

Noč raziskovalcev

Ljubljana, Izola, Novo mesto, Planica
26. september 2014



www.zaznanost.si

O PROJEKTU



Noč raziskovalcev je projekt iz programa Obzorje 2020, katerega cilj je predstaviti poklic in življenje znanstvenika. Dogodek se odvija v večini evropskih držav na isti dan, in sicer zadnji petek v septembru. »Raziskovalci in znanstveniki v središču vsakdanjega življenja« je fokus vseh aktivnosti v okviru letošnje Noči raziskovalcev.

Projekt želi z različnimi aktivnostmi širši javnosti, predvsem pa mladim, približati poklic raziskovalca in znanost na splošno. Mlada generacija in najstniki so namreč največji potencial za prihodnjo generacijo raziskovalcev in znanstvenikov. Organizirani dogodki bodo z uporabo priljubljenih komunikacijskih orodij in metod nudili širok vpogled v možnosti, ki jih prinaša poklic raziskovalca.

Izvedene aktivnosti bodo zagotavljale dovolj informacij o priložnostih in izzivih, ki jih prinašata znanost in poklic znanstvenika. Dogodek bo širši javnosti približal delo in življenje različnih raziskovalcev s pomočjo iger, razstav, predstav na vesel in živahen način s povezovanjem različnih področij znanosti in umetnosti.

Letos se bo dogodek zvrstil na več kot 850 lokacijah, v več kot 200 evropskih mestih in v 25 državah hkrati. Glavne teme letošnjega dogodka so **energija, ekologija, zdravje & IKT**.

Bodite letos tudi vi del tega nepozabnega doživetja!

VLJUDNO VABLJENI!

www.zaznanost.si

Program bo povezoval Sašo Hribar

16:00 – 16:30	Otvoritev dogodka z glasbo
16:30 – 17:00	Nejc Likar, Institut "Jožef Stefan": Humanoidna robotika
17:00 – 17:30	Akademija za radovedne: Atraktivni eksperiment Mrzlo
17:30 – 18:00	Sabina Boljte, Mladi znanstvenik Ažbe (Lapanjev laboratorij): Začutimo nevidni svet mikroorganizmov
18:00 – 18:15	Pozdravni govori <ul style="list-style-type: none"> • Zoran Jankovič, župan Mestne občine Ljubljane • prof. dr. Jadran Lenarčič, direktor Instituta "Jožef Stefan" • prof. dr. Ivan Svetlik, rektor Univerze v Ljubljani • prof. dr. Janko Jamnik, direktor Kemijskega inštituta • dr. Franci Demšar, v.d. direktorja Javne agencije za raziskovalno dejavnost RS (ARRS) • doc. dr. Tanja Arh, Institut "Jožef Stefan", vodja projekta Noč raziskovalcev
18:15 – 19:00	Okrogla miza: Prava ideja z Edito Cetinski Malnar (RTV Slovenija) <ul style="list-style-type: none"> • Katerina Čeh, podjetje Animacel • Maja Požar Andrejašič, podjetje REC • Tomaž Erjavec, podjetje Oculus
19:00 – 19:30	dr. Nika Pušenjak, Larus Inventa: Biofeedback in Neurofeedback
19:30 – 20:00	Akademija za radovedne: Atraktivni eksperiment Ognjeno
20:00 – 20:30	prof. dr. Ita Junkar, Institut "Jožef Stefan" in moderatorka Renata Dacinger, RTV SLO: Kako bodo narejene umetne žile v prihodnosti* <i>*Gre za predavanje iz prvega cikla poljudnoznanstvenih predavanj, ki jih v sklopu projekta "Znanost na cesti, znanje in ideje na prepihu" organizira SATENA v Kavarni Union vsako prvo sredo v mesecu.</i>
20:30 – 21:00	prof. dr. Roman Jerala, Kemijski inštitut: Celični računalnik
21:00 – 21:30	dr. Jernej Kovačič, Institut "Jožef Stefan": Fuzija – energija prihodnosti
21:30 – 21:45	Podelitev nagrad za najboljši poster
21:45 – 22:00	Zaključek prireditve

Kreativni kotiček za otroke in mladino: LIKOVNO RAZISKOVANJE – ustvarjalna likovna delavnica

Ustvarjalno likovno delavnico bo vodila slikarka **MAŠA GALA**. Mlajši in starejši ter vsi, ki vas zanima ustvarjanje z barvami, recikliranimi materiali in kolažem ste vabljeni k sodelovanju. Maša Gala bo udeležencem pomagala pri razvijanju idej od začetne skice preko risbe do končne slike. Udeleženci bodo lahko ustvarili svoje likovno delo na manjših platnih, ki jih bomo razstavili na dogodku.

Poleg dogajanja na odru bodo dogodek popestrili tudi **RAZSTAVLJALCI** z različnih znanstvenih področij.

STOJNICA 1: Evropski kotiček

Pričakujemo te v Evropskem kotičku, točki, kjer boš našel vse potrebne informacije in pojasnila za čim bolj poglobljeno doživljanje Noči raziskovalcev. KVIZ MARIE CURIE: Izpolni evropski kviz, oddaj ga na stojnici Evropski kotiček in osvoji nagrado.

