

ÖNÉRTÉKELÉSI JELENTÉS
a VÍZÜGYI ÜZEMELTETÉSI MÉRNÖK
alapszak
2020/2021. tanévről

Szakfelelős:
dr. Galambos Ildikó
egyetemi docens

Tartalomjegyzék

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

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 specializáció felelősök: **VZÜ BSc**

Felelősök neve <i>szf: szakfelelős, sf: specializáció felelős a specializáció 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, sf (VIZ, KOA, BIO)	PhD	e. doc.	AT	VZÜ BSc	9/11

(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 szakfelelős 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, méréstechnika 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 szakfelelős 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, 2020-ban 5 fő volt. Újronnan 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)

	2020
Összes jelentkezők száma (N+L)	18
Első helyen jelentkezők száma (N+L)	4
Ponthatár (ANA)	300
Átlagpontszám	
Felvettek száma	5

A vízügyi üzemeltetési mérnök alapszakra a felvételi eljárásban összesen (nappali és levelező, ebből nappali 9) 18 fő jelentkezett, ebből 3 fő (nappali) első helyen jelölte meg a szakot. 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 közül 2 fő gimnáziumból, 3 fő szakképző iskolából érkezett. 3 fő Zala megyei (nagykanizsai), 1 fő Veszprém megyei (Pápa) és 1 fő Pest megyei középiskolában végezte tanulmányait.

A vízügyi üzemeltetési mérnök alapszakot 2020-ban két intézményben hirdették meg. A NKE-VTK 5 elsőhelyes jelentkező ellenére a nappali szakot nem tudta elindítani, a levelező képzés 6 fővel indult.

2. 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 (nappali)	0	1	20	0%	n.i.	n.i.
PE-MK (nappali)	5	5	20	25%	300	300

3. A szak hallgatóinak létszámváltozása

A következő táblázatból látható, hogy eddig az alapszakra beiratkozott 10 főből 2 főt elbocsátottunk. Jelenleg 1 hallgató szünetelteti tanulmányait. Eddig 0 hallgató záróvizsgázott sikeresen.

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

Felvétel	Létszám	Aktív	Passzív	Abszolvál	Diplomát szerzett	Törölt	Töröltek aránya (%)
2019/20	5	3	1	0	0	1	20
2020/21	5	4	0	0	0	1	20
Összes	10	7	1	0	0	2	20

4. táblázat Hallgatói létszám változása (VZÜ BSC)

Tanév	Évfolyam	I.	II.	III.	IV.	Összes
2020/2021		4	3			7

5. táblázat Tanulmányi átlag és a kreditteljesítés 2020/2021. tanév II. félév végéig (VZÜ BSC)

Évfolyam	I.	II.	III.	IV.
teljesített átlagos kredit	61	127		
elvárható kredit	61	120		
Átlagos kredit lemaradás	0	0		
Kumulatív tanulmányi átlag:	3,95	3,74		
4,0-nál jobb kumulatív tanulmányi átlag (fő)	2	1		

Az aktív státusszal rendelkező hallgatók 42%-ának a kumulatív tanulmányi átlaga meghaladja a 4,0 szintet.

4. Tantárgyi teljesítések

6. táblázat: A tantárgyak eredményei (VZU BSC 2021.I.)

