

**2021.09.16-22 EURÓPAI MOBILITÁSI HÉT KEZDETÉN
KÖZLEKEDÉSTUDOMÁNYI EGYESÜLET V2G CITIZEN SCIENCE
TEAMS VIDEO-KONFERENCIA MŰHELYMUNKA**

**2022 ÉVI KÁRPÁT MEDENCEI MAGYAR
KÖZÉPISKOLAI HAJÓTEPLOMOS TDK ÉS IKSZ
ÖNKÉNTESÉKNEK LEIBNIZ MÉRNÖK-FIZIKAI TÉNYEK**

KISS JÁNOS FERENC

KTE V2G ENERGIA INNOVÁCIÓS SZAKOSZTÁLY

KISSJANOSFERENC@MANNAENERGY.EU

WWW.JEDI.MANNAENERGY.EU

SZÉCHENYI 



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

Közlekedéstudományi Leibniz mérnök-fizika Citizen Science TDK munkához axiómák

1./ **Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716)**

2 / 1714 Leibniz Monadológia

„Észigazság ellentéte lehetetlen”

Leibnizi víz üzemanyag dózis $L_d = v^2/2 = P/q$
2-4 m/s sebességű vízüzemanyag energia
($v^2/2$) dózisa kilogrammonként 2-8 Ws/kg

3./ **Tényigazság ellentéte lehetséges.**

9,5 km/h állóvízi hajósebességnél

hajótemplom hidrogenerátor 32 kW

hajótemplom hajómotor 30 kW

milyen hajótemplom alaktényező mellett
lehet teremtésörző **Zöld Magyarországért®**
védjegyű dunai hajótemplomos közlekedési
mérnök-fizika hajótemplomos 50 óra home
office IKSZ munka után lesz teremtésörző
fizikai **Citizen Science TDK** tényigazság?



*Zöld Magyarországért® védjegyű
hajótemplomos Leibniz fizika TDK
és 50 óra IKSZ CITIZEN SCIENCE*

CITIZEN
SCIENCE

Szabadítsd fel
a benned rejlő tudóst!



PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM
ÁLTALÁNOS ORVOSTUDOMÁNYI KAR



1./ Vízerőmű másként is megvalósítható? IGEN

**PI. 2018 dán napelemes hajó
kb. 4 kW napelem áramtermelés és
4 kW 48 V hajócsavar áramfogyasztás**

**2./ 9,5 km/h sebességű 9*0,5 m
vízkeresztmetszetű katamarán
üzemvízcsatornában lévő
hidrogenerátoron átmenő 3,5 Ws/kg
vízüzemanyagból
orrlaspátkerekes hidrogenerátorral
30 kW 48 V BLDC áramtermelés
Leibniz-Bernoulli törvénnyel
kiszámítható**

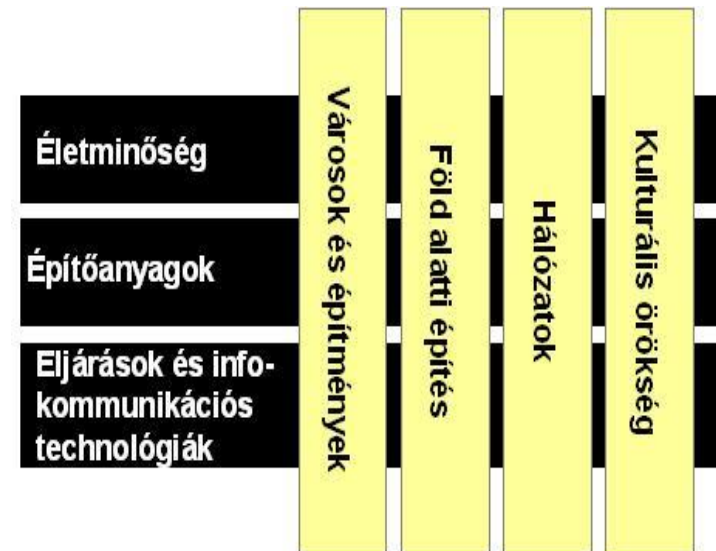
**Kérdés, hogy 9,5 km/h katamarán
sebességhez 30 kW hajócsavar
áramfogyasztás kell-e?**



1./ **VIZERŐMŰ MÁSKÉNT?** Önmagát mozgató V2G vízi erőmű építésügyi (ÉTE) és V2G közlekedésügyi V2G energia innováció (KTE) **KÖZÖS (ÉTE-KTE) technológiai platform is lehetne.**

2./ **2010-től a Magyar Építésügyi Technológiai Platform (MÉTP)** az innovációt vertikális és horizontális fókuszcsoportban indította

3./MÉTP eljárások fókuszcsoport tagjaként **vízerőmű másként** témában horizontális és vertikális témaként is vizsgálom KTE Közlekedéstudományi Egyesület V2G közlekedési energia innovációs szakosztályi titkárként.



