

VÍZÜGYI DIGITÁLIS TUDÁSTÁR

SZLÁVIK LAJOS¹

A *Vízügyi Digitális Tudástár (VDT)* mérnök-hallgatók, oktatók, gyakorlati szakemberek számára *példátlan tárháza a szakmai információknak*: szakfolyóiratok, szakkönyvek és kézikönyvek anyagának, vízügyi értelmező szótárnak, digitális tananyagoknak, vízügyi szakmai fotótárnak, valamint videó- és hangtárnak (jeles vízügyi szakemberek életút-interjúinak, tantárgyankénti filmösszeállításoknak, archív szakmai filmeknek, árvízi dokumentum műsoroknak) stb. (1. ábra). A VDT tíz éves – 2013-2022. közötti – fejlesztő munka eredménye.

A dolgozat bemutatja a VDT kialakításának történetét, feltöltését, tartalmi felépítését, alkalmazási tudnivalóit, fejlesztési irányait.

Az Eötvös József Főiskola 2013-2015. között – egy konzorcium tagjaként – a TÁMOP–4.1.1.C-12/1/KONV-2012-0015 „*Felsőoktatási együttműködés a vízügyi ágazatért*” c. projekt keretében kialakította és feltöltötte, majd a TÁMOP 411F projekt keretében részben bővítette a *Vízügyi Digitális Tudástárat (VDT)*. A VDT rendszerének megtervezője és a TÁMOP projekt menedzsere *dr. Szlávik Lajos* volt.

2017-2022. között egy újabb pályázat (EFOP-3.4.3-16-2016-00003, „*Stratégiai oktatási kompetenciák minőségének fejlesztése a felsőoktatásban, a megváltozott gazdasági és környezeti feltételekhez történő adaptációhoz és a képzési elemek hozzáférhetőségének javításáért*” c. projekt) keretében folyt – többek között – a VDT fejlesztése, bővítése. Az EFOP pályázatnak a projekt- menedzsere *dr. Keve Gábor* volt.

Együttműködő partnerek:

- MTA Számítástechnikai Alkalmazási Kutatóintézet (SZTAKI)
- Magyar Hidrológiai Társaság (MHT)
- MHT Hydrologia Hungarica Alapítvány (HHA)
- PRO AQUA Alapítvány
- Global Water Patnrship Magyarország Alapítvány (GWP)
- ARCANUM Adatbázis Kft.
- CONSTRENT Kft.
- Országos Vízügyi Főigazgatóság (OVF), 12 vízügyi igazgatóság
- Víziközmű szolgáltató vállalatok

Az Informatika a Társadalomért Egyesület szervezésében megrendezett *2015. évi magyarországi eFesztiválon* az Eötvös József Főiskola Vízügyi Digitális Tudástár c. pályaműve a „*Kulturális örökség digitális megőrzésének*” különdíját nyerte el. A zsűri döntése értelmében a honlap két éven át jogosult volt a „*Kiváló magyar tartalom*” és a „*Felhasználóbarát Honlap*” cím viselésére.

A VDT tartalmi elemei:

- 1.) Vízügyi szakfolyóiratok
- 2.) Vízügyi szakkönyvek
- 3.) Vízügyi értelmező szótár
- 4.) Digitális (e-Learning) tananyagok
- 5.) Vízügyi Digitális Fotótár (VDFO)
- 6.) Videó- és hangtár

A VDT elemei – az e-Learning tananyagokon és a Vízügyi Fotótáron kívül – bármely érdeklődő számára szabadon elérhetőek az NKE Víz tudományi Kar honlapján keresztül (<https://vdt.uni-nke.hu/>).

¹ Szlávik Lajos okl. mérnök, Professor Emeritus, a Nemzeti Közszolgálati Egyetem (NKE) egyetemi magántanára



A Vízügyi Digitális Tudástár (VDT) első változatát az NKE VTK jogelődje, az Eötvös József Főiskola fejlesztette ki és töltötte fel a TÁMOP-4.1.1.C-12/1/KONV-2012-0015 projekt keretében. Az NKE Víztudományi Kar ezt bővítette és továbbfejlesztette az EFOP-3.4.3-16-2016-00003 projekt megvalósításával.

A VDT PROJEKT MENEDZSERE ÉS FELELŐS SZERKESZTŐJE 2012-2020. KÖZÖTT: DR. SZLÁVIK LAJOS

A VDT mérnök-hallgatók, oktatók, gyakorlati szakemberek számára példátlan tárháza a szakmai információknak: digitális tananyagoknak, vízügyi szakmai fotótárnak, vízügyi digitális videótárnak, szakfolyóiratok, szakkönyvek és kézikönyvek anyagának, valamint egy on-line vízügyi értelmező szótárnak.

eLearning tananyagok



Digitális (eLearning) tananyagok 40 tantárgyból az építő- és környezetmérnök alapképzésekhez és szakmérnök képzésekhez.

Vízügyi Digitális Fotótár (VDFO)



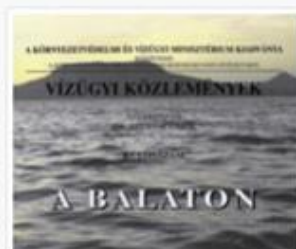
40 témakörhöz tartozó 8 ezer fénykép, tematikus elrendezésben.

Vízügyi Digitális Videótár (VDVI)



Életút-interjúk. Így láttam – mérnökök emlékeznek. Tantárgyankénti filmösszeállítások. Szakmai filmek. Archiv szakmai filmek.

Vízügyi szakfolyóiratok



Három vízügyi szakfolyóirat összesen 280 évfolyamának anyagai 100 ezer oldalon, kereshető hasonmás formában.

Vízügyi szakkönyvek és kézikönyvek



310 vízügyi szakkönyv, kézikönyv 100 ezer oldalnyi anyaga kereshető hasonmás formában.

Vízügyi értelmező szótár



Online vízügyi értelmező szótár: 3.500 kifejezés rövid meghatározással és a megfelelő angol kifejezéssel, kereszthivatkozásokkal.

1.) VÍZÜGYI SZAKFOLYÓIRATOK

A VDT három vízügyi szakfolyóirat (*Vízügyi Közlemények*, *Hidrológiai Közlöny* és *Hidrológiai Tájékoztató*) összesen mintegy 320 évfolyamának anyagait tartalmazza csaknem 150 ezer oldalon, *kereshető hasonmás formában*.

A *kereshető hasonmások* (searchable facsimiles) lényege a kétrétegű Adobe PDF fájl, melyben a felső, látható rétegben az eredeti oldalak szkennelt, facsimile képe látható. Az alsó rétegben az optikai karakterfelismerő programmal, kereshető szöveggé digitalizált, a felsőhöz pontosan illeszkedő réteg van. A keresőrendszert külön a címekben és külön a teljes szövegállományban használhatjuk. A keresőrendszert részletes súgó támogatja, amelyet a rendszer használata előtt érdemes alaposan áttanulmányozni.

