetséges.

Irodalom:

- Gyógypedagógia, szociálpedagógia, óvodapedagógia, kisgyermeknevelés:

https://gygyk.unideb.hu/sites/default/files/upload_documents/osszesített_szavak_20210609.xlsx

- Angol-magyar Gyógypedagógiai és Fogynékosságtudományi Szószedet: <https://szotar.barcsi.elte.hu/>

- Matematika, fizika, kémia és biológia magyar–angol szakszójegyzék: <https://cuhs.co.uk/wp-content/uploads/2011/12/Szakszavak.pdf>

- Magyar-angol geológiai szótár: https://kazmer.web.elte.hu/pubs/Kazmer_2019_Magyar-angol_geologiai_szotar.pdf

- Magyar Pedagógiai Tárgyszójegyzék: <https://opac.opkm.hu/pages/modules/opac/mpt.php>

- Közzszolgálati Online Lexikon: <https://lexikon.uni-nke.hu/>
- Pedagógiai és módszertani szakkifejezések gyakorló pedagógusok számára: <https://www.oktatas2030.hu/wp-content/uploads/2020/10/pedagogiai-s-modszertani-szakkifejezesek.pdf>
- Glossary of curriculum terminology: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000223059>
- The Glossary of Education Reform: <https://www.edglossary.org/>
- Wikiszótár: angol-magyar és magyar-angol szótár
https://hu.wiktionary.org/wiki/Kateg%C3%B3ria:angol-magyar_sz%C3%B3t%C3%A1r
https://hu.wiktionary.org/wiki/Kateg%C3%B3ria:magyar-angol_sz%C3%B3t%C3%A1r
- A Nyíregyházi Egyetem képzéseinek tantervei és tantárgyleírásai (magyar és angol nyelven): <https://ttajekoztato2025.nye.hu/mintatantervek/tanev-szakkepzesei/1>

MKT1302 Pályázatírás módszertana

(Application writing methodology)

Course topics:

Week 1: Introduction: About fundraising
Week 2: About grant proposals: Types of calls
Week 3: Proposal process: Finding funding opportunities
Week 4: Project planning basics: Logical framework, goals
Week 5: Activities and scheduling: Gantt chart
Week 6: Proposal documentation I.: Forms and writing practice
Week 7: Proposal documentation II: Narrative sections & impact
Week 8: Budgeting and financial planning I: Principles
Week 9: Budgeting and financial planning II: Practice & justification
Week 10: Partnerships and consortia: Building collaboration
Week 11: Sustainability and exploitation of results
Week 12: Grant-based funding: Legal and administrative issues
Week 13: Steps to a good proposal: Case studies
Week 14: Proposal checklist & practical submission (peer review + presentations)

Class attendance:

- Attending seminars and continuous practices is mandatory. The allowable number of absences for full-time students – except for section 12.§ 6/b – is three times the number of weekly contact hours of the subject (see Study and Examination Regulations 8.§ 1.).

Requirement: term grade

Method and schedule of assessment:

- Individual assignment: preparing a proposal related to your own field of study from international proposal database
- Consortium assignment: preparing a proposal that can be submitted in a consortium or interregional proposal, developing a collaborative joint project.

Deadline for presenting the assignment: the last week of the semester

Grading method:

- The practical grade is determined by practical tasks completed individually and in consortium work.
- Improvement of a failing practical grade is possible according to the Study and Examination Regulations

MKT1103 Geoinformatika 2

(Geoinformatics 2)

Course topics:

Week 1: GIS, components, spatial/non-spatial data
Week 2: Spatial thinking, spatial patterns, geospatial data models, spatial data types
Week 3: Basic map elements, cartography, map types, scale
Week 4: Topology, attribute types
Week 5: Data classification techniques, tables, table properties, table relates and joins
Week 6: Data query, boolean operators, data conversion
Week 7: Mid-term test
Week 8: An Overview of the QGIS Interface, Creating and Exploring a Basic Map, Adding layers, Symbology
Week 9: Classifying Vector Data, Vector Attribute Data, Labels
Week 10: Laying out the Maps, Using Print Layout
Week 11: Creating Vector
Data Week 12: Vector
Analysis
Week 13: Working with Raster Data, Changing Raster Symbology
Week 14: Presentation of an individual project

Class attendance:

- Attending seminars and continuous practices is mandatory. The allowable number of absences for full-time students – except for section 12.§ 6/b – is three times the number of weekly contact hours of the subject (see Study and Examination Regulations 8.§ 1.).

Requirement: term grade

Method and schedule of assessment:

- mid-term test (week 7)
- presentation of an individual project(week 14)

Mid-term assessment requirements:

- Topics according to the semester syllabus

Grading method:

- The practical grade is determined by the arithmetic average of the grades from the written tests.
- The acquisition of a grade for the subject can be attempted no more than twice within one exam period.
- Improvement of a failing practical grade is possible according to the Study and Examination Regulations.

Literature:

OFD1115L Magyarország és a Kárpát-medence természeti földrajza

Féléves tematika:

3. konzultáció:

- Magyarország földrajzi helyzete, földtani szerkezete
- Magyarország fejlődéstörténete az óidőben
- Magyarország fejlődéstörténete a középidőben
- Magyarország fejlődéstörténete a harmadidőszakban
- Magyarország fejlődéstörténete a negyedidőszakban
- Magyarország tájtípusai.
- Magyarország éghajlatának általános jellemzői, az éghajlati elemek idő- és térbeli megoszlása

4. konzultáció:

- A szél felszínalakító tevékenysége
- A tenger felszínalakító tevékenysége
- Karsztjelenségek
- Karsztjelenségek
- Vulkánmorfológia
- Vulkánmorfológia
- Talajtani alapismeretek

A foglalkozásokon történő részvétel:

- Az előadások a képzés szerves részét képezik, így az Intézmény a hallgatóktól elvárja a részvételt az előadásokon (TVSz 8.§ 1.)

Félévi követelmény: kollokvium (szóbeli vizsga)

Az értékelés módja, ütemezése:

- vizsga típusa: szóbeli
- vizsgára bocsátás feltétele: A vizsgára bocsátásnak nincs feltétele.

A kollokvium típusa: szóbeli.

