

# PERNER'S CONTACTS



Elektronický odborný časopis o technologii, technice a logistice v dopravě

číslo: IV ročník: šestý datum vydání: listopad 2011

ISSN 1801-674X

Ročník šestý, číslo IV., počet stran 410, vychází 11. 11. 2011.

## Vydává:

Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera, Katedra technologie a řízení dopravy  
Studentská 95, 532 10 Pardubice, tel. +420 466 036 199

<http://pernerscontacts.upce.cz/>

## Šéfredaktor:

doc. Ing. Jaromír Široký, Ph.D.

## Editoři:

Ing. Petr Nachtigall, Ph.D., Ing. Hana Císařová

## Redakční rada:

prof. Dr. Gerhard Bahrenberg - Faculty of Social Sciences, University of Bremen

prof. Ing. Václav Cempírek, Ph.D. - KTRD, DFJP, Univerzita Pardubice

doc. dr. Zoran Čekerevac - Faculty of Industrial Management, UNION University Beograd

prof. Dr. Jürgen Deiters - Fachgebiet Geographie, University of Osnabrück

doc. Ing. Ivo Drahotský, Ph.D. - ÚADN, DFJP, Univerzita Pardubice

Dipl.-Ing. Steffen Dutsch, - Faculty of Transportation and Traffic Sciences "Friedrich List",  
TU Dresden

Sven Erichson - Chamber of Commerce and Industry, Magdeburg

Gábor Heves - The Regional Environmental Center, Szentendre,

doc. Ing. Rudolf Kampf, Ph.D. - KDMML, DFJP, Univerzita Pardubice

Ing. Martin Kendra, PhD. - KŽD, FPEDaS, Žilinská univerzita v Žiline

doc. Ing. Jaroslav Kleprlík, Ph.D. - KTRD, DFJP, Univerzita Pardubice

Ing. Martina Lánská, Ph.D. - KŘDPaL, FD, ČVUT Praha

doc. Ing. Radovan Madleňák, PhD. - KS, FPEDaS, Žilinská univerzita v Žiline

prof. Ing. Jozef Majerčák, PhD. - KŽD, FPEDaS, Žilinská univerzita v Žiline

prof. dr hab. Elżbieta Marciszewska - Katedra dopravy, Ekonomická univerzita Varšava

Wolfgang Mihlan - Chamber of Commerce and Industry, Magdeburg

Ing. Jana Míková, Ph.D. - ID, FS, VŠB - TU Ostrava

doc. Ing. Antonín Peltrám, CSc. - Institut pro Evropskou integraci, Bankovní institut VŠ, a.s.

prof. Ing. Miloslav Seidl, PhD. - KTVI, FŠI, Žilinská Univerzita v Žiline

Ing. Stephan Schröder - Bahnzentrum Ingenieurbüro, Bielefeld

doc. Ing. Pavel Šaradín, CSc. - KLTD, Vysoká škola logistiky, Přerov

doc. Ing. Libor Švadlenka, Ph.D. - KDMML, DFJP, Univerzita Pardubice

dr hab. inż. prof. Zenon Zamiar - Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Lądowych, Wrocław

