

PROJEKTI SVEUČILIŠTA U OSIJEKU

Predstavljamo projekte Fakulteta primijenjene matematike i informatike i Filozofskog fakulteta, sastavnica Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

U ovome broju Sveučilišnoga glasnika predstavljamo projekte Fakulteta primijenjene matematike i informatike i Filozofskog fakulteta, sastavnica Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Fakultet primijenjene matematike i informatike sudjeluje u provedbi četiriju novih znanstveno-istraživačkih projekata, koji jasno pokazuju koliko je suvremena matematika istodobno temeljna znanost i snažan alat za rješavanje vrlo konkretnih problema iz tehnologije, industrije i prirodnih znanosti. Istraživački HRZZ projekt: "Optimizacija parametarski ovisnih sustava s primjenama (OPT-PEDESTAL)" bavi se parametarski ovisnim sustavima - matematičkim modelima u kojima promjena jednog parametra može značajno promijeniti ponašanje cijelog sustava. Voditelj je projekta

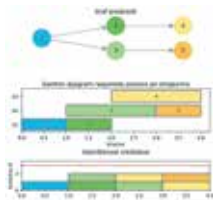
izv. prof. dr. sc. Zoran Tomljanović. Uspostavni HRZZ projekt: "Razvoj hiperheuristika za okruženje nesrodnih strojeva s dodatnim sredstvima", bavi se problemom koji je vrlo prepoznatljiv u stvarnom svijetu: kako rasporediti poslove tako da se sve obavi na vrijeme, uz što manje troškova i uz optimalno korištenje ljudi, strojeva i materijal. Voditeljica je projekta doc. dr. sc. Mateja Đumić. Projekt "SOFTA - Signali, operatori i okviri preko vremensko-frekvencijske analize", usmjeren je na matematičku analizu signala, područje koje je ključno u brojnim suvremenim tehnologijama - od obrade zvuka i slike do primjena u optici, elektrotehnici i kvantnoj fizici. Voditeljica je projekta prof. dr. sc. Dragana Jankov Maširević. Projekt "Diofantove m-torke i srodni pro-

blemi", ulazi u područje teorije brojeva i bavi se Diofantovim m-torkama - skupovima brojeva sa zanimljivim aritmetičkim svojstvom: umnožak bilo koja dva broja iz skupa, uvećan za zadani broj, daje rezultat unaprijed određenog tipa, primjerice kvadrat cijelog broja. Voditelj je projekta izv. prof. dr. sc. Ivan Soldo. Filozofski fakultet sudjeluje u provedbi projekta "Pamćenje, prostor i identitet u (transkulturnoj) književnosti njemačkog govornog područja od moderne do sadašnjosti", a voditeljica je projekta izv. prof. dr. sc. Sonja Novak. Cilj je projekta doprinijeti istraživanju odnosa između sjećanja, identiteta i prostora u djelima (transkulturnih) autora njemačkog govornog područja koji su biografski povezani s povijesnim i suvremenim geografskim područjima Slovačke, Češke i Hrvatske.

Četiri nova znanstveno-istraživačka projekta na Fakultetu primijenjene matematike i informatike

Na Fakultetu primijenjene matematike i informatike u Osijeku započela su četiri nova znanstveno-istraživačka projekta koji jasno pokazuju koliko je suvremena matematika istodobno temeljna znanost i snažan alat za rješavanje vrlo konkretnih problema iz tehnologije, industrije i prirodnih znanosti. Istraživanja koja se provode kreću se od optimizacije složenih sustava i pametnog raspoređivanja poslova, preko matematičke analize signala, pa sve do duboko teorijskih pitanja iz područja teorije brojeva.

se problemom koji je vrlo prepoznatljiv u stvarnom svijetu: kako rasporediti poslove tako da se sve obavi na vrijeme, uz što manje troškova i uz optimalno korištenje ljudi, strojeva i materijala. Takvi problemi javljaju se u industrijskoj proizvodnji, logistici, poljoprivredi, ali i u visokotehnološkim procesima.



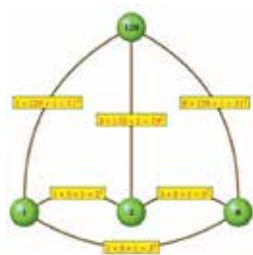
Optimizacija parametarski ovisnih sustava s primjenama (OPT-PEDESTAL) – voditelj izv. prof. dr. sc. Zoran Tomljanović

Istraživački projekt OPT-PEDESTAL bavi se parametarski ovisnim sustavima - matematičkim modelima u kojima promjena jednog parametra može značajno promijeniti ponašanje cijelog sustava. Takvi se modeli pojavljuju u inženjerstvu i fizici, primjerice pri proučavanju vibracija, titranja, širenja valova ili drugih dinamičkih pojava. Jedna od glavnih primjena projekta jest optimizacija prigušenja, odnosno pronalazjenje najboljeg položaja i svojstava prigušivača koji smanjuju neželjene vibracije. Drugo važno područje primjene dolazi iz nuklearne fizike, kroz proučavanje raspršenja dvaju tijela. Budući da su takvi modeli izrazito složeni i računalno zahtjevniji, istraživači koriste metode redukcije reda modela kako bi se isti procesi mogli opisati brže i učinkovitije, bez gubitka točnosti. **Projekt financira Hrvatska zaklada za znanost (HRZZ).**

Razvoj hiperheuristika za okruženje nesrodnih strojeva s dodatnim sredstvima – voditeljica doc. dr. sc. Mateja Đumić

Ovaj uspostavni projekt bavi

iz Austrije, Češke, Francuske, Srbije i Hrvatske te potiče snažnu međunarodnu suradnju i povezivanje matematike s drugim znanstvenim disciplinama. Osim znanstvenih rezultata, važan cilj projekta jest jačanje istraživačke mreže i popularizacija suvremene matematike. **Projekt financira Ministarstvo znanosti, obrazovanja i mladih Republike Hrvatske u okviru programa Multilateralne znanstvene i tehnološke suradnje u Dunavskoj regiji.**



Diofantove m-torke i srodni problemi – voditelj izv. prof. dr. sc. Ivan Soldo

Ovaj projekt ulazi u područje teorije brojeva i bavi se Diofantovim m-torkama - skupovima brojeva sa zanimljivim aritmetičkim svojstvom: umnožak bilo koja dva broja iz skupa, uvećan za zadani broj, daje rezultat unaprijed određenog tipa, primjerice kvadrat cijelog broja. Istraživači nastoje otkriti koliko takvi skupovi mogu biti veliki, kada ih više nije moguće proširiti te kako na njih utječe matematičko okruženje u kojem se promatraju. Projekt povezuje teorijske i računalne metode te se provodi u suradnji s austrijskim partnerima, doprinoseći boljem razumijevanju strukture brojeva u suvremenoj matematici. **Projekt financira Ministarstvo znanosti, obrazovanja i mladih Republike Hrvatske u okviru Programa znanstveno-tehnološke suradnje Republike Hrvatske i Republike Austrije.** Ta četiri projekta pokazuju širinu i raznolikost istraživanja na Fakultetu primijenjene matematike i informatike - od vrlo praktičnih problema optimizacije i modeliranja fizikalnih sustava, preko analize signala, do temeljnih matematičkih pitanja o strukturi brojeva.

FFOS-ov projekt "Pamćenje, prostor i identitet u (transkulturnoj) književnosti njemačkog govornog područja od moderne do sadašnjosti" jedan od 12 multilateralnih znanstvenih projekata u regiji

Sonja NOVAK

- **Nositelj projekta u Republici Hrvatskoj: Filozofski fakultet u Osijeku**
- **Voditeljica projekta: izv. prof. dr. sc. Sonja Novak, Filozofski fakultet u Osijeku**
- **Vrijednost projekta ukupno: 30.000,00 EUR, proračun Filozofskog fakulteta u Osijeku 10.000,00 EUR**
- **Trajanje projekta: 1. srpnja 2025. - 30. lipnja 2027.**
- **Izvor financiranja: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i mladih RH, Slovačka agencija za istraživanje i razvoj i češko Ministarstvo, obrazovanja, mladih i sporta; kroz program Multilateralna znanstvena i tehnološka suradnja u Dunavskoj regiji 2025. - 2027.**



