

Univerza v Novi Gorici

Fakulteta za znanosti o okolju

Informativni dan za 1. in 2. stopnjo
12. februar 2021





Lokacije enot UNG

1 – Nova Gorica

2 – Vipava

3 - Ajdovščina



Študentske nastanitve

Študentski in dijaški domovi v Novi Gorici, Vipavi, Ajdovščini, Postojni

Nastanitev tudi v dvorcu Lanthieri v Vipavi (lokacija FZO)

Pomoč študentske pisarne UNG: studentska.pisarna@ung.si



UNG – mednarodne lestvice kakovosti

RUR – Round University Ranking 2020: UNG na 201. mestu na svetu



“Našli smo majhno, mlado, aktivno univerzo polno entuzazma z veselimi ter zadovoljnimi študenti.”

Izjava komisije Mednarodne evalvacije Evropske zveze univerz (EUA) 2015

UNG – mednarodne lestvice kakovosti

Odličnost UNG je bila prepoznana, ko je bila ocenjena.



“Pri merjenju vplivnosti raziskav na podlagi faktorjev vpliva znanstvenih revij, v katerih so objavljene raziskave, **posebno izstopata** Weizmannov inštitut znanosti (Izrael) in **Univerza v Novi Gorici** (Slovenija). Štiri institucije izstopajo po znanstvenem vplivu, saj se na podlagi treh različnih meril osnovanih na citiranosti raziskav, **uvrščajo med najboljših pet univerz na svetu**. To so **Univerza v Novi Gorici**, Univerza v Oxfordu, École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) in ETH Zurich. ”



Prednosti študija na UNG

- Oseben pristop, majhne študijske skupine
- Interdisciplinarni, praktično usmerjeni programi (praktična usposabljanja so del študijskega programa)
- Vključevanje v raziskovanje in študentske projekte že med študijem
- Mednarodne izmenjave
- Visoka stopnja zaposljivosti diplomantov
(93 % v roku enega leta po diplomi – podatek Kariernega centra UNG, jan. 2021)



Prednosti študija na UNG

Univerza v Novi Gorici: Evropska točka za nadarjene



UNG je raziskovalno usmerjena univerza

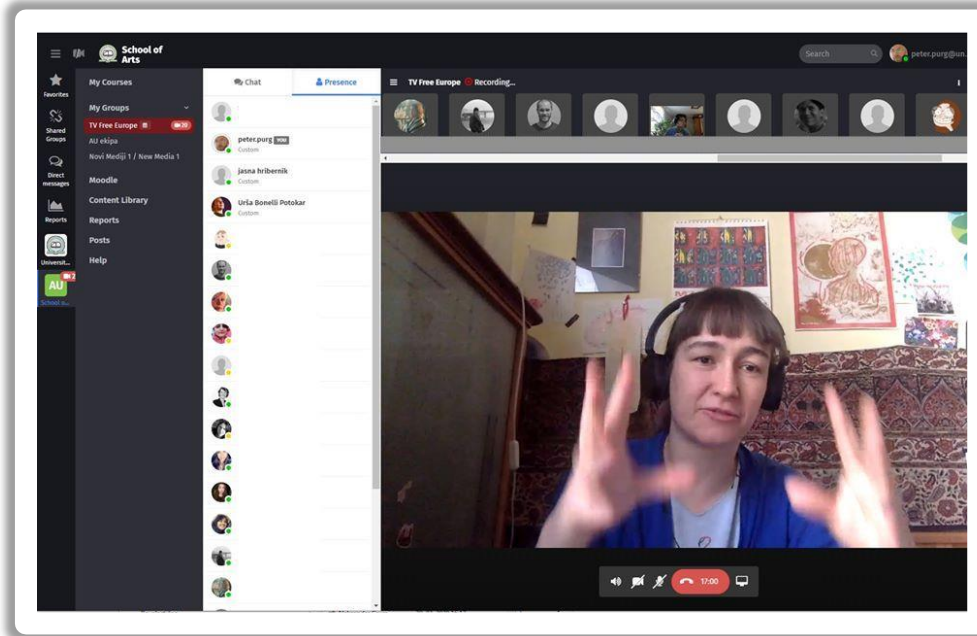
Približno 200 zaposlenih, od tega ½ z doktoratom.