STOJNICA 2: Podjetji OCULUS in Larus Inventa

Vodilni podjetji na področju nevromarketinga bosta predstavili svoje najnovejše dosežke raziskav, na stojnici pa boste lahko preizkusili tudi najsodobnejšo napravo za sledenje (oči) pogleda, ki nam odpira vrata v podzavestno delovanje možganov.

STOJNICA 3: Nacionalni inštitut za biologijo: Alge, bakterije in tkivne kulture

Na stojnici, ki jo bosta pripravila Oddelek za biotehnologijo in sistemsko biologijo ter Oddelek za gensko toksikologijo in biologijo raka si boste lahko ogledali rastlinske tkivne kulture v epruvetah, bakteriofage, bakterije na gojiščih, delo z mikroskopom in še mnogo več.

STOJNICA 4: Nacionalni inštitut za biologijo: Živalski svet v malem

Obiskovalci boste lahko poslušali oglašanje različnih vrst žuželk in si ogledali nekatere njihove predstavnike. Spoznali boste pomen žuželk za človeka (škodljivci, opraševalci, hrana). Pod lupo boste pokukali v zanimivi svet tekočih podzemnih voda in spoznali najpogostejše živali, ki igrajo ključno vlogo pri razgrajevanju snovi.

STOJNICA 5: Institut "Jožef Stefan": Minerali Slovenije

Na stojnici si boste lahko ogledali nekatere najbolj znamenite primerke mineralov z našega ozemlja. Na stojnici si bodo obiskovalci lahko ogledali tudi prave znanstvene ilustracije mineralov z naših nahajališč, ki doslej še niso bili tako veličastno upodobljeni.

STOJNICA 6: Agencija RS za okolje (ARSO): Napovedovanje vremena

Poleg poznavanja procesov v ozračju je za uspešno napovedovanje vremena pomembna tudi hitra obdelava najbolj svežih podatkov o trenutnem stanju vremena. O napovedovanju vremena in podnebnih spremembah se boste pogovarjali s prognostikoma Andrejem Velkavrhom in Andrejem Pečenkom.

STOJNICA 7: Rdeči križ Slovenije: Nudenje prve pomoči

Na stojnici bodo predstavljeni praktični prikazi nudenja prve pomoči poškodovancem, kamor sodijo: temeljni postopki oživljanja, uporaba avtomatskega srčnega defibrilatorja in osnovna oskrba poškodb. Aktivnosti bo izvajala ekipa PP RKS – območnega združenja Ljubljana.

STOJNICA 8: Mednarodna podiplomska šola Jožefa Stefana: Povezovanje raziskovanja in podiplomskega izobraževanja za ustvarjanje znanja in spodbujanje inovativnosti

Na stojnici bodo predstavljene tri študijske smeri naše podiplomske šole in zanimiva doktorska dela, ki so nastala in še nastajajo tekom študija na MPŠ. Obiskovalci si bodo lahko ogledali in preizkusili: (1) umetno inteligenten sistem za prepoznavanje aktivnosti in porabo energije uporabnika, (2) delovanje in demonstracijo lebdenja z dušikom ohlajenega superprevodnika, (3) kako smo ljudje v okolju izpostavljeni kovinam in ostalim škodljivim spojinam v okolju. Obiskovalcem bomo dali tudi možnost testiranja živega srebra v izdihanem zraku, ki se nahaja v amalgamskih zalivkah.

STOJNICA 9: Gimnazija Šentvid in Astronomske krožke Gimnazije Šentvid: Raziskovalne dejavnosti Gimnazije Šentvid

Na stojnici bomo predstavili zanimive šolske in obšolske raziskovalne dejavnosti Gimnazije Šentvid. Pokazali bomo nekaj zanimivih fizikalnih poskusov in delo šolskega astronomskega krožka. Lahko si boste ogledali fotografije, ki smo jih na krožku posneli, in opremo, s katero opazujemo.

STOJNICA 10: Institut "Jožef Stefan": Humanoidna robotika

Predstavili bomo humanoidno glavo "Bučko" in robota "HOAP", ki ju uporabljamo pri naših raziskavah. Bučko se lahko samostojno nauči izgleda novih, neznanih predmetov, ki jih nato tudi uspešno prepozna. Robot HOAP pa oponaša gibanje človeka, ki ga zazna s pomočjo senzorja Kinect in pri tem vzdržuje ravnotežje.

STOJNICA 11: Kemijski inštitut: Sintezna biologija

Predstavili bomo, kako lahko na podlagi principov sintezne biologije proteinsko verigo dizajniramo tako, da se sama od sebe zvije v obliko ogrodka v obliki tristrane piramide. Obiskovalce bomo povabili, da iz žice sami poskusijo oblikovati potek verige tako, da nastane tetraeder ali modeli drugih novih bionanostruktur.

STOJNICA 12: Kemijski inštitut: Kemija materialov

Včasih lahko vidimo, kdaj se je temperatura nekega predmeta spremenila. Kako? Uporabiti moramo posebne snovi, na primer termokromne materiale, ki spremenijo barvo, ko se spremeni njihova temperatura. Take snovi lahko pokažejo zanimive efekte, tudi take, ki so sicer očem skriti. Pridi in se prepričaj o tem!

