

Studijní plán

Název plánu: LA nav.prez.15/16

Sou část VUT (fakulta/ústav/další): Fakulta dopravní

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Logistika a řízení dopravních proces

Garant oboru studia.: doc. Ing. Denisa Mocková, Ph.D.

Program studia: Technika a technologie v dopravě a spojích

Typ studia: Navazující magisterské prezenční

Předepsané kredity: 120

Kredity z volitelných předmětů: 0

Kredity v rámci plánu celkem: 120

Poznámka k plánu:

Název bloku: Povinné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 93

Role bloku: Z

Kód skupiny: 1.S.NPLA 15/16

Název skupiny: 1.sem.nav.prez.LA od 15/16

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 26 kreditů

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 9 předmětů

Kredity skupiny: 26

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využijí, auto i a garantí (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11TER	Teorie her a optimální rozhodování Magdalena Hykšová	ZK	2	2P+0C+8B	Z	z
17RLOG	Řízení logistických et zc Tomáš Horák, Edvard Bezdina	Z,ZK	5	2P+2C	Z	z
17RZO	Řízení zásob, obnovy a rozvrhy v logistice Dušan Teichmann	Z,ZK	4	2P+1C	Z	z
17TZD	Technologie železniční dopravy Vít Janoš, Zdeněk Michl	Z,ZK	4	2P+2C	Z	z
11LP2	Lineární programování 2 Ivan Nagy	KZ	3	2P+1C	Z	z
14PPRP	Podpora řízení projektů Marek Kalika	KZ	2	0P+2C	L	z
17TRI	Tvorba a řízení investičních projektů Václav Skurovec	KZ	2	2P+0C	Z	z
17TSI	Technologie silniční dopravy Vít Janoš, Michal Drábek	KZ	2	2P+0C+8B	Z	z
15J2A1	Jazyk - angličtina 1 Klára Lancová, Lenka Monková, Marie Michlová, Jitka Hejmanová, Dana Boušová, Eva Rezlerová, Barbora Horáková, Peter Morpuss, Markéta Olehlová, Jitka Hejmanová (Gar.)	Z	2	0P+2C+10B	Z	z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=1.S.NPLA 15/16 Název=1.sem.nav.prez.LA od 15/16

11TER	Teorie her a optimální rozhodování	ZK	2
Teorie rozhodování, teorie užítku. Hry v explicitním tvaru, zpravidla indukce. Hry v normálním tvaru, rovnovážné strategie. Hry s nekonečnými množinami strategií, dvojmaticové hry. Antagonistický konflikt, teorie maticových her. Opakované hry, evoluční teorie her. Kooperativní hry dvou hráčů s neprospěšnou výhrou. Kooperativní hry s prospěšnou výhrou (imputace, jádro, Shapleyho hodnota, nukleolus). Aplikace teorie her s důrazem na ekonomii a dopravu.			
17RLOG	Řízení logistických et zc	Z,ZK	5
Logistický et zc. Logistický systém. Horizontální a vertikální dimenze integrace logistiky. Vývojové typy logistických et zc - s přetržitými, kontinuálními, synchronními toky. Nezávislý zpravidla řízení logistického et zce. Řízení logistického et zce v uzavřeném okruhu se zpravidla vazbou. Možné polohy bodu rozpojení v logistickém et zci. et zcové efekty. Případové studie.			
17RZO	Řízení zásob, obnovy a rozvrhy v logistice	Z,ZK	4
Předmět je zaměřen na problematiku optimalizace řízení zásob, údržby a obnovy za řízení. Kromě klasifikace modelů zásob a obnovy budou posluchači podrobněji obeznámeni se základními deterministickými a stochastickými modely zásob a obnovy. Ve druhé části bude pozornost věnována modelům teorie rozvrhů jako jsou modely Job-Shop, Flow-Shop, Open-Shop a metodám optimalizace rozvrhů.			

17TZD	Technologie železniční dopravy Stanovení kapacity traťového úseku, modelová provozní situace se systémovou jízdní dobou mezi taktovými uzly, výpočet úspor trakční energie v porovnání s náklady na straně infrastruktury při výstavbě výhybny pro letmé křižování, řešení kapacitní úlohy a výpočet provozních intervalů, výpočet nákladů provozní koncepce, robustnost jízdního řádu, systematická koncepce tras nákladní dopravy, zásady centralizovaného operativního řízení provozu.	Z,ZK	4
11LP2	Lineární programování 2 Formulace úlohy a její algebraická a geometrická interpretace. Praktická formulace a řešení několika základních úloh v programu Excel. Celoroční lineární programování - formulace a metody řešení. Binární lineární programování - formulace a metody řešení. Smíšené lineární programování - formulace a metody řešení. Praktická formulace a řešení aplikací například dopravní problém, epidemie infekce, problém objednávky, problém obsluhy atd.	KZ	3
14PPRP	Podpůrná podpora řízení projekt Co je to projekt? Základní pojmy z oblasti projektového řízení. Životní cyklus projektu a jeho fáze. Analýza a specifikace zadání, cíle a měřitelnost. Rizika a jejich řízení. Řízení změn při realizaci. Příprava osnovy projektu (úkoly, omezení, zadání, kalendář). Plánování a optimalizace projektu – čas, zdroj a náklad. Srovnání plánů, sledování průběhu, variantní porovnání. Dokumentace, specifické výstupy, statistiky projektu. Vyhodnocení.	KZ	2
17TRI	Tvorba a řízení investičních projekt Zpracování zadání investičního projektu, návrhy logistických systémů, metodologie návrhu technologických a logistických center, value engineering.	KZ	2
17TSI	Technologie silniční dopravy Právní, provozní, technologické, logistické a bezpečnostní podmínky silniční dopravy, hlavní dopravní technologie, zvláštní přepravy, mezinárodní smlouvy, požadavky na parametry a specializaci dopravních, přepravních a manipulačních prostředků, technická obsluha vozidel, bezpečnost silniční dopravy a výběr optimální dopravní jednotky.	KZ	2
15J2A1	Jazyk - angličtina 1 Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu.	Z	2

Kód skupiny: 2.S.NPLA 15/16

Název skupiny: 2.sem.nav.prez.LA od 15/16

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 22 kreditů

Podmínka podmínky skupiny: V této skupině musíte absolvovat 7 podmínek

Kredity skupiny: 22

Poznámka ke skupině:

Kód	Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejích členů) Využijí, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11THRO	Teorie hromadné obsluhy Šárka Voráková Šárka Voráková Šárka Voráková (Gar.)	ZK	2	2P+0C+8B	L	Z
17KMD	Kvantitativní metody v dopravě Dušan Teichmann, Denisa Mocková	Z,ZK	6	2P+2C	L	Z
17MGD	Management dopravních systémů Zdeněk Jiřina	Z,ZK	3	2P+1C+8B	L	Z
17MID	Manažerské informační systémy v dopravě Václav Baroch	Z,ZK	3	2P+1C+10B	L	Z
23MAR	Management a analýza rizik Lenka Michalčová Lenka Michalčová	Z,ZK	3	2P+1C+10B	L	Z
14MTKS	Management telekomunikačních systémů Tomáš Zelinka, Zdeněk Lokaj, Martin Šrotý	KZ	3	2P+1C+10B	L	Z
15JBA2	Jazyk - angličtina 2 Lenka Monková, Marie Michlová, Jitka Hejmanová, Dana Boušová, Eva Režlerová, Barbora Horáková, Peter Morpuss, Markéta Olehlová, Markéta Vojanová,	Z	2	0P+2C+10B	L	Z

Charakteristiky podmínek této skupiny studijního plánu: Kód=2.S.NPLA 15/16 Název=2.sem.nav.prez.LA od 15/16

11THRO	Teorie hromadné obsluhy Bodový proces, definice, pravděpodobnostní charakteristiky. Poissonův tok, jeho vlastnosti a diskrétní modelování. Markovské a zrcadlové s diskrétním i spojitým časem (DTMC, CTMC). Kendallova klasifikace, model M/M/1, modely M/M/n, příklady optimalizačních úloh. Petriho sítě. Podpůrné simulace. Obslužné sítě – otevřená a uzavřená Jacksonova síť.	ZK	2
17KMD	Kvantitativní metody v dopravě Podmínka je zaměřena na problematiku využití neorientovaných grafů typu strom, planárních grafů a jejich barvení. Dále jsou formulovány distribuční úlohy, lokální úlohy jako úlohy celoročního lineárního programování. Kromě využití exaktních metod jsou popsány jednoduché i složitější sofistikované (metaheuristické) optimalizační metody.	Z,ZK	6
17MGD	Management dopravních systémů Funkce, procesy a systémy managementu v dopravě, organizační struktury, strategie, společenská odpovědnost, soft skills.	Z,ZK	3
17MID	Manažerské informační systémy v dopravě Informační technologie a jejich využití v budování informačního systému moderní dopravní firmy. Nová legislativa EU v oblasti kyberbezpečnosti a ochrany dat staví dopravní organizace před nové výzvy. Podmínka se proto soustředí na bezpečnost informačních systémů a možné zdroje ohrožení. V praktické části je řešen postup při budování nového IS od nápadu přes časový plán a finanční rozpočet, po základní podklady pro možné zadání zakázky.	Z,ZK	3
23MAR	Management a analýza rizik Pojetí rizika a pojmy. Přírodní rizik, definice ohrožení, dopad a riziko. Metody pro identifikaci, analýzu, hodnocení a řízení rizik. Cíle rizikového inženýrství a dobrá inženýrská praxe. Metody, nástroje a techniky pro rizikové inženýrství. Riziko systému. Aplikace pro-aktivního, strategického a systémového postupu ve prospěch bezpečí a rozvoje. Plánování územní, nouzové a krizové. Lidský faktor - jeho role a usmírnění.	Z,ZK	3
14MTKS	Management telekomunikačních systémů Shrnutí současného stavu a hlavní trendy v oblasti telekomunikačních sítí a služeb, představení metod vytvářejících předpoklady poskytování garantované kvality služeb, představení konceptu redundantních sítí a nástrojů řízení garantované kvality služeb síťových odvětví, které mají schopnost se přizpůsobovat měnícím se podmínkám síťových řešení, vyjasnění vazeb řízení kvality služby s finančním řízením a řízením lidských zdrojů.	KZ	3

15JBA2	Jazyk - angličtina 2	Z	2
--------	----------------------	---	---

Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu.

Kód skupiny: 3.S.NPLA 16/17

Název skupiny: 3.sem.nav.prez.LA od 16/17

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 25 kreditů

Podmínka podmínky skupiny: V této skupině musíte absolvovat 7 podmínek

Kredity skupiny: 25

Poznámka ke skupině:

Kód	Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejích členů) Využijící, auto i a garant (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11DOPM	Dopravní plánování a modelování Milan Kříž, Ondřej Píbyl	Z,ZK	6	2P+2C	Z	z
11STS	Stochastické systémy Ivan Nagy, Šárka Jozová, Pavla Pečerková, Evženie Uglickich	Z,ZK	4	2P+2C+14B	Z	z
17HDI	Hodnocení dopravních investic Zdeněk Šíma	Z,ZK	5	2P+2C	Z	z
17PPC	Právní procesy Roman Štrba	ZK	3	2P+0C	Z	z
14NDB	Návrh a programování databází Michal Jeábek	KZ	2	0P+2C	Z	z
23KRIO	Krizové řízení pro inženýrské obory Lenka Michalčová	KZ	3	2P+0C	Z	z
15JBA3	Jazyk - angličtina 3 Klára Lancová, Lenka Monková, Marie Michlová, Jitka Hejmanová, Dana Boušová, Eva Rezlerová, Barbora Horáková, Peter Morpuss, Markéta Olehlová,	Z	2	0P+2C+10B	Z	z

Charakteristiky podmínky této skupiny studijního plánu: Kód=3.S.NPLA 16/17 Název=3.sem.nav.prez.LA od 16/17

11DOPM	Dopravní plánování a modelování Postup při tvorbě dopravních modelů. Nástroje dopravního plánování. Popis jednotlivých kroků a nástrojový stupeňového modelu (generování a distribuce cest, modální volba, podmínění na síle). Mobilita a dostupnost v území, infrastrukturální projekty. Nové trendy v dopravním plánování. Chytrá města (smart cities).	Z,ZK	6
11STS	Stochastické systémy Stochastické modely dynamických procesů, odhad parametrů, predikce, filtrace stavu, klasifikace s logistickým modelem, řízení.	Z,ZK	4
17HDI	Hodnocení dopravních investic Doprava a její postavení v národním hospodářství, náklady dopravních podniků, doprava a životní prostředí, externalita a jejich řešení; investice v dopravě a metody jejich hodnocení, multiplikační efekty v dopravě, hodnocení ve veřejných projektech metodou CBA.	Z,ZK	5
17PPC	Právní procesy Vnitrostátní a mezinárodní právní procesy, integrované služby, kombinovaná přeprava, zasilatelství, přeprava mimoúzemních zásilek (zkazitelné, nadrozumné, nebezpečné), práva cestujících v EU, přeprava poštovních zásilek.	ZK	3
14NDB	Návrh a programování databází Návrh databáze, datové typy, omezení, příkazy jazyka SQL pro definici dat, manipulaci s daty, řízení transakce, správu spojení a správu systému, jednoúrovňové, agregativní a analytické SQL funkce. PL / SQL – proměnné, cykly, podmínky, procedury, funkce, trigger, balíky, kurzory, výjimky.	KZ	2
23KRIO	Krizové řízení pro inženýrské obory Postavení krizového řízení v systému řízení státu, veřejné správy a organizace; krizové plánování a jeho úkoly. Úkoly krizového řízení. Krizové stavy. Bezpečnostní rady. Krizové štáby, krizové plány, IZS, podpory odezvy, základní legislativa krizového řízení, ochrana kritické infrastruktury.	KZ	3
15JBA3	Jazyk - angličtina 3 Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu.	Z	2

Kód skupiny: 4.S.NP 12/13

Název skupiny: 4.sem.nav.prez.(DS, LA; [PL] + [ID]) 12/13

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 2 kredity

Podmínka podmínky skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 podmínku

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

Kód	Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejích členů) Využijící, auto i a garant (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
15JBA4	Jazyk - angličtina 4 Lenka Monková, Marie Michlová, Jitka Hejmanová, Dana Boušová, Eva Rezlerová, Barbora Horáková, Peter Morpuss, Markéta Olehlová, Markéta Vojanová,	ZK	2	0P+2C+10B	L	z

Charakteristiky podmínky této skupiny studijního plánu: Kód=4.S.NP 12/13 Název=4.sem.nav.prez.(DS, LA; [PL] + [ID]) 12/13

15JBA4	Jazyk - angličtina 4	ZK	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu.			

