

VELEUČILIŠTE HRVATSKO ZAGORJE KRAPINA

Međunarodna i domaća znanstveno-istraživačka i stručna aktivnost –
sažetak u razdoblju od **1. kolovoza 2020.** godine nadalje

Datum ili razdoblje	Aktivnost - događaj ili postignuće
31.5.2023.	<p>Skupina autora: Filip Šklebar, vanjski suradnik Veleučilišta Hrvatsko zagorje Krapina (VHZK) te zaposlenici VHZK Marko Mikša, pred. i mr. sc. Robert Spudić, v. pred., prodekan za nastavu VHZK je objavila znanstveni rad pod naslovom Statistical Analysis of Counter-Covid-19 Policies Adequacy and Effectiveness in Croatia. Znanstveni rad je recenziran u postupku međunarodne recenzije i objavljen u u uglednom međunarodnom znanstvenom časopisu The Journal of CIEES, s otvorenim pristupom putem poveznice: https://journal.ciees.eu/index.php/ojs/article/view/33. Potpuni broj časopisa dostupan je u otvorenom pristupu putem poveznice: https://journal.ciees.eu/index.php/ojs/issue/view/4/5</p> <p>Provedba istraživanja te priprema i objava znanstvenog rada u časopisu Journal of CIEES rezultat je aktivnosti autora u internom projektu Suradnja mladih i starijih istraživača VHZK na znanstvenom projektu u svrhu napretka osobnih i institucionalnih kompetencija, ostvarenom u okviru Laboratorija za prostornu inteligenciju. Projekt je imao postavljene sljedeće ciljeve: (A1) Uspostaviti i provesti proces okupljanja u projektnu skupinu mladih i starijih istraživača – zaposlenika i vanjskih suradnika VHZK; (A2) Razviti interaktivni proces projektnog rada na ciljanom znanstveno-istraživačkom problemu, koji će motivirati i omogućiti postizanje znanstveno-istraživačkih kompetencija mladih i starijih istraživača – zaposlenika i vanjskih suradnika VHZK te (A3) Uspostaviti i provesti proces postizanja kompetencija u pripremi znanstveno-istraživačkih radova te postupku njihove objave u znanstvenim časopisima i na znanstvenim konferencijama. Tokom provedbe projekta ostvarena su sljedeća postignuća: (O1) Uspostava mješovite projektne skupine mladih i starijih istraživača – zaposlenika i vanjskih suradnika VHZK, (O2) Provedba projektnog postupka na zadanom znanstveno-istraživačkom problemu te (O3) Priprema i objava znanstveno-istraživačkog rada mladih i starijih istraživača – zaposlenika i vanjskih suradnika VHZK u međunarodnom znanstvenom časopisu (The Journal of CIEES).</p> <p>Projekt je vodio voditelj Laboratorija naslovni prof. dr. sc. Renato Filjar, prof. str. st., zaposlenik VHZK. Koordinator projekta je bio Filip Šklebar, vanjski suradnik VHZK. Projekt je u provedbi u razdoblju 1. travnja 2023. godine – 1. srpnja 2023. godine.</p> <p>Bibliografski zapis rada:</p> <p>Šklebar, F, Mikša, M, Spudić, R. (2023). Statistical Analysis of Counter-Covid-19 Policies Adequacy and Effectiveness in Croatia. Jurnal of CIEES, 2(2), 25 - 31. University of Ruse & CIEES. Ruse, Bulgaria. doi: 10.48149/jciees.2022.2.2.4</p> <p>Pristup zapisu u bazi CrosBi, putem poveznice: https://www.bib.irb.hr/1275179</p>
12.5.2023.	Objavljena su četiri nova znanstvena rada uz sudjelovanje vanjske suradnice VHZK Skupina autora Konjevod M, Sreter KB, Popović-Grle S, Lampalo M, Tudor L, Jukic

I, Nedic Erjavec G, Bingulac-Popovic J, Safic Stanic H, Nikolac Perkovic M, Markeljevic J, Samaržija M, **Pivac N**, Svob Strac D sa Instituta Ruđer Bošković, Kliničke bolnice Jordanovac, Kliničkog bolničkog centra Zagreb, Hrvatskog instituta za transfuzijsku medicinu, Medicinskog fakulteta u Zagrebu i VHZK (voditeljica kolegija Metodologija pisanja stručnog i znanstvenog rada, prof. dr. sc. **Nela Pivac**) je objavila znanstveni rad pod naslovom *Platelet serotonin (5-HT) concentration, platelet monoamine oxidase B (MAO-B) activity and HTR2A, HTR2C, and MAOB gene polymorphisms in asthma*.

U radu je pokazano da ispitanici s astmom imaju značajno sniženu koncentraciju serotonina (5-HT) i značajno povišenu aktivnost monoamino oksidaze (MAO-B) u trombocitima prema kontrolnim ispitanicima, te da su kod težih oblika astme C nosioci obzirom na HTR2C rs518147 polimorfizam rjeđe prisutni prema nosiocima G alela. Također je utvrđeno da kod zdravih ispitanika, nosioci TT genotipa obzirom na MAOB rs1799836 polimorfizam imaju značajno nižu aktivnost MAO-B prema C nosiocima. Ti nalazi upućuju na ulogu serotonininskog sustava u astmi.

Znanstveni rad je objavljen kao originalni znanstveni rad u međunarodnom znanstvenom časopisu *Biomolecules*. Rad je dostupan u otvorenom pristupu putem poveznice: <https://www.mdpi.com/2218-273X/13/5/800>

Bibliografski zapis rada:

Konjevod M, Sreter KB, Popović-Grle S, Lampalo M, Tudor L, Jukic I, Nedic Erjavec G, Bingulac-Popovic J, Safic Stanic H, Nikolac Perkovic M, Markeljevic J, Samaržija M, Pivac N, Svob Strac D (2023) Platelet serotonin (5-HT) concentration, platelet monoamine oxidase B (MAO-B) activity and HTR2A, HTR2C, and MAOB gene polymorphisms in asthma. *Biomolecules* 13(5), 800; <https://doi.org/10.3390/biom13050800>

Skupina autora Nikolac Perkovic M, Gredicak M, Sagud M, Nedic Erjavec G, Uzun S, **Pivac N** sa Instituta Ruđer Bošković, Opće bolnice Zabok, Kliničkog bolničkog centra Zagreb, Medicinskog fakulteta u Zagrebu, Klinike za psihijatriju Vrapče i VHZK (voditeljica kolegija Metodologija pisanja stručnog i znanstvenog rada, prof. dr. sc. **Nela Pivac**) je objavila znanstveni rad pod naslovom *The association of brain-derived neurotrophic factor with the diagnosis and treatment response in depression*.

U radu su pregledno prikazani najnoviji podatci o ulozi moždanog neurotrofnog čimbenika (BDNF-a), njegove koncentracije u krvi, te povezanost genskih varijanti obzirom na BDNF Val66Met polimorfizam u razvoju depresije i u odgovoru na antidepresivnu terapiju. Podatci upućuju da su periferne koncentracije BDNF-a snižene u depresiji prije početka antidepresivne terapije te se mogu koristiti kao biomarkeri terapijskog odgovora, te da bi nove terapijske strategije trebale ciljati prema povećanju razine BDNF-a.

Znanstveni rad je objavljen kao pregledni znanstveni rad na poziv u međunarodnom znanstvenom časopisu *Expert Review of Molecular Diagnostics*. Rad nije dostupan u otvorenom pristupu.

Bibliografski zapis rada:

Nicolac Perkovic M, Gredicak M, Sagud M, Nedic Erjavec G, Uzun S, Pivac N (2023) The association of brain-derived neurotrophic factor with the diagnosis and treatment response in depression. *Exp Rev Mol Diagn* 23(4):283-296; [https://doi:10.1080/14737159.2023.2200937](https://doi.org/10.1080/14737159.2023.2200937)

Skupina autora Nicolac Perkovic M, Borovecki F, Filipcic I, Vuic B, Milos T, Nedic Erjavec G, Konjevod M, Tudor L, Mimica N, Uzun S, Kozumplik O, Svob Strac D, **Pivac N** sa Instituta Ruđer Bošković, Kliničkog bolničkog centra Zagreb, Klinike za psihijatriju Sv. Ivan, Medicinskog fakulteta u Zagrebu, Klinike za psihijatriju Vrapče i VHJK (voditeljica kolegija Metodologija pisanja stručnog i znanstvenog rada, prof. dr. sc. **Nela Pivac**) je objavila znanstveni rad pod naslovom *Relationship between brain-derived neurotrophic factor and cognitive decline in patients with mild cognitive impairment and dementia*.

U radu su prikazani rezultati o koncentraciji moždanog neurotrofnog čimbenika (BDNF-a) u ispitanika s Alzheimerovom bolesti i blagim kognitivnim poremećajem, pri čemu su ispitanici s blagim kognitivnim poremećajem imali sniženu koncentraciju BDNF-a u plazmi prema bolesnicima s Alzheimerovom bolesti. Pronađena je negativna korelacija između kognitivnih smetnji i koncentracije BDNF-a, što vjerojatno upućuje na kompenzatorne mehanizme kojima organizam pokušava umanjiti negativne učinke neurodegeneracije.

Znanstveni rad je objavljen kao originalni znanstveni rad na poziv u međunarodnom znanstvenom časopisu *Biomedicines*. Rad je dostupan u otvorenom pristupu: <https://www.mdpi.com/2218-273X/13/3/570>

Bibliografski zapis rada:

Nicolac Perkovic M, Borovecki F, Filipcic I, Vuic B, Milos T, Nedic Erjavec G, Konjevod M, Tudor L, Mimica N, Uzun S, Kozumplik O, Svob Strac D, Pivac N (2023) *Relationship between brain-derived neurotrophic factor and cognitive decline in patients with mild cognitive impairment and dementia*. *Biomolecules* 13: 570; <https://doi.org/10.3390/biom13030570>

Skupina autora Tudor L, Nedic Erjavec G, Nicolac Perkovic M, Konjevod M, Uzun S, Kozumplik O, Mimica N, Lauc G, Svob Strac D, **Pivac N** sa Instituta Ruđer Bošković, Medicinskog fakulteta u Zagrebu, Klinike za psihijatriju Vrapče, firme Genos i VHJK (voditeljica kolegija Metodologija pisanja stručnog i znanstvenog rada, prof. dr. sc. **Nela Pivac**) je objavila znanstveni rad pod naslovom *The association of the polymorphisms in the FUT8-related locus with the plasma glycosylation in post-traumatic stress disorder*.

