

RAZISKOVALNO SREDIŠČE ZA DIGITALNE TEHNOLOGIJE

Predstojnik raziskovalnega središča:

Izr. prof. dr. Matej Mertik

Elektronska pošta: matej.mertik@almamater.si

Raziskovalno središče za digitalne tehnologije (spletne in informacijske tehnologije, ter uporabno umetno inteligenco) raziskuje področja umetne inteligence, kibernetike, računalništva in informatike, kreativnega ustvarjanja novih rešitev v spletu.

Redno zaposleni sodelavci: izr. prof. dr. Matej Mertik, mag. Tomaž Klojčnik

Zunanji sodelavci: dr. Dušan Caf, Dr. Maciej Wielgosz, dr. Bojan Zalar

Povzetek raziskovalnega središča za digitalne tehnologije

Program Raziskave v umetni inteligenci združuje raziskovalce na področju umetne inteligence in drugih področjih za namene izvajanja raziskav in aplikacij metod in tehnik umetne inteligence na različna področja kot so zdravstvene vede z medicino, humanistika, fizika, družboslovje. Program se še posebej zanima za raziskave in uporabo tehnologij globokega učenja na teh področjih.

Od leta 2018 skupina deluje v konzorciju Alma Mater Europaea, HPC centra Cyfronet Univerze za znanost in tehnologijo AGH Krakov in Medicinske univerze v Gradcu z drugimi deležniki, ki se priključujejo.

Raziskovalni program ustvarja prostor za inovacije na področju umetne inteligence in prenosa tehnologije v industrijo, ki vključuje družbene učinke tehnologije in dokazuje izsledke z znanstvenimi objavami in raziskovalnimi projekti, ki so nastali v tem okviru v letih 2017 do danes in sicer v področju uporabe umetne inteligence za namene visoko energijske fizike, za namene medicine, za namene humanistike in namene sociofizike in sociologije kot izkazujejo prispevki in prijavljeni projektni v zadnjih letih.

Pomen za razvoj znanosti

Umetna inteligenca na številnih področjih inovira način dela (marketing, finance, medicina, avtonomna vožnja,...) in kot taka predstavlja eno izmed gradnikov tehnoloških revolucij zadnjega desetletja, ki usmerjajo razvoj znanosti in sveta. Pri tem odpira tudi številna etična in družbena vprašanja, ki jih znotraj programa pokrivamo na področju uporabe umetne inteligence in humanistike.

Pomen za razvoj Slovenije

Program ima za Slovenijo velik pomen, saj naslavlja področja uporabe razvoja tehnologij v industrijo in družbo, kar država potrebuje za uspešen gospodarski in razvojni preboj. Zato so te raziskave na področju sodobnih tehnologij, družbe in njene transformacije vitalnega pomena za razvoj družbe in učinkovito rast.

Umeščenost raziskovalnega programa v AMEU

Raziskovalni program se umešča na področje računalništva in podpira magistrski študijski program Spletna znanost in tehnologije z moduli a) umetne inteligence in podatkovna znanost ter b) kibernetске varnosti ter doktorski študijski program Uporabna umetna inteligenca.

Namen programa Raziskave v umetni inteligenci RAI je, da poveže raziskovalno skupino in parcialne raziskovalne izsledke in pobude v celovit raziskovalen program področja.

Alma Mater Europaea – ECM / spletne in informacijske tehnologije ocenjuje, da se dosednji posamezni raziskovalni projekti s tega področja smiselno dopolnjujejo in zasledujejo sorodne namene, cilje, rezultate in koristi za to raziskovalno področje. Prav tako tudi ocenjuje, da bo organiziranje nadaljnjih raziskav pod okriljem »Arhivistika – Raziskovalni program« omogočalo še bolj učinkovito in strukturirano vodenje raziskovalnih aktivnosti ter bolj pregledno doseganje strateških koristi.

Program Raziskave v umetni inteligenci časovno razmejujemo na faze, znotraj katerih izvajamo posamezne priprave raziskovalnih del in priprav projektov.