Kód skupiny: XNDP 13/14

Název skupiny: Diplomová práce (DS, LA, PL +[ID]) 13/14

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 18 kreditů

Podmínka podmínky skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 podmínku

Kredity skupiny: 18

Poznámka ke skupině:

Kód	Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejich členů) Využívají, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11XNDP	Diplomová práce	KZ	18	CP420G70B	L	Z
12XNDP	Diplomová práce Zuzana arská, Dagmar Koárková, Karolína Moudrá, Libor Ládyš, Kristýna Neubergová, Martin Jacura, Vojtěch Novotný, Ondřej Trešl, David Vodák,	KZ	18	CP420G70B	L	Z
15XNDP	Diplomová práce Eva Rezlerová	KZ	18	CP420G70B	L	Z
16XNDP	Diplomová práce Josef Mík, Stanislav Novotný	KZ	18	CP420G70B	L	Z
17XNDP	Diplomová práce Tomáš Horák, Edvard Bezina, Dušan Teichmann, Vít Janoš, Zdeněk Michl, Václav Skurovec, Michal Drábek, Denisa Mocková, Zdeněk ěha,	KZ	18	CP420G70B	L	Z
14XNDP	Diplomová práce Marek Kalika, Jana Kaliková, Jan Král	KZ	18	CP420G70B	L	Z
20XNDP	Diplomová práce	KZ	18	CP420G70B	L	Z
21XNDP	Diplomová práce Sébastien Lán, Věra Voštová, Ota Hajzler, Stanislav Absolon, Helena Bínová, Eva Endrizalová, Lenka Hanáková, Jakub Hospodka, David Hlek,	KZ	18	CP420G70B	L	Z
22XNDP	Diplomová práce Michal Frydrýn, Luboš Nouzovský, Zdeněk Svátý, Karel Kocián Luboš Nouzovský Michal Frydrýn (Gar.)	KZ	18	CP420G70B	L	Z
23XNDP	Diplomová práce	KZ	18	CP420G70B	L	Z
18XNDP	Diplomová práce Petr Zlámal, Petr Koudelka, Daniel Kytý, Tomáš Fila	KZ	18	CP420G70B	L	Z

Charakteristiky podmínky této skupiny studijního plánu: Kód=XNDP 13/14 Název=Diplomová práce (DS, LA, PL +[ID]) 13/14

11XNDP	Diplomová práce	KZ	18
12XNDP	Diplomová práce	KZ	18
15XNDP	Diplomová práce	KZ	18
16XNDP	Diplomová práce	KZ	18
17XNDP	Diplomová práce	KZ	18
14XNDP	Diplomová práce	KZ	18
20XNDP	Diplomová práce	KZ	18
21XNDP	Diplomová práce	KZ	18
22XNDP	Diplomová práce	KZ	18
23XNDP	Diplomová práce	KZ	18
18XNDP	Diplomová práce	KZ	18

Název bloku: Semestrální projekt

Minimální počet kreditů bloku: 13

Role bloku: ZP

Kód skupiny: XN1-4 14/15

Název skupiny: Projekty nav. prez. 1.-4. sem (obory DS, LA, PL+ [BT])

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 13 kreditů

Podmínka podmínky skupiny: V této skupině musíte absolvovat 4 podmínky

Kredity skupiny: 13

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu uující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11XN1	Magisterský projekt 1 Magdalena Hykšová Ivan Nagy	Z	2	0P+2C	Z	ZP
12XN1	Magisterský projekt 1 Zuzana arská, Dagmar Ko árková, Karolína Moudrá, Kristýna Neubergová, Martin Jacura, Vojt ch Novotný, Ond ej Trešl, David Vodák, Tomáš Javo ík,	Z	2	0P+2C	Z	ZP
14XN1	Magisterský projekt 1 Tomáš Zelinka, Zden k Lokaj, Martin Šrotý, Jana Kaliková, Jan Kr ál, Ota Hajzler Jana Kaliková (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	ZP
15XN1	Magisterský projekt 1 Eva Rezlerová, Jan Feit	Z	2	0P+2C	Z	ZP
16XN1	Magisterský projekt 1 Josef Mík, Adam Orlický, Dmitry Rozhdestvenskiy, P emysl Toman	Z	2	0P+2C	Z	ZP
17XN1	Magisterský projekt 1 Tomáš Horák, Edvard B ezina, Dušan Teichmann, Vít Janoš, Zden k Michl, Václav Skurovec, Michal Drábek, Denisa Mocková, Zden k íha,	Z	2	0P+2C	Z	ZP
18XN1	Magisterský projekt 1 Petr Zlámal, Petr Koudelka, Tomáš Fíla	Z	2	0P+2C	Z	ZP
20XN1	Magisterský projekt 1 Ji í R ži ka, Patrik Horaž ovský, Vladimír Faltus, Petr Bureš, Milan Sliacky, Martin Langr	Z	2	0P+2C	Z	ZP
21XN1	Magisterský projekt 1	Z	2	0P+2C	Z	ZP
22XN1	Magisterský projekt 1 Michal Frydrýn, Luboš Nouzovský, Zden k Svatoý, Karel Kocián, Tomáš Mí unek	Z	2	0P+2C	Z	ZP
23XN1	Magisterský projekt 1	Z	2	0P+2C	Z	ZP
11XN2	Magisterský projekt 2 Ivan Nagy	Z	2	0P+2C	L	ZP
12XN2	Magisterský projekt 2 Zuzana arská, Dagmar Ko árková, Karolína Moudrá, Libor Ládyš, Kristýna Neubergová, Martin Jacura, Vojt ch Novotný, Ond ej Trešl, David Vodák,	Z	2	0P+2C	L	ZP
14XN2	Magisterský projekt 2 Tomáš Zelinka, Zden k Lokaj, Martin Šrotý, Jana Kaliková, Jan Kr ál, Ota Hajzler	Z	2	0P+2C	L	ZP
15XN2	Magisterský projekt 2 Eva Rezlerová	Z	2	0P+2C	L	ZP
16XN2	Magisterský projekt 2 Josef Mík, Adam Orlický	Z	2	0P+2C	L	ZP
17XN2	Magisterský projekt 2 Tomáš Horák, Edvard B ezina, Dušan Teichmann, Vít Janoš, Zden k Michl, Václav Skurovec, Michal Drábek, Denisa Mocková, Zden k íha,	Z	2	0P+2C	L	ZP
18XN2	Magisterský projekt 2	Z	2	0P+2C	L	ZP
20XN2	Magisterský projekt 2 Patrik Horaž ovský, Martin Leso Martin Leso	Z	2	0P+2C	L	ZP
21XN2	Magisterský projekt 2 Helena Bínová, Lenka Hanáková, Jakub Hospodka, Šárka Hulínská, Markéta Šedivá Kařková, Iveta Kameníková, Ladislav Keller, Jakub Kraus, Andrej Lališ,	Z	2	0P+2C	L	ZP
22XN2	Magisterský projekt 2 Michal Frydrýn, Luboš Nouzovský, Zden k Svatoý, Karel Kocián	Z	2	0P+2C	L	ZP
23XN2	Magisterský projekt 2	Z	2	0P+2C	L	ZP
11XN3	Magisterský projekt 3	Z	1	0P+4C	Z	ZP
12XN3	Magisterský projekt 3 Zuzana arská, Dagmar Ko árková, Kristýna Neubergová, Martin Jacura, Vojt ch Novotný, Ond ej Trešl, David Vodák, Tomáš Javo ík, Pavel Purkart,	Z	1	0P+4C	Z	ZP
14XN3	Magisterský projekt 3 Jana Kaliková	Z	1	0P+4C	Z	ZP
15XN3	Magisterský projekt 3 Eva Rezlerová, Jan Feit	Z	1	0P+4C	Z	ZP
16XN3	Magisterský projekt 3 Josef Mík, Adam Orlický	Z	1	0P+4C	Z	ZP
17XN3	Magisterský projekt 3 Tomáš Horák, Edvard B ezina, Dušan Teichmann, Vít Janoš, Zden k Michl, Václav Skurovec, Michal Drábek, Denisa Mocková, Zden k íha,	Z	1	0P+4C	Z	ZP
18XN3	Magisterský projekt 3 Daniel Kytý	Z	1	0P+4C	Z	ZP
20XN3	Magisterský projekt 3 Milan Sliacky	Z	1	0P+4C	Z	ZP
21XN3	Magisterský projekt 3	Z	1	0P+4C	Z	ZP
22XN3	Magisterský projekt 3 Michal Frydrýn, Luboš Nouzovský, Zden k Svatoý, Karel Kocián, Tomáš Mí unek	Z	1	0P+4C	Z	ZP
23XN3	Magisterský projekt 3	Z	1	0P+4C	Z	ZP

11XN4	Magisterský projekt 4 <i>Ond ej P íbyl</i>	Z	8	0P+4C	L	ZP
12XN4	Magisterský projekt 4 <i>Zuzana árská, Dagmar Ko árková, Karolína Moudrá, Libor Ládyš, Kristýna Neubergová, Martin Jacura, Vojt ch Novotný, Ond ej Trešl, David Vodák,</i>	Z	8	0P+4C	L	ZP
14XN4	Magisterský projekt 4 <i>Tomáš Zelinka, Zden k Lokaj, Martin Šrotý, Jana Kaliková, Jan Kr ál, Ota Hajzler</i>	Z	8	0P+4C	L	ZP
15XN4	Magisterský projekt 4 <i>Eva Rezlerová</i>	Z	8	0P+4C	L	ZP
16XN4	Magisterský projekt 4 <i>Josef Mík, Adam Orlický, P emysl Toman, Milan Sliacky</i>	Z	8	0P+4C	L	ZP
17XN4	Magisterský projekt 4 <i>Tomáš Horák, Edvard B ezina, Dušan Teichmann, Vít Janoš, Zden k Michl, Václav Skurovec, Michal Drábek, Denisa Mocková, Zden k íha,</i>	Z	8	0P+4C	L	ZP
18XN4	Magisterský projekt 4 <i>Petr Zlámal, Petr Koudelka, Daniel Kytý</i>	Z	8	0P+4C	L	ZP
20XN4	Magisterský projekt 4 <i>Ji í R ži ka, Martin Leso</i>	Z	8	0P+4C	L	ZP
21XN4	Magisterský projekt 4 <i>Helena Bínová, Lenka Hanáková, Jakub Hospodka, Šárka Hulínská, Markéta Šedivá Kařková, Iveta Kameníková, Ladislav Keller, Jakub Kraus, Andrej Lališ,</i>	Z	8	0P+4C	L	ZP
22XN4	Magisterský projekt 4 <i>Michal Frydryn, Luboš Nouzovský, Zden k Svátý, Karel Kocián</i>	Z	8	0P+4C	L	ZP
23XN4	Magisterský projekt 4	Z	8	0P+4C	L	ZP

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=XN1-4 14/15 Název=Projekty nav.prez.1.-4.sem (obory DS, LA, PL+ [BT])

11XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
12XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
14XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
15XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
16XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
17XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
18XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
20XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
21XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
22XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
23XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
11XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
12XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
14XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
15XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
16XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
17XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
18XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
20XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
21XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
22XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
23XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
11XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
12XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
14XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
15XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
16XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
17XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
18XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
20XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
21XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
22XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
23XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
11XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
12XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
14XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
15XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
16XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
17XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
18XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
20XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
21XN4	Magisterský projekt 4	Z	8

22XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
23XN4	Magisterský projekt 4	Z	8

Název bloku: Povinn volitelné p edm ty

Minimální počet kredit bloku: 6

Role bloku: PV

Kód skupiny: Y2-NP 15/16

Název skupiny: PVP nav.prez.(DS, LA + BT) 15/16

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 6 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 3 p edm ty

Kredity skupiny: 6

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích člen) <i>Vyu učící, auto i a garantí (gar.)</i>	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
23Y2AE	Akustika a elektroakustika v doprav	KZ	2	2+0	Z	PV
12Y2BM	Bezpe nost na místních komunikacích	KZ	2	2P+0C	Z	PV
23Y2BP	Bezpe nostní praktikum	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2C1	CATIA I	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2C2	CATIA II	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2CS	Citlivost soustav	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2DN	Dopravní psychologie v n mecky mluvících zemích	KZ	2	2P+0C	L	PV
18Y2DC	Dynamika dopravních cest a prost edk	KZ	2	2P+0C	Z	PV
18Y2D2	Dynamika dopravních cest a prost edk 2	KZ	2	2+0	L	PV
17Y2FM	Financování m stské hromadné dopravy	KZ	2	2P+0C	Z	PV
11Y2FX	Funkce komplexní prom nné	KZ	2	2P+0C	Z	PV
23Y2FB	Fyzika pro bezpe nostní obory	KZ	2	2P+0C	Z	PV
18Y2FZ	Fyzikální základy vlastností materiál <i>Jaroslav Valach</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2HS	Historie silni ní dopravy <i>Zuzana arská</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
16Y2HP	Hygiena dopravních prost edk <i>Ji í First</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2IS	Inženýrské síť	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2JM	Jedno ipové mikropo íta e	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2JH	Job Hunting in English <i>Lenka Monková, Eva Rezlerová, Jan Feit</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
17Y2KI	Kapitálové investování v doprav a telekomunikacích	KZ	2	2+0	L	PV
16Y2KV	Karosérie motorových vozidel <i>Josef Mík, Ji í First</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2KS	Kolejová doprava v sídlech a regionech <i>Miroslav Veliš</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2KE	Krajinná ekologie <i>Kristýna Neubergová</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2LS	Letové provozní služby <i>Ji í Šála, Marek Štumper</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
11Y2LG	Logika inženýrského myšlení	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2MS	Manažerská sociologie <i>Eva Rezlerová, Jan Feit</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2MK	Marketing v letecké doprav	KZ	2	2+0	L	PV
18Y2MP	Metoda kone ných prvk a její aplikace <i>Ond ej Jiroušek</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
16Y2MK	Metody kvality v oblasti dopravních prost edk <i>P emysl Toman, Jaroslav Machan</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2MD	Metody regulace a prognózy dopravy <i>Zuzana arská</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
17Y2MS	Mikrosimulace železni ního provozu	KZ	2	2P+0C	Z	PV
17Y2MM	Mobilita malých sídel	KZ	2	2+0	L	PV
21Y2MS	Modelování a simulace v letecké doprav	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2MZ	Modernizace železni ních tratí a stanic <i>Miroslav Veliš</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV

12Y2MH	M ení a modelování hluku z dopravy	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2OP	Objektov orientované programování v doprav	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2OZ	Ochrana zdraví v doprav a EU <i>Eva Rezlerová, Jan Feit, Petr Musil</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2OF	Odborná francouzština pro dopravu a telekomunikace	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2PT	Potraviny v doprav <i>Eva Rezlerová, Jan Feit, Petr Musil</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
16Y2PG	Po íta ová grafika a virtuální realita	KZ	2	2P+0C	Z	PV
22Y2PS	Po íta ové simulace a analýzy silni ních nehod <i>Michal Frydrýn, Tomáš Mi unek</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2PS	Praktická špan lština pro dopravu, management a obchod	KZ	2	2+0	Z	PV
20Y2PR	Predikce asových ad <i>Emil Pelikán</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2PI	Procesní informa ní systémy v doprav	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2PJ	Programovací jazyk C++ <i>Vít Fábera</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2PH	Programování CAD rozhraní	KZ	2	2P+0C	L	PV
11Y2PM	Programování v programovém systému MATLAB	KZ	2	2P+0C	L	PV
21Y2PL	Provozní aspekty letiš <i>Viktor Sýkora</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2PP	Právo a provoz v letecké doprav <i>Marie Hauerová</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2PU	Publikace a jejich tvorba	KZ	2	2P+0C	Z	PV
17Y2PR	P epravní procesy	KZ	2	2+0	Z	PV
17Y2PS	P ípadové studie v doprav	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2RD	Realizace dopravních staveb <i>Martin Höfler</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
17Y2RS	Regionální doprava - mobilita malých sídel	KZ	2	2+0	Z	PV
15Y2SP	Seminá politické filozofie <i>Eva Rezlerová, Jan Feit, Marek Tome ek</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
16Y2ST	Speciální technologie v doprav a telekomunikacích <i>Jí í Dunovský</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
18Y2SD	Spolehlivost a diagnostika, experimentální metody <i>Daniel Kytý, Stanislav Hra ov</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2SR	Stylistika a rétorika	KZ	2	2P+0C	Z	PV
17Y2SG	Systematická tvorba grafikonu vlakové dopravy	KZ	2	2+0	Z	PV
17Y2SK	Systémy m stské a regionální kolejové dopravy <i>Jí í Pospíšil</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
17Y2SJ	Sí ová tvorba jízdních ád na železnici <i>Vít Janoš</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2TS	Technik v sou asné spole nosti <i>Eva Rezlerová, Jan Feit</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
20Y2TE	Technologie elektronických systém	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2TU	Telekomunika ní systémy a multimédia	KZ	2	2P+0C	Z	PV
16Y2TT	Transportní a stavební technika a technologie	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2TL	Trendy vývoje letadel	KZ	2	2+0	Z	PV
12Y2UD	Udržitelná doprava <i>Kristýna Neubergová</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2UI	Um lá inteligence	KZ	2	2P+0C	Z	PV
20Y2UA	Um lé neuronové síť, realizace a aplikace <i>Mirko Novák</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
23Y2VZ	Vedení a rozvoj lidských zdroj	KZ	2	2P+0C	L	PV
21Y2VA	Vybrané stat z aerodynamiky	KZ	2	2+0	Z	PV
23Y2VS	Vyjednávání a spolupráce	KZ	2	2+0	Z	PV
23Y2VR	Vypo ádání rizik v inženýrských oborech	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2VT	Vysokorychlostní trat <i>Lukáš Týfa</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
18Y2VC	Výpo tová mechanika v doprav <i>Ond ej Jíroušek</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2ZK	Zklid ování dopravy <i>Zuzana arská</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
23Y2ZM	Zpravodajské prost edky a metody	KZ	2	2P+0C	Z	PV
18Y2UB	Úrazová biomechanika a bezpe nost <i>Jitka Jírová</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
17Y2RZ	ízení dopravních proces <i>Edvard Bezina</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=Y2-NP 15/16 Název=PVP nav.prez.(DS, LA + BT) 15/16

23Y2AE	Akustika a elektroakustika v doprav	KZ	2
Základní akustické veli iny, vlastnosti akustických signál . Základní rovnice akustiky, metoda náhradních obvod . Akustická impedance, tlumení. Akustické vysíla e, reproduktory. Akustické p ijíma e, mikrofony. Základy zpracování akustických signál . Akustika uzav ených prostor. Základy akustiky v pevné fázi. Akustické problémy v doprav a jejich ešení.			
12Y2BM	Bezpe nost na místních komunikacích	KZ	2
Ukazatele dopravní nehodovosti na pozemních komunikacích, relativní nehodovost, celospole enská ztráta. Kolizní body, diagramy. Nástroje pro bezpe n jší dopravu na pozemních komunikacích a jejich vhodné použití. Úrov ové k ižovatky z hlediska bezpe nosti, nedostatky, psychologická p ednost. Okružní k ižovatky. P ší provoz, cyklistická doprava. Sv telná signalizace, koordinace. Organizace a regulace dopravy. Dopravní zkld ování.			
23Y2BP	Bezpe nostní praktikum	KZ	2
Mezi diskutovaná témata pat í správa dat, dolování údaj a text , informatika s prvky terorismu, detekce podvod , teroristické a kriminální analýzy sociálních sítí, analýza trestné innosti, ochrana cyber-infrastruktury, zabezpe ení dopravní infrastruktury, zajiš ování informací, apod.			
14Y2C1	CATIA I	KZ	2
Základní práce p i tvorb a modelování výrobk a sou ástí. Technika tvorby ná rt , geometrické vazby, parametrické kóty, tvorba adaptivních objemových model z 2D ná rt . Import a export z a do dalších systém . Základy tvorby sestav, a jejich vizualizace.			
14Y2C2	CATIA II	KZ	2
Rozší uje základní kurz. Tvorba složit jších sestav. Možnosti a p ístup k výpo t m, návaznost na další systémy. Úvod do plošného modelování a porovnání s objemovým modelováním. Kinematické mechanismy. Tvorba projektu. Možnosti výstupu projektové dokumentace.			
14Y2CS	Citlivost soustav	KZ	2
Návrh systém s definovanou spolehlivostí. Vliv (citlivost) m nících se parametr prvk a soustav v systému. Formulace systémové funkce a její citlivosti na díl í parametry. Definice tolerance systémových funkcí. Výpo et citlivostí, citlivostních funkcí, citlivostních matic a jejich využití v návrhu systému.			
15Y2DN	Dopravní psychologie v n mecky mluvících zemích	KZ	2
Doplň ní dopravní problematiky na základ práce s odbornými texty (fyzika pro idi e, alkohol za volantem, únava, získání idi ského pr kazu, d ti v doprav , dopravní nehoda, dopravní psychologie na internetu aj.).			
18Y2DC	Dynamika dopravních cest a prost edk	KZ	2
Základy teorie a výpo t vícehmotových soustav. Analýza silových ú ink mezi vozidlem a dopravní cestou. Tvorba dynamických model vozidel a dopravní cesty. Kmitání soustav s kone ným po tem stup volnosti. Metody konstant tuhosti a konstant poddajnosti. Základy kmitání mostních konstrukcí. Kritéria p ípustnosti kmitání. Experimentální metody v dynamice.			
18Y2D2	Dynamika dopravních cest a prost edk 2	KZ	2
Analýza silových ú ink mezi vozidlem a dopravní cestou a jejich vlivu na napjatost a deformaci prvk konstrukce vozidla nebo chování dopravní cesty. Tvorby dynamických model vozidel a dopravní cesty. Kmitání soustav s kone ným po tem stup volnosti. Metody konstant tuhosti a konstant poddajnosti. Dynamické výpo ty konstruk ních soustav. Kritéria p ípustnosti kmitání. Aplikace MKP v programu ANSYS LS DYNA pro dynamické výpo ty.			
17Y2FM	Financování m stské hromadné dopravy	KZ	2
Historie a rozvoj MHD v Praze a dalších sv tových metropolích. Budování a provoz tramvajové, autobusové a trolejbusové sít MHD. Budování a provoz metra. Ostatní druhy dopravy v MHD. Rozvoj MHD v menších m stech. Specifika investí ního a provozního financování jednotlivých druh MHD. Historické a sou asné modely financování MHD. P epravní kontrola a erní pasažé i. Turistický ruch a MHD. Typologie MHD a volba optimálního financování.			
11Y2FX	Funkce komplexní prom nné	KZ	2
Derivace komplexní funkce komplexní prom nné, holomorfní funkce, mocninné ady v komplexním oboru, integrál funkce komplexní prom nné, Cauchyova v ta, Taylorova a Laurentova ada funkce komplexní prom nné, reziduum funkce a reziduová v ta, meromorfní funkce, matematické základy Laplaceovy a Z-transformace.			
23Y2FB	Fyzika pro bezpe nostní obory	KZ	2
Základy fyziky látek a jev p i extrémních podmínkách. Základy reologie. Fyzika zemského nitra. Geofyzika. Fyzika atmosféry. Aplikace v inženýrských disciplínách zam ených na bezpe nost.			
18Y2FZ	Fyzikální základy vlastností materiál	KZ	2
Na základ vnit ní struktury a povahy vazeb je vyloženo pružné chování materiálu a jeho maximální pevnost. Idealizovaný model je rozvíjen p idáním r zných typ poruch, p sobícího zatížení a prost edí k výkladu rozhodujících porušovacích mechanism - úrovní reálné pevnosti podmín né vnit ními defekty, k ehkému i tvárnému lomu, únava i te ení. Zp soby porušování jsou diskutovány jako výzva, na kterou technika odpovídá designem moderních materiál .			
15Y2HS	Historie silni ní dopravy	KZ	2
Silnice a silni ní doprava ve starov ku, hlavní trasy st edov kých stezek a novov kých cest. Rozvoj pozemní dopravy v novov ku, bou livý rozvoj silni ní dopravy v 1. polovin 20. století. Prom na konstrukce, stavebního a geometrického uspo ádání cest a silnic b hem novov ku až do polovin 20. století, vznik moderního silni ního stavitelství. Rozvoj pozemního cestování v novov ku. Vývoj dopravního zna ení. Historie ízení k ižovatek, stavby most .			
16Y2HP	Hygiena dopravních prost edk	KZ	2
Emise a ergonomie dopravních prost edk a jejich vlivy na lov ka a p írodu. Národní a mezinárodní legislativa v oblasti hygieny. Hluk a vibrace - zdroje, vznik, fyzikální veli iny, zp soby zjiš ování, odstran ní, prevence. Exhalace - vznik, m ení, snižování, nestandardní pohony a paliva. Ergonomie - sezení, stání, ovládání, opera ní dosahy. Kondice - topení, v trání, klimatizace, filtrace, únava.			
12Y2IS	Inženýrské sít	KZ	2
Význam a postavení inženýrských sítí v rámci staveb ve ejné a technické infrastruktury, metodika územního plánování inženýrských sítí, metodika projektování, koordinace, realizace a provoz inženýrských sítí, normy v oboru, Facility Management inženýrských sítí, bezvýkopové technologie inženýrských sítí.			
14Y2JM	Jedno ípové mikropo íta e	KZ	2
Architektury jedno ípových mikropo íta a adi , periferní obvody vestav né do jedno ípových procesor (íta e, asova e, p evodníky, porty), použití v aplikacích. Programování praktických úloh na mikropo íta ích AVR.			
15Y2JH	Job Hunting in English	KZ	2
P edm t obsahuje praktického pr vodce pro hledání práce v angli tin . Zahrnuje nácvik dovedností pot ebných pro jednotlivé fáze výb rového ízení a mapuje celý proces a specifika hledání práce v anglickém jazyce. Student se seznámí se slovní zásobou pot ebnou pro úsp šné zvládnutí p íjímácho pohovoru v anglickém jazyce.			
17Y2KI	Kapitálové investování v doprav a telekomunikacích	KZ	2
Finan ní trh, investí ní rozhodování - dlouhodobé cíle a investí ní strategie, dlouhodobé financování.			
16Y2KV	Karosérie motorových vozidel	KZ	2
Karosérie osobních automobil , nákladních automobil , autobus a motocykl jako konstruk ní celek. Zásady projektu, výroby, zkoušení a provozu. Materiály ve stavb karosérií. Prvky aktivní a pasivní bezpe nosti. Ergonomie, HMI, výhledy z vozidla, opera ní dosahy, výhledy za vozidlo. Kondí ní prvky, signaliza ní funkce. Aerodynamika karosérie. Design a základy výtvarného návrhu. Praktická cví ení.			
12Y2KS	Kolejová doprava v sídlech a regionech	KZ	2
Modernizace a rozvoj železni ní infrastruktury v R. Uspo ádání železni ních sítí a uzl (R + zahrani í). P ím stská železni ní doprava. Uspo ádání sítí a provoz systém metra (R + zahrani í). Uspo ádání sítí a provoz tramvajových systém (R + zahrani í). Speciální tématické p ednášky (kolejová doprava ve vybraných státech / regionech).			

