

ELTE TTK Földrajz- és Földtudományi Intézet Geológiai és Környezetfizikai Központ

A képzésről – földtudományi szemszögből

A kétszintű egyetemi képzés bevezetése a földtudományok terén új lehetőségeket kínál a továbbtanulni vágyók számára. Mindazok, akik a korábbi **geológus, geofizikus, meteorológus, csillagász** szakoknak megfelelő ismeretekhez szeretnének jutni egyetemi képzésük során, az ELTE Természettudományi Karán a kétszintű képzés keretében előbb a **földtudományi alapszakra** kell jelentkezzenek, majd ennek elvégzése után, a mesterképzés keretében szerezhetik meg a fenti diplomák valamelyikét. De a földtudományi alapszak ennél jóval bővebb lehetőséget nyújt a specializációra, hiszen a 7 **szakiránya** (a fent említett geológus, geofizikus, meteorológus és csillagász mellett a **térképész-geoinformatikus, a geográfus és környezettan-természetismeret tanár szakirány**) bőséges továbblépési lehetőséget biztosít.

Az ELTE TTK Földrajz- és Földtudományi Intézete 3 korábbi tanszecsoporthoz tartozó alapszakok oktatására történő áttérés kapcsán 2005-ben alakult. Az Intézet a leendő alapszakok oktatásának elvégzésére két egységre: Geológiai és Környezetfizikai, valamint Földrajzi Központokra tagolódik. A földtudományi alapszakot az előbbi gondozza.

A Geológiai és Környezetfizikai Központoz tartozó tanszék közlül öt: az Általános és Történelmi Földtani, az Őslénytani, az Ásványtani, a Kőzettan-Geokémiai és az Alkalmazott- és Környezetfizikai Tanszék a geológia területén végeznek oktató és kutatómunkát. A Központoz tartozik továbbá a

Meteorológiai, a Csillagászati és a Geofizikai Tanszék, illetve az utóbbi keretében működő Űrkutató Csoport. A tanszék az alapképzésre épülő mesterszakok szerint szerveződték.

A geológia, geofizika, meteorológia és a csillagászat Földünk középpontjától a csillagokig kínál áttekintést a Világmindenség felépítéséről, folyamatairól. A Föld belsejével és mágneses terével, a fizikai módszereken alapuló földkutatással a geofizika, a kőzetekkel, ásványokkal, a földkéreg szerkezeti folyamataival, az őslények világával a geológia, a légkör jelenségeivel, az időjárással a meteorológia, míg az égitestekkel, a Világegyetem szerkezetével a csillagászat foglalkozik.

Oktatói gárdánk rendkívül magasan képzett, szinte mindenki rendelkezik doktori, kandidátusi vagy akadémiai doktori fokozattal, többen a Magyar Tudományos Akadémia tagjai. Laborjaink jól felszereltek, Karunk rendelkezik saját automata meteorológiai állomással, szeizmikus feldolgozó laboratóriummal, MODIS műholdvevő berendezéssel (Közép-Európában ez az egyetlen), televíziós minőségű oktatófilmek felvételére alkalmas multimédiabórral. A gyors internet-hozzáférés és a hallgatók számítógép-használati lehetősége magától értetődő, a kiterjedt könyvtári állomány mellett mintegy 4700 folyóirat elektronikusan is elérhető. A TTK-hoz tartozik a Természettudományi Múzeum, benne a történelmi Ásvány és Kőzettár, a Biológiai-Paleontológiai Múzeum, valamint az Első Magyar Matematikai Múzeum.

A Természettudományi Karról

Az ELTE a legrégebbi, mindmáig működő magyar egyetem, Természettudományi Kara a legnagyobb hazai természettudományos oktató- és kutatóbázis. A természettudományok oktatása az Egyetemen a kezdetektől, 1635 óta folyik. Már az első években tanítottak matematikát és fizikát a bölcsészeti fakultás keretein belül, a 18. század második felére pedig már a kémia, a biológia és a földtudományok oktatása is kiterjedt. A természettudományok gyors fejlődése nyomán 1949-ben, a Bölcsészettudományi Kar 22 tanszékéből és intézetéből, valamint a Botanikus Kertből, a Fizikai-Kémiai és Ember-tani Intézetekből megalakult az önálló Természettudományi Kar (TTK). Egy évre rá az Egyetem felvette a nagy fizikus, Eötvös Loránd nevét. Világhírű professzorok tanítottak és tanítanak ma is itt. A Nobel-díjas Békésy György és Hevesy György is itt kezdte pályáját.