Tárgykód	Tárgynév	Félév	Elégtelen (1)	Elégséges (2)	Közepes (3)	Jó (4)	Jeles (5)	Átlag	Felvette (fő)	Teljesített (fő)	Telj. (%)
NKGTNGB112E	EURÓPAI UNIÓS ISMERETEK	2	0	0	0	1	4	4,8	5	5	100%
NKMKFI1312B	Fizika II.	2	0	0	2	3	0	3,6	5	5	100%
NKMKFI1332A	Fizika lab. gyak.	2	0	0	0	4	1	4,2	5	5	100%
NKMKKVB212N	Geotechnika	2	0	0	4	0	0	3,0	5	4	80%
NKMKGEB212N	Hidraulika	2	0	0	3	2	0	3,4	5	5	100%
NKMKLIB212H	Hidrogeológia	2	0	0	0	1	4	4,8	5	5	100%
NKMKKVB112N	Hidrológia	2	0	0	0	3	2	4,4	5	5	100%
NKMKKAB212A	Kémiai analízis	2	0	0	0	1	3	4,8	5	4	80%
NKMKKAB232A	Kémiai analízis laborgyakorlat	2	0	0	0	1	4	4,8	5	5	100%
NKMKKVB112W	Magyarország vízgazdálkodása és Víz Keretirányelv (VKI)	2	0	0	0	1	3	4,8	5	4	80%
NKMIMAB244H	Matematikai analízis II.	2	0	2	1	0	1	3,0	5	4	80%
NKMKGEB112M:1	Műszaki mechanika I.	2	0	1	2	1	0	3,0	5	4	80%
NKMKFK3242T	Műszaki termodinamika	2	0	1	2	2	0	3,2	5	5	100%
NKMKNKB212A	Szerves kémia alapjai	2	0	1	2	0	1	3,3	5	4	80%
NKMKKVB232H	Hidroinformatika és adatbáziskezelés	4	0	0	0	1	2	4,7	3	3	100%
NKMKFKB212K	Korróziós alapismeretek	4	0	0	0	1	2	4,7	3	3	100%
NKMKFKB232K	Korróziós és kémiai termodinamikai laboratóriumi gyakorlatok	4	0	0	0	0	3	5,0	3	3	100%
NKGTVEB344P	Projekt menedzsment	4	0	0	2	1	0	3,3	3	3	100%
NKMKKVM423V	Vízgazdálkodás, szennyvíztisztítás	4	0	0	2	0	1	3,7	3	3	100%
NKMKKVM432V	Vízgazdálkodás, szennyvíztisztítás laborgyakorlat	4	0	1	2	0	0	2,7	3	3	100%
NKMKBMB254V	Vízipari műveletek II.	4	0	1	1	1	0	3,0	3	3	100%
NKMKSEB255V	Vízkezelés	4	0	0	1	2	0	3,7	3	3	100%
NKMKKVB212R	Vízépítési műtárgyak és rekonstrukciójuk	4	0	3	0	0	0	2,0	3	3	100%

7. táblázat: A tantárgyak eredményei (VZU BSC 2021.II.)

Tárgykód	Tárgynév	Félév	Elégtelen (1)	Elégséges (2)	Közepes (3)	Jó (4)	Jeles (5)	Átlag	Felvette (fő)	Teljesített (fő)	Telj.(%)
NKMKFI1312A:1	Fizika I.	1	0	2	1	1	1	3,2	6	5	83%
NKMKFI1322A:1	Fizika I. gyak.	1	0	0	4	1	0	3,2	6	5	83%
NKMKGEB312G	Gépipari technológiai ismeretek	1	0	3	1	1	0	2,6	6	5	83%
NKMKLIK112L	Limnológia és hidrobiológia I.	1	0	0	2	3	0	3,6	6	5	83%
NKMKLIB112V	Limnológia alapjai	1	1	0	2	3	0	3,8	6	5	83%
NKMMIMAB144H	Matematikai analízis I.	1	0	4	0	0	1	2,6	6	5	83%
NKMKFTB122G	Mérnökgeológia	1	0	3	1	1	0	2,6	6	5	83%
NKMKKVB122K	Mérnöki kommunikáció és magatartás	1	0	0	1	0	5	4,7	6	6	100%
NKMKGE1212V	Műszaki ábrázolás	1	0	2	2	1	0	2,8	6	5	83%
NKMKFOB333S	Számítástechnika I.	1	1	0	0	2	3	4,8	6	5	83%
NKMKAKB112B	Általános és szerves kémia	1	0	1	1	2	1	3,6	6	5	83%
NKMKAKB122N	Általános és szerves kémia gyakorlat	1	0	0	3	1	1	3,6	5	5	100%
NKMKAKB132N	Általános és szerves kémiai laboratóriumi gyakorlat	1	0	0	0	3	3	4,5	6	6	100%
NKMKKAB232A	Kémiai analízis laborgyakorlat	2	0	0	1	0	2	4,3	3	3	100%
NKMKKVB222B	Biztonságtechnika, munkavédelem és kockázatelemzés	3	0	0	1	2	0	3,7	3	3	100%
NKMKKVM212J	Jogi ismeretek és környezetjog	3	0	0	0	1	2	4,7	3	3	100%
NKMKKVB143K	Közművesítési alapismeretek	3	0	0	2	1	0	3,3	3	3	100%
NKMKFIT115V	Műszer, mérés technika és automatizálás a vízkezelésben	3	0	0	2	1	0	3,3	3	3	100%
NKMKKVB132V	Szennyvíztisztítás alapjai laboratóriumi gyakorlat	3	0	0	1	2	0	3,7	3	3	100%
NKMKKVB112A	Talajtani és mezőgazdasági alapismeretek	3	0	0	1	1	1	4,0	3	3	100%
NKMKGEB122V	Vízgépek	3	0	0	1	1	1	4,0	3	3	100%
NKMKBMB142V	Vízipari műveletek I.	3	0	0	2	0	1	3,7	3	3	100%
NKMKKKB152K	Víz kémia mérnököknek	3	0	0	0	2	1	4,3	3	3	100%
NKMKKKB152M	Víz mikrobiológia mérnököknek	3	0	0	1	2	0	3,7	3	3	100%

