

# Környezetmérnöki mesterképzési szak (MSc)

**Jelentkezz erre a szakra, ha:** fokozottan érzékeny vagy a környezeti problémákra és részt szeretnél venni azok megoldásában, képességet kívánsz szerezni a környezeti veszélyek felismerésére és azok elhárítására, a természeti erőforrások ésszerű felhasználásának, hulladékszegény technológiák kialakításának megvalósítására, fontos számodra a környezetformálásban való közreműködés, felelősség a gyermekeink jövőjéért, és egészséges környezetünkért, az egészséges környezet iránti igény tudatosítása az emberekben.

## Képzési cél:

A képzés célja környezetmérnökök képzése, akik korszerű természettudományos, ökológiai, műszaki, közgazdasági és irányítási ismeretek birtokában képesek a meglévő és potenciális környezeti veszélyek azonosítására, felmérésére, a környezeti károk megelőzésére, illetve csökkentésére, továbbá kárelhárítási projektek tervezése és irányítására. Korszerű informatikai ismeretek alapján képesek tervező, modellező és szimulációs szoftverek segítségével összetett mérnöki és tudományos tervező és elemző feladatok ellátására. Megfelelő technológiai megoldásokat dolgoznak ki és alkalmaznak a környezeti szennyezések megelőzésére, valamint a hulladék- feldolgozás és -hasznosítás (recycling) területén mérnöki tervező, irányító feladatot látnak el. Képesek a környezetvédelmi technológiákat és a környezethasználatokat optimalizálni. Felkészültek tanulmányaik doktori képzésben történő folytatására.

## Képzési idő:

Nappali tagozaton: 4 félév, **A képzés ipari partnerekkel duális rendszerben is indul!**

Levelező tagozaton: 4 félév (fél évente 6-7 alkalom 2 nap)

**Az oklevélben szereplő szakképzettség megnevezése: okleveles környezetmérnök**

## A végzett okleveles környezetmérnök elhelyezkedési lehetőségei:

A végzett környezetmérnökök döntően a szakmájukban, kisebb hányadukban az államigazgatásban (önkormányzatoknál, környezetvédelmi, természetvédelmi hatósági szervezeteknél, vízügyi igazgatóságoknál) tudnak elhelyezkedni. A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény rendelkezik, hogy "a Kormány által jogszabályban meghatározott környezethasználók esetében - a környezetvédelemmel összefüggő feladatok ellátása érdekében - a környezethasználónak megfelelő szakismerettel rendelkező környezetvédelmi megbízottat kell alkalmazni, megbízni". A 93/1996. (VII. 4.) Korm. rendelet a környezetvédelmi megbízott képesítési feltételeként - külön feltételek nélkül - a környezetmérnöki végzettséget írja elő.



## Partnereink

*(Szakmai gyakorlati helyeket biztosító partnerek és potenciális elhelyezkedési lehetőségek)*

HBM Kormányhivatal, Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya, Debreceni Vízmű Zrt., TRV ZRT., Hortobágyi Nemzeti Park, AKSD Kft., PMR Kft., NNK Kft; Analab Kft., ENVISZAM Környezetvédelmi Kft., Plánium 97 Környezetvédelmi és Környezetgazdálkodási Mérnöki Iroda Kft., DKV Debreceni Közlekedési Zrt., Paksi Atomerőmű Zrt., Pest megyei Kormányhivatal, Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya, IMSYS Kft., Kristály'99 Kft.; Elektronikai Hulladékhasznosító Kft. Karcag; Vibrocomp Kft. FAG Magyarország Ipari Kft., Unilever Magyarország Kft., NI Hungary Kft., Richter Gedeon Nyrt., Michelin Hungária Kft., stb.

