

Studijní plán

Název plánu: Mgr. prezen ní LA od 2023/24

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

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Logistika a řízení dopravních proces

Typ studia: Navazující magisterské prezen ní

P edepsané kredity: 120

Kredity z volitelných p edm t : 0

Kredity v rámci plánu celkem: 120

Poznámka k plánu:

Název bloku: Povinné p edm ty

Minimální počet kredit bloku: 93

Role bloku: Z

Kód skupiny: 1S-NP-LA-20/21

Název skupiny: 1. sem. Mgr. prezen ní LA od 2020/21

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 26 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 9 p edm t

Kredity skupiny: 26

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11LIP2	Lineární programování 2 Pavla Pecherková, Ivan Nagy, Karel Je men Pavla Pecherková Ivan Nagy (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C+10B	Z	z
11TER	Teorie her a optimální rozhodování Magdalena Hykšová Magdalena Hykšová Magdalena Hykšová (Gar.)	ZK	2	2P+0C+8B	Z	z
17LSC	Logistika ve Smart Cities Tomáš Horák Tomáš Horák (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C+14B	Z	z
17TZND	Technologie železni ní dopravy Daniel Drnec, Michal Drábek, Zden k Michl, Vít Janoš, Rudolf Vávra Vít Janoš (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	Z	z
17TZOR	Teorie zásob, obnovy a rozvrhy Dušan Teichmann Dušan Teichmann (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C	Z	z
14GISS	Geografické informa ní systémy Vít Fábera, František Kekula, Tomáš Janata, Zuzana Purkrábková Tomáš Janata Tomáš Janata (Gar.)	KZ	2	0P+2C+8B	Z	z
17MADS	Management dopravních systém Roman Št rba Roman Št rba (Gar.)	KZ	2	2P+0C+8B	Z	z
17TSI	Technologie silni ní dopravy Daniel Drnec, Michal Drábek, Vít Janoš, Rudolf Vávra Michal Drábek (Gar.)	KZ	2	2P+0C+8B	Z	z
15J2A1	Jazyk - angli tina 1 Jitka He manová, Dana Boušová, Lenka Monková, Peter Moppuss, Markéta Vojanová, Marie Michlová, Markéta Musilová, Jan Feit, Eva Rezlerová	Z	2	0P+2C+10B	Z	z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=1S-NP-LA-20/21 Název=1. sem. Mgr. prezen ní LA od 2020/21

11LIP2	Lineární programování 2 Formulace úlohy celo íselného programování, metoda v tví a mezí, úloha o batohu, problém obchodního cestujícího, úlohy o množinách, problém rozmíst ní sklad a poštovních box , úlohy azení, heuristiky, metaheuristiky, genetické algoritmy, optimalizace podle mraven ích kolonií.	Z,ZK	3
11TER	Teorie her a optimální rozhodování Teorie rozhodování, teorie užítku. Hry v explicitním tvaru, zp tná indukce. Hry v normálním tvaru, rovnovážné strategie. Hry s nekone nými množinami strategií, dvojmaticové hry. Antagonistický konflikt, teorie maticových her. Opakované hry, evolu ní teorie her. Kooperativní hry dvou hrá s nep enosnou výhrou. Kooperativní hry s p enosnou výhrou (imputace, jádro, Shapleyho hodnota, nukleolus). Aplikace teorie her s d razem na ekonomii a dopravu.	ZK	2
17LSC	Logistika ve Smart Cities Vývoj m st v ase, m sto a region, mobilita obyvatel a doprava zboží, koncept udržitelnosti, Smart Cities, m sto jako systém, komponenty m stského systému, kvalita života, individuální kvalita života, hodnocení chytrosti m st, legislativa ve Smart Cities, transformace Smart Cities, logistika poslední míle, e-commerce, nové p ístupy na poslední míli, logistika poslední míle ve m stech a v regionech.	Z,ZK	6

17TZND	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 výhybní 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
17TZOR	Teorie zásob, obnovy a rozvrhy Úvod do teorie zásob základní pojmy, typologie úloh, statické modely, deterministické dynamické modely, stochastické dynamické modely. Úvod do teorie obnovy základní pojmy, typologie úloh, modely s opotřebením objektů, modely se selháváním objektů. Úvod do teorie rozvrhů základní pojmy, typologie úloh, rozvrhy s jedním strojem, rozvrhy s více paralelními stroji, rozvrhovací úlohy typu Flow Shop a Job Shop.	Z,ZK	3
14GISS	Geografické informační systémy Konstrukce formátů ukládání prostorově orientovaných informací. Minimum ze zeměměřičství a kartografie. Základní úlohy prostorových operací. Principy územní identifikace.	KZ	2
17MADS	Management dopravních systémů Funkce, procesy a systémy managementu v dopravě, organizační struktury, strategie, společenská odpovědnost, soft skills.	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 Prezentace v písemném a ústním projevu, zásady odborného stylu. Analýza, zpracování a tvorba odborných textů s použitím adekvátních jazykových prostředků. Formy ústního a písemného projevu. Příprava na pobyt v anglicky mluvícím prostředí.	Z	2

Kód skupiny: 2S-NP-LA-20/21

Název skupiny: 2. sem. Mgr. prezenční LA od 2020/21

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 24 kreditů

Podmínka předmetů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 8 předmetů

Kredity skupiny: 24

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětu (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využijí, autoři a garanti (gar.)	Začlenění	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	Z,ZK	6	2P+2C	L	Z
17MID	Manažerské informační systémy v dopravě Václav Baroch Václav Baroch (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C+10B	L	Z
17RKOP	Řízení komerčních projektů v dopravě Petra Skolilová, Alexandra Dvořáková Petra Skolilová Petra Skolilová (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C+10B	L	Z
14BIG	Big Data Jana Kalíková, Jan Král Jana Kalíková Jana Kalíková (Gar.)	KZ	2	0P+2C+8B	L	Z
14TEL	Telekomunikace Tomáš Zelinka, Radek Holý, Zdeněk Lokaj, Martin Šrotý Tomáš Zelinka Tomáš Zelinka (Gar.)	KZ	3	2P+1C+10B	L	Z
17DOCH	Dopravní chování Vít Janoš, Milan Kříž Vít Janoš (Gar.)	KZ	3	3P+0C+10B	L	Z
15JBA2	Jazyk - angličtina 2 Jitka Heřmanová, Dana Boušová, Lenka Monková, Peter Mörpuss, Markéta Vojanová, Marie Michlová, Markéta Musilová, Jan Feit, Eva Rezlerová,	Z	2	0P+2C+10B	L	Z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=2S-NP-LA-20/21 Název=2. sem. Mgr. prezenční LA od 2020/21

11THRO	Teorie hromadné obsluhy Bodový proces, definice, pravděpodobnostní charakteristiky. Poissonův tok, jeho vlastnosti a diskrétní modelování. Markovské a zrcadlové diskrétní i spojitým časem (DTMC, CTMC). Kendallova klasifikace, model M/M/1, modely M/M/n, problémy optimalizačních úloh. Petriho sítě. Počítačové simulace. Obslužné sítě otevřené a uzavřené Jacksonova síť.	ZK	2
17KMD	Kvantitativní metody v dopravě Předmět je zaměřen na problematiku využití neorientovaných grafů typu strom, planárních grafů a jejich barvení. Dále jsou formulovány distribuční úlohy, lokální úlohy jako úlohy celooptimalizačního lineárního programování. Kromě využití exaktních metod jsou popsány jednoduché i složitější sofistikované (metaheuristické) optimalizační metody.	Z,ZK	6
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. 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 časový plán a finanční rozpočet, po základní podklady pro možné zadání zakázky.	Z,ZK	3
17RKOP	Řízení komerčních projektů v dopravě Podnikatelský projekt (zákazník, aktivity, výstup kvalita, čas, peníze), okolí projektu (analýza území, dopravní toky, povolovací řízení), organizační struktura projektu (role, kompetence, workflow), řízení lidských zdrojů, životní cyklus projektu, zdroje financování, odběratelsko-dodavatelské vztahy, studie proveditelnosti, citlivostní a multikriteriální analýzy, finanční a hodnotová analýza, řízení změn projektu.	Z,ZK	3
14BIG	Big Data Princip MapReduce. Základní principy Big Data managementu. Srovnání a klasifikace NoSQL databází. Databáze typu klíč-hodnota. Sloupcové databáze. Dokumentové databáze. Grafové databáze základní principy. Grafové databáze pokročilé aspekty, indexace, dotazování. Pokročilé principy Big Data managementu. NewSQL databáze. Cloud computing, datové sklady a Big Data. Další problémy související s Big Data.	KZ	2
14TEL	Telekomunikace Přehled současného stavu a očekávání rozvoje celého portfolia telekomunikačních služeb, ekonomické a legislativní aspekty návrhu a provozování telekomunikačních sítí a poskytování telekomunikačních služeb, identifikace a kvantifikace hierarchicky uspořádaných telekomunikačních sítí a služeb v využitím performančních parametrů, přehled o popis typických telekomunikačních služeb používaných pro dopravní aplikace a specificky pro logistiku.	KZ	3

17DOCH	Dopravní chování Zkoumání kauzálních efektů v dopravním výzkumu (kvaziexperimentální a experimentální postupy). Sběr dat (teorie měření; tvorba výzkumného nástroje a sběr dat). Analýza a interpretace dat (rozšíření regresních modelů; praktické otázky analýzy a interpretace výsledků: velikost efektu, praktická vs. statistická významnost). Analýza a interpretace dat (z dotazníkového šetření, výběrových a behaviorálních experimentů, panelových a velkých dat).	KZ	3
15JBA2	Jazyk - angličtina 2 Prezentace v písemném a ústním projevu, zásady odborného stylu. Analýza, zpracování a tvorba odborných textů s použitím adekvátních jazykových prostředků. Formy ústního a písemného projevu. Příprava na pobyt v anglicky mluvícím prostředí.	Z	2

Kód skupiny: 3S-NP-LA-22/23

Název skupiny: 3. sem. Mgr. prezenční LA od 2022/23

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 23 kredity

Podmínka předmetů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 6 předmetů

Kredity skupiny: 23

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmetu / Název skupiny předmetů (u skupiny předmetů seznam kód jejich členů) Využijí, autoři a garanté (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11STS	Stochastické systémy Pavla Pecherková, Šárka Voráčová, Evženie Uglických, Natálie Blahitka, Michal Matowickí Pavla Pecherková Šárka Voráčová (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C+14B	Z	z
17DOPM	Dopravní plánování a modelování Mílan Kříž	Z,ZK	6	2P+2C	Z	z
17PPC	Přepavní procesy Roman Štrba Roman Štrba (Gar.)	ZK	3	2P+0C	Z	z
17RVIP	Řízení ve veřejných investičních projektech v dopravě Alexandra Dvořáková, Olga Mertlová, Daniel Pilát Olga Mertlová (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C+14B	Z	z
17AMAN	Aplikace marketingových nástrojů v dopravě Petra Skolilová Petra Skolilová (Gar.)	KZ	3	2P+0C	Z	z
15JBA3	Jazyk - angličtina 3 Jitka Hejmanová, Dana Boušová, Lenka Monková, Peter Morpuss, Markéta Vojanová, Marie Michlová, Markéta Musilová, Jan Feit, Eva Rezlerová,	Z	2	0P+2C+10B	Z	z

