

ÖNÉRTÉKELÉSI JELENTÉS
a VÍZÜGYI ÜZEMELTETÉSI MÉRNÖK
alapszak
2019/2020. tanévről

Szakfelelős:

dr. Galambos Ildikó

egyetemi docens

Tartalomjegyzék

| | |
|--|----|
| 1. A szak alapadatai | 3 |
| 2. Felvételi adatok..... | 6 |
| 3. A szak hallgatóinak létszámváltozása | 10 |
| 4. Tantárgyi teljesítések..... | 11 |
| 5. Záróvizsga értékelése | 12 |
| 6. A képzési folyamat és eredményei | 12 |
| 7. Minőségbiztosítás, minőségfejlesztés..... | 13 |
| 8. Felhasználói szempontok, kapcsolati formák..... | 14 |
| 9. C-SWOT analízis – a szakok és a Kar önértékeléséhez, stratégiaalkotásához - a MAB akkreditáció elvárásai alapján | 15 |

1. A szak alapadatai

A, MILYEN KÉPZÉSI HELYEN, MILYEN KÉPZÉSI FORMÁBAN INDUL(T) A SZAK

Képzési hely: Nagykanizsa

Képzési forma: ANA

B) A KÉPZÉS SZEMÉLYI FELTÉTELEI

A szakfelelős és a szakirányfelelősök: **VM BSC**

| Felelősök neve <i>szf: szakfelelős, szif: szakirányfelelős a szakiránya megadásával</i> | Tudományos fokozat /cím | Munkakör (e/f tan/ e/f doc.) | FOI-hez tartozás (AT vagy AE) | Milyen szak(ok) felelőse | Hány kredit felelőse a szakon / az intézményben | |
|--|----------------------------|------------------------------------|--|--------------------------------|---|------|
| dr. Galambos Ildikó | szf | PhD | e. doc. | AT | VZÜ BSc | 9/24 |

(A többi adatot a Kar elemzi, részletes tárgyfelelősökre vonatkozó elemzés ezért szakszinten nem szükséges)

C, A KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEKBE FELSOROLT KOMPETENCIÁK
ELSAJÁTÍTTATÁSÁNAK BEMUTATÁSA

A szak kimeneti céljául kitűzött **általános és szakmai kompetenciák** (KKK 7. pontja) elsajátításának megvalósítási terve: *az adott kompetenciák megszerzését biztosító tantárgyak, oktatási módszerek és gyakorlatuk* Hogyan vizsgálják a fejlesztés eredményességét? (max. két oldal terjedelemben)

A cél olyan vízügyi üzemeltetési mérnökök képzése, akik képesek a területi, a települési vízgazdálkodási létesítmények mérnöki-üzembehelyezési, üzemeltetési feladatainak ellátására, üzemeltetői jogosultság birtokában a megfelelő mérnöki szakterületen vízügyi létesítmények beüzemelési és üzemeltetési feladatainak végzésére. Felkészültek tanulmányaik mesterképzésben való folytatására.

Alapfokozat birtokában a vízügyi üzemeltetési mérnökök képesek:

- A területi, a települési vízgazdálkodási létesítmények mérnöki-üzembehelyezési, üzemeltetési feladatainak ellátására
- Üzemeltetői jogosultság birtokában a megfelelő mérnöki szakterületen vízügyi létesítmények beüzemelési és üzemeltetési feladatainak végzésére
- Bonyolultabb feladatok elvégzésére, ismeretek gyakorlati alkalmazására a választott specializációnak megfelelő szakterületen.
- Részfeladatok ellátására a technológiai rendszerek fejlesztésében, tervezésében, új eljárások, termékek kifejlesztésében.
- Az előbbi feladatok ellátásához szükséges számítástechnikai ismeretek, adatbázisok alkalmazására.
- Legalább egy idegen nyelven a műszaki dokumentáció megértésére.

Az általános és a szakmai kompetenciák mérése oktatóink, ill. külső szakemberek bevonásával történik:

Gyakorlati (félévközi) jeggyel záruló tárgyak esetében: számítási feladatok megoldása, laboratóriumi mérések elvégzése, mérési eredmények kiértékelése, egyéni feladatok megoldása, azokról beszámoló készítése.

Vizsgajeggyel záruló tárgyak esetében: a félév során elsajátított anyagról írásbeli, vagy szóbeli vizsga, amely tartalmazza a lexikális ismeretek számonkérését, illetve az ismeretek önálló alkalmazásáról szóló képesség vizsgálatát is.

Szakmai gyakorlat: A szakmai gyakorlat során a hallgatónak lehetősége van tanult ismereteinek ipari környezetben történő alkalmazására, illetve ismeretei bővítésére. A szakmai gyakorlatról szakmai beszámolót kell készíteni az elméleti és gyakorlati tevékenységről egyaránt, melyet bizottság előtt kell prezentálnia. A felkért üzemi konzulens értékeli a hallgató munkáját. A szakmai gyakorlat időtartama hat hét.