Szóbeli vizsga tételsora:

2. a, Magyarország földrajzi helyzete Európában
3. b, A Mátra szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
4. a, Magyarország földtani szerkezete
4. b, A Cserhát szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
5. a, Magyarország fejlődéstörténete az óidőben, képződményei
5. b, A Marcal-medence és a Kemeneshát fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
6. a, Magyarország fejlődéstörténete a középidőben, jellegzetes képződményei
6. b, A Mezőföld felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
7. a, Magyarország fejlődéstörténete a neogénben (miocén, pliocén)
7. b, Aggtelek-Rudabányai-hegyvidék szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
8. a, Magyarország fejlődéstörténete a paleogénben (eocén, oligocén)

- földtani, morfológiai jellemzői
8. b, Vértes-Velencei-hegyvidék szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 9. a, A Kárpát-medence fejlődéstörténete a pleisztocénban és holocénban, képződményei
 9. b, A Tokaj-Zempléni-hegyvidék szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 10. a, Magyarország éghajlatának általános jellemzői. A napsugárzás és a hőmérséklet idő-és térbeli eloszlása
 10. b, A Dunazug-hegyvidék szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 11. a, Magyarországon uralkodó légmozgások, a csapadék idő- és térbeli eloszlása
 11. b, A Külső- és Belső-Somogy felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 12. a, A Kárpát-medence folyóvízhálózatának kialakulása
 12. b, A Bükk-vidék szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 13. a, Magyarország állóvizei, főbb hidrogeográfiai jellemzői
 13. b, A Bakony-vidék szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 14. a, Magyarország felszín alatti vizei, hidrogeográfiai jellemzői
 14. b, A Zalai-dombvidék szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 15. a, Magyarország főbb talajtípusai, jellemzői, térbeli megoszlásuk
 15. b, Az Észak-magyarországi medencék szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 16. a, Magyarország biogeográfiai képe, flórája, faunája
 16. b, A Mecsek- és a Villányi-hegység szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 17. a, A Tisza- és mellékfolyóinak kialakulása, fejlődéstörténete
 18. b, A Börzsöny szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 19. a, A Duna- és mellékfolyóinak kialakulása, fejlődéstörténete
 16. b, Tolna-Baranyai-dombság szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 20. a, Magyarország tájtípusai
 17. b, Az Alpokalja és a Vas-Soproni-síkság felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 18. a, A Balaton és a Velencei-tó kialakulása és hidrológiai jellemzői
 18. b, A Visegrádi-hegység szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői

Kötelező irodalom:

Martonné dr. Erdős Katalin 2001: Magyarország természetföldrajza I.
 Nemerényi A. – Móra J. 2007. Kárpátok és a Kárpát-medence. In.: Gábris Gy. szerk. Európa regionális földrajza. Természetföldrajz. Eötvös Kiadó, p. 140-173.

Ajánlott irodalom:

Karátson D. szerk. 2002. Magyarország földje (Kitekintéssel a Kárpát-medence egészére). Magyar Könyvklub, Budapest.
 Pinczés Z. 1995: Déli-felföld természeti földrajza. Jegyzet. KLTE, Debrecen, 149 p.
 Pinczés Z. 1997: Erdélyi-peremvidék természeti földrajza. Jegyzet. KLTE, Debrecen 137 p.
 Pinczés Z. 1998: Az Erdélyi-medence természeti földrajza. Jegyzet. KLTE, Debrecen 97 p.

PFD1101 Általános földtani alapismeretek és módszertana

Tantárgyi tematika és félévi követelményrendszer

Féléves tematika:

A tantárgy alapozó ismereteket nyújt a Föld keletkezéséről, a mag, a köpeny és a litoszféra fizikai és kémiai tulajdonságairól. A Föld belső szféráiban lejátszódó fizikai folyamatok megismerése és azok litoszférára gyakorolt hatásai. A lemeztektonika, magmatizmus, vulkanizmus, metamorfózis folyamatai. Vulkáni, metamorf és üledékes kőzetek kialakulása, rendszerezése, diagenetikus folyamatok megismerése. A szerkezeti földtani folyamatok bemutatása. A hasznosítható ásványi anyagok csoportosítása, alkalmazási területeinek bemutatása. Az élet kialakulása, evolúciós elméletek.

1. hét: A Naprendszerben elfoglalt helye, a Föld övezetes felépítése, A Föld korai fejlődése
2. hét: Vulkanizmus és lemeztektonika, az ásvány fogalma, ásványok tulajdonságai, rendszerezése
3. hét: A kőzet fogalma, kőzetek rendszere, körforgása, a magma tulajdonságai, a magmatitok, vulkanitok, piroklasztitok rendszerezése
4. hét: Mélységi magmatizmus, a magmás kristályosodás I. elő és főkristályosodás (folyamatok, elemek, ásványok), a magmás kristályosodás II. az utókristályosodás (folyamatok, elemek, ásványok)
5. hét: A vulkán kitörések osztályozása, vulkáni formák, a rétegtan és a fáciestan alapjai
6. hét: Üledékes kőzetek kialakulása, a mállás és szállítás, az üledékes rendszer, lerakódás, diagenézis
7. hét: Az üledékek típusai: a törmelékes üledékek osztályozása, vegyi, biogén és szerves üledékek, Üledékképződési környezetek: szárazföldi üledékképződési környezetek, tengeri üledékképződési környezetek
8. hét: A metamorf rendszer, a metamorfózis határai, befolyásoló tényezők, változások a kőzetszövetben a metamorfózis során, gyakoribb kőzettípusok metamorfózisa
9. hét: Archaikumi kőzetek és nyersanyagok, az atmoszféra és hidroszféra kialakulása, a bioszféra megjelenése, archaikumi fossziliák
10. hét: Az atmoszféra és hidroszféra kialakulása, a bioszféra megjelenése, archaikumi fossziliák, a proterozoikum ősföldrajzi viszonyai (kontinensek, lemeztektonika), a proterozoikumi kőzetek
11. hét: Az élet fejlődése a proterozoikumban, a Kaledón-orogenezis (kor, folyamata, tagjai), a Variszkuszi-orogenezis (kor, folyamata, tagjai)
12. hét: Kontinentális kérgen kialakult kőzetsorozatokat a paleozoikumban, az orogén övek kőzetei a paleozoikumban, az állat és növényvilág fejlődése a paleozoikumban
13. hét: A mezozoikum kontinentális kérgen kialakult kőzettípusai a Thetys üledékei, az állat és növényvilág fejlődése a mezozoikumban
14. hét: Az alpi hegységképződési ciklus, a kainozoikum élővilága

A foglalkozásokon történő részvétel:

- Az előadások a képzés szerves részét képezik, így az Intézmény a hallgatóktól elvárja a részvételt az előadásokon (TVSz 8.§ 1.)

