



Centralna tehniška knjižnica
Univerze v Ljubljani

≡ MENI



#BILTEN CTK

Novice s področja tehnike in naravoslovja

števila 2, letnik 2, junij 2023



Beseda urednice

Prišlo je obdobje, ko boste verjetno za nekaj časa zamenjali strokovno literaturo za kakšno bolj lahko branje. In prav je tako. Napolnite si baterije, da boste jeseni sveži in polni energije spet brskali po policah naše knjižnice. Mi se ves čas trudimo, da je naše gradivo čim bolj posodobljeno in kvalitetno, tako da lahko vi čimbolj nemoteno študirate in raziskujete.

Vsebina

- [Novice iz sveta](#)
- [Novice iz Slovenije](#)
- [Novice iz CTK](#)
- [Novice iz UL](#)
- [Novice o odprti znanosti](#)
- [Ekonovice](#)
- [Izbor doktorskih disertacij](#)

- [Nagrade in priznanja](#)
- [Knjižne novosti](#)



Vir fotografije: [Bing AI](#)

NOVICE IZ SVETA

Prvi rentgenski posnetek enega samega atoma

Prvič v zgodovini človeštva so znanstveniki uspeli dobiti rentgenski posnetek enega samega atoma. To bi lahko bil prelomni dosežek, ki bi spremenil način, kako znanstveniki preiskujejo materiale.

Odkar je Roentgen leta 1895 odkril rentgenske žarke, se ti uporabljajo povsod, od zdravniških pregledov do varnostnih pregledov na letališčih. Celo Curiosity, Nasin rover na Marsu, je opremljen z rentgensko napravo za pregled materialne sestave kamnin. Pomembna uporaba rentgenskih žarkov v znanosti je tudi prepoznavanje vrste materialov v vzorcu. Z leti se je količina materiala v vzorcu, potrebnega za detekcijo rentgenskih žarkov, zaradi razvoja sinhrotronskih virov rentgenskih žarkov in novih instrumentov močno zmanjšala. Do danes je bila najmanjša količina, ki jo lahko rentgensko slikamo, približno 10.000 atomov ali več. To je posledica dejstva, da je rentgenski signal, ki ga ustvari atom, izredno šibek, tako da običajnih detektorjev rentgenskih žarkov ni mogoče uporabiti za njegovo zaznavanje. Da bi lahko slikali le en atom, je bila že dolgo želja mnogih znanstvenikov. To je sedaj uspelo raziskovalni skupini na univerzi v Ohio.



Vir: Univerza Ohio, 31. maj 2023

Več o tem: [nature.com](https://www.nature.com)

Pripravila: dr. Tjaša Urbič, univ. dipl. kem.,
inf. spec. za področje kemije in naravoslovja



Vir fotografije: [Shutterstock](https://www.shutterstock.com)

Rastline lahko razlikujejo, kdaj se dotik začne oziroma konča

Tudi brez živcev lahko rastline začutijo, kdaj se jih nekaj dotakne. Zadnje študije univerze Washingtonu pa so pokazale, da vedo, kdaj se dotik začne in kdaj konča.



Rastline začutijo, kdaj se jih nekaj dotakne. V nizu poskusov so se posamezne rastlinske celice odzvale na dotik zelo fine steklene palice s pošiljanjem počasnih valov kalcijevih signalov drugim rastlinskim celicam, in ko se je ta pritisk sprostil, so začele pošiljati veliko hitrejših valov. Čeprav so znanstveniki vedeli, da se rastline lahko odzovejo na dotik, ta študija kaže, da rastlinske celice pošiljajo različne signale, ko se dotik začne in konča.

Vir: Washington State University, 31. maj 2023

Več o tem: [nature.com](https://www.nature.com)

Pripravila: dr. Tjaša Urbič, univ. dipl. kem.,
inf. spec. za področje kemije in naravoslovja



Vir fotografije: [ROCKETMANN TEAM / Pexels](#)

David Chipperfield je Pritzkerjev nagrajenec leta 2023

18. mednarodni arhitekturni bienale v Benetkah poteka od 20. maja do 26. novembra 2023 pod geslom »Laboratorij prihodnosti«. Kuratorka tokratnega bienala je na Škotskem rojena arhitektka Lesley Lokko, ki pa je odraščala v Gani in je kompetentna za tokratno osrednjo tematiko, ki je Afrika. Lesley Lokko je sicer šele četrta ženska kuratorka v 40-letni zgodovini bienala.



V Vrtovih, Arzenalu in v zgodovinskem središču Benetk se predstavlja 63 nacionalnih paviljonov. Predstavitve dopolnjuje program, v okviru katerega pripravljajo številna srečanja, predavanja, okrogle mize, na ogled so tudi filmi in predstave.

Viri novice: rtvslo.si, zaps.si, labiennale.org

Pripravila: dr. Doris Dekleva Smrekar, univ. dipl. inž. arh.,
informacijski specialist za področja arhitekture, urbanizma in designa



Osrednji pavilion

Vir fotografije: nonsolocinema.com

Zakritje identitete na slikah obraza

Zaščita osebnih podatkov je v današnji digitalni dobi postala ena izmed ključnih skrbi. Z razvojem naprednih sistemov prepoznavanja obrazov in napredkom računalniškega vida je mogoče iz podob obraza razbrati tako identiteto posameznika kot tudi druge občutljive osebne podatke. Rešitev, ki zaščiti zasebnost posameznikov in hkrati ohrani uporabnost vizualnih podatkov, so Blaž Meden in Peter Peer s Fakultete za računalništvo in informatiko UL, Vitomir Štruc s Fakultete za elektrotehniko UL ter sodelavec z Univerze v Kostariki predstavili v raziskovalnem članku "Face deidentification with controllable privacy protection", objavljenim v reviji Image and Vision Computing.



Raziskovalci so v objavljenem delu predlagali nov, najsodobnejši algoritem za anonimizacijo obrazov s kratico CPP-DeID (angl. Controllable Privacy Protection DeIDentification), ki temelji na procesu slikovne optimizacije za doseganje učinkovite in naravne deidentifikacije na slikah obraza z nadzorovano količino zagotovljenega varstva zasebnosti. To pomeni, da z algoritmom lahko identiteto posameznika na izbrani sliki obraza zakrijejo in jo tako zaščitijo pred avtomatiziranim razpoznavanjem na podlagi modernih sistemov za razpoznavanje obrazov.

Predlagan algoritem CPP-DeID pri svojem delu skrbno izvaja optimizacijo vhodne slike obraza z uporabo različnih kontekstualnih kriterijev, pri tem pa uporablja močan generativni model za pridobitev končne deidentificirane podobe obraza.

Algoritem CPP-DeID ohranja čim več vizualnih podrobnosti iz vhodne slike obraza, hkrati pa zagotavlja izbrano količino zaščite zasebnosti na deidentificiranih slikah obraza. Na ta način vzdržuje delikatno ravnotežje med podanim nivojem varovanja zasebnosti in ohranjanjem izvornih obraznih karakteristik, ki so lahko potencialno uporabne pri nadaljnji analizi pridobljenih slik, ki ni odvisna od obrazne identitete (npr. pri določanju spola, izraza na obrazu, starosti ter drugih atributov).