Szakedolgozat (BSC): Az alapszakon a szakedolgozat egy önállóan elvégzett munka. A félév során készített szakmai anyagot és azok eredményeit védés során mutatják be a záróvizsga keretén belül. A szakedolgozatot felkért külső bíráló és a témavezető előzetesen írásban értékeli.

Záróvizsga: A záróvizsga bizottság elnökét, tagjait a Kampuszigazgató kéri fel, illetve bízza meg a szakvezető javaslata alapján. A záróvizsga bizottságnak legalább egy külső szakember tagja is van. A hallgatók bemutatják szakedolgozat készítése során elért eredményeiket, reagálnak a bírálatokra, és vizsgáznak Víz- és szennyvízkezelés műveletei; Műszer, mérés-technika és automatizálás a vízkezelésben tárgykörökből megadott tételsor alapján.

A hallgatók teljesítményét a Szakterületi Bizottság félévente áttekinti. A hallgatói, ill. oktatói visszajelzések figyelembevételével a Szakterületi Bizottság jóváhagyásával a szakvezető indokolt esetben kezdeményezi a tanterv módosítását.

D) A SZAKON FOLYÓ KÉPZÉS TUDOMÁNYOS HÁTTERE

A szak tudományágában országosan elismert szakmai műhely(ek) tudományos (alkotói, K+F, *művészeti*) programja (RÖVIDEN, csak a KÉPZÉST TÉNYLEGESEN ÉRINTŐ KÉRDÉSEKRŐL ÍRJON)

Vízügyi üzemeltetési mérnök alapképzés az egyik legújabb szak az egyetemen. Nagykanizsa városa azonban a vízkezelésről már évtizedek óta ismert. A tudományos hátteret egyrészt a doktori iskolák, másrészt a kutatóintézetben folyó tudományos munka biztosítják. A vízügyi üzemeltetési mérnök alapszakon az oktatásban a Soós Ernő Kutató-Fejlesztő Központ oktatói vesznek részt legnagyobb mértékben, valamint Bio-, Környezet- és Vegyészmérnöki Kutató-Fejlesztő Központ oktatói, a Vegyészmérnöki- és Anyagtudományok Doktori Iskola törzstagjai, témavezetői.

A képzés felelős intézete a Soós Ernő Kutató-Fejlesztő Központ. A központon belül az alábbi tudományos csoportokban folynak kutatások: Víztechnológiai Kutatócsoport és Megújuló Energiaforrások Kutatócsoport.

E) A SZAKON FOLYÓ KÉPZÉS INFRASTRUKTURÁLIS FELTÉTELEI

A képzés tárgyi feltételei, a rendelkezésre álló infrastruktúra (Kérem röviden, szövegesen értékelje, konkrét fejlesztéseket, eredményeket megjelölve):

Szak képzésének feltételeit a Nagykanizsai Kampusz, valamint a Kutató Központ biztosítják. A Kutató központban megvalósuló fejlesztések nagyban segítik a vízügyi üzemeltetési mérnök alapszak gyakorlati lehetőségeinek fejlesztését.

Számítástechnikai, oktatástechnikai ellátottság (Ide írjon a laborfejlesztésekről, a szakképzési hozzájárulás felhasználásának módjáról, céljáról, az esetleg elengedhetetlennek tartott fejlesztési igényekről.):

Az oktatáshoz a Nagykanizsai Kampuszon rendelkezésre álló PC terem áll rendelkezésre a lehető legkorszerűbb szoftverekkel. Az Alkalmazott Informatikai Tanszék számítástechnikai fejlesztései, valamint az oktatási terek egyre korszerűbb felszerelése segítik a színvonalas oktatás fenntartását.

Könyvtári ellátottság; a papíralapú, illetve elektronikusan elérhető fontosabb szakmai folyóiratok és a szak szempontjából fontos szakkönyvek könyvtári, ill. internetes elérhetősége, a könyvtár ezen adatait tartalmazó honlap címe (Részletezze, hogy MOODLE-ben mennyi tananyag elérhető.)

A Kutató Központ saját könyvtári készlettel rendelkezik, mellyel segítik a hallgatók felkészülését. Továbbá az Egyetemi könyvtárban lévő szakkönyvek és folyóiratok, illetve a könyvtár olvasótermében lévő kézikönyvek biztosítják a hallgatók felkészülésének támogatását. Ugyancsak fontosak a könyvtár honlapján (<http://konyvtar.uni-pannon.hu/hu>) keresztül elérhető on-line adatbázisok, folyóirat bázisok (pl. EISZ, SFX, METALIB, DIGITool).

A Moodle e-learning rendszeren keresztül a hallgatók a tantárgyak többsége esetében elérhetik az órai anyagok elektronikus változatát.