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, továbbá vállalati együttműködési megállapodást kötöttünk 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.
- A **kiemelkedő képességű hallgatók** bekapcsolódtak a Kutató Központban folyó kutatásokba. A kutatások eredményeit intézményi, ill. országos TDK, ill. tudományos konferenciákon fogják bemutatni.
- A **gyakorlati képzésre** egyenlőre nem volt szükség, a továbbiakban ipari partnerekkel történt együttműködés keretében vehetnek részt a hallgatók.
- Tájékoztató a **társterületek felé, áthallgatások lehetősége**: Hallgatóink választható tárgyként az Egyetemi Központban 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, mérés-technika 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 szakfelelős 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**: a hallgatók témaválasztása során egyrészt a Kutató Központban folyó (pályázati ill. ipari) kutatásokban tudnak részt venni, ill. az Egyetem más kutatócsoportjával is történik együttműködés, így egy hallgató a Bio-, Környezet- és Vegyészmérnöki Kutató-Fejlesztő Központtal együttműködve írja szakdolgozatát.
- **Hallgatók részére nyújtott szolgáltatások**:

A szakfelelős, illetve a specializáció felelősök minden tanév kezdetén tanulmányi követelményekről tájékoztatást tartanak az érdeklődő hallgatóknak. Ugyancsak tájékoztatást tartanak a specializáció, 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**): <https://uni-pen.hu/kiajanlo/soos-water.html>

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 közepes szintű, folyamatos fejlesztés történik, az oktatási célt teljesíti, laboratóriumi helyiségek és előadótermek bérleményben helyezkednek el, saját helyiségek kialakítása előnyös lenne.

az oktatási-tanulási folyamatban

oktatók: Oktatói értékelés elkészítése az Egyetemi Központ főigazgató ill. a Kutató-fejlesztő központ vezető 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 lehetősége.
- A szak indítása óta eltelt idő minőségfejlesztési tevékenységének eredményei.
 - Felzárkóztató kurzusok indítása matematikából.
 - Idegen nyelvi képzés biztosítása egyetemi központi szervezésben.
- A célok megvalósulásának ellenőrzése? Történtek-e, történnek-e korrekciók a célok elérésének veszélyeztetettsége vagy meghiúsulása 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 szélesítése • Tanulmányok szakmérnök képzésen való folytatásának lehetősége. • MSc képzés indítása 	<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, konferencia-részvételi lehetőségek biztosítása
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											