A PDF fájlok kinyomtathatók, technikai okokból max. 25 oldalas adagokban.

Vízügyi Közlemények

A *Vízügyi Közlemények* hazánk legrégebb vízügyi szakfolyóirata. 1879-ben jelent meg jogelődje, a *Kultúr-mérnöki jelentések*. A lapot Kvassay Jenő alapította és szerkesztette a magyar műszaki irodalom ápolása, a vízi munkálatok ismertetése és a velük kapcsolatos tudományos, gyakorlati-mérnöki, közgazdasági, illetve jogi kérdések megvilágítása céljából. 11 év után a folyóiratot átnevezték és 1890-től *Vízügyi Közlemények* elnevezéssel adták ki.

1879 óta összesen 345 rendes és 24 külön füzet, illetve kötet jelent meg, csaknem 60 ezer oldal terjedelemben. Jelentőségét azonban nem ezek a számadatok mérik, hanem a folyóirat tartalma. A lap tanulmányait a magyar vízgazdálkodás célkitűzéseinek megfelelően állították össze úgy, hogy az a vízmérnökök és a vízgazdálkodással foglalkozó egyéb szakemberek széles körű munkájához és a gazdasági szakemberek tevékenységéhez mindenkor hasznos, tapasztalatokra épített tanácsokat adjon. A *Vízügyi Közleményekben* megjelent tanulmányok tárgykörei: hidrológia, hidraulika, hidrogeológia, talajmechanika, vízkémia, amelyek az alaptudományokhoz; az árvízmentesítés és -védelem, vízrendezés és vízszabályozás, szennyvíz-elvezetés és -kezelés, víztisztítás és vízellátás, vízhasznosítás, vízvédelem, vízpítés, vízgazdálkodás és gazdaságtana, valamint a vízjog, melyek a gyakorlati vízmérnöki tevékenységekhez szükséges ismeretek fejlesztését segítik és szolgálják. Nincs a vízgazdálkodásnak és vízépítésnek olyan ága, amelyekkel a *Vízügyi Közlemények* ne foglalkozott volna.

A *Vízügyi Közlemények* megjelenése 1919-1922 és 1924-1927 között szünetelt. 2005-2019 között – pénzügyi források hiányában – szintén nem jelent meg (kivéve a 2005. évi Balaton-különszámot és a 2013. évi dunai árvízi különszámot).

Az Országos Vízügyi Főigazgatóság 2020-tól újra indította e nagy múltú folyóiratot. A *Vízügyi Közlemények* az eredeti, 140 évvel ezelőtti koncepció mentén született újjá. Lényeges változás viszont, hogy az egyes folyóirat számok színes kiadásban, nyomtatott és digitális formában jelennek meg. 2020-ban két szám jelent meg: egy emlékszám a 170 évvel ezelőtt született Kvassay Jenőről és egy emlékkötet az 1970. évi Tisza-völgyi árvízről. A 2021. évi számoknál a folyóirat visszatért „hagyományos” szerkezetéhez: vitacikkeket közöl, kutatási eredményekről ad tájékoztatást, vízépítési létesítményeket ismertet, a vízügyi történelem fontos eseményeire és neves személyiségeire emlékezik, új kiadványok mutat be.

A *Vízügyi Közlemények* teljes megjelent állományának valamennyi lapszáma kereshető hasonmás formátumban a VDT-ben érhető el, az újabb megjelenő számok is folyamatosan oda kerülnek.

Hidrológiai Közlöny

A Magyar Hidrológiai Társaság (MHT) a hidrológia és rokontudományai, azaz a vízzel foglalkozó tudományok és szakterületek művelésére alakult társadalmi, tudományos és szakmai egyesület, amely a Magyarhoni Földtani Társulat 1917-ben alakult Hidrológiai Szakosztályából, és az egykori Magyar Mérnök és Építész Egylet 1866-ban alakult Vízépítési Szakosztályának tagjaiból 1949-ben vált önálló egyesületté. Az MHT születési évének 1917-et tekintjük.

A Hidrológiai Szakosztály 1921-ben határozta el, hogy önálló folyóiratot indít, a *Hidrológiai Közlönyt*. A folyóirat mind a mai napig megjelenik, és folyamatos sorozatot alkot; 2000-ben jelent meg a 100. évfolyamának négy száma.

A *Hidrológiai Közlöny* az elmúlt száz évben a hazai vízgazdálkodás, hidrológia és rokontudományai történéseinek, fejlődésének hiteles követője volt; a megjelent több ezer tanulmány, emlékezés, beszámoló, könyvismertetés és más közlemény teljes körűen bemutatja a szakma eredményeit és megoldandó gondjait.

A *Hidrológiai Közlöny* 1-98. évfolyamának (1921-2018.) lapszámai kereshető hasonmás formátumban a VDT-ben érhetőek el. A 99-102. évfolyam (2019-2022) digitális lapszámai az MHT Honlapján találhatóak (www.hidrologia.hu). Az újabb évfolyamok folyamatosan átkerülnek a VDT-be.

Hidrológiai Tájékoztató

A *Hidrológiai Tájékoztató* ugyancsak az MHT folyóirata, amely a magyar hidrológia és a rokontudományok egész területéről folyamatosan közlésezi azokat a tudományos és gyakorlati eredményeket, amelyek a napi munka szempontjából a szakterületen dolgozók érdeklődésére igényt tartanak. A folyóirat megemlékezik a hidrológia és a rokontudományok magyar úttörőiről, felhívja a figyelmet az előkészületben levő és újonnan megjelent kiadványokra, szakirodalmi művekre. Az írások túlnyomó része forrásértékű a vízgazdálkodás szakmatörténete, valamint a Társaság története szempontjából.

A folyóirat rendszeresen közlésezi a Társaság nagy hagyományú ifjúsági szakmai pályázatait, a középiskolásoknak meghirdetett Sajó Elemér pályázaton, valamint a Lászlóffy Woldemár diplomamunka pályázaton nyertes munkákból készült cikkeket és ezzel az első publikációs lehetőséget biztosítja fiatal tagjainknak, vagy éppen jövődöbéli tagtársainknak. A *Hidrológiai Tájékoztató* nemcsak hírlevél. A benne megjelenő írások legtöbbször a gyakorlatban közvetlenül alkalmazható ismereteket és eredményeket tartalmaznak.

A *Hidrológiai Tájékoztató* 1961-2016 között megjelent lapszámai (80 füzet, összesen mintegy 6000 oldal terjedelemben) kereshető hasonmás formátumban a VDT-ben érhetőek el. A folyóirat 2017-2022 közötti digitális lapszámai az MHT Honlapján találhatóak (www.hidrologia.hu). Az újabb évfolyamok folyamatosan átkerülnek a VDT-be.