A hallgatói tanulmányok eredményes elvégzését segítő további szolgáltatások, juttatások, a biztosított taneszközök (tankönyv, jegyzet ellátás, stb.), mindezek **az idegen nyelven folyó képzésben az adott idegen nyelvű anyaggal!**

Előadásvázlatok, segédanyagok a Moodle e-learning rendszeren keresztül érhető el a hallgatók

számára.

Az oktatás egyéb, szükséges feltételei

-

F) A TERVEZETT ÉS MEGVALÓSULT HALLGATÓI LÉTSZÁM.

Egy gondolat konkrét számokkal arról, hogy mennyire használjuk ki a kapacitásunkat, mik voltak és jelenleg mik a tervek ezen a téren, és mennyire sikerült / sikerül ezeket megvalósítani.

Az alapszak felvételi irányszáma 15 fő. A felvettek száma 2019-ben 6 fő volt fő. Újonnan bevezetett szakról lévén szó, kis létszámú indulást jelentett. Célunk a szak mielőbbi felfuttatása, melyhez a régióban történő és azon kívüli beiskolázás nyújt segítséget.

2. Felvételi adatok

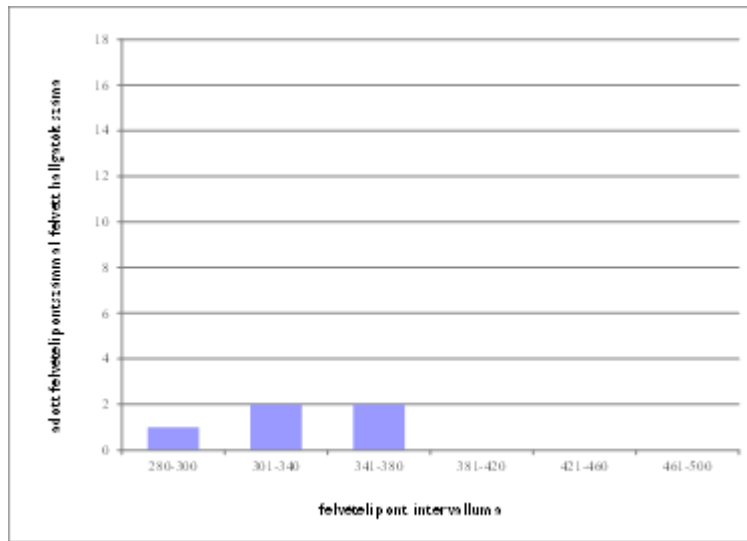
A vízügyi üzemeltetési mérnök alapszakra jelentkezők számát az 1. táblázatban foglaltuk össze.

1. táblázat Felvételi adatok (VZÜ BSc)

| | 2019 |
|-------------------------------|------|
| Összes jelentkezők száma | 25 |
| Első helyen jelentkezők száma | 7 |
| Ponthatár (ANA) | 300 |
| Átlagpontszám | 322 |
| Felvettek száma | 5 |

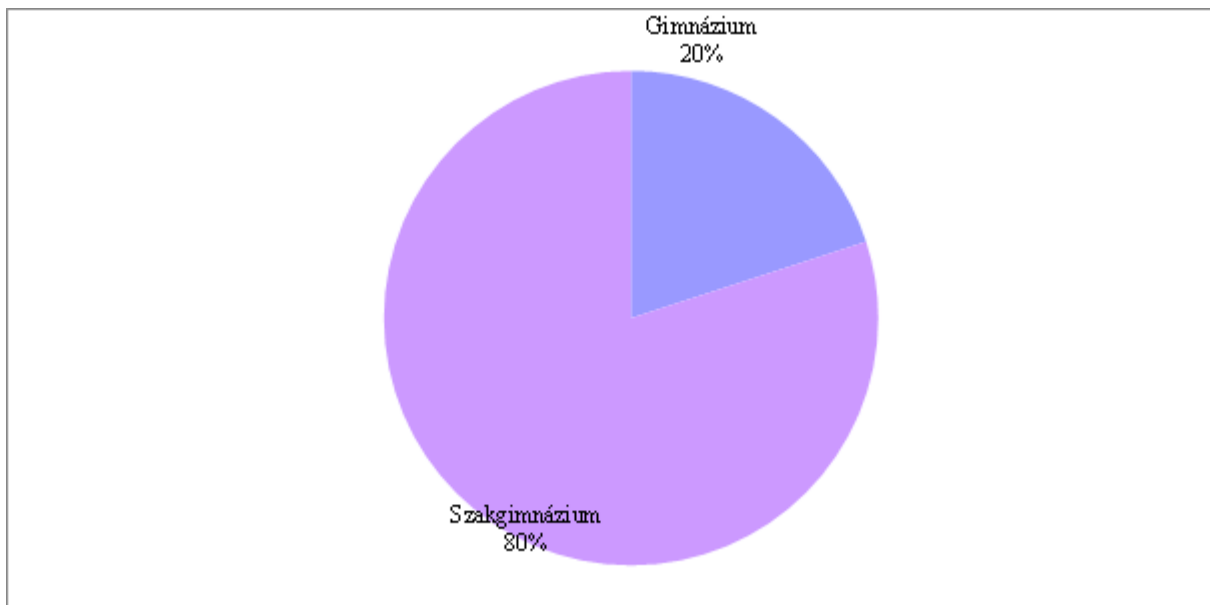
A vízügyi üzemeltetési mérnök alapszakra a felvételi eljárásban összesen 25 fő jelentkezett, ebből 7 fő első helyen jelölte meg a szakot. A felvételi átlagpontszám 322 volt. Pótfelvétellel nem került be hallgató a képzésre. Első helyen szerepelünk a vízügyi üzemeltetési mérnök képzést folytató intézmények rangsorában (NKE-VTK 0 fő).