Charakteristiky předmetů této skupiny studijního plánu: Kód=3S-NP-LA-22/23 Název=3. sem. Mgr. prezenční LA od 2022/23

11STS	Stochastické systémy Stochastické modely dynamických procesů, odhad parametrů, predikce, filtrace stavu, klasifikace s logistickým modelem, řízení.	Z,ZK	4
17DOPM	Dopravní plánování a modelování 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, infrastrukturální projekty. Nové trendy v dopravním plánování. Chytrá města (smart cities).	Z,ZK	6
17PPC	Přepavní procesy Vnitrostátní a mezinárodní přepravy, integrované služby, kombinovaná přeprava, zasilatelství, přeprava mimo národních zásilek (zkazitelné, nadrozhrnné, nebezpečné), práva cestujících v EU, přeprava poštovních zásilek.	ZK	3
17RVIP	Řízení ve veřejných investičních projektech v dopravě Základní pojmy projektového řízení ve veřejném sektoru, používané postupy a standardy projektového řízení, organizační struktury v řízení projektů ve veřejném sektoru, projektová a předprojektová příprava v dopravě a dopravní infrastruktura a jejich specifika, studie proveditelnosti a CBA, hodnocení projektů.	Z,ZK	5
17AMAN	Aplikace marketingových nástrojů v dopravě Aplikace metod a tvorba marketingového plánu na konkrétní projekt s dopravní tematikou. Využití metod segmentace trhu a vhodných marketingových kanálů, tvorba strategického plánu za pomoci dotazníkového šetření a prezentace výsledného plánu.	KZ	3
15JBA3	Jazyk - angličtina 3 Prezentace v písemném a ústním projevu, zásady odborného stylu. Analýza, zpracování a tvorba odborných textů s použitím adekvátních jazykových prostředků. Formy ústního a písemného projevu. Příprava na pobyt v anglicky mluvícím prostředí. U pokračujících kurzů příprava na certifikáty FCE a CAE.	Z	2

Kód skupiny: 4S-NP-LA-21/22

Název skupiny: 4. sem. Mgr. prezenční LA od 2021/22

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 2 kredity

Podmínka předmetů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 předmet

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmetu / Název skupiny předmetů (u skupiny předmetů seznam kód jejich členů) Využijí, autoři a garanté (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
15JBA4	Jazyk - angličtina 4 Jitka Hejmanová, Dana Boušová, Lenka Monková, Peter Morpuss, Markéta Vojanová, Marie Michlová, Markéta Musilová, Jan Feit, Eva Rezlerová,	ZK	2	0P+2C+10B	L	z

Charakteristiky předmetů této skupiny studijního plánu: Kód=4S-NP-LA-21/22 Název=4. sem. Mgr. prezenční LA od 2021/22

15JBA4	Jazyk - angličtina 4 Prezentace v písemném a ústním projevu, zásady odborného stylu. Analýza, zpracování a tvorba odborných textů s použitím adekvátních jazykových prostředků. Formy ústního a písemného projevu. Příprava na pobyt v anglicky mluvícím prostředí. U pokračujících kurzů příprava na certifikáty FCE a CAE.	ZK	2
--------	---	----	---

Kód skupiny: XD-NP-LA-21/22

Název skupiny: DP Mgr. prezen ní LA od 2021/22

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 18 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 1 p edm t

Kredity skupiny: 18

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18	OP+2C+7B	L	Z
12XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18	OP+2C+7B	L	Z
14XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18	OP+2C+7B	L	Z
15XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18	OP+2C+7B	L	Z
16XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18	OP+2C+7B	L	Z
17XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA Tomáš Horák, Michal Drábek, Zden k Michl, Vít Janoš, Rudolf Vávra, Dušan Teichmann, Roman Št rba, Václav Baroch, Petra Skolillová, Václav Baroch (Gar.)	Z	18	OP+2C+7B	L	Z
18XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA Nela Kr má ová	Z	18	OP+2C+7B	L	Z
20XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18	OP+2C+7B	L	Z
21XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18	OP+2C+7B	L	Z
22XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18	OP+2C+7B	L	Z
23XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18	OP+2C+7B	L	Z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=XD-NP-LA-21/22 Název=DP Mgr. prezen ní LA od 2021/22

11XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18
12XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18
14XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18
15XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18
16XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18
17XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18
18XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18
20XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18
21XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18
22XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18
23XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18

Název bloku: Semestrální projekt

Minimální počet kredit bloku: 13

Role bloku: ZP

Kód skupiny: X2-NP-LA-20/21

Název skupiny: Projekty Mgr. prezen ní LA od 2020/21

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 13 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 4 p edm ty

Kredity skupiny: 13

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11XN1	Magisterský projekt 1 Ivan Nagy	Z	2	OP+2C+4B	Z	ZP
12XN1	Magisterský projekt 1 Jakub Zají ek, Zuzana árská, Dagmar Ko árková, Kristýna Neubergová, Martin Jacura, Jan Kruntorád, Ond ej Trešl, David Vodák, Tomáš Javo ík,	Z	2	OP+2C+4B	Z	ZP
14XN1	Magisterský projekt 1	Z	2	OP+2C+4B	Z	ZP
15XN1	Magisterský projekt 1	Z	2	OP+2C+4B	Z	ZP
16XN1	Magisterský projekt 1 Josef Mík, P emysl Toman	Z	2	OP+2C+4B	Z	ZP

17XN1	Magisterský projekt 1 Karel Je men, Tomáš Horák, Eliška Glaserová, Michal Drábek, Zden k Michl, Vít Janoš, Rudolf Vávra, Dušan Teichmann, Václav Baroch,	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
18XN1	Magisterský projekt 1 Nela Kr má ová, Daniel Kytý, Václav Rada	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
20XN1	Magisterský projekt 1 Milan Sliacky, Ji í R ži ka	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
21XN1	Magisterský projekt 1 Milan Kameník, Stanislav Pleninger, Stanislav Kušmírek, Jakub Trýb, Iveta Kameníková, Jakub Kraus, Andrej Lališ, Slobodan Stoji , Terézia Pilmannová,	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
22XN1	Magisterský projekt 1 Michal Frydryn, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zden k Svatý, Jakub Nová ek	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
23XN1	Magisterský projekt 1	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
11XN2	Magisterský projekt 2 Ivan Nagy	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
12XN2	Magisterský projekt 2 Jakub Zajík, Zuzana arská, Dagmar Ko árková, Kristýna Neubergová, Martin Jacura, Jan Kruntorád, Ond ej Trešl, David Vodák, Tomáš Javo ík,	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
14XN2	Magisterský projekt 2 Vít Fábera, Tomáš Brandejský, Mária Jánešová, Jan Zelenka	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
15XN2	Magisterský projekt 2	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
16XN2	Magisterský projekt 2 Josef Mík, P emysl Toman	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
17XN2	Magisterský projekt 2 Tomáš Horák, Michal Drábek, Zden k Michl, Vít Janoš, Rudolf Vávra, Dušan Teichmann, Roman Št rba, Václav Baroch, Petra Skollíová, Vít Janoš (Gar.)	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
18XN2	Magisterský projekt 2 Nela Kr má ová, Petr Koudelka Daniel Kytý	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
20XN2	Magisterský projekt 2 Ji í R ži ka, Patrik Horaž ovský	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
21XN2	Magisterský projekt 2 Jakub Trýb, Jakub Kraus, Andrej Lališ, Slobodan Stoji , Terézia Pilmannová, Jakub Hospodka, Lenka Hanáková, Peter Vittek, Lukáš Popek,	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
22XN2	Magisterský projekt 2 Michal Frydryn, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zden k Svatý, Jakub Nová ek	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
23XN2	Magisterský projekt 2	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
11XN3	Magisterský projekt 3	Z	1	0P+4C	Z	ZP
12XN3	Magisterský projekt 3 Jakub Zajík, Zuzana arská, Dagmar Ko árková, Martin Jacura, Jan Kruntorád, Ond ej Trešl, David Vodák, Tomáš Javo ík, Pavel Purkart,	Z	1	0P+4C	Z	ZP
14XN3	Magisterský projekt 3	Z	1	0P+4C	Z	ZP
15XN3	Magisterský projekt 3	Z	1	0P+4C	Z	ZP
16XN3	Magisterský projekt 3 Josef Mík, P emysl Toman, Michal Cenknér, Josef Svoboda	Z	1	0P+4C	Z	ZP
17XN3	Magisterský projekt 3 Karel Je men, Tomáš Horák, Eliška Glaserová, Michal Drábek, Zden k Michl, Vít Janoš, Rudolf Vávra, Dušan Teichmann, Václav Baroch,	Z	1	0P+4C	Z	ZP
18XN3	Magisterský projekt 3 Nela Kr má ová, Daniel Kytý, Tomáš Fila	Z	1	0P+4C	Z	ZP
20XN3	Magisterský projekt 3 Ji í R ži ka, Patrik Horaž ovský	Z	1	0P+4C	Z	ZP
21XN3	Magisterský projekt 3 Terézia Pilmannová, Miloš Strouhal, Ota Hajzler	Z	1	0P+4C	Z	ZP
22XN3	Magisterský projekt 3 Michal Frydryn, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zden k Svatý, Tomáš Mí unek	Z	1	0P+4C	Z	ZP
23XN3	Magisterský projekt 3	Z	1	0P+4C	Z	ZP
11XN4	Magisterský projekt 4	Z	8	0P+4C	L	ZP
12XN4	Magisterský projekt 4 Zuzana arská, Dagmar Ko árková, Kristýna Neubergová, Martin Jacura, Jan Kruntorád, Ond ej Trešl, David Vodák, Tomáš Javo ík, Pavel Purkart,	Z	8	0P+4C	L	ZP
14XN4	Magisterský projekt 4	Z	8	0P+4C	L	ZP
15XN4	Magisterský projekt 4	Z	8	0P+4C	L	ZP
16XN4	Magisterský projekt 4 Josef Mík, Michal Cenknér	Z	8	0P+4C	L	ZP
17XN4	Magisterský projekt 4 Tomáš Horák, Michal Drábek, Zden k Michl, Vít Janoš, Rudolf Vávra, Dušan Teichmann, Roman Št rba, Václav Baroch, Petra Skollíová, Václav Baroch (Gar.)	Z	8	0P+4C	L	ZP
18XN4	Magisterský projekt 4 Tomáš Fila	Z	8	0P+4C	L	ZP
20XN4	Magisterský projekt 4 Patrik Horaž ovský Patrik Horaž ovský	Z	8	0P+4C	L	ZP

