



Trendy v biomedicínském inženýrství

**Program šestnáctého ročníku česko-slovenské
konference**

Trendy v biomedicínském inženýrství

9. - 12. září 2025, Pustevny



Trendy v biomedicínském inženýrství

Konference je zaměřena na diskuzi aktuálních trendů ve vývoji vědy, výzkumu a výuky v oblasti biomedicínského inženýrství v České a Slovenské republice. Navazuje na dlouhodobou tradici pravidelných setkávání, která se konají ve dvouletém cyklu a představují jedinečnou příležitost pro sdílení zkušeností a poznatků mezi pedagogickými i vědeckými pracovníky oboru.

Hlavním cílem letošního ročníku je propojit řešitelské týmy s potenciálními uživateli výsledků projektu LERCO a vytvořit platformu pro odbornou diskuzi mezi výzkumnými institucemi a aplikační sférou. Konference tak podporuje nejen výměnu vědeckých informací, ale i vznik nových spoluprací, které mohou přispět k rychlejšímu přenosu poznatků do praxe a k rozvoji biomedicínského inženýrství v širším kontextu.

Pořadatel:

VŠB TECHNICKÁ
UNIVERZITA
OSTRAVA

FAKULTA
ELEKTROTECHNIKY
A INFORMATIKY

KATEDRA KYBERNETIKY
A BIOMEDICÍNSKÉHO
INŽENÝRSTVÍ

**BME.vsb.cz**

LERCO

Spolupořadatelé:

- Česká společnost biomedicínského inženýrství a lékařské informatiky České lékařské společnosti J.E.Purkyně
- Spoločnosť biomedicínskeho inžinierstva a medicínskej informatiky Slovenskej lekárskej spoločnosti
- Česká společnost pro zdravotnickou techniku



Sponzoři:

miracilis
zhodnotíme vaše data

TARGEN EU s.r.o.

Místo konání

Místem konání 16. ročníku konference Trendy v biomedicínském inženýrství bude tradiční beskydský hotel Tanečnica na Pustevnách. Tento horský hotel, slavnostně otevřený v roce 1926, leží v nadmořské výšce 1018 m, stranou turistického ruchu. Nabízí stylové ubytování v jednolůžkových a dvoulůžkových pokojích a také v čtyřlůžkových chatkách s vlastní koupelnou, TV a WiFi. Hotel je ideálním výchozím bodem pro turistiku, cyklistiku i běžecké lyžování. V okolí se nachází Stezka Valaška, Běžecký areál Pustevny a každoroční festival Ledové sochy. Mezi jeho významné hosty patřil i prezident T. G. Masaryk. A nyní zde proběhne také 16. ročník konference trendy v biomedicínském inženýrství za hojné účasti všech zástupců z České i Slovenské republiky.



Klidné prostředí resortu Pustevny v tradičním beskydském hotelu Tanečnica nabízí ubytování pro více jak 100 osob v rámci hotelu a k dispozici je také ubytování ve vytápěných chatkách. V době pobytu je v ceně zahrnut vstup do vnitřního plaveckého bazénu a hotelové sauny.

Pro účastníky konference jsou zpřístupněny zdarma:

- hotelový vnitřní bazén dle provozní doby
- hotelová sauna
- altán s krby
- kulečnick
- šipky

V blízkosti hotelu je možné využít atrakce jako:

- Socha Radegasta – legendární socha pohanského boha, symbol Beskyd.
- Libušín a Maměnka – unikátní secesní stavby od architekta Dušana Jurkoviče.
- Radhošť – vrchol s kaplí sv. Cyrila a Metoděje, nádherné výhledy na Beskydy.
- stezka v oblacích Valaška
- sjezd na koloběžkách

Doprava na místo

Pro účastníky konference bude zajištěna bezplatná doprava z vlakové zastávky Valašské meziříčí. Samozřejmostí je také zajištění přepravy pro účastníky konference z konferenčního hotelu na vlakovou zastávku Valašské meziříčí po předchozí rezervaci.

Do místa konference je také možné dojet osobním automobilem. Pokud budete cestovat autem, lze vyjet až přímo k hotelu Tanečnice (za značku zákazu vjezdu). Parkovat poté můžete zdarma přímo u něj.

V případě využití navigace uvádíme přesnou adresu a GPS lokaci:

- Adresa: Prostřední Bečva 158, 756 56, Prostřední Bečva
- GPS souřadnice: 49.4781734N, 18.2454056E



Setkání vedoucích skupin VPx projektu LERCO

Úterý 9. září 2025

16:00 – 18:00 Setkání leaderů VPx skupin projektu LERCO –
neformální diskuse

Středa 10. září 2025

7:30

Snídaně

8:50

Zahájení společného jednání vedení projektu LERCO

9:00 – 11:00

Představení jednotlivých VP s analýzou přínosu
projektu LERCO pro transformaci kraje

Konference Trendy v biomedicínském inženýrství a setkání LERCO

Středa 10. září 2025

11:00 – 13:00 Registrace účastníků konference v recepci hotelu Tanečnica

12:00 – 13:00 *Oběd (restaurace hotelu Tanečnica)*

13:00 Zahájení konference v restauraci hotelu Tanečnica

Představení pracovišť BME v CZ a SK

moderátor – prof. Ing. Marek Penhaker, Ph.D.

