

Téma	Popis	Typ práce	Navrhl/konzultant	Společnost	Lokalita
Návrh rámu podvozku pro podvozek s vnitřním rámem typu Jakobs	Návrh rámu povozku pro podvozek s vnitřním rámem typu Jakobs (specifikace rozměrů, materiálů, svařování a obrábění). Pevnostní výpočet rámu podvozku dle EN 13 749, se zohledněním EN 12663-1, EN 15 085-3, DVS 1612.	Diplomová	Jiří Říha	Škoda Transportation	Plzeň
Aplikace nových materiálů s vyšší mezí pevnosti a kluzu	Porovnání materiálů používaných na svařované konstrukce rámu podvozků kolejových vozidel se zaměřením na nové materiály. Bude proveden návrh svařované konstrukce s využitím nových materiálů. Následně bude provedeno porovnání starého a nového návrhu.	Diplomová	Jiří Říha	Škoda Transportation	Plzeň
Využití technologie 3D tisku pro kolejová vozidla	Vytvoření rešerše současného využití 3D tisku v aplikace na kolejová vozidla. Zhodnocení vhodnosti technologie 3D tisku vzhledem ke stávajícím technologiím. Návrh části kolejového vozidla pro technologii 3D tisku s pevnostním ověřením.	Diplomová	Jiří Říha	Škoda Transportation	Plzeň
Nové materiály/technologie při návrh svařovaných konstrukcí	Návrh nových typů materiálů/technologií místo stávajících materiálů/technologií svařovaných konstrukcí. Bude proveden návrh svařované konstrukce s využitím nových materiálů a technologií. Následně bude provedeno porovnání staré a nové varianty.	Diplomová	Jiří Říha	Škoda Transportation	Plzeň
Koncepční návrh hlavního příčniku podvozku elektrické vlakové jednotky s ohledem na hmotnost	Návrh konstrukčního uspořádání hlavního příčniku s přidavným objemem vzduchu 100 l a s ohledem na maximální možnou redukci hmotnosti. Navrhnout několik koncepčních řešení a vybrat nejvhodnější řešení z pohledu hmotnosti, jako hlavního kritéria s váhou minimálně 75 % vzhledem k ostatním hodnotícím kritériím.	Diplomová	Jiří Říha	Škoda Transportation	Plzeň
Koncepční návrh pokročilé koncepce nápravnice se založiskováním kola pomocí velkopřůměrového ložiska a s převodem kroutícího momentu z jednoho kola na druhé	Rešerše stávajících řešení. Návrh konstrukčního řešení s ohledem na hmotnost. Navrhnout několik koncepčních řešení a vybrat nejvhodnější řešení z pohledu hmotnosti, technologičnosti výroby a ceny.	Diplomová	Jiří Říha	Škoda Transportation	Plzeň
Návrh spojení otočného podvozku se skříní pro tramvajové vozidlo pomocí čepu, který umožňuje provedení kompenzace okjetí kol bez nutnosti vyvázání	Jedná se o návrh spojení podvozku se skříní pomocí čepu, který umožní rotaci podvozku vůči skříní. Součástí návrhu bude návrh designu celého spojení do předem definovaného prostoru. Dále bude nutné provést návrh způsobu kompenzace ojetí kol, tak aby ho bylo možno v předem definovaném prostoru realizovat. Součástí návrhu bude 3D design jednoho ze tří navrhovaných řešení, detailní design jedné komponenty celé soustavy a FEM výpočet této komponenty. K dané komponentě a celé sestavě bude nutné vytvořit 2D (výrobní) dokumentaci. Součástí návrhu je výběr materiálu pro dané komponenty celé sestavy a ekonomické zhodnocení daného řešení.	Diplomová	Jiří Říha	Škoda Transportation	Plzeň
