



www.tst-conference.org

TRANSPORT SYSTEMS TELEMATICS

18th International Conference

March 20-23, 2018
Kraków, Poland

PROGRAM KONFERENCJI PROGRAM CONFERENCE



Wtorek/Tuesday - 20.03.2018

Hotel FERRO EXPRESS***

ul. Bolesława Śmiałego 60, Kraków

Zakwaterowanie i rejestracja / Accommodation and registration

18⁰⁰

Kolacja - Grill / Supper - Grill

Środa/Wednesday - 21.03.2018

Kopalnia Soli „WIELICZKA” - Trasa Turystyczna Sp. z o.o.

ul. Daniłowicza 10, Wieliczka, Polska

& Hotel FERRO EXPRESS*, Ul. Bolesława Śmiałego 60, Kraków**

7⁰⁰-8⁰⁰

Śniadanie/Breakfast

8⁴⁰-9²⁰

Przejazd spod Hotelu do Kopalni Soli / Transfer from the hotel to the Salt Mine

9³⁰

Zjazd na poziom II, szybem Daniłowicza / Downhill to the level II, shaft Daniłowicz

10⁰⁰

Otwarcie/Opening ceremony (komora Drozdowice IV)

Prowadzący/Chairman Prof. Jerzy Mikulski

Sesja plenarna/Plenary session

Prowadzący/Chairman Prof. Wojciech Suchorzewski

10³⁰-11⁰⁰

1 Janusz FIGURA

Telematics market in Poland. Potential - trends – innovations.
Rynek telematyki w Polsce. Potencjał – trendy – innowacje.

11⁰⁰-11³⁰

2 Andrzej BUJAK

The development of telematics in the context of the concepts of „INDUSTRY 4.0” and „LOGISTICS 4.0”.
Rozwój telematyki w kontekście koncepcji „INDUSTRY 4.0” i „LOGISTYKA 4.0”.

11³⁰-12⁰⁰

3 Martyna ABENDROT

Traffic management and city logistics - trends and processes.
Zarządzanie ruchem i logistyka miejska: trendy i procesy.

12⁰⁰-12³⁰

4 Tomasz GUGAŁA

Intelligent Transport Systems in aviation.
Inteligentne Systemy Transportowe w lotnictwie.

12³⁰-13⁰⁰

5 Krzysztof CZAPLEWSKI

Does Poland need e-Loran?
Czy system e-Loran jest potrzebny Polsce?

**ok./approx.
13³⁰**

Visiting the mine, passing with the tour guides to the Witos chamber (guides assigned until leaving the mine)
Zwiedzanie kopalni, przejście z przewodnikami trasą turystyczną do komory Witosa (przewodnicy przydzieleni aż do wyjazdu z kopalni)

14⁰⁰-14³⁰

Obiad/Lunch

14³⁰

Przejazd kolejką (jednorazowo 40 osób, trwa 20 minut) / Mine train transfer (to 40 people at one time, it takes 20 minutes)

od/from 16⁰⁰

Wyjazd na powierzchnię z poziomu III, szybem Regis / Trip to the surface from level III, Regis shaft

do/to 17⁵⁰

Czas wolny (od wyjazdu) / Free time (from departure)

18⁰⁰-18³⁰

Przejazd spod Kopalni szyb Daniłowicza do Hotelu / Transfer from the Daniłowicz shaft to the Hotel

19³⁰

Kolacja serwowana / Dinner served

20³⁰

Wyjazd do miasta / Trip to the city

21⁰⁰

Przejazd zabytkowym tramwajem / Transfer by a historic tram

**ok./approx.
23⁰⁰**

Powrót do Hotelu / Return to the Hotel

7⁰⁰- 8⁰⁰

Śniadanie/Breakfast

CAŁY DZIEŃ
ALL DAY

Komunikaty naukowe/Scientific announcements

Sesja I/Session I - Telematyka w transporcie lotniczym / Telematics in air transport
Prowadzący/Chairman Dr Tomasz Gugala

