

NABÍDKOVÝ LIST



ČVUT v Praze Fakulta dopravní, Ústav dopravních systémů

Odborné zaměření

Vědeckovýzkumná a odborná činnost Ústavu dopravních systémů se zaměřuje především na optimalizaci dopravní obsluhy území a přestupních vazeb ve veřejné hromadné dopravě, návrhy terminálů veřejné hromadné dopravy, projektování a vyhodnocování účinnosti inteligentních dopravních systémů, hodnocení dopravních systémů metodami kvalitativní a kvantitativní analýzy rizik, analýzy a audity bezpečnosti dopravy z pohledu infrastruktury, návrhy trasování liniových dopravních staveb, zklidňovací opatření na pozemních komunikacích, dopravní modelování, integraci dopravních systémů a vztah dopravy a životního prostředí.

Pracovníci Ústavu dopravních systémů zajišťují pro soukromé i veřejné subjekty kupříkladu přepravní průzkumy a sčítání dopravy, vyhodnocení rychlosti jízdy a struktury silničních vozidel, návrh a posouzení koncepce veřejné hromadné dopravy na vymezeném území (včetně posouzení vozidel a terminálů z hlediska přestupních vazeb a požadavků cestujících), posouzení dopravních opatření a staveb z hlediska vlivu na životní prostředí, měření hluku a vibrací v dopravě, bezpečností audity pozemních komunikací, návrh nebo posouzení zklidňovacích opatření na pozemních komunikacích, dopravního značení, řízení silniční dopravy a inteligentních dopravních systémů a zpracování dalších studií a posudků z oboru dopravních systémů (včetně komplexního posouzení a výběru optimální varianty).

Nabízené služby

Ústav dopravních systémů nabízí zpracování následujících úkolů z oblasti dopravy:

- přepravní průzkumy, sčítání dopravy (průjezdy vozidel a cyklistů, pěší proudy, obsazenost vozidel veřejné hromadné dopravy, struktura použitých jízdních dokladů ve veřejné hromadné dopravě atd.)
- statistika struktury a rychlosti silničních vozidel projíždějících profilem komunikace
- pořízení videozáznamu jakékoli lokality za účelem dopravního průzkumu vodotěsnou kamerou (s úhlem záběru až 155°, s využitím stativů o délkách 3,5 m, 7,5 m a 15 m, délkou záznamu až 24 h) a jeho následné vyhodnocení

- posouzení vozidel, terminálů a uzlů veřejné hromadné dopravy z hlediska přestupních vazeb a požadavků cestujících
- návrh nebo posouzení koncepce veřejné hromadné dopravy na vymezeném území (linkové vedení, linkové intervaly, přestupní vazby, parametry vozidel atd.)
- komplexní posouzení a výběr optimální varianty řešení problémů v dopravě (riziková, multikriteriální, SWOT analýza)
- posouzení dopravních opatření a staveb z hlediska vlivu na životní prostředí
- měření hluku a vibrací v dopravě
- bezpečností auditů silničních komunikací a křižovatek podle platných požadavků legislativy
- návrh nebo posouzení zklidňovacích opatření na pozemních komunikacích, obytných a pěších zón
- návrh nebo posouzení dopravního značení na pozemních komunikacích
- návrh nebo posouzení inteligentních dopravních systémů
- návrh nebo posouzení řízení silniční dopravy (na izolované křižovatce, v úseku, plošně na vymezeném území)
- zpracování studií z oboru dopravních systémů
- posouzení provozních koncepcí veřejné hromadné dopravy
- pořádání odborných konferencí a seminářů z oboru dopravní infrastruktury a provozu na ní
- posouzení projektů z oblasti dopravy financovaných z evropských fondů
- návrhy uspořádání přestupních terminálů veřejné hromadné dopravy

Dosažené výsledky, reference a příklady spolupráce

- Obnova vozového parku drážních vozidel – nákup nízkopodlažních tramvají Dopravním podnikem města Brna
Objednatel: Regionální rada regionu soudržnosti severovýchod
Listopad 2013
- Konference Integrovaná doprava – mobilita měst a regionů
Objednatel: ROPID
Listopad 2013
- Organizace a vyhodnocení přepravního průzkumu skladby jízdních dokladů ve vlacích Českých drah provozovaných v rámci pražské integrované dopravy
Objednatel: ROPID
Říjen 2013
- Dopravní průzkumy v městské části Praha – Dejvice
Objednatel: Rektorát ČVUT v Praze
Říjen 2013
- Průzkum automobilové dopravy na pěti okružních křižovatkách videokamerou
Objednatel: TSK Praha
Říjen 2013
- Průzkum automobilové dopravy na křižovatce Argentinská a Plynární
Objednatel: TSK Praha
Červen 2013
- Dopravní průzkum v městské části Praha – Kunratice
Objednatel: Úřad městské části Praha – Kunratice
Květen 2013
- Dopravní průzkumy pro potřeby kalibrace mikrosimulačních modelů (sčítáno 11 křižovatek)
Objednatel: TSK Praha
Listopad 2012
- Dopravní průzkumy v městské části Praha – Stodůlky (sčítáno 5 křižovatek)
Objednatel: SEA Architekt spol. s.r.o.
Květen 2012
- Návrh dopravních opatření na silnici R46 v úseku km 0–39
Objednatel: Ředitelství silnic a dálnic ČR
Prosinec 2011

- Posudek k záměru společnosti České dráhy, a. s., nakoupit šestnáct kusů netrakovních jednotek typu Railjet
Objednatel: ŠKODA TRANSPORTATION a. s.
červenec 2011
- Bezpečnostní inspekce silnic II. tříd ve Středočeském kraji
Objednatel: Středočeský kraj
Červen 2011
- Dopravní posouzení vlivu možného napojení lokality Skřivánek na dopravní systém města Chrudim
Objednatel: Město Chrudim
Květen 2011
- Bezpečná cesta do školy
- Posouzení zón placeného stání (ZPS) na území hl.m. Prahy
2009
- Odborné posouzení vedení rychlostní silnice R11 na území Královéhradeckého kraje, zaměřené na zhodnocení variant vedení v úseku Jaroměř – Trutnov
Objednatel: Obec Kocbeře a Obec Choustníkovo Hradiště
Září 2009
- Posudek „Posouzení přepravních potřeb na vybraných tratích ČD, a.s., a návrh optimálního řešení ve vztahu k vozovému parku provozovatele“
Objednatel: České dráhy, a.s.
Září 2009
- Dopravní průzkumy pěších vztahů na vybraných lokalitách Prahy 2
Objednatel: Městská část Praha 2
Duben 2009
- Dopravní průzkumy zaměřené na zhodnocení dopadu uzavření jízdního pruhu v Legerově ulici na dopravní situaci vybraných míst Prahy 4
Objednatel: Městská část Praha 2
Červen 2009
- Omezení jízd vybraných nákladních vozidel o víkendech – analýza dopadů a přínosů
Objednatel: Ministerstvo dopravy
Červen 2008
- Poradenská činnost při zpracování systému hodnocení a prevence obcházení povinnosti placení mýtného
Objednatel: Ministerstvo dopravy
Prosinec 2007
- Studie úpravy dopravní situace v lokalitě Díly za sv. Janem
Objednatel: Město Kuřim
Listopad 2007
- Průzkum intenzit provozu na silnici II/333 před a po zprovoznění dálnice D11, úsek 1104 a 1105 Poděbrady – Hradec Králové
Objednatel: Ředitelství silnic a dálnic, státní příspěvková organizace
Květen 2007
- Analýza dopravního řešení prostoru před terminály Sever 1 a Sever 2 letiště Praha-Ruzyně a značení přístupových komunikací
Objednatel: Letiště Praha, s. p.
Květen 2007
- Studie bezpečného sjezdu z rychlostní komunikace R35 na silnice č. III/03527, III/28727 a III/2791 a na přilehlé pozemky v obci Paceřice
Objednatel: Obec Paceřice
Říjen 2006
- Studie zklidnění dopravy v Mladé Boleslavi – Bezděčíně na průtahu silnice č. II/610
Objednatel: Magistrát města Mladé Boleslavi
Září 2006
- Průzkum dopravy na vybraných komunikacích v Průhonicích
Objednatel: Obecní úřad Průhonice
Červen 2006
- Vyjádření k dokumentu "Nový provozní koncept regionální příměstské dopravy Pardubice - Hradec Králové - Jaroměř" od firmy CONNEX Česká Železniční, s. r. o.
2006

- Vyjádření k dokumentu "Nový provozní koncept regionální příměstské dopravy Praha - Rudná - Nučice - Beroun" od firmy CONNEX Česká Železniční, s. r. o.
2006
- Posouzení variant návrhu řešení místní komunikace K Verneráku v Praze-Kunraticích
Objednatel: Městská část Praha-Kunratice
Červen 2005
- Průzkum pěších proudů v žst. Praha hlavní nádraží
Objednatel: Metroprojekt, a. s., Praha
Listopad 2004
- Spolupráce na přepravním průzkumu ve vlacích Českých drah provozovaných v rámci pražské integrované dopravy
Objednatel: České dráhy, a. s.
Říjen 2004 – Říjen 2012
- Souhrnný závěr ke Studii proveditelnosti severojižního kolejového diametru v Brně
Objednatel: Jihomoravský kraj, Brno
Září 2004
- Studie sítě cyklistických tras na území statutárního města Teplice
Objednatel: Magistrát města Teplice – Odbor dopravy a životního prostředí
Září 2003
- Organizace dopravy v centru Prahy při realizaci podzemních parkovacích a odstavných stání
Listopad 2002

Kontaktní osoba

Jméno: doc. Ing. Lukáš Týfa, Ph.D.

Název instituce: ČVUT v Praze Fakulta dopravní, Ústav dopravních systémů

E-mail: tyfa@fd.cvut.cz

Tel.: (+420) 224 355 090

Web: <http://k612.fd.cvut.cz/>

NABÍDKOVÝ LIST



ČVUT v Praze, Fakulta dopravní, Ústav bezpečnostních technologií a inženýrství

Odborné zaměření

Ústav bezpečnostních technologií a inženýrství Fakulty dopravní ČVUT náplní své činnosti pokrývá oblast bezpečnosti informačních a telekomunikačních systémů, oblast bezpečnosti dopravních prostředků a cest a problematiku risk managementu a ochranu kritických infrastruktur.

Praktickými úkoly z oblasti informačních technologií a telekomunikací, jako je např. vývoj systémů, posuzování bezpečnosti a zranitelnosti systémů stávajících, bezpečnostní výzkum apod., se zabývá **pracovní skupina Cythres**.

Laboratoř speciálních projektů je společnou laboratoří několika ústavů FD ve správě Ústavu bezpečnostních technologií a inženýrství. Jejím úkolem je zajišťovat odbornou podporu v projektech realizovaných ústavu nebo studenty tam, kde je potřeba vybavení pro měření nebo elektroniku či výroba speciálních elektronických zařízení nebo mechanických prvků. Současně slouží pro realizaci speciální měření v rámci certifikační laboratoře.

V současné době laboratoř disponuje vybavením pro návrh a výrobu analogových nebo digitálních elektronických zařízení a v rámci externí spolupráce zajišťuje návrh a výrobu speciálních mechanických komponent. Vybavení laboratoře umožňuje měření v kmitočtovém rozsahu 0 až 7 GHz, v rámci externí spolupráce až do 100 GHz, návrh a osazení elektronických jednotek.

K dispozici jsou:

- Návrhový systém Cadence ORCAD v poslední verzi
- Návrhový systém pro programovatelné logické obvody Altera, Quartus II
- Osazovací automat s výkonem až 1600 součástek/hodinu pro desky o rozměru až 300x400 mm a součástky od rozměru 0402 do 35x35 mm
- Refluidní pec pro desky až do rozměru 350x400 mm, řízená počítačem
- Klimatizační komora umožňující nastavení a cyklování teploty a vlhkosti
- GSM simulátor
- 3D tiskárna
- Další zařízení pro vývoj v elektronice

Nabízené služby

- Ústav bezpečnostních technologií a inženýrství nabízí zpracování následujících úkolů z oblasti bezpečnosti IT, dopravy a kritických infrastruktur:
- Návrh a konstrukce senzorů různých typů (bezpečnostní, dopravní, environmentální, kombinované)
- Analýza systémů elektronického mýtného
- Návrh a realizace sensorických sítí pro různé účely, a to v celém spektru činností - od návrhu topologie přes rozmístění a instalaci až po vizualizaci a uživatelské analýzy dat
- Forenzní bezpečnostní audity IT
- Vývoj speciálních aplikací pro bezpečnostní účely
- Zpracování Big data v bezpečnostní problematice
- Vývoj a konstrukce elektronických zařízení pro SMART CITIES
- Analýza dat ze sociálních sítí
- Bezpečnostní problematika alternativních a hybridních pohonů vozidel
- Systémy automatické detekce situace před vozidlem
- Bezpečnostní systémy pro kolize nekompatibilních vozidel
- Příčiny rizik v projektech a technických řešeních, postupy pro jejich zvážení – jednoduché i komplexní systémy; náhodné i znalostní nejistoty (neurčitosti)
- Výběr konceptů technických řešení dle požadavků legislativy (sledujeme 5 konceptů rizikového inženýrství, od klasického až po SoS, tj. systémy systémů) – jednoduché i komplexní systémy; náhodné i znalostní nejistoty (neurčitosti)
- Provedení analýzy, hodnocení, posouzení, řízení rizik a sestavení plánu řízení rizik projektů i u technických řešení – jednoduché i komplexní systémy; náhodné i znalostní nejistoty (neurčitosti)
- Provádění inspekcí a auditů z pohledu požadavků legislativy, technických norem a standardů – jednoduché i komplexní systémy; náhodné i znalostní nejistoty (neurčitosti)
- Výpočty složitých problémů podle požadavků recentních teorií (extreme values, fuzzy sets, possibilities etc.), které vedou ke zvážení neurčitostí v datech – zvažujeme: varianty normální, kritické a extrémní; zranitelnosti, resilience atd.;
- Návrhy, sestavení a otestování DSS (Decision Support System), a následné uvedení do provozu
- Převod technických řešení do IT aplikací
- plány kontinuity a krizové plány, výcvik jejich použití v praxi

Kontaktní osoba

Jméno: Ing. Andrej Pastorek

Název instituce: ČVUT v Praze, Fakulta dopravní, Ústav bezpečnostních technologií a inženýrství

E-mail: pastoand@fd.cvut.cz

Tel.: (+420) 734 358 321

Web: <http://security.fd.cvut.cz/>

NABÍDKOVÝ LIST

Ústav logistiky a managementu dopravy
ČVUT v Praze Fakulta dopravní

Odborné zaměření

Logistika, optimalizační úlohy na sítích, svozové a rozvozové úlohy, optimální umístění středisek obsluhy do sítě

Nabízené služby

Optimalizované řešení dopravních problémů – analýza současného řešení, optimalizace, algoritmizace a softwarové řešení dané optimalizace, ekonomické zhodnocení nového optimalizovaného řešení, možnost vytvoření softwaru s parametrizací (parametrické vstupy).

Dosažené výsledky, reference a příklady spolupráce

Zpracování studie proveditelnosti: Optimalizace rozložení servisních středisek, firma MUZO a.s., Praha, 2003

Analýza a optimalizace zásobování autorizovaných servisů vozidel Peugeot a Citroen, firma Gefco, Praha 2010

Návrh řešení údržby místních komunikací města Zdice, město Zdice, Praha, 2011

Využití genetických algoritmů v úlohách diskrétní optimalizace, interní účely, ČVUT v Praze Fakulta dopravní, Praha 2012

Návrh a optimalizace rozvozových tras pro textilní firmu, firma Silex spol. s r. o., Praha, 2012

Návrh svozových a rozvozových tras s heterogenním vozovým parkem, společnost DHL Express, Praha 2012

Kontaktní osoba

Jméno: Doc. Ing. Denisa Mocková, Ph.D.

Název instituce: ČVUT v Praze Fakulta dopravní

E-mail: mockova@fd.cvut.cz

Tel.: (+420)224359160, (+420) 734680279

Web: <http://www.fd.cvut.cz/>