A felvett hallgatók felvételi pontjainak eloszlását az alábbi ábra mutatja:

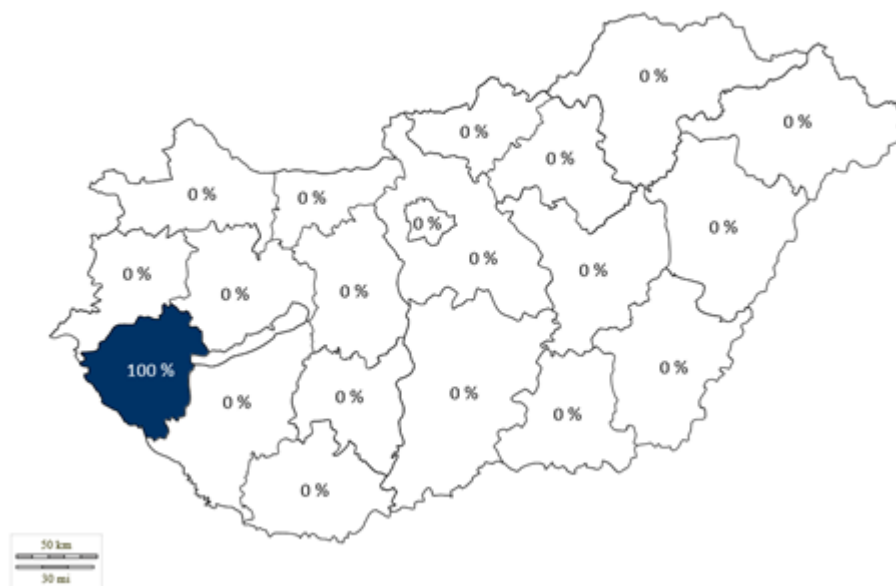


1. ábra A felvettek felvételi pontjainak eloszlása (VZÜ BSc)

A felvettek 20%-a gimnáziumból, 80%-a szakgimnáziumból érkezett.



2. ábra A felvettek végzettség szerinti megoszlás (VZÜ BSc)



3. ábra A felvettek állandó lakhely szerinti eloszlása (VZÜ BSc)

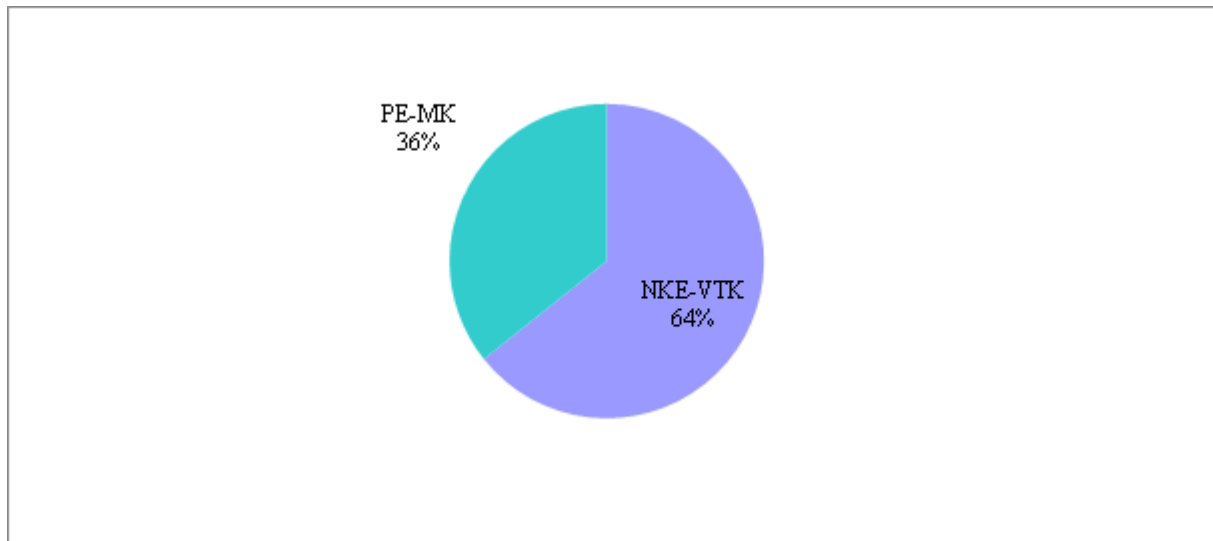
3. ábráról látható, hogy a szak beiskolázási körzete a helyi városi terület.