1./ DUNAI KULTURÁLIS ÖRÖKSÉG

2./ 1920 Paksi Dunai Uszoda kép. A háttérben a háború után hajózás híján a kb. **4,5 km/h Duna közepre telepített hét gabona őrlő hajómalom.**

3./ Energ-etikus vízepítési adatok

Lapátkerék átmérője kb. **2 m**

Egy lapátkerék felülete kb. **2,4 m²**

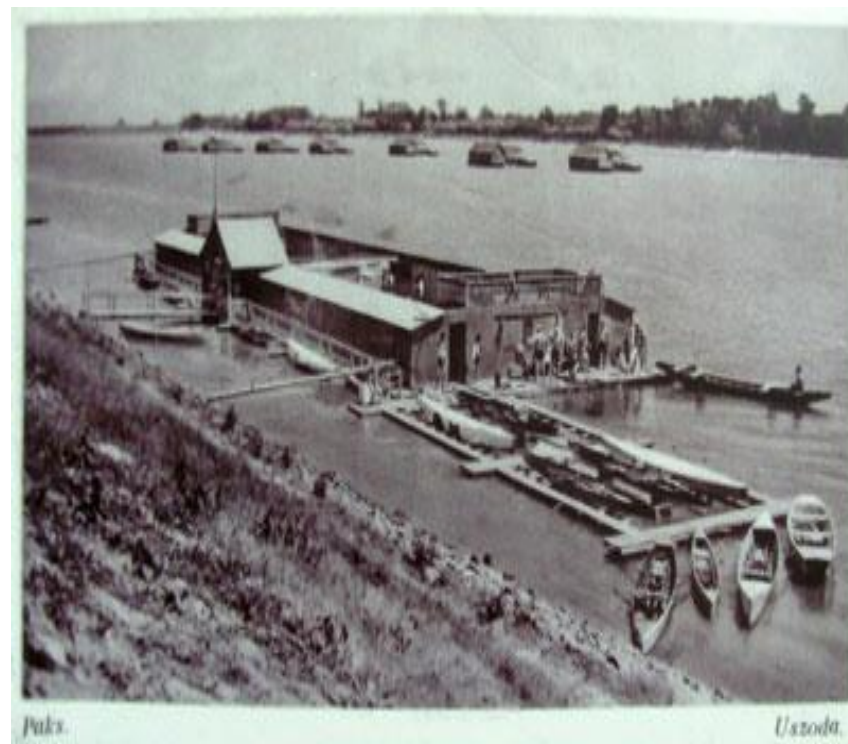
Lapátkerék . **12 fordulat/percenként**

Lapátfelületre forgatóerő kb **2 kW/m**

Lapátfelületi vízteljesítmény kb. **1 kW/m²**

Villamos generátor hatásfok 80% esetén

Lapátkerék villamos teljesítmény kb. **2 kW**



1./ HAJÓMALOM ÖRÖKSÉG 2013

2./ **Mura folyón Tótszerdahelynél**
üzembe helyezett elektromos
hajómalom lapátkerék látható
úszótetek közé szerelési parton.

3./ **Energ-etikus vízepítési adatok**

Mura folyó vízsebesség kb **7 km/h**
Lapátkerék átmérője kb. **4 m**
Egy lapátkerék felülete kb. **3,2 m²**
Lapátkerék fordulatszám kb. **9 /perc**
Lapátfelületi forgató erő kb. **6 kN**
Lapátra vízteljesítmény kb. **4 kW/m²**
Generátor hatásfok 80% esetén
Villamos teljesítmény kb. **10 kW**



1./ 1922-ben Savonius finn mérnök találta fel a két-három torlólapátos és függőleges tengelyű **Savonius szélturbinát**.

