

7. GEOLÓGUS MESTERKÉPZÉSI SZAK

1. A mesterképzési szak megnevezése: geológus

2. A mesterképzési szakon szerezhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése:

. végzettségi szint: mesterfokozat (magister, master; rövidítve: MSc)

. szakképzettség: okleveles geológus

. a szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Geology

. választható szakirányok: földtan-öslénytan; hidrogeológia, szénhidrogénföldtan, környezetföldtan; ásványtan-közzettan-geokémia, ásványi nyersanyagok, archeometria; EU medencekutató

. szakirányok angol nyelvű megnevezése: Geology and Paleontology; Hydrogeology, Petroleum- and Environmental- Geology; Mineralogy, Petrography, Geochemistry, Mineral prospecting and Archaeometry; EU Basin Master

3. Képzési terület: természettudomány

4. A mesterképzésbe történő belépésnél előzményként elfogadott szakok:

4.1. Teljes kreditérték beszámításával vehetők figyelembe: a földtudományi alapképzési szak geológus szakiránya.

4.2. A bemenethez a 11. pontban meghatározott kreditek teljesítésével elsősorban számításba vehető alapképzési szakok: a földtudományi alapképzési szak geofizikus szakiránya, a műszaki földtudományi alapképzési szak, a környezettudomány alapképzési szak, a földrajz alapképzési szak.

4.3. A 11. pontban meghatározott kreditek teljesítésével vehetők figyelembe: továbbá azok az alap- vagy mesterfokozatot adó alapképzési szakok, illetve a felsőoktatásról szóló 1993. évi LXXX. törvény szerinti főiskolai vagy egyetemi szintű alapképzési szakok, amelyeket a kredit megállapításának alapjául szolgáló ismeretek összevetése alapján a felsőoktatási intézmény kreditátviteli bizottsága elfogad.

939

5. A képzési idő félévekben: 4 félév.

6. A mesterfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: **120 kredit.**

6.1. Az alapozó ismeretekhez rendelhető kreditek száma: 20-28 kredit;

6.2. A szakmai törzsanyaghoz rendelhető kreditek száma: 25-35 kredit;

6.3. A differenciált szakmai anyaghoz rendelhető kreditek minimális száma: 30 kredit;

6.4. A szabadon választható tantárgyakhoz rendelhető kreditek minimális értéke: 6 kredit;

6.5. A diplomamunkához rendelt kreditérték: 30 kredit, ebből 10 kredit szaklaboratórium;

6.6. A gyakorlati ismeretek aránya: az intézményi tanterv szerint legalább 20 %.

7. A mesterképzési szak képzési célja, az elsajátítandó szakmai kompetenciák:

A képzés célja olyan geológusok képzése, akik geológiai szemléletmóddal, valamint megfelelő elméleti és gyakorlati szaktudással rendelkeznek. Ismerik azokat a vizsgálati elveket, módszereket, melyek a szilárd és folyékony ásványi nyersanyagok (érc, építőanyagok, szénhidrogén és hangsúlyozottan a víz) felkutatásához szükségesek. Tudományosan megalapozott környezetvédelmi szemlélet és technikák birtokában képesek nem-rutin jellegű környezet- és vízgazdálkodási feladatok megoldására is. Felkészültségük alapján alkalmasak legyenek tanulmányaik doktori képzés keretében történő folytatására.

a) A mesterképzési szakon végzettek ismerik:

– a szakma/tudományág elméleti és gyakorlati műveléséhez szükséges alapvető természettudományos, információs, kommunikációs és vezetési ismeretanyagot a geológia teljes területén,

