**ZPRÁVA O ČINNOSTI ČESKÉHO NÁRODNÍHO KOMITÉTU IFToMMU V ROCE 2024 - LISTOPAD**

**Hlavní body zprávy**

- Zasedání Českého národního komitétu IFToMM v roce 2024

- Zpráva o 16. světovém kongresu IFToMMu

- Zpráva o zasedání Valného shromáždění IFToMMu

- Přehled činnosti IFToMMu v roce 2024

- Zasedání Výkonné rady IFToMMU v roce 2024

- Konference konané pod záštitou Českého národního komitétu IFToMu v roce 2024

- Zprávy z Technické komise Technical Committee for Dynamics of Rotating Machines

- Zprávy z Technické komise Technical Committee for Multibody dynamics

- Zprávy z Technické komise Technical Committee for Linkages and Mechanical Control

- Připravované konference pořádané pod záštitou Českého národního komitétu IFToMMu v roce 2025

- Připravované konference pořádané pod záštitou IFToMMu v roce 2025

**Zasedání Českého národního komitétu IFToMMu v roce 2024**

Poslední schůze Českého národního komitétu IFToMM se konala 5. listopadu 2024 v Srní při příležitosti konání konference Výpočtová mechanika 2024.

**16. Světový kongresu IFToMMu**

Největší událostí v činnosti IFToMMu v posledním roce bylo konání 16. Světového kongresu a zasedání Valného shromáždění IFToMMu v listopadu roku 2023. Kongres, zasedání Valného shromáždění a další doprovodné akce se konaly v Tokiu, v Japonsku, v Hotelu Keyo Plaza Hotel Tokyo.

První odborné akce Světového kongresu začaly v neděli 5. listopadu dopoledne, kdy se konalo 5 výukových kurzů zaměřených na

- roboty řízené strojovým učením,

- dynamiku rotorů,

- mechanismy,

- tribologii,

- simulaci chodu strojů a pohonů.

Odpoledne se pak konalo zasedání Výkonné rady IFToMMu. Rada

- se zabývala zprávou o aktivitách prezidenta a generální tajemníka IFToMMu a jejím a schválením,

- projednala zprávu o Světovém kongresu IFToMMu,

- se zabývala aktualizací a schválením rozpočtu na rok 2024,

- projednala zprávu o oceněních udělených v roce 2023.

- projednala zprávu o publikační činnosti a časopisech spojených s IFToMMem,

- se zabývala představením kandidátských subjektů na pořádání příštího Světového kongresu IFToMMu v roce 2027,

- na zasedání byly podány zprávy z Technických komisí.

V pondělí 6. listopadu byl kongres zahájen zahajovacím ceremoniálem

Ve středu 8. listopadu se v dopoledních hodinách konalo Valné shromáždění IFToMMu, na večer byl připraven konferenční banket.

Kongres byl zakončen ve čtvrtek 9. listopadu závěrečným ceremoniálem.

Po celou dobu kongresu probíhala jednání v sekcích. Na kongresu bylo předneseno 353 příspěvků. Největší účastnické zastoupení měly země Čína, Tchaj-wan, Japonsko, Itálie, Indie a Španělsko.

**Valné shromáždění IFToMMu**

Součástí programu Světového kongresu bylo konání Valného shromáždění. Zasedání Valného shromáždění se konají každé 4 roky a jsou spojena s obměnou vedení a vytýčením hlavních cílů pro následující období.

Jednání zahájil jeho prezident prof. Kecskemethy. Nejprve vzpomenul významné osobnosti, které se podílely na práci IFToMMu a které v roce 2023 zemřely. Vzpomenul prof. Davida Ewinse, Johna Uickera, Helmuta Springera, Karla Wohlharta a Józefa Wojnarowského.

V rámci zasedání Valného shromáždění byly podány zprávy o činnosti IFToMMu a jeho hospodaření. Následovaly volby prezidenta, generálního tajemníka, členů Výkonné rady a dalších komitétů. Prof. Andres Kecskemethy z Německa z Univerzity v Duisburgu obhájil funkci prezidenta a nyní pokračuje ve svém druhém funkčním období. Generálním tajemníkem byl zvolen prof. Erwin-Christian Lovasz z Rumunska z Polytechnické univerzity v Timisoara. Na zasedání Valného shromáždění byly dále navrženy a zdůvodněny některé změny ve Stanovách IFToMMu. O přijetí nebo nepřijetí těchto změn hlasovaly členské organizace elektronicky v průběhu měsíce ledna letošního roku. V závěru zasedání byly představeny krátkými prezentacemi kandidátské subjekty na konání příštího 17. Světového kongresu IFToMMu v roce 2027. O pořádání se ucházeli

- brazilská členská organizace s místem konání ve Florianopolis s termínem říjen 2027,

- indická členská organizace s místem konání v Hyderabadu s termínem prosinec 2027,

- španělská členská organizace s místem konání v Madridu a termínem říjen 2027.