Predlagana rešitev v okviru predstavljenih rezultatov kaže konkurenčno zmogljivost v primerjavi z najsodobnejšimi pristopi za anonimizacijo obrazov in, kar je najpomembnejše, prikazuje nadzorovano ravnovesje med zaščito zasebnosti in uporabnostjo podatkov na različnih standardnih merah uspešnosti in na raznolikih bazah javno dostopnih obraznih slik.

Članek lahko v celoti preberete: [Image and Vision Computing](#) (25.april 2023)

Pripravila: Sonja Zagorc Kontić, univ. dipl. inž. el.,
inf. spec. za področje elektrotehnike in računalništva



Vir fotografije: fri.uni-lj.si

Znanstveno publiciranje

V znanstveni prilogi Dela smo nedavno brali vrsto člankov raziskovalca dr. Mateja Huša o zanimivem dogajanju glede objave o odkritju snovi, ki naj bi postala superprevodna pri sobni temperaturi. Članek, ki je bil objavljen marca letos, je delo raziskovalne skupine z rochestrske univerze v New Yorku pod vodstvom Range P. Diasa.

Raziskovalci z ugledne kitajske univerze v Nankingu so kmalu zatem poskušali ponoviti eksperiment ameriške skupine, torej sintetizirati lutecijev hibrid z dodatkom dušika in ga izpostaviti visokim tlakom. Superprevodnosti jim ni uspelo ponoviti niti pri zelo nizkih temperaturah ($-271\text{ }^{\circ}\text{C}$). Vse to je objavila revija Nature, ki velja za eno najuglednejših revij na svetu.

Primer je nenavaden, ker je ista revija pred slabim letom umaknila članek Diasove raziskovalne skupine, ki je leta 2020 prvič objavila podoben prispevek o odkritju drugega superprevodnika pri skoraj sobni temperaturi. Šlo je za ogljikov žveplov hibrid. Takrat je odkritje naletelo na burne odzive, saj se je kljub opravljeni recenziji izkazalo, da so bile meritve nenavadne, ni bilo predložitve izvornih podatkov, analiza pa je bila prav tako sporna. Kljub Diasovemu nasprotovanju je revija *Nature* članek septembra 2022 umaknila. To ni dokazovalo, da bi raziskovalci potvarjali ali lagali, temveč da dokazi ne zadoščajo več za neizpodbitno potrditev odkritja.

Tokratna objava se je morala prebiti skozi še strožji recenzentski postopek, v prispevku so razkrili vse pomembne podatke. A kot rečeno, kitajska skupina superprevodnosti ni potrdila, bodisi da vsi detajli poizkusa vendarle niso bili objavljeni (Dias je namreč medtem odprl tudi podjetje) bodisi da gre za kakšne druge tehnične razloge. Pojavlja se tudi vprašanje, kako je mogoče, da je ugledna revija ponovno objavila precej kontroverzni prispevek isti raziskovalni skupini, ki so ji le pred kratkim tovrstno trditev umaknili.



Več o tem: www.delo.si

Pripravila: Mojca Kosem Avsec, mag. inž. strojn.,
informacijski specialist za strojništvo



Vir fotografije: [Mai-Linh Doan / Wikipedia](#)





Večskalo modeliranje izboljšalo katalizator za epoksidacijo

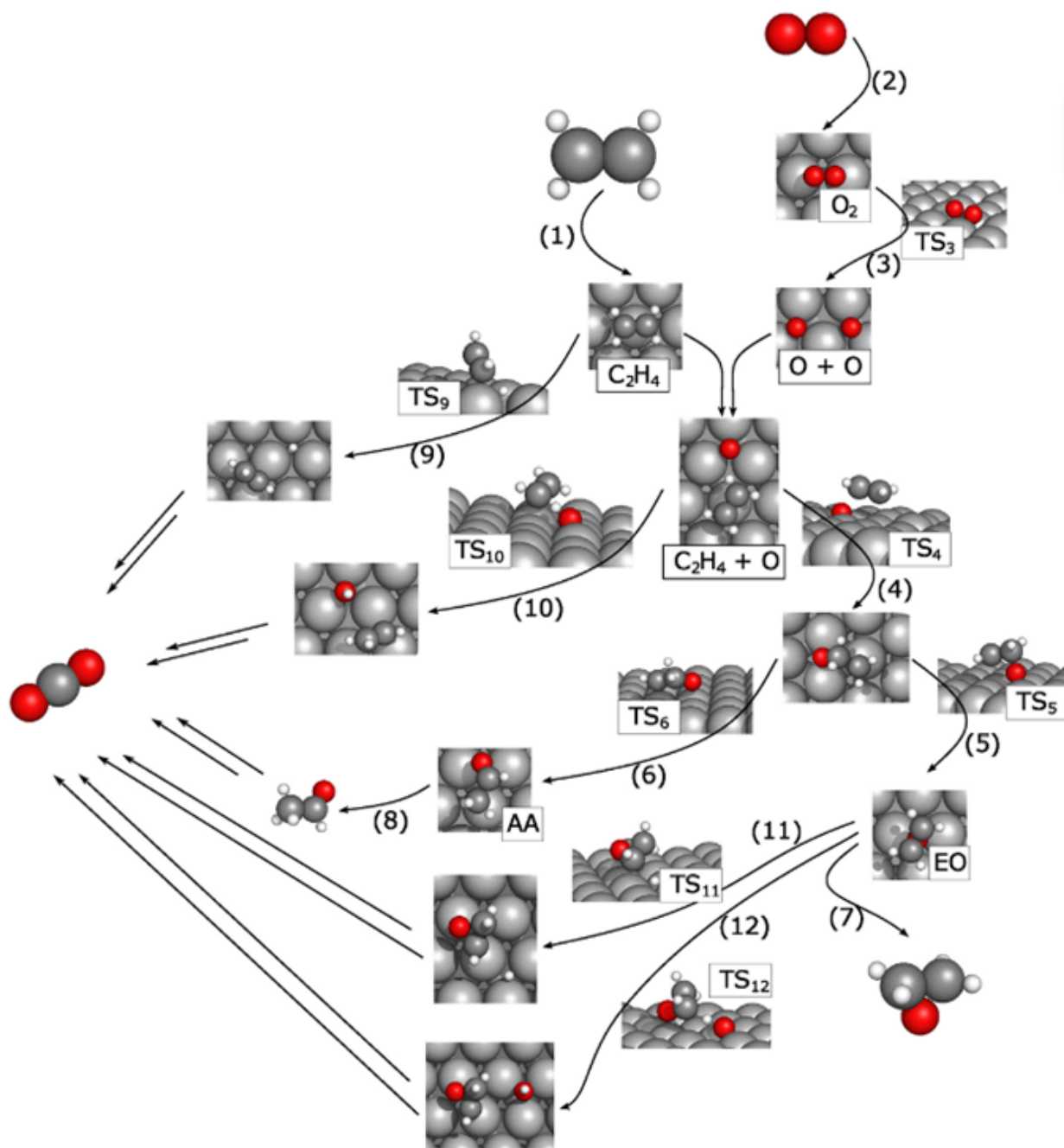
Epoksidacija etilena je industrijsko in komercialno ena najpomembnejših selektivnih oksidacij. Srebrovi katalizatorji so že desetletja najsodobnejši, njihova učinkovitost pa se z empiričnimi odkritji dopantov in sokatalizatorjev nenehno izboljšuje.

