



HTE Távközlési szakosztály

2020. évi beszámoló

Készítette: Bacsárdi László

Budapest, 2021. január 31.

Vezetői összefoglaló

A 2020-as évben a HTE Távközlési Szakosztály a HTE alapszabályának megfelelően működött. Bár a COVID-19 járvány mindannyiunk életére jelentős hatást gyakorolt és érintette a HTE Távközlési Szakosztály működését is, a 2020-as évi HTE pályázatunkban tett vállalásunknak (legalább 6 rendezvény szervezése) eleget tudunk tenni. A koronavírus-járvány miatt két Távközlési Klub rendezvényünk (március és április) maradt el, valamint nem került sor a vezetőség tavaszra tervezett személyes találkozására sem. Májustól kezdődően az online térben tartottuk a rendezvényeinket, amelyeken az őszi időszakban kiemelkedően sokan vettek részt.

A szakosztályunk tevékenységét sikeresnek értékelem. Ezúton is köszönöm a szakosztály vezetőségének a munkáját, különösen kiemelve Gódor Győző titkárt, Győri Erzsébetet és Heszberger Zalánt. Köszönjük a HTE Titkárságától kapott technikai támogatást is.

A szakosztályról

A Hírközlési és Informatikai Tudományos Egyesület (HTE) Távközlési Szakosztálya a szakma műszaki, gazdasági és szabályozási kérdésekben illetékes szakértőit és képviselőit tömöríti önkéntes alapon. A szakosztály a HTE Titkárságával és a HTE más szakosztályaival együttműködve évente több hazai (és időnként nemzetközi) rendezvényt szervez és támogat.

A Távközlési Szakosztály zászlóshajó rendezvénye a Távközlési Klub, melynek célja a szakmai közönség tájékoztatása és kapcsolatok formálásának elősegítése. A klubokon 3-4 felkért hozzászóló - egy házigazdával moderálva - szakmai ismeretterjesztőt/vitaindító előadást tart. A felvezető előadások (összesen kb. 60 perc) után a klub a hallgatóság bevonásával kötetlen beszélgetéses vitafórummá alakul. A klubok minden hónap negyedik csütörtökén 18:00-20:00 óra között kerülnek megrendezésre. A rendezvények ingyenesek és nyilvánosak. A meghívók kb. 700 szakmabelihez jutnak el, a rendezvényeket átlagosan 50-120 fő látogatja.

Részlet a "HTE 60 éve" c. könyvből (Bartolits István - 2009): A távközlés aktualitásai, újdonságai iránt érdeklődő HTE tagok naptárában már az év elején megjelenik egy kis bejegyzés a legtöbb hónap negyedik csütörtökén: TK. Kinek bekarikázva, kinek nem, de figyelmeztetően jelzi, hogy az az este foglalt. Évek óta ebben az időpontban rendezi meg a Távközlési Szakosztály a sokak számára népszerű Távközlési Klubot. Az Infopark felé villamosozva vagy a rakparti dugóban araszolva is csak keveseknek jut eszébe, hogy egy több mint harminc éves rendezvénysorozat eseményére igyekezzenek.

A szakosztályról további információk a HTE honlapján érhetőek el:

<https://www.hte.hu/tavkozlesi-szakosztaly>

Taglétszám

A szakosztály tagjainak száma: 277 fő (2021 januári állapot)

Vezetőség

A HTE Távközlési Szakosztálya 2018. június 28-i tisztújító szakosztályi gyűlésén választotta meg három évre a jelenlegi vezetőségét. <https://www.hte.hu/tszo-vezetoseg>

elnök:

Bacsárdi László

2020.01.31-ig: Soproni Egyetem, 2020.02.01-től: Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
elérhetőség: bacsardi@hit.bme.hu

titkár:

Gódor Győző (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Hálózati Rendszerek és Szolgáltatások Tanszék)

Elnökségi tagok:

Babics Emil (Magyar Telekom)

Bartolits István (Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság)

Gerhátné Udvarý Eszter (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Szélessávú Hírközlés és Villamosságtan Tanszék)

Győri Erzsébet (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Távközlési és Médiainformatikai Tanszék)

Győri Jenő (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Hálózati Rendszerek és Szolgáltatások Tanszék)

Heszberger Zsán (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Távközlési és Médiainformatikai Tanszék)

