

# Kulatý stůl – seminář SŠ učitelů automatizace

Liberec, 31.1. 2014

---

doc., Ing. Bronislav **Lacko**, CSc.

Českomoravská společnost pro automatizaci

Teze diskuzního příspěvku

## Vážení přátelé!

Nejen v oblasti automatizační techniky a využívání automatizace se stále více ukazuje, že modelování a simulace se stane v příštím období 2020-2050 jedním velmi důležitým nástrojem pro vývoj a realizaci inovací. Proto je potřeba, aby se i žáci středních škol s tímto nástrojem seznámili. I když my teď v kontextu výuky automatizace hovoříme o využívání modelování a simulace v automatizaci, tento nástroj je možno obecně považovat za nástroj umožňující poznávání složitých procesů našeho reálného světa, za nástroj pro výzkum a vývoj nových nebo inovovaných výrobků všeho druhu.

I když princip je velmi jednoduchý: využít model a experimentování s ním k hlubšímu poznání skutečností nebo k návrhu nějakého nového produktu, jeho dobré zvládnutí vyžaduje seznámit se dostatečně dobře nejen s jeho podstatou, ale zejména s jeho počítačovými nástroji. Navíc problematika výuky modelování a simulace je poměrně nová a řada škol s ní nemá zkušenosti.

Již z diskuze na semináři ve Žďáru n/Sáz. vyplynulo, že by bylo vhodné uspořádat několik na sebe navazujících seminářů. Byly by to semináře, které by se týkaly:

- Podstaty modelování a simulace z hlediska základů kybernetiky a systémového inženýrství
- Vybraných programových nástrojů pro počítačovou simulaci
- Případových studií, které by ukazovaly využívání modelování a simulace v praxi

Kromě základních odborných informací, které by byly na nich prezentovány, vytvořil by se na seminářích dostatečný prostor, aby mohly být projednány a diskutovány otázky týkající se výuky této disciplíny na středních školách.

Semináře o simulaci by mohly dostat např. akronym SEMSIM.

ČMSA nabízí a navrhuje začít se dvojicí úvodních seminářů:

- Problematika modelování a simulace (viz příloha)
- Používání produktu MATLAB

Po jejich realizaci vyhodnotit zkušenosti a na jejich základě připravit další semináře.

Zkuste se prosím v rámci diskuze u „Kulatého stolu nad výukou automatizace“ zamyslet nad možnou organizací takových seminářů: jeden den, půlden, stabilní-putovní apod.

B. Lacko

Příloha:

Koncept obsahu celodenního semináře:

**Problematika využívání modelování a simulace při návrhu automatizace**

**Cíl:** Seznámit učitele středních odborných škol s problematikou modelování a simulace v automatizaci z hlediska modernizace a inovace stávající výuky v tomto směru

**Obsah:**

- 1) Vymezení a zpřesnění pojmů v oblasti modelování a simulace
- 2) Zdůraznění významu a účelu modelování a simulace v současné a budoucí automatizaci
- 3) Základní koncepty tvorby modelů a jejich využití v návrhu automatizace
- 4) Postupy Model Based Design a Rapid Prototyping Development při tvorbě automatizačních aplikací
- 5) Funkce a kategorizace modelovacího a simulačního software
- 6) Trendy v oblasti modelování a simulace