SEMTRAK
KRAKÓW 2026 – XX EDYCJA

Politechnika Krakowska
Wydział Inżynierii
Elektrycznej i Komputerowej

PROGRAM KONFERENCJI

Dzień 1 (21.10.2026 r.)

10:00-14:00	**Rejestracja Uczestników**
12:00-14:00	**Obiad / Networking**
14:00-14:30	**Uroczyste otwarcie Konferencji** 14:00 Powitanie przybyłych uczestników – **dr inż. Bartosz Woszczyna** 14:10 Wystąpienie Prorektor ds. Nauki Politechniki Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki - **dr hab. inż. Magdalena Niemczewska-Wójcik, prof. PK** 14:20 Wystąpienie Dziekana Wydziału Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej Politechniki Krakowskiej – **dr hab. Maciej Sułowicz, prof. PK.** 14:25 Wystąpienie Dyrektor Departamentu Komunalnego Urzędu Miasta Krakowa – **dr Maria Wojtacha**
14:30-16:20	**Prezentacja Partnerów Konferencji** 14:30 TFPowerPack Mobile – bezemisyjna alternatywa dla mobilnych agregatów prądotwórczych w komunikacji miejskiej - **TELE-FONIKA KABLE S.A. (Michał Jaśkiewicz)** 14:45 Polska Pojazdy regionalne z zastosowaniem alternatywnych źródeł energii - **STADLER POLSKA Sp. z o.o. (Paweł Stec)** 15:00 **ASTAT Sp. z o.o.** 15:20 **ELESTER Sp. z.o.o.** 15:40 **"Koleje Małopolskie" Sp. z o.o.** 16:00 **MEDCOM Sp . z o.o.**
16:20-16:40	**Przerwa Kawowa**
16:40 – 17:10	**Wykład inauguracyjny:** Odporność infrastruktury kolejowej jako nadrzędny cel państwa - **Andrzej Bartosiewicz**
17:10-17:30	Prace badawcze Zakładu Trakcji i Sterowania Ruchem WIEiK w latach 2005 -2015 jako jednostki upoważnionej przez Urząd Transportu Kolejowego - **Waldemar Zając-Domański**
17:30-18:30	**Panel Dyskusyjny I** **PRZEMYSŁ, UCZELNIE I ADMINISTRACJA:** **JAK WSPÓLNIE BUDOWAĆ INNOWACJE DLA ELEKTROMOBILNOŚCI** **Moderator:** **Maciej Sułowicz** **Paneliści:** Politechnika Krakowska **Alicja Kowalska-Koczwara** STADLER POLSKA Sp. z o.o. **Paweł Stec** SITK RP **Jacek Paś** SEP o. Kraków **Maciej Burnus** ZDMK **Piotr Trzepak**
18:30-20:00	**Czas wolny / Networking**
20:00-24:00	**Uroczysta Kolacja w Hotelu QUBUS**

SEMTRAK
KRAKÓW 2026 – XX EDYCJA

Politechnika Krakowska
Wydział Inżynierii
Elektrycznej i Komputerowej

Dzień 2 (22.10.2026 r.)

8:30-9:30	**Networking / Zebranie Centralnego Kolegium Trakcji Elektrycznej SEP**		
10:00-11:00	**SESJA I**	**CYFROWA TRANSFORMACJA KOLEI: CYBERBEZPIECZEŃSTWO, SUPER INTELIGENCJA I UTRZYMANIE PREDYKCYJNE**	**Sala A+B**
	Moderator:	**Piotr Małka**	
		RailGuard Sentinel bezpieczeństwo lokomotyw, zespołów trakcyjnych i tramwajów. Monitoring cyber-zagrożeń w czasie rzeczywistym podczas eksploatacji i postoju pojazdów 24/7 - **Prezentacja firmy KM/PTS/PK**	
	Paneliści:	"Koleje Małopolskie" Sp. z o.o. **Andrzej Jarosz**	
		PKP PLK S.A **Grzegorz Kuta**	
		CISO POLAND **Andrzej Bartosiewicz**	
		PTS Sp. z o.o. **Marcin Tomczak**	
11:00-11:30	**Przerwa Kawowa**		
11:30-12:30	**SESJA II**	**ZASILANIE KOLEI NOWEJ GENERACJI: ENERGETYKA TRAKCYJNA, ODPORNOŚĆ SYSTEMU I ELEKTROMOBILNOŚĆ**	**Sala A+B**
	Moderator:	**Mirosław Lewandowski**	
	Paneliści:	PGE Energetyka Kolejowa Operator S.A. **Wojciech Dzienis**	
		APS Energia S.A. **Sławomir Wesołek**	
		Instytut Kolejnictwa **Włodzimierz Kruczek**	
		SITK RP **Przedstawiciel Zarządu SITK RP**	
12:30-13:30	**Lunch**		
14:00-16:30	**WARSZTATY ASTAT Sp. z o.o.**	**Sala A+B**	**Wizyta studyjna uczestników w punkcie techniczno-eksploatacyjnym "Koleje Małopolskie" Sp. z o.o. ul. Doktora Twardego 6, 31-201 Kraków**
16:30-16:45	**Przerwa Kawowa**		