Namen celotnega programa je **realizacija strateških koristi in ciljev**, ki so:

- Nadaljnji razvoj znanstveno-raziskovalne dejavnosti
- Internacionalizacija znanstvenega raziskovanja
- Pridobivanje finančnih virov in raziskovalcev za znanstveno-raziskovanje na področju uporabne umetne inteligence
- Promocija Alma Mater Europaea – ECM / digitalne tehnologije, področje umetne inteligence
- Prenos temeljnih znanj iz raziskovalnega področja v izobraževanje
- Prenos aplikativnih znanj v prakso

Namen posameznega projekta znotraj programa pa je **realizacija konkretnih znanstveno-raziskovalnih ciljev**, kot so:

- Izvedba znanstvene raziskave na določeno temo
- Izvedba konference, simpozija, posvetovanja,
- Izdaja znanstvene publikacije

RAZISKOVALNI PROJEKTI

- RAZVOJNO – RAZISKOVALNI PROJEKTI

INFRASTRUKTURNI PROGRAM »ZNANOST ZA MLADE«

Vodja projekta:izr. prof. dr. Matej Mertik

Trajanje projekta: 1. 1. 2022 – 31. 12. 2027

Nosilec projekta: Alma Mater Europaea - Evropski center Maribor

Financer: ARRS (Javna agencija za raziskovalno dejavnost RS)

Alma Mater Europaea – Evropski center, Maribor ima od leta 2022 za obdobje 6ih let odobren Infrastrukturni program AMEU-ECM “Znanost za mlade”, ki skrbi podpora raziskovalni dejavnosti na področju družboslovnih, zdravstvenih in informacijskih ved in skrb za popularizacijo znanosti med mladimi kot tudi širšo javnostjo.

Cilji in dejavnosti infrastrukturnega programa AMEU-ECM “Znanost za mlade” so usmerjeni v izdelavo inovativnih, tehnološko naprednih informacijsko komunikacijskih rešitev in sistemov za promocijo znanosti komplementarnih področij, ki jih v okviru delovanja in mreže partnerjev razvija Alma Mater Europaea v Mariboru (v nadaljevanju AMEU). Ti bodo omogočali ustvarjanje novega raziskovalnega potenciala komplementarnih študijskih področij, ki jih AMEU s svojimi izpostavami razvija tako v Sloveniji kot širše v regionalnem in mednarodnem prostoru.

Znanost mora postati predmet radovednosti mladih. Infrastrukturni program AMEU - ECM "Znanost za mlade" bo s promocijskimi dejavnostmi in podporo institucijam, ki mladim omogočajo preživljanje prostega časa v stiku z znanostjo, poskušal približati in vzpostaviti osnovno infrastrukturo za praktični preizkus njihovih zamisli in jih naučiti praktične uporabe znanosti.

Namen infrastrukturnega programa AMEU "Znanost za mlade" je tako podpora raziskovalni dejavnosti na področju družboslovnih, zdravstvenih in informacijskih ved in skrb za popularizacijo znanosti med mladimi kot tudi širšo javnostjo.

Infrastrukturni program AMEU "Znanost za mlade" bo zaradi razpršenosti svojih lokacij po celi Sloveniji (Maribor, Koper, Ljubljana, Murska Sobota) celovito zajel širši prostor, kjer se bodo izvajale aktivnosti povezane s popularizacijo znanosti. Na takšen način zagotavljamo regionalno razpršenost dogodkov in še bolj intenzivno dolgoročno promociji in popularizaciji znanosti med mladimi in še posebej v zapostavljenih regijah v Sloveniji.

Infrastrukturni program AMEU “Znanost za mlade” s svojimi cilji ustvarja javni prostor za diskurz, predstavitve in tiste dogodke, ki povezujejo znanost z umetnostjo, poljudnimi predavanji in delavnicami za mlade. To omogoča s sistemskim pristopom in izdelavo inovativnih, tehnološko naprednih informacijsko komunikacijskih rešitev in sistemov za promocijo znanosti, ki vključujejo inovativno, podporno raziskovalno tehnološko opremo in človeške vire, prav tako pa tudi povezovanje z institucijami znanja v regiji in širše. Znanost namreč mora postati predmet radovednosti mladih.