12Y2KE	Krajinná ekologie	KZ	2
Historický vývoj krajiny, zahrad a městské zeleně. Vymezení pojmu krajina. Krajina a základní principy. Krajinné plošky a koridory, jejich vznik a změny, krajinná matrice. Role člověka ve vývoji krajiny. Vlivy antropogenní změny na krajinu. Role dopravy v procesu suburbanizace. Dopravní cesty v krajině. Metody hodnocení krajiny. Obnova a stabilizace krajiny.			
21Y2LS	Letové provozní služby	KZ	2
Struktura vzdušného prostoru u nás a ve světě. Seznámení se stanovišti LPS v ČR. Praktické ukázky řízení na stanovištích TWR, APP a ACC. Seznámení se základními technikami radarového a procedurálního řízení. Incidenty v letovém provozu způsobené i spoluprávními poskytovateli LPS. Historie LPS a českého vzdušného prostoru.			
11Y2LG	Logika inženýrského myšlení	KZ	2
Logická struktura inženýrského úsudku, jeho výroků a predikátů logická báze. Řešení logických úkolů metodami pravdivostních a sémantických rozkladových tabulek, metoda Vennových diagramů. Logický základ pro návrh sítí pro řešení technických úkolů.			
15Y2MS	Manažerská sociologie	KZ	2
Sociologický přístup k podniku, vysvětlení organizačního a řídicího systému organizace se zaměřením na postavení lidí a jejich vzájemnou komunikaci. Základní poznatky o podnikové kultuře; sociální systém firmy. Postavení člověka v oblasti práce v podmínkách tržní ekonomiky. Vedení lidí ve firmě - pracovní skupiny, adaptace, konflikty, systém pozic a rolí v organizaci.			
21Y2MK	Marketing v letecké dopravě	KZ	2
Pojem marketing, podstata, vznik, etapy, druhy. Marketingové prostředí v letecké dopravě. Marketingový výzkum. Segmentace trhu. Marketingové strategie leteckých společností. Produkty letecké společnosti. Yield management a výnosy. Prodej produktu na trhu letecké dopravy.			
18Y2MP	Metoda konečných prvků a její aplikace	KZ	2
Základní matematická formulace metody konečných prvků. Příklad má metoda tuhosti pro prutové konstrukce. Odvození matice tuhosti pro základní typy prvků použitím variačních principů. Formulace základních typů elementů (tažený-tlačený prvek, ohýbaný nosník, CST, LST, prostorové prvky). Příklad rozložení souadnic, báze funkce a izoparametrická formulace. Numerická integrace. Úvod do dynamiky. Programování MKP.			
16Y2MK	Metody kvality v oblasti dopravních prostředků	KZ	2
Přehled metod řízení kvality, získávání dat a analýza požadavků zákazníků, metody QFD, DFM, DFA, DFS. Metoda FMEA (analýza vad a jejich následků). Základy souběžného (týmového) konstruování.			
12Y2MD	Metody regulace a prognózy dopravy	KZ	2
Prognóza dopravy extrapolací dosavadních dat, prognóza dopravy v širším území (zprůsobování území výhledových objemů dopravy, územní mezioblastních vztahů (analogické a syntetické metody, dílba přepravní práce, předlovení mezioblastních vztahů na komunikační síle). Rázová vlna v dopravním proudu. Úroveň kvality dopravy, časová perioda a faktor špičkové hodiny. Akcelerace, následování vozidel a dopravní stabilita, modely front v dopravě.			
17Y2MS	Mikrosimulace železničního provozu	KZ	2
Seznámení se s možnostmi simulačních nástrojů, vytvoření konkrétního modelu železniční infrastruktury, provedení konkrétního provozního konceptu na zadané infrastruktuře, navrženého provozního konceptu, testování stability, provedení citlivosti provozního konceptu na zpoždění.			
17Y2MM	Mobilita malých sídel	KZ	2
Základní pojmy, síť železničních a autobusových linek, alternativní formy regionální dopravy, ovlivnění regionální dopravy v blízkosti velkých měst, řešení osobní a nákladní dopravy v regionech, aktivity související s regionální dopravou, bezpečnost osobní dopravy v regionech.			
21Y2MS	Modelování a simulace v letecké dopravě	KZ	2
Předmět je koncipován jako soubor vybraných vzorových praktických problémů a úkolů z oblasti letectví, které ke svému vyřešení vyžadují využití vysokoškolského matematického aparátu s podporou softwarových nástrojů. Budou zde řešeny jak jednoduché úlohy, kde studenti sami vytvoří příslušný model (například v prostředí Matlab), po složitější problémy kde budou použity profesionální nástroje vytvořené na míru danému problému.			
12Y2MZ	Modernizace železničních tratí a stanic	KZ	2
Zvyšování traťových rychlostí. Dohody AGC a AGTC. Síť tratí AGC a AGTC. Zásady modernizace (konceptní dokumenty, definice základních pojmů, jednotlivé zásady modernizace). Geometrické parametry koleje na modernizovaných tratích. Železniční svršek a spodek na modernizovaných tratích. Navrhování železničních stanic. Mosty a tunely. Příprava a realizace projektů. Technický popis tranzitních koridorů.			
12Y2MH	Modelování a modelování hluku z dopravy	KZ	2
Teoretický úvod do problematiky hluku z dopravy. Hluk z kolejové dopravy. Hluk ze silniční dopravy. Modelování a výpočet hluku z kolejové dopravy. Modelování a výpočet hluku ze silniční dopravy. Modelování dopravního hluku v programu CADNA A.			
14Y2OP	Objektově orientované programování v dopravě	KZ	2
Typy, objekty, zapouzdření, dědičnost, polymorfismus, šablony, předtypování, streamy, ošetření výjimek, repository, kolekce, virtuální metody a typy. Příklady budou odvozeny od systémů mikroskopické simulace, discrete event simulation, celulárních simulací a simulací virtuálního života.			
15Y2OZ	Ochrana zdraví v dopravě a EU	KZ	2
Ochrana zdraví v dopravě v ČR v minulosti a přítomnosti. Srovnání situace před a po roce 1989. Současná legislativa, výhledy do budoucna. Harmonizace legislativy s ostatními státy EU. Základní principy ochrany a podpory zdraví ve vybraných zemích EU.			
15Y2OF	Odborná francouzština pro dopravu a telekomunikace	KZ	2
Ve výuce si studenti osvojí základní odbornou terminologii z oblasti dopravy (MHD, železniční, letecká, silniční, lodní doprava) a telekomunikací. Zvláštní důraz bude kladen na samostatný mluvený a psaný projev.			
15Y2PT	Potravinářství v dopravě	KZ	2
Nutriční politika. Interakce doprava a požití. Zdravotní rizika. Hygienické zabezpečení. Příklady z praxe z ČR a ze světa. Problematika jídelních vozů, stavebních vlaků a podobných zařízení. Legislativa.			
16Y2PG	Pořádková grafika a virtuální realita	KZ	2
Principy tvorby a zpracování 2D a 3D grafiky a virtuálních prostředí v etn algoritmy používaných při jejich pořádkovém zpracování. Základy profesionálních i freewareových softwarů pro tvorbu a zpracování 2D a 3D grafiky. Tvorba interaktivní grafiky a základy programování v jazyce VRML i s využitím grafických knihoven (OpenGL).			
22Y2PS	Pořádkové simulace a analýzy silničních nehod	KZ	2
Simulace dynamiky jízdy vozidla, multibody systém a aktivních bezpečnostních systémů vozidel, škola smyku, vliv prostředí na model, vyhodnocování crash testů, jednostopá vozidla, posádka vozidla, chodec, simulace a analýza dopravních nehod.			
15Y2PS	Praktická španělština pro dopravu, management a obchod	KZ	2
Prohloubení komunikačních dovedností, nácvik korektního písemného projevu, seznámení se základním odborným lexikem a specifickými kulturními odlišnostmi španělsky mluvících zemí. Dopravní a obchodní terminologie, základy obchodní korespondence.			
20Y2PR	Predikce časových řad	KZ	2
Základy kvantitativní predikce, kauzální modely, časové řady, metoda nejmenších čtverců. Metody pro vyhodnocování kvality predikce, popisné statistiky, střední hodnota, MAE, MAPE, RMSE, entropické míry, naivní predikce. Základy lineárních predikčních modelů, korelační a kovarianční koeficienty, vyhlazovací modely, regresní modely. Box-Jenkinsova metodologie, modely AR, MA, ARMA, ARIMA. Výběr proměnných, statistické testy a genetické algoritmy.			

14Y2PI	Procesní informa ní systémy v doprav	KZ	2
P edstavení a detailní využití informa ních systém v doprav , zejména v systémech elektronického mytí, elektronické pen ženky a dopravních odbavovacích systémech pro ve ejnou dopravu. D raz je kladen na architekturu t chto systém , s ohledem na SOA (Service Oriented Architecture) a reálné implementace t chto systém a popis fungování v rámci eské republiky (technické i procesní), a to jak v p ednáškách, tak i praktických exkurzích.			
14Y2PJ	Programovací jazyk C++	KZ	2
Filozofie objektov -orientovaného programování a jazyka C++. Základní pojmy - t ida, konstruktory a destruktory, p et žování metod, d d ní, virtuální metody, výjimky, proudy, p et žování operátor , implementace abstraktních datových typ , genericita, knihovna STL.			
14Y2PH	Programování CAD rozhraní	KZ	2
Seznámení student s technikami programování CAD rozhraní za pomoci programovacího jazyka LIST a VBA. Ukázání možností tvorby vlastních objekt (p íkaz), dialog , rozhraní a aplikací v CAD systému. Programování spolupráce s dalšími aplikacemi (databáze, tabulkový kalkulátor).			
11Y2PM	Programování v programovém systému MATLAB	KZ	2
Vysv tlení principu modelování a simulace, popis prost edí v systému MATLAB a jeho nastavení, optimalizace a odla ování programu, úprava a zpracování dat, grafický návrh programu v prost edí GUI.			
21Y2PL	Provozní aspekty letiš	KZ	2
Provozní aspekty využití letiš . Umíst ní letiš a orientace dráhového systému. Kapacitní problematika letiš . Požadavky na odbavení letadel. Požadavky na odbavovací plochy. Zimní údržba a provoz letiš . Hasi ské zabezpe ení. Ochrana proti nezákonným in m. Dopravní napojení letiš . Ochrana životního prost edí.			
21Y2PP	Právo a provoz v letecké doprav	KZ	2
Vývoj leteckého práva. Základní mezinárodní úmluvy. Mezinárodní organizace v civilním letectví. Legislativa EU. Státní správa v civilním letectví a legislativní proces v R. Mezinárodní obchodní letecká dohoda. Usnadn ní formalit v letecké doprav . Odpov dnost leteckého dopravce. P eprava nebezpe ného zboží.			
15Y2PU	Publikace a jejich tvorba	KZ	2
Typy odborných text . Poznámkový aparát. Rešerše. Bibliografické citace. Formální úprava dokumentu. Práce s informa ními databázemi. Typografické zásady. Typografické editory - MS Word, TeX/LaTeX. Praktické zpracování jednoduchých odborných dokument .			
17Y2PR	P epravní procesy	KZ	2
P epravní provoz v doprav . Evropské právo p ístupu a pr vozu ve vazb na komer ní odpov dnost dopravce. Objednávka a sjednávání p epravních služeb. Mezivládní úmluvy o mezinárodní p eprav . Smlouva o p eprav osob. Smlouva o p eprav nákladu. Smlouva zasilatelská. Odpov dnost a práva z p epravní smlouvy. P epravní ád. Smluvní p epravní podmínky dopravc . Pln ní p epravní smlouvy více dopravci. Soubor mezinárodních pravidel pro výklad dodacích doložek INCOTERMS. Statistika obchodu se zbožím mezi lenskými státy Evropské unie INTRASTAT. Tarif a tvorba cen. Informa ní technologie a systémy ve vazb na p epravní služby.			
17Y2PS	P ípadové studie v doprav	KZ	2
V pr b hu semestru jsou se studenty ešeny aktuální dopravní problémy. Každý je rozebírán dvoufázov , tj. v první fázi jsou rozd leny role (p . ministr dopravy, ministr financí, dopravce, správce dopravní infrastruktury, cestující, nevládní organizace), p i emž je úkolem každého studenta p ípravit si adekvátní argumentaci pro obhajobu p edem stanovených stanovisek. Druhá fáze se odehrává kolem kulatého stolu, jehož záv rem bývá návrh ešení.			
12Y2RD	Realizace dopravních staveb	KZ	2
V úvodní ásti seznámení student s p ípravnou ástí projektu. Poté následuje p íprava na realizaci. V záv ru realiza ní ást.			
17Y2RS	Regionální doprava - mobilita malých sídel	KZ	2
Základní pojmy, síť železniích a autobusových linek, alternativní formy regionální dopravy, ovlivn ní regionální dopravy v blízkosti velkých m st, ešení osobní a nákladní dopravy v regionech, aktivity související s regionální dopravou, bezpe nost osobní dopravy v regionech.			
15Y2SP	Seminá politické filozofie	KZ	2
Interpretace filozofického textu, pohled na spole nost, stát a jejich uspo ádání.			
16Y2ST	Speciální technologie v doprav a telekomunikacích	KZ	2
Mikro, nano a speciální technologie, elektrický oblouk a jeho aplikace, plazmové technologie, žárové st íkání, svazkové technologie, aplikace elektronových svazk ve výrob a opravách dopravní techniky, lasery a laserové technologie, pájení, lepení, ultrazvuk, difuzní, frik ní a explozní technologie, mikro ho áky, plyn.			
18Y2SD	Spolehlivost a diagnostika, experimentální metody	KZ	2
V pr b hu kurzu poslucha í získají teoretické znalosti v oblasti spolehlivosti a praktické zkušenosti s realizací diagnostických postup p i zjiš ování vad materiálu a ur ování zbytkové životnosti konstrukcí. K tomu bude využíváno zejména nedestruktivních metod experimentální mechaniky.			
15Y2SR	Stylistika a rétorika	KZ	2
Základní dovednosti mluveného a psaného projevu jako sou ást mezilidské komunikace. Získání základních znalostí o komunikaci, technikách e í a formách mluveného i psaného projevu. Výchova hlasu a e í; volba jazykových prost edk . Sémantická, syntaktická a pragmatická stránka jazyka. Kreativní myšlení v mluv a psaném projevu. Praktická ást - p stování e nických dovedností.			
17Y2SG	Systematická tvorba grafikonu vlakové dopravy	KZ	2
Problematika r zných typ grafikon . Kapacita dopravní cesty, p íd l tras v GVD, provozní intervaly. Pravidla pro tvorbu a proklady tras, shrnutí pravidel pro tvorbu jízdních dob a zahrnování rezerv. Sí ový návrh provozního konceptu, kompletní konstrukce grafikonu pro víceúrov ovou obsluhu trati; p i zohledn ní konflikt tras vlak osobní a nákladní dopravy.			
17Y2SK	Systémy m stské a regionální kolejové dopravy	KZ	2
Faktory ovliv ující poptávku po p eprav , modal-split, rozložení proud cestujících na linky ve ejné regionální dopravy. Optimalizace linkového vedení, tvorba síť linek. Sestava a hodnocení jízdního ádu s d razem na integrální taktový grafikon. Tvorba ob h vozidel. Optimalizace sm n idi a jejich uspo ádání do turnus , legislativa, vlivy bezbariérovosti a preference ve ejné dopravy. Úloha marketingu.			
17Y2SJ	Sí ová tvorba jízdních ád na železnici	KZ	2
Problematika r zných typ grafikon . Kapacita dopravní cesty, provozní intervaly. Pravidla pro tvorbu a proklady tras, shrnutí pravidel pro tvorbu jízdních dob a zahrnování rezerv. Tvorba ob h hnacích vozidel. Vzorová konstrukce grafikonu. Konstrukce grafikonu pro víceúrov ovou obsluhu trati. Konstrukce grafikonu p i zohledn ní konflikt tras vlak osobní a nákladní dopravy. Sí ové vazby grafikonu, výlukový jízdní ád.			
15Y2TS	Technik v sou asné spole nosti	KZ	2
Pro si v místnosti sundat klobouk a otev ít dím dve e? Existují jednoduchá ešení? Objevujeme Ameriku nebo už tu všechno bylo? V da versus víra. Pot ebuje v d t nebo sta í zapnout po íta ? Musí to být pravda - je to na internetu a psali to v novinách! K emu jsou památky, když jenom chátrají? Zájem o v ci ve ejné - p ežitek z minulosti?			
20Y2TE	Technologie elektronických systém	KZ	2
Základy technologií pro efektivní ízení provozu elektronických a elektronicky ízených systém . Exploatace, údržba, m ení, optimalizace bezpe nosti a spolehlivosti systém . Polovodi ové technologie, plošné spoje, technologie montáží, propojování a technologie oprav a provozních zm n.			
14Y2TU	Telekomunika ní systémy a multimédia	KZ	2
Sou asný stav a nové trendy v terestrických a mobilních telekomunika ních systémech a službách, identifikace požadavk na telekomunika ní síť a telekomunika ní služby a provázanost parametr telekomunika ních služeb s parametry p edevším dopravních ešení, konvergen ní trendy v telekomunikacích a jejich d sledky v telekomunikacích.			
16Y2TT	Transportní a stavební technika a technologie	KZ	2
Transportní a stavební technologie a stroje. Doprava kusového a sypkého materiálu, p edevším zemin a kamene. Výstavba dálnic a podzemních staveb. Transportní a zemní stroje, jejich popis a konstrukce, výpo ty dopravovaných objem , ekonomika provozu. Technika a technologie podzemních staveb. Moderní metody ízení zemních stroj (ultrazvuk, laser, GPS, totální stanice).			