13:10 **prof. Ing. Marek Penhaker, Ph.D.**
Biomedicínské inženýrství na VŠB – TU Ostrava

13:30 **prof. Ing. Ladislav Janoušek, Ph.D.**
BMI na UNIZA

13:50 **Ing. Martin Mézl, Ph.D.**
Novinky na UBMI FEKT VUT v Brně

14:10 **doc. Ing. Teodor Tóth, Ph.D.**
Katedra biomedicínskeho inžinierstva a merania

14:30 **doc. Ing. Martin Rožánek, Ph.D.**
Katedra biomedicínské techniky, FBMI, ČVUT

14:50 **doc. Ing. Jan Rybář, Ph.D.**
Ústav automatizace, informatizace a měření (SjF STU v Bratislavě)

15:10 *Coffee break*

Středa 10. září 2025

Představení pracovišť BME v CZ a SK

moderátor – Ing. Jan Havlík, Ph.D.

- 15:30 **prof. RNDr. Stanislav Novák, CSc.**
Struktura pracoviště a studijní program Biomedicínská
technika na UJEP, FZS, Ústí nad Labem
- 15:50 **Ing. Jan Havlík, Ph.D.**
Změny v akreditaci studijního programu Lékařská
elektronika a bioinformatika na FEL ČVUT v Praze
- 16:10 **doc. Ing. Jiří Hozman, Ph.D.**
Katedra klinického inženýrství IPVZ Praha
- 16:30 **Ing. Rudolf Broum**
Biomedicínské inženýrství ve specializované nemocnici

Vyzvaná přednáška

- 17:15 **prof. Ing. Jiří Jan, CSc.**
Letmá zmínka o anatomii a fyziologii píšťalových varhan
- 18:00 Společenský večer a grilování v restauraci hotelu**
Tanečnica
dress code – CASUAL

Čtvrtek 11. září 2025

7:30 ***Snídaně***

Vyzvaná přednáška

moderátor – Ing. Vratislav Harabiš, Ph.D.

8:45 **doc. RNDr. Mgr. Katarína Kozlíková, CSc.**
Ventricular Activation Time Maps of Healthy Young Adults

Odborné přednášky

moderátor – Ing. Vratislav Harabiš, Ph.D.

9:15 **Ing. Vratislav Harabiš, Ph.D.**
Trends In Artificial Intelligence–Related Patents In Medicine
And Healthcare

9:30 **Ing. Vojtěch Lindauer**
Modelovací framework pro elektroaktivní implantáty

9:45 ***Coffee break***

9:45 ***Prezentace a degustace vín v baru hotelu Tanečnica
(pouze v případě příznivého a pěkného počasí)***

Čtvrtek 11. září 2025

Projektové přednášky

moderátor – prof. Ing. Martin Černý, Ph.D.

- 10:00 **prof. Ing. Marek Penhaker, Ph.D.**
Introduction of LERCO – Life Environment Research Center
Ostrava
- 10:10 **Ing. Branko Štefanovič, Ph.D.**
Development of an Individual Rehabilitation Orthosis for
Tetraplegics
- 10:30 **prof. Ing. Aleš Richter, Ph.D.**
Reconditioning Devices for Locomotion of the Bedridden
Patients
- 10:50 **doc. Ing. Petr Kudrna, Ph.D.**
New Pilot Project: "Early Detection And Prevention of Health
Complications in Premature Babies"
- 11:10 **prof. Ing. Martin Černý, Ph.D.**
Představení možností společných projektových záměrů

Čtvrtek 11. září 2025

Posterová sekce I.

moderátor – doc. Mgr. Ing. Jan Rybář, Ph.D.

- 11:30 **doc. Mgr. Ing. Jan Rybář, Ph.D.**
Monitorování pomocí chytrých hodinek jako prostředek podpory lidského zdraví
- 11:50 **doc. Mgr. Ing. Jan Rybář, Ph.D.**
Pravidla pro zajištění metrologické návaznosti měřicích přístrojů v medicínské metrologii
- 11:55 **doc. Mgr. Ing. Jan Rybář, Ph.D.**
Nová laboratoř medicínské metrologie
- 12:00 **RNDr. Jozef Leja, PhD.**
Ionizující záření a jeho dopad na buňky a tkáně
- 12:05 **Ing. Peter Onderčo**
Hluk z dopravy – legislativa, měření, vliv na lidské zdraví
- 12:10 **Ing. Andrej Smetánka**
Důležitost metrologické návaznosti ve zdravotnictví – role národních etalonů Slovenské republiky při zajištění spolehlivých měření

