



GEOLÓGUS- GEOFIZIKUS TECHNIKUS

SZAKMAISMERTETŐ INFORMÁCIÓS MAPPA

Humán erőforrás-fejlesztési Operatív Program
(HEFOP) 1.2 intézkedés

„Az Állami Foglalkoztatási Szolgálat fejlesztése”



GEOLÓGUS- GEOFIZIKUS TECHNIKUS

Feladatok és tevékenységek

A geológus földünknek a kutatója. A Föld annak ellenére, hogy rajta élünk, számos területen tartogat felfedeznivalókat. Az embert mindig izgatta a földkéreg szerkezetének feltárása, az ásványi anyagok, a vizek előfordulásának megismerése, a termőföld fizikai, kémiai tulajdonságai. A geológus kutatja a föld keletkezésének, fejlődésének, a szilárd kéreg kialakulásának a kőzetekben feltároló formáit és korszakait, a talaj különböző tulajdonságait. A modern geológia kialakulása a XVIII. századra tehető, ami összefügg az adott kor természettudományos szemléletváltásával. A geológiának számos részterülete van, amelyek a szakmai specializációkat teszik lehetővé, pl. a bányászati geológia, földrengések okainak kutatása és előrejelzése (szejzmológia), a környezetvédelemhez kapcsolódó ismeretek, mint a hulladéktárolás, stb.

A geofizikus a geológiai ismereteket összekapcsolja azoknak a fizikai méréseknek az eredményeivel, amelyek a mesterséges robbantások segítségével a földkéreg tulajdonságait határozzák meg. A geofizikus méréseinek elemzéséből olyan földtani térképeket, rétegrajzokat készít, amelyeket az élet különböző területein lehet felhasználni, ilyenek pl. a nagyobb építkezések, utak és vasutak helyének kialakítása, a tenger alatti bányászat elősegítése.

Melyek a jellemző feladatok, tevékenységek ebben a szakmában?

A geológus - geofizikus technikus munkáját a szó szoros értelmében természetközelen végzi, hiszen a számára megoldandó feladat mindig a feltárandó anyagok előfordulásához, jelenlétéhez (pl. ásványok, vizek) vagy különböző műtárgyak építéséhez, alapozásához kapcsolódik. Az ilyen és ehhez hasonló feladatokat csak úgy lehet megoldani, ha a terepen, a tervezett munkálatok várható helyszínén végzi a kutatásainak nagy részét. Ez a talaj- és kőzetminták beszerzésének segítségével történik. Előfordulhat olyan mélyfúrás is, amely akár több ezer méterre is behatol a földkéregbe. Az így nyert mintákat az

elemzéshez és a méréshez megfelelő feltételeket biztosító laboratóriumban vizsgálják meg korszerű számítástechnika eszközök segítségével. Ezek az adatok, illetve feldolgozások teszik lehetővé, hogy a geológus technikus olyan a talajréteg térképeket és földtani elemzéseket készítsen, amelyek hozzájárulnak a bányászat, a vízkutatás és egyéb ipari kutatások sikeréhez.

Milyen anyagokkal, eszközökkel kell dolgoznia?

A geológus technikus jelképesnek is mondható szerszáma a közepes méretű, viszonylag hosszú nyelű vaskalapács, amivel kőzetmintákat tör le. Ezen kívül munkáját hatékonyan segíti az ipari méretű fűrő, amely a legkeményebb sziklába vagy a tengerfenék szilárd rétegeibe képes behatolni akár több ezer méter mélységben. A geofizikus technikus a különböző talaj összetétel vizsgálatokat a robbantások által keltett rezgések elemzésével végzi. Az így kapott adatok számítógéppel történő elemzése háromdimenziós képek alkotásával történik.

Hol végzi a munkáját?

Elsődlegesen a természeti környezet a geológus - geofizikus technikus munkahelye. Ez gyakran nehéz terepviszonyokat jelent, pl. barlangokat, sziklaormokat, magas hegyeket. Gyakran túrniük kell az időjárás viszontagságait, az adott éghajlat szélsőségeit is. Ez a kutató tevékenység, amely a természetben folyik, gyakran készíti a geológus technikus szakembereket a nomád életformára, ahol nélkülözniük kell a komfort feltételeket és esetleg lakott településtől sok száz kilométerre kell munkájukat végezniük. A geológus technikus szakmában nagy előnyt jelent, ha valaki felkészült természetjáró vagy barlangász. A kapott mintákat ritkán elemzik a helyszínen, inkább erre specializálódott laboratóriumokban dolgozzák fel. Ez természetesen már komfortosabb munkahelyi feltételeket jelent. Hozzá tartozik még a munka végzéséhez a rendszertelenség, hiszen különösen terepen nem mindig kiszámítható, hogy egy feladatot a munkaidő keretében oldjanak meg.