## **OBSAH:**

<b>HODNOCENÍ RIZIKA SILNIČNÍ PŘEPRAVY NEBEZPEČNÝCH VĚCÍ METODOU FTA</b> Pavlaína Brožová .....	9
<b>NEDOSTATKY V PŘÍPRAVNÉ FÁZI ORGANIZACE SILNIČNÍ NADMĚRNÉ PŘEPRAVY V ČESKÉ REPUBLICĚ</b> David Crhák .....	19
<b>MOŽNOSTI VYUŽITIA METÓDY ANALÝZY SÚVISLOSTÍ A PREHĽADU ZÁMEROV PRI PROGNÓZOVANÍ PREPRAVNÝCH POŽIADAVIEK V ŽELEZNIČNEJ DOPRAVE</b> Anna Dolinayová.....	30
<b>SIMULACE PROCESU ROZŘAĐOVÁNÍ NA SVÁŽNÉM PAHRBKU S VYUŽITÍM BAREVNÉ PETRIHO SÍTĚ</b> Michal Dorda.....	38
<b>INFORMAČNÍ SYSTÉM INTEGROVANÉHO DOPRAVNÍHO SYSTÉMU</b> Pavel Drdla.....	47
<b>MODELY ŽELEZNIČNÍ SÍTĚ PRO POTŘEBY LOKALIZACE KOLEJOVÝCH VOZIDEL NA REGIONÁLNÍCH TRATÍCH</b> Jan Fikejz.....	55
<b>TÉMA DOPRAVY V ZÁKLADNÍCH STRATEGICKÝCH DOKUMENTECH KRAJŮ ČESKÉ REPUBLIKY</b> Pavel Grebeníček, Pavel Bednář .....	68
<b>VÝPOČET UKAZATELŮ ŽELEZNIČNÍ DOPRAVY V ROČNÍM JÍZDNÍM ŘÁDU</b> Karel Greiner.....	83
<b>KRITICKÉ OBLASTI V PROVOZOVÁNÍ MĚSTSKÉ HROMADNÉ DOPRAVY</b> Vlasta Horynová, Michal Vilím, Rudolf Kampf.....	95
<b>ZAČLENĚNÍ DOPRAVY DO EU ETS</b> Jakub Hospodka .....	104
<b>EXPERIMENTÁLNÍ URČENÍ TUHOSTI ZDVIHOVÉHO LANA A JEJÍ OVĚŘENÍ TAHOVOU ZKOUŠKOU DLE ČSN 420305</b> Leopold Hrabovský.....	109
<b>HODNOCENÍ DODAVATELE</b> Roman Hruška.....	117
<b>PŘESTUPNÍ UZLY VE VYBRANÝCH MĚSTECH</b> Igor Ivan .....	122
<b>SIMULAČNÍ PODPORA PRO TVORBU ROBUSTNÍCH PLÁNŮ NASAZENÍ ZDROJŮ V OBSLUŽNÝCH SYSTÉMECH</b> Antonín Kavička, Valent Klíma.....	132
<b>PROBLEMATIKA ZASTÁVEK VEŘEJNÉ HROMADNÉ DOPRAVY</b> Jaroslav Kleprlík .....	143
<b>PROBLÉM STANOVENIA CENY ZA POSKYTOVANIE SLUŽIEB VO VEREJNOM ZÁUJME A SPÔSOBY ODMEŇOVANIA DOPRAVCOV</b> Katarína Košťálová .....	155

<b>ÚLOHA OKRUŽNÍCH JÍZD S ČASOVÝMI OKNY</b> Petr Kozel.....	160
<b>ZKUŠENOSTI S NAVRHOVÁNÍM SIGNÁLNÍCH PLÁNŮ KŘÍŽOVATEK METODAMI LINEÁRNÍHO PROGRAMOVÁNÍ V PODMÍNKÁCH SLOŽITÝCH KŘÍŽOVATEK</b> Lukáš Krejčí.....	168
<b>ANALÝZA KONFLIKTNÍCH SITUACÍ NA DVOUPRUHOVÉ OKRUŽNÍ KŘÍŽOVATCE VE FRÝDKU-MÍSTKU</b> Vladislav Křivda.....	179
<b>NELINEÁRNÍ MODEL VIBROIZOLAČNÍHO PODSTAVCE SEDADLA ŘIDIČE S NŮŽKOVÝM VODICÍM MECHANISMEM A JEHO LINEARIZACE</b> Libor Kupka.....	188
<b>INOVACE PŘESTUPNÍCH UZLŮ Z HLEDISKA POHYBU CESTUJÍCÍCH – ÚVOD DO PROBLEMATIKY</b> Martina Lánská, Miroslav Čepa.....	205
<b>OVĚŘENÍ ÚČINNOSTI INFORMATIVNÍ TABULE</b> Martin Lindovský.....	214
<b>VÝVOJ UMTS SÍTÍ A VYUŽITÍ V ŘÍDICÍCH A INFORMAČNÍCH SYSTÉMECH DOPRAVY</b> Miloslav Macháček.....	233
<b>LOGISTICKÉ OPERACE V RÁMCI PŘEKLÁDKY KONTEJNERŮ V NÁMOŘNÍCH TERMINÁLECH</b> Ondřej Marek, Arnošt Bartošek.....	249
<b>TRENDY V INTEGRÁCI RIADENIA LIETADLA A POHONNEJ JEDNOTKY</b> František Martinec.....	261
<b>PROAKTIVNÍ METODY VYTVÁŘENÍ BEZPEČNOSTI V CIVILNÍ LETECKÉ DOPRAVĚ</b> Albert Mikan.....	268
<b>VYUŽITÍ FLOYDOVA ALGORITMU NA SÍTÍCH</b> Denisa Mocková.....	277
<b>SKLADOVÁNÍ JAKO KLÍČOVÁ OBLAST INTEGROVANÉ LOGISTIKY</b> Marcela Nekutová.....	287
<b>APLIKACE METOD VÍCEKRITERIÁLNÍHO ROZHODOVÁNÍ PŘI HODNOCENÍ KVALITY VEŘEJNÉ DOPRAVY</b> Ivana Olivková.....	293
<b>PREDIKCIA VÝVOJA HROMADNEJ OSOBNEJ DOPRAVY V ŽILINSKOM KRAJI</b> Ján Ondruš, Jana Dicová.....	304