8 ³⁰	1	Józef BRZEZINA	Analysis and synthesis of UAS applications in non - military fields. Analiza i synteza zastosowań SBSP w dziedzinach militarnych i pozamilitarnych.
8 ⁵⁰	2	Michał KOZŁOWSKI Ewa DUDEK	The concept of the Unmanned Aerial System utilization to identify aerodrome traffic safety hazards. Koncepcja zastosowania BSP do zapewnienia bezpieczeństwa ruchu lotniskowego.
9 ¹⁰	3	Marta ASPLUND	Applications of intelligent diagnostic systems of ground support equipment in aviation. Zastosowanie Inteligentnych Systemów Diagnostycznych w urządzeniach lotniskowych.
9 ³⁰	4	Antoni KURZEJA	Simulation and training systems for unmanned aerial vehicle. Systemy symulacji dla bezałogowych statków powietrznych.
9 ⁵⁰	5	Andrzej KOCHAN Paulina RUTKOWSKA Mateusz WÓJCIK	Inspection of the railway infrastructure with the use of unmanned aerial vehicles. Inspekcja infrastruktury kolejowej z wykorzystaniem bezałogowych statków powietrznych.
10 ¹⁰	6	Lucjan SETLAK Rafał KOWALIK	Comparative analysis and simulation of selected components in the field of innovative technological solutions of the HVDC power system. Analiza porównawcza oraz symulacja wybranych komponentów w zakresie innowacyjnych rozwiązań technologicznych systemu zasilania HVDC.
10 ³⁰	7	Anna KWASIBORSKA Jacek SKORUPSKI	Analysis of the process of merging air traffic streams. Case study of TMA Warsaw. Analiza procesu łączenia strumieni statków powietrznych. Studium przypadku TMA Warszawa.

11⁰⁰-11³⁰ **Przerwa kawowa/Coffee break**

Sesja II/Session II - Telematyka w transporcie kolejowym / Telematics in rail transport
Prowadzący/Chairman Dr Mariusz Buława

11 ³⁰	1	Przemysław WOŁOSZYK Mariusz BUŁAWA	Communication in safety systems for railway transport using the example of axle counter. Komunikacja w systemach bezpieczeństwa ruchu kolejowego na przykładzie licznika osi.
11 ⁵⁰	2	Adam JABŁOŃSKI	A human factor and rail transport safety – a comparative criterion of selected assessment methods. Czynnik ludzki a bezpieczeństwo transportu kolejowego – kryterium porównawcze wybranych metod oceny.
12 ¹⁰	3	Marek JABŁOŃSKI	The strategies of human errors mitigation in railway traffic control systems. Strategie mitygacji błędów ludzkich w systemach sterowania ruchem kolejowym.
12 ³⁰	4	Jerzy KISIŁOWSKI Rafał KOWALIK	The vision system for diagnostics of railway turnout elements. Innowacyjny system wizyjny do diagnostyki elementów rozjazdu kolejowego.
12 ⁵⁰	5	Andrzej KOCHAN Łukasz GRUBA	Analysis of the migration process in the ERTMS system from GSM technology to LTE on the Polish railway. Analiza procesu migracji w systemie ERTMS z technologii GSM do LTE na kolejach polskich.
13 ¹⁰	6	Marek PAWLIK	Application of the safety and security impact reference model for communication based train control and management systems. Stosowanie referencyjnego modelu bezpieczeństwa i zabezpieczenia dla systemów sterowania i zarządzania opartych na łączności.