Karunkon öt szakterület (biológia, fizika, kémia, matematika, földtudományok) keretében 5 intézet működik. A képzés a **természettudományok teljes spektrumát felöleli**. 2006-tól a **biológia, fizika, földrajz, földtudományi, kémia, környezettan, matematika** alapszakok (BSc) kerülnek meghirdetésre. A specializálódás **szakirányok** keretében történhet, melyeket az első év elvégzése után kell kiválasztani.

Az alapszakos diploma birtokában a hallgatók **mesterszakon** folytathatják tanulmányaikat. A mesterszakos képzések kínálata még nem áll rendelkezésre, biztos azonban, hogy minden alapszakos diplomával található lesz akár több mesterszak is, amelyen a megkezdett tanulmányok törésmenlesen folytathatók. A mesterszakos diploma lényegében a 2005-ig meghirdetett öt éves egyetemi képzésnek megfelelő képzettséget nyújt.

A Karon az oktatás kreditrendszerben történik. A kreditrendszer keretében a hallgatók saját szakjukon belül egyéni felkészültségük, képességeik, pillanatnyi helyzetük által meghatározott egyéni ritmusban tudnak tanulni, gyorsabban vagy lassabban is haladhatnak a javasolt átlagos sebességnél.

Az ELTE és ezen belül a TTK rendkívül széles nemzetközi kapcsolatai révén diákjaink az Európai Unió ERASMUS, a közép-európai együttműködés (CEEPUS), illetve kétoldalú kapcsolatok keretében nagy számban végeznek tanulmányaikból egy vagy két félévet külföldi egyetemeken. A kreditrendszer segíti a külföldi résztanulmányok harmonikus hazai beillesztését, a diplomába történő beszámítását is.

A különböző szakon folyó alapképzés mellett a továbbképzés is számos formában folyik. A legkiválóbb diákok a mesterszakos diploma megszerzése után is folytathatják tanulmányaikat, tudományos fokozatot (PhD) szerezhetnek. Minden természettudományos témánk megkapta az akkreditációt és 5 Doktori Iskola 21 doktori programjából választhatnak a jelentkezők (jelenleg több mint 400 hallgató vesz részt 3 éves doktori posztgraduális képzésben).



ELTE TTK Földrajz- és Földtudományi Intézet Geológiai és Környezetfizikai Központ

A földtudományról – a földtudományi alapszak (BSc) kapcsán

Miért érdekes a földtudomány?

Érdekelnek az **ásványok**, **ösmaradványok**, a **barlangok**? Gyönyörködöttél már a **felhők** vagy a **szivárvány** keletkezésében? Szeretnéd tudni, hogyan keletkezik a **sarki fény**, hogyan működik a Nap, mitől van **vulkánkitörés**, **földrengés**, **cunami**? Szeretnéd megtudni, mi az oka az oly sokat emlegetett **globális éghajlatváltozás**nak? Elbűvöltek már valaha távoli tájak **térképei**? Vagy éppen a **bolygók** keltették fel érdeklődésedet? Megfordult már a fejedben, hogy jó lenne olyan hivatást választani, ahol ilyen izgalmas dolgokkal foglalkozhat az ember?

Nos, bennünk, földtudományi szakemberekben annak idején felmerült ez a gondolat, s a gondolatot tett követte: szakirányban tanultunk tovább! Legtöbbünk ma elmondhatja magáról, hogy a szakmája lényegében egyben a hobbjá is. **Ez lenne tehát az álomhivatás?** Bizonyos értelemben igen. Egy biztos: tennivalónk van bőven, hiszen **Földünk, a környezetünk, talán még soha nem volt akkora veszélyben, mint ma.** Ez a legutóbbi időkben még azok számára is kezd nyilvánvalóvá válni, akik eddig nem különösebben érdeklődtek a környezetük iránt. Az pedig mindenki számára világos, hogy Földünk működését eddig csak részben, mégpedig csak kis részben értettük meg.