21Y2TL	Trendy vývoje letadel	KZ	2
Historický vývoj v oblasti techniky v leteckém průmyslu. Konstrukce letadel. Pohony letadel. Moderní letadla. Vybavení letadel. Budoucí vývoj. Bezpečnostní aspekty letecké techniky. Ekonomická stránka provozu letecké techniky.			
12Y2UD	Udržitelná doprava	KZ	2
Trvale udržitelný rozvoj, definice, historický vývoj, právní rámec. Indikátory udržitelného rozvoje. Udržitelná doprava, definice, historický vývoj, právní rámec. Aplikace zásad udržitelné dopravy, příklady z praxe.			
14Y2UI	Umělá inteligence	KZ	2
Historie umělé inteligence, pojem znalosti, jejich reprezentace v etnickém rámci, prohledávání stavového prostoru, omezující podmínky, fuzzy systémy, evoluční algoritmy, neuronové sítě, strojové učení.			
20Y2UA	Umělá neuronová síť, realizace a aplikace	KZ	2
Umělá neuronová síť jako nástroj řešení úloh při zpracování nepřesných, neurčitých, neúplných i navzájem rozporných dat. Aplikace neuronových klasifikátorů, prediktorů, kompresorů, expandérů a dalších specializovaných funkčních bloků a systémů. Modely neuronů. Grossbergovy diferenciální rovnice, principy učení, vrstevnaté a Hopfieldovy sítě.			
23Y2VZ	Vedení a rozvoj lidských zdrojů	KZ	2
Přehled personalistické problematiky. Úvod do personálního managementu, vedení lidských zdrojů, firemní cíle, strategie i kulturní a etické aspekty. Vedení pracovních týmů, komunikace v týmech, plánování a strategie lidských zdrojů, personalistická etika a firemní kultura, transkulturní rozdíly. Zákoník práce. Základy protokolu.			
21Y2VA	Vybrané statiky z aerodynamiky	KZ	2
Fyzikální vlastnosti reálných plynů, atmosféra. Základy proudění tekutin. Letecké aplikace vnější a vnitřní aerodynamiky. Letecké aerodynamické profily křídla, vrtule, lopatkové motorové. Vztahy odpor, polární. Ideální nestlačitelný a stlačitelný proudění. Proudění vaskulárních tekutin. Mezní vrstva. Stabilita, turbulence. Reynoldsovo, Strouhalovo a Machovo číslo. Aerodynamika letadla a mechanika letu. Statická a dynamická stabilita, udržitelnost.			
23Y2VS	Vyjednávání a spolupráce	KZ	2
Zásady chování při vyjednávání. Vliv osobnostních rysů na vyjednávání. Vyjednávání a přikazování. Týmová práce. Varianty týmu. Neformální a formální role v týmu. Principy vyjednávání, podstata vyjednávání, rozdíly ve vyjednávání v byznysu a v krizových situacích, zásada "vyhrávají oba", specifikace a licitace, role účastníků.			
23Y2VR	Vyhodnocování rizik v inženýrských oborech	KZ	2
Typy inženýrství, která jsou zaměřena na rizika, postupy používané v inženýrství rizika, zajištění bezpečných systémů, zajištění bezpečných systémů, zajištění bezpečných systémů, praktické úlohy.			
12Y2VT	Vysokorychlostní tratě	KZ	2
Charakteristika vysokorychlostní železniční dopravy a její místo v dopravním systému. Typy a charakteristika vysokorychlostních železničních vozidel a zabezpečovacího systému. Interoperabilita vysokorychlostního železničního systému. Neadekvátní vysokorychlostní drážní systémy. Obsluha městská vysokorychlostní tratě (VRT). Dopravní na VRT. Celosvětová síť, trasování, provozní koncepce, specifikace konstrukce a geometrických parametrů koleje VRT.			
18Y2VC	Výpočtová mechanika v dopravě	KZ	2
Princip virtuálních prací a variační principy v MKP. Prutové, plošné a prostorové konstrukce v MKP. MKP ve statické a v dynamice dopravních soustav. Pružný, pružnoplastický materiál a vazkopružný materiál. MKP v problémech biomechaniky. Numerická analýza úloh v programu ANSYS na příkladech.			
12Y2ZK	Zklidování dopravy	KZ	2
Zásady a principy dopravního zklidování. Řešení komunikační sítě. Úspořádání prostoru místních komunikací. Psychologické a fyzické příčiny a jejich kombinace. Zpomalovací pruhy, zpomalovací polštářky a zvýšené plochy. Prvky zklidování dopravy na křižovatkách. Hodnocení dopravního zklidování. Plošné zóny. Obytné ulice a obytné zóny.			
23Y2ZM	Zpravodajské prostředky a metody	KZ	2
Historie a současnost zpravodajských služeb a jejich úloha v moderním světě. Práce zpravodajských služeb s informacemi. Metody a postupy shromažďování a vyhodnocování informací. Prostředky zpravodajských služeb. Vnitřní a vnější zpravodajství, vojenské zpravodajství. Prostředky a metody státních bezpečnostních služeb, služební poměry. Organizace zpravodajských služeb, účinnost a spolehlivost zpravodajské práce. Zpravodajství v rámci NATO, EU.			
18Y2UB	Úrazová biomechanika a bezpečnost	KZ	2
Anatomie svalovko-kosterního systému člověka. Metody lékařské diagnostiky - RTG, CT, MRI, US. Dynamika a faktory úrazových dějů. Poranění chodidla. Poranění při nehodách v silničním, železničním a leteckém provozu. Analýza fyzikálních procesů při úrazech z hlediska biomechaniky. Principy léčby a rehabilitace. Ochranné pomůcky a bezpečnostní opatření pro snížení dopravní nehod.			
17Y2RZ	Řízení dopravních procesů	KZ	2
Teoretická východiska řízení technologických procesů dopravy a přepravy, projektování systémů řízení technologických procesů dopravy, metody řízení technologických procesů v dopravě, systémy na podporu rozhodování, řízení lidí a motivace.			

Název bloku: Jazyky

Minimální počet kreditů bloku: 8

Role bloku: J

Kód skupiny: JZ-N-14/15

Název skupiny: Jazyk nav.1.-4.sem.14/15 (pro obory v N3710)

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 8 kreditů

Podmínka předemty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 4 předemty

Kredity skupiny: 8

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předemty / Název skupiny předemty (u skupiny předemty seznam kódů jejich členů) Využijí, auto i a garant (gar.)	Začlenění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
15J2F1	Jazyk - francouzština 1 Eva Rezlerová, Jan Feit, Irena Veselková	Z	2	OP+2C+10B	Z	J
15J2I1	Jazyk - italština 1	Z	2	OP+2C+10B	Z	J
15J2N1	Jazyk - němčina 1 Eva Rezlerová, Jan Feit, Jana Štikarová, Alexej Kusák, Petra Mraková Vavroušová	Z	2	OP+2C+10B	Z	J
15J2R1	Jazyk - ruština 1 Marie Michlová, Eva Rezlerová, Jan Feit	Z	2	OP+2C+10B	Z	J

15J2S1	Jazyk - špan ěština 1 <i>Eva Rezlerová, Jan Feit, Petra Mra kov Vavrousov, Nina Hricsina Puřkinov Petra Mra kov Vavrousov (Gar.)</i>	Z	2	OP+2C+10B	Z	J
15JBF2	Jazyk - francouzřtina 2 <i>Eva Rezlerová, Jan Feit, Irena Veselkov</i>	Z	2	OP+2C+10B	L	J
15JBI2	Jazyk - itaĽtina 2	Z	2	OP+2C+10B	L	J
15JBN2	Jazyk - n m ina 2 <i>Eva Rezlerová, Jan Feit, Jana řtikarov</i>	Z	2	OP+2C+10B	L	J
15JBR2	Jazyk - ruřtina 2 <i>Marie Michlová, Eva Rezlerová, Jan Feit</i>	Z	2	OP+2C+10B	L	J
15JBS2	Jazyk - špan ěština 2 <i>Eva Rezlerová, Jan Feit, Nina Hricsina Puřkinov</i>	Z	2	OP+2C+10B	L	J
15JBF3	Jazyk - francouzřtina 3 <i>Eva Rezlerová, Jan Feit, Irena Veselkov</i>	Z	2	OP+2C	Z	J
15JBI3	Jazyk - itaĽtina 3	Z	2	OP+2C	Z	J
15JBN3	Jazyk - n m ina 3 <i>Eva Rezlerová, Jan Feit, Jana řtikarov, Alexej Kusk, Petra Mra kov Vavrousov Alexej Kusk (Gar.)</i>	Z	2	OP+2C	Z	J
15JBR3	Jazyk - ruřtina 3 <i>Marie Michlová, Eva Rezlerová, Jan Feit</i>	Z	2	OP+2C	Z	J
15JBS3	Jazyk - špan ěština 3 <i>Eva Rezlerová, Jan Feit, Nina Hricsina Puřkinov</i>	Z	2	OP+2C	Z	J
15JBF4	Jazyk - francouzřtina 4 <i>Eva Rezlerová, Jan Feit, Irena Veselkov</i>	ZK	2	OP+2C+10B	L	J
15JBI4	Jazyk - itaĽtina 4	ZK	2	OP+2C+10B	L	J
15JBN4	Jazyk - n m ina 4 <i>Eva Rezlerová, Jan Feit, Jana řtikarov</i>	ZK	2	OP+2C+10B	L	J
15JBR4	Jazyk - ruřtina 4 <i>Marie Michlová, Eva Rezlerová, Jan Feit</i>	ZK	2	OP+2C+10B	L	J
15JBS4	Jazyk - špan ěština 4 <i>Eva Rezlerová, Jan Feit, Nina Hricsina Puřkinov</i>	ZK	2	OP+2C+10B	L	J

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kd=JZ-N-14/15 Nzev=Jazyk nav.1.-4.sem.14/15 (pro obory v N3710)

15J2F1	Jazyk - francouzřtina 1	Z	2		
Gramatické jevy a stylistika. Vb r konverza nch okruh a odborných témat vycházejících z urovn skupin a zam en studia na Fakult dopravn. Rozvoj percep nch a komunika nch dovedností, schopnost dávat zp tnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktick rétoriky czho jazyka.					
15J2I1	Jazyk - itaĽtina 1	Z	2		
Gramatické jevy a stylistika. Vb r konverza nch okruh a odborných témat vycházejících z urovn skupin a zam en studia na Fakult dopravn. Rozvoj percep nch a komunika nch dovedností, schopnost dávat zp tnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktick rétoriky czho jazyka.					
15J2N1	Jazyk - n m ina 1	Z	2		
Gramatické jevy a stylistika. Vb r konverza nch okruh a odborných témat vycházejících z urovn skupin a zam en studia na Fakult dopravn. Rozvoj percep nch a komunika nch dovedností, schopnost dávat zp tnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktick rétoriky czho jazyka.					
15J2R1	Jazyk - ruřtina 1	Z	2		
Gramatické jevy a stylistika. Vb r konverza nch okruh a odborných témat vycházejících z urovn skupin a zam en studia na Fakult dopravn. Rozvoj percep nch a komunika nch dovedností, schopnost dávat zp tnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktick rétoriky czho jazyka.					
15J2S1	Jazyk - špan ěština 1	Z	2		
Gramatické jevy a stylistika. Vb r konverza nch okruh a odborných témat vycházejících z urovn skupin a zam en studia na Fakult dopravn. Rozvoj percep nch a komunika nch dovedností, schopnost dávat zp tnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktick rétoriky czho jazyka.					
15JBF2	Jazyk - francouzřtina 2	Z	2		
Gramatické jevy a stylistika. Vb r konverza nch okruh a odborných témat vycházejících z urovn skupin a zam en studia na Fakult dopravn. Rozvoj percep nch a komunika nch dovedností, schopnost dávat zp tnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktick rétoriky czho jazyka.					
15JBI2	Jazyk - itaĽtina 2	Z	2		
Gramatické jevy a stylistika. Vb r konverza nch okruh a odborných témat vycházejících z urovn skupin a zam en studia na Fakult dopravn. Rozvoj percep nch a komunika nch dovedností, schopnost dávat zp tnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktick rétoriky czho jazyka.					
15JBN2	Jazyk - n m ina 2	Z	2		
Gramatické jevy a stylistika. Vb r konverza nch okruh a odborných témat vycházejících z urovn skupin a zam en studia na Fakult dopravn. Rozvoj percep nch a komunika nch dovedností, schopnost dávat zp tnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktick rétoriky czho jazyka.					
15JBR2	Jazyk - ruřtina 2	Z	2		
Gramatické jevy a stylistika. Vb r konverza nch okruh a odborných témat vycházejících z urovn skupin a zam en studia na Fakult dopravn. Rozvoj percep nch a komunika nch dovedností, schopnost dávat zp tnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktick rétoriky czho jazyka.					
15JBS2	Jazyk - špan ěština 2	Z	2		
Gramatické jevy a stylistika. Vb r konverza nch okruh a odborných témat vycházejících z urovn skupin a zam en studia na Fakult dopravn. Rozvoj percep nch a komunika nch dovedností, schopnost dávat zp tnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktick rétoriky czho jazyka.					

15JBF3	Jazyk - francouzština 3	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšířování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčiv ústní a písemné prezentace.			
15JBI3	Jazyk - italština 3	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšířování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčiv ústní a písemné prezentace.			
15JBN3	Jazyk - němčina 3	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšířování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčiv ústní a písemné prezentace.			
15JBR3	Jazyk - ruština 3	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšířování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčiv ústní a písemné prezentace.			
15JBS3	Jazyk - španělština 3	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšířování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčiv ústní a písemné prezentace.			
15JBF4	Jazyk - francouzština 4	ZK	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšířování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčiv ústní a písemné prezentace.			
15JBI4	Jazyk - italština 4	ZK	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšířování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčiv ústní a písemné prezentace.			
15JBN4	Jazyk - němčina 4	ZK	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšířování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčiv ústní a písemné prezentace.			
15JBR4	Jazyk - ruština 4	ZK	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšířování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčiv ústní a písemné prezentace.			
15JBS4	Jazyk - španělština 4	ZK	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšířování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčiv ústní a písemné prezentace.			

