

UNIVERZITA PARDUBICE DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA	
Směrnice č. 3/2024	
Věc:	Pravidla pro přijímací řízení do doktorských studijních programů pro akademický rok 2024/2025
Působnost:	uchazeči o studium
Platnost:	10. 1. 2024
Účinnost:	10. 1. 2024 do 28. 2. 2025
Vypracovala:	Ing. Veronika Fričová, oddělení pro vědeckovýzkumnou činnost
Předkládá:	doc. Ing. Ladislav Řoutil, Ph.D., proděkan pro vědeckovýzkumnou činnost a zahraniční spolupráci
Schválil:	doc. Ing. Libor Švadlenka, Ph.D., děkan

Článek 1 Úvodní ustanovení

(1) Děkan Dopravní fakulty Jana Pernera (DFJP) Univerzity Pardubice (UPCE) vyhláší v souladu s §49 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), a článkem 7 Statutu DFJP pro akademický rok 2024/2025 přijímací řízení do 1. ročníku doktorských studijních programů „Dopravní prostředky a infrastruktura“ a „Technologie a management v dopravě“.

(2) Předpokládané počty přijímaných uchazečů podle studijních programů a formy studia:

Studijní program	Forma studia	
	prezenční	kombinovaná
Dopravní prostředky a infrastruktura	10	10
Technologie a management v dopravě	10	10

Termíny podání přihlášek: **24. 5. 2024 (první kolo)**
23. 8. 2024 (druhé kolo)
17. 1. 2025 (třetí kolo)

Termíny přijímacího řízení: **21. 6. 2024 (první kolo)**
6. 9. 2024 (druhé kolo)
27. 1. 2025 (třetí kolo)

Článek 2 Přijímací řízení

(1) Přihlášku ke studiu lze podat nejlépe v elektronické formě, která je zveřejněna na adrese <http://eprihlaska.upce.cz>, a to **do 24. 5. 2024 (resp. do 23. 8. 2024 a 17. 1. 2025)**.

Poštou na adresu **Dopravní fakulta Jana Pernera, Oddělení pro vědecko-výzkumnou činnost, Studentská 95, 532 10 Pardubice** je pak nutno nejpozději k datu uzávěrky přihlášek zaslat následující dokumenty:

- a) téma disertační práce
- b) strukturovaný životopis
- c) úředně ověřené kopie diplomu a dodatku k diplomu
- d) v případě přihlášení návrhu vlastního tématu disertační práce je nutné dodat abstrakt, návrh metod řešení, které budou v práci použity, a souhlas školícího pracoviště, na které se student hlásí. Témata budou schvalována příslušnou oborovou radou DFJP.

(2) Uchazeči, kteří ukončí magisterské studium v akademickém roce 2023/2024, mohou diplom s dodatkem předložit dodatečně. Ti, kteří neabsolvuji magisterské studium na DFJP UPCE, předloží však nejpozději k datu konání přijímacího řízení alespoň potvrzení školy o úspěšném ukončení magisterského studia.

(3) Přihlášku ke studiu lze také vyplnit na předepsaném tiskopise (tiskopis SEVT „Přihláška ke studiu na vysoké škole v doktorském studijním programu“) a zaslat na adresu uvedenou v tomto článku v odstavci 1 spolu s požadovanými přílohami v tomto článku v odstavci 1. Téma disertační práce pak uchazeč uvede přímo v přihlášce.

Administrativní poplatek se hradí bankovním převodem nebo platební poukázkou (výhradně složenkou typu A) na účet Univerzity Pardubice nejpozději **24. 5. 2024 (resp. do 23. 8. 2024 a 17. 1. 2025)**.

číslo účtu Univerzity Pardubice	37030561/0100
variabilní symbol	5920
specifický symbol	oborové číslo uchazeče (v případě podání e-přihlášky)
	rodné číslo uchazeče (v případě podání přihlášky na tiskopise)
konstantní symbol	379 pro platbu složenkou
	308 pro bezhotovostní převod
částka	500 Kč pro české studijní programy
	2 000 Kč pro anglické studijní programy

(4) K přihlášce na tiskopise je nutno přiložit doklad o zaplacení administrativního poplatku (kopie posledního dílu složenky typu A, při bezhotovostní úhradě kopie výpisu z účtu či avízo o provedené platbě). V případě podání elektronické přihlášky není nutno potvrzení o provedené platbě zasílat. Administrativní poplatek je nevratný.

(5) Přihláška bez přiloženého dokladu o zaplacení poplatku (v případě použití tiskopisu) nebo přihláška s formálními nedostatky nebude zaregistrována a uchazeč bude vyzván k okamžitému doplnění. Pokud uchazeč ve stanoveném termínu závady neodstraní, bude z přijímacího řízení vyřazen. Lékařské potvrzení na přihlášce není požadováno.

(6) Uchazeč, jehož přihláška bude zaregistrována, ale který do data uzávěrky přihlášek nedodá další požadované dokumenty (viz výše), se nebude moci zúčastnit přijímací zkoušky, nebude k ní pozván a nebude přijat.

(7) Na základě řádně zaevidované přihlášky a včasného doložení požadovaných dokumentů budou uchazeči pozváni k přijímací zkoušce.

Článek 3 Přijímací zkouška

(1) Termín prvního kola přijímací zkoušky je stanoven **na 21. 6. 2024, termín druhého kola na 6. 9. 2024 a termín třetího kola na 27. 1. 2025**. Místo konání přijímací zkoušky: Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera, Studentská 95, 532 10 Pardubice. Místnost, čas a forma přijímací zkoušky budou upřesněny na pozvánce. Přijímací zkouška může být uskutečněna prostřednictvím prostředků umožňujících dálkový přístup (např. Skype, MS Teams).

(2) Přijímací zkouška se skládá ze zkoušky z anglického jazyka a odborného pohovoru. Zkouška z anglického jazyka se skládá z písemného testu z anglického jazyka a osobního pohovoru v souvislosti s odbornou náplní konkrétního tématu disertační práce. U přijímací zkoušky se vyžaduje znalost anglického jazyka minimálně na úrovni B2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky (CEFR), tj. uchazeč používá jazyk nezávisle a efektivně s využitím odpovídajících jazykových prostředků. V rámci odborného pohovoru se vyžadují odborné znalosti uchazečů pro řešení problematiky přihlášeného tématu doktorské disertační práce.

(3) Při přihlášení více uchazečů na stejné téma doktorské disertační práce stanoví přijímací komise pořadí uchazečů k přijetí podle výsledku přijímacího řízení.

Článek 4 Způsob hodnocení výsledků přijímací zkoušky

(1) Cizí jazyk je hodnocen v návaznosti na procentuální vyjádření úspěšnosti uchazeče v jednotlivých částech zkoušky. Maximální počet bodů je 40, z toho 30 v písemném testu a 10 v ústní části. Podmínkou je splnění písemného testu na minimálně 50 % (15 bodů) a celkový zisk min. 60 %, tzn. 24 bodů.

(2) Uchazeč může rovněž požádat o uznání zkoušky z jazyka na základě vykonané státní závěrečné zkoušky z tohoto jazyka nebo jiné zkoušky odpovídající úrovně.

(3) Na základě výsledku přijímací zkoušky z anglického jazyka a následujícího odborného pohovoru přijímací komise *doporučí nebo nedoporučí přijetí uchazeče do doktorského studia*. Uchazeč bude s výsledkem ústního pohovoru obeznámen bezprostředně po pohovoru, což stvrdí svým podpisem na protokolu o přijímací zkoušce, který je součástí přihlášky ke studiu.

Výsledek přijímacího řízení bude podkladem pro rozhodnutí děkana o *přijetí nebo nepřijetí uchazeče do doktorského studia*.

(4) Nepřítomnost u přijímacího řízení ze zdravotních nebo jiných vážných důvodů bude předmětem dalšího jednání pouze v případě, že fakulta vypíše náhradní termín přijímacího řízení.

(5) Výsledky přijímacího řízení budou zveřejněny na internetových stránkách UPCE (www.upce.cz) pod univerzitním číslem (je součástí registračního čísla) uchazeče nebo rodným číslem uchazeče a jeho iniciály, a to nejpozději **28. 6. 2024 (resp. 13. 9. 2024 a 3. 2. 2025)**. Způsob zveřejnění výsledků přijímacího řízení musí respektovat princip ochrany osobních údajů. Dokumentace o přijímacím řízení bude uložena na oddělení pro vědecko-výzkumnou činnost DFJP a každému účastníku přijímacího řízení bude na požádání přístupna do uplynutí 15 dnů od termínu přijímací zkoušky. **Písemné rozhodnutí děkana o výsledcích přijímacího řízení** obdrží uchazeči v případě přijetí ke studiu elektronicky (v případě zaškrtnutí příslušné kolonky v přihlášce – udělení souhlasu), při zápisu do studia nebo doporučenou poštou do vlastních rukou. V případě nepřijetí ke studiu obdrží uchazeči toto rozhodnutí doporučenou poštou do vlastních rukou.

Článek 5
Závěrečná ustanovení

- (1) Tato směrnice byla projednána a schválena podle § 27 odst. 1 písm. e) zákona Akademickým senátem DFJP dne 10. 1. 2024.
- (2) Tato směrnice nabývá účinnosti dnem 10. 1. 2024.

doc. Ing. Libor Švadlenka, Ph.D. v. r.
děkan DFJP

Příloha: Témata doktorských disertačních prací pro akademický rok 2024/2025 ve studijních programech „Dopravní prostředky a infrastruktura“ a „Technologie a management v dopravě“.

Témata doktorských disertačních prací pro akademický rok 2024/2025 ve studijním programu Dopravní prostředky a infrastruktura

Katedra dopravních prostředků a diagnostiky

Hodnocení účinnosti maziv a modifikátorů tření pro kontakt kola a kolejnice

Školitel: doc. Ing. Petr Voltr, Ph.D.

Školitel specialista: Ing. Stanislava Liberová, Ph.D.

Forma studia: prezenční / kombinovaná

Anotace

V provozu kolejových vozidel se využívají materiály pro mazání či obecně úpravu třecích podmínek v kontaktu kola a kolejnice. Pro laboratorní testování jejich účinku (tedy zda a do jaké míry vykazují požadovaný vliv na třecí podmínky) existují metody využívající dvoukotoučových zkušebních strojů, které jsou i popsány v evropských normách; při praktickém použití se ale ukazují jisté nejasnosti a nedostatky. Cílem disertace by mělo být upřesnění a zdokonalení metodiky zkoušek na dvoukotoučových strojích, případně návrh nových postupů. Práce by rovněž měla zahrnovat nalezení korelace mezi výsledky těchto zkoušek a měřeními na kladkovém stavu v plném měřítku.

Přechodové jevy a kombinované faktory v adhezi kola a kolejnice

Školitel: doc. Ing. Petr Voltr, Ph.D.

Forma studia: prezenční / kombinovaná

Anotace

Podmínky určující adhezní vlastnosti kolejových vozidel jsou v provozu dány spolupůsobením mnoha faktorů, které se ještě v čase mohou měnit. Je zapotřebí zabývat se zejména těmi případy, kdy přítomné vlivy jsou opačné, například znečištění a modifikátor tření HPF anebo čistící vliv prokluzu. Často se tyto situace zkoumají v podmínkách konstantního skluzu, avšak pro chování kolejového vozidla jsou podstatné projevy v realistických situacích proměnného skluzu. Cílem disertační práce by mělo být prohloubení poznatků o složitějších a nestacionárních adhezních projevech s využitím experimentů na zkušebním stavu a fyzikálního modelování.

Modelování projevů podélné dynamiky vlakových souprav

Školitel: doc. Ing. Petr Voltr, Ph.D.

Školitel-specialista: Ing. Tomáš Michálek, Ph.D.

Forma studia: prezenční

Anotace

Projevy podélné dynamiky souprav nákladních vlaků jsou jedním z faktorů, které ovlivňují jak maximální dovolené namáhání spřáhel, tak bezpečnost jízdy vozidel řazených ve vlaku. Téma souvisí jak s vyvíjením tažných sil, tak i s brzděním vlaků. V souvislosti se snahou o zvýšení normativů hmotnosti (a délky) nákladních vlaků v ČR a také v souvislosti s iniciativou na zavedení centrálního spřáhla (DAC) v Evropě se toto téma stává nanejvýš aktuálním. Cílem práce je vytvoření výpočtového modelu umožňujícího kvantifikovat vliv různých faktorů na intenzitu projevů podélné dynamiky vlaku s ohledem na bezpečnost provozu.

Výzkum hlučnosti pneumatik s aplikací dynamického zkušebního zařízení

Školitel: doc. Ing. Jan Krmela, Ph.D.

