



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT

Slavna podelitev



ZOISOVIH NAGRAD
ZOISOVIH PRIZNANJ
PUHOVIH NAGRAD
PUHOVEGA PRIZNANJA
PRIZNANJA AMBASADOR ZNANOSTI
REPUBLIKE SLOVENIJE

Ljubljana, 19. december 2022



Odbor Republike Slovenije za podelitev nagrad in priznanj za izjemne dosežke v znanstveno-raziskovalni in razvojni dejavnosti v sestavi:

PRESEDNICA:

prof. dr. Nataša Vaupotič

ČLANI:

prof. dr. Marija Bešter Rogač

prof. dr. Julijana Kristl

prof. dr. Saša Novak Krmpotič

prof. dr. Boris Kryštufek

prof. dr. Štefko Milavič

prof. dr. Nives Ogrinc

prof. dr. Dušica Pahor

akad. prof. dr. Gregor Serša

izr. prof. dr. Gregor Štiglic

prof. dr. Matevž Tomšič

prof. dr. Matjaž Valant

prof. dr. Bojan Žalec

akad. prof. dr. Andreja Žele

zasl. prof. dr. Dragica Wedam Lukić

je na svoji seji 2. septembra 2022 sklenil, da za izjemne dosežke v znanstveno-raziskovalni in razvojni dejavnosti v letu 2022 podeli:

dve Zoisovi nagradi za življenjsko delo,

eno Puhovo nagrado za življenjsko delo,

štiri Zoisove nagrade za vrhunske dosežke,

eno Puhovo nagrado za vrhunske dosežke,

šest Zoisovih priznanj za pomembne dosežke in

eno priznanje ambasadorka znanosti Republike Slovenije.



Zoisova nagrada za življenjsko delo na področju teorije prava in države ter filozofije prava

Akad. prof. dr. Marijan Pavčnik

Akademik Marijan Pavčnik je avtor številnih del s področja teorije prava in filozofije prava in dolgoletni nosilec navedenih predmetov na Pravni fakulteti Univerze v Ljubljani. Njegovi temeljni deli *Teorija prava* in *Argumentacija v pravu* sta izhodišče za razumevanje prava v slovenskem prostoru, njegove znanstvene razprave pa so objavljene v slovenskih in uglednih tujih revijah. Znanstvena spoznanja akademika Pavčnika so naletela na širok mednarodni odmev. Njegova teorija sodniškega odločanja je naletela na odziv v članku uglednega ameriškega profesorja Louisa E. Wolcherja *Pavčnik's Theory of Legal Decisionmaking: An Introduction* v *Washington Law Review*. Več let je bil član izvršilnega odbora Mednarodnega združenja za pravno in socialno filozofijo in leta 2011 vabljeni predavatelj na plenarnem zasedanju tega združenja. Poleg iskanja lastnih teoretičnih spoznanj je akademik Pavčnik namenil posebno skrb ohranjanju spoznanj prejšnjih generacij, zlasti delu profesorja Leonida Pitamica, s tem ko je poskrbel za ponatis njegove knjige *Država* in za dvojezični izbor njegovih razprav s področja čiste teorije prava. Trajen prispevek k slovenski pravni znanosti in stroki se kaže tudi v njegovem uredniškem delu. Kot soavtor je (so)uredil več knjig, ki raziskujejo pomembna pravna vprašanja (Temeljne pravice, Ustavno sodstvo, Pravna država, (Ustavno) sodno odločanje), oblikoval je zbirko *Pravna obzorja*, ki objavlja dela vodilnih slovenskih pravnih teoretikov in prevode del vrhunskih tujih teoretikov, ter zbirko *Scientia/Iustitia*, ki v knjižni obliki objavlja vrhunske doktorate s področja prava. Ves čas svoje akademske poti je bil tudi dejaven v različnih raziskovalnih inštitucijah in pomembnih pravosodnih organih, kjer je prispeval k plodnemu pretoku teoretičnih spoznanj v prakso.