Félévi követelmény: kollokvium

Az értékelés módja, ütemezése:

- vizsga típusa: szóbeli vizsga
- vizsgára bocsátás feltétele: a vizsgára bocsátásnak nincs előfeltétele

A kollokvium típusa: szóbeli**Az érdemjegy kialakításának módja:**

A szóbeli vizsga érdemjegye a kihúzott A és B tétel átlagából születik.

Tételek**A tétel**

1. A Naprendszerben elfoglalt helye, a Föld övezetes felépítése
2. Az ásvány fogalma, ásványok tulajdonságai, rendszerezése
3. A kőzet fogalma, kőzetek rendszere, körforgása
4. A magma tulajdonságai.
5. A magmatitok, vulkanitok, piroklasztitok rendszerezése
6. Mélységi magmatizmus,
7. A magmás kristályosodás I. elő és főkristályosodás (folyamatok, elemek, ásványok)
8. A magmás kristályosodás II. az utókristályosodás (folyamatok, elemek, ásványok)
9. Vulkanizmus és lemeztektonika.
 10. A vulkán kitörések osztályozása, vulkáni formák.
 11. Üledékes kőzetek kialakulása I. A mállás és szállítás.
 12. Üledékes rendszer II. lerakódás, diagenezis.
13. Az üledékek típusai: a törmelékes üledékek osztályozása, vegyi, biogén és szerves üledékek
 14. Üledékképződési környezetek I. Szárazföldi üledékképződési környezetek
 15. Tengeri üledékképződési környezetek
 16. A metamorf rendszer, a metamorfózis határai, befolyásoló tényezők
17. Változások a kőzetszövetben a metamorfózis során, gyakoribb kőzettípusok metamorfózisa

B tételek

1. A rétegtan és a fáciestan alapjai
2. A Föld korai fejlődése
3. Archaikumi kőzetek és nyersanyagok
4. Az atmoszféra és hidroszféra kialakulása
5. A bioszféra megjelenése, archaikumi fossziliák,
6. Proterozoikum ősföldrajzi viszonyai (kontinensek, lemeztektonika), a proterozoikumi kőzetek
7. Az élet fejlődése a proterozoikumban
8. A Kaledón-orogenezis (kor, folyamata, tagjai)
9. A Variszkuszi-orogenezis (kor, folyamata, tagjai)
10. Kontinentális kérgen kialakult kőzetsorozatok a paleozoikumban
11. Az orogén övek kőzetei a paleozoikumban
12. Az állat és növényvilág fejlődése a paleozoikumban
13. A mezozoikum kontinentális kérgen kialakult kőzettípusai
14. A Thetys üledékei
15. Állat és növényvilág fejlődése a mezozoikumban
16. Az alpi hegységképződési ciklus
17. A kainozoikum élővilága

PFD1101L Általános földtani alapismeretek és módszertana

Tantárgyi tematika és félévi követelményrendszer

A tantárgy alapozó ismereteket nyújt a Föld keletkezéséről, a mag, a köpeny és a litoszféra fizikai és kémiai tulajdonságairól. A Föld belső szféráiban lejátszódó fizikai folyamatok megismerése és azok litoszférára gyakorolt hatásai. A lemeztektonika, magmatizmus, vulkanizmus, metamorfózis folyamatai. Vulkáni, metamorf és üledékes kőzetek kialakulása, rendszerezése, diagenetikus folyamatok megismerése. A szerkezeti földtani folyamatok bemutatása. A hasznosítható ásványi anyagok csoportosítása, alkalmazási területeinek bemutatása. Az élet kialakulása, evolúciós elméletek.

Féléves tematika:

3. konzultáció: A Naprendszerben elfoglalt helye, a Föld övezetes felépítése, A Föld korai fejlődése, Vulkanizmus és lemeztektonika, az ásvány fogalma, ásványok tulajdonságai, rendszerezése. A kőzet fogalma, kőzetek rendszere, körforgása, a magma tulajdonságai, a magmatitok, vulkanitok, piroklasztitok rendszerezése. Mélységi magmatizmus, a magmás kristályosodás I. elő és főkristályosodás (folyamatok, elemek, ásványok), a magmás kristályosodás II. az utókristályosodás (folyamatok, elemek, ásványok). A vulkán kitörések osztályozása, vulkáni formák, a rétegtan és a fáciestan alapjai. Üledékes kőzetek kialakulása, a mállás és szállítás, az üledékes rendszer, lerakódás, diagenezis. Az üledékek típusai: a törmelékes üledékek osztályozása, vegyi, biogén és szerves üledékek, Üledékképződési környezetek: szárazföldi üledékképződési környezetek, tengeri üledékképződési környezetek

4. konzultáció: A metamorf rendszer, a metamorfózis határai, befolyásoló tényezők, változások a kőzetszövetben a metamorfózis során, gyakoribb kőzettípusok metamorfózisa. Archaikumi kőzetek és nyersanyagok, az atmoszféra és hidroszféra kialakulása, a bioszféra megjelenése, archaikumi fossziliák. Az atmoszféra és hidroszféra kialakulása, a bioszféra megjelenése, archaikumi fossziliák, a proterozoikum ősföldrajzi viszonyai (kontinensek, lemeztektonika), a proterozoikumi kőzetek. vAz élet fejlődése a proterozoikumban, a Kaledón-orogenezis (kor, folyamata, tagjai), a ariszkuszi-orogenezis (kor, folyamata, tagjai). Kontinentális kérgen kialakult kőzetsorozatok a paleozoikumban, az orogén övek kőzetei a paleozoikumban, az állat és növényvilág fejlődése a paleozoikumban. A mezozoikum kontinentális kérgen kialakult kőzettípusai a Thetys üledékei, az állat és növényvilág fejlődése a mezozoikumban. Az alpi hegységképződési ciklus, a kainozoikum élővilága.