<b>FAKTORY PŮSOBÍCÍ NA CESTUJÍCÍ V DOPRAVNÍM SYSTÉMU</b> Kateřina Pojkarová.....	311
<b>MARKETING V HROMADNEJ OSOBNEJ DOPRAVE</b> Miloš Poliak .....	320
<b>APLIKACE ÚLOHY OBCHODNÍHO CESTUJÍCÍHO PRO VÝBĚR OPTIMÁLNÍHO POŘADÍ FÁZÍ SVĚTELNĚ ŘÍZENÝCH KŘÍŽOVATEK</b> Michal Rusek.....	326
<b>STRUKTURA MODELOVÁNÍ INTERAKCE ZÁBORU PŮDY A DOPRAVY</b> Daniel Salava, Libor Švadlenka, Barbora Chromcová .....	335
<b>METODIKA ORGANIZACE DOPRAVY PŘI AKCÍCH HROMADNÉHO CHARAKTERU Z POHLEDU DOPRAVCE</b> Jan Sedunka.....	340
<b>ŽELEZNIČNÉ NAPOJENIA VYBRANÝCH INTERMODÁLNÝCH TERMINÁLOV V ČR</b> Ondrej Stopka, Marián Šulgan .....	355
<b>MOŽNOSTI ZVÝŠENÍ PŘESNOSTI POLOHY GPS BEZ POZEMNÍ INFRASTRUKTURY DGPS A ODHAD POLOHY PŘI VÝPADKU SIGNÁLU GPS</b> Karel Šimerda.....	360
<b>INOVAČNÍ TECHNOLOGIE V PŘEKLÁDCE KONTEJNERŮ V NÁMOŘNÍCH PŘÍSTAVECH</b> Jaromír Široký .....	369
<b>ÚLOHA OBCHODNÍHO CESTUJÍCÍHO S ČÁSTEČNĚ ŘÍZENOU OBSLUHOU VRCHOLŮ</b> Dušan Teichmann, Michal Dorda .....	375
<b>VYUŽITÍ MAX-PLUS ALGEBRY PŘI KOORDINACI 2 SVĚTELNÝCH KŘÍŽOVATEK</b> Michal Turek.....	382
<b>ČASOVÁ KOORDINACE VYBRANÝCH LINEK MHD PROSTĚJOV</b> Richard Turek.....	391
<b>ÚLOHA MULTILATERACE PŘI ZVYŠOVANÍ BEZPEČNOSTI LETECKÉ DOPRAVY</b> Marcela Ujcová .....	400
<b>ZÁKLADNÍ ANALÝZA INTERAKCE MEZI ČLOVĚKEM A STROJEM – DOPADY NA DOPRAVNÍ SPOLEHLIVOST A BESPEČNOST</b> Rudolf Volner.....	404

# PERNER'S CONTACTS

## Seznam příspěvků

Ročník šestý, číslo IV., vychází 11. 11. 2011.