Huszák Árpád (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Hálózati Rendszerek és Szolgáltatások Tanszék)

Paksy Patrik (Ericsson)

Petkovics Ármín (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Hálózati Rendszerek és Szolgáltatások Tanszék)

Simon Vilmos (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Hálózati Rendszerek és Szolgáltatások Tanszék)

Sonkoly Balázs (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Távközlési és Médiainformatikai Tanszék)

Tevékenységünk a 2020-as évben

Szakosztályunk tevékenysége 2020-ban az alábbiakra terjedt ki:

- folyamatos kapcsolattartás tagjainak és a rendezvényeink iránt érdeklődőkkel;
- Távközlési Klub rendezvények szervezése januárban és februárban (a februári rendezvény a BME és a MANT által szervezett H-SPACE 2020 konferencia társrendezvénye volt);
- februárban közös rendezvényt szerveztünk a Vételtechnikai és a Kábeltelevíziós Szakosztály valamint a Médiaklubbal;
- online Távközlési Klub rendezvények szervezése májusban a Magyar Asztronautikai Társasággal együttműködve;
- online Távközlési Klub rendezvények szervezése szeptemberben, októberben és novemberben a BME Digitális életmód előadássorozattal együttműködve;
- technikai közreműködés az European Quantum Week magyarországi rendezvényében;
- közreműködés nemzetközi pályázatban (Visegrádi alaphoz került benyújtásra, lengyel, cseh, szlovák, magyar és szerb partnerekkel), sajnos a pályázat nem nyert.
- HTE Úrtávközlési információs délután szervezése december 1-jén;
- részvétel a HTE szakmai életében;
- részvétel a HTE szakosztályokért felelős elnökségi tag által összehívott megbeszéléseken, az általa összeállított anyagok véleményezése

HTE Távközlési Szakosztály az online térben

Minden rendezvényünk felkerült a HTE honlapjára hírként, valamint készítettünk Facebook-eseményt is. A szeptemberi Távközlési Klubról egy külön hírt is megjelentettünk a rendezvény után, "Távközlési Klub az online térben" címmel. Az őszi rendezvényeink felvétele a Youtube-ra is felkerült.

Elérhető Youtube-videók:

Műholdszeregek – HTE Távközlési Klub – 2020. május 28.

<https://www.youtube.com/watch?v=u27DtLndurk>

303 megtekintés (2021.01.20-i dátum)

A nagy 5G összeesküvés - HTE Távközlési Klub - 2020. szeptember 22.

<https://www.youtube.com/watch?v=h-yVOMFEJNM>

586 megtekintés (2021.01.20-i dátum)

HTE Távközlési Klub - És te honnan dolgoznál, ha bármit választhatnál? (2020. október 27.)

<https://www.youtube.com/watch?v=QATUwf1WDCM>

230 megtekintés (2021.01.20-i dátum)

E-sport: a sport digitális útjai (HTE Távközlési Klub, 2020. november 24.)

<https://www.youtube.com/watch?v=8ljwSERNa8M>

312 megtekintés (2021.01.20-i dátum)

Betekintés a kvantumtechnológia világába (2020. november 6.)

<https://www.youtube.com/watch?v=YlQXnfjo1So>

133 megtekintés (2021.01.20-i dátum)

Úrtávközlési információs délután (2020. december 1.)

<https://www.youtube.com/watch?v=G4p6oLTy9Ng>

87 megtekintés (2021.01.20-i dátum)

A rendezvények részletes listája

A Távközlési szakosztály kiemelt eseménye a minden hónap 4. csütörtökjén megrendezésre kerülő távközlési klub, melynek célja a szakmai közönség tájékoztatása, illetve a szakosztályon belüli és a szakosztályok között átívelő kapcsolatok formálásának elősegítése. 2020 során 6 Távközlési Klub rendezvényre került sor (ebből az egyik közös rendezvény a Magyar Asztronautikai Társasággal), továbbá volt közös rendezvényünk a HTE Vételtechnikai és a Kábeltelevíziós Szakosztály valamint a Médiaklubbal. Az őszi időszakból minden hónap 4. keddjére került át a rendezvény.