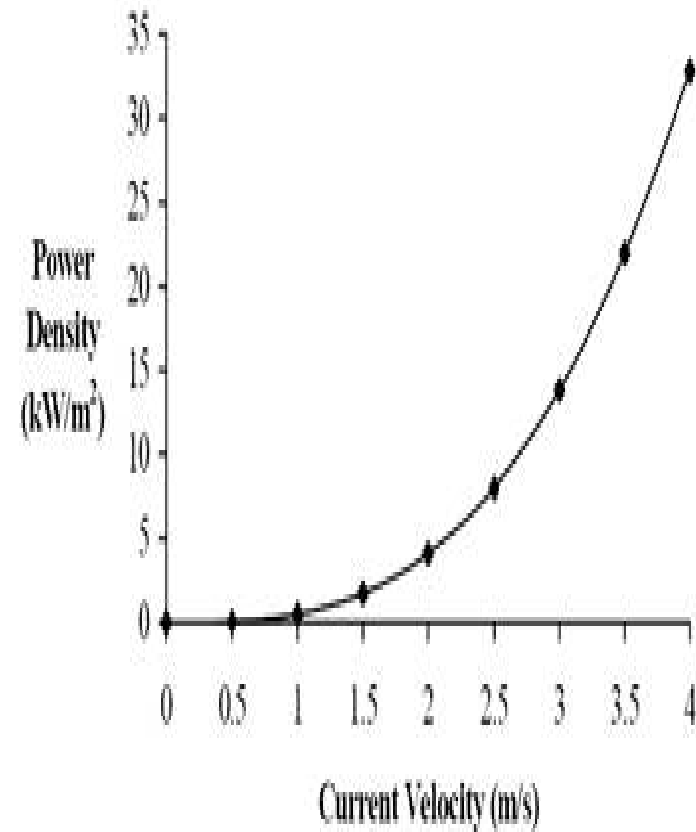
23./ HIDROVOLTS és más cég is függőleges tengelyű Savonius szélturbinát vízre és innovatív vízszintes tengelyű **Savonius hidrogenerátorként gyártja és forgalmazza 2010-től**



1./ Hidrogenerátor teljesítmény köbös sebesség függés

2./ 0-4 m/s vízsebességre és 1 m² Savonius hidrogenerátor felületre kW/m² fajlagos vízteljesítmény sűrűség karakterisztika.

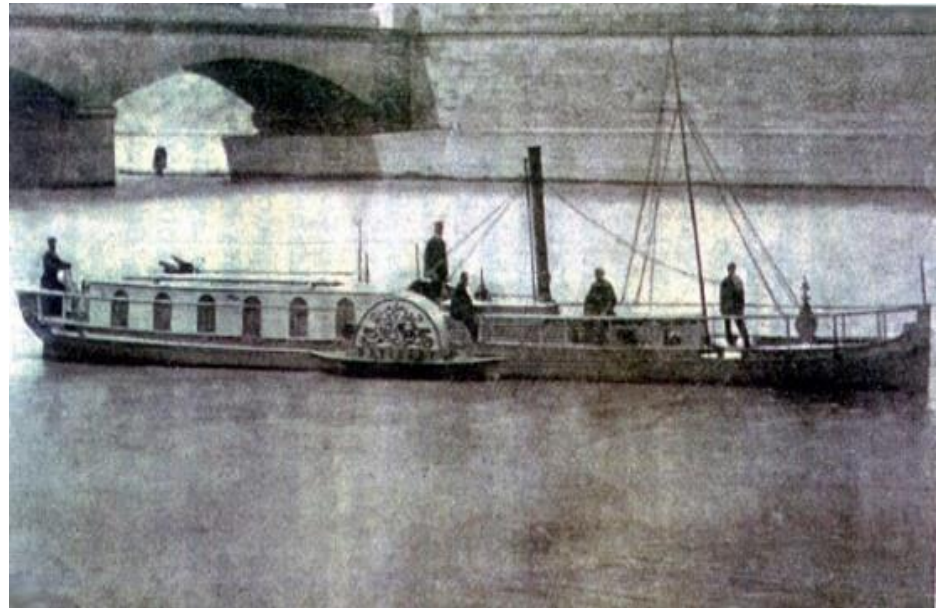
3./ 9,5 km/h=2,6 m/s vízsebességre 9,2 kW/m² felületi vízteljesítmény 4,7 m² beömlő felületű 4 db 8 kW léghűtéses hidrogenerátor áramot szolgáltat 3,5 Ws/kg energia dózisú vízüzemanyag 75%-os legrosszabb vízturbina hatásfok esetén is.