13 ³⁰	7	Michał SZLENDAK	Electronic system of tracking and monitoring of the condition of railway vehicles. Managing the operation process and detecting threats and emergency states. Elektroniczny system lokalizacji i monitorowania stanu pojazdów kolejowych. Zarządzanie procesem eksploatacji oraz detekcja zagrożeń i stanów awaryjnych.
13 ⁵⁰	8	Karol TRZOŃSKI	Tasks and information from the action of the State Railway Accident Investigation Commission Zadania i informacja z działania Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych
14¹⁵-15¹⁵	Obiad/Lunch		
16⁰⁰ - 16⁴⁰	Przejazd zabytkowym autobusem spod Hotelu do Muzeum Inżynierii Miejskiej / Transfer by a historic bus from the hotel to the Museum of Urban Engineering		
17⁰⁰ - 18⁰⁰	Muzeum Inżynierii Miejskiej / Museum of Urban Engineering		
18⁰⁰ - 18⁴⁰	Przejazd zabytkowym autobusem do Hotelu / Transfer by a historic bus to the Hotel		
20⁰⁰	Uroczysta kolacja/Gala dinner		
CAŁY DZIEŃ ALL DAY	Komunikaty naukowe I/Scientific announcements I Czwartek/Thursday - 22.03.2018		
1	Ebtesam Najim Abdullah AI-SHEMMARY Janusz SZPYTKO	Sustainable Intelligent Transport System, Iraq case study. Inteligentny System Transportowy dla potrzeb zrównoważonego rozwoju na przykładzie Iraku.	
2	Karol RÁSTOČNÝ Peter ŽDÁNSKY	Comparison of some safety properties of architecture 2oo3 and architecture 2x(2oo2). Porównanie niektórych właściwości bezpieczeństwa architektury 2oo3 i architektury 2x(2oo2).	
3	Maria FRANEKOVA Martin ŠUTÁK	Safety weaks of digital signature used for safety critical applications of e-Government. Słabości bezpieczeństwa podpisu cyfrowego używanego do aplikacji e-Government krytycznym dla bezpieczeństwa.	
4	Vladimir HAVRYLIUK	Level crossing activation time prediction in dependence on the train real speed. Prognozowanie czasu aktywacji przejazdu kolejowego w zależności od prędkości pociągu.	
5	Stanisław IWAN Krzysztof MAŁECKI Łukasz ZABOROWSKI Mariusz NÜRNBERG	Mobile driver assistance system based on data from the diagnostic port of vehicle. Mobilny system wspierania kierowcy pobierający dane z portu diagnostycznego pojazdu.	
6	Ryszard JANECKI Maria MICHAŁOWSKA	The impact of ITS technologies on occurrence of the modal shift. Wpływ technologii ITS na zjawisko przesunięcia modalnego.	
7	Merveille CIZA Janusz SZPYTKO	Transport system telematics, Burundi case study. Telematyka transportu na przykładzie Burundii.	
8	Lucjan SETLAK Rafał KOWALIK	Study of selected multi-pulse rectifiers implemented on modern aircraft. Badanie wybranych prostowników wieloimpulsowych implementowanych na współczesnych samolotach.	
9	Roman PNIEWSKI	Computer aided synthesis of reversible logic in traffic control systems. Komputerowe wspomaganie syntezy układów rewersyjnych w systemach srk.	
10	Mirosław SIERGIEJCZYK	Comparative analysis of toll collection systems at highways. Analiza porównawcza systemów poboru opłat na drogach szybkiego ruchu.	
11	Miroslava MIKUSOVA Joanna ŻUKOWSKA Adam TOROK	Community road safety strategies in the context of sustainable mobility. Wspólnotowe strategie bezpieczeństwa drogowego w kontekście zrównoważonej mobilności.	
12	Ján PALÚCH Simona KUBÍKOVÁ Jozef PAĽO Tomáš SLIAČAN	The analysis and proposal of new traffic organisation at the roundabout in the city of Banská Bystrica. Analiza i propozycja nowej organizacji ruchu na rondzie w mieście Banská Bystrica.	

