

ȘCOALA DOCTORALĂ DE STUDII INGINEREȘTI

OFERTA DOCTORALĂ - SESIUNEA SEPTEMBRIE 2015

1. Conducător de doctorat:

Prof. Dr.-habil. Ing. Duma Virgil-Florin (<http://www.researcherid.com/rid/B-3031-2010>)

2. Domeniu de doctorat: **Inginerie mecanică**

3. Scurtă descriere a direcției / tematicii de cercetare propuse:

Se studiază dispozitive optomecatronice (în special scanere, modulate și atenuatoare), sisteme biomedicale – cu centrare pe Tomografia Optică de Coerentă / Optical Coherence Tomography (OCT), precum și aplicații ale acestora în diferite domenii. Cercetarea este de tip multi- și inter-disciplinar. Sunt vizate astfel atât aplicații biomedicale (în special în sisteme și imagistică pentru stomatologie și endoscopie), cât și aplicații industriale (de tip metrologie sau procesare laser). În funcție de domeniul de competență al doctorandului cercetarea poate fi centrată pe partea de inginerie mecanică, electrică sau fizică; de asemenea cercetarea poate să aibă un caracter predominant teoretic, de modelare-simulare, experimental sau mixt, centrat pe dezvoltarea unui anumit tip de dispozitiv (sistem) sau pe o anumită aplicație – tot funcție de capacitățile doctorandului.

4. Infrastructura de cercetare disponibilă (**informații:** duma.virgil@osamember.org):

Colectiv: 3OM Group (<http://3om-group-optomechatronics.ro/>) - corp M (sălile 328, 329);

Laboratorul de Optomecatronică și Fonică Biomedicală, corp M, Univ. Aurel Vlaicu Arad (sala 19);

Echipamente majore: Masă de holografie, Sistem Swept Source OCT (*Optical Coherence Tomography*), Punte de măsurare National Instruments (cu licențe LabView), Galvoscanere 1D și 2D, Scanner poligonal (Lincoln Laser), Surse de alimentare electrice, radiometru Thorlabs, fotometru, diode laser, choppers optomecanice, componente optice (lentile, prisme, rețele de difracție, filtre optice colorate și ND, beamsplitters, fibre optice, colimatoare), componente optomecanice, licențe MathLab, MathCad, etc.

Acces la infrastructura de cercetare a partenerilor: UMFVB Timisoara (Grupul de Imagistică), Inteliform SRL Timisoara (proiectare și prototipare mecanică și mecatronică), Bioclinica SA Timisoara & Spitalul Județean Arad (pentru investigații biomedicale), University of Kent, UK (<http://www.kent.ac.uk/physical-sciences/research/aog/index.html>).

5. Facilități pentru doctoranzi:

Birou: în Facultatea de Inginerie a Univ. Aurel Vlaicu din Arad (corp M);

Mobilități: 1 participare / an finanțată integral la o conferință indexată ISI (<http://spie.org>) în UE (pentru diseminarea rezultatelor obținute în cadrul cercetării doctorale);

Stagii de specializare: la University of Kent, Canterbury, UK;

Includere în echipa grantului PARTENERIATE PN-II-PT-PCCA-2011-3.2-1682, CNDI-UEFISCDI: *Optical Coherence Tomography (OCT) systems with handheld and endoscope probes for real-time investigations in material studies and for in vivo medical imaging, 2012-2016* (<http://3om-group-optomechatronics.ro/>).

6. Numărul de locuri solicitate: 4

Data: 01.07.2015

Semnătura,