U radu su prikazani rezultati o povezanosti N-glikana u plazmi s genskim varijantama fukoziltransferaze 8 (FUT8) gena, i to rs6573604, rs11621121, rs10483776, i rs4073416 polimorfizama u ispitanika s posttraumatskim stresnim poremećajem (PTSP-om). Pronađena je češća prisutnost nosioci T alela obzirom na rs6573604 kod ispitanika s PTSP-om nego u kontrolnih ispitanika, te genotipska i haplotipska povezanost tih polimorfizama s N-glikanima u ispitanim skupinama. Ti rezultati

	<p>upućuju na moguću regulacijsku ulogu FUT8-polimorfizama u glikozilaciji koja je poremećena u PTSP-u.</p> <p>Znanstveni rad je objavljen kao originalni znanstveni rad na poziv u međunarodnom znanstvenom časopisu <i>International Journal of Molecular Sciences</i>. Rad je dostupan u otvorenom pristupu: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36982780/</p> <p>Bibliografski zapis rada:</p> <p><i>Tudor L, Nedic Erjavec G, Nikolac Perkovic M, Konjevod M, Uzun S, Kozumplik O, Mimica N, Lauc G, Svob Strac D, Pivac N (2023) The association of the polymorphisms in the FUT8-related locus with the plasma glycosylation in post-traumatic stress disorder. Int J Mol Sci 24: 5706; https://doi: 10.3390/ijms24065706</i></p>
13.4.2023.	<p>Skupina autora: Krešimir Šutalo, dr. med., iz Opće bolnice 'Dr. Tomislav Bardek' u Koprivnici, Ana Šutalo, dr. med., doktorandica s Kliničkog bolničkog centra (KBC) Zagreb te naslovni prof. dr. sc. Renato Filjar, zaposlenik VHZK, voditelj i glavni istraživač Laboratorija za prostornu inteligenciju VHZK, je objavila znanstveni rad pod naslovom <i>The importance of strain and stiffness index in the assessment of the function and structure of the left atrium</i>.</p> <p>U radu je razmotren postupak procjene veličine i funkcije lijevog atrija, kao dio rutinskog ehokardiografskog postupka. Navedeni parametri odražavaju opterećenje volumenom i/ili tlakom, kao i patologiju lijeve klijetke, aritmije, bolesti nakupljanja i urođene srčane mane. Predstavljeno istraživanje razmatra značaj indeksa krutosti atrija (ASI) i napetosti lijevog atrija (LAS) u procjeni funkcije i strukture lijevog atrija, s ciljem prijedloga poboljšanja dijagnostičkog postupka.</p> <p>Znanstveni rad je objavljen u obliku kratkog priopćenja u međunarodnom znanstvenom časopisu <i>Cardiologia Croatica</i>. Također, prošireni rad će biti predstavljen na skupu 12th Croatian Biennial Echocardiography Congress with International Participation u Poreču, RH, 21. - 24. travnja 2023. godine.</p> <p>Rad je dostupan u otvorenom pristupu putem poveznice: https://www.kardio.hr/pdf/Cardiologia%20croatica%202023%2018_5-6_129.pdf</p> <p>Bibliografski zapis rada:</p> <p>Šutalo, K, Šutalo, A, Filjar, R. (2023). The importance of strain and stiffness index in the assessment of the function and structure of the left atrium. <i>Cardiologia Croatica</i>, 18, (5-6), 129. doi:10.15836/ccar2023.129</p>
8.3.2023.	<p>VHZK je organiziralo s partnerima okrugli stol <i>Žene u znanosti</i>.</p> <p>Okrugli stol je održan povodom Međunarodnog dana žena 8. ožujka 2023. godine u Plavoj dvorani Gradske knjižnice Krapina, a ugostio je znanstvenice, uzvanike, članice Poduzetničkog kluba žena KZZ, studentice i studente VHZK.</p> <p>Okupljene su pozdravili Nenad Sikirica, viši predavač, dekan Veleučilišta Hrvatsko zagorje Krapina, mr. sc. Jasna Petek, zamjenica župana KZZ, Martina Gregurović Šanjug, pročelnica Upravnog odjela za zdravstvo, socijalnu politiku, branitelje, civilno društvo i mlade KZZ, Snježana Romić, predsjednica Povjerenstva za ravnopravnost spolova KZZ i ravnateljica OŠ Tuhelj, Snježana Leljak, predsjednica Poduzetničkog kluba žena KZZ i urednica ZIP portala, Maja Vukina Bogović, akademska slikarica i ravnateljica Gradske knjižnice Krapina te Mladen Gregurović, predsjednik gradskog Vijeća Grada Krapine.</p>

	<p>U interaktivnoj raspravi sudjelovale su: izv. prof. dr. sc. Sanja Sever Mališ, dekanica Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, prof. dr. sc. Nela Pivac vanjska suradnica Instituta Ruđer Bošković i predavač na VHZK, izv. prof. dr. sc. Ana Jurinjak Tušek prof. Prehrambeno biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, dr. sc. Mira Hercigonja-Szekeres, prof. v. š., pročelnica Zavoda za informatiku VHZK, Ivona Miholić, mag. oec. iz Srednje škole Zabok. Moderator rasprave bila je Irena Popović, pred. na VHZK.</p>
3.1.2023.	<p>Skupina autora: Ivan Heđi, v. pred., s Veleučilišta u Virovitici, Emanuela Malić, neovisni istraživač iz Splita, Nenad Sikirica, v. pred., dekan VHZK, Mario Musulin, student poslijediplomskog doktorskog studija na Pomorskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci, Dario Šimag, vanjski suradnik VHZK te prof. dr. sc. Renato Filjar, zaposlenik VHZK i voditelj i glavni istraživač Laboratorija za prostornu inteligenciju VHZK, je predstavila znanstveni rad pod naslovom An analysis of GNSS TEC predictability during a rapidly developing short-term geomagnetic storm using Shannon entropy na međunarodnom skupu s međunarodnom recenzijom 30th Telecommunications Forum TELFOR u Beogradu, Srbija, sa sudjelovanjem na daljinu. Znanstveni rad je recenziran u postupku međunarodne recenzije i objavljen u zbroniku skupa u međunarodnoj znanstvenoj bazi IEEE Xplore, s pristupom putem poveznice: https://ieeexplore.ieee.org/document/9983679</p> <p>Bibliografski zapis rada:</p> <p><i>Heđi, I. Malić, E, Sikirica, N, Musulin, M, Šimag, D, Filjar, R. (2022). An analysis of GNSS TEC predictability during a rapidly developing short-term geomagnetic storm using Shannon entropy. Proc 30th Telecommunications Forum TELFOR, 31 – 35. TELFOR, Belgrade, Serbia. doi: 10.1109/TELFOR56187.2022.9983679</i></p>
16.1.2023.	<p>Veleučilištu Hrvatsko zagorje Krapina (VHZK) odobreno je članstvo u European AI Alliance, savjetodavnoj organizaciji Europske Komisije za pitanja umjetne inteligencije (Artificial Intelligence, AI) i njenih primjena. VHZK će u European AI Alliance predstavljati prof. dr. sc. Renato Filjar, zaposlenik VHZK te voditelj i glavni istraživač Laboratorija za prostornu inteligenciju VHZK.</p>
20.12.2022	<p>Skupina autora: Boyan Stoyanovski, student Sveučilišta u Ruseu, Bugarska, izv. prof. dr. sc. Teodor B Iliev sa Sveučilišta u Ruseu, Bugarska te Radovan Cesarec, pred. i prof. dr. sc. Renato Filjar, voditelj i glavni istraživač (Principal Investigator) Laboratorija za prostornu inteligenciju VHZK, obojica zaposlenici VHZK, objavila je znanstveni rad pod naslovom <i>Spatial Machine Learning Personal Mobility Predictive Model Trained with Smartphone-Collected Trajectory Data</i> u znanstvenom časopisu s međunarodnom recenzijom Journal of CIEES. Objavljeni rad rezultat je prvog Erasmus+ gostovanja stranog studenta na VHZK. Kolega Boyan Stoyanovski je proveo ciljano istraživanje pod mentorstvom prof. dr. sc. Renata Filjara u okviru Erasmus+ boravka na VHZK u razdoblju 4. srpnja 2022. do 9. rujna 2022. godine.</p> <p>Poveznica na objavljeni originalni znanstveni rad, u otvorenom pristupu: http://journal.ciees.eu/index.php/ojs/article/view/29</p> <p>Citat rada: <i>Stoyanovski, B, Iliev, T B, Cesarec, R, & Filjar, R. (2022). Spatial</i></p>

Machine Learning Personal Mobility Predictive Model Trained with Smartphone-Collected Trajectory Data. The Journal of CIEES, 2(2), 7–12. doi: 10.48149/jciees.2022.2.2.1

8.12.2022

Skup: UN Workshop on the applications on Global Navigation Satellite Systems 2022
Organizator: UN Office of Outer Space Affairs (UN OOSA), UN International Committee on GNSS (UN ICG)

Mjesto: Beč, Austrija

Opis: Izaslanstvo VHZK, u sastavu **Nenad Sikirica**, v. pred., dekan i prof. dr. sc. **Renato Filjar**, zaposlenik VHZK i voditelj i glavni istraživač Laboratorija za prostornu inteligenciju VHZK, predstavila rezultate znanstveno istraživačkog rada Laboratorija za prostornu inteligenciju VHZK u pozvanom izlaganju *Mitigation of GNSS Ionospheric Effects Using Statistical Learning-based Self-Adaptiveness to Positioning Environment Conditions, Embedded in GNSS SDR User Equipment*, s materijalom (prezentacija) recenziranim u postupku međunarodne recenzije i objavljenim u zborniku sa skupa. Također, održani su bilaterani razgovori s predstavnicima UN OOSA, UN ICG, Japana, Italije, Finske i Ujedinjenog Kraljevstva o organizaciji skup Baška SIF Forum 2023 u Baški, otkr. RH. Delegacija VHZK održala je i radni sastanak s predstavnicima Nigerije i Regionalnog centra UN u Abuji, Nigerija o nastavku znanstveno-istraživačke suradnje. Zbornik radova sa skupa, s međunarodnom recenzijom, u otvorenom pristupu: https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/psa/schedule/2022/un-international-meeting-gnss_presentations.html



5.12.2022. -

Skup: EC SPC-GEC quarterly meeting

6.12.2022.

Organizator: European Commission

Mjesto: Bruxelles, Belgija

Opis: Prof. dr. sc. **Renato Filjar**, zaposlenik VHZK, voditelj i glavni istraživač Laboratorija za prostornu inteligenciju VHZK te nacionalni ekspert za satelitsku navigaciju, imenovan od strane Ministra znanosti i obrazovanja Vlade RH, je sudjelovao u radu redovnog sastanka Ekspertne skupine Europske komisije (European Commission, EC) za područje svemirskog programa (Space Programme Committee, SPC) u segmentu satelitske navigacije (Galileo and EGNOS, GEC), u Bruxellesu, Belgija, prema prihvaćenom dnevnom redu.





1.12.2022.