A Távközlési klubok programja a HTE weboldalán és a Facebook felületén is elérhető. A legmagasabb részvételi számunk szeptemberben volt (329 fő), a legalacsonyabb részvételi számunk februárban volt (kicsivel több mint 10 fő). 2020. januárban és februárban a BME I épületben tartottuk a rendezvényeinket (BME I épület, földszint, IB019-es terem (a porta mögött) - 1117 Budapest, Magyar tudósok krt. 2.), utána a pandémia miatt az online térben.

Szeptemberben az online rendezvényen 329 fő, októberben 255 fő, novemberben pedig 222 fő vett részt. *(Részvételi számok Zoom statisztika alapján.)*

2020. január 23. – Távközlési Klub

Időpont: 2020. január 23. (csütörtök), 18.00–20.00 óra

Helyszín: BME I épület, földszint, IB019-es terem (a porta mögött)
1117 Budapest, Magyar tudósok krt. 2.

ZalaZone - a zalaegerszegi tesztpálya koncepciója, megvalósítása és szolgáltatásai

Felkért előadó: Vass Sándor (BME Gépjárműtechnológia Tanszék)

Az előadóról:

Vass Sándor 2011-ben végzett a BME Gépjárművek Tanszéken okleveles gépészmérnökként. A diploma megszerzése után a Knorr-Bremse budapesti kutató-fejlesztő központjában kezdett dolgozni, később ezzel párhuzamosan a doktori iskolát is elkezdte a BME Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Karon. Munkája során részt vettem sebességváltó működtetők és belsőégésű motorok fejlesztésében, majd automatizált járművek tervezésében, fejlesztésében is. 2017-től teljes állásban a BME Gépjárműtechnológia Tanszéken dolgozik.

<https://www.hte.hu/en/tavkozlesi-szakosztaly/-/esemeny/1/4645151/zalazone-a-zalaegerszegi-tesztpalya-koncepcioja-----tavkozlesi-szako->

2020. február 12. – közös rendezvény HTE szakosztállyal

Időpont: 2020. február 12. (Szerda) 16 óra

Helyszín: BME TMIT I.ép. B.szárny 210 terem
1117 Budapest, Magyar tudósok krt. 2.

A Vételtechnikai és a Kábeltelevíziós Szakosztály valamint a Médiaklub meghívja az érdeklődőket a Távközlési Klubbal közös, alábbi érdekes és aktuális előadásra

"Optikai megoldások a jövő mobil hálózataiban"

Előadó: Gerhátné Udvary Eszter

Házigazda: Schmideg Iván

Az előadás a <https://www.youtube.com/c/HTEinfo> címen élőben követhető lesz, itt régi előadásainkat is megnézhetik. Nézőink kérdezhetnek, hozzászólhatnak telefonon, továbbá regisztrált Youtube felhasználók az előadás alatt az üzenőfalon is hozzászólhatnak, kérdezhetnek. Tanácsadás a felkészüléshez, reklámszűréshez: hte@compu-consult.hu e-mail címen.

2020. február 27. – Távközlési KLab

A World Radiocommunication Conference (WRC-19) hazai szempontú eredményei

Időpont: 2020. február 27. (csütörtök), 18.00–20.00 óra

Helyszín: BME I épület, földszint, IB019-es terem (a porta mögött)

1117 Budapest, Magyar tudósok krt. 2.

2019. október 28-november 22. között rendezte meg a Nemzetközi Távközlési Unió (ITU) a World Radiocommunication Conference (WRC-19) rendezvényt. A WRC-19 legfontosabb - úrral kapcsolatos - nemzetközi eredményeit a budapesti H-SPACE 2020 konferencia (<http://space.bme.hu>) február 26-i (szerdai) napján az ITU szakértője, Mehtap Dufour foglalja össze angolul, a február 27-i Távközlési Klub pedig a WRC-19 magyar szempontból érdekes megállapításaira fog fókuszálni.