Návrh pokročilého typu podélníku určeného pro rám podvozku elektrické vlakové jednotky	Jedná se o návrh podélníku rámu hnacího podvozku pro elektrickou vlakovou jednotku, který bude mít pokrokový design. Pokrokovým designem se rozumí využití nestandardních materiálů nestandardních výrobních postupů pro návrh a výrobu daného podélníku, tak aby měl co nejnižší hmotnost a nízké výrobní náklady. Součástí návrhu bude návrh designu celého podélníku, který bude možno integrovat do rámu podvozku (se zadaným designem příčniku). Součástí návrhu bude 3D design jednoho ze tří navrhovaných řešení, detailní design jedné komponenty celé sestavy podélníku a FEM výpočet rámu podvozku (vyhodnocovat se bude pouze navrhovaný podélník). K sestavě podélníku a vybrané komponentě podélníku bude nutné vytvořit 2D (výrobní) dokumentaci. Součástí návrhu je výběr materiálu pro sestavu podélníku a ekonomické zhodnocení daného řešení.	Diplomová	Jiří Říha	Škoda Transportation	Plzeň
Návrh topologicky optimalizované kolébky otočného podvozku určené pro tramvajové vozidlo	Jedná se o návrh kolébky otočného podvozku pro tramvajové vozidlo. Kolébka musí být navržena za pomoci optimalizační metody - topologická optimalizace. Součástí návrhu bude 3D design jednoho ze tří navrhovaných řešení, detailní design kolébky a FEM výpočet kolébky. Ke kolébce bude nutné vytvořit 2D (výrobní) dokumentaci. Součástí návrhu je výběr materiálu pro kolébku a ekonomické zhodnocení daného řešení.	Diplomová	Jiří Říha	Škoda Transportation	Plzeň
Návrh konceptu podvozku jakobs pro elektrickou vlakovou jednotku	Jedná se o návrh konceptu podvozku JAKOBS pro elektrickou vlakovou jednotku s maximální rychlostí 200 km/h. Součástí návrhu bude návrh designu celého podvozku (hlavních komponent) s předem definovanými okrajovými podmínkami. Součástí návrhu bude 3D design jednoho ze tří navrhovaných řešení, detailní design jedné komponenty celé sestavy podvozku a FEM výpočet jedné z komponent podvozku. K sestavě podvozku a jedné vybrané komponentě podvozku bude nutné vytvořit 2D (výrobní) dokumentaci. Součástí návrhu je výběr materiálu pro hlavní komponenty podvozku a ekonomické zhodnocení daného řešení.	Diplomová	Jiří Říha	Škoda Transportation	Plzeň
Návrh řešení podložkování primární pružiny pro podvozek elektrické vlakové jednotky bez nutnosti demontáže kyvných ramen	Jedná se o návrh systému podložkování (kompenzace ojetí kol) v sekundárním vypružení neotočného tramvajového podvozku. Podložkování (kompenzace) musí být řešeno, tak aby fungovaly při použití kompenzování veškeré části, které propojují podvozek se skříní (podélné táhlo, tlumiče, torzní stabilizátor). Součástí návrhu bude 3D design jednoho ze tří navrhovaných řešení, detailní design jedné komponenty celé soustavy a FEM výpočet této komponenty. K dané komponentě a celé sestavě bude nutné vytvořit 2D (výrobní) dokumentaci. Součástí návrhu je výběr materiálu pro dané komponenty celé sestavy a ekonomické zhodnocení daného řešení.	Diplomová	Jiří Říha	Škoda Transportation	Plzeň
