

# ÉVES JELENTÉS 2020.

HTE

GYŐRI TERÜLETI CSOPORT

## Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék	2
Vezetés	3
Tagság	4
Áttekintés	5
Távlati tervek	17

# A SZAKOSZTÁLY VEZETÉSE

## Vezetés

### ELNÖK:

- **Név:** Dr. Borbély Gábor
- **Munkahely:** Széchenyi István Egyetem, Gépészmérnöki, Informatikai és Villamosmérnöki Kar, Távközlési Tanszék, tanszékvezető
- **Elektronikus levélcím:** [borbely@sze.hu](mailto:borbely@sze.hu)
- **Mobiltelefon:** +36 30 20 49 750

### TITKÁR:

- **Név:** Takács Olivér
- **Munkahely:** Széchenyi István Egyetem, Gépészmérnöki, Informatikai és Villamosmérnöki Kar, Távközlési Tanszék
- **Elektronikus levélcím:** [oliver.takacs@rf.sze.hu](mailto:oliver.takacs@rf.sze.hu)

## Tagság

A HTE Győri Területi csoport tagjai:

Balázs Attila

Dr. Borbély Gábor

Budai Tamás

Drotár István

Kovács Ákos

Dr. Lilik Ferenc (nyugdíjas)

Dr. Lilik Ferenc

Liszi Máté

Lukács Balázs

Kuti József

Németh Péter

Prukner Péter

Takács Olivér

## Áttekintés

A HTE Győri Területi Csoportja döntően a győri Széchenyi István Egyetem Gépészmérnöki, Informatikai és Villamosmérnöki Karának, ezen belül, annak Távközlési Tanszékének oktatóiból áll.

A HTE színeiben évek óta a leismertebb tevékenységünk a Távközlési Világnap (World Telecommunication Day, 2006-tól World Telecommunication and Information Society Day) alkalmából rendezett országos szakmai konferenciánk és a hozzá kapcsolódó kiállítás, melyet a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatósággal (NMHH) együtt szervezünk.

Ezt a szakmai napot 2020-ban már 11. alkalommal rendeztük meg. Mint eddig mindig, hatékony segítséget kapunk a TAI-s Önképző Kör hallgatóitól is mind a szervezésben, mind pedig a lebonyolításban.

A 2020. tavaszi pandémiás helyzet miatt rendezvényünk - oly sok más rendezvénnyel egyetemben - az online térben valósult meg. Dr. Karas Mónika az NMHH elnökhelyettese immár hagyományosan - ámde formabontó módon - adta át a dr. Magyar Endre díjat, mely a „hírközlési piac fejlődéséért folytatott több évtizeden át végzett kiemelkedő munka, életmű elismerése” céljából alapították. A díjat Csuczy András, valamint Schmideg Iván vehette át. Szakmai napunk célközönsége elsősorban a távközlés hazai képviselői mind ipari, szolgáltatói mind szabályozói területről.

HTE csoportunk minden évben kijelöl egy témát, melynél figyelembe vesszük az infokommunikációs világ változásait és időszerűségeit. 2020-ban a

- pandémia hatása életünkre, szakmánkra,
- a mobil kommunikáció és
- a rádióamatőrök jövője

köré csoportosultak az előadások.

A téma időszerűsége magyarázatot nem követel, viszont elsőként hallhattunk szakmai előadásokat hallgatóinktól, valamint rádióamatőr szakosztályunk tagjaitól. Az előadások igen sokrétűre sikeredtek. Az alapvető szakmai tájékoztatáson túl, előadások során megismerhettük a versenyszféra szereplőinek a különböző hálózatok üzemeltetési és fejlesztési akadályait is. Átfogó képet kaptunk a hatóság előadójától a szabályzási kérdésekről, részben kitekintve a jövőbeni kihívásokra melyet a műszaki fejlődés támaszt a szabályzóval szemben. A rendezvényen szakmai szervezetként a HTE-t is népszerűsítettük a látogatók körében.

A 2020-as év során a rendezvényt nem kísérte kiállítás, emiatt személyesen nem találkozhattunk barátainkkal, kollégáinkkal.

A rendezvény a téma aktualitása miatt igen nagy érdeklődésnek örvendett, 2 platformon is elérhető előadások több száz érdeklődőt vonzottak.

