**Bánya- és geotechnikai mérnöki mesterszak**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| komp csoport | **kompetencia** | kompetencia kód |
| Tudás | Ismeri a bányászat természetes közegét, a földkéregben lévő ásványi nyersanyag lelőhelyek főbb típusait és jellemzőit. | T1  |
| Ismeri a kőzettömegek mechanikai tulajdonságait, viselkedését és szerepét a biztonságos bányászati műveletek végzésében. | T2 |
| Ismeri a bányamérésben alkalmazott módszereket, a bányászati tervezéshez használt térinformatikai alkalmazásokat. | T3 |
| Ismeri a bánya- és az előkészítő művi berendezések várható meghibásodásainak időben való felismeréséhez és e berendezések karbantartásához alkalmas főbb módszereket. | T4 |
| Részletesen ismeri a bányászati és az előkészítési hulladékok, maradék anyagok kezelésének, elhelyezésének, esetleges hasznosításának módját. | T5 |
| Készség szinten ismeri a bányászatban előforduló természeti eredetű elemi bányaveszélyeket és az ellenük való védekezés módjait. | T6 |
| Jól ismeri a szilárd kőzetek jövesztésének robbantásos módszerét és a robbantás anyagait, eszközeit. | T7 |
| Átfogó ismeretei vannak az ásványi anyagok kitermelésének és előkészítésének elméletéről és gyakorlatáról, a technológiáról és az alkalmazott eszközökről egyaránt. | T8 |
| Jól ismeri a bányászatban a kitermelési és az ásvány-előkészítési folyamatok ellenőrzésének, irányításának módszereit és berendezéseit. | T9 |
| Ismeri a bányászat és az előkészítő művek által használt területek rekultivációjának módszereit. | T10 |
| Képesség | Képes arra, hogy a tanulmányok során szerzett ismereteit és problémafelismerő, -elemző és -megoldó készségeit alkalmazva megtervezze a bányászat és az ásványelőkészítés létesítményeit, műveleteit, továbbá a bányatelepítést és a bányanyitást is. | K1 |
| Képes termelésirányítói, tervezői, szakértői, hatósági feladatok ellátására, nemzetközi szinten a szakterület kutatási és fejlesztési feladatainak végzésére és irányítására | K2 |
| Képes a bányászatban a kitermelés és az ásvány-előkészítés káros környezeti hatásainak felismerésére, értékelésére és az ellenük való védekezésre. | K3 |
| Képes a bányászat létesítményeinek, műveleteinek és termékeinek gazdasági értékelésére. | K4 |
| Képes ásványvagyon- és nyersanyag-gazdálkodási és hasznosítási feladatok megoldásában való közreműködésre. | K5 |
| Képes a bányaüzemekben és ásvány-előkészítő művekben a munkafolyamatok megszervezésére és irányítására, szakmailag megalapozott döntések meghozatalára. | K6 |
| Képes arra, hogy az ásványi nyersanyag kitermelésénél és feldolgozásánál keletkezett maradékanyagokra vonatkozóan hasznosítási koncepciót dolgozzon ki, annak bevezetését és végrehajtását megtervezze és irányítsa. | K7 |
| Képes különféle ásványi anyagok (energiahordozók, ércek, nemfémes szilárd ásványok) előkészítésére, a kitermelés és feldolgozás során keletkező maradékanyagok elhelyezési, kezelési és hasznosítási feladatainak megoldására. | K8 |
| Képes a szakmai tervező és szervező feladatait térinformatikai, geoinformatikai és más, speciális célú számítógépi szoftverek alkalmazásával megoldani. | K9 |
| Képes a bányaüzemek és ásvány-előkészítő művek komplex rendszereinek irányítására, mérnöki felkészültséget igénylő üzemi feladatok ellátására, tudásának és képességeinek a gyakorlatban való alkalmazására. | K10 |
| Képes a tanulmányai során megszerzett ismereteit alkalmazva az energetikában, az építőanyag iparban és a szilikátiparban mérnöki feladatokat végezni. | K11 |
| Képes ismeretei alapján bekapcsolódni a hazai és nemzetközi bányászati műszaki és tudományos közéleti tevékenységbe, abban alkotó módon közreműködni. | K12 |
| Képes a kitermelésben és az előkészítésben várható veszélyeket felismerni, elemezni és megválasztani az ellenük való védekezés optimális módját, illetve megtervezni annak biztonsági rendszerét. | K13 |
| Képes biztosítani az optimális ásványi anyag kihozatalt a termékek megfelelő minőségének biztosításával. | K14 |
| Attitűd | Ismeri, és minden körülmény között kész képviselni szakmája történelmi korokat átfogó tradícióit, etikai és jogi normáit. | A1 |
| Törekszik szakmailag magas szinten önállóan vagy munkacsoportban megtervezni és végrehajtani a feladatait. | A2 |
| Munkája során vizsgálja a kutatási, fejlesztési és innovációs célok kitűzésének lehetőségét és önállóan vagy csapatmunkában törekszik azok megvalósítására, tudását és képességeit kamatoztatva. | A3 |
| Képes önművelésre, önfejlesztésre, az egyéni tudás, ismeret bővítésére, elmélyítésére, szakmájában továbbképzi magát. | A4 |
| Megfelelő motivációval rendelkezik a gyakran változó munka-, földrajzi és kulturális körülmények közötti tevékenységek végzésére. | A5 |
| Törekszik a fenntarthatóság és energiahatékonyság követelményeinek érvényesítésére. | A6 |
| Törekszik arra, hogy munkáját rendszerszemléletű és eredményorientált gondolkodásmód alapján, komplex megközelítésben végezze. | A7 |
| A minőségi munkára irányuló elkötelezettség és igény jellemzi. | A8 |
| Kreatív, intuitív, rugalmas és módszeres. | A9 |
| Felelősség | Önállóan képes szakmája mérnöki feladatainak megoldására, de képes az együttműködésre, a csoportmunkában való részvételre, és kellő gyakorlat után vezetői feladatok ellátására. | F1 |
| Kezdeményező szerepet vállal a bányászat műszaki problémáinak felismerésében, feladatainak megfogalmazásában és megoldásában. | F2 |
| Működési területén önállóan vagy csoport tagjaként, ahogy a probléma jellege kívánja, szakmai döntéseket hoz. | F3 |
| Szakmai véleményét a bányászatban rendszeresen jelentkező, hol előre látható, hol előre nem látható döntési helyzetekben kész és képes kifejezésre juttatni, képviselni. | F4 |
| Vállalja a felelősséget a hatáskörébe rendelt, az irányítása alatt zajló folyamatokért a bányászat, a geotechnika és az ásványelőkészítés bármely területén. | F5 |
| Elkötelezett a fenntartható természeti erőforrás gazdálkodás gyakorlata mellett. | F6 |

**Olaj- és gázmérnöki**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| komp csoport | kompetencia | kompetencia kód |
| Tudás | Ismeri a komplex gáztároló, földgázszállító rendszerek tervezéséhez és üzemeltetéséhez szükséges módszereket, eszközöket és folyamatokat. | T1 |
| Ismeri a földgázelosztó rendszerek tervezéséhez és üzemeltetéséhez szükséges módszereket, eszközöket és folyamatokat. | T2 |
| Ismeri a földgáz-kereskedelemmel és energiagazdálkodással kapcsolatos folyamatokat, törvényeket, szabályokat. | T3 |
| Ismeri a komplex szénhidrogén ipari létesítmények tervezéséhez és irányításához alkalmazható módszereket, folymatokat, berendezéseket. | T4 |
| Ismeri a fluidumtermelő (kőolaj, földgáz és víz) kutak létesítéséhez (fúrásához) szükséges berendezéseket, módszereket.  | T5 |
| Ismeri a fluidumtermelő kutak üzemeltetése során használatos berendezéseket; a szükséges berendezések, eljárások megfelelő kiválasztását biztosító módszereket. | T6 |
| Ismeri a földalatti rezervoárok, a bennük található fluidumok, valamint a tároló kőzetek tulajdonságait, az ilyen telepekben történő szivárgás jellemzőit, a földalatti rezervoárok termelési mechanizmusait, az optimális kihozatalt biztosító elsődleges vagy fokozott kitermelési mechanizmusokat, a földalatti tárolók numerikus szimulációjának alapjait. | T7 |
| Ismeri a fluidumok csővezetéki szállításával kapcsolatos berendezéseket, eljárásokat, a távvezetéki szállítás tervezésének es üzemeltetésének alapjait. | T8 |
| Ismeri a szénhidrogén-ipari számítógépes tervezés és elemzés módszereit és eszközeit. | T9 |
| Ismeri a megújuló természeti erőforrásokból és maradékanyagokból történő energiahordozó előállítás folyamatait, módszereit, az előállított energiahordozó alkalmazhatóságának lehetőségeit, szabályait. | T10 |
| Ismeri a hatékony problémakezelésre, az összetett feladatok rugalmas megoldására, a csoportmunkában való együttműködésre vonatkozó szabályokat és módszereket. | T11 |
| Képesség | Képes komplex gáztároló, földgázszállító rendszerek tervezésére és üzemeltetésére. | K1 |
| Képes földgázelosztó rendszerek tervezésére és üzemeltetésére. | K2 |
| Képes földgáz-kereskedelemmel és energiagazdálkodással foglalkozó egységek irányítására, munkájukban való részvételre. | K3 |
| Képes szénhidrogén ipari komplex tervezési munkák irányítására és projekt menedzseri feladatok ellátására, illetve azokban való részvételre. | K4 |
| Képes fluidumtermelő kutak létesítésének (fúrásának) tervezésére, mélyfúrások lebonyolítására, a mélyfúrások költségeinek optimalizálására, mélyfúrás közben fellepő üzemzavarok elhárítására. | K5 |
| Képes fluidumtermelő kutak termelésének tervezésére, az optimális termelési viszonyok megvalósítására, a szükséges berendezések, eljárások célszerű kiválasztására, a maximális profitot biztosító megoldások megvalósítására. | K6 |
| Képes földalatti rezervoárok művelési mechanizmusainak célszerű megválasztására, a legkedvezőbb "reservoir management" megvalósítására; | K7 |
| Képes fluidumok szállításának tervezésére és a szállítóberendezések üzemeltetésére. | K8 |
| Képes az ismert szénhidrogén-ipari számítógépes tervezési módszereket alkalmazni. | K9 |
| Képes a megújuló természeti erőforrásokból és maradékanyagokból előállított energiahordozók energiaellátó rendszerbe történő felhasználását megtervezni, a kialakított rendszer üzemeltetését irányítani. | K10 |
| Képes a kreatív problémakezelésre és összetett feladatok rugalmas megoldására, csoportmunkában való együttműködésre, továbbá az élethosszig tartó tanulásra. | K11 |
| Attitűd | Törekszik a fenntarthatóság és energiahatékonyság követelményeinek érvényesítésére. | A1 |
| Munkája során az SHE, illetve a QA/QC (biztonsági egészségvédelmi, környezetvédelmi, illetve a minőségbiztosítási és ellenőrzési) követelményrendszereket betartja és betartatja. | A2 |
| Törekszik szakmailag magas szinten önállóan vagy munkacsoportban megtervezni és végrehajtani a feladatait. | A3 |
| Törekszik arra, hogy a munkáját rendszerszemléletű és folyamatorientált gondolkodásmód alapján komplex megközelítésben végezze. | A4 |
| Munkája során vizsgálja a kutatási, fejlesztési és innovációs célok kitűzésének lehetőségét és törekszik azok megvalósítására. | A5 |
| Nyitottan áll az önművelést, önfejlesztést szolgáló szakmai továbbképzésekhez. | A6 |
| Elkötelezett a magas színvonalú, minőségi munkavégzés iránt és törekszik e szemléletet munkatársai felé is közvetíteni. | A7 |
| Megfelelő motivációval rendelkezik a gyakran változó munka-, földrajzi és kulturális körülmények közötti tevékenységek végzésére. | A8 |
| Elkötelezett az olaj- és gázmérnöki és energetikai területek új ismeretekkel, tudományos eredményekkel való gyarapítására. | A9 |
| Elkötelezett a sokszínűség és az értékalapúság mellett. | A10 |
| Felelősség | Bekapcsolódik komplex gáztároló, földgázszállító rendszerek tervezésére létrehozott projektekbe. A projektcsoport munkáját autonóm módon irányítja vagy abban autonóm módon, a csoport többi tagjával együttműködve vesz részt. | F1 |
| Önállóan képes földgázelosztó rendszerek tervezését és üzemeltetését végző csoportokat, szervezeteket irányítani illetve azok munkájába autonóm módon képes bekapcsolódni. | F2 |
| Autonóm módon képes földgáz-kereskedelemmel és energiagazdálkodással foglalkozó egységek irányítására, munkájukban való részvételre. | F3 |
| Önállóan képes szénhidrogén ipari komplex tervezési munkák irányítására és projekt menedzseri feladatok ellátására, illetve azokban való részvételre. | F4 |
| Önállóan képes fluidumtermelő kutak létesítésének (fúrásának) tervezésére, mélyfúrások lebonyolítására; a mélyfúrások költségeinek optimalizálására, mélyfúrás közben fellepő üzemzavarok elhárítására. | F5 |