- a kutatáshoz vagy tudományos munkához szükséges, széles körben alkalmazható problémamegoldó technikákat,
- a nagy földi rendszerek folyamatait,
- az ősföldrajzi és öskörnyezeti rekonstrukciókat, a szedimentológiai és szerkezetföldtani modelleket,
- a különböző célú és jellegű földtani térképeket,
- a távérzékelés alkalmazási módjait,
- a földtani jelentés, alkalmazott földtani dokumentáció elkészítésének, szerkesztésének formáit,
- vízgazdálkodási (kiemelten termálvíz-gazdálkodási) problémák megoldási lehetőségeit,
- a geomatematikai módszereket,
- a környezetszennyezési problémák kutatási és kárelhárítási módszereit,
- a felszín alatti víz áramlási rendszereinek komplex térképezési módszereit,
- a felszín alatti víz földtani hatótényező szerepének és a víz-kőzet kölcsönhatásoknak a kezelési módszereit.

b) A mesterképzési szakon végzettek alkalmasak:

- a földtani kutatás megtervezésére és az azzal kapcsolatos feladatok koordinálására, lebonyolítására, irányítására,
- földtani veszélyforrások és földtani időtávlatban veszélyes objektumok geológiai szempontú értékelésére,
- a kutatási eredmények interpretálására, illetve a szakmai tudás nyilvánosság előtti szakszerű megjelenítésére,
- a földtani szakirodalom megismerésére és megértésére legalább egy világnyelven,
- helytálló bírálat vagy vélemény megfogalmazására, szakmai tanácsadásra, döntések előkészítésére, döntéshozásra, következtetések levonására a földtani kutatás vagy szakértés során,
- ásványok, kőzetek, ősmaradványok, felszíni és mélyföldtani objektumok terepi, laboratóriumi (műszeres) vizsgálatára, dokumentálására és innovatív értelmezésére,
- alapvető geológiai, geokémiai, paleobiológiai és geofizikai vizsgálati technikák, módszerek komplex alkalmazására és értelmezésére,
- különböző szilárd és fluid, ásványi nyersanyagok (szénhidrogén, víz, ércek, vegyes-ásványok építőanyagok) prognosztizálására, kutatására, a kutatás és termelés megtervezésére, készletbecslésére,
- különböző célú kutatási folyamatok során a földtani (ásvány-kőzettani-, rétegtani-, szerkezeti-, kor-) viszonyok dokumentálására, földtani modellek készítésére, földtani térképezésre és egyéb földtani célú terepi munkára, földtani anyagvizsgálat megtervezésére/elvégzésére, ásványi energiahordozók és nyersanyagok felkutatására és a megtalált készletek megkutatására, hidrogeológiai folyamatok és mechanizmusok ismeretének széleskörű alkalmazására, a fenntartható vízkészletgazdálkodás tudományos megalapozására, környezet-geológiai problémák felmérésére, azok elhárítására,
- megfelelő szakmai gyakorlat után, szakértői jogosultságra a szakirányok területén,
- számítógépes elemzés elvégzésére,
- geológiai szaktudást igénylő gazdasági folyamatokban, vállalkozásokban való részvételre.

c) A szakképzettség gyakorlásához szükséges személyes adottságok és készségek:

- . színlátás, térlátás,
- . vizuális kifejezőképesség,
- . terepi mozgásképeség,
- . kreativitás, rugalmasság,
- . probléma felismerő és megoldó készség,
- . intuíció és módszeresség,
- . tanulási készség és jó memória,
- . információ feldolgozási képesség,
- . környezettel szembeni érzékenység,
- . elkötelezettség és igény a minőségi munkára,
- . magyar és idegen nyelvű kommunikációs készség,
- . a szakmai továbbképzéshez szükséges pozitív hozzáállás,
- . kezdeményező, döntéshozatali képesség, személyes felelősségvállalás és annak gyakorlása,
- . alkalmasság az együttműködésre, a csoportmunkában való részvételre, kellő gyakorlat után vezetői feladatok ellátására.

8. A mesterfokozat és a szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök:

8.1. Az alapképzésben megszerzett ismereteket tovább bővítő, mesterfokozathoz szükséges alapozó ismeretkörök: 20-28 kredit

ásvány-kőzettan-geokémiai ismeretek; földtani-öslénytani; matematikai ismeretek.