# A SZAKOSZTÁLY TEVÉKENYSÉGE

A konferencia anyaga elérhető az alábbi linken:

<https://tavkozlesvilagnap.sze.hu/2020/>

## Az egyes előadások és azon linkjei:

- [SZE Promó videó](#)
- [Prof. Dr. Földesi Péter \[ SZE \] - Megnyitó](#)
- [Dr. Karas Monika \[ NMHH \] - Ünnepi köszöntő / dr. Magyar Endre díjátadó](#)
- [Dr. Bartolits István \[ NMHH \] - COVID-19 hatása a távközlés világra](#)
- [Aranyosné dr. Börcs Janka \[ NMHH \] - Az 5G előszobájában](#)
- [Árki Zsolt \[ Antenna Hungária Zrt. \] - DVB-T2 váltás műszaki tapasztalatai](#)
- [Richard Shi \[ HUAWEI \] - Stay Together - Technology against Pandemic \(angol\)](#)
- [Kollár Péter \[ NMHH \] - 3G sunset](#)
- [Thuróczy György \[ NNK \] - 5G egészségügyi hatásai](#)
- [Gyulai Balázs – Krausz József \[ NMHH \] - X±Δ5G \(BE,SC,MM,Tdl,...\) = ???](#)
- [Putz József \[ Network Professionals Kft. \] - KTV-5G mobil technológiák együttélése](#)
- [Ritoók Zsigmond \[ NMHH \] - Szélessáv Mérő Rendszer jelen és jövője](#)
- [dr. Gschwindt András \[ BME \] - SMOG-P eredményei](#)
- [Varga Róbert, Kéri Lajos \[ SZE \] - Rádióamatőrök utazása a QO-100 műholdon](#)
- [Kiss Gábor \[ SZE \] - Antennavezérlés bemutatása](#)
- [Takács Szilárd \[ SZE \] - Féljünk-e az 5G-től?](#)
- [Pataki Péter \[ SZE \] - Égből pottyan fejlesztőpanelek](#)
- [Prof. Dr. Wersényi György \[ SZE \] - A Konferencia Zárása](#)
- [Záróvideó](#)

# A SZAKOSZTÁLY TEVÉKENYSÉGE

Mindez képekben:

[ Széchenyi István Egyetem Promó videó, és egy kis emlékeztető tavalyról ]



[ Megnyitó ]

**Prof. Dr. Földesi Péter**  
*Széchenyi István Egyetem*  
Rektor

Prof. Dr. Földesi Péter a Széchenyi István Egyetem rektorának ünnepi köszöntője a 2020-as Távközlés Világnapja rendezvényhez



# A SZAKOSZTÁLY TEVÉKENYSÉGE

## [ Ünnepi köszöntő / dr. Magyarai Endre díjátadó ]

**Dr. Karas Monika**

Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság

Elnök

Dr. Karas Monika az NMHH elnök asszonyának ünnepi köszöntője és a Magyarai Endre díjátadó a Távközlés Világnapja 2020 alkalmából.



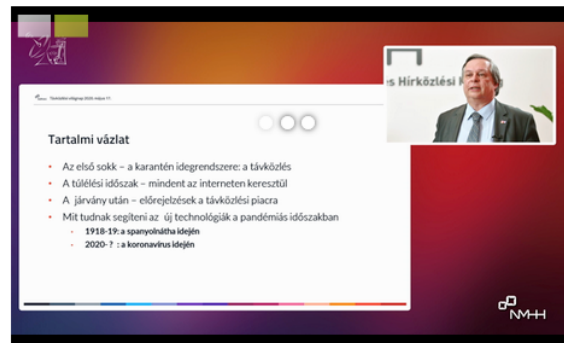
## [ COVID-19 hatása a távközlés világra ]

**Dr. Bartolits István**

Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság

Főosztályvezető

A hagyományokhoz híven Dr. Bartolits István szakmai nyitóelőadásával köszöntjük az infokommunikációs szakma ünnepét, ám az élet alakította annak tartalmát. István rövid visszatekintést ad, hogy a távközlés adott e segítséget egy járvány leküzdésében. A COVID 19 hatását elemzi előadásában, hogy miként alakult a távközlési hálózatok szerepe, milyen módon kellett felkészülni az operátoroknak és maguknak a felhasználóknak, azaz mindannyiunknak. Kitekintést kapunk a járványt követő gazdasági hatásokra is.