7⁰⁰- 8⁰⁰

Śniadanie/Breakfast

CAŁY DZIEŃ
ALL DAY

Komunikaty naukowe II/Scientific announcements II

Sesja III/Session III - Telematyka w transporcie morskim / Telematics in marine transport
Prowadzący/Chairman Prof. Jacek Januszewski

8 ³⁰	1	Zbigniew PIETRZYKOWSKI Rafał MALUJDA	Autonomous ship - responsibility issues. Statek autonomiczny - problem odpowiedzialności.
8 ⁵⁰	2	Ryszard WAWRUCH	Use of automatic identification system as a source of information to avoid ships' collisions at sea. Wykorzystanie Systemu Automatycznej Identyfikacji jako źródła informacji do unikania zderzeń statków na morzu.
9 ¹⁰	3	Mihaela BUKLIJAŠ SKOČIBUŠIĆ Stipe GALIĆ Vlatka STUPALO Pero VIDAN	Overview of the vessel traffic system in the Republic of Croatia. Przegląd Systemu Ruchu Statków w Republice Chorwacji.
9 ³⁰	4	Marcin CHRZAN Mieczysław KORNASZEWSKI Tomasz CISZEWSKI	Renovation of marine telematics objects in the process of exploitation. Renowacja obiektów telematyki morskiej w procesie eksploatacji.
9 ⁵⁰	5	Adam WEINTRIT	Guidelines on the display of navigation-related information received by communication equipment at sea. Wytyczne dotyczące prezentacji informacji związanych z nawigacją uzyskanych za pośrednictwem urządzeń komunikacyjnych na morzu.
10 ¹⁰	6	Adam WEINTRIT	The harmonization of the format and structure of Maritime Service Portfolios. Harmonizacja formatu i struktury portfolio usług morskich (MSP).
10 ³⁰	7	Paweł ZALEWSKI	Fidelity of GNSS in Marine Simulators from the telematics' perspective. Wierność danych GNSS w symulatorach morskich z perspektywy telematyki.

11⁰⁰ - 11³⁰ Przerwa kawowa/Coffee break

Sesja IV/Session IV - Telematyka w transporcie drogowym / Telematics in road transport
Prowadzący/Chairman Prof. Tomasz Perzyński

11 ³⁰	1	Kazimierz JAMROZ Jacek OSKARBSKI Marcin ZAWISZA Karol ŻARSKI	Possible directions for development of C-ITS services in cities on the example of the TRISTAR system. Możliwe kierunki rozwoju stosowania usług C-ITS w miastach na przykładzie systemu TRISTAR.
11 ⁵⁰	2	Rafał KUCHARSKI Andrzej SZARATA Justyna MIELCZAREK Arkadiusz DRABICKI	Trip volume seasonal variations at regional level – case study of Małopolska GSM Origin Destination Matrices. Sezonowe zmiany ilości podróży na poziomie regionalnym – studium przypadku macierzy punkt startu – punkt docelowy GSM Małopolska.
12 ¹⁰	3	Petr BUREŠ Martin LANGR	Implementation of traffic service quality measures in Czechia. Wdrożenie miar jakości obsługi ruchu w Czechach.
12 ³⁰	4	Dariusz BADURA	Prediction of urban traffic flow based on generative neural network model. Prognozowanie ruchu miejskiego bazujące na modelu generatywnej sieci neuronowej.
12 ⁵⁰	5	Pavel PŘIBYL Aleš JANOTA Juraj SPALEK	Mobile telematics for motorway road work zones. Mobilna telematyka dla stref robót drogowych na autostradzie.