21XN4	Magisterský projekt 4 <i>Stanislav Pleninger, Iveta Kameníková, Slobodan Stojić, Terézia Pílmannová, Vladimír Socha, Peter Vittek, Jakub Steiner, Miloš Strouhal, Ota Hajzler,</i>	Z	8	0P+4C	L	ZP
22XN4	Magisterský projekt 4 <i>Michal Frydryn, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zdeněk Svátý</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=X2-NP-LA-20/21 Název=Projekty Mgr. prezen ní LA od 2020/21

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-LA-23/24

Název skupiny: PVP-B Mgr. prezen ní LA od 2023/24

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 len) Vyu učící, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
00Y2XN	Aktivní ú ast na odborném projektu, workshopu, zahrani ním krátkodobém výjezdu <i>Patrik Horaž ovský Patrik ovský (Gar.)</i>	KZ	2	2P+0C		PV
17Y2AM	Aplikace marketingových nástroj v doprav	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2BM	Bezpe nost na místních komunikacích	KZ	2	2P+0C	Z	PV
23Y2BP	Bezpe nostní praktikum	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2BS	Bezpilotní systémy 2 <i>Tomáš Tlu ho, Michal erný Tomáš Tlu ho</i>	KZ	2	2P+0C+8B	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
21Y2CR	CRM <i>Ladislav Capoušek</i>	KZ	2	2P+0C+8B	L	PV
12Y2DU	Doprava v kontextu trvalé udržitelnosti <i>Kristýna Neubergová</i>	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
18Y2EM	Elektronová mikroskopie <i>Nela Kr má ová</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
16Y2EE	Emise a ergonomie dopravních prost edk	KZ	2	2P+0C	L	PV
17Y2FM	Financování m stské hromadné dopravy <i>Václav Baroch, Petra Skolilová, Olga Mertlová Petra Skolilová (Gar.)</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2FM	Finan ní management letecké spole nosti <i>Radoslav Zozu ák Radoslav Zozu ák</i>	KZ	2	2P+0C+8B	Z	PV
23Y2FB	Fyzika pro bezpe nostní obory	KZ	2	2P+0C	Z	PV
18Y2FZ	Fyzikální základy vlastností materiál	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	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2IS	Inteligentní systémy v poštovních službách	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2IS	Inženýrské sít	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2JM	Jedno ípové mikropo íta e	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2JH	Job Hunting in English <i>Lenka Monková</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2KI	Kapitálové investování v doprav a telekomunikacích	KZ	2	2P+0C	L	PV
16Y2KV	Karosérie motorových vozidel	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>Dagmar Ko árková, Kristýna Neubergová</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2LS	Letové provozní služby	KZ	2	2P+0C+8B	L	PV
11Y2LG	Logika inženýrského myšlení <i>Magdalena Hykšová Magdalena Hykšová Magdalena Hykšová (Gar.)</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
23Y2MA	Management a analýza rizik	KZ	2	2P+0C	L	PV
21Y2MQ	Management kvality <i>Luboš Socha</i>	KZ	2	2P+0C+8B	L	PV
15Y2MS	Manažerská sociologie <i>Martina Šmidochová</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2MK	Marketing v letecké doprav <i>Peter Vittek Peter Vittek</i>	KZ	2	2P+0C+8B	Z	PV
12Y2MH	M ení a modelování hluku z dopravy	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2MI	M stské inženýrství	KZ	2	2P+0C	L	PV
18Y2MP	Metoda kone ných prvk a její aplikace <i>Ján Kopa ka, Radek Kolman</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
16Y2MK	Metody kvality v oblasti dopravních prost edk	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2MD	Metody regulace a prognózy dopravy <i>Zuzana arská</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
17Y2MO	Mezinárodní organizace v doprav	KZ	2	2P+0C	L	PV
17Y2MS	Mikrosimulace železni ního provozu <i>Zden k Michl Zden k Michl (Gar.)</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
17Y2MD	Modelování a optimalizace na dopravních sítích	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2MC	Modelování CNS systém <i>Stanislav Pleninger Stanislav Pleninger</i>	KZ	2	2P+0C+8B	Z	PV

17Y2MT	Moderní dějiny pro techniky <i>Petra Skolilová Petra Skolilová (Gar.)</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2MZ	Modernizace železničních tratí a stanic <i>Dagmar Koárková, Miroslav Veliš</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2NS	Navrhování ve veřejných prostranstvích dle principů Shared Space <i>Vojtěch Novotný, Karel Hájek</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2OP	Objektově orientované programování v dopravě	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2OZ	Ochrana zdraví v dopravě a EU <i>Petr Musil</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2OF	Odborná francouzština pro dopravu a telekomunikace	KZ	2	2P+0C	Z	PV
18Y2OB	Optická bezkontaktní měření deformací	KZ	2	2P+0C	L	PV
16Y2PG	Pořádková grafika a virtuální realita <i>Stanislav Novotný, Petr Bouchner</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
22Y2PS	Pořádkové simulace a analýzy silničních nehod	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2PT	Potravinářství v dopravě <i>Petr Musil</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
23Y2PD	Praktická dynamika vozidel	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2PD	Praktická španělština pro dopravu	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2PP	Právo a provoz v letecké dopravě <i>Radoslav Žozuňák</i>	KZ	2	2P+0C+8B	L	PV
20Y2PR	Predikce časových zpoždění	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2PV	Preference ve veřejné dopravě <i>Vojtěch Novotný Vojtěch Novotný (Gar.)</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2PI	Procesní informační systémy v dopravě	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2PJ	Programovací jazyk C++	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2PH	Programování CAD rozhraní	KZ	2	2P+0C	L	PV
11Y2PM	Programování v programovém systému MATLAB <i>Šárka Voráčková</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
21Y2PL	Provozní aspekty letišť	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2PU	Publikace a jejich tvorba	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2RD	Realizace dopravních staveb <i>Dagmar Koárková, Martin Höfler, Tomáš Honc</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
17Y2RZ	Řízení dopravních procesů	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2SP	Seminář politické filozofie <i>Marek Tomek</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
17Y2SJ	Síťová tvorba jízdních řádů na železnici <i>Zdeněk Michl, Vít Janoš, Rudolf Vávra Vít Janoš (Gar.)</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
16Y2ST	Speciální technologie v dopravě a telekomunikacích	KZ	2	2P+0C	L	PV
16Y2SV	Speciální technologie ve výrobě dopravních prostředků	KZ	2	2P+0C	L	PV
18Y2SD	Spolehlivost a diagnostika, experimentální metody <i>Daniel Kytý Daniel Kytý Daniel Kytý (Gar.)</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2SR	Stylistika a rétorika	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2TS	Technik v současné společnosti <i>Jan Feit</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
20Y2TE	Technologie elektronických systémů	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2TU	Telekomunikační systémy a multimédia	KZ	2	2P+0C	Z	PV
16Y2TT	Transportní a stavební technika a technologie	KZ	2	2P+0C	Z	PV
23Y2TP	Tvorba právních a technických předpisů	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2UI	Umělá inteligence	KZ	2	2P+0C+8B	Z,L	PV
18Y2UB	Úrazová biomechanika a bezpečnost	KZ	2	2P+0C	L	PV
23Y2VZ	Vedení a rozvoj lidských zdrojů	KZ	2	2P+0C	L	PV
18Y2VC	Výpočtová mechanika v dopravě	KZ	2	2P+0C	L	PV
23Y2VR	Vyhodnocování rizik v inženýrských oborech	KZ	2	2P+0C		PV
15Y2ZA	Základní principy akademického psaní a tvorba abstraktu v angličtině <i>Dana Boušová</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2ZK	Zklidňování dopravy <i>Zuzana Arská</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
23Y2ZM	Zpravodajské prostředky a metody	KZ	2	2P+0C	Z	PV

Charakteristiky předmetů této skupiny studijního plánu: Kód=Y2-NP-LA-23/24 Název=PVP-B Mgr. prezenční LA od 2023/24

00Y2XN	Aktivní účast na odborném projektu, workshopu, zahraničním krátkodobém výjezdu	KZ	2
17Y2AM	Aplikace marketingových nástrojů v dopravě	KZ	2

Aplikace principů marketingu v dopravní problematice, marketingové nástroje vhodné pro dopravu, případové studie užití marketingu ve veřejné a ve veřejné osobní dopravě.

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 njší 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 zklid 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.			
21Y2BS	Bezpilotní systémy 2	KZ	2
Moderní trendy ve vývoji bezpilotních systém . Využití bezpilotních systém . Manažerské innosti spojené s provozem bezpilotních systém . Lety nad rámec provozních omezení.			
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 ních se parametr prvk a soustav v systému. Formule systémové funkce a její citlivosti na dí í parametry. Definice tolerance systémových funkcí. Výpo et citlivostí, citlivostních funkcí, citlivostních matic a jejich využití v návrhu systému.			
21Y2CR	CRM	KZ	2
Úvod do CRM. Rozbor leteckých nehod. Lidský faktor. Chyba. Historický vývoj CRM. Zdraví a kondice. Stres a jeho vliv na lidský organismus. Únava. Spánek a bd lost. Zpracování informací. Situa ní pov domí. ízení pracovní zát že. Rozhodovací proces. Komunikace. Vedení a týmové chování. Automatizace.			
12Y2DU	Doprava v kontextu trvalé udržitelnosti	KZ	2
Definice udržitelné dopravy, historický kontext, vývoj u nás i ve sv t . Trvale udržitelný rozvoj a udržitelná doprava. Poptávka po doprav . Indukce. P íklady udržitelné dopravy od nás i ze sv ta. Biopaliva. Elektromobilita. Nové trendy v doprav . Praktické ukázky.			
15Y2DN	Dopravní psychologie v n mecky mluvících zemích	KZ	2
P edm t obsahuje texty, které jsou zvoleny s ohledem na jazykovou p ípravenost a zájmy student ve skupin s tím, že spl ují aktuální dopravní problematiku (fyzika pro idi e, alkohol za volantem, únava, získání idi ského pr kazu, d ti v doprav , dopravní podnik v N mecku, jak se chovat p i dopravní nehod , dopravní psychologie na internetu). P ehled internetových stránek a další.			
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.			
18Y2EM	Elektronová mikroskopie	KZ	2
Fyzikální základy elektronové mikroskopie, konstrukce, ovládání a údržba SEM, p íprava vzork , detekce signálu, typy detektor a vyhodnocení dat pomocí obrazové analýzy, kvantifikace výsledk a automatizace zpracování dat, energiov disperzní rentgenová mikroanalýza a další analytické metody v elektronové mikroskopii. Vyhodnocování dat získaných z ED detektoru, praktické ukázky ED mikroanalýzy na vzorcích, moderní trendy v oboru.			
16Y2EE	Emise a ergonomie 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.			
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.			
21Y2FM	Finan ní management letecké spole nosti	KZ	2
Teorie podnikových financí - asový iníten pen z, ú etn -finan ní výkazy, pen žní toky - cash-flow, finan ní trh. Finan ní cíle podniku - finan ní politika podniku, bilan ní politika. Finan ní zdroje - dlouhodobé finan ní zdroje, odpisy, nerozd lený zisk, akcie, dluhopisy, ú vry, leasing, kapitál.			
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
Mezi hlavní diskutovaná témata pat í atomistické modely, vliv poruch m ížky na materiálové vlastnosti, tuhost, plasticita, pevnost, lom, únava, creep, koroze materiál , vliv prost edí a zp sobu zat žování na chování látek.			
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.			
14Y2IS	Inteligentní systémy v poštovních službách	KZ	2
Využití informa ních systém v poštovních službách (ITIS, A POST, T+T, PS, KMP, DS), aplikace informa ních technologií p i zpracování poštovních zásilek ve zpracovatelských uzlech poštovní sít , optimalizace logistických proces v pošt . Zhodnocení reálných implementací v provozu eské pošty a to jak v p ednáškách, tak i v rámci praktických exkurzí.			
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 íjímacího pohovoru v anglickém jazyce.			