Forma studia: prezenční / kombinovaná

Anotace

Disertační práce je orientována na výpočtové modelování hlučnosti pneumatik – návrh výpočtového modelu. Pro verifikaci výsledků z výpočtů budou realizovány experimenty na dynamickém adhezoru s definovanými překážkami a zatěžujícími stavby. Součástí práce je návrh vhodného způsobu pro oddělení hluku pneumatiky ve styku s podložkou dynamického válce od hluku způsobeného vlastním zkušebním strojem a okolím prostředím, aby bylo možné s těmito experimentálně získanými údaji dále pracovat. Pozornost bude věnována vlivu odklonu kola a tlaku huštění na hlučnost pneumatiky.

Výzkum vybraných dynamických a přechodových jevů v elektromechanických soustavách pohonů kolejových vozidel

Školitel: doc. Ing. Michael Lata, PhD.

Forma studia: Prezenční i kombinovaná

Anotace

V elektromechanických soustavách, jakou individuální pohon kolejového vozidla je, vzniká celá řada dynamických dějů, a to ve vazbě na samotné vlastnosti motoru na straně jedné a adhezními jevy na druhé straně této soustavy. Pro podrobnější poznání těchto dějů, což by měl být výstup této práce, je možné využít simulační výpočty nebo využít tramvajový stend kolo-kolejnice a tyto podmínky zde simulovat, s širokými variacemi parametrů. Jedná se například o odezvu elektromechanické soustavy na změnu vybraných parametrů v krátkém časovém úseku.

Analýza souvislostí torzní dynamiky pohonů hnacích kolejových vozidel a poruch povrchu kolejnic (vlnkovitosti)

Školitel: doc. Ing. Michael Lata, PhD.

Forma studia: Prezenční i kombinovaná

Anotace

V železniční praxi se vyskytují pravidelné vady povrchu kolejnicových pásů, a to jednak v obloucích ale i v přímé koleji. Výstupem práce by mělo být objasnění, zda existuje souvislost těchto vad s torzní dynamikou pohonu dvojkolí. Řešení tohoto problému by mělo být zejména v oblasti simulací a modelování, předpokládá se také podrobný popis adhezních parametrů mezi kolem a kolejnicí a podmínek vzniku samobuzených kmitů.

Inovace Testovacího zařízení železničních kol

Školitel: prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.

Školitel specialista: doc. Ing. Petr Voltr, Ph.D. /Ing. Jakub Vágner, Ph.D.

Forma studia: prezenční / kombinovaná

Anotace

Práci zaměřit na analýzu stávajícího Testovacího zařízení železničních kol (TZŽK) z pohledu silových účinků (svislých, příčných, tangenciálních) a z pohledu nastavitelnosti geometrických poloh kontaktu „kolo-rotující kolejnice“ a z pohledu modelového měřítka velikosti kontaktní plochy „kolo-rotující kolejnice“: to vše s cílem vyhodnocení přesnosti měřícího řetězce vstupních silových i geometrických parametrů, které jsou při experimentech na TZŽK aplikovány.

Dále řešit možnosti zvětšení silových účinků TZŽK (radiální síla Q: ze stávajících 70 kN na 100kN, příčná síla Y: ze 35kN na 50kN, tangenciální síla FT: ze 3,5kN na 10kN). Provést pevnostní analýzu konstrukce

TZŽK a stanovit přesnost měřicího řetězce TZŽK. K řešení použít: sestavení pevnostního výpočtového modelu MKP TZŽK, dostupné experimentální výsledky z měření na TZŽK, vlastní experimenty na TZŽK. Cílem DDP je návrh nového konstrukčního uspořádání TZŽK tak, aby splňovalo požadované silové a geometrické parametry v přesnosti 1 %.

Měřicí systém podélných silových účinků v kontaktu kolo – kolejnice

Školitel: prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.

Školitel specialista: doc. Ing. Petr Voltr, Ph.D. /Ing. Jakub Vágner, Ph.D.

Forma studia: prezenční / kombinovaná

Anotace

Práci zaměřit na analýzu podélných brzdných, respektive tažných silových účinků (tangenciální síly FT) v kontaktu kolo-kolejnice v souvislosti s výzkumem adhezních vlastností. V práci budou řešeny možnosti spojitého měření sil FT pomocí na základě měření deformací kola (využití tenzometrie). Analýza tvaru výstupního signálu měřené síly FT v kontextu s eliminací „parazitních“ vlivů (vliv příčných silových účinků, vliv svislých silových účinků, vliv změny teploty, vliv odstředivých sil). Řešení problému on-line stanovení sil FT v reálných provozních podmínkách.