- Analýza konfliktních situací na dvoupruhové okružní křižovatce ve Frýdku-Místku, 179-187
- Aplikace metod vícekritériálního rozhodování při hodnocení kvality veřejné dopravy, 293-303
- Aplikace úlohy obchodního cestujícího pro výběr optimálního pořadí fází světelně řízených křižovatek, 326-334
- Časová koordinace vybraných linek MHD Prostějov, 391-399
- Experimentální určení tuhosti zdvihového lana a její ověření tahovou zkouškou dle ČSN 420305, 109-116
- Faktory působící na cestující v dopravním systému, 311-319
- Hodnocení dodavatele, 117-121
- Hodnocení rizika silniční přepravy nebezpečných věcí metodou FTA, 9-18
- Informační systém integrovaného dopravního systému, 47-54
- Inovace přestupních uzlů z hlediska pohybu cestujících – úvod do problematiky, 205-213
- Inovační technologie v překládce kontejnerů v námořních přístavech, 369-374
- Kritické oblasti v provozování městské hromadné dopravy, 95-103
- Logistické operace v rámci překládky kontejnerů v námořních terminálech, 249-260
- Marketing v hromadnej osobnej doprave, 320-325
- Metodika organizace dopravy při akcích hromadného charakteru z pohledu dopravce, 340-354
- Modely železniční sítě pro potřeby lokalizace kolejových vozidel na regionálních tratích, 55-67
- Možnosti využitia metódy analýzy súvislostí a prehľadu zámerov pri prognózovaní prepravných požiadaviek v železničnej doprave, 30-37
- Možnosti zvýšení přesnosti polohy GPS bez pozemní infrastruktury DGPS a odhad polohy při výpadku signálu GPS, 360-368
- Nedostatky v přípravné fázi organizace silniční nadměrné přepravy v České republice, 19-29
- Nelineární model vibroizolačního podstavce sedadla řidiče s nůžkovým vodícím mechanismem a jeho linearizace, 188-204
- Ověření účinnosti informativní tabule, 214-232
- Predikcia vývoja hromadnej osobnej dopravy v Žilinskom kraji, 304-310
- Proaktivní metody vytváření bezpečnosti v civilní letecké dopravě, 268-276
- Problém stanovenia ceny za poskytovanie služieb vo verejnom záujme a spôsoby odmeňovania dopravcov, 155-159
- Problematika zastávek veřejné hromadné dopravy, 143-154
- Přestupní uzly ve vybraných městech, 122-131
- Simulace procesu rozřaďování na svážném pahrbku s využitím barevné Petriho sítě, 38-46
- Simulační podpora pro tvorbu robustních plánů nasazení zdrojů v obslužných systémech, 132-142

Skladování jako klíčová oblast integrované logistiky, 287-292  
Struktura modelování interakce záboru půdy a dopravy, 335-339  
Téma dopravy v základních strategických dokumentech krajů České republiky, 68-82  
Trendy v integrácii riadenia lietadla a pohonnej jednotky, 261-267  
Úloha multilaterace při zvyšování bezpečnosti letecké dopravy, 400-403  
Úloha obchodního cestujícího s částečně řízenou obsluhou vrcholů, 375-381  
Úloha okružních jízd s časovými okny, 160-167  
Výpočet ukazatelů železniční dopravy v ročním jízdním řádu, 83-94  
Využití Floydova algoritmu na sítích, 277-286  
Využití Max-plus algebry při koordinaci 2 světelných křižovatek, 382-390  
Vývoj UMTS sítí a využití v řídicích a informačních systémech dopravy, 233-248  
Začlenění dopravy do EU ETS, 104-108  
Základní analýza interakce mezi člověkem a strojem – dopady na dopravní spolehlivost a bezpečnost, 404-410  
Zkušenosti s navrhováním signálních plánů křižovatek metodami lineárního programování v podmínkách složitých křižovatek, 168-178  
Železničné napojenia vybraných intermodálnych terminálov v ČR, 355-359

## Seznam autorů

Ročník šestý, číslo IV., vychází 11. 11. 2011.

