

„Co na konferenci v Třinci zazní, stojí na pevných základech“

Tomáš Machálek, redaktor Třineckého hutníka, převzato v plném znění z TH č. 34/2025

Již 11. ročník Mezinárodní konference modelování a simulace metalurgických procesů při výrobě oceli nazvané STEELSIM 2025 hostí 2. až 4. září Třinec. Prestižní setkání špičkových odborníků z celého světa pořádá Česká hutnická společnost (ČHS). Podrobnosti o konferenci přiblížili předseda ČHS Jiří Cupek a předsedkyně organizačního výboru konference Markéta Tkadlečková.

Můžete setkání v Třinci představit?

STEELSIM 2025 je mezinárodní vědecká konference na téma modelování a simulování metalurgických procesů při výrobě oceli. První ročník konference se konal v Třinci díky iniciativě ČHS v roce 2003. Tehdy pod jiným názvem. Oficiální 1. ročník pod názvem STEELSIM odstartoval v roce 2005. Konference se koná ve dvouletých intervalech.

Pořadatelství konference nám udělila Světová organizace ocelářských asociací (www.issisteel.org). O místě konání rozhoduje Mezinárodní společenství ocelářských institucí na základě přihlášek daných spolků. My jsme projevíli zájem o pořádání konference už před 10 lety, ale řada na nás přišla až nyní. Místem konání bude třinecká Trisia. Tu předchozí, v roce 2023, pořádala Velká Británie na půdě University of Warwick.

Kdo do Třince dorazí?

Máme potvrzenou účast zástupců z Koreje, USA, Indie, Číny a samozřejmě celé Evropy. Protože dorazí odborníci z celého světa, bude konference vedena v anglickém jazyce.

Může na konferenci dorazit široká veřejnost?

Nejedná se o setkání pro širokou veřejnost, ale pouze pro specialisty. A každý musí uhradit účastnický poplatek. V současné době potvrdilo účast 110 zájemců. Hlásit se mohou stále. Dokonce i v den konference, stačí zaplatit konferenční poplatek. Sejdou se tam lidé, které daná problematika podrobně zajímá.

Témata konference jsou stanovena předem a zveřejněna na www.steelssim2025.com. Jde o odborné okruhy, kterým se mohou účastníci věnovat. Patří sem teoretické základy, výroba železa, výroba oceli a další oblasti. Nabídka je široká a pokrývá klíčové části metalurgie.

Přednášející jsou již určeni?

Ano, hlásí se předem. Motivací k účasti na konferenci je možnost setkat se a diskutovat s odborníky z celého světa, kteří se věnují modelování a optimalizaci procesů výroby na jednom místě. Nic nenahradí osobní kontakt, což je důležité pro jejich další vědeckou činnost a kariérní růst. Obvykle se hlásí lidé z akademické sféry a z výzkumu. Máme už seznam přednášek, které máme potvrzené. Zhruba polovina je z univerzit a druhá polovina z výzkumných ústavů i průmyslu. Přednášek je kolem 50 a k tomu posterová sekce. V tomto případě se nejedná o



Město i Třinecké železářny se chystají na prestižní konferenci.

přednášku formou prezentace, ale formou plakátů velikosti A1, kde je zhruba popsáno, oč v daném výzkumu jde.

Svůj prostor budou mít, samozřejmě, i Třinecké železářny, které obstarají čtyři přednášky.

Setkání je o modelování – co to vlastně znamená?

Modelování je metoda, kterou lze simulovat reálné děje, ale v laboratorních podmínkách. To znamená, že benefit je takový, že můžete modelovat i případy, které si v reálných podmínkách nelze dovolit, protože by například hrozilo protečení oceli, vysoké teploty, nebo by mohly být ohroženy lidské životy. Současně můžete díky nastavení okrajových podmínek zjistit případy, které naopak vedou ke zlepšení procesu a celkově optimalizovat proces výroby tak, aby došlo ke zlepšení kvality, výkonnosti výroby a zlepšení konkurenceschopnosti.

Tím, že je vše založeno na predikci buď na základě matematických nebo fyzikálních modelů, přenos informace je levnější, než kdyby se tyto experimenty realizovaly v rámci provozních podmínek. Navíc, ne všechno jde v provozních podmínkách zkoušet – kvůli samotnému ohrožení procesu výroby. V tom je obrovský benefit.

Modelování je již nedílnou součástí průmyslového života...

Počátky fyzikálního modelování lze vystopovat až do starověku, kdy se lidé snažili pochopit přírodní jevy a jejich zákonitosti.

Matematické modelování se začalo velmi výrazně a rychle rozvíjet kolem roku 2000, kdy došlo k výraznému pokroku počítačové techniky a v té chvíli spousta výzkumných týmů vyvíjela své vlastní modely pomocí programovacích jazyků. Bylo to poměrně náročné, ale pak přišly firmy, které nabídly rovnou specializované softwary. Ty už jsou přívětivější pro uživatele, protože některé mají přednastavené určité prostředí a vy si v tomto prostředí například namodelujete některý z agregátů, přičemž využijete 3D geometrii. Pak použijete další software, ve kterém se vytvoří výpočetní síť, a třetím krokem je, že

software umožňuje díky definici materiálových vlastností definovat celý problém a v relativně přívětivém čase lze pak získat i výsledek.

Možnosti jsou opravdu veliké...

Po zjištění, že programy jsou univerzální, začalo se modelování prolínat do všech etap a fází vývoje výroby a zpracování oceli. Setkáváme se s tím, že se používá při optimalizaci výroby surového železa na vysokých pecích. Dále při optimalizaci tepelných procesů při výrobě aglomerátu, při zpracování oceli v elektrických obloukových pecích i kyslíkových konvertorech. Každý z těchto kroků si můžeme namodelovat, což je obrovská pomoc. Ale s tím souvisí nejen samotný software, ale i příprava dat. Proto se na setkání budeme bavit i o přípravě těchto dat. Softwary pracují s termofyzikálními vlastnostmi, které není jednoduché vždy získat, protože vlastnosti oceli se mění v závislosti na teplotě.

Proto je fajn, že se pořádají takové konference, kde se potkají všichni odborníci, kteří se tomuto problému věnují. A nejen že prezentují, co dělají. V rámci diskuse mají možnost doptat se na to, co je zajímavé, zda je to vůbec reálné a podobně.

Dá se modelům věřit?

Důležitou součástí je ověřovat, zda je predikce modelu skutečně stejná jako reálný výsledek. Model musí odpovídat skutečnosti. Musí se ověřit, zda jsou výsledky stejné a zda mohu danému modelu věřit.

Modelování se nyní používá ve všech sférách průmyslu, je součástí života. Například se modelují zátěže turbíny, modeluje se obtékání vzduchu kolem křídla letadla a podobně.

Dokonce se dá namodelovat situace, kdy v budově vznikne požár a známe ohnisko. Pomocí modelování zjistíme, kudy se bude šířit kouř a na základě toho se určí únikové východy, aby byly bezpečné. S modelováním se dá dělat opravdu vše.

Jsou ještě jiné druhy modelů?

Bavili jsme o modelech numerických, pak jsou ještě fyzikální. Zde se používá teorie podobnosti. Například si vyrobíte model lící pánve ve zmenšeném měřítku. Když víme, že voda má stejnou viskozitu jako ocel při 1 600 stupních Celsia, tak ocel nahradíme při modelování vodou, což je obrovská výhoda. Najednou pracujete s běžným a dostupným materiálem ve zmenšeném měřítku a můžete si modelovat situace, jaké chcete. A navíc bezpečně!

Možná vás to překvapí, ale i v TŽ máme modelovou laboratoř, kde na vodních modelech probíhaly experimenty ověřování proudění taveniny v kruhovém krystalizátoru, ověřování správného umístění dozátorů v ponorné výlevce, proudění taveniny v mezipánvi, určování velikosti směsných oblastí. Nově je laboratoř vybavena o model lící pánve a budeme ověřovat správné umístění dmyšného elementu, případně jejich počet.

O tom všem se budete na setkání bavit?

Účast na takové akci je prestižní záležitostí, protože kvalita přednášek je předem hodnocena Vědeckým výborem. Ten pečlivě posuzuje každou prezentaci a ověřuje, zda má teoretický základ a reálné výsledky. Není možné šířit nepodložené informace. Co na konferenci zazní, má pevné odborné základy. Každý přednášející obdrží certifikát potvrzující, že svůj příspěvek prezentoval právě na této konferenci, což je důležitý doklad pro jeho další profesní rozvoj.

Čeká účastníky i nějaký doprovodný program?

Na hory nebude čas. Hlavní program je nabitý, přednášky budou dlouhé. Přesto pro návštěvníky konference chystáme na každý večer nějaké posezení s možností neformálního povídání.

Třešnickou na dortu bude exkurze v Třineckých železárnách, kde je ale počet účastníků omezen, takže šanci budou mít ti, kteří se přihlásí nejrychleji. Zavítat mohou buď na ocelárnu, nebo válcovnu.

A co společenský význam akce?

Záštitu nad konferencí převzalo město Třinec. Pomáhá nám i se samotnou organizací – například parkování před Trisií a podobně. Primátorka by se měla zúčastnit zahájení. Těší nás jak podpora Třineckých železáren, tak i města Třince. Jsme rádi i za spolupráci s Vysokou školou báňskou. Zástupci těchto institucí jsou čestnými hosty, kteří dodají reprezentační záštitu.

Každá taková akce je, samozřejmě, drahá, stojí peníze a pouze účastnické poplatky by na ni nestačily. Chtěli jsme udržet přijatelnou výši poplatků, a tak jsme zůstali u původních cen. Proto děkujeme sponzorům, kteří finančně přispěli, abychom konferenci udělali hodnou nejen našeho regionu, ale i České hutnické společnosti a našich partnerů.

Pro nás se jedná o akci desetiletí.



ČESKÁ HUTNICKÁ SPOLEČNOST
CZECH METALLURGICAL SOCIETY

POŘÁDÁ

11. ROČNÍK MEZINÁRODNÍ KONFERENCE
MODELOVÁNÍ A SIMULACÍ METALURGICKÝCH
PROCESŮ PŘI VÝROBĚ OCELI



STEELSIM 2025

2. - 4. ZÁŘÍ 2025

TRISIA TŘINEC · ČESKÁ REPUBLIKA

Základní informace:

- Tradiční odborná konference již od roku 2005.
- V Třinci se představí více než 100 odborníků z celého světa (Evropa, USA, Kanada, Japonsko, J. Korea, Velká Británie, ...).
- Prezentováno bude přes 60 vědecko-výzkumných příspěvků.
- Hlavním cílem je představit nové poznatky a trendy v oblasti optimalizace výroby železa a oceli pomocí fyzikálního nebo numerického modelování, simulací, matematických modelů, termodynamických výpočtů, statistických modelů a dalších souvisejících metod.

Hlavní témata konference:

- Teoretické základy
- Výroba surového železa
- Výroba oceli
- Sekundární metalurgie
- Odlévání a tuhnutí oceli
- Tepelné zpracování
- Modelování procesů tváření
- Zpracování dat a logistika
- Ostatní odborná témata

Program:

Detailní program je dostupný na webu konference:

<https://www.steelsim2025.com/timetable-programme/>

PATNERI / PATRONÁŽ / SPONZOŘI / VYSTAVOVATELÉ / PARTNERSKÁ SDRUŽENÍ:



TŘINECKÉ ŽELEZÁŘNY



Třinec i ty



**VSb TECHNICAL
UNIVERSITY
OF OSTRAVA**

TechSoft



TRANSVALOR



**ADVANCED METAL
TECHNOLOGIES**



A VPG Brand



VESUVIUS



**PRIMETALS
TECHNOLOGIES**



Electro-Nite

I-M3

**Institute of Materials,
Minerals & Mining**



abm



**ASSOCIAZIONE
ITALIANA DI
METALLURGIA**



VESUVIUS



**ASMET®
THE AUSTRIAN SOCIETY FOR
METALLURGY AND MATERIALS**



Jernkontoret



**Český svaz
vědeckotechnických
společností z.s.**



**Steel Institute
VDh**



KIM+

대한금속·재료학회

Kontakty:

ČESKÁ HUTNICKÁ SPOLEČNOST, z.s.

Průmyslová 1034

739 61 Třinec - Staré Město

Česká republika

Phone: [+420 558 532 152](tel:+420558532152)

E-mail: info@steelsim2025.com

www.hutnickaspol.cz

TRISIA, a.s.

náměstí Svobody 526

739 61 Třinec, Česká republika

www.trisia.cz



STEELSIM 2025.COM



inventarena.cz

„Investice do vědění nesou nejvyšší úrok“

Benjamin Franklin

INVENT ARENA 2026

Prestížní mezinárodní událost na podporu inovací se vrací do České republiky již počtvrté!

Čtvrtý ročník výstavy INVENT ARENA 2026 přinese nejnovější trendy ze světa vědy a techniky. WERK ARENA v Třinci se ve dnech 17.–18. června 2026 opět promění v centrum inovací a nápadů.

Akce se koná pod záštitou Mezinárodní federace asociací vynálezců IFIA.

Na ploše přes 2 000 m² se představí firmy, výzkumné týmy i jednotlivci z více než 20 zemí Evropy, Asie a Ameriky. Návštěvníci se mohou těšit na vynálezy, inovace a know-how z oblastí vědy, techniky a lidské kreativity. Na základě zkušeností z minulých ročníků očekáváme účast více než 8 000 návštěvníků, především z řad mládeže.

INVENT ARENA:

- Propojuje investory, výzkumná pracoviště, inovativní firmy, školy i mladé tvůrce hledající inspiraci, obchodní příležitosti a partnery pro uvedení svých nápadů do praxe.
- Vytváří prostor pro prezentaci nejnovějších trendů ve vědě, technologiích a výzkumu.
- Srovnává technickou úroveň českých i zahraničních vystavovatelů.
- Přibližuje vědu a technologie jako součást národní identity a zdůrazňuje jejich význam pro ekonomický rozvoj.
- Nabízí vzdělávání formou seminářů, workshopů, panelových diskuzí a odborných prezentací.
- Zdůrazňuje význam duševního vlastnictví a ochrany inovací při vstupu na trh.
- Podporuje zájem mladé generace o technické obory a vzdělávání.

Hlavním pořadatelem výstavy je Česká hutnická společnost, z. s., spolupořadateli jsou: TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s., Český svaz vynálezců a zlepšovatelů, z. s. a Trisia, a.s. Odbornou záštitu nad výstavou převzal Úřad průmyslového vlastnictví ČR.

Těšte se na osobnosti z oblasti vědy, výzkumu, inovací, technologií, průmyslové i akademické sféry, které se představí během business snídaní, seminářů, prezentací a diskuzí. INVENT ARENA nabídne také atraktivní doprovodný program.

Pro vystavovatele je připraven reprezentativní večerní program včetně recepce a dalších společenských akcí.

Nejlepší inovátoři budou oceněni během slavnostního ceremoniálu. Zvláštní cenu GRAND PRIX INVENT ARENA 2026 získá nejvýznamnější vynálezce výstavy.

POZOR! Registrace vystavovatelů začíná v září 2025!

Staňte se součástí INVENT ARENY – místa, kde vaše myšlenky dostávají prostor vyrůst!

