

FM TUL

NTI – ÚSTAV NOVÝCH
TECHNOLOGIÍ A APLIKOVANÉ
INFORMATIKY

NTI – INSTITUTE OF NEW
TECHNOLOGIES AND APPLIED
INFORMATICS

Odborné zaměření

Zaměření ústavu je velmi široké, počínaje aplikovanou informatikou, přes speciální technologie a matematické modelování až po studium biologických systémů. Zdánlivě nesourodé obory jsou však na našem ústavu spojeny těsnou mezioborovou vazbou, která umožňuje řešit problémy v průniku uvedených odborných zaměření. Mezioborová spojení jsou efektivní a umožňují přinášet kvalitativně nové poznatky na pomezí jednotlivých oborů.

Pracovní skupiny

- Laboratoř aplikované informatiky,
- Výzkumná skupina počítačových simulací,
- Laboratoř optických měření,
- Laboratoř aplikované fotokatalýzy.

Další aktivity

- mapování pro navigační systémy bezosádkových pozemních prostředků (UGV),
- 3D tisk prototypových konstrukčních dílů,
- komerční aplikace výpočetních softwarů, zejména ANSYS.

Reference / Úspěšné aplikace

- ADDAT s.r.o. – Vývoj operačních systémů na bázi OS Linux pro řídicí desky.
- Entry Engineering s.r.o. – Spolupráce na vývoji generátoru tras GNSS a signálu CANBUS pomocí strojového učení s využitím SDR.
- PEGAS NONWOVENS s.r.o. – Dlouhodobá spolupráce v oblasti predikce vlastností netkaných textilií prostředky matematického modelování.
- AUFEER DESIGN, s.r.o. – Měření mechanických vlastností vybraných komponent pro oblast automotive,
- IMA s.r.o. – Vývoj a ověřování HW a SW embedded systémů,
- Wrocław University of Science and Technology – spolupráce s Faculty of Mechanical Engineering v oblasti nasazení bezosádkových pozemních a leteckých systémů (UGS, UAS).

Professional focus

The focus of the institute is very wide, starting with applied informatics, through special technologies and mathematical modelling, to the study of biological systems. At our institute, seemingly unrelated disciplines are connected by close interdisciplinary links, which allows us to solve issues in the above-mentioned specialisations. These interdisciplinary links are effective and allow for the introduction of qualitatively new knowledge across the individual fields.

Working groups

- Laboratory of applied informatics,
- Computer simulation research group,
- Laboratory of optical measurements,
- Laboratory of applied photocatalysis.

Further activities

- Creation of maps for unmanned ground navigation systems (UGV),
- 3D printing of prototype components,
- Commercial applications of computer software, in particular ANSYS.

References / successful applications

- ADDAT s.r.o. – Development of operating systems based on Linux OS for control boards,
- Entry Engineering s.r.o. – Collaboration on the development of a GNSS route generator and CANBUS signal with the help of machine learning using SDR,
- PEGAS NONWOVENS s.r.o. – Long-term collaboration in the field of the prediction of properties of nonwovens through mathematical modelling,
- AUFEER DESIGN, s.r.o. – Measurement of mechanical properties of selected components for the automotive industry,
- IMA s.r.o. – Development and verification of HW and SW of embedded systems,
- Wrocław University of Science and Technology – collaboration with the Faculty of Mechanical Engineering in the field of the deployment of unmanned ground systems (UGS), and unmanned air systems (UAS).