

## Návrhy diplomových prací

Téma: **Využití a úprava pardubické spojky ve stanici Havlíčkův Brod pro bez úvratovou dopravu**

Odborný garant: Albín Servít (O12)

Stručný popis tématu (co od práce očekáváte):

Analýza současného stavu. Prověření možnosti nového bez úvratového spojení Jihlava – Havlíčkův Brod – Brno a lepší využití stávající spojky. Práce by měla obsahovat posouzení směrových poměrů, železničního svršku a ekonomické hodnocení.

---

Téma: **Využití železničních tratí pro dopravu v integrovaném systému v Kraji Vysočina**

Odborný garant: Albín Servít (O12)

Stručný popis tématu (co od práce očekáváte):

Zhodnocení využití železničních tratí v současné době v Kraji Vysočina. Zapojení železničních tratí do integrované dopravy kraje Vysočina. Práce by měla obsahovat posouzení železniční a silniční dopravy a ekonomické hodnocení.

---

Téma: **Zvýšení propustnosti mezi stanicemi Havlíčkův Brod – Pohled při výluce spojovací koleje číslo 91**

Odborný garant: Albín Servít (O12)

Stručný popis tématu (co od práce očekáváte):

Zhodnocení současné propustnosti při kolejové výluce spojovací koleje číslo 91. Práce by měla obsahovat posouzení návrhu zvýšení propustnosti v mezistaničním úseku při kolejové výluce. Práce by měla obsahovat posouzení směrových poměrů, železničního svršku a ekonomické hodnocení.

---

Téma: **Zpoplatnění železniční dopravní cesty v evropských zemích**

Odborný garant: Ing. Jiří Černý

Stručný popis tématu (co od práce očekáváte):

Práce by měla dát přehled způsobů zpoplatnění dopravní cesty a služeb IM ve vybraných zemích a dát přehlednou formou srovnání mezi různými způsoby zpoplatnění a různou výší těchto poplatků.

Práci lze zadat současně vícekrát s jiným výběrem infrastruktur.

---

**Téma: Pravidla priorit při operativním řízení železniční dopravy**

Odborný garant: Ing. Jiří Černý

Stručný popis tématu (co od práce očekáváte):

Práce by měla dát přehled o různých přístupech ke stanovení priorit jednotlivých druhů vlaků. Také by měla obsahovat porovnání těchto pravidel a navrhnout řešení pro sjednocení těchto pravidel minimálně v pohraničních úsecích.

Práci lze zadat současně vícekrát s jiným výběrem infrastruktur, popř. se zaměřit na některý z nákladních koridorů (RFC).

---

**Téma: Kritéria pro stanovení standardu vybavení spádovišť**

Odborný garant: Ing. Michael Berzkowitsch

Stručný popis tématu (co od práce očekáváte):

Práce by měla stanovit počet zpracovávaných železničních vozů (případně odvěsů) při kterých je již nutno v seřadovacím obvodu disponovat specifickým infrastrukturním zařízením. Tímto zařízením se rozumí svážný pahrbek, kolejové brzdy, spádovištní zabezpečovací zařízení, popř. automatické spádovištní zařízení (např. KOMPAS).

Předpokládá se porovnání řadící výkonnosti v seřadovacích obvodech bez jakéhokoliv spádovištního zařízení s řadící výkonností v seřadovacích obvodech s příslušným spádovištním zařízením (a to v různých variantách technického vybavení těchto obvodů).

Dále se předpokládá i porovnání řadící výkonnosti seřadovacího obvodu při různých počtech směrových kolejí, včetně racionalizace procesu druhotného třídění (např. plán „simultánního třídění“).

---

**Téma: Doplnění Kango-Kmen o modul pro výpočet redukovaného profilu trati**

Odborný garant: Ing. Jan Lachnit, GŘ O16

Stručný popis tématu (co od práce očekáváte):

Smyslem zadání je navrhnout úpravy v programovém prostředí Kango-Kmen pro přímý import údajů o stavebním sklonu trati, délkách a poloměrech oblouků, kdy výstupem nově doplněného modulu bude výpočet redukovaného profilu trati.