A Magyar Hidrológiai Társaság vándorgyűléseinek kiadványai

A Magyar Hidrológiai Társaság (MHT) 1979. május 17-18-án Keszthelyen tartotta első Országos Vándorgyűlését. Két évre rá Pécsen volt a II. Vándorgyűlés, majd általában évente került megrendelésre és vált hagyományossá az MHT legjelentősebb rendezvényévé. A 2022-ig megrendezett vándorgyűlések időpontjai és helyszínei:

| | |
|---|--|
| I. Keszthely 1979. május 17-18. | XXI. Szolnok 2003. július 2-3. |
| II. Pécs 1981. július 1-2. | XXII. Keszthely 2004. július 7-8. |
| III. Debrecen 1982. június 23-25. | XXIII. Nyíregyháza 2005. július 6-7. |
| IV. Győr 1983. június 29-30. | XXIV. Pécs 2006. július 5-6. |
| V. Szarvas 1984. július 4-6. | XXV. Tata 2007. július 4-5. |
| VI. Hévíz 1986. június 17-19. | XXVI. Miskolc 2008. július 2-4. |
| VII. Salgótarján 1987. július 9-11. | XXVII. Baja 2009. július 1-3. |
| VIII. Nyíregyháza 1989. július 6-7. | XXVIII. Sopron 2010. július 7-9. |
| IX. Székesfehérvár 1991. június 26-27. | XXIX. Eger 2011. július 6-8. |
| X. Szeged 1992. szeptember 7-8. | XXX. Kaposvár 2012. július 4-6. |
| XI. Szombathely 1993. szeptember 13-14. | XXXI. Gödöllő 2013. július 3-5. |
| XII. Siófok 1994. május 17-19. | XXXII. Szeged 2014. július 2-4. |
| XIII. Baja 1995. július 4-6. | XXXIII. Szombathely 2015. július 1-3. |
| XIV. Sopron 1996. május 21-24. | XXXIV. Debrecen 2016. július 6-8. |
| XV. Kaposvár 1997. július 9-10. | XXXV. Mosonmagyaróvár 2017. július 5-7. |
| XVI. Kecskemét 1998. július 8-9. | XXXVI. Gyula 2018. július 4-6. |
| XVII. Miskolc 1999. július 7-8. | XXXVII. Pécs 2019. július 3-5. |
| XVIII. Veszprém 2000. július 5-6. | XXXVIII. On-line 2021. szeptember 14-15. |
| XIX. Gyula 2001. július 4-5. | XXXIX. Nyíregyháza 2022. július 6-8. |
| XX. Mosonmagyaróvár 2002. július 3-4. | |

A 39 vándorgyűlés résztvevői összesen 296 szekcióban vitatták meg a hazai vízgazdálkodás – az adott évben legfontosabbnak minősített – problémáit, feladatait. Az elhangzott előadásokból készített, összesen több ezer dolgozat két és fél évtizeden keresztül nyomtatott kötetekben jelent meg.

Összegejtöttük ezt a hatalmas szakmai kincset és az I-XXXI. vándorgyűlések anyagát minden érdeklődő számára szabadon hozzáférhetővé tettük kereshető hasonmás formátumban. A még hiányzó kiadványok, kiadvány-részek pótlása folyamatban van, az anyagot rövidesen teljessé tesszük.

Az MHT kiadványok publikált anyagának digitális formában való közzététele a Társaság életében nagy jelentőségű. Ezek révén biztosítani tudjuk tagjaink, az érdeklődők számára a hazai vízgazdálkodás eredményeinek megismerését, hasznosítását.

2.) Vízügyi szakkönyvek

A VDT 100 ezer oldalnyi szakkönyv, kézikönyv anyagait tartalmazza, ugyancsak kereshető hasonmás formában. Az adatbázisban jelenleg 284 könyv található a szerzők szerint abc-rendben elrendezve. Ezen kívül megtalálható az adatbázisban az 1965-ben készült *Vízgazdálkodási Keretterv* országos anyaga és területi kötetei, térképei (28 kötet), valamint az 1984-ben készült Országos Vízgazdálkodási Keretterv (2 kötet).

3.) Vízügyi értelmező szótár

A vízügyi értelmező szótár 2013-2015. között készült, a *Global Water Partnership (GWP) Magyarország Alapítvány* fejlesztésében, 10 támogató hozzájárulásával. A szótár kidolgozásában 33 szerző működött közre, dr. Gayer József főszerkesztő irányításával. A szótár 2015 óta folyamatosan, üzemszerűen működik. Eredeti közlési helye a www.gwpszotar.hu, de több internetes fórumon nyilvánosan elérhető. AGWP hozzájárult, hogy a digitális vízügyi értelmező szótár a VDT-ben is szerepeljen

A szótárban szereplő fogalmakat 23 témakörre tagolták:

- általános kifejezések
- árvízvédelem
- belvízvédelem
- csatornázás, belterületi vízrendezés
- geotechnika
- hajózás
- hidraulika
- hidrobiológia
- hidrogeológia
- hidrológia
- intézményi rendszer, jogalkotás
- ipari vízgazdálkodás
- klímaváltozás
- szennyvíztisztítás, szennyvíztechnológia
- területi vízgazdálkodás
- VKI, vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés
- vízdiplomácia
- vízellátás
- vízépítési műtárgyak, tervezés
- vízgazdaságtan
- vízgépészet, energiatermelés
- vízkezelés-gazdálkodás
- vízminőség, monitoring

A szótár jelenleg közel 3500 szócikket tartalmaz magyar és angol megfelelő kifejezésekkel, illetve (max. 1024 karaktert tartalmazó) magyar definícióval. A meghatározásokban szereplő és a szótárban is definiált szakkifejezéseket kereszthivatkozásokkal látták el, megkönnyítve az értelmezést, amit olykor ábra közlése is segít.

4.) Digitális (e-Learning) tananyagok

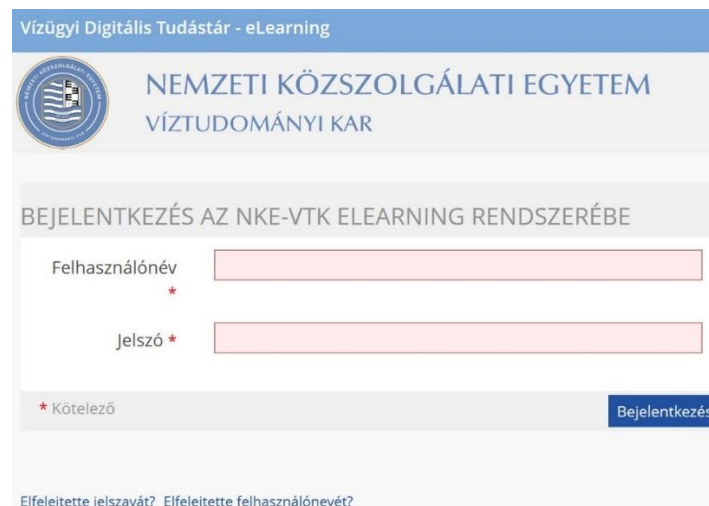
A VDT-nek egyik igen fontos elemét jelentik a *digitális (e-Learning) tananyagok*. A 2013-2015. között 41 tantárgyból magyar és 2 tantárgyból angol nyelven, az építő- és környezetmérnök alapképzésekhez és szakmérnök képzésekhez készültek tananyagok (a TÁMOP 4.1.1.C projekt keretében). Az EFOP pályázat keretében 2017-2022. között a tananyagokat kiegészítették és bővítették. *A rendszer jelenleg csaknem 100 speciális szakmai e-Learning tananyagot, valamint ezekhez kapcsolódó tesztek, vizsgafeladatokat tartalmaz.* Ezek az e-Learning tananyagok fontos részét képezik az NKE Víztudományi Kar 2022-ben indult *Kreatív Tanulás Programjának (KTP)*.

