



13. – 14. 9. 2022, Park Holiday Congress & Wellness Hotel, Praha

# CAE FORUM 2022

Společnost TechSim Engineering – Solution Partner společnosti SIEMENS, Vás zve na 7. ročník odborné konference CAE Forum 2022 zaměřené na poslední trendy z oblasti výpočetních simulací a digitální transformace průmyslu. Konference bude tradičně dvoudenní, kdy první den zaměříme na CAE simulace a druhý den věnujeme posílení produktivity testování a výpočetních simulací při zvyšování kvality výrobků i samotných procesů ve výrobě.

Zaregistrovat se můžete na našich stránkách [www.techsim.cz](http://www.techsim.cz). Využijte možnost early-bird registrace za zvýhodněnou cenu do **15.07.2022**.



# CAE FORUM 2022



13. – 14. 9. 2022, Park Holiday Congress & Wellness Hotel, Praha

## TUESDAY 13. 9. 2022

08:00 - 09:00 Registration of participants  
09:00 - 09:10 Opening of the conference

### 09:10 - 10:40 Main lecture of the conference

09:10 - 09:40 **Doc. Miloslav Kepka / RTI West Bohemian univ. Pilsen** - Výpočtově experimentální cesta od multi-body simulací až k predikci únavové životnosti karosérie autobusu  
09:40 - 10:10 **Doc. Pavel Rudolf / VUT v Brně, Fakulta strojní** - Kavitace – jev negativní i pozitivní (experimenty a výpočtové modelování)  
10:10 - 10:40 **Prof. Jaroslav Pollert / ČVUT v Praze** - Fyzikální a výpočetní modelování slalomové dráhy - představení jak numerického, tak fyzikálního modelu slalomové dráhy v měřítku s možností prohlídky pomocí virtuální reality

10:40 - 11:00 Přestávka

### 11:00 - 12:40 Section lecture I

11:00 - 11:25 **Doc. Jiří Polanský, ESI group / Physikalisch - Technische Bundesanstalt Institute Berlin** - Technické aspekty vodíkových technologií a jejich aktuální problémy, současný termodynamický výzkum a vývoj.  
11:25 - 11:50 **Jan Vojna, Pavel Nedělka / Siemens Advanta Development** – Vibroakustická simulace elektromotoru v prostředí Simcenter 3D  
11:50 - 12:10 **Petr Měšťánek / Doosan Škoda Power** – Úloha strukturálních výpočtů v současném designu turbín  
12:10 - 12:30 **Jaroslav Hnízdil / Aero Vodochody AEROSPACE** - Simulace odhodu prázdné podvěsné nádrže z letounu  
12:30 - 13:30 Oběd

### 13:30 - 14:10 Sponsors section

13:30 - 13:50 **Luboš Kolář / Hewlett Packard Enterprise** - Aktuální novinky a trendy v platformách pro HPC výpočty  
13:50 - 14:10 **Libor Hynek / HP Inc.** - Směrování výpočetní techniky v konstrukci a vývoji

### 14:10 - 15:30 Section lecture II

14:10 - 14:30 **Robert Grim, Robert Popela / VUT v Brně, Letecký ústav** - Výpočetní simulace padákových systémů  
14:30 - 14:50 **Pavel Zácha / ČVUT v Praze** - Systém havarijního chlazení a odvod zbytkového tepla z plynem chlazeného reaktoru ALLEGRO  
14:50 - 15:10 **Miroslav Růžička / PBS Velká Bíteš** – Využití výpočetních simulací při návrhu turbínových motorů  
15:10 - 15:30 **Jan Kopačka / ÚT AV ČR, Ondřej Ježek / ČVUT v Praze, Dušan Gabriel / ÚT AV ČR, Pavel Maršálek / VŠB-TU Ostrava, Radim Halama / VŠB-TU Ostrava** – Vývoj metod vyhlazování výsledků topologické optimalizace

15:30 - 16:00 Coffee Break

### 16:00 - 17:40 Section lecture IV

16:00 - 16:20 **Petr David, Martin Táborský / TechSim Engineering** - Topologická optimalizace strojově obráběných dílů  
16:20 - 16:40 **Michal Volf / Západočeská univerzita v Plzni** – Vliv technologie výroby kola na charakteristiku radiálního kompresoru  
16:40 - 17:00 **Doc. Jan Mazal / Univerzita obrany, Fakulta vojenských technologií** - Využití pokročilých simulací v procesu automatizace operačně-taktického rozhodování ve vojenství  
17:00 - 17:20 **Helena Picmausová / Centrum HiLASE Fyzikální ústav AV ČR** - Optimalizace designu pohlcovače laserového svazku pomocí MKO  
17:20 - 17:40 **Viktor Kulíšek / CompoTech, Tomáš Ponižil / Festka** – Návrh a optimalizace kompozitních rámců kol

od 18:30 hodin Social event

## Wednesday 14. 9. 2022

08:00 - 09:00 Registration of participants

09:30 - 10:40 Section lecture V

09:00 - 09:20 **Jan Pejchal, Petr Kolář / TechSim Engineering** - Vývoj mikro kogenerační ORC jednotky za využití metod digitálního dvojčete  
09:20 - 09:40 **Libor Sova / ZF Engineering** – Aplikace redukovaných modelů pro výkonovou elektroniku

### 09:40 - 10:40 Main lecture - Experimental methods and simulations in the development and production cycle

09:40 - 10:10 **Filip Deblauwe / Siemens Digital Industries** - Solving your NVH problems by using Transfer Path Analysis (TPA)  
10:10 - 10:40 **Vladimír Habán / VUT v Brně, Fakulta strojní** - Vibrodiagnostika čerpadel a turbín - zkušenosti z měření na díle  
10:40 - 11:00 Coffee break

### 11:00 - 12:30 Section lecture I

11:00 - 11:30 **Filip Deblauwe / Siemens Digital Industries** - How to localize my acoustic sources?  
11:30 - 12:00 **Pavel Steinbauer / ČVUT v Praze, Fakulta strojní** - Jak správně měřit a vyhodnocovat měření laserovým vibrometrem  
12:00 - 12:40 **Tomáš Jánošík / TechSim Engineering / Olaf Strama, Radim Stefan / Siemens Digital Industries** - The usage of vibro-acoustic methods for increasing the quality of products within the automation of production processes. Anovis End of line testing - advantages and benefits and when and how to use it effectively  
12:40 - 13:40 Oběd

### 13:40 - 15:00 Section lecture II

13:40 - 14:20 **Filip Deblauwe / Siemens Digital Industries** - Component - TPA or sometimes referred to as blocked forces, allows to move TPA forward in the development cycle, making NVH prediction before any proto-type has been assembled  
14:20 - 14:50 **Matěj Sulitka / RCMT ČVUT v Praze** - Digitální dvojče stroje a procesu pro monitorování stavu procesu  
14:50 - 15:10 **Filip Deblauwe / Siemens Digital Industries** - Virtual Prototype Assembly - It makes that non-NVH experts can use the models that NVH experts have made and do NVH predictions  
15:10 - 15:30 Coffee break

### 15:30 - 17:00 Section lecture III

15:30 - 15:50 **Michal Volf, Maryna Demianenko / Západočeská univerzita v Plzni** - Comparison of experimental measurement with 1D piston compressor simulator  
15:50 - 16:20 **J. Hála, M. Luxa, T. Ranic, D. Šimurda / Ústav termomechaniky AV ČR** - Experimental modelling of transonic flow in internal channels of turbomachines  
16:20 - 16:40 **Ústav termomechaniky AV ČR** - Využití experimentálních metod v mechanice tekutin pro validaci numerických výpočtů

Closing discussion

Sponzoři:

SIEMENS

Hewlett Packard  
Enterprise



TechSim Engineering zajišťuje komplexní výpočetní servis při dimenzování, návrhu a optimalizaci strojních částí a zařízení. Používáme špičkový výpočetní software v oblasti FEA, CFD, ELMAG a multidisciplinárních analýz. Jsme partnerem a dodavatelem softwaru a měřicího hardwaru od společností Siemens Industry Software. Zajišťujeme kompletní inženýrské řešení dotážená do výkresové dokumentace. Aktivně spolupracujeme s řadou klíčových společností v oblasti automobilové, dopravní a strojírenské techniky, turbínářském a energetickém průmyslu.