K řešení bude nutno použít existující, případně vlastní výpočty MKP deformací kotouče kola od sil FT, dostupné experimentální výsledky z měření deformací kotouče kola, vlastní experimenty na testovacím zařízení DFJP.

Cílem DDP je návrh nového způsobu měření sil FT.

Katedra dopravního stavitelství

Stanovení únavové křivky nedestruktivní metodou

Školitel: doc. Ing. Bohumil Culek, Ph.D.

Forma studia: prezenční / kombinovaná

Anotace

Obsahem práce bude:

- statistické srovnání různých přístupů zkoušení materiálových charakteristik při stanovení únavových křivek;
- návrh metodiky stanovení únavové křivky konstrukčního uzlu pomocí nedestruktivní metody;
- využití počítačových modelů pro stanovení únavové životnosti ocelových konstrukcí;
- ověření metodiky experimentálním zkoušením.

Cíl práce bude vypracovat metodiku stanovení materiálových charakteristik únavové křivky pomocí nedestruktivní metody, tuto metodiku verifikovat experimentálním zkoušením.

Identifikace šíření únavové trhliny

Školitel: doc. Ing. Bohumil Culek, Ph.D.

Forma studia: prezenční / kombinovaná

Anotace

Obsahem práce bude:

- rešerše různých přístupů identifikace šíření únavové trhliny;
- provedení citlivostní analýzy metody Beach Mark;
- návrh metodiky užití metody Beach Mark s ohledem na typ materiálu a geometrii vzorku.

Cíl práce bude vypracovat metodiku hodnocení šíření únavové trhliny pomocí identifikace lomové plochy na základě změny zatěžování v průběhu únavové zkoušky (Beach Mark metoda).

Metodika zkoušek na Perkusním kyvadlovém rázovém kladivu

Školitel: doc. Ing. Bohumil Culek, Ph.D.

Forma studia: prezenční / kombinovaná

Anotace

Obsahem práce bude:

- rešerše různých technologických postupů stanovení vrubové houževnatosti;
- rešerše různých technologických postupů provedení tahových zkoušek oceli rychlostmi vyššími než 15 m/s;
- návrh metodiky realizace tahových zkoušek do 30 m/s (ve vztahu ke komplexnosti technologie perkusního kyvadlového rázového kladiva);
- návrh metodiky hodnocení tahových zkoušek.

Cíl práce bude vypracovat metodiku realizace a hodnocení tahových zkoušek do rychlosti 30 m/s realizovaných prostřednictvím perkusního kyvadlového rázového kladiva (technologie situovaná na VVCD/DFJP).

Stochastická analýza betonových konstrukcí

Školitel: doc. Ing. Ladislav Řoutil, Ph.D.

Forma studia: prezenční / kombinovaná

Anotace

Simulace mechanické odezvy a poškození betonových konstrukcí se zohledněním náhodnosti vstupních parametrů, srovnání s výsledky experimentů. Zahrnutí problematiky degradace/koroze betonových konstrukcí do simulací a stanovení životnosti konstrukce. Srovnání stochastického a normového přístupu. Výstupy v podobě statistické, citlivostní a pravděpodobnostní analýzy. Případové studie, využití výsledků při návrhu a hodnocení i při tvorbě strategie pro údržbu a sanaci dopravní infrastruktury.

Katedra elektrotechniky, elektroniky a zabezpečovací techniky v dopravě

Automatizované testování kvality elektrické energie a účinnosti ve výkonové elektronice v prostředí v dopravě

Školitel: prof. Ing. Jan Leuchter, Ph.D.

Forma studia: prezenční / kombinovaná

Anotace

Cílem je testování kvality elektrické energie a účinnosti za účelem zlepšení metod funkčních měření systémů výkonové elektroniky v prostředí elektrických pohonů v dopravní technice. Bude nutné využít prostředků automatizace a prostředí LabVIEW s cílem řešení kritických měření zahrnující testování kvality elektrické energie a účinnosti zahrnující automatickou analýzu přesnosti měření a stanovení nejistoty měření. Předpokládá se implementace prostředků FPGA v prostředí LabVIEW do procesu měření na dopravní technice.

Vliv elektromagnetická kompatibility v dopravě na bezpečnost

Školitel: prof. Ing. Jan Leuchter, Ph.D.