A „*Taneshköztároló*” menüben a következő kategóriák közül választhatunk:

- A TÁMOP 4.1.1.C projekt keretében készült vízügyi e-Learning tananyagok (41 tananyag az építő- és környezetmérnök alapképzésekhez és szakmérnök képzésekhez). (E tananyagok jegyzékét lásd alább.)
- A TÁMOP 411F projekt keretében készült e-Learning tananyagok
- Az EFOP 3.4.3. projekt keretében készült e-Learning tananyagok
- Fogalomtárak
- Hivatkozott forrásmunkák
- Önellenőrző és vizsgakérdés sorok (TÁMOP 4.1.1.C)
- Önellenőrző és vizsgakérdés sorok (EFOP 3.4.3)

Az e-Learning tananyagok és a Vízügyi Fotótár az NKE VTK hallgatói, oktatói és a VTK-val együttműködési megállapodást kötő szakmai partnerek munkatársai részére *egyedi azonosítóval és személyre meghatározott jelszóval* érhető el (2. kép).

A *felhasználónév* (azonosító): a hallgató vagy oktató Neptun-azonosítója, illetve a partnerek esetében egy generált kód. A jelszó a hallgatók és oktatók esetében a születési dátum, a partnerek esetében egy generált kód.



2. kép. VDT e-Learning – bejelentkezés a rendszerbe

A TÁMOP 4.1.1.C projekt keretében készült vízügyi e-Learning tananyagok jegyzéke:

1. Építőanyagok
2. Vízépítési gépek
3. Hidraulika 1-2.
4. Hidrológia 1-2.
5. Területi vízgazdálkodás 1-2.
6. Magyarország vízgazdálkodása
7. Magyar vízügytörténet

8. Dombvidéki vízrendezés
9. Síkvidéki vízrendezés
10. Folyógazdálkodás
11. Vízyűjtő-gazdálkodás 1-2.
12. Környezetelemzés a vízyűjtő-gazdálkodásban
13. Vízépítési szerkezetek
14. Árvízvédelem
15. Vízgazdálkodási létesítmények üzemeltetése
16. Települési vízgazdálkodás 1-2.
17. Vízszerezés és víztisztítás
18. Vízellátás
19. Szennyvíztisztítás
20. Víztechnológiai mérőgyakorlat
21. Tározás
22. Vízépítési földművek talajmechanikája
23. Ár- és belvízvédelmi rendszerek tervezése és építése
24. Ár- és belvízvédekezési módszerek és technológiák
25. Árvíztározás, lokalizáció
26. Árvíz- és belvízvédekezés menedzsmentje
27. Vízkárelhárítási logisztika
28. Hidroökológiai mérőgyakorlat
29. Építésszervezés – építéskivitelezés
30. Vízellátó rendszerek
31. Víz- és szennyvíztisztító telepek
32. Csatornázási rendszerek
33. Regionális közműrendszerek
34. Vízkémia
35. Vízbológia
36. Méréstechnika és monitoring (HU+ENG)
37. Adatértékelési módszerek (HU+ENG)
38. Környezetvédelmi műszaki műveletek
39. Vízminőség és talajvédelem
40. Víztechnológiai folyamatok irányítása
41. Vízészletgazdálkodás (2021-től)

A tananyagok kidolgozásában mintegy 50 személy (szerzők, szerkesztők) működött közre.

Az alábbiakban – mintaként – a TÁMOP 4.1.1.C projekt keretében készült 41 vízügyi e-Learning tananyag felépítését, struktúráját, sajátosságait tekintjük át:

- Minden tananyag egy nyitóoldallal indul, egy emblematikus fényképpel illusztrálva, feltüntetve a vonatkozó projektek azonosítóját, a szerző(k), a lektor(ok) személyét, az informatikai megvalósítót, a tartalmi felülvizsgálatot végző személyt és a felülvizsgálat időpontját. A tananyag tartalmát rövid szöveges annotáció mutatja be (3. kép).
- A tananyagok egységes szerkezetűek, egységesen max. 3 szintű tartalmi felépítésűek. Ezt illusztrálja a 4. kép.

A 4. kép egy tananyag tartalomjegyzékének részletét mutatja. Az 1. rendű (pl. 1., stb.) és a 2. rendű (pl. 1.1., 1.2, 1.3. stb.) fejezetekhez szöveges anyag, illusztrációk közvetlenül nem kapcsolódnak. *Minden sárgával jelölt 3. rendű fejezethez tartozik szöveg*, esetenként különböző médiatár-elemekkel, hivatkozással szakmai fogalomra, illetve forrásmunkára.

Minden 3. rendű fejezet egy önálló képernyőn jelenik meg, amennyiben terjedelmesebb az anyag, akkor a képernyő legördíthető.

ÁRVÍZVÉDELEM 1.

Felsőoktatási együttműködés a vízügyi ágazatért

TÁMOP-4.1.1.C-12/1/KONV-2012-0015 / EFOP 3.4.3-16-2016-00003 (2016-2020)

SZERZŐ: DR. SZLÁVIK LAJOS (VALAMENNYI TÉMAKÖRNÉL, KIVÉVE AZ 5. TÉMAKÖRT, AHOL: KEVE GÁBOR)

SZERKESZTŐ: DR. SZLÁVIK LAJOS

TARTALMI FELÜLVIZSGÁLAT (2020): DR. SZLÁVIK LAJOS

INFORMATIKAI MEGVALÓSÍTÓ: SZTAKI



Az árvizek kialakulásának és törvényszerűségeinek hidrológia alapjai. Szemelvények a magyarországi ár történetéből. Az ármentesítés műszaki alapjai. Az árvízi jelenségek és az ellenük való védekezés, módszerek és intézményrendszere, menedzsmentje. Vízkárelhárítási logisztika. Szükségtározás és lokalizáció. Árvízvédelmi létesítmények fenntartása.