---

**Téma: Analýza přírážek k jízdním dobám v rámci železničních staveb v ČR**

Odborný garant: Ing. Jiří Černošek, GŘ O16

Stručný popis tématu (co od práce očekáváte):

Cílem je vypracování (ověření správnosti) metodiky stanovování přírážek k jízdním dobám vůči železničním stavbám v ČR aplikovatelné pro konstrukci jízdního řádu - na základě UIC-Kodexu 451 – 1.

---

**Téma: Optimalizace železničního spojení Jeseník – Krnov**

Odborný garant: Ing. Jan Lachnit, GŘ O16

Stručný popis tématu (co od práce očekáváte):

Hlavním cílem je návrh optimalizace železničního spojení Jeseník – Glucholazy – Krnov s využitím peážního úseku přes Polsko. Optimalizace spočívá hlavně ve zlepšení parametrů trati na polském území a vybudování nové spojky, která by odstranila nynější nutnou úvrať v Glucholazech. Dopravní model uvažuje s vybudováním nové zastávky ve vhodné poloze vzhledem k centru Glucholaz. Dosažené výsledky porovnat se současným stavem a s autobusovou dopravou Jeseník – Krnov.

---

**Téma: Železniční spojení do centra Dvora Králové nad Labem**

Odborný garant: Ing. Jan Lachnit, GŘ O16

Stručný popis tématu (co od práce očekáváte):

Cílem práce je přivést železniční dopravu v elektrické trakci do centra Dvora Králové nad Labem s využitím stávající železniční vlečky ČEZ, a.s. – teplárna Dvůr Králové nad Labem a stanovit vhodný dopravní model pro přímé spojení Pardubice – Hradec Králové – Dvůr Králové nad Labem.

---

**Téma: Návrh zvýšení propustnosti tratě 501 v přetěžovaném úseku Úvaly - Český Brod**

Odborný garant: Ing. Alexandr Vrtěl, GŘ O16

Stručný popis tématu (co od práce očekáváte):

Navrhnout řešení čtyřkolejného traťového úseku mezi žst. Úvaly a žst. Český Brod (přes zastávky Tuklaty a Rostoklaty a bez výrazného zásahu do stávající proběhlé modernizace) aby bylo možno bezkolizně řešit současné obousměrné předjíždění osobních (resp. pomalejších) vlaků vlaky vyšších kategorií (resp. vlaky rychlejšími) v tomto traťovém úseku.

---

**Téma: Návrh zvýšení propustnosti tratě 501 v úseku Přelouč - Pardubice hl.n.**

Odborný garant: Ing. Alexandr Vrtěl, GŘ O16

Stručný popis tématu (co od práce očekáváte):

Navrhnout řešení čtyřkolejného traťového úseku mezi žst. Přelouč a zastávkou Valy u Přelouče, aby bylo možno variabilně řešit předjíždění osobních (resp. pomalejších) vlaků vlaky vyšších kategorií (resp. vlaky rychlejšími) v tomto traťovém úseku.

---

**Téma: Propustnost tratí v okolí velkých městských aglomerací**

Odborný garant: O26 – Ing. Radim Brejcha, Ph.D. a O12 – Ing. Pavel Krýže, Ph.D.

Stručný popis tématu (co od práce očekáváte):

Návrh na zvýšení propustnosti dopravní sítě v okolí velkých měst s důrazem na kapacitu příměstské železniční dopravy. Návrhy metodiky, změny předpisových ustanovení a legislativních změn

vedoucích ke zvýšení propustnosti v okolí městských aglomerací. Stanovení priority vlaků odlišné od standardních postupů. (svazkování vlaků, jízda ve svazcích apod.)

---

Téma: ***Překladiště kombinované dopravy v ČR***

Odborný garant: Ing. Michal Váňa, Ph.D., spolupráce Ing. Lukáš Soukup (MD)

Stručný popis tématu (co od práce očekáváte):

Výběr vhodné lokality pro návrh terminálu kombinované přepravy; dispoziční řešení překladiště; návrh ploch a dopravního připojení; technologie práce a návrh mechanizačních prostředků pro manipulaci s nákladovými jednotkami.