14Y2KI	Kapitálové investování v dopravě a telekomunikacích Finanční trh, investiční rozhodování - dlouhodobé cíle a investiční strategie, dlouhodobé financování.	KZ	2
16Y2KV	Karosérie motorových vozidel 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.	KZ	2
12Y2KS	Kolejová doprava v sídlech a regionech Modernizace a rozvoj železniční infrastruktury v ČR. Úsporné řešení železničních sítí a uzlů (v ČR a zahraničí). Přímá železniční doprava. Úsporné řešení sítí a provozní systém metra (v ČR a zahraničí). Úsporné řešení sítí a provoz tramvajových systémů (v ČR a zahraničí). Speciální tematické přednášky (kolejová doprava ve vybraných státech / regionech).	KZ	2
12Y2KE	Krajinná ekologie Historický vývoj krajiny, zahradní architektura 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.	KZ	2
21Y2LS	Letové provozní služby Struktura vzdušného prostoru u nás a ve světě. Seznámení se stanovišti LPS v ČR. Praktické ukázky řízení na stanovištích TWR, APP a ACC. Historie LPS v USA a Československu. Financování LPS a výcvik pilotů letového provozu. Budoucí vývoj poskytování LPS.	KZ	2
11Y2LG	Logika inženýrského myšlení 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.	KZ	2
23Y2MA	Management a analýza rizik Pojetí rizika a pojmy. Příčiny 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 systém. Aplikace pro-aktivního, strategického a systémového přístupu ve prospěch bezpečnosti a rozvoje. Plánování územní, nouzové a krizové. Lidský faktor jeho role a usmírnění.	KZ	2
21Y2MQ	Management kvality Historie, základní definice. Průkopníci v oblasti kvality. Mezinárodní organizace působící v oblasti kvality a podpora kvality v České republice. Manažerský systém v oblasti kvality. Systémy environmentálního managementu. Manažerské systémy Integrovaného systému řízení. Řízení rizik v kontextu požadavků norem ISO. Odvzdušňovací systémy řízení kvality. Komplexní management kvality, modely excelentnosti a společenská zodpovědnost firmy. Audity kvality.	KZ	2
15Y2MS	Manažerská sociologie 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.	KZ	2
21Y2MK	Marketing v letecké dopravě Obsahem pojetí "Marketing v letecké dopravě" je řízení změny a proces s použitím dostupných marketingových nástrojů a proces pro analýzu, tvorbu strategie a realizaci prodeje zboží a služeb v leteckém průmyslu. V rámci přednášek kromě teoretických základů marketingu jsou prezentovány systémy analýzy trhu, konkurence a produktů, tvorby marketingových strategií a plánování, marketingové průzkumy a výzkumy.	KZ	2
12Y2MH	Modelování a modelování hluku z dopravy 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.	KZ	2
12Y2MI	Metastruktury inženýrství Výuka se zaměřením zejména na problematiku uložení inženýrských sítí v území, koordinace inženýrských činností v území, úsporné řešení ve veřejném prostoru, koncepce veřejného prostoru.	KZ	2
18Y2MP	Metoda konečných prvků a její aplikace Základní matematické formulace metody konečných prvků. Používá se metoda tuhosti pro prutové konstrukce. Odvození matice tuhosti pro základní typy prvků použitím variačních principů. Formulace základních typů elementů (tažený-tlažený prvek, ohýbaný nosník, CST, LST, prostorové prvky). Příkladové souadnice, báze funkce a izoparametrické formulace. Numerická integrace. Úvod do dynamiky. Programování MKP.	KZ	2
16Y2MK	Metody kvality v oblasti dopravních prostředků 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.	KZ	2
12Y2MD	Metody regulace a prognózy dopravy Prognóza dopravy extrapolací dosavadních dat, prognóza dopravy v širším území (zpravidla určení výhledových objemů dopravy, určení mezioblastních vztahů (analogické a syntetické metody, dílčí dopravní práce, předpovědi mezioblastních vztahů na komunikační síti). Rázová vlna v dopravním proudu. Úroveň kvality dopravy, časová perioda a faktor špičkové hodiny. Akcelerace, následování vozidel a dopravní stabilita, modely front v dopravě.	KZ	2
17Y2MO	Mezinárodní organizace v dopravě Mezinárodní vztahy v dopravě, OSN, EHK OSN. Mezinárodní organizace. Účast agentury Evropské unie. Konference evropských ministrů dopravy. Mezinárodní oborové organizace hromadné dopravy, Air-Rail, železniční, silniční, letecké a vodní dopravy, zasilatelství a poštovních služeb.	KZ	2
17Y2MS	Mikrosimulace železničního provozu Seznámení se s možnostmi simulacích nástrojů, vytvoření konkrétního modelu železniční infrastruktury, provedení konkrétního provozního konceptu na zadané infrastruktuře, navrženého provozního konceptu, testování stability, provedení citlivosti provozního konceptu na zpoždění.	KZ	2
17Y2MD	Modelování a optimalizace na dopravních sítích Koordinace úloh na dopravních sítích z oblasti veřejné hromadné dopravy, optimalizace oběhů vozidel ve veřejné hromadné dopravě, navrhování signálních plánů světelně řízených křižovatek v etn modelování zelené vlny, obslužné systémy, modelování pokročilých úloh týkajících se distribučních systémů - exaktní, heuristické a metaheuristické principy řešení úloh.	KZ	2
21Y2MC	Modelování CNS systémů Pojem je koncipován jako soubor vzorových úloh z oblasti komunikačních navigačních a pohledových systémů v letectví, řešených za pomoci matematického aparátu a softwarových nástrojů. Velká část je v nově vzniklé oblasti trackování vzdušných cílů, problematice asociace naměřených dat s trackem, filtrací dat, a problematice fúzeování dat.	KZ	2
17Y2MT	Moderní dějiny pro techniky Vybrané kapitoly z dějin 19. století. Geopolitické postavení Evropy na příkladu Velké Británie, Německa a Rakouského císařství. Nástup USA, Americká občanská válka, rozvoj transatlantické námořní dopravy. Čínské císařství v pozdní éře dynastie Qing. Vybrané kapitoly z dějin 20. století. Od Belle Époque po studenou válku. Československé historické mýty.	KZ	2
12Y2MZ	Modernizace železničních tratí a stanic 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.	KZ	2

12Y2NS	Navrhování ve ejných prostranství dle princip Shared Space	KZ	2
Seznámení student s koncepcí integrovaného užívání ve ejných prostranství formou sdílení prostoru všemi uživateli. Aktivní podpora trvale udržitelného rozvoje sídel a udržitelné mobility ve ve ejném prostoru m st a obcí. Rozbor realizovaných zahrani ních p íklad , principy navrhování zón v kontextu právních a technických požadavk . Propojení dopravního inženýrství, urbanismu a architektury v procesu navrhování kvalitních ve ejných prostranství.			
14Y2OP	Objektov orientované programování v doprav	KZ	2
Získání znalostí a zkušeností s praktickým vývojem objektov orientovaného SW i s jeho využitím pro modelování dopravních systém . Získání zkušeností s programováním v C++, p ípadn v jiném objektov orientovaném jazyku (Java, Python, ADA), pokud si jej studenti zvolí.			
15Y2OZ	Ochrana zdraví v doprav a EU	KZ	2
Ochrana zdraví v doprav v R v minulosti a p ítomnosti. Srovnání situace p ed a po roce 1989. Sou asná legislativa, výhledy do budoucnosti. 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, železni ní, letecká, silni ní, lodní doprava) a telekomunikací. Zvláštní d raz bude kladen na samostatný mluvený a psaný projev.			
18Y2OB	Optická bezkontaktní m ení deformací	KZ	2
V pr b hu kurzu poslucha i získají teoretické znalosti pro použití optických metod m ení deformací a praktické zkušenosti s jejich realizací. Poslucha i se seznámí s použitím laboratorních kamer, digitálních zrcadlovek a vysokorychlostních kamer pro po ízení vhodných obrazových dat a s použitím algoritm digitální korelace obrazu pro stanovení polí posunutí a deformací v po ízených datech.			
16Y2PG	Po íta ová grafika a virtuální realita	KZ	2
Principy tvorby a zpracování 2D a 3D grafiky a virtuálních prost edí v etn algoritm používaných p i jejich po íta ovém zpracování. Základy profesionálních i freewarových softwar pro tvorbu a zpracování 2D a 3D grafiky. Tvorba interaktivní grafiky a základy programování v jazyce VRML i s využitím grafických knihoven (OpenGL).			
22Y2PS	Po íta ové simulace a analýzy silni níh nehod	KZ	2
Simulace dynamiky jízdy vozidla, multibody systém a aktivních bezpeč nostních systém vozidel, škola smyku, vliv prost edí na model, vyhodnocování crash test , jednostopá vozidla, posádka vozidla, chodec, simulace a analýza dopravních nehod.			
15Y2PT	Potraviny v doprav	KZ	2
Nutri ní politika. Interakce doprava a požívatiny. Zdravotní rizika. Hygienické zabezpe ení. P íklady z praxe z R a ze sv ta. Problematika jídelních voz , stavebních vlak a podobných za ízení. Legislativa.			
23Y2PD	Praktická dynamika vozidel	KZ	2
Teorie dynamiky silni níh vozidel. Vícehmotové modelování vozidel. Modelování v systému IPG CarMaker. Standardizované a vývojové experimenty realizované na silni níh vozidlech. Realizace experimentálních m ení na osobních automobilech. Vyhodnocování experimentu.			
15Y2PD	Praktická špan lština pro dopravu	KZ	2
Prohloubení komunika níh dovedností, nácvik korektního písemného projevu, seznámení se základním odborným lexikem a specifickými kulturními odlišnostmi špan lsky mluvících zemí. Dopravní terminologie.			
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. Usnad ní formalit v letecké doprav . Odpov dnost leteckého dopravce. P eprava nebezpe ného zboží.			
20Y2PR	Predikce asových ad	KZ	2
Úvod do predikce asových ad, význam predikce, základy kvantitativního p edpovídání. Metody pro vyhodnocení kvality predikce, popisné statistiky, MAE, MAPE, RMSE, naivní predikce, predikce pro obecnou formulaci ztrátové funkce. Výpo etní a programovací prost edí R. Regresní modely, základy lineární regrese, jednoduchá regrese. Vícenásobná regrese, statistické testy lineární závislosti, výb r vstupních prom nných, predikce regresními metodami.			
12Y2PV	Preference ve ejné dopravy	KZ	2
Ve ejná doprava jako páte udržitelné mobility. Preference VHD ve strategických a koncep níh dokumentech. Srovnání p ístupu k preferenci VHD v esku a v zahrani í. Typy preferen níh opat ení. Projektování preferen níh opat ení. Vazba preference VHD a podoby zastávek a p estupních bod . Preferen níh opat ení a vyhodnocení jejich provozu. Ekonomické a energetické efekty preference VHD. Proces p ípravy preferen níh opat ení a zapojené subjekty.			
14Y2PI	Procesní informa ní systémy v doprav	KZ	2
P edstavení a detailní využití informa níh systém v doprav , zejména v systémech elektronického mýta, 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 objektového jazyka C++. Základní pojmy: t ída, objekt, konstruktory a destruktory, d d ní, abstraktní t ídy, virtuální metody, výjimky, proudy, p et žování metod a operátor , implementace abstraktních datových typ v C++.			
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.			
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 .			
12Y2RD	Realizace dopravních staveb	KZ	2
Typy dopravních staveb. Druhy projektové dokumentace. Zákony a technické p edpisy v inženýrské výstavb . Územní a stavební ízení. Proces výstavby. Ekonomika projektu. Management projektu.			
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.			
15Y2SP	Seminá politické filozofie	KZ	2
Interpretace filozofického textu, pohled na spole nost, stát a jejich uspo ádání.			