Návrh kompenzace kjetí kol bez nutnosti vyvázání u neotočného tramvajového podvozku	Jedná se o návrh systému podložkování (kompenzace ojetí kol) v sekundárním vypružení neotočného tramvajového podvozku. Podložkování (kompenzace) musí být řešeno, tak aby fungovaly při použití kompenzování veškeré části, které propojují podvozek se skříní (podélné táhlo, tlumiče, torzní stabilizátor). Součástí návrhu bude 3D design jednoho ze tří navrhovaných řešení, detailní design jedné komponenty celé soustavy a FEM výpočet této komponenty. K dané komponentě a celé sestavě bude nutné vytvořit 2D (výrobní) dokumentaci. Součástí návrhu je výběr materiálu pro dané komponenty celé sestavy a ekonomické zhodnocení daného řešení.	Diplomová	Jiří Říha	Škoda Transportation	Plzeň
Návrh zástavby pohonu a dvojkolí včetně vedení u podvozku s vnitřním rámem pro elektrickou vlakovou jednotku	Jedná se o návrh konceptu zástavby pohonu hnacího podvozku s vnitřním rámem pro elektrickou vlakovou jednotku. Součástí návrhu bude návrh montáže a demontáže celého pohonu z podvozku. Součástí návrhu bude 3D design jednoho ze tří navrhovaných řešení a vypracování technologické návodky (včetně definice použitého nářadí a přípravků). K sestavě podvozku a jednomu vybranému přípravku bude nutné vytvořit 2D (výrobní) dokumentaci. Součástí návrhu je výběr materiálu pro vybraný přípravek a ekonomické zhodnocení daného řešení.	Diplomová	Jiří Říha	Škoda Transportation	Plzeň

Návrh zabíhacího stroje pro hnací podvozky	Jedná se o stanovení návrhu zabíhacího stroje pro hnací podvozky ŽKV (lokomotiv, elektrických jednotek). Jedná se o návrh jednoúčelového stroje v inovované podobě snímání teploty, vibrací a rázu rozhodných dílů podvozků.	Diplomová	Miloš Hejda	Škoda Pars	Šumperk
Návrh technologie manipulace s břemeny	Jedná se o provedení rešerše výrobních prostor a dílčích požadavků na manipulaci s těžkými břemeny (př. rám podvozku). Navrhnout technologii vč. přípravků s ohledem na uspořádání daných pracovišť a postupu dle platných požadavků na BOZP.	Diplomová	Miloš Hejda	Škoda Pars	Šumperk
Procesní mapa oprav kolejových vozidel	Cílem práce zpracování procesní mapy opravy kolejových vozidel (kv.v.) a následné provedení racionalizace technologie oprav k.v.. Jedná se o kontrolu a nový návrh opravárenského toku vzhledem k možným variantám: základní rozsah opravy ceníkový / předem specifikované vícepráce ceníkové (SOP) / a nahodilé opravy dílů k.v. nad rámec, které nejsou blíže určeny (NV).	Diplomová	Zdeněk Vlček	Škoda Pars	Šumperk
Optimalizace konstrukce šroubu trakčního motoru	Cílem práce je zpracovat varianty designu šroubu TM (tvorba 3D modelu v SW Inventor2019). V druhé fázi se provede analýza pevnosti (SW), z které vzejdou podněty na úpravy konstrukce šroubu TM. Ty opět zapracovat do 3D modelu návrhu konstrukce TM.	Diplomová	Karel Škurek	Škoda Pars	Šumperk
Optimalizace konstrukce kanálu chlazení EMU	Cílem práce je zpracovat rešerši jednotlivých konstrukčních uzlů vzduchového chladicího kanálu EMU. Provést simulaci nebo fyzické měření proudění v kanále (od sací žaluzie, přes celou délku kanálu (okolí všech významných dílů), až po vyústění z kanálu. Výsledkem práce bude na základě zjištěného stavu bude výčet konstrukčních skupin, které je třeba změnit. Součástí změny bude popis změny.	Diplomová	Karel Škurek	Škoda Pars	Šumperk
Analýza zatížení svislých sil působících na kolo	Simulovat jízdu jednotky EMU na definované trati s cílem stanovit nárůst kolové síly při průjezdu vzestupnicí do oblouku R = 260 mm a stanovit velikost kontaktního tlaku v dotykové ploše.	Diplomová	Karel Škurek	Škoda Pars	Šumperk
