



Společnost TechSim Engineering – Solution Partner společnosti SIEMENS, Vás zve na 8. ročník odborné konference **CAE Forum 2023** zaměřené na poslední trendy z oblasti výpočetních simulací. Konference bude tradičně dvoudenní, ale v novém formátu. První den bude zaměřen na moderní trendy ve vývoji chytrých výrobků a zavádění nových výrobních technologií založených na simulacích. Druhý den proběhne v režii specialistů TechSim, kteří vás seznámí jak rychle a efektivně využít virtuální model při testování a řízení jako náhradu reálného prototypu – SiL a HiL.

14. – 15. 9. 2023,
Park Holiday Congress & Wellness Hotel, Praha

CAE FORUM 2023

1D/3D simulace systému ROM modely a neuronové sítě

Multifyzikální výpočty produktivně a rychle

Aditivní výroba a vše co potřebujete vědět – metody, použitelnost, náklady

Tvarová a topologická optimalizace

Virtuální testování a řízení SiL a HiL

Měřící postupy a testování při automatizaci výrobních procesů

Výpočetní simulace s využitím prvků AI

IoT systémy a zpracování dat – Digitální dvojče

Workshop nových simulačních technologií



Zaregistrovat se můžete na našich stránkách www.techsim.cz.

CAE FORUM 2023



14. – 15. 9. 2023, Park Holiday Congress & Wellness Hotel, Praha

ČTVRTEK 14. 9. 2023

08:00 – 09:00 Registrace účastníků konference

09:00 – 09:10 Zahájení konference

09:10 – 10:40 Hlavní přednášky

09:10 – 09:40 Prof. Dalibor Štys, Kirill Lonhus a Renata Štysová Rychtáriková / Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích - Digitální světelná mikroskopie pro medicínu a diagnostiku průmyslových procesů

09:40 – 10:10 Prof. Václav Uruba / ZČU v Plzni - Síly v mechanice tekutin a Reynoldsovo číslo - o fyzikálním vzhledu do NS rovnic

10:10 – 10:40 Ladislav Vyskočil, Pavel Král, Martin Kratochvíl / ÚJV Řež - Počítačová simulace míšení chladiva v jaderném reaktoru KWU-1300 během havarijního scénáře SBLOCA

10:40 – 11:00 Přestávka

11:00 – 12:30 Sekce I: Strukturální a multifyzikální analýzy

11:00 – 11:30 Doc. Miloslav Kepka, Ivana Zetková, Miroslav Zetek / RTI ZČU v Plzni - Únavová životnost aditivně vyráběných kovových dílů - proč se liší od tradičně vyráběných a jak zlepšovat její predikci.

11:30 – 12:00 Jiří Malík / Siemens Advanta - Topologická optimalizace strukturálních úloh v Simcenter 3D

12:00 – 12:20 Jana Smolíková / ZF Engineering - Virtuální validace v oblasti elektropohonů – vibrační únavy

12:20 – 13:30 Oběd

13:30 – 14:10 Sponzorská sekce

13:30 – 13:50 Luboš Kolář / HP Enterprise - Současné HPC platformy - vícejádrové procesory s tradiční architekturou nebo grafické karty?

13:50 – 14:10 Libor Hynek / HP Inc. - Přenosný výpočetní výkon versus desktopové stanice

14:10 – 15:30 Sekce II: CFD a metody validace

14:10 – 14:30 Michal Hoznedl / Doosan Škoda Power - Experimentální měření lopatkových strojů velkých výkonů a jak využít naměřené hodnoty k validaci CFD výpočtů

14:30 – 14:50 Marek Tajbl, Štěpán Kaspar, Filip Veselý / Lifter Dynamics, TechSim Engineering - Optimalizace letových charakteristik víceúčelového bezpilotního letounu typu VTOL

14:50 – 15:10 Petr Nekolný / Valeo Prague R&D center - Interakce proudění s pevnou fází - FSI a její využití při návrhu zpětného ventilu

15:10 – 15:30 Jan Friedl, Dalibor Rozehnal / Univerzita obrany - Simulace turbíny v náboji kola jako náhrada samostatného pohonu ve vodním prostředí

15:30 – 16:00 Přestávka

16:00 – 16:20 Abdul Ludhi / Siemens Digital Industries / Which direction is the development of CFD means going - the use of graphics cards, integrated multiphysics calculations, ROM and machine learning

16:20 – 16:40 Štěpán Kaspar, Terezie Kreuzová, Jiří Polanský / TechSim Engineering, ČVUT v Praze - Výpočetně efektivní model tepelného managementu elektromotoru a jeho porovnání CFD výpočty

16:40 – 17:00 Martin Kubák / CTU CarTech - Automatizované workflow CFD výpočtů externí aerodynamiky - jak efektivně optimalizovat

17:00 – 17:20 Juraj Čechovič, Marek Pokorný, Jan Klemeš, Adam Brýdl, Jiří Mrázek, Vladimír Velebný / TechSim Engineering, Contipro - Tepelný výpočet zařízení na výrobu povlakovaných filmů

17:20 – 18:00 Sekce III: Aditivní výroba

17:20 – 17:50 Lukáš Pelikán / Safina - 3D tisk kovů pro průmyslové využití

17:50 – 18:20 Matuš Margetin / STU v Bratislavě - Program FATAM - rychlé vyhodnocení únavové životnosti 3D tištěných částí

od 19.00 hodin Společenská událost

PÁTEK 15. 9. 2023

09:00 – 09:40 Design výrobků pro aditivní výrobu

Workshop Design výrobků pro aditivní výrobu - ukázky různých přístupů pro optimalizaci modelu pro aditivní výrobu - topologická optimalizace, remodeling, voxel technologie, kalibrace tisku a další užitečné věci, které je potřeba vědět než se pustíme do tisku

09:40 – 10:10 Dimenzování hybridních a elektro pohonů vozidel

Ukázka postupu návrhu elektrické trakce, vozidla s palivovým článkem a hybridního pohonu pomocí systémových simulací Dimenzování, optimalizace, výběr komponent a na co si dát pozor

10:10 – 10:40 Numerický model při vývoji bezpilotních letounů UAS

Stanovení požadavků, letové mise a typ pohonu. Aktivní využití optimalizace při finálním návrhu. Zpřesnění modelu pomocí CFD aerodynamických výpočtů

10:40 – 11:00 Přestávka

11:00 – 11:30 Digitální dvojče vozidla a jeho využití při predikci poruch

Jak digitální dvojče vytvořit pro nasazení v reálném provozu. Analýza a přenos dat v reálném čase

11:30 – 12:00 Využití systémového modelu pro nastavení řízení

SIL a HiL principy, jak to funguje a jak vytvořit matematický model. Ukázka nastavení PLC pro řízení energetické jednotky. Ladění regulační smyčky autopilota UAS pomocí 1D systémového modelu

12:00 – 12:30 Metody zpřesnění systémového modelu

Redukce CFD modelů, ROM, neuronové sítě a metody AI

12:20 – 12:30 DISKUZE – ukončení konference

12:30 – 13:30 Oběd

Sponzoři:



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 měřičích hardwaru od společnosti Siemens Industry Software. Zajišťujeme kompletní inženýrské řešení dotážená do výkresové dokumentace. Aktivně spolupracujeme s řadou klíčových společností v oblasti automobilové, letecké a strojírenské techniky, turbinářském a energetickém průmyslu.