17Y2SJ	Sí ová tvorba jízdních ád na železnici	KZ	2
<p>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.</p>			
16Y2ST	Speciální technologie v doprav a telekomunikacích	KZ	2
<p>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.</p>			
16Y2SV	Speciální technologie ve výrob dopravních prost edk	KZ	2
<p>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.</p>			
18Y2SD	Spolehlivost a diagnostika, experimentální metody	KZ	2
<p>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 (nap . tenzometrie, fotoelasticimetrie) a optických metod v etn elektronové mikroskopie.</p>			
15Y2SR	Stylistika a rétorika	KZ	2
<p>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.</p>			
15Y2TS	Technik v sou asné spole nosti	KZ	2
<p>Odpov dí na následující otázky: Pro sí v místnosti sundat klobouk a otev ít dám dve e? Existují jednoduchá ešení? Objevujeme Ameriku nebo už tu všechno bylo? V da vs. víra. Pot ebujeme 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?</p>			
20Y2TE	Technologie elektronických systém	KZ	2
<p>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.</p>			
14Y2TU	Telekomunika ní systémy a multimédia	KZ	2
<p>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.</p>			
16Y2TT	Transportní a stavební technika a technologie	KZ	2
<p>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).</p>			
23Y2TP	Tvorba právních a technických p edpis	KZ	2
<p>Tvorba právního p edpisu, struktura právního p edpisu, legislativní proces, kompatibilita s právem ES, tvorba technických norem a jejich vydání, ÚNMZ, organizace CEN, CENELEC a ETSI, notifika ní proces.</p>			
14Y2UI	Um lá inteligence	KZ	2
<p>Historie um lé inteligence, pojem znalosti, jejich reprezentace v etn rámc , prohledávání stavového prostoru, omezující podmínky, fuzzy systémy, evolu ní algoritmy, neuronové síť , strojové u ení.</p>			
18Y2UB	Úrazová biomechanika a bezpe nost	KZ	2
<p>Anatomie lov ka. Metody léka ské diagnostiky RTG, CT, MRI, US. Dynamika úrazových d j . Faktory ovliv ující závažnost úrazu a rozsah dopravní nehody. Úrazy v siln ím provozu. Poran ní cestujících ve vozech hromadné p epravy. Poran ní chodc . Poran ní p i nehodách v železni ním a leteckém provozu. Analýza biomechanických proces p i úrazech a jejich výpo tové modelování. Principy lé by a rehabilitace. Ochranné prvky a bezpe nostní opat ení.</p>			
23Y2VZ	Vedení a rozvoj lidských zdroj	KZ	2
<p>P ehled personalistické problematiky. Úvod do personálního managementu, vedení lidských zdroj , firemní cíle, strategie i kulturní a etické aspekty. Vedení pracovních tým , komunikace v týmech, plánování a strategie lidských zdroj , personalistická etika a firemní kultura, transkulturní rozdíly. Zákoník práce. Základy protokolu.</p>			
18Y2VC	Výpo tová mechanika v doprav	KZ	2
<p>Princip virtuálních prací a varia ní principy v MKP. Prutové, plošné a prostorové konstrukce v MKP. MKP ve statice a v dynamice dopravních soustav. Pružný, pružnoplastický materiál a vazkopružný materiál. MKP v problémech biomechaniky. Numerická analýza úloh v programu ANSYS na p íkladech.</p>			
23Y2VR	Vypo ádání rizik v inženýrských oborech	KZ	2
<p>Typy inženýrství, která jsou zam ená na rizika, postupy používané v inženýrství rizika, zajiš ní zabezpe ených systém , zajiš ní bezpe ných systém , zajiš ní bezpe ných systém systém , praktické úlohy.</p>			
15Y2ZA	Základní principy akademického psaní a tvorba abstraktu v angli tin	KZ	2
<p>Teoretická p íprava, tvorba frázové banky dle oboru student , rétorická analýza textu / abstrakt , tvorba abstraktu, poskytování zp tné vazby.</p>			
12Y2ZK	Zklid ování dopravy	KZ	2
<p>Zásady a principy dopravního zklid ování. ešení komunika ní síť . Uspo ádání prostoru místních komunikací. Psychologické a fyzické p ekážky a jejich kombinace. Zpomalovací prahy, zpomalovací polštá e a zvýšené plochy. Prvky zklid ování dopravy na k ížovatkách. Hodnocení dopravního zklid ování. P ší zóny. Obytné ulice a obytné zóny.</p>			
23Y2ZM	Zpravodajské prost edky a metody	KZ	2
<p>Historie a sou asnost zpravodajských služeb a jejich úloha v moderním sv t . Práce zpravodajských služeb s informacemi. Metody a postupy shromaž ování a vyhodnocování informací. Prost edky zpravodajských služeb. Vnit ní a vn jší zpravodajství, vojenské zpravodajství. Prost edky a metody státních bezpe nostních služeb, služební pom ry. Organizace zpravodajských služeb, ú innost a spolehlivost zpravodajské práce. Zpravodajství v rámci NATO, EU.</p>			

Název bloku: Volitelné p edm ty
Minimální po et kredit bloku: 0
Role bloku: V

Kód skupiny: VP-NP-LA
Název skupiny: Mgr. prezen ní LA volitelné
Podmínka kredity skupiny:
Podmínka p edm ty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
15JCZ1	Jazyk - eština pro zahrani ní studenty 1 Irena Veselková	Z	0	0P+2C	Z	v
15JCZ2	Jazyk - eština pro zahrani ní studenty 2 Irena Veselková	Z	0	0P+2C	L	v
15JCZ3	Jazyk - eština pro zahrani ní studenty 3 Irena Veselková	Z		0P+2C	Z	v
15JCZ4	Jazyk - eština pro zahrani ní studenty 4 Irena Veselková	Z		0P+2C	L	v

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=VP-NP-LA Název=Mgr. prezen ní LA volitelné

15JCZ1	Jazyk - eština pro zahrani ní studenty 1 Základní jazykové struktury eštiny, b žné komunika ní situace, studium, práce, volný as, sebezprezentace, fonetická stránka jazyka, písemný projev.	Z	0
15JCZ2	Jazyk - eština pro zahrani ní studenty 2 Základní jazykové struktury eštiny, b žné komunika ní situace, studium, práce, volný as, sebezprezentace, fonetická stránka jazyka, písemný projev.	Z	0
15JCZ3	Jazyk - eština pro zahrani ní studenty 3 Výuka jazykových jev s ohledem na jazykovou úroveň p íslušné skupiny. Návík poslechu a ústního projevu. Základy odborné terminologie	Z	
15JCZ4	Jazyk - eština pro zahrani ní studenty 4 Výuka jazykových jev s ohledem na jazykovou úroveň p íslušné skupiny. Návík poslechu a ústního projevu. Základy odborné terminologie.	Z	

Název bloku: Jazyky

Minimální počet kredit bloku: 8

Role bloku: J

Kód skupiny: JZ-NP-LA-20/21

Název skupiny: Jazyky Mgr. prezen ní LA od 2020/21

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 8 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 4 p edm ty

Kredity skupiny: 8

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
15J2F1	Jazyk - francouzština 1 Irena Veselková	Z	2	0P+2C+10B	Z	J
15J2I1	Jazyk - italština 1 Irena Veselková	Z	2	0P+2C+10B	Z	J
15J2N1	Jazyk - n m ina 1 Eva Rezlerová, Martina Navrátilová, Jana Štikarová	Z	2	0P+2C+10B	Z	J
15J2R1	Jazyk - ruština 1 Marie Michlová	Z	2	0P+2C+10B	Z	J
15J2S1	Jazyk - špan lština 1 Nina Hricsina Puškinová	Z	2	0P+2C+10B	Z	J
15JBF2	Jazyk - francouzština 2 Irena Veselková	Z	2	0P+2C+10B	L	J
15JBI2	Jazyk - italština 2	Z	2	0P+2C+10B	L	J
15JBN2	Jazyk - n m ina 2 Eva Rezlerová, Martina Navrátilová, Jana Štikarová	Z	2	0P+2C+10B	L	J
15JBR2	Jazyk - ruština 2 Marie Michlová	Z	2	0P+2C+10B	L	J
15JBS2	Jazyk - špan lština 2 Nina Hricsina Puškinová, Zuzana Krinková	Z	2	0P+2C+10B	L	J
15JBF3	Jazyk - francouzština 3 Irena Veselková	Z	2	0P+2C+10B	Z	J
15JBI3	Jazyk - italština 3 Irena Veselková	Z	2	0P+2C+10B	Z	J
15JBN3	Jazyk - n m ina 3 Eva Rezlerová, Martina Navrátilová, Jana Štikarová	Z	2	0P+2C+10B	Z	J
15JBR3	Jazyk - ruština 3 Marie Michlová	Z	2	0P+2C+10B	Z	J
15JBS3	Jazyk - špan lština 3 Nina Hricsina Puškinová	Z	2	0P+2C+10B	Z	J
15JBF4	Jazyk - francouzština 4 Irena Veselková	ZK	2	0P+2C+10B	L	J
15JBI4	Jazyk - italština 4	ZK	2	0P+2C+10B	L	J