**A képzési program alapvetően öt tantárgycsoportból áll:**

- Természettudományos alapismeretek
- Gazdasági és humán ismeretek
- Szakmai törzsanyag
- Differenciált szakmai ismeretek (Specializációtól függő)
- Egyéb

## Specializációk:

1. Környezettechnológiai tervezés és kivitelezés specializáció
2. Épített környezet specializáció

## Néhány tantárgy:

<i>Alapozó tárgyak és Szakmai törzsanyag</i>	<i>Differenciált szakmai ismeretek</i>	
	<b>Épített környezet specializáció</b>	<b>Környezettchnológiai tervezés és kivitelezés specializáció</b>
<b>Környezeti kémia és környezettotoxicológia, Környezetmérnöki mérés-technika, monitoring, Környezetvédelmi műveletek, Környezetállapot-értékelés, auditálás, Környezetmenedzsment rendszerek és életciklus elemzés</b>	A tantervi háló klimatológiai, hidrológiai, levegőtisztaságvédelmi, infrastruktúrális, hulladékgazdálkodási, zaj- és rezgésvédelmi, zöldfelületgazdálkodási és energiatudatos építészeti ismereteket helyeznek központba, amely témákat komplex környezetmérnöki tervezés zár.	A tantervi háló környezetvédelmi technológiai (ezen belül: talajvédelmi, vízvédelmi, levegő- és zajvédelmi, hulladékhasznosítási), méréselméleti és műszerttechnikai, megújuló energetikai, természetközeli és tisztább technológiai ismereteket oktatnak, mely komplex környezetmérnöki tervezés zár.

## A környezetmérnök

### a) tudása

- Ismeri és alkalmazza a környezetmérnöki szakmához kötött természettudományos és műszaki elméletet és gyakorlatot.
- Rendelkezik a környezetmérnöki szakterülethez kapcsolódó mérés-technikai és méréselméleti átfogó ismeretekkel.
- Ismeri és alkalmazza a környezetvédelmi és kármentesítési eljárásokat (műveletek, berendezések, készülékek), a környezetvédelmi kárelhárítási módszereket.
- Ismeri a környezetvédelmi létesítmények (különösen víz- és szennyvíztisztító telepek, veszélyes és kommunális hulladéklerakó, hulladékégetőmű) üzemvitelét, műtárgyait, valamint azok fejlesztésének lehetőségeit.
- Ismeri és alkalmazza a környezeti hatásvizsgálat, a környezetvédelmi műszaki dokumentáció készítésének szabályait.
- Ismeri a vezetéshez kapcsolódó szervezési és motivációs eszközöket valamint módszereket, a szakma gyakorlásához szükséges jogszabályokat.
- Ismeri és komplex módon alkalmazza a környezetinformatika és modellezés módszertanát, eszközeit.
- Ismeri a környezetmérnöki tevékenységhez kapcsolódó munka- és tűzvédelmi, biztonságtechnikai, információtechnológiai, jogi, közgazdasági és gazdálkodási szakterületek alapjait, azok határait és követelményeit.
- Ismeri a környezetmérnöki tevékenységhez kapcsolódó népszerűsítő és véleményformáló módszereket.