STOJNICA 13: Akademija za radovedne: Atraktivni eksperimenti

Akademija za radovedne vsakič znova dokazuje, da je znanost lahko zabavna in preprosta. Naše znanstvene delavnice in šovi ponujajo radovednejšem vseh starosti preprost vpogled v delovanje sveta okrog njih. Na predstavitveni stojnici vas pričakujemo s prav posebnimi eksperimenti!

STOJNICA 14: Znanost na cesti, znanje in ideje na prepihu

“Znanost na cesti, znanje in ideje na prepihu” je akcija društva SATENA, ki prireja večerna poljudnoznanstvena predavanja na javnih mestih. Na stojnici boste lahko oddali svoj predlog predavanja, ki bi vas zanimalo, rešili kviz z vprašanji o znanosti in dobili pripenko ZnC ali pa sporočili vprašanje znanstveniku s področja, ki vas zanima.

STOJNICA 15: Mladi znanstvenik Ažbe (Lapanjev laboratorij): Nevidni svet mikroorganizmov

Okoli nas pravkar lebdi na tisoče našim očem nevidnih mikroorganizmov! Prisotni so tudi na vaših zvezkih, nalivnih peresih, rokah ... Ste se kdaj vprašali, kako ta bitja izgledajo, kakšen imajo okus in vonj ter kakšna so na otip? Na Ažbetovi stojnici boste to in še več lahko spoznali z zanimivimi eksperimenti.

STOJNICA 16 : Institut “Jožef Stefan”: Fuzija, energija prihodnosti

Pravega fuzijskega reaktorja ne moremo postaviti na Kongresnem trgu, lahko pa s pomočjo mikrovalovne pečice ustvarimo plazmo, pokažemo posnetke plazme v reaktorju JET v Angliji in radovedneže popeljemo na virtualni izlet po bodoči fuzijski elektrarni. Obiskovalci se bodo lahko s tabličnim računalnikom preizkusili kot operaterji v taki elektrarni. Vabimo vas na preizkus “Elektrarne na človeški pogon”, prirejenega kolesa, ki pokaže, koliko energije je potrebno za prižiganje žarnic.

STOJNICA 17: Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije: Kako raste hrana?

Krave so vijolične in hrana raste v trgovinah! ... Ne, ne, to ni res! Hrana je nujna za življenje in to pomeni, da brez hrane ni znanosti. ... Ja, to je pa res! Pa raste hrana kar sama? To pa ne! Kmetovanje je znanost, delo in čarovnija, ki življenje omogoča in ga dela okusnega. Na stojnici bomo raziskovali, kako raste hrana.

STOJNICA 18: Gozdarski inštitut Slovenije: Obnovljivi viri energije in elektronske naprave

Na stojnici se bosta predstavila dva oddelka Gozdarskega inštituta Slovenije: Oddelek za gozdno tehniko in ekonomiko in Laboratorij za elektronske naprave. Predstavili bomo (1) primere dobrih praks uporabe lesnih gorov in obiskovalcem podali informacije o učinkovitejši rabi obnovljivih virov energije in (2) več merilnih sistemov (namakalni sistemi, samodejne meteorološke postave, merilni sistemi za spremljanje dihanja tal, merilni sistemi za spremljanje talnih razmer ...).

STOJNICA 19 : Institut “Jožef Stefan”: Atraktivni kemijski poskusi

Na delavnici, ki jo bo vodil mag. Tomaž Ogrin, bodo obiskovalci lahko spoznali kemijske poskuse, ki so znani po svoji atraktivnosti. S pomočjo poskusov bodo spoznali lastnosti tekočega dušika, tekočega kisika, trdnega ogljikovega dioksida, tekočega metana ter vodika, morebitnega energenta prihodnosti.

STOJNICA 20: Podjetje B2: Internetna samoobramba

Letošnja tematika stojnice bo internetna samoobramba. Primerov zlorab Facebook profilov, kraj identitete ter spolnega in psihičnega nasilja je žal vedno več. Kako se ubraniti? Ne glede na to, ali ste osnovnošolec, srednješolec ali starš, za vsakega od vas imamo pripravljene učinkovito “obrambo”, s katero se boste znali v prihodnje ubraniti spletnim napadalcem.

STOJNICA 21: Fakulteta za strojništvo Univerze v Ljubljani: Mehatronika

Na stojnici bodo predstavljeni avtonomni mobilni roboti malih dimenzij, ki jih študenti Fakultete za strojništvo izdelujejo v okviru poletnih šol mehatronike. Demonstrirana bo sumo borba robotov, katere cilj je nasprotnika izriniti iz ringa.

STOJNICA 22: Fakulteta za računalništvo in informatiko Univerze v Ljubljani: Laboratorij za umetno inteligenco

Računalniki postajajo vse zmogljivejši, manjši, v napravah imamo vedno več različnih senzorjev. Projekt ParkinsonCheck™ izkorišča vse našete lastnosti. Na fakulteti smo s pomočjo kolegov nevrologov v mobilne telefone in tablice vgradili še »računalniško pamet«, ki uporabniku naprave omogoča, da s preprostim testom preveri, če ima njegov tremor morda znake parkinsonove bolezni. Aplikacija je namenjena ljudem, ki imajo rahlo do zmerno tremo, seveda pa jo bo na stojnici možno preizkusiti ter izvedeti kako deluje.