Felkért előadók:

Daczi Diána, NMHH

- Az ITU és a WRC jelentősége

Csudai András, Spektrumgazdálkodási szakértő, NMHH

- A WRC hazai szempontú eredményei

Az előadások az alábbi WRC témákat érintik majd:

- A WRC konferencia jelentősége
- NGSO rendszerekkel kapcsolatos szabályozás változása: új frekvenciasávok (40 és 50 GHz) és a "mérőföldkő alapú" megközelítés bevezetése,
- rövid küldetési idejű műholdak: két sáv azonosítása, valamint egyszerűsített szabályozás bevezetése,
- mozgásban lévő földi állomások szabályozásának kiterjesztése a Ka sávban,
- GSO pályapozíciókra vonatkozó korlátozások felülvizsgálata,
- új sávon belüli teljesítmény korlátok a 400 MHz-es frekvenciasávban (MetSat, EESS és MSS szolgálatok állomásaira vonatkozóan),
- új sáv azonosítása a műholdas állandóhelyű szolgálat számára az 50 GHz-es frekvenciasávban.

<https://www.hte.hu/en/tavkozlesi-szakosztaly/-/esemeny/1/4645157/wrc-19-hazai-szempontu-eredmenyei-tavkozlesi-szakosztaly>

2020. május 28. – Távközlési Klub

Időpont: 2020. május 28. (csütörtök) 17:00 - 19:00 óra

Helyszín: Galileo Webcast weboldala (<http://galileowebcast.hu/>)

A Magyar Asztronautikai Társaság - együttműködve a Hírközlési és Informatikai Tudományos Egyesület Távközlési Szakosztályával - 2020. május 28-án online pódiumbeszélgetést szervez, amelyre várunk minden érdeklődőt:

MŰHOLDSEREGEK (MEGAKONSTELLÁCIÓK)

címmel.

Új fogalom jelent meg az űrtevékenységben a közelmúltban, a műholdseregek – Almár Iván leleménye. A korábban megakonstellációkként emlegetett jelenség azokra a Föld körüli pályáról internetet sugárzó műholdakra vonatkozik, amelyekből sok százat, vagy több ezret terveznek pályára állítani egyes magáncégek, mindenekelőtt a SpaceX. A MANT meghívott szakértői a beszélgetésben megvilágítják a kérdés technikai és jogi oldalát éppúgy, mint ahogy arról is véleményt mondanak, milyen előnyei és hátrányai vannak a műholdseregek kiépítésének.

Időpont: 2020. május 28. (csütörtök) 17:00 (!) – 19:00 óra

Helyszín: Galileo Webcast weboldala (<http://galileowebcast.hu/>)

A beszélgetést a Galileo Webcast élőben közvetíti, a közvetítés linkjét egy későbbi levélben tesszük közzé. A felvétel utólag a MANT Youtube csatornáján tekinthető meg, a link a MANT honlapján <<http://mant.hu>> lesz megtalálható.

Bevezető gondolatokat mond a téma aktuálisáról és fontosságáról Almár Iván, a Magyar Asztronautikai Társaság örökös tiszteletbeli elnöke.

A beszélgetés moderátora:

Both Előd, a Magyar Asztronautikai Társaság elnöke.

A beszélgetés résztvevői:

Bacsárdi László, mérnök-informatikus

Bartóki-Gönczy Balázs, jogász

Frey Sándor, űrkutató csillagász

<https://www.hte.hu/en/tavkozlesi-szakosztaly/-/esemeny/1/4656600/muholdseregek-megakonstellaciok-tavkozlesi-szakosztaly>

2020. szeptember 22. – Távközlési Klub

Ideje: 2020. szeptember 22., (kedd), 17:15-19:15

Helye: Zoom

A klubnap címe: A nagy 5G összeesküvés

A klubnap házigazdája:

Tófalvy Tamás

BME, Szociológia és Kommunikáció Tanszék

Vitaindító előadások (abc sorrend):

Dr. Thuróczy György: 5G vagy nem 5G? (De) mi itt a kérdés?

Nemzeti Népegészségügyi Központ (NNK)

Krekó Péter: 5G: Tömegpusztító fegyver vagy tömegparanoia? - Avagy az összeesküvés elméletek szociálpszichológiája

ELTE, Pedagógiai és Pszichológiai Kar

Zagyva Béla: A végső 5G élmény

Nokia

Rövid összefoglaló:

Az álhírek megjelenése és terjedése a digitális életmód természetes jelenségévé vált. Az internetes közösségi hálót egyre aktívabban használó átlagember számára napról napra mind nehezebbé válik, hogy az őt elérő tartalmak mögé lásson, és felismerje a tudományos vagy szakértői háttérrel nélküli információk anyagokat. A COVID-19 pandémia kiemelt hangsúlyt adott az digitálisan terjedő álhírek és összeesküvés elméletek azonosításával kapcsolatos kutatásoknak. Az idény egyik kapcsolódó sztárjelensége az 5G mobil technológia egészségügyi és társadalmi hatásaival foglalkozott. Vajon mennyi igaz a széles körben terjedő negatív kritikákból és tudományos(nak látszó) fejtegetésekből.

