

## Volná témata diplomových prací vypsána katedrou TŘD pro akademický rok 2012/2013

### 13. 6. – 24. 6. 2012 1. kolo výběru z témat vypsanych katedrou TŘD

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

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

Do 29. 6. 2012 Vám bude přidělen vedoucí práce.

Od 29. 6. 2012 budou na nástěnce a www stránkách KTŘD zveřejněny aktualizované seznamy témat zpracovávaných v akademickém roce 2012 / 2013.

	<b>Téma diplomové práce</b>	<b>Anotace, cíl</b>
1.	<b>Technologické řešení propustnosti vlečkové stanice Doubrava po snížení počtu dopravních kolejí</b>	<b>cíl:</b> návrh optimálního počtu dopravních kolejí - s ohledem na zajištění obslužnosti vlečky Lazy, klopení kamene na doubravském kališti, napojení na trať SŽDC atd.; v nedávné minulosti došlo ke zrušení vlečky Doubrava, kde ale dosud zůstalo zachováno kolejiště s velkým množstvím kolejí; analýzou stávající situace a plánovaného stavu – zjištění počtu průjezdných vlaků, vlaků končících s následnou obsluhou odvalu kamene atd. navrhnout optimální počet dopravních kolejí. S realizací projektu se do budoucna počítá.
2.	<b>Technologické řešení obsluhy vlečky Paskov v návaznosti na plánovaný rozvoj dopravního terminálu</b>	<b>cíl:</b> návrh řešení obsluhy vlečky Paskov vzhledem k rozšíření manipulačních ploch terminálu Paskov; s ohledem na značný nárůst vlaků směřujících na terminál Paskov a počtu zmanipulovaných kontejnerů zde dojde k postupnému navýšení manipulačních ploch na terminálu; je potřeba současně zajistit propojení terminálu na vlečku Paskov, navrhnout optimální počet kolejí a technologickou obsluhu vlečky tak, aby to vyhovovalo kapacitním potřebám terminálu Paskov. S realizací projektu se do budoucna počítá.
3.	<b>Vznik nového systému městské autobusové dopravy ve vybraném městě (ne Svitavy, Chotěboř, Kopřivnice, Stříbro, Bohumín, Nové Město na Moravě)</b>	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.
5.	<b>Zklidňování dopravy ve vybraném městě (obci)</b>	Úprava průtahů a místních komunikací, úprava křižovatek, chodníky a komunikace pro pěší dopravu, cyklistické stezky... Téma DP bude blíže specifikováno podle řešené problematiky.
6.	<b>Změna organizace dopravy ve vybraném městě (obci)</b>	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.
7.	<b>Zklidnění dopravy formou zóny tempo 30 ve vybrané části města Pardubic</b>	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.
8.	<b>Řešení zásobování v centru města Pardubic</b>	Modelové řešení problémových lokalit ve vazbě na připravované projekty - tř. Míru, 17. listopadu
9.	<b>Začlenění Třídy Míru jako pěší zóny do širší oblasti z hlediska organizace dopravy</b>	Analýza a návrh řešení navazujících dopravních problémů – zejména křižovatka u zimního stadionu, Sukova třída, náměstí Republiky, Masarykovo náměstí
10.	<b>Posouzení a návrh změny organizace dopravy na vybraných křižovatkách v Pardubicích</b>	Výběr konkrétní křižovatky, ulice - nejlépe variantní řešení – např. U Kostelíčka, Hlaváčova x Kyjevská; Hlaváčova x 17. listopadu
11.	<b>Předpoklady pro modelování MHD v Plzni</b>	Bude provedena důkladná analýza disponibilních informačních zdrojů pro model MHD (provozu na pozemních komunikacích) v Plzni ve spolupráci s PMDP. V návrhové části bude provedeno vyhodnocení použitelnosti těchto zdrojů a stanoven způsob jejich využití (např. rozdělení města na odpovídající přepravní okrsky, způsob sjednocení dat na stejnou srovnávací základnu, navrženy možnosti pro zvýšení vypovídající schopnosti těchto dat a struktura funkcionalit modelu v návaznosti na tato data). Pro ověření bude vypracován zjednodušený model, na kterém bude použitelnost dat (v budoucím detailním modelu PMDP) odzkoušena a demonstrována. Práce se sw. OmniTRANS (předmět Modelování v dopravě v ZS 2012/13). V případě potřeby nedostatku zjištěných dat u plzeňských institucí možnost návrhu struktury potřebných dopravních průzkumů a jejich provedení a vyhodnocení na pilotním vzorku. Předpokládá se aktivní komunikace s praxí (institucemi disponujícími daty) a možnost aktivního „působení“ v Plzni. Spolupráce: projekt DFJP a PMDP.
12.	<b>Návrh systémů K+R, popř. P+R ve vybraném městě (popř. podle zvoleného území i ve více městech) Ne Brno</b>	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 spolucestujících, 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.

		Metody práce: vytipování míst vhodných pro realizaci K+R a P+R, normy pro parkoviště, průzkumy (např. kolik vozidel čeká na spouštěcí 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...).
13.	<b>Přeshraniční dopravní systém v Broumovském výběžku</b>	řešená oblast: Walbrzych - Broumov - Klodzko, přínos pro region po obnově a modernizaci trati Broumov – Tlumaczow
14.	<b>Optimalizace rozvozných tras vybrané organizace</b>	konkr.: rozvozní služby v mikroregionu Týniště nad Orlicí (rozvoz obědů klientům Geriatrického centra); min. km, práce řidičů, času rozvozu aj. Pozn.: znalost území výhodou
15.	<b>Posouzení vlivu vybrané projektované infrastrukturní silniční stavby na dopravní situaci v území dopravním modelem (ne Znojmo, Pardubice)</b>	Sestava makroskopického dopravní 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.
16.	<b>Vztah mezi rychlostí a intenzitou dopravního proudu na pozemních komunikacích v Pardubicích</b>	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.
17.	<b>Opatření na eliminaci vlivu mimořádných událostí na provoz na síti pozemních komunikací v Pardubicích</b>	Cílem práce je vytvořit metodiku pro posuzování vlivu mimořádných událostí (zejména uzavírek vlivem dopravních nehod, stavebních činností...) na provoz na síti pozemních komunikací ve městě Pardubice dopravním modelem. Posouzena bude nejen vlastní uzavírka, ale i aplikace doplňkových opatření zmírňující negativní vlivy vlastních uzavírek (např. zavádění jednosměrného provozu, zákazy odbočování, zvýšení kapacity komunikací zákazem parkování apod.). V návrhové části bude vytvořen soubor těchto doplňkových opatření, kde budou jednotlivá opatření metodicky komentována na základě výsledků modelových ověření. Modelově bude zpracována i predikce vlivu uzavření vybraných klíčových komunikací ve městě s tím, že tyto postupy bude možné využít např. i v operativním řízení na budoucím „dopravním dispečinku města“ jako bezprostřední a rychlá reakce na aktuálně vzniklou dopravní situaci. Využití sw. OmniTRANS (výuka v rámci povinného předmětu Modelování v dopravě v ZS 2011/12).

		Možnost spolupráce s Magistrátem města Pardubic, odborem dopravy.
18.	<b>Modelování přepravní poptávky v Integrované dopravě Plzeňska</b>	Cílem je sestavit dopravní model přepravní poptávky (s využitím software) a tento kalibrovat na již realizovaných dopravních řešeních 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. Spolupráce s praxí (POVED) možná.
20.	<b>Organizace silniční přepravy živých zvířat</b>	V práci bude provedena analýza podmínek přepravy živých zvířat na krátké a na dlouhé vzdálenosti. Práce sestaví technologický postup přepravy zvířete s poukázáním na důležitá a problémová místa a navrhne možnosti řešení. Práce aplikuje návrh na konkrétní přepravě a provede její vyhodnocení.
21.	<b>Nahrazení veřejné drážní osobní dopravy na regionální trati po zastavení provozu autobusovou dopravou</b>	V práci bude provedena analýza dopravní obslužnosti na vybrané regionální trati a na linkách veřejné linkové dopravy. Na základě analýzy předloží návrh na změny v autobusové dopravě s cílem nahradit vlaky osobní železniční dopravy po zastavení provozu na vybrané regionální trati. Tento návrh bude v práci vyhodnocen.
23.	<b>Zavedení linky městské hromadné dopravy z Pardubic do Chrudimi</b>	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.
24.	<b>Rozmístění obnovovacího materiálu s využitím počítačové podpory</b>	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
25.	<b>Návrh lokace zastávek ve zvoleném území pomocí GIS</b>	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.
26.	<b>Optimalizace linkového vedení MHD Pardubice po změně provozu na Třídě Míru</b>	Optimalizace linkového vedení MHD v Pardubicích v návaznosti na změnu provozu MHD na třídě Míru.
27.	<b>Zpracování cílové koncepce dopravního řešení regionální železniční osobní dopravy na území Plzeňského kraje</b>	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 navrhnout opatření pro pokrytí vyšších nároků na propustnou výkonnost uzlů a jednotlivých traťových úseků.
28.	<b>Rozšíření Integrované dopravy Plzeňska do oblasti Stříbrska.</b>	Cíl: Práce by měla obsahovat navržení 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.	<b>Řešení úplné uzavírky mostu u podniku Paramo, a.s. v Pardubicích</b>	Cílem je řešení úplné uzavírky silničního mostu u podniku Paramo, a.s. V tuto chvíli existuje více variant řešení rekonstrukce mostu, ale jisté je, že podle dotací EU dojde k uzavírce mostu. Proto by měl student navrhnout objízdné trasy (pro všechna vozidla), a na základě zkušeností z předmětu Teorie dopravy atd. by měl student matematicky určit dopady z této uzavírky.
31.	<b>Problematika interakce příměstské (regionální) a dálkové dopravy na hlavních tratích (v dané oblasti).</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vztahy příměstské (regionální) dopravy na linkách (tratích) s jejich souběhem</li> <li>- vzájemná synergie na straně jedné a "konkurence" na straně druhé</li> <li>- objednatelé obou segmentů dopravy, jejich priority</li> <li>- efektivita při vzájemném překrývání segmentů</li> <li>- nastavení vzájemných vztahů s ohledem na optimální efektivitu a uživatelskou vstřícnost</li> <li>- optimální míra integrace dálkové dopravy v oblastech IDS</li> </ul>
32.	<b>Dopravní obslužnost letiště Pardubice po vybudování nového terminálu (spíše jako diplomka)</b>	V roce 2011 byla započata rekonstrukce letiště Pardubice, při které bude vybudován nový areál LPH, rekonstruovány pohybové plochy a areál pozemních služeb. Tyto úpravy by měly přispět ke zvýšení provozu na pardubickém letišti. Mezi další plány na rozvoj letiště patří výstavba nového terminálu, která však zatím nebude realizována. Cílem práce je upravit stávající, případně navrhnout novou dopravní obsluhu plánovaného terminálu.