### b) képességei

- Környezetvédelmi szakterületen felmerülő problémák megoldásában képes alkalmazni a megszerzett általános és specifikus matematikai, természet- és társadalomtudományi elveket, szabályokat, összefüggéseket, eljárásokat.
- Képes arra, hogy szakterületén anyanyelvén és legalább egy idegen nyelven publikációs tevékenységet és tárgyalásokat folytasson.
- Képes környezetvédelmi vezetői feladatok ellátására.
- Képes nemzetközi vagy határokon átnyúló projektekben felmerülő feladatok ellátására és képes vizsgálati eredményei, kidolgozott tervdokumentációi társadalmi és szakmai fórumokon történő bemutatására.
- Munkája során vizsgálja a kutatási, fejlesztési és innovációs célok kitzítésének lehetőségét és törekszik azok megvalósítására.
- Képes a talaj-, földtani közeg-, víz-, levegő-, zaj és rezgésvédelmi, élővilág-védelmi, remediációs valamint a hulladékcsökkentés, kezelés és feldolgozás szakterületeken jelentkező mérnöki beavatkozások összetett tervezésére, megvalósítására és fenntartására.
- Képes a környezeti minták vételének tervezésére és lebonyolítására, átfogó laboratóriumi vizsgálatára és elemzésére, monitoring rendszerek alkalmazására, a vizsgálati eredmények értékelésére és dokumentálására.
- Képes környezetvédelmi kárelhárítási módszerek összetett alkalmazására, kárelhárítás előkészítésére és a kárelhárítás koordinációjára.
- Képes környezeti hatásvizsgálatok tervezésére, végzésére és hatástanulmányok kivitelezésének megtervezésére és irányítására.
- 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.
- Képes környezetközpontú irányítási rendszerek tervezésére, bevezetésére és működtetésére.
- Képes energiahatékonysági elemzések, felmérések, auditok végzésére, intézkedések meghatározására és megvalósításuk támogatására.
- Képes komplex (környezeti-gazdasági-társadalmi) munkák megtervezésére és lebonyolításának támogatására.

### c) attitűdje

- Nyitott és fogékony a környezetvédelmi szakterületen zajló szakmai, technológiai fejlesztés és innováció megismerésére és elfogadására, hiteles közvetítésére.
- Felvállalja a környezetvédelmi szakterülethez kapcsolódó szakmai és erkölcsi értékrendet.
- Törekszik szakmailag magas szinten önállóan vagy munkacsoportban megtervezni és végrehajtani a feladatait.
- Törekszik arra, hogy a munkáját rendszerszemléletű és folyamatorientált gondolkodásmód alapján, összetett megközelítésben végezze.
- Törekszik arra, hogy mind saját, mind munkatársai tudását folyamatos továbbképzéssel fejlessze.
- Elkötelezett a magas színvonalú, minőségi munkavégzés iránt és törekszik e szemléletet munkatársai felé is közvetíteni.
- Megosztja tapasztalatait munkatársaival, így segítve fejlődésüket.

### d) autonómiája és felelőssége

- Önállóan képes környezetmérnöki feladatok megoldására, döntéseit körültekintően, más (elsősorban jogi, közgazdasági, energetikai) szakterületek képviselőivel tanácskozva, önállóan hozza, melyért felelősséget vállal.
- Döntései során figyelemmel van a munkahelyi egészség és biztonság, a műszaki, gazdasági és jogi szabályozás, valamint a mérnök-ethika alapvető előírásaira.
- Kezdeményező szerepet vállal a környezetvédelmi problémák megoldásában, feltárja az alkalmazott technológiák hiányosságait, a folyamatok kockázatait és kezdeményezi az ezeket csökkentő intézkedések megtételét.
- Megszerzett tudását és tapasztalatait formális, nem formális és informális információátadási formákban megosztja szakterülete művelőivel.
- Értékeli beosztottjai munkáját, kritikai észrevételeinek megosztásával elősegíti szakmai fejlődésüket, munkatársait és beosztottjait felelős és erkölcsös szakmagyakorlásra neveli.
- Figyelemmel kíséri a szakterülettel kapcsolatos jogszabályi, technikai, technológiai és adminisztrációs változásokat.

## **A jelentkezés és a felvétel sajátos feltételei**

**1. Teljes kreditérték beszámításával vehető figyelembe:** a környezetmérnöki alapképzési szak.

**2. Meghatározott kreditek teljesítésével vehetők figyelembe továbbá:** azok az alapképzési és mesterképzési szakok, illetve a felsőoktatásról szóló 1993. évi LXXX. törvény szerinti szakok, amelyeket a kredit megállapításának alapjául szolgáló ismeretek összevetése alapján a felsőoktatási intézmény kreditátviteli bizottsága elfogad.