A foglalkozásokon történő részvétel:

- Az előadások a képzés szerves részét képezik, így az Intézmény a hallgatóktól elvárja a részvételt az előadásokon (TVSz 8.§ 1.)

Félévi követelmény: kollokvium

Az értékelés módja, ütemezése:

- vizsga típusa: Szóbeli vizsga
- vizsgára bocsátás feltétele: a vizsgára bocsátásnak nincs előfeltétele

A kollokvium típusa: szóbeli

Az érdemjegy kialakításának módja:

A szóbeli vizsga érdemjegye a kihúzott A és B tétel átlagából születik.

Tételsor:**A tételek**

18. A föld övezetes felépítése
19. Az ásvány fogalma, ásványok tulajdonságai, rendszerezése
20. A kőzet fogalma, kőzetek rendszere, körforgása
21. A magma tulajdonságai.
22. A magmatitok, vulkanitok, piroklasztitok rendszerezése
23. Mélységi magmatizmus
24. A magmás kristályosodás I. elő és főkristályosodás (folyamatok, elemek, ásványok)
25. A magmás kristályosodás II. az utókristályosodás (folyamatok, elemek, ásványok)
26. Vulkanizmus és lemeztektonika.
27. A vulkán kitörések osztályozása, vulkáni formák.
28. Üledékes kőzetek kialakulása I. A mállás és szállítás.
29. Üledékes rendszer II. lerakódás, diagenézis.
30. Az üledékek típusai: a törmelékes üledékek osztályozása, vegyi, biogén és szerves üledékek
31. Üledékképződési környezetek I. Szárazföldi üledékképződési környezetek
32. Tengeri üledékképződési környezetek
33. A metamorf rendszer, a metamorfózis határai, befolyásoló tényezők
34. Változások a kőzetszövetben a metamorfózis során, gyakoribb kőzettípusok metamorfózisa

B tételek

18. A rétegtan és a fáciestan alapjai
19. A Föld korai fejlődése
20. Archaikumi kőzetek és nyersanyagok
21. Az atmoszféra és hidroszféra kialakulása
22. A bioszféra megjelenése, archaikumi fossziliák,
23. Proterozoikum ősföldrajzi viszonyai (kontinensek, lemeztektonika), a proterozoikumi kőzetek
24. Az élet fejlődése a proterozoikumban
25. A Kaledón-orogenezis (kor, folyamata, tagjai)
26. A Variszki-orogenezis (kor, folyamata, tagjai)
27. Kontinentális kérgen kialakult kőzetsorozatok a paleozoikumban
28. Az orogén övek kőzetei a paleozoikumban
29. Az állat és növényvilág fejlődése a paleozoikumban
30. A mezozoikum kontinentális kérgen kialakult kőzettípusai
31. A Thetys üledékei
32. Állat és növényvilág fejlődése a mezozoikumban
33. Az alpi hegységképződési ciklus
34. A kainozoikum élővilága

PFD1102 Általános természeti földrajz I.

Tantárgyi tematika és félévi követelményrendszer

Féléves tematika:

A tantárgy célja a földrajzi burok komplexitásának, a földrajzi burok természetföldrajzi elemeinek, törvényszerűségeinek megismerése. A Föld fejlődésére és szerkezetére, a felépítésére vonatkozó elméletek ismerete. A Föld geofizikai jellemzői: földrengések okai, földmágnesesség. A lemeztektonika és vulkanizmus geomorfológiaia vonatkozásainak áttekintése. Geomorfológiai folyamatok bemutatása. A víz földrajza. A víz fizikai és kémiai tulajdonságai. A Föld vízkészlete és a vízkészlet származása. A víz körforgása, vízháztartás.

1. hét: A Föld fejlődése és szerkezete. A földfelszín vízszintes és függőleges tagozódása. A szilárd kéreg. A Föld belső szerkezete. Földmodellek. A Föld belsejének hőmérséklete. A földmágnesség. A nehézségi erő. A kontinensek és az óceánok keletkezése.
2. hét: A kontinensvándorlás elmélete. A lemeztektonika. A kontinensek vándorlása. A Pangea (és a Gondwana) meglétének bizonyítékai. A földkéreg szerkezetét kialakító folyamatok. Törések, vetődések, gyűrődések. Epirogenézis. A hegységképződés elméletei. A hegységek tektonogenetikus alaptípusai. Hegységképződések a proterozoikumban, az óidőben, a középidőben és az újidőben.
3. hét: A magmatizmus és a vulkanizmus földrajzi jelenségei. A plutonizmus folyamata és a plutonok főbb formatípusai. Szubvulkáni formák. A vulkanizmus felszíni jelenségeinek morfológiai csoportjai.
4. hét: A felszíni vulkánosság anyagprodukciója. Funkcionális és morfológiai vulkántípusok. Robbanásos, kiömlési és vegyes vulkántípusok. Monogenetikus és poligenetikus vulkánok. Iszapvulkánosság és a vulkáni utóműködés típusai. Tenger alatti vulkánosság. A vulkánosság földrajzi területi rendje és kapcsolata a lemezszegélyekkel.
5. hét: A földrengések, a földrengések erősségének fokozatai. A földrengések formaképző hatásai.
6. hét: A víz földrajza. A víz fizikai és kémiai tulajdonságai. A Föld vízkészlete és a vízkészlet származása. A víz körforgása, vízháztartás.
A világtenger horizontális és vertikális tagozódása. A tengervíz anyagforgalma. A sótartalom eloszlása. A tengervíz hőháztartása. A hőmérséklet regionális változásai.
7. hét: A tenger jege. A tengervíz mozgásai. A hullámozás. A tengeráramlások. A tengerjárás.
8. hét: A vízfolyások földrajza. A vízfolyás fogalma, vízfolyástípusok. Források és torkolatok. Vízyűjtők és vízválasztók. A vízfolyások nagysága. A vízhálózat alakrajzi jellemzői.
9. hét: A vízgyűjtő területek morfológiai jellemzői. Folyó- és völgyszakaszok morfológiai paraméterei. A vízhálózat rajzolata. A vízfolyások vízszállítása. Felszíni lefolyás. Felszín alatti lefolyás. Vízáramlás és vízjárás rendszerek.