Več kot 90 odstotkov kemikalij se proizvaja s katalitičnimi postopki, pri katerih je reakcija izvedljiva le, če uporabimo ustrezen katalizator. Iskanje boljših katalizatorjev z večjo selektivnostjo in aktivnostjo prevladuje v kemijski industriji že od konca 19. stoletja, saj vsaka izboljšava prinaša pomembne finančne, okoljske in družbene koristi. Z uporabo računalniških metod smo pregledali celoten periodni sistem, da bi našli boljši katalizator za epoksidacijo etilena. Čeprav je znano, da je srebro najuspešnejši katalizator, je naš model predvideval, da bi ga morale njegove zlitine s Cu/Pb, Cu/Cd ali Cu/Tl preseči. Nato smo jih eksperimentalno sintetizirali in potrdili njihovo superiornost.

Vir: Kemijski inštitut, 26. maj 2023

Več o tem: [wiley.com](https://www.wiley.com)

Pripravila: dr. Tjaša Urbič, univ. dipl. kem.,
inf. spec. za področje kemije in naravoslovja



Vir fotografije: Matej Huš in sodelavci

S kavitacijo do razgradnje nevidnih onesnaževalcev vode

Vzporedno z rastjo svetovnega prebivalstva in njegovega življenjskega standarda narašča tudi onesnaženost. Množična proizvodnja različnih snovi vodi v vse bolj zapletene in težje razgradljive komunalne in industrijske odpadne vode.

Raziskovalci Fakultete za strojništvo in Kemijskega inštituta so izvedli eksperimentalno študijo, kjer so dosegli razgradnjo vodotopnega sintetičnega polimera – poli(vinil alkohola) PVOH z uporabo akustične in hidrodinamske kavitacije. Uporaba PVOH skokovito narašča, posledično pa vse večje količine tega materiala končajo v vodnem ekosistemu. PVOH se pogosto uporablja v tekstilni in papirni industriji ter v

gospodinjstvih, npr. v obliki kapsul za detergente. Ocenjujejo, da se ga v vodni ekosistem splakuje več tisoč ton letno.

Vir: Fakulteta za strojništvo in Kemijski inštitut, 1. junij 2023



Več o tem: uni-lj.si

Pripravila: dr. Tjaša Urbič, univ. dipl. kem.,
inf. spec. za področje kemije in naravoslovja



Vir fotografije: [shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

Slovenski paviljon na 18. mednarodnem arhitekturnem bienalu v Benetkah

Slovenski paviljon za 18. mednarodni arhitekturni bienale v Benetkah je zasnovala skupina arhitektov mlajše generacije iz birojev Mertelj Vrabič Arhitekti (Matic Vrabič, Eva Gusel, Maša Mertelj) in Vidic Grohar Arhitekti (Jure Grohar in Anja Vidic).

Tematsko izhodišče slovenskega paviljona kritično obravnava odnos med arhitekturno zasnovo stavbe in njeno energetske učinkovitostjo. Teza avtorjev paviljona je, da se energetske ekonomičnost stavb danes dojema zgolj kot zadostitev tehnično-zakonodajnim pogojem, pri čemer sta arhitektura stavbe in njeni sistemi ogrevanja in

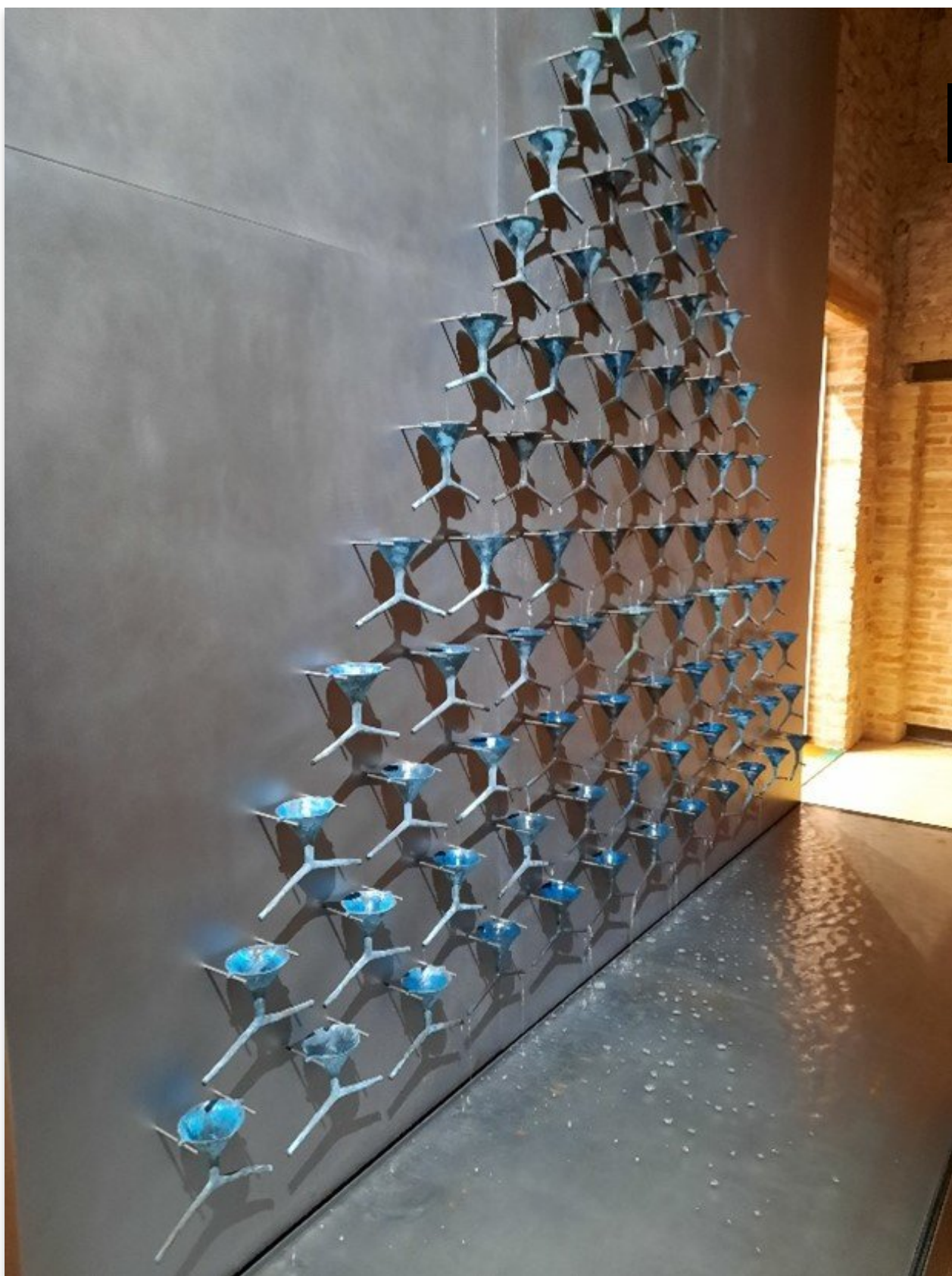
ohlajevanja največkrat ločeni in neodvisni komponenti. Ta delitev je izrazito prisotna predvsem v sodobni gradnji, medtem ko v vernakularni arhitekturi prejšnjih stoletij ni obstajala. Hiše naših prednikov so bile energetske smiselno in učinkovito zasnovane že v sami arhitekturni zasnovi.



