

FÖLDTUDOMÁNY MESTERKÉPZÉSI SZAK

1. A mesterképzési szak megnevezése: földtudomány (Earth Sciences)

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

- végzettségi szint: mesterfokozat (magister, master; rövidítve: MSc)
- szakképzettség: okleveles földtudományi kutató
- a szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Earth Scientist

3. Képzési terület: természettudomány

4. A mesterképzésbe történő belépésnél előzményként elfogadott szakok:

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

4.2. A bemenethez a 11. pontban meghatározott kreditek teljesítésével elsősorban számításba vehető alapképzési szakok: a környezettan, a környezetmérnök, a műszaki földtudomány, a földrajz, a fizika alapképzési szak.

4.3. A 11. pontban meghatározott kreditek teljesítésével vehetők figyelembe továbbá azok az alap- vagy mesterfokozatot adó alapképzési, egységes, osztatlan vagy mesterképzési 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.

5. A képzési idő félévekben: 4 félév.

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

6.1. A szakmai törzsanyaghoz rendelhető kreditek száma: 80-84 kredit;

6.2. A diplomamunkához rendelt kreditérték: 30 kredit;

6.3. A szabadon választható tantárgyakhoz rendelhető kreditek minimális értéke: 10 kredit;

6.4. A gyakorlati ismeretek aránya: az intézményi tanterv szerint legalább 40 %.

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

A képzés célja olyan szakemberek képzése, akik a különböző geoszférák felépítésével, folyamataival kapcsolatos ismereteik birtokában képesek önálló tervező, irányító, szakértői munkakörök betöltésére a földtudományokhoz kapcsolódó tudományos kutatásokat végző, a földtudományok eredményeit alkalmazó és továbbfejlesztő munkahelyeken, kutató-fejlesztő intézetekben és szakigazgatási szervekben. A végzettek megfelelő ismeretekkel rendelkeznek tanulmányaik doktori képzés keretében történő folytatásához.

a) A mesterképzési szakon végzettek ismerik:

- a földi anyagi minőségek és jelenségek tulajdonságait,
- a földi környezetben lejátszódó folyamatok térbeli kapcsolatrendszerét mikro-, mezo- és makroszinten,
- a földi erőforrások fenntartható kitermelésével kapcsolatos komplex problémakört,
- a földtudományokra jellemző elméleteket, paradigmákat, elképzeléseket és elveket,
- az adatgyűjtés, adatrögzítés és -feldolgozás megfelelő technikáit,
- legalább egy idegen nyelv szakmai ismeretanyagát középszinten.

b) A mesterképzési szakon végzettek alkalmasak:

- A Föld légkörében, felszínén és felszín alatti szféráiban lejátszódó földtudományi folyamatok megértésére, valamint ezen folyamatok komplex rendszerben való kezelésére,

- a földi anyagmintákban lévő alkotók eloszlásának és szerkezetének elemzésére térben és időben,
- a terepi és laboratóriumi észlelések elmélettel való összehangolására a megfigyelés, felismerés, szintézis és modellezés munkafolyamat-sorozaton keresztül,
- a rendszerint hiányos adatokból álló különböző típusú észlelések begyűjtésére, valamint ezek alapján vezetői szinten hipotézisek felállítására és ellenőrzésére,
- kutatások tervezésére, szervezésére, lebonyolítására és kutatási beszámolók elkészítésére, beleértve az irodalmi adatok felhasználását is,
- adatok előkészítésére/begyűjtésére, értelmezésére és bemutatására, megfelelő minőségi és mennyiségi technikák és eljárási/programcsomagok felhasználásával,
- a mintavétel meghatározó jelentőségének felismerésére,
- laboratóriumi adatgyűjtés és a mintavételi hibák, valamint a terepi, adatrögzítés és adatfeldolgozás során fellépő bizonytalanságok megfelelő kezelésére,
- a földtudomány önálló, alkotó művelésére mind az elméleti, mind a gyakorlati feladatokat illetően,
- a földtudományok iránti társadalmi igények kielégítésére,
- az ipar, az energiaszektor, a vízügy, a bányászat, az energetika, a környezetvédelem, a mezőgazdaság, a települési önkormányzatok munkájába történő bekapcsolódásra.

c) A szakképzettség gyakorlásához szükséges személyes adottságok és készségek:

- elemző és szintetizáló készség alkotói szinten,
- önálló problémamegoldó készség,
- döntéshozatali készség vezetői szinten,
- önálló munkára való képesség alkotói szinten,
- kritikus és önkritikus látásmód,
- képesség új ötletek felvetésére önálló kutatói szinten (kreativitás),
- továbbtanulási készség,
- készség a megszerzett ismeretek gyakorlatban való irányító jellegű alkalmazására,
- minőség iránti elkötelezettség,
- magas szintű információkezelési készség,
- jó szóbeli és írásbeli kommunikációs készség az anyanyelven és egy kiválasztott idegen nyelven,
- interdiszciplináris kutató-fejlesztői csoportban való együttműködési készség,
- csapatmunkában való hatékony részvétel képessége,
- a kutatások erkölcsi vonatkozásainak (a tudomány társadalom iránti elkötelezettségének ill. a szakmai etikának) felismerése; a kutatás szellemi szabadságának tisztelete; a szakmai viselkedési szabályok elfogadása,
- az egyéni és kollektív célok és felelősségek felismerése és ezeknek a szerepeknek megfelelő cselekvés.

8. A mesterfokozat és a szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök:

8.1. A szakmai törzsanyag kötelező ismeretkörei (80-84 kredit)

- az egyes geoszférák felépítésével, dinamikájával, fejlődésével kapcsolatos ismeretek: litoszféra modul (10-30 kredit), hidroszféra modul (5-15 kredit), légkör modul (10-20 kredit), felszíni folyamatok modul (2-10 kredit), valamint ember és környezete modul (5-15 kredit);
- további szakmai modulok: modellezés és szimuláció a földtudományokban (10-20 kredit), földtudományi mérés és anyagvizsgálat (10-20 kredit), regionális földtudományok (5-15 kredit), szakmai gyakorlat (4-5 kredit).

8.2. Diplomamunka: 30 kredit, ebből 10 kredit projektmunka.

9. A képzéshez kapcsolt szakmai gyakorlat követelményei:

A szakmai gyakorlat önálló földtudományi feladat végzése a felsőoktatási intézmény által jóváhagyott intézménynél vagy cégnél, amelynek időtartama legalább 3 hét.

10. Idegennyelvi követelmények:

A mesterfokozat megszerzéséhez bármely olyan élő idegen nyelvből, amelyen az adott szakmának tudományos szakirodalma van államilag elismert középfokú (B2) komplex típusú nyelvvizsga vagy ezzel egyenértékű érettségi bizonyítvány vagy oklevél szükséges.

11. A mesterképzésbe való felvétel feltételei:

A mesterképzésbe történő felvétel feltétele, hogy a hallgatónak a kredit megállapítása alapjául szolgáló ismeretek – felsőoktatási törvényben meghatározott – összevetése alapján elismerhető legyen legalább 65 kredit a korábbi tanulmányai szerint az alábbi ismeretkörökben:

- természettudományos ismeretek (15 kredit): matematika, fizika, kémia, biológia, informatika;

szakmai ismeretek (50 kredit): ásványtan, közettan, általános földtan, történeti földtan, Föld fizikája, paleontológia, geokémia, szerkezeti földtan, hidrogeológia, meteorológia, klimatológia, térképészet, talajtan, általános természeti földrajz, geoinformatika.