10. hét: A vízfolyások fizikája. A vízfolyások természete. A folyók esése. A mederformálás mechanizmusa. A vízfolyások hordalékszállítása.
A folyóvizek hőháztartása. Jég a folyókon.
11. hét: A tavak földrajza. A tómedencék genetikai típusai. Endogén, exogén, kozmikus és antropogén hatásokra kialakult tómedencék.
12. hét: A tavak földrajzi elterjedése. A tavak vízháztartása, hőháztartása. Termikus tótípusok. Biológiai tótípusok. A tavak fejlődése és pusztulása.
13. hét: Felszín alatti vizek. A felszín alatti víz elhelyezkedése. A talajnedvesség. A talajvíz. Talajvíztípusok.
14. hét: Talajvízháztartás. Rétegvíz. Résvíz. A karsztvíz helyzete és típusai. A felszín alatti vizek hőmérséklete, minősége. A felszín alatti vizek felszínre lépése, a források.

A foglalkozásokon történő részvétel:

- Az előadások a képzés szerves részét képezik, így az Intézmény a hallgatóktól elvárja a részvételt az előadásokon (TVSz 8.§ 1.)

Félévi követelmény: kollokvium

Az értékelés módja, ütemezése:

- vizsga típusa: Szóbeli vizsga
- vizsgára bocsátás feltétele: a vizsgára bocsátásnak nincs előfeltétele

A kollokvium típusa: szóbeli

Az érdemjegy kialakításának módja:

A szóbeli vizsga érdemjegye a kihúzott tétel alapján születik meg.

Tételsor:

1. A Föld fejlődése és szerkezete. A földfelszín vízszintes és függőleges tagozódása. A szilárd kéreg. A Föld belső szerkezete. Földmodellek.
2. A Föld belsejének hőmérséklete. A földmágnesség. A nehézségi erő. A kontinensek és az óceánok keletkezése.
3. A kontinensvándorlás elmélete. A lemeztektonika. A kontinensek vándorlása. A Pangea (és a Gondwana) meglétének bizonyítékai.
4. A földkéreg szerkezetété kialakító folyamatok. Törések, vetődések, gyűrődések. Epirogenézis.
5. A hegységképződés elméletei. A hegységek tektogenetikus alaptípusai.
 - a. Hegységképződések a proterozoikumban, az óidőben, a középidőben és az újidőben.
6. A magmatizmus és a vulkanizmus földrajzi jelenségei. A plutonizmus folyamata és a plutonok főbb formatípusai. Szubvulkáni formák.
7. A vulkanizmus felszíni jelenségeinek morfo-genetikus csoportjai. A felszíni vulkánosság anyagprodukciója.

8. Funkcionális és morfológiai vulkántípusok. Robbanásos, kiömlési és vegyes vulkántípusok. Monogenetikus és poligenetikus vulkánok. Iszapvulkánosság és a vulkáni utóműködés típusai. Tenger alatti vulkánosság.
9. A vulkánosság földrajzi területi rendje és kapcsolata a lemezszegélyekkel. A földrengések, a földrengések erősségének fokozatai. A földrengések formaképző hatásai.
10. A víz földrajza. A víz fizikai és kémiai tulajdonságai.
11. A Föld vízkészlete és a vízkészlet származása. A víz körforgása, vízháztartás.
12. A világtenger horizontális és vertikális tagozódása. A tengervíz anyagforgalma. A sótartalom eloszlása.
13. A tengervíz hőháztartása. A hőmérséklet regionális változásai.
14. A tenger jege. A tengervíz mozgásai. A hullámozás.
15. A tengeráramlások. A tengerjárás.
16. A vízfolyások földrajza. A vízfolyás fogalma, vízfolyástípusok.
17. Források és torkolatok. Vízyűjtők és vízvásztók. A vízfolyások nagysága.
18. A vízhálózat alakrajzi jellemzői. A vízyűjtő területek morfometriai jellemzői.
19. Folyó- és völgyszakaszok morfometriai paraméterei. A vízhálózat rajzolata. A vízfolyások vízszállítása. Felszíni lefolyás. Felszín alatti lefolyás. Vízjárás és vízjárási rendszerek.
20. A vízfolyások fizikája. A vízfolyások természete. A folyók esése.
21. A mederformálás mechanizmusa. A vízfolyások hordalékszállítása. A folyóvizek hőháztartása. Jég a folyókon.
22. A tavak földrajza. A tómedencék genetikai típusai. Endogén, exogén, kozmikus és antropogén hatásokra kialakult tómedencék.
23. A tavak földrajzi elterjedése. A tavak vízháztartása, hőháztartása. Termikus tótípusok. Biológiai tótípusok. A tavak fejlődése és pusztulása.
24. Felszín alatti vizek. A felszín alatti víz elhelyezkedése. A talajnedvesség. A talajvíz. Talajvíztípusok.
25. Talajvízháztartás. Rétegvíz. Résvíz. A karsztvíz helyzete és típusai. A felszín alatti vizek hőmérséklete, minősége. A felszín alatti vizek felszínre lépése, források.

Irodalom:

- Borsy, Z., Jakucs, L.: Általános természetföldrajz: fejezetek az általános természetföldrajz köréből. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 832 p., 1993. ISBN: 9631844609
- Gábris Gyula - Szabó József: Általános természetföldrajz I.-II. ELTE Eötvös Kiadó Kft. 2013. ISBN: 9789633120620

PFD1102L Általános természeti földrajz I.

Tantárgyi tematika és félévi követelményrendszer

Féléves tematika:

A tantárgy célja a földrajzi burok komplexitásának, a földrajzi burok természetföldrajzi elemeinek, törvényszerűségeinek megismerése. A Föld fejlődésére és szerkezetére, a felépítésére vonatkozó elméletek ismerete. A Föld geofizikai jellemzői: földrengések okai, földmágnesség. A lemeztektonika és vulkanizmus geomorfológiaia vonatkozásainak áttekintése. Geomorfológiai folyamatok bemutatása. A víz földrajza. A víz fizikai és kémiai tulajdonságai. A Föld vízkészlete és a vízkészlet származása. A víz körforgása, vízháztartás.