13 ¹⁰	6	Ivan CVITIĆ Dragan PERAKOVIĆ Siniša HUSNJAK	Application possibilities of digital forensic procedures in vehicle telematics systems. Zastosowanie możliwości cyfrowych procedur medycyny sądowej w systemach telematycznych pojazdu.
13 ³⁰	7	Jacek OSKARBSKI Lucyna GUMIŃSKA Karol ŻARSKI	Influence of toll collection method on motorways on traffic safety and efficiency. Wpływ metody poboru opłat na autostradach na bezpieczeństwo i sprawność ruchu.
13 ⁵⁰	8	Aneta DZIEDZINA	Toyota's driving revolution. Rewolucja napędowa Toyoty.
14¹⁰ - 15⁰⁰ Obiad/Lunch			
15⁰⁰ - 16⁰⁰			
Sesja plakatowa I/Poster session I Prowadzący/Chairman Prof. Marek Jabłoński			
1		Daimarys MARTINEZ RODRIGUEZ Janusz SZPYTKO	Pipeline transport system telematics. Telematyka transportu dla sieci rurociągowej.
2		Andrzej BUJAK Marek GURAK Jacek JAGODZIŃSKI	Electronic data interchange (EDI) compatible with EDIFACT and other communication standards in telematics. Elektroniczna wymiana danych (EDI) zgodna z EDIFACT, a inne standardy komunikacyjne w telematyce.
3		Yorlandys SALGADO Janusz SZPYTKO	Electric public bus charging stations topography modeling. Modelowanie topografii stacji ładowania akumulatorów elektrycznych autobusów.
4		Kristián ČULÍK Alica KALAŠOVÁ	The impact of carpooling on the economy and road safety. Wpływ systemu carpooling na ekonomię i bezpieczeństwo na drodze.
5		Stanisław IWAN Mariusz NÜRNBERG Kinga KIJOWSKA	Analysis of fleet management systems as solutions supporting the optimization of urban cargo transport. Analiza systemów zarządzania flotą jako rozwiązań wspomagających optymalizację miejskich przewozów towarowych.
6		Waldemar NOWAKOWSKI Tomasz CISZEWSKI Zbigniew ŁUKASIK	Remote management and monitoring of computer systems in telematics. Zdalne zarządzanie i monitorowanie komputerów w systemach telematyki.
7		Ilona JACYNA-GOLDA Mariusz IZDEBSKI Konrad LEWCZUK	The multi-criteria location problem of the municipal plants. Wielokryterialny problem lokalizacji zakładów komunalnych.
8		Ewa DUDEK Michał KOZŁOWSKI	The concept of the Instrument Landing System – ILS continuity risk analysis method. Koncepcja metody analizy ryzyka ciągłości działania systemu lądowania według wskazań przyrządów – ILS.
9		Mariusz BUŁAWA Przemysław WOŁOSZYK	Transmission redundancy in safety systems for railway transport using the example of the axle counter. Redundancja transmisji w systemach bezpieczeństwa ruchu kolejowego na przykładzie licznika osi.
10		Wiktoria LOGA Artur RYGUŁA Andrzej MACZYŃSKI	Using ITS testing ground to measure selected vehicle parameters. Wykorzystanie poligonu badawczego ITS do pomiaru wybranych parametrów pojazdów.
11		Anton PASHKEVICH Irina MAKAROVA Ksenia SHUBENKOVA	Improvement of urban taxi services by using a mobile applications. Poprawa usług taxi w obszarach miejskich za pomocą aplikacji mobilnej.
12		Marianna JACYNA Piotr GOŁĘBIEWSKI Dariusz PYZA	Railway traffic organization model considering allocation of platform edges for passenger trains. Model organizacji ruchu pociągów przy uwzględnieniu przydziału krawędzi peronowych dla pociągów pasażerskich.
16⁰⁰ - 16³⁰ Przerwa kawowa/Coffee break			