Vozidlo pro extrémní klimatické podmínky	Stanovení základních požadavků na vozidlo pro oblasti s výskytem velmi vysokých teplot (+50°C). Očekává se rozbor požadavků na materiály (včetně posouzení vlivu chování základních materiálů vozidla na konstrukční řešení – odolnost, dilatace, apod. pro teplotní rozsah -10°C ÷ +50°C) a požadavků na jednotlivé komponenty (HVAC, brzda, trakce, dveře, okna). Vypracovat soubor návrhů řešení k zajištění provozuschopnosti vozidla v extrémních teplotních podmínkách a seznam vhodných materiálů pro konstrukci vozidla.	Diplomová	Radim Sýkora	Škoda Transportation	Ostrava
Modulární interiér elektrické jednopodlažní jednotky	Zpracovat návrh několika variant tří základních částí interiéru jednopodlažní elektrické jednotky. Tyto části jsou: představek za kabinou, nízkopodlažní část mezi podvozky, představek mezivozový. Modularita spočívá v různých roztečích a orientacích sedadel, uspořádání 1. a 2. třídy nebo v počtu přepravovaných jízdních kol, invalidních vozíků a zavazadel a koncepčního řešení několika variant multifunkčního prostoru. Cílem je maximální přepravní kapacita vozidla. Řešení musí respektovat platnou legislativu, zejména TSI PRM. Srovnat a zhodnotit jednotlivá řešení.	Diplomová	Jakub Tížek	Škoda Transportation	Ostrava
Nosná konzola sedadel	Navrhnout řešení konzoly nesoucí sedadlo. Tato konzola je upevněna pouze do boční stěny vozidla bez opory v podlaze (tzv. kantilever). Návrh musí s minimálními úpravami umožnit montáž více typů sedadel/různých dodavatelů a dodatečného příslušenství (odpadkový koš, zásuvka 230 V, sklopná podnožka apod.). Konstrukce musí být navržena s důrazem na nízkou hmotnost a nesmí příliš omezovat prostor pro nohy cestujících. Součástí práce bude základní pevnostní posouzení navrženého řešení.	Diplomová	Jakub Tížek	Škoda Transportation	Ostrava
Zavazadlová police	Navrhnout polici na zavazadla, která je umístěna podél bočnice nad sedadly železničního kolejového vozidla. Hlavním cílem je navrhnout univerzální protlačované profily, které budou tvořit přední a zadní hranu police a umožní použít jako výplň police alternativně sklo nebo perforovaný plech. Dále bude práce obsahovat návrh nosné konzoly police a pevnostní ověření celého řešení. Police musí alternativně umožnit instalaci rezervačních displejů a čtecích lampiček. Prioritou je nízká hmotnost.	Diplomová	Jakub Tížek	Škoda Transportation	Ostrava
Konstrukční řešení bočního okna	Navrhnout konstrukční řešení bočního okna železničního vozidla pro přepravu osob. Okno je montováno do hrubé stavby, která je svařena z velkoplošných protlačovaných profilů z hliníkové slitiny. Návrh musí umožnit snadnou montáž, jednoduchou výměnu okna v případě poškození při provozu vozidla a v neposlední řadě musí klást důraz na dosažení nízkých nákladů a hmotnosti. Součástí práce bude návrh a porovnání více variant, výběr nevhodnější varianty a její podrobné rozpracování.	Diplomová	Jakub Tížek	Škoda Transportation	Ostrava