- 1. konzultáció:** A Föld fejlődése és szerkezete. A földfelszín vízszintes és függőleges tagozódása. A szilárd kéreg. A Föld belső szerkezete. Földmodellek. A Föld belsejének hőmérséklete. A földmágnesség. A nehézségi erő. A kontinensek és az óceánok keletkezése. A kontinensvándorlás elmélete. A lemeztektonika. A kontinensek vándorlása. A Pangea (és a Gondwana) meglétének bizonyítékai. A földkéreg szerkezetété kialakító folyamatok. Törések, vetődések, gyűrődések. Epirogenézis. A hegységképződés elméletei. A hegységek tektogenetikus alaptípusai. Hegységképződések a proterozoikumban, az óidőben, a középidőben és az újidőben. A magmatizmus és a vulkanizmus földrajzi jelenségei. A plutonizmus folyamata és a plutonok főbb formatípusai. Szubvulkáni formák. A vulkanizmus felszíni jelenségeinek morfológiai csoportjai. A felszíni vulkánosság anyagprodukciója. Funkcionális és morfológiai vulkántípusok. Robbanásos, kiömlési és vegyes vulkántípusok. Monogenetikus és poligenetikus vulkánok. Iszapvulkánosság és a vulkáni utóműködés típusai. Tenger alatti vulkánosság. A vulkánosság földrajzi területi rendje és kapcsolata a lemezszegélyekkel. A földrengések, a földrengések erősségének fokozatai. A földrengések formaképző hatásai.
- 2. konzultáció:** A víz földrajza. A víz fizikai és kémiai tulajdonságai. A Föld vízkészlete és a vízkészlet származása. A víz körforgása, vízháztartás. A világtenger horizontális és vertikális tagozódása. A tengervíz anyagforgalma. A sótartalom eloszlása. A tengervíz hőháztartása. A hőmérséklet regionális változásai. A tenger jege. A tengervíz mozgásai. A hullámozás. A tengeráramlások. A tengerjárás. A vízfolyások földrajza. A vízfolyás fogalma, vízfolyástípusok. Források és torkolatok. Vízyűjtők és vízvázasztók. A vízfolyások nagysága. A vízhálózat alakrajzi jellemzői. A vízyűjtő területek morfológiai jellemzői. Folyó- és völgyszakaszok morfológiai paraméterei. A vízhálózat rajzolata. A vízfolyások vízszállítása. Felszíni lefolyás. Felszín alatti lefolyás. Vízáramlás és vízjárás rendszerek. A vízfolyások fizikája. A vízfolyások természete. A folyók esése. A mederformálás mechanizmusa. A vízfolyások hordalékszállítása. A folyóvizek hőháztartása. Jég a folyókon. A tavak földrajza. A tómedencék genetikai típusai. Endogén, exogén, kozmikus és antropogén hatásokra kialakult tómedencék. A tavak földrajzi elterjedése. A tavak vízháztartása, hőháztartása. Termikus tótipusok. Biológiai tótipusok. A tavak fejlődése és pusztulása. Felszín alatti vizek. A felszín alatti víz elhelyezkedése. A talajnedvesség. A talajvíz. Talajvíztípusok. Talajvízháztartás. Rétegvíz. Résvíz. A karsztvíz helyzete és típusai. A felszín alatti vizek hőmérséklete, minősége. A felszín alatti vizek felszínre lépése, a források.

A foglalkozásokon történő részvétel:

- Az előadások a képzés szerves részét képezik, így az Intézmény a hallgatóktól elvárja a részvételt az előadásokon (TVSz 8.§ 1.)

Félévi követelmény: kollokvium

Az értékelés módja, ütemezése:

- vizsga típusa: szóbeli vizsga
- vizsgára bocsátás feltétele: a vizsgára bocsátásnak nincs előfeltétele

A kollokvium típusa: szóbeli

Az érdemjegy kialakításának módja:

A szóbeli vizsga érdemjegye a kihúzott tétel alapján születik meg.

Tételsor:

1. A Föld fejlődése és szerkezete. A földfelszín vízszintes és függőleges tagozódása. A szilárd kéreg. A Föld belső szerkezete. Földmodellek.
2. A Föld belsejének hőmérséklete. A földmágnesség. A nehézségi erő. A kontinensek és az óceánok keletkezése.
3. A kontinensvándorlás elmélete. A lemeztektonika. A kontinensek vándorlása. A Pangea (és a Gondwana) meglétének bizonyítékai.
4. A földkéreg szerkezetété kialakító folyamatok. Törések, vetődések, gyűrődések. Epirogenesis.
5. A hegységképződés elméletei. A hegységek tektogenetikus alaptípusai.
 - a. Hegységképződések a proterozoikumban, az óidőben, a középidőben és az újidőben.
6. A magmatizmus és a vulkanizmus földrajzi jelenségei. A plutonizmus folyamata és a plutonok főbb formatípusai. Szubvulkáni formák.
7. A vulkanizmus felszíni jelenségeinek morfogenetikus csoportjai. A felszíni vulkánosság anyagprodukciója.

8. Funkcionális és morfológiai vulkántípusok. Robbanásos, kiömlési és vegyes vulkántípusok. Monogenetikus és poligenetikus vulkánok. Iszapvulkánosság és a vulkáni utóműködés típusai. Tenger alatti vulkánosság.
9. A vulkánosság földrajzi területi rendje és kapcsolata a lemezszegélyekkel. A földrengések, a földrengések erősségének fokozatai. A földrengések formaképző hatásai.
10. A víz földrajza. A víz fizikai és kémiai tulajdonságai.
11. A Föld vízkészlete és a vízkészlet származása. A víz körforgása, vízháztartás.
12. A világtenger horizontális és vertikális tagozódása. A tengervíz anyagforgalma. A sótartalom eloszlása.
13. A tengervíz hőháztartása. A hőmérséklet regionális változásai.
14. A tenger jege. A tengervíz mozgásai. A hullámozás.
15. A tengeráramlások. A tengerjárás.
16. A vízfolyások földrajza. A vízfolyás fogalma, vízfolyástípusok.
17. Források és torkolatok. Vízyűjtők és vízvásztók. A vízfolyások nagysága.
18. A vízhálózat alakrajzi jellemzői. A vízyűjtő területek morfometriai jellemzői.
19. Folyó- és völgyszakaszok morfometriai paraméterei. A vízhálózat rajzolata. A vízfolyások vízszállítása. Felszíni lefolyás. Felszín alatti lefolyás. Vízjárás és vízjárási rendszerek.
20. A vízfolyások fizikája. A vízfolyások természete. A folyók esése.
21. A mederformálás mechanizmusa. A vízfolyások hordalékszállítása. A folyóvizek hőháztartása. Jég a folyókon.
22. A tavak földrajza. A tómedencék genetikai típusai. Endogén, exogén, kozmikus és antropogén hatásokra kialakult tómedencék.
23. A tavak földrajzi elterjedése. A tavak vízháztartása, hőháztartása. Termikus tótípusok. Biológiai tótípusok. A tavak fejlődése és pusztulása.
24. Felszín alatti vizek. A felszín alatti víz elhelyezkedése. A talajnedvesség. A talajvíz. Talajvíztípusok.
25. Talajvízháztartás. Rétegvíz. Résvíz. A karsztvíz helyzete és típusai. A felszín alatti vizek hőmérséklete, minősége. A felszín alatti vizek felszínre lépése, források.

