

Geotermikus szakmérnöki szakirányú továbbképzési szak képzési és kimeneti követelményei

- 1. A szakirányú továbbképzési szak megnevezése:** geotermikus szakmérnöki szak
- 2. A szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése:** geotermikus szakmérnök
- 3. A szakirányú továbbképzés képzési területe:** A geotermikus szakirányú továbbképzés a műszaki képzési területre épül.
- 4. A szakirányú továbbképzésre történő felvétel feltételei:** A geotermikus szakirányú továbbképzésre való jelentkezés feltétele alapképzési szakon (BSc), illetve főiskolai szakon szerzett mérnöki végzettség. A továbbképzésben felvételi vizsga nincs.
- 5. A képzési idő:** 4 félév
- 6. A szakképzettség megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma:** 120 kredit
- 7. A képzés során elsajátítandó kompetenciák**

A képzés során megszerezhető tudáselemek, ismeretek:

A geotermikus energia termelése es hasznosítása kapcsán adódó feladatok magas szintű megoldásához szükséges földtudományi, műszaki, gazdasági es jogi ismeretek ismerete es alkalmazása, úgy mint:

- A geotermikus energiatermeléshez és -hasznosításhoz szükséges speciális földtani, geofizikai, hidrogeológiai ismeretek,
- A geotermikus energiatermelés és hasznosítás fizikai alapjait képező áramlástan, hőtani és rezervoármechanikai ismeretek,
- A szorosan vett szaktárgyi ismeretek: fluidumtermelés, geotermikus rendszerek elektromos energiatermelés es közvetlen hőhasznosítás,
- Üzemi esettanulmányok,
- Gazdasági, jogi es engedélyeztetési szakismeretek, pályázati ismeretek az EU-ban.

A képzés során elsajátítandó készségek:

A Geotermia szakirányú továbbképzésen végzett szakemberek a korábban megszerzett mérnöki szakképesítésük es a szakirányú képzésben megszerzett speciális, felsőfokú szakismeretek birtokában

- képesek a geotermikus energiatermelés és hasznosítás területén a geotermikus szakterület korszerű ismereteinek naprakész áttekintésére, Magyarország geotermikus természeti adottságainak alapos ismeretére,
- rendelkeznek a geotermikus energiakészletek feltárásához, kitermeléséhez, előkészítéséhez, szállításához, hasznosításához, környezetterhelésének meghatározásához szükséges felkészültséggel,
- Tudásuk birtokában képesek geotermikus projektek helyszínének megválasztására, megtervezésére, kivitelezésének es üzemeltetésének irányítására,
- Alkalmasak a technológiai rendszerekben lejátszódó speciális hőtechnikai es áramlási folyamatok megértésére es számítására,

- A technológiai rendszerek és a környezet kölcsönhatásának elemzésére, a kockázatok becslésére;
- Alkalmasak bármely adódó részfeladat kidolgozására, valamint a feladat teljes komplexitásának áttekintésére, az azon dolgozó különböző végzettségű szakemberek munkájának irányítására,
- Kompetensek lesznek önálló geotermikus tervezői, szakértői tevékenység folytatására, komplex tervezési munkák irányítására és projekt menedzseri feladatok ellátására.

8. A szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök és a főbb ismeretkörökhöz rendelt kreditértékek

Alapismeretek: 38 kredit

- alkalmazott földtudományi ismeretek (földtan, geofizika, hidrogeológia, geoinformatika) 22 kredit,
- Áramlástan 6 kredit,
- energetikai alapismeretek (Megújuló energiák; Energiagazdálkodás) 10 kredit.

Szakmai törzsanyag és speciális szakismeretek: 57 kredit

- geotermikus rendszerek tulajdonságai (Hévízrezervoárok; Geotermia vízkémiája; Geotermikus rendszerek; Hőátvitel geotermikus rendszerekben) 20 kredit,
- geotermikus energia kitermeléséhez kapcsolódó ismeretek (Mélyfűrés, kútkiképzés; Hévíztermelés; Geotermikus alapú elektromosenergia-termelés; Közvetlen hőhasznosítás; Hőszivattyúk, A geotermikus energiatermelés környezeti hatásai) 31 kredit,
- Gazdálkodási és jogi szakismeretek (Gazdasági ismeretek, Jogi és engedélyeztetési kérdések, EU pályáztatási ismeretek) 6 kredit.

9. A szakdolgozat kreditértéke

A szakdolgozat külön eljárás nélkül legkésőbb 3 éven belül nyújtható be. A szakdolgozat a szakirányú képzettségnek megfelelő, írásban elkészített, alkotó jellegű szakmai feladat. Ezt a feladatot a hallgatónak tanulmányaira támaszkodva, a mértékadó hazai és nemzetközi szakirodalom felhasználásával, témavezető oktató és konzulens irányításával kell megoldania. Ezzel bizonyítja a hallgató, hogy a szakirányú képzés anyagát elsajátította, képes annak gyakorlati alkalmazására és önálló mérnöki munkavégzésre. A sikeresen megvédett diplomaterv 25 kredit értékű.

Oktatási Hivatal nyilvántartásában szereplő adatok

- A képzés megnevezése: geotermikus szakmérnöki szak
- A képzés kódja: -
- A képzés besorolása: műszaki képzési terület
- Szakirányok: -
- Megszerezhető végzettség, szint és annak ISCED besorolása: -
- Megszerezhető szakképzettség: geotermikus szakmérnök
- A képzés nyelve: magyar
- A képzés helye: székhelyen (Miskolc)
- Képzési idő: 4 félév
- A képzés során megszerzendő kreditek száma: 120
- A nyilvántartásba vétel ideje: OH-FRKP/1701-6/2007. sz. határozat (2007. 09. 10.)

- l) A meghirdetés kezdetének ideje: 2007/2008. tanév
- m) A meghirdetés végének ideje: -
- n) Képzési együttműködések: -
- o) Közös illetve affiliációs képzés: nem
- p) Oklevelet kiállító intézmény: Miskolci Egyetem
- q) Engedély: Szenátus 75/2007. (V. 24.) sz. határozat (2007. május 24.)
- r) Szakfelelős oktató neve, oktatói azonosítója: Dr. Bobok Elemér, 72131936735