



ÁSVÁNYOK, DRÁGAKÖVEK ÉS KŐZETEK AZ EMBERISÉG TÖRTÉNETÉBEN

Műszaki földtudományi- és Környezetmérnöki alapszak

TANTÁRGYI KOMMUNIKÁCIÓS DOSSZIÉ

Miskolci Egyetem

Műszaki Föld- és Környezettudományi Kar

Nyersanyagkutató Földtudományi Intézet

2022/23. II. félév

Tartalomjegyzék

1. Tantárgyleírás, tárgyjegyző, óraszám, kreditérték
2. Tantárgytematika
3. Vizsgakérdések
4. Egyéb követelmények

1. TANTÁRGYLEÍRÁS

Tantárgy neve: Ásványok, drágakövek és kőzetek az emberiség történetében Tárgyfelelős: Dr. Szakál Sándor egyetemi tanár	Tantárgy kódja: MFFAT209 Tárgyfelelős tanszék/intézet: Nyersanyagkutató-Földtudományi Intézet Tantárgyelem: V
Javasolt félév: 2, 4. félév	Előfeltételek: nincs
Óraszám/hét (ea): 2+0	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás, vizsga
Kreditpont: 2	Tagozat: nappali

Tantárgy feladata és célja: Megismertetni a hallgatókat az ásványoknak, drágaköveknek és kőzeteknek az emberiség történetében játszott szerepével. Bemutatni, hogy az egyes történelmi korszakokban hogyan viszonyult az ember ezekhez az anyagokhoz, azokat hol és milyen célokra használta fel.

Fejlesztendő kompetenciák:

tudás:

- Áttekintően ismeri a nyersanyag-kitermelő ágazat felépítését, az ásványi nyersanyagok és felszín alatti vízkészlet megkutatására, kitermelésére és előkészítésére alkalmazott munka-folyamatokat, ezek sorrendiségét, a szakterületet érintő alapvető tervezési elveket és mód-szereket.
- Ismeri a földtani közeget felépítő egységeket, ezeket rendszerbe tudja foglalni.
- Ismeri a főbb földtani és nyersanyag-képződési folyamatokat, átlátja ezek ok-okozati sor-rendiségét.
- Ismeri szakterületén az üzemi mérési és szabályozó módszereket.
- Ismeri a terepi, bányászati munkához kapcsolódó munka- és tűzvédelmi, biztonságtechnikai területek elvárásait, követelményeit, a környezetvédelem vonatkozó előírásait.
- Ismeri a műszaki földtudományi szakterülethez szervesen kapcsolódó menedzsment, környezetvédelmi, minőségbiztosítási, információtechnológiai, jogi, közgazdasági, szociológiai szakterületek alapjait, azok határait és követelményeit.

képesség:

- Képes a műszaki földtudományi szakterület legfontosabb műszaki elméleteit, módszertani ismereteit az adott specializációhoz tartozó szakmai feladatok végrehajtásakor alkalmazni.
- Képes rendszerbe foglalva értelmezni a földtudományi szakterülethez kapcsolódóan megszerzett természettudományi elveket, összefüggéseket, ismeretanyagot.
- Képes a műszaki földtudományi szakterület adott specializációjának alapvető tervezési elveit, eljárásait rutinszerűen alkalmazni.
- Képes a műszaki földtudományi szakterület adott specializációjához köthető rutinfeladatok megoldási módját felismerni, valamint megtervezni a probléma megoldhatóságát a rendelkezésre álló eszközökkel.
- Képes a műszaki földtudományi szakterület adott specializációjához köthető egyszerű méréseket önállóan elvégezni.
- Képes a szakterületéhez kapcsolódóan műszaki folyamatokat szervezni és működtetni.
- Képes a munkavédelmi és biztonságtechnikai feladatok megoldására.
- Képes szakterületének megfelelően, szakmailag adekvát módon, szóban és írásban kommunikálni anyanyelvén, és az adott szakterület egy élő idegen nyelvén.
- Képes a duális képzés során a gyakorlati képzőhelyen csoportban történő munkavégzésre, felelősségvállalásra, rutinszerű adatgyűjtési és üzemeltetési feladatok önálló elvégzésére.
- Képes olyan földtani modell megalkotására, mennyiségi és minőségi becslésre, amely gazdasági döntés, mérnöki tervezés, építés alapja lehet.