16³⁰ - 17³⁰

Sesja plakatowa II/Poster session II
Prowadzący/Chairman Prof. Adam Jabłoński

1	Jerzy KISIŁOWSKI Rafał KOWALIK	Mathematical and simulation modeling of normal force for a rail. Modelowanie matematyczne i symulacyjne siły normalnej dla pojazdu szynowego.
2	Justyna SORDYL Krzysztof BRZOZOWSKI Artur RYGUŁA	Crossroad traffic load estimation based on the noise level measurement. Estymacja obciążenia ruchem skrzyżowania na podstawie pomiaru poziomu hałasu.
3	Zbigniew ŁUKASIK Małgorzata GÓRSKA	The use of open geo-information bases for defining road net in a given programming environment. Wykorzystanie otwartych baz geo-informatycznych celem definiowania sieci dróg w zadanym środowisku programistycznym.
4	Tomasz NEUMANN	Enhancing safety and reduction of maritime travel time with in-vehicle telematics. Poprawa bezpieczeństwa oraz skrócenie czasu morskich podróży z wykorzystaniem urządzeń telematycznych.
5	Leszek SMOLAREK Monika ZIEMSKA	Modeling of transport network resilience in Gdynia for disturbing events. Modelowanie odporności sieci transportowej Gdyni na zdarzenia utrudniające.
6	Mariusz TOPOLSKI	Application of smart road control as a determinant of CO ₂ emission to the atmosphere reduction. Zastosowanie inteligentnego sterowania ruchem drogowym jako determinanta redukcji CO₂ do atmosfery.
7	Jarosław ZALEWSKI	Influence of randomly uneven roads on selected problems of motor vehicle motion. Wpływ losowo nierównych dróg na wybrane problemy ruchu samochodu.
8	Jacek OSKARBSKI Kazimierz JAMROZ Barbara STRZEBRAKOWSKA	Influence of road incident management on traffic safety and efficiency. Wpływ zarządzania zdarzeniami drogowymi na bezpieczeństwo i sprawność ruchu.
9	Katarzyna TOPOLSKA	Impact of telematic tools implementation and of road infrastructure on the safety of road traffic participants. Wpływ implementacji narzędzi telematycznych i infrastruktury drogowej na bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego.
10	Andrzej LEWIŃSKI Tomasz PERZYŃSKI	The influence of new telematics solutions on the improvement the driving safety in road transport. Wpływ nowych rozwiązań telematycznych na poprawę bezpieczeństwa jazdy w transporcie drogowym.
11	Anna DEWALSKA-OPITEK	Young consumers' attitudes towards autonomous vehicles - an empirical approach. Postawy młodych konsumentów wobec pojazdów autonomicznych w świetle wyników badań empirycznych.
12	Piotr ŁUBKOWSKI Dariusz LASKOWSKI	Assessment of video quality in the process of events identification in the transportation systems. Ocena jakości monitoringu wideo w procesie identyfikacji zdarzeń w systemach transportowych.

17³⁰ - 20⁰⁰

Sesja V/Session V - Telematyka w logistyce / Telematics in logistics

Prowadzący/Chairman Prof. Marianna Jacyna

17 ³⁰	1	Jacek JANUSZEWSKI	Installed base of GNSS devices and total revenue of GNSS device sales in different modes of transport. Liczebność zainstalowanych urządzeń GNSS oraz całkowity dochód z ich sprzedaży w różnych gałęziach transportu.
17 ⁵⁰	2	Remigiusz KOZŁOWSKI Radosław GAJEWSKI	Proposals for modifying procedures for implementing telematics systems in road freight transport companies. Propozycje modyfikacji procedur wdrażania systemów telematycznych w przedsiębiorstwach transportu drogowego towarów.
18 ¹⁰	3	Konrad LEWCZUK Michał KŁODAWSKI Ilona JACYNA-GOŁDA Mariusz WASIAK	Selected aspects of warehouse process control and the quality of warehouse services. Wybrane aspekty sterowania procesem magazynowym a jakość usług magazynowych.