A mesterképzésbe való belépéshez szükséges minimális kreditek száma 60 kredit az alábbi területekről:

- természettudományi ismeretek területéről (*ezen belül matematika legalább 4 kredit, fizika legalább 4 kredit, kémia legalább 4 kredit, biológia-ökológia legalább 4 kredit*) legalább 20 kredit;
- gazdasági és humán ismeretek (közgazdaságtan, környezetjog, menedzsment, szervezés, projektmenedzsment, mérnöki kommunikáció, társadalomtudományi ismeretek) területéről legalább 10 kredit;
- környezetmérnöki szakmai alapismeretek [mérnöki ismeretek; egészség-, és munkavédelem, analitika- és méréstechnika, környezettan (talajtan, környezeti kémia, környezetvédelmi biotechnológia); környezeti elemek védelme (vízminőség-védelem, szennyvízkezelés, levegőtisztaság-védelem, talajvédelem, hulladékgazdálkodás, zaj- és rezgés védelem, sugárzásvédelem, természeti környezet védelme); környezetelemzés (környezetinformatika, környezetállapot-értékelés); környezetmenedzsment] területén legalább 30 kredit.

A mesterképzésbe való felvétel feltétele, hogy a hallgató az alapképzési tanulmányai alapján a felsorolt területeken legalább 30 kredittel rendelkezzen. A mesterképzésben a hiányzó krediteket a felsőoktatási intézmény tanulmányi és vizsgaszabályzatában meghatározottak szerint kell megszerezni.

## **Felvételi pontok számítása:**

<b>1. Az oklevél minősítése alapján (maximum 30 pont):</b>	<b>Az oklevél minősítésének hatszorosa.</b>
<b>2. Motivációs beszélgetés (maximum 40 pont):</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ A motivációs beszélgetés során a bizottság meg kíván győződni a jelentkező szakkal kapcsolatos szándékairól, s arról is, hogy mennyire ismeri azt a szakmai közeget, amelybe a diploma megszerzése után be kíván illeszkedni.</li><li>✓ A motivációs beszélgetés még az idei év <b>decemberében</b> lesz lebonyolítva.</li></ul>
<b>3. Többletpontok (maximum 30 pont):</b>	
<b>3.a. Teljesítményért adható többletpontok (maximum 20 pont):</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 2. nyelvvizsga / felsőfokú (C1) komplex: 10 pont</li><li>✓ 2. nyelvvizsga / középfokú (B2) komplex: 5 pont</li><li>✓ 3. nyelvvizsga / felsőfokú (C1) komplex: 10 pont</li><li>✓ 3. nyelvvizsga / középfokú (B2) komplex: 5 pont</li><li>✓ intézményi TDK 1-3. hely: 10 pont</li><li>✓ OTDK 1-3. hely: 10 pont</li></ul>
<b>3.b. Előnyben részesítés (maximum 10 pont)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ fogyatékoság: 6 pont</li><li>✓ gyermekgondozás: 6 pont</li><li>✓ halmozottan hátrányos helyzet: 4 pont</li><li>✓ hátrányos helyzet: 2 pont</li></ul>
<b>Összesen: 100 pont</b>	<i>(Mesterképzésben legfeljebb 100 pont szerezhető, mely tartalmazza a többletpontokat is.)</i>
<b>Mesterképzésre az vehető fel:</b>	✓ akinek a pontszáma eléri az 50 pontot.

