

PODOKTORSKI STAŻ NAUKOWY

Laboratorium mikrotomografii w Uniwersytecie Śląskim w Katowicach zatrudni¹ uczestników stażu podoktorskiego do realizacji projektów własnych i/lub włączenia się w program badań realizowany w Laboratorium.

Poszukujemy utalentowanych, dynamicznych i zmotywowanych do innowacyjnej pracy kandydatów zainteresowanych dalszym rozwojem naukowym w interdyscyplinarnym zespole.

Tematyka realizowanych projektów badawczych obejmuje zastosowanie mikrotomografii rentgenowskiej jako nieniszczącej zaawansowanej techniki obrazowania, która umożliwia ilościową charakterystykę mikrostruktury, trójwymiarową metrologię i wizualizację skanowanych obiektów w szerokim zakresie dyscyplin naukowych. Tematyka badań prowadzonych w laboratorium obejmuje następujące zagadnienia:

- inżynieria biomedyczna (obrazowanie mikrostruktury tkanki kostnej, zębów, biomateriałów, implantów oraz sztucznych narządów);
- biomechanika (modelowanie numeryczne na podstawie danych obrazowych, analiza metodą elementów skończonych (MSC.Patran, MSC Nastran, MSC Marc and Mentat, ABAQUS, Ansys, Mimics, Simpleware, 3DDoctor)
- metrologia (trójwymiarowa walidacja kształtu, budowa modeli statystycznych, pomiar grubości powłok);
- informatyka (algorytmy rekonstrukcji tomograficznej, analiza i przetwarzanie obrazu trójwymiarowego, wizualizacja danych obrazowych (Mimics, Aviso, VGStudio MAX), programowanie (Visual C++, Java, Insight Segmentation and Registration Toolkit (ITK), The Visualization Toolkit (VTK) wxWidgets) także z zastosowaniem równoległych architektur obliczeniowych (CUDA, Nvidia), oraz technik internetowych i Systemów Zarządzania Treścią (np. Google Web Toolkit, Flash, Flex, HTML, CSS, Java Script, Apache, PHP, MySQL));
- projektowanie inżynierskie (Badania geometrii implantów i sztucznych narządów z zastosowaniem oprogramowania typu CAD, CAM, CAE, (Autocad, Mimics, SolidEdge, SolidWorks, Alibre), analiza kształtu w procesie szybkiego prototypowania na bazie druku trójwymiarowego);
- fizyka (symulacja propagacji promieniowania rentgenowskiego w komorze skanera, pomiar dawki promieniowania);
- biologia/paleontologia (badanie morfologii, struktury i mikrostruktury obiektów biologicznych, wirtualna histologia, nieniszcząca analiza budowy wewnętrznej unikatowych preparatów paleobiologicznych);
- medycyna/stomatologia (modelowanie tkanek na podstawie obrazu mikrotomograficznego oraz z tomografii komputerowej, badanie przebudowy i zrostu tkanki kostnej, zębów, chorób układu kostnego, analiza jakości wypełnień stomatologicznych).

**Zakres powyższych tematów jest otwarty
i może zostać rozszerzony o propozycje projektów zgłaszanych przez kandydatów.**

¹ Uczestnik stażu zostanie zatrudniony na podstawie uzyskanego finansowania z projektu „Staży podoktorskich Narodowego Centrum Nauki”, na stanowisku asystenta naukowego prowadzącego badania naukowe i posiadającego obowiązki organizacyjne (bez obowiązkowego pensum dydaktycznego). Przewidywane zatrudnienie od 1 lipca 2012, jest uzależnione od pozytywnego rozstrzygnięcia konkursu oraz terminu podpisania umowy.



Oczekiwania wobec kandydatów:

- dorobek naukowy oraz specjalistyczne umiejętności w technikach charakterystycznych dla reprezentowanej dyscypliny, udokumentowane publikacjami naukowymi o zasięgu międzynarodowym;
- umiejętność samodzielnego rozwiązywania problemów oraz pracy w interdyscyplinarnym zespole;
- bardzo dobra znajomość języka angielskiego;
- znajomość mikrotomografii rentgenowskiej, programowania, oprogramowania CAD/CAM lub Mimics, nie jest wymagana, ale może być dodatkowym atutem.

Wymagania formalne:

- kandydat musi spełniać wymagania konkursu na finansowanie „Staży podoktorskich Narodowego Centrum Nauki” (<http://ncn.gov.pl/ogloszenia/konkursy/podoktorskie-15-12-2011>);
- kandydat powinien w terminie do 20.01.2012 r. przesłać w wersji elektronicznej (lub listownie) zgłoszenie zawierające:
 1. Curriculum Vitae;
 2. List motywacyjny zawierający deklarację:
 - gotowości do wzięcia udziału w konkursie na finansowanie "Staży podoktorskich Narodowego Centrum Nauki" w terminie do 15.03.2012;
 - akceptacji możliwości zatrudnienia wyłącznie w wyniku uzyskania finansowania stażu z NCN;
 3. Opis projektu badawczego (w przypadku zgłaszania własnego tematu - maksimum 3 strony A4);
 4. Wykaz publikacji;
 5. Odpis dyplomu doktorskiego (dla doktorów) lub (w przypadku doktorantów) oświadczenie promotora pracy doktorskiej lub zaświadczenie wydane przez właściwą jednostkę naukową o przewidywanym terminie obrony rozprawy doktorskiej.

Dodatkowych informacji udziela:

Dr Marcin Binkowski

e-mail: marcin.binkowski@us.edu.pl