Adapter pro mezivozové spřáhlo elektrické jednotky	Navrhnout konstrukční řešení adapteru, který propojí standardní tažný hák (podle ČSN EN 15566) a mezivozové spřáhlo vozu elektrické jednotky (EJ). Tento adapter slouží k manipulaci s rozpojenými vozy EJ v depu, případně k jejich přepravě po tratích bez cestujících. První část práce bude věnována definici silového zatížení adapteru a definice rozsahu pohybů. Následuje návrh několika variant konstrukčního řešení s důrazem na nízkou hmotnost, snadnou a bezpečnou obsluhu a nízké výrobní náklady. Součástí práce je pevnostní ověření a definice provozních omezení při použití adapteru.	Diplomová	Jakub Tížek	Škoda Transportation	Ostrava
Stupačka pro nástup strojvedoucího	Výsuvná/výklopná stupačka pro nástup strojvedoucího mimo nástupiště v případě, kdy nejsou na vozidle použity boční dveře do kabiny strojvedoucího (nástup dveřmi pro cestující). Cílem je najít jednoduché řešení funkční za všech klimatických podmínek (zima/léto) bez nutnosti častého seřizování a bez složité mechaniky.	Diplomová	Jakub Tížek	Škoda Transportation	Ostrava
Ochrana výsuvného schůdku proti zamrznání	Předmětem práce bude návrh řešení, které zamezí zamrznání výsuvného schůdku v chladném podnebí odpovídajícímu pobaltským a severským zemím. Řešení může být mechanické či elektrické povahy, nebo kombinací obou. Diplomová práce bude zahrnovat 2D i 3D dokumentaci a popis funkce a konstrukčního řešení proti zamrznání.	Diplomová	Tomáš Maceček	Škoda Transportation	Ostrava
Možnosti implementace fotovoltaických fólií na vozidlech osobní dopravy	Implementace fotovoltaických fólií na SD a DD vozy za účelem dobíjení vozových baterií. Cílem je přispět ke snížení spotřeby elektrické energie odebírané z infrastruktury a možnosti dobíjení vozové baterie při odstávkách EMU v depech na venkovních kolejích mimo trolej a mimo napájecí kiosky.	Diplomová	Aleš Pracný	Škoda Transportation	Ostrava
Numerický výpočet proudění vzduchu pod vozidlem a následná optimalizace proudění pod vozidlem	Vyhodnotit místa, kde dochází k významnému víření vzduchu a pro nevyhovující místa provést návrh pro zlepšení obtékání. Simulaci provést pro reálné vozidlo (Vmax do 160 km/h).	Diplomová	Petr Černušek	Škoda Transportation	Ostrava
Simulace obtékání vzduchu okolo agregátů v blízkosti kabiny elektrické trakční jednotky	Vyhodnotit místa, kde dochází k náporu vzduchu nebo vzniku podtlaku a navrhnout úpravu tak, aby došlo k eliminaci nebo snížení víření na nehorších místech. Změna umístění agregátů by měla být minimalizována.	Diplomová	Petr Černušek	Škoda Transportation	Ostrava

Stanovení charakteristických křivek při působení bočního větru	Vliv bočního větru na vozidlo je základním požadavkem TSI při vývoji nového vozidla. Záměrem je stanovit charakteristické křivky při působení bočního větru a provést návrh opatření pro snížení citlivosti vozidla na boční vítr.	Diplomová	Petr Černušek	Škoda Transportation	Ostrava
Simulace obtékání vzduchu okolo elektrické jednotky	Určit koeficient odporu Cx pro konkrétní vozidlo. Vyhodnotit místa zvyšující jízdní odpor a provést návrh pro snížení jízdních odporů s přihlédnutím s cílem snížení spotřeby el. energie. Definovat snížený koeficient odporu pro jednotlivé návrhy úprav.	Diplomová	Petr Černušek	Škoda Transportation	Ostrava

Inženýring / Design

MAIN LINE / Elektrické jednotky					
Design exteriéru (čela) elektrické jednotky	Návrh tvarování čela a celkového vizuálu vozidla s ohledem na technické, funkční a také estetické požadavky. Práce by se měla zaměřit na kvalitu ploch, design světlometů a dělení dílů pro modulární řešení vhodné pro různé průjezdné profily.	Diplomová	Tomáš Růžička	Škoda Transportation	Praha