Forma studia: prezenční / kombinovaná

Anotace

Cílem je analyzovat vlivy elektromagnetické kompatibility na bezpečnost v dopravě. Bude nutné analyzovat legislativní požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu elektrotechnických zařízení a stanovit kritická místa, která mohou být z pohledu bezpečnosti v dopravě způsobena vlivy elektromagnetického rušení a elektromagnetické odolnosti používaného elektrického vybavení v dopravě. Bude nutné výše požadované analýzy podložit ověřováním jednotlivých parametrů elektromagnetické kompatibility a navrhnout automatizované pracoviště pro měření těchto vlivů s využitím prostředí LabVIEW.

Témata doktorských disertačních prací pro akademický rok 2024/2025 ve studijním programu Technologie a management v dopravě

Katedra dopravního managementu, marketingu a logistiky

Systém automatické identifikace ve vazbě na řízení dodavatelského řetězce

Školitel: doc. Ing. Libor Švadlenka, Ph.D.

Školitel specialista: Ing. Roman Hruška, Ph.D.

Forma studia: prezenční

Anotace

Disertační práce se bude věnovat systémům automatické identifikace využívaných v rámci logistických procesů (např. příjem materiálu, vyskladnění, distribuce, přeprava materiálu atd.) dodavatelských řetězců dnešního stále více se globalizujícího světa. V současné době stále se rozvíjející systémy automatické identifikace spolu s nejmodernějšími informačními technologiemi představují při jejich aplikaci potenciál pro zvýšení konkurenceschopnosti jednotlivých dodavatelských řetězců, a tím i jeho jednotlivých článků. Tento trend dává dizertantovi prostor pro vědecké zkoumání v této oblasti.

Cílem disertační práce je navrhnout systém automatické identifikace ve vazbě na SCM (Supply Chain Management) pro zefektivnění logistických procesů napříč dodavatelským řetězcem s důrazem na zvýšení jeho konkurenceschopnosti.

Funkčnost navrhovaného systému prokáže dizertant jeho praktickou aplikací ve vybraném logistickém řetězci. Doktorand bude mít také k dispozici vybavení a zařízení, které se nachází v laboratoři Automatické identifikace při KDMML DFJP a bude tak moci provádět i experimentální měření, která mu pomohou k ověření jeho předpokladů a návrhů souvisejících s problematikou jeho disertační práce. K dosažení uvedeného cíle provede doktorand analýzu současného stavu řešené problematiky v ČR a zahraničí.

Systém pro podporu rozhodování pro udržitelnou mobilitu v kontextu Smart City

Školitel: doc. Ing. Jiří Křupka, PhD.

Školitel specialista: Ing. Monika Skalská, Ph.D.

Forma studia: prezenční / kombinovaná

Anotace

Cílem disertační práce bude návrh modelů na bázi strojového učení, výpočetní či umělé inteligence pro podporu rozhodování v oblasti udržitelné mobility v kontextu chytrých měst. Modely budou reflektovat vazby a změny ve veřejném a soukromém sektoru. Předpokládá se, že tyto změny v městské/regionální infrastruktuře, stejně tak změny v podnikatelských činnostech, především vlivem Průmyslu 4.0, ovlivňují udržitelnou mobilitu města/regionu. Týká se to např. dopravního a územního plánování, zavádění nových „inteligentních“ systémů, úspor energií, rozvoje lidských zdrojů, spokojenosti uživatelů dopravy nebo obyvatel územního celku, bezpečnosti atd. Navržené modely mohou pracovat s daty popisujícími pozitivní a negativní externalitu dopravní činnosti s cílem zvýšit udržitelnost územního celku.

Modelování logistických procesů ve vybraném článku logistického řetězce

Školitel: doc. Ing. Jiří Křupka, Ph.D.

Školitel specialista: Ing. Roman Hruška, Ph.D.

Forma studia: prezenční / kombinovaná

Anotace

Disertační práce se bude zabývat problematikou modelování logistických procesů v rámci vybraného článku logistického řetězce. Články logistického řetězce jsou výrobní společnosti, sklady, logistická centra, prodejny, letiště, přístavy, železniční stanice, aj. Logistika v rámci řízení logistického řetězce představuje složitý systém, jehož chování je ovlivněno celou řadou parametrů (např. cyklus objednávky, dodací lhůta, systém řízení zásob apod.). Logistický řetězec propojuje trh spotřeby s trhy zdrojů (materiálů, surovin, polotovarů atd.).