V tajném hlasování členskými organizacemi byla zvolena Brazílie. Příští kongres se bude konat na univerzitě Santa Catarina ve Florianopolis.

Následně bylo jednání Valného shromáždění IFToMMu ukončeno.

**Přehled činnosti IFToMMu v roce 2024**

Nové vedení se ujalo činnosti od 1. ledna 2024 a jeho funkční období skončí 31. prosince 2027.

1. ledna 2024 bylo také zahájeno hlasování on-line o změnách ve Stanovách IFToMMu.

10. ledna bylo rozesláno oznámení o vzniku interdisciplináriní skupiny uvnitř komunity IFToMMu Young Faculty Group (YDP) zaměřené na zohledňování zájmů mladých a středněvěkých výzkumníků.

20. února proběhla telekonference Nominačního komitétu. Komitét se zabýval záležitosti volebních procedur pro Světový kongres v roce 2027 pro období 2028-2031.

15. dubna bylo rozesláno oznámení o organizování letní školy DAMMR 2024 - IFToMM Summer School on Design and Applications of Mechanism, Machines and Robots. Letní škola se konala 8. - 13. července 2024 ve Wroclawi v Polsku a byla určena pro mladé vědce a doktorandy zajímající se o rozvoj mechanismů, strojů, robotů, senzorů a řídících systémů se zaměřením na praktické aplikace.

10. května byla poslána faktura na zaplacení členského poplatku ve výši 300 USD. Faktura již byla zaplacena.

12. července bylo oznámeno konání kurzu Contact Mechanics in Multibody Dynamics: From Modeling to Applications v Udine v září 2024

4. září bylo oznámeno konání kongresu IFToMM for Sustainable Development Goals 2025

9. září bylo vydáno oznámení o prvním virtuálním sympósiu mezioborové skupiny Young Faculty Group s tématy pokrývajícími celý rozsah oblastí zájmu IFToMMu.

**Zasedání Výkonné rady**

V roce 2024 proběhla dosud 3 zasedání Výkonné rady, 17. května, 16. července a 16. září formou telekonferencí. Všechna tato zasedání mají podobný průběh:

- zahájení,

- krátké představení pozorovatelů,

- zpráva o činnosti prezidenta za období od posledního zasedání a její schvalování,

- zpráva o činnosti Generálního tajemníka IFToMMu za období od posledního zasedání a její schvalování,

- projednání a schvalování záštit IFToMMu nad konferencemi, žádostí o pořádání letních škol, udělování grantů na účast na akcích IFToMMu a zprávy a schvalování žádostí interdisciplinární skupiny Young Faculty Group (YDP),

- projednání záležitosti pozorovatelů,

- ukončení zasedání.

Na zasedání 17. května generální tajemník vyhlásil výsledky hlasování o změnách Stanov IFToMMu. Všechny změny byly schváleny, i když ne jednohlasně.

Na zasedání 16. července byla zahájeno jednání o intenzivnější komunikaci s předsedy Členských organizací a stálých a technických komisí IFToMMu a řešily se i záležitosti týkající se webových stránek IFToMMu.

Na zasedání 16. září proběhla prezentace a počáteční diskuse o návrhu na novou pracovní skupinu TC/SDG AI Empowered Systems.

Příští zasedání Výkonné rady IFToMMu je plánováno na pátek 22. listopadu formou on-line. Kromě obvyklých bodů má být projednána zpráva o komunikaci s předsedy členských organizací a technických komisí a zpráva o aktivitách IFToMMu ve východní Evropě a v Asii.

Následující zasedání Výkonné rady IFToMMu je plánováno na leden roku 2025.

**Konference konané pod záštitou Českého národního komitétu IFToMMu v roce 2024**

Nejdůležitější akcí pořádanou v letošním roce pod záštitou Českého národního komitétu IFToMM byla konference XIV. International Conference on the Theory of Machines and Mechanisms (TMM) pořádaná Technickou univerzitou Liberec v Liberci ve dnech 3. - 5. září 2024. Během zahajovacího ceremoniálu se připojil prostřednictvím videopřenosu a krátce promluvil prezident IFToMMu prof. Keckeméti. Na konferenci byly předneseny 2 plenární přednášky a asi 35 dalších příspěvků, které byly zaměřeny na oblasti mechanismů, robotiky, manipulátorů, tribologie, biomechaniku, na oblast převodů a přenosových soustav a na mechaniku dalších strojů a strojních komponent. Součástí konference byla technická exkurze do Výzkumného ústavu textilních strojů v Liberci a do blízké sklárny a slavnostní banket. Účast byla mezinárodní, převládali účastníci z Evropy a východní Asie.

Z dalších plánovaných a pravidelně pořádaných akcí pod záštitou Českého národního komitétu IFToMMu se uskutečnila konference DYMAMESI 2024, která byla v letošní roce pořádána v Praze. Další akce, které se konala v tomto roce, byla Inženýrská mechanika 2024 v květnu v Milovech a Výpočtová mechanika 2024 v listopadu v Srní.