18 ³⁰	4	Paweł HYLA Janusz SZPYTKO	Telematics for the purpose of identifying the conditions of use of a bridge crane. <i>Telematyka dla potrzeb identyfikacji warunków użytkowania suwnicy pomostowej.</i>
18 ⁵⁰	5	Katarzyna TOPOLSKA	The use of logistics instruments in efficient management of a transport company. <i>Wykorzystanie instrumentów logistycznych w efektywnym zarządzaniu przedsiębiorstwem transportowym.</i>
19 ¹⁰	6	Roland JACHIMOWSKI Michał KŁODAWSKI Emilian SZCZEPAŃSKI	Selection of transshipment equipment for the tasks performance in the intermodal terminal. <i>Dobór urządzeń przeładunkowych do realizacji zadań w terminalu intermodalnym.</i>
19 ³⁰	7	Andrzej BUJAK	The impact of innovative telematic solutions on the raising of standard of living. <i>Wpływ nowych rozwiązań telematycznych na podnoszenie jakości życia.</i>
20 ⁰⁰	<i>Kolacja/dinner</i>		
CAŁY DZIEŃ ALL DAY	Komunikaty naukowe II/Scientific announcements II Piątek/Friday - 23.03.2018		
1	Kinga KIJEWSKA Stanisław IWAN Mariusz NÜRNBERG Krzysztof MAŁECKI	Telematics tools as the support for unloading bays utilization. <i>Narzędzia telematyczne jako wsparcie przy korzystaniu z zatoczek rozładunkowych.</i>	
2	Mirosław LUFT Zbigniew ŁUKASIK Daniel PIETRUSZCZAK	Analysis of dynamic characteristics of selected pneumatic systems with fractional calculus used in telematics. <i>Analiza właściwości dynamicznych wybranych układów pneumatycznych stosowanych w teledynamice za pomocą rachunku różniczkowego niecałkowitych rzędów.</i>	
3	Ján PALÚCH Alica KALAŠOVÁ	Traffic modeling on the roundabout in the town of Hlohovec and using the information from the traffic counter. <i>Modelowanie ruchu na rondzie w mieście Hlohovec i wykorzystanie informacji z licznika ruchu.</i>	
4	Grzegorz KAROŃ Jerzy MIKULSKI	Transportation systems in Smart Cities. <i>Systemy transportowe w inteligentnych miastach – Smart Cities.</i>	
5	Mieczysław KORNASZEWSKI	Microprocessor technology and programmable logic controllers in new generation railway traffic control and management systems. <i>Technika mikroprocesorowa i sterowniki programowalne PLC w systemach sterowania i zarządzania ruchem kolejowym nowej generacji.</i>	
6	Emilian SZCZEPAŃSKI Roland JACHIMOWSKI Jolanta ŻAK	Decision support system in freight transport based on vehicle routing problem with quality criterion. <i>System wspomaganie decyzji w transporcie ładunków bazujący na problemie trasowania pojazdów z kryterium jakości.</i>	
7	Mariusz TOPOLSKI	Multidimensional MCA correspondence model supporting intelligent transport management. <i>Wielowymiarowy model korespondencji MCA wspomagający zarządzanie inteligentnym transportem.</i>	
8	Arun Kumar YADAV Janusz SZPYTKO	Impact of transportation telematics to sustainbale development: India and Poland case study. <i>Wpływ teledynamiki transportu na zrównoważony rozwój na przykładzie Indii i Polski.</i>	
9	Karolina CIEŚLAR	Carsharing benefits in reference to people's health and environment. Carsharing in Europe and in Poland. <i>Benefity płynące z carsharingu w odniesieniu do zdrowia ludzkiego oraz środowiska. Carsharing w Europie oraz w Polsce.</i>	
10	Artur RYGUŁA Aleksander KONIOR Paweł PIWOWARCZYK Leszek KORNALEWSKI	Assessment of the possibility of using selected statistic tools for testing long-term stability of weigh in motion systems. <i>Ocena możliwości wykorzystania wybranych narzędzi statystycznych do badania długookresowej stabilności działania stacji ważenia pojazdów w ruchu.</i>	
11	Jozef BALÁK Karol RÁSTOČNÝ	Mathematical model for safety evaluation of distributed interlocking system. <i>Model matematyczny do oceny bezpieczeństwa rozproszonego systemu srk.</i>	

8³⁰-10⁰⁰

Śniadanie/Breakfast

do/until
12⁰⁰

Wymeldowanie/Check out

Location of individual events in the Hotel FERRO EXPRESS***

Lokalizacja poszczególnych wydarzeń w Hotelu FERRO EXPRESS***

Scientific announcements I
Komunikaty naukowe I

Turquoise Hall
Sala Turkusowa

Scientific announcements II
Komunikaty naukowe II

Ruby Hall
Sala Rubinowa

Poster session
Sesja plakatowa

Turquoise Hall
Sala Turkusowa

Conference sessions
Sesje konferencyjne

Mirror Hall
Sala Lustrzana



WWW.TST-CONFERENCE.ORG