---

Téma: ***Systémy měření spotřeby trakční energie na hnacích vozidlech***

Odborný garant: Bc. Petr Bošek

Stručný popis tématu (co od práce očekáváte):

Návrh rovného měření skutečně odebrané elektrické energie hnacími vozidly. Zhodnocení výhod a nevýhod oproti současnému používanému systému paušálů.

---

Téma: ***Zavedení jednotného napájecího systému 25 kV a jeho následná implementace v podmínkách ČR***

Odborný garant: Ing. Radim Brejcha, Ph.D. / spolupráce O14

Stručný popis tématu (co od práce očekáváte):

Obecný popis výhod a nevýhod napájecího systému 25 kV střídavých oproti 3 kV stejnosměrných. Technická připravenost dopravní cesty V ČR. Připravenost dopravců a následná implementace v podmínkách české železnice, včetně časového harmonogramu.

---

Téma: ***Vznik veřejných logistických center u SŽDC, jejich přínosy a lokace***

Odborný garant: Ing. Michal Váňa, Ph.D.

Stručný popis tématu (co od práce očekáváte):

Obecný popis fungování veřejného logistického centra. Možné výhody/nevýhody vzniku veřejného logistického centra nebo center u SŽDC a jejich lokace.

---

Téma: ***Technologické posouzení provozu vlaků s hybridním pohonem na stávající dopravní síti***

Odborný garant: Ing. Radim Brejcha, Ph.D.

Stručný popis tématu (co od práce očekáváte):

Návrh vhodných tratí pro použití hybridních vozidel z pohledu rozšíření elektrické vozby. Technické možnosti na straně dopravce (objednatel) i na straně dopravní infrastruktury. Zjednodušený propočet ekonomické návratnosti pořízení vozidel. Nutné technické vybavení vratných stanic na neelektrizovaných tratích.

---

**Téma: Parkoviště typu Park and Ride a terminály veřejné dopravy v zázemí železnice**

Odborný garant: O26 – Mgr. Petr Pšenička

Stručný popis tématu (co od práce očekáváte)

Parkoviště P+R obecně; příklady využití v ČR; systémové možnosti financování; modely vlastnictví; ekonomika provozu.

---

**Téma: Architektonický návrh souboru typových budov osobních nádraží**

Odborný garant: O29/1 Ing. Jan Vraný, [vrany@szdc.cz](mailto:vrany@szdc.cz), 724 145 467

Stručný popis tématu (co od práce očekáváte):

Návrh architektonického řešení souboru typových budov osobních nádraží (žel. stanic i zastávek) s ohledem na charakter lokality ( v zástavbě, mimo zástavbu, horské oblasti, apod.), počet cestujících a rozsah základních a doplňkových služeb pro cestující.

---

**Téma: Modernizace železničního spojení v beskydském regionu – trať č. 325 Studénka – Veřovice**

Odborný garant: Ing. Ondřej Brdčíčko

Stručný popis tématu (co od práce očekáváte): Cílem práce je prověřit možné varianty modernizace z pohledu technického, dopravnětechnologického, marketingového, ekologického a ekonomického.

---

**Téma: Kontejnerový terminál Obrnice**

Odborný garant: Ing. Miroslav Čepek

Stručný popis tématu (co od práce očekáváte):

Napojení vznikajícího kontejnerového překladiště do kolejiště železniční stanice Obrnice (návrhy potřebných úprav kolejiště). Vypracování technologie možných obsluh překladiště železniční dopravou (místní technologie, možnosti tvorby ucelených vlaků, spojení s přímořskými přístavy či jinými terminály). Kapacitní možnosti překladiště s ohledem na poptávku v regionu.

---

**Téma: Napojení strategické průmyslové zóny Triangle na železniční infrastrukturu**

Odborný garant: Ing. Miroslav Čepek

Stručný popis tématu (co od práce očekáváte):

Vypracování studie proveditelnosti výstavby trati (vlečky) do strategické průmyslové zóny Triangle.

---

**Téma: Zaústění tramvajové trati do železniční stanice Most**

Odborný garant: Ing. Miroslav Čepek

Stručný popis tématu (co od práce očekáváte):

Návrh variant napojení tramvajové trati do železniční stanice Most „hrana-hrana“. Vypracování studie proveditelnosti pro jednotlivé varianty. Návrhy koncipovat ve spolupráci s Ústeckým krajem a městem Most.