

Dr hab. inż. Eligiusz Postek  
Zakład Metod Komputerowych IPPT PAN  
Tel. (+48) 22 826 12 81 w. 131  
[epostek@ippt.pan.pl](mailto:epostek@ippt.pan.pl)

**dyscyplina: mechanika/bioinformatyka**

### **Zagadnienia mechaniki w biologii komórki**

Tematyka dotyczy badania stanów naprężenia w materii żywej a w szczególności w komórkach. W komórkach mamy do czynienia z wpływami szeregu czynników na ich zachowanie mechaniczne. Do takich czynników należą np. przekazywanie sygnałów, ścieżki biochemiczne, czynniki wzrostu. Analiza problemu mechanicznego będzie dokonywana w większości różnymi wariantami metody elementów skończonych.

Okazuje się, że stan naprężenia w komórce ma istotne znaczenie dla jej zdrowia i prawidłowego rozwoju, a zatem i dla prawidłowego rozwoju tkanki. Zatem istotnym jest umiejętność jego prawidłowego określenia.

Proponowana tematyka dotyczy pogranicza dwóch dziedzin jakimi są mechanika i bioinformatyka. Obydwie dziedziny są nowoczesne i rozwijane. Istnieje pewna luka między nimi, którą będziemy starali się wypełnić.

Oczekiwane wykształcenie: politechniczne/universyteckie.

Ostateczna wersja tematu doktoratu ustalana jest na trzecim roku studiów.

Osoby zainteresowane proszę o kontakt e-mailowy lub telefoniczny.