| Autonóm módon képes fluidumtermelő kutak termelésének tervezésére, az optimális termelési viszonyok megvalósítására; a szükséges berendezések, eljárások célszerű kiválasztására; a maximális profitot biztosító megoldások megvalósítására. | F6 |
| Önállóan képes földalatti rezervoárok művelési mechanizmusainak célszerű megválasztására, a legkedvezőbb "reservoir management" megvalósítására; | F7 |
| Önállóan képes fluidumok szállításának tervezésére és a szállítóberendezések üzemeltetésére. | F8 |
| Autonóm módon képes a megújuló természeti erőforrásokból és maradékanyagokból előállított energiahordozók energiaellátó rendszerbe történő felhasználását megtervezni, a kialakított rendszer üzemeltetését irányítani. | F9 |
| Felelősséget vállal szakmai döntéseiért, az általa, illetve irányítása alatt végzett munkafolyamatokért. | F10 |

**Földtudományi mérnöki mesterszak/Earth science engineering**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| komp csoport | **kompetencia** | kompetencia kód |
| Tudás | Érti a földtudományi mérnöki szakterületek (geológus-mérnöki, geofizikus-mérnöki, geoinformatikus-mérnöki) műveléséhez szükséges általános és specifikus elméletekkel leírt folyamatokat, ezek belső összefüggéseit, illetve a folyamatokra épülő tervezési és értelmezési eljárásokat. | T1 |
| Biztos tudással rendelkezik a földtudományi mérnöki szakterületek magas szintű műveléséhez szükséges speciális műszaki és természettudományi ismeretkörökben, többek között a numerikus módszerek, műszaki fizika területén, illetve ezek összefüggéseiben. | T2 |
| Ismeretei alapján átlátja a nyersanyagkitermelő ágazat felépítését, az ásványi nyersanyagok kitermelésére és előkészítésére alkalmazott technológiákat, illetve a geokörnyezeti feladatok körét, ezek külső társadalmi-gazdasági környezetét és szabályozási rendszerét.  | T3 |
| Behatóan ismeri és érti a földtudományi mérnöki feladatokhoz alkalmazott legjobb gyakorlatokat és azokat a távlati fejlesztési irányokat, amelyek a szakterületen középtávon várhatók. | T4 |
| Ismeri a földtudományi szakterületeken alkalmazott legjobb elérhető gyakorlatok problémamegoldási (kutatás tervezési és vezetési) technikáit. | T5 |
| Alkalmazói szinten ismeri a számítógépes tervezés és elemzés térinformatikai módszereit és a geoinformatikai rendszereket. | T6 |
| Részleteiben ismeri a természeti erőforrások felkutatására alkalmas földtani és geofizikai módszereket. | T7 |
| Jól megalapozott ismeretekkel rendelkezik az ásványi nyersanyagtelepek feltárásának módszereiről.  | T8 |
| Részletes ismeretekkel és biztos alkalmazási gyakorlattal rendelkezik a műszaki földtudományi szakterületek ismeretszerzési és adatgyűjtési módszereiről - ezek műszeres méréstechnikai és informatikai adatfeldolgozási eljárásairól. | T9 |
| Jól megalapozott ismeretekkel rendelkezik a földtudományi mérnöki szakterületekhez kapcsolódó jogi, közgazdasági, közigazgatási, biztonságtechnikai, munka- és tűzvédelmi, információ-technológiai, környezetvédelmi szakterületekről. | T10 |
| Képesség | Képes a műszaki földtudományi szakterületeken belül az általános és specifikus alap- és alkalmazott tudományi elméletek alkalmazására, ezek rendszerbe foglalására, önálló mérnöki feladatok (pl. komplex földtani előtervezés, illetve kutatásokat összefoglaló zárójelentés, környezeti terhelhetőségi és hatásvizsgálatok földtani-geofizikai részei) megoldására.  | K1 |
| Ismereteit hitelesen képes közvetíteni prezentációk, írásos dokumentumok elkészítésével magyarul és/vagy idegen nyelven. | K2 |
| A műszaki földtudományi ismereteket leíró elméletek és terminológia innovatív alkalmazásával képes komplex tervezői, kivitelezői, ellenőrzési, hatósági engedélyezői feladatok ellátására (földtani-geofizikai kutatási tervek a természeti erőforrások kutatásában, környezetföldtani állapot felvétele). | K3 |
| Képes a műszaki földtudományi feladatokhoz kapcsolt társtudományi és szakterületi jogi és közgazdasági ismeretek és tevékenység áttekintésére, a kapcsolódások optimalizálására. | K4 |
| Képes a műszaki földtudományi feladatokra alapozott, illetve ezeket magába építő nagyobb és összetettebb tevékenységek (pl. bányászati, környezettechnológiai beruházások, üzemeltetés) keretén belül a kapcsolódó szakterületekkel való aktív együttműködésre, illetve ilyen együttműködés megszervezésére, irányítására és felügyeletére  | K5 |
| Korszerű ismeretszerzési és adatgyűjtési módszereket alkalmaz.  | K6 |
| Elméletben és gyakorlatban képes ezek felhasználásával innovatív készséget igénylő műszaki problémák megoldására (különös tekintettel terepi-felszíni, földalatti adatgyűjtésre, mérések elvégzésére, és ezek innovatív képességet igénylő feldolgozására és értelmezésére). | K7 |
| Képes a nyersanyagkutatási és termelési adatok feldolgozására és geoinformatikai adatbázisokba (rendszerekbe) való szervezésére. | K8 |
| Képes a földtani szerkezetek szakszerű megkutatására és feltárására, ezen kutatási fázisok megtervezésére. | K9 |
| Képes áttekinteni a nyersanyagkitermelő ágazat felépítését, az ásványi nyersanyagok kitermelésére és előkészítésére alkalmazott technológiákat, illetve a geokörnyezeti feladatok körét, ezek külső társadalmi-gazdasági környezetét és szabályozási rendszerét. | K10 |
| Képes a műszaki földtudományi feladatokra alapozott, illetve ezeket magába építő nagyobb és összetettebb tevékenységek keretén belül a kapcsolódó szakterületekkel megszervezni az együttműködést, és irányítani a (munka)csoportot. | K11 |
| Képes az ásványvagyon mennyiségi és minőségi számbavételére, gazdaságossági kiértékelésére, koncessziós anyagok összeállítására, valamint ilyen típusú jelentések véleményezésére. | K12 |
| Képes az ásványi nyersanyag kitermelés során (tervezés, beruházás, üzemeltetés, bezárás) felmerülő földtani-geofizikai jellegű feladatok megoldásában való közreműködésre és a megoldási lehetőségek elemzésére. | K13 |
