

Title:**3D printing of biomaterials inspired by plant cell wall (Opus 25)****Abstract**

Call for **PhD student position (4 years)** at the Microstructure and Mechanics of Biomaterials (MMB) Institute of Agrophysics, Polish Academy of Sciences (IAPAS), Lublin, Poland.

Institute of Agrophysics (Polish Academy of Sciences) is offering 4-years PhD position in the group of prof. Artur Zdunek (a.zdunek@ipan.lublin.pl) at MMB in the project on **3D printing of biomaterials inspired by plant cell wall assembly**. The project focuses on the development a strategy of tuning properties of pectin, hemicellulose and cellulose extracted from fruit and/or vegetable to make the ink formulations for 3D printing of biomaterials with different mechanical properties. Various protocols for polysaccharides extraction have been already developed at MMB. The PhD student will study the physical, chemical and rheological properties of the polysaccharides for optimization of the ink composition for 3D printing. The position is supported by the National Science Centre, Poland grant (Opus25).

IAPAS (<https://www.ipan.lublin.pl/en/>) is a research institution of the Polish Academy of Sciences. **MMB Team** at IAPAS focuses on the multiscale structure and mechanics of polysaccharides and biomaterials and pays particular attention to fruit and vegetables due to their agricultural and nutritional importance. Additional information: [www](#) of MMB, [LinkedIn](#)

REQUIREMENTS:

Highly motivated and ambitious candidates are encouraged to apply. We require:

- Excellent teamwork skills.
- Master degree in physics, biophysics, chemistry, food technology or related scientific disciplines.
- English communication skills.

An experience in CAD programming and mechanics will be beneficial. Candidates should have experience in laboratory work and knowledge on plant cell wall assembly.

Tytuł

Drukowanie 3D biomateriałów inspirowanych roślinną ścianą komórkową (Opus 25)

Streszczenie

Konkurs na **stanowisko doktoranta (4 lata)** w Zakładzie Mikrostruktury i Mechaniki Biomateriałów (MMB) w Instytucie Agrofizyki Polskiej Akademii Nauk (IAPAS), Lublin, Polska.

Instytut Agrofizyki PAN oferuje stanowisko doktoranta (4 lata) w grupie prof. Artura Zdunka (a.zdunek@ipan.lublin.pl) w projekcie dotyczącym **druku 3D biomateriałów inspirowanych roślinną ścianą komórkową**. Projekt koncentruje się na opracowaniu strategii modyfikacji właściwości pektyny, hemicelulozy i celulozy ekstrahowanych z owoców i/lub warzyw w celu uzyskania receptur tuszów do druku 3D biomateriałów o różnych właściwościach mechanicznych. Doktorant będzie badał właściwości fizyczne, chemiczne i reologiczne polisacharydów w celu optymalizacji składu tuszu do druku 3D. Doktorat będzie finansowany przez grant Narodowego Centrum Nauki (Opus25).

IAPAS (<https://www.ipan.lublin.pl/en/>) jest instytucją badawczą Polskiej Akademii Nauk. Zespół MMB w IAPAS koncentruje się na wieloskalowej strukturze i mechanice polisacharydów i biomateriałów, ze szczególnym uwzględnieniem owoców i warzyw. Dodatkowe informacje: www, [LinkedIn](#)

WYMAGANIA:

Do aplikowania zachęcamy wysoce zmotywowanych i ambitnych kandydatów. Wymagamy:

- Doskonałej umiejętności pracy zespołowej.
- Tytułu magistra w dziedzinie fizyki, biofizyki, chemii, technologii żywności lub pokrewnych dyscyplin naukowych.
- Umiejętności komunikacyjne w języku angielskim.

Mile widziane będzie doświadczenie w programowaniu CAD i mechanice. Kandydaci powinni posiadać doświadczenie w pracy laboratoryjnej oraz wiedzę na temat budowy ścian komórkowych roślin.