

NEMZETI VÍZTECHNOLÓGIAI PLATFORM



A felsőoktatás szerepe a települési vízgazdálkodás innovációs lehetőségeinek erősítésében

Dr. Szabó Anita műszaki koordinátor

Oktatási kerekasztal 2010. szeptember 7.

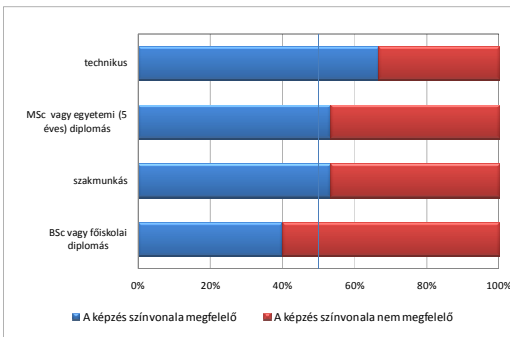
NEMZETI VÍZTECHNOLÓGIAI PLATFORM

Előzmények: települési vízgazdálkodási K+F stratégia és megvalósítási terv

- **Stratégiai Kutatási Terv:**
 - Helyzetértékelés és a K+F+I feladatok meghatározása
- **Megvalósítási Terv:**
 - A stratégia implementálási feltételrendszerének meghatározása
 - K+F feladatok célja, eredményei, finanszírozása, kockázatai stb.
 - Innovációs lánc értékelése
 - K+F támogatási rendszer értékelése
 - **Felsőoktatási/szakképzési rendszer értékelése**
 - » **Fiatal diplomások, hallgatók – oktatási kérdőív**
 - » **Vízi közmű vállalatok – innovációs kérdőív**
 - » **Platform működésébe bevont oktatók tapasztalatai**

NEMZETI VÍZTECHNOLÓGIAI PLATFORM

A képzés színvonala - 18 vízi közmű szolgáltató véleménye



Képzési szint	A képzés színvonala megfelelő (%)	A képzés színvonala nem megfelelő (%)
technikus	~65	~35
MSc vagy egyetemi (5 éves) diplomás	~55	~45
szakmunkás	~55	~45
BSc vagy főiskolai diplomás	~45	~55

NEMZETI VÍZTECHNOLÓGIAI PLATFORM

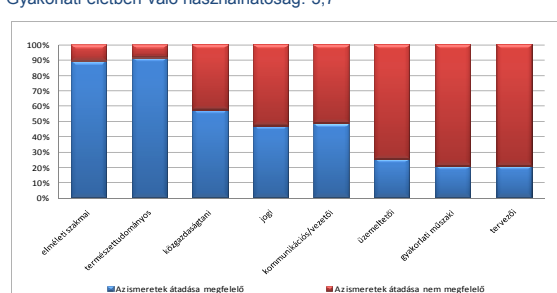
Frissen végzett diplomások hiányosságai – üzemeltetői szemmel

- „Gyakorlat és logikus, mérnöki gondolkodás hiánya.”
- „Vízellátási és szennyvíztisztítási gyakorlat hiánya.”
- „Szakmailag képzetlenek.”
- „A gyakorlati tapasztalatok, ismeretek hiányoznak, a gazdasági jellegű ismeretek részlegesekek.”
- „Szakmai ismeretük nem követi a gyakorlati igényeket.”
- „A környezetmérnöként és a műszaki menedzserként végzetteknek nagyon kis mértékben tudunk állásajánlatot tenni, mivel túl általános a képzésük. Építő-, gépész- és építésmérnököknél korlát a nyelvtudás hiánya.”
- „Nem elég gyakorlatiasak. Korszerű anyagok, technológiák ismerete hiányos, nem elégséges. Közműépítés és üzemeltetés ismereteinek hiányossága.”
- „Nincs szakmai rálátás.”

NEMZETI VÍZTECHNOLÓGIAI PLATFORM

Az oktatás erősségei és hiányosságai – hallgatói szemmel

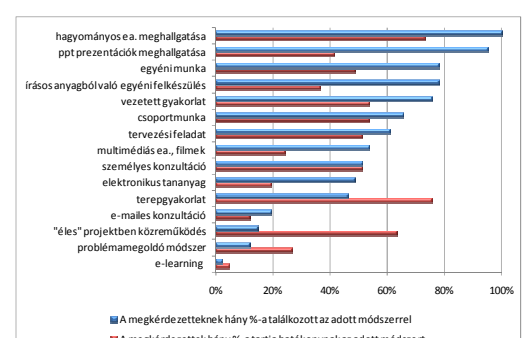
Általános színvonal: 3,5 (5 fokozatú skála)
Gyakorlati életben való használhatóság: 3,7



Okostási módszer	Az ismeretek átadása megfelelő (%)	Az ismeretek átadása nem megfelelő (%)
előkészítő szeminárium	~85	~15
tervezési feladat	~80	~20
központozás	~55	~45
IRP	~45	~55
kommunikációs/nyelvi	~45	~55
üzemeltetési	~25	~75
gyakorlati műszaki	~20	~80
tervezési	~20	~80