Skup: Ustoličenje The Princess Royale kao novog pokrovitelja (Patron) Kraljevskog instituta za navigaciju (The Royal Institute of Navigation)

Organizator: St James's Palace i The Royal Institute of Navigation

Mjesto: London, UK

Opis: Kao redoviti član (Fellow) i bivši član Upravnog vijeća (Council) Kraljevskog instituta za navigaciju (The Royal Institute of Navigation, RIN) iz Londona, UK te kao predstavnik VHZK, akademskog člana (Affiliate College) RIN-a, prof. dr. sc. **Renato Filjar**, zaposlenik VHZK i voditelj i glavni istraživač Laboratorija za prostornu inteligenciju VHZK, je sudjelovao kao pozvani uzvanik u svečanosti ustoličenja The Princess Royale kao novog pokrovitelja RIN-a. Svečanost je održana u St James's Palace u Londonu, UK.



15.11.2022. -
16.11.2022.

Skup: 30th Telecommunications Forum TELFOR

Organizatori: Telecommunications Society – TS, Belgrade, Serbia; School of Electrical Engineering, University of Belgrade, Serbia; IEEE Serbia and Montenegro COM Chapter; IEEE Serbia & Montenegro Section; IEEE Region 8

Mjesto: Beograd, Srbija

Opis: Skupina autora: Ivan Heđi, v. pred., s Veleučilišta u Virovitici, Emanuela Malić, neovisni istraživač iz Splita, **Nenad Sikirica**, v. pred., dekan VHZK, Mario Musulin, student poslijediplomskog doktorskog studija na Pomorskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci, **Dario Šimag**, vanjski suradnik VHZK te prof. dr. sc. **Renato Filjar**, zaposlenik VHZK i voditelj i glavni istraživač Laboratorija za prostornu inteligenciju VHZK, je predstavila znanstveni rad pod naslovom *An analysis of GNSS TEC predictability during a rapidly developing short-term geomagnetic storm using Shannon entropy* na međunarodnom skupu s međunarodnom recenzijom 30th Telecommunications Forum TELFOR u Beogradu, Srbija, sa sudjelovanjem na daljinu. Znanstveni rad je recenziran u postupku međunarodne recenzije i objavljen u zborniku skupa u međunarodnoj znanstvenoj bazi IEEE Xplore, s pristupom putem poveznice: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9983679>

Citat rada: Heđi, I. Malić, E, Sikirica, N, Musulin, M, Šimag, D, Filjar, R. (2022). *An analysis of GNSS TEC predictability during a rapidly developing short-term geomagnetic storm using Shannon entropy*. Proc 30th Telecommunications Forum TELFOR, 31 – 35. TELFOR, Belgrade, Serbia. doi: 10.1109/TELFOR56187.2022.9983679

14.11.2022. -

Skup: 27th US National Space-based PNT Advisory Board bi-annual meeting

21.11.2022.

Organizator: US National Space-based PNT Advisory Board

Mjesto: Redondo Beach, Los Angeles, CA

Opis: Kao izabrani Predstavnik (Representative), prof. dr. sc. **Renato Filjar**, zaposlenik VHZK i voditelj i glavni istraživač Laboratorija za prostornu inteligenciju VHZK, je sudjelovao u radu redovitog sastanka Nacionalnog savjetodavnog odbora za satelitsku navigaciju SAD-a (The US National Space-based PNT Advisory Board), koji savjetuje Vladu i Predsjednika SAD-a po pitanjima vezanim za satelitsku navigaciju i alternativne postupke određivanja položaja, modernizacije i operativnosti sustava i usluga određivanja položaja i točnog vremena, prevladavanja prirodnih i zlonamjernih učinaka na kvalitetu određivanja položaja i vremena, te načine njihovih primjena. Prof. dr. sc. Renato Filjar predstavio je rezultate znanstveno-istraživačkog rada Laboratorija za prostornu inteligenciju VHZK i ostale relevantne aktivnosti od vremena prethodnog sastanka Advisory Board-a u zasebnom izlaganju u okviru programa sastanka.

Poveznica na članstvo US National Space-based PNT Advisory Board-a:

<https://www.gps.gov/governance/advisory/members/>,

<https://www.gps.gov/governance/advisory/members/filjar/>

Poveznica namaterijale predstavljene na sastanku te video zapise sastanka:

<https://www.gps.gov/governance/advisory/meetings/2022-11/>



10.11.2022.

Skup: Predstavljanje kompanije IN2, gospodarskog partnera VHZK, studentima, zaposlenicima i vanjskim suradnicima VHZK

Organizator: Veleučilište Hrvatsko zagorje Krapina (VHZK)

Mjesto: Prostor VHZK, Krapina

Opis: Veleučilište je kao svoj cilj postavilo aktivno sudjelovanje u razvoju novih tehnologija i procesa u područjima svog djelovanja i time omogućavati svojim studentima postizanje visoke razine kompetencija i pripremljenosti za izlazak na zahtjevno tržište rada, kako u Krapinsko-zagorskoj županiji, tako i na šire područje Republike Hrvatske, Europske Unije i svijeta.

Slijedom nedavnog potpisivanja Sporazuma o suradnji između VHZK i ugledne domaće kompanije IN2, gospođa Sanja Svilokos, članica uprave za poslovanje IN2 grupe, je kao nova članica Gospodarskog vijeća Veleučilišta Hrvatsko zagorje Krapina studentima informatike, zaposlenicima i vanjskim suradnicima VHZK predstavila

vrijednosti, proizvode i tehnologije IN2 grupe, kao i mogućnosti razvoja mladih stručnjaka u IN2 grupi. Sudionici su imali priliku upoznati se s procesima strateškog prijenosa znanja i najboljih praksi, ne samo između brojnih članica IN2 grupe, već i između velike korporacije CSI, čija je IN2 grupa članica, i njezinih tvrtki kćeri. U izlaganju, gospođa Svilokos je studente pozvala na proaktivnost u iskorištavanju prilika koje im VHZK nudi i naglasila važnost čim ranijeg povezivanja s poslovnim svijetom tijekom studija.



7.11.2022. -
11.11.2022.

Skup: International Workshop on Machine Learning for Space Weather: Fundamentals, Tools and Future Prospects
Organizator: The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics (ICTP), Trst, Italija; UN OOSA; UN ICG; Boston College, Chestnut Hill, Boston, MA; Vlada Argentine

	<p>Mjesto: Buenos Aires, Argentina – sudjelovanje na daljinu</p> <p>Opis: Prof. dr. sc. Renato Filjar, zaposlenik VHZK i voditelj i glavni istraživač Laboratorija za prostornu inteligenciju VHZK, je sudjelovao, na daljinu, u radu međunarodnog znanstvenog skupa osvećenog korištenju strojnog učenja u postuku analize, opisa i razvoja prognostičkih modela svemirskog vremena te učinaka svemirskog vremena na tehnološke i društveno-ekonomske sustave. U okviru programa skupa, prof. dr. sc. Renato Filjar je u pozvanom predavanju predstavio znanstveni rad, kao rezultat znanstveno-istraživačkih aktivnosti Laboratorija za prostornu inteligenciju VHZK, pod naslovom <i>On performance assessment of machine learning-based GNSS ionospheric delay correction model based on space weather predictors in immediate positioning environment</i>. Materijal (prezentacija) je recenziran u postupku međunarodne recenzije i objavljen u zborniku radova sa skupa. Zbornik radova sa skupa, s međunarodnom recenzijom, u otvorenom pristupu: https://indico.ictp.it/event/9840/other-view?view=ictptimetable</p>
2.11.2022.	<p>Dekan VHZK Nenad Sikirica, v. pred. i prof. dr. sc. Babatunde Rabi, generalni direktor UN Afričkog regionalnog centra za svemirsku znanost, tehnologiju i obrazovanje (UNARCSSTE) su potpisali Sporazum o suradnji (Memorandum of Understanding), u ime svojih matičnih akademskih institucija. Sporazumom su određene znanstvene discipline i teme od zajedničkog znanstvenog i stručnog interesa, čime se otvara put uspostavi povijesnog multidisciplinarnog okvira suradnje u znanstveno-istraživačkom radu, ali i transferu znanja, akademskoj suradnji, razmjeni studenata, nastavnog i nenastavnog osoblja.</p>
31.10.2022. - 4.11.2022.	<p><u>Skup</u>: United Nations/Azerbaijan Workshop on the International Space Weather Initiative: The Sun, Space Weather and Geosphere <u>Organizator</u>: UN OOSA, UN ICG, Vlada Republike Azerbaijan <u>Mjesto</u>: Baku, Azerbaijan</p> <p>Opis: Prof. dr. sc. Renato Filjar, zaposlenik VHZK i voditelj i glavni istraživač Laboratorija za prostornu inteligenciju VHZK, je sudjelovao u radu međunarodnog znanstvenog skupa u organizaciji UN-a na temu razumijevanja nastnaka, razvoja i učinaka svemirskog vremena na tehnološke sustave kao predstavnici. U programu skupa, prof. dr. sc. Filjar je predsjedao sjednicom <i>Session 3: Space Weather Effects</i> te u pozvanom predavanju predstavio rad <i>Statistical learning TEC predictive model for GNSS ionospheric delay mitigation in self-adaptive environment-aware SDR GNSS position estimation algorithm</i>, kao rezultat znanstveno-istraživačkih aktivnosti Laboratorija za prostornu inteligenciju VHZK. Materijal (prezentacija) je recenziran u postupku međunarodne recenzije i objavljen u zborniku radova sa skupa. Zbornik radova sa skupa, s međunarodnom recenzijom, u otvorenom pristupu: https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/psa/schedule/2022/2022-iswi-presentations.html</p>



Photo courtesy Ms Michaela Brchnelova, KU Leuven, Leuven, Belgija

20.10.2022.

Veleučilište Hrvatsko zagorje Krapina (VHZK) potpisalo je Sporazum o suradnji s uglednom domaćom privatnom kompanijom **IN2**.

Gospođa **Sanja Svilokos**, članica uprave za poslovanje IN2 grupe i dekan Veleučilišta Hrvatsko zagorje Krapina, **Nenad Sikirica**, v. pred., objavili su javnosti vijest o potpisivanju Sporazuma o suradnji tokom svečane promocije VII. generacije prvostupnica i prvostupnika VHZK u Krapini.

Suradnja s uglednom kompanijom IN2 će biti ostvarena zajedničkim aktivnostima u znanstveno-istraživačkim i stručnim projektima te unaprjeđenju nastave na VHZK sudjelovanjem vanjskih suradnika iz IN2 i modifikacijom nastavnih planova, programa i materijala, ali različitim mogućnostima obavljanja prakse i zapošljavanja studenata VHZK. Slijedom dogovora i potpisanog Sporazuma o suradnji, gospođa Svilokos je postala članicom Gospodarskog vijeća VHZK.





11.10.2022. -
14.10.2022.