| Attitűd | Nyitott és fogékony a műszaki földtudományi szakterületeken zajló szakmai és technológiai módszertani fejlesztések megismerésére, elfogadására, kezelésük elsajátítására, fejlesztésükben való közreműködésére.  | A1 |
| Innovatív készségét és ismereteit aktívan alkalmazza a földtudományi mérnöki szakterületeken felmerült szakmai problémák megoldásában. | A2 |
| Felvállalja és tevékenységével meggyőzően igazolja, hogy ismeri és betartja a szakmai és etikai értékrendet. | A3 |
| Hivatástudata, szakmai szolidaritása elmélyült. | A4 |
| Tiszteletben tartja és tevékenységében követi a munka- és szakmai kultúra etikai elveit és írott szabályait, és képes ezek betartására is, kisebb munkacsoportok irányítása során. | A5 |
| Munkája során az SHE, illetve a QA/QC (biztonsági egészségvédelmi, környezetvédelmi) illetve a minőségbiztosítási és ellenőrzési) követelményrendszereket betartja és betartatja. | A6 |
| Megfelelő motivációval rendelkezik a gyakran változó munka-, földrajzi és kulturális körülmények közötti tevékenységek végzésére. | A7 |
| Felelősség | Munkáját - a kapott stratégiai iránymutatás és külső környezeti követelmények beható ismeretében - önállóan képes megtervezni, illetve alkalmas munkacsoportok irányítására is.  | F1 |
| Felelősséget vállal és elszámoltatható az irányítása alatt végzett munkafolyamatokért, munkafolyamatokért, az ezekben dolgozó munkatársakért. | F2 |
| Döntéseit körültekintően, más szakterületek (elsősorban jogi, közgazdasági, és környezetvédelmi) képviselőivel konzultálva, önállóan hozza, melyért felelősséget vállal. | F3 |
| Konstruktív csapatmunka mellett a rábízott működési területen szakmai döntésekre képes, autonóm szakember. | F4 |
| Elkötelezett a fenntartható természeti erőforrás gazdálkodás gyakorlata mellett | F5 |

**Geográfus**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| komp csoport | **kompetencia** | kompetencia kód |
| Tudás | Ismeri a geográfia tudományos eredményeken alapuló aktuális elméleteit, modelljeit, valamint tisztában van szakterületének lehetséges fejlődési irányaival és határaival. | T1 |
| Ismeri a földrajztudomány általános és specifikus jellemzőit, belső törvényszerűségeit, határait, legfontosabb fejlődési irányait, kapcsolódását a rokon szakterületekhez. | T2 |
| Ismeri a földrajz vizsgálható folyamatait, rendszereit, tudományos problémáit, erről széles körű szakirodalmi tájékozottsággal rendelkezik. | T3 |
| Ismeri a természet- és társadalomföldrajz mélyebb összefüggéseit, az ezekre vonatkozó elméleteket. | T4 |
| Ismeri a földrajzi szakterületének sajátos kutatási (ismeretszerzési és problémamegoldási) módszereit, absztrakciós technikáit, az elvi kérdések gyakorlati vonatkozásainak kidolgozási módjait. | T5 |
| Ismeri azokat a bonyolultabb terepi, laboratóriumi és gyakorlati módszereket, anyagokat és eszközöket, amelyekkel a geográfia területén munkáját gyakorolni tudja. | T6 |
| Ismeri a geográfus alap- és alkalmazott kutatások tervezési és értékelési módjait. | T7 |
| Magas szinten ismeri a geográfia műveléséhez szükséges grafikai és térképészeti eljárásokat. | T8 |
| Ismeri a geoinformatikai adatgyűjtés folyamatát. | T9 |
| Ismeri a távérzékeléssel nyert adatok feldolgozásának és modellezésének módszereit. |   |
| Ismeri a rendezett adatbázisokban elvégezhető műveleteket és modelleket. | T10 |
| Ismeri az adatgyűjtés, elemzés, megjelenítés szempontjából a legismertebb és leggyakrabban használt térinformatikai szoftvereket. | T11 |
| Képesség | Képes a földrajztudomány ismeretrendszerét alkotó különböző elképzelések részletes analízisére, az átfogó és speciális összefüggések szintetizálására és azok értékelésére, a földrajztudományi elméletek, elvek kritikus szemléletű bírálatára a változó természeti és társadalmi környezet tükrében. | K1 |
| Képes sokoldalú, interdiszciplináris megközelítéssel azonosítani speciális szakmai problémákat, feltárni és megfogalmazni az azok megoldásához szükséges elméleti és gyakorlati hátteret. | K2 |
| Képes a földrajz szakterületének sajátos kutatási módszereit, absztrakciós technikáit a gyakorlatban is alkalmazni a földrajztudományon belüli szűkebb szakterületén alternatív megoldások kidolgozására. | K3 |
| Képes a földrajztudomány egyes résztémáiról önálló, szaktudományos formájú összefoglalókat, elemzéseket készíteni. | K4 |
| Képes magas színvonalon alkalmazni az elsajátított terepi, laboratóriumi és gyakorlati módszereket, és speciális eszközöket. | K5 |
| Képes földrajzi kutatások tervezésére, szervezésére, lebonyolítására és kutatások menedzselésére az eredményeit alkalmazó és továbbfejlesztő munkahelyeken, kutató- fejlesztő intézetekben és a szakigazgatásban. | K6 |
| Munkája során alkalmazza a geográfia műveléséhez szükséges grafikai és térképészeti eljárásokat. | K7 |
| Képes a geoinformatikai adatgyűjtés folyamatát önállóan és értelmezetten végigvezetni. | K8 |
| Képes a távérzékelt adatok feldolgozására, modellezésére. | K9 |
| Képes a gyűjtött adatokat adatbázis rendszerbe rendezni, azokban különféle műveleteket végezni, modelleket alkotni, vagy a beszerzett adatokat geoinformatikai alapon rendszerezni, megjeleníteni. | K10 |
| Képes az adatgyűjtés, elemzés, megjelenítés szempontjából a legismertebb térinformatikai szoftverek használatára. | K11 |
| Attitűd | Vállalja azokat az átfogó és speciális viszonyokat, azt a szakmai identitást, amelyek szakterülete sajátos karakterét, személyes és közösségi szerepét alkotják. | A1 |
| Törekszik a földrajzi szférákban lejátszódó folyamatok minél szélesebb körű megismerésére, szintetizálására. | A2 |
| Törekszik arra, hogy a földrajzi problémákkal kapcsolatos feladatait beosztott kollégáival együttműködve, szakmai véleményük figyelembevételével végezze. | A3 |
| Hitelesen közvetíti szakmája összefoglaló és részletezett problémaköreit, a fenntartható fejlődés iránti elkötelezettsége irányítja és alakítja tetteit. | A4 |
| Munkája során kezdeményező szerepet vállal, szakmájának eredményeit a közösség szolgálatába állítja. | A5 |