**1./ GŐZHAJÓZÁSI
ÉLETMINŐSÉG adatok**

**2./ Gróf Széchenyi Ödön
17 tonna vízkiszorítású
6 LE lapátkerekes gőzjacht
képe 1867.május 18.Párizsba a
Világkiállításra érkezéskor.**

**3./ 100 km hajóúton naponta a
6 LE gőzgép szénfogyasztás
kb. egy tonna kőszén volt.**



1./ RÉVHAJÓZÁSI ÉLETMINŐSÉG adatok

2./ A képen 2015-től Szentendre
Korzó és Szigetmonostor között napi
23 járatban közlekedő és
dízelmotorosból **6 LE=4,4 kW**
elektromotorosra átalakított Pásztor
Révhajó Kft. révhajó.

3./ Dízelmotoros hajóként napi 23
járatban **17 liter** dízelfogyasztás
2021.szept NAV áron **7973 Ft/nap.**
Elektromos révhajóként napi
áramfogyasztás **11,4 kWh** lakossági
áram áron **470 Ft/nap.**
**Igy 17 szer olcsóbb a dízelmotoros
révhajónál az elektromos révhajó** ☺



1./ KISHAJÓZÁSI ÉLETMINŐSÉG VÁLTOZÁS *emberi adatok*

2./ 1867-ben gróf Széchenyi Ödön „Hableány” kishajó hajófűtőnek naponta kb. 1 tonna szenet kellett a gőz- kazánban lapátolni. Továbbá szükség volt a 6 LE gőzgép napi karbantartásra egy gépészre is.

3./ Ma 6 LE gépteljesítményű **4 kW elektromos kishajó hajócsavar** működéséhez nem kell napi egy tonna szenet gőzgépbe lapátoló fűtő és nem kell egy gépész a hajómotor karbantartáshoz.



**1./ V2G HÁZHAJÓ BLDC
motor/generátor adatok**

**2./ 19 m hosszú 9 m széles
kishajótemplomhoz 2 db 15 kW 48 V
OCENÁNVOLT Servoprop hajócsavar
hajtás tervezhető
(lásd www.amperjacht.hu)**

**3./ Dunai hajótemplom 9,5 km/h
sebességhez szükséges 30 kW 48V
hajómotor zöldáram igényét
4 db 8 kW 48V orrlapátkerekes
hidrogenerátor ki tudja kiszolgálni.**



1./ MÉTP ÉLETMINŐSÉGI FÓKUSZTERÜLETI ÖRÖMHÍR

2./ V2G hajótemplomos teremtésőrző
világi apostoli *energ-etikus társadalmi*
V2G innovációs életminőség örömhír a
Bibliából *János evangéliuma Jn 14:12*
„Jézus búcsúbeszéd”

3./ ***Bizony, bizony mondom néktek:
aki hisz énbennem, azokat a
cselekedeteket, amelyeket én
teszek, szintén megteszi, sőt
ezeknél nagyobbakat is tesz***



1./ V2G közlekedéstörténet

2./ 2016-ban indult az ENEL cég
Nissan V2G elektromos
autókból **10 kW 230 V 50 Hz**
hálózati visszatöltésre alkalmas
okos hálózat (smart grid).

3./ Közlekedéstudományi
Egyesület 71. évében 4 régi és
10 új KTE tag **2020.szept.16.-án**
a Kossuth Múzeumhajó
fedélzetén KTE V2G
közlekedési energia innovációs
szakosztályt alapított



KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

**KISS JÁNOS FERENC
(ALIAS DANUBIUS ROBIN SZAKÍRÓ)
KTE V2G SZAKOSZTÁLYI TITKÁR
MANNAENERGY TANÁCSADÓ EC
ÜGYVEZETŐ
06 30 293 4794
KISSJANOSFERENC@MANNAENERGY.EU
WWW.JEDI.MANNAENERGY.EU**

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE