

## Zelo uspešna predstavitev inovacij in novih tehnologij na 3. mednarodnem sejmu sodobnega zdravstva – MEDICAL 2018

Organizator predstavitve je bil Janez Škrlec, Razvojna raziskovalna dejavnost, s. p., in član Sveta za znanost in tehnologijo Republike Slovenije. Pokrovitelj sejemске predstavitve pa je bil Direktorat za znanost na Ministrstvu za izobraževanje, znanost in šport. Na sejmu sta bili podeljeni dve priznanji: eno je prejel Direktorat za znanost na Ministrstvu za izobraževanje, znanost in šport za celovito predstavitev novih tehnologij in inovacij, eno pa Janez Škrlec, Razvojna raziskovalna dejavnost, s. p., skupaj s partnerji za predstavitev inovacij in novih tehnologij na področju bionike in medicinskih tehnologij.

Na razstavnem prostoru so bili predstavljeni različni implantabilni dinamični vsadki: srčni spodbujevalniki, ICD-stimulatorji, sakralni stimulatorji, stimulatorji gastrik, različni nevrostimulatorji, slušni vsadki, različni senzorji in aktuatorji, mikro črpalke, tehnologije CCD in CMOS in drugo. Kot posebne tehnologije so bile predstavljene: MEMS, BioMEMS, NEMS in MOEMS, ki so gradniki novih podpornih tehnologij in sistemov sodobne medicine in bionike. K tem tehnologijam sodijo tudi mikrofluidni sistemi s senzorji, aktuatorji, laboratoriji na čipu, reaktorji na čipu in organi na čipu ter drugo.

Predstavljene tehnologije se posredno uporabljajo za zdravljenje hudih bolezni, lajšanje bolezenskih stanj, diagnostiko, medicinski monitoring, spremljanje reakcij pri uporabi zdravil, ciljno doziranje zdravilnih učinkovin, analizo telesnih tekočin, zajemanje pomembnih medicinskih podatkov, prenos telemetričnih in biometričnih podatkov ipd.



*Predstavitev novih tehnologij in inovacij na sejmu MEDICAL*

Na sejmu je bila predstavljena tudi zanimiva inovacija Laboratorija LMSE (Fakulteta za elektrotehniko, Univerza v Ljubljani), ki so jo razvili skupaj s Kolektor group: izjemno zanimiva piezo mikrocilindrska črpalka za črpanje mikrolitrskih količin, različnih mikrofluidnih snovi, ki se uporabljajo v biomedicini, farmaciji in kemijskem procesnem inženirstvu. Cilinder mikročrpalke je v danem primeru vzbujan z bimorfno strukturo steklo/PZT, pretok pa usmerjata dva elastomerna pripirna ventila. Posebnosti črpalke sta, da ne poškoduje bioloških celic in sposobnost samopolnitve. Na sejmu je prof. dr. Aleš Holobar, sicer vodja Laboratorija za sistemsko programsko opremo na Fakulteti za elektrotehniko, računalništvo in informatiko Univerze v Mariboru, predstavil zanimive vmesnike za neinvazivno spremljanje in vizualizacijo aktivnosti skeletnih mišic med rehabilitacijo. Posebne pametne termoindikativne barve za tiskanje na živila, zdravila in druge namene sta predstavila vodja spin-off podjetja Kemijskega inštituta MyCol, d. o. o, prof. dr. Marta Klajnšek Gunde in podjetje Bucik, d. o. o.

Na predstavitvi novih tehnologij in inovacij so sodelovali: Institut Jožef Stefan; Fakulteta za elektrotehniko Univerze v Ljubljani; FERI Univerze v Mariboru; Kemijski inštitut v Ljubljani; Nacionalni inštitut za biologijo v Ljubljani; Center odličnosti – Nanocenter in Center odličnosti NAMASTE; Slovensko inovacijsko stičišče; Evropsko gospodarsko interesno združenje (SIS EGIZ); Center za prenos tehnologij in inovacij na Institutu Jožef Stefan (CTT); Višja strokovna šola ŠC Ptuj in Visoka strokovna šola za bioniko na Ptuj; MyCol, d. o. o. (spin-off podjetje Kemijskega inštituta); BUCIK, d. o. o.; EUREL, d. o. o.; Dobre rešitve, d. o. o.; ROTO, d. o. o.; Saving, d. o. o.; SkyLabs, d. o. o.; INTRI, d. o. o.; INEA, d. o. o.; Makro Team, d. o. o.; NANOTUL, d. o. o.; EKOSEN, d. o. o.; CosyLab, d. o. o., in drugi.



*Janez Škrlec in partnerjem ter Direktoratu za znanost na MIZŠ sta podelila priznanje ministrice za zdravje Milojka Kolar Celarc in predsednik uprave Pomurskega sejma Janez Rjavec*



*Prof. dr. Aleš Holobar, sicer vodja Laboratorija za sistemsko programsko opremo na Fakulteti za elektrotehniko, računalništvo in informatiko Univerze v Mariboru, predstavil zanimive vmesnike za neinvazivno spremljanje in vizualizacijo aktivnosti skeletnih mišic med rehabilitacijo.*

Predstavljen je bil tudi nagrajeni bionski človek lutka, namenjen bodočim inženirjem bionike. Vodja projekta in idejni vodja je Janez Škrlec. V projektu sodelujejo podjetje INTRI, d. o. o., Višja strokovna šola ŠC Ptuj, Visoka strokovna šola za bioniko na Ptuju. Tehnično podporo razvoju projekta nudijo različne fakultete in inštituti. Bionski človek lutka bo v sedANJI obliki izročen v izobraževalni proces. Kot zdajšnji projekt bo postavljen tudi v virtualno okolje z obogateno virtualno resničnostjo za boljšo podporo izobraževalnemu procesu. Zdajšnja izvedba bionskega človeka lutke vsebuje vse v svetu aktualne vsadke, senzorje, aktuatorje, komunikatorje, bionsko ročno in nožno protezo ter druge sisteme. Naslednji model bo natisnjen iz posebnih materialov v 3D-tehniki, vgrajene pa bo imel vse implantabilne vsadke, črpalke in druge sisteme, ki se v svetu že vgrajujejo v človeško telo. Bionski človek bo tudi razvojna platforma, na kateri bodo študenti lahko razvijali nove sisteme in drugačne rešitve. Medijski partnerji predstavitve so bili: revija IRT 3000, revija Ventil, AVTOMATIKA in priloga Večera – Kvadrati.

*Ekipa sejemske predstavitve inovacij in bionskega človeka v okviru pokroviteljstva MIZŠ*