| Fejlett szakmai identitással, hivatástudattal rendelkezik. | A6 |
| Törekszik arra, hogy a geográfia területén tudását folyamatosan továbbfejlessze. | A7 |
| Felelősség | Jelentős mértékű önállósággal és felelősséggel végzi átfogó és speciális földrajzi szakképzettséget igénylő elméleti és gyakorlati összefüggések megalkotását, modellezését. | F1 |
| A földrajztudományhoz kapcsolódó tudományos kutatásokat végző, az eredményeket alkalmazó munkahelyeken, kutató-fejlesztő intézetekben és a szakigazgatásban kellő gyakorlat után vezető kutatói feladatokat is ellát. | F2 |
| Kialakított szakmai véleményét előre ismert döntési helyzetekben önállóan képviseli, és felelősséget vállal azok környezeti és társadalmi hatásaiért. | F3 |
| Szakmai feladatokat ellátó csoportokat irányít. | F4 |
| Különböző bonyolultságú és különböző mértékben kiszámítható kontextusokban a módszerek és technikák széles körét alkalmazza önállóan a gyakorlatban. | F5 |

**Hidrogeológus**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| komp csoport | **kompetencia** | kompetencia kód |
| Tudás | Rendszerbe +B3:B33foglalva érti a hidrogeológia, a vízkészlet-gazdálkodás, a vízminőség-védelem, a vízkezelés, a vízbányászat és a vízmű üzemeltetés területén megszerzett ismereteket. | T1 |
| Széleskörűen ismeri a vízgyűjtő szemléletű és ökológiai vízigényeket figyelembe vevő hidrogeológiai vizsgálati és monitoring eljárásokat. | T2 |
| Behatóan ismeri a mérnökgeológia és a mérnöki építéstan fogalomrendszerét és elveit és érti azok folyamatait.  | T3 |
| Alkalmazói szintű ismeretekkel rendelkezik a számítógépes tervezésben és elemzésben, | T4 |
| Ismeri és érti a hidrogeológiai modellezési eljárásokat. | T5 |
| Ismeri a környezetvédelem, a minőségügy, a fogyasztóvédelem, a termékfelelősség, az egyenlő esélyű hozzáférés elvét, a munkahelyi egészség és biztonság, a műszaki és gazdasági jogi szabályozás, valamint a mérnöketika alapvető előírásait. | T6 |
| Rendelkezik a kutatáshoz vagy tudományos munkához szükséges, széles körben alkalmazható problémamegoldó technikák ismeretével. | T7 |
| Rendelkezik általános és szakterületi menedzsment ismeretekkel összetett tervezési munkálatok irányításához. | T8 |
| Képesség | Képes a felszín alatti víz elhelyezkedésével, mozgásával és minőségének alakulásával kapcsolatos törvényszerűségek, összefüggések megértésére, a megszerzett tudás alkalmazására és gyakorlati hasznosítására, a problémamegoldó technikák felhasználására. | K1 |
| Képes a tudományágban megszerzett szakmai tapasztalat ismereti határairól származó információk, felmerülő új problémák feldolgozására, vízföldtani értelmezésre. | K2 |
| Képes szakmailag magas szinten önállóan megtervezni és végrehajtani az aktuális feladatokat a felszín alatti vizek kutatásával, feltárásával és hasznosításával, valamint kút hidraulikai kérdésekkel kapcsolatban. | K3 |
| Képes a vízbeszerzési eljárások és a korszerű kútkiképzési technológiák hatékony alkalmazására. | K4 |
| Képes a vízellátással és vízkezeléssel kapcsolatos tervezési, méretezési ismeretek és technológiák magas szintű alkalmazására. | K5 |
| Felkészült a komplex vízkészlet-használati, vízvédelmi és vízbázis-védelmi feladatok megoldására. | K6 |
| Felkészült a geotechnikai problémák feltárására és azok megoldására. | K7 |
| Képes a bányászati és a munkatér víztelenítési problémák magas szintű megoldására. | K8 |
| Képes a felszín alatti vízáram rendszerek hidrodinamikai és transzport modellezésére. | K9 |
| Felkészült a vonatkozó hazai és európai szakmai, környezetvédelmi és természetvédelmi jogi szabályozás hatékony alkalmazására. | K10 |
| Képes az EU víz keretirányelvnek megfelelő ökológiai szemlélet érvényesítésére. | K11 |
| Képes az EU jogszabályainak megfelelő munkavégzésre, együttműködésre az EU víz keretirányelv szabta feladatok megoldására külföldi partnerekkel | K12 |
| Önállóan képes kutatási-fejlesztési és szakértői feladatokban való részvételre, azok irányítására a hidrogeológiai szakterületen. | K13 |
| Felkészült komplex tervezési munkák irányítására és projekt menedzseri feladatok ellátására, illetve azokban való részvételre vízgazdálkodási és vízellátási szakterületeken. | K14 |
| Kreatív problémakezeléssel összetett feladatok rugalmas megoldására is képes, alkalmas csoportmunkában való helytállásra, a megoldandó problémákkal foglalkozó egyéb szakterületek (pl. környezetvédelem, a minőségügy, a fogyasztóvédelem, humánegészségügy, építőipar, stb.) képviselőivel való együttgondolkozásra és hatékony közös munkára, együttműködésre. | K15 |
| Attitűd | Nyitott és fogékony, aktív a műszaki földtudományi és környezetmérnöki szakterületeken zajló szakmai és technológiai módszertani fejlesztés megismerésére, a földtani problémák mérnöki szemléletű megoldására, fejlesztésükben való közreműködésére.  | A1 |
| Nyitott és érzékeny a környezettel és a környezeti elemekkel kapcsolatban felmerülő problémákra és a fenntarthatósági kérdésekre. | A2 |
| Megfelelő motivációval rendelkezik a gyakran változó munka-, földrajzi és kulturális körülmények közötti tevékenységek végzésére  | A3 |
| Hivatástudata, szakmai szolidaritása elmélyült. | A4 |
| Elkötelezett az élethosszig tartó tanulás, a sokszínűség és az értékalapúság mellett. | A5 |
| Tiszteletben tartja és tevékenységében követi a munka- és szakmai kultúra etikai elveit és írott szabályait, és képes ezek betartására is, kisebb munkacsoportok irányítása során.  | A6 |
| Munkája során a biztonsági egészségvédelmi, környezetvédelmi, illetve a minőségbiztosítási és ellenőrzési követelményrendszereket betartja és betartatja. | A7 |
| Munkája során jellemzi az intuíció, módszeresség és tanulási készség. | A8 |
| A műszaki, mérnöki beállítottság mellett természettudományos érdeklődést is mutat. | A9 |
| Felelősség | Szakmai problémák megoldása során önállóan és kezdeményezően lép fel. | F1 |