Záštitu nad výstavou v minulém ročníku udělili:

- Ministerstvo životního prostředí ČR
- Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR
- Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR
- Předseda vlády ČR
- Statutární město Třinec
- Moravskoslezský kraj
- Akademie věd ČR
- Český svaz vědeckotechnických společností

Více informací o programu, důležitých termínech a ubytování najdete na inventarena.cz

invent arena

SAVE
THE
DATE

Mezinárodní výstava technických
novinek, patentů a vynálezů

17. - 18. června 2026
WERK ARENA Třinec



inventarena.cz 

organizátoři:



ČESKÁ HUTNICKÁ SPOLEČNOST
CZECH METALLURGICAL SOCIETY



TŘINECKÉ ŽELEZÁŘNY



IFIA
INTERNATIONAL FEDERATION
OF INVENTORS ASSOCIATIONS



ČESKÝ SVAZ
vynálezů a zpopřovatelů



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ



podpora:



Moravskoslezský
kraj



Třinec i ty



OCELÁŘSKÁ
UNIE

hlavní partneři:



Autel



EGAP



em

mediální partner:  **hutník**

XXXII. International Conference

MODERN METALLURGY

24. - 26. 9. 2025

Hotel Sepetná
Ostravice 0956
739 14 Ostravice

Vážení kolegové, milí přátelé,

dovoluji si Vás pozvat na konferenci **Modern Metallurgy 2025**, kterou v tomto roce organizuje Fakulta materiálově-technologická Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava.

Konference se uskuteční ve dnech **24. – 26. 9. 2025 v hotelu SEPETNÁ** v Beskydech.

<https://www.fmt.vsb.cz/iasm/cs/konference/>

Jedná se o tradiční každoročně organizovanou česko-slovensko-polskou konferenci, kde jsou dalšími partnery TUKE Fakulta materiálů, metalurgie a recyklácie, Politechnika Śląska, Instytut Technologii Metali.

Cílem této konference je vytvořit platformu pro prezentaci nejnovějších poznatků a trendů ve vědě a technickém vývoji v oblasti metalurgie. Tradičně se jedná o setkání odborníků z vědeckých a výzkumných institucí i zástupců průmyslové praxe na mezinárodní úrovni.

Sekce konference:

1. Výroba surového železa a oceli
2. Neželezné kovy a nekovové materiály
3. Zpracování kovových materiálů (slévárenství, tváření, aditivní technologie,...)
4. Simulace a modelování procesů
5. Recyklace odpadních materiálů a LCA
6. Energetické přeměny v průmyslu
7. Dekarbonizace metalurgických procesů, jejich plánování a strategie

Budeme nesmírně poctěni, jestli se konference Modern Metallurgy 2025 účastníte a současně nám pomůžete s propagací naší konference v rámci vaší komunity.

Těšíme se na setkání s Vámi.

Organizační výbor konference

Modern Metallurgy 2025



BOHATSTVÍ

26. 9. 2025

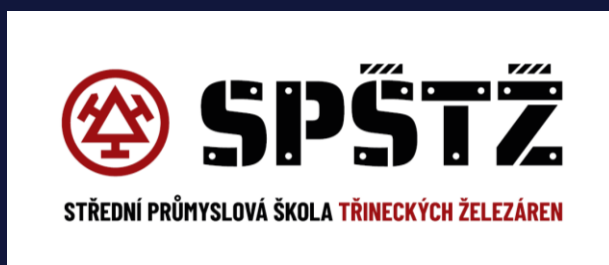
2005–2025: Slavíme 20 let Noci vědců v Česku!

Bohatá je jen ta společnost, která využívá bohatství mysli. Společnost, která zachází rozumně s kulturním a přírodním bohatstvím a využívá technologie ke svému rozvoji. Pojdte s námi objevit skryté poklady vědy ve všech jejích podobách!

pro děti i dospělé / vstup zdarma

LETOS POPRVÉ V TŘINCI!

Střední průmyslová škola Třineckých železáren



Podrobnosti na webu www.nocvedcu.cz