Témata bakalářských prací navržená KTŘD pro ak. rok 2016/2017

č.	téma práce/ poznámka	anotace, cíl	navrhovatel
1	**Analýza možností zvýšení podílu pěší a cyklistické dopravy v rámci dopravního systému vybraného města (oblasti)** (ne Chrudim, Semily, omezeně Pardubice, HK, Praha…)	Analýza faktorů ovlivňujících výběr pěší a cyklistické dopravy při přemísťování (kvalita infrastruktury, bezpečnost, možnost bezpečného odstavení jízdního kola, podpora zaměstnavatelů (vytvoření zázemí pro zaměstnance, kteří jezdí do práce na kole), atd.) a návrhy na zlepšení konkrétních podmínek ve vybraném městě.	Ing. Michaela Ledvinová, Ph.D.
2	**Hmatové úpravy pro nevidomé e jejich vliv na okolí** Pozn.: spolupráce se SONS ČR a KDPD.	Typy hmatových úprav zatěžující okolí hlukem (např. vodicí pásy na přechodech pro chodce). Měření hlukové hladiny na různých typech přechodů a návrh opatření na snížení hluku.	doc. Ing. Jaroslav Matuška, Ph.D.
3	**Posouzení faktorů ovlivňujících kapacitu parkovacích pruhů a ploch určených k parkování a odstavování vozidel**	Výběr a posouzení faktorů, které mají vliv na způsob parkování řidičů a tím i vliv na kapacitu parkovacích ploch (např. velikost parkovacího místa vs. velikost aut, důvod parkování, vyznačení parkovacích míst vodorovným značením); posouzení počtu, umístění a využívání vyhrazených parkovacích míst určených např. pro držitele ZTP, vozidla přepravující děti atd. Vyhodnocení analýzy; výběr takových faktorů, jejichž posouzení při návrhu dopravy v klidu přispěje ke zvýšení kapacity parkovacích ploch – variantně pro různé způsoby užívání těchto ploch (centra měst x obytné oblasti x nákupní centra x sportovní a kulturní objekty x zdravotnická zařízení…).	Ing. Michaela Ledvinová, Ph.D.
4	**Opatření pro zvýšení udržitelné mobility ve městech (regionech)** *Možné aplikovat na konkrétní město (region)*	Na základě případových studií (např. www.eltis.org) zhodnotit proveditelnost opatření (aplikovaných v zahraničí) v podmínkách měst, obcí či regionů v rámci ČR – bylo by možné aplikovat tato opatření? za jakých podmínek? …	Ing. Michaela Ledvinová, Ph.D.
5	**Posouzení bezpečnosti provozu v okolí vybrané MŠ, ZŠ nebo SŠ**	Vytvoření mapy nebezpečných míst v okolí školy (ve spolupráci s žáky, rodiči a pedagogy – dotazník, osobní setkání + vlastní šetření); analýza dopravního chování (zahrnuje i způsob dopravy) a preference (zejména) žáků školy… Návrh opatření, kterou povedou ke zlepšení stávající situace.	Ing. Michaela Ledvinová, Ph.D.
6	**Návrh subsystému autobusů na zavolání jako součásti MHD Žďár nad Sázavou**	Od roku 2014 platí novelizovaná vyhláška č. 122/2014 Sb., která počítá se zaváděním spojů na zavolání. Cílem práce bude navrhnout způsob organizace autobusů na zavolání jako nadstavba systému MHD. Počítá se s tím, že autobusy na zavolání bude provozovat dopravce zajišťující MHD v tomto městě.	doc. Ing. Pavel Drdla, Ph.D.

7	**Změna oběhů vozidel veřejné linkové dopravy vybraného dopravce**	V práci se zaměří pozornost na oběhy linkových autobusů u dopravce ZDAR, a.s. Žďár nad Sázavou. Po domluvě s dopravcem se vybere segment veřejné linkové dopravy, který je dopravcem zajišťován. V rámci práce bude kladen důraz na využití metod, které pomohou snížit provozní náklady oproti stávajícímu stavu.	doc. Ing. Pavel Drdla, Ph.D.
8	**Posouzení možnosti zřízení systému City-Bike ve vybraném městě** (ne Praha, příp. ne Praha-Karlín, Hradec Králové, Pardubice…; nutné konzultovat)	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, Helsinki, Aarhus, Oslo, Sandnes, Sevilla, Vídeň, Zaragoza, Cardiff, Praha, Blackpool, La Rochelle, Ljubljana, Stockholm, Oslo, Trondheim, Bergen, Drammen, Kodaň, Besangon, Marseille, Nancy, Salcburk, Lucemburk, apod.	doc. Ing. Pavel Drdla, Ph.D.
9	**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 (lokalit) 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.	doc. Ing. Pavel Drdla, Ph.D.
10	**Preference cestujících z hlediska přestupování v MHD (Pardubice)**	Práce bude založena na realizaci průzkumu mezi cestujícími s cílem zjistit preference cestujících ohledně ochoty (ne)přestupovat při využívání služeb MHD. Bude jednak zjišťována ochota volit přestup, stejně jako především faktory, které využívání přestupů brání nebo jej naopak podporují. Výsledky budou hledány tak, aby případně mohly být využity v dopravních modelech městských území. (Využití tohoto tématu je zamýšleno do případné spolupráce s Magistrátem m. Pardubic).	Ing. Josef Bulíček, Ph.D.
11	**Zjišťování přepravních nerovnoměrností v průběhu dne na vybraných úsecích pozemních komunikací v Pardubicích**	Úkolem studenta bude provádět soustavné dopravní průzkumy na zadaných ulicích v různých částech dne tak, aby byl identifikován průběh dopravních nerovnoměrností v intenzit dopravních proudů rámci dne (příp. pracovní den <> víkend). Průzkum se bude týkat – IAD, cyklistů, chodců. (Využití tohoto tématu je zamýšleno do případné spolupráce s Magistrátem m. Pardubic). Téma lze vypsat i opakovaně pro různé ulice – cca 3x (pro Pardubice).	Ing. Josef Bulíček, Ph.D.

12	**Návrh bezbariérové trasy ve zvoleném městě (Pardubice, Ústí nad Orlicí)**	Ve spolupráci s místní samosprávou / organizací ZP návrh úprav pro osoby na vozíku, nevidomé aj. na zvolené, navržené trase na území města. Velikost města cca 10 – 50 tis. obyvatel. Aplikace metod OA. Pozn.: pouze pro absolventy předmětů PBEZP/K, POV1P/K a PTEGP/K. Spolupráce s Tyflocentrem Pardubice.	doc. Ing. Jaroslav Matuška, Ph.D.
13	**Bezbariérové úpravy ve zvoleném městě** Pozn.: pouze pro absolventy předmětů PBEZP/K, POV1P/K a PTEGP/K	Analýza a návrh úprav dopravní infrastruktury, příp. veřejně přístupných budov pro OOSPO.	doc. Ing. Jaroslav Matuška, Ph.D.
14	**Přestupní uzly a jejich vybavení pro OOSPO** Pozn.: pouze pro absolventy předmětů PBEZP/K, POV1P/K a PTEGP/K	Analýza vybraných přestupních uzlů a hodnocení jejich vybavení pro přestupy cestujících na vozíku, s kočárkem, nevidomých. Návrhy úprav vybavení a jejich vliv na přestupní časy.	doc. Ing. Jaroslav Matuška, Ph.D.
15	**Technologie přepravy OOSPO ve veřejné osobní dopravě** Pozn.: pouze pro absolventy předmětů PBEZP/K, POV1P/K a PTEGP/K	Pro vybrané území regionu (kraje) analyzovat přepravní řetězce a podmínky pro cestování garantovanými spoji veřejné osobní dopravy a navrhnout možnosti zlepšení vybraných ukazatelů přepravy OOSPO.	doc. Ing. Jaroslav Matuška, Ph.D.
16	**Přístupnost železniční dopravy na vybrané trati** Pozn.: pouze pro absolventy předmětů PBEZP/K, POV1P/K a PTEGP/K.	Analýza současného stavu přístupnosti žst a zastávek pro OOSPO, návrh opatření .	doc. Ing. Jaroslav Matuška, Ph.D.
17	**Provoz elektromobilů a bezpečnost chodců** Pozn.: spolupráce se SONS ČR; pro studenta s dobrou úrovní AJ (rešerše zahraničních zdrojů).	Analýza provozu elektromobilů v ČR a zahraničí, vč. legislativního prostředí, přehled studií na toto téma, možnosti a aplikace bezpečnostních opatření na elektromobilech v podmínkách ČR.	doc. Ing. Jaroslav Matuška, Ph.D.
18	**Analýza provozu přístavů na vybrané vodní cestě** (Možné pro nákladní i osobní dopravu)	Analýza technologie (vybavení) a vybraných provozních ukazatelů přístavů na zvolené vodní cestě (nebo jejím úseku) a potenciálu jejich dalšího rozvoje s ohledem na související podmínky (provoz na vodní cestě, nabídka a poptávka, navazující infrastruktura…).	Ing. Andrea Seidlová, Ph.D.
19	**Analýza podmínek pro rekreační plavbu na vybrané vodní cestě** (Vodní cestu nutno konzultovat)	Analýza stávající situace rekreační/osobní plavby na vybrané vodní cestě (zejména technické a technologické možnosti dané vodní cesty, zázemí pro rekreační plavbu a návaznost na související služby). Analýza zkušeností s fungujícím rekreačním provozem na obdobném typu vodní cesty v zahraničí, případně v ČR. Na základě analýzy navrhnout možnosti zlepšení podmínek pro rekreační plavbu na vybrané vodní cestě.	Ing. Andrea Seidlová, Ph.D.

20	**Analýza organizace skladování ve vybrané firmě** (Student si musí domluvit firmu sám)	Analýza skladových procesů ve vybrané firmě (např. skladové technologie, použitá manipulační technika, kapacity skladů, návaznost na související procesy – výrobu, distribuci apod.). Na základě analýzy budou určena problematická místa v organizaci skladování a navrhnuta opatření pro jejich eliminaci.	Ing. Andrea Seidlová, Ph.D.
21	**Analýza city logistických systémů s využitím vodní dopravy**	Analýza zahraničních zkušeností s využitím vodní dopravy v city logistice. Na základě analýzy zobecnit možnosti a definovat podmínky pro využití vodní dopravy pro city logistiku (např. vhodný typ vodní cesty, charakteristika obsluhované aglomerace, použitá technologie, návaznost na jiné druhy dopravy apod.).	Ing. Andrea Seidlová, Ph.D.
22	**Provozování senior taxi**	V práci bude provedena analýza (popis + komentář) podmínek pro provozování silniční dopravy pro cizí potřeby malými osobními vozidly. S ohledem na demografický vývoj v ČR je vhodné zabezpečovat dopravu pro seniory. K tomu již přistoupila některá města v ČR (např. Plzeň, Hradec Králové, Brno, aj.). V práci bude provedena analýza (popis + komentář) technické základny a vlastní organizace provozu senior taxi ve vybraných městech v ČR. Cílem práce je po provedení analýzy předložit návrh na zavedení senior taxi ve vybraném městě (např. i v Pardubicích). Návrh bude zahrnovat technické vybavení potřebné k provozu, personální zabezpečení, způsob a podmínky organizace provozu a tarif.	doc. Ing. Jaroslav Kleprlík, Ph.D.
23	**Analýza práce řidiče trolejbusu**	V práci bude provedena analýza (popis + komentář) podmínek pro výkon práce řidiče trolejbusu (odborná způsobilost, zdravotní způsobilost, školení, ad.). Bude provedena analýza (popis + komentář) technologického postupu při nástupu do služby (ve vozovně, střídání na ose), při ukončení služby (ve vozovně, střídání na ose). Dále bude provedena analýza (popis + komentář) vlastního řízení, vedení dokumentace, komunikace s dispečerem, řešení nejčastějších mimořádných událostí. Budou analyzovány (popis + komentář) benefity dopravního podniku pro řidiče. Cílem práce je po provedení analýzy předložit návrhy na racionalizaci práce, podmínek výkonu práce a benefitů za účelem zvýšení zájmu o tuto profesi.	doc. Ing. Jaroslav Kleprlík, Ph.D.
24	**Vytipování nebezpečných nehodových lokalit na silnici I/37 v okolí města Chrudim a návrhy na jejich eliminaci**	Anotace: student by měl stanovit i s konzultací na PČR nebezpečné lokality, které vznikly na nově vybudované silnici I/37 a dle příčin dopravních nehod stanovit opatření, jak nehodám předejít. Nehodových lokalit je několik, stejně tak po otevření této silnice došlo k více jak 9 nehodám	Ing. Pavlína Brožová, Ph.D.
25	**Prevence dopravních nehod cyklistů na problematických místech v Pardubicích**	Anotace: Stanovit problematická místa v Pardubicích z hlediska střetů s chodci, cyklisty, vozidly, s cílem zvýšit informovanost o nových platných úpravách dle 361/2000 Sb. Tj. Jak by se měli účastníci dopravního provozu chovat, aby nedocházelo ke střetům.	Ing. Pavlína Brožová, Ph.D.
26	**Analýza pravidel silničního provozu při průjezdu okružními křižovatkami (různé typy) v ČR a zahraničí**	Anotace: V ČR i zahraničí existují různé typy okružních křižovatek (OK), avšak informovanost o jejich průjezdu je nízká. Např. v zahraničí existují i OK, před kterými je SSZ se signálem volno, ale nesmí se vjet do OK	Ing. Pavlína Brožová, Ph.D.

27	**Uložení nákladu u vybrané přepravy zboží**	Analýza faktorů ovlivňujících výběr uložení a zajištění nákladu. Návrhy zajištění zboží u vybrané přepravy zboží.	Doc. Ing. Jaromír Široký, Ph.D.
28	**Porovnání silniční a kombinované přepravy na vybrané trase**	Analýza faktorů ovlivňujících výběr druhu dopravy na zajištění přepravy zboží. Porovnání přímé silniční přepravy se systémem kombinované přepravy na dané trase. Porovnání technologických a ekonomických ukazatelů.	Doc. Ing. Jaromír Široký, Ph.D.
29	**Analýza kapacity vlakových souprav KP**	Analýza jednotlivých operátorů a složení vlakových souprav KP. Zohlednění nařízení a vyhlášek EU ohledně doporučených kapacit vlakových souprav. Jejich technické, technologické a ekonomické porovnání.	Doc. Ing. Jaromír Široký, Ph.D.
30	**Stanovení technologických časů překládkových operací ve vybraném terminále KP**	Analýza jednotlivých dílčích činností, které tvoří technologické operace v terminálu KP. Stanovení jednotkových časů překládkových operací a určení celkových kapacity terminálu z hlediska překládkových operací.	Doc. Ing. Jaromír Široký, Ph.D.
31	**Kvalitativní a kvantitativní dopady výluk na železniční osobní dopravu**	Práce zanalyzuje současný stav provádění výluk na železnici a jejich vliv na dálkovou a regionální osobní dopravu. Zjištěná fakta bude demonstrovat na konkrétním případě.	Prof. Ing. Václav Cempírek, Ph.D.
32	**Výluková činnost a její dopad na nákladní železniční dopravu**	Práce zanalyzuje současný stav provádění výluk na železnici a jejich vliv na nákladní dopravu. Zaměří se nejen na jednotlivé vozové zásilky, ale i ucelené vlaky vnitrostátního i mezinárodního významu. Posouzení bude provedeno s ohledem na strukturu přepravovaného zboží.	Prof. Ing. Václav Cempírek, Ph.D.
33	**Vliv dálkové osobní dopravy na nepravidelnost v regionální dopravě**	Práce bude řešit vliv liberalizace na vyšší četnost expresních vlaků a na snížení kapacity dráhy. Řešitel provede analýzu jízdních dob regionálních vlaků na lince Praha – Kolín, Kolín – Pardubice, Pardubice – Česká Třebová v před a po vstupu třetích dopravců.	Prof. Ing. Václav Cempírek, Ph.D.
34	**Klíčové faktory vstupující do výpočtu ceny za užití železniční dopravní cesty**	Cílem bakalářské práce bude popis a zhodnocení současných faktorů, které vstupují do výpočtu ceny za užití železniční dopravní cesty. Student porovná podmínky s okolními státy a navrhne změnu nebo doplnění faktorů, které by s ohledem na novou dopravní strategii lépe reflektovaly současnou nedostatečnou poptávku dopravců a nízkou míru flexibility při utváření cenové politiky.	Prof. Ing. Václav Cempírek, Ph.D.
35	**Faktory ovlivňující náklady v nákladní dopravě**	Práce se soustředí převážně na odhalení faktorů ovlivňujících náklady dopravního podniku i konečného zákazníka a možnosti jejich snížení. Pozornost bude věnována účasti státu jako prvku provádějícího dozor nad podnikáním v sektoru dopravy a subjektu regulujícího dopravní náklady. Student se soustředí na hledání faktorů, které pomáhají objektivizovat ekonomické náklady v nákladní dopravě s možností stanovit opatření pro zvýšení konkurenceschopnosti železniční dopravy.	Prof. Ing. Václav Cempírek, Ph.D.
36	**Specifika dopravních nákladů v jednotlivých druzích dopravy**	Bakalářská práce se bude zabývat jednotlivými druhy nákladů v dopravě s možností jejich snížení v odvětví železniční dopravy. Teoretická část práce bude analyzovat náklady vznikající zejména v železniční a silniční dopravě.	Prof. Ing. Václav Cempírek, Ph.D.

37	**Posouzení dostupnosti veřejné dopravy s využitím GIS**	Cílem práce je zjistit, jaká je dostupnost veřejné dopravy ve zvoleném území (pravděpodobně okres). V práci bude provedena analýza četnosti spojů veřejné dopravy v návaznosti na dopravní obslužnost. Do analýzy bude také zahrnuta vzdálenost zastávek veřejné dopravy od různých částí obcí s ohledem na hustotu osídlení. Na základě provedené analýzy v různých denních dobách bude vytvořena mapa, ve které bude znázorněna dostupnost veřejné dopravy z jednotlivých sídel ať už z hlediska času nebo vzdálenosti. Díky této mapě bude možné identifikovat území, kde je veřejná doprava dostupná lépe a kde hůře.	Ing. David Šourek, Ph.D.
38	**Možnosti využití online a historických dat o dopravě při plánování tras pomocí GIS**	Při plánování trasy jak pro jednorázovou přepravu tak i při svozně-rozvozní úloze nemusí být vzdálenost jediným optimalizačním kritériem. V některých případech je jako optimalizační kritérium použita doba přepravy. V práci se student zaměří na možnosti získávání historických dat o dopravě a jejich využití, při plánování trasy přepravy s využitím GIS. Rovněž provede analýzu dostupných zdrojů online dopravních dat a posoudí způsoby jejich implementace do GIS.	Ing. David Šourek, Ph.D.
39	**Plánování údržby letadel u letecké společnosti**	Cílem práce je navrhnout opatření vedoucí ke zlepšení plánování údržby letadlového parku u letecké společnosti. V práci budou popsány metody, které jsou využívány k plánování časů údržby včetně faktorů, které samotnou údržbu ovlivňují. Dále bude proveden návrh na eliminaci omezujících podmínek při plánování údržby.	Ing. David Šourek, Ph.D.
40	**Posouzení potenciálu letiště LKPR jako středoevropského hubu**	Anotace: Západoevropská letiště jsou velmi vytížená jak lety na krátké vzdálenosti tak i mezikontinentálními lety. Tato letiště fungují jako přestupní uzly jak pro lety směrem na východ, tak i směrem na západ. V práci student posoudí možnosti Letiště Václava Havla Praha pro vytvoření přestupního uzlu pro lety ve východním směru.	Ing. David Šourek, Ph.D.
41	**Výpočetní metody pro analýzu dopravních nehod**	V práci se student zaměří na používané postupy při analýze nehodových dějů v silniční dopravě ve vztahu ke znalecké činnosti. Dále se v práci zaměří na zásady sběru a zpracování dat o nehodovém ději pro následnou analýzu. Rovněž provede porovnání výpočetních metod a nástrojů pro analýzu nehodových dějů.	Ing. David Šourek, Ph.D.
42	**Měření kvality a jakosti v letecké dopravě**	V práci bude provedena analýza evropských předpisů týkajících se jakosti a kvality v civilním letectví. Dále bude provedeno zhodnocení nasazení systémů hodnocení kvality v letecké dopravě v ČR (u leteckých společností, letišť a podobně).	Ing. David Šourek, Ph.D.
43	**Bezbariérová přístupnost MHD v Havířově**	Cílem práce je zanalyzovat nedostatky v bezbariérovosti MHD v Havířově a navrhnout a vyhodnotit řešení pro jejich částečné nebo úplné odstranění. V bakalářské práci budou nejprve vymezeny základní aspekty problematiky přepravy osob v MHD z hlediska bariér: tělesně handicapovaní, cizinci (jazyková bariéra), dopravně handicapovaní (s kočárky, doprovázející děti, apod.). Následně bude provedena analýza MHD v Havířově z hlediska bezbariérovosti. Na základě analýzy bude vyhodnocen stav MHD v Havířově a	doc. Ing. Pavel Drdla, Ph.D.

		budou navrhnuty změny k odstranění zjištěných nedostatků. Bakalářská práce se bude věnovat těmto okruhům: zastávky MHD, vozidlový park, informování v MHD.	
44	**Analýza provozu přívozů**	V práci bude analyzovaná současná situace v provozu přívozů v ČR se zaměřením na jejich začlenění do standardních dopravních systémů (doprava osob a návaznost na pozemní komunikace). Budou provedeny návrhy na případné zlepšení podmínek pro návaznost na jiné dopravní systémy (např. dostupnost, provozní doba apod.).	Ing. Andrea Seidlová, Ph.D.
45	**Plán pro zvýšení udržitelné mobility zaměstnanců pro vybranou firmu**	Zpracování plánu mobility pro vybranou firmu s cílem posílit používání pěší, cyklistické a veřejné dopravy svých zaměstnanců – vytváření zázemí (např. kryté a bezpečné odstavování kol, sprchy…), podpora veřejné dopravy např. příspěvkem k jízdnému atd.	Ing. Michaela Ledvinová, Ph.D.
46	**Četnost zastávek a vliv na cestovní rychlost vzhledem k atraktivitě železniční osobní dopravy**	Modelování na konkrétním případu - vznik nových zastávek na některé trati versus změny chování cestujících a změna cestovní rychlosti, srovnání s linkovou dopravou, vliv na změnu výkonových ukazatelů, např. oskm, tržby aj..	Doc. Ing. Jaroslav Matuška, Ph.D.

Témata od firem

47	**Racionalizace provozu na trati Domažlice – Planá u Mariánských Lázní**	Popsat stávající organizační, technické a technologické řešení řízení a organizování dráhy v na uvedené trati. Na základě vlastních poznatků navrhnout nutné technické úpravy. Zpracovat návrh nové organizace řízení provozu na trati a nutné personální změny. Provést vyhodnocení navržených opatření.	**SŽDC**
48	**Koncepce řízení provozu na tratích D3 v Plzeňském (Jihočeském) kraji**	Posoudit současný způsob řízení železničního provozu a zabezpečení jízd vlaků na tratích se zjednodušeným řízením drážní dopravy dle předpisu D3 v Plzeňském kraji nebo Jihočeském kraji (autor si může alternativně vybrat). Pro tyto tratě (všechny nebo vybrané dle zvážení autora) navrhnout technické a organizační úpravy, směřující ke zvýšení bezpečnosti a zkrácení jízdních dob vlaků. Navržené řešení porovnat s úpravami, realizovanými na obdobných tratích v jiných regionech nebo zahraničí, a vyhodnotit jeho přínosy.	**SŽDC**
49	**Tvorba grafikonu vlakové dopravy na konkrétní výluku provozu části trati**	Lze rovněž i místo výluky realizovat posílení dopravy na konkrétní akci v hlavním městě, modifikovat různé reálné problematiky. Podchytit v souvislostech celou problematiku konstrukce grafikonu (úseky s provozem, bez provozu, náhradní doprava, vazby na vozový park, oběhy souprav, výstupy pro jízdní personál i pro cestující)	DPP