**Zoisova nagrada
za življenjsko delo
na področju ved o živem**

Prof. dr. Radovan Komel

Prof. dr. Radovan Komel, univ. dipl. ing. kemije, je zaslužni profesor biokemije in molekularne biologije na Medicinski fakulteti Univerze v Ljubljani. Med doktorskim študijem se je izpopolnjeval na Nemški akademiji znanosti v Jeni, po doktoratu pa na Tehniški univerzi v Gradcu, kjer je spoznaval nove tehnike genskega inženirstva, in na inštitutu INSERM v Parizu s področja medicinske molekularne genetike. S pridobljenim znanjem je po vrnitvi začel uvajati metode genske tehnologije v slovenske biokemijske in biotehnoške raziskave in je v nadaljevanju v Slovenijo prenesel tudi novo področje medicinske molekularne genetike oziroma molekularne diagnostike. Uvajal je raziskovalne in diagnostične pristope in sodeloval pri odkrivanju molekulskih osnov številnih mono- in poligenetskih bolezni, kot so cistična fibroza, hemofilija A, limfomi in vrsta drugih. V namen znanstveno-raziskovalnega dela je pri Inštitutu za biokemijo in molekularno genetiko Univerze v Ljubljani leta 1992 ustanovil Medicinski center za molekularno biologijo. Nekaj časa je vodil tudi Laboratorij za biosintezo in biotransformacije na Kemijskem inštitutu, kjer je delovala mešana skupina raziskovalcev skupaj s strokovnjaki farmacevtske družbe Lek. Posebna značilnost prof. Komela je prizadevanje za povezovanje inštitucij v slovenski biokemijski in medicinski razvojno-raziskovalni sferi. Tako je bil pobudnik slovenskega konzorcija za biočipe in pozneje ustanovljenega Centra za funkcijsko genomiko in biočipe, ki zdaj koordinira 14 slovenskih raziskovalnih inštitucij. V svoji pedagoški karieri je izobraževal številne diplomante in bil mentor mnogim doktorandom. Kot znanstvenik je napisal številna mednarodno odmevna znanstvena dela, med ključne publikacije spada prva slovenska objava s področja genskega inženirstva ter prva slovenska objava s področja molekularne biologije v medicini. Njegovo delo pa poleg bogatega mednarodnega sodelovanja obsega tudi prizadevanja za prepoznavanje znanosti v družbi ter promocijo znanosti za ozaveščanje strokovne in splošne javnosti.



Zoisova nagrada za vrhunske znanstvene dosežke na področju strojnega učenja

Prof. dr. Nada Lavrač

Doktorica Nada Lavrač, raziskovalka Odseka za tehnologije znanja Instituta "Jožef Stefan" in profesorica na Mednarodni podiplomski šoli Jožefa Stefana ter na Univerzi v Novi Gorici, je vrhunska strokovnjakinja na področju strojnega učenja iz tabelaričnih, relacijskih in tekstovnih podatkov ter aplikacij umetne inteligence v medicini in bioinformatiki. V raziskavah se osredotoča na razvoj metod za učenje iz kompleksnih relacijskih in omrežnih podatkov.

Prof. Lavrač je ustanoviteljica področja simbolnega strojnega učenja reprezentacij, imenovanega propozicionalizacija, ki z avtomatizirano pretvorbo relacijskih podatkov v preprostejšo tabelarično obliko omogoča učinkovitejšo uporabo algoritmov strojnega učenja. V nedavno izdani monografiji *Representation Learning: Propositionalization and Embeddings* so vrhunski znanstveni dosežek izvirne metode strojnega učenja za učenje reprezentacij kompleksnih relacijskih podatkov, ki jih je razvila s sodelavci. Uporaba predlaganih nevro-simbolnih pristopov učenja reprezentacij zagotavlja razumljivost, izrazno in razlagalno moč simbolnih modelov učenja kot tudi točnost in učinkovitost sodobnih nevronskih mrež. Monografija poleg opisa izvirnih metod poda tudi celovit pregled raziskovalnega področja učenja reprezentacij, dosežen z vzpostavitvijo skupnega okvira in enotne terminologije, ki sta omogočila poenoten opis tehnik učenja reprezentacij za potrebe klasičnega strojnega učenja in globokih nevronskih mrež.



