

Adresas: Studentų g. 69, LT-51368 Kaunas  
Direktorius – prof. habil. dr. Vytautas Ostasevičius  
Tel. (8 37) 353637  
El. p. vytautas.ostasevicius@ktu.lt

Institutas įkurtas 2007 m. rugpjūčio 27 d.



Sukurtų sportinių įrenginių testavimas Europos lengvosios atletikos pirmenybių metu

## PAGRINDINĖS TYRIMŲ KRYPTYS

Mikroelektromechaninių sistemų (MEMS) technologijos ir dinamikos tyrimai.

Šiuolaikinių medžiagų apdirbimo metodų taikymas ir procesų modeliavimas.

Žmogaus sveikatinimo ir diagnostikos įrenginių kūrimas ir tyrimai.

## Tiriamoji bazė

Vykdamas MTEP darbus bendradarbiaujama su mokslininkais iš KTU Tarptautinių studijų centro, Mechatronikos mokslo, studijų ir informacijos centro, Fizikinės elektronikos instituto, Fundamentaliųjų mokslų bei Informatikos fakultetų ir VDU Informatikos fakulteto. Atliekant tyrimus naudojamosi analitinė ir technologinė įranga, kuri yra sutelkta šiose mokslinių tyrimų institucijose.

## MTEP PROJEKTAI

**Žmogaus aktyvaus judėjimo stebėsenos metodų ir įrangos kūrimas (VitaActiv):** aukštųjų technologijų plėtros programos projektas, remiamas VMSF / Vadovas prof. V. Ostaševičius. Projekto trukmė 3 metai. Projektas susijęs su tyrimų kryptimi „Žmogaus sveikatinimo ir diagnostikos įrenginių kūrimas ir tyrimai“. Projektas skirtas asmeniniam bevieliam širdies ritmo ir biomechaninių parametrų analizatoriui, naudojamam žmogaus funkcinėi būklei įvertinti ir suderintiems fizinės mankštos parametrams parinkti, bei kompleksinių tarpasmeninių ir fiziologinių parametrų registravimo ir sąveikos vertinimo sistemai sukurti. 2007 m. projekto vykdytojai atliko išsamius tyrimus, būtinus kuriamo analizatoriaus funkcijoms ir jų sąryšiui nustatyti, sukūrė analizatoriaus variantų. Buvo sukurtas hibridinių duomenų (biomechaninių ir vaizdo) sinchroninės registracijos įrangos prototipas, skirtas sportininkų treniruočių efektyvumo objektyviai analizei atlikti ir

technikai tobulinti. Prototipas išbandytas su plaukikais realiomis sąlygomis, numatytos sistemos tobulinimo kryptys. Taip pat sukurta metodika eksperimentiniams žmogaus erdviųjų judesių tyrimams atlikti laboratorinėmis sąlygomis. Naudojant specializuotą biomechaninių sistemų modeliavimo programinę įrangą buvo sudarytas žmogaus kompiuterinis biomechaninis modelis judėjimui analizuoti.

**Aerobuso konstrukcijos modeliavimas oro sraute esant pritvirtintam TCAR radarui:** NATO AGS projektas / Projekto koordinatorius Lietuvoje – prof. V. Ostaševičius.

Projekto pradžia 2005 m. Jame dalyvauja 25 NATO šalys. Preliminariai planuojama Lietuvos dalis 2007-2009 m. sudaro apie 4,6 mln. Lt. Parengtas Lietuvos pasiūlymas pradėti pasirengimo projektavimui darbus.

## STRAIPSNIAI

### Mokslinės informacijos instituto (ISI) duomenų bazėse referuojamuose leidiniuose

1. Ostaševičius, Vytautas; Daukševičius, Rolanas; Gaidys, Rimvydas; Palevičius, Arvydas. Numerical analysis of fluid-structure interaction effects on vibrations of cantilever microstructure // Journal of Sound and Vibration. ISSN 0022-460X. 2007, Vol. 308, iss. 3-5. p. 660–673. [ISI Web of Science; Academic Search Premier; COMPENDEX; Science Direct].
2. Janušas, Giedrius; Palevičius, Arvydas; Ostaševičius, Vytautas; Bansevicius, Ramutis Petras; Busilas, Alfredas. Development and experimental analysis of piezoelectric optical scanner with implemented periodical microstructure // Journal of Vibroengineering / Vibromechanika, Lithuanian Academy of Sciences, Kaunas University of Technology, Vilnius Gediminas Technical University. ISSN 1392-8716. 2007, Vol. 9, no. 3. p. 10–14. [ISI Web of Science].
3. Bagdonas, Vytautas; Ostaševičius, Vytautas. Design considerations of a microelectrostatic motor // Journal of Vibroengineering / Vibromechanika, Lithuanian Academy of Sciences, Kaunas University of Technology, Vilnius Gediminas Technical University. ISSN 1392-8716. 2007, Vol. 9, no. 4. p. 55–59. [ISI Web of Science; INSPEC; Academic Search Complete].
4. Ostaševičius, Vytautas; Palevičius, Arvydas. Engineering education at International Studies Center of Kaunas University of Technology // Global Cooperation in Engineering Education: Innovative Technologies, Studies and Professional Development: international conference proceedings, October 4-6, 2007, Kaunas, Lithuania / Kaunas University of Technology. ISSN 1822-8070. 2007. p. 75–79. [ISI Proceedings].

### Kituose recenzuojamuose mokslo leidiniuose

1. Ragulskis, Minvydas Kazys; Ostaševičius, Vytautas; Palevičius, Arvydas; Palevičius, Ramutis. A comparative algorithm for the detection of defects from holographic interferograms // IV Conferencia Panamericana de END, 22- 26, Octubre, 2007, Buenos Aires, Argentina [Elektroninis išteklius]: CD-proceedings. Buenos Aires: AAENDE, 2007. ISBN 978-987-23957-0-4. p. [1–8].
2. Jotautis, Vytautas; Ostaševičius, Vytautas. Research of deformation and own oscillations forms of wheel with resilient ring type elements // Mechanical Engineering of the Baltic Region: collection of research papers of the Baltic Association of Mechanical Engineering Experts. Kaliningrad: Publishing house KSTU, 2007, no. 6. ISBN 978-5-94826-180-5. p. 43–45.