15JBN4	Jazyk - n m ina 4 <i>Eva Rezlerová, Martina Navrátilová, Jana Štikarová</i>	ZK	2	CP+2C+10B	L	J
15JBR4	Jazyk - ruština 4 <i>Marie Michlová</i>	ZK	2	CP+2C+10B	L	J
15JBS4	Jazyk - špan lština 4 <i>Nina Hricsina Puškinová</i>	ZK	2	CP+2C+10B	L	J

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=JZ-NP-LA-20/21 Název=Jazyky Mgr. prezen ní LA od 2020/21

15J2F1	Jazyk - francouzština 1	Z	2			
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp nou 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. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp nou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.						
15J2N1	Jazyk - n m ina 1	Z	2			
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp nou 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. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp nou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.						
15J2S1	Jazyk - špan lština 1	Z	2			
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp nou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.						
15JBF2	Jazyk - francouzština 2	Z	2			
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp nou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.						
15JBI2	Jazyk - italština 2	Z	2			
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp nou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.						
15JBN2	Jazyk - n m ina 2	Z	2			
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp nou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.						
15JBR2	Jazyk - ruština 2	Z	2			
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp nou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.						
15JBS2	Jazyk - špan lština 2	Z	2			
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp nou 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. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozší ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčik ústní a písemné prezentace.						
15JBI3	Jazyk - italština 3	Z	2			
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozší ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčik ústní a písemné prezentace.						
15JBN3	Jazyk - n m ina 3	Z	2			
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozší ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčik ústní a písemné prezentace.						
15JBR3	Jazyk - ruština 3	Z	2			
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozší ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčik ústní a písemné prezentace.						
15JBS3	Jazyk - špan lština 3	Z	2			
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozší ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk 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. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozší ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčik 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. Presentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik 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. Presentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik 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. Presentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik 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. Presentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.			

Seznam podmínek tohoto přechodu:

Kód	Název podmínky	Zakonění	Kredity
00Y2XN	Aktivní účast na odborném projektu, workshopu, zahraničním krátkodobém výjezdu	KZ	2
11LIP2	Lineární programování 2 Formulace úlohy celočíselného programování, metoda vztahů mezi, úloha o batohu, problém obchodního cestujícího, úlohy o množinách, problém rozmístění skladů a poštovních boxů, úlohy ořazení, heuristiky, metaheuristiky, genetické algoritmy, optimalizace podle mravenčích kolonií.	Z,ZK	3
11STS	Stochastické systémy Stochastické modely dynamických procesů, odhad parametrů, predikce, filtrace stavů, klasifikace s logistickým modelem, řízení.	Z,ZK	4
11TER	Teorie her a optimální rozhodování Teorie rozhodování, teorie užítku. Hry v explicitním tvaru, zejména indukce. Hry v normálním tvaru, rovnovážné strategie. Hry s nekonečnými množinami strategií, dvojmatricové 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.	ZK	2
11THRO	Teorie hromadné obsluhy 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, příklady optimalizačních úloh. Petriho sítě. Počítačové simulace. Obslužné sítě otevřené a uzavřené Jacksonova síť.	ZK	2
11XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
11XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
11XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
11XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
11XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18
11Y2LG	Logika inženýrského myšlení 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.	KZ	2
11Y2PM	Programování v programovém systému MATLAB 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.	KZ	2
12XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
12XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
12XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
12XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
12XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18
12Y2BM	Bezpečnost na místních komunikacích Ukazatele dopravní nehodovosti na pozemních komunikacích, relativní nehodovost, celospolečenská ztráta. Kolizní body, diagramy. Nástroje pro bezpečnější dopravu na pozemních komunikacích a jejich vhodné použití. Úrovně křižovatky z hlediska bezpečnosti, nedostatky, psychologická podoba. Okružní křižovatky. Plošný provoz, cyklistická doprava. Světelná signalizace, koordinace. Organizace a regulace dopravy. Dopravní zklidňování.	KZ	2
12Y2DU	Doprava v kontextu trvalé udržitelnosti Definice udržitelné dopravy, historický kontext, vývoj u nás i ve světě. Trvale udržitelný rozvoj a udržitelná doprava. Poptávka po dopravě. Indukce. Příklady udržitelné dopravy od nás i ze světa. Biopaliva. Elektromobilita. Nové trendy v dopravě. Praktické ukázky.	KZ	2
12Y2IS	Inženýrské sítě 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.	KZ	2
12Y2KE	Krajinná ekologie 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.	KZ	2
12Y2KS	Kolejová doprava v sídlech a regionech Modernizace a rozvoj železniční infrastruktury v ČR. Úspora údržby železničních sítí a uzlů (R + zahraničí). Písemná železniční doprava. Úspora údržby sítí a provoz systémů metra (R + zahraničí). Úspora údržby sítí a provoz tramvajových systémů (R + zahraničí). Speciální tematické přednášky (kolejová doprava ve vybraných státech / regionech).	KZ	2

12Y2MD	Metody regulace a prognózy dopravy	KZ	2
Prognóza dopravy extrapolací dosavadních dat, prognóza dopravy v širším území (zpřesnění výhledových objemů dopravy, určení mezioblastních vztahů (analogické a syntetické metody, dle pravidel právní práce, pílování mezioblastních vztahů na komunikační síť). Rázová vlna v dopravním proudu. Úroveň kvality dopravy, časová perioda a faktor špičkové hodiny. Akcelerace šířím, následování vozidel a dopravní stabilita, modely front v dopravě.			
12Y2MH	Měření a modelování hluku z dopravy	KZ	2
Teoretický úvod do problematiky hluku z dopravy. Hluk z kolejové dopravy. Hluk ze silniční dopravy. Měření a výpočet hluku z kolejové dopravy. Měření a výpočet hluku ze silniční dopravy. Modelování dopravního hluku v programu CADNA A.			
12Y2MI	Místské inženýrství	KZ	2
Výuka se zaměřením zejména na problematiku uložení inženýrských sítí v území, koordinace inženýrských činností v území, uspořádání veřejného prostranství, koncepce veřejných prostorů.			
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 projektu. Technický popis tranzitních koridorů.			
12Y2NS	Navrhování veřejných prostranství dle principů Shared Space	KZ	2
Seznámení studentů s koncepcí integrovaného užívání veřejných prostranství formou sdílení prostoru všemi uživateli. Aktivní podpora trvale udržitelného rozvoje sídel a udržitelné mobility ve veřejném prostoru měst a obcí. Rozbor realizovaných zahraničních příkladů, principy navrhování zón v kontextu právních a technických požadavků. Propojení dopravního inženýrství, urbanismu a architektury v procesu navrhování kvalitních veřejných prostranství.			
12Y2PV	Preference veřejné dopravy	KZ	2
Veřejná doprava jako páteř udržitelné mobility. Preference VHD ve strategických a konceptních dokumentech. Srovnání přístupu k preferenci VHD v Česku a v zahraničí. Typy preferenčních opatření. Projektování preferenčních opatření. Vazba preference VHD a podoby zastávek a přestupních bodů. Preferenčních opatření a vyhodnocení jejich provozu. Ekonomické a energetické efekty preference VHD. Proces přípravy preferenčních opatření a zapojené subjekty.			
12Y2RD	Realizace dopravních staveb	KZ	2
Typy dopravních staveb. Druhy projektové dokumentace. Zákony a technické podmínky v inženýrské výstavbě. Územní a stavební řízení. Proces výstavby. Ekonomika projektu. Management projektu.			
12Y2ZK	Zklidování dopravy	KZ	2
Zásady a principy dopravního zklidování. Řešení komunikačních sítí. Uspořádání prostoru místních komunikací. Psychologické a fyzické podmínky a jejich kombinace. Zpomalovací prahy, zpomalovací polštáře a zvýšené plochy. Prvky zklidování dopravy na křižovatkách. Hodnocení dopravního zklidování. Přílišné zóny. Obytné ulice a obytné zóny.			
14BIG	Big Data	KZ	2
Princip MapReduce. Základní principy Big Data managementu. Srovnání a klasifikace NoSQL databází. Databáze typu klíč-hodnota. Sloupcové databáze. Dokumentové databáze. Grafové databáze základní principy. Grafové databáze pokročilé aspekty, indexace, dotazování. Pokročilé principy Big Data managementu. NoSQL databáze. Cloud computing, datové sklady a Big Data. Další problémy související s Big Data.			
14GISS	Geografické informační systémy	KZ	2
Konstrukce formátů ukládání prostorově orientovaných informací. Minimum zeměměřičství a kartografie. Základní úlohy prostorových operací. Principy územní identifikace.			
14TEL	Telekomunikace	KZ	3
Přehled současného stavu a očekávání rozvoje celého portfolia telekomunikačních služeb, ekonomické a legislativní aspekty návrhu a provozování telekomunikačních sítí a poskytování telekomunikačních služeb, identifikace a kvantifikace hierarchicky uspořádaných telekomunikačních sítí a služeb v využitím performančních parametrů, přehled a popis typických telekomunikačních služeb používaných pro dopravní aplikace a specificky pro logistiku.			
14XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
14XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
14XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
14XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
14XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	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 nártů. Import a export z a do dalších systémů. Základy tvorby sestav, a jejich vizualizace.			
14Y2C2	CATIA II	KZ	2
Rozšířené základní kurz. Tvorba složitějších sestav. Možnosti přístupu k výpočtům, 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 systémů s definovanou spolehlivostí. Vliv (citlivost) měřících 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.			
14Y2IS	Inteligentní systémy v poštovních službách	KZ	2
Využití informačních systémů v poštovních službách (ITIS, A POST, T+T, PS, KMP, DS), aplikace informačních technologií při zpracování poštovních zásilek ve zpracovatelských uzlech poštovní sítě, optimalizace logistických procesů v poště. Zhodnocení reálných implementací v provozu české pošty a to jak v podmínkách, tak i v rámci praktických exkurzí.			
14Y2JM	Jednoipové mikroprocesory	KZ	2
Architektury jednoipových mikroprocesorů a periferní obvody vestavěné do jednoipových procesorů (ítae, asova e, pevodníky, porty), použití v aplikacích. Programování praktických úloh na mikroprocesorových AVR.			
14Y2KI	Kapitálové investování v dopravě a telekomunikacích	KZ	2
Finanční trh, investiční rozhodování - dlouhodobé cíle a investiční strategie, dlouhodobé financování.			
14Y2OP	Objektově orientované programování v dopravě	KZ	2
Získání znalostí a zkušeností s praktickým vývojem objektově orientovaného SW i s jeho využitím pro modelování dopravních systémů. Získání zkušeností s programováním v C++, případně v jiném objektově orientovaném jazyku (Java, Python, ADA), pokud si jej studenti zvolí.			
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 (příklad), dialogů, rozhraní a aplikací v CAD systému. Programování spolupráce s dalšími aplikacemi (databáze, tabulkový kalkulátor).			
14Y2PI	Procesní informační systémy v dopravě	KZ	2
Představení a detailní využití informačních systémů v dopravě, zejména v systémech elektronického myta, elektronické peněženky 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++ Filozofie objektov -orientovaného programování a objektového jazyka C++. Základní pojmy: tída, objekt, konstruktory a destruktory, d d ní, abstraktní tídy, virtuální metody, výjimky, proudy, p et žování metod a operátor , implementace abstraktních datových typ v C++.	KZ	2
14Y2TU	Telekomunika ní systémy a multimédia 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.	KZ	2
14Y2UI	Um lá inteligence Historie um lé inteligence, pojem znalosti, jejich reprezentace v etn rámc , prohledávání stavového prostoru, omezující podmínky, fuzzy systémy, evolu ní algoritmy, neuronové síť , strojové u ení.	KZ	2
15J2A1	Jazyk - angli tina 1 Prezentace v písemném a ústním projevu, zásady odborného stylu. Analýza, zpracování a tvorba odborných text s použitím adekvátních jazykových prost edk . Formy ústního a písemného projevu. P íprava na pobyt v anglicky mluvícím prost edí.	Z	2
15J2F1	Jazyk - francouzština 1 Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp nou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.	Z	2
15J2I1	Jazyk - italština 1 Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp nou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.	Z	2
15J2N1	Jazyk - n m ina 1 Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp nou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.	Z	2
15J2R1	Jazyk - ruština 1 Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp nou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.	Z	2
15J2S1	Jazyk - špan lština 1 Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp nou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.	Z	2
15JBA2	Jazyk - angli tina 2 Prezentace v písemném a ústním projevu, zásady odborného stylu. Analýza, zpracování a tvorba odborných text s použitím adekvátních jazykových prost edk . Formy ústního a písemného projevu. P íprava na pobyt v anglicky mluvícím prost edí.	Z	2
15JBA3	Jazyk - angli tina 3 Prezentace v písemném a ústním projevu, zásady odborného stylu. Analýza, zpracování a tvorba odborných text s použitím adekvátních jazykových prost edk . Formy ústního a písemného projevu. P íprava na pobyt v anglicky mluvícím prost edí. U pokro ilejších kurz p íprava na certifikáty FCE a CAE.	Z	2
15JBA4	Jazyk - angli tina 4 Prezentace v písemném a ústním projevu, zásady odborného stylu. Analýza, zpracování a tvorba odborných text s použitím adekvátních jazykových prost edk . Formy ústního a písemného projevu. P íprava na pobyt v anglicky mluvícím prost edí. U pokro ilejších kurz p íprava na certifikáty FCE a CAE.	ZK	2
15JBF2	Jazyk - francouzština 2 Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp nou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.	Z	2
15JBF3	Jazyk - francouzština 3 Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozši ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčik ústní a písemné prezentace.	Z	2
15JBF4	Jazyk - francouzština 4 Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozši ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčik ústní a písemné prezentace.	ZK	2
15JBI2	Jazyk - italština 2 Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp nou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.	Z	2
15JBI3	Jazyk - italština 3 Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozši ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčik ústní a písemné prezentace.	Z	2
15JBI4	Jazyk - italština 4 Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozši ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčik ústní a písemné prezentace.	ZK	2
15JBN2	Jazyk - n m ina 2 Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp nou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.	Z	2