Design variabilního interiéru elektrické jednotky	Návrh variabilního interiéru elektrické jednotky s ohledem na technické, funkční a také estetické požadavky. Cílem je nabídnout cestujícím během cesty více možností využití prostoru (například pro práci, telefonování, zábavu, ...) a nabídnou atraktivní alternativu k osobní individuální dopravě.	Diplomová	Kryštof David	Škoda Transportation	Praha
Design interiéru vozu pro cestující s dětmi	Návrh prostoru zaměřený na cestování s dětmi. Cílem je vytvořit prostor, který nabízí vyžití dětem a komfort jejich dozoru se zaměřením na bezpečnost.	Diplomová	Kryštof David	Škoda Transportation	Praha
Design lůžkového kupé	Návrh interieru modulárního lůžkového kupé (1, 2 nebo 4 lůžka) pro novou generaci vozů s ohledem na technické, funkční a také estetické požadavky. Cílem je zlepšit pohodlí, celkový zážitek cestujících, ale také údržbu a provoz.	Diplomová	Tomáš Chludil	Škoda Transportation	Praha
Design jídelního vozu	Návrh občerstvovacího/restauračního vozu včetně zázemí pro přípravu a ohřev jídel či baru. Cílem je nabídnout pohodlný způsob občerstvení při delší jízdě vlakem.	Diplomová	Kryštof David	Škoda Transportation	Praha
AUTOBUS					
Design exteriéru a interiéru autonomního elektrobusu	Návrh exteriéru a interiéru vozidla s ohledem na technické, funkční a také estetické požadavky. Tvarování masky a světel, layout interiéru, design sedaček, vizuální komunikace s cestujícími.	Diplomová	Jakub Vlkavec	Škoda Transportation	Praha
METRO					
Design exteriéru a interiéru (autonomního) metra	Návrh exteriéru a interiéru vozidla s ohledem na technické, funkční a také estetické požadavky. Tvarování masky a světel, layout interiéru, design sedaček či vizuální komunikace s cestujícími.	Diplomová	Denisa Milotová	Škoda Transportation	Praha
TRAMVAJ					
Design exteriéru a interieru kabiny poloautonomní tramvaje	Návrh exteriéru a interieru kabiny vozidla s ohledem na technické, funkční a také estetické požadavky. Tvarování čela, design světel a původní kabina řidiče mění se na otevřené stanoviště obsluhy či vizuální komunikace s cestujícími.	Diplomová	Jakub Vlkavec / Kryštof David	Škoda Transportation	Praha
Design exteriéru a interiéru autonomní tramvaje	Návrh exteriéru a interiéru vozidla s ohledem na technické, funkční a také estetické požadavky. Tvarování masky a světel, layout interiéru, design sedaček či vizuální komunikace s cestujícími.	Diplomová	Jakub Vlkavec	Škoda Transportation	Praha
Design kabiny řidiče tramvaje	Návrh kabiny řidiče s ohledem na technické, funkční a také estetické požadavky. Cílem je navrhnout vizuálně atraktivní a funkční kabinu, která poskytuje dostatek komfortu pro řidiče.	Diplomová	Tomáš Chludil	Škoda Transportation	Praha
OSTATNÍ					
Grafické provedení řídicích systémů vozidel	Návrh grafického provedení řídicího systému vozidla hromadné dopravy zaměřeného na UI a UX s ohledem na technické možnosti a bezpečnostní prvky.	Diplomová	Denisa Milotová	Škoda Transportation	Praha