Cílem práce je zkoumání vlivu vybraných atributů logistických procesů na chování logistického systému v rámci zkoumaného článku logistického řetězce za účelem minimalizovat náklady a dobu trvání logistických procesů. Doktorand bude používat metody dynamické simulace, které umožňují analyzovat a následně optimalizovat logistické procesy. Doktorand bude mít k dispozici simulační software WITNESS Horizon, kterým disponuje školící pracoviště.

Vytvořený model bude sloužit na podporu rozhodování o logistických procesech v souladu s koncepcí udržitelné logistiky. Návrh simulačního modelu bude vycházet z analýzy tuzemského i zahraničního přístupu k této problematice.

Katedra technologie a řízení dopravy

Plánování a vyhodnocování dopravní obslužnosti území

Školitel: doc. Ing. Petr Nachtigall, Ph.D.

Školitel specialista: doc. Ing. Jaroslav Kleprlík, Ph.D.

Forma studia: prezenční / kombinovaná

Anotace

Zajištění dopravní obslužnosti je jedním ze základních úkolů osobní dopravy. S ohledem na složitost a náročnost plnění tohoto úkolu je právními předpisy stanovena povinnost sestavit plán dopravní obslužnosti. V případě EU je to stanoveno v Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1370/2007 o veřejných službách v přepravě cestujících po železnici a silnici, v případě České republiky je to stanoveno v zákoně č. 194/2010 Sb., o veřejných službách v přepravě cestujících, ve znění pozdějších předpisů.

V případě České republiky jsou plány dopravní obslužnosti krajů na velmi rozdílné úrovni. Obsahová a rozsahová náplň plánů je značně rozdílná a většinou pouze konstatační bez stanovení cílů a zdrojů potřebných k jejich dosažení. Také chybí průběžné a výsledné kontroly plnění plánu a jsou bez vazby na plán dopravní obslužnosti státu, případně sousedních krajů. Úlohou disertační práce bude provést analýzu plánů dopravní obslužnosti v ČR a ve vybraném státu EU.

Cílem disertační práce bude po provedení analýzy navrhnout jednotný postup pro sestavení, vyhodnocení a aktualizaci plánů dopravní obslužnosti území. Záměrem je sjednotit a racionalizovat proces zajišťování dopravní obslužnosti. Důraz bude kladen na jednotnou strukturu a na vazby mezi plány dopravní obslužnosti všech úrovní (obec - kraj - stát) navzájem a s ohledem na plány udržitelné mobility.

Redukce dopravní obslužnosti při mimořádných situacích

Školitel: doc. Ing. Petr Nachtigall, Ph.D.

Školitel specialista: doc. Ing. Jaroslav Kleprlík, Ph.D.

Forma studia: prezenční / kombinovaná

Anotace

Zajištění dopravní obslužnosti je prioritním úkolem osobní dopravy. V případě vzniku mimořádných situací je znemožněno, s různou intenzitou ovlivněno či z rozličných důvodů omezováno zabezpečování dopravní obslužnosti. Tu je ale třeba zajistit alespoň „v přiměřeném rozsahu“ a její redukci provádět systematicky. Úlohou disertační práce bude provést analýzu příčin a následků již realizovaných způsobů redukce a omezování dopravní obslužnosti při mimořádných situacích v minulosti (výrazný nedostatek řidičů, Covid 19, sněhové kalamity, povodně, aj.).

Cílem disertační práce bude po provedení analýzy navrhnout jednotný model obsahující způsoby organizace redukce dopravní obslužnosti v případě vzniku mimořádné situace s využitím metod síťové analýzy a vícekritériálního rozhodování.

Metodika yield managementu železničního dopravce

Školitel: prof. Ing. Tatiana Molková, Ph.D.

Školitel specialista: Ing. Martin Vojtek, Ph.D.

Forma studia: prezenční / kombinovaná

Anotace

Yield management je soubor nástrojů, jak maximalizovat výnosy na základě přiřazení správně ceny správnému zákazníkovi. Tyto nástroje jsou v současné době rozšířené hlavně v letecké dopravě, nebo taky u různých zprostředkovatelů jízdenek. Po důkladné analýze těchto metod a návrhech jejich úprav by byla možná jejich aplikaci i v prostředí jak železniční osobní dopravy, tak i železniční nákladní dopravy. Cílem disertační práce je zanalyzovat různé nástroje yield managementu a ověřit jejich využitelnost v železniční dopravě. Následně pak vytvořit metodiku uplatňování yield managementu pro železničního dopravce.