

**Predavanje HDM-a:**

## **Istraživanje utjecaja trenja kod mehatroničkih uređaja ultra-visokih preciznosti i točnosti**

prof. dr. sc. Saša ZELENIKA i dr. sc. Ervin Kamenar  
Sveučilište u Rijeci – Tehnički fakultet te Centar za mikro- i nanoznanosti i tehnologije  
[sasa.zelenika@riteh.hr](mailto:sasa.zelenika@riteh.hr)

### **SAŽETAK**

Mehatronički uređaji ultra-visoke preciznosti i točnosti nalaze široku primjenu u proizvodnoj industriji, kod obradnih strojeva, u robotici i automobilizmu, kod informacijskih i komunikacijskih tehnologija (IKT), u (bio)medicini, u mjeriteljstvu, u zrakoplovnoj i svemirskoj tehnologiji, u astrofizici, u znanstvenoj opremi i optici, u energetici i mnogim drugim područjima.

Kroz predavanje će se ilustrirati aktivnosti istraživačke skupine Tehničkog fakulteta i Centra za mikro- i nanoznanosti i tehnologije Sveučilišta u Rijeci na razvoju mehatroničkih uređaja ultra-visokih preciznosti i točnosti te znanstvena infrastruktura koja nam u tom kontekstu stoji na raspolaganju. Posebno će se obraditi aktivnosti na polju istraživanja utjecaja trenja na takve uređaje i to kroz karakterizaciju pojava i parametara koji utječu na trenje u mikrometarskoj i nanometarskoj domeni, identifikaciju tih parametara, modeliranje trenja te aktivnu kompenzaciju utjecaja trenja na preciznost i točnost pozicioniranja korištenjem naprednih regulacijskih algoritama.