STOJNICA 23: Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani: Znanje za napredek

Naši študentje so inovativni, radovedni, vztrajni in ustvarjalni, ker izbirajo znanje za napredek. Učimo se namreč vsak dan, vsako minuto, vsako sekundo. Učimo se iz lastnih izkušenj, od staršev, od prijateljev, od sodelavcev in, zelo pomembno, učimo se iz knjig. Knjig, ki so jih napisali znanstveniki, akademiki, raziskovalci. Svoje znanje so zlili v knjige in raziskave ter ga predajajo nam v uporabo. Torej, kaj je to, kar nas povezuje tukaj, v tem prostoru, v času in med sabo? Vsi cenimo znanje kot vrednoto, kot tisto, kar odpira vrata življenjskim ciljem. Veseli nas, da vas je toliko, ki se zavedate, da je znanje zagotovo najpomembnejša in najdragocenejša popotnica za življenje. Vabimo vas, da nas ob Noči raziskovalcev obiščete tudi na stojnici Ekonomske fakultete – dobrodošli.

LJUBLJANA

Gozdarski inštitut Slovenije

Na Gozdarskem inštitutu Slovenije bodo predstavljeni vidnejši znanstveni dosežki s področja **biotehniških ved**. Dogodek organizira Javna agencija za raziskovalno dejavnost RS (ARRS) s ciljem promoviranja slovenske znanosti. Dogodek je eden izmed šestih pod skupnim imenomom 'Odlični v znanosti 2013', na katerih bodo jeseni predstavljeni še dosežki ostalih znanstvenih ved. S pobudo želimo predstaviti znanost širši javnosti in osvetliti njeno vlogo v družbi. Tokrat se bomo sprehodili po področju biotehničnih ved. Vljudno vabljeni, da se nam na Gozdarskem inštitutu pridružite že v dopoldanskem času!

PROGRAM

9.00 – 9.15

Pozdrav in uvod: dr. Primož Simončič, direktor GIS in dr. Franci Demšar, v.d. direktorja ARRS

9.15 – 9.35

dr. Aleš Ugovšek: Teorija in praksa – medsebojna odvisnost

9.35 – 9.45

dr. Miha Humar: Pogled »LEGS Committee Science Europe na ocenjevanje multidisciplinarnosti v znanosti«

9.45 – 9.55

dr. Jana Avberšek: Izboljšava postopka dokazovanja bakterije 'Clostridium difficile' pri živalih

10.00 – 10.10

dr. Samo Kreft: Sodobna fitoterapija – z dokazi podprta uporaba zdravilnih rastlin

10.15 – 10.25

dr. Matej Stopar: Kakovost jabolk 'Zlati delišes', 'Liberty', 'Santana' in 'Topaz', pridelanih v okviru ekološke ali integrirane pridelave

10.30 – 10.40

Tanja Zdražnik: Odziv navadnega fižola na sušni stres na nivoju proteinov

10.45 – 10.55

dr. Hojka Kraigher: Ocene rasti, biomase in življenjskega obrata micelija mikoriznih gliv v gozdnih tleh

11.00 – 11.10

dr. Tanja Kunej: Razvoj bioinformacijskega orodja miRNA SNIper za analizo genetske variabilnosti mikro RNA genov pri vretenčarjih

11.15 – 11.25

dr. Helena Gradišar: Umetne proteinske nanostrukture

11.25

Diskusija, vprašanja in ogled laboratorijev, mikoteke in herbarija GIS

Gimnazija Šentvid

Vse zainteresirane vabimo na streho Gimnazije Šentvid. V šolskem observatoriju na strehi šole bo na nebu mogoče spremljati Mars in Saturn, vendar le do 19.30, ko Saturn zaide, kmalu za njim pa še Mars. Zvečer pa bodo na nebu kraljevala ozvezdja Laboda, Lire, Pegaza, Andromede ... Skozi teleskop si boste lahko ogledali oddaljene predele naše galaksije in še dlje – vsaj do sosednje galaksije, velike galaksije v ozvezdju Andromede. **Držimo pesti za lepo vreme in se vidimo ob 19. uri!**

Fakulteta za računalništvo in informatiko

Dve leti pred načrtovanim izidom težko pričakovane sedme epizode filma »Star Wars,« se je skupina nadobudnih študentov petih fakultet Ljubljanske Univerze odločila razviti svojo različico filma. Rezultat dela je razstava, ki je dokaz, da lahko s povezovanjem navidezno nepovezanih področij pri zasledovanju skupnega cilja dosežemo nekaj, kar je bistveno večje od vsakega posameznika. Na razstavi si boste lahko ogledali galaktično avanturo s starimi in novimi junaki ter odkrili do sedaj še ne videne svetove in njihove kulture. **Toplo vabljeni na avanturo ob 18. uri na novo lokacijo fakultete!**

Ekonomska fakulteta

V okviru Noči raziskovalcev bomo na Ekonomski fakulteti od **16. ure naprej v sejni sobi Senata** (vhod pri recepciji EF) skupaj spoznavali tri zanimiva raziskovalna področja:

- **Delavnica "Design thinking" – na ustvarjalen način do inovativnih rešitev** (*Blaž Zupan*). Na delavnici boste spoznali, katera so ključna sporočila dizajnerskega pristopa pri reševanju izzivov.
- **Predavanje Raziskovanje v turizmu** (*Tanja Mihalič, Ljubica Knežević, Kir Kuščer, Tina Šegota*). Izvedeli boste, kakšne so implikacije za razvoj turizma v Sloveniji.
- **Predavanje Vpliv denarnih spodbud in družbenega pritiska na odločanje** (nevroekonomska študija) (*Mina Godec, Grega Repovš, Anka Slana in Sergeja Slapničar*).

Krajinski park Ljubljansko barje

Ob **9. uri** vabljeni v **Botanični vrt**, kjer bomo s tremi poskusi udeležencem prikazali kakšen je pomen Ljubljanskega barja za človeka:

- **Naravna razlivna površina:** Ljubljansko barje kot mokrišče zadržuje poplavno vodo (igra z gobo)
- **Naravna čistilna naprava:** zaradi kompleksnosti barjanskih tal in prisotnosti vode (filtriranje vode v naravi)
- **Vir pitne vode:** v vodonosnikih Lj. barja se nahaja pitna voda: črpa se v vodarnah Brest, Brezova noga, Borovnica (eksperiment poroznosti in prepustnosti).

Program poteka od 8h do 16h in vključuje naslednje aktivnosti

8:00 – 16:00

Preizkusite se v vlogi pacienta! (*kabinet 2*)

8:00 – 16:00

Oživljanje lutke (*simulacijski center*)

8:00 – 16:00

Koliko maščobe in mišične mase imam? (*specialna učilnica za dietetiko*)

8:00 – 16:00

Eksperimenti z živili in vodo (*specialna učilnica za dietetiko*)

8:00 – 16:00

Svet molekul in celic (*laboratorij 1*)

8:00 – 16:00

Poskusi v laboratoriju (*laboratorij 2*)

9:00 – 12:00

Mladi znanstvenik Ažbe: Nevidni svet mikroorganizmov (*stojnica*)



POSTAJA 1: Preizkusite se v vlogi pacienta!

- Igra vlog – transfer starostnika z uporabo simulatorja.
- Prikaz postopka higijene rok (predvajanje filma).

POSTAJA 2: Oživljanje lutke

- Prikaz temeljnih postopkov oživljanja in AED s pomočjo simulacijskih lutk.
- Prikaz srčnih ritmov in defibrilacije.
- Ocena stanja pacienta.

POSTAJA 3: Koliko maščobe in mišične mase imam?

- Prikaz meritev bazalnega metabolizma v mirovanju.
- S pomočjo analizatorja telesne sestave bo obiskovalcem izmerjena telesna masa, ITM (indeks telesne mase), delež telesne maščobe, delež vode v telesu, mišična masa, teža kosti, prikaz dnevnih energijskih potreb v kalorijah, nivo maščobe v trebušnem predelu ter indikator ocene postave.
- Prikaz intervencije (npr. hujšanja).
- Kako vpliva vizualno zaznavanje na zaznavanje okusov? Ali jemo z očmi?

POSTAJA 4: Eksperimenti z živili in vodo

- Delali bomo poskuse z živili in s sestavinami, ki jih hranimo v kuhinji in v hladilniku. Videli boste, nekateri so prav spektakularni.
- Določali bomo tudi količino sladkorja v pijačah; prav posebno pozornost pa bomo namenili vodi.

POSTAJA 5: Svet molekul in celic

- Preprosti poskusi s področja molekularne biologije in spoznavanje zgradbe celic, opazovali bomo njihovo rast.

POSTAJA 6: Poskusi v laboratoriju

- Ločevanje molekul DNA z agarozno gelsko elektroforezo (pipetiranje vzorčkov DNA v agarozni gel, elektroforeza, opazovanje ločenih fragmentov pod modro svetlobo, izolacija DNA iz kivija in čebule z uporabo snovi, ki jih poznamo in uporabljamo vsak dan (milo, sol).

POSTAJA 7: Mladi znanstvenik Ažbe – Lapanjev laboratorij (9h – 12h)

- Okoli nas pravkar lebdi na tisoče našim očem nevidnih mikroorganizmov! Prisotni so tudi na vaših zvezkih, nalivnih peresih, rokah ... Ste se kdaj vprašali, kako ta bitja izgledajo, kakšen imajo okus in vonj ter kakšna so na otip? Na Ažbetovi delavnici boste to in še več lahko spoznali z zanimivimi eksperimenti.