- Bartošek, A., 249-260  
Brožová, P., 9-18  
Crhák, D., 19-29  
Čepa, M., 205-213  
Dicová, J., 304-310  
Dolinayová, A., 30-37  
Dorda, M., 38-46, 375-381  
Drdla, P., 47-54  
Fikejz, J., 55-67  
Grebeníček, P., 68-82  
Bednář, P., 68-82  
Greiner, K., 83-94  
Horynová, V., 95-103  
Vilím, M., 95-103  
Kampf, R., 95-103  
Hospodka, J., 104-108  
Hrabovský, L., 109-116  
Hruška, R., 117-121  
Chromcová, B., 335-339  
Ivan, I., 122-131  
Kavička, A., 132-142  
Klima, V., 132-142  
Kleprlík, J., 143-154  
Košťálová, K., 155-159  
Kozel, P., 160-167  
Krejčí, L., 168-178  
Křivda, V., 179-187  
Kupka, L., 188-204  
Lánská, M., 205-213  
Lindovský, M., 214-232  
Macháček, M., 233-248  
Marek, O., 249-260  
Martinec, F., 261-267  
Mikan, A., 268-276  
Mocková, D., 277-286  
Nekutová, M., 287-292  
Olivková, I., 293-303  
Ondruš, J., 304-310  
Pojkarová, K., 311-319  
Poliak, M., 320-325  
Rusek, M., 326-334  
Salava, D., 335-339  
Sedunka, J., 340-354  
Stopka, O., 355-359  
Šimerda, K., 360-368  
Široký, J., 369-374  
Šulgan, M., 355-359  
Švadlenka, L., 335-339  
Teichmann, D., 375-381  
Turek, M., 382-380  
Turek, R., 391-399  
Ujcová, M., 400-403  
Volner, R., 404-410

## Seznam recenzentů

Ročník šestý, číslo IV., vychází 11. 11. 2011.

Ing. Norbert Adamko, PhD., Žilinská univerzita v Žiline, FRI, KDS  
Ing. Petra Bártová, Ph.D., Univerzita Pardubice, DFJP, KDMML  
Ing. Helena Becková, Ph.D., Univerzita Pardubice, DFJP, KDMML  
doc. Ing. Ladislav Bína, CSc., ČVUT v Praze, FD, ÚŘDPL  
Mgr. Tomáš Boruta, Ostravská Univerzita, PF, KSGRV  
Ing. Markéta Brázdová, Ph.D., Univerzita Pardubice, DFJP, KID  
Ing. Pavlína Brožová, Ph.D., Univerzita Pardubice, DFJP, KTRD  
Ing. Edvard Březina, CSc., ČVUT v Praze, FD, ÚŘDPL  
prof. Ing. Václav Cempírek, Ph.D., Univerzita Pardubice, DFJP, KTRD  
Ing. Hana Císařová, Univerzita Pardubice, DFJP, KTRD  
Ing. Juraj Čamaj, PhD., Žilinská univerzita v Žiline, FPEDaS, KŽD  
Ing. Anna Dolinayová, PhD., Žilinská univerzita v Žiline, FPEDAS, KŽD  
Ing. Michal Dorda, Ph.D., VŠB – TU Ostrava, FS, ID  
doc. Ing. Ivo Drahotský, Ph.D., Univerzita Pardubice, DFJP, ÚADN  
doc. Ing. Pavel Drdla, Ph.D., Univerzita Pardubice, DFJP, KTRD  
Ing. Jan Famfulík, Ph.D., VŠB–TU Ostrava, FS, ID  
doc. Ing. Jozef Gašparík, PhD., Žilinská univerzita v Žiline, FPEDAS, KŽD  
doc. Ing. Darina Chlebíková, PhD., Žilinská univerzita v Žiline, FPEDAS, KE  
prof. RNDr. Jaroslav Janáček, CSc., Žilinská univerzita v Žiline, FRI, KMM  
Ing. Radoslav Jankal, PhD., Žilinská univerzita v Žiline, FRI, KMT  
Ing. Petr Jindra, Ph.D., ČD Cargo, a.s.  
Ing. Jindřich Ježek, Ph.D., Univerzita Pardubice, DFJP, KDMML  
doc. Ing. Rudolf Kampf, CSc., Univerzita Pardubice, FES, ÚEM  
doc. Ing. Rudolf Kampf, Ph.D., Univerzita Pardubice, DFJP, KDMML  
prof. Ing. Simeon Karamazov, Dr., Univerzita Pardubice, FEI, KIT  
prof. Ing. Antonín Kavička, Ph.D., Univerzita Pardubice, FEI, KST  
doc. Ing. Jaroslav Kleprlík, Ph.D., Univerzita Pardubice, DFJP, KTRD  
prof. Ing. Miloš Klíma, CSc., ČVUT Praha, FEL, KR  
Ing. Martin Kendra, PhD., Žilinská univerzita v Žiline, FPEDaS, KŽD  
Ing. Vladimír Konečný, PhD., Žilinská univerzita v Žiline, FPEDAS, KDMD  
Ing. Milan Kovář, Osnado spol. s r.o. Trutnov  
Ing. Michaela Ledvinová, Ph.D., Univerzita Pardubice, DFJP, KTRD  
doc. Ing. Bohuš Leitner, PhD., Žilinská univerzita v Žiline, FŠI, KTVI  
Ing. Jan Ližbetin, PhD., Žilinská univerzita v Žiline, FPEDaS, KŽD  
Ing. Zuzana Lokšová, PhD., Žilinská univerzita v Žiline, FPEDaS, KCMD  
doc. Ing. Radovan Madleňák, PhD., Žilinská univerzita v Žiline, FPEDAS, KS  
Ing. Peter Márton, PhD., Žilinská univerzita v Žiline, FRI, KDS  
Ing. Jaroslav Matuška, Ph.D., Univerzita Pardubice, DFJP, KTRD  
Ing. Pavol Meško, PhD., Žilinská univerzita v Žiline, FPEDAS, KŽD  
Ing. Jana Míková, Ph.D., VŠB–TU Ostrava, FS, ID