Ennek jár most utána a HTE Távközlési klubja, meghívott szakemberek segítségével.

<https://www.hte.hu/en/tavkozlesi-szakosztaly/-/esemeny/1/4667135/a-nagy-5g-osszeeskuves-tavkozlesi-szakosztaly>

2020. október 27. – Távközlési Klub

Ideje: 2020. október 27. (kedd), 17.15-19.15

Helye: Zoom

A klubalkalom címe:

És te honnan dolgoznál, ha bármit választhatnál? - Avagy a digitális nomádok nyomában

A klubnap házigazdája:

Majsai Richárd
FreelancerBlog

Vitaindító előadások:

Levendel Áron: Mit esznek a digitális nomádok?
a KAPTÁR közösségi iroda alapítója

Dr. Rab Árpád: Nomádvilág Magyarországon
BCE - Informatikai Intézet

Vigh Bori: Hol dolgozzak ma?
Digitális Nomád, a backpacker.hu <<http://backpacker.hu>> szerzője

Rövid összefoglaló:

A digitális életmód természetes velejárója a digitális nomádok megjelenése a munkaerő piacán. A távmunka eme szélsőséges formájában a munkavállalót nem köti az állása adott helyszínhez, sőt gyakran meghatározott munkakörhöz sem. Egyfajta szabadúszók ők, akik számára a szabad mozgás elsődleges, a munkájukat pedig ehhez igazítják, fizikai valójukat virtuálisra cserélik. Bár ez az életmód ridegnek és magányosnak tűnhet, valójában számottevő közösségi pezsgés, változatos helyek, emberek, sokféle tapasztalás jellemzi. A digitális nomádokat dinamikus, "fix pontokat" nélkülöző életmódjukból adódóan igen nehéz utolérni, a HTE Távközlési klubja azonban ez alkalommal mégis kísérletet tesz rá. A klubon lehetőségünk lesz az előadók által bepillantást nyerni a digitális szabadúszók különleges, néha misztikus világába.

<https://www.hte.hu/en/tavkozlesi-szakosztaly/-/esemeny/1/4669059/es-te-honnan-dolgoznal-ha-barmit-valaszthatnal-----tavkozlesi-szakosztaly>

2020. november 6. - előadás

Középiskolásoknak szóló magyar nyelvű előadás a kvantumtechnológiáról november 6-án az Európai Kvantum Hét részeként.

A Quantum Flagship kezdeményezéseként november 2-6. között kerül megrendezésre az Európai Kvantum Hét (<https://eqw.qt.eu/eqw-education>), amelynek keretében számos európai országban tartanak kvantumtechnológiával foglalkozó szakemberek az adott ország anyanyelvén előadásokat középiskolások számára.

Az európai rendezvénysorozat részeként november 6-án (pénteken) 16.00-kor Zoom-on keresztül lesz egy 45 perces magyar nyelvű előadás:

Betekintés a kvantumtechnológia világába

amelyet a HTE Távközlési Szakosztályának elnöke, Bacsárdi László, és a Műegyetemen kvantumkommunikációs témakörben szakdolgozatot készítő BSc-s mérnök-informatikus hallgató, Istenes Dóra tart.

<https://www.hte.hu/en/tavkozlesi-szakosztaly/-/esemeny/1/4675764/betekintes-a-kvantumtechnologia-vilagaba-tavkozlesi-szakosztaly>

2020. november 24. – Távközlési Klub

Ideje: 2020. november 24. (kedd), 17.15-19.15

Helye: Zoom

A klubalkalom címe:

E-sport: a sport digitális útjai

A klubnap házigazdája:

Bíró Balázs

Magyar E-sport Szövetség (HUNESZ) elnöke, Esport1 stratégiai és kommunikációs vezetője

Vitaindító előadások:

Bea "Flash" Viktor: Profi e-sport

magyar bajnok CS:GO játékos, magyar CS:GO válogatott szövetségi kapitánya, Budapest Five ex coach

Gergely István: E-sportkarrier. Nincs új a nap alatt.

