

## Najvýznamnejšie vedecké a odborné práce

### Najvýznamnejšie vedecké publikácie za celé obdobie

1. ADC, A survey on the numerics and computations for the Landau-Lifshitz equation of micromagnetism [Prehľad o numerických a výpočtových metódach pre Landau-Lifshitzovu rovnicu mikromagnetizmu] / Ivan Cimrák. , In: **Archives of Computational Methods in Engineering**. - ISSN 1134-3060. - Vol. 15, no. 3 (2008), s. 277-309., [Cimrák Ivan (100%)], (karentovaný časopis, IF: 2.227), Počet citácií: 42
2. ADC, Numerical study of nonlinear ferromagnetic materials [Numerická štúdia ferromagnetických materiálov] / Marián Slodička, Ivan Cimrák. , In: **Applied numerical mathematics**. - ISSN 0168-9274. - Vol. 46, no. 1 (2003), s. 95-111., [Slodička Marián (50%) - Cimrák Ivan (50%)], (karentovaný časopis, IF: 0.573), Počet citácií: 14
3. ADC, Material and shape derivative method for quasi-linear elliptic systems with applications in inverse electromagnetic interface problems / Ivan Cimrák. , In: **SIAM Journal on Numerical Analysis**. - ISSN 0036-1429. - Vol. 50, No. 3 (2012), s. 1086-1110., [Cimrák Ivan (100%)], (karentovaný časopis, IF: 1.484 ), Počet citácií: 7.
4. ADC, Existence, regularity and local uniqueness of the solutions to the Maxwell-Landau-Lifshitz system in three dimensions [Existencia, regularita a lokálna jedinečnosť riešení Maxwell-Landau-Lifshitz systému v troch dimenziách] / Ivan Cimrák. , In: **Journal of Mathematical Analysis and Applications**. - ISSN 0022-247X. - Vol. 329, No. 2 (2007), s. 1080-1093., [Cimrák Ivan (100%)], (karentovaný časopis, IF: 0.872), Počet citácií: 12
5. ADC, Modelling and simulation of processes in microfluidic devices for biomedical applications / Ivan Cimrák, Markus Gusenbauer, Thomas Schrefl. , In: **Computers & mathematics with applications**. - ISSN 0898-1221. - Vol. 64, no. 3 (2012), s. 278-288., [Cimrák Ivan (47%) - Gusenbauer Markus (47%) - Schrefl Thomas (6%)], (karentovaný časopis, IF: 2.069), Počet citácií: 6

### Najvýznamnejšie vedecké publikácie za posledných 5 rokov

1. ADC, Simulation study of rare cell trajectories and capture rate in periodic obstacle arrays / Martin Bušík ... [et al.]. , In: Journal of Computational Science [elektronický zdroj]. - ISSN 1877-7503. - Vol. 17, special issue, part 2 (2016), online, s. 370-376. , [Bušík Martin (25%) - Jančígová Iveta (25%) - Tóthová Renáta (25%) - Cimrák Ivan (25%)], (karentovaný časopis, IF: 1.748), Počet citácií 4.
2. ADC, An ESPResSo implementation of elastic objects immersed in a fluid / I. Cimrák, M. Gusenbauer, I. Jančígová. , In: Computer physics communications. - ISSN 0010-4655. - Vol. 185, no. 3 (2014), s. 900-907. [Cimrák Ivan (34%) - Gusenbauer M. (33%) - Jančígová Iveta (33%)], (karentovaný časopis, IF: 3.112 ), Počet citácií 4.

3. ADC, Collision rates for rare cell capture in periodic obstacle arrays strongly depend on density of cell suspension, Ivan Cimrák, Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering, ISSN: 1025-5842, Vol. 19, no. 14 (2016), s. 1525-1530., [Cimrák Ivan (100%)], (karentovaný časopis, IF: 1.909), Počet citácií 0.
4. ADC, Cell Damage Index as Computational Indicator for Blood Cell Activation and Damage, in: Artificial Organs. ISSN: 1525-1594, (2018), doi:10.1111/aor.13111, [Gusenbauer, M. (15%) , Tóthová, R. (15%), Mazza, G. (14%), Brandl, M. (14%), Schrefl, T. (14%) , Jančigová, I. (14%) and Cimrák, I. (14%)], (karentovaný časopis, IF: 2.403), Počet citácií 0.
5. ADC, Non-uniform force allocation for area preservation in spring network models / I. Jančigová, I. Cimrák. , In: International journal for numerical methods in biomedical engineering. - ISSN 2040-7939. - Vol. 32, no. 10 (2016), s. 2757 [11 s.], [Jančigová Iveta (50%) - Cimrák Ivan (50%)], (karentovaný časopis, IF: 1.849), Počet citácií 0.

## **Najvýznamnejšie projekty za posledných 5 rokov**

### *Projekty rámcových programov*

1. Modelling and Optimization of Microfluidic Devices for Biomedical Applications (Modelovanie a optimalizácia mikrofluidických zariadení pre biomedicínske aplikácie), Fakulta riadenia a informatiky, Žilinská univerzita v Žiline, 2012-2016, Marie Curie grant, 7.Rámcový programu, č. FP7-PEOPLE-2011-CIG-303580.

### *Projekty APVV*

1. Optimalizácia mikrofluidických zariadení pre biomedicínske aplikácie, Fakulta riadenia a informatiky, Žilinská univerzita v Žiline, 2012 - 2016, APVV projekt č. APVV-0441-11.
2. Výpočtové a matematické modelovanie pre optimalizáciu mikrofluidických zariadení určených na triedenie, izolovanie a manipuláciu buniek, Fakulta riadenia a informatiky, Žilinská univerzita v Žiline, APVV projekt č. APVV-15-0751.

### *Projekty VEGA*

1. Inovatívne metódy a modely na optimalizáciu mikrofluidických zariadení, Fakulta riadenia a informatiky, Žilinská univerzita v Žiline, 2017-2020, VEGA projekt č. 1/0643/17.