Felfedezők nyomában

Rengeteg még az izgalmas megismerni-

felfedeznivaló. A természet titkainak kifizetésére, kutatására hazánkban és a világnak sok fiatal, tehetséges és kíváncsi földtudományi szakemberre van szüksége. De nemcsak kifürkészni kell a titkokat, hanem a megismert jelenségeket, folyamatokat a jövő nemzedékének meg is kell tanítani. Ehhez pedig felkészült, a természetről széles körű ismeretekkel rendelkező tanárok is kellenek.

Miként válhatsz te is földtudóssá?

Hogyan lehet valaki földtudományi kutató vagy természetismeret-környezettan tanár? Az **első lépés** az, hogy szakirányban kell továbbtanulni, mégpedig egyetemen. Az egyetemi képzés jelenleg folyó átalakítása, az alapdiploma bevezetése nyomán **2006-tól van lehetőség földtudományi alapdiploma megszerzésére.** Ez az alapdiploma az egyike a **legszelebb körben használható** alapdiplomáknak, akár munkába állás, akár továbbtanulás következik utána.

Mire használható a földtudományi alapdiploma?

Csak példaként néhány foglalkozás, amihez ez az alapdiploma fog kelleni: meteorológus, csillagász, geográfus, kőolajkutató, hidrológus, űrkutató, geológus, paleontológus, természetvédelmi felügyelő, ércutató, oceanológus, természetismeret-környezettan tanár, térképész, klímakutató, napfizikus, geoturisztikai szakértő, bolygókutató,

geoinformatikus, stb. A felsorolásból is nyilvánvaló, hogy nagyon széles körben választhat magának további szakirányt az, akinek földtudományi alapdiplomája van, akár kutatni, akár oktatni szeretne. De ha az iparban, informatikában szeretne elhelyezkedni, vagy a természetvédelem, környezetvédelem gyakorlati feladatai érdeklik, erre is nyitva áll az út. Ugye elég nagy a választék?

Miért izgalmas ez a szakma?

Miért szeretjük a szakmánkat? Mert a munkánk napról napra is nagyon változatos. Mi egyáltalán nem vagyunk „szobatudósok”! Amellett, hogy – mint minden kutató – a könyvtárban dolgozunk, cikkeket írunk és oktatunk, rendszeresen járunk terepre (olykor távoli tájakra) kőzet- vagy talajmintát gyűjteni, terepi méréseket végezni, térképezni, régészeti lelőhelyeket felmérni, no és persze nemzetközi konferenciákon cserélünk eszmét, úrfelvételeket elemzünk, laboratóriumi méréseket végzünk, szilárd anyagokat, a felszínalatti víz, vagy a levegő összetételét vizsgáljuk, néha új ösmaradványokat, ásványokat fedezünk fel, megállapítjuk egy-egy ösmaradvány vagy kőzet korát, számítógépes modellezést végzünk, műholdfedélzeti műszert építünk, és még rengeteg más érdekes dolog tartozik a munkakörünkbe. Bármelyikünk elmondhatja magáról, hogy szinte nincs két egyforma munkanapja.

Mit kell megtanulnia a földtudós-palántának?

De nézzük, mit is tanul egy földtudományi szakos hallgató!

A hatféléves képzés elején a szükséges matematikai, fizikai, kémiai és informatikai alapokon túl a legfontosabb alaptárgyak a Kárpát-medence földrajza, az élet fejlődéstörténete, a földtan alapjai, a földtörténet, ásványtan, a közzettan a meteorológia, a földfizika, a geomorfológia (a földfelszín alaktana), a hidrológia és a csillagászat. A geoinformatika és a terepi kutatási módszerek oktatása a képzésben nagy hangsúlyt kap. Az első két félév után van lehetőség a szakirányválasztásra, ami orientálja a hallgatót, hogy a rengeteg földtudományi szakterület közül melyiket fogja hivatásának választani. A földtudományi szak az egyike azon szakoknak, ahol a legtöbb szakirány közül lehet választani: csillagász, geográfus, geofizikus, geológus, meteorológus, természetismeret- és környezettan tanár valamint térképész-geoinformatikus szakirányok alapozzák meg az alapdiplomára épülő, úgynevezett mesterképző (MSc) szakokat. A szakirányok programjában is rengeteg szabadon választható tárgy van, de lehetőség van olyan izgalmas tárgyak hallgatására, mint a földkutatás az űrből, archeometria (régészettel kapcsolatos mérések), vulkanizmus, oceanológia, klímaváltozás, őslénytan stb.



<http://ttkto.elte.hu>; <http://iris.elte.hu/geo>