**Zoisova nagrada za
vrhunske dosežke
na področju mikrobne biotehnologije**

Prof. dr. Maja Ravnikar

Prof. dr. Maja Ravnikar je mednarodno uveljavljena biologinja z vrhunskimi raziskovalnimi dosežki na področju biologije in biotehnologije mikrobnih povzročiteljev bolezni. Ukvarja se predvsem z odkrivanjem, raznovrstnostjo in razširjanjem virusov v rastlinah in okolju. Raziskave sledenja virusov v vodah, ki jih je prof. Ravnikarjeva s sodelavci pionirsko uvajala že pred 15 leti, so ob izbruhu COVID-19 v letu 2020 razvili za določitev količine virusa SARS-CoV-2 v odpadnih vodah kot orodje za odločanje ob epidemiji ter svojo ekspertizo vključili v priporočilo Evropske komisije državam skupnosti pri sistemskem sledenju virusa in njegovih variant v odpadnih vodah. Prof. Ravnikarjeva je tudi iniciatorica prelomnih raziskav in uvajanja novih metod za čiščenje voda, okuženih z virusi, brez uporabe kemikalij. Je utemeljiteljica raziskav in razvoja novih molekularnih metod diagnostike in karakterizacije virusov in bakterij. Pri raziskavah rastlinskih mikrobov, ki povzročajo bolezni rastlin, je s sodelavci na Nacionalnem inštitutu za biologijo bistveno poenostavila in skrajšala diagnostične postopke. Med drugim je to pripeljalo do imenovanja Nacionalnega inštituta za biologijo v konzorcij referenčnih diagnostičnih laboratorijev Evropske unije. Raziskovalno področje mikrobnih povzročiteljev rastlinskih bolezni je v zadnjih letih razširila na humane viruse, ki se uporabljajo kot terapevtiki za gensko zdravljenje.



**Zoisova nagrada za vrhunske dosežke
za rabo organske analize
na področju okolja, hrane in zdravja**

Prof. dr. Ester Heath

Prof. dr. Ester Heath je znanstvena svetnica na Odseku za znanosti o okolju Instituta "Jožef Stefan" in vodja Skupine za organsko analizo. Njeno delo odlikuje interdisciplinarni pristop in uporaba organske analize pri preučevanju kroženja in učinkov ostankov novih prioriternih organskih onesnaževal na področju okolja, hrane in zdravja. Že v doktorskem delu je načrtno raziskav v svetovnem prostoru – pojavnost prioriternih organskih onesnaževal in njihovih novonastalih produktov pretvorbe na področju okoljskih znanosti ter njihove remediacije. Raziskave je razširila na kroženje ostankov novih prioriternih organskih onesnaževal, kot so zdravilne učinkovine in sredstva za osebno nego ter industrijske kemikalije, na primer bisfenoli, v vodnem okolju. Z novimi analiznimi metodami in tehnologijami čiščenja, ki jih je razvila s sodelavci in iz laboratorija prenesla na pilotno in realno skalo, je kot prva ovrednotila onesnaženost slovenskega vodnega okolja z ostanki novih prioriternih onesnaževal. Le-ta poleg starševskih spojin vključujejo tudi njihove transformacijske produkte/metabolite. S tem je tlakovala pot številnim raziskovalcem, ki se v zadnjem desetletju lotevajo preučevanja te izjemno zahtevne problematike. Raziskave okoljske problematike v zadnjih letih intenzivno povezuje z raziskavami zdravja in hrane.

Bibliografija prof. Heath obsega več kot 100 izvirnih del, citiranih več kot 4500-krat s H-indeksom 37. Odmevnost njenega dela dokazujejo tudi številna sodelovanja z vodilnimi raziskovalnimi skupinami v mednarodnem prostoru ter vabljena predavanja na mednarodnih konferencah in simpozijih. Od leta 2011 je članica Sekcije za kemijo in okolje pri Evropskem združenju za kemijske in molekularne vede EuChemS.



Zoisova nagrada za vrhunske dosežke na področju linearne algebre

Prof. dr. Bojan Kuzma

Prof. dr. Bojan Kuzma deluje na Univerzi na Primorskem ter na Inštitutu za matematiko, fiziko in mehaniko. Raziskuje na področju linearne algebre, ki jo prepleta s teorijo operatorjev, teorijo grafov in abstraktno algebro. Linearna algebra je bistvenega pomena za sodobni svet, saj se uporablja pri večini znanstvenih ved, tako naravoslovnih kot družboslovnih.