Avtorji slovenskega paviljona so se posvetili raziskovanju posameznih primerov bivalnih vernakularnih objektov iz Evrope, ki energetske izzive v nasprotju s sodobno arhitekturo obravnavajo celostno – kot bistveni del arhitekturne zasnove. Ti prostorski koncepti bodo v sklopu razstave objavljeni v spremljevalnem katalogu skupaj z analizo njihovih potencialov. Slovenski paviljon je oblikovan kot reinterpretacija in abstrakcija izbranih primerov slovenskih bivalnih vernakularnih struktur in bo v tridimenzionalni obliki v merilu 1 : 1 nakazoval možnosti razvoja preprostih prostorskih in energetskih konceptov za gradnjo stanovanjskih objektov v prihodnosti.

Viri novice: gov.si/novice/2023-01-09, gov.si/novice/2023-05-18

Pripravila: dr. Doris Dekleva Smrekar, univ. dipl. inž. arh.,
informacijski specialist za področja arhitekture, urbanizma in designa



Vir fotografije: [Daniel Novakovič / STA](#)

Potencial zelenega vodika v stavbnem sektorju

Industrijski razvoj in gospodarska rast predstavljata velike porabnike energije, predvsem energije iz neobnovljivih virov, kot so na primer fosilna goriva. Med večje porabnike pa spada tudi gradbeništvo s stavbnim sektorjem. Raziskovalci in znanstveniki se nenehno

trudijo odkrivati nove tehnologije in rešitve pridobivanja energije iz obnovljivih virov energije. Ena izmed takih tehnologij je vodikova tehnologija.

Več o potencialu zelena vodika v stavbnem sektorju si lahko preberete v naslednjem članku: zveza-dgits.si



Pripravila: Petra Durini, mag. inž. str.,
inf. spec. na področju gradbeništva



Vir fotografije: [Markus Winkler / Pixabay](#)

NOVICE IZ CTK

V zelenem juniju izpostavljam tri zelene knjige

- Vertikalne ozelenitve: interdisciplinarni pogled

- Colour: a workshop for artists & designers / David Hornung
- Green infrastructure planning: reintegrating landscape in urban planning / Ian Mell



Knjige so s področij krajinske arhitekture, oblikovanja in urbanizma. Simbolično in vsebinsko jih povezuje zelena barva. Zelena barva je barva rasti, prenove, življenja. Že sama po sebi osvežuje in vzpodbuja energijo. Še posebej je blagodejna v skladnih barvnih kombinacijah, predvsem pa takrat, ko je njen izvor narava in rastline, tako na podeželju kot v mestih na pročeljih hiš.

Pripravila: dr. Doris Dekleva Smrekar, univ. dipl. inž. arh.,
informacijski specialist za področja arhitekture, urbanizma in designa



NOVICE IZ UNIVERZE V LJUBLJANI

Začasna raba prostora kot dejavnik revitalizacije degradiranih urbanih območij mesta Koper

V juniju bo na Fakulteti za arhitekturo zagovarjala svojo doktorsko disertacijo TINA COTIČ. Mentorica je bila prof. dr. Alenka Fikfak, somentorja pa izr. prof. dr. Matjaž Uršič in doc. dr. Boštjan Bugarič. Z zanimanjem pričakujemo predstavitev rezultatov tega

znanstvenega dela, za katerega upamo, da bo s pridom uporabljeno tudi pri dejanskem reševanju prostorskih vprašanj našega dragocenega obmorskega mesta.

Vir novice: fa.uni-lj.si/



Pripravila: dr. Doris Dekleva Smrekar, univ. dipl. inž. arh.,
informacijski specialist za področja arhitekture, urbanizma in designa



Vir fotografije: [Jaka Ivančič](#)

NOVICE O ODPRTI ZNANOSTI

Posvetovanje Knjižnica, srce mesta 2023: občanska znanost

V sredo, 24. maja 2023, je potekalo šesto mednarodno enodnevno strokovno posvetovanje Mestne knjižnice Ljubljana Knjižnica, srce mesta, posvečeno občanski znanosti (angl. citizen science, v našem okolju poznana tudi kot ljubiteljska znanost,

državljska znanost, znanost za državljane ali skupnostna znanost), mednarodnemu gibanju, v okviru katerega se tisoči prostovoljcev v številnih državah z različnimi načini zbiranja, komentiranja in analiziranja podatkov vključujejo v skupne projekte.



Občanska raziskovanja postajajo vse pomembnejša prav zato, ker vključujejo veliko število ljudi pri zbiranju podatkov v obsegu, ki ga posamezni raziskovalci oziroma ustanove ne morejo doseči (koncept t. i. množičnega zunanjega izvajanja, angl. crowdsourcing). Občanska znanost tudi spodbuja dvig znanstvene pismenosti v širši skupnosti, kar je ključnega pomena za razumevanje in promocijo znanosti.

Vabljeni k ogledu referatov!

PROGRAM

Uvodni pozdravi

- **mag. Teja Zorko**, direktorica Mestne knjižnice Ljubljana ([video](#))
- **mag. Mateja Demšič**, vodja Oddelka za kulturo, Mestna občina Ljubljana ([video](#))
- **Tit Neubauer**, Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije, Sektor za znanost ([video](#), [PDF predstavitev](#))
- **Marjan Gujtman**, Ministrstvo za kulturo, Direktorat za kulturno dediščino ([video](#))

Občanska znanost in odprta znanost

- **mag. Miro Pušnik**, Centralna tehniška knjižnica Univerze v Ljubljani: Mreža občanske znanosti v Sloveniji in vloga knjižnic pri tem ([video](#), [PDF predstavitev](#))
- **mag. Alisa Martek in Dolores Mumelaš**, Narodna i sveučilišna knjižnica, Zagreb, Hrvaška: What, why and how? Citizen Science in Libraries with Special Emphasis on Collaboration between Academic and Public Libraries ([video](#), [PDF predstavitev](#))
- **dr. Tiberius Ignat**, Scientific Knowledge Services, Švica: Citizen Science and Its Institutional Development: the special role of libraries and research offices ([video](#))

Občanska znanost: tuje prakse

- **dr. Andreas Hedberg**, Uppsala University, National Library, Švedska: The Importance of Public Libraries for the Advancement of Citizen Science: The Case of Sweden ([video](#), [PDF predstavitev](#))
- **dr. Daniel Dörler**, Institute of Zoology, University of Natural Resources and Life Sciences, Dunaj, Avstrija: Österreich forscht and the Citizen Science Network Austria ([video](#), [PDF predstavitev](#))

Občanska znanost in odprta znanost v praksi

- **dr. Sonja Bezjak**, Arhiv družboslovnih podatkov, Univerza v Ljubljani: Podatki kot priložnost za krepitev sodelovanja v raziskovalni skupnosti ([video](#), [PDF predstavitev](#))
- **dr. Davor Kontić**, Institut "Jožef Stefan": Odprta znanost na Institutu "Jožef Stefan": Center za participativno raziskovanje in projekti občanske znanosti ([video](#), [PDF predstavitev](#))
- **Tilen Basle**, Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije (DOPPS): Občanska znanost v luči varstva ptic ([video](#), [PDF predstavitev](#))
- **dr. Barbara Pipan** in **izr. prof. dr. Vladimir Meglič**, Kmetijski inštitut Slovenije: Občanska znanost v mednarodnem raziskovalnem projektu INCREASE ([video](#), [PDF predstavitev](#))
- **Saša Vidmar**, Goriška knjižnica Franceta Bevka Nova Gorica: Občanska znanost in splošna knjižnica ([video](#), [PDF predstavitev](#))
- **Nina Svetelj**, Mestna knjižnica Kranj: Znanost med knjigami ([video](#), [PDF predstavitev](#))
- **Okrogla miza in zaključek** ([video](#))



Posvetovanje je bilo organizirano v sodelovanju s [Centralno tehniško knjižnico Univerze v Ljubljani](#) ter ob finančni podpori Mestne občine Ljubljana.