| Felelősséggel viseltetik a környezettudatosság terén. | F2 |
| Döntéseit körültekintően, más szakterületek (elsősorban jogi, közgazdasági, energetikai és környezetvédelmi) képviselőivel konzultálva, önállóan hozza, melyért felelősséget vállal. | F3 |
| Döntései során figyelemmel van a környezetvédelem, a minőségügy, a fogyasztóvédelem, a termékfelelősség, az egyenlő esélyű hozzáférés elvére és alkalmazására, a munkahelyi egészség és biztonság, a műszaki, gazdasági és jogi szabályozás, valamint a mérnöketika alapvető előírásaira.  | F4 |
| Elkötelezett a fenntartható természeti erőforrás gazdálkodás gyakorlata mellett. | F5 |
| Felelősséget vállal a szakvéleményében közölt megállapításokért és szakmai döntéseiért, az általa, illetve irányítása alatt végzett munkafolyamatokért. | F6 |

**Környezetmérnök**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| komp csoport | **kompetencia** | kompetencia kód |
| Tudás | Ismeri és alkalmazza a környezetmérnöki szakmához kötött természettudományos és műszaki elméletet és gyakorlatot. | T1 |
| Rendelkezik a környezetmérnöki szakterülethez kapcsolódó méréstechnikai és méréselméleti átfogó ismeretekkel. | T2 |
| Ismeri és alkalmazza a környezetvédelmi és kármentesítési eljárásokat (műveletek, berendezések, készülékek), környezetvédelmi kárelhárítási módszereket. | T3 |
| Ismeri a környezetvédelmi létesítmények (víz- és szennyvíztisztító telepek, veszélyes és kommunális hulladéklerakó, hulladékégetőmű, stb.) üzemvitelét, műtárgyait, valamint azok fejlesztésének lehetőségeit. | T4 |
| Ismeri és alkalmazza a környezeti hatásvizsgálat, a környezetvédelmi műszaki dokumentáció készítésének szabályait. | T5 |
| Ismeri a vezetéshez kapcsolódó szervezési és motivációs eszközöket valamint módszereket, a szakma gyakorlásához szükséges jogszabályokat. | T6 |
| Ismeri, és komplex módon alkalmazza a környezetinformatika és modellezés módszertanát, eszközeit. | T7 |
| Ismeri a környezetmérnöki tevékenységhez kapcsolódó munka- és tűzvédelmi, biztonságtechnikai, információtechnológiai, jogi, közgazdasági és gazdálkodási szakterületek alapjait, azok határait és követelményeit. | T8 |
| Ismeri a környezetmérnöki tevékenységhez kapcsolódó népszerűsítő és véleményformáló módszereket. | T9 |
| Ismeri, és komplex módon alkalmazza az épített környezet kapcsán felmerülő környezetvédelmi problémákat; | T10 |
| Átfogó ismeretekkel rendelkezik a vízminőség-védelmi szakterület terén; | T11 |
| Átfogó ismeretekkel rendelkezik a korszerű zaj- és rezgésmérés és -védelem terén; | T12 |
| Átfogó ismeretekkel rendelkezik a levegőtisztaság-védelmi szakterület terén; | T13 |
| Átfogó ismeretekkel rendelkezik a korszerű hulladékkezelés, -hasznosítás terén; | T14 |
| Átfogó ismeretekkel rendelkezik az egészségvédelem és munkabiztonság terén; | T15 |
| Átfogó ismeretekkel rendelkezik a talaj- és földtani közeg védelem terén; | T16 |
| Átfogó ismeretekkel rendelkezik a megújuló energia szakterületen; | T17 |
| Átfogó ismeretekkel rendelkezik az energiatárolás témakörében; | T18 |
| Átfogó ismeretekkel rendelkezik a környezet- és hatáselemzés terén; | T19 |
| Átfogó ismertekkel rendelkezik a környezet- és minőségmenedzsment rendszerek tervezése és üzemeltetése terén; | T20 |
| Átfogó ismertekkel rendelkezik a beruházások, tervek, jogszabályok környezeti vizsgálata terén; | T21 |
| Képesség | Környezetvédelmi szakterületen felmerülő problémák megoldásában képes alkalmazni a megszerzett általános és specifikus matematikai, természet? és társadalomtudományi elveket, szabályokat, összefüggéseket, eljárásokat. | K1 |
| Képes arra, hogy szakterületén anyanyelvén és legalább egy idegen nyelven publikációs tevékenységet és tárgyalásokat folytasson. | K2 |
| Képes környezetvédelmi vezetői feladatok ellátására. | K3 |
| Képes nemzetközi vagy határokon átnyúló projektekben felmerülő feladatok ellátására és képes vizsgálati eredményei, kidolgozott tervdokumentációi társadalmi és szakmai fórumokon történő bemutatására. | K4 |
| Munkája során vizsgálja a kutatási, fejlesztési és innovációs célok kitűzésének lehetőségét és törekszik azok megvalósítására. | K5 |
| Képes a talaj-, földtani közeg-, víz-, levegő-, zaj-és rezgésvédelmi, élővilág-védelmi, remediációs valamint a hulladék-csökkentés, kezelés és feldolgozás szakterületeken jelentkező mérnöki beavatkozások összetett tervezésére, megvalósítására és fenntartására; | K6 |
| Képes a környezeti minták vételének tervezésére és lebonyolítására, átfogó laboratóriumi vizsgálatára és elemzésére, monitoring rendszerek alkalmazására, a vizsgálati eredmények értékelésére és dokumentálására; | K7 |
| Képes környezetvédelmi kárelhárítási módszerek összetett alkalmazására, kárelhárítás előkészítésére és a kárelhárítás koordinációjára; | K8 |
| Képes környezeti hatásvizsgálatok tervezésére, végzésére és hatástanulmányok kivitelezésének megtervezésére és irányítására; | K9 |
| Képes integrált ismeretek alkalmazására a környezetvédelmi berendezések, folyamatok, technológiák, valamint a kapcsolódó elektronika és informatika szakterületeiről; Képes környezetvédelmi műszaki rendszerek és folyamatok modellezésére, üzemeltetésére és irányítására; | K10 |
| Képes környezetközpontú irányítási rendszerek tervezésére, bevezetésére és működtetésére; | K11 |
| Képes energiahatékonysági elemzések, felmérések, auditok végzésére, intézkedések meghatározására és megvalósításuk támogatására; | K12 |
| Képes komplex (környezeti - gazdasági - társadalmimegtervezésére és lebonyolításának támogatására. | K13 |
| Attitűd | Nyitott és fogékony a környezetvédelmi szakterületen zajló szakmai, technológiai fejlesztés és innováció megismerésére és elfogadására, hiteles közvetítésére. | A1 |
| Felvállalja a környezetvédelmi szakterülethez kapcsolódó szakmai és erkölcsi értékrendet. | A2 |
| Törekszik szakmailag magas szinten önállóan vagy munkacsoportban megtervezni és végrehajtani a feladatait. | A3 |