10:00

Človek v vesolju – Kdo, kdaj, zakaj in kako (predavanje)

11:00

Vesolje pride v Planico (predavanje)

11:30

Ogled centra Planica

12:00

Kosilo na vesoljski postaji (za lačna usta)

13:00

V vesolje in nazaj v 10 minutah (delavnica)

14:00

V Himalajo in nazaj v 10 minutah (delavnica)

15:00

Človek pred in po poletu v vesolje (delavnica)



PREDAVANJE 1: Človek v vesolju – kdo, kdaj, zakaj in kako

V okviru uvodnega predavanja bo na kratko predstavljena zgodovina vesoljskega raziskovanja s poudarkom na učinkih breztežnosti na človeški organizem. Poskušali bomo odgovoriti na naslednja vprašanja:

- Od kdaj človek potuje v vesolje?
- Kdo potuje v vesolje?
- Kako astronauti potujejo v vesolje in kako se na pot pripravijo?
- Zakaj je potovanje v vesolje pomembno?

PREDAVANJE 2: Vesolje pride v Planico

Kratko predavanje je namenjeno predstavitvi centra Planica kot platforme za izvajanje vesoljskih raziskav. Pogovorili se bomo o sledečih vprašanjih:

- Kako na zemlji simuliramo breztežnost?
- Ležanje v postelju = bivanje v vesolju?
- Kakšni so pogoji na vesoljski postaji?
- Planica = vesoljska postaja?

OGLED 3: Center Planica

Pri tej aktivnosti si bomo ogledali javne in skrite koticke Olimpijskega športnega centra Planica in ugotovili, zakaj in kako lahko pri nas simuliramo bivanje na Luni.

DELAVNICA 4: V vesolje in nazaj v 10 minutah

V delavnici bomo spoznali osnovni test za oceno sposobnosti

astronavtov za povratek iz vesolja. S pomočjo vrtilne postelje bo vsak lahko preskusil, kako se odziva na spremembo med simulirano breztežnostjo in gravitacijskimi pogoji na zemlji.

DELAVNICA 5: V Himalajo in nazaj v 10 minutah

- Je v gorah manj kisika ali nižji zračni tlak?
- Kakšne so posledice vzpona na povečano nadmorsko višino?
- Kaj je hipoksija in zakaj je pomembna v vesolju?

Na zgoraj navedena vprašanja bomo odgovorili v okviru pete delavnice. Vsi udeleženci bodo lahko tudi poskusili kako se njihov organizem obnaša ob hitrem "vzponu" na simulirano višino najvišje gore Evrope.

DELAVNICA 6: Človek pred in po poletu v vesolje

Bivanje v vesolju, predvsem zaradi zmanjšanje gravitacije, bistveno vpliva na fizično sposobnost in zdravje astronautov.

- Zakaj je ohranjanje zdravja astronautov pomembno?
- Kako astronauti skrbijo za zdravje v vesolju?
- Kako spremljamo njihovo zdravstveno stanje?

V delavnici bodo predstavljeni osnovni testi, ki se jih uporablja za oceno sprememb zdravstvenega stanja astronautov pred in po bivanju v vesolju oz. pri tovrstnih raziskavah na zemlji. Predstavljeni bodo naslednji eksperimenti:

- Test aerobne kapacitete na kolesu
- Test telesne sestave
- Test moči mišic in sestave kosti



TEMA 1: MIKROORGANIZMI NA NAŠIH ROKAH (10:00 – 12:00 in 15:00 – 17:00 v avli VS NM)

- **Kje so prisotni mikroorganizmi?** Demonstracija odtisa rok in različnih delovnih površin na gojišču
- **Prikaz testov za dokazovanje patogenih mikroorganizmov**
- **Higiena rok:** obiskovalci bodo lahko na svojih rokah s pomočjo posebne lučke preverili prisotnost mikroorganizmov in kako jih z dezinfekcijo odstranimo.

Higiena rok je izjemno učinkovit ukrep za preprečevanje prenosa mikrobioloških okužb. To je pomembno zlasti v okoljih, kjer je večja možnost pojavljanja patogenih mikroorganizmov, kot npr. v bolnišnicah, šolah, vrtcih. Mikroorganizmi, ki jih sicer ne vidimo, se na posebnih gojiščih namnožijo in tvorijo kolonije in nam tako postanejo vidni. Da ugotovimo, ali so ti mikroorganizmi patogeni, si pomagamo z različnimi testi.

Obiskovalci bodo lahko tudi s pomočjo naprave **Derma LiteCheck® Box** preverili prisotnost mikroorganizmov na svojih rokah ter spoznali, kako učinkovito jih lahko odstranijo z razkuževanjem in umivanjem. (Delavnica bo potekala v sodelovanju NZLOH, Center za medicinsko mikrobiologijo Novo mesto).

TEMA 2: KAKOVOSTNO STARANJE Predavanje: Priprava na tretje življenjsko obdobje (10:00 – 11:00 in 15:00 – 16:00 v predavalnici 6)

Raziskave so nedvomno prikazale, da slabo zdravje, obnemoglost in odvisnost niso neizogibne posledice staranja. Odrasli, ki poskušajo živeti zdravo in uporabljajo tudi preventivne ukrepe, ki jih ponuja zdravstvo, ter so vključeni v družinsko in družabno življenje, bodo bolj verjetno ostali zdravi, živeli samostojno in bodo manj stali zdravstveni in socialni sistem.