Seznam předmětů tohoto přechodu:

Kód	Název předmětu	Začínání	Kredity
11DOPM	Dopravní plánování a modelování	Z,ZK	6
Postup při tvorbě dopravních modelů. Nástroje dopravního plánování. Popis jednotlivých kroků a nástrojů typu stupňového modelu (generování a distribuce cest, modální volba, přidělení na síť). Mobilita a dostupnost v území, infrastrukturní projekty. Nové trendy v dopravním plánování. Chytrá města (smart cities).			
11LP2	Lineární programování 2	KZ	3
Formulace úlohy a její algebraická a geometrická interpretace. Praktická formulace a řešení několika základních úloh v programu Excel. Celoroční lineární programování - formulace a metody řešení. Binární lineární programování - formulace a metody řešení. Smíšené lineární programování - formulace a metody řešení. Praktická formulace a řešení aplikací například - dopravní problém, epidemie infekce, problém objednávky, problém obsluhy atd.			
11STS	Stochastické systémy	Z,ZK	4
Stochastické modely dynamických procesů, odhad parametrů, predikce, filtrace stavu, klasifikace s logistickým modelem, řízení.			
11TER	Teorie her a optimální rozhodování	ZK	2
Teorie rozhodování, teorie užitku. Hry v explicitním tvaru, zejména indukce. Hry v normálním tvaru, rovnovážné strategie. Hry s nekonečnými množinami strategií, dvojmaticové hry. Antagonistický konflikt, teorie maticových her. Opakované hry, evoluční teorie her. Kooperativní hry dvou hráčů s nepenosnou výhodou. Kooperativní hry s penosnou výhodou (imputace, jádro, Shapleyho hodnota, nukleolus). Aplikace teorie her s důrazem na ekonomii a dopravu.			
11THRO	Teorie hromadné obsluhy	ZK	2
Bodový proces, definice, pravděpodobnostní charakteristiky. Poissonův tok, jeho vlastnosti a diskrétní modelování. Markovské etape s diskrétním i spojitým časem (DTMC, CTMC). Kendallova klasifikace, model M/M/1, modely M/M/n, problémy optimalizačních úloh. Petriho sítě. Počítačové simulace. Obslužné sítě - otevřená a uzavřená Jacksonova síť.			
11XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
11XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
11XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
11XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
11XNDP	Diplomová práce	KZ	18

11Y2FX	Funkce komplexní proměnné	KZ	2
Derivace komplexní funkce komplexní proměnné, holomorfní funkce, mocninné funkce v komplexním oboru, integrál funkce komplexní proměnné, Cauchyova věta, Taylorova a Laurentova řada funkce komplexní proměnné, reziduum funkce a reziduová funkce, meromorfní funkce, matematické základy Laplaceovy a Z-transformace.			
11Y2LG	Logika inženýrského myšlení	KZ	2
Logická struktura inženýrského úsudku, jeho výroky a predikátův logická báze. Řešení logických úkolů metodami pravdivostních a sémantických rozkladových tabulek, metoda Vennových diagramů. Logický základ pro návrh sítí pro řešení technických úkolů.			
11Y2PM	Programování v programovém systému MATLAB	KZ	2
Vysvětlení principu modelování a simulace, popis prostředí v systému MATLAB a jeho nastavení, optimalizace a odlaďování programu, úprava a zpracování dat, grafický návrh programu v prostředí GUI.			
12XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
12XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
12XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
12XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
12XNDP	Diplomová práce	KZ	18
12Y2BM	Bezpečnost na místních komunikacích	KZ	2
Ukazatele dopravní nehodovosti na pozemních komunikacích, relativní nehodovost, celospolečenská ztráta. Kolizní body, diagramy. Nástroje pro bezpečnější dopravu na pozemních komunikacích a jejich vhodné použití. Úroveň křižovatky z hlediska bezpečnosti, nedostatky, psychologická podmínost. Okružní křižovatky. Plošný provoz, cyklistická doprava. Světelná signalizace, koordinace. Organizace a regulace dopravy. Dopravní zklidňování.			
12Y2IS	Inženýrské sítě	KZ	2
Význam a postavení inženýrských sítí v rámci staveb veřejné a technické infrastruktury, metodika územního plánování inženýrských sítí, metodika projektování, koordinace, realizace a provoz inženýrských sítí, normy v oboru, Facility Management inženýrských sítí, bezvýkopové technologie inženýrských sítí.			
12Y2KE	Krajinná ekologie	KZ	2
Historický vývoj krajiny, zahradní architektura. Vymezení pojmu krajina. Krajina a základní principy. Krajinné plošky a koridory, jejich vznik a změny, krajinná matrice. Role člověka ve vývoji krajiny. Vlivy antropogenní změny na krajinu. Role dopravy v procesu suburbanizace. Dopravní cesty v krajině. Metody hodnocení krajiny. Obnova a stabilizace krajiny.			
12Y2KS	Kolejová doprava v sídlech a regionech	KZ	2
Modernizace a rozvoj železniční infrastruktury v ČR. Úsporné řešení železničních sítí a uzlů (v ČR a zahraničí). Plošná železniční doprava. Úsporné řešení sítí a provoz systémů metra (v ČR a zahraničí). Úsporné řešení sítí a provoz tramvajových systémů (v ČR a zahraničí). Speciální tématické přednášky (kolejová doprava ve vybraných státech / regionech).			
12Y2MD	Metody regulace a prognózy dopravy	KZ	2
Prognóza dopravy extrapolací dosavadních dat, prognóza dopravy v širším území (z pohledu urbanizace a výhledových objemů dopravy, urbanizace mezioblastních vztahů (analogické a syntetické metody, dílba pro opravu práce, předložení mezioblastních vztahů na komunikační síť). Rázová vlna v dopravním proudu. Úroveň kvality dopravy, časová perioda a faktor špičkové hodiny. Akcelerace, náhodný, následování vozidel a dopravní stabilita, modely front v dopravě.			
12Y2MH	Modelování a modelování hluku z dopravy	KZ	2
Teoretický úvod do problematiky hluku z dopravy. Hluk z kolejové dopravy. Hluk ze silniční dopravy. Modelování a výpočet hluku z kolejové dopravy. Modelování a výpočet hluku ze silniční dopravy. Modelování dopravního hluku v programu CADNA A.			
12Y2MZ	Modernizace železničních tratí a stanic	KZ	2
Zvyšování traťových rychlostí. Dohody AGC a AGTC. Síť tratí AGC a AGTC. Zásady modernizace (konceptní dokumenty, definice základních pojmů, jednotlivé zásady modernizace). Geometrické parametry koleje na modernizovaných tratích. Železniční svršek a spodek na modernizovaných tratích. Navrhování železničních stanic. Mosty a tunely. Úprava a realizace projektů. Technický popis tranzitních koridorů.			
12Y2RD	Realizace dopravních staveb	KZ	2
V úvodní části seznámení studentů s přípravou částí projektu. Poté následuje úprava na realizaci. V závěru realizace částí.			
12Y2UD	Udržitelná doprava	KZ	2
Trvale udržitelný rozvoj, definice, historický vývoj, právní rámec. Indikátory udržitelného rozvoje. Udržitelná doprava, definice, historický vývoj, právní rámec. Aplikace zásad udržitelné dopravy, příklady z praxe.			
12Y2VT	Vysokorychlostní tratě	KZ	2
Charakteristika vysokorychlostní železniční dopravy a její místo v dopravním systému. Typy a charakteristika vysokorychlostních železničních vozidel a zabezpečovacího systému. Interoperabilita vysokorychlostního železničního systému. Neadekvátní vysokorychlostní drážní systémy. Obsluha města vysokorychlostní tratí (VRT). Dopravní na VRT. Celospolečenská síť, trasování, provozní koncepce, specifika konstrukce a geometrických parametrů koleje VRT.			
12Y2ZK	Zklidňování dopravy	KZ	2
Zásady a principy dopravního zklidňování. Řešení komunikačních sítí. Úsporné řešení prostoru místních komunikací. Psychologické a fyzické předpoklady a jejich kombinace. Zpomalovací pruhy, zpomalovací plošty a zvýšené plochy. Prvky zklidňování dopravy na křižovatkách. Hodnocení dopravního zklidňování. Plošné zóny. Obytné ulice a obytné zóny.			
14MTKS	Management telekomunikačních systémů	KZ	3
Shrnutí současného stavu a hlavní trendy v oblasti telekomunikačních sítí a služeb, představení metod vytváření a edpoklady poskytování garantované kvality služeb, představení konceptů redundantních sítí a nástrojů řízení garantované kvality služeb síťových odvětví, které mají schopnost se přizpůsobovat měnícím se podmínkám síťových řešení, vyjasnění vztahů řízení kvality služby s finančním řízením a řízením lidských zdrojů.			
14NDB	Návrh a programování databází	KZ	2
Návrh databáze, datové typy, omezení, příkazy jazyka SQL pro definici dat, manipulaci s daty, řízení transakce, správu spojení a správu systému, jednoúrovňová, agregace a analytické SQL funkce. PL / SQL – proměnné, cykly, podmínky, procedury, funkce, trigger, balíky, kurzory, výjimky.			
14PPRP	Podpora řízení projektů	KZ	2
Co je to projekt? Základní pojmy z oblasti projektového řízení. Životní cyklus projektu a jeho fáze. Analýza a specifikace zadání, cíle a měřitelnost. Rizika a jejich řízení. Řízení změn při realizaci. Úprava osnovy projektu (úkoly, omezení, zadání, kalendář). Plánování a optimalizace projektu – čas, zdroj a náklad. Srovnání plánů, sledování průběhu, variantní porovnání. Dokumentace, specifické výstupy, statistiky projektu. Vyhodnocení.			
14XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
14XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
14XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
14XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
14XNDP	Diplomová práce	KZ	18
14Y2C1	CATIA I	KZ	2
Základní práce při tvorbě a modelování výrobků a součástí. Technika tvorby nárt, geometrické vazby, parametrické kóty, tvorba adaptivních objemových modelů z 2D nárt. Import a export z a do dalších systémů. Základy tvorby sestav, a jejich vizualizace.			

14Y2C2	CATIA II	KZ	2
Rozšířuje základní kurz. Tvorbou složitějších sestav. Možnosti a podmínky výpočtu, návaznost na další systémy. Úvod do plošného modelování a porovnání s objemovým modelováním. Kinematické mechanismy. Tvorbou projektu. Možnosti výstupu projektové dokumentace.			
14Y2CS	Citlivost soustav	KZ	2
Návrh systémů s definovanou spolehlivostí. Vliv (citlivost) měnících se parametrů prvků a soustav v systému. Formulace systémové funkce a její citlivosti na dílčí parametry. Definice tolerance systémových funkcí. Výpočet citlivostí, citlivostních funkcí, citlivostních matic a jejich využití v návrhu systému.			
14Y2JM	Jednoipové mikroprocesory	KZ	2
Architektury jednoipových mikroprocesorů a periferní obvody vestavěné do jednoipových procesorů (mikroprocesory, asociační, převodníky, porty), použití v aplikacích. Programování praktických úloh na mikroprocesorových AVR.			
14Y2OP	Objektově orientované programování v dopravě	KZ	2
Třídy, objekty, zapouzdření, dědičnost, polymorfismus, šablony, dědičství, streamy, ošetření výjimek, repository, kolekce, virtuální metody a třídy. Příklady budou odvozeny od systému mikroskopické simulace, discrete event simulation, celulárních simulací a simulací virtuálního života.			
14Y2PH	Programování CAD rozhraní	KZ	2
Seznámení studentů s technikami programování CAD rozhraní za pomoci programovacího jazyka LIST a VBA. Ukázání možností tvorby vlastních objektů (příkazový řádek), dialogů, rozhraní a aplikací v CAD systému. Programování spolupráce s dalšími aplikacemi (databáze, tabulkový kalkulátor).			
14Y2PI	Procesní informační systémy v dopravě	KZ	2
Podstavení a detailní využití informačních systémů v dopravě, zejména v systémech elektronického mytí, elektronické peněžní a dopravních odbavovacích systémech pro veřejnou dopravu. Důraz je kladen na architekturu těchto systémů, s ohledem na SOA (Service Oriented Architecture) a reálné implementace těchto systémů a popis fungování v rámci České republiky (technické i procesní), a to jak v podmínkách, tak i praktických exkurzích.			
14Y2PJ	Programovací jazyk C++	KZ	2
Filozofie objektově orientovaného programování a jazyka C++. Základní pojmy - třída, konstruktory a destruktory, dědičství, dědičství metod, dědičství atributů, virtuální metody, výjimky, proudy, dědičství operátorů, implementace abstraktních datových typů, genericita, knihovna STL.			
14Y2TU	Telekomunikační systémy a multimédia	KZ	2
Současný stav a nové trendy v terestrických a mobilních telekomunikačních systémech a službách, identifikace požadavků na telekomunikační síť a telekomunikační služby a provázanost parametrů telekomunikačních služeb s parametry především dopravních řešení, konvergenční trendy v telekomunikacích a jejich důsledky v telekomunikacích.			
14Y2UI	Umělá inteligence	KZ	2
Historie umělé inteligence, pojem znalosti, jejich reprezentace v etnogramu, prohlédávání stavového prostoru, omezující podmínky, fuzzy systémy, evoluční algoritmy, neuronové sítě, strojové učení.			
15J2A1	Jazyk - angličtina 1	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu.			
15J2F1	Jazyk - francouzština 1	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15J2I1	Jazyk - italština 1	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15J2N1	Jazyk - němčina 1	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15J2R1	Jazyk - ruština 1	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15J2S1	Jazyk - španělština 1	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15JBA2	Jazyk - angličtina 2	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu.			
15JBA3	Jazyk - angličtina 3	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu.			
15JBA4	Jazyk - angličtina 4	ZK	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu.			
15JBF2	Jazyk - francouzština 2	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			

15JBF3	Jazyk - francouzština 3	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčik ústní a písemné prezentace.			
15JBF4	Jazyk - francouzština 4	ZK	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčik ústní a písemné prezentace.			
15JBI2	Jazyk - itaština 2	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15JBI3	Jazyk - itaština 3	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčik ústní a písemné prezentace.			
15JBI4	Jazyk - itaština 4	ZK	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčik ústní a písemné prezentace.			
15JBN2	Jazyk - němčina 2	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15JBN3	Jazyk - němčina 3	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčik ústní a písemné prezentace.			
15JBN4	Jazyk - němčina 4	ZK	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčik ústní a písemné prezentace.			
15JBR2	Jazyk - ruština 2	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15JBR3	Jazyk - ruština 3	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčik ústní a písemné prezentace.			
15JBR4	Jazyk - ruština 4	ZK	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčik ústní a písemné prezentace.			
15JBS2	Jazyk - španělština 2	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15JBS3	Jazyk - španělština 3	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčik ústní a písemné prezentace.			
15JBS4	Jazyk - španělština 4	ZK	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčik ústní a písemné prezentace.			
15XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
15XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
15XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
15XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
15XNDP	Diplomová práce	KZ	18
15Y2DN	Dopravní psychologie v německy mluvících zemích	KZ	2
Doplňování dopravní problematiky na základě práce s odbornými texty (fyzika pro řidiče, alkohol za volantem, únava, získání řidičského průkazu, dle ti v dopravě, dopravní nehoda, dopravní psychologie na internetu aj.).			
15Y2HS	Historie silniční dopravy	KZ	2
Silnice a silniční doprava ve starověku, hlavní trasy středověkých stezek a novověkých cest. Rozvoj pozemní dopravy v novověku, bouřlivý rozvoj silniční dopravy v 1. polovině 20. století. Proměna konstrukce, stavebního a geometrického uspořádání cest a silnic během novověku až do poloviny 20. století, vznik moderního silničního stavitelství. Rozvoj pozemního cestování v novověku. Vývoj dopravního značení. Historie řízení křižovatek, stavby mostů.			
15Y2JH	Job Hunting in English	KZ	2
Průvodce obsahuje praktického průvodce pro hledání práce v angličtině. Zahrnuje nácvik dovedností potřebných pro jednotlivé fáze výběrového řízení a mapuje celý proces a specifika hledání práce v anglickém jazyce. Student se seznámí se slovní zásobou potřebnou pro úspěšné zvládnutí přijímacího pohovoru v anglickém jazyce.			