TEKMOVALNA HIERARHIČNA OMREŽJA OD ŠPORTA DO EVOLUCIJE KULTURE

Trajanje projekta: 1. 01.2022 - 31.12.2024

Vodja: dr. Matjaž Perc

Sodelujoči partnerji:

- Univerza v Mariboru, Fakulteta za naravoslovje in matematiko
- Alma Mater Europaea - Evropski center Maribor

Financer: ARRS (Javna agencija za raziskovalno dejavnost RS)

USTVARJENA BITJA, LJUDJE, ROBOTI: TEOLOGIJA STVARJENJA MED HUMANIZMOM IN POSTHUMANIZMOM

Trajanje projekta: 1. 7. 2019 - 30. 6. 2023

Vodja projekta: dr. Matej Mertik in dr. Gorazd Andrejč (ZRS Koper)

Sodelujoči partnerji:

- Znanstveno raziskovalno središče Koper
- Alma Mater Europaea - Evropski center Maribor
- Alma Mater Europea – Institutum Studiorum Humanitatis, Fakulteta za podiplomski humanistični študij

Evidenčna številka ARRS: J6-1813 (B)

Financer: ARRS (Javna agencija za raziskovalno dejavnost RS)

Izvirni projekt 'Ustvarjena bitja, ljudje, roboti: teologija stvarjenja med humanizmom in posthumanizmom' obravnava kulturno posebej relevantno temo: razmerje med človekom in strojem, zlasti odnos med človekom in človeku-podobnim umetno-inteligentnim (AI) robotom sedanosti in prihodnosti. Večina dela na nastajajočem področju teologije novih tehnologij do sedaj se je osredotočala na filozofijo transhumanizma, medtem ko je bilo zelo malo teološke interpretacije vse bolj vplivnega posthumanizma, t.j. radikalno utelešene in (večinoma) materialistične filozofije, ki postavlja kiborga (kombinirano ali združeno bitje med človekom in strojem) kot novo (post)človeško bitje prihodnosti in zavrača nekatere temeljne predpostavke humanizma. Ta projekt se bo lotil tega manjka v znanosti na nov način: raziskoval in razvil bo nove teološke odzive na posthumanistični izziv s ciljem razviti svežo, konstruktivno teologijo človeku-podobne umetne inteligence (AI).

Spletna stran projekta: <https://www.zrs-kp.si/index.php/research/posthumanizem/>

PREŽIVETI DOBO ANTROPOCENA Z RAZVITJEM NOVE EKOLOŠKE PRAVIČNOSTI IN BIODRUŽBENE FILOZOFSKE PISMENOSTI

Trajanje projekta: 1. 7. 2019 - 30. 6. 2023

Vodja projekta: dr. Lenart Škof

Sodelujoči partnerji:

- Znanstveno raziskovalno središče Koper
- Alma Mater Europaea - Evropski center Maribor

Evidenčna številka ARRS: J7-1824 (B)

Financer: ARRS (Javna agencija za raziskovalno dejavnost RS)

Projekt se kritično odziva na nepremišljeno in nezavedno oblikovanje antropocenske epohe s strani človeškega industrijsko-vojaškega kompleksa od petdesetih leti 20. stoletja dalje. Nadalje se odziva na psihosocialno, pedagoško in upravljalno pomanjkanje učinkovitega odziva na poznejšo g/lokalno krizo na področju podnebnih sprememb v 21. stoletju, krizo, ki radikalno zmanjšuje kulturno dediščino medsebojnih odnosov med vrstami in s tem življenjsko skupnost. Glede na to, da imajo dosedanje lokalno človeško kmetijstvo, industrija in vojska globalne učinke na podlagi vremenskih in elementarnih razmer, ta projekt temelji na akterjih, ki se zavedajo in so odgovorni za g/lokalne učinke napačnega upravljanja, zlasti poroznih elementov vode in zraka. Pričujoči interdisciplinarni projekt tako ponuja nove možnosti za trajnostno obravnavanje elementov vode in zraka ter filozofsko-etično sklepanje, ki ga dosega s sooblikovanjem inovativnih sprememb, ki spodbujajo premike v zavesti in

načrtovanju. Cilj tega projekta je razrešiti konflikt med kulturo, naravo in etiko v dobi Antropocena. Povečuje in širi elementarno filozofijo vode in zraka ter s tem povezanih pedagoških inovacij, pri čemer je biosocialna (kulturalna) geografija ključna pri približevanju tej novi paradigmi. Z eksplicitno povezavo okoljskega diskurza in komuniciranja z okoljskimi preferencami in oblikovanjem politike delovanja projekt identificira kanale vplivanja in ponuja nove načine razmišljanja in medsebojnega povezovanja različnih področij znotraj humanistike, družboslovja in okoljskih študij. Projekt obravnava tri interdisciplinarne probleme, ki se med seboj prepletajo: okoljsko ontologijo (tako imenovana pismenost glede vode in zraka ter biosocialna (kulturalna) geografija), okoljsko pedagogiko in okoljsko javno politiko. Elementarno pismenost uporabljamo za prenos trenutnih razumevanj in za pripravo vpogleda in reforme upravljanja ter filozofske analize, utemeljene na temi restorativne ekološke pravičnosti in prakse.

Spletna stran projekta: <https://www.zrs-kp.si/index.php/research/antropocen/>

PROJEKTNO DELO ZA PRIDOBITEV PRAKTIČNIH IZKUŠENJ IN ZNANJ ŠTUDENTOV AMEU-ISH V DELOVNEM OKOLJU

Trajanje projekta: 1. 10. 2022 – 31. 08. 2023

Vodja projekta: dr. Matej Mertik in dr. Luka Trebežnik

Financer: Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport

Projekt 1: »**Družbeno odgovorni projekti kot temelj za doprinos k medgeneracijsko digitalno povezani družbi**«, katerega izziv je, da pri študentih spodbujamo ustvarjalnost, inovativnost in podjetnost z namenom izboljšanja njihovih ključnih kompetenc v vseh fazah izobraževalnega procesa. Študentje bodo pod mentorstvom pedagoškega mentorja in mentorja iz delovnega okolja skozi projektni pristop razvili proces, ki bo pripeljal do končnega produkta razvitega tekom življenjskega cikla projekta, ki bo izvedba digitalnega opismenjevanja starejših kot prikaz družbeno odgovornega projekta.

Skozi izvedbo družbeno koristnega projekta bodo študenti krepili sodelovanje s partnerjem iz gospodarstva v lokalnem okolju, kjer bodo skozi prožne oblike učenja pridobili mehke veščine dobrega in učinkovitega komuniciranja, predajanja znanja in priprave ter izvedbe družbeno koristnih projektov. Na ta način bodo študentje omogočeno pridobivanje konkretnih praktičnih izkušenj že med izobraževanjem, ter razvoj znanj za neposredno udejstvovanje pri uresničevanju idej in pridobivanju izkušenj, razvoj podjetnosti, inovativnosti, kreativnega razmišljanja, ustvarjalnosti za večjo zaposljivost in lažji prehod v delovno okolje.

Študentje bodo z vključitvijo v projekt "Družbeno odgovorni projekti kot temelj za doprinos k medgeneracijsko digitalno povezani družbi" spoznali kaj družbeno odgovorni projekti doprinesejo gospodarstvu, spoznali pomen medgeneracijskega povezovanja, pridobili znanja iz organiziranja družbeno odgovornih projektov, katerega rezultat je digitalno opismenjevanje starejših za digitalno povezano družbo in pridobili mehke kompetence na različnih področjih ter spoznali kaj pridobivanje mehkih kompetenc, že med študijem in tekom organiziranja družbeno koristnega projekta, pomeni za delodajalec in bodoče delojemalce.

V projektne aktivnosti se bodo študenti vključili pod mentorstvo pedagoških mentorjev in delovnih mentorjev iz gospodarstva.

Projekt2: »**Transformacije pojma resnice v digitalnem svetu (TPRVDS)**«

Sodoben čas je zaznamovan z izjemno hitrimi spremembami našega okolja in načinov, kako se nanašamo na druge kot posredovalce informacij. V prvi vrsti je to posledica silovitega razvoja komunikacijskih sredstev, ki pa pravzaprav še zdaleč niso zgolj to – digitalna ureditev sveta v samih temeljih določa naše dožemanje resničnosti in ga nenehoma spreminja. Pričujoči študentski projekt bo študentom v prvi fazi predstavil zgodovino pojmovanja resnice (od antike, judovsko-krščanskih in drugih religijskih pojmovanj, pa do moderne in postmoderne filozofije in resnice v umetnosti, naravoslovju ter v sodobnih znanostih), nato pa s konkretnimi delavnicami ponudil tudi vpogled v sodobno digitalno ustvarjanje resnice. Predvidene delavnice bodo pod vodstvom uveljavljenih strokovnjakov s področja humanistike in informatike študentom približale sodobne spletne medijske procese, ki jih danes večinoma dojemamo kot samoumevne. Spoznali bodo običajnemu uporabniku interneta skrite mehanizme, ki jih ne poznamo dovolj dobro, čeprav v bistveni meri določajo naše dožemanje resnice in sveta. Na delavnicah se bodo študenti preko lastnega dela in raziskovanja seznanili z algoritmično podlago pametnih tehnologij, s problematiko zasebnosti, človekovih pravic in prava na spletu, s t. i. big data management tehnologijami, s psihološkimi dimenzijami raznolikih socialnih omrežij, z vlogo umetne inteligence in nedoločljivo mejo med robotskim in človeškim. Tako si bodo v končni fazi izoblikovali dokaj celovito podobo o statusu resnice v digitalnem svetu, o tem, kako nanjo vplivajo raznoliki vmesniki, in kako jo doživlja povprečen uporabnik internetnih storitev.

- MEDNARODNI PROJEKTI

OBLIKOVANJE ZA POVEČANO KOMPETENTNOST SKOZI AKTIVNO PARTICIPACIJO V VISOKEM ŠOLSTVU (DECAP-HE)

Trajanje projekta: 1. 6. 2022 – 30. 4. 2024

Vodja projekta: dr. Polonca Pangrčič

Financer: Norveški finančni mehanizem

Nosilec projekta: AMEU-ECM

Sodelujoči partnerji:

- Pedagoški inštitut
- Gospodarska zbornica Slovenije
- Študentska organizacija Slovenije
- Kristiania University College

Glavni splošni cilj projekta je **izboljšati kakovost in učinkovitost poučevanja in učenja v visokošolskem izobraževanju ter opolnomočiti posameznike in institucije v visokem šolstvu, da se v sodelovanju z drugimi deležniki ter z izmenjavo dobrih praks aktivno odzovejo na izzive priprave študentov na delo in življenje v 21. stoletju.**

Projekt bo prispeval k rezultatu izbranega programa, saj bo izboljšal sodelovanje in vključevanje institucij na vseh ravneh formalnega in neformalnega izobraževanja. V projektu kot partner aktivno sodeluje Kristiania University College, ena najstarejših zasebnih visokošolskih ustanov na Norveškem, ki je priznana po visoko kakovostnih praksah v poučevanju in zagotavljanju aktivnih, na študenta osredotočenih učnih okolij, ki so usmerjena k praksi in potrebam družbe. Z vzpostavitvijo sodelovanja z izbranimi partnerji in ostalimi deležniki na Norveškem bodo učitelji, vodstvo institucij, izvajalci usposabljanj in politični odločevalci dobili dostop do modernih, na študenta osredotočenih praks, s čimer bodo imeli možnost primerjati te prakse z obstoječimi praksami v slovenskem okolju ter poiskati področja za izboljšave. S tem bo projekt posameznike in institucije opolnomočil, da dejavneje

sodelujejo pri razvoju visokošolskega izobraževanja na lokalni, nacionalni in mednarodni ravni in zagotavljajo visokokakovostne učne izkušnje osebju in študentom ter tako povečajo svojo učinkovitost in doprinos v šolstvu in družbi kot celoti.

Cilji projekta:

1. Skozi institucionalno sodelovanje **ugotoviti in uporabiti temeljne značilnosti** pedagoških praks, ki so skladne z načeli **aktivnega učenja** za razvijanje ključnih kompetenc za 21. stoletje v visokošolskem izobraževanju.
2. **Razviti in širiti nove prakse in učna okolja**, ki so zasnovana na načelih aktivnega učenja za 21. stoletje, ter **zagotoviti razvoj in trajnost aktivnih učnih okolij** v celotnem visokošolskem izobraževanju v Sloveniji.
3. **Zasnovati mrežo interaktivnih učnih okolij za inovativno poučevanje in izgradnjo skupnosti prakse v pedagogiki aktivnega učenja** na vseh ravneh formalnega in neformalnega izobraževanja v visokem šolstvu.

Spletna stran projekta: <https://decap-he.si>

HYBRID LAB NETWORK (HybridLab)

Trajanje projekta: 1. 9. 2019 – 31. 7. 2022

Vodja projekta:izr. prof. dr. Matej Mertik

Financer: ERASMU+, KA2 Strateška partnerstva

AMEU-ECM partner v projektu

Hybrid Lab Network (HYBRID) je raziskovalni projekt za spodbujanje inovacij in dobrih praks za visokošolsko izobraževanje na področju umetnosti, znanosti, tehnologije/inženirstva in humanistike, in spodbujanje izmenjave znanj in usposabljanj. Cilji projekta so:

- a) spodbujati odličnost v poučevanju in razvoj veščin v visokošolskem izobraževanju, povezovanje izobraževanja z raziskavami in inovacijami, spodbujanje odprtega, inovativnega in podjetniškega visokošolskega izobraževanja;
- b) spodbujati partnerstva poučevanja in učenja z mednarodni partnerji iz javnega in zasebnega sektorja;
- c) izboljšati izkušnje mednarodnega sodelovanja, krepitev zmogljivosti pri interdisciplinarnem učenju/poučevanju vseh partnerskih institucij.

