



Poznańskie Centrum
Superkomputerowo
Sieciowe



Politechnika Krakowska
im. Tadeusza Kościuszki



Stowarzyszenie Inżynierów i
Techników Komunikacji RP
Oddział w Krakowie



Małopolska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
w Krakowie

zapraszają na seminarium

TECHNOLOGIE AI NA RYNKU TRANSPORTOWYM



Komunikat nr 2

Sala Konferencyjna „Kotłownia”
Kampus Politechniki Krakowskiej ul. Warszawska 24
21 maja 2024 roku

ORGANIZATORZY SEMINARIUM

- Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie
- Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe
- Politechnika Krakowska
- Małopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa w Krakowie

PATRONAT HONOROWY

Patronat honorowy objęli:

Andrzej Szarata	Rektor Politechniki Krakowskiej
Cezary Mazurek	Pełnomocnik Dyrektora IChB PAN DS. PCSS
Maciej Sułowicz	Dziekan Wydziału Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej Politechniki Krakowskiej

KOMITET ORGANIZACYJNY

Przewodnicząca:	Józefa Majerczak, Prezes SITK RP O/Kraków
Wiceprzewodniczący:	Jacek Baldy, Ekspert w Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym
Członkowie:	Janina Mrowińska, SITK RP O/Kraków Sergiusz Lisowski, Politechnika Krakowska Tomasz Kula, Politechnika Krakowska Anna Karpierz, SITK RP O/Kraków

Warunki uczestnictwa w Seminarium

Koszt uczestnictwa:

300,00 złotych netto + vat 23%

250,00 złotych netto + vat 23% dla członków SITK RP, Uczelni oraz Studentów.

Warunkiem uczestnictwa w Seminarium jest przesłanie wypełnionej KARTY ZGŁOSZENIA UCZESTNICTWA - karta zgłoszenia na naszej stronie internetowej: <http://www.sitk.org.pl>) oraz dokonanie wpłaty na konto SITK RP Oddział w Krakowie, 30-804 Kraków, ul. Siostrzana 11, Bank PEKAO S.A. nr 43 1240 4722 1111 0000 4859 0666 w terminie do 14 maja 2024 roku.

DODATKOWE INFORMACJE

Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP
Oddział w Krakowie ul. Siostrzana 11, 30-804 Kraków
12 658-93-72 12 658-93-74
e-mail: anna.karpierz@sitkrp.org.pl

<https://www.sitk.org.pl/technologie-ai-na-rynku-transportowym>

RAMOWY PROGRAM SEMINARIUM

21 maja 2024 r.

09.00-10.00	Rejestracja uczestników		
10.00-10.45	Uroczyste otwarcie Seminarium oraz wystąpienia zaproszonych gości		
10.45-11.10	Jacek Baldy (Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe) Zbigniew Szafrński (Stowarzyszenie Ekspertów i Menedżerów Transportu Szynowego)	Innowacyjne Technologie IT/OT do efektywnego zarządzania elementami infrastruktury kolejowej	Wyzwania w procesie cyfryzacji kolei, przykłady zastosowań technologii AI w kolejach europejskich, omówienie projektu polskiego dotyczącego diagnostyki rozjazdów budowanego w oparciu o wsparcie predykcji przez narzędzia AI
11.10-11.50	Wojciech Stefaniak (Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe) Tomasz Piontek (Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe)	Dziedziny AI - wprowadzenie cz. 1	Wystąpienie poświęcone wprowadzeniu do dziedzin SI jakimi są analiza danych tabularycznych oraz przetwarzanie obrazów. Obszary zostaną omówione z uwzględnieniem problemów etycznych i możliwych aplikacji w przemyśle i transporcie, w tym z wykorzystaniem narzędzi SI i usług chmurowych
11.50-12.30	Piotr Wyrwiński (Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe) Ariel Oleksiak (Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe)	Dziedziny AI - wprowadzenie cz. 2	Wystąpienie poświęcone wprowadzeniu do przetwarzania języka naturalnego, związanych z nim kwestii etycznych oraz możliwych aplikacji w przemyśle i transporcie. Na koniec nastąpi podsumowanie wszystkich 3 dziedzin SI z uwzględnieniem najnowszych zdobyczy metod generatywnych oraz wyjaśnialnej SI
12.30-13.00	Dyskusja		
13.00-13.30	Przerwa kawowa		
13.30-14.10	Maciej Skowron (Politechnika Wroclawska) Jakub Zielonka (Politechnika Krakowska)	Zastosowanie technik sztucznej inteligencji w sterowaniu, diagnostyce i predykcji stanu technicznego przemysłowych układów napędowych	Wobec dynamicznego rozwoju napędów elektrycznych, zarządzanie pracą silników, oprócz zapewnienia odpowiedniego sterowania w zmiennych warunkach zewnętrznych pełni także funkcję monitorowania stanu technicznego maszyn. W związku z tym zadanie wczesnego wykrywania usterek, jak również predykcji stanu technicznego poza zapewnieniem prawidłowego sterowania parametrami napędu staje się priorytetem w układach napędowych. Coraz częściej układy sterowania są wspomagane technikami sztucznej inteligencji, w szczególności sieciami neuronowymi w postaci struktur klasycznych lub głębokich. Dzięki zastosowaniu neuronowego przetwarzania sygnałów możliwe jest znaczne zwiększenie niezawodności systemu, skrócenie czasu reakcji na powstałe defekty oraz zaplanowanie ewentualnych prac naprawczych. Wystąpienie poświęcone będzie omówieniu rozwoju technik sztucznej inteligencji stosowanej w zadaniach sterowania, monitorowania i diagnostyki układów napędowych
14.10-14.45	Dyskusja i Podsumowanie		
14.45-16.00	Obiad		