| Törekszik arra, hogy a munkáját rendszerszemléletű és folyamatorientált gondolkodásmód alapján, összetett megközelítésben végezze. | A4 |
| Törekszik arra, hogy mind saját, mind munkatársai tudását folyamatos továbbképzéssel fejlessze. | A5 |
| Elkötelezett a magas színvonalú, minőségi munkavégzés iránt és törekszik e szemléletet munkatársai felé is közvetíteni. | A6 |
| Megosztja tapasztalatait munkatársaival, így segítve fejlődésüket. | A7 |
| Felelősség | Önállóan képes környezetmérnöki feladatok megoldására, döntéseit körültekintően, más szakterületek (elsősorban jogi, közgazdasági, energetikai) képviselőivel tanácskozva, önállóan hozza, melyért felelősséget vállal. | F1 |
| Döntései során figyelemmel van a munkahelyi egészség és biztonság, a műszaki, gazdasági és jogi szabályozás, valamint a mérnöketika alapvető előírásaira. | F2 |
| Kezdeményező szerepet vállal a környezetvédelmi problémák megoldásában, feltárja az alkalmazott technológiák hiányosságait, a folyamatok kockázatait és kezdeményezi az ezeket csökkentő intézkedések megtételét. | F3 |
| Megszerzett tudását és tapasztalatait formális, nem formális és informális információátadási formákban megosztja szakterülete művelőivel. | F4 |
| Értékeli beosztottjai munkáját, kritikai észrevételeinek megosztásával elősegíti szakmai fejlődésüket, munkatársait és beosztottjait felelős és erkölcsös szakmagyakorlásra neveli. | F5 |
| Figyelemmel kíséri a szakterülettel kapcsolatos jogszabályi, technikai, technológiai és adminisztrációs változásokat | F6 |

**Petroleum engineering**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| komp csoport | **kompetencia** | kompetencia kód |
| Tudás | Ismeri a szénhidrogén iparral kapcsolatos gazdasági folyamatokat. | T1 |
| Ismeri a kőolaj-, földgáz- és víz kutak létesítéséhez (fúrásához) szükséges berendezéseket, módszereket és rendelkezik a fúrások megtervezéséhez szükséges ismeretekkel. | T2 |
| Ismeri a kőolaj-, földgáz- és víz kutak létesítésekor tipikusan előforduló üzemzavarokat és elhárításának módszereit. | T3 |
| Ismeri a kőolaj-, földgáz- es vízkutakban termelés során lejátszódó folyamatokat, jelenségeket. | T4 |
| Ismeri a (felszálló és/vagy mechanikus) termelésre használatos berendezéseket; a szükséges berendezések, eljárások megfelelő kiválasztását biztosító módszereket. | T5 |
| Ismeri a kőolaj-, földgáz- es hévíztelepekben található fluidumok, valamint a tároló kőzetek tulajdonságait; az ilyen telepekben történő szivárgás jellemzőit. | T6 |
| Ismeri a földalatti rezervoárok termelési mechanizmusait és az optimális kihozatalt biztosító elsődleges vagy fokozott kitermelési mechanizmusokat. | T7 |
| Ismeri a földalatti tárolók numerikus szimulációjának alapjait. | T8 |
| Ismeri a kőolaj-, földgáz- és víz csővezetéki szállításával kapcsolatos berendezéseket, eljárásokat. | T9 |
| Ismeri a mezőbeli és távvezetéki szállítás tervezésének es üzemeltetésének alapjait. | T10 |
| Ismeri a szénhidrogén ipari számítógépes tervezés és elemzés módszereit és eszközeit. | T11 |
| Képesség | Képes a szénhidrogén iparral kapcsolatos gazdasági folyamatokat értelmezni, és azokra adekvát válaszokat adni. | K1 |
| Képes kőolaj-, földgáz- és víz kutak létesítéséhez (fúrásához) szükséges berendezések üzemeltetését végző csoportokat irányítani, és a fúrásokat megtervezni. | K2 |
| Képes a kőolaj-, földgáz- és víz kutak létesítésekor tipikusan előforduló üzemzavarokat elkerülni, elhárítani. | K3 |
| Képes a kőolaj-, földgáz- es vízkutakban lejátszódó folyamtok nyomonkövetésére, előrejelzésére. | K4 |
| Képes az optimális termelési mód kiválasztására, a termelési berendezés megtervezésére és kiválasztására. | K5 |
| Képes a kőolaj-, földgáz- és hévíztelepekben található fluidumoknak, a tároló kőzetek tulajdonságainak és az ilyen telepekben történő szivárgás jellemzőinek a meghatározására viselkedésének előrejelzésére. | K6 |
| Képes felismerni a földalatti rezervoárok termelési mechanizmusait és kiválasztani az optimális kihozatalt biztosító elsődleges vagy fokozott kitermelési mechanizmusokat.  | K7 |
| Képes a földalatti tárolók numerikus szimulációjának elvégzésére. | K8 |
| Képes a kőolaj-, földgáz- és víz csővezetéki szállításával kapcsolatos berendezések felügyeletét, ellenőrzését elvégezni.  | K9 |
| Képes a mezőbeli és távvezetéki szállítás berendezéseinek kiválasztására és a berendezés üzemeltetésének a felügyeletére illetve a résztvevő csoportok irányítására. | K10 |
| Képes szénhidrogén ipari számítógépes tervezésre és elemzésre. | K11 |
| Attitűd | Törekszik a fenntarthatóság és energiahatékonyság követelményeinek érvényesítésére. | A1 |
| Törekszik szakmailag magas szinten, önállóan vagy munkacsoportban megtervezni és végrehajtani a feladatait. | A2 |
| Törekszik arra, hogy a munkáját rendszerszemléletű és folyamatorientált gondolkodásmód alapján, komplex megközelítésben végezze. | A3 |
| Munkája során törekszik a kutatási, fejlesztési és innovációs célok megvalósítására.  | A4 |
| Nyitottan áll az önművelést, önfejlesztést szolgáló szakmai továbbképzésekhez. | A5 |
| Elkötelezett a magas színvonalú, minőségi munkavégzés iránt és törekszik e szemléletet munkatársai felé is közvetíteni. | A6 |
| Megfelelő motivációval rendelkezik a gyakran változó munka-, földrajzi és kulturális körülmények közötti tevékenységek végzésére. | A7 |
| Munkája során az SHE, illetve a QA/QC (biztonsági egészségvédelmi, környezetvédelmi, illetve a minőségbiztosítási és ellenőrzési) követelményrendszereket betartja és betartatja. | A8 |
| Felelősség | Önállóan képes szénhidrogén ipari komplex tervezési munkák irányítására és projekt menedzseri feladatok ellátására, illetve azokban való részvételre. | F1 |
| Önállóan képes fluidumtermelő kutak létesítésének (fúrásának) tervezésére, mélyfúrások lebonyolítására; a mélyfúrások költségeinek optimalizálására; mélyfúrás közben fellepő üzemzavarok elhárítására. | F2 |