Informační a navigační systémy vozidla.	Návrh způsobů využívání různých typů informačních prostředků/ploch v interiéru a exteriéru vozidel hromadné dopravy při komunikace s okolím (vozidla, chodci) a s cestujícími. Zaměření na současná nebo autonomní vozidla.	Diplomová	Denisa Milotová	Škoda Transportation	Praha
Možnosti dalšího využití vozidel hromadné dopravy	Práce zaměřená na zkoumání možností dalšího využívání vozidle hromadné dopravy. Téma je možné dále specifikovat individuálně.	Diplomová	Denisa Milotová	Škoda Transportation	Praha

Inženýring / Elektrické systémy a zařízení kolejových vozidel

"Druhý život" trakčních baterií vozidel s bateriovým úložištěm	Rozbor možností druhotného využití trakčních baterií ve stacionárních drážních systémech	Diplomová	Pavel Pytlík/Milan Šrámek	Škoda Transportation	Plzeň
Nabíjecí infrastruktura pro bateriová vozidla	Stanovení vztahů vozidla a nabíjecí infrastruktury, návrh a dimenzování výkonové části	Diplomová	Pavel Pytlík/Milan Šrámek	Škoda Transportation	Plzeň
Prediktivní diagnostika jednotlivých subsystémů kolejových vozidel	Rozbory četností poruch jednotlivých subsystémů kolejových vozidel, návrhy jejich vyhodnocení, dalšího zpracování a návrhy výstupů k údržbě, servisu a logistice náhradních dílů	Diplomová	Ondřej Bech	Škoda Transportation	Plzeň
Možnosti snížení spotřeby elektrické energie v jednotlivých netrakčních systémech kolejového vozidla	Analýza a vyhodnocení spotřeby elektrické energie v jednotlivých systémech kolejového vozidla. Návrh možností snížení elektrické energie při zachování srovnatelných parametrů vybraných netrakčních systémů	Diplomová	Ondřej Bech	Škoda Transportation	Plzeň
Temperování výsuvných schůdků na vozech EMU v zimním provozu	Návrh způsobu temperování výsuvných schůdků vstupních dveří v zimním provozu a při teplotách pod bodem mrazu	Diplomová	Aleš Pracný	Škoda Transportation	Ostrava
Návrh konstrukce bateriové skříně pro vozy EMU	Návrh konstrukce bateriové skříně dle požadavků na nehořlavost materiálů dle normy EN 45545-2:2021	Diplomová	Aleš Pracný	Škoda Transportation	Ostrava
Implementace fotovoltaických fólií na vozy EMU	Možnost implementace fotovoltaických fólií na vozy EMU za účelem dobíjení vozových baterií. Cílem je přispět ke snížení spotřeby elektrické energie odebírané z infrastruktury a také možnost dobíjet vozové baterie při odstávkách EMU v depech na venkovních kolejích mimo trolej	Diplomová	Aleš Pracný	Škoda Transportation	Ostrava

Návrh a optimalizace kabeláže kolejových vozidel s ohledem na uložení, proudové zatížení a zkratové poměry	Návrh kabeláže trakčních obvodů i silových obvodů pomocných pohonů s požadovanou životností s využitím a respektováním příslušných norem určených pro drážní vozidla. Optimalizace návrhu vychází, při zaručení potřebné životnosti kabeláže z provozních parametrů uložení (pevného i flexibilního), v 1. případě z deklarovaného jmenovitého výkonu vozidla a ve 2. případě z předpokládaného profilu tratě a zadaného jízdního řádu. Návrh je proveden obecně na typy kabelů v souladu se sadou výrobních norem EN 50264 i optimalizován na typy kabelů konkrétních výrobců kabelů využívajících nejpříznivější hodnoty tolerancí sady norem EN 50264 v parametrech dovoleného proudového zatížení, vnějších průměrů (tloušťky izolace), hmotnosti. Součástí návrhu je i kabeláž ochranného pospojení hlavních konstrukčních částí vozidla s ohledem na zkratové poměry v příslušných trakčních systémech	Diplomová	Miroslav Lazebník/Miroslav Mitrenka	Škoda Transportation	Plzeň