Munkája során kikkel kerül kapcsolatba, kikkel van dolga?

A geológus technikus különösen terepen viszonylag kevés emberrel dolgozik együtt. Ezekkel viszont jó munkatársi, sokszor bajtársi kapcsolatot kell kialakítani az eredményesség érdekében. A terepmunka során (pl. külföldön) kapcsolatba kerülhet eltérő civilizációjú emberekkel, akikkel saját érdekében is meg kell tanulnia együttműködni. Ugyanakkor a geológus technikusként arra is kell gondolnia, hogy csak önmagára számíthat és a magányt is jól kell tűrnie.

Követelmények

Milyen fizikai igénybevétellel, megterheléssel jár a munkavégzés?

Bár a geológus - geofizikus technikus munkáját szellemi tevékenységnek szokták minősíteni, a gyakorlatban végzett munka jelentős fizikai erőfeszítéssel jár. A nehéz terep, a szélsőséges környezeti, időjárási feltételek jó erőnlétet igényelnek. A több órás gyaloglás hóban esetleg vízben, sárban vagy éppen a sziklákra való kapaszkodás csak megfelelő edzettséggel viselhető el. A fizikai erőnlét hiánya balesetveszélyt jelent. Ebben a szakmában a higiénés hiányosságokat is el kell tűrni, ami együtt járhat még táplálkozási problémákkal is. Összességében elmondható, hogy a fizikai terhelések elviseléséhez az erőnlét mellett jó pszichés állapotra is szükség van.

Milyen környezeti ártalmakkal, hátrányokkal járhat a szakma gyakorlása?

Elsősorban mozgásszervi megbetegedések illetve ízületi bántalmak alakulhatnak ki a munkavégzés során. Emellett a fokozott balesetveszély miatt a törések, zúzódások is gyakoriak lehetnek.

Milyen egészségügyi követelményeket támaszt ez a szakma?

Fontos tudni, hogy minden foglalkozásnak szigorú egészségügyi alkalmassági feltételei vannak.

A fontosabb szempontok közül néhányat kiemelünk tájékoztató jelleggel:

- jó látás,
- fokozott figyelem,
- karok, kezek, ujjak fokozott használata.

Kockázati tényezők a szakma gyakorlása során:

- szabadban végzett munka,
- gyakori utazás,
- túlmunka, nyújtott műszak,
- könnyű fizikai munka.

A szakma eredményes gyakorlása megfelelő fizikai és mentálhigiénés egyensúllyal érhető el. Kizáró tényező a krónikus betegségekre való hajlam, az esetleges allergiákra való érzékenység vagy ún. fóbiák megléte (pl. tériszony). Mivel a geológus - geofizikus technikus munkája alapvetően sportos életformát is magában foglal, így a szakma gyakorlása igényli az eredményes sportolásban megszokott követelmények teljesítését is.

Milyen egyéb tulajdonságok megléte kedvező ebben a szakmában?

A megfelelő mentális kapacitás mellett szükséges az önuralom, a jó önismeret, illetve a fegyelmezettség. A geológus - geofizikus technikus gyakran kerül olyan kritikus helyzetbe, amikor a helyes mérlegelés nemcsak a saját fizikai biztonságát, de társak életét is jelenti. A másik legfontosabb tulajdonságként a természetszeretetet jelölhetjük meg, amiben nem annyira a kalandkeresés, mint inkább az ismeretek szisztematikus feldolgozása és az ok - okozatok megismerése a cél.

Milyen tantárgyakban kell jó eredményt elérni ehhez a szakmához?

Mivel a geológus - geofizikus technikus a középiskolában, a természettudományos tantárgyakban adott jó teljesítmény a fontos.