Prehod v staranje je postopen proces, ki se začne že veliko prej, kot ga opazimo in o starosti sploh razmišljamo. Nekateri sicer že pri dvajsetih razmišljajo, kot da so pozabili, da so v cvetu mladosti, a dokler smo mladi, o svojem staranju pravzaprav ne razmišljamo. A bi morali. Če zamudimo najboljša leta, ko se lahko dobro pripravimo na starost, nas ta po petdesetem letu začne prehitevati po desni in levi hkrati. To hkrati pomeni tudi, da se nenadoma pojavi povečano tveganje za glavne zdravstvene težave, ki spremljajo starost: osteoporozo, srčno-žilna obolenja, sladkorno bolezen in upad spominske funkcije. Ker telesna funkcija neposredno vpliva na telesno stanje, je torej vzdrževanje funkcionalne telesne mase in tudi kognitivne kapacitete ključna sestavina kakovostnega staranja!

Zato je pomembno, da se najpozneje v srednjih letih tega lotimo.

Varovanje naših funkcionalnih struktur zahteva telesne in miselne aktivnosti.

Delavnica: Kako ohranjati spomin (11:00 – 12:00 in 16:00 – 17:00 v predavalnici 6)

Na delavnici bomo govorili o spominu in kako ga ohranjamo in izboljšamo ter o odpravljanju težav s spominom. Obiskovalci bodo svoj spomin tudi preizkusili.

Delavnica: Simulacije za razvoj empatije (10:00 – 12:00 in 15:00 – 17:00 v avli VS NM in kabinet št. 2)

V današnji družbi je ustrezen medsebojni odnos izjemno pomemben. Ustrezen odnos določajo dobro medsebojno opazovanje, visoka stopnja empatičnosti in medsebojno spoštovanje. Empatija je kot sposobnost razumevanja čustev, misli drugih ljudi in odzivanje nanje z ustreznimi čustvi iz vidika znanstvenega raziskovanja izjemno pomembna. Pri empatiji gre za delovanje po telesnem in kognitivnem kanalu, zaradi katerega smo zmožni prevzeti perspektivo nekoga drugega.

Na podlagi raziskovanja lastnih občutij ob izkustvenem doživljanju omejitve gibanja, vida ... zaradi starostnih sprememb ob pomoči "The aged Simulation Set" in "Ambu lift" boste s preprosto lestvico izmerili in reflektirali stopnjo svoje empatije.



Delavnica Kako na enostaven način izmerimo pulz?

(9:00 – 10:00 v Predavalnici 7)

Predstavljeno bo, kako z enostavnimi, vendar sodobnimi sredstvi opravimo fiziološko meritev srčnega utripa s pomočjo piskača glasbene razglednice, kartice za zajemanje signalov in računalnika z ustreznim programom. Piskač zaznava majhne tlačne spremembe, ki jih ustvarja pulz v prstu in jih spremeni v električne signale, te pa preko DAQ kartice prenašamo v računalnik, kjer jih sproti grafično prikazuje.



Demonstracija 3D tiskalniki

(10:00 – 11:00 v Predavalnici 7)

3D tiskalniki postajajo vedno bolj dostopni, saj se preprosti modeli dobijo že za nekaj sto evrov. Tako omogočajo uresničenje idej, ki jih oblikujemo v programih za 3D modeliranje. S tem lahko na resničnem objektu preverimo, ali je potencialno zanimiv, in ga potem razvijamo še naprej.

Demonstracija Lasersko skeniranje

(10:00 – 11:00 v Predavalnici 7)

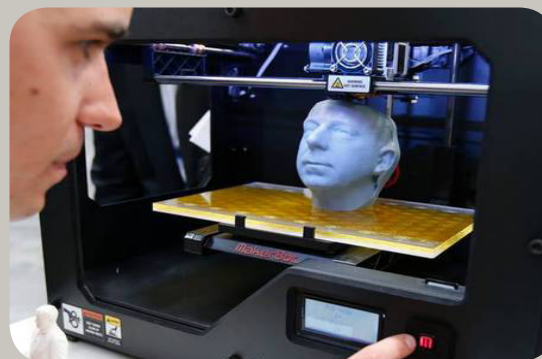
Pri laserskem skeniranju gre za kontinuirano brezdotično meritev, s katero ustvarjamo 3D model, navadno bolj zapletene ali manj dostopne površine. Take meritve so pomembne pri objektih, kjer ne moremo meriti s tipali, kot na primer v arheologiji in medicini. 3D model lahko nato uporabimo npr. za izdelavo replike ali kalupa (npr. vložki za čevlje, plastična kirurgija, ...).

Predavanje Uporaba superračunalnikov v strojništvu (izr. prof. dr. Simon Muhič in doc. dr. Andrej Lipej)

(11:00 – 12:00 v Predavalnici 7)

Strojništvo je tehnična veda, ki pri načrtovanju in izdelavi uporabnih strojev in naprav uporablja temeljne fizikalne zakone. Ker so stroji in naprave vedno bolj kompleksni in se zahtevajo njihove vedno boljše karakteristike, je potrebno upoštevati znanja z različnih področij, kar pomeni, da je delo vedno bolj interdisciplinarno. Pri razvoju novih izdelkov so v preteklosti prevladovali eksperimentalne metode preizkušanja in določevanja karakteristik različnih strojev in naprav. Z razvojem vedno bolj zmogljivih računalnikov je možno mnogo eksperimentov nadomestiti s tako imenovanimi 'virtualnimi prototipi', kjer z uporabo numeričnih metod in zmogljivih računalnikov lahko napovemo veliko karakteristik in lastnosti novo razvitih strojev in naprav, še predno so dejansko fizično izdelani. Tako lahko na področju strojništva koristno uporabimo superračunalnike na zelo različnih področjih industrije: energetika, avtomobilska industrija, letalska industrije, vesoljska tehnika, ladjedelništvo itd.