15Y2MS	Manažerská sociologie	KZ	2
Sociologický přístup k podniku, vysvětlení organizačního a řídicího systému organizace se zaměřením na postavení lidí a jejich vzájemnou komunikaci. Základní poznatky o podnikové kultuře; sociální systém firmy. Postavení člověka v oblasti práce v podmínkách tržní ekonomiky. Vedení lidí ve firmě - pracovní skupiny, adaptace, konflikty, systém pozic a rolí v organizaci.			
15Y2OF	Odborná francouzština pro dopravu a telekomunikace	KZ	2
Ve výuce si studenti osvojí základní odbornou terminologii z oblasti dopravy (MHD, železniční, letecká, silniční, lodní doprava) a telekomunikací. Zvláštní důraz bude kladen na samostatný mluvený a psaný projev.			
15Y2OZ	Ochrana zdraví v dopravě a EU	KZ	2
Ochrana zdraví v dopravě v minulosti a přítomnosti. Srovnání situace před a po roce 1989. Současná legislativa, výhledy do budoucnosti. Harmonizace legislativy s ostatními státy EU. Základní principy ochrany a podpory zdraví ve vybraných zemích EU.			
15Y2PS	Praktická španělština pro dopravu, management a obchod	KZ	2
Prohloubení komunikačních dovedností, nácvik korektního písemného projevu, seznámení se základním odborným lexikem a specifickými kulturními odlišnostmi španělsky mluvících zemí. Dopravní a obchodní terminologie, základy obchodní korespondence.			
15Y2PT	Potraviny v dopravě	KZ	2
Nutriční politika. Interakce doprava a požitaviny. Zdravotní rizika. Hygienické zabezpečení. Příklady z praxe z ČR a ze světa. Problematika jídelních vozů, stavebních vlaků a podobných zařízení. Legislativa.			
15Y2PU	Publikace a jejich tvorba	KZ	2
Typy odborných textů. Poznámkový aparát. Rešerše. Bibliografické citace. Formální úprava dokumentu. Práce s informačními databázemi. Typografické zásady. Typografické editory - MS Word, TeX/LaTeX. Praktické zpracování jednoduchých odborných dokumentů.			
15Y2SP	Seminář politické filozofie	KZ	2
Interpretace filozofického textu, pohled na společnost, stát a jejich uspořádání.			
15Y2SR	Stylistika a rétorika	KZ	2
Základní dovednosti mluveného a psaného projevu jako součást mezilidské komunikace. Získání základních znalostí o komunikaci, technikách jejího a formách mluveného i psaného projevu. Výchova hlasu a její; volba jazykových prostředků. Sémantická, syntaktická a pragmatická stránka jazyka. Kreativní myšlení v mluveném a psaném projevu. Praktická část - popisování jejich dovedností.			
15Y2TS	Technik v současné společnosti	KZ	2
Pro síť v místnosti sundat klobouk a otevřít dům dveře? Existují jednoduchá řešení? Objevujeme Ameriku nebo už tu všechno bylo? Voda versus víra. Potřebujeme vodotěsnou nebo stáří zapnout počítač? Musí to být pravda - je to na internetu a psali to v novinách! K čemu jsou památky, když jenom chátrají? Zájem o věci ve veřejné paměti z minulosti?			
16XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
16XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
16XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
16XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
16XNDP	Diplomová práce	KZ	18
16Y2HP	Hygiena dopravních prostředků	KZ	2
Emise a ergonomie dopravních prostředků a jejich vlivy na člověka a prostředí. Národní a mezinárodní legislativa v oblasti hygieny. Hluk a vibrace - zdroje, vznik, fyzikální veličiny, způsoby zjišťování, odstranění, prevence. Exhalace - vznik, měření, snižování, nestandardní pohony a paliva. Ergonomie - sezení, stání, ovládání, operační dosahy. Kondice - topení, vnitřní klima, klimatizace, filtrace, úrava.			
16Y2KV	Karosérie motorových vozidel	KZ	2
Karosérie osobních automobilů, nákladních automobilů, autobusů a motocyklů jako konstrukční celek. Zásady projektu, výroby, zkoušení a provozu. Materiály ve stavbě karosérií. Prvky aktivní a pasivní bezpečnosti. Ergonomie, HMI, výhledy z vozidla, operační dosahy, výhledy za vozidlo. Kondiční prvky, signalizační funkce. Aerodynamika karosérie. Design a základy výtvarného návrhu. Praktická cvičení.			
16Y2MK	Metody kvality v oblasti dopravních prostředků	KZ	2
Přehled metod řízení kvality, získávání dat a analýza požadavků zákazníků, metody QFD, DFM, DFA, DFS. Metoda FMEA (analýza vad a jejich následků). Základy souběžného (týmového) konstruování.			
16Y2PG	Počítačová grafika a virtuální realita	KZ	2
Principy tvorby a zpracování 2D a 3D grafiky a virtuálních prostředí v etnometrických algoritmech používaných v jejich počítačové zpracování. Základy profesionálních i freewareových softwarů pro tvorbu a zpracování 2D a 3D grafiky. Tvorba interaktivní grafiky a základy programování v jazyce VRML i s využitím grafických knihoven (OpenGL).			
16Y2ST	Speciální technologie v dopravě a telekomunikacích	KZ	2
Mikro, nano a speciální technologie, elektrický oblouk a jeho aplikace, plazmové technologie, žárové stříkání, svazkové technologie, aplikace elektronových svazků ve výrobě a opravách dopravních technologií, lasery a laserové technologie, pájení, lepení, ultrazvuk, difúzní, fríková a explozní technologie, mikrohořáky, plyn.			
16Y2TT	Transportní a stavební technika a technologie	KZ	2
Transportní a stavební technologie a stroje. Doprava kusového a sypkého materiálu, především zemin a kamene. Výstavba dálnic a podzemních staveb. Transportní a zemní stroje, jejich popis a konstrukce, výpočty dopravovaných objemů, ekonomika provozu. Technika a technologie podzemních staveb. Moderní metody řízení zemních strojů (ultrazvuk, laser, GPS, totální stanice).			
17HDI	Hodnocení dopravních investic	Z,ZK	5
Doprava a její postavení v národním hospodářství, náklady dopravních podniků, doprava a životní prostředí, externalita a jejich řešení; investice v dopravě a metody jejich hodnocení, multiplikační efekty v dopravě, hodnocení ve veřejných projektech metodou CBA.			
17KMD	Kvantitativní metody v dopravě	Z,ZK	6
Předmět je zaměřen na problematiku využití neorientovaných grafů typu strom, planárních grafů a jejich barvení. Dále jsou formulovány distribuční úlohy, lokální úlohy jako úlohy celoročního lineárního programování. Kromě využití exaktních metod jsou popsány jednoduché i složitější sofistikované (metaheuristické) optimalizační metody.			
17MGD	Management dopravních systémů	Z,ZK	3
Funkce, procesy a systémy managementu v dopravě, organizační struktury, strategie, společenská odpovědnost, soft skills.			
17MID	Manažerské informační systémy v dopravě	Z,ZK	3
Informační technologie a jejich využití v budování informačního systému moderní dopravní firmy. Nová legislativa EU v oblasti kyberbezpečnosti a ochrany dat staví dopravní organizace před nové výzvy. Předmět se proto soustředí na bezpečnost informačních systémů a možné zdroje ohrožení. V praktické části je řešen postup při budování nového IS od nápadu přes asový plán a finanční rozpočet, po základní podklady pro možné zadání zakázky.			
17PPC	Právní procesy	ZK	3
Vnitrostátní a mezinárodní přepravy, integrované služby, kombinovaná přeprava, zasilatelství, přeprava mimořádných zásilek (zkazitelné, nadrozměrné, nebezpečné), práva cestujících v EU, přeprava poštovních zásilek.			

17RLOG	ízení logistických et zc	Z,ZK	5
Logistický et zec. Logistický systém. Horizontální a vertikální dimenze integrace logistiky. Vývojové typy logistických et zc - s p etřítými, kontinuálními, synchronními toky. Nezávislý zp sob ízení logistického et zce. ízení logistického et zce v uzav eném okruhu se zp tnou vazbou. Možné polohy bodu rozpojení v logistickém et zci. et zcové efekty. P ípadové studie.			
17RZO	ízení zásob, obnovy a rozvrhy v logistice	Z,ZK	4
P edm t je zam en na problematiku optimalizace ízení zásob, údržba a obnovy za ízení. Krom klasifikace model zásob a obnovy budou poslucha i podrobn ji obeznámeni se základními deterministickými a stochastickými modely zásob a obnovy. Ve druhé ásti bude pozornost v nována model m teorie rozvrh jako jsou modely Job-Shop, Flow-Shop, Open-Shop a metodám optimalizace rozvrh .			
17TRI	Tvorba a ízení investí níh projekt	KZ	2
Zpracování zadání investí ního projektu, návrhy logistických systém , metodologie návrhu technologických a logistických center, value engineering.			
17TSI	Technologie silni ní dopravy	KZ	2
Právní, provozní, technologické, logistické a bezpečnostní podmínky silni ní dopravy, hlavní dopravní technologie, zvláštní p epravy, mezinárodní smlouvy, požadavky na parametry a specializaci dopravních, p epravních a manipula níh prost edk , technická obsluha vozidel, bezpečnost silni ní dopravy a výb r optimální dopravní jednotky.			
17TZD	Technologie železni ní dopravy	Z,ZK	4
Stanovení kapacity tra ového úseku, modelová provozní situace se systémovou jízdní dobou mezi taktovými uzly, výpo et úspory trak ní energie v porovnání s náklady na stran infrastruktury p í výstavb výhybny pro letmé k ížování, ešení kapacitní úlohy a výpo et provozních interval , výpo et náklad provozní koncepce, robustnost jízdního ádu, systematická koncepce tras nákladní dopravy, zásady centralizovaného operativního ízení provozu.			
17XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
17XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
17XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
17XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
17XNDP	Diplomová práce	KZ	18
17Y2FM	Financování m stské hromadné dopravy	KZ	2
Historie a rozvoj MHD v Praze a dalších sv tových metropolích. Budování a provoz tramvajové, autobusové a trolejbusové sít MHD. Budování a provoz metra. Ostatní druhy dopravy v MHD. Rozvoj MHD v menších m stech. Specifika investí ního a provozního financování jednotlivých druh MHD. Historické a sou asné modely financování MHD. P epravní kontrola a erní pasažé i. Turistický ruch a MHD. Typologie MHD a volba optimálního financování.			
17Y2KI	Kapitálové investování v doprav a telekomunikacích	KZ	2
Finan ní trh, investí ní rozhodování - dlouhodobé cíle a investí ní strategie, dlouhodobé financování.			
17Y2MM	Mobilita malých sídel	KZ	2
Základní pojmy, sít železni níh a autobusových linek, alternativní formy regionální dopravy, ovlivn ní regionální dopravy v blízkosti velkých m st, ešení osobní a nákladní dopravy v regionech, aktivity související s regionální dopravou, bezpečnost osobní dopravy v regionech.			
17Y2MS	Mikrosimulace železni ního provozu	KZ	2
Seznámení se s možnostmi simula níh nástroj , vytvo ení konkrétního modelu železni ní infrastruktury, prov ení konkrétního provozní konceptu na zadané infrastrukturu, navrženého provozního konceptu, testování stability, prov ení citlivosti provozního konceptu na zpožd ní.			
17Y2PR	P epravní procesy	KZ	2
P epravní provoz v doprav . Evropské právo p ístupu a pr vozu ve vazb na komer ní odpov dnost dopravce. Objednávka a sjednávání p epravních služeb. Mezivládní úmluvy o mezinárodní p eprav . Smlouva o p eprav osob. Smlouva o p eprav nákladu. Smlouva zasilatelská. Odpov dnost a práva z p epravní smlouvy. P epravní ád. Smluvní p epravní podmínky dopravc . Pln ní p epravní smlouvy více dopravci. Soubor mezinárodních pravidel pro výklad dodacích doložek INCOTERMS. Statistika obchodu se zbožím mezi lenskými státy Evropské unie INTRASTAT. Tarif a tvorba cen. Informa ní technologie a systémy ve vazb na p epravní služby.			
17Y2PS	P ípadové studie v doprav	KZ	2
V pr b hu semestru jsou se studenty ešeny aktuální dopravní problémy. Každý je rozebírán dvoufázov , tj. v první fázi jsou rozd leny role (p . ministr dopravy, ministr financí, dopravce, správce dopravní infrastruktury, cestující, nevládní organizace), p í emž je úkolem každého studenta p ípravit si adekvátní argumentaci pro obhajobu p edem stanovených stanovisek. Druhá fáze se odehrává kolem kulatého stolu, jehož záv rem bývá návrh ešení.			
17Y2RS	Regionální doprava - mobilita malých sídel	KZ	2
Základní pojmy, sít železni níh a autobusových linek, alternativní formy regionální dopravy, ovlivn ní regionální dopravy v blízkosti velkých m st, ešení osobní a nákladní dopravy v regionech, aktivity související s regionální dopravou, bezpečnost osobní dopravy v regionech.			
17Y2RZ	ízení dopravních proces	KZ	2
Teoretická východiska ízení technologických proces dopravy a p epravy, projektování systém ízení technologických proces dopravy, metody ízení technologických proces v doprav , systémy na podporu rozhodování, ízení lidí a motivace.			
17Y2SG	Systematická tvorba grafikonu vlakové dopravy	KZ	2
Problematika r zných typ grafikon . Kapacita dopravní cesty, p íd l tras v GVD, provozní intervaly. Pravidla pro tvorbu a proklady tras, shrnutí pravidel pro tvorbu jízdních dob a zahrnování rezerv. Sí ový návrh provozního konceptu, kompletní konstrukce grafikonu pro víceúrov ovou obsluhu trati; p í zohledn ní konflikt tras vlak osobní a nákladní dopravy.			
17Y2SJ	Sí ová tvorba jízdních ád na železnici	KZ	2
Problematika r zných typ grafikon . Kapacita dopravní cesty, provozní intervaly. Pravidla pro tvorbu a proklady tras, shrnutí pravidel pro tvorbu jízdních dob a zahrnování rezerv. Tvorba ob h hnacích vozidel. Vzorová konstrukce grafikonu. Konstrukce grafikonu pro víceúrov ovou obsluhu trati. Konstrukce grafikonu p í zohledn ní konflikt tras vlak osobní a nákladní dopravy. Sí ové vazby grafikonu, výlukový jízdní ád.			
17Y2SK	Systémy m stské a regionální kolejové dopravy	KZ	2
Faktory ovliv ující poptávku po p eprav , modal-split, rozložení proud cestujících na linky ve ejné regionální dopravy. Optimalizace linkového vedení, tvorba sít linek. Sestava a hodnocení jízdního ádu s d razem na integrální taktový grafikon. Tvorba ob h vozidel. Optimalizace sm n idi a jejich uspo ádání do turnus , legislativa, vlivy bezbariérovosti a preference ve ejné dopravě. Úloha marketingu.			
18XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
18XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
18XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
18XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
18XNDP	Diplomová práce	KZ	18
18Y2D2	Dynamika dopravních cest a prost edk 2	KZ	2
Analýza silových ú ink mezi vozidlem a dopravní cestou a jejich vlivu na napjatost a deformaci prvk konstrukce vozidla nebo chování dopravní cesty. Tvorby dynamických model vozidel a dopravní cesty. Kmitání soustav s kone ným po tem stup volností. Metody konstant tuhosti a konstant poddajnosti. Dynamické výpo ty konstruk níh soustav. Kritéria p ípustnosti kmitání. Aplikace MKP v programu ANSYS LS DYNA pro dynamické výpo ty.			