Matematične objekte lahko preučujemo direktno, pogosto pa je smotrnejše preučevati njihove simetrije, kar predstavlja večino del dr. Kuzme. Ohranjevalski problemi v linearni algebri nimajo zgolj teoretične vrednosti, temveč njihove aplikacije najdemo tako na drugih področjih matematike kot tudi v fiziki. Dr. Kuzma je razvil inovativne pristope, ki so pomembni pri reševanju težjih, nelinearnih, ohranjevalskih problemov. Od njegovih dosežkov v zadnjem času je treba posebej omeniti študijo grafa komutativnosti in grafa ortogonalnosti na številnih matematičnih strukturah. Ključno vprašanje pri tem je, ali že sam graf enolično določa dotično strukturo. Dr. Kuzma je avtor pionirskih del, ki podajo pritrديلen odgovor v mnogih primerih. Pri tovrstnih grafih, ki so praviloma neskončni, velja izpostaviti tudi izračune njihovih diametrov, za katere pa se presenetljivo izkaže, da so končni. S svojimi izračuni je dr. Kuzma, skupaj z drugimi sodelavci, podal končne grafološke invariante, ki omogočajo distinkcijo med različnimi objekti v linearni algebri.



**Zoisovo priznanje
za vrhunske znanstvene monografije
na področju sodobne filozofije in etike**

Prof. dr. Lenart Škof

V svojih znanstvenih monografijah je Lenart Škof v mednarodnem okviru vzpostavil dve novi polji v okviru sodobne filozofije in etike: respiratorno (dihalno) filozofijo ter filozofsko-feministično etiko, temelječo na ontološki matrici ljubezni. Njegova dela s področja filozofije diha so izšla pri vrhunskih mednarodnih založbah in so izjemno aktualna, saj omogočajo navezave na medicinske in družbeno-etične vidike aktualne pandemične krize, premišljajo globalne podnebne spremembe in s tem povezano univerzalno pravico do zraka, povezane pa so tudi s sodobnimi politikami diha, kot je to denimo vidno v širšem okviru gibanja »I can't breathe«. Ob tem je Lenart Škof utemeljil novo teorijo etike, v kateri filozofijo intersubjektivnosti povezuje s tako imenovano horizontalno transcendenco ter z njo povezanimi spiritualno-telesnimi gestami sočutja in ljubezni. Njegovo poglavitno delo *Antigonine sestre: o matrici ljubezni* prav v tem okviru prinaša novo interpretacijo grškega mita o Antigoni in je izviren prispevek k novi in na matrici femininosti utemeljeni ontologiji in etiki ljubezni in sočutja, kar je v današnjem času še posebej pomembno sporočilo. Dela so nastala v okviru Znanstveno-raziskovalnega središča Koper, Inštituta za filozofske študije.



**Zoisovo priznanje
za pomemben znanstveni prispevek
na področju kemijskega inženirstva**

Izr. prof. dr. Blaž Likozar

Izr. prof. dr. Blaž Likozar, zaposlen na Odseku za katalizo in reakcijsko inženirstvo na Kemijskem inštitutu, je eden vodilnih strokovnjakov za področje načrtovanja katalizatorjev, kataliznih reakcij, katalitičnih postopkov in postrojenj. V Sloveniji je prvi uvedel pristop večnivojskega fizikalno-kemijskega teoretičnega in eksperimentalnega opisa razvoja katalizatorjev in reaktorjev za različne vrste katalize. Uporaba večnivojskega pristopa, ki zajema raziskovalno-razvojne strategije od laboratorijskega do industrijskega nivoja, je pomemben dejavnik pri njegovih raziskovalnih uspehih s področja pretvorbe biomase v koristne industrijske surovine oziroma pretvorbe ogljikovega dioksida v metanol. Razvil je okolju prijazno sintezo metakrilne kisline, ki se uporablja kot surovina za sintezo polimerov iz obnovljivih snovnih virov. Razvil je tudi sintezo adipinske kisline, ki se uporablja za sintezo poliestrov in poliuretanov, neposredno iz biomase. Teoretično je opisal celotno pot katalitsko podprte pretvorbe ogljikovega dioksida v metanol. Za svoja dela je prejel več nagrad naših univerz oziroma inštitutov, z več kot 4000 citati pa je eden od mednarodno najbolj prepoznavnih mladih kemijskih inženirjev.