Razmerje študenti/zaposleni doktorji znanosti: ≈5

Športnikom prijazna univerza



E-podpora pri študiju, učenje na daljavo



- Poučevanje na daljavo: platforma MiTeam
- Dodatna podpora: virtualne učilnice, snemana predavanja, konsultacije na daljavo, možnost preverjanja znanja na daljavo, zagovori diplomskih del na daljavo

*COVID-19 in prilagajanja študijskega procesa v 2020/21:
Neprekinjen študijski proces, hibridni način izvajanja študija in/ali študij na daljavo*



*Za vse študente, ki zaradi zdravstvenih, administrativnih (vizumi), nastanitvenih ali drugih omejitev ne morejo zagotoviti fizične prisotnosti na UNG, je omogočena udeležba pri predavanjih in seminarjih na daljavo.

Več: studentska.pisarna@ung.si

Fakulteta za znanosti o okolju Vipava, Dvorec Lanthieri



Laboratoriji Vipava, Dvorec Lanthieri



Fakulteta za znanosti o okolju

Prednosti študija

- ✓ Ugodni pogoji za študente športnike
- ✓ Pomoč tutorjev
- ✓ Spodbujamo študentske izmenjave
- ✓ 30-urni pripravljalni tečaji v septembru (MA, FI, KE)



Fakulteta za znanosti o okolju

- **Okolje:** edini celovit univerzitetni študij s področja okolja v SLO
- **Okolje 1. stopnja:** teoretična in praktična temeljna znanja, spoznamo se s procesi v okolju, z vplivi človeka nanj, metodami varovanja

Strokovni naziv: diplomirani okoljski tehnolog (UN) / diplomirana okoljska tehnologinja (UN)

- **Okolje 2. stopnja:** usmeritev in poglobitev znanj na izbranih področjih okolja (pester nabor izbirnih vsebin in seminarjev)

Strokovni naziv: magister okoljskih ved / magistrica okoljskih ved



Fakulteta za podiplomski študij

- **Znanosti o okolju 3. stopnja**

Fakulteta za znanosti o okolju

Okolje, 1. stopnja

Možnost dvojne diplome z Univerzo v Bihaću (BIH)

Študijski program Okolje je dodiplomski program za pridobitev univerzitetne izobrazbe. Program ponuja vse pomembne naravoslovne, tehniške in družboslovne vsebine, ki izhajajo iz problematike okolja, npr. onesnaževanje vode, zraka in tal, meritve v okolju, ekotoksikologijo, zdravstveno ekologijo, ravnanje z odpadki, varstvo narave, upravljanje okolja, ocenjevanje vplivov na okolje, ekonomiko okolja ter zakonodajo in komuniciranje z javnostjo.



Vse informacije o študiju na FZO: <http://www.ung.si/sl/studij/fakulteta-za-znanosti-o-okolju/>

Vpisni pogoji

- Opravljena splošna matura (ali pred 1.6.1995 zaključen katerikoli štiriletni srednješolski program).
- Opravljena poklicna matura po srednješolskem programu s strokovnega področja naravoslovje, matematika, tehnika, proizvodne tehnologije in gradbeništvo, kmetijstvo, gozdarstvo, ribištvo in veterinarstvo, zdravstvo in socialna varnost ter izpit iz enega od maturitetnih predmetov.
- Preizkusov nadarjenosti oziroma sprejemnih izpitov za študij Okolja na FZO ni.



Prijavni roki za vpis v študijsko leto 2021/22

Programi prve stopnje

Slovenski državljani in državljani članic EU

1. rok: 16. 2. – 19. 3. 2021
2. rok: 20. – 27. 8. 2021
Rok za zapolnitev mest: 23. in 24. 9. 2021
(Zadnji dan se rok zapre ob 12. uri – CET.)
Rok za zapolnitev mest na programu
Digitalne umetnosti in prakse: od 10. do
24. 9. 2021 (do 12. ure)

Slovenci brez slovenskega državljanstva in tuji državljani iz držav nečlanic EU

1. rok: 16. 2. – 30. 3. 2021
2. rok: 1. 5. – 1. 7. 2021
3. rok: 1. 8. – 1. 9. 2021
Rok za zapolnitev mest: 10. 9. – 24. 9. 2021
(Zadnji dan se rok zapre ob 12. uri – CET.)