SEMTRAK
KRAKÓW 2026 – XX EDYCJA

Politechnika Krakowska
Wydział Inżynierii
Elektrycznej i Komputerowej

16:45 – 18:15	**SESJA III**	**BEZPIECZEŃSTWO ELEKTRYCZNE INFRASTRUKTURY KOLEJOWEJ**	**Sala A**
	Moderator:	**Andrzej Bartosiewicz, Piotr Małka**	
	16:45	Cyberbezpieczeństwo krytycznej infrastruktury kolejowej i pojazdów trakcyjnych - **Piotr Małka, Andrzej Bartosiewicz, Anna Łukasik, Maciej Sułowicz**	
	17:00	Projektowanie ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem pośrednim w systemach zasilania trakcyjnego 3 kV DC - **Włodzimierz Kruczek**	
	17:15	Konduktancja tuneli tubingowych wykonanych metodą TBM - **Józef Dąbrowski, Wojciech Czuchra, Bartosz Woszczyna**	
	17:30	Wyrównywanie potencjałów w infrastrukturze kolejowej. Zastosowanie mostków uziemiających firmy DEHN - **Sylwester Jeżak**	
	17:45	Propagacja i modelowanie przepięć w sieci trakcyjnej - **Maciej Kuniewski**	
	18:00	When the Grid Goes Unbalanced: Real-Time Validation of a DDSRF-PLL Using Rapid Control Prototyping - **Szczepan Milewski, Jakub Kucia, Marcin Baszyński**	
	SESJA IV	**EMC ORAZ BADANIA I EKSPLOATACJA UKŁADÓW TRAKCYJNYCH**	**Sala B**
	Moderator:	**Tomasz Węgiel, Jan Szymanderski**	
	16:45	Modelling of the magnetic field distribution of the 2×25 kV AC traction network taking into account shielding by metal elements – **Wojciech Machczyński, Jan Szymanderski**	
	17:00	Eksploatacyjne pomiary oscyloskopem prądów i napięć przekształtnika trakcyjnego z silnikami indukcyjnymi na przykładzie SKM Warszawa - **Piotr Zagozdon**	
	17:15	Bearing Protection in Traction Motors - **Martin Deiss**	
	17:30	Korekta temperaturowa w pomiarach parametrów sieci trakcyjnej - **Tymoteusz Naczyński**	
	17:45	Wpływ lokalizacji przystanków względem skrzyżowań na ruch tramwajów - **Marek Bauer**	
18:15-20:00	**Networking**		
20:00	**Kolacja Koleżeńska** (Stara Zajezdnia: Św. Wawrzyńca 12, 31-060 Kraków)		

SEMTRAK
KRAKÓW 2026 – XX EDYCJA

Politechnika Krakowska
Wydział Inżynierii
Elektrycznej i Komputerowej

Dzień 3 (23.10.2026 r.)

BLOK I

9:00-10:30

SESJA V — **STEROWANIE RUCHEM KOLEJOWYM I SYGNALIZACJA** — **Sala A**

Moderator: **Krzysztof Tomczyk, Sławomir Wesołek**

9:00	Optymalizacja rozwiązań systemu ETCS w okresie wzrostu pracy przewozowej - **Paweł Gradowski**
9:15	Mobilny zestaw balis torowych jako narzędzie do badań funkcjonalności ETCS Track Condition podczas testów pojazdów kolejowych - **Hubert Rosłan**
9:30	Nie wystarczy wymienić żarówki. Kompleksowe warunki wdrożenia sygnalizatorów LED w systemach przekaźnikowych z poprawą bezpieczeństwa i oszczędnością energii – **Janusz Wiśniewski, Sławomir Wesołek**
9:45	Sygnalizator kolejowy typu SLED produkcji Krakowskich Zakładów Automatyki S.A.- **Rafał Kościółek, Maciej Noworyta, Paweł Mentel**

