



VELEUČILIŠTE  
U KARLOVCU

Trg J.J.Strossmayera 9  
47 000 Karlovac  
tel: +385(0)47 843-500  
fax: +385(0)47 843-503  
e-mail: dekanat@vuka.hr



Ivana i Lučića 5  
10 002 Zagreb  
+385 (1) 6168-222  
+385 (1) 6156-940  
e-mail: dekanat@fsb.hr

**Poziv**  
**na regionalnu konferenciju**  
**"Istraživanje i razvoj specijaliziranih multirotornih**  
**bespilotnih letjelica"**

Zadovoljstvo nam je pozvati Vas na regionalnu konferenciju koja će biti održana

**21.04.2023. godine s početkom u 10:00 sati**

**u Atriju Veleučilišta u Karlovcu, Trg J.J. Strossmayera 9, 47 000 Karlovac.**

Tema regionalne konferencije je razmjena stečenih saznanja i iskustva vezanih uz pripremu i provedbu projekta, razmjena stečenih saznanja i iskustva vezanih uz istraživanje i razvoj multirotornih bespilotnih letjelica te prezentacija objavljenih znanstvenih radova.

Molim da potvrdite svoj dolazak na slijedeći e-mail: [sanja.belobaba@vuka.hr](mailto:sanja.belobaba@vuka.hr) do 17.04.2023. godine do 12:00 sati, na čemu se unaprijed zahvaljujemo.

Radujemo se Vašem dolasku!

S poštovanjem,

Dekan



Ivan Štedul, v. pred.

Konferencija se održava u okviru provedbe projekta "Istraživanje i razvoj specijaliziranih multirotornih bespilotnih letjelica", broj ugovora: KK.01.1.1.04.0092, sufinanciranog iz Europskog fonda za regionalni razvoj kroz Operativni program Konkurentnost i kohezija 2014. - 2020.

Sadržaj ovog poziva isključiva je odgovornost Veleučilišta u Karlovcu



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog fonda za regionalni razvoj

## Agenda:

**09:30 – 10:00 – Kava i dobrodošlica**

10:00 – 10:15 – Pozdrav dobrodošlice – dekan Veleučilišta Ivan Štedul, v.pred.

10:15 – 10:30 – Priprema i prijava projekta – dr.sc. Denis Kotarski  
– doc.dr.sc. Petar Piljek

10:30 – 10:50 – Provedba projekta – Sanja Belobaba, mag.eu.posl.stud.

**10:50 – 11:30 – Pauza za kavu (snack)**

11:30 – 12:00 – „Karakterizacija i analiza performansi multirotornih konfiguracija  
s električnim propulzijskim sustavom“  
– doc.dr.sc. Petar Piljek

12:00 – 12:30 – „Robusno upravljanje – novi pristup estimaciji proširenog stanja  
bespilotne letjelice“ – prof.dr.sc. Josip Kasać

12:30 – 13:00 – „Koncept modularne multirotorne letjelice za logistiku i preciznu  
poljoprivredu“ – dr.sc. Denis Kotarski

**13:00 – 14:00 – Pauza za ručak**

14:00 – 14:30 – „Istraživačke aktivnosti iz zračne robotike u Laboratoriju za  
robotiku i inteligentne sustave upravljanja – LARICS“ –  
doc.dr.sc. Tamara Petrović (Fakultet elektrotehnike i  
računarstva, Sveučilište u Zagrebu)

14:30 – 14:45 – „Bespilotne letjelice – istraživanje i primjena na Fakultetu  
prometnih znanosti“ – izv.prof.dr.sc. Tomislav Radišić (Fakultet  
prometnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu)

14:45 – 15:30 – Lab Tour – dr.sc. Denis Kotarski  
– doc.dr.sc. Petar Piljek

Sadržaj ovog poziva isključiva je odgovornost Veleučilišta u Karlovcu



VELEUČILIŠTE  
U KARLOVCU

Trg J.J.Strossmayera 9  
47 000 Karlovac  
tel: +385(0)47 843-500  
fax:+385(0)47 843-503  
e-mail: dekanat@vuka.hr



Ivana i Lučića 5  
10 002 Zagreb  
+385 (t) 6168-222  
+385 (t) 6156-940  
e-mail: dekanat@fsb.hr

### **Informacije o projektu:**

„Istraživanje i razvoj specijaliziranih multirotornih bespilotnih letjelica“, KK.01.1.1.04.0092 je projekt koji Veleučilište u Karlovcu zajedno s projektnim partnerom Fakultetom strojarstva i brodogradnje Zagreb provodi kroz Operativni program Konkurentnost i kohezija 2014.-2020., sufinanciran sredstvima Europske unije iz Europskih strukturnih i investicijskih fondova u financijskom razdoblju 2014. – 2020.