3. kép. Az Árvízvédelem 1. e-Learning tantárgy nyitóképe

Vízügyi Digitális Tudástár - eLearning

MUNKAASZTAL TANESZKÖZTÁROLÓ RENDSZERBEÁLLÍTÁSOK

... » Vízügyi eLearning tananyagok » 14. Árvízvédelem 1. » 2. Szemelvények a magyarországi

14. Árvízvédelem 1.

Tartalom **Tartalomjegyzék** Nyomtatási nézet Információ

- 14. Árvízvédelem 1.
 - Árvízvédelem (Nyitóoldal)
 - Árvízvédelem 1.
 - 1. Az árvizek kialakulásának és törvényszerűségeinek hidrológia alapjai
 - 1.1. Bevezetés
 - 1.1.1. Bevezetés
 - 1.2. A folyók árvizeinek sajátosságai
 - 1.2.1. A magyarországi folyók vízjárásának, árvizeinek jellemzése
 - 1.2.2. Folyóink vízjárási sajátosságai
 - 1.2.3. Folyóink árvizeinek gyakorisága
 - 1.2.4. Az árvizek egyidejűsége
 - 1.2.5. Az árvizek tartóssága
 - 1.2.6. Jeges árvizek
 - 1.3. Az árvizek paramétereinek változása és annak lehetséges okai
 - 1.3.1. Az árvízi paraméterek matematikai-statisztikai vizsgálata
 - 1.3.2. Árvízi helyzetek szimulációja
 - 1.3.3. Az éghajlatváltozás hatása az árhullámokra
 - 1.3.4. Az árvízszintek emelkedése és annak lehetséges okai



4. kép. Az Árvízvédelem 1. tananyag tartalomjegyzékének részlete

- A szöveges tananyagot médiatár-elemek illusztrálják:
 - archív filmrészletek, a VDT részére készített új filmfelvételek
 - fényképek
 - animációk
 - grafikai elemek, ábrák
 - táblázatok

- A *médiatár-elemek ikonja* a tananyag szövegébe van beágyazva, azokra kattintva osztott képernyőn megjelenik a jelzett média-elem (5. kép).

A buzgár és a talpcsurgás együttesen is előfordulhat (Tiszásas, 2000). Ennek védelme bonyolult, mert nem mérsékelhető a buzgár talpcsurgásával együtt felszaporodó víznek az ellennyomó medencében kialakuló magassága, emiatt pedig mellékbuzgárok jöhetnek létre a medence homokzsákból készült falain túli talajon. Néha a mellékbuzgároknál is alacsonyabb vízzinttel, másod-, sőt harmadrendű mellékbuzgárokra is volt példa (Makó, 1970). A talpcsurgás járatainak (árvíz idején nehéz és kétséges, általában bűvárokat igénylő) fölfedezése esetén a buzgár szádfallal esetleg lezárható. Azonban a járat nélküli buzgár kráterének lefalazása vagy eltörmése – melyről tudni kell, hogy a kiüregelési folyamat ellenőrizhetetlenné tétele miatt szigorúan tiltott beavatkozás – nem szünteti meg a talajkiszáradást.

A témához kapcsolódó filmek:

- Árvíz az Alsó-Tiszán (1970). A makói buzgár 
- Buzgár „elfogása” a FETIVIZIG védelmi gyakorlatán, Tiszabercelen (2014) 

A témához kapcsolódó képek:

- Történeti buzgárok és csurgások Magyarországon 1954-2000 között 
- 1926. évi dunai buzgár, szakadással 
- Bába (1965) 

5. kép. Videók és fényképek szövegszerű jelölése egy e-Learning tananyagban

- A szöveges tananyagban előforduló *szakmai fogalmakra* (általában az első előfordulási helyükön) *hivatkozás* történik: a definíciót a fogalom kifejezésére kattintva lehet behívni a képernyőre.
- A szöveges tananyagban feltüntetett *forrásmunkákra hivatkozás* történik: a forrásmunkát a szövegére kattintva lehet behívni a képernyőre.
- A szövegtörzs, a hivatkozások, a médiatár-elemek *osztott képernyős elrendezésének lehetősége* biztosítja, hogy egyidejűleg lássuk a tananyag szövegét, valamint a hivatkozott média-elemeket, szakmai fogalmat, forrásmunkákat (6., 7. és 8. kép).
- Lehetőség van az egyes média-elemek (videók, fényképek, animációk, grafikai elemek, ábrák, táblázatok *teljes képernyős megjelenítésére* is, ezzel az egyes elemek részletei jobban tanulmányozhatók (9. kép).
- A 41 tananyagban a tantárgyak közötti *kereszt-hivatkozásokat* helyeztünk el, amelyek pl. a speciális szaktárgyhoz szükséges szakmai alapozó tárgyak (pl. hidrológia, hidraulika, vízepítési gépek, építőanyagok, vízkémi, vízbiológia stb.) vonatkozó ismereteire utalnak. A kereszt-hivatkozásra kattintva a VDT átlép a hivatkozott tantárgy megfelelő képernyőjére.
- Az egyes tananyagokban szereplő fogalmak, illetve forrásmunka-hivatkozások tananyagoként összefoglalóan is megjeleníthetők – lásd a taneszköztároló menüsorát!
- A tananyag elsajátításának nyomon követését szolgálják 2. rendű fejezetenként elhelyezett ellenőrző kérdések (10. kép).
- Az egyes tantárgyakhoz vizsgakérdések is tartoznak, amelyekkel megvalósítható az online vizsgáztatás is. (Ez a funkció 2019-2021 között (COVID járvány idején) kiválóan használható volt!)
- A VDT e-Learning tananyagai egységes dizájnnal készültek.
- A 41 tantárgy e-Learning tananyaga mintegy 3.500 képernyőt foglal el. Pontosabban: összesen ennyi a 3. rendű fejezetek száma. (Az előzőekben már utaltunk arra, hogy egy-egy képernyő terjedelmes is lehet, miután a szöveges rész legördíthető). A médiatár-elemek megjelenítése, a fogalmakra, forrásmunkákra való hivatkozások a fenti képernyő-számban nincsenek benne!




1. Túl sok hordalék, melyet a felső szakaszon kavics, majd pedig iszap képez.
2. A folyó esése, amit a végtelenül kígyózó kanyarulatok még fokoznak. A lerakott hordalék a mellékfolyók vízének lefutását is akadályozza.
3. A partokat képező talaj lazasága, melynek következtében az örökké beomlik, a meder folyton változik, különösen árvizekkor.
4. A folyó medrének mélysége és szélessége szeszélyesen változó, amiből következik, hogy az egyes szakaszok vízemészési képessége is egyenlőtlen.
5. A meglévő töltések hiányosak és túl közel vannak a parthoz.
6. A folyót közel a parthoz követő töltés és a sűrűn benőtt ártér.
7. A Tiszába, mint anyamederbe, a mellékfolyók rendezetlenségükönél fogva hosszan elnyúló árhullámokat szállítanak, és ezek sokszor bevárják egymást.
8. A Duna rendetlenségei a Tiszára is visszahatnak, annak lefolyását némileg gátolják.