Návrh universálního kabelového svazku vzorového pultu řidiče	Návrh universálního kabelového svazku pro pult řidiče standu kabiny tramvaje, jeho trasování, návrh značení vodičů, výběr typů vodičů, vyvinutí podoby výrobní dokumentace svazku	Diplomová	Miroslav Lazebník/Ondřej Prošek	Škoda Transportation	Plzeň
Analýza EMC drážních vozidel	Analýza měření EMC na drážním vozidle, vyhodnocení vlivu rušení dle ČSN EN50121 a návrh opatření ke zlepšení vlivů rušení.	Diplomová	Filip Kejř	Škoda Transportation	Praha
Návrh stanoviště řidiče pro kolejová vozidla typu tramvaj	Návrh ovládacích prvků stanoviště řidiče se zaměřením na modularitu a ergonomii	Diplomová	Filip Kejř	Škoda Transportation	Praha
Autonomní provoz tramvají v depu	Analýza integrace systému pro autonomní provoz tramvaje v depu do stávajících vozidel a na stacionární část	Diplomová	Filip Kejř	Škoda Transportation	Praha
Optimalizace kabelového propojení mezi vozy soupravy vlaku včetně výběru vhodných komponent	Analýza, návrh a optimalizace kabelového mezivozového propojení, stanovení postupu a od analýzy až k vlastní realizaci	Diplomová	Jiří Uzel	Škoda Transportation	Plzeň
Návrh energetických výpočtů vlaku s bateriovým úložištěm	Návrh postupu, který by umožnil zjednodušeným způsobem stanovit energetickou spotřebu vlaku s bateriovým pohonem, na základě sklonových, rychlostních parametrů a délky trati, typu a hmotnosti vlaku, uspořádání a výkonu trakčního pohonu vlaku, s přihlednutím k použité technologii a vlastnostem trakční baterie	Diplomová	Pavel Pytlík/Milan Šrámek	Škoda Transportation	Plzeň

Nákup a Sourcing

Sledování kalkulací dlouhodobých projektů, detekce rizik	Většinou pro projekty s dobou trvání přes 2 roky máme problémy s odhadem vývoje cen vstupů od dodavatelů.	Diplomová	Lukáš Krofta + Leoš Mytiska	Škoda Transportation	Plzeň
Nákup materiálu na projekt	Sledování jednotlivých komodit od kalkulace po zasmělnění a schvalování cen, komunikace, zodpovědnosti.	Diplomová	Lukáš Krofta	Škoda Transportation	Plzeň
Výkonnostní ukazatele v sourcingu	Rozbor stávajících a návrh nových	Diplomová/bakalářská	Martin Opletal	Škoda Transportation	Plzeň
Výkonnostní ukazatele v operativním nákupu	Rozbor stávajících a návrh nových	Diplomová/bakalářská	Lucie Hrabáková	Škoda Transportation	Plzeň
Logistika náhradních dílů	V regionu WEST (ale zřejmě se toto začíná prolínat a bude prolínat do dalších regionů) budujeme nový koncept dlouhodobých dodávek náhradních dílů, který vychází z okamžité disponibility náhradních dílů na skladě u zákazníků. Tento koncept se podobá automatve systému a nahrazuje starý/původní klasický model typu: poptávka-nabídka-prodej.	Diplomová	Robert Neuman/ Martina Pechová	Škoda Transportation	Plzeň

HR

Procesní řízení v HR	Grafické znázornění HR procesů. Následná implementace do podnikové dokumentace.	Diplomová	Dana Hořejší	Škoda Electric	Plzeň
Měření úrovně spokojenosti zaměstnanců a jejich motivace	Dotazníkové šetření vybraného vzorku zaměstnanců a vedoucích. Vyhodnocení zpracování jejich odpovědí včetně návrhů a opatření ke zlepšení.	Diplomová	Dana Hořejší	Škoda Electric	Plzeň