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 znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik 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 znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.			
15JBR2	Jazyk - ruština 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.			
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 znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik 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 znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.			
15JBS2	Jazyk - španělština 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.			
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 znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik 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 znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.			
15JCZ1	Jazyk - čeština pro zahraniční studenty 1	Z	0
Základní jazykové struktury češtiny, běžné komunikační situace, studium, práce, volný čas, sebeprezentace, fonetická stránka jazyka, písemný projev.			
15JCZ2	Jazyk - čeština pro zahraniční studenty 2	Z	0
Základní jazykové struktury češtiny, běžné komunikační situace, studium, práce, volný čas, sebeprezentace, fonetická stránka jazyka, písemný projev.			
15JCZ3	Jazyk - čeština pro zahraniční studenty 3	Z	
Výuka jazykových jevů s ohledem na jazykovou úroveň příslušné skupiny. Nácvik poslechu a ústního projevu. Základy odborné terminologie			
15JCZ4	Jazyk - čeština pro zahraniční studenty 4	Z	
Výuka jazykových jevů s ohledem na jazykovou úroveň příslušné skupiny. Nácvik poslechu a ústního projevu. Základy odborné terminologie.			
15XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
15XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
15XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
15XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
15XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18
15Y2DN	Dopravní psychologie v německých mluvčích zemích	KZ	2
Právní obsah obsahuje texty, které jsou zvoleny s ohledem na jazykovou připravenost a zájmy studentů ve skupině s tím, že splní aktuální dopravní problematiku (fyzika pro lidi, alkohol za volantem, únava, získání jízdního průkazu, dle dopravy, dopravní podnik v Německu, jak se chovat při dopravní nehodě, dopravní psychologie na internetu). Přehled internetových stránek a další.			
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
Právní obsah 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 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.			
15Y2PD	Praktická španělština pro dopravu	KZ	2
Prohloubení komunikačních dovedností, nácvik korektního písemného projevu, seznámení se základním odborným lexikem a specifickými kulturními odlišnostmi španělsky mluvících zemí. Dopravní terminologie.			

15Y2PT	Potraviny v dopravě	KZ	2
Nutriční politika. Interakce doprava a požívání. Zdravotní rizika. Hygienické zabezpečení. Příklady z praxe z R 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 její a formách mluveného i psaného projevu. Výchova hlasu a její; volba jazykových prostředků. Sémantická, syntaktická a pragmatická stránka jazyka. Kreativní myšlení v mluvě a psaném projevu. Praktická část - postupování a jejich dovedností.			
15Y2TS	Techniky v současné společnosti	KZ	2
Odpovídi na následující otázky: Proč si v místnosti sundat klobouk a otevřít dům dveře? Existují jednoduchá řešení? Objevujeme Ameriku nebo už tu všechno bylo? Věda vs. víra. Potřebujeme vidět nebo stačí 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 veřejném životě z minulosti?			
15Y2ZA	Základní principy akademického psaní a tvorba abstraktu v angličtině	KZ	2
Teoretická příprava, tvorba frázové banky dle oboru studentů, rétorická analýza textu / abstrakt, tvorba abstraktu, poskytování zpětné vazby.			
16XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
16XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
16XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
16XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
16XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18
16Y2EE	Emise a ergonomie 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, operativní dosahy. Kondice topení, vtržení, klimatizace, filtrace, únava.			
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, operativní dosahy. Kondice - topení, vtržení, klimatizace, filtrace, únava.			
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, operativní 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 etn algoritmy používaných při 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 techniků, lasery a laserové technologie, pájení, lepení, ultrazvuk, difúzní, frikční a explozivní technologie, mikrohořáky, plyn.			
16Y2SV	Speciální technologie ve výrobě dopravních prostředků	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 techniků, lasery a laserové technologie, pájení, lepení, ultrazvuk, difúzní, frikční a explozivní 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).			
17AMAN	Aplikace marketingových nástrojů v dopravě	KZ	3
Aplikace metod a tvorba marketingového plánu na konkrétní projekt s dopravní tematikou. Využití metod segmentace trhu a vhodných marketingových kanálů, tvorba strategického plánu za pomoci dotazníkového šetření a prezentace výsledného plánu.			
17DOCH	Dopravní chování	KZ	3
Zkoumání kauzálních efektů v dopravním výzkumu (kvaziexperimentální postupy; experimentální postupy). Sběr dat (teorie měření; tvorba výzkumného nástroje a sběr dat). Analýza a interpretace dat (rozšíření regresních modelů; praktické otázky analýzy a interpretace výsledků: velikost efektu, praktická vs. statistická významnost). Analýza a interpretace dat (z dotazníkového šetření, výbojových a behaviorálních experimentů, panelových a velkých dat).			
17DOPM	Dopravní plánování a modelování	Z,ZK	6
Postup při tvorbě dopravních modelů. Nástroje dopravního plánování. Popis jednotlivých kroků a nástrojů typu stopové modelu (generování a distribuce cest, modální volba, přidělení na síť). Mobilita a dostupnost v území, infrastrukturalní projekty. Nové trendy v dopravním plánování. Chytrá města (smart cities).			
17KMD	Kvantitativní metody v dopravě	Z,ZK	6
Předmět je zaměřen na problematiku využití neorientovaných grafů typu strom, planární graf a jejich barvení. Dále jsou formulovány distribuční úlohy, lokální úlohy jako úlohy celočíselného lineárního programování. Kromě využití exaktních metod jsou popsány jednoduché i složitější sofistikované (metaheuristické) optimalizační metody.			
17LSC	Logistika ve Smart Cities	Z,ZK	6
Vývoj měst, městské a regionální mobility obyvatel a doprava zboží, koncept udržitelnosti, Smart Cities, město jako systém, komponenty městského systému, kvalita života, individuální kvalita života, hodnocení chytrosti města, legislativa ve Smart Cities, transformace Smart Cities, logistika poslední míle, e-commerce, nové postupy na poslední míli, logistika poslední míle ve městech a v regionech.			
17MADS	Management dopravních systémů	KZ	2
Funkce, procesy a systémy managementu v dopravě, organizační struktury, strategie, společenská odpovědnost, soft skills.			