Skup: ETSI IoT Conference 2022
Organizator: European Telecommunications Standardisation Institute (ETSI)
Mjesto: Sophia Antipolis, Francuska

Opis: Delegacija VHZK, na čelu s dekanom **Nenadom Sikricom**, v. pred., voditeljem Laboratorija za Internet stvari VHZK, sudjelovala je u radu godišnjeg skupa ETSI, krovnog EU standardizacijskog tijela u području ICT-a, posvećenog Internetu stvari (Internet of Things, IoT). Svrha sudjelovanja je bila upoznati se s trendovima razvoja i standardizacije u području Interneta stvari, kao strateške odrednice u kojoj VHZK putem svog Laboratorija za Internet stvari namjerava pružiti dugotrajni i prepoznatljivi doprinos vezano za procjenu i upravljanje ugljičnim otiskom, energetske učinkovitost, pametne gradove i zaštitu okoliša. Osim dekana, delegaciju VHZK su činili **Rija Bračević**, voditeljica odjela za upravljanje kvalitetom, **Klaudija Kralj**, tajnica Uprave VHZK, te **Darko Špoljar**, pred., vanjski suradnik VHZK i član Laboratorija za Internet stvari VHZK.

Poveznica na program i materijale predstavljene na ETSI IoT Conference 2022:
<https://www.etsi.org/events/2060-etsi-iot-week-2022#pane-7/>

4.10.2022. -
7. 10.2022

Skup: Baška SIF Meeting 2022
Organizator: VHZK
Mjesto: Baška, otok Krk, RH

Opis: VHZK je uspješno organizirao prvi u nizu znanstvenih susreta Baška SIF (Spatial Information Fusion) Meetings. Pozvano predavanje je održao, na daljinu, Col Ret **Harold W 'Stormy' Martin III**, Director, National Coordination Office for Space-Based Positioning, Navigation, and Timing, US Government, Washington, DC. Uz hibridno sudjelovanje više od dvadeset sudionika iz deset zemalja, uključivo SAD, Ujedinjeno Kraljevstvo, Sloveniju, Bugarsku, Poljsku i Hrvatsku, održano je pet znanstvenih okruglih stolova te predstavljena četiri znanstvena rada, prethodno

recenzirana od strane međunarodnih recenzenata. Popredsjednik Međunarodnog programskog i organizacijskog odbora skupa je **Nenad Sikirica**, v. pred., dekan VHZK, dok su u radu odbora kao članovi još sudjelovali zaposlenici VHZK: prodekan za nastavu VHZK **Robert Spudić**, v. pred., **Rija Bračević** i prof. dr. sc. **Renato Filjar**, voditelj i glavni istraživač Laboratorija za prostornu inteligenciju VHZK, kao i vanjski suradnik VHZK **Darko Špoljar**, pred.



1.8.2022.-
5.8.2022.

Skup: Beacon Satellite Symposium 2022
Organizator: Boston College, Chestnut Hill, Boston, MA; UN OOSA, International Space Weather Initiative (ISWI)
Mjesto: Boston, MA

Opis: Dekan VHZK **Nenad Sikirica**, v. pred. i prof. dr. sc. **Renato Filjar**, zaposlenik VHZK te voditelj i glavni istraživač Laboratorija za prostornu inteligenciju VHZK, su predstavili rezultate znanstvenog rada na uglednom međunarodnom skupu s međunarodnom recenzijom, s pozvanim predavanjima.

U sekciji *Ionospheric Effects on GNSS Augmentation Systems*, prof. dr. sc. Renato Filjar je predstavio rad pod nazivom *Augmented space weathersituation awareness as the means for GNSS resilience developmentin self-adaptive SDR GNSS position estimation*, kao prvi autor u koautorstvu s izv. prof. dr. sc. Chantale M Damas s Queensborough Community College, City University of New York, NY.

U sekciji *Ionospheric Effects on GNSS Augmentation Systems*, prof. dr. sc. Renato Filjar, zaposlenik VHZK te voditelj i glavni istraživač Laboratorija za prostornu

inteligenciju, je predstavio rad pod nazivom *A Risk Assessment of Space Weather-caused GPS Positioning Accuracy Degradation for GPS Applications in Polar Regions*, kao prvi autor u koautorstvu s dekanom VHZK Nenadom Sikiricom, v. pred., izv. prof. dr. sc. Teodorom B Ilievim sa Sveučilišta Ruse u Bugarskoj i dr. sc. **Oliverom Jukićem**, prof. v. š., vanjskim suradnikom VHZK.





Poveznica na program skupa: https://www.bc.edu/content/dam/bc1/offices/ISR/Full-Program+Posters_final_print_20220729a.pdf

8.9.2022. -
10.9.2022.

Skup: 30. Zagorski gospodarski zbor
Organizatori: Krapinsko-zagorska županija, Grad Krapina, Obrtnička komora Krapinsko-zagorske županije, Hrvatska gospodarska komora – Županijska komora Krapina, Radio Kaj
Mjesto: Krapina, Hrvatska

	<p>Opis: Jubilarni 30. Zagorski gospodarski zbor svečano je otvoren u četvrtak, 08. rujna 2022. u Krapini u sklopu Tjedna kajkavske kulture i trajao je do subote, 10. rujna 2022. Na Zagorskom gospodarskom zboru izlagali su gospodarstvenici iz Hrvatske, Slovenije i Bosne i Hercegovine, njih 157 prema najavama organizatora, a Međimurska županija je partner sajma. Među izlagačima su predstavnici velikih industrija i veliki izvoznici, obrtnici, brojni OPG-ovi, izlagači s područja telekomunikacija, dizajna, tradicijskih proizvoda, visoko obrazovne ustanove kao što je Veleučilište Hrvatsko zagorje Krapina (VHZK), zatim institucije HAMAG BICRO, Poduzetnički centar KZZŽ i brojni drugi.</p> <p>Rad Veleučilišta Hrvatsko zagorje u Krapini daje velik doprinos unapređenju gospodarskog i socijalnog statusa u cijeloj županiji, pruža mladima priliku za visoko obrazovanje i bolju kvalitetu življenja te se dio visokoobrazovanih stručnjaka zadržava tj. zapošljava u Krapinsko – zagorskoj županiji. Dekan Nenad Sikirica, v. pred., je predvodio izaslanstvo VHZK. U svom izlaganju, dekan Sikirica je istaknuo važnost povezivanja sa gospodarstvom na svim ovakvim gospodarskim skupovima i sajmovima jer bez dobrog obrazovanja nema uspješnog gospodarstva: „Intencija nam je uvijek bila da kvalitetnim prijenosom kompetencija stvaramo stručnjake sposobne za uspješno rješavanje poslovnih izazova budućnosti bez obzira na okolnosti, koji će voditi napredak gospodarstva u Krapinsko – zagorskoj županiji i Republici Hrvatskoj, mlade stručnjake koji će biti sposobni uključiti se u europsko tržište rada“ istaknuo je dekan Sikirica.</p>
30.6.2022.	<p>Skup: Godišnja skupština (Annual General Meeting, AGM) Kraljevskog instituta za navigaciju (The Royal Institute of Navigation, RIN) Organizator: RIN Mjesto: London, UK</p> <p>Opis: Kraljevski institut za navigaciju (The Royal Institute of Navigation) je održao svoju redovitu Godišnju skupštinu u povijesnoj zgradi Kraljevskog geografskog društva (The Royal Geographical Society) u South Kensington-u, London, UK dana 30 lipnja 2022. godine. Veleučilište Hrvatsko zagorje Krapina (VHZK) je uspostavilo kontinuiranu suradnju s Kraljevskim institutom za navigaciju, koja se, između ostalog, očituje u sudjelovanju članova RIN-a u nastavnom procesu VHZK putem pozvanih predavanja te u sudjelovanju VHZK u organizaciji godišnje konferencije Baška GNSS Conference, svakog svibnja u Baški, otok Krk, Hrvatska.</p> <p>VHZK je dugogodišnji akademski član (Affiliate College) RIN-a, što, između ostalog, omogućuje godišnje članstvo deset studenata i nastavnika VHZK u ovoj uglednoj međunarodnoj znanstvenoj instituciji.</p> <p>Izaslanstvo VHZK u sastavu Nenad Sikirica, v. pred., dekan VHZK i prof. dr. sc. Renato Filjar, zaposlenik VHZK, je sudjelovalo u radu Godišnje skupštine RIN-a. U bilateralnim razgovorima s članovima i upravom RIN-a postavljeni su temelji za proširenje postojeće suradnje, posebno u smislu povezivanja studenata i alumnijsa VHZK s mladim stručnjacima za navigaciju – članovima RIN-a.</p>



22.6.2022. -
24.6.2022.

Skup: International Conference on Electronics, Engineering Physics, and Earth Sciences, (EEPES) 2022

Organizator: Sveučilište u Ruseu

Mjesto: Varna, Bugarska

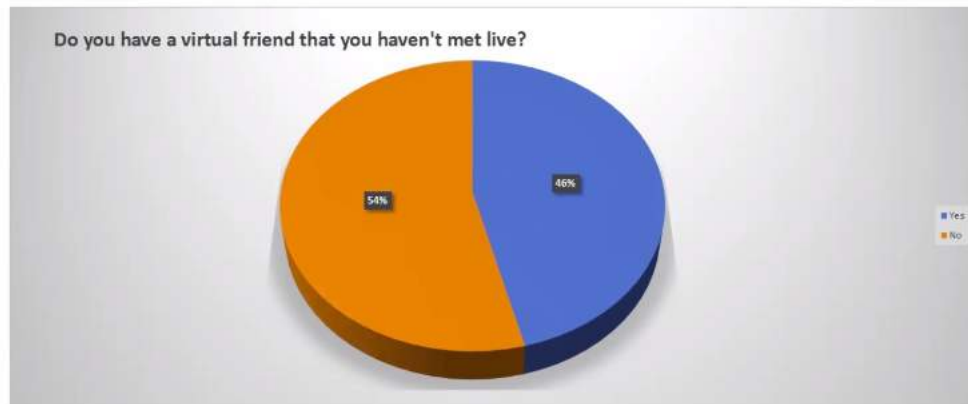
Opis: **Irena Popović**, pred., vanjska suradnica na Veleučilištu Hrvatsko zagorje Krapina (VHZK), održala je nadahnuto pozvano predavanje, na daljinu, na temu *nomofobije*, ovisnosti o pametnom telefonu u svakodnevnom životu. U pozvanom predavanju predstavljeni su rezultati istraživanja u kojem su, uz autoricu, sudjelovali i studenti VHZK **Kristijan Puljek**, **Mario Jadek** i **Sebastian Ptiček**, koji su sudjelovali i u pripremi izlaganja. Pozvano predavanje, pod nazivom *Nomofobija –*

pogled studentskog projekta, održano je na konferencijskoj sjednici *Project Dissemination* pod predsjedanjem dr. sc. Eleni Papadopoulou iz Grčke. Pozvano predavanje Irene Popović, pred. na konferenciji EEPES 2022 je snimljeno i biti će objavljeno na internetskim stranicama konferencije.

VHZK je aktivno sudjelovalo u organizaciji konferencije EEPES 2022, i putem sudjelovanja **Nenada Sikirice**, v. pred., dekana VHZK, i **Darka Špoljara**, pred., vanjskog suradnika VHZK, kao članova Međunarodnog znanstvenog odbora konferencije EEPES 2022.