Spletna stran projekta: <https://hybrid.i3s.up.pt/>

SAFEZONE

Trajanje projekta: 1. 1. 2020 – 31. 12. 2021

Vodja projekta: dr. Goran Gumze

Financer: Evropska komisija

AMEU-ECM partner v projektu

Vzgojno-izobraževalni delavci se soočajo z novimi, težavnimi izzivi povezanimi s povečano kompleksnostjo moderne družbe in porastom radikalizacije ter ekstremnega nasilja, ki sta mnenju mednarodnih organizacij in javnega mnenja zaskrbljujoča. Naslavljanje teh izzivov zahteva učinkovite in koordinirane napore vseh deležnikov izobraževanja in vzgoje mladih. Kljub univerzalnemu priznanju

svetovnih športnih združenj in organizaciji, da šport zagotavlja uravnotežen psiho-sociološki razvoj mladih, se trenerji in športni učitelji nujno ne zavedajo svoje vloge in funkcije pri tem kako lahko pripomorejo k izobraževalno-vzgojnim potrebam mladih.

Projekt SAFEZONE odgovarja na izobraževalne izzive, ki jih predstavlja radikalizacija, s ciljem vplivanja na procese, ki lahko mlade pripeljejo do pristopa k nasilnim ekstremističnim skupinam. Zato se projekt SAFE ZONE osredotoča na vzgojni odnos, vzpostavljen v športu med trenerji/vzgojitelji in mladino, ki se ukvarja s športom s ciljem preprečevanja radikalizacije mladih in nasilnega ekstremizma.

Področje športa se znajde v strateškem položaju v boju proti radikalizaciji in nasilju med mladimi: šport predstavlja eno od primarnih področij neformalne socializacije velikega števila mladih po vsej Evropi in je s tem idealen kontekst za opredelitev ustreznih strategij preprečevanja, osredotočenih na spodbujanje kulture, ki temelji na spoštovanju nasprotnikov, pošteni igri, skupnem življenju in miru.

Tako je glavni namen projekta SAFE ZONE usposabljanje športnih trenerjev in vaditeljev za preprečevanje radikalizacije mladih in nasilnega ekstremizma.

Ekipa SAFE ZONE je sestavljena iz raziskovalnih centrov, univerz in športnih organizacij iz Italije, Nemčije, Portugalske in Slovenije.

Spletna stran projekta: <https://www.safezoneproject.eu>

PUBLIKACIJE

Najpomembnejše pretekle objave:

1. KOKOT, Tomaž, MERTIK, Matej. Software development process and Covid-19 in SME. *International journal of computer applications*, ISSN 0975-8887, Nov. 2021, vol. 183, no. 38, str. 8-12, tabele. <https://www.ijcaonline.org/archives/volume183/number38/kokot-2021-ijca-921777.pdf>, doi: [10.5120/ijca2021921777](https://doi.org/10.5120/ijca2021921777). [COBISS.SI-ID [91822339](#)]

kategorija: 1C (Z); uvrstitev: MBP; tip dela je verificiral OSICT
točke: 15, št. avtorjev: 1/2

2. MERTIK, Matej. *Pot na svobodo : prosta in odprtokodna programska oprema*. 1. izd. Maribor: Alma Mater Europaea - Evropski center, Alma Mater Press, 2021. 101 str., ilustr. ISBN 978-961-6966-83-2. [COBISS.SI-ID [75234307](#)]

3. KLOJČNIK, Tomaž. *Integrative and complementary medicine : predavanje na Medizinische Universität Graz, May 27, 2021, Graz*. 2021. [COBISS.SI-ID [65036035](#)]

ORGANIZACIJA SREČANJ IN KONFERENC

Aktivna udeležba raziskovalcev na vsakoletni mednarodni konferenci »ZA ČLOVEKA GRE«, ki jo organizira ALMA MATER EUROPAEA – ECM in ostalih nacionalnih in mednarodnih konferencah relevantnih za raziskovalno področje.