A vízügyi üzemeltetési mérnök alapszakot 2019-ben két intézményben hirdették meg. A NKE-VTK nagyobb létszámmal tudott indulni, mint a nagykanizsai képzés. A következő táblázat és ábra mutatja a vízügyi üzemeltetési mérnök alapszakok piaci részesedését, valamint a felvételi pontszámok függvényében a felvettek számát, a körök nagyságával jelezve a feltöltési arányokat.

2. táblázat A vízügyi üzemeltetési mérnök alapszakra felvett hallgatók adatai felsőoktatási intézményenként (2019. szeptember, VZÜ BSc)

3. táblázat A vízügyi üzemeltetési mérnöki alapszakra felvett hallgatók adatai felsőoktatási intézményenként

| intézmény | felvett létszám | min. létszám | max. létszám | feltöltési % | Ponthatár (ANA) | Ponthatár (ANK) |
|-----------|-----------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|
| NKE-VTK | 9 | 1 | 20 | 45% | 300 | 290 |
| PE-MK | 5 | 5 | 20 | 25% | 299 | 299 |



4. ábra A vízügyi üzemeltetési mérnök szakra (ANA) 2019-ben felvettek intézményenkénti megoszlása (VZÜ BSC)

3. A szak hallgatóinak létszámváltozása

A következő táblázatból látható, hogy eddig az alapszakra beiratkozott 1230 főből 475 főt elbocsátottunk. Jelenleg 27 hallgató szünetelteti tanulmányait. Eddig 328 hallgató záróvizsgázott sikeresen.

5. táblázat Áttekintő adatok a beiratkozott hallgatók státuszáról (VZÜ BSC)

| Felvétel | Létszám | Aktív | Passzív | Abszolvál | Diplomát szerzett | Törölt | Töröltek aránya (%) |
|---------------|----------|----------|----------|-----------|-------------------|----------|---------------------|
| 2019/20 | 3 | 3 | 1 | | | 2 | 40 |
| Összes | 3 | 3 | 1 | | | 2 | 40 |

6. táblázat Hallgatói létszám változása (VZÜ BSC)

| Tanév | Évfolyam | I. | II. | III. | IV. | Összes |
|-----------|----------|----|-----|------|-----|--------|
| 2019/2020 | | 3 | | | | 3 |

7. táblázat Tanulmányi átlag és a kreditteljesítés 2019/2020. tanév II. félév végéig (VZÜ BSC)

| Évfolyam | I. | II. | III. | IV. |
|--|------|-----|------|-----|
| teljesített átlagos kredit | 61 | | | |
| elvárható kredit | 61 | | | |
| Átlagos kredit lemaradás | 0 | | | |
| Kumulatív tanulmányi átlag: | 3,78 | | | |
| 4,0-nál jobb kumulatív tanulmányi átlag (fő) | 1 | | | |

Az aktív státusszal rendelkező hallgatók 33%-ának a kumulatív tanulmányi átlaga meghaladja a 4,0 szintet.

4. Tantárgyi teljesítések

12. táblázat: A tantárgyak eredményei (VM BSC)