Chart 8



Citat rada: Popović, I, Jadek, M, Puljek, K, Ptiček, S. (2022). *Nomophobia as a social problem- Habits of using mobile phones. The journal of CIEES*, 2 (1), 12-15. doi:10.48149/jciees.2022.2.1.1

1.6.2021.

Veleučilištu Hrvatsko zagorje Krapina (VHZK) je odobreno članstvo i djelovanje u ulozi predstavnika Republike Hrvatske u COST Action CA19126 Positive Energy Districts European Network (PED-EU-NET). Cost Action CA19126 je pan-europska organizacija stručnjaka iz zemalja EU, pridruženih i ostalih zemalja, koji doprinose razvoju i primjenama naprednih postupaka energetske tranzicije prema nultoj emisiji ugljičnih spojeva u području pametnih gradova. VHZK u CA19126 predstavlja **Nenad Sikirica**, v. pred. dekan VHZK, koji je postao član Upravnog vijeća CA19126.

29.5.2022. -
3.6.2022.

Skup: 3rd URSI Atlantic / Asia-Pacific Radio Science Meeting - AT-AP-RASC 2022
Organizator: Union Radio Scientifique Internationale, URSI
Mjesto: Gran Canaria, Španjolska

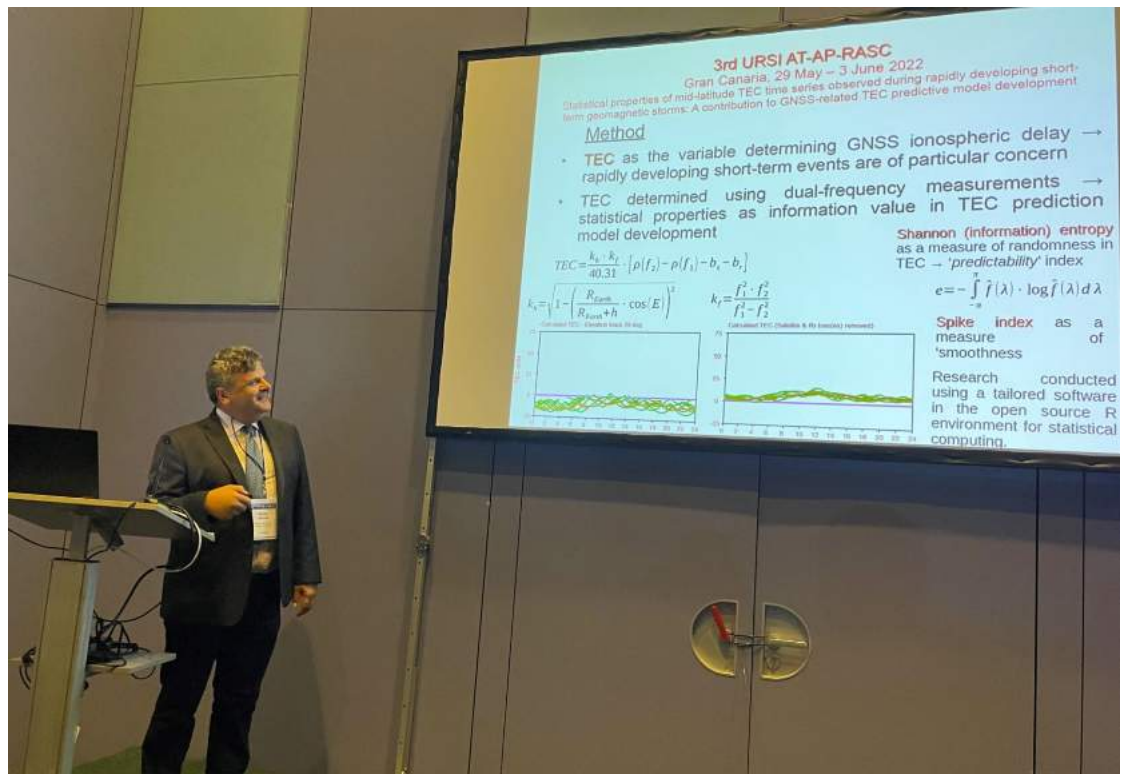
Opis: Međunarodna unija radio-znanosti (*Union Radio Scientifique Internationale*, URSI) je održala svoju godišnju konferenciju na otoku Gran Canaria, Španjolska u

razdoblju 29. svibnja 2022. – 3. lipnja 2022. Jedinstveni međunarodni skup je okupio vrhunske znanstvenike iz cijelog svijeta iz različitih područja vezanih za istraživanje i korištenje radiovalova i elektromagnetskih zračenja. Zbog opsežnosti područja, aktivnosti URSI podijeljene su po specifičnim područjima interesa, organiziranih u obliku 10 Komisija.

Veleučilište Hrvatsko zagorje Krapina je sudjelovalo na najvažnijem svjetskom skupu u navedenom području putem predavljanja rada *Statistical properties of mid-latitude TEC time series observed during rapidly developing short term geomagnetic storms: A contribution to GNSS-related TEC predictive model development*. U radu su predstavljeni rezultati zajedničkog istraživanja VHZK i Kineskog nacionalnog instituta za istraživanje propagacija radiovalova iz Qingdao-a u Kini. Rad potpisuju dekan VHZK **Nenad Sikirica**, v. pred., dr. sc. Weinmin Zhen (Kina) te prof. dr. sc. **Renato Filjar**, zaposlenik VHZK.

Zajedničke rezultate istraživanja predstavio je dekan VHZK **Nenad Sikirica**, v. pred.. u okviru na sjednici G03 Komisije G, koja se bavi pitanjima ionosfere i njenih učinaka na širenje radiovalova. Nakon izlaganja, dekan Sikirica odgovorio je na pitanja okupljenih znanstvenika, među kojima su i dobitnici Nobelovih nagrada. Tokom održavanja skupa, dekan Sikirica je s uglednim svjetskim stručnjacima razmatrao perspektive zajedničke suradnje na međunarodnim istraživačkim projektima.

Temeljem aktivnog sudjelovanja na ovom skupu, dekanu VHZK **Nenadu Sikirici**, v. pred. je dodijeljen status **dopisnog člana (Corresponding Member)** unije URSI.





Citat rada: Sikirica, N, Zhen, W, Filjar, R. (2022). *Statistical properties of mid-latitude TEC time series observed during rapidly developing short-term geomagnetic storms: A contribution to GNSS-related TEC predictive model development*. Proc 3rd URSI AT-AP-RASC. Gran Canaria, Spain. doi: 10.23919/AT-AP-RASC54737.2022.9814229

<p>17.05.2022.</p>	<p>Skup: 5th Annual Meeting of GNSS Raw Measurement Task Force, EUSPA Organizator: EU Agency for Space Programme (EUSPA) Mjesto: Prag, Češka – sudjelovanje na daljinu</p> <p>Opis: Korporacija Google Inc. 2017. najavila je svoj novi proizvod: Location API, koji razvojnim programerima usluga i istraživačima omogućuje pristup sirovim (tj. nekorigiranim) GNSS mjerenjima pseudoudaljenosti. Ovaj potez otvara ogromnu priliku za iskorištavanje prednosti izravnog pristupa nekorigiranim GNSS opažanjima, za znanstvenike, programere i operatere usluga i aplikacija zasnovanih na satelitskoj navigaciji, te za sve veći broj entuzijasta. Agencija Europske unije za svemirski program (EUSPA, prije GSA) prepoznala je priliku i dogovorila sastanak zainteresiranih s dr. sc. Frankom van Diggelenom, tadašnjim voditeljem Googleovog odjela Lokacija, sada Googleovim uglednim inženjerom, predsjednikom američkog Instituta za navigaciju, i Posebnim Državnim Službenikom pri Nacionalnom Savjetodavnom odboru za određivanje položaja, navigaciju i vrijeme (PNT) SAD-a i njegovim timom. Na sastanku 2017. godine uspostavljena je GSA/EUSPA GNSS Raw Measurement Task Force radna skupina, čiji se članovi i druge zainteresirane strane sastaju svakog svibnja kako bi predstavili nove inovacije i postignuća u iskorištavanju Location API-ja.</p> <p>Dana 17. svibnja 2022. održan je 5. sastanak Radne skupine GNSS Raw Measurement Task Force, koji je okupio više od 100 udaljenih sudionika iz cijelog svijeta. Veleučilište Hrvatsko zagorje Krapina predstavilo je najnovije rezultate istraživanja ostvarene kroz istraživačke aktivnosti u Laboratoriju za prostornu inteligenciju, a u suradnji s vanjskim partnerima izv. prof. dr. sc. Teodorom Ilievim (Sveučilište u Ruseu, Ruse, Bugarska), dr. sc. Oliverom Jukićem, prof. v. š. (Consultem d. o. o., Slatina, Hrvatska), vanjskim suradnikom VHZK, te g. Ivanom Hedijem, v.pred. (Veleučilište u Virovitici, Virovitica, Hrvatska). Izvjestitelj je bio prvi autor prof. dr. sc. Renato Filjar, zaposlenik VHZK te voditelj i glavni istraživač Laboratorija za prostornu inteligenciju VHZK.</p> <p>Nenad Sikirica, v. pred., dekan Veleučilišta Hrvatsko zagorje Krapina, pozdravio je još jedno sudjelovanje Veleučilišta i njegov doprinos napretku Radne skupine. Dekan Sikirica podsjetio je na ulogu Veleučilišta u Krapini u osnivanju GNSS Raw Measurement Task Force kao osnivača 2017. godine, te na kontinuiranom doprinosu uspjehu Radne skupine koje VHZK pruža u neprekinutom slijedu svake godine.</p> <p>Materijal predstavljen na 5. sastanku GNSS Raw Measurement Task Force dostupan je https://www.euspa.europa.eu/newsroom/european-space-expo/5th-gnss-raw-measurements-task-force-meeting putem poveznice:</p> <p>Prezentaciji VHZK predstavljennoj na sastanku moguće je pristupiti putem sljedeće poveznice: https://www.euspa.europa.eu/sites/default/files/expo/3.2_renato_filjar_-_uni_of_rijeka_-_an_sdr-based_gnss_position_estimation_algorithm_in_navigation_domain.pdf</p>
<p>22.4.2022.- 23.4.2022.</p>	<p>Skup: 5. simpozij Veleučilišta Hrvatsko zagorje Krapina (VHZK) SUSRETI 2022 Informacijski sustavi, Nastava tijekom pandemije COVID-19 Organizator: Veleučilišta Hrvatsko zagorje Krapina (VHZK) Mjesto: Krapina, uživo</p>

	<p>Opis: Simpoziji Susreti Veleučilišta Hrvatsko zagorje Krapina je niz stručno-nastavnih skupova s međunarodnim sudjelovanjem na kojem nastavnici i studenti visokih učilišta Krapinsko-zagorske županije i cijele Hrvatske te suradnih visokih učilišta iz inozemstva razmjenjuju stručne i znanstvene informacije iz područja svojih studijskih programa kroz pozvana predavanja, priopćenja i ostale oblike sudjelovanja te izdavanje Zbornika.</p> <p>Misija Simpozija je pratiti i poticati razmjenu stručnih i znanstvenih informacija u svrhu dostizanja što veće kvalitete svakog studija na visokim učilištima te razvijati i usavršavati vještinu izrade kvalitetnih radova i kongresnih priopćenja. Među studentima Simpozij razvija pozitivnu kompeticiju sudjelovanja sa svojim radovima. Nastavnicima je Simpozij prilika da priopće rezultate svojeg stručnog i/ili znanstvenog rada..</p> <p>Cilj organiziranja Simpozija je da Veleučilište Hrvatsko zagorje Krapina bude organizator kvalitetnog stručnoznanstvenog skupa na kojem se susreću stručnjaci, znanstvenici i studenti Veleučilišta i njegovih suradnih visokih učilišta iz Hrvatske i inozemstva. Simpozij promiče dodiplomske stručne studije koji obrazuju stručnjake potrebne gospodarstvu Krapinsko-zagorske županije i šire.</p> <p>Programski odbor skupa su činili zaposlenici VHZK: Mira Hercigonja-Szekeres, predsjednica, Nenad Sikirica, predsjednik, te članovi: Renato Filjar, Dušan Mundar, Radovan Cesarec, Miljenko Hmelina, Rija Bračević, Božidar Ivanković, Robert Spudić, Klaudija Kralj, Tomislava Majić, Ivica Zubić.</p> <p>U programskom dijelu simpozija predstavljen je i zajednički rad zaposlenika VHZK s partnerskom akademskom institucijom Metropolitan Univerzitet iz Beograda, Srbija. Rad <i>An analysis of causal relation between daily commercial flights intensity and daily Covid-19 infections, in Croatia, during the 4th wave of Covid-19 epidemics</i> su potpisali autori Rija Bračević, zaposlenica VHZK, doc. dr. sc. Ivana Jošanov Vrgović s Metropolitan Univerzitetu u Beogradu, Srbija, Klaudija Kralj, zaposlenica VHZK, Irena Popović, pred. vanjska suradnica VHZK te prof. dr. sc. Renato Filjar, zaposlenik VHZK te voditelj i glavni istraživač Laboratorija za prostornu inteligenciju VHZK.</p> <p>Citat rada: <i>Bračević, R, Jošanov Vrgović, I, Kralj, K, Popović, I, Filjar, R. (2022). An analysis of causal relation between daily commercial flights intensity and daily Covid-19 infections, in Croatia, during the 4th wave of Covid-19 epidemics. Zbornik radova 5. simpozija Veleučilišta Hrvatsko zagorje Krapina Susreti 2022, 91-96. Krapina, Croatia. ISBN 978-953-57602-5-2</i></p>
3.3.2022.- 4.3.2022.	<p>Izaslanstvo Veleučilišta Hrvatsko zagorje Krapina (VHZK) je posjetilo Metropolitan Univerzitet (MU) iz Beograda, Srbija, 3. i 4. ožujka 2022. godine, s ciljem uspostave suradnje između akademskih institucija. VHZK su predstavljali dekan Nenad Sikirica, v. pred., voditeljica Ureda za kontrolu kvalitete Rija Bračević te prof. dr. sc. Renato Filjar, zaposlenik VHZK te voditelj i glavni istraživač Laboratorija za prostornu inteligenciju VHZK.</p> <p>MU je privatno sveučilište koje svojim studentima pruža mogućnosti akademskog obrazovanja na preddiplomskoj (informacijske tehnologije, menadžment, digitalna umjetnost), diplomskoj (programsko inženjerstvo, informacijski sustavi, sigurnost informacija, marketing menadžment, dizajn novih medija) i poslijediplomskoj doktorskoj (menadžment i razvoj, programsko inženjerstvo, dizajn novih medija)</p>

razini.

Izaslanstvo VHJK razgovaralo je s upravom MU, koju su predstavljali predsjednik MU-a prof. dr. sc. **Dragan Domazet** te voditeljica Odjela za međunarodnu suradnju doc. dr. sc. **Ivana Jošanov-Vrgović**. U razgovoru su identificirana zajednička područja akademskog interesa te razmotreni problemi s kojima se suočavaju akademska zajednica i akademske institucije: suradnja s gospodarstvom, motivacija nastavnika i studenata za znanstveno-istraživački rad, modeli financiranja znanstveno-istraživačkih i nastavnih aktivnosti.

Slijedom obavljenih razgovora, dekan VHJK Nenad Sikirica, v. pred. i predsjednik MU prof. dr. sc. Dragan Domazet potpisali su Erasmus+ Bilateralni Inter-institucijski Sporazum, kojim je omogućena razmjena studenata, nastavnog i nenastavnog osoblja u okviru Erasmus+ programa.



28.1.2022.

U petak, 28. siječnja 2022. u Krapini u prostorima Veleučilišta Hrvatsko zagorje Krapina (VHJK) u 11.00 sati održana je svečanost potpisivanja Ugovora o suradnji između Veleučilišta Hrvatsko zagorje Krapina i Pomorskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci. Ugovor o suradnji u ime Veleučilišta Hrvatsko zagorje Krapina potpisao je dekan **Nenad Sikirica**, v. pred., dok je u ime Pomorskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci svoj potpis na Ugovor o suradnji stavio dekan prof. dr. sc. **Alen Jugović**.

U uvodnom izlaganju dekan Sikirica je istaknuo: 'Imamo studij prometne logistike za koji je na neki način i prirodno da studenti nastave studirati na Pomorskom fakultetu u Rijeci. Ulazni dio od prve tri godine smo prilagodili maksimalno tome da bude usklađeno s hrvatskim kvalifikacijskim okvirom i potrebama tržišta, a nakon te 3 godine studenti će moći nastaviti studirati u Rijeci i to na sveučilišnom studiju. Studenti bez razlikovne godine, uz polaganje 3 ispita razlike, mogu ići na sveučilišni studij i nakon toga dalje ako budu željeli na doktorski studij. Veleučilište Hrvatsko zagorje je jedino takvo u Hrvatskoj koje je uspješno zadovoljiti kriterije Pomorskog fakulteta koji su u ovom trenutku prilično visoki. Dogovorili smo i da profesori iz sudjeluju kada se budu ta 3 ispita polagala, odnosno da se polažu pred profesorima Pomorskog fakulteta tako da i oni odmah provjere je li to dovoljno za daljnje školovanje, a na taj način omogućit ćemo studentima da se razlikovni ispiti odrade u Krapini, da studenti ne moraju putovati i da im time pomognemo. Tu zahvaljujemo

Pomorskom fakultetu koji će nam izaći u susret.'

Dekan Jugović je naglasio: 'Pomorski fakultet jako je zadovoljan da ovim sporazumom će dobiti vaše studente, nadamo se, na našem fakultetu. To nije nešto da mi idemo samo vama ususret, mi tražimo kvalitetne studente i na taj način želimo dobiti bolju kvalitetu studiranja na Pomorskom fakultetu. Mi smo najstarija znanstveno-obrazovna ustanova na Sveučilištu u Rijeci i najznačajniji pomorski fakultet u cijeloj Hrvatskoj. Godišnje 50-60 stručnih projekata vrijednosti preko 6 do 7 milijuna kuna. Ponašamo se kao pravi poduzetnici, radimo na tržištu, granice nisu samo Hrvatska nego cijela Europa. Institucija smo s najvećim brojem europskih projekata na jednom fakultetu u Hrvatskoj. Razlog je razvijanje ljudi, poznavanje rada na projektima, menadžerstvo, a ne gomilanje jednog ili dva velika pa onda imamo 2,3 ljudi koji se razvijaju, a ostali stagniraju. Upravo je u tome i bila ideja ovog sporazuma, da se širimo, da ide prema novim krajevima, da tražimo nove kvalitetne i kompetentne studente.'

U okviru sporazuma ugovorena je i suradnja na znanstveno-istraživačkim, nastavnim i konzultantskim projektima i aktivnostima u područjima i disciplinama od zajedničkog interesa. Osim omogućavanja nastavka studiranja studentima prometne logistike, ako se ovakav model pokaže dobrim, intencija je proširivanje sporazuma i na druge studije Veleučilišta.





25.1.2022. -
27.1.2022.

Skup: ION International Technical Meeting (ITM) 2022
Organizator: Institute of Navigation (USA)
Mjesto: Long Beach, CA, na daljinu

Opis: Prof. dr. sc. **Renato Filjar**, zaposlenik VHZK te voditelj i glavni istraživač Laboratorija za prostornu inteligenciju VHZK, sudjelovao je na daljinu u radu uglednog znanstvenog skupa američkog Instituta za navigaciju (the Institute of Navigation, ION) ION International Technical Meeting (ITM) 2022, održanog u Long Beach-u, CA te predstavio rezultate istraživanja radom pod nazivom *An application-centred resilient GNSS position estimation algorithm based on positioning environment conditions awareness*. Rad je predstavljen u sekciji *Session A2: Remote Sensing, Atmospheric Effects, and Space Weather*.

Citat rada: *Filjar, R. (2022). An application-centred resilient GNSS position estimation algorithm based on positioning environment conditions awareness. Proc ION ITM 2022, 1123 - 1136. Long Beach, CA. doi: 10.33012/2022.18247*

22.12.2021.

Međunarodni časopis *The Journal of CIEES* predstavlja najnovija znanstvena postignuća u područjima telekomunikacija, elektronike, procesiranja (analize) signala i primjena, informacijskih tehnologija i energetike. Časopis je počeo s izlaženjem ove godine. Izdavač časopisa *The Journal of CIEES* je Sveučilište u Ruseu, Ruse, Bugarska. U najnovijem broju časopisa The Journal of CIEES od 22. prosinca 2021. godine objavljena su dva rada istraživača s VHZK i njihovih suradnika. Rad pod nazivom *Context-Matching Method as a Transformation Paradigm Between Position and Location Domains in Location-Based Services* potpisuju autori dr. sc. **Oliver Jukić**, prof. v. š. (vanjski suradnik VHZK), **Nenad Sikirica**, v. pred. (dekan VHZK), izv. prof. dr. sc. Teodor B Iliev (Sveučilište u Ruseu, Bugarska), te **Darko Špoljar**, pred. (vanjski suradnik VHZK). U radu je razmotrena metoda usklađivanja

konteksta kao transformacijski model prijelaza iz fizičke domene (položaj) u informacijsku, kontekstualnu, lokacijsku domenu (svijet konteksta) i obratno, za potrebe usluga zasnovanih na lokaciji i usluga zasnovanih na Internetu stvari.

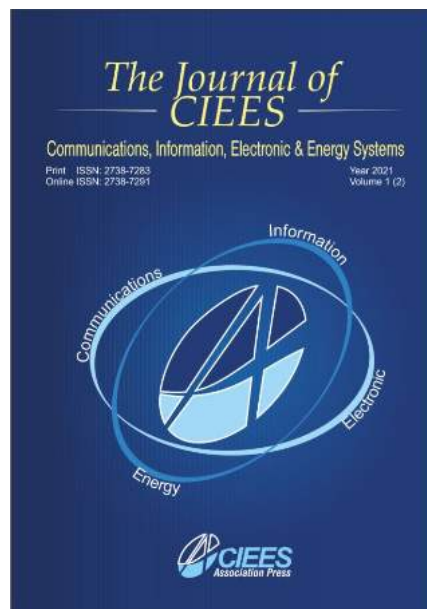
Rad pod naslovom *A Predictive Model of Multipath Effect Contribution to GNSS Positioning Error for GNSS-based Applications in Transport and Telecommunications* potpisuju **Darko Špoljar**, pred. (vanjski suradnik VHZK i student poslijediplomskog doktorskog studija računarstva na Tehničkom fakultetu Sveučilišta u Rijeci), prof. dr. sc. Ivan Štajduhar (prodekan, Tehnički fakultet Sveučilišta u Rijeci), prof. dr. sc. Kristijan Lenac (Tehnički fakultet Sveučilišta u Rijeci) te prof. dr. sc. **Renato Filjar**, zaposlenik VHZK te voditelj i glavni istraživač Laboratorija za prostornu inteligenciju VHZK. U radu je predložen novi stohastički model učinaka višestaznih puteva za poboljšanje kvalitete određivanja položaja satelitskim navigacijskim sustavima.

Oba rada dostupna su u otvorenom pristupu putem poveznica:

- (i) <http://journal.ciees.eu/index.php/ojs/issue/view/2> (cijeli broj),
- (ii) <http://journal.ciees.eu/index.php/ojs/article/view/18> (rad *Context-Matching Method as a Transformation Paradigm Between Position and Location Domains in Location-Based Services*) te
- (iii) <http://journal.ciees.eu/index.php/ojs/article/view/14> (rad *A Predictive Model of Multipath Effect Contribution to GNSS Positioning Error for GNSS-based Applications in Transport and Telecommunications*).

Citati radova:

1. Jukić, O, Sikirica, N, Iliev, T, & Špoljar, D. (2021). *Context-Matching Method as a Transformation Paradigm Between Position and Location Domains in Location-Based Services*. *The Journal of CIEES*, 1(2), 23–25. <https://doi.org/10.48149/jciees.2021.1.2.4>
2. Špoljar, D, Štajduhar, I, Lenac, K, & Filjar, R. (2021). *A Predictive Model of Multipath Effect Contribution to GNSS Positioning Error for GNSS-based Applications in Transport and Telecommunications*. *The Journal of CIEES*, 1(2), 7–13. <https://doi.org/10.48149/jciees.2021.1.2.1>



14.12.2021. -

Skup: 7th International Conference on Aerospace Science and Engineering (ICASE)

16.12.2021.	<p>2021 Organizator: Institute of Space Technology Mjesto: Islamabad, Pakistan, na daljinu</p> <p>Opis: Prof. dr. sc. Renato Filjar, zaposlenik VHZK te voditelj i glavni istraživač Laboratorija za prostornu inteligenciju VHZK održao je pozvano predavanje na skupu 7th International Conference on Aerospace Science and Engineering (ICASE) 2021, koji je održan u Islamabadu, Pakistan, na daljinu. Predstavljeni rad pod naslovom A contribution to short-term rapidly developing geomagnetic storm classification for GNSS ionospheric effects mitigation model development je recenziran u međunarodnoj recenziji i objavljen u zborniku u znanstvenoj bazi IEEE Xplore, s poveznicom (zaštićeni pristup): https://ieeexplore.ieee.org/document/9904168</p> <p>Citat rada: <i>Filjar, R. (2022). A contribution to short-term rapidly developing geomagnetic storm classification for GNSS ionospheric effects mitigation model development. Proc ICEASE 2021 Conference. Islamabad, Pakistan. doi: 10.1109/ICASE54940.2021.9904168</i></p>
25.11.2021. - 27.11.2021.	<p>Skup: 2nd International Scientific Conference of Communications, Information, Electronic and Energy Systems (CIEES) 2021 Organizator: CIEES, University of Ruse, Bulgaria Mjesto: Ruse, Bugarska</p>

Opis: Druga Međunarodna konferencija CIEES 2021 održana je u Ruseu, Bugarska, sa sudjelovanjem studenata, zaposlenika i vanjskih suradnika Veleučilišta Hrvatsko zagorje Krapina (VHZK). U programskom dijelu konferencije predstavljen je rad *Mobility patterns as contributors to Covid-19 spread in Croatia*, kojeg potpisuje skupina autora: **Helena Kalaminec**, studentica 2. godine studija prometne logistike na VHZK, **Irena Popović**, pred., vanjska suradnica VHZK, **Robert Spudić**, v. pred. i prodekan za nastavu VHZK i prof. dr. sc. **Renato Filjar**, zaposlenik VHZK te voditelj i glavni istraživač Laboratorija za prostornu inteligenciju. Zaposlenici i vanjski suradnici VHZK aktivno su sudjelovali u organizaciji međunarodnog skupa u Bugarskoj. Prof. dr. **Renato Filjar** je obnašao dužnosti predsjednika (Chair) Međunarodnog znanstvenog odbora (International Scientific Committee) te člana Organizacijskog odbora (Organizing Committee) te Urednika Zbornika, izdanog od

scitation.org/journal/apc

Volume 2570

International Scientific Conference on Communications, Information, Electronic and Energy Systems – CIEES 2021

Ruse, Bulgaria • 25–27 November 2021

Editors • Renato Filjar and Iliya Iliev



CIEES 2021

AIP Conference Proceedings



<p>24.11.2021. - 25.11.2021.</p>	<p>Skup: 29th Telecommunications Forum TELFOR 2021 Organizator: TELFOR Mjesto: Beograd, Srbija – sudjelovanje na daljinu</p> <p>Opis: Međunarodna konferencija 29th Telecommunications Forum (TELFOR) održana je u Beogradu, Srbija 24. i 25. studenog 2021. godine, sa sudjelovanjem na daljinu, zbog trenutnih epidemioloških okolnosti. Nakon dobivenih visokih ocjena recenzije, skupina autora s VHZK i partnera bila je pozvana predstaviti rad pod nazivom <i>Telecommunication activity-derived public mobility indices as drivers of PM2.5 concentration in north-western Croatia at the time of Covid-19 outbreak in the early 2020</i>, kojeg potpisuju Ivica Zubić, predavač (zaposlenik VHZK), Rija Bračević (zaposlenica VHZK), Klaudija Kralj (zaposlenica VHZK), Nenad Sikirica, v. pred. (dekan VHZK), dr. sc. Oliver Jukić (Consultem, Virovitica, vanjski suradnik VHZK) i prof. dr. sc. Renato Filjar, prof. v. š. (VHZK). Rad je predstavio prof. dr. sc. Renato Filjar. Prikazani rad je objavljen u internetskom zborniku radova u okviru znanstvene baze IEEE Xplore, sa zaštićenim pristupom putem poveznice: https://ieeexplore.ieee.org/document/9653242</p> <p>Citat rada: <i>Zubić, I, Bračević, R, Kralj, K, Sikirica, N, Jukić, O, Filjar, R. (2021). Telecommunication activity-derived public mobility indices as drivers of PM2.5 concentration in north-western Croatia at the time of Covid-19 outbreak in the early 2020. Proc of 29th TELFOR 2021, #2.8, p3. Belgrade, Serbia. doi: 10.1109/TELFOR52709.2021.9653242</i></p>
<p>25.10.2021. - 29.10.2021.</p>	<p>Potrebe korisnika satelitskog navigacijskog sustava, kao i razvoj sustava i usluga koje se zasnivaju na satelitskoj navigaciji te ograničenja satelitskih navigacijskih sustava svake godine su razmatrani na godišnjim skupovima (radionicama) o razvoju i primjenama Globalnih Navigacijskih Satelitskih Sustava (GNSS) koje <i>Ured za pitanja vanjskog svemira Organizacije ujedinjenih naroda (UN Office of Outer Space Affairs)</i> sa sjedištem u Beču, Austrija svake godine održava u drugoj zemlji svijeta. Republika Hrvatska organizirala je godišnju UN radionicu o GNSS-u 2013. godine u Baški, otok Krk, s materijalima dostupnim pomoću poveznice: https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/psa/schedule/2013/workshop_croatia_gnss.html</p> <p>Ovogodišnji skup organizirala je Mongolija. UN/Mongolija Workshop on Applications of Global Navigation Satellite Systems održan je u hibridnom obliku u vremenu 25. - 29. listopada 2021. Materijale s izlaganja moguće je preuzeti putem sljedeće poveznice: https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/psa/schedule/2021/2021-un-mongolia-workshop-on-global[1]navigation-satellite-systems_-presentations.html</p> <p>U sklopu međunarodne radionice održan je i ciljani seminar o zaštiti spektra, te detekciji i prevladavanju štetnih učinaka na satelitsku navigaciju, s materijalima dostupnim putem sljedeće poveznice: https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/psa/schedule/2021/2021-un-mongolia-workshop[1]on-global-navigation-satellite-systems_-presentations.html</p> <p>Veleučilište Hrvatsko zagorje Krapina (VHZK) kontinuirano sudjeluje na UN-ovim godišnjim radionicama o primjenama satelitske navigacije, predstavljajući originalne rezultate vlastitih istraživanja doprinoseći tako učvršćenju satelitskih navigacijskih</p>