# A SZAKOSZTÁLY TEVÉKENYSÉGE

## [ Az 5G előszobájában ]

**Aranyosné dr. Börcs Janka**

*Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság*

Főigazgató

Felfokozott várakozás előzte meg, hogy hazánkban miként is indulhatnak el az 5G hálózatok. Az ehhez szükséges frekvenciák biztosításáról ad tájékoztatást Aranyosné dr. Börcs Janka nemcsak hazai, de nemzetközi viszonylatokban is. A szolgáltatók vállalták, hogy a megszerzett frekvenciákat az 5G hálózatok építésére fordítják, hogy ez pontosan mit is jelent, erre kapunk választ az előadásban.



## [ DVB-T2 váltás műszaki tapasztalatai ]

**Árki Zsolt**

*Antenna Hungária Zrt.*

Igazgató

Árki Zsolt előadásában az országos földfelszíni televíziózásban ezévből bekövetkező műszaki változásokban, technológiaváltásban (DVB-T2) rejlő komplex kihívásokat ismerteti. Bemutatja az érintett területeket és azok közötti összefüggéseket is. Szót ejt a szakmai megvalósítás lépéseiről, azok ütemezéséről, valamint kitér a pandémiás helyzet okozta kihívásokra is.



# A SZAKOSZTÁLY TEVÉKENYSÉGE

## [ Stay Together - Technology against Pandemic (angol) ]

**Richard Shi**

*Huawei Technologies Hungary Kft.*

Deputy General Manager

During the fight against the new corona virus 300 million people had to stay and work from home and 127 million students had to start their online, remote education. Beside the quick network capacity enhancement, new 5G applications emerged and went life within days to support the new lifestyle.



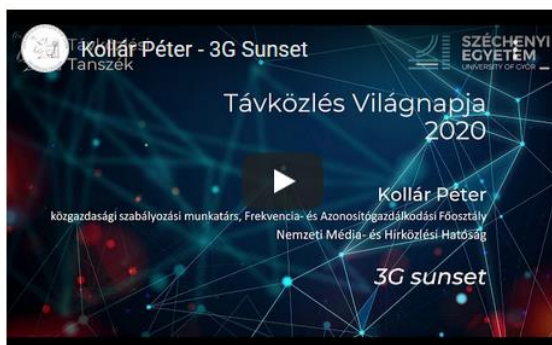
## [ 3G sunset ]

**Kollár Péter**

*NMHH*

Közgazdasági szabályozási szakértő

Kollár Péter bevezetőjében a mobilhálózatok evolúcióját tekinti át. Sok szó esik az új technológiák bevezetéséről, de kevesebb a régi technológiák kivezetéséről. Osztvá véleményét, ugyanolyan körültekintően kell egy technológiát kivezetni, mint ahogy azt anno bevezették. Hogy miként kell a fogyasztók és a mobil szolgáltatók érdekeit védeni, erről kaphatunk képet előadásában, kitérve a nemzetközi és hazai trendekre is.



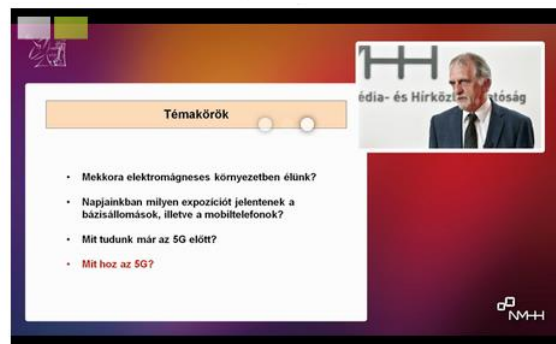
## [ 5G egészségügyi hatásai ]

**Thuróczy György**

*NNK*

Osztályvezető

Az elektromágneses környezet és az egészség közti összefüggésről tart előadás a téma egyik hazai szakértője. Az alapjait az 5G hálózatok hazai bevezetése jelenti, miben és miként változik az expozíció az új mobilhálózatnak köszönhetően. Olyan alapfogalmakkal ismerkedhetünk meg, mint a SAR, IARC, Deskriptív epidemiológia, dozimetria. Dr. Thuróczy György előadásában sorra veszi az 5G technológia elemeit és ezek biológiai hatásait. Cél, hogy úgy biztosítsuk a mobiltechnológia fejlődését, hogy közben az egészségvédelem szempontjai se sérüljenek.



