



Vipavska cesta 13, 5000 Nova Gorica

Univerza v Novi Gorici objavlja prosta delovna mesta ASISTENT MLADI RAZISKOVALEC (m/ž)

K sodelovanju vabimo kandidate, ki jih zanima delo asistenta mladega raziskovalca na študentom prijazni in izrazito razvojno usmerjeni [Univerzi v Novi Gorici](#). Delo bo potekalo v dinamičnem raziskovalnem okolju, podprtem z najmodernejšo raziskovalno infrastrukturo ter z močno vpetostjo v mednarodni raziskovalni prostor. Uspešni kandidati se bodo v okviru štiriletnega usposabljanja vpisali na ustreznih podiplomski študijski program na [Fakulteti za podiplomski študij](#) Univerze v Novi Gorici.

Uporabljeni izrazi, zapisani v slovnični obliki moškega spola, so uporabljeni kot nevtralni za moške in ženske ter katerekoli spolne in druge identitetne opredelitve.

Mentorji za razpisana mesta so:

1. Mentor: prof. dr. Irina Elena Cristea: 1 delovno mesto

Področje raziskav: Algebra

Izbrani kandidat bo vpisan v doktorski študijski program **Matematične vede Univerze na Primorskem, Koper**, Slovenija in zaposlen kot asistent v Centru za informacijske tehnologije in uporabno matematiko na Univerzi v Novi Gorici, kjer bo raziskoval hiperkompozicijsko algebro. Ta nova veja diskretne matematike predstavlja neodvisno raziskovalno linijo in orodje za raziskovanje na drugih področjih, kot so: geometrija, grafi in hipergrafi, topologija, kriptografija, teorija kod, teorija avtomatov, verjetnost, teorija mehkih množic itd. Kandidat se bo osredotočil na nove kombinatorične vidike hipergrup, povezanih z aritmetičnimi funkcijami, grafi, mehкими množicami, s ciljem analizirati podobnosti in razlike s podobnimi temami v klasični algebri. Teoretični rezultati bodo motivirani z njihovo prihodnjo uporabnostjo v različnih kompleksnih inženirskih in okoljskih sistemih. Kandidat mora imeti magisterij iz matematike ali podobnih smeri, z različnimi izpiti iz algebre.

2. mentor: doc. dr. Ahmad Hosseini: 1 delovno mesto

Področje raziskav: Trajnost

Izbrani kandidat bo vpisan v Podiplomski doktorski študijski program Znanosti o okolju na Univerzi v Novi Gorici. Predvidoma bo zaposlen kot asistent v Centru za informacijske tehnologije in uporabno matematiko na Univerzi v Novi Gorici. Raziskoval bo razkorak med

ekološkimi in ogljičnimi odtisi sodobnih in bodočih tehnologij za izrabo obnovljivih virov okolja. Aktualne izpostavljene tehnologije, ki podpirajo zeleni prehod, imajo sicer pozitiven učinek na zmanjševanje izpustov toplogrednih plinov v fazi uporabe, hkrati pa imajo največkrat povečan negativen vpliv v celotnem življenjskem ciklu na črpanje (neobnovljivih, največkrat redkih) virov surovin in zdravje ljudi – poudarkov, ki so prav tako ali še pomembnejši od aktualno najbolj izpostavljene problematike toplogrednih plinov. Kandidat bo na osnovi primerjalne analize vseživljenjskega cikla raziskoval optimalno zasnovo tehnologij tako z vidika virov, kot koristi s kriterijem minimalnega dviga entropije med fazo rabe in še posebej ob koncu življenjske dobe, ko je tehtanje med zapiranjem materialne zanke in vložkom energije pomembno za vseživljenjski vpliv na okolje. Kandidatovo delo bo usmerjeno v sintezo generalizirane metode ocene trajnosti neke tehnologije, ki bo temeljilo na vseh parametrih ekološkega odtisa, ne zgolj na ogljičnem odtisu.

3. mentor: prof. dr. Giovanni De Ninno: 1 delovno mesto

Področje raziskav: Ultra-hitra karakterizacija kompleksnih materialov

Prijave so dobrodošle za doktorsko mesto na področju eksperimentalne fizike na Laboratoriju za kvantno optiko Univerze v Novi Gorici (Slovenija). Osredotočenje raziskovalnega projekta je preučevanje statičnih in dinamičnih lastnosti magnetno urejenih sistemov s pomočjo laserskih magneto-optičnih učinkov in/ali spektroskopskih tehnik. Eksperimentalne dejavnosti bodo potekale s pomočjo naprave, ki generira visoko-redne (XUV) harmonike infrardečega visokomočnega laserja, s čimer se ustvarjajo kratki impulzi v razponu desetih femtosekund. Takšno sevanje se lahko natančno nastavi na M in N absorpcijske robove različnih prehodnih kovinskih in redkozemeljskih spojin, kar omogoča časovno občutljive preiskave kompleksnih materialov v odzivu na elektronske in kristalne vzburljive.

Projekt vključuje nadaljnji razvoj in karakterizacijo eksperimentalne naprave, ki zajema generacijo ultra-kratkih (nekaj femtosekund in atosekund) XUV impulzov, ki nosijo tako vrtiljiv kot tudi orbitni kotni moment.

Raziskovalno delo bo izkoristilo mrežo mednarodnih sodelovanj, ki vključujejo predvsem ekipe, ki delajo s prostim elektronskim laserjem FERMI na Elettra Sincrotrone Trieste (Italija).

4. mentor: prof. dr. Dorota Korte: 1 delovno mesto

Področje raziskav: Laserske analizne metode, karakterizacija materialov

V raziskavi se izvede karakterizacija nano materialov z uporabo fototermičnih tehnik, kot so fototermična spektrometrija z odklonom zarka (BDS), spektrometrija z toplotnimi lecam (TLS), fototermična infrardeča radiometrija (PTR) ter fotopiroelektrična tehnika (PPE). Uporaba teh merilnih tehnik omogoča hkratno ugotavljanje toplotnih ter optičnih lastnosti v eni sami analizi, pri čemer meritve izvajamo na nedestruktivni način. Uporaba BDS, TLS, PTR, PEE ne bo omejena le na določanje volumskih lastnosti, temveč tudi na študije podpovršinskih struktur in 3D porazdelitve lastnosti nanomaterialov (absorpcijski koeficient in lomni količnik, toplotne lastnosti), ki so ključnega pomena za možno uporabo materialov ter omogoča optimizacijo procesa njihove sinteze glede na zelene lastnosti.

5. mentor: doc. dr. Andraž Mavrič: 1 delovno mesto

Področje raziskav: Materiali

Redukcija ogljikovega dioksida na osnovi nanodelcev žlahtnih kovin pripravljenih z interkalacijo v slojevitih hidroksidih

Doktorski kandidat bo raziskal potencial katalizatorjev na osnovi žlahtnih kovin za pretvorbo CO₂ v metanol. Katalizatorji na osnovi zlitin z žlahtnimi kovinami, kot so Pd, Pt ali Au, lahko odvisno od podlage in metod priprave dosežejo večjo selektivnost metanola pri zmernejših pogojih. Kljub pomanjkljivostim, kot so nizka aktivnost, sintranje in visoki stroški, katalizatorji iz žlahtnih kovin ponujajo možnost aktivacije molekule CO₂ pri nižjih temperaturah in tlakih kot običajni katalizatorji na osnovi Cu, zato so primerna osnova za načrtovanje novih katalizatorjev za pretvorbo CO₂ v metanol. Cilj raziskave je povečati disperzijo žlahtnih kovin na podlagah iz kovinskih oksidov, pri čemer se pridobijo delci žlahtnih kovin velikosti nekaj nm. To omogoča nalaganje večjega deleža žlahtnih kovin. Študij izboljšanja interakcije med plemenitimi kovinami in oksidno podlago bo vodil k obstojnejšemu katalizatorju in k stabilizaciji reakcijskih intermediatov. To bo kandidat dosegel z inovativnim pristopom, ki izrablja interkalacijo anionov v slojevite hidrokside. Ustvaril bo prekursor za tvorbo katalizatorja s koprecipitacijo kationov, anionsko izmenjavo in termično obdelavo za tvorbo mešanega kovinskega oksida z dispergiranimi nanodelci plemenitih kovin. Za karakterizacijo prekursorjev in katalizatorjev bo kandidat uporabljal elektronsko mikroskopijo, rentgensko difrakcijo in termično analizo. Za oceno stabilnosti reakcijskih intermediatov, pojasnitev reakcijskih poti in oceno stabilnosti nanodelcev plemenitih kovin bo uporabil masno spektrometrijo, IR spektroskopijo, UV-Vis spektroskopijo in rentgensko absorpcijsko spektroskopijo.

6. mentor: prof. dr. Penka Stateva: 1 delovno mesto

Področje raziskav: Jezikoslovje: semantika in pragmatika

V raziskovalnem programu "Teoretično in eksperimentalno jezikoslovje" se izvajajo raziskave znotraj vseh večjih teoretičnih področij jezikoslovja, kot so fonologija, skladnja, semantika in pragmatika. Člani programa se enakovredno posvečajo tudi eksperimentalnim raziskavam s poudarkom na eksperimentalni pragmatiki in eksperimentalni skladnji. Kandidat bo prispeval k raziskavam na področju semantike in pragmatike naravnega jezika. Projekt se bo osredotočal na medjezikovne razlike na stičišču med semantiko in pragmatiko ter njuno povezavo s skladnjo. Raziskoval bo pojave, kot so:

- Stopnjevanje – razmerje med primerniško in presežniško zgradbo; žariščenje in dvoumnost v primerniških zgradbah; licensiranje primernišкости in polarnosti; kombinatorične lastnosti besednozveznih in stavčnih primernikov; pomenske predpostavke v primerniških konstrukcijah;
- Polarnost in njena lokalna omejenost – licensiranje v različnih podrednih okoljih; nikalno ujemanje (NC) vs. nikalna polarnost (NP) v podrednih stavkih; intervencijski učinki na NP in N-besede; strogo vs. nestrogo NC; minimizirani NP elementi in pomenske predpostavke; pragmatični učinki NP in N-besed v vprašalnih kontekstih;
- Pomenska predpostavka in implikatura na področju stopnjevanja, polarnosti, vprašanj;

- Žariščenje v povezavi s pojavi na področju stopnjevanja in polarnosti.

Teoretični del raziskav bo nadgrajen z eksperimentalnimi raziskavami kognitivnih mehanizmov, na podlagi katerih govorniki naravnega jezika obdelujejo semantične in pragmatične informacije. Eksperimentalni del raziskav lahko vključuje vedenjske eksperimente, eksperimente s sledenjem očesnih premikov ali z elektroencefalografijo in analizo od dogodka odvisnih potencialov ('ERPs').

7. mentor: prof. dr. Saim Emin: 1 delovno mesto

Področje raziskav: Sinteza in karakterizacija funkcionalnih katalizatorjev

Mladi raziskovalec bo deloval na področju kemije. Tema doktorskega dela bo zajemala pripravo funkcionalnih katalizatorjev, ki se bodo uporabljali pri elektrokemijskih reakcijah. Napredne tehnike karakterizacije, kot so vrstična elektronska mikroskopija, študije fizisorpcije in kemisorpcije ter različne elektrokemijske metode, bodo uporabljene pri analizi katalizatorjev. Raziskovalni poudarek je na razvoju katalizatorjev za napredno izvajanje trajnostnih elektrokemijskih procesov, kot je elektrodukcija CO₂. Raziskovalne naloge bodo zajemale tudi analizo produktov kemijskih reakcij. Kandidat bo delal v Laboratoriju za raziskave materialov, v dinamičnem in interdisciplinarnem okolju, podprtem z najsodobnejšo raziskovalno opremo.

8. mentor: prof. dr. Serguei Vorobiov: 1 delovno mesto

Področje raziskav: Večglasniška astrofizika

Izbran/a kandidat/ka se bo v Centru za astrofiziko in kozmologijo Univerze v Novi Gorici (UNG) ukvarjal/a s problematiko večglasniških raziskav izvorov kozmičnih delcev (CR) ekstremnih energij (UHE, $> 1 \text{ EeV} = 10^{18} \text{ eV}$) z uporabo nadgrajenega observatorija Pierre Auger. Observatorij Pierre Auger, katerega člani smo, je največji observatorij te vrste na svetu in se razteza preko 3000 km² pamepe v Argentini. Od leta 2024 naprej bo observatorij obratoval v nadgrajeni konfiguraciji (AugerPrime). Ta omogoča dodatne meritve lastnosti plazov delcev ekstremnih energij, ki bodo podlaga za boljše ločevanje sekundarnih mionov od elektromagnetnega dela plazmu in določitev primarne masne sestave kozmičnih delcev za vsak UHECR dogodek posebej. Nadgrajen observatorij bo tudi bolj občutljiv na primarne UHE fotone in nevtrine.

Od kandidata/ke pričakujemo, da se aktivno vključi v analizo podatkov nadgrajenega observatorija Pierre Auger. Uposabljanje bo potekalo v okviru temeljnega raziskovalnega programa P1-0031 Večglasniška astrofizika, kjer je vodilna institucija UNG. Ob pogoju uspešnega napredovanja doktorskega študija in raziskav UHECR bo kandidatu/ki omogočeno tudi sodelovanje pri sorodnih fizikalnih raziskavah observatorija Cherenkov Telescope Array.

9. mentor: prof. dr. Rok Žaucer: 1 delovno mesto

Področje raziskav: Jezikoslovje – morfoskladnja/skladnja

Mladi raziskovalec bo vključen v delo raziskovalne skupine na Centru za kognitivne znanosti jezika, ki preučuje skladnjo in morfoskladnjo slovanskih jezikov tako v okviru teoretičnega kot eksperimentalnega jezikoslovja. Tema doktorskega dela naj bi se v grobem navezovala na tekoče ali pretekle morfoskladenjske ali skladdenjske tematike mentorja (npr. prefiksacija, argumentna

zgradba, zgradbe z neslišnimi glagoli, naslonke, morfološka multifunkcijskost, zanikanje, samostalniška zveza), z možnostjo vključevanja tako teoretičnih kot eksperimentalnih vidikov. Izbrani kandidat bo v okviru štiriletnega usposabljanja študiral na podiplomskem študijskem programu Kognitivne znanosti jezika na Fakulteti za podiplomski študij.

Kandidati morajo **obvezno** izpolnjevati **pogoje** za mlade raziskovalke in mlade raziskovalce v skladu s [Pravili o izboru in financiranju mladih raziskovalk in raziskovalcev](#) na Univerzi v Novi Gorici.

Pogoji za izbor kandidata za mladega raziskovalca:

- še nima zaključenega doktorata znanosti oz. pridobljenega znanstvenega naslova doktor/doktorica znanosti;
- še ni bil zaposlen kot mladi raziskovalec;
- od leta zaključka študijskega programa druge stopnje oziroma študijskega programa, s katerim izpolnjuje pogoje za vpis v doktorski študijski program, niso minila več kot 4 leta. V primeru odsotnosti iz naslova zavarovanja za starševsko varstvo, ki nastane po zaključku študijskega programa, s katerim se je/se bo vpisal na doktorski študij, se to obdobje podaljša za čas trajanja upravičene odsotnosti. V primeru upravičenih odsotnosti, določenih v predpisih o zdravstvenem zavarovanju, pa se to obdobje podaljša le v primeru, če gre za neprekinjeno odsotnost, daljšo od šestih mesecev (odsotnost daljša od šest mesecev pomeni najmanj šest mesecev in en dan), in sicer največ za čas upravičene odsotnosti.

V skladu z 11. členom Pravil o izboru in financiranju mladih raziskovalk in raziskovalcev mora mladi raziskovalec za začetek financiranja usposabljanja pridobiti habilitacijski naziv **asistent**. Za pridobitev naziva asistent mora izpolnjevati pogoje v skladu s 4. členom [Pravil o pogojih in postopku za pridobitev nazivov znanstvenih sodelavcev, visokošolskih učiteljev in sodelavcev na Univerzi v Novi Gorici](#).

Merila za ocenjevanje in izbor kandidata za mladega raziskovalca:

- ocena razgovora s kandidatom (do 5 točk);
- objavljeni članki (do 3 točke);
- sodelovanje pri raziskovalnem delu (do 3 točke);
- prejete nagrade oziroma priznanja (do 1 točke);
- povprečna ocena študijskega programa druge stopnje oziroma študijskega programa, s katerim izpolnjuje pogoje za vpis v doktorski študijski program (1 točka za povprečno oceno od vključno 9 do 10 in 0,5 točke za povprečno oceno od vključno 8 do 8,99).

Izbrani mladi raziskovalci, ki ob prijavi na razpis še ne bodo imeli zaključenega študijskega programa druge stopnje, morajo študij zaključiti najkasneje do 15. septembra.

Univerza v Novi Gorici bo z izbranimi kandidati za mlade raziskovalce sklenila pogodbe o zaposlitvi.

Usposabljanje mladih raziskovalcev se financira do pridobitve doktorata znanosti, vendar največ za čas 4 let.

Za postopek izbora mladih raziskovalcev se smiselno uporabljajo določila Zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti (UL. RS., 186/2021), Zakon od delovnih

razmerjih ZDR-1, Pravila o izboru in financiranju mladih raziskovalk in raziskovalcev in Pravila o pogojih in postopku za pridobitev nazivov znanstvenih sodelavcev, visokošolskih učiteljev in sodelavcev na Univerzi v Novi Gorici.

Obvezne priloge k prijavi:

- kratko motivacijsko pismo,
- življenjepis,
- kopija diplome, seznam opravljenih izpitov s povprečno oceno študija oziroma druga relevantna dokazila.

Prijave z dokazili o izpolnjevanju pogojev sprejemamo do **14. 4. 2024**, in sicer v e-obliki na e-naslov careers@ung.si.

V prijavi je potrebno navesti ime in priimek mentorja h kateremu se prijavljate!

Prijava naj bo poslana kot ena sama PDF priponka k e-sporočilu.

Kontakta v primeru vprašanj v zvezi s postopkom prijave:

Nina Cotič, tel. 05 6205 817, e pošta careers@ung.si.