12:00 Oběd

13:00 – 17:00 Odpolední společenský program

- Společný výšlap na Radhošť
- Sjezd na koloběžkách – pro rezervované samoplátce
- Stezka v oblácích – pro rezervované samoplátce
- Hotelový bazén a wellness je k dispozici po celou dobu v rámci služeb konference

Čtvrtek 11. září 2025

18:00 - Slavnostní společenský večer

18:00 *Slavnostní ceremoniál k 50 letům od založení společnosti v roce 1975 a 55 letům vydávání časopisu Lékař a technika, který vychází od roku 1970.*

19:00 Slavnostní večer

- prosíme všechny účastníky slavnostního večera, aby byli usazení v restauraci Libušín nejpozději v 17:45
- od 17:45 a v průběhu ceremoniálu prosíme o přepnutí mobilních zařízení do leteckého režimu (z důvodu špatného datového připojení, potřebného pro organizaci)
- dress code – SMART CASUAL

Pátek 12. září 2025

7:30 Snídaně

Posterová sekce II.

moderátorka – doc. Ing. Jana Kolářová, Ph.D.

- 9:00 **Mgr. Jan Zeman, Ph.D.**
Využití senzorů s tvarovou pamětí k detekci peristaltiky střev
- 9:05 **Ing. Enikő Vargová**
Visibility of Premature Beats in PPG Signals
- 9:10 **Ing. Jan Šíma**
Prediction of therapy in children with deep cervical inflammation
- 9:15 **Ing. Tomáš Souček**
Hodnocení vlivu elektromagnetického pole emitovaného elektromobily na kardiostimulační techniku
- 9:20 **Ing. Veronika Sedláková**
Current Perspectives on Light Modulation of Mesenchymal Stem Cells
- 9:25 **Ing. Tobiáš Goldschmidt**
Optimizing Dfa-Based Heart Rate Estimation of Metabolic Thresholds: The Influence Of Input Parameters
- 9:30 **Ing. Andrea Němcová, Ph.D.**
Beyond the Finish Line: Acute Glucose Response is Linked with Aerobic Fitness
- 9:35 **Ing. Petra Babicová**
Návrh a konštrukcia zariadenia na farbenie 3d tlačeného materiálu pa12

Pátek 12. září 2025

- 9:40 **Ing. Peter Onderčo**
Biomedicínské inžénýrství v MHD: Víceúrovňový přístup k bezpečnosti řidičů tramvají
- 9:45 **Ing. Norbert Ferencík, Ph.D.**
Vplyv zloženia a sieťovania na mechanické správanie 3d tlačných hydrogelových konštruktov
- 9:50 **doc. Ing. Marek Piorecký, Ph.D.**
Neuromodulatory Intervention by Bright Light Exposure: Effect on Sleep Deprivation State

10:00 *Coffee break*

Posterová sekce III.

moderátor – doc. Ing. Teodor Tóth, Ph.D.

- 10:30 **doc. Ing. Branko Babušiak, Ph.D.**
Prototyp volantu pre elektrické vozidlo EDISON
- 10:35 **Ing. Maroš Šmondrk, Ph.D.**
Impedančno-frekvenčné charakteristiky povrchových suchých EEG elektród s použitím agarového fantómu
- 10:40 **doc. Ing. Teodor Tóth, Ph.D.**
Surface Reconstruction Using Low-Cost Photogrammetry
- 10:45 **Ing. Jan Štrobl, Ph.D.**
The Validation of the click train stimuli risks in neuroscientific human ASSR experiments with a focus on the stimulus transduction artifact origin from headphones in hdEEG
- 10:50 **Ing. Katarína Dudová**
3D technológie v popáleninovej diagnostike: porovnanie presnosti dvoch skenovacích zariadení

Pátek 12. září 2025

- 10:55 **Ing. Michal Gála, Ph.D.**
Ai-Based Approaches for Defect Localization in
Biocompatible Materials
- 11:00 **MUDr. Richard Staško, doc. Ing. Marek Schnitzer, Ph.D.**
Application of Biocompatible Materials Based on Magnesium
Alloys for Implants Manufactured by Additive Manufacturing.
Design of a Syndesmotomic Screw for Stabilization of the Tibia
and Fibula in Ligament Tissue Injuries
- 11:05 **Ing. et Ing. Jana Schwarzerová, MSc.**
Integrace metod data miningu v lékařských informačních
systémech
- 11:10 **Ing. et Ing. Michal Nohel**
Konvoluční neuronové sítě pro detekci a segmentaci
mozkových metastáz
- Diskuse**
- 11:30 Závěrečné slovo – ukončení konference**
- 12:00 Oběd**

Poznámky:

