



KÖRLEVÉL

33. Nemzetközi Karbantartási Konferencia

Veszprém, 2021. szeptember 27-28.



Kedves Kollégák!

A második korona-karantént leküzdve, az idén újra személyesen találkoztak a karbantartás képviselői a PANNON Egyetemen (**80 fő**), hogy megosszák egymással a tapasztalataikat.

A konferencia mottója :

" A DIGITÁLIS TRANSZFORMÁCIÓ HATÁSAI ÉS KITÖRÉSI LEHETŐSÉGEI A COVID UTÁNI IDŐSZAK KARBANTARTÁSÁBAN"

A kétnapos program során a Polinszky teremben **17 előadás** hangzott el, az ipar és a tudomány számos területéről. A második nap záróeseményeként a gyakorlatban láthattuk a Pannon Egyetem GTK Fókuszlabor technikai felszereltségét és a működését.



Emlékeztetőül néhány mondat címszavakban:

Az első előadónk az egészségügyi kockázat miatt online tudott csak bejelentkezni, de a prezentációja így is "ütős volt". A betervezett állami innovációs fejlesztési erőforrások számtalan pályázati forráshoz juttatják a kis- és középvállalkozásokat, valamint a közép- és felsőoktatási intézményeket. Támogatják az ipari- és közoktatási intézmények összekapcsolódását. A körforgásos gazdaság egyik kiemelt projektje a



Nagykanizsán épülő [MOL-PE Circular Economy Science Park](#), amelyről bővebben a linken olvashattok. A karbantartó szakemberek képzésének reformja és a tanúsítási rendszerének bevezetése az EU gyakorlat figyelembevételével a küszöbön áll (Erasmus+ projekt). Az erőművek karbantartásánál a covid hatására a távoli vezérlés, a távdiagnosztika és a távoli szakértés funkció megerősödött. Ezek az eszközök segítik a hosszútávú karbantartási programok (LTP) megvalósulását. Az új berendezések vásárlásakor alapfelszereltség a

diagnosztikai háttér, de a régi létesítmények esetében is érdemes ezek minél magasabb szintre emelése. A "szenzorozás" egy új korszakba lépett. Már a termékek ára jelentősen csökkent. A kiépítésük sem igényel kábel-rengeteget. Rádiósan online adják a paramétereket. Onnantól az offline mérések csak az értékek megerősítésére szolgálnak.

Ha van adat, akkor van mit kiértékelni! Persze ehhez szükség van szakemberekre, akik az állapotmonitoring eredményekből a megfelelő következtetéseket levonva a döntéseket hozzák.

Jelenleg diagnosztika-hiány van a piacon. "A mesterséges intelligenciát is meg kell tanítani."

A szakembergárda képzése mellett a vezetői képességek fejlesztése ugyanúgy fontos.

A szivattyúk hosszú élettartamához pl. a V-CMMS az egyik lehetséges megoldás. Nagyon fontos, hogy a berendezés milyen szinten van leterhelve. Mik voltak a tervezett paraméterek és mi a valóság.

Az ideális üzemeltetés feltétele az optimális munkaponton működtetés. Ha ettől lényeges az eltérés, annak ára van! Ha pl. kétszer nagyobb erőhatás éri, akkor kb. nyolcszor rövidebb az élettartama.

Gyakorlati tapasztalat, hogy az összes szivattyú 20%-a okozza a problémák 80%-át. Ezekre kell fókuszálni. "Hagyjunk fel a hibák elfogadásával, elemezzük ki, változtassuk meg, hogy később ne legyen vele feladatunk." Már létezik olyan eszköz, amelyre a teljesítmény-optimalizálás a "digitális ikertestvérén" modellezhető és a valós berendezésre a leggazdaságosabban átültethető.



Ilyen a [HOWDEN UPTIME](#) program.

A digitalizáció az életünk részévé vált. Persze ennek is megvannak az árnyoldalai, IT kockázatai (*hekkelés*). Egy "kockás füzet" esetében ez utóbbi nem releváns, de belátható, hogy az információ-megosztásban a technika nyer.

A kogenerációs erőműveknél a termelt energia villamos áram és hő formájában jelentkezik. Ez utóbbi minél jobb hasznosítására megvannak a módszerek. "De gondoltad volna, hogy a kipufogógáz az mellett, hogy fűt, a széndioxidja serkenti az üvegházi növények növekedését?" Az alkalmazott olajdiagnosztika elárulja egy diesel készülékről ha az üzemeltető

túlterhelte, de mi van pl. egy gázmotor esetében, ahol az üzemanyag száraz. Márpedig a legegyszerűbb kopáselleni védelem a kenés...

A kockázatértékelés a compliance menedzsmentben meghatározó irányt mutat az egyes cégek törvényes működéséhez. A részleges kockázatok meghatározásában segít a PRIZMA módszertan. A kockázati mátrixok eredményének súlyozott összegzése pl. egy bank működésében is komoly jelentőséggel bír.

Képekben nyomonkövethettük a koromgyár [óriási forgószárítójának](#) gyártási és beépítési folyamatát. Érdekes volt, hogy a 3D scannerrel feltérképezett területre hogyan került be "cuppanósan" a berendezés. Hallhattunk a kemencecsövek vizsgálatára kifejlesztett speciális vizsgálati módszerről ([Leo-Scan](#)) és a hibás csövek javítás-technológiájáról.

Ma már a berendezésekbe beletervezik az elavulást. Ez fokozottan igaz az informatikai eszközökre, de ide tartozik a TV-től kezdve a fűnyírógig szinte minden. "Többe kerül a szervíz, mint az új."

Hová vezet ez a fogyasztói kultúra? Ennek "villanófényében" a karbantartás hol helyezkedik el?

A szakmai kiállítók is prezentálták az újdonságaikat, amelyeket a szünetekben résztvevők kipróbálhattak.

Válsághelyzetben -mint pl. a covid idején- a vezetői szerepvállalás, a kommunikáció, az empátia kiemelt tényezővé válik. A covid pozitív hozadéka, hogy a digitális kommunikáció ugrásszerűen elterjedt, de ehhez is fel kell nőni. Az online protokollt és az etikettet el kell sajátítani. Ez azonban nem válthatja fel a személyes kapcsolatokat, mert szükség van a megerősítésre, egy "kis vállveregetésre".

Ezen a találkozások nélkül "az online olyan mint a húsmentes hamburger."

Az év karbantartója díjat 10 éve a bíráló bizottság a benyújtott pályázatok (*laudációk*) alapján ítéli oda.

A díjátadás a díszvacsora keretében történt.



Páll István Zoltán

2021-ben a díjat **Páll István Zoltán**, a Magyar Ipari Karbantartók Szervezetének FB tagja, vehette át. A díj egy egyedi gyártású herendi porcelán váza.

Gratulálunk!

A korábbi kitüntetettek:

- 2020. ÚJJ IMRE (PETROLSZOLG Kft.)
- 2019. Dr. KÖVESI JÁNOS (Budapesti Műszaki Egyetem)
- 2018. SZABÓ LAJOS (BorsodChem Zrt.)
- 2017. ÓDOR ERVIN (MVM Paksi Atomerőmű Zrt.)
- 2016. KERESZTES TAMÁS (Nitrogénművek Zrt.)
- 2015. MISLEY TIBOR (Budapesti Erőmű Zrt.)
- 2014. JUHÁSZ JÁNOS (PETROLSZOLG Kft.)
- 2013. CSETE BÉLA (PETROLSZOLG Kft.)
- 2012. HADZSI SÁNDOR (Mátrai Erőmű Zrt.)
- 2011. SZALONTAI LAJOS (LINDE Gáz Magyarország Zrt.)

A 2021 évi konferencia legjobb előadásáért járó **GERHARD KEGLI díjat** (egy herendi porcelán „tudós bagoly”-t) a közönségzavazatok alapján, **Kovács László**, a MOL Nyrt. megbízhatósági szakértője nyerte a **"BAD ACTOR" szivattyúk elemzése** című előadásáért.



Kovács László

A [PANNON Egyetem új Fókuszlaborja](#) az első "vidéki labor" amely moderátorral képes véletlenszerűen kiválasztott 10-15 fős csoport véleményéből választ adni olyan kérdésekre, mint pl. egy új termék marketingje, vagy akár egy cégstratégia milyen fogadtatással bírna a széles közönségre.



A **Magyar Ipari Karbantartók Szervezet** nemzetközileg regisztrált egyesület. Bővebben a <http://www.miksz.org/> címen tájékozódhat.

Köszönet mindazoknak, akik itt a covidal-terhelt időszakban lehetővé tették a jelenléti találkozást, köszönet az előadóknak, a hallgatóságnak, a kiállítóknak, a szponzoroknak, és a szervezőknek!



*A vacsorán Szabó Eszter
örvendeztette meg
énekével a közönséget*



Reméljük, hogy mindenki hasznos tapasztalatokkal gazarodott.
2022-ben a terveink szerint a XXXIV. konferenciát újra áprilusra szervezzük.

Bízunk benne, hogy a pandémiás helyzet javulni fog, és az időre tervezett szakmai kirándulás összejön Selmecebányára, a világ első műszaki felsőoktatási intézetébe. 1735 óta a selmeci Bányászati és Erdészeti Akadémián olyan diák hagyományok alakultak ki, melyeket a selmeci utódintézmények diáksága (Sopronban és Miskolcon) máig megtartott, s melyeket az UNESCO a világörökség részévé nyilvánított.

JÓ EGÉSZSÉGET KÍVÁNUNK MINDENKINEK!

Találkozunk jövőre!



Üdvözzel:
Szentes Balázs
mesteroktató

Pannon Egyetem
Gazdaságtudományi Kar
H-8200 Veszprém, Egyetem utca 10.
+36-88-624-941
szentes.balazs@gtk.uni-pannon.hu

A konferenciáról további részletekért keresse fel (a folyamatosan frissülő) web-oldalunkat:
<http://nkk.gtk.uni-pannon.hu/>

Kövessen minket a facebookon is:
<https://www.facebook.com/NKKVeszprém-238855147021286>.