



ADMITERE DOCTORAT

Sesiunea Septembrie 2026

Domeniul de doctorat: Ingineria Sistemelor

Conducător de doctorat: Prof. dr. ing. SUCIU Constantin

TEME (TEMATICI) PENTRU CONCURS

TEMA 1: *Modelarea multi-scală bazată pe fizică a dinamicii trombusului: de la mecanica plachetară la trombogeneza la nivel circulator*

Bibliografie recomandată:

1. Yazdani, A., Zhang, P., Sheriff, J., Slepian, M. J., Deng, Y., & Bluestein, D. (2020). Multiscale modeling of blood flow-mediated platelet thrombosis. In *Handbook of materials modeling: applications: current and emerging materials* (pp. 2667-2698). Cham: Springer International Publishing.
2. Shankar, K. N., Diamond, S. L., & Sinno, T. (2023). Development of a parallel multiscale 3D model for thrombus growth under flow. *Frontiers in Physics*, 11, 1256462.
3. Zhu, Y., Zhang, P., Han, C., Cong, G., & Deng, Y. (2021, June). Enabling AI-accelerated multiscale modeling of thrombogenesis at millisecond and molecular resolutions on supercomputers. In *International Conference on High Performance Computing* (pp. 237-254). Cham: Springer International Publishing.

Doctorat științific

Doctorat profesional

cu finanțare de la bugetul de stat

cu taxă sau cu finanțare din alte surse decât bugetul de stat

TEMA 2: *Modelarea fundamentală multi-modală prin inteligență artificială a trombozei, prin integrarea datelor bazate pe fizică, imagistice și clinice*

Bibliografie recomandată:

1. Gutierrez, N. G., Mukherjee, D., & Bark Jr, D. (2024). Decoding thrombosis through code: a review of computational models. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, 22(1), 35-47.
2. Crisan, D. N., Cut, T. G., Herlo, L. F., Ivanovic, N., Herlo, A., Alexandrescu, L., ... & Dumache, R. (2026). Artificial Intelligence in Venous Thromboembolism Prevention: A Narrative Review of Machine Learning, Deep Learning, and Natural Language Processing. *Journal of Cardiovascular Development and Disease*, 13(3), 119.
3. Ahmadi, M., Biswas, D., Lin, M., Vrionis, F. D., Hashemi, J., & Tang, Y. (2025). Physics-informed machine learning for advancing computational medical imaging: integrating data-driven approaches with fundamental physical principles. *Artificial Intelligence Review*, 58(10), 297.

Doctorat științific

Doctorat profesional

cu finanțare de la bugetul de stat

cu taxă sau cu finanțare din alte surse decât bugetul de stat

Conducător de doctorat,

Prof. dr. ing. SUCIU Constantin

Coordonatorul domeniului de doctorat,

Prof. dr. ing. SUCIU Constantin