Ezek a matematika, fizika, kémia, esetleg földrajz. Ugyanakkor a geológus technikus munkájában a bioszférával is találkozik, így tehát a biológia is kitüntetett szerepet kap a geológus technikus előképzettségében. A geofizikus technikus számára műszaki gyakorlati érzék és ismeret szükséges. Mindkét szakma igényli a fizikai állóképességet és ügyességet, ezért a testnevelés tantárgy eredményei is jelentős szerepet kapnak.

Milyen érdeklődési kör a legelőnyösebb ebben a szakmában?

A geológus - geofizikus technikus érdeklődésének középpontjában a természetismeret áll. Ezt kiegészíthetik olyan érdeklődési körök, mint pl. az ökológia, az urbanisztika, a mikrobiológia és biotechnológia. Az említett érdeklődési körök arra a sokféleségre utalnak, amellyel ebben a szakmában egy bizonyos szintig rendelkezni kell a felmerülő problémák megoldása érdekében.

Szakképzés

A geológus - geofizikus technikus képzés célja olyan szakemberek képzése, akik beosztottként segítik bármilyen szakmai vonatkozásban a geológus, geológus mérnök, geofizikus, geofizikus mérnök, geodéta, környezeti mérnök, hidrogeológus munkáját. Önálló feladatokat látnak el földtani térképezés, bányászati szelvényezés, mélyfúrásos kutatások, laboratóriumi vizsgálatok, mintaanyaggyűjtés, anyag-előkészítés, adatfeldolgozás során.

Előképzettség

A szakképző iskola első évfolyamára az a tanuló vehető fel, aki rendelkezik középiskolai végzettséggel (érettségi bizonyítvánnyal).

Képzési idő

A képzési idő 2 év, amelyben az elméleti és gyakorlati oktatás aránya 70- 30 százalék.

A szakképzés elméleti és gyakorlati tárgyai

Munka- és környezetvédelem, Munkajogi, vállalkozói és Vezetési ismeretek, Szakmai idegen nyelv, Természetvédelem, Környezetvédelem, Műszaki ábrázolás, Szakrajz, Elemző földtan, Ásványtan, kőzettan, Őslénytan, történeti földtan, Magyarország földtana, Bányászati ismeretek, Tereptan, Mérnökgeológia, Geofizika, Geodézia, Laboratóriumi gyakorlat, Mérések és vizsgálatok.

Szabadon választható kötelező szakmai tantárgyak: Tantárgyi gyakorlatok, CAD alapismeretek, Alkalmazott számítástechnikai gyakorlatok.

A szakképesítés vizsgakövetelménye

Az írásbeli és szóbeli vizsgát a vizsgázók elméleti földtudományi ismeretekből és alkalmazott földtudományi ismeretekből tesznek.

A gyakorlati vizsga tartalma: kémiai laboratóriumi vizsgálatok, ásvány-, kőzet-, ősmaradvány-felismerés, műszerhasználat, számítástechnika.

A szakképesítés OKJ azonosító száma: 52 5436 05

Egyéb kapcsolódó foglalkozások

Geológus, geofizikus,

Földmérő és térinformatikai mérnök,

Földmérő technikus,

Környezetvédelmi technikus.

A szakképesítéssel betölthető munkakörök

Térképész technikus,

Geológiai technikus.

Továbbképzési, szakmai lehetőségek

A középiskola elvégzése után lehetőség van egyetemi szintű geográfus, illetve geofizikus képzésen való részvételre.

A szakmával kapcsolatos további információk részletesen a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet: www.nive.hu honlapján található, Szakképzési dokumentumok címszó alatt.

Kereseti lehetőségek:

Az egyes foglalkozások átlagkereseti statisztikáját – több évre visszamenőleg – az Állami Foglalkoztatási Szolgálat honlapján teszi közzé, a Statisztika menüpontban (egyéni bérek és keresetek statisztikája). Elérhetőség: www.afsz.hu

Elhelyezkedési lehetőségekről tájékozódhat az Állami Foglalkoztatási Szolgálat kirendeltségein, a www.afsz.hu internetes elérhetőségen, vagy mobiltelefonon a <http://wap.afsz.hu> linken.

Kiadja: Foglalkoztatási és Szociális Hivatal

Felelős kiadó: Pirisi Károly főigazgató

Ez a kiadvány az Európai Unió és a Magyar Állam társfinanszírozásával 2005-ben készült. Aktualizálva 2008-ban. A jelen dokumentum tartalma nem feltétlenül tükrözi az Európai Bizottság a tárgyra vonatkozó hivatalos véleményét.