**Zprávy z Technické komise Technical Committee for Dynamics of Rotating Machines**

Vedení Technické komise převzal v roce 2024 prof. Tomasz Szolc z Polské akademie věd, z Ústavu základního technického výzkumu ve Varšavě. Jeho zástupcem zůstává prof. Izhak Bucher z Israel Institute of Technology v Haifě v Izraeli a tajemníkem je prof. Horst Ecker z Technické univerzity ve Vídní v Rakousku.

V květnu přišla smutná zpráva. Zemřel prof. Dara Childs.

Sborník konference Proceedings of the 11th IFToMM International Conference on Rotordynamics, která se konala v Pekinku v Číně v roce 2023, je v elektronické formě a v plném znění je volně stažitelný ze stránek IFToMMu. Sborník je rozdělen do dvou dílů.

**Zprávy z Technické komise Technical Committee for Multibody dynamics**

10. června 2024 se konala schůze komitétu. Na programu jednání bylo

- zahájení

- podání zprávy o udělení Lagrangeovy ceny (“Multibody System Dynamics Outstanding PhD Thesis Prize) za rok 2023, hodnocení nominovaných prací provedla čtyřčlenná komise, vítězem se stal doktorand Gu z univerzity v Tianjinu, v Číně, vítěz získal certifikát, knihy od Springeru a roční předplatné na časopis Multibody System Dynamics,

- byly provedeny některé změny ve vedení komitétu, v rámci nich byla projednána žádost kandidátky z Finska o pozici tajemníka komitétu,

- podání přehledu o konferencích pořádaných Technickým komitétem nebo tematicky podobných v roce 2024 a připravovaných na rok 2025,

- podání přehledu o publikační činnosti členů Technického komitétu,

- stanovení termínu příštího zasedání Technického komitétu, které se má konat prezenčně v Rakousku v Insbruku při příležitosti pořádání konference ECCOMAS 2025,

- v různém proběhla diskuse o webovských stránkách, byla oznámena jejich aktualizace.

**Zprávy z Technické komise Technical Committee for Linkages and mechanical Control**

Předsedou této komise je dr. Chin-Hsing Kuo z University of Wollongong z Austrálie. Tradičně se konalo zasedání této komise ve Výzkumném ústavu textilních strojů v Liberci při příležitosti konání mezinárodní konference o teorii strojů a mechanismů. V letošním roce bylo toto zasedání přeloženo na pozdější termín.

**Připravované konference pořádané pod záštitou Českého národního komitétu IFToMMu v roce 2025**

V příštím roce jsou plánovány všechny konference pravidelně pořádané pod záštitou Českého národního komitétu IFToMMu, DYMAMESI, která se bude konat v Krakově v Polsku, Inženýrská mechanika 2025 a Výpočtová mechanika 2025.

**Připravované konference pořádané pod záštitou IFToMMu v roce 2025**

Z mezinárodního hlediska je připravováno několik konferencí pořádaných pod záštitiou IFToMMu

únor 2025

IFToMM D-A-CH Konferenz 2025

Villach, Rakousko

Témata: mechanika soustav těles, mechanismy, robotika a mechatronika, dynamika rotorů, biomechanické soustavy, řízení.

červen 2025

3rd International Conference of IFToMM for SDG (I4SDG2025)

Calabria, Itálie

Témata: Pokrývá všechny oblasti, které jsou předmětem zájmu IFToMMu.

červen 2025

CNIM 25 - National Conference of Mechanical Engineering

Santander, Španělsko

Témata: Pokrývá všechny oblasti, které jsou předmětem zájmu IFToMMu.

červen 2025

RAAD 2025

The 34th International Conference on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region

Bělehrad, Srbsko, Palace of Science

18.06.2025 - 20.06.2025

Téma: zaměření na roboty různého typu a účelu použití.

červen 2025

2025 CCToMM Symposium on Mechanisms, Machines, and Mechatronics

Ottawa, Kanada, pořádá University of Ottawa

Témata: Pokrývá většinu oblastí, které jsou předmětem zájmu IFToMMu.

září 2025

The 7th IFToMM International Conference on Mechanisms, Transmissions, and Applications

Taoyuan City, Taiwan

Témata: zaměření na návrh a analýzu mechanismů, na mechatroniku a robotiku, převody a přenosové soustavy.

září 2025

ICG 25 - International Conference on Gears

Mnichov, Německo, pořádá Technical University of Munich

Téma: zaměření na ozubení a ozubené převody.

září 2025

MES 2025 - 2nd International Conference and Exhibition "Mechanical Engineering Solutions"

Jerevan, Arménie, pořádá National Polytechnic University of Armenia

Témata: Pokrývá všechny oblasti, které jsou předmětem zájmu IFToMMu.