

## Optimalizace výrobních procesů za pomoci simulačních nástrojů

**Školitel:** doc. Ing. Bc. Chramcov Bronislav, Ph.D.

**Konzultant:** ---, ---

**Ústav fakulty:** Ústav informatiky a umělé inteligence

**Studijní program:** Informační technologie

### **Anotace:**

Práce se zabývá optimalizací výrobních a logistických procesů za použití inteligentních metod a sofistikovaných simulačních nástrojů. Cílem práce je návrh možnosti pro hledání úzkých míst výrobního procesu. Práce se bude zaměřovat především na hledání míst s ekonomickými ztrátami pro podnik a to z různých příčin. Budou navrženy přístupy k optimalizaci těchto úzkých míst za pomoci simulačních experimentů a následné optimalizace. Předpokládá se, že výsledky této práce budou průmyslově uplatnitelné.

### **Literatura:**

- [1] Banks, J., Carson, J. S., Nelson, B. L., & Nicol, D.M. (2005). Discrete Event System Simulation. 3rd Ed., Upper Saddle River, New Jersey: Prentice-Hall.
- [2] Law, A. M., & Kelton, W. D. (1991). Simulation modeling and analysis, 2d ed., New York: McGraw- Hill.
- [3] Fishman, G. S. (2001). Discrete-Event Simulation: Modeling, Programming, and Analysis. Berlin: Springer-Verlag.
- [4] Singh, V. P. (2009). System Modeling and Simulation. Deli: New Age International.
- [5] Waller, A. P. (2006). Optimization of Simulation Experiments. Retrieved April 20, 2013, from <http://www.docstoc.com/docs/38740613/Optimization-of-Simulation-Experiments>.
- [6] Fu MC (2002) Optimization for simulation: Theory vs. Practice. INFORMS Journal on Computing, Vol.14, No.3, 192-215.
- [7] Fu MC, Glower FW, April J (2005) Simulation optimization: A review, new developments, and applications. In Proceedings of the 2005 Winter Simulation Conference. Orlando, pp 83-95.
- [8] Law AM, McComas MG (2002) Simulation-based optimization. In Proceedings of the 2002 Winter Simulation Conference, San Diego, pp 41-44.
- [9] Ólafsson S, Kim J (2002) Simulation optimization. In Proceedings of the 2002 Winter Simulation Conference, San Diego, pp 79-84. doi: 10.1109/WSC.2002.1172871