Irodalom:

- Borsy, Z., Jakucs, L.: Általános természetföldrajz: fejezetek az általános természetföldrajz köréből. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 832 p., 1993. ISBN: 9631844609
- Gábris Gyula - Szabó József: Általános természetföldrajz I.-II. ELTE Eötvös Kiadó Kft. 2013. ISBN: 9789633120620

PFD1104 Környezeti földtudományok

Tantárgyi tematika és félévi követelményrendszer

1. hét: Bevezetés – környezeti rendszerek mint anyagi rendszerek; az ember és környezete a termelő társadalmakban
2. hét: Zárt és nyitott rendszerek; az emberi tevékenység és a környezeti hatások összefüggései
3. hét: Rendszerek csoportosítása és típusai; ökológiai rendszerek alapjai
4. hét: A biológiai sokféleség és megőrzésének lehetőségei
5. hét: Erdőgazdálkodás és fenntarthatóság – kapcsolódás a globális földi rendszerekhez
6. hét: Mezőgazdaság és környezet I. – történeti és rendszerszintű megközelítés
7. hét: Mezőgazdaság és környezet II. – modern kihívások és antropogén környezeti rendszerek
8. hét: Bányászat és környezeti hatások; épített környezet terjeszkedése és következményei
9. hét: Hulladékgazdálkodás és anyagáramlások a társadalomban
10. hét: A légkör mint globális rendszer; emberi hatások a klímára
11. hét: A vízburok mint globális rendszer; vízgazdálkodás és környezeti kihívások
12. hét: Környezeti katasztrófák és hatásuk az élő rendszerekre
13. hét: Az emberi tevékenységek és a globális társadalom – összekapcsolódó rendszerek
14. hét: Összegzés – a környezeti földtudományok interdiszciplináris tanulságai, jövőbeli kihívások

A foglalkozásokon történő részvétel:

A gyakorlati foglalkozásokon a részvétel kötelező. A félévi hiányzás megengedhető mértéke a tantárgy heti kontakt óraszámának háromszorososa. Ennek túllépése esetén a félév nem értékelhető (TVSz 8.§ 1.)

Félévi követelmény: kollokvium

Az értékelés módja, ütemezése:

1 db zárthelyi dolgozat (elméleti rész) és 1 db gyakorlati feladat megoldás (referálás) a vizsgaidőszak folyamán

Az érdemjegy kialakításának módja:

- A tárgyból érdemjegy megszerzése egy vizsgaidőszakon belül legfeljebb két alkalommal kísérelhető meg.
- Elégtelen gyakorlati jegy javítása a Tanulmányi és vizsgaszabályzat szerint lehetséges.

Irodalom:

- Ángyán J. - Kerényi A. - Papp S. - Rakonczai J. 2008: Környezettan ISBN: 978-615-5044-32-8
- Kerényi A. 1995: Általános környezetvédelem, Szeged; Mozaik Kiadó

PFD1104L Környezeti földtudományok

Tantárgyi tematika és félévi követelményrendszer

Konzultáció: A környezeti rendszerek mint anyagi rendszerek, zárt és nyitott rendszerek, rendszerek csoportosítása és típusai, ökológiai rendszerek, a termelő társadalomba szerveződött ember és környezete, a biológiai sokféleség megőrzése, erdőgazdálkodás és fenntarthatóság, mezőgazdaság és környezet, a bányászat és környezeti hatásai, az épített környezet terjeszkedése és következményei, hulladékgazdálkodás és anyagáramlások, a légkör mint globális rendszer és az emberi hatások, a vízburok mint globális rendszer és kihívásai, környezeti katasztrófák és hatásuk az élő rendszerekre, az emberi tevékenységek és a globális társadalom.

A foglalkozásokon történő részvétel:

A gyakorlati foglalkozásokon a részvétel kötelező. A félévi hiányzás megengedhető mértéke a tantárgy heti kontakt óraszámának háromszorosa. Ennek túllépése esetén a félév nem értékelhető (TVSz 8.§ 1.)

Félévi követelmény: kollokvium

Az értékelés módja, ütemezése:

1 db zárthelyi dolgozat a vizsgaidőszak folyamán.

Az érdemjegy kialakításának módja:

- A tárgyból érdemjegy megszerzése egy vizsgaidőszakon belül legfeljebb két alkalommal kísérelhető meg.
- Elégtelen gyakorlati jegy javítása a Tanulmányi és vizsgaszabályzat szerint lehetséges.

Irodalom:

- Ángyán J. - Kerényi A. - Papp S. - Rakonczai J. 2008: Környezettan ISBN: 978-615-5044-32-8
- Kerényi A. 1995: Általános környezetvédelem, Szeged; Mozaik Kiadó

PFD1304L Geoinformatika és adatbáziskezelés

Tantárgyi tematika és félévi követelményrendszer

3. Konzultáció:

- A geoinformatika fogalma, fejlődése, feladatai
- A térinformatikai rendszerek alkotóelemei
- Adatok, adattípusok, adatgyűjtés, adatbázisok
- Modellalkotás, vektoros, raszteres adatmodellek

4. Konzultáció:

- A QGIS 4 szoftver használata
- Felhasználói felület megismerése
- Rétegkezelés
- Navigálás
- Szimbólumok
- Címkézés, adatok osztályozása
- A nyomtatási elrendezés használata

A foglalkozásokon történő részvétel:

A gyakorlati foglalkozásokon a részvétel kötelező. A félévi hiányzás megengedhető mértéke a tantárgy heti kontakt óraszámának háromszorosa. Ennek túllépése esetén a félév nem értékelhető (TVSz 8.§ 1.)