| Félév | Kód | Név | Felvette | Elégtelen | Elégséges | Közepes | Jó | Jeles | Telj. (%) | Átlag |
|-------|---------------|---|----------|-----------|-----------|---------|----|-------|-----------|-------|
| 1 | NKMKAKB112B | Általános és szervetlen kémia | 3 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 100% | 3,33 |
| 1 | NKMKAKB122N | Általános és szervetlen kémia gyakorlat | 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 100% | 4,00 |
| 1 | NKMKAKB132N | Általános és szervetlen kémiai laboratóriumi gyakorlat | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 100% | 4,00 |
| 2 | NKGTNGB112E | EURÓPAI UNIÓS ISMERETEK | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 100% | 4,67 |
| 1 | NKMKFI1312A:1 | Fizika I. | 3 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 100% | 3,33 |
| 1 | NKMKFI1322A:1 | Fizika I. gyak. | 3 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 100% | 2,67 |
| 2 | NKMKFI1312B | Fizika II. | 3 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 100% | 2,67 |
| 2 | NKMKFI1332A | Fizika lab. gyak. | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 100% | 4,00 |
| 2 | NKMKKVB212N | Geotechnika | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 100% | 4,67 |
| 1 | NKMKGEB312G | Gépipari technológiai ismeretek | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 75% | 2,50 |
| 2 | NKMKGEB212N | Hidraulika | 3 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 100% | 2,67 |
| 2 | NKMKLIB212H | Hidrogeológia | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 100% | 5,00 |
| 2 | NKMKKVB112N | Hidrológia | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 100% | 4,33 |
| 2 | NKMKKAB212A | Kémiai analízis | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 100% | 5,00 |
| 1 | NKMKLIK112L | Limnológia és hidrobiológia I. | 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 100% | 4,00 |
| 1 | NKMKLIB112V | Limnoökológia alapjai | 3 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 100% | 2,33 |
| 2 | NKMKKVB112W | Magyarország vízgazdálkodása és Víz Keretirányelv (VKI) | 6 | 0 | 0 | 2 | 0 | 4 | 100% | 4,33 |
| 1 | NKMIMAB144H | Matematikai analízis I. | 3 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 100% | 2,67 |
| 2 | NKMIMAB244H | Matematikai analízis II. | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 100% | 4,33 |
| 1 | NKMKFTB122G | Mérnökgeológia | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 100% | 4,00 |
| 1 | NKMKKVB122K | Mérnöki kommunikáció és magatartás | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 100% | 5,00 |
| 1 | NKMKGE1212V | Műszaki ábrázolás | 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 100% | 4,00 |
| 2 | NKMKGEB112M:1 | Műszaki mechanika I. | 3 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 100% | 2,67 |
| 2 | NKMKFK3242T | Műszaki termodinamika | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 100% | 4,67 |
| 1 | NKMKFOB333S | Számítástechnika I. | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 100% | 4,33 |
| 2 | NKMKKVB112S | Szennyvíztisztítás alapjai | 3 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 100% | 3,67 |
| 2 | NKMKNKB212A | Szerves kémia alapjai | 3 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 100% | 3,00 |

5. Záróvizsga értékelése

A szak indulása 2019-ben történt, így végzett hallgatója nincs még a szaknak.

6. A képzési folyamat és eredményei

- A **tananyag-fejlesztési tevékenység**: A képzés során a felmerülő problémák hatására módosítottunk a tanterven. A tárgyfelelős oktatók az adott tudományterület újabb eredményeit a tematikákba beépítik. A szak oktatói részt vettek a KKK felülvizsgálatában. Előkészítettük a duális képzés tanterveit, vállalati együttműködési megállapodásokat duális képzésre.
- Az **alapszak** hallgatóit felkészítjük az ipari feladatok elsajátítására. A szak tantervében szerepel a Mérnöki Kommunikáció című tárgy, amely tematikája tartalmazza az önálló munkák eredményeinek megjelentetését. Az alapszak tantervében a Szennyvíztisztítás alapjai c. tárgy előrébb hozásra került a kialakult járványügyi helyzetre való tekintettel.
- A **kiemelkedő képességű hallgatók** bekapcsolódhatnak a Kutató Központban folyó kutatásokba. A kutatások eredményeit intézményi, ill. országos TDK, ill. tudományos konferenciákon mutathatják be.
- A **gyakorlati képzésre** egyelőre nem volt szükség, a továbbiakban ipari partnerekkel történt együttműködés keretében vehetnek részt a hallgatók.
- Tájékoztató **társterületek felé, áthallgatások lehetősége**: Hallgatóink választható tárgyként a kampuszon meghirdetett bármilyen tárgyat felvehetnek.
- Az **értékelés és ellenőrzés** módszerei, eljárásai és szabályai: Az értékelés és ellenőrzés a Tanulmányi és Vizsgaszabályzatban rögzített módon történik. A tantárgyak követelményeit a lecke-könyv (kurzus) aláírási feltételek tartalmazzák, amelyet a tárgyfelelős oktató az első órán ismertet a hallgatókkal. A követelmények megtalálhatók a Neptun tanulmányi rendszerben.
- A **záróvizsga** tartalma, tematikája, szerkezete és értékelési rendszere: A záróvizsga alapszakon a szakdolgozat védéséből, komplex szóbeli számonkérésből áll, melynek fő tárgyai: Vízipari műveletek (a két félév tananyaga); Műszer, méréstechnika és automatizálás a vízkezelésben. szerzett ismeretek ellenőrzéséből áll. A tételek a Moodle e-learning rendszerben elérhetők a hallgatók számára. A záróvizsga nyilvános, a bizottság tagjait a szakvezető javaslatára a Dékán jelöli ki. Legalább egy tagja külső szakember. Az értékelés a szak tantervében rögzített módon történik. A külső tag kérdőív kitöltésével külön is értékeli a hallgatók teljesítményét, amelyet a tanterv fejlesztésében figyelembe veszünk.
- A **szakdolgozati témaválasztás** egyelőre nincs bevált gyakorlat.
- **Hallgatók részére nyújtott szolgáltatások**:
A szakvezető, illetve a szakirányvezetők minden tanév kezdetén tanulmányi követelményekről tájékoztatást tartanak az érdeklődő hallgatóknak. Ugyancsak tájékoztatót tartanak a szakirány, szakdolgozati témák választáskor is. Fogadóóra keretében lehetőséget biztosítunk a hallgatóknak egyéni tanulmányi problémáik megbeszélésére. A Soós Ernő Kutató-Fejlesztő Központ Víztechnológiai Kutatócsoport munkatársai segítséget nyújtanak a hallgatóinknak nyár szakmai gyakorlati helyek keresésében is.