Poročilo na strani [Knjižničarskih novic](#).

PRENESI ZBORNİK KSM 2023

Objavljeno na: <https://www.mklj.si/novice/posvetovanje-knjiznica-srce-mesta-2023-obcanska-znanost/>

Pripravil: Mitja V. Iskrić, univ. dipl. bibl.



občanska znanost

Vlada odprla poti za uresničevanje odprte znanosti

V mesecu maju je Vlada RS kot del Nacionalnega reformnega programa za leto 2023 sprejela dva pomembna dokumenta na področju znanstvenoraziskovalne dejavnosti. Gre za [Uredbo o izvajanju znanstvenoraziskovalnega dela v skladu z načeli odprte](#)

znanosti z dne 29. 5. 2023 in [Akcijski načrt za odprto znanost](#) za izvedbo Ukrepa 6.2: Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav v okviru Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 (ReZrIS30), z dne 31. 5. 2023.



Dokumenta sta skupaj z [ReZrIS30](#) in [Zakonom o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti](#) (ZZrID) odziv Slovenije na zastavljene aktivnosti prenove Evropskega raziskovalnega prostora (angleško: European Research Area – ERA) v zadnjih letih (glej npr. Sklepi Sveta EU o paktu za raziskave in inovacije v EU). Omogočata nam, da se skupaj z drugimi državami članicami tudi v Sloveniji enakovredno vključujemo v procese razvoja in nadgradnje ERA. Odprta znanost je na vrhu teh prioritet. Za njeno ustrezno uvajanje smo po zgledu drugih držav članic in praks Evropske komisije pri financiranju raziskovalne dejavnosti in [Koalicije S](#), v katero je vključena tudi Slovenija, pripravili osnovna izhodišča, ki so neobhodna za usklajeno delovanje Slovenije v okviru skupnih naporov ERA in tudi Evropskega visokošolskega prostora (angleško: European Higher Education Area – EHEA).

V okviru nacionalnega Načrta za okrepanje in odpornost (NOO), ki ga izvaja Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije, smo za podporo uvajanja ZZrID in s tem povezane Uredbe o izvajanju znanstvenoraziskovalnega dela v skladu z načeli odprte znanosti objavili javni razpis »[Prilagoditev Javnih raziskovalnih organizacij in Centralne tehniške knjižnice Univerze v Ljubljani za delo po načelih odprte znanosti](#)«. V vzpostavljen konzorcij je vključenih preko 90 odstotkov vseh javnih raziskovalnih organizacij (JRO). Poleg okrepitve izobraževanj na tem področju bo projekt zagotovil neposrednejše delo z raziskovalkami in raziskovalci preko svetovanj, usposabljanj, delavnic, dobrih praks, uvedbe podatkovnih svetovalcev in podobno.

Na tem mestu vse zainteresirane vabimo k aktivnemu vključevanju v projekt. Gre za aktivnosti prehodnega obdobja, ki ga uvaja Uredba, in jih v svojem podrobno razdelanem programu podpira Akcijski načrt. Prav tako je v okviru nacionalnega NOO zasnovan projekt vzpostavitve dveh repozitorijev za raziskovalne podatke, ki se bo izvajal v okviru [Akademske in raziskovalne mreže Slovenije](#) (ARNES).

Cilji Slovenije v ReZrIS30, da se aktivno in enakopravno vključimo v skupne napore držav članic k prenovi ERA in EHEA, so odvisni predvsem od vključevanja in sodelovanja JRO. Na ministrstvu si bomo prizadevali, da bo naše skupno delo pri uresničevanju ciljev in ukrepov ERA in s tem povezanih ciljev in ukrepov ReZrIS30 čim bolj uspešno.

Vir: Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije

Pripravil: Mitja V. Iskrić, univ. dipl. bibl.



Vir fotografije: [Konstantin Kolosov / Pixabay](#)

Svet EU poziva k preglednemu, pravičnemu in odprtemu dostopu do akademskih publikacij

Svet EU je danes, 23. maja 2023, sprejel [sklepe](#) o visokokakovostnem, preglednem, odprtem, zaupanja vrednem in pravičnem akademskem objavljanju, v katerih poziva k takojšnjemu in neomejenemu odprtemu dostopu pri objavljanju raziskav, ki vključujejo javna sredstva.

Znanstveni članki in druge oblike akademskih objav so še naprej glavno sredstvo za razširjanje rezultatov raziskav in znanstvenih dognanj. Vendar še zdaleč ni vsak članek na voljo drugim raziskovalcem ali drugim zainteresiranim bralcem. Stroški plačilnih zidov za dostop do člankov in njihovo objavo postajajo nevzdržni, kanali objavljanja za raziskovalce pa so pogosto v rokah zasebnih podjetij, ki pogosto nadzorujejo intelektualno lastnino člankov. Medsebojni strokovni pregled člankov je bistvenega pomena za zagotavljanje nadzora kakovosti člankov, vendar ta postopek prinaša izzive, kot sta večje število vlog in preobremenjenost pregledovalcev. Pojavljajo se tudi težave zaradi plenilskih in vprašljivih praks objavljanja.

Svet v svojih sklepih Komisijo in države članice poziva, naj podprejo politike, usmerjene v model akademskega objavljanja, ki bo nepridobiten, z odprtim dostopom in v več

formatih, brez stroškov za avtorje ali bralce. Nekatere države članice so v svojo nacionalno zakonodajo o avtorskih pravicah uvedle pravice do sekundarne objave, kar omogoča odprt dostop do akademskih publikacij, ki vključujejo javna sredstva. Svet spodbuja nacionalne politike in smernice odprtega dostopa, da bodo znanstvene publikacije takoj odprto dostopne na podlagi odprtih licenc. V sklepih je priznan pozitiven razvoj v smislu spremljanja napredka, na primer v okviru evropskega oblaka za odprto znanost (EOSC), in predlagana vključitev spremljanja odprte znanosti v mehanizem za spremljanje evropskega raziskovalnega prostora. Prav tako so v sklepih Sveta države članice pozvane, naj podprejo pilotni program Open Research Europe (za vzpostavitev obsežne storitve za objavljane raziskav z odprtim dostopom), uporabo odprtokodne programske opreme in standardov, priznajo in nagrajujejo dejavnosti medsebojnega strokovnega pregleda pri ocenjevanju raziskovalcev ter podprejo usposabljanje raziskovalcev na področju medsebojnih strokovnih pregledov in pravic intelektualne lastnine.



SKLEPI SVETA

Objavljeno v <https://odprtaznamost.si/obvestila/svet-eu-poziva-k-preglednemu-pravicnemu-in-odprtemu-dostopu-do-akademskih-publikacij/>

Slovenska skupnosti odprte znanosti

Pripravil: Mitja V. Iskrič, univ. dipl. bibl.