## [ $X \pm \Delta 5G$ (BF,SC,MM,Tdl,...) = ??? ]

**Gyulai Balázs – Krausz József**

*NMHH*

Spektrum monitoring mérnök

Talán már találkozhattak Krausz Józseffel és Gyulai Balázssal az elmúlt években, amikor a Hatóság mérőprogramjának keretében lakótelepeken, iskolákban, óvodákban műszerekkel ellenőrizték az elektromágneses kitétséget. Ők azok, akik elsőként találkoznak a rádióhullámok használatba vételével, új technológiák megjelenésével. Ott voltak az első hazai 5G tesztknél, és előadásukban megosztják mérési eredményeiket, tapasztalataikat, és nem utolsósorban választ adnak a címben feltett kérdésre is.



## [ KTV-5G mobil technológiák együttélése ]

**Putz József**

*Network Professionals Kft.*

Ügyvezető

Többen emlékszünk, hogy a 800 MHz-es sávban bevezetett 4G (LTE) szolgáltatás milyen változásokat hozott a kábeltelevíziós hálózatok üzemeltetésében. A 700 MHz 5G célú használata e kérdést újra felszínre hozta, miként biztosítható a hálózatok együttműködése az előfizetők érdekeinek figyelembevételével, legyen az akár mobil, akár kábeltelevízió előfizető. Putz József áttekintést ad arról a közös, közel kétéves szakmai munkáról, mely biztosíthatja a zavartalan működését e hálózatoknak.



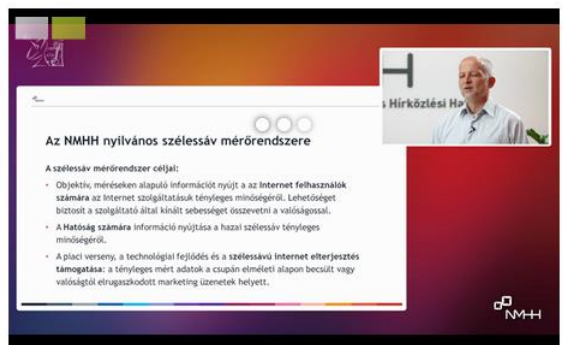
## [ Szélessáv Mérő Rendszer jelen és jövője ]

**Ritoók Zsigmond**

*NMHH*

Szélessáv-mérő központ vezető

Sokan nem gondoltuk volna, hogy milyen fontossá vált a megfelelő minőségű szélessávú internet szolgáltatás mindennapjainkban e járvány időszakában. Mit is jelent a megfelelő minőségű internet szolgáltatás?! Milyen műszaki paraméterekkel írható le mindez?! Erre ad választ Ritoók Zsigmond előadásában. Az általa ismertetett mérőrendszer segít eligazodni mindazoknak, akik szeretnének pontos képet kapni a lakóhelyük környékén elérhető internetszolgáltatás választékáról, objektíven mért adatok alapján, legyen az fix vagy mobil szélessávú internet szolgáltatás.



## [ SMOG-P eredményei ]

**dr. Gschwindt András**

*BME*

Kutató

Mi az 5x5x5 cm, elfér egy tenyérben és a világot hódítja meg? A világ jelenleg legkisebb üzemelő műholdja rója köreit a fejünk fölött. A BME elkészítette a második nanoműholdját, mely sikeresen pályára állva küldi jeleit a földi vevőállomásoknak. Bandi bácsi – talán megengedi, hogy így szólítsuk – nem kevesebbre vállalkozott alkotó csapatával, miszerint elkészíti a Föld elektroszmozg térképét. Hogy milyen kihívásokkal szembesült, milyen eredményeket ért el ezidáig, erről kapunk elsőkézből tájékoztatót.



## [ Rádióamatőrök utazása a QO-100 műholdon ]

**Varga Róbert, Kéri Lajos**

*SZE*

Hallgató

Varga Róbert, és Kéri Lajos bemutatja a HA1KHJ egyetemi rádióklub, és a SZESAT tagjai által felépített rádióállomást, amivel képesek a QO-100 műholdon kommunikálni. Ismertetik a műhold működését, és a használatához szükséges eszközöket. Utána láthatunk egy műholdas összeköttetést.