Milyen hallgatói szolgáltatások állnak kari/intézményi szinten a hallgatók rendelkezésére?

Egyetemi, kari, intézeti honlap

HÖK honlap,

Neptun tanulmányi rendszer

Moodle e-learning rendszer

Hallgatói tájékoztatás: a kidolgozott tájékoztató kiadvány¹ internetes elérhetősége (**link**):

Pannon Egyetem Oktatási Igazgatóság honlapja:

<https://oi.uni-pannon.hu/>

• **Van-e szervezett módszerük a végzősök elhelyezkedésének figyelésére?**

Szervezett formában a Pannon Egyetem Karrier irodája végzi a diplomás pályakövetést. <http://kairo.uni-pannon.hu/v/>, valamint a Nagykanizsa Kampusznak saját pályakövetése révén.

7. Minőségbiztosítás, minőségfejlesztés

Hogyan biztosítja és fejleszti a szak saját minőségét:

a bemenet körében

oktatók: Oktatók kinevezése nyílt pályázati rendszer keretében a Felsőoktatási törvény, Egyetemi és Kari SzMSz előírásainak megfelelően történik.

hallgatók: Központi Felvételi rendszer keretében kerülnek be a hallgatók a szakra. Beiskolázási körutakkal, ismeretterjesztő előadások tartásával, Nyílt Napokon való megjelenéssel próbáljuk orientálni a pályaválasztó fiatalokat a szak felé.

eszköz- és infrastrukturális ellátottság:

pályázati támogatásokból tudják csak fenntartani, illetve fejleszteni a laboratóriumi és számítástechnikai eszközeiket. Műszer és számítástechnikai ellátottság jelenleg alapszintű, fejlesztésre szorul, azonban az oktatási célt teljesíti, laboratóriumi helyiségek és előadótermek bérleményben helyezkednek el, saját helyiségek kialakítása előnyös lenne.

az oktatási-tanulási folyamatban

oktatók: Oktatói önértékelés elkészítése a kampuszvezető feladata, értékeli az oktató munkáját minden évben; minden tantárgynál a félév végén a hallgatók értékelik az oktató munkáját.

hallgatók: évközi ZH-k, beszámolók, gyakorlati jegy, kollokvium a tanterv és a kurzus aláírás feltételei szerint.

a képzési kimenetet (*learning outcomes*) illetően:

záróvizsga: feltétel a tantervben szereplő kötelező és választható kreditek (elvárt alapszakon 180 kredit), alapszakon hat hetes nyári szakmai gyakorlat, 4 félév testnevelés teljesítése,

Vízipari műveletek (a két félév tananyaga); Műszer, mérés technika és automatizálás a vízkezelésben tananyaga, szakdolgozat védeése

Tesz-e fel a szak a saját működésére vonatkozó kérdéseket a következők körében? (Ha igen, részletezzék válaszaikat.)

oktatók Tantárgyi tematikák, előfeltételek áttekintése.

hallgatók Szakdolgozat, szakmai gyakorlat, specializációval kapcsolatos kérdések.

végzett hallgatók -

¹ A 289/2005. Korm. rend. 11.§ (3) bb) bekezdés előírja *tájékoztató kiadvány* kidolgozását és annak a bemutatását.

- Mi történik a válaszokkal, hogyan hasznosítják azokat? (Ha szükséges, típusonként részletezve.)
 - A tanterv módosítások ezen észrevételek figyelembevételével történnek.
- A felhasználói szempontok érvényesülése a képzésben.
 - Vendégoktatók bevonása, nyári szakmai gyakorlat, üzemlátogatások szervezése, ipari felhasználók által javasolt tematikák, ismeretkörök beépítése a tantervbe.
 - Duális képzés előkészítése.
- A szak indítása óta eltelt idő minőségfejlesztési tevékenységének eredményei.
 - Felzárkóztató kurzusok indítása matematikából.
 - Idegen nyelvi képzés biztosítása Kampuszi szervezésben.
- A célok megvalósulásának ellenőrzése? Történtek-e, történnek-e korrekciók a célok elérésének veszélyeztetettsége vagy megghiúsulása esetén?
 - Tanterv módosítások a tapasztalatok alapján.
- Egyéb megjegyzések (pl. külső értékelések, minőségi vizsgálatok).
 - Minőségügyi belső audit.
 - MAB akkreditáció

8. Felhasználói szempontok, kapcsolati formák

Milyen módon kezeli a szak a kapcsolatait a következő partnerekkel? Milyen eredményeket ért el ezen a téren az elmúlt időszakban?