Félévi követelmény: gyakorlati jegy

Az értékelés módja, ütemezése:

1 db zárthelyi dolgozat (elméleti rész) és 1 db gyakorlati feladat megoldás (referálás) a vizsgaidőszak folyamán

Az érdemjegy kialakításának módja:

- A tárgyból érdemjegy megszerzése egy vizsgaidőszakon belül legfeljebb két alkalommal kísérelhető meg.
- Elégtelen gyakorlati jegy javítása a Tanulmányi és vizsgaszabályzat szerint lehetséges.

Irodalom:

- MUCSI L. et. al. (2011): Geoinformatika alapjai. Elektronikus tananyag.
<http://www.geo.u-szeged.hu/~laci/ab-Geoinfo-tananyag/geoinformatika-alapjai.html>
- LÓKI J. (2009): GIS (Geographic Information System) alapjai: földrajz tanárszakos és geográfus hallgatók számára. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen.
- LÓKI J. (2007): Digitális tematikus térképészet: földrajz tanárszakos és geográfus hallgatók számára. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen.
- UTASI Z. (2011): Térinformatikai alkalmazások. EKF TTK, Eger. (Elektronikus tananyag)
https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0038_foldrajz_UtasiZoliTerinformatika_i_Alkalmazasok/index.html
- ELEK I. (2006): Bevezetés a geoinformatikába. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest.

PFD1505L Magyarország és a Kárpát-medence természeti földrajza és tanítása 1.

Féléves tematika:

5. konzultáció:

- Magyarország földrajzi helyzete, földtani szerkezete
- Magyarország fejlődéstörténete az óidőben
- Magyarország fejlődéstörténete a középidőben
- Magyarország fejlődéstörténete a harmadidőszakban
- Magyarország fejlődéstörténete a negyedidőszakban
- Magyarország tájtípusai.
- Magyarország éghajlatának általános jellemzői, az éghajlati elemek idő- és térbeli megoszlása

6. konzultáció:

- A szél felszínalakító tevékenysége
- A tenger felszínalakító tevékenysége
- Karsztjelenségek
- Karsztjelenségek
- Vulkánmorfológia
- Vulkánmorfológia
- Talajtani alapismeretek

A foglalkozásokon történő részvétel:

- Az előadások a képzés szerves részét képezik, így az Intézmény a hallgatóktól elvárja a részvételt az előadásokon (TVSz 8.§ 1.)

Félévi követelmény: kollokvium (szóbeli vizsga)

Az értékelés módja, ütemezése:

- vizsga típusa: szóbeli
- vizsgára bocsátás feltétele: A vizsgára bocsátásnak nincs feltétele.

A kollokvium típusa: szóbeli.

Szóbeli vizsga tételsora:

3. a, Magyarország földrajzi helyzete Európában
5. b, A Mátra szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
6. a, Magyarország földtani szerkezete
6. b, A Cserhát szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
7. a, Magyarország fejlődéstörténete az óidőben, képződményei
7. b, A Marcal-medence és a Kemeneshát fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
8. a, Magyarország fejlődéstörténete a középidőben, jellegzetes képződményei
8. b, A Mezőföld felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
9. a, Magyarország fejlődéstörténete a neogénben (miocén, pliocén)
9. b, Aggtelek-Rudabányai-hegyvidék szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
10. a, Magyarország fejlődéstörténete a paleogénben (eocén, oligocén)

- földtani, morfológiai jellemzői
10. b, Vértes-Velencei-hegyvidék szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 11. a, A Kárpát-medence fejlődéstörténete a pleisztocénban és holocénban, képződményei
 11. b, A Tokaj-Zempléni-hegyvidék szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 12. a, Magyarország éghajlatának általános jellemzői. A napsugárzás és a hőmérséklet idő-és térbeli eloszlása
 12. b, A Dunazug-hegyvidék szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 13. a, Magyarországon uralkodó légmozgások, a csapadék idő- és térbeli eloszlása
 13. b, A Külső- és Belső-Somogy felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 14. a, A Kárpát-medence folyóvízhálózatának kialakulása
 14. b, A Bükk-vidék szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 15. a, Magyarország állóvizei, főbb hidrogeográfiai jellemzői
 15. b, A Bakony-vidék szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 16. a, Magyarország felszín alatti vizei, hidrogeográfiai jellemzői
 16. b, A Zalai-dombvidék szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 17. a, Magyarország főbb talajtípusai, jellemzői, térbeli megoszlásuk
 17. b, Az Észak-magyarországi medencék szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 18. a, Magyarország biogeográfiai képe, flórája, faunája
 18. b, A Mecsek- és a Villányi-hegység szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 19. a, A Tisza- és mellékfolyóinak kialakulása, fejlődéstörténete
 21. b, A Börzsöny szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 22. a, A Duna- és mellékfolyóinak kialakulása, fejlődéstörténete
 16. b, Tolna-Baranyai-dombság szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 23. a, Magyarország tájtypusai
 17. b, Az Alpokalja és a Vas-Soproni-síkság felszínfejlődése és morfológiai jellemzői
 18. a, A Balaton és a Velencei-tó kialakulása és hidrológiai jellemzői
 18. b, A Visegrádi-hegység szerkezete és fő képződményei, felszínfejlődése és morfológiai jellemzői

Kötelező irodalom:

Martonné dr. Erdős Katalin 2001: Magyarország természetföldrajza I.
 Nemerkenyi A. – Móra J. 2007. Kárpátok és a Kárpát-medence. In.: Gábris Gy. szerk.
 Európa regionális földrajza. Természetföldrajz. Eötvös Kiadó, p. 140-173.

Ajánlott irodalom:

Karátson D. szerk. 2002. Magyarország földje (Kitekintéssel a Kárpát-medence egészére).
 Magyar Könyvklub, Budapest.
 Pinczés Z. 1995: Déli-felföld természeti földrajza. Jegyzet. KLTE, Debrecen, 149 p.
 Pinczés Z. 1997: Erdélyi-peremvidék természeti földrajza. Jegyzet. KLTE, Debrecen 137 p.
 Pinczés Z. 1998: Az Erdélyi-medence természeti földrajza. Jegyzet. KLTE, Debrecen 97 p.