| Autonóm módon képes fluidumtermelő kutak termelésének tervezésére, az optimális termelési viszonyok megvalósítására; a szükséges berendezések, eljárások célszerű kiválasztására; a maximális profitot biztosító megoldások megvalósítására. | F3 |
| Önállóan képes földalatti rezervoárok művelési mechanizmusainak célszerű megválasztására; legkedvezőbb "reservoir management" megvalósítására. | F4 |
| Önállóan képes fluidumok szállításának tervezésére és a szállítóberendezések üzemeltetésére. | F5 |
| Autonóm módon képes a megújuló természeti erőforrásokból és maradékanyagokból előállított energiahordozók energiaellátó rendszerbe történő felhasználását megtervezni, a kialakított rendszer üzemeltetését irányítani. | F6 |
| Felelősséget vállal szakmai döntéseiért, az általa, illetve irányítása alatt végzett munkafolyamatokért. | F7 |

**Petroleum geoengineering**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| komp csoport | **kompetencia** | kompetencia kód |
| Tudás | Behatóan ismeri a kutatáshoz és a tudományos munkához szükséges, műszaki és természettudományi területen alkalmazható problémamegoldó technikákat. | T1 |
| Átfogóan ismeri a szénhidrogén kitermelő ipar műszaki, gazdasági, társadalmi komplex folyamatait. | T2 |
| Átfogóan ismeri a földtani-geofizikai kutatás helyét a szénhidrogén kitermelő ipar minőségirányítási rendszerében.  | T3 |
| Részleteiben is ismeri a kőolaj- és földgáz nyersanyagtelepek felkutatására alkalmas geológiai és geofizikai módszereket. | T4 |
| Rendelkezik a kőolaj- és földgáz nyersanyagtelepek felkutatásához szükséges mélyreható földtani, geofizikai és természettudományos ismeretekkel. | T5 |
| Jól megalapozott ismeretekkel rendelkezik a kőolaj- és földgázvagyonok feltárásának módszereiről. | T6 |
| Ismeri a szénhidrogénvagyon mennyiségi és minőségi becslésének, gazdaságossági kiértékelésének módszereit. | T7 |
| Ismeri a szénhidrogénvagyon és -készlet kategorizálás alapelveit. | T8 |
| Átfogó ismeretekkel rendelkezik a kőolaj- és földgáz vagyonok kitermelésére alkalmas módszerekről. | T9 |
| Alkalmazói szinten ismeri a számítógépes tervezés és elemzés módszereit. | T10 |
| Alkalmazói szinten ismeri a geoinformatikai rendszereket. | T11 |
| Birtokában van a tudományos kutatómunkában (beleértve a PhD képzéstbe történő belépést) való részvételhez szükséges ismereteknek. | T12 |
| Képesség | Képes a törvényszerűségek, összefüggések megértésére, a megszerzett tudás alkalmazására, ezek hiteles közvetítésére (pl. prezentációk, írásos dokumentumok elkészítésével). | K1 |
| Képes korszerű ismeretszerzési és adatgyűjtési módszerek alkalmazására. | K2 |
| Elméletben és gyakorlatban képes az innovatív képességet igénylő műszaki problémák megoldására. | K3 |
| Képes a szénhidrogénkutatási komplex tervezési és kivitelezési munkák irányítására és projekt menedzseri feladatok ellátása, illetve azokban való részvételre. | K4 |
| Képes rendszerbe foglalva értelmezni a földtani folyamatokat.  | K5 |
| Képes a szénhidrogéntároló földtani szerkezetek földtani és geofizikai viszonyainak elemzésére, szakszerű kutatására és a kitermelés tervezésére, kutatási-műszaki üzemi terveinek elkészítésére, a kutatás műszaki lebonyolítására és ennek ellenőrzésére, valamint a (záró) jelentések elkészítésére és véleményezésére | K6 |
| Képes a szénhidrogénkutató felszíni és fúrási geofizikai kutatások tervezésére, a mérések végrehajtására, és irányítására, a mérési adatok feldolgozására, kiértékelésére és földtani-geofizikai elemzésére, valamint ezeknek a tevékenységeknek a véleményezésére | K7 |
| Képes a szénhidrogénvagyon mennyiségi és minőségi számbavételére, gazdaságossági kiértékelésére, koncessziós anyagok összeállítására, valamint ilyen típusú jelentések véleményezésére. | K8 |
| Képes a szénhidrogén termelés során (tervezés, beruházás, üzemeltetés, bezárás) felmerülő földtani-geofizikai jellegű problémák megoldásában való közreműködésre és a megoldási lehetőségek elemzésére. | K9 |
| Képes a kutatási és termelési adatok feldolgozására és geoinformatikai adatbázisokba (rendszerekbe) való szervezésére.  | K10 |
| Folyékony és szabatos szakmai kommunikáció szóban és írásban angol nyelven | K11 |
| Attitűd | Nyitott és fogékony, aktív a műszaki földtudományi mérnöki szakterületeken zajló szakmai és technológiai módszertani fejlesztés (pl. új geofizikai mérési eljárások módszerek, geokémiai elemzési módszerek, földtani modellezés) megismerésére, elfogadására fejlesztésükben való közreműködésére. | A1 |
| Felvállalja és tevékenységével meggyőzően igazolja, hogy ismeri és betartja a szakmai és etikai értékrendet. | A2 |
| Motivált a gyakran változó munka-, földrajzi és kulturális körülmények közötti tevékenységek végzésére.  | A3 |
| Hivatástudata, szakmai szolidaritása elmélyült. | A4 |
| Tiszteletben tartja és tevékenységében követi a munka- és szakmai kultúra etikai elveit és írott szabályait. | A5 |
| Munkája során elkötelezett az SHE, illetve a QA/QC (biztonsági egészségvédelmi, környezetvédelmi, illetve a minőségbiztosítási és ellenőrzési) követelményrendszerek betartása iránt. | A6 |
| Elkötelezett a fenntartható természeti erőforrás gazdálkodás gyakorlata mellett. | A7 |
| Elkötelezett az együttműködés, a csapatmunkában való részvétel mellett. | A8 |
| Munkájában elkötelezett az új ismeretek módszeres alkalmazása mellett. | A9 |
| Felelősség | A szakmai problémák megoldása során kreatívan, önállóan és kezdeményezően lép fel.  | F1 |
| Innovatív készségét és ismereteit aktívan alkalmazza a szénhidrogén kutatás területén fellépő szakmai problémák megoldásában. | F2 |
| Felelősséget vállal az irányítása alatt végzett munkafolyamatokért.  | F3 |
| Konstruktív, a rábízott működési területen szakmai döntésekre képes, autonóm szakember. | F4 |
| Felelősséget vállal a szakvéleményében közölt megállapításokért és szakmai döntéseiért. | F5 |