- potenciális hallgatók
 - Megjelenés a Kari Honlapon.
 - Beiskolázási körutak középiskolákba, tájékoztatás a szakról, kollégiumi férőhelyekről, diákéletről.
 - Részvétel az Egyetemi Nyílt Napokon.
- hallgatók
 - Tanulmányi tájékoztatók tanév kezdéskor, specializáció és szakdolgozat választásakor.
 - Konzultációs lehetőségek fogadóórák keretében.
 - Tájékoztatók a levelezőlistákon, kari honlapon, Moodle e-learning rendszerben, Neptun tanulmányi rendszerben.
- munkaerőpiac
 - Iparvállalatok igényeinek összegyűjtése, végzősök ajánlása munkahelyekre.
- más szakok – itthon és külföldön.
 - Együttműködés az egyetem egyéb mérnöki képzésben résztvevő intézményeivel.

9. C-SWOT analízis – a szakok és a Kar önértékeléséhez, stratégiaalkotásához - a MAB akkreditáció elvárásai alapján

| Erősségek | Gyengeségek |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Magas szintű szakértelemre épített korszerű tananyag. • Oktatóink jelentős része tudományos minősítéssel rendelkezik. • Kedvező oktatói korfa. • Oktatóink alkalmazott kutatásokban is jelentős eredményeket érnek el. • Hallgatók bevonása a kutatásba TDK munka keretében • Lehetőségekhez képest jó laboratóriumi és számítástechnikai háttér. • Korszerű szakkönyvtár. • Jó ipari és akadémiai kapcsolatok, együttműködések. • Sikeres pályázati tevékenység. | <ul style="list-style-type: none"> • Kevés oktatónk rendelkezik MTA doktori címmel. • Területi adottságból adódóan, kevés hallató kerül hozzánk. • Alacsony felvételi átlag pontszám. • Alapszakos hallgatók kb. 30%-a nem rendelkezik nyelvvizsgával. |
| Lehetőségek | Fenyegetettségek |
| <ul style="list-style-type: none"> • Beiskolázási körzet megtartása, lehetőség szerinti szélesítése. • Oktatók tudományos munkájának bővítése, fokozatszerzés támogatása. • Műszaki felsőfokú képzések kormány általi preferálása. • Felzárkóztató kurzusok indítása. • Angol nyelvű képzés indítása. • Duális képzés. • Tanulmányok szakmérnök képzésen való folytatásának lehetősége. | <ul style="list-style-type: none"> • Demográfiai helyzet kedvezőtlen változása. • Alapszakos hallgatók végzés után befejezik tanulmányaikat. • Pályázati lehetőségek esetlegessége. • Vegyipari, kémiai jellegű középiskolai osztályok számának csökkenése • NKE-VTK VÜZ képzést elindította a 2019/20 tanévben |

Javasolt lépések:

1. Fiatal oktatók külföldi egyetemeken történő tapasztalat szerzése
2. Beiskolázási tevékenység folytatása, kiterjesztése.
3. Ipari partnerek bevonása oktatásba, kutatásba.
4. Hallgatók felzárkóztatásának támogatása, felzárkóztató kurzusok indítása a kritikus tárgyakból.
5. Hallgatók jelentősebb bevonása a kutatómunkába.
6. Hallgatói versenyeken történő részvétel támogatása.
7. Hallgató csere támogatása Erasmus program keretében.
8. Tananyagfejlesztés.
9. Infrastrukturális fejlesztés (labor, számítástechnikai eszközök)
10. Szakmai idegen nyelvi képzés indítása.
11. Pályázati tevékenység erősítése
12. Nemzetközi szakindítás
13. Duális képzés fenntartása

| | | Erősségek | | | | | | | | Gyengeségek | | |
|----------------|--|-----------|--------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------------------|----------------------|
| | | Tananyag | Oktatók minősítése | Fiatal oktatói korfa | Hallgatók bevonása a kutatásba | Infrastruktúra, könyvtár | Ipari kapcsolat | Akadémiai kapcsolat | Pályázati tevékenység | Környezet | Oktatói magasabb fokú minősítés | Hallgatói nyelvtudás |
| Lehetőségek | Beiskolázás | 8 | | | 3, 13 | 9 | 3 | | | | | |
| | Fokozatszerzés | | 1 | 1 | | | | 1 | | 1 | | |
| | Műszaki képzés preferálása | 8, 13 | | | 13 | 9 | | | 11 | | | 6, 7 |
| | Felzárkóztató kurzusok | | | | 4 | | | | | | | |
| | Szakmérnöki képzésen való részvétel | | | | | | | | | | | |
| Fenyegetettség | Demográfiai helyzet | | | | 2 | | 3 | | | 2 | | |
| | Esetleges pályázati lehetőség | | 11 | | 11 | 9 | | | | 11 | | |
| | Kémia oktatás visszaszorulása a középiskolában | | | | | | | | | | | |