Projekt je 85% sufinanciran EU sredstvima te 15% sredstvima prijavitelja i partnera. Ukupna vrijednost projekta iznosi 842.024,13 EUR od čega bespovratna sredstava iznose 702.160,41 EUR dok sredstva prijavitelja i partnera iznose 127.150,81 EUR.

Period provedbe je 43 mjeseca, a projekt se provodi na području Karlovačke županije i Grada Zagreba.

Istraživački tim u kojem sudjeluju stručnjaci s Veleučilišta u Karlovcu i Fakulteta strojarstva i brodogradnje u Zagrebu kao svrhu projekta postavljaju istraživanje i razvoj multirotora u svrhu povećanja znanstvenih spoznaja i proširivanja komercijalne primjene letjelica.

Cilj projekta je razviti multirotorne sustave za razne primjene kroz kombinaciju teorijske analize, računalnih simulacija i eksperimentalnog ispitivanja. Analizirane su različite konfiguracije multirotornih letjelica s različitim pogonskim postavkama te je provedena sinteza algoritama upravljanja za podupravljanje i potpuno upravljanje sustave. Tim je također proveo simulacije različitih zadataka u različitim radnim uvjetima. Nadalje, eksperimentalne letjelice su projektirane, proizvedene i podvrgnute testiranju i korekcijama. Već tijekom istraživačkih aktivnosti radilo se na diseminaciji rezultata istraživanja te je do sada objavljeno 8 radova u časopisima, 3 poglavlja u knjigama te 3 konferencijska rada.

Posljednja faza provedbe obuhvatit će implementaciju aktivnosti kojima je cilj daljnja komercijalizacija rezultata istraživanja te transfer znanja i tehnologije – putem 2 patentne prijave i osnivanjem spin off tvrtke koja će osigurati održivost rezultata projekta.

Navedene aktivnosti izravno doprinose sljedećim ciljevima projekta:

1. Poboljšati kvalitetu suradnje među znanstvenim organizacijama u području znanstveno- istraživačkih projekata čiji se rezultati diseminiraju poslovnom sektoru;
2. Stvoriti uvjete za komercijalizaciju znanstvenih istraživanja u tematskim prioritetnim područjima definiranim Strategijom pametne specijalizacije (S3);
3. Provedbom znanstveno – istraživačkih aktivnosti unaprijedit će se postojeći sustavi koji se koriste u multirotornim bespilotnim letjelicama za misije nadzora, prikupljanja podataka, potrage i spašavanja, transporta i time proširiti efikasnost sustava i proširiti primjene letjelica.

Sadržaj ovog poziva isključiva je odgovornost Veleučilišta u Karlovcu



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog fonda za regionalni razvoj



**VELEUČILIŠTE  
U KARLOVCU**

Trg J.J.Strossmayera 9  
47 000 Karlovac  
tel: +385(0)47 843-500  
fax: +385(0)47 843-503  
e-mail: dekanat@vuka.hr



Ivana i Lučića 5  
10 002 Zagreb  
+385 (t) 6168-222  
+385 (t) 6156-940  
e-mail: dekanat@fsb.hr

Provedba projekta omogućila je nabavljanje opreme potrebne za provedbu istraživanja u vrijednosti od 322.868,80 EUR što će izravno doprinijeti razvoju Strojarskog odjela Veleučilišta u Karlovcu te Zavoda za robotiku i automatizaciju proizvodnih sustava Fakulteta strojarstva i brodogradnje u Zagrebu kroz jačanje njihovih tehničkih kapaciteta za provedbu znanstvenih istraživanja u području bespilotnih letjelica.

U okviru projekta zaposlena su i 2 mlada znanstvena istraživača na Veleučilištu u Karlovcu te 1 na Fakultetu strojarstva i brodogradnje koji sudjeluju u svim projektnim aktivnostima – planiranje istraživanja, provedba istraživačkih aktivnosti te aktivnosti diseminacije i komercijalizacije.

Sadržaj ovog poziva isključiva je odgovornost Veleučilišta u Karlovcu



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog fonda za regionalni razvoj