Zoisovo priznanje za pomembne dosežke na področju biokemije in molekularne endokrinologije ginekoloških rakov

Prof. dr. Tea Lanišnik Rižner

Prof. dr. Tea Lanišnik Rižner je profesorica biokemije in molekularne biologije in vodja laboratorija na Medicinski fakulteti Univerze v Ljubljani. Njeno raziskovalno področje je preučevanje molekularnih osnov hormonsko odvisnih ginekoloških bolezni. To so predvsem endometrioza, rak endometrija in rak jajčnikov. V sodelovanju s slovenskimi ginekologi in uveljavljenimi skupinami v tujini preučuje nove tarče za razvoj novih zdravilnih učinkovin in odkriva biooznačevalce teh bolezni. Tako v zadnjem času preučuje encime iz družine aldo-keto reduktaz in vlogo estrogenov pri raku endometrija in raku jajčnikov ter biooznačevalce endometrioze in raka endometrija. Plod svojega znanstvenega dela prenaša na študente medicine in izsledke objavlja v uglednih mednarodnih revijah. Vodila in sodelovala je v številnih nacionalnih in mednarodnih projektih in z uredniškimi prispevki prispevala k ozaveščanju raziskovalne javnosti. S tem je prof. Tea Lanišnik Rižner pomembno prispevala k razvoju področja biokemije in molekularne endokrinologije in translacijskih raziskav. Njeno raziskovalno delo utira nove smernice in je mednarodno priznано.



**Zoisovo priznanje
za razvoj teorije
nanoskopskih kvantnih sistemov**

Izr. prof. dr. Rok Žitko

Izr. prof. dr. Rok Žitko raziskovalno deluje na Inštitutu "Jožef Stefan" ter na Fakulteti za matematiko in fiziko Univerze v Ljubljani. Njegovo raziskovalno delo posega na številna področja fizike trdnih snovi in nanofizike, kot so fizika kvantnih nečistoč, fizika površin in magnetnih nanostruktur, tunelska mikroskopija in spektroskopija, transportni pojavi ter superprevodne naprave. Razvija metode za simbolno in numerično računanje. Z unikatno izvedbo metode numerične renormalizacijske grupe »NRG Ljubljana«, s katero je mogoče upoštevati različne simetrijske lastnosti in ki uporablja napredno diskretizacijsko shemo, je rešil mnoge prej nerešljive probleme kvantnih nečistoč in sklopljenih kvantnih pik ter kot prvi napovedal nenavadna obnašanja teh sistemov pri nizkih temperaturah. Izvirnost njegovega dela se kaže tudi v povezovanju temeljnih teoretičnih pristopov z eksperimentalnimi napovedmi in opazovanji. Čeprav raziskovalno delo dr. Roka Žitka sodi med temeljne raziskave, imajo njegova odkritja pomemben vpliv na razvoj kvantnih tehnologij na področju superprevodnih vezij in spintronike.



**Zoisovo priznanje
za pomembne dosežke na področju
procesne sistemske tehnike**

Izr. prof. dr. Lidija Čuček

Dr. Lidija Čuček je izredna profesorica in raziskovalka na Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo Univerze v Mariboru. V sodelovanju s številnimi domačimi in tujimi raziskovalci je pomembno prispevala k razvoju in uporabi metod procesne sistemske tehnike na področjih trajnostnih tehnologij in krožnega gospodarstva. Predlagala je številne nove metode in koncepte procesne sistemske tehnike, in sicer modele za optimizacijo dobavnih verig in mrež, modele za optimizacijo energijske učinkovitosti v podjetjih, modele za optimizacijo krožnih sprememb ter koncepte in metrike za ocenjevanje trajnostnega razvoja.

Je (so)avtorica številnih mednarodno odmevnih izvirnih znanstvenih člankov, njen H-indeks je 26. Pri raziskovanju uporablja sistemski pristop za obravnavanje pomembnih izzivov, kot so trajnostno upravljanje virov, minimiziranje okoljskih odtisov ter prehod v krožno gospodarstvo. Rezultate raziskovalnega dela je predstavljala na domačih in mednarodnih konferencah ter na več univerzah po svetu. Pomembno je prispevala k razvoju mladih kadrov tako doma kot v tujini na področju procesne sistemske tehnike.



Zoisovo priznanje za pomembne dosežke pri večskalnem modeliranju in simulaciji mehke in biološke snovi

Prof. dr. Matej Praprotnik

Raziskovalno delo prof. Mateja Praprotnika je osredotočeno na računalniško simulacijo mehke in biološke snovi, pri čemer poudarja zlasti razvoj inovativnih računskih pristopov in njihovo uporabo v simulacijah kompleksnih molekularnih sistemov. Za mehko in biološko snov so namreč značilne fizikalne lastnosti, ki jih določa preplet različnih krajevnih in časovnih skal.

Večskalne simulacijske tehnike, ki sklapljajo vrsto fizikalnih modelov za različne ločljivosti, zato predstavljajo najučinkovitejši način premostitve mnogo velikostnih razredov v krajevni in časovni skali v teh molekularnih sistemih. Prof. Praprotnik je s sodelavci razvil metodologijo, ki dovoljuje izvedbo odprtih molekularnih simulacij, kjer sistem izmenjuje maso in gibalno količino z okolico. To omogoča izvajanje ravnovesnih simulacij molekulske dinamike v veleanoničnem ansamblu in neravnovesnih simulacij tekočinskih tokov, kar je prof. Praprotnik uporabil tudi za opis na primer solvatiranih proteinov in molekule DNA. S tem je trajno prispeval k razvoju znanstveno-raziskovalne in razvojne dejavnosti tako v Republiki Sloveniji kot v svetu. Leta 2019 je prejel projekt ERC za izkušene raziskovalce.



Puhova nagrada za življenjsko delo na področju funkcionalne električne stimulacije in robotizacije

Izr. prof. dr. Uroš Stanič

Izr. prof. dr. Uroš Stanič, upokojeni znanstveni svetnik Instituta "Jožef Stefan", je svoje dolgoletno raziskovalno-razvojno delo posvetil funkcionalni električni stimulaciji hemiplegičnih pacientov in bistveno prispeval k razvoju celotne družine stimulatorjev, njihovi validaciji v klinični praksi in industrijski proizvodnji. Njegovi raziskovalni dosežki so bili povod za ustanovitev novega znanstvenega področja – funkcionalne električne stimulacije trebušnih mišic (FESAM) za povečanje ventilacije pri pljučnih bolnikih. Pridobljeno znanje in izkušnje so omogočili njegov pionirski prispevek pri razvoju slovenskih industrijskih robotov in robotiziranih proizvodnih celic.

Dr. Stanič in ljubljanska skupina soavtorjev so bili v obdobju 1970–2002 na področju raziskav, razvoja produktov in prenosa tehnologije FES stimulatorjev v industrijo med vodilnimi v svetu. Široka uporaba FES stimulatorjev v klinični praksi doma in po svetu dokazuje njihovo izvedbeno odličnost, ki jo je omogočilo sodelovanje inženirjev, zdravnikov, fizioterapevtov in vrhunskega industrijskega oblikovalca. Novi FES stimulatorji so v primerjavi s prejšnjimi rešitvami bistveno izboljšali kakovost življenja pacientov z oteženim gibanjem, olajšali delo zdravnikov in fizioterapevtov ter zmanjšali stroške zdravstvenih storitev.

Dr. Stanič je pomembno prispeval tudi k prenosu inovacij in tehnologij v industrijo in medicino. Bil je pobudnik in soustanovitelj Mednarodnega združenja za funkcionalno električno stimulacijo (*International Functional Electrical Stimulation Society – IFESS*) s sedežem v Kaliforniji, ZDA. Organiziral je ustanovitev slovenskega tehnološkega Centra za analizo in sintezo gibanja IJS, ki je združil funkcionalno stimulacijo gibanja in robotizacijo v novo celovito raziskovalno področje z visokim potencialom za industrializacijo in prenos znanj v medicino.



**Puhova nagrada za vrhunske dosežke
za razvoj orodja za podatkovno analitiko
in strojno učenje Orange**

*Prof. dr. Janez Demšar
in prof. dr. Blaž Zupan*

Pogosto slišimo, da so podatki nova nafta ter da prihodnost in konkurenčnost slonita na umetni inteligenci. Blaž Zupan in Janez Demšar iz Univerze v Ljubljani sta idejna snovalca programa Orange, ki je eno od najbolj znanih orodij za črpanje te »nafte«. Orodje pod njunim vodstvom že več kot dvajset let razvija skupina raziskovalcev iz Laboratorija za bioinformatiko Fakultete za računalništvo in informatiko.

Ključna inovacija orodja je domiselno kombiniranje interaktivnih vizualizacij podatkov in strojnega učenja. Mnoge pomembne spletne strani s področja znanosti o podatkih ga zato uvrščajo v vrh seznamov najboljših orodij za podatkovno rudarjenje. Njegova uporaba sega od pripomočka za preprosto demonstracijo umetne inteligence širši javnosti, kar pripomore k njeni demistifikaciji, do profesionalne rabe v industriji. Za poučevanje umetne inteligence ga uporablja več kot 500 univerz po svetu. V osnovnih in srednjih šolah ga je mogoče vključevati v različne predmete, od geografije do slovenščine, pri katerih lahko učenci usvajajo snov na nov, času in dostopnim podatkom primeren način. Hkrati pa isto orodje uporabljajo v najrazličnejših industrijskih panogah, na primer v farmaciji, trgovskih podjetjih, bančništvu, z njim optimizirajo proizvodnjo zdravil in potrošniškega blaga.

S programskim orodjem Orange je mogoče raziskati, kako so podnebne spremembe odvisne od ekonomskega razvoja, kakšne so razlike med čivki politikov in vplivnežev, kdo je avtor grafita pod Tromostovjem, ali je Shakespeare res napisal vse svoje drame in kateri parametri proizvodnje zdravil pomembno vplivajo na kakovost farmacevtskega produkta. Orange demokratizira umetno inteligenco, tako da seznanja uporabnike z njenim delovanjem in s tem odpira vrata njeni ozavešeni uporabi.



Priznanje ambasadorica znanosti Republike Slovenije za raziskave in razvoj inovativnih imunoterapij rakavih obolenj

Dr. Nataša Obermajer, mag. farm.

Dr. Nataša Obermajer, mag. farm., je mednarodno uveljavljena znanstvenica, ki s svojim inovativnim razmišljanjem in delom spreminja temelje terapevtskih pristopov z uvajanjem naprednih bioloških učinkovin za imunoterapijo rakavih obolenj. Med njene ključne dosežke šteje vloga dr. Obermajer pri vodenju razvoja naprednega zdravila za protitumorsko preusmerjanje imunskih celic, ki je trenutno v prvi fazi kliničnih testiranj in predstavlja pomemben napredek zdravljenja posameznih oblik trdnih tumorjev, ki jih ne moremo obravnavati z obstoječimi pristopi.

Po doktoratu na Univerzi v Ljubljani je delovala kot vodilna raziskovalka na Univerzi v Regensburgu v Nemčiji ter kot raziskovalka in nato docentka na Univerzi v Pittsburghu v ZDA. V konkurenčnem akademskem okolju si je dr. Obermajer zagotovila podporo svojim raziskavam od različnih raziskovalnih agencij, kot tudi vodilnega biotehnološkega podjetja Moderna/Onkaido Therapeutics, in je s svojimi spoznanji ključno prispevala k oblikovanju strategij, ki temeljijo na spodbujanju protirakavega imunskega odziva, vključno protitumorskih cepiv na osnovi dendritičnih celic, onkolitičnih virusov in mRNA pristopov. Zadnja leta dr. Obermajer vodi raziskovalne programe zdravil naslednje generacije pri farmacevtskem podjetju Janssen, del družbe Johnson & Johnson, v Belgiji.

Dr. Obermajer se je na omenjenih inštitucijah v tujini s svojimi uspehi uveljavila kot ena najmlajših slovenskih znanstvenic, ki prispeva k promociji in prenosu izvirnih strokovno-znanstvenih dosežkov in spoznanj iz Republike Slovenije in v njo.

Njen znanstveni opus zajema 70 vrhunskih znanstvenih publikacij, med katerimi so tudi najprestižnejše znanstvene revije z visokim faktorjem vpliva, patenti in patentne prijave. Najnovejša dognanja na področju imunoterapije rakavih obolenj objavlja tudi na svojem internetnem portalu ter tako širi svoje znanje in pogled širši strokovni in nestrokovni javnosti.