**Council of the
European Union**

1. srečanje partnerjev v Mreži občanske znanosti v Sloveniji

20. junija 2023 je bilo v prostorih CTK prvo srečanje partnerjev v Mreži občanske znanosti. Srečanje je bilo zanimivo, uspešno in zelo produktivno. V Mrežo je sedaj vključenih že 15 partnerjev. Upamo, da se nam jeseni na naslednjem sestanku pridruži še kdo.

Najbolj važni dogovori so bili:

- partnerji v Mreži se strinjajo, da je koordinatorka Mreže občanske znanosti v Sloveniji Andreja Vovk Iskrić, zaposlena v Mestni knjižnici Ljubljana.
- vsi partnerji v Mreži čimprej pošljejo predloge za delovne skupine, ki jih bomo oblikovali jeseni.
- Mreža podpira kandidature dr. Zarje Muršič na razpisu za ambasadorja občanske znanosti v Sloveniji v Projektu ECS.
- zbiramo predloge glede sodelovanja na nacionalnem dogodku v okviru letne konference ARNES – Mreža znanja (v novembru)
- prosimo, da nam posredujete kontakte ustanov in društev, za katere menite, da bi lahko postali novi partnerji.



V delu je tudi bil tudi priročnik, ki so ga pripravili v CTK, in je tik pred tem, da gre v lektoriranje. Predstavljene so bile tudi novosti na portalu <https://citizenscience.si/>. Razvija se funkcija, da bo lahko vsak sam dodal svoj projekt. V pripravi so prevodi projektov v angleški jezik za objavo na portalih <https://eu-citizen.science/> in SciStarter. Vsi ste vabljeni da spremljate tudi družbena omrežja [Facebook](#) in [Twitter](#).

Pripravil: Mitja V. Iskrić, univ. dipl. bibl.



CITIZENSCIENCE.SI

Mreža občanske znanosti v Sloveniji

Polovica največjih jezer na svetu izgublja vodo

Podnebne spremembe, človeška poraba in sedimentacija prispevajo k upadu.



Triinpetdeset odstotkov največjih sladkovodnih jezer na svetu upada. Imajo manj vode, kot so je imele pred tremi desetletji. Analizirali so satelitske posnetke izpred nekaj desetletij in izmerili spremembe nivoja vode v skoraj 2000 največjih svetovnih jezerih. Vzrok za to naj bi bile podnebne spremembe, človeška poraba in sedimentacija.

Ta udarna novica je bila objavljena v reviji Science. Ključni krivci pa seveda niso presenetljivi.

Vir: Univerza Kolorado, Boulder, 18. maj 2023

Več o tem: [science.org](https://www.science.org)

Pripravila: dr. Tjaša Urbič, univ. dipl. kem.,
inf. spec. za področje kemije in naravoslovja



Vir fotografije: Life Graphic / Shutterstock.com

Edinstveni fitoplankton: Celični proces za proizvodnjo kisika

Desetina naših vdihov vsebuje kisik, ki ga ustvarja celični mehanizem v mikroskopskih algah.



Skupina raziskovalcev na inštitutu Scripps za oceanografijo UC San Diego je prišla do pomembnega odkritja. Odkrili so neznan proces, ki je odgovoren za 7 % do 25 % vsega proizvedenega kisika in vezanega ogljika v oceanu. Ob upoštevanju fotosinteze, ki poteka na kopnem, so raziskovalci ocenili, da bi lahko bil ta mehanizem odgovoren za kar do 12 % proizvedenega kisika na celotnem planetu.

Znanstveniki že dolgo priznavajo fitoplanktonu velik pomen. Te drobne oceanske alge tvorijo osnovo vodne prehranjevalne mreže in naj bi proizvedle približno 50 % kisika na Zemlji.

Vir: Univerza v Kaliforniji – San Diego, 31. maj 2023

Več o tem: [sciencedirect.com](https://www.sciencedirect.com)

Pripravila: dr. Tjaša Urbič, univ. dipl. kem.,
inf. spec. za področje kemije in naravoslovja



Vir fotografije: DR. D. P. WILSON/SCIENCE SOURCE

Trhli temelji zelenega prehoda

Prešibko elektroenergetsko ožilje omejuje delovanje prebivalcev, podjetij in drugih podsistemov države.



»Obveščamo vas, da je bilo soglasje za priključitev sončne elektrarne na vašem merilnem mestu zavrnjeno.« Takšno sporočilo prejme vsak četrti prebivalec Slovenije, ki želi postaviti sončno elektrarno. Prešibko distribucijsko omrežje – tako kabli kot transformatorske postaje – ne dopuščajo večje solarizacije Slovenije, povečanja energetske samozadostnosti, razogljičenja. Proizvodnja električne energije ter njena distribucija po prenosnih in distribucijskih omrežjih sta za delovanje države kot srčnožilni sistem za človeka. Če je srce šibko in žile zamašene, se človek hitro upeha, zboli, lahko umre. Tako tudi prešibko elektroenergetsko ožilje omejuje delovanje prebivalcev, podjetij in drugih podsistemov države in daje trhle temelje za tako opevani zeleni prehod.

Cilj evropskega zelenega dogovora je doseči podnebno nevtralnost Evrope do leta 2050, spodbuditi gospodarstvo z zeleno tehnologijo, ustvariti trajnostno industrijo in promet ter zmanjšati onesnaževanje. Zeleni prehod ima velike cilje – zmanjšati negativni vpliv človeka v dobi antropocena na planet Zemlja.

Za to pa so potrebne spremembe na vseh področjih in ključna med njimi je energetika, tako proizvodnja kot omrežja. **Na primer: elektriko potrebujemo za e-mobilnost, ki je zelen in jasen trend v Evropi.** Raba energije najhitreje raste prav v prometu, že danes pa imajo nekateri težave s pridobivanjem soglasij za priključitev polnilnic za električne avtomobile, prav tako polnjenje teh vozil z elektriko iz termoelektrarn ni prav nič zeleno. Elektriko potrebujemo tudi za ogrevanje, saj se vse bolj uporabljajo toplotne črpalke namesto peči na kurilno olje, plin, drva. Lani se je število prodaj toplotnih črpalk v Evropi povečalo za 40 odstotkov, kažejo podatki Mednarodne agencije za energijo. Kljub večji energetske učinkovitosti se torej poraba elektrike ne bo zmanjšala.

Vir: www.delo.si

Pripravila: Sonja Zagorc Kontić, univ. dipl. inž. el.,
inf. spec. za področje elektrotehnike in računalništva



Razvojni načrt Soda do leta 2032 ocenjuje, da bo potrebnih za 3,5 milijarde evrov investicij, večinoma v nizko- in sredjenapetostno omrežje.

Vir fotografije: [Črt Piksi](#) / [Delo](#)

Uporaba pleníc za gradnjo hiš

Japonski raziskovalci so si domislili, kako koristno uporabiti ogromne količine umazanih otroških pleníc. Naredili so raziskavo, s katero so preverili mehanske lastnosti in trajnost betonov, ki bi namesto določenega deleža peska vsebovali očiščene, dezinficirane in na koščke raztrgane plenice. Ugotovili so, da bi bil tak beton povsem primeren za nenosilne stene in tla. To zamisel bi lahko uporabili za hitro gradnjo manj zahtevnih bivališč v deželah v razvoju, kot je npr. Indonezija, kjer se soočajo z veliko urbanizacijo in koncentracijo prebivalstva. Večji, kot bi bil delež recikliranih pleníc, ki jih v večini sestavljajo poliester, polietilen in polipropilen, manj trden bi bil beton v primerjavi s klasičnim, vendar bi lahko na tak način privarčevali tudi do 40 % peska v gradbenih elementih. Kot vemo, so zaloge peska na svetu omejene.