Budapesti Honvéd SE elnöke, kétszeres olimpiai bajnok vizilabdázó, a hazai e-sport nagy pártfogója

Király Orsolya: Videojáték: meddig egészséges szenvedély, mikortól függőség?

ELTE Pszichológiai Intézet, Addiktológia Kutatócsoport

Rövid összefoglaló:

Az e-sport a digitális korszak olyan különleges jövevénye, amely a fiatal generáció sajátja, rajtuk kívül csak kevesen értik vagy művelik. Legegyszerűbben a számítógépes játékok versenyszerű üzéseként lehetne körülírni.

Laza szabadidős tevékenységnek is kiváló, de aki profiként akarja művelni, hamar rájön, hogy a percenként sokszor több száz jól kigondolt egérkattintáshoz szükséges koncentráció bátran összemérhető a legkomplexebb intellektuális sportok, például a sakk vagy a gohoz szükségessel.

Ha ehhez még hozzávesszük azt is, hogy az agy által diktált parancsok végrehajtásához számottevő ügyességre, fejlett finommotorikus képességekre is szükség van, akkor könnyen belátható, hogy a profi kategória csak nagyon kevesek kiváltsága.

Vajon csak kamaszos szórakozás, vagy kimerítő agytorna, egészségtelen és elbutító időtöltés, vagy kemény fizikai megmérettetés, felszínes hobbi, vagy összetett csapatsport? Erről fog beszélgetni egy videojáték-függőséggel foglalkozó kutató, valamint a profi és az amatőr e-sport világ prominens képviselői, illetve vezetői.

<https://www.hte.hu/en/tavkozlesi-szakosztaly/-/esemeny/1/4669065/e-sport-a-sport-digitalis-utjai-tavkozlesi-szakosztaly>

2020. december 1.

A Hírközlési és Informatikai Tudományos Egyesület (HTE) a Külgazdasági és Külügyminisztérium támogatásával szervezi meg az alábbi eseményt online:

Úrtávközlési információs délután

A rendezvény célja, hogy a hazai érdeklődők betekintést nyerjenek az Európai Űrügynökség (ESA) Advanced Research in Telecommunications Systems (ARTES 4.0) programcsoportjában megvalósuló programokba, amelyek a hírközlés hagyományos rádiófrekvenciás világán túlmenően még számos területet ölelnek fel: műholdak és 5G mobilhálózat, terrabit per másodperces átvitelű optikai kommunikáció, kvantumkommunikáció, Internet-of-Things megoldások, kriptográfia, big data,...). A rendezvényen a kapcsolódó programok rövid bemutatása mellett arról is tájékoztatást adunk, hogyan lehet részt venni ESA-pályázatokban.

A kétórás online rendezvény két programblokkból áll, az elsőt angolul, a másodikat pedig magyarul fogjuk tartani.

Megnyitó

Ferencz Orsolya, úrkutatásért felelős miniszteri biztos, ESA delegációvezető, Külgazdasági és Külügyminisztérium

Köszöntő

Vári Péter, főigazgató-helyettes, Nemzeti Média és Hírközlési Hatóság

Áttekintés az ESA úrtávközlési programjairól (angol előadás)

Dietmar Schmitt, Head of Technologies and Product Division at the Directorate of Telecommunications and Integrated Applications, European Space Agency

Kérdések és válaszok az előadóhoz (angolul)

Az ESA úrtávközlési programjai magyar szemmel

Bacsárdi László, a magyar ESA delegáció tagja, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

Daczi Diána, a magyar ESA delegáció tagja, Nemzeti Média és Hírközlési Hatóság

Amit az ESA-pályázatokról tudni érdemes

Horváth Dávid, a magyar ESA delegáció tagja, Külgazdasági és Külügyminisztérium

Kérdések és válaszok az előadókhöz (magyarul)

<https://www.hte.hu/en/tavkozlesi-szakosztaly/-/esemeny/1/4682408/urtavkozlesi-informacios-delutan-tavkozlesi-szakosztaly>

Budapest, 2021. január 31.

Bacsárdi László
elnök, Távközlési Szakosztály