8.2. A szakmai törzsanyag kötelező ismeretkörei: 25-35 kredit

ásvány-, kőzettan és geokémia (5-10 kredit); földtan (10-18 kredit), öslénytani, alkalmazott földtan, geomatematika, földtani térképezés, terepgyakorlat.

8.3. A szakmai törzsanyag kötelezően választható ismeretkörei:

differenciált szakmai ismeretek legalább 30 kredit:

. *földtan-öslénytani szakirány:* öslénytani (legalább 10), földtan (rétegtan, fáciestan, földtani térképfelvétel és szerkesztés, Alpi-Kárpáti-Pannon régió regionális földtana)(legalább 12 kredit) üledékföldtan, szerkezeti földtan, geofizikai kutatási módszerek);

. *hidrogeológia, szénhidrogénföldtan, környezetföldtan szakirány:* a szénhidrogének és a víz mint nyersanyag, valamint a felszín alatti fluidum, mint földtani tényező kutatásához szükséges elméleti és gyakorlati ismeretek, kárfelmérési és elhárítási ismeretek, áramlástan matematikai kezelése, geostatistikai és geofizikai kutatási technikák; (ezen belül hidrogeológia (legalább 15 kredit), szénhidrogénkutatás (legalább 5 kredit), földtan és környezetgeológia valamint geofizika, (legalább 10 kredit);

. *ásvány-kőzettan, geokémia, ásványi nyersanyagok, archeometria szakirány:* ásvány- és kőzettan (6 kredit), geokémia (6 kredit) ásványtani, kőzettani és geokémiai vizsgálati módszerek (8 kredit), szilárd ásványi nyersanyagok, nemércék, építőanyagok kutatásához szükséges elméleti és gyakorlati ismeretek (6 kredit), archeometriai és archeogeológiai ismeretek (4 kredit);

-*EU medencekutató szakirány:* medence-geometria, felépítés, fő fajták, medencék környezettani specifikumai, hidrogeológia és áramlástan (legalább 6 kredit), rétegtan és mikropaleontológia, valamint szekvencia-sztratigráfia (legalább 6 kredit) szeizmikus és földradar kutatási ismeretek), neotektonika (legalább 6 kredit), Pannon medence, mint a medencék egy típusúterülete kutatási projekt, mely terepi megfigyeléseken alapul; *diplomamunka: 30 kredit, ebből 10 kredit szaklaboratórium.*

9. A képzéshez kapcsolt szakmai gyakorlat követelményei:

A tanterv részét képező földtani térképezési terepgyakorlat min. 3 hét önálló földtani térképezési feladat elvégzése, térkép és térképmagyarázó elkészítése.

10. Idegennyelv-ismeret követelményei:

A mesterfokozat megszerzéséhez államilag elismert legalább középfokú C típusú nyelvvizsga vagy azzal egyenértékű érettségi bizonyítvány, illetve oklevél szükséges bármely olyan élő idegen nyelvből, amelyen az adott szakmának tudományos szakirodalma van.

11. A mesterképzésbe való felvétel feltételei:

A hallgatónak a kredit megállapítása alapjául szolgáló ismeretek . felsőoktatási törvényben meghatározott . összevetése alapján elismerhető legyen a korábbi tanulmányai szerint - a 4.2-ben megjelölt szakok esetén legalább 40 kredit; egyéb természettudományi alapképzési szak esetén legalább 50 kredit szakmai ismeretanyag, amely a következő ismeretkörök mindegyikéből legalább 6-6 kreditet tartalmaz: ásványtan, kőzettan-geokémia, őslénytan, földtan, alkalmazott földtan.

A mesterképzésbe való felvétel feltétele, hogy a felsorolt ismeretkörökben legalább 30 kredittel rendelkezzen a hallgató. A hiányzó krediteket a mesterfokozat megszerzésére irányuló képzéssel párhuzamosan, a felvételtől számított két féléven belül, a felsőoktatási intézmény tanulmányi és vizsgaszabályzatában meghatározottak szerint meg kell szerezni.