Sastanak projektnog tima u Bratislavi 8. – 10. prosinca 2025.

ta u Osijeku pod naslovom "Pamćenje, prostor i identitet u (transkulturnoj) književnosti njemačkog govornog područja od moderne do sadašnjosti". Riječ je o projektu koji se provodi od 1. srpnja 2025. godine do 30. lipnja 2027. godine, a u njemu, uz hrvatske znanstvenice izv. prof. dr. sc. Sonju Novak i doc. dr. sc. Stephanie Jug s Odsjeka za njemački jezik i književnost Filozofskog fakulteta u Osijeku, sudjeluju i znanstvenici iz Slovačke i Češke. Partnersku ustanovu u Slovačke - Slovačku akademiju znanosti u Bratislavi - zastupaju dr. sc. Roman Mikúlas i doc. dr. sc. Ján Jambor s Instituta za svjetsku književnost, dok češko partnersko Sveučilište Jan Evangelista Purkyně iz Ústí nad Labem zastupaju prof. dr. sc. Renata Cornejo i doc. dr. sc. Veronika Jičínská s Odsjeka za germanistiku tamošnjeg Filozofskog fakulteta. Cilj projekta odnosno šesteročlanog tima jest doprinijeti istraživanju odnosa između sjećanja, identiteta i prostora u djelima (transkulturnih) autora njemačkog govornog područja koji su biografski povezani s povijesnim i suvremenim geografskim područjima Slovačke, Češke i Hrvatske. Tri su partnerske zemlje unutar projekta povijesno, geografski, politički i kulturno povezane s njemačkom kulturom i kroz njemačku kulturu, ali u geopolitičkom kontekstu donekle su "drugacije" od srednjoeuropskog položaja te nude uvid "izvan" ustaljenih okvira, tzv. pogled iz perspektive 'vanjske germanistike'. Planirane aktivnosti obuhvaćaju dulje (jednomjesečne) i kraće istraživačke boravke i uzajamne posjete članova projektnog tima u partnerskim zemljama, a sve u cilju ostvarivanja pla-

niranih rezultata koji podrazumijevaju znanstvenu razmjenu i suradnju u obliku gostujućih pozvanih predavanja na sudjelujućim visokoškolskim ustanovama, izlaganja na međunarodnim znanstvenim konferencijama, pisanje znanstvenih radova, pripremu rukopisa monografije te zajedničku prijavu na novi projekt. Od navedenog, već su ostvareni inicijalni sastanak svih članova tima od 8. do 10. prosinca 2025. godine te istraživački boravak hrvatskih predstavnica izv. prof. dr. sc. Sonje Novak i doc. dr. sc. Stephanie Jug od 15. studenoga do 15. prosinca 2025. na Institutu za svjetsku književnost slovačke Akademije znanosti u Bratislavi. Druga je aktivnost realizirana od 19. do 23. siječnja 2026. kada je na Filozofskom fakultetu u Osijeku održan uzvratni posjet u sklopu kojeg je održan projektni sastanak te niz gostujućih predavanja inozemnih partnera. Dr. sc. Roman Mikúlas održao je predavanje o književnosti i istraživanju pamćenja kao prostoru presijecanja znanosti o književnosti i bioloških znanosti (tzv. life sciences). Doc. dr. sc. Veronika Jičínská održala je predavanje o figuracijama ženskog pisma, odnosno o rodu, medijima i pitanjima nacije na prijelazu iz 19. u 20. stoljeće. Niz je završio predavanjem doc. dr. sc. Jána Jambora koji je govorio o oblicima i mijenama traumatiziranog sjećanja na primjeru autorice Eve Umlauf i njezine autobiografije o preživljavanju holokausta. U prvoj projektnoj godini hrvatskim članicama projektnog tima predstoji jednomjesečni boravak na Sveučilištu J. E. Purkyně u Češkoj i sudjelovanje na znanstvenoj konferenciji "Raskrižja germanistike" u svibnju 2026. godine.