17MID	Manažerské informa ní systémy v doprav	Z,ZK	3
Informa ní technologie a jejich využití v budování informa ního systému moderní dopravní firmy. Nová legislativa EU v oblasti kyberbezpe nosti a ochrany dat staví dopravní organizace p ed nové výzvy. P edm t se proto soust edí na bezpe nost informa níh systém a možné zdroje ohrožení. V praktické ásti je ešen postup p i budování nového IS od nápadu p es asový plán a finan ní rozpo et, po základní podklady pro možné zadání zakázky.			
17PPC	P epravní procesy	ZK	3
Vnitrostátní a mezinárodní p epravy, integrované služby, kombinovaná p eprava, zasilatelství, p eprava mimo ádných zásilek (zkazitelné, nadrozsm rné, nebezpe né), práva cestujících v EU, p eprava poštovních zásilek.			
17RKOP	ízení komer níh projekt v doprav	Z,ZK	3
Podnikatelský projekt (zákazník, aktivity, výstup kvalita, as, peníze), okolí projektu, umíst ní projektu (analýza území, dopravní toky, povolovací ízení), organiza ní struktura projektu (role, kompetence, workflow), ízení lidských zdroj , životní cyklus projektu, zdroje financování, odb ratelsko-dodavatelské vztahy, studie proveditelnosti, citlivostní a multikriteriální analýzy, finan ní a hodnotová analýza, ízení zm n projektu.			
17RVIP	ízení ve ejných invest íních projekt v doprav	Z,ZK	5
Základní pojmy projektového ízení ve ve ejném sektoru, používané postupy a standardy projektového ízení, organiza ní struktury v ízení projekt ve ve ejném sektoru, projektová a p edprojektová p íprava v doprav a dopravní infrastrukturu e a jejich specifika, studie proveditelnosti a CBA, hodnocení projekt .			
17TSI	Technologie silni ní dopravy	KZ	2
Právní, provozní, technologické, logistické a bezpe nostní 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, bezpe nost silni ní dopravy a výb r optimální dopravní jednotky.			
17TZND	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 i 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.			
17TZOR	Teorie zásob, obnovy a rozvrhy	Z,ZK	3
Úvod do teorie zásob základní pojmy, typologie úloh, statické modely, deterministické dynamické modely, stochastické dynamické modely. Úvod do teorie obnovy základní pojmy, typologie úloh, modely s opot ebením objekt , modely se selháváním objekt . Úvod do teorie rozvrh základní pojmy, typologie úloh, rozvrhy s jedním strojem, rozvrhy s více paralelními stroji, rozvrhovací úlohy typu Flow Shop a Job Shop.			
17XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
17XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
17XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
17XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
17XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18
17Y2AM	Aplikace marketingových nástroj v doprav	KZ	2
Aplikace princip marketingu v dopravní problematice, marketingové nástroje vhodné pro p epravu, p ípadové studie užití marketingu ve sfé e ve ejné osobní dopravy.			
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 invest íního 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.			
17Y2MD	Modelování a optimalizace na dopravních sítích	KZ	2
Koordina ní úlohy na dopravních sítích z oblasti ve ejné hromadné dopravy, optimalizace ob h vozidel ve ejné hromadné dopravy, navrhování signálních plán sv teln ízených k ížovatek v etn modelování zelené vlny, obslužné systémy, modelování pokro ilých úloh týkajících se distribu níh systém - exaktní, heuristické a metaheuristické principy ešení úloh.			
17Y2MO	Mezinárodní organizace v doprav	KZ	2
Mezinárodní vztahy v doprav , OSN, EHK OSN. Mezivládní organizace. Ú ady a agentury Evropské unie. Konference evropských ministr dopravy. Mezinárodní oborové organizace hromadné dopravy, Air-Rail, železni ní, silni ní, letecké a vodní dopravy, zasilatelství a poštovních služeb.			
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 infrastruktu e, navrženého provozního konceptu, testování stability, prov ení citlivosti provozního konceptu na zpožd ní.			
17Y2MT	Moderní d jiny pro techniky	KZ	2
Vybrané kapitoly z d jiny 19. století. Geopolitické postavení Evropy na p íkladu Velké Británie, N mecka a Rakouského císa ství. Nástup USA, Americká ob anská válka, rozvoj transatlantické námo ní dopravy. ínské císa ství v pozdní é e dynastie Qing. Vybrané kapitoly z d jiny 20. století. Od Bellé Epoque po studenou válku. eskoslovenské historické mýty.			
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.			
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 zohled ní konflikt tras vlak osobní a nákladní dopravy. Sí ové vazby grafikonu, výlukový jízdní ád.			
18XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
18XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
18XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
18XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
18XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18
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.			
18Y2EM	Elektronová mikroskopie	KZ	2
Fyzikální základy elektronové mikroskopie, konstrukce, ovládání a údržba SEM, p íprava vzork , detekce signálu, typy detektor a vyhodnocení dat pomocí obrazové analýzy, kvantifikace výsledk a automatizace zpracování dat, energiov disperzní rentgenová mikroanalýza a další analytické metody v elektronové mikroskopii. Vyhodnocování dat získaných z ED detektoru, praktické ukázky ED mikroanalýzy na vzorcích, moderní trendy v oboru.			

18Y2FZ	Fyzikální základy vlastností materiálů	KZ	2
Mezi hlavní diskutovaná témata patří atomistické modely, vliv poruch měřičů na materiálové vlastnosti, tuhost, plasticita, pevnost, lom, únava, creep, koroze materiálů, vliv prostředí a způsobů zatížení na chování látek.			
18Y2MP	Metoda konečných prvků a její aplikace	KZ	2
Základní matematické formulace metody konečných prvků. Příklad metody 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). Příkladové souadnice, základní funkce a izoparametrická formulace. Numerická integrace. Úvod do dynamiky. Programování MKP.			
18Y2OB	Optická bezkontaktní měření deformací	KZ	2
V průběhu kurzu posluchači získají teoretické znalosti pro použití optických metod měření deformací a praktické zkušenosti s jejich realizací. Posluchači se seznámí s použitím laboratorních kamer, digitálních zrcadlovek a vysokorychlostních kamer pro pořízení vhodných obrazových dat a s použitím algoritmu digitální korelace obrazu pro stanovení polí posunutí a deformací v pořízených datech.			
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 při zjišťování vad materiálu a určení zbytkové životnosti konstrukcí. K tomu bude využíváno zejména nedestruktivních metod experimentální mechaniky (např. tenzometrie, fotoelasticimetrie) a optických metod včetně elektronové mikroskopie.			
18Y2UB	Úrazová biomechanika a bezpečnost	KZ	2
Anatomie člověka. Metody lékařské diagnostiky RTG, CT, MRI, US. Dynamika úrazových dějů. Faktory ovlivňující závažnost úrazu a rozsah dopravní nehody. Úrazy v silničním provozu. Poranění cestujících ve vozzech hromadné přepravy. Poranění chodců. Poranění při nehodách v železničním a leteckém provozu. Analýza biomechanických procesů při úrazech a jejich výpočtová modelování. Principy léčby a rehabilitace. Ochranné prvky a bezpečnostní opatření.			
18Y2VC	Výpočtová mechanika v dopravě	KZ	2
Princip virtuálních prací a variační principy v MKP. Prutové, plošné a prostorové konstrukce v MKP. MKP ve statice 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
20XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18
20Y2PR	Predikce časových řad	KZ	2
Úvod do predikce časových řad, význam predikce, základy kvantitativního předpovídání. Metody pro vyhodnocení kvality predikce, popisné statistiky, MAE, MAPE, RMSE, naivní predikce, predikce pro obecnou formulaci ztrátové funkce. Výpočetní a programovací prostředí R. Regresní modely, základy lineární regrese, jednoduchá regrese. Vícenásobná regrese, statistické testy lineární závislosti, výběr vstupních proměnných, predikce regresními metodami.			
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.			
21XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
21XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
21XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
21XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
21XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18
21Y2BS	Bezpilotní systémy 2	KZ	2
Moderní trendy ve vývoji bezpilotních systémů. Využití bezpilotních systémů. Manažerské inovace spojené s provozem bezpilotních systémů. Lety nad rámec provozních omezení.			
21Y2CR	CRM	KZ	2
Úvod do CRM. Rozbor leteckých nehod. Lidský faktor. Chyba. Historický vývoj CRM. Zdraví a kondice. Stres a jeho vliv na lidský organismus. Únava. Spánek a bdělost. Zpracování informací. Situace povodní. Řízení pracovní zátěže. Rozhodovací proces. Komunikace. Vedení a týmové chování. Automatizace.			
21Y2FM	Finanční management letecké společnosti	KZ	2
Teorie podnikových financí - časové řady, úrovně - finanční výkazy, peněžní toky - cash-flow, finanční trh. Finanční cíle podniku - finanční politika podniku, bilanční politika. Finanční zdroje - dlouhodobé finanční zdroje, odpisy, nerozdělený zisk, akcie, dluhopisy, úvěry, leasing, kapitál.			
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. Historie LPS v USA a Slovensku. Financování LPS a výcvik pilotů letového provozu. Budoucí vývoj poskytování LPS.			
21Y2MC	Modelování CNS systémů	KZ	2
Předmět je koncipován jako soubor vzorových úloh z oblasti komunikačních navigačních a pohledových systémů v letectví, řešených za pomoci matematického aparátu a softwarových nástrojů. Velká část je v nově vzniklé oblasti trackování vzdušných cílů, problematice asociace naměřených dat s trackem, filtraci dat, a problematice fúze dat.			
21Y2MK	Marketing v letecké dopravě	KZ	2
Obsahem předmětu "Marketing v letecké dopravě" je řízení inováce a proces s použitím dostupných marketingových nástrojů a procesů pro analýzu, tvorbu strategie a realizaci prodeje zboží a služeb v leteckém průmyslu. V rámci předmětu kromě teoretických základů marketingu jsou prezentovány systémy analýzy trhu, konkurence a produktů, tvorby marketingových strategií a plánování, marketingové průzkumy a výzkumy.			
21Y2MQ	Management kvality	KZ	2
Historie, základní definice. Průkopníci v oblasti kvality. Mezinárodní organizace poskytující služby v oblasti kvality a podpora kvality v České republice. Manažerský systém v oblasti kvality. Systémy environmentálního managementu. Manažerské systémy Integrovaného systému řízení. Řízení rizik v kontextu požadavků norem ISO. Odvzdušňovací systémy řízení kvality. Komplexní management kvality, modely excelentnosti a společenská odpovědnost firmy. Audit kvality.			
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.			
22XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
22XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
22XN3	Magisterský projekt 3	Z	1

22XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
22XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18
22Y2PS	Pořádková simulace a analýzy silničních nehod Simulace dynamiky jízdy vozidla, multibody systém a aktivních bezpečnostních systém vozidel, škola smyku, vliv prostředí na model, vyhodnocování crash test, jednostopá vozidla, posádka vozidla, chodec, simulace a analýza dopravních nehod.	KZ	2
23XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
23XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
23XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
23XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
23XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18
23Y2BP	Bezpečnostní praktikum 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, zajištění informací, apod.	KZ	2
23Y2FB	Fyzika pro bezpečnostní obory Základy fyziky látek a jevů i extrémních podmínkách. Základy reologie. Fyzika zemského nitra. Geofyzika. Fyzika atmosféry. Aplikace v inženýrských disciplínách zaměřených na bezpečnost.	KZ	2
23Y2MA	Management a analýza rizik Pojetí rizika a pojmy. Příčiny 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 bezpečí a rozvoje. Plánování územní, nouzové a krizové. Lidský faktor jeho role a usměrňování.	KZ	2
23Y2PD	Praktická dynamika vozidel Teorie dynamiky silničních vozidel. Vícehmotové modelování vozidel. Modelování v systému IPG CarMaker. Standardizované a vývojové experimenty realizované na silničních vozidlech. Realizace experimentálních měření na osobních automobilech. Vyhodnocování experimentu.	KZ	2
23Y2TP	Tvorba právních a technických předpisů Tvorba právního předpisu, struktura právního předpisu, legislativní proces, kompatibilita s právem ES, tvorba technických norem a jejich vydání, ÚNMZ, organizace CEN, CENELEC a ETSI, notifikační proces.	KZ	2
23Y2VR	Vyhodnocování rizik v inženýrských oborech Typy inženýrství, která jsou zaměřena na rizika, postupy používané v inženýrství rizika, zajištění zabezpečených systémů, zajištění bezpečných systémů, zajištění bezpečných systémů systémů, praktické úlohy.	KZ	2
23Y2VZ	Vedení a rozvoj lidských zdrojů 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.	KZ	2
23Y2ZM	Zpravodajské prostředky a metody 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.	KZ	2

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

Generováno: dne 13.05.2025 v 00:04 hod.