# A SZAKOSZTÁLY TEVÉKENYSÉGE

## [ Antennavezérlés bemutatása ]

**Kiss Gábor**

SZE

Hallgató

A tavaly felépült űrtávközlési földi állomás inspirálta Gábort, hogy tovább fejlessze az antennavezérlését. Gábor előadásában bemutatja a műholdkövető antennavezérlés módszereit, az általa felhasznált eszközöket, szoftvereket és egy rövid bemutatóval teszi hitelessé elméleti okfejtését. Az elmúlt egy év kiváló üzemeltetési tapasztalatot jelentet a SZE-SAT szakkollégium hallgatóinak, melynek Gábor oszlopos tagja.



## [ Féljünk-e az 5G-től? ]

**Takács Szilárd**

SZE

Hallgató

Az 5G a legújabb generációja a mobilhálózatnak. A rádióhullámok megjelenése óta természetesen itt is elkezdődtek a találgatások, hogy veszélyes lehet ránk a hullám. Sajnos külső körülmények hatására a találgatásból többen határozott véleményt vontak le, melynek következtében több adótorony áldozatául esett. Rengeteg tévhit létezik, ezért az előadás célja összefoglalni a mai helyzetünket és eloszlatni az 5G-től való félelmet.



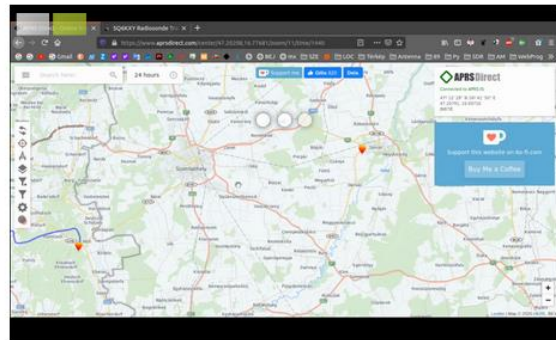
## [ Égből pottyan fejlesztőpanelek ]

**Pataki Péter**

SZE

Hallgató

Az elmúlt hónapokban nagyon fellendült az érdeklődés Győr környékén a meteorológiai ballonszondák begyűjtésére, átprogramozására és szoftverének fejlesztésére. Előadásomban röviden betekintést nyújtok a meteorológiai szondák világába remélve, hogy mások is megismerkednek ezekkel a technikákkal és programozásukkal, hiszen rengeteg lehetőség rejlik bennük.



## [ A Konferencia Zárása ]

**Prof. Dr. Wersényi György**

SZE

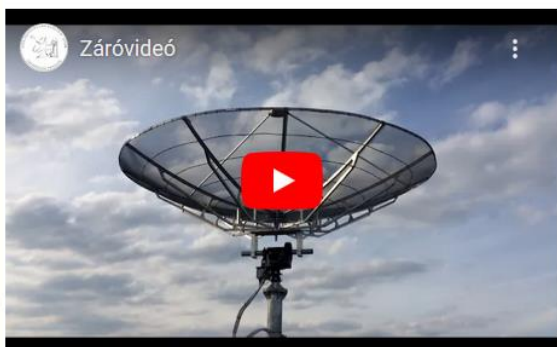
Gépészmérnöki, Informatikai és Villamosmérnöki Kar, Dékán

Prof. Dr. Wersényi György a Széchenyi István Egyetem Gépészmérnöki, Informatikai és Villamosmérnöki Kar dékánjának zárószavai



# A SZAKOSZTÁLY TEVÉKENYSÉGE

[ Záróvideó ]



A 2020-as év, csoportunk történetében is mérföldkő, hisz az évről-évre megrendezésre kerülő konferenciánk egyik fő szervezője, Kovács Ákos kollégánk, HTE ezüst jelvény díjban részesült.



## Távlati tervek

### 2021. ÉVI CÉLKITŰZÉSEK

- A Távközlési Világnap konferencia és kiállítás ismételt megrendezése. Hagyományos módon, győri személyes találkozással, illetve online, ha a pandémiás helyzet ezt megköveteli
- Meghívott előadókkal szakmai tájékoztatók tartása, vendégelőadók felkérése egyetemi előadásórák színesítésére
- A műholdas kommunikációs terület erősítése

### HOSSZÚ TÁVÚ TERVEK

- Tagság frissítése, létszámának növelése
- A HTE ismertségének növelése az egyetemi hallgatók körében.