Seveda je najbolj očitna rešitev kopičenja pleníc uporaba pralnih pleníc, kar pa je v današnjem hitrem tempu življenja očitno težko dosegljiv cilj.

Viri:

- Zuraida, S., Dewancker, B. & Margono, R.B. Application of non-degradable waste as building material for low-cost housing. Sci Rep 13, 6390 (2023).

- Sever, V. (2019). Pesku se izteka čas. Življenje in Tehnika, 70(7/8), 18–26.



Pripravila: Mojca Kosem Avsec, mag. inž. strojn.,
informacijski specialist za strojništvo



Vir fotografije: [Karolina Grabowska / Pexels](#)

Članice EU-ja vendarle potrdile prepoved vozil z motorjem z notranjim zgorevanjem

Ministri za energetiko EU-ja so potrdili uredbo, s katero bo od leta 2035 prepovedana prodaja novih vozil z motorjem z notranjim zgorevanjem (avtomobilov, kombijev). Še naprej bo sicer dovoljena prodaja tovrstnih vozil, pod pogojem, da jih bodo poganjala sintetična goriva. Komisija je ob potrditvi podala izjavo, v kateri se je zavezala, da bo takoj po sprejetju uredbe podala izvedbeno uredbo za homologacijo teh vozil. Vozila tako na primer ne bo mogoče zagnati, če v njem ne bo sintetičnega goriva.

Večina držav, tudi Slovenija, je glasovala za. Italija, Romunija in Bolgarija so se glasovanja vzdržale, Poljska pa je glasovala proti.

V Bruslju se zavedajo pomanjkanja zadostnega števila napajalnih postaj za električna vozila v Evropi in želijo, da bi se njihovo število v prihodnjih letih znatno povečalo.

Vir: www.rtvsllo.si



Pripravila: Mojca Kosem Avsec, mag. inž. strojn.,
informacijski specialist za strojništvo



Vir fotografije: [Jakayla Toney / Pexels](#)

IZBOR DOKTORSKIH DISERTACIJ

s področja tehnike in naravoslovja na UL



NAGRADE IN PRIZNANJA

Podjetje ReCatalyst slovenski start up leta

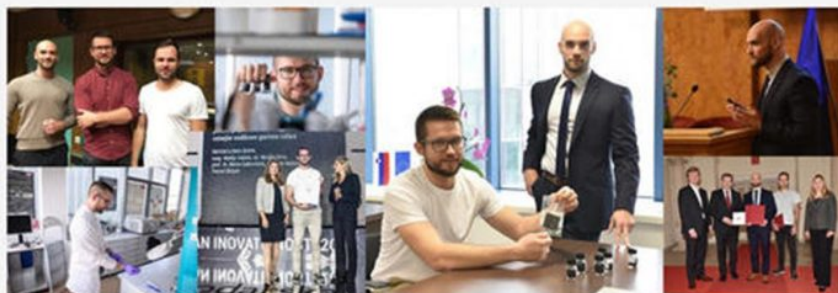
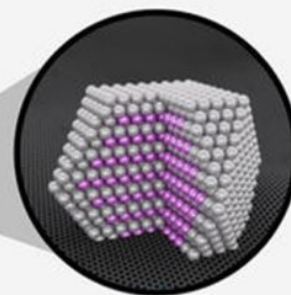
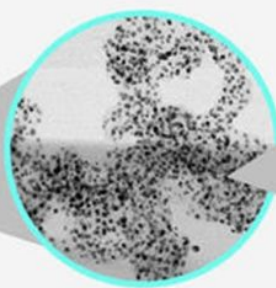
V ReCatalystu so razvili katalizator, pri katerem je 40-odstotno manjša poraba platine na sistem gorivnih celic. To pa posledično pomeni petino nižje stroške proizvodnje sistema gorivnih celic.

Klub slovenskih podjetnikov je podjetje ReCatalyst izbral za slovenski start up leta. Gre za odcepljeno podjetje Kemijskega inštituta, ki razvija, proizvaja in prodaja katalizatorje naslednje generacije za vodikove gorivne celice. Ta tehnologija bo po njihovih besedah predstavljala pomembno možnost za razogljičenje transporta.

Vir: Kemijski inštitut, 31. maj 2023

Več o tem: www.ki.si

Pripravila: dr. Tjaša Urbič, univ. dipl. kem.,
inf. spec. za področje kemije in naravoslovja



Vir fotografij: Arhiv podjetja ReCatalyst

KNJIŽNE NOVOSTI

The Great Plant-Based Con: Why eating a plants-only diet won't improve your health or save the planet

Avtor: Jayne Buxton

Področje: varstvo okolja, prehrana

Vsebina: Rastlinska hrana je najboljša za zdravje. Postanite vegetarjanci, da boste pomagali rešiti planet, jejte manj mesa ... Skoraj vsak dan nas bombardirajo z na videz neizpodbitnim sporočilom, da moramo zmanjšati porabo mesa in mlečnih izdelkov – ali ju celo izločiti iz naše prehrane.

Kaj pa, če je razširjeno sporočilo, da bo rastlinska prehrana izboljšala naše zdravje in rešila planet, zavajajoče – ali celo napačno? Kaj pa, če je odstranitev živalske hrane iz

naše prehrane resna grožnja za zdravje ljudi in zavajanje v boju proti podnebnim spremembam?

Priporočilo: Za vse, ki jim ni vseeno za okolje in kljub vsej propagandi v svetu še vedno razmišljajo s svojo glavo in zato preberejo še drugo plat zgodbe, preden se odločijo.



Informacijski specialist: dr. Tjaša Urbič, univ. dipl. kem.,
inf. spec. za področje kemije in naravoslovja



Why eating a
plants-only diet
won't improve
your health or
save the planet

The Great Plant- Based Con

JAYNE
BUXTON

SAS Survival Handbook

Avtor: John "Lofty" Wiseman



Področje: preživetje v naravi, posebne veščine

Vsebina: "SAS Survival Guide" je žepni spremljevalec za vsakega pustolovca. V njem boste izvedeli, kako postaviti tabor in kako si poiskati hrano v naravi. Naučili se boste tudi varnosti in samoobrambe na ulicah. S tem vodnikom boste pripravljeni tako na kopnem kot tudi na morju. Ta vodnik legende preživetja Johna 'Lofty' Wisemana vas bo naučil, kako se pripraviti na pustolovščino in kaj vzeti s seboj. Seznanil vas bo s tehnikami navigacije, samozdravljenjem in izogibanjem bolezni. Naučili se boste tehnik obrambe, da boste lahko obranili sebe in druge. Izvedeli boste tudi, kako ravnati v primeru poplav ali požara.

Priporočilo: Za vse, ki svoj prosti čas radi preživljajo v naravi.