18Y2DC	Dynamika dopravních cest a prostředí	KZ	2
Základy teorie a výpočet vícehmotových soustav. Analýza silových účinků mezi vozidlem a dopravní cestou. Tvorbou dynamických modelů vozidel a dopravní cesty. Kmitání soustav s konečným početem stupňů volnosti. Metody konstant tuhosti a konstant poddajnosti. Základy kmitání mostních konstrukcí. Kritéria přípustnosti kmitání. Experimentální metody v dynamice.			
18Y2FZ	Fyzikální základy vlastností materiálů	KZ	2
Na základě vnitřní struktury a povahy vazeb je vyloženo pružné chování materiálu a jeho maximální pevnost. Ideální model je rozvíjen pro různé typy poruch, působícího zatížení a prostředí k výkladu rozhodujících porušovacích mechanismů - úrovní reálné pevnosti podmíněné vnitřními defekty, křehkostí a tvárnému lomu, únavě a tečení. Způsoby porušování jsou diskutovány jako výzva, na kterou technika odpovídá designem moderních materiálů.			
18Y2MP	Metoda konečných prvků a její aplikace	KZ	2
Základní matematické formulace metody konečných prvků. Příkladná metoda tuhosti pro prutové konstrukce. Odvození matice tuhosti pro základní typy prvků použitím variačních principů. Formulace základních typů elementů (tažený-tlačený prvek, ohýbaný nosník, CST, LST, prostorové prvky). Příkladné souadnice, báze funkce a izoparametrická formulace. Numerická integrace. Úvod do dynamiky. Programování MKP.			
18Y2SD	Spolehlivost a diagnostika, experimentální metody	KZ	2
V průběhu kurzu posluchači získají teoretické znalosti v oblasti spolehlivosti a praktické zkušenosti s realizací diagnostických postupů a zjišťování vad materiálu a určení zbytkové životnosti konstrukcí. K tomu bude využíváno zejména nedestruktivních metod experimentální mechaniky.			
18Y2UB	Úrazová biomechanika a bezpečnost	KZ	2
Anatomie člověka. Biomechanika svalov-kosterního systému člověka. Metody lékařské diagnostiky - RTG, CT, MRI, US. Dynamika a faktory úrazových dějů. Poranění chodu. Poranění při nehodách v silničních, železničních a leteckém provozu. Analýza fyzikálních procesů při úrazech z hlediska biomechaniky. Principy léčby a rehabilitace. Ochranné pomůcky a bezpečnostní opatření pro snížení důsledků dopravní nehody.			
18Y2VC	Výpočtová mechanika v dopravě	KZ	2
Princip virtuálních prací a variační principy v MKP. Prutové, plošné a prostorové konstrukce v MKP. MKP ve statické a v dynamice dopravních soustav. Pružný, pružnoplastický materiál a vazkopružný materiál. MKP v problémech biomechaniky. Numerická analýza úloh v programu ANSYS na příkladech.			
20XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
20XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
20XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
20XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
20XNDP	Diplomová práce	KZ	18
20Y2PR	Predikce časových řad	KZ	2
Základy kvantitativní predikce, kauzální modely, časové řady, metoda nejmenších čtverců. Metody pro vyhodnocování kvality predikce, popisné statistiky, střední hodnota, MAE, MAPE, RMSE, entropické míry, naivní predikce. Základy lineárních predikčních modelů, korelace a kovarianční koeficienty, vyhlazovací modely, regresní modely. Box-Jenkinsova metodologie, modely AR, MA, ARMA, ARIMA. Výběr proměnných, statistické testy a genetické algoritmy.			
20Y2TE	Technologie elektronických systémů	KZ	2
Základy technologií pro efektivní řízení provozu elektronických a elektronicky řízených systémů. Exploatace, údržba, měření, optimalizace bezpečnosti a spolehlivosti systémů. Polovodičové technologie, plošné spoje, technologie montáží, propojování a technologie oprav a provozních změn.			
20Y2UA	Umělé neuronové sítě, realizace a aplikace	KZ	2
Umělé neuronové sítě jako nástroj řešení úloh při zpracovávání nepřesných, neurčitých, neúplných či navzájem rozporných dat. Aplikace neuronových klasifikátorů, prediktorů, kompresorů, expandérů a dalších specializovaných funkčních bloků a systémů. Modely neuronů. Grossbergovy diferenciální rovnice, principy učení, vrstevnaté a Hopfieldovy sítě.			
21XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
21XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
21XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
21XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
21XNDP	Diplomová práce	KZ	18
21Y2LS	Letové provozní služby	KZ	2
Struktura vzdušného prostoru u nás a ve světě. Seznámení se stanovišti LPS v ČR. Praktické ukázky řízení na stanovištích TWR, APP a ACC. Seznámení se základními technikami radarového a procedurálního řízení. Incidenty v letovém provozu způsobené i spoluzaviněné poskytovateli LPS. Historie LPS a českého vzdušného prostoru.			
21Y2MK	Marketing v letecké dopravě	KZ	2
Pojem marketing, podstata, vznik, etapy, druhy. Marketingové prostředí v letecké dopravě. Marketingový výzkum. Segmentace trhu. Marketingové strategie leteckých společností. Produkty letecké společnosti. Yield management a výnosy. Prodej produktu na trhu letecké dopravy.			
21Y2MS	Modelování a simulace v letecké dopravě	KZ	2
Příklad je koncipován jako soubor vybraných vzorových praktických problémů a úloh z oblasti letectví, které ke svému vyřešení vyžadují využití vysokoškolského matematického aparátu s podporou softwarových nástrojů. Budou zde řešeny jak jednoduché úlohy, kde studenti sami vytvoří příslušný model (např. v prostředí Matlab), po složitější problémy kde budou použity profesionální nástroje vytvořené na míru danému problému.			
21Y2PL	Provozní aspekty letišť	KZ	2
Provozní aspekty využití letišť. Umístění letišť a orientace dráhového systému. Kapacitní problematika letišť. Požadavky na odbavení letadel. Požadavky na odbavovací plochy. Zimní údržba a provoz letišť. Hasičské zabezpečení. Ochrana proti nezákonným činnostem. Dopravní napojení letišť. Ochrana životního prostředí.			
21Y2PP	Právo a provoz v letecké dopravě	KZ	2
Vývoj leteckého práva. Základní mezinárodní úmluvy. Mezinárodní organizace v civilním letectví. Legislativa EU. Státní správa v civilním letectví a legislativní proces v ČR. Mezinárodní obchodní letecká dohoda. Usnadnění formalit v letecké dopravě. Odpovědnost leteckého dopravce. Přeprava nebezpečného zboží.			
21Y2TL	Trendy vývoje letadel	KZ	2
Historický vývoj v oblasti techniky v leteckém průmyslu. Konstrukce letadel. Pohon letadel. Moderní letadla. Vybavení letadel. Budoucí vývoj. Bezpečnostní aspekty letecké techniky. Ekonomická stránka provozu letecké techniky.			
21Y2VA	Vybrané statiky aerodynamiky	KZ	2
Fyzikální vlastnosti reálných plynů, atmosféra. Základy proudění tekutin. Letecké aplikace vnější a vnitřní aerodynamiky. Letecké aerodynamické profily křídla, vrtule, lopatkové míže. Vzlak, odpor, polára. Ideální nestlačitelné a stlačitelné proudění. Proudění vazkých tekutin. Mezní vrstva. Stabilita, turbulence. Reynoldsovo, Strouhalovo a Machovo číslo. Aerodynamika letadla a mechanika letu. Statická a dynamická stabilita, říditelnost.			
22XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
22XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
22XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
22XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
22XNDP	Diplomová práce	KZ	18

22Y2PS	Pořádkové simulace a analýzy silničních nehod	KZ	2
Simulace dynamiky jízdy vozidla, multibody systém a aktivních bezpečnostních systémů vozidel, škola smyku, vliv prostředí na model, vyhodnocování crash testů, jednostopá vozidla, posádka vozidla, chodec, simulace a analýza dopravních nehod.			
23KRIO	Krizové řízení pro inženýrské obory	KZ	3
Postavení krizového řízení v systému řízení státu, ve veřejné správě a organizace; krizové plánování a jeho úkoly. Úkoly krizového řízení. Krizové stavy. Bezpečnostní rady. Krizové štáby, krizové plány, IZS, podpory odezvy, základní legislativa krizového řízení, ochrana kritické infrastruktury.			
23MAR	Management a analýza rizik	Z,ZK	3
Pojetí rizika a pojmy. Příznaky rizik, definice ohrožení, dopad a rizik. Metody pro identifikaci, analýzu, hodnocení a řízení rizik. Cíle rizikového inženýrství a dobrá inženýrská praxe. Metody, nástroje a techniky pro rizikové inženýrství. Riziko systému systémů. Aplikace pro-aktivního, strategického a systémového postupu ve prospěch bezpečnosti a rozvoje. Plánování územní, nouzové a krizové. Lidský faktor - jeho role a usměrňování.			
23XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
23XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
23XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
23XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
23XNDP	Diplomová práce	KZ	18
23Y2AE	Akustika a elektroakustika v dopravě	KZ	2
Základní akustické veličiny, vlastnosti akustických signálů. Základní rovnice akustiky, metoda náhradních obvodů. Akustická impedance, tlumení. Akustické vysílání, reproduktory. Akustické příjímání, mikrofony. Základy zpracování akustických signálů. Akustika uzavřených prostor. Základy akustiky v pevné fázi. Akustické problémy v dopravě a jejich řešení.			
23Y2BP	Bezpečnostní praktikum	KZ	2
Mezi diskutovaná témata patří správa dat, dolování údajů a textů, informatika s prvky terorismu, detekce podvodů, teroristické a kriminální analýzy sociálních sítí, analýza trestné činnosti, ochrana cyber-infrastruktury, zabezpečení dopravní infrastruktury, zajišťování informací, apod.			
23Y2FB	Fyzika pro bezpečnostní obory	KZ	2
Základy fyziky látek a jevů i extrémních podmínkách. Základy reologie. Fyzika zemského nitra. Geofyzika. Fyzika atmosféry. Aplikace v inženýrských disciplínách zaměřených na bezpečnost.			
23Y2VR	Vyhodnocování rizik v inženýrských oborech	KZ	2
Typy inženýrství, která jsou zaměřena na rizika, postupy používané v inženýrství rizika, zajištění zabezpečení systémů, zajištění bezpečných systémů, zajištění bezpečných systémů systémů, praktické úlohy.			
23Y2VS	Vyjednávání a spolupráce	KZ	2
Zásady chování při vyjednávání. Vliv osobnostních rysů na vyjednávání. Vyjednávání a příkazování. Týmová práce. Varianty týmu. Neformální a formální role v týmu. Principy vyjednávání, podstata vyjednávání, rozdíly ve vyjednávání v byznysu a v krizových situacích, zásada "vyhrávají oba", specifikace a licitace, role dle vyjednávání.			
23Y2VZ	Vedení a rozvoj lidských zdrojů	KZ	2
Přehled personalistické problematiky. Úvod do personálního managementu, vedení lidských zdrojů, firemní cíle, strategie i kulturní a etické aspekty. Vedení pracovních týmů, komunikace v týmech, plánování a strategie lidských zdrojů, personalistická etika a firemní kultura, transkulturní rozdíly. Zákoník práce. Základy protokolu.			
23Y2ZM	Zpravodajské prostředí a metody	KZ	2
Historie a současnost zpravodajských služeb a jejich úloha v moderním světě. Práce zpravodajských služeb s informacemi. Metody a postupy shromažďování a vyhodnocování informací. Prostředky zpravodajských služeb. Vnitřní a vnější zpravodajství, vojenské zpravodajství. Prostředky a metody státních bezpečnostních služeb, služební poměry. Organizace zpravodajských služeb, účinnost a spolehlivost zpravodajské práce. Zpravodajství v rámci NATO, EU.			

Aktualizace výše uvedených informací naleznete na adrese <http://bilakniha.cvut.cz/cs/FF.html>

Generováno: dne 10. 08. 2020 v 12:37 hod.