	<p>sustava kao temeljnih tehnologija suvremene ekonomije i društva te otvarajući prostor za suradnju sa svjetskim akademskim i industrijskim partnerima. Na ovogodišnjem skupu, u sekciji <i>High Precision GNSS Positioning</i>, zapaženo pozvano izlaganje pod naslovom <i>A risk assessment of geomagnetic conditions impact on GPS positioning accuracy degradation in tropical regions using DST index</i> održao je dekan VHZK Nenad Sikirica, v. pred. dana 26. listopada, nakon čega je odgovorio na pitanja sudionika. Materijal s izlaganja moguće je preuzeti putem poveznice: https://www.unoosa.org/documents/pdf/psa/gnss/Mongolia2021/4-14.pdf</p> <p>Još jedno pozvano predavanje na istom skupu i u sekciji <i>High Precision GNSS Positioning</i> je održao prof. dr. sc. Renato Filjar, zaposlenik VHZK te voditelj i glavni istraživač Laboratorija za prostornu inteligenciju VHZK. Materijal s predavanja, pod naslovom <i>Environment-adaptive GNSS position estimation deployed in distributed GNSS software-defined radio receiver</i>, je dostupan putem sljedeće poveznice: https://www.unoosa.org/documents/pdf/psa/gnss/Mongolia2021/4-18.pdf</p>
2.10.2021.	<p>Rezultati istraživanja dijelom provedenih na Veleučilištu Hrvatsko zagorje Krapina objavljeni su u uglednom znanstvenom časopisu <i>Communications - Scientific Letters of the University of Žilina</i>. Časopis <i>Communications - Scientific Letters of the University of Žilina</i> je rangiran u Q2 skupini znanstvenih časopisa u području <i>Elektrotehnika</i>. Časopis je citiran u svjetskoj znanstvenoj bazi Scopus.</p> <p>U radu pod naslovom <i>A Comparison of Machine Learning-Based Individual Mobility Classification Models Developed on Sensor Readings from Loosely Attached Smartphones</i> razmotrena je mogućnost klasifikacije opće mobilnosti uz korištenje opažanja prikupljenih pametnim telefonima i postupaka razvoja klasifikacijskih modela metodama statističkog učenja. Prikazan je uspjeh predložene metodologije u eksperimentu malog opsega za razvoj pojedinog modela klasifikacije mobilnosti, koristeći odabrane metode statističkog učenja.</p> <p>Objavljeni rad potpisuju prof. dr. sc. Renato Filjar, prof. v. š. zaposlenik VHZK te voditelj i glavni istraživač Laboratorija za prostornu inteligenciju VHZK, doc. dr. sc. Ivan Šklebar s KB Sv. Duh i Hrvatskog katoličkog sveučilišta u Zagrebu te doc. dr. sc. Marko Horvat s Fakulteta elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu.</p> <p>Citat rada: <i>Filjar, R, Sklebar, I, Horvat, M. (2020). A Comparison of Machine Learning-Based Individual Mobility Classification Models Developed on Sensor Readings from Loosely Attached Smartphones. Communications - Scientific Letters of the University of Zilina, 22(4), 153-162. doi: 10.26552/com.C.2020.4.153-162</i></p>
20.9.2021.	<p>Rezultati istraživanja dijelom provedenih na Veleučilištu Hrvatsko zagorje Krapina (VHZK) objavljeni su u uglednom znanstvenom časopisu <i>Computers & Geoscience</i> izdavača Elsevier Ltd. (Cambridge, UK). Časopis <i>Computers & Geoscience</i> je rangiran u najvišoj skupini (Q1) znanstvenih časopisa u područjima <i>Računala u geoznanostima (Computers in Earth Sciences)</i> i <i>Računalnim informacijskim sustavima (Computer Information Systems)</i> s faktorom odziva (Impact Factor) 2.99. Časopis je citiran u vodećim svjetskim znanstvenim bazama <i>Current Contents, PubMed/Medline</i> i <i>Web of Science</i>.</p> <p>U radu pod naslovom <i>Recurrence Plot Analysis of GPS Ionospheric Delay Time Series in Extreme Ionospheric Conditions</i> predložena je i praktično provjerena originalna metodologija identifikacije značajnih poremećaja u stanjima gornjih slojeva atmosfere (ionosfera) koja uzrokuju narušavanje točnosti određivanja položaja</p>

	<p>satelitskim navigacijskim sustavima (GPS, Galileo, GNSS).Predložena metodologija zasniva se na tzv. analizi povratnih dijagrama (engl. <i>Recurrence Plot Analysis, RPA</i>). Objavljeni rad potpisuju izv. prof. dr. sc. Kristijan Lenac s Tehničkog fakulteta Sveučilišta u Rijeci i prof. dr. sc. Renato Filjar, prof. v. š., zaposlenik VHZK te voditelj i glavni istraživač Laboratorija za prostornu inteligenciju VHZK.</p> <p>Citat rada: <i>Lenac, K, Filjar, R. (2021). Recurrence Plot Analysis of GPS Ionospheric Delay Time Series in Extreme Ionospheric Conditions. Computers & Geoscience, 147, No. 104613 (11 pages). doi: https://doi.org/10.1016/j.cageo.2020.104613</i></p>
	<p>Skup: ION International Technical Meeting (ITM) 2021 Organizator: Institute of Navigation (USA) Mjesto: San Diego, CA, na daljinu</p> <p>Opis: Skupina autora, zaposlenika, vanjskih suradnika i partnera Veleučilišta Hrvatsko zagorje Krapina (VHZK), sudjelovala je na daljinu u radu uglednog znanstvenog skupa američkog Instituta za navigaciju (the Institute of Navigation, ION) ION International Technical Meeting (ITM) 2021, održanog u San Diegu, CA te predstavila rezultate istraživanja radom pod nazivom <i>A Risk Assessment of Geomagnetic Conditions Impact on GPS Positioning Accuracy Degradation in Tropical Regions Using Dst Index</i>. Rad potpisuju Nenad Sikirica, v. pred., dekan VHZK, izv. prof. dr. sc. Franc Dimc s Fakultete za pomorstvo in promet Univerze v Ljubljani, Portorož, Slovenija, dr. sc. Oliver Jukić, prof. v. š., dekan Veleučilišta u Virovitici i vanjski suradnik VHZK, izv. prof. dr. sc. Teodor B Iliev sa Sveučilišta u Ruseu, Bugarska, partnera VHZK, Darko Špoljar, pred., vanjski suradnik, VHZK te prof. dr. sc. Renato Filjar, zaposlenik VHZK te voditelj i glavni istraživač Laboratorija za prostornu inteligenciju VHZK. Rad je predstavio izv. prof. dr. sc. Teodor B Iliev.</p> <p>Citat rada: <i>Sikirica, N, Dimc, F, Jukić, O, Iliev, T B, Špoljar, D, Filjar, R. (2021). A Risk Assessment of Geomagnetic Conditions Impact on GPS Positioning Accuracy Degradation in Tropical Regions Using Dst Index. Proc ION ITM 2021, 606-615. San Diego, CA. doi: 10.33012/2021.17852</i></p>
13.1.2021.	<p>U teškim uvjetima obaveznog rada na daljinu usred zatvaranja zbog pandemije Covid-19, g. John Pottle, direktor Kraljevskog instituta za navigaciju (<i>The Royal Institute of Navigation, RIN</i>) iz Londona, UK je održao javno pozvano predavanje o satelitskoj navigaciji i njenim primjenama. Predavanje, koje je unaprijedio nastavni proces VHZK ali i predstavljalo dprinos kontinuiranom usavršavanju i cjeloživotnom učenju, je održano u okviru predmeta Inteligentni transportni sustavi za studente, alumni, zaposlenike te vanjske suradnike Veleučilišta Hrvatsko zagorje Krapina (VHZK) i zainteresiranu javnost. Nakon predavanja, g. John Pottle odgovarao je na pitanja zainteresiranih studenata. Predavanje je održano putem platforme <i>zoom.us</i>. Javno pozvano predavanje je održano u okviru dugogodišnje suradnje između VHZK i RIN-a. VHZK je dugogodišnji (sveučilišni član) Affiliate College RIN-a, predstavljan od strane Nenada Sikirice, v. pred., dekana VHZK.</p>



Skup: 1st International Scientific Conference of Communications, Information, Electronic and Energy Systems (CIEES) 2021
 Organizator: CIEES, University of Ruse, Bulgaria
 Mjesto: Borovets, Bugarska

Opis: Prva Međunarodna konferencija CIEES 2021 održana je u Borovetsu, Bugarska, sa sudjelovanjem zaposlenika i vanjskih suradnika Veleučilišta Hrvatsko zagorje Krapina (VHZK). Prof. dr. sc. **Renato Filjar**, zaposlenik VHZK te voditelj i glavni istraživač Laboratorija za prostornu inteligenciju, je održao pozvano predavanje pod naslovom *Resilient satellite navigation empowers modern science, economy, and society*, kao vodeći autor, u ko-autorstvu s doc. dr. sc. M. Chantale Damas s Queensborough College-a, City University of New York, New York, NY i izv. prof. dr. sc. Teodorom B Ilievim sa Sveučilišta Ruse u Ruseu, Bugarska. Zaposlenici i vanjski suradnici VHZK aktivno su sudjelovali u organizaciji međunarodnog skupa u Bugarskoj. Prof. dr. **Renato Filjar** je obnašao dužnosti predsjednika (Chair) Međunarodnog znanstvenog odbora (International Scientific Committee) te Urednika Zbornika, izdanog od strane Instituta za fiziku (Institute of Physics, Lndon, UK, IOP). Sljedeći zaposlenici i vanjski suradnici VHZK su sudjelovali u radu Međunarodnog znanstvenog odbora kao njegovi članovi: **Nenad Sikirica**, v. pred., dekan VHZK, dr. sc. **Oliver Jukić**, prof. v. š., vanjski suradnik VHZK, **Darko Špoljar**, pred. vanjski suradnik VHZK.

Citat rada: *Filjar, R, Damas, M C, Iliev, T B. (2020). Resilient Satellite Navigation Empowers Modern Science, Economy, and Society. CIEES 2020. IOP Conf. Ser:*

	<p><i>Mater Sci Eng 1032, 012001 (10 pages). Borovets, Bulgaria. doi:10.1088/1757-899X/1032/1/012001</i></p>
<p>24.11.2020. - 25.11.2020.</p>	<p>Skup: 28th Telecommunications Forum TELFOR 2020 Organizator: TELFOR Mjesto: Beograd, Srbija, na daljinu</p> <p>Opis: Međunarodna konferencija 28th Telecommunications Forum (TELFOR) održana je u Beogradu, Srbija 24. i 25. studenog 2021. godine, sa sudjelovanjem na daljinu, zbog trenutnih epidemioloških okolnosti.</p> <p>Skupina autora s Veleučilišta Hrvatsko zagorje Krapina (VHZK) i partnera bila je pozvana predstaviti rad pod nazivom <i>A method for GNSS positioning performance assessment for location-based services</i>, kojeg potpisuju dr. sc. Oliver Jukić, prof. v. š., s Veleučilišta u Virovitici, vanjski suradnik VHZK, izv. prof. dr. sc. Teodor B Iliev sa Sveučilišta u Ruseu, Bugarska, partner VHZK, izv. prof. dr. sc. Kristijan Lenac s Tehničkog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, Darko Špoljar, vanjski suradnik VHZK te prof. dr. sc. Renato Filjar, zaposlenik VHZK. Rad je predstavio dr. sc. Oliver Jukić, prof. v. š.</p> <p>Prikazani rad je objavljen u internetskom zborniku radova u okviru znanstvene baze IEEE Xplore, sa zaštićenim pristupom putem poveznice: https://ieeexplore.ieee.org/document/9306548</p> <p>Citat rada: <i>Jukić, O, Iliev, T B, Sikirica, N, Lenac, K, Špoljar, D, Filjar, R. (2020). A method for GNSS positioning performance assessment for location-based services. Proc of 28th Telecommunications Forum TELFOR 2020 (4 pages). Belgrade, Serbia. doi: 10.1109/TELFOR51502.2020.9306548</i></p>