## **Legfőbb külföldi felsőoktatási partnereink:**

1. Hochschule Ostwestfalen-Lippe, University of Applied Science in Höxter, Department of Environmental Engineering,
2. Technical University of Zvolen, Faculty of Environmental and Manufacturing Technology, Department of Manufacturing Technology and Material Science,
3. University of Technology, Business and Design, Hochschule Wismar, Faculty of Engineering, Process Engineering/Water Purification and Waste Water Treatment

4. Technical University of Cluj-Napoca, Faculty of Materials and Environmental Engineering, Environmental Engineering and Sustainable Development Entrepreneurship



## Végzett hallgatóink és véleményük szakunkról

„Saját elhatározásom volt, hogy a Master fokozatot megszerezsem a környezetmérnöki BSc képzés után. Büszkén mondhatom, hogy a Debreceni Egyetem első okleveles környezetmérnökeinek egyikeként végeztem. Természetudományokat tekintve igen széleskörű volt a képzés az elmúlt két év során. Neves oktatóink segítségével a környezetmérnöki tudományok elméletét sikeresen tudtunk elsajátítani, melyből munkám során sokat hasznosíthattam. Meleg szívvel ajánlom azon hallgatók számára a környezetmérnöki képzést, akik kitartóak és kellően elhivatottak a környezetvédelmet illetően. „

**Madár Petra**, OPEX munkatárs, TEVA Gyógyszergyár Zrt. Debrecen

„Van szerencsém olyan kijelentést tenni, hogy Debrecenben az első végzett MSc-s környezetmérnökök között vagyok. Ami talán a legtöbbeket érdekel, hogy ha ennyire friss ez a képzés, akkor mennyire versenyképes ez a szakma? Bár még a diplomaosztó előtt állok, de máris 2 debreceni, és egy fővárosi állásajánlatot kaptam a szakmámon belül. Akiknek a külföldi elhelyezkedés számít, azok se essenek kétségbe, hiszen ott még nagyobb a felvevőpiac a munkánkra, és így hogy MSc-s diplomával rendelkezünk a szaktudásunk szerte a világon elismert!”

**Fekete Sándor Pál**, környezetmérnök, munkavédelmi szakmérnök, egyéni vállalkozó, FSP mérnöki iroda, Debrecen

„A környezetmérnök MSc szak elvégzése hozzájárult a szakmai fejlődésemhez. A képzés során nemcsak magasabb szintű oktatásban részesültem, hanem lehetőségem nyílt olyan oktatóktól tanulnom, akik egyes területeknek a kiemelt képviselői és elismert szakemberei. A képzés hozzájárult ahhoz is, hogy az alapképzésen megszerzett tudásomat tovább gyarapítsam. A tanszék oktatóinak és dolgozóinak hallgató centrikus hozzáállása nagymértékben segítette azt, hogy a szakot eredményesen teljesíthessem. A MSc szak nagy előnye, hogy minden oktató a szakmai tudás mellett a gyakorlati alkalmazásokat tartotta szem előtt. Azt tapasztaltam, hogy az oktatók célja az volt a képzés során, hogy az alapképzésen megszerzett tudásunkat, hogyan is tudjuk a napi gyakorlatban alkalmazni. Továbbá arra készítettek fel minket, hogy a tudásunkat minél könnyebben alkalmazhassuk a szakmai életben. Én minden nemcsak környezetmérnök BSc szakos hallgatónak is messzemenőig ajánlani tudom a környezetmérnök MSc szak elvégzését.

**Izbékiné Szabolcsik Andrea**, tanársegéd, Debreceni Egyetem, Műszaki Kar

## „A Környezetmérnök a jövő biztosítéka!”

**Jelentkezési határidő a 2023. februárban már **DUÁLIS RENDSZERBEN IS** indulóképzésre:**

**2022. november 15. ([www.felvi.hu](http://www.felvi.hu))**

**Duális partnereink: <https://eng.unideb.hu/hu/node/264>**

### Részletes információk

Debreceni Egyetem, Műszaki Kar,  
Környezetmérnöki Tanszék  
4028 Debrecen, Ótemető u. 2-4.  
Telefon: (52) 512-900/77827  
**web: [www.enveng.unideb.hu](http://www.enveng.unideb.hu)**



**DEBRECENI EGYETEM  
MŰSZAKI KAR**