A gondok megoldására a legkülönbözőbb elképzelések születtek. Voltak, akik csak az átvágásoktól, mások csak töltésezéstől várták a gondok megoldását. Vásárhelyi és Paleocapa terve a két eszközt ötvözte.

Sajátos színfoltot képez a sorban Lám Jakab merész elképzelése, aki a "divide et vincis" elv alapján alkotta meg a Tisza szabályozásáról javaslatát. A probléma gyökerét abban látta, hogy a Tisza medre nem elég nagy a Tokajig beléje ömlő folyók nagy vízének befogadásához, ezért elsősorban a Szamos és a Krasznát, az előbbit Szatmár fölött új mederbe terelve a Krasznával, az Érrel együtt a Berettyón és a Sárréten át a Körössel egyesítette volna, s így - a szükségnek megfelelően - töltések között az Alsó-Tiszába vezette volna. "Egyszermind pedig, mivel a Tiszát, Ujlak és Csap közötti "idomtalán" folyásában megtartani nem látta jónak, a folyót Verőce fölött kiágazással az Ér, Berettyó "átmetszésébe vezetni" javasolta. Ily módon a Szamos és a Tisza vízének egy részét elvezetvén a Tisza eredeti medre számításai szerint annyira tehermentesült volna, hogy Csap táján 9-10 láb vízszintsüllyedést jósolt."

Az elképzelés ellenében több érvet sorakoztattak fel a kortársak. A legnyilvánvalóbb gyöngéjét abban látták, hogy a Körös-vidék Tisza nélkül is mocsárba fulladt. Mi lett volna akkor, ha még a Tisza vízének egy részét is rávezetik?

Lám ötlete sugallhatta Galambos Sámuel mérnök tervét, aki a Tiszavölgy megmentését a Szamosnak Szatmár, Debrecen és Madaras irányában való elterelésétől, majd annak ismét a Tiszába vezetésétől remélte.

A Tisza-völgy átfogó rendezésének gondolatát Széchenyi István  "Eszmetöredék..."-éből ismerte meg az ország, jóllehet azt jóval korábban, már a Körösök felmérése idején - talán éppen Huszár Mátyástól kiindulva - megfogalmazták. Ismerünk egy levelet az Építési Igazgatóság vezetőjétől, Rauchmüller von Ehrensteintől, melyben ő 1830-ban arról írt, hogy az egész Tisza-völgyet kell rendezni, mivel a helyi és részleges szabályozások nem hozhatnak sikert. Felvázolta - amit Széchenyi profétai lendülettel ugyancsak megtett -, hogy a szabályozásokkal hatalmas termőterületeket nyerhetünk, és előnyösen átforgathatjuk az Alföld képét.



Gróf Széchenyi István (1791-1860)

GRÓF SZÉCHENYI ISTVÁN (1791-1860)

Gróf Széchenyi István a magyar reformkor egyik legkiválóbb politikusa, a 19. század első felében megindult reformmozgalom kezdeményezője és legjelentősebb személyisége volt. Bécsben született 1791. szeptember 21-én.

Része volt a dunai gőzhajózás életre hívásában és a Kereskedelmi Bank alapításában. Létrehozta Pest-Buda első két nagyipari üzemét, az Óbudai Hajógyárat a téli kikötővel (1836) és a pesti József Hengermalom Társaságot (1838) - ezek voltak Magyarországon a modern értelemben vett első ipari részvénytársaságok. Példájával és ösztönzésével elősegítette a bortermelés és a selyemhernyó tenyésztés fejlesztését.

Irányította az Al-Duna szabályozását (1835-37), nevéhez fűződik a Lánchíd létrehozása. Az 1840-es években megindította a Tisza szabályozását, jelentős része volt a balatoni gőzhajózás megindulásában. A Batthyány-kormányban közlekedési és közmunkaügyi miniszter volt.

1860. április 8-án hunyt el Döblingben.

6. kép. Egy e-Learning tananyag osztott képernyője (a tananyag szövegének, a hivatkozott fényképnek és egy fogalomtári elemnek az egyidejű megjelenítése)



Tiszára oszthatjuk. A Szamos torkolata feletti Felső-Tiszán három nagyobb árhullám szokott kialakulni: a hóolvadásból származó tavaszi, a májusi és az őszi árhullám. A Szamos-torkolat alatt azonban a két első árhullám összeolvad és a Tisza két nagy mellékfolyójának, a Körösnek és a Marosnak az árhullámával általában találkozik. Ezért a Közép-Tiszán igen hosszan elnyúló magas árvizek lehetségesek.

Az utolsó 100 év legnagyobb árvizei közül az 1879. évi árvíz tavaszi áradásból, az 1888. évi téli csapadékból, az 1895. évi is a téli hótakaró olvadásából, az 1919. évi tavaszi csapadékból származott. Különösen magas volt a Tisza középső és alsó szakaszán az 1932. évi árvíz, melyet a Maros árvize, majd 1970. évi árvíz, melyet a Tisza és az összes mellékfolyók egyidejű katasztrófális árvize emelt a tavaszi árvizek közül a legnagyobb magasságra. Az 1985. évi felső-tiszai jeges a maga nemében példátlan volt a tiszai árvizek sorában. 1998 novemberében, majd 1999 márciusában közvetlenül egymást követően fordult elő két, kiugró hidrológiai paraméterekkel bíró árvíz.

A Tiszához hasonló jellegű vízjárást mutat legtöbb mellékfolyója is, mint pl. a Szamos, Bodrog, Berettyó, Körösök. Ettől eltérő vízjárású azonban a Sajó, úgyszintén a Maros, melyek hatalmas törmelékűen folynak.

A magyarországi folyókra az árvizek mellett az éven belüli változékonyság a jellemző. A kisvizek túlnyomórészt az őszi és a téli időszakban állnak elő. A vízjárték igen széles határok között ingadozik, mint azt a táblázat mutatja. Széles határok között változnak a vízhozamok is és az ingadozási tartomány a vízgyűjtő területek csökkenésével arányosan nő.

Különböző folyóink, tájegységeink árvizeinek statisztikai átlagai alapján az országban 2-3 évenként kisebb vagy közepes, 5-6 évenként jelentős, 10-12 évenként pedig rendkívüli árvizek kialakulására kell számítani. A jelentősebb árhullámok tartóssága folyóink hazai felső szakaszain 5-10 nap, a kisesésű középső és alsó szakaszokon 50-120 nap is lehet. Ez a tartósság más európai folyókon nem jellemző.