Ing. Petr Nachtigall, Ph.D., Univerzita Pardubice, DFJP, KTRD  
Ing. Eva Nedeliaková, Ph.D., Žilinská univerzita v Žiline, FPEDAS, KŽD  
Ing. Zdeněk Němec, Ph.D., Univerzita Pardubice, FEI, KE  
doc. Ing. Ivana Olivková, Ph.D., VŠB–TU Ostrava, FS, ID  
Ing. Stanislav Pleninger Ph.D., ČVUT v Praze, FD, ÚLD  
doc. Ing. Miloš Poliak, Ph.D., Žilinská univerzita v Žiline, FPEDAS, KCMD  
Ing. Bedřich Rathouský, Ph.D., VŠE Praha, FPH, KLOG  
Ing. Stephan Schröder, Bahnzentrum Ingenieurbüro Bielefeld  
doc. Ing. Jarmila Sosedová, Ph.D., Žilinská univerzita v Žiline, FPEDAS, KVD  
doc. Ing. Jozef Strišš, CSc., Evropský polytechnický institut,s.r.o., Kunovice  
prof. RNDr. Ing. Miloš Šeda, Ph.D., VUT v Brně, FSI, UAI  
Ing. Ladislav Šíma, Dopravně inženýrská kancelář, Ostravské komunikace, a.s.  
doc. Ing. Jaromír Široký, Ph.D., Univerzita Pardubice, DFJP, KTRD  
prof. Ing. Karel Šotek, CSc., Univerzita Pardubice, FEI, KST  
prof. Ing. Marián Šulgan, Ph.D., Žilinská univerzita v Žiline, FPEDAS, KDMD  
doc. Ing. Libor Švadlenka, Ph.D., Univerzita Pardubice, DFJP, KDMML  
Ing. Zuzana Švédová, CDV Brno  
prof. Ing. Ivan Taufer, DrSc., Univerzita Pardubice, FEI, KŘP  
doc. RNDr. Antonín Tuzar, CSc., ČVUT v Praze, FD, ÚRDPL  
Ing. Marek Urban, Gross Zlín - Road Traffic Technology  
RNDr. Jan Vaněk, Krajský úřad Zlínského kraje  
Mgr. Pavlína Venzarová, MPA., Krajský úřad Pardubického kraje  
Ing. Peter Vittek, ČVUT v Praze, FD, ÚLD  
doc. Ing. Josef Volek, CSc., Univerzita Pardubice, DFJP, KID  
prof. Ing. Rudolf Volner, CSc., VŠB–TU Ostrava, FS, ID  
Ing. Vladislav Zitrický, Ph.D., Žilinská univerzita v Žiline, FPEDAS, KŽD  
Ing. Michal Žarnay, Ph.D., Žilinská univerzita v Žiline, FRI, KDS