

Volná témata diplomových prací vypsaná katedrou TŘD pro akademický rok 2013/2014

2. kolo výběru z témat vypsanych katedrou TŘD

Pokud si ze seznamu témat vyberete, zašlete následující údaje e-mailem na adresu: Michaela.Ledvinova@upce.cz:

- a. jméno a příjmení studenta, ročník studia
- b. zda se jedná o bakalářskou či diplomovou práci
- c. číslo a téma práce *(je možné si vybrat i více témat a seřadit dle preferencí pro případ, že by Vámi zvolené téma již nebylo volné)*

Jako odpověď dostanete informaci, zda je Vámi zvolené téma volné nebo zda si budete muset vybrat jiné.

Termín: nejpozději do 31. 10. 2013

Poté Vám bude přidělen vedoucí práce.

Od 15. 11. 2013 budou na nástěnce a www stránkách KTŘD zveřejněny aktualizované seznamy témat zpracovávaných v akademickém roce 2013 / 2014.

Číslo	Téma diplomové práce	Anotace, cíl
1.	Napojení parkovacího domu „Moravova zahrada“ Chrudim na síť pozemních komunikací a návrh změny organizace dopravy v klidu	Nalézt řešení jak z hlediska dopravního napojení parkovacího domu na síť pozemních komunikací, návrh změny organizace dopravy v klidu v oblasti
2.	Zklidňování dopravy ve vybrané části města Chrudim	Dílčí řešení dopravního zklidňování v oblasti nebo v ulici pomocí dopravních nebo stavebních opatření. Např. oblast ulice Víta Nejedlého a Dr. Peška a Sokolovská vytvoření zóny 30 pomocí jednoduchých dopravních opatření.
3.	Vznik nového systému městské autobusové dopravy ve vybraném městě (ne Svitavy, Chotěboř, Kopřivnice, Stříbro, Bohumín, Nové Město na Moravě... konkrétní město je třeba konzultovat)	V diplomové práci se zaměří pozornost na menší města, kde je potenciálně možné uvažovat o zřízení nového systému městské autobusové dopravy. V podmínkách ČR se v tomto případě uvažuje o městech nad 20 tisíc obyvatel, v německy mluvících zemích nad 10 tisíc obyvatel. Vlastní návrh by byl pojat komplexně, větší pozornost by se zaměřila především na otázku přípravy a spuštění tohoto systému, problematiku technologie provozu a na ekonomické posouzení. Upozornění: Předpokládá se, že diplomant by si před výběrem tématu zjistil, zda je reálné z městského úřadu a od potenciálního dopravce získat potřebné podklady, zejména ekonomického charakteru.
4.	Posouzení možnosti zřízení systému City-Bike ve vybraném městě (ne Praha, příp. ne Praha-Karlín)	Cílem práce je posoudit možnost zřízení systému City-Bike ve městě podle volby studenta, navrhnout počet a umístění terminálů se stojany pro jízdní kola, nakonec vše zhodnotit. Student vytipuje lokality s možností umístění terminálů se stojany pro jízdní kola. Navrhne varianty fungování tohoto systému a nejlépe podle ekonomických ukazatelů vybere výslednou variantu. Předpokládá se, že student si podrobně prostuduje informace o již existujících systémech City-Bike v jednotlivých městech jako Aix-en-Provence, Rouen, Barcelona, Brusel, Lyon, Nantes, Paříž, Toulouse, Pamplona, Berlín, Frankfurt nad Mohanem, Stuttgart, Mnichov, Karlsruhe, Helsinky, Aarhus, Oslo, Sandnes, Sevilla, Vídeň, Zaragoza, Cardiff, Praha, Blackpool, La Rochelle, Ljubljana, Stockholm, Oslo, Trondheim, Bergen, Drammen, Kodaň, Besangon, Marseille, Nancy, Salcburk, Lucemburk, apod.
5.	Zavedení alternativních systémů do dopravní obslužnosti ve vybrané příměstské aglomeraci	V příměstských aglomeracích se nacházejí lokality se slabou poptávkou po přepravě hromadnou dopravou, kdy je neekonomické zajišťování obslužnosti těchto částí území klasickou veřejnou linkovou dopravou. V zahraničí je ale možné se setkat s alternativními systémy, které se za těchto případů používají. Student po výběru příměstské aglomerace navrhne nový způsob dopravní obslužnosti lokality (lokality) se slabou poptávkou po hromadné dopravě, kde navrhne zavedení alternativních systémů obslužnosti. Vlastní návrhy (resp. návrhy) vyhodnotí podle vlivu na rozhodování cestujících, rozvoj regionu apod.
7.	Změna organizace dopravy ve vybraném městě (obci)	Návrh opatření na změnu organizace dopravy s cílem zvýšení kvality dopravy – zklidnění, vyšší bezpečnost, zvýšení kapacity PK, křižovatek... Téma DP bude blíže specifikováno podle řešené problematiky.
8.	Zklidnění dopravy formou zóny tempo 30 ve vybrané části města Pardubic	Návrh zóny tempo třicet v ucelené residenční oblasti v Pardubicích – Studánka, Višňovka, Pardubičky atd. - důraz na plošnou prostupnost území pro cyklisty, vliv na bezpečnost dopravy.
9.	Řešení zásobování v centru města Pardubic	Modelové řešení problémových lokalit ve vazbě na připravované projekty - tř. Míru, 17. listopadu
10.	Začlenění Třídy Míru jako pěší zóny do širší oblasti z hlediska organizace dopravy	Analýza a návrh řešení navazujících dopravních problémů – zejména křižovatka u zimního stadionu, Sukova třída, náměstí Republiky, Masarykovo náměstí

11.	Posouzení a návrh změny organizace dopravy na vybraných křižovatkách v Pardubicích	Výběr konkrétní křižovatky, ulice - nejlépe variantní řešení – např. Hlaváčova x Kyjevská; Hlaváčova x 17. listopadu
12.	Návrh systémů K+R, popř. P+R ve vybraném městě (popř. podle zvoleného území i ve více městech) ne Brno, Plzeň	<p>Cílem práce bude využití systému Kiss+Ride ve vybraném městě, a to nejen při návaznostech na veřejnou dopravu. Systém K+R podporuje jak využití kmenové sítě VHOD, tak spolujízdu v IAD. Mnohde ale tyto kapacity chybí a naopak vystupování / nastupování spouštějících, popř. čekání na ně, tak může být problematické. Podobná místa pro zastavení jak K+R lze ale realizovat i v centrech měst, u obchodních domů, veřejných a školních budov, zdravotnických zařízení, sportovišť apod., kdy osobní vozidla často nevhodně a v rozporu s předpisy využívají zastávky MHD apod. Systém P+R může být řešen pro komplexnost návrhu.</p> <p>Metody práce: vytipování míst vhodných pro realizaci K+R a P+R, normy pro parkoviště, průzkumy (např. kolik vozidel čeká na spouštějící u ŽST a jak průměrně dlouho – vliv zpoždění spoje VHOD), posouzení dosažení významných cílů z daných parkovacích kapacit (docházková vzdálenost, čas, převýšení, náklady na MHD, rozsah spojení MHD apod.), možnost dotknout se možnosti zřízení takových parkovišť v návaznosti na nízkoemisní zóny. Dimenzování kapacit těchto parkovišť a příp. podmínek jejich použití (max. délka stání, poplatky...).</p>
15.	Cestující – člověk ve vybraném dopravním systému	<p>Diplomová práce se zaměří na postavení cestujícího ve vybraném dopravním systému (např. určité spektrum služeb na železnici, větší systém MHD). Zvolený systém nebo systémy budou zhodnoceny na základě předpokladů plynoucích z ČSN EN 13816 (zkráceně – norma pro kvalitu ve veřejné hromadné dopravě). Komplexně budou sledovány aspekty jako dostupnost informací, snadnost jejich vyhledávání, aspekty zakoupení jízdního dokladu. Ovlivňování reklamou při získávání informací (jak o dopravní službě, tak reklamou jiných subjektů inzerujících na uvedených místech), tak v průběhu cesty. Dále pak budou rozebrány jednotlivé části cesty (přístup k dopravnímu systému, odbavení, čekání na spoj, vlastní cesta, činnosti při přestupu, odchod ze stanice do cílového místa). Řešeno bude např., které informace a služby (vč. např. možnosti nákupů) cestující v dané fázi cesty využije nebo by měl zájem využít a proč.</p> <p>Návrhem bude metodika, jak dané aspekty posuzovat. Výstupy budou zpracovány jako standardy kvality (např. na úrovni interních předpisů).</p> <p><i>Poznámky: doporučuje se využít možnosti konzultace na Katedře psychologie Filozofické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci. Bude potřeba důsledně oddělit řešení od bakalářské práce na téma vlivu rozsahu doplňkových služeb na volbu cestujících v železniční dopravě (zaměřit se spíše na přestupy, čekání nebo vůbec na jiný dopravní systém než ŽD, např. MHD).</i></p>
16.	Posouzení vlivu vybrané projektované infrastrukturní silniční stavby na dopravní situaci v území dopravním modelem (ne Znojmo, Pardubice)	Sestava makroskopického dopravního modelu vybraného území, ve kterém bude posouzen vliv navrhované změny v infrastruktuře (např. výstavba obchvatu města, nového úseku dálnice apod. - po konzultaci bude zvolen konkrétní projekt) pomocí modelu. Bude stanoveno nejen zatížení nového úseku, ale i změna dopravního zatížení i na ostatních úsecích. V případě projektu s více variantami prostorového vedení nového úseku(ů) je možno vzájemně porovnat jejich výhodnost. Charakteristika takto dosažitelných charakteristik a možnosti jejich použití pro praxi. Softwarová podpora: OmniTRANS.

17.	Vztah mezi rychlostí a intenzitou dopravního proudu na pozemních komunikacích v Pardubicích	Náplní práce je vytipovat vhodná místa na síti pozemních komunikací v Pardubicích, kde následně bude proveden průzkum (měření) rychlostí vozidel a intenzit dopravního proudu. Získaná data budou vyhodnocena s cílem stanovit matematickou funkci popisující závislost obou veličin (např. ve formě BPR funkce, pokud rychlost bude převedena na doby průjezdu úsekem a intenzity na koeficient využití kapacity komunikace). Předpoklady: práce především „v terénu“ - měření, základy MS Excel. Poznámka: měření není prováděno radarem, ale měřením doby průjezdu mezi 2 body.
19.	Modelování přepravní poptávky v Integrované dopravě Plzeňska	Cílem je sestavit dopravní model přepravní poptávky (s využitím software) a tento kalibrovat na již realizovaných dopravních řešení IDP (zejm. okolí žel. trati Plzeň – Žihle). Na základě výsledků tohoto modelu pospat možnosti využití modelu v tomto konkrétním IDS. Návrhová část bude zaměřena na návrhy modifikace současného stavu a dalšího rozvoje organizace dopravy v řešeném území, podložené a vyhodnocené modelem. Pozn.: Softwarový nástroj OmniTRANS je ve škole k dispozici (Dopravní minilab), demoverze ke stažení na Internetu. Na práci s tímto sw. jsou zaměřena všechna cvičení předmětu Modelování v dopravě (PMLDP) – vhodné pro studenty prezenční formy studia mající tato cvičení.
20.	Návrh a posouzení signálních plánů na vybraných křižovatkách pomocí simulačních nástrojů	Pomocí simulačního nástroje ověřit vliv různých návrhů signálních plánů na propustnost křižovatky Anotace: Student by měl na základě provedeného dopravního průzkumu navrhnout několik variant signálních plánů. Následně by měl být vytvořen simulační model v prostředí Plant Simulation, ve kterém by byl ověřen vliv signálních plánů na propustnost křižovatky i s ohledem na budoucí zvýšený provoz. V případě potřeby je možné zahrnout do simulace několik křižovatek ve sledovaném území a definovat vazby mezi signálními plány na jednotlivých křižovatkách.
23.	Čištění pozemních komunikací ve vybrané části města (Pardubic)	V práci bude provedena analýza současného stavu provádění čištění (mechanizmy, zaměstnanci, technologie, organizace prací, doby, atd.). Práce navrhne změny či nový postup čištění.
24.	Zavedení linky městské hromadné dopravy z Pardubic do Chrudimi	V práci bude provedena analýza provozu linek MHD za hranice města Pardubic (např. do Přelouče, Němčic, apod.). Student navrhne vedení trasy linky, využití stávajících či zavedení nových zastávek, JŘ, oběhy vozidel, udělení licence pro linku MHD z Pardubic do Chrudimi.
25.	Rozmístění obnovovacího materiálu s využitím počítačové podpory	Cílem je navrhnout softwarový nástroj pro stanovení počtu a rozmístění obnovovacího materiálu. 1) Vybrané partie krizového řízení v ČR z hlediska uvedeného tématu 2) Editor dopravní sítě, případně využitelný SW nástroj 3) Úlohy na dopravních sítích 4) SW nástroj (technický detail řešení) 5) Aplikace na modelovém příkladu
26.	Návrh lokace zastávek ve zvoleném území pomocí GIS	Cílem práce bude navrhnout za pomoci software GIS rozmístění zastávek ve zvoleném území. Řešení by mělo obsahovat technologický postup zpracování návrhu a následně jeho aplikaci na zvoleném území včetně porovnání současného stavu rozmístění zastávek s navrhovaným řešením. V rámci řešení bude v GIS aplikaci zpracována mapa zvoleného území se zakreslením navrhovaného rozmístění. Pro zpracování se předpokládá využití software ESRI ArcView s nadstavbou Network Analyst, případně jiného GIS.

27.	Zpracování cílové koncepce dopravního řešení regionální železniční osobní dopravy na území Plzeňského kraje	Cíl: Práce by měla určit požadavky na infrastrukturní opatření (propustnou výkonnost uzlů a tratí). Anotace: Práce se zaměří na analýzu železniční sítě Plzeňského kraje a následně na regionální železniční osobní dopravu v tomto kraji. Bude obsahovat návrhovou část, která bude vycházet ze stavu provozní kapacity železniční infrastruktury v kraji a navrhovat opatření pro pokrytí vyšších nároků na propustnou výkonnost uzlů a jednotlivých traťových úseků.
28.	Rozšíření Integrované dopravy Plzeňska do oblasti Stříbrska.	Cíl: Práce by měla obsahovat návržení nových tarifních zón, analýzu poskytnutých dat a na základě vlastního dopravního/přepravního průzkumu by měla určit ekonomický dopad na výši kompenzace kraje. Anotace: V analytické části student provede podrobnou analýzu mikroregionu s centrem ve městě Stříbro. V uvedeném mikroregionu student navrhne další zóny Integrované dopravy Plzeňska po provedení analýzy dopravně-přepravních vazeb, v návrhové části dále upraví stávající rozsah dopravní obslužnosti a nakonec provede vyhodnocení tohoto návrhu.
29.	Zefektivnění struktury a počtu parkovacích míst u nemocničních zařízení	Anotace /cíl: Analýza počtu parkovacích míst z hlediska obsaditelnosti v různých časových obdobích (v průběhu roku, i dne), s ohledem na počty parkovacích míst pro imobilní občany. Stanovení specifických potřeb počtu parkovacích míst dle druhů nemocničních oddělení, dle návštěvnosti jednotlivých pavilonů, atd. Efektivita poplatků za parkování ve větších nemocnicích s ohledem na minimalizaci dlouhodobého parkování.
30.	Dopravní model zvýšení průjezdnosti Pardubic pro silniční nákladní vozidla (rizikové úseky, vybočení návěsu)	Anotace /cíl: Analýza rizikových a omezujících úseků pro průjezd silničních nákladních vozidel v Pardubicích, tvorba dopravního modelu s využitím příslušného software pro vznik kongescí, návrhy na zvýšení průjezdnosti velkých (nákladních) vozidel.
31.	Strategie vybraného dopravního podniku	Anotace /cíl: Analýza vhodného dopravního podniku ve vztahu k technologii a řízení dopravy, využití nástrojů strategického myšlení a nástrojů marketingu, využití metod strategických analýz, návrhy na zvýšení poptávky po konkrétní přepravní službě.
33.	Porovnání expedice koku z OKK systémem ACTS a Innofreight s důrazem na ekonomické hledisko	Cíl práce: Na základě srovnání systémů kontejnerů typu Innofreigh a ACTS v rámci kombinované dopravy zhodnotit využitelnost jednotlivých systémů při přepravách koku z OKK. Jak se bude navržená varianta z hlediska výhodnosti porovnávat s jinými variantami nebo výchozím stavem: Jde o analýzu přeprav koku pomocí systému typu ACTS využívaného v rámci AWT a systému Innofreight, který se zvažuje jako možný pro budoucí využití v podmínkách AWT. Anotace: Jedná se o ekonomicko – provozní analýzu přepravy koku systémem kontejnerů ACTS a Innofreight. Výstupem práce jsou doporučení pro další rozvoj jednoho (případně obou) z kontejnerových systémů na základě ekonomické predikce. Podkladem pro zpracování jsou ekonomická data, současný a výhledový objem přeprav.

34.	Výpočet propustnosti traťových úseků na OKV	<p>Cíl práce: Na základě analýzy současného stavu provést výpočet propustnosti jednotlivých traťových úseků v rámci sítě ostravsko-karvinských vleček (OKV).</p> <p>Jak se bude navržená varianta z hlediska výhodnosti porovnávat s jinými variantami nebo výchozím stavem: Jde o výpočet propustnosti traťových úseků OKV. Následně dojde v návaznosti na současný stav k možnému efektivnějšímu využití propustnosti jednotlivých traťových úseku v síti OKV.</p> <p>Anotace: Práce se zabývá výpočtem propustnosti traťových úseků mezi vlečkovými stanicemi v síti OKV. Očekává se výpočet propustnosti na vybraných úsecích nebo části sítě ostravsko-karvinských vleček v souladu s metodikou platných předpisů pro výpočet propustnosti. Výstupem práce by mělo být doporučení pro redukci sítě s posouzením následných vlivů.</p>
35.	Jednotný IDS pro Prahu a Středočeský kraj	<p>Toto téma by se mělo v obecné rovině zabývat především důvodem potřeby vzniku jednotného IDS pro Prahu a Středočeský kraj. Práce by měla začít vysvětlením principu IDS, historií vzniku IDS s uvedením příkladů v zahraničí a také v ČR. Obsahem by dále měla být analýza současných IDS ve Středních Čechách a dále návrhy řešení na vytvoření jednotného IDS. Součástí návrhu podoby nového systému by měla být kapitola o tarifním systému, odbavovacím systému, organizátorovi, systému financování jednotlivými objednateli, případně optimalizací dopravní sítě apod.</p>
36.	Princip odbavení cestujících v jednotném IDS pro Prahu a Středočeský kraj	<p>Toto ryze technické téma by mělo pojednávat o návrhu vhodného způsobu odbavení ve vztahu k tvorbě jednotného IDS pro Prahu a Středočeský kraj. Podoba odbavovacího zařízení je závislá od základních principů IDS, jakými jsou jednotná přestupní jízdenka, využití nových technologií typu bezkontaktních čipových karet apod. Zvláštní pozornost zde vyžaduje problematika clearingů a na základě toho zjišťování přesné evidence cestujících, což může např. v železniční dopravě přepravující velké množství cestujících vyžadovat speciální opatření.</p>

Aktualizace 10. 9. 2013