Informacijski specialist: dr. Tjaša Urbič, univ. dipl. kem.,
inf. spec. za področje kemije in naravoslovja

JOHN 'LOFTY' WISEMAN

THE MULTIMILLION COPY BESTSELLER

SAS SURVIVAL GUIDE

**THE ULTIMATE GUIDE
TO SURVIVING ANYWHERE**



Stack, Cut, Assemble ISO 668: How to use shipping containers in architecture

Avtor: Sibylle Kramer



Področje: arhitektura, gradbeništvo

Vsebina: Ključni simbol globalizacije so transportni zabojniki, ki že več desetletij povezujejo svet. Arhitekturno preoblikovani zabojniki so prisotni v naših neposrednih bivalnih okoljih kot izraz sodobnega življenjskega sloga — neodvisnega, prilagodljivega in nekonvencionalnega. Knjiga predstavlja najnovejše kontejnerske projekte z vsega sveta in prikazuje, kako je mogoče prvotno množično izdelane predmete spremeniti v izjemne enkratne predmete. Kot lokali, razstavni prostori ali pojavne trgovine so v urbanem okolju prisotni kot platforma za komunikacijo in potrošnjo, medtem ko razširjeni moduli zabojnikov služijo kot zanimivo podcenjeni domovi, posamezni elementi škatle pa ponujajo ustvarjalna delovna okolja. Besedna zveza “razmišljati zunaj okvirov” tako dobi arhitekturno identiteto.

Priporočilo: Knjiga ponuja različne primere uporabe transportnih zabojnikov v arhitekturi. V knjigi je podana uporaba transportnega zabojnika v Sloveniji kot primer arhitekturne rešitve za nov produkcijski prostor ob tovarni Rog — RogLab, ki ga sestavlja sklop treh kontejnerjev, stojećih na Petkovškovem nabrežju na križišču z Rozmanovo ulico.

Za koga je: Knjiga je namenjena arhitektom, umetnikom in vsem, ki jih zanima gradnja s transportnimi zabojniki.

Informacijski specialist: Petra Durini, mag. inž. str.,
inf. spec. na področju gradbeništva



Computers for seniors

Avtor: Wempen, Faithe

Področje: računalništvo

Vsebina: Večini ljudi, ki se šele spoznavajo z računalniki, se ti na začetku zdijo nekoliko zastrašujoči. Toda s pravimi navodili lahko tudi popolni začetnik začne v hipu pošiljati e-

pošto in se ukvarjati z bančništvom prek spleta. Computers For Seniors For Dummies je računalniški spremljevalec, ki je poln kristalno jasnih navodil po korakih za dostop do spletnih mest, za odpiranje in uporabo programov ter za zaščito pred virusi in hekerji.



Ta knjiga vodi bralca skozi vsak korak, ki ga mora narediti, da se poveže s svojo družino ali deli svoje fotografije s prijatelji na Facebooku.

Pokaže mu tudi, kako:

- v spletu raziskati teme, ki ga zanimajo, pri tem pa se izogiba zlonamernim spletnim mestom in e-poštnim sporočilom, ki lahko poškodujejo njegov računalnik;
- nakupovati prek spleta na način, ki varuje podatke o njegovi kreditni kartici;
- poišče recepte, dietne nasvete, najnovejše novice ali svojo najljubšo televizijsko oddajo.

Priporočilo: Ta knjiga je vir za prevzem nadzora nad računalnikom na enem mestu in ga spremeni iz dragega obtežilnika za papir v najbolj uporaben pripomoček v bralčevem domu. To je knjiga, polna očem prijetnih podob in množice razlagalnih slik, ki bo bralcu končno omogočila, da se poglobi v osebno računalništvo.

Informacijski specialist: Sonja Zagorc Kontić, univ. dipl. inž. el.,
inf. spec. za področje elektrotehnike in računalništva

LEARNING MADE EASY



6th Edition



Computers

FOR SENIORS

**for
dummies**
A Wiley Brand



Choose the right
computer and go online
—
Shop, bank, email, and
share photos online safely
—
Updated to reflect the
newest technology

Faith Wempen, MA
Computer Technology Instructor

Digital gastronomy: from 3D food printing to personalized nutrition

Avtorji: Chua, Chee Kai, Wai Yee Yeong, Hong Wei Tan, Yi Zhang, U-xuan Tan, Chen Huei Leo, Michinao Hashimoto, Gladys Hooi Wong, Justin Jia Yao Tan, Aakanksha Pant

Področje: računalništvo / živilsko inženirstvo

Vsebina: Živilska industrija je v zadnjih nekaj desetletjih doživela številne spremembe – nove tehnologije so bile uvedene v način kuhanja, proizvodnje in predstavljanja živilskih

izdelkov potrošnikom. Digitalna gastronomija, ki združuje nove računalniške zmožnosti, kot je tridimenzionalno (3D) tiskanje, s tradicionalno pripravo hrane, je potrošnikom omogočila načrtovanje in proizvodnjo hrane s prilagojenimi oblikami, barvami, teksturami in celo hranilno vrednostjo. Poleg personalizacije hrane ima 3D-tiskanje hrane še druge prednosti, kot je spodbujanje avtomatizacije pri pripravi hrane in trajnosti hrane s pomočjo 3D-natisnjene celicnega mesa in alternativnih beljakovin. Celotne obroke je mogoče sestaviti samo s 3D-tiskanjem hrane. V tem učbeniku so raziskani ozadje, načela, komercialni tiskalniki hrane, materiali, predpisi, poslovni razvoj, pa tudi nastajajoče tehnologije in prihodnji pogled na 3D-tiskanje hrane. Kar zadeva 3D natisnjene materiale, so pregledani štirje glavni razredi: in sicer sladice/prigrizki (vključno z mlečnimi izdelki, s čokolado, s sladkorji in s testom), sadje/zelenjava, meso/alternativne beljakovine in farmacevtski izdelki/nutraceutiki.



Priporočilo: Ta učbenik ponuja bralcem izvedeti nekaj več o 3D-tiskanju hrane v smislu konceptov, procesov, aplikacij in razvoja 3D-tiskanja hrane.

Informacijski specialist: Sonja Zagorc Kontić, univ. dipl. inž. el.,
inf. spec. za področje elektrotehnike in računalništva

World Scientific Series in 3D Printing



DIGITAL GASTRONOMY

From 3D Food Printing to Personalized Nutrition

Chee Kai Chua, Wai Yee Yeong, Hong Wei Tan,
Yi Zhang, U-Xuan Tan, Chen Huel Leo,
Michinao Hashimoto, Gladys Hooi Chuan Wong,
Justin Jia Yao Tan & Aakanksha Pant



 World Scientific

[Več knjižnih novosti](#)



Založnik: Centralna tehniška knjižnica Univerze v Ljubljani, Trg republike 3, 1000 Ljubljana

Urednica: dr. Tjaša Urbič (tjasa.urbic@ctk.uni-lj.si)

Tehnični urednik: Darko Majcenović (darko.majcenovic@ctk.uni-lj.si)

Besedilo pregledal: Jože Brišnik

E-bilten CTK je glasilo Centralne tehniške knjižnice Univerze v Ljubljani.

ISSN: 2820-445X

Če želite zanimivosti o vašem delu v zvezi z vsebinami E-biltena CTK sporočiti tudi drugim, nam jih pošljite. Prispevke naslovite urednici e-biltena (tjasa.urbic@ctk.uni-lj.si).

PIŠKOTKI POGOJI IN PRAVILA UPORABE IZJAVA O DOSTOPNOSTI O AVTORJIH

Vse pravice pridržane 2024 © CTK (ISSN 2820-6193)

Centralna tehniška knjižnica Univerze (CTK) v Ljubljani je od leta 2003 pridružena članica Univerze v Ljubljani.

Univerza v Ljubljani