Mellékfolyóink felső szakasza heves vízjárású: gyors hóolvadás, vagy egy-egy nagyobb csapadék után az árvíz a hazai folyószakaszokon 1-2 napon belül megjelenik, rövid idő - esetenként mindössze

[Bálint et al. 2003; Bogdányi 1925; Csermák 1987; Csermák 1993; Goda 1987; Lászlóffy 1982; Szlávik 1976; Szlávik 1982a; Szlávik 1982b; Szlávik 2003b; Vágás 1982; VITUKI 1965]

| Katasztrófa | Hullámverés 1947-1979 között | | | | | |
|-----------------------|------------------------------|--------------|---------------------|--------------|-------------------|--------------|
| | Európában | | Európ. Ázsia között | | A Földön összesen | |
| Árvíz | száma | % | száma | % | száma | % |
| Belső- és külső | 46 | 8,2 | 59 | 8,1 | 105 | 16,3 |
| Hullámverés | 1340 | 7,0 | 1620 | 20,4 | 2960 | 46,7 |
| Köz. | 3300 | 18,0 | - | - | 3300 | 51,3 |
| Hó- és fagyhullám | 1780 | 9,0 | 1320 | 16,1 | 3100 | 48,4 |
| Vihar és villámcsapás | 120 | 0,6 | 240 | 3,0 | 360 | 5,6 |
| Törzshullámok | 190 | 1,0 | 3420 | 42,5 | 3610 | 55,9 |
| Földmozgás | 1370 | 7,0 | 200 | 2,5 | 1570 | 24,4 |
| Tűzvész | - | - | - | - | 7200 | 111,3 |
| Egyéb | 640 | 3,2 | 70 | 0,9 | 710 | 1,1 |
| Összesen | 19 570 | 100,0 | 7 940 | 100,0 | 1 137 190 | 100,0 |

Az árvíz jelentősége a természeti katasztrófák sorában (ENSZ. N. R.W. s. no. 1976.)

SZLÁVIK 1982A

Szlávik L.: A Körösök árvizeinek néhány hidrológiai sajátossága és az 1980. évi árvíz. Alföldi Tanulmányok, Békéscsaba, VI. kötet, 1982/a.

7. kép. Egy e-Learning tananyag osztott képernyője (a tananyag szövegének, a hivatkozott táblázatnak és egy forrásmunkának az egyidejű megjelenítése)

... » Vízügyi eLearning tananyagok » 14. Árvízvédelem 1.
 » 4. Az árvízi jelenségek és az ellenük való védekezés... » 4.4. Hullámverés elleni védekezés

14. Árvízvédelem 1. Műveletek

Tartalom Tartalomjegyzék Nyomtatási nézet Információ Lap szerkesztése

4.4.1. Bevezetés 4.4.3. Úszóművek a hullámverés elleni védekezésre

Felsőoktatási együttműködés a vízügyi ágazatért
TÁMOP-4.1.1.C-12/1/KONV-2012-0015

Szerző: Dr. Szlávik Lajos Szerkesztő: Dr. Szlávik Lajos Informatikai megvalósító: SZTAKI

4.4.2. A HULLÁMVERÉS ELLENI HAGYOMÁNYOS VÉDEKEZÉSI MÓDSZEREK

A **hullámverés elleni hagyományos védekezési módszereket** a korábban megjelent kézikönyvek a következőképpen csoportosították:

- **úszóművek:** rőzselap, úszó rőzsehenger, rőzsetutaj, megkötött **katré** (uszadék);
- **a töltérszűt borító fekvőművek:** rőzseborítás, szalmaborítás, deszkaborítás, rőzsepaplan;
- **a töltérszűre helyezett állóművek:** futó rőzsesor, ollós karózás, rőzsehenger sor, fejkarózás, földeszakkal való védekezés.

Ez a sorrend egyben kifejezi a különböző erősségű hullámok romboló hatása ellen eredményesen alkalmazható védekezési módszerek sorrendjét is. Az úszóművek viszonylag kisebb erősségű hullámverés esetén alkalmazhatók. Erős hullámverés esetén, s ha a hullámok már megbontották a töltérszűt, állóműveket kell alkalmazni.

Egyes védekezési megoldásoknál 150 éves tapasztalatokkal rendelkezünk. QQ



Hullámverés elleni védelem a 19. század végén

KATRÉ

A szél és hullámverés, illetve árvíz hatására a csendesebb part menti vízfelületeken összeverődött növényi eredetű törmelékanyag, uszadék (faforgács, gallyak, fű, szalma stb.). Úszó keretkék felfogva és összegyűjtve, árvízvédekezésnél a hullámverés csillapítására is használják.

8. kép. Egy e-Learning tananyag osztott képernyője (a tananyag szövegének, a hivatkozott ábrának és egy fogalomtári elemnek az egyidejű megjelenítése)

5.) Vízügyi Digitális Fotótár (VDFO)

A **Vízügyi Digitális Fotótár** egy tematikusan felépített médiagyűjtemény: archív vízügyi fotókat, mintegy 8 ezer fényképet tartalmaz, a digitális tananyagokhoz tartozó tematikus elrendezésben. Az egyes fényképekhez tartozó információk: rövid leírás, a készítés helye, időpontja, a felvétel készítője, kulcsszavak. A keresési szempontok: kulcsszavak, média információk.

6.) Vízügyi Digitális Videótár (VDVI)

A **Vízügyi Digitális Videótár** egy tematikusan felépített médiagyűjtemény: archív vízügyi filmeket tartalmaz. A VDVI-be a következő digitális anyagokat soroltuk be:

Életút-interjúk

20 személlyel készített életút interjú (A TÁMOP 4.1.1.F pályázat keretében készített anyagok).

Az *interjúalanyok névsora*:

Ákoshegyi György dr. (1944–) okl. gépészmérnök, egyetemi doktor
Bakonyi Péter dr. (1948–) okl. mérnök, Ph.D
Berczik Árpád dr. (1929–) a biológiai tudományok doktora, az MTA rendes tagja
† Dénes Miklós (1944–2018) üzemmérnök
Fehér János dr. (1952–) okl. mérnök, egyetemi doktor
Gayer József dr. (1948–) okl. gépészmérnök, Ph.D
† Hajdú György (1944–2009) okl. mérnök
† Haszpra Ottó dr. (1928–2012) okl. mérnök, az MTA rendes tagja
† Jolánkai Géza dr. (1942–2020) okl. mérnök, szakmérnök, az MTA doktora
† Juhász József dr. (1927–2018) okl. mérnök, kandidátus
† Kováts Gábor dr. (1938–2018) okl. mérnök, egyetem doktor
† Öllős Géza dr. (1928–2014) okl. mérnök, az MTA doktora
† Papp Ferenc dr. (1925–2012) okl. mérnök, egyetemi doktor
† Pataki Nándor dr. (1930–2004) okl. mérnök, egyetemi doktor
Reich Gyula (1946–) okl. mérnök
† Stelczer Károly dr. (1922–2016) okl. mérnök, kandidátus
† Szabó Iván dr. (1934–2005) okl. mérnök, okl. közgazdász, egyetemi doktor
† Szalai György dr. (1933–2005) okl. mérnök, szakmérnök, kandidátus
Szilárd György dr. (1939–) okl. mezőgazdasági mérnök, egyetemi doktor
Varga Miklós dr. (1944–) okl. mérnök, szakmérnök, egyetemi doktor

Hat korábban elhunyt neves szakemberrel készült interjút (*Hajdú György, Haszpra Ottó, Papp Ferenc, Pataki Nándor, Szabó Iván, Szalai György*) a Duna Múzeumtól vettünk át, a többi a projekt keretében készült 2012-2014. között. Ezek közül az interjúalanyok közül az elmúlt 8 évben hatan hunytak el, a velük készült beszélgetések jelentős szakmai értéket képviselnek. Az interjúkat Fejér László készítette.