SESJA VI — **MAGAZYNY ENERGII I EFEKTYWNOŚĆ POJAZDÓW SZYNOWYCH** — **Sala B**

Moderator: **Mirosław Lewandowski, Maciej Sułowicz**

9:00	Zasobniki energii dla regionalnych zespołów trakcyjnych - **Aleksander Jakubowski**
9:15	Wybrane strategie sterowania mocą w hybrydowym magazynie energii SC–LFP dla podstacji trakcyjnej 3 kV DC - **Włodzimierz Jefimowski, Mirosław Lewandowski**
9:30	Wpływ systemów komfortu na zużycie energii w elektrycznych zespołach trakcyjnych - **Jakub Kletkiewicz**
9:45	Prezentacja systemu Voltigo - **Tomasz Tajmajer**

10:30-11:00 **Przerwa Kawowa**

SEMTRAK
KRAKÓW 2026 – XX EDYCJA

Politechnika Krakowska
Wydział Inżynierii
Elektrycznej i Komputerowej

BLOK II

11:00-12:30

SESJA VII — **NAPĘDY ELEKTRYCZNE I DIAGNOSTYKA DRGANIOWA** — **Sala A**

Moderator: **Maciej Sułowicz, Damian Mazur**

11:00	Lokalna linearyzacja modelu i polowo-obwodowa weryfikacja odpowiedzi silnika indukcyjnego pierścieniowego na subcyklowe zapady napięcia - **Karol Suchenia, Paweł Strączyński, Jarosław Tulicki, Mateusz Raźny**
11:15	Analiza wpływu subcyklowych zapadów napięcia na składową stałą prądu stojana silnika indukcyjnego pierścieniowego - **Karol Suchenia**
11:30	Wpływ rozdzielczości pomiarowej charakterystyki amplitudowo-częstotliwościowej na modelowanie akcelerometrów ICP stosowanych w diagnostyce drganiowej podzespołów napędowych - **Lucyna Szul, Krzysztof Tomczyk**
11:45	Ocena skuteczności maty podpodsypkowej w ograniczaniu drgań kolejowych na podstawie pomiarów in situ na linii nr 104 - **Alicja Kowalska-Koczwara, Paweł Boroń, Iwona Biela, Maciej Sułowicz**
12:00	Hybrid Lightweight CNN-LSTM and CNN-GRU Networks for Induction Motor Fault Diagnosis under Transient Operating Conditions with Limited Data - **Wojciech Wroński, Maciej Sułowicz, Michał Rad**
12:15	Sytuacje diagnostyczne i projektowe w ocenie wpływu drgań transportowych na ludzi w budynkach- **Alicja Kowalska-Koczwara, Paweł Boroń**

SESJA VIII — **ZASILANIE TRAKCYJNE I TRANSFORMACJA ENERGETYCZNA** — **Sala B**

Moderator: **Mirosław Lewandowski, Włodzimierz Kruczek**

11:00	Zastosowanie bezprzewodowego systemu przesyłu energii elektrycznej w trakcji podwieszonej - **Marcin Skóra, Marcin Kasprzak, Zbigniew Kaczmarczyk**
11:15	Sieci prądu stałego średniego napięcia, brakujące ogniwo transformacji energetycznej - **Marek Kowalczewski**
11:30	Wykorzystanie metody składowych symetrycznych do analizy układów zasilania KDP - **Leszek Ładniak**
11:45	Analiza niesymetrii zewnętrznej transformatora zmieniającego liczbę faz 3x6 obciążonego prostownikiem niesterowanym w dziedzinie częstotliwości- **Jarosław Tulicki**
12:00	Uwarunkowania pracy linii elektroenergetycznych w układach zasilania podstacji trakcyjnych - **Paweł Albrechtowicz, Bartosz Rozegnał, Piotr Cisek**
12:15	Laboratoryjny model "inteligentnej" podstacji trakcyjnej prądu stałego - uwagi i spostrzeżenia **Ireneusz Chrabąszcz, Janusz Prusak, Bartosz Woszczyna**

12:30-14:00 **Lunch**

14:00-14:30 **Zakończenie Konferencji**

SEMTRAK
KRAKÓW 2026 – XX EDYCJA

Politechnika Krakowska
Wydział Inżynierii
Elektrycznej i Komputerowej

PATRONI HONOROWI

Politechnika Krakowska
im. Tadeusza Kościuszki
Patronat J.M. Rektora
prof. dr hab. inż. Andrzeja Szaraty

Naczelna Organizacja Techniczna
Federacja Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych

Kraków
Patronat Honorowy
Prezydenta Miasta Krakowa

Minister Infrastruktury

Wiceprezes Rady Ministrów
Minister Cyfryzacji
Krzysztof Gawkowski

PARTNERZY

KZA Kraków
rok zał. 1928

PUBLIC TRANSPORT SERVICE

AKTYWIZACJA

MOTOR GROUNDING RING

PARTNER TECHNOLOGICZNY

PARTNERZY MEDIALNI