V predavanju bo predstavljena uporaba superračunalnikov na vseh zgoraj omenjenih področjih, predvsem pa bo prikazano, kaj nam trenutna tehnologija omogoča, kakšne rezultate lahko dobimo ter kje so izzivi za raziskovalno delo v prihodnje.



Predavanje Raziskovanje v upravljanju in poslovanju

(9:00 – 10:00 v Predavalnici 8)

Predstavi se raziskovalni proces od opredelitve problema do interpretacije rezultatov. Na primeru izbranega ekonomskega problema in izbrane raziskovalne metode se vključi obiskovalce v aktivno delo, npr. izdelavo vprašalnika.

Delavnica Imam podjetniško idejo, kako naprej?

(10:00 – 11:30 v Predavalnici 9)

Ideja je v bistvu brez vrednosti, dokler je kdo ni pripravljen kupiti. Namen delavnice je udeležencem predstaviti poslovni načrt.

Delavnica Večparametrski odločitveni model

(12:00 – 13:00 v Predavalnici 5)

Skoraj vsi realni odločitveni problemi so večparametrski. Udeleženci delavnice bodo sodelovali pri predstavitvi učnega primera za večparametrski odločitveni model, izdelanega s pomočjo ekspertnega sistema DEX-i.

Predstavitve projekta: »Razviti aplikacijo: Naroči storitev in recept/standard za sendvič

(13:00 – 14:00 v Predavalnici 5)

Kaj je zdrav obrok? Kako, komu ponuditi zdrav obrok v obliki sendviča? Kako razviti mobilno aplikacijo? Študenti VŠUP bodo predstavili potek in rezultate projekta »po kreativni poti do praktičnega znanja«, ki je potekal v sodelovanju s podjetjem Repa d.o.o in Javnim sklodom RS za razvoj kadrov in štipendije (Slovene Human Resources Development and Scholarship Fund).

Delavnica Kako izdelati spletno aplikacijo

(14:00 – 15:00 v Računalniški predavalnici 4)

Delavnica Modeliranje delovanja podjetja (Poslovno-informacijska arhitektura)

(15:00 – 16:00 v Računalniški predavalnici 4)

Fakulteta za informacijske študije Novo mesto

VARNOST IN ZAUPANJE NA INTERNETU

08:00 – 09:00

Predavanje za učence in dijake:
Heroji prihodnosti: raziskovalci varnosti IKT
(1. skupina)

09:00 – 10:00

Delavnica za učence in dijake:
Bodi varen na internetu
(1. skupina)

11:00 – 12:00

Predavanje za učence in dijake:
Heroji prihodnosti: raziskovalci varnosti IKT
(2. skupina)

13:00 – 14:00

Delavnica za učence in dijake:
Bodi varen na internetu
(2. skupina)

SOCIALNA VKLJUČENOST STAREJŠIH

17:00 – 19:00

Okrogla miza na temo: **Vključevanje starejših v informacijsko družbo**

PROMOCIJA RAZISKAV IN RAZVOJA

18:30 – 20:00

Podelitev Nahtigalovih priznanj

VARSTVO OKOLJA

09:30 – 11:30

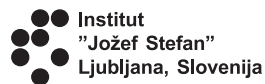
Predstavitve varovanja okolja v regiji

13:00 – 15:00

Delavnica za mlade: **“Iz smeti v umetnino”** in predstavitve projekta **Earthship Biotechture**



sodelujoči



maša gala



AKADEMIJA
ZA
RADOVEDNE



CMEPIUS
Center RS za mobilnost
in evropske programe
izobraževanja in
usposabljanja



IZOBRAŽEVANJE
INFORMACIJSKE STORITVE



Univerza v Ljubljani

Univerza v Ljubljani
Ekonomška fakulteta

Univerza v Ljubljani
Fakulteta za strojništvo

Univerza v Ljubljani
Fakulteta za računalništvo
in informatiko



KRAJINSKI PARK



ARRS

JAVNA AGENCIJA ZA RAZISKOVALNO DEJAVNOST
REPUBLIKE SLOVENIJE

sponzorji in mediji



Mestna občina
Ljubljana



IZOBRAŽEVANJE
INFORMACIJSKE STORITVE

Agencija K produkcija
d.o.o.



Telekom Slovenije



RADIO
ANTENA
RITEM MLADOSTI



RADIO
več dobre glasbe



RADIO
TELEVIZIJA
SLOVENIJA



radio capris
dobrih družba



"Funded by the European Commission's Research and Innovation Framework Programme H2020 (2014-2020) by the Marie Skłodowska-Curie actions. Directorate-General for Education and Culture. European Commission under Grant Agreement No. 633162".