Az életút–interjúk tartalma az egyes személyeknél:

- Fénykép
- Rövid életrajz
- Az interjú tartalmának rövid írásos összefoglalója
- A videó-interjú 1,5-2,5 perces kivonata
- A teljes videó-interjú (személyenként kb. 1-3 óra terjedelemmel)

A 20 életút-interjú teljes terjedelme kb. 55 óra. A teljes anyagot átadtuk – archiválásra – a Duna Múzeumnak és az MHT Hydrologia Hungarica Alapítványnak.

Így láttam – mérnökök emlékeznek (1)

20 személlyel készített beszélgetések anyaga. (Az EJF 2. TÁMOP pályázat keretében készített anyagok) A felvételek 2015-2016-ban készültek. Az interjúalanyok többsége a bajai vízügyi képzés egykori oktatója, előadója volt.

Az interjúalanyok névsora:

- † Abonyi István dr. (1947–2019) okl. gépészmérnök, egyetemi doktor
- Ábrahám Ferenc dr. (1947–) okl. építőmérnök, szakmérnök, kandidátus
- † Dulovics Dezső dr. (1935–2016) okl. mérnök, PhD
- † Dulovicsné dr. Dombi Mária (1937–2019) okl. mérnök, gazd. mérnök, egyetemi doktor
- Hajós Béla dr. (1942–) okl. mérnök, szakmérnök, egyetemi doktor
- Ijjas István dr. (1939–) okl. mérnök, gazdasági mérnök, kandidátus, PhD
- † Knézy Péter dr. (1940–2021) okl. mérnök, szakmérnök
- † Orbán Vera dr. (1940–2022) okl. vegyész, egyetemi doktor
- † Péter Balázs (1938–2020) okl. geológus
- † Rákóczi László dr. (1929–2020) okl. mérnök, kandidátus
- Simon Miklós dr. (1949–) okl. mérnök, erdőmérnök, PhD
- Solti Dezső dr. (1941–) okl. mérnök, szakmérnök, gazd. mérnök, egyetemi doktor
- Somlyódy László dr. (1943–) okl. gépészmérnök, MTA doktora, akadémikus
- Szlávik Lajos dr. (1947–) okl. építőmérnök, szakmérnök, PhD
- Szöllősi-Nagy András dr. (1949–) okl. mérnök, kandidátus, PhD
- Vaskó László (1937–) okl. építőmérnök, szakmérnök
- Vinczéné dr. Lovász Anna (1947–) okl. vegyészmérnök, szakmérnök, egyetemi doktor
- † Vágás István dr. (1930–2018) okl. mérnök, MTA doktora
- Váradi József dr. (1949–) okl. mérnök, egyetemi doktor
- Várszegi Csaba (1939–) okl. gépészmérnök, szakmérnök

Az interjúalanyok közül az elmúlt 6 évben nyolcan hunytak el, a velük készült beszélgetések jelentős szakmai értéket képviselnek. Az interjúkat Fejér László készítette.

Az interjúk tartalma az egyes személyeknél:

- Fénykép
- Életrajz
- Az interjúban érintett kérdések
- Videó-interjú (személyenként kb. 1,0-1,5 óra terjedelemmel)

Így láttam – mérnökök emlékeznek (2)

8 személlyel készített beszélgetések anyaga. (Az NKE VTK EFOP 3.4.3. pályázat keretében készített anyagok.) A felvételek 2020-2022-ben készültek. Az interjúkat Fejér László készítette. További hat személlyel készített beszélgetések utómunkálatai folyamatban vannak.

Az interjúalanyok névsora:

- Baross Károly (1951–) okl. mérnök, szaküzemgazdász
- Jakus György (1946–) okl. vízépítő mérnök, szakmérnök
- Juhász Endre dr. (1933–) okl. mérnök, szakmérnök, kandidátus
- Nagy László dr. (1956–) okl. építőmérnök, szakmérnök, PhD
- Pannonhalmi Miklós (1947–) okl. agrármérnök, környezetvédelmi szakmérnök
- Szabó Mátyás (1940–) okl. mérnök, gazdasági mérnök
- † Thyll Szilárd István dr. (1934–2022) okl. mg. mérnök, szakmérnök, kandidátus
- Zellei László (1953–) okl. mérnök, szakmérnök

Az interjúk tartalma az egyes személyeknél megegyezik az *Így láttam – mérnökök emlékeznek (1)* sorozattal.

Tantárgyankénti filmösszeállítások

20 tantárgyról készített filmek (Az EJF 2. TÁMOP pályázat keretében készített anyagok)

Szakmai filmek

10-15, egyenként kb. 30 perces szakmai filmösszeállítás, dokumentumfilm

Archív vízügyi és környezetvédelmi szakmai filmek

916 archív vízügyi és környezetvédelmi tárgyú szakmai film a Magyar Hidrológiai Társaság (MHT) Hydrologia Hungarica Alapítvány (HHA) (www.hidrologia.hu) archívumából.

- Elrendezés: a filmcímek ABC sorrendben egy Excel táblázatban szerepelnek.
- Média információk: hossz, nyelv, kópia, formátum, gyártási év, rövid tartalom, kulcsszavak
- Keresési szempontok:
 - cím
 - kulcsszó
 - média információk

Vízügyi Igazgatóságok digitális filmanyaga

319 szakmai film a vízügyi igazgatóságok digitális filmanyagainak archívumából.

- Elrendezés: a filmcímek ABC sorrendben egy Excel táblázatban szerepelnek.
- Média információk: hossz, nyelv, kópia, formátum, gyártási év, rövid tartalom, kulcsszavak
- Keresési szempontok:
 - cím
 - kulcsszó
 - média információk

Árvízi dokumentum műsorok

A Kossuth rádióban elhangzott 11 db, egyenként 25 perces dokumentum műsor hanganyagának képekkel illusztrált változata az 1970. évi tiszai, az 1980. évi körösi és a 2001. évi tiszai árvizekről, illetve Vásárhelyi Pálról.

A Magyar Hidrológiai Társaság XXXVIII. Országos (Online) Vándorgyűlése

Az MHT 2021. online vándorgyűlésének teljes anyaga (az előadások videó felvételei és a kiadvány digitális változata).

* * *