NEMZETI VÍZTECHNOLÓGIAI PLATFORM

Az oktatási módszerek megítélése



Okostási módszer	A megkérdezettek hány %-a találkozott az adott módszerrel (%)	A megkérdezettek hány %-a tartja hatékonynak az adott módszert (%)
hagyományos ea. meghallgatása	~95	~85
ppt prezentációk meghallgatása	~95	~85
egyéni munka	~95	~85
írásos anyagból való egyéni felkészülés	~95	~85
vezetett gyakorlat	~85	~75
csoporthoz tartozó munka	~85	~75
tervezési feladat	~85	~75
multimédiás ea., filmek	~85	~75
személyes konzultáció	~85	~75
elektronikus tananyag	~85	~75
terepgyakorlat	~85	~75
e-mail-es konzultáció	~85	~75
"éles" projektben közreműködés	~85	~75
problémamegoldó módszer	~85	~75
e-learning	~85	~75

NEMZETI VÍZTECHNOLÓGIAI PLATFORM

Hallgatói vélemények

- Kevés a gyakorlati oktatás (gyakorlati műszaki ismeretek, tervezői és üzemeltetői ismeretek, gyakorlatban hasznosítható ismeretek) – BSc és MSc is
- Nem megfelelő a szakma erkölcsi és anyagi elismertsége (3,2 és 2,8)
- A régi 5 éves egyetemi képzés anyagát zsúfolták 4 évbe (BSc)
- Túlzott az átfedés a BSc és MSc között
- Nincs motiváció az MSc elvégzésére
 - Pénzt kell keresni
 - Elfogyott az államilag támogatott időkeret
 - Nem ad pluszt a BSc-hez képest (állásinterjúk tapasztalatai, jogosultságok, ismeretanyag)

NEMZETI VÍZTECHNOLÓGIAI PLATFORM

Oktatói vélemények - BME

- Alapismeretek, készségek, motiváció hiánya
- Bolognai rendszer kedvezőtlen tapasztalatai
- MSc képzés sokkal nagyobb hangsúlyt kell kapjon – vízellátás-csatornázás (infrastruktúra-építőmérnöki) témában mesterképzés csak a BME Építőmérnöki Karon és a Széchenyi István Egyetem Műszaki Tudományi Karán van
- MSc-t nem ismeri el kellőképpen a szakma (jogosultságok, követelmények) – megszűnés veszélye

NEMZETI VÍZTECHNOLÓGIAI PLATFORM

Vízi közmű szolgáltatók innovációs kapacitása

	Az összes vállalat	KKV	NV
Szaktudás képzéssel rendelkezők	40%	51%	39%
Középfokú végzettséggel rendelkezők	31%	26%	31%
Technikus végzettséggel rendelkezők	7,5%	6,2%	7,6%
Felsőfokú végzettséggel rendelkezők	15%	7,9%	15%
Doktori fokozattal rendelkezők	0,28%	0,09%	0,30%
Legalább középfokú nyelvtudással rendelkezők	5,1%	3,3%	5,2%

- A felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya alacsonyabb az országos átlagnál (19%)
- Nemcsak a K+F+I tevékenység ellátására, de az új tudás befogadására sincs elegendő kvalifikált (műszaki-teremtetttudományos felsőfokú végzettséggel rendelkező) munkaerő, különösen a kisebb cégeknél
- Igény, fogadókészség??
 - Hiányzik a vízi közmű szolgáltató vállalatok érdeklősége/kapacitása a fejlesztésben, innovációban – jogszabályi környezet, tulajdonosi felismerés, díjképzés stb.

NEMZETI VÍZTECHNOLÓGIAI PLATFORM

Javaslatok a problémák orvoslására (1)

- BSc tantárgyakban oktatott ismeretanyag felülvizsgálata – **Mérnöki Kamarai ajánlás a szükséges tevékenységi és ismeretkörökről** (a gyakorlat igényei, egységes alapelvek, de nem uniformizált tanterv)
- Oktatási módszerek „modernizálása” (hallgatói igények)
- **Mérnökgyakornoki rendszer** követelményeinek, finanszírozásának, ellenőrzésének stb. kidolgozása
- **Gyakorlati képzés erősítése** a vállalatok bevonásával

NEMZETI VÍZTECHNOLÓGIAI PLATFORM

Szolgáltató vállalatok szerepe az oktatásban

Hajlandó lenne-e oktatási feladatokban együttműködni a felsőoktatási intézményekkel annak érdekében, hogy a frissen végzett, szakképzett munkaerő gyakorlati tapasztalatokkal is rendelkezzen?

Kérdés	Igennel válaszolók aránya (a válaszadók %-ában)
üzemeltetés	~95%
diplomatervezés konzultáció	~90%
diplomatervezés témajavaslat kidolgozása	~85%
egyetemi hallgatók több hónapos gyakorlata	~80%
felsőoktatási intézményben előadások tartása sajátos kérdésekről	~45%

NEMZETI VÍZTECHNOLÓGIAI PLATFORM

Javaslatok a problémák orvoslására (2)

Egyetemi (MSc) képzés presztízsének visszaállítása

- Cél: innovációra, műszaki fejlesztésre, kutatásra alkalmas, kreatív szakemberek képzéséhez szükséges elméleti alapok megteremtése (nem csak a PhD „előszobája”)
- **Vállalati és hallgatói érdeklőség megteremtése**
 - PI. adókedvezmény a PhD fokozatú alkalmazottak után
 - **Ösztöndíj-rendszer a vízellátás-csatornázás területén tanuló MSc hallgatók támogatására**
 - **Szakmai elismerés a tervezői/szakértői jogosultságok terén (kivitelezési, fenntartási-üzemeltetési és államigazgatási feladatokban is)**