attitűd:

- Törekszik a műszaki földtudományi szakterületen alkalmazott legjobb gyakorlatok, új szakmai ismeretek, módszerek megismerésére.
- Törekszik kreatív megoldások megtalálására feladatának megoldása során.
- Motivált a gyakran változó munka-, földrajzi és kulturális körülmények közötti tevékenységek végzésére.
- Betartja és betartatja a szakterületéhez kapcsolódó munka- és tűzvédelmi, valamint biztonságtechnikai követelményeket, felismeri a kockázatokat és a havária helyzeteket.

- Betartja a munkavégzés és munkavállalás jogi szabályrendszerét, törekszik annak időszerű ismeretére.
- Komplex megközelítést kívánó, illetve váratlan döntési helyzetekben is törekszik a jogszabályok és etikai normák teljes körű figyelembevételével meghozni döntését.

autonómia és felelősség:

- Munkáját a fenntartható természeti erőforrás gazdálkodás elveinek tiszteletben tartásával végzi.
- Önálló véleménnyel rendelkezik a földtudományi szakterület adott specializációját érintő szakmai kérdésekről.
- Felelősséget vállal a szakvéleményében közölt megállapításokért és szakmai döntéseiért, az általa, illetve irányítása alatt végzett munkafolyamatokért.
- Képesítésének megfelelően képes az önálló munkavégzésre, és beosztottak irányítására.
- Figyel beosztottjai szakmai fejlődésének előmozdítására, ilyen irányú törekvéseik kezelésére és segítésére.

Tantárgy tematikus leírása:

Ásványok, drágakövek, kőzetek az ókori és középkori szerzők írásaiban.

Ásványok, drágakövek, kőzetek ismeretessége Agricólától a 20. századig.

Nemesfémek és fontosabb ásványaik; nemesfémekből készült tárgyak, ékszerek a történelmi korokban.

Fémek és fontosabb ásványaik; fémekből készült tárgyak különböző történelmi korokban.

Drágakövek az emberiség történetében.

Kőeszközök és nyersanyagaik.

A kerámiák és üvegek ásványi nyersanyagai.

Ásványi alapú színezőanyagok és festékek.

Építészetben, szobrokhoz, dísz tárgyakhoz használt kemény és puha kőzetek, ásványok.

Építészetben használt fontosabb építő- és díszítőkövek az ókorban és középkorban.

A kurzusra jelentkezés módja: a regisztrációs héten NEPTUN rendszeren keresztül.

A tantárgy felvételének előfeltétele: Ásvány- és kőzettani alapok

Oktatási módszer: Előadás az elméleti tananyagból

Félévközi számonkérés módja: Az aláírás feltétele az előadásokon való részvétel.

Értékelés, a félévi érdemjegy számítása:

A félévi érdemjegy a vizsgán nyújtott teljesítmény alapján dől el. A vizsga írásbeli és szóbeli, javítási lehetőség szóban lehetséges. A maximális teljesítmény 100%, az érdemjegy a következők szerint alakul:

> 80 %: jeles

70 – 80 %: jó

60 – 70 %: közepes

50 – 60 %: elégséges

< 50 %: elégtelen

Kötelező és javasolt irodalom jegyzéke:

Pápay L.: Kristályok, ásványok, kőzetek. egyetemi jegyzet. Szegedi Egyetem.

Szakáll S.: Ásvány- és kőzettani alapismeretek. Elektronikus tananyag,

<http://digitalisegyetem.hu>

Rapp, G.: Archeomineralogy. Heidelberg: Springer. (2002)

Az ásványok és az ember Magyarország területén a XVIII. század végéig. (szerk. Szakáll S.)

Miskolci Egyetem Közleményei. A sorozat. Bányászat (2008).

2. TANTÁRGYTEMATIKA

Ásványok, drágakövek és kőzetek az emberiség történetében

2022/23 tanév, II. félév

Előadások időpontja: szerda, 06:00-18:00

Hét	Előadás témája
2023.03.01.	Ásványok, drágakövek, kőzetek ismerete az ókori szerzők írásaiban
2023.03.08.	Ásványok, drágakövek, kőzetek ismerete a középkori szerzők írásaiban
2023.03.15.	Oktatási szünet
2023.03.22.	Ásványok, drágakövek, kőzetek ismeretessége Agricolától a 20. századig.
2023.03.29.	Nemesfémek és fontosabb ásványaik; nemesfémekből készült tárgyak, ékszerek az ókortól az újkorig.
2023.04.05.	Fémek (réz, vas, ólom, ón, cink, higany) és fontosabb ásványaik ismeretessége az ókortól az újkorig.
2023.04.12.	Drágakövek az emberiség történetében I-II.
2023.04.19.	Kőeszközök és nyersanyagaik.
2023.04.26.	A kerámiák ásványi nyersanyagai.
2023.05.03.	Az üvegek ásványi nyersanyagai.
2023.05.10.	Ásványi alapú színezőanyagok és festékek.
2023.05.17.	Cementanyagok, és ásvány-kőzettani vonatkozásai az emberiség történetében
2023.05.24.	Építészetben, szobrokhoz, dísz tárgyakhoz használt kemény és puha kőzetek, ásványok.
2023.05.31.	Építészetben használt fontosabb építő- és díszítőkövek az ókorban és középkorban

3. VIZSGAKÉRDÉSEK

- 1/ Ásványok, drágakövek és kőzetek ismeretessége ókori és középkori szerzők írásaiban.
- 2/ Ásványok, drágakövek és kőzetek ismeretessége Agricólától a 19. századig (a kémia, az ásványtan és kristálytan kialakulása).
- 3/ Kőeszközök, kőszerszámok és nyersanyagaik (kovás és üveges kőzetek) ismeretessége az őskortól az újkorig.
- 4/ Nemesfémek (arany, ezüst, platina) és ásványaik ismeretessége az ókortól az újkorig.
- 5/ Fémek (réz, vas, ólom, ón, cink, higany) és ásványaik ismeretessége az ókortól az újkorig.
- 6/ Drágakövek I. (gyémánt, rubin, zafír, smaragd, topáz), különös tekintettel a kultúrtörténeti vonatkozásokra.
- 7/ Drágakövek II. (kvarc, opál, turmalin, gránát, cirkon, türkiz, lazurit, jade, nefrit, borostyán, gyöngy, korall), különös tekintettel a kultúrtörténeti vonatkozásokra.
- 8/ Kerámiák és nyersanyagaik (agyagkőzetek, nemesagyagok; cserép, tégl, terrakotta, porcelán) ismeretessége az ókortól az újkorig.
- 9/ Üvegek, üvegmázak nyersanyagai (kvarc, színezők, színtelenítők) ismeretessége az ókortól az újkorig.
- 10/ Ásványi eredetű színezőanyagok és festék alapanyagok (vas-, mangán-, réz-, ólomtartalmú, illetve szilikátalapú festékanyagok) ismeretessége az őskortól az újkorig.
- 11/ Cementanyagok, és azok ásvány-kőzettani vonatkozásai az emberiség történetében
- 12/ Építészetben, szobrokhoz, dísz tárgyakhoz használt kemény (bazalt, andezit, gránit, diorit, metamorf kőzetek) és puha (szerpentinit, szappankő, zsírkő, tajték, alabástrom, márvány, mészkő, homokkő, piroklasztit) kőzetek és ásványok történeti vonatkozásai.

4. EGYÉB KÖVETELMÉNYEK

Az előadásokon a részvétel kötelező, háromnál több alkalommal való hiányzás az aláírás megtagadásával jár. A vizsgán a hallgatók semmilyen segédeszközt nem használhatnak.

Miskolc, 2023. február 20.

Dr. Márai Ferenc
Intézetigazgató, egyetemi docens

Dr. Szakáll Sándor
Tantárgyjegyző, egyetemi tanár