- **Prijave: sistem za prijave eVŠ**



Več: studentska.pisarna@ung.si

Predmetnik – 1. letnik

OSNOVNI PREDMETI

- Biologija
- Fizika
- Kemija
- Matematika

OKOLJSKI PREDMETI

- Okolje in družba
- Okoljski informacijski sistemi in GIS
- Osnove znanosti o okolju

- Statistika
- Uvod v projektno delo



Predmetnik – 2. letnik

OBVEZNI PREDMETI

- Atmosfera: plini, aerosoli in podnebne spremembe
- Biokemija
- Ekologija
- Geologija
- Hidrologija
- Instrumentalne metode analize
- Meteorologija
- Mikrobiologija okolja in bioremediacija

Skupinski projekt

USMERITVENI IZBIRNI PREDMETI (aplikativni sklop)

- Biotehnologija in okolje
- Okolju prijazne tehnologije
- Osnove okoljskega inženirstva

USMERITVENI IZBIRNI PREDMETI (splošni sklop)

- Ekofiziologija
- Kemija okolja
- Okoljska politika



Predmetnik – 3. letnik

OBVEZNI PREDMETI

- Ekonomika okolja
- Meritve in izboljšanje kakovosti zraka
- Modeliranje
- Monitoring okolja
- Ravnanje z odpadki
- Tehnologije obdelave voda in odpadnih voda
- Upravljanje okolja
- Varstvo narave

Praktično usposabljanje

Diplomski seminar



Predmetnik – Izbirni predmeti za 2. in 3. letnik

- Ekologija morja
- Ekologija podzemnih vod
- Ekotoksikologija
- Kmetijstvo in okolje
- Kopenski ekosistemi
- Limnologija
- Osnove krasoslovja

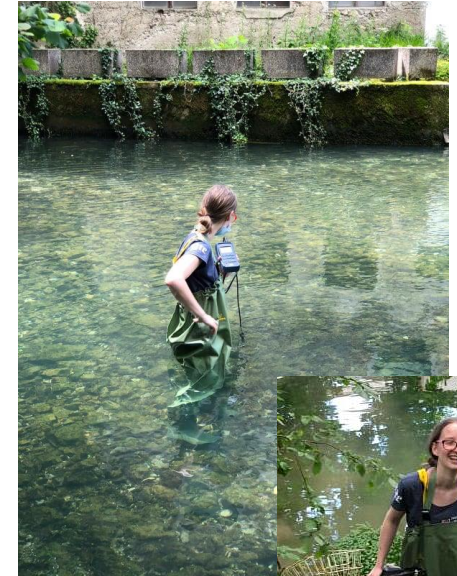
- Osnove ocenjevanja vplivov na okolje
- Programiranje za vodenje procesov
- Radioaktivnost in zaščita pred sevanji
- Tehnologije izkoriščanja biomase
- Toksikologija in kancerogeneza
- Varstvena biologija in biogeografija
- Zdravstvena ekologija
- Zelena kemija

2. letnik: 4 izbirni predmeti (12 KT)

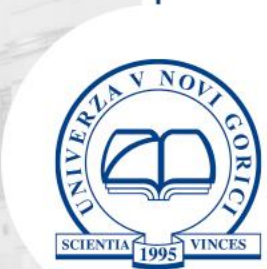
3. letnik: 3 izbirni predmeti (9 KT)



Terenske vaje

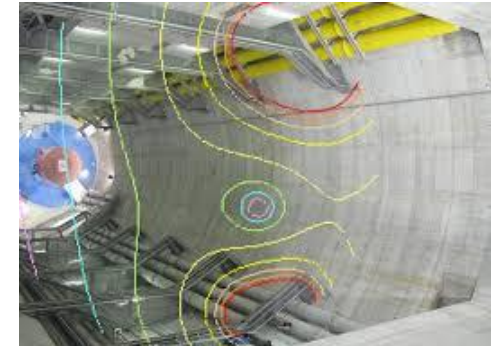


Meritve plastike in organskih onesnaževal v vodi, monitoring kvalitete vod...



Spoznavanje sodobnih tehnologij

- Hidro elektrarne (Soške Elektrarne)
- Ravnanje z odpadki (CERO Dolga Poljana)
- ČHE Avče
- Vodarna (Hubelj)
- Čistilne naprave
- Energijski poligon (Velenje)
- NEK Krško
- Cementarna Anhovo



Skupinski projekti

Med delom v okviru skupinskega projekta, ki se sicer izvaja v vseh treh letnikih, študenti pridobijo dragocene izkušnje na področju znanstvenega raziskovanja ter laboratorijskega in terenskega dela. Naučijo se opredeliti znanstveni problem, izdelati pregled literature s preučevanega področja, sestaviti poročilo in svoje izsledke ustrezno predstaviti – tako v obliki pisnega poročila kot tudi ustne predstavitve projekta.

Nekaj primerov:

- ✓ Učinkovita razgradnja organskih onesnaževal s pomočjo fotokatalize
- ✓ Vpliv uporabe pirotehničnih izdelkov na kakovost zraka in prikazala
- ✓ Pojavnost novih ekosistemov (EE – Emerging Ecosystems) v Biosfernem območju Kras
- ✓ Dejanska in zaznavna kvaliteta okolja v mestih Zenica in Maribor
- ✓ Določitev okoljskih stresov s primerjalno analizo aktivnosti peroksidaze v Vipavi in Ljubljani



Praktično usposabljanje in diplomski seminar

Diplomski seminarji so rezultat praktičnih usposabljanj, ki so jih študenti in študentke nedavno opravili v različnih podjetjih in organizacijah.

Nekaj primerov

- ✓ Ponovna vzpostavitev idealnih pogojev za vzdrževanje spontanih kraških rastlin z različnimi ekološkimi potrebami v botaničnem vrtu Carsiana
- ✓ Carniola, d. o. o. – Življenje slovenskega gozda
- ✓ Zmanjšanje ogljičnega odtisa pri Porsche Inter Auto, d. o. o.



Fakulteta za znanosti o okolju

Okolje, 2. stopnja

Študijski program Okolje druge stopnje omogoča magistrski študij s področja znanosti o okolju. Študij traja štiri semestre in je izrazito interdisciplinarno ter raziskovalno usmerjen. Pokriva vsa pomembnejša področja znanosti o okolju, kot so: onesnaževanje vode, zraka in tal, merilne tehnike za ugotavljanje in nadzor onesnaževanja, ravnanje z odpadki in posledice njihovega odlaganja, kemijske, fizikalne, biološke in zdravstvene učinke onesnaževanja ter pravne, ekonomske in upravne vidike varstva okolja.



Študij poteka v slovenskem in angleškem jeziku.



Vse informacije o študiju na FZO: <http://www.ung.si/sl/studij/fakulteta-za-znanosti-o-okolju/>

Vpisni pogoji

- Zaključen študijski program 1. stopnje v obsegu vsaj 180 KT (ali dodiplomski študijski program, sprejet pred 11.6.2004), s področja naravoslovnih ved, tehniških ved ali biotehnologije
- Če ne ustreza zgornjim kriterijem: prošnja za vpis na študijsko komisijo FZO.
 - Komisija lahko določi dodatne študijske obveznosti.
 - Če komisija določi dodatne študijske obveznosti v obsegu nad 30 KT, jih morajo kandidati opraviti pred vpisom v prvi letnik.
 - Če je obseg dodatnih študijskih obveznosti do vključno 30 KT, jih morajo kandidati opraviti pred vpisom v drugi letnik.



Prijavni roki za vpis v študijsko leto 2021/22

Programi druge in tretje stopnje

**Slovenski državljani in državljani članic EU ter
Slovenci brez slovenskega državljanstva in tuji državljani iz držav nečlanic EU**

1. rok: 16. 2. – 30. 3. 2021

2. rok: 1. 4. – 1. 7. 2021

3. rok: 1. 8. – 1. 9. 2021

Rok za zapolnitev mest: 10. 9. – 24. 9. 2021

(Zadnji dan se rok zapre ob 12. uri – CET.)



- **Prijave: sistem za prijave eVŠ**

Več: studentska.pisarna@ung.si

Predmetnik

1. letnik

OBVEZNI PREDMETI

- Analizne metode v okolju
- Transport in pretvorba onesnažil v okolju

Samostojni projekt I

2. letnik

OBVEZNI PREDMETI

- Družbeni in pravni vidiki okolja
- Mehke veščine za poklicni razvoj

Samostojni projekt II

Magistrsko delo



1. letnik: 4 usmeritveni predmeti (32 KT)

1 izbirni predmet (6 KT)

2. letnik: 3 izbirni predmeti (18 KT)

Predmetnik – izbirni predmeti

USMERITVENI IZBIRNI PREDMETI – 1. letnik

- Epidemiologija okolja
- Ocenjevanje vplivov na okolje
- Sistemska ekologija
- Strategije in tehnologije za ravnanje z odpadki
- Strategije in tehnologije za zmanjševanje onesnaženja ozračja
- Strategije in tehnologije za zmanjševanje onesnaženja vode



Predmetnik – izbirni predmeti

IZBIRNI PREDMETI – 1. in 2. letnik

- Geografski informacijski sistem
- Kroženje elementov v sledovih v okolju
- Metode biostatistične analize
- Neionizirna sevanja in zdravstvena tveganja
- Obdelava ekoloških podatkov z metodami strojnega učenja
- Oceanografija in varovanje priobalnega morja
- Plitvi podzemeljski habitati: Ekologija, evolucija in naravovarstvo
- Postopki optimizacije v varstvu okolja
- Radiacijska biologija in biofizika
- Računalniški nadzor in simulacija procesov

- Biomonitoring
- Geokemija
- Radioekologija
- Rak in okolje
- Koloidna kemija v okolju
- Krasoslovje v razvojnih izzivih
- Geografski informacijski sistem
- Zaznavanje onesnaženosti na daljavo



Samostojni projekt

Študent med izvajanjem samostojnega projekta razvija naslednje kompetence:

- usposobljenost za analizo problema
- oblikovanje in načrtovanje projektnega dela
- izvedba projektnih nalog
- interpretacija rezultatov

Nekaj primerov:

- ✓ Ekonomika uporabe industrijske konoplje za pridelavo biogoriva in bioplastike
- ✓ Ekonomika uplinjanja odpadkov
- ✓ Spodbujanje "zelenega" obnašanja s pomočjo okoljskih znanosti
- ✓ Dinamika zooplanktona v Blejskem jezeru
- ✓ Dinamika bentoških organizmov v dveh visokogorskih jezerih v Julijskih Alpah
- ✓ Vpliv tovarnega prometa na lokalno onesnaženost ozračja in ocena možnosti izboljšanja s spremembami cestnih povezav
- ✓ Razvoj prototipne elektrokemične naprave
- ✓ Kombiniran vpliv blata v odplakah in mikro- ter nanoplastike na fiziologijo rastlin
- ✓ Razvoj visokozmogljive platforme za osnovne toksikološke analize okoljskih vzorcev
- ✓ Ponovna uporaba grozdnih tropin: Vpliv fermentiranih grozdnih tropin na talne mikroorganizme



Laboratorij za vede o okolju in življenju

Nova Gorica, Rožna dolina

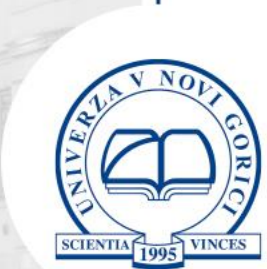
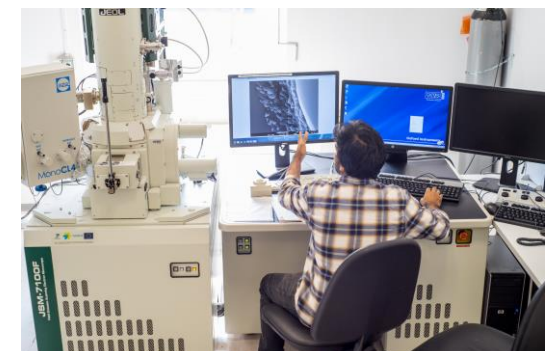


- Laserske analizne metode
- Organske snovi v okolju: spremljanje, pretvorbe in učinki
- Materiali za fotokatalizo in okoljske aplikacije
- Molekularna biologija in biotehnologija



Laboratorij za raziskave materialov Ajdovščina

- Sintezna in kristalna kemija
- Funkcionalni materiali
- Materiali in procesi za katalizo in fotokatalizo
- Znanosti o površinah
- Shranjevanje omrežne električne energije
- Teoretična in računska kemija



Center za raziskave vina Vipava



- Analitika kakovosti različnih vzorcev rastlinskega izvora
- Optimizacija vinogradniških in vinarskih tehnologij
- Metabolomika grozdja in kvasovk
- Mikrobiologija vinske trte, grozdja in vina ter sadja in sadnih rastlin
- Molekurna biologija kvasovk



Laboratorij izven UNG

Nacionalni inštitut za biologijo (NIB)

- Oddelek za raziskave organizmov in ekosistemov (prof. dr. Anton Brancelj)
- Morska biološka postaja Piran (prof. dr. Valentina Turk)

Kemijski inštitut (KI)

- Odsek za polimerno kemijo in tehnologijo (pridr. prof. dr. Andrej Kržan)

Institut "Jožef Stefan" (IJS)

- Znanosti o okolju - O2 (prof. dr. Janez Ščančar, prof. dr. Janja Vaupotič, prof. dr. Radmila Milačič)

ZRCSAZU

- Inštitut za raziskovanje krasa (izr. prof. dr. Tanja Pipan)



Mobilnost študentov

Možnost dvojne diplome z Univerzo v Bihaću, Bosna in Hercegovina, za 1. stopnjo

Več o dvojni diplomi: <http://www.ung.si/sl/studij/fakulteta-za-znanosti-o-okolju/dvojna-diploma/>

Erasmus+ medinstitucionalni sporazumi s FZO

Avstrija

Universität Wien

Češka

VŠB-Technical University of Ostrava

Estonija

Tallinn University

Grčija

Technical University of Crete

University of Patras

Hrvaška

University of Zagreb, Faculty of Chemical Engineering and Technology

University of Zagreb, Faculty of Geotechnical Engineering



Erasmus+



Mobilnost študentov

Erasmus+ medinstitucionalni sporazumi s FZO

Italija

Ca' Foscari University of Venice
Politecnico di Bari
University of Padova

Latvija

University of Latvia

Nemčija

Goethe University

Norveška

Hedmark University College

Portugalska

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Romunija

University of Agricultural Sciences and
Veterinary Medicine Cluj-Napoca
Transylvania University of Braşov

Srbija

Singidunum University
University of Niš
University of Novi Sad

Španija

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Turčija

Ankara University



Več informacij: <http://www.ung.si/sl/mednarodna-projektna-pisarna/mobilnost/>

Zaključeni projekti s študenti FZO

- ✓ Izdaja poučne ekološke zgodbe Bistrine dogodivščine – študentski okoljski projekt “Okoljsko ozaveščanje otrok z doživetji v naravi”
- ✓ Iskanje možnosti uporabe stranskega proizvoda cemente industrije z visoko vsebnostjo soli (v s podjetjem Salonit Anhovo, d.d)
- ✓ Priprava sodobnega koncepta embaliranja izdelkov Intra lighting
- ✓ Biotska pestrost in Natura 2000 v Krajinskem parku Logarska dolina
- ✓ UV stabilnost, mehanske in površinske lastnosti izbranih materialov proizvodnega sistema TKK Srpenica
- ✓ Lišajska karta Parka Škocjanske jame, Slovenija (v sodelovanju s Parkom Škocjanske jame)
- ✓ Mikotoksini in njihova instrumentalna analiza (v sodelovanju z Mlinotestom)
- ✓ Modeliranje napovedovanja porabe električne energije
- ✓ eKnjiga - študijska gradiva za orodje Moodle za mobilne aplikacije



Dosežki študentov med študijem

Tine Bizjak, Urban Česnik, Tamara Gajšt, Tjaša Grivec in Urša Pipan pod vodstvom doc. dr. Andreja Kržana in Andreja Palatinus, univ. dipl. ecol. so v znanstveni reviji *Marine pollution bulletin* objavili rezultate raziskave o mikroplastiki v slovenskem morju (2018).

Tanja Batkovič, soavtorica znanstvenega članka (2016) v reviji *Atmoshpere: Exposure to Black Carbon during Bicycle Commuting–Alternative Route Selection*

Dušan Alašević je s svojo mentorico dr. Romino Rodela, objavil znanstveni članek (2016) v *Science of the Total Environment: Crossing disciplinary boundaries in environmental research: Interdisciplinary engagement across the Slovene research community*

Nana Ivana Hrastnik je objavila znanstveni članek (2016) v *Acta Tropica: Combination therapy in the management of giardiasis: what laboratory and clinical studies tell us*

Nina Kobal, finalistka Saubermacherjeve okoljske nagrade (2013) za diplomsko delo: Analiza učinkovitosti ravnanja z odpadki iz zdravstvene dejavnosti v UKC Ljubljana.

Tina Kocjan Nahtigalovo priznanje za raziskovalno delo mladih za raziskovalno delo: Energetsko učinkovita zunanja razsvetljava.

Anja Soklič, prva avtorica članka (2015) v znanstveni reviji *Catalysis Today: Deposition and possible influence of a self-cleaning thin TiO₂-SiO₂ film on a PV module efficiency*

Ivana Kacafura, prejela evropsko nagrado energetskega menedžerja za najboljši energetski koncept v kategoriji malih podjetij (GOLEA)

Sara Spačal, zmagovalka podjetniškega tekmovanja POPRI 2014 med študenti



Kdo so diplomanti FZO

Cilj izobraževanja po je oblikovati diplomanta kot strokovno celovito osebnost, ki je sposobna razumeti in obvladovati zahtevne naravoslovno-tehnične ter organizacijsko-ekonomske probleme v okolju. Od diplomanta zato lahko pričakujemo uspešno proučevanje in povezovanje odnosov med pojavi v okolju, naravnim okoljem in družbo pa tudi tehnologijo, organizacijo in ekonomiko, z namenom zagotavljanja sonaravnega razvoja. Sposoben bo tudi vzpostaviti celovite in tvorne odnose med strokovnjaki z različnih znanstvenih disciplin, ki morajo nujno sodelovati pri reševanju problemov okolja.



**Visoka stopnja zaposljivosti diplomantov
(93 % v roku enega leta po diplomi – podatek Kariernega centra UNG, jan. 2021)**

Primeri zaposlitve diplomantov FZO

GOSPODARSTVO

tehnolog in analitik v **Krki**; podjetje **Uren**, učinkovita raba energije d.o.o. (**energetske sanacije** v smeri varčevanja z energijo), **Hidria** Rotomatika (delo v laboratoriju, čistilne naprave), **termoelektrarna** Trbovlje, **NE Krško** (inženiring), strokovna sodelavka za področje ekologije v **KIV** Vransko, ekolog v **Salonitu** Anhovo, v podjetju **Letrika**, **Fenolit**, **SolChem** d.o.o., mednarodno podjetje **Veolia** (čistilne naprave), razvojniki v podjetju čistil **Kimi**

STORITVENE DEJAVNOSTI

tehnolog za področje odpadkov v **Saubermacher** Slovenija, ekolog v **Hidrotehničnem biroju** (podjetje za svetovanje, projektiranje in izdelavo naprav za kemično pripravo vode in čiščenje odpadnih vod), vodja zbirnih centrov na **Komunali** Nova Gorica, **Zavod za zdravstveno varstvo** Koper, **Atlas Trading** d.o.o. (vgradnja energijsko učinkovitih ogrevalnih in hladilnih sistemov), **RACI** energetske-ekološki inženiring

UPRAVA

ekolog in svetovalec na Občini Velenje, Log, Ajdovščina; Carinski urad Nova Gorica,...

RAZISKOVALNA IN RAZVOJNA DEJAVNOST

Razvojna agencija zgornje Gorenjske, RRA Zeleni kras, **Bia Separations** (raziskovalka, tehnolog), **mladi raziskovalci** na univerzah in inštitutih, Inštitut za ekološki inženiring Maribor, **Kemijski inštitut**, vodja projektov na **Golei**, delo na okoljevarstvenih projektih v **Notranjskem** regijskem parku,...



Visoka stopnja zaposljivosti diplomantov

(93 % v roku enega leta po diplomi – podatek Kariernega centra UNG, jan. 2021)

Univerza v Novi Gorici

Fakulteta za znanosti o okolju

Glavni trg 8
5271 Vipava

Tajništvo fakultete:
Marina Artico
T: 05 9099 700
E: info.fzo@ung.si

Vsak delovni dan
10:00 – 11:00 in 14:00 – 15:00

www.ung.si

Prijava in vpis